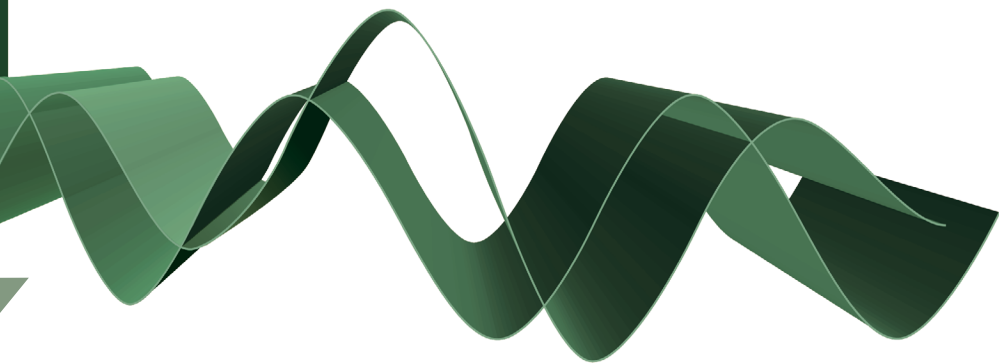




WAVELAB₆

Audio Editing And Mastering Suite



本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH社または株式会社スタインバーグ・ジャパンによって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます（バックアップコピー）。Steinberg Media Technologies GmbH社または株式会社スタインバーグ・ジャパンの書面による承諾がない限り、目的や形式の如何に関わらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。

本書に記載されている製品名および会社名は、全て各社の商標および登録商標です。Windows 2000、Windows XPはMicrosoft Corporation社の商標です。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2006.
All rights reserved.

目次

9 はじめに

10	WaveLab へようこそ
11	WaveLab 6.0 の新機能
13	Steinberg 社への連絡方法

15 動作環境

16	必要条件
16	コンピュータの必要条件
18	サンプラーの使用条件
18	サウンドカードについて
18	システム情報表示機能

19 インストールと設定

20	コンピュータの準備
21	インストール手順
22	ソフトウェアの登録
23	コピープロテクトについて
23	プログラムの設定
28	CD/DVD レコーダーのインストール
29	サンプラーのインストール
31	これで準備は完了です。
31	トレーサーについて

33 概要

34	WaveLab の概要
34	各ウィンドウとその機能
41	WaveLab の使い方

43 基本操作

44	この章について
44	オンラインヘルプ（英語）の表示
45	アンドゥとリドゥ（Undo/Redo）
47	ウィンドウの操作
54	結合可能なツールバー
57	ステータスバー
58	スピードメニュー
59	時間およびレベルの表示形式
60	設定値
63	プリセット
65	WaveLab でのダイログの表示
66	キーボードによる操作

67 オーディオウィンドウ

68	この章について
68	新規ドキュメントの作成
69	オーディオウィンドウを開く
74	オーディオウィンドウの説明と調整
78	表示倍率の設定

84	オーディオウィンドウのナビゲーション
85	スナップショット
86	タイムルーラー開始位置の設定
87	ルーラーのテンポ表示
88	カーソル位置の設定
90	範囲選択
98	基本的な編集操作
113	オーディオファイルの取り扱い
126	ファイル属性の変更と情報表示
128	ラウドネスエンベロープ表示モードについて

131 再生と録音

132	再生
142	録音

151 メーター

152	はじめに
152	モニターする内容の選択
153	マルチチャンネルのメーター表示
155	メーター

171 オフライン処理

172	はじめに
172	処理の適用
174	レベルノーマライザー（Level Normalizer）
174	ゲインの変更
176	ラウドネスノーマライザー（Loudness Normalizer）
179	パンノーマライザー（Pan Normalizer）
180	ダイナミクス
185	レベルエンベロープ（Level envelope）
187	フェードイン / アウト（Fade In/ Out）
188	クロスフェード
191	位相を反転
191	逆回転
191	DC オフセットの除去
192	波形の修復
193	タイムストレッチ
197	ピッチシフト
201	ピッチクオンタイズ（Pitch Quantize）
202	ピッチベンド
204	ハーモナイズ
205	ハイファイコーラス
206	EQ
207	サンプリングレートの変更

208	エフェクトモーフィング
211	reNOVAtor について
213	マスターセクション
214	はじめに
215	マスターセクション ウィンドウ
216	オーディオ信号の流れ
217	マスターレベル ペーン
220	エフェクトペーン
226	ディザリングペーン
231	マスターセクションのプリセット
234	レンダリング
239	スマートバイパス (Smart bypass)
242	モニターウィンドウ
246	Audio Input
247	外部機器の使用
249	スペクトラムエディタ
250	はじめに
250	基本操作
254	リージョンの定義
256	直接処理 (Surgical processing)
263	マスターセクション処理
267	自動一括処理
268	はじめに
270	自動一括処理を開く
271	ウィンドウの概要
272	入力タブ
279	処理内容の設定
287	作成ファイルの設定
294	詳細設定
296	自動一括処理の実行と停止
296	自動一括処理でのプリセットの利用
297	自動一括ファイル変換
298	基本手順
301	名前のバッチ変更
302	はじめに
303	ファイル / クリップ / マーカー名の変更方法を設定する
308	名前の変更操作
317	" 正規表現 (Regular expressions) " について

323	マーカー
324	はじめに
327	マーカーの作成
328	マーカーリスト
329	マーカー表示の制御
330	マーカーの編集
332	マーカーの移動と複製
333	マーカーの削除
334	マーカーを使用した操作
339	自動分割の使用
340	はじめに
340	" 自動分割 (Auto Split) " ダイアログ
345	オーディオ CD プログラム
346	オーディオ CD プログラム
347	オーディオ CD プログラムウィンドウについて
348	オーディオ CD プログラムへのファイルの追加
350	トラック順序の設定
351	オーディオ CD プログラムからのファイルの削除
351	トラックリスト上の列の管理
352	トラック情報の展開
353	波形編集用に CD トラックを開く
354	トラックリストと CD マーカーの関係
355	CD マーカーの操作
357	休止時間の設定
357	トラック名の設定
357	その他の設定
358	CD 全体の長さ
358	トラックリスト上でのファイルの再生
359	CD イメージの作成
360	トラックリストからのオーディオファイルの書き出し
361	オーディオ CD の作成
363	DVD-Audio フォーマットについて
364	背景

369 モンターージュ

370	はじめに
371	モンターージュウィンドウ
376	モンターージュの作成
390	ズームおよびナビゲート機能
397	再生
404	録音
406	クリップの再配置
432	ズームビュー
434	クリップビュー
439	クリップとソースファイルの管理
443	ボリューム エンベロープ
454	モンターージュ内でのフェード / クロスフェードの使用
467	パン エンベロープ
468	クリップの変換
471	トラックとクリップへのエフェクトの追加
480	"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理
484	メタノーマライザー
487	グループ
490	モンターージュでのマーカーの使用
494	編集履歴
497	モンターージュでのファイル操作
506	マルチチャンネル環境におけるモンターージュの操作
524	ミックスダウン - レンダリング機能について
528	CD/DVD-Audio 書き込み用モンターージュの準備
538	オーディオ CD レポートの作成
542	DVD-A 画像 / テキストトラックの使用
543	AES-31 ファイルの書き出しと読み込み
545	モンターージュにおける XML ファイル書き出し / 読み込み

547 DVD-Audio プロジェクト

548	DVD-Audio プロジェクトの作成と開き方
549	モンターージュを DVD-Audio プロジェクトに追加する
550	DVD-Audio プロジェクトウィンドウ
552	"基本設定 (Main settings)" ダイアログ
555	DVD メニューの作成
561	DVD-Audio テキストについて
562	最終的な準備

565 オーディオ CD の作成

566	はじめに
566	CD-R ドライブの選択
567	書き込み前の点検
568	CD への書き込み
570	書き込み後のオーディオ CD の有効化
572	オーディオ CD のフォーマットについて

577 データ CD/DVD プロジェクト

578	はじめに
579	新規のデータ CD/DVD プロジェクトの作成
580	ソースウィンドウの設定
581	デスティネーションウィンドウの設定
584	データ CD/DVD への書き込み

587 オーディオ CD/DVD トラックの読み込み

588	オーディオ CD のトラックを WaveLab に読み込む
592	DVD-Audio のトラックを WaveLab に読み込む

597 レーベルの作成

598	はじめに
600	レーベルエディタ
608	ユーザー変数の定義
610	レーベルの印刷

613 解析

614	全般情報の検出
624	オーディオエラーの検出 / 修復
630	オーディオファイルの比較
631	3D 周波数解析
634	ラウドネス分布ツール

635 オーディオ信号の作成

636	オーディオ信号の作成
638	DTMF 信号の作成

641 WaveLab と外部機器の同期

642	はじめに
642	MTC 同期機能
647	ASIO ポジショニングプロトコル (APP) との同期

649 サンプラーの使用とループの作成

- 650 はじめに
- 650 サンプラーに関する基礎知識
- 652 サンプラーの設定
- 654 サンプルの送信
- 654 サンプルの受信
- 655 サンプル情報の表示と削除
- 655 サンプルの返信
- 655 問題が発生した場合
- 656 HALion と WaveLab の併用
- 657 サンプルデータ属性の編集
- 659 基本的なループ処理
- 662 ループのクロスフェード
- 669 ループ音の均質化

673 データベース

- 674 データベースとは
- 675 データベースを作成する / 開く
- 675 データベースの保存方法
- 676 ウィンドウの説明と調整
- 677 データベースへのファイルの追加
- 683 ファイルリストのカスタマイズ
- 683 ファイルリストからの選択
- 683 ファイル位置の検索
- 684 編集するファイルを開く
- 684 ファイルの再生
- 685 その他のファイル操作
- 689 カテゴリーの使用
- 692 位置操作
- 694 リストのフィルタリング
- 695 ファイルの検索
- 696 デフォルトのカテゴリーおよびキーワードの変更

697 ワークスペース

- 698 ワークスペース
- 698 ワークスペースを作成する / 開く
- 699 プリセットの保存法
- 699 グループの作成、名称変更、削除
- 699 ファイル操作

701 バックアップ

- 702 概要
- 703 バックアッププランの作成
- 712 バックアップの実行
- 715 アーカイブを開く
- 717 その他の機能

719 カスタマイズ

- 720 カスタマイズとは
- 720 ユーザー設定
- 721 フォルダの編集
- 722 ウィンドウレイアウトの保存
- 723 スタイル設定 - オーディオウィンドウ
- 728 スタイル設定 - モンタージュウィンドウ
- 733 スクリーンレイアウトの操作
- 734 デフォルトのウィンドウのサイズと位置の設定
- 735 マイメニューの作成
- 735 キー /MIDI コマンドのカスタマイズ
- 740 プラグインの管理

747 プラグインプロセッサのリアルタイムファレンス

- 748 WaveLab プラグインについて
- 756 VST プラグイン

779 サンプラー - 詳細

- 780 SDS - 汎用サンプルダンパスタンダード
- 780 SMDI (スタンダード SCSI 転送)
- 781 AKAI S1000/1100 (PB モデル含む)
- 781 AKAI S2000/S2800/S3000/S3200 (i, CD, XL の各モデルも含む)
- 782 Ensoniq EPS, EPS16+, ASR-10, ASR-88
- 782 E-mu Esi-32
- 783 E-mu EIV, e64, EOS オペレーティングシステムによるその他のサンプラー
- 783 Kurzweil K2000, K2500
- 784 Roland S-760

785 トラブルシューティング

- 786 一般的な問題
- 787 ファイルを開くときの問題
- 788 ファイルを保存するときの問題
- 788 録音時の問題
- 789 ブレイバック時の問題
- 790 編集時の問題
- 790 データベースとワークスペースの問題
- 791 トラブルシューティングと注意事項
- 791 サンプラーとの通信における問題
- 792 考えられる不具合と解決方法
- 793 Q & A
- 794 CD 書き込みの不具合を避けるためにハードウェアとセットアップの問題
- 795

797 キーコマンド

798	ファイルの操作
798	波形ディスプレイモード
799	ズーム
800	再生、カーソル位置
801	選択
803	編集 / 録音
804	処理
804	マーカー
805	データベース
805	その他

807 索引

1

はじめに

WaveLabへようこそ

この度はWaveLab6.0をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

WaveLab は以前のバージョンから、プロフェッショナルおよびセミプロユーザーの皆様よりご高評を戴いております。WaveLab はオーディオ編集ツールとして、第一線のマスタリング / レストレーションツールとしてのみならず、シリアスなエンジニアやミュージシャンの皆様にとっても選択肢の1つとなり得るでしょう。

新バージョンのWaveLab では、使いやすさと、WaveLabを使用した効果的なワークフローを維持しながら、強力でエキサイティングな新しい各機能を導入します。我々はバージョン6.0において、プロのオーディオ編集とマスタリングに、サイコ-アコースティックツールを適用した新しい規格を定義できると、自信を持っています。WaveLab 6.0では、既存のスタジオ機材や外部機器をシームレスに統合することができます。

Steinbergは、常日頃より顧客の皆様の投資を保護すると強く約束してまいりました。この約束を守るべく、WaveLab 6.0よりSteinbergキーを導入することで、皆様のビジネスにおける「競争」において、有利な立場を維持いたします。

Steinberg WaveLabチーム

WaveLab 6.0の新機能

このセクションでは、WaveLab 6.0より追加された主な新機能を紹介します：

- メインの波形ウィンドウとオーバービューにおいて、3つの波形表示モードを個別に設定できるようになりました：標準の波形ディスプレイ (Wave)、サウンドのラウドネスエンベロープ (Loudness envelope)、スペクトラム (Spectrum)
- スペクトラムエディタには、強力なオーディオのレストレーション (修正) および処理機能が用意されています。高品質なリニアフェイズフィルターを使用して、オーディオ内の不必要な音成分の除去などを、オーディオに対して直接処理することができます。選択した周波数/時間範囲を、マスターセクションを介して個別に処理することも可能です。
- 新しい "名前の変更" 機能では、モンタージュなどの参照ファイルにおける自動更新の機能も追加されました。ファイル名、クリップ名、マーカー名についても一括して変更できます。
- マーカーリージョンから個別にオーディオファイルをレンダリングできるようになりました。
- ファイルの読み取り/書き込みの際のパフォーマンスを改良しました。
- オーディオファイルサイズの制限がなくなりました。
- "DIRAC" エンジン - 非常に高品質なタイム/ピッチストレッチャーで、おそらく現在の市場で最も多く出回っています。
- "Crystal Resampler" プラグイン - 周波数成分のすぐれた透明性と維持を提供する、プロフェッショナルのサンプルレート変換を行うものです。
- "External gear" プラグイン - WaveLab内のオーディオを外部機器を使用して処理できるようになりました。
- "Audio input" プラグイン - ライブ入力機能に代わって導入されました。入力された信号を録音するオプションです。
- オーディオ範囲をモンタージュ用のクリップとして保存するオプションが追加されました。
- すべてのメニュー/ダイアログに関して、グラフィックユーザーインターフェースをデザインし直しました。
- "自動分割 (Auto Split)" 機能に、設定したファイル長で分割、およびテキストファイル (XML ファイル) にしたがって分割するオプションが追加されました。
- "自動分割 (Auto Split)" の使用時に、クリップファイルを作成できるようになりました。
- "ラウドネスノーマライザー (Loudness Normalizer)" では、ファイルのラウドネスを設定した値に合わせる事が可能です。高品質なリミッターとマルチパス検出機能により、非常に正確な検出/実行結果を得られます。
- "パンノーマライザー (Pan Normalizer)" では、ステレオファイルにおける左右オーディオチャンネルを同じラウドネスに合わせる事が可能です。
- "レベルエンベロープ (Level envelope)" プロセッサーでは、エンベロープカーブを使用して、オーディオファイル、あるいは選択範囲のレベルをコントロールできます。
- "ピッチクオンタイズ (Pitch Quantize)" プロセッサーでは、オーディオファイルのピッチを自動検出し、また自動修正します。

- "エフェクトモーフィング (Effect morphing)" - 処理を行った2つのオーディオ範囲を使用して、カスタム設定のエンベロープを使用して、サンプル精度によるエフェクト・トランジションを行います。
- "スマートバイパス (Smart Bypass)" では、処理オーディオと非処理オーディオのラウドネスの差異を補正しながら試聴を行えます。
- "フォルダ (Folders)" ダイアログにおいて、WaveLab で使用するすべてのデフォルトファイルフォルダを管理します。
- 最大3つの"一時ファイル"フォルダを設定し、ファイルパフォーマンスを改良することができます。
- ビュー設定ファイル (拡張子 ".mem") を、関連するオーディオファイルと共に保存すると、ウィンドウ位置/ズーム率/スクロール位置/マスターセクションプリセットなどを呼び出すことができます。
- ピークファイル (拡張子 ".gpk") を別個のフォルダに保存できるようになりました。
- 大きいファイルの表示時における描画スピードを改良しました。ピークファイルは描画の進行状況をモニターしながら、バックグラウンド処理により作成されます。
- "ユーザー設定 (Preferences)" ダイアログを改良しました。
- 新しい"無音データを挿入 (Insert silence)" 機能では、ユーザーが指定するアンビエントのバックグラウンドノイズを挿入することが可能になりました。(クロスフェードをかけながら挿入する事も可能です)
- ラウドネスのメータリングの際に、"K-System" を利用できるようになりました。
- "モンタージュ (Audio Montage)" タブにおいて、モンタージュで使用するすべてのプラグインを様々な方法で管理できます。クリップ/トラック間でプラグインのコピー/ペーストを行い、またプラグインチェーン全体の保存/読み込みも行えます。
- モンタージュにおける"一括処理 (Batch processing)" を行えるようになりました。
- WaveLab が ASIO ポジショニングプロトコル (APP) のスレーブとなり、サンプル精度の同期を行えるようになりました。
- WaveLab の各機能に対して MIDI コマンドを割り当てることができるようになりました。

WaveLab はさまざまなユーザーからのフィードバックを元に、現在も改良され続けています。WaveLab は、これらのフィードバックを元により、優れた柔軟性と操作性を兼ね備えたソフトへと成長しました。

Steinberg 社への連絡方法

WaveLab をインストールして起動し、"ヘルプ (Help)" メニューの "インターネットでのコンタクト (Steinberg on the Internet)" から "スタインバーグ・ジャパンのホームページ" をクリックします。リンク先のページで FAQ やアップデート情報の確認を行えます。また、このサブメニューに含まれている "メッセージの送信 (Send Feedback)" 機能を使うと、追加機能のリクエストや問題の報告等を Steinberg 社の WaveLab 開発チームに直接送信できます (この場合、英語となります)。

-
- これらの機能を利用するためには、インターネット接続が必要です。
-

必要条件

WaveLab を使用するには、以下の動作環境が必要です。

- Windows 2000 または XP がインストールされているコンピュータ
USBの空きポートも1つ必要です。コンピュータの必要条件の詳細については、以下をご参照ください。
- Windows MME 対応の 16 ビット以上のサウンドカード
サウンドカードとは、コンピュータのハードディスクをオーディオのストレージメディアとして利用して、オーディオの録音/再生を行えるカードを指します。詳細については、18ページの『サウンドカードについて』をご参照ください。
WaveLabの機能を最大限に活用するには、以下の環境が必要です。
- WaveLabのCD作成機能を使用するには、CDレコーダーが必要です。
CDレコーダーは、ディスクアットワンス モードに対応している必要があります。
- WaveLabのDVD-A作成機能を使用するには、DVDレコーダーが必要です。
- WaveLabのサラウンドおよびマルチチャンネル機能を使用するには、複数の入出力に対応したサウンドカードが必要です。
また、サウンドカードはASIOドライバに対応している必要があります。
- DirectX 9 をインストールしておく必要があります。

コンピュータの必要条件

以下に、コンピュータの必要最低条件および推奨条件に加え、CPU やメモリなどのコンピュータの各パーツの違いが WaveLab のオペレーションに与える影響についての説明を記載します

必要最低条件

- Intel Pentium III/AMD Athlon 800 MHz以上（Intel Pentium IV/AMD Athlon/AMD Opteron 2.4 GHz）
- 最新版デュアルコアCPUを推奨
- メモリ : 256 MB RAM（1GB 以上を推奨）
- ディスプレイシステム : 24bitカラー以上（32bitカラーを推奨）
- 80 MB以上のハードディスク（1 GB以上を推奨）。
- オペレーティングシステム : Windows 2000、または XP（Windows XP を推奨）
- Windows MME対応サウンドカード（ASIO対応サウンドカードを推奨）
- CD/DVD-ROMドライブ - インストール時に使用（CD/DVDライターを推奨）
- USBポート
- ビデオやいくつかの書き出し機能を使用するには、バージョン 9 以降のDirectX が必要です。

メモリ

WaveLab はハードディスク上のオーディオデータを直接取り扱うため、メモリの量によって操作できるオーディオファイルのサイズが制限されることはありません。それほど大きなメモリを持たないコンピュータでも、多くのファイルを同時に開くことができます。

CPU

高速な CPU を搭載したコンピュータと低速な CPU を搭載したコンピュータの間には、WaveLab を使用する上で明らかな違いが生じます。

- リアルタイム処理
高速なコンピュータほど、使用できるリアルタイム プラグインエフェクトの数が多くなります。
- ファイル処理と分析処理の速度
コンピュータに強い負荷をかける複雑なプロセスの中には、高速なコンピュータの方がより迅速に実行できるものがあります。
- 画面表示
表示画面上でのオブジェクトのスクロールや編集などの操作は、高速なコンピュータの方が速くなります。

ハードディスク

オーディオファイルは通常のファイルよりもサイズが大きくなります。サンプリングレートが 44.1 kHz の 16 ビット ステレオファイルの場合、1 分ごとに約 10.6 MB のディスクスペースを使用します。24 ビット/48kHz のオーディオファイルを使用する為、さらに多くのディスクスペースが必要となります。（24 bit/48 kHz 以上のオーディオの場合は、オーディオファイルがさらに大きくなります。）したがって、できるだけ大きな容量のハードディスクを使用してください。ハードディスクの速度は、特に大きいオーディオファイルを使用する場合の処理操作に影響をおよぼします。

また、CD-R や DVD への書き込みを行う際は、高速なハードディスクが必ず必要になります。ハードディスクの速度が遅い場合、最高の速度で書き込みを行えない場合があります。

-
- **オーディオファイルを保管するハードディスクは絶対に圧縮しないでください。**
-

サンプラーの使用条件

WaveLabでサンプラーを使用するには、MIDI インターフェイスまたはSCSIカードが必要です。また、その両方が必要な場合もあります。

上記の機器のうち何が最も適当かは、お使いのサンプラーの仕様およびサンプラーとの接続方式によって決まります。詳細については、650ページの『通信方式』をご参照ください。

SCSIカードについて

WaveLabで使用するSCSIカードは完全に Windows に対応している必要があります。

-
- SCSI規格への対応の仕方がカードごとに微妙に異なることによってデータの送受信の際に支障が生じる場合があります。サンプラーとの接続用にSCSIカードを購入する場合は、業界標準である Adaptec 社の製品を強くお勧めします
-

サウンドカードについて

Windows MME 対応のサウンドカードがあれば WaveLab を使用することができます。ただしオーディオの音質は、使用するサウンドカードによって大きく異なります。

WaveLab を本格的に利用する場合は、できる限り高性能なサウンドカードを使用することをお勧めします。たとえ安いサウンドカードを使用していても、他のハードウェア（たとえば、専用のオーディオコンバータを使ったハードディスクレコーダー）で録音したファイルを編集する場合は、再生する際の音質に影響を与えるのみでオーディオファイル自体の品質は変化しません。

プロレベルのマスタリング作業を行う場合は、24 ビットでの再生を行なえるサウンドカードを使用することをお勧めします。

サラウンド

WaveLab のモニター ジュのサラウンド機能を使用するには、複数の入出力を備えた ASIO対応サウンドカードが必要です。サラウンド設定で、WaveLab の各チャンネルを、サウンドカードの別々の入出力にルーティングすることができます。

システム情報表示機能

WaveLab をインストールして起動し、" ヘルプ (Help) " メニューの " システム情報 (System Information) " をクリックすると、ご使用のコンピュータシステムが解析され、OS、CPU、メモリ、ハードディスクなどに関する詳細な情報のリストが表示されます。この機能を使うとご使用のコンピュータの情報を正確に把握できるため、テクニカルサポートに連絡する際に特に有用です。

インストールと設定

コンピュータの準備

WaveLabのインストールの前に、コンピュータを正しく設定しておく必要があります。以下のものがインストールされていることを確認してください。

- Microsoft Windows（使用可能なバージョンについては、16 ページの『必要条件』をご参照ください）
- サウンドカードおよびそのドライバ

サウンドカードのチェック

サウンドカードが正常に動作するか確認するため、以下のテストを行ってください。

- サウンドカードに付属のソフトウェアを使用して、問題なくオーディオの録音と再生が行えるかを確認する。
- Microsoft Windows に付属するメディアプレイヤーを使用して、オーディオを再生してください。メディアプレイヤーについての説明は、Windows のヘルプまたは付属の取扱説明書をご覧ください。

色

この時点で、ご使用のコンピューター画面の色数の確認/変更を行ってください。色数の確認/変更方法については、Windows のヘルプまたは付属の取扱説明書をご覧ください。WaveLabでは 24 ビットまたは 32 ビットカラーでの表示が推奨されています。

インストール手順

Steinbergキー

-
- WaveLabソフトウェアをインストールする前に、以下をお読みください。
-

WaveLabのパッケージの中に、Steinbergキー（"ドングル"とも呼ばれます）が同梱されています。これは WaveLab コピープロテクション構成の一部として使用する、ハードウェアのコピープロテクションデバイスです。この Steinberg キーがないと WaveLab は起動しません。



Steinbergキー

Steinbergキーは、ご使用のSteinbergソフトウェアにおけるライセンスが保存される、小さなコンピューター回路です。ハードウェアプロテクションを利用するすべてのSteinberg製品において同じタイプのキーを使用し、また1つ以上のライセンスを1つのキーに保存することができます。また、ライセンスを異なるキー間で（特定の範囲内で）転送することも可能です。

- 自己コピープロテクトが行われている Steinberg ソフトウェアをすでにお持ちの場合は、WaveLabのインストールを行う前に、すべてのUSBポートから既存のSteinbergキーを取り外しておく必要があります。
 - その他のコピープロテクトによるSteinbergソフトウェアをご使用の場合には、アプリケーションにおけるすべてのライセンスを1つのSteinbergキー（コンピューター上の1つのUSBポートを使用）に転送することも可能です。キー間のライセンス転送についての詳細は、Syncrosoft License Control Center のヘルプをご参照ください。（スタート>プログラム>Syncrosoft の中に用意されています）
-
- WaveLabのインストールを行う前にSteinbergキーは挿入しないでください。ご使用のコンピューターのOSが、新しいUSBハードウェアとして認識し、WaveLabのインストールを行う前には存在していない、専用ドライバの検索を開始してしまいます。
-

ソフトウェアのインストール

インストール処理によりすべてのファイルが展開され、これらが適切な場所に追加/設定されます

1. **CD-ROM ドライブに WaveLab のCD-ROM をセットします。**
しばらくすると、セットアッププログラムが自動的に起動します。セットアッププログラムが自動的に起動しない場合は、以下の 2-4 のステップを実行してください。セットアッププログラムが正常に起動した場合は、ステップ 5 へと移ってください。
2. デスクトップ上で "マイコンピュータ" を開きます。
3. CD-ROM ドライブのアイコンをダブルクリックします。
4. "setup" のアイコン (setup.exe) をダブルクリックします。
5. 画面に表示される指示に従って操作します。
 - WaveLab 4、WaveLab 5、WaveLab Essential からアップデートによるインストールを行う場合は、今回のバージョンと以前のバージョンの両方のシリアルナンバー、およびインストールCD（オリジナル版）が必要となります。
6. この時点でダイアログが現れ、お手元の Steinberg キーを接続するよう指示されます。キーをUSBポートに挿入してください。
初めてコピープロテクションデバイスを挿入した場合は、"# 新しいハードウェアの検索ウィザード" ダイアログが現れ、専用のドライバを手動で、あるいは自動で検索するよう指示されます。ドライバを自動インストールするよう選択し、"OK" をクリックして処理を続行し、ダイアログを閉じます。
7. 最後に、インストールが無事完了したことを示します。
再起動するように指示される場合があります。指示されない場合は行う必要はありません。

インストールが完了すると、WaveLab の起動用アイコンが、Windows のスタートメニューやデスクトップに追加されます。

これで WaveLab プログラムのインストールは完了です。しかしすべてが終了したわけではありません。

ソフトウェアの登録

WaveLab のテクニカルサポートやアップデート情報を受けるためには、ユーザー登録が必要です。

コピープロテクトについて

1. SteinbergキーをUSBポートに挿入します。
 2. WaveLabを起動します。
WaveLabが開きます。
- WaveLabの使用中は常にSteinbergキーが必要です。

プログラムの設定

はじめにいくつかの設定を行う必要があります。

サウンドカードの設定

実際に使用するサウンドカードとドライバを指定する必要があります。WaveLab では MME、WDM、または ASIO 規格に対応した、サウンドカードを使用できます。

- WaveLabでマルチチャンネル作業、および外部機器を使用したプラグイン処理などを行うには、ASIOドライバを使用する必要があります

ASIOドライバの選択

1. "ユーザー設定 (Preferences)" から、"オーディオカード (Audio device)" タブを選択します。
2. "再生 (Playback)" ポップアップメニューから、ASIOドライバを選択します。
メニューのヘッダが "再生 (Playback)" から "録音/再生 (Playback/Record)" に変わり、"録音 (Recording)" セクションがグレー表示されます。これは、ASIOドライバでは、同じドライバが常に入出力の両方に適用されるためです。
3. オーディオカードの"コントロールパネル (Control Panel)" ボタンをクリックすると、オーディオカード設定プログラム (通常、オーディオカードと一緒にインストールされます) が開きます。
サウンドカードやドライバによって異なりますが、通常、バッファサイズ、デジタル I/O フォーマットなどの設定を行えます。
4. "接続 (Connections)" ボタンをクリックします。
"ASIO オーディオ接続 (ASIO Audio connections)" ダイアログが表示され、WaveLab で使用可能なすべてのチャンネル入出力が一覧表示されます。

内蔵の8つの固定WaveLabチャンネルは、オーディオインターフェイスのASIO入出力に送ることができます。"サラウンドチャンネル (Surround channels)" は、使用可能なサラウンドスピーカーチャンネルです。"ASIO オーディオ接続 (ASIO Audio connections)" ダイアログに関する詳細は、506 ページの『"ASIOオーディオ接続 (ASIO Audio connections)" ダイアログ』をご参照ください。

5. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
- ASIOドライバを使用する際のビット解像度の設定は、サウンドカードに付属するアプリケーションで行います。
したがって、"再生ビット解像度 (Preferred Playback Resolution)" 部分も同様にグレーアウトされます。

MME/WDMドライバの選択

1. "オプション (Options)" メニューから "ユーザー設定 (Preferences)" を選択します。
2. "オーディオカード (Audio device)" タブをクリックします。
3. ポップアップメニューから、録音と再生に使用するサウンドカードを選択します。
サウンドカードが 1 枚しかない場合は、"MME-WDM Microsoft サウンド マッパー (Microsoft Sound Mapper)" を選択することもできます。"MME-WDM Microsoft サウンド マッパー (Microsoft Sound Mapper)" は、すべてのオーディオを実際のサウンドカードにマッピングする仮想サウンドカードです。ただし、これを使うとオーディオを録音するときに、カードのドライバの機能を最大限に活用することができなくなるのでお勧めできません。
4. "再生ビット解像度 (Preferred Playback Resolution)" を設定します。

その他のオーディオ設定

"ユーザー設定 (Preferences)" ダイアログ中には、オーディオの再生および録音に影響する設定が他にもあります。多くの場合、デフォルトの設定で問題なく動作するので、まずはデフォルト設定を試してみてください。"カード (Audio Card)" タブに、以下の設定項目があります。

- 再生用の "バッファの数 (Buffer Number)" および "バッファのサイズ (Buffer Size)"
この設定項目で、再生時にバッファとして使用するメモリのサイズを定義します。再生時にドロップアウトまたはグリッチなどの問題が発生する場合は、この値を大きくしてください。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

● ASIO ドライバを使用する場合、通常、これらの設定はサウンドカード付属のアプリケーション上で行います。

- 録音用の "バッファの数 (Buffer Number)" および "バッファのサイズ (Buffer Size)"
この設定項目で、録音時の使用時にバッファとして使用するメモリのサイズを定義します。オーディオの録音時に取りこぼしが生じる場合は、この値を大きくしてください。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
"ユーザー設定 (Preferences)" の "ファイル (File)" タブには、以下の設定項目があります。
- "ディスク用ブロック バッファ サイズ (Disk block buffer size)"
WaveLab がハードディスクからデータを読み取るときに使用するバッファサイズを定義します。モニタージュでの大量のクリップを同時に使用した再生のような、強い負荷のかかる作業をする場合に問題が発生する場合、この値を変更してください。この値を大きくする場合は、再生用バッファの数やサイズも増やす必要があります。この設定を変更すると、ダイアログを閉じたときに再生は停止します。
- "システムキャッシュを使用 (Use System Cache)"
この項目が無効の場合 (デフォルトの設定)、WaveLab は Windows のファイルキャッシュを使用せずに、ハードディスクから直接ファイルを読み込みます。

-
- このオプションは無効にしておくことをお勧めします。
-

ハードディスクの動作が遅いシステムでは、このオプションにより問題が解決することがあります。

注意：

- このオプションを有効にする場合は、ディスクのブロックバッファの値をあまり大きくしないでください。
- このオプションを有効にする場合は、開いている ファイルをすべて閉じてから再び開いてください。

レイテンシー

" Audio deviceタブ (Audio device tab) " の再生部分に、16 ビット/44.1KHz で再生した場合のレイテンシーが表示されます。レイテンシーとは、プログラムが情報を発信してから、実際に耳で聞くことができるまでの時間差を意味します。レイテンシーの長さは、サウンドカードなどのオーディオハードウェア、ドライバ、そしてそれらの設定方法によって変化します。通常、バッファの数とサイズを小さくすると、レイテンシーは小さくなります

-
- Steinberg NUENDO や Cubase のようにリアルタイムでオーディオトラックを取り扱う DAW アプリケーションの場合は、レイテンシーを最小限にとどめておくことが非常に重要になります。しかし、WaveLabを使用する場合は、レイテンシーの長さはあまり重要ではありません。安定した再生や正確な編集を行えるかどうか、WaveLabを使用する上での重要な要素となります。したがって、WaveLabを使用する際はレイテンシーを可能な限り小さくするのではなく、ある程度余裕を持たせてください。再生音が割れてしまったりグリッチが発生したりする場合は、" ユーザー設定 (Preferences) " の "Device タブ (Audio device tab) " で " バッファの数 (Buffer Number) " と " バッファのサイズ (Buffer Size) " を増やしてください。
-

一時ファイル

WaveLab が一時ファイルを格納する場所を指定してください。一時ファイルは、大きなファイルのアンドゥなどで使用されます。詳細については、45 ページの『アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)』をご参照ください。

WaveLab では、一時ファイルの保管先として最大3つのフォルダを設定できます。1つ以上のドライブをアクセスする場合、各ドライブ（パーティションではなく）においてご使用の一時ファイルを保存する際、そのパフォーマンスをかなり早くすることができます。

たとえば、ソースファイルが C ドライブに存在する場合、一時フォルダとして "D:\temp"、"E:\temp" と設定します。

これはパフォーマンスを改良するだけでなく、ディスクの断片化も減じることができます。

1. Windows 上で、一時ファイルを保存するフォルダを作成します。

- フォルダは、使用しているハードディスクのうち最も処理速度の速いハードディスクに配置してください。また、指定するハードディスク（またはパーティション）に十分な空き領域がある事を確認してください。一時ファイルを別のハードディスク（通常のファイルが保存されているハードディスクとは別のディスク）に配置すると、ファイル操作がかなり高速になります。

"フォルダ(Folders)" ダイアログが開き、ここで各種のWaveLab フォルダの取り扱いについて編集を行えます（721ページの『フォルダの編集』参照）。

"フォルダ(Folders)" ダイアログが開き、ここで各種のWaveLab フォルダの取り扱いについて編集を行えます）。

2. "一時フォルダ (Temporary folders)" 項目の横にある "+" 印をクリックします。("ワークフォルダ (Work folders)" カテゴリ)
一時ファイル用に3つのフォルダを設定できます。
3. "一時フォルダ (Temporary folders)" の1項目を選択すると、一時ファイルが作成されるフォルダの位置が右側のフィールドに示されます。
4. ディレクトリパスを入力するか、ドライブを指定するか、Windows のファイルダイアログでフォルダを選択します。
"OK" をクリックしてフォルダの選択を行い、ファイルダイアログを閉じます。

ピーク/表示メモリフォルダ

ピークファイル（拡張子 ".gpk"）は、WaveLab でファイルを編集したり開く際に自動作成される小さなファイルです（あらかじめ作成されていない場合）。ピークファイルには波形情報、波形ウィンドウの描画方法の情報が含まれます。

表示メモリファイル（拡張子 ".mem"）は、特定のオーディオファイルに関連する表示情報や（ウィンドウ位置、スクロール位置など）、マスターセクションでの使用エフェクトの情報が保存されています。（115ページの『Saving view settings』参照）。

デフォルトでは、ピークファイルと表示メモリファイルはオーディオファイルと同じフォルダに保存されます。これを他のドライブ/フォルダに保存するよう設定すると、パフォーマンスをある程度改良することができます。このフォルダが異なるドライブに存在する/しないに関わらず、別個にフォルダを使用することにより、フォルダをオーディオ以外のファイルによって「散らかす」ことがないようにできます。

このフォルダは"フォルダ (Folders)"ダイアログで設定します。または"ユーザー設定 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)"タブで直接設定します。

"オプション (Options)"メニューから"ユーザー設定 (Preferences)"を選択し、"編集 (Wave edit)"タブを選択します。

- "比較ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)"をオンにすると、表示メモリファイルがオーディオファイルと同じフォルダに保存されます。
- "別のフォルダに保存 (Save in independent folder)"を選択すると、"Edit"ボタンをクリックして、"ピーク/表示メモリフォルダ (Peak and view memories)"を選択する""フォルダ (Folders)"ダイアログが開きます。

ここでピーク/表示メモリフォルダを保存する新しいフォルダ位置をナビゲートできます。

CD/DVDレコーダーのインストール

ハードウェアのインストール/接続

内蔵レコーダーのインストール、USBまたはFirewireでの外部レコーダーの接続に関する一般的な手順については、コンピュータ、またはレコーダーの取扱説明書をご参照ください。

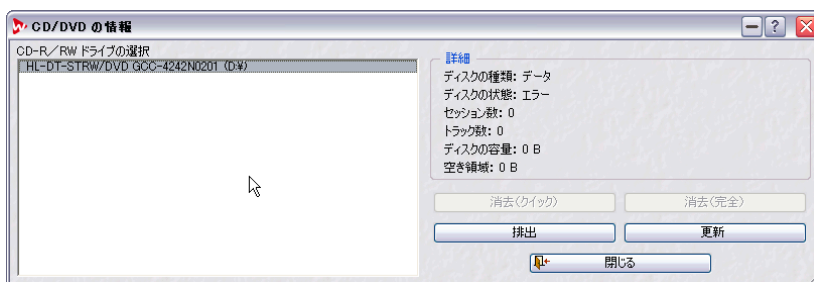
CD-RドライブをWaveLabで使用する際は、次の点を確認してください。

- レコーダーのファームウェアのバージョンが最新のものか確認する。CD-Rドライブのファームウェアは、ディスクアットワンスモードに対応している必要があります。また、ドライブのファームウェアのバージョンが古いと、トラックにサブインデックスマーカを付けられないなどのトラブルの原因となることがあります。

CD/DVDレコーダー設置状況の確認

レコーダーがWaveLabによって認識されているか確認する方法を以下に示します。

1. "ツール (Tools)" メニューから "CD/DVD 情報 (CD/DVD Information)" を選択します。"CD/DVDの情報 (CD/DVD Info)" ダイアログが表示されます。



2. ご使用のレコーダーが左側のリストに表示されているか確認してください。このリストには一般的なDVD-ROMドライブなどが含まれることもあります。ご使用のCD/DVDレコーダーがリストの中にある場合は、ドライブのインストールが正しく行われているか、そのドライブがWaveLabでサポートされていないかのどちらかになります。

サンプラーのインストール

MIDI インターフェイス、SCSIカードの設置

MIDI 経由でサンプラーとデータのやりとりを行う場合は、コンピュータに MIDI インターフェイスが設置されている必要があります。SCSI 経由でデータの送受信を行う場合は、コンピュータに SCSI カードが装備されている必要があります。また、サンプラーによっては両方必要になることがあります。MIDI インターフェイスおよび SCSI カードのインストール方法については、それぞれの取扱説明書をご覧ください。

-
- SCSI カードとドライバのインストールを完了し、以下の説明を読み終わるまでは、SCSI カードには何も接続しないでください。
-

サンプラーの接続

MIDI による接続

1. サンプラーの MIDI OUT とコンピュータ側の MIDI IN を MIDI ケーブルでつなぎます。
2. 続いてサンプラーの MIDI IN とコンピュータ側の MIDI OUT を MIDI ケーブルでつなぎます。

SCSI による接続

-
- サンプラーを SCSI 経由で接続する前に必ずお読みください。
-

SCSI は、コンピュータにハードディスクなどの周辺機器を接続するための高速なインターフェイスの規格です。SCSI では、接続できる機器の数や使用するケーブルの長さなどに厳しい制限があります。取り扱いが不適切な場合、機器を破損することがあります。機器を破損しないためにも、SCSI を取り扱う際は以下の点に特に注意してください。

- 機器を接続する際には必ずすべての電源を切ってから行ってください。
- 機器の電源を入れる前に各機器の SCSI ID を異なる値に設定してください。
PC 用 SCSI カードは通常 SCSI ID 7 を使用します。
- サンプラーの SCSI ID は通常フロントパネルで変更できます。
- SCSI ケーブルは質の高いものを使用してください。
- ケーブルは短い方がデータ転送上の問題が起りにくくなります。
- 使用する SCSI ケーブルの長さの合計が決して 6m を超えないようにしてください。
- 接続されている SCSI チェーンの末端にあたる機器はターミネートする必要があります。サンプラーのターミネート設定操作についてはサンプラーの取扱説明書をご覧ください。
- 不必要なターミネータがあったり、末端機器が適切にターミネートされていないと、データの送受信に支障が生じる原因となります。また最悪の場合には接続されている SCSI 機器が壊れる場合があるので十分ご注意ください。
- コンピュータは常に SCSI チェーンの一方向の端に接続されている必要があります。

- 必ず、コンピュータ以外のすべての機器に電源を入れて起動動作が完了したのを確認したうえで、コンピュータの電源を入れてください。
- 接続されているすべての機器を必ず起動してください。電源が入っていない機器があるとデータの送受信が適切に行なわれないことがあります。

起動

1. サンプラーのオペレーティングシステムは常に最新のものを使用してください。最新バージョンでない場合、WaveLab とのデータ通信に支障が生じる場合もあります。必要に応じ、サンプラーの販売店またはメーカーにお問い合わせください。
2. サンプラーおよびサンプラーと接続されているすべての SCSI 機器の電源を入れ、サンプラーの起動が完了するまで待ちます。
3. コンピュータを起動します。
コンピュータが起動途中で停止する場合には SCSI 接続、ID、ケーブルなどのどこかに問題がある可能性があります。接続状態をすべて確認してください。接続する機器を少なくしてから、コンピュータを再起動してください。その際も、SCSI チェーンの末端にある機器は常にターミネートされている必要があるのでご注意ください。

サンプラーとの SCSI 接続の検証

SCSI 経由のデータ送受信が適切に行なえるかどうかを確認するには、以下の手順で操作してください。

1. WaveLab を起動します。
2. "サンプラー (Sampling)" から "サンプラーの設定 (Sampler Configurations)" を選択します。
3. "設定 (Settings)" タブを選択します。
4. "SCSI" 部分の "機器 (Unit)" フィールドをクリックして、ドロップダウンリストを表示させます。
ご使用のサンプラーがこのリストに表示されます。使用するサンプラーの名前がドロップダウンリストに表示されない場合、設定のどこかに問題があるか、そのサンプラーが SCSI 経由で Windows コンピュータと通信できないことを示しています。

サンプラーとの MIDI 接続の検証

この確認操作はオーディオデータの送受信にサンプラーを実際に使用し始めてから行います。この作業には、プリセットの作成やシステムエクスクルーシブ ID の設定などの説明をともないます。詳細については、649 ページの『サンプラーの使用とループの作成』をご参照ください。

これで準備は完了です。

- この後は、このマニュアルを最後まで読んで、様々な機能を試してみてください。
- もし、問題がある場合は、WaveLabのオンラインヘルプで "Troublushooting" の章をご参照ください。

トレーサーについて

インストール時にハードディスク上に作成された WaveLab フォルダ内に "Tools" というフォルダがあります。このフォルダには、"Tracer" という小さなプログラムが含まれています。これはプラグインのロードなど、WaveLab が行ったさまざまな記録のログを作成したり、追跡調査したりする診断用のツールです。

WaveLab の使用中に問題が生じてテクニカルサポートに連絡する必要が生じた際は、このアプリケーションを起動して、表示される情報をテクニカルサポートに送ってください。このツールを使うと、どの操作が問題の原因になったのか明確に確認することができるため、問題の解決に非常に有効です。

- トレーサーを使用するには、エクスプローラを使って "Tools" フォルダを開いて、"tracer" をダブルクリックしてください。または、Windows のスタートメニューで "ファイル名を指定して実行" を選択し、"参照" を使ってファイルを指定してください。C ドライブに WaveLab をインストールした場合のファイルパスは通常、"C:¥Program Files¥Steinberg¥WaveLab¥Tools¥tracer.exe" になります。
- トレーサーを先に起動してから、WaveLab を起動します。
- すべてのローディングプロセスが簡潔な表現で表示されます。この情報をコピーして、E-mail などにペーストして送信することができます。

WaveLabの概要

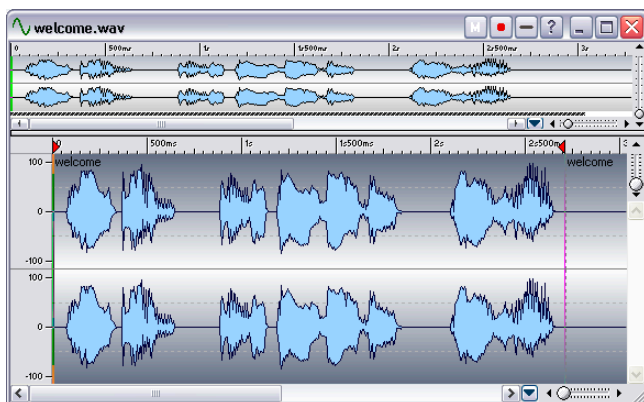
WaveLabをご購入ありがとうございます。

WaveLabを使って何ができるのかを知っていただくため、この章では WaveLab の基本的な機能と主な特徴について簡潔に説明いたします。

各ウィンドウとその機能

WaveLabでは、オーディオファイルの波形編集、CDやDVD作成用のオーディオファイル編集、オーディオへのエフェクトの適用などのそれぞれの機能に応じたさまざまなウィンドウを使用します。以下に、WaveLabの主なウィンドウについての概要を説明します。

オーディオウィンドウ

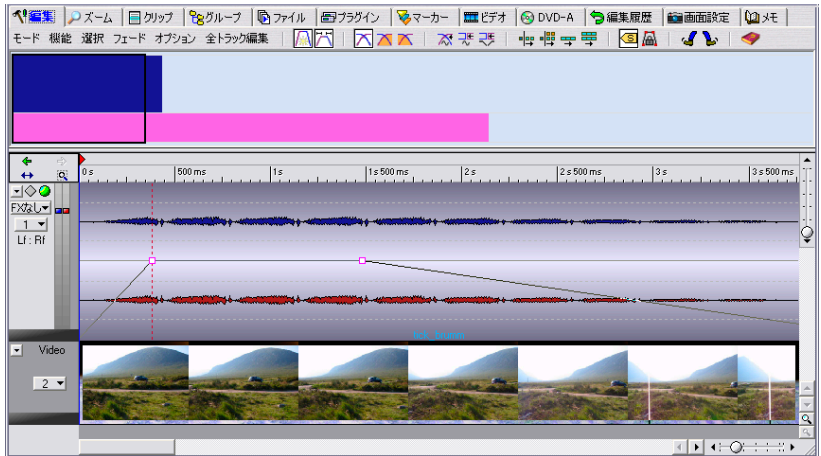


オーディオウィンドウでは、オーディオファイルの波形がグラフィカルに表示されます。オーディオウィンドウは2つの領域に分けられます。下に表示されるメインビューではコピー、切り取り、貼り付け、削除などの編集作業を行います。

上に表示されるオーバービューは特に長めのファイルを取り扱うときのナビゲーションに便利です。

オーディオウィンドウの詳細については 67 ページの『オーディオウィンドウ』をご参照ください。

モンタージュウィンドウ



モンタージュウィンドウでは、複数のクリップ（ディスク上のオーディオファイル）の編集を行えます。クリップは1つのトラックに複数並べることも、複数のトラックに1つずつ分けて置くこともできます。

モンタージュウィンドウは2つのペーン（ウィンドウ内の領域）に分かれています。下のトラックビューで複数のクリップの組み立てを行えます。上側のペーンの表示は、最上部に並んでいる11のタブのうちのどれが選択されているかによって異なります。これらのタブを使用してさまざまな機能呼び出すことができます。

オーディオファイルをクリップとしてモンタージュウィンドウ上に読み込んだ後で、クリップの配置換えや編集、再生などを自由に行えます。エフェクト、フェード、クロスフェード、サラウンドパンニングなどのさまざまな効果を与えることや、直接CDやDVDオーディオを作成することも可能です。これらの機能を併せ持つモンタージュウィンドウはCDやDVDオーディオを作成する上で大変強力な道具となります。

モンタージュ機能の詳細については、369ページの『モンタージュ』をご参照ください。

オーディオCDプログラムウィンドウ

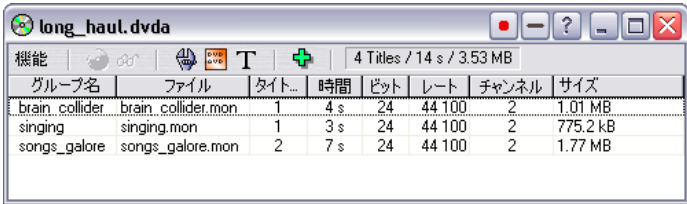


それぞれのトラックが1つずつのオーディオファイルで構成されるCDを作成する場合は、モンタージュウィンドウで用意されている機能の多くは必要ありません。このような場合は、代わりに、オーディオCDプログラムウィンドウを使用することができます。このウィンドウを使用すると、オーディオファイルをトラックリスト上で編集して、CD-Rに書き込むことができます。

また、トラックの順番、トラック間の空白時間の変更なども自由に行うことができます。

このウィンドウの詳細については、345ページの『オーディオCDプログラム』をご参照ください。

DVD-Audio プロジェクトウィンドウ

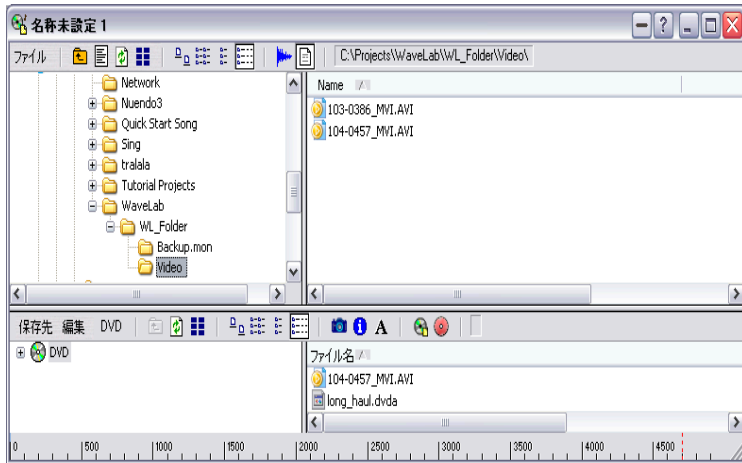


DVD-Audio プロジェクトウィンドウでは、DVD-Audio プロジェクトをレンダリングして最終的にDVDを作成する前の、様々な設定を行うことができます。

DVD-Audioプロジェクトは、複数のモンタージュを含むことができます。モンタージュをDVD-Audioプロジェクトに含むと、DVD-Aのビジュアルメニューの作成、DVDテキストの追加、ボーナスグループの作成、画像変更エフェクトの指定など、様々な設定を行うことができます。詳細については、547ページの『DVD-Audio プロジェクト』をご参照ください。

次に、DVD-Audio プロジェクトのレンダリングを行うことができます。レンダリングが終了すると、"データCD/DVD（Data CD-DVD）"ウィンドウが自動的に表示され、実際にDVDを作成する前に、追加のデータやその他のコンテンツを追加することができます（下記参照）。DVD-Audio フォーマットの基本的な情報については、364ページの『背景』をご参照ください。

データCD/DVDプロジェクトウィンドウ



データCD/DVDプロジェクトウィンドウでは、データCD/DVD（データを含むCD）やミックスモードCD（オーディオとデータの双方を含むハイブリッドCD）の編集や作成を行えます。また、オーディオ、データ、ビデオを含むDVD-Audioディスクの作成も行えます。

ウィンドウは2つのペーンにより構成されます。上側のウィンドウをソース（移動元）ウィンドウ下側のウィンドウをデスティネーション（移動先）ウィンドウとよびます。プロジェクトにファイルを追加するには、追加するファイルを選択してソースウィンドウからデスティネーションウィンドウにドラッグします。デスティネーションウィンドウではCD/DVDへの書き込みを行う前に、フォルダ名の変更やファイルの削除、移動などを行うことができます。

データCD/DVDプロジェクトウィンドウの詳細については、577ページの『データCD/DVDプロジェクト』をご参照ください。

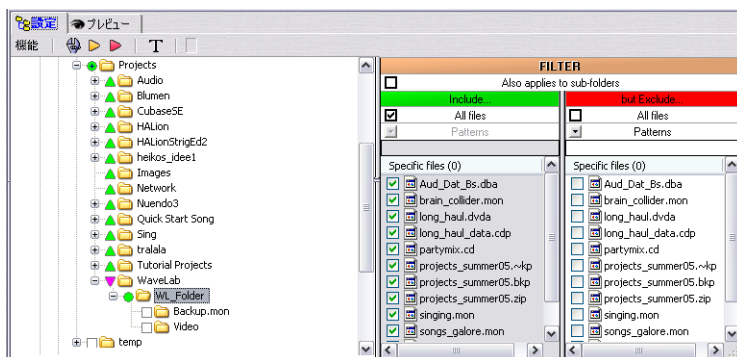
CD/DVDレーベルエディタ



レーベルエディタは、オリジナルCD/DVDのジャケットレーベルの作成に使用します。ケースの表面および裏面に加え、ディスクへの印刷も可能です。

詳細については、597ページの『レーベルの作成』をご参照ください。

バックアッププラン ウィンドウ



WaveLab では、全種類のファイルおよびフォルダをCD-Rなどのストレージメディアにバックアップすることができます。このウィンドウを使うと、バックアップを行うファイルやフォルダ、バックアップ方法の指定などを行うことができます。

バックアッププラン ウィンドウの使い方の詳細については、『バックアップ』の章をご参照ください。

データベースウィンドウ



データベースは、オーディオファイルを分類して管理する際に便利です。このデータベースを使用することで、目的のファイルにすばやくアクセスすることが可能になります。

このデータベースには、オーディオファイル自身ではなくオーディオファイルが位置している情報が保存されます。したがって、ファイル自身はコンピュータと接続されているどのメディア上に保管されていてもかまいません。

詳細については、673 ページの『データベース』をご参照ください。

ワークスペース



ワークスペースを使うと、複数のファイルをまとめて1つのグループとして取り扱うことができます。たとえば、1曲の中で使用されるすべてのオーディオファイルをまとめて1つのグループを作ることができます。

このウィンドウの詳細については、697 ページの『ワークスペース』をご参照ください。

マスターセクション



マスターセクションは WaveLab を構成する最も重要な部分の 1 つです。マスターセクションでは以下の作業を行います。

- コーラスやリバーブなどのリアルタイムエフェクトの割り当て
- オフラインでのファイルへのエフェクトの適用（オーディオファイル自体の変更）
- すべての WaveLab チャンネルの出力レベルのモニターおよびコントロール
- ディザリングの実行

より詳しい情報については、213ページの『マスターセクション』をご参照ください。

WaveLabの使い方

WaveLab の特定の機能をまず使いたい場合は、以下を参照して指定されたページへ移動してください。

編集およびプロセッシング

- 既存のオーディオファイルを編集する場合
オーディオファイルに対する編集はオーディオウィンドウで行います。このウィンドウはオーディオファイルを開くと表示されます。詳細については67 ページの『オーディオウィンドウ』をご参照ください。
- 複数のオーディオファイルの編集や編纂を、複数のトラック上で行う場合
モニタージュウィンドウを使用します。詳細については、369 ページの『モニタージュ』をご参照ください。
- オーディオファイルを加工する場合
"処理 (Process)" メニューには、フェードイン/アウト、ノーマライズ、タイムストレッチなどのオーディオファイルを編集するためのさまざまな機能が含まれています。これらの機能の詳細については、171 ページの『オフライン処理』を参照してください。マスターセクションの "Render" 機能を使って、ファイルにエフェクトを適用することもできます。これらの機能の詳細については、234 ページの『レンダリング』をご参照ください。
- 複数のファイルの加工やエフェクト処理を同時に行う
バッチ処理により行うことが可能です。詳細については、267 ページの『自動一括処理』をご参照ください。
- オーディオファイルのフォーマット変換
オーディオファイルのフォーマット変換には、いくつかの方法があります。"ファイル (File)" メニューの "名前を付けて保存 (Save as)" コマンド、または "他の方法で保存 (Save Special)" コマンドを使用します (117 ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』参照)。
マスターセクションで "Render" を実行する (234 ページの『レンダリング』参照)。
バッチファイル エンコーディング処理を使って複数のファイルを その他の フォーマットに変換する (297 ページの『自動一括ファイル変換』参照)。

再生と録音

- リアルタイムエフェクトを適用して再生する場合
エフェクターの適用はマスターセクションで行います (213 ページの『マスターセクション』参照)。また、モニタージュウィンドウでも、それぞれのトラックとクリップにエフェクトを掛けることが可能です (471 ページの『トラックとクリップへのエフェクトの追加』参照)。
- 新しいオーディオファイルを録音する場合
録音を行うには、トランスポートバーの録音ボタンを使います。録音が完了すると、オーディオウィンドウに新しいファイルが表示されます。録音されたファイルをクリップとしてモニタージュウィンドウに追加することも可能です。詳細については、142 ページの『録音』をご参照ください。

- オーディオCD/DVD内の曲を WaveLab に録音する場合

WaveLab では、ディスク内の曲データを直接読み込むことができるため、録音する必要はありません。CDのトラックを読み込むには、"ツール (Tools)" メニューにある "オーディオCDトラックの読み込み (Import Audio CD tracks)" 機能 (588ページの『オーディオCDのトラックを WaveLab に読み込む』参照)。または、"DVD-Audio トラックの読み込み (Import DVD-Audio tracks)" 機能 (592ページの『DVD-Audioのトラックを WaveLab に読み込む』参照) を利用します。

CD/DVDの作成

- オーディオCDを作成する場合

オーディオCDプログラム (345ページの『オーディオCDプログラム』参照) またはモニタージュ (369ページの『モニタージュ』参照) を使用してオーディオCDを作成できます。オーディオCDプログラムではシンプルな内容のオーディオCDを素早く作成することができます。モニタージュではクリップを使用したより高度な編集が可能です。

- DVD-A プレイヤーで再生可能な DVDを作成する場合

DVD-Audio対応のディスクは、複数 (最大9) のグループを含むことができます。各グループは、WaveLab の各モニタージュに相当します。モニタージュを DVD-Audio プロジェクトに追加すると、そこで様々な設定を行い、DVDを作成する前のプロジェクトのレンダリングを行うことができます (547ページの『DVD-Audio プロジェクト』参照)。

- データCD/DVDまたはオーディオ、データ、ビデオを含んだミックスモード CD/DVDを作成する場合

データCD/DVDを使用します。詳細については、577ページの『データCD/DVDプロジェクト』をご参照ください。

- CD/DVDレーベルの作成を行う場合

レーベルエディタを使用します。詳細については、597ページの『レーベルの作成』をご参照ください。

その他

- WaveLabを使ってデータをバックアップする場合

バックアップ プランを作成します。詳細については、701ページの『バックアップ』をご参照ください。

- WaveLabでハードウェアサンプラーを使用する場合

WaveLabは、数多くのサンプラーとのデータの送受信がサポートされています。サンプラーとの通信は、"サンプラー (Sampling)" メニューにある機能を使用して行います。詳細については、649ページの『サンプラーの使用とループの作成』をご参照ください。ここでは、WaveLab の基本的な利用方法を簡潔に説明しました。このプログラムを使用し続けていくうちに、WaveLab にはこれらの他にもさまざまな機能や特色が備えられていることにお気づきになると思います。

WaveLabの広大な世界をお楽しみください。

この章について

この章では、WaveLab を使う上での一般的な操作方法について説明します。以下の説明を読むことで WaveLab をより効率的に操作できるようになります。

オンラインヘルプ（英語）の表示

WaveLab は Windows HTML ヘルプシステムに対応しています。プログラムの使用方法や各機能についてのヘルプをいつでも見ることができます。ヘルプシステムの利用方法はいくつかあります:

- "ヘルプ (Help)" メニューから "トピックの検索 (Operation Manual)" を選択する
Adobe Acrobat 形式 (拡張子 ".pdf") のヘルプを開きます。この PDF ファイルには、ユーザーマニュアル全章、プラグイン、サンプラー、キーコマンド、トラブルシューティングの説明が含まれています。
- [F1] キーを押す。
ウィンドウがアクティブの場合は、そのウィンドウに関するヘルプが表示されます。ダイアログボックスが開いている場合は、そのダイアログの説明が表示されます。
- 各ダイアログの "?" アイコンをクリックする。
ダイアログの説明が表示されます。
- 各メニューの 1 番下に表示される "ヘルプ (Help)" を選択する。
そのメニューで利用可能な項目についてのヘルプが表示されます。

アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)

WaveLab では、オーディオウィンドウ、モニタージュウウィンドウ、およびCDレーベルエディタでの無制限アンドゥがサポートされています。

- "編集 (Edit)" メニューの "元に戻す (Undo)" を使用して、複数のステップをアンドゥすることができます。ハードディスクの容量が許す限り回数の制限なくアンドゥを行えます。[Ctrl]-[Z] または [F3] を押した場合もアンドゥを行えます。[F3] を使用した場合は、現在モーダル方式のダイアログを開いている場合にもアンドゥを行えるメリットがあります。
- また、"編集 (Edit)" メニューの "やり直し (Redo)" も ([Ctrl]-[Y] または [F4])、回数の制限なく実行できます。

ウィンドウごとにアンドゥの履歴を記憶しているので、別の波形を別のウィンドウで操作した後も、その前に作業していたウィンドウをクリックして最後に行った変更を元に戻すことができます。

アンドゥとハードディスクの空き容量の関係

多くの場合、アンドゥはメモリもディスク領域も使用せずに実行できます。ただし、実際にオーディオデータを変更する操作（タイムストレッチ、EQ など）の場合は、"やり直し (Redo)" を実行する場合に備えて、波形の選択された部分のファイルコピーを保存する必要があります。このため、ユーザが一時ファイル用に指定したハードディスク内のフォルダに一時ファイルを保存する必要があります（26 ページの『一時ファイル』参照）。これらのファイルは関連するドキュメントを閉じたり保存するたびに自動的に削除されます。

アンドゥ回数の制限

ハードディスクの空き領域が少ない場合や非常に長い波形の部分に処理を適用する場合は、アンドゥ回数の制限が必要になる場合があります。この制限は、オーディオウィンドウでのみ適用されます。

1. "オプション (Option)" メニューの "ユーザー設定 (Preferences)" で、"編集 (Wave edit)" タブをクリックします。
2. "元に戻す/やり直し (Undo / Redo)" 部分で "制限なし (Unlimited)" チェックボックスをオフにします。
3. "最大記録数 (Limit)" の数値を適切な値に変更します。

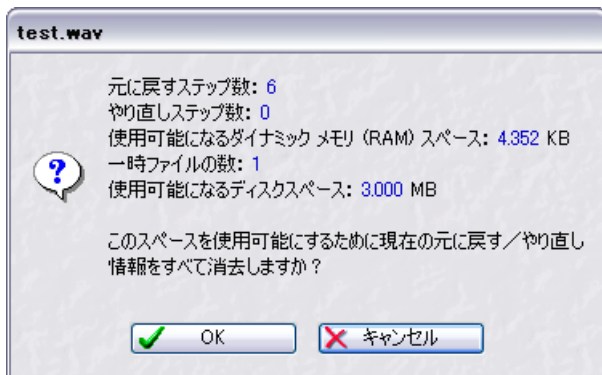


操作データの消去

何回もアンドゥを行うと、必要のない操作記録が大きくなってしまいます。このような場合は、各ファイルの操作データを消去することができます。こうすると、ハードディスクから操作データファイルが削除されるため、使用されていたディスク領域が解放されます。また、メモリの一部も解放されます。

1. "編集 (Edit)" メニューから "操作データの消去 (Clear undo)" を選択します。

ウィンドウが表示され、利用可能になるメモリやハードディスクの空きスペースなどが示されます。



2. "OK" ボタンをクリックします。

- この機能は、各ファイルごとに適用されます。消去されるのは、アクティブウィンドウにあるファイルの操作データだけです。また、この機能はオーディオウィンドウでのみ使用可能です。

ウィンドウの操作

基本的なウィンドウの操作

WaveLab では、Windows プラットフォームで標準的なウィンドウの操作が採用されています。

ウィンドウを閉じる

ウィンドウを閉じるには、ウィンドウ右上の "閉じる" ボタンをクリックするか、左上のアイコンをクリックして "閉じる" を選択します。オーディオウィンドウやモニタージュウウィンドウの場合、[Ctrl] キーと [W] キーを同時に押すことによって、ウィンドウを閉じることもできます。保存されていない変更がある場合は、WaveLab は閉じる前に変更を保存するか尋ねるダイアログを表示します。

- [Shift] キーを押しながら "閉じる" ボタンをクリックすると、このダイアログは表示されずに変更は保存されることなくウィンドウが閉じます。
- "ウィンドウ (Window)" メニューで "閉じる (Close all)" サブメニューから "すべてのウィンドウ (Windows)" を選択すると、一度にすべてのウィンドウを閉じることができます。

ウィンドウの最小化

WaveLab では通常のアプリケーションと同じようにウィンドウを最小化することができます。また、"ウィンドウ (Window)" メニューで、"最小化 (Minimize all)" サブメニューから "すべてのウィンドウ (Windows)" を選択して、一度にすべてのウィンドウを最小化することもできます。"波形ウィンドウのみ (Wave windows)" を選択するとオーディオウィンドウのみを最小化できます。

プログラムの終了

プログラムを終了する際に保存されていない変更があると、"終了: 変更されているファイルがあります。 (Exiting with modified documents)" ダイアログが表示されます。リストに表示されるすべてのファイルを選択して、"選択ファイルを保存 (Save selected)" ボタンをクリックすると、すべてのファイルに対して行った変更が保存されます。

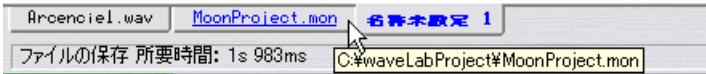
アクティブウィンドウの素早い変更

- 現在開かれているすべてのウィンドウの切り換えは、[Ctrl]-[Tab] または [Ctrl]-[F6] を押して行います。
- [Ctrl] キーを離れてこれらのキーコマンドを使用すると、並べた次のウィンドウではなく、前にアクティブになっていたウィンドウに切り替わります。

これにより最後に使用した 2 つのウィンドウを素早く切り替えることができます。

ウィンドウ切り替えタブ

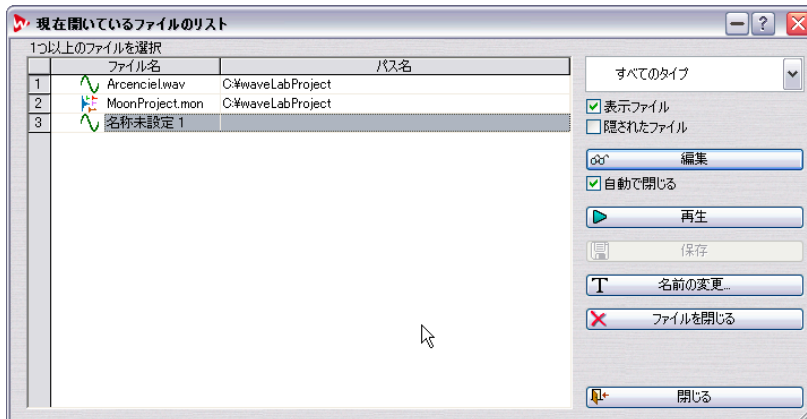
ウィンドウ切り替えタブを使うと、アクティブなウィンドウを素早く切り替えることができます。



上の図では、"welcome" タブをクリックすると、"MoonProject"ウィンドウがアクティブになり前面に表示されます。

- ウィンドウ切り替えタブは、"表示 (View)" メニューの "ドキュメント切り替えタブ (Document Switch Bar)" サブメニューで、上、下、左、右の中から好きな位置を選んで表示させることができます。
- また、必要に応じてウィンドウ切り替えタブを非表示にすることもできます。

"現在開いているファイルのリスト (List of open files)"ダイアログ



このダイアログは"表示 (View)"メニューから開きます (または[F5]を押します)。これは複数のドキュメントを開いている場合に便利です。現在開いているすべてのWaveLab ファイルとドキュメントが一覧されます。このダイアログはノンモーダル方式で、各ウィンドウを開閉すると自動更新されます

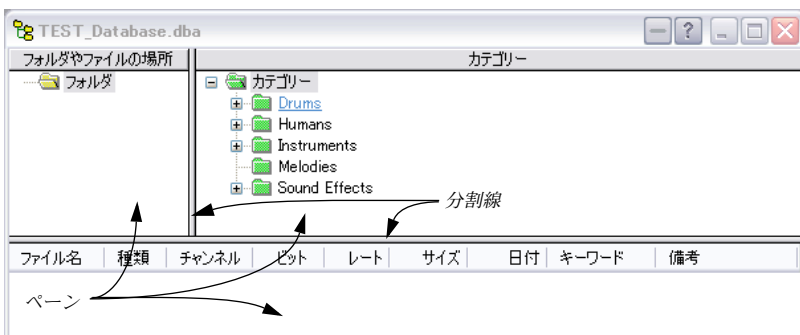
- 保存を行っていないファイルには名前の前に赤い印が付されます。
- キーボードの矢印キーか[a]-[z]キーを使用して、リストをナビケートできます

ダイアログには以下の各項目が用意されています：

項目	説明
フィルターポップアップ	このポップアップ（右上）で、表示するファイルタイプをメニューから選択します。
表示/隠されたファイル (Visible/Hidden files)	表示ファイルと隠されたファイルの表示 / 非表示を選択できます (WaveLab内部で開かれているが個別のウィンドウには現れないファイル - モンターージュで参照するオーディオファイルなど)。"隠されたファイル (Hidden files)"はグレー表示となります。
"編集 (Edit)"ボタン	選択したファイルを最上のウィンドウに表示します。リスト内のファイル名をダブルクリックしたり、ファイル名を選択して[Return]キーを押した場合も同様です。"自動で閉じる (Auto close)" を有効にした場合は、ファイルを開くとこのダイアログが閉じられます。
再生/停止 (Play/Stop)	選択したオーディオファイルを再生します。再生するとボタンは"停止 (Stop)"に変わります。
保存 (Save)	変更したファイルを保存していない場合に、このボタンを使用して保存を行えます。現在のファイル位置に上書きされます。(ダイアログは現れません)
名前の変更 (Rename)	選択したファイル名を変更する"名前の変更 (Rename)"ダイアログが開きます。ファイル保存場所も変更できます。(121 ページの『ファイル名とドキュメント名の変更 (名前の変更)』参照)
閉じる (上 - Close)	選択ファイルを閉じます。
閉じる (下 - Exit)	ダイアログを閉じます。

ペーン

いくつかのウィンドウは数枚のペーンによって構成されます。ペーンは、分割線によって分けられています。例えば、オーディオウィンドウは、オーバービューとメインビューという2つのペーンにより構成されます。データベースウィンドウには、3つのペーンがあります。



ペーンの大きさの調節

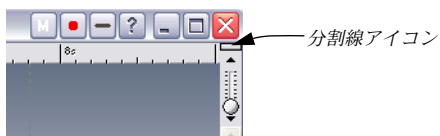
ペーンの大きさの調節

1. マウスポインタを2つのペーンの間にある分割線に合わせます。
ポインタの形が両方向を向いた矢印に変わります。
2. 分割線をドラッグしてペーンの大きさを調節します。

ペーンの表示/非表示を切り替える

ウィンドウの中には、ペーンを非表示にできるものがあります。

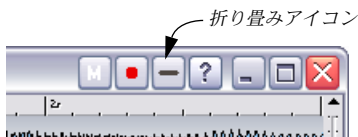
ペーンを非表示にするには、2つのペーンの分割線を最上部までドラッグするか、分割線をダブルクリックします。ペーンを再表示するには、分割線アイコンをドラッグまたはダブルクリックします。



オーディオウィンドウのオーバービューペーンは、キーボードの [O] キーを押して表示/非表示を切り替えることもできます。

ウィンドウの折り畳み

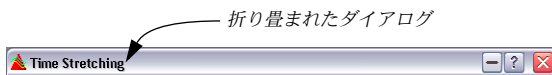
ウィンドウが大きすぎて邪魔になるが閉じたくない場合は、タイトルバーにある折り畳みアイコンをクリックして、ウィンドウを一時的に折り畳んで小さくすることができます。ダイアログの場合は、タイトルバーをダブルクリックして折り畳むこともできます。



通常のサイズに戻すには、もう一度折り畳みアイコンをクリックします。ダイアログの場合はタイトルバーをもう一度ダブルクリックして元に戻すこともできます。

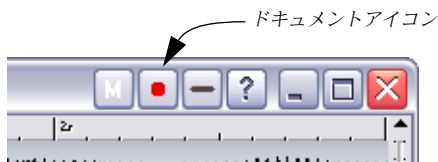


通常に表示されている "タイム ストレッチ (Time Stretch)" ダイアログ



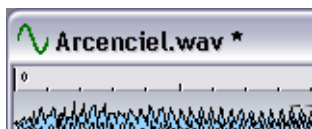
折り畳まれたダイアログ

ドキュメントアイコン



いくつかのウィンドウのタイトルバーにはドキュメントアイコンがあります。このアイコンはドキュメントを他のウィンドウにドラッグするときに使用します。

保存していない変更の確認



ドキュメントウィンドウに変更を加えると、変更した内容を保存するまでタイトルバーのドキュメント名の後ろに、アスタリスク記号が表示されます。

複数のウィンドウの操作

同じオーディオデータを複数のオーディオウィンドウで編集することができます。この機能を利用すると、前後にスクロールせずにオーディオファイルの異なる部分（例えば、先頭部分と最後の部分）を編集できます。

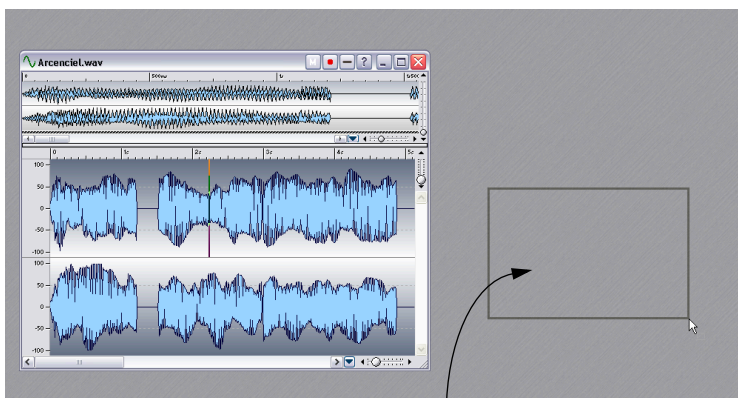
- 2つのウィンドウは、まったく同じデータを表示したものです。
片方のウィンドウで行った操作は、同時に別のウィンドウでの表示にも反映されます。

メニューを使って2番目のウィンドウを開く

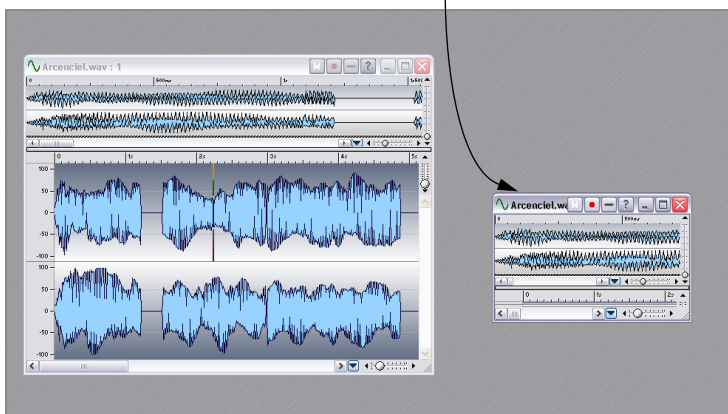
1. 目的のウィンドウがアクティブであるかを確認します。
アクティブでない場合は、ウィンドウのタイトルバーをクリックします。
2. "表示 (View)" メニューで "同じ波形ウィンドウをもう1つ開く (Duplicate View)" を選択します。

2番目のウィンドウをドラッグで作成する

1. "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブで "マウスのドラッグで新規波形ウィンドウを作成 (Create window using mouse)" を有効にします。
2. オーディオウィンドウが開いている状態で、WaveLab内の何もない領域をドラッグして四角形を作ります。
新しいウィンドウを作るには、ある程度以上の大きさの四角形を描く必要があります。新しいウィンドウができなかった場合は、より大きい四角形をドラッグして描いてください。



このようにドラッグして、同じファイルの新しいウィンドウを作成します。



ウィンドウレイアウト、スナップショット、波形表示設定

上記に加えて、他のウィンドウ管理方法もあります：

- スナップショットは 1 つの波形ウィンドウの表示設定を保存するものです。これにより 1 つのファイルの様々な表示状態を切り替えられます。詳細については、85 ページの『スナップショット』をご参照ください。
- スクリーンレイアウトは、ドキュメントウィンドウおよびダイアログボックスの位置やサイズを保存するものです。詳細については、733 ページの『スクリーンレイアウトの操作』をご参照ください。
- 存されます (ユーザー設定)。これにより、各オーディオウィンドウのすべての表示設定が保存されます；ウィンドウの表示サイズと配置、タイムルーターの表示形式、スクロール位置、選択範囲、スナップショット、マスターセクションプリセット (115 ページの『Saving view settings』参照)。

結合可能なツールバー

ツールバーはいくつかのアイコンで構成されています。ツールバー上のアイコンをクリックすると、さまざまなツールやショートカット、コマンドなどを呼び出すことができます。これらはWaveLab内の独立したウィンドウとして扱うことも、WaveLabウィンドウの端の部分に結合させることもできます。WaveLabでは、以下のツールバーを利用できます。

- 基本機能
- トランスポート
- メーター
- ウィンドウスイッチ
- 編集ツール
- 波形スナップショット
- マーカー

ツールバーの結合

ツールバーを結合するには、2つの方法があります。

- ツールバーウィンドウのタイトルバーを WaveLab ウィンドウのいずれかの端までドラッグして、マウスボタンを離す。
ツールバーを結合した場合の輪郭が細い線で表示されます。
- 独立して表示されているツールバーのタイトルバーの上をダブルクリックすると、元の位置に戻ります。

ツールバーは、自分の好みに応じて重ねたり並べたりすることができます。



上の図では、基本機能、編集ツール、およびトランスポート ツールバーがアプリケーションウィンドウの上部に結合されています。

結合されたツールバーの分離

結合されたツールバーを分離するには、ツールバーのボタンを囲んでいる灰色の部分をクリックして結合部分から切り離します。または、グレー部分の任意の場所をダブルクリックします。

- ツールバーウィンドウを移動するには、他のウィンドウの場合と同じようにタイトルバーをドラッグします。
ツールバーを結合せずに、アプリケーションウィンドウの縁までドラッグするには、[Ctrl] キーを押しながらドラッグします。

ツールバーの表示/非表示

ツールバーの表示/非表示を切り替えるには、いくつかの方法があります。

- "表示 (View)" メニューで、"ツール バー (Control bars)" を選択して、表示されるメニューから目的のツールバーを選択する。
- "ウィンドウスイッチ (Window Controller)" ボタンをクリックする。このスイッチは他のツールバーの表示/非表示を切り替えために使用します。詳細については後ほど説明します。
- "閉じる" ボタンをクリックして、ツールバーを非表示にします。

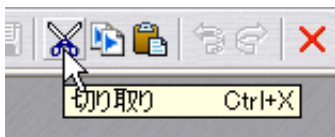
ツールバー形状の変更

ツールバーの形状を変更するには、他のウィンドウのサイズを変更するときと同様に縁をドラッグします。

ツールバーのボタンサイズを変更するには、" ユーザー 設定 (Preferences)" の " 表示 (Environment)" タブをクリックし、" ボタンのサイズ (Button size)" の値を変更して調節します。

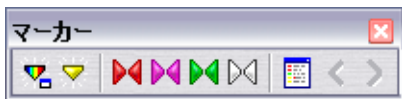
ツールバーのボタンの機能を表示する

1. " オプション (Option)" メニューの " ユーザー設定 (Preferences)" で、" 表示 (Environment)" タブをクリックします。
2. "ポイント時に機能を表示 (Show Tips)" チェックボックスをオンにします。
3. "OK" ボタンをクリックして、"ユーザー設定 (Preferences)"を閉じます。
4. マウスポインタをツールバーのボタンの上に置き、クリックをせずにしばらく待ちます。
ボタンの名前を示すテキストが表示されます。



ボタン名の表示例

マーカーバー



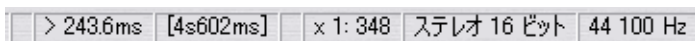
マーカーに関する様々なコマンド用のツールバーです。詳細については、324ページの『はじめに』をご参照ください。

メーターバー



さまざまなレベルメーターを表示するためのショートカット用のツールバーです。詳細については、151ページの『メーター』をご参照ください。

ステータスバー



ステータスバーは通常、ウィンドウの下端に表示されますが、" ユーザー設定 (Preferences)" ダイアログの "表示 (Environment)" タブを使って非表示にすることもできます。ステータスバーは、アクティブなウィンドウの情報を表示します。表示される情報の内容はアクティブなウィンドウの種類により異なります。オーディオウィンドウの場合はオーディオファイルに関するさまざまな情報が表示されます。詳細については、76ページの『ステータスバー』をご参照ください。

- ここに表示される項目の中には、クリックするとその項目に関連する操作を行うことができるものもあります。
- ステータスバーは、操作が終了するまでの進捗状況も示します。

スピードメニュー

ほとんどのウィンドウでは、スピードメニューが用意されています。

- スピードメニューを表示するには、コマンドを実行する場所で右クリックします。
例えば、オーディオウィンドウには、レベルルーラー、タイムルーラー、および波形表示部にそれぞれ1つずつの異なるスピードメニューがあります。



波形表示部分のスピードメニュー

通常、スピードメニューにはメニューバーに含まれているコマンドと同じものが含まれていますが、中にはスピードメニューでのみ表示されるものもあります。

- 実行したい機能を探す際は、操作しているウィンドウのスピードメニューを必ず確認してください。

時間およびレベルの表示形式

ルーラー

各ウィンドウごとに、ルーラー上で右クリックしてスピードメニューを呼び出して、時間およびレベルのルーラー上での表示形式を指定することができます。

時間の表示形式

メニュー名	説明
"時間単位 (Time)"	位置情報は時、分、秒、ミリ秒単位で表示されます。拡大表示されている場合は、1 万分の 1 秒単位まで表示されます。
"サンプル単位 (Samples)"	位置情報はサンプルの数で表示されます。1 秒間当たりのサンプル数は、オーディオデータのサンプリングレートによって決まります。44.1 kHz の場合、1 秒間あたりのサンプル数は 44,100 になります。
"タイムコード単位 (Time code)"	タイムコードは SMPTE と呼ばれます。位置情報は、"時間: 分: 秒: フレーム数" の形式で表示されます。1 秒間当たりのフレーム数は、"ユーザー設定 (Preferences)" ダイアログの "Sync (Sync)" タブで設定します。
"拍節単位 (Meter)"	位置情報は、"ユーザー設定 (Preferences)" の "Sync (Sync)" タブで指定した内容に従って、"小節: 拍: ティック" 単位で表示されます。
"ファイルサイズ単位 (File size)"	位置情報は、MB (メガバイト) または KB (キロバイト) 単位で表示されます。1MB は 1000KB に相当します。

レベルの表示形式

メニュー名	説明
"%"	振幅 (レベル) は、全レベルを 100 とするパーセント形式で表示されます。
"dB"	振幅は、オーディオの世界で一般的なデシベル (dB) という対数単位で表示されます。
"10 進法 (Decimal)"	コンピュータのメモリに保存された実際の振幅値です。オーディオファイルの実際のビット数にかかわらず、常に 16 ビット相当での表示になります。値はプラスまたはマイナスで表され、0 は信号がないことを意味します。

- 指定した表示形式を新規ウィンドウを開いた際のデフォルトに設定するには、ウィンドウのデフォルトスタイルとして保存する必要があります。
詳細については、723 ページの『スタイル設定 - オーディオウィンドウ』をご参照ください。

設定値

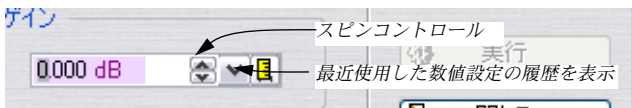
ダイアログボックスで、数値の入力や調節を行う方法を以下に説明します。

値の入力

Windows プログラムのほとんどの操作と同様に、[Tab] キーを使って目的の値に移動するか値を直接クリックして、新しい値を入力します。

スピンコントロールの使用

値は Windows のスピンコントロールを使用するか、以下に説明する他の方法を使用して設定できます。



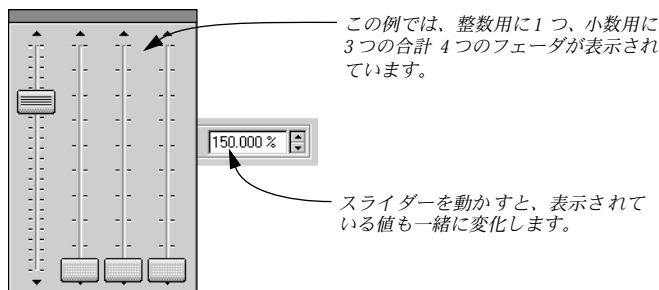
- いずれかの矢印をクリックすると、それに応じて値が増減します。
- マウスボタンを矢印の上で押したままにすると、値が変化し続けます。
- [Ctrl] キーを押しながらクリックすると、値の変化する幅が大きくなります。
- [Ctrl] キーと [Shift] キーを同時に押しながらクリックすると、値はその最小値または最大値に変化します。
- また、値は [↑] および [↓] キーを使っても変更できます。この場合も上の説明と同じように [Ctrl] キーまたは [Ctrl] キーと [Shift] キーを使用することができます。
- 値フィールドをマウスでクリック & ホールドして、ポインタを上下に動かして値を変更します。
- 値フィールドをポイントすると、パラメーター範囲が表示されます。
- スピンコントロールの右側にある下矢印をクリックすると、現在のダイアログでこれまでに設定した各値の履歴がポップアップ表示され、これを選択できます。

スライダーとポップアップを使う

スライダーやポップアップを使うと、簡単に値を変更することができます。

1. スピンコントロールが付いているフィールド内を右クリックします。
2. ポップアップメニューが表示される場合は、リストから値を選択します。
3. スライダーが表示される場合は、ハンドル部分をドラッグするか上または下についている矢印をクリックして値を設定します。

設定値は、スライダーウィンドウの背後にあるフィールドに表示されます。



4. 設定が終わったら、スライダーウィンドウの外側をクリックします。
- 値が分や秒など複数の要素に分かれている場合、それぞれに対応するいくつかのスライダーが表示されます。
 - スライダーウィンドウのタイトルバーをドラッグして、画面上の好きな位置にスライダーを移動することができます。
 - スライダーは、キーボードを使って調節することもできます。

キー	スライダーハンドルの移動
[↓] または [↑] キー	1 単位分上下に移動
[Page Up] または [Page Down]	より大きな単位で上下に移動
[Home] または [End]	一番上または一番下に移動

プラグインエフェクト パネル

マスターセクションにおいて、各エフェクトプロセッサの一般 / カスタム設定のエフェクトパネルがあります。カスタムパネルでは特別な方法を使用して値が調整されます（220 ページの『エフェクトペーン』参照）。

ホイールマウスの使用

スクロールホイールまたはそれに類似する機能をもつマウスを利用するとより効果的に WaveLab を操作することができます。

スクロール

マウスポインタが波形上にあるときにホイールを回すと、波形表示が水平方向にスクロールします。

ズーム

[Ctrl] キーを押しながらホイールを回すと、水平方向の表示倍率を変更できます。

[Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながらホイールを回すと、垂直方向の表示倍率を変更できます。

値の変更

ダイアログ上のフィールドにポインタを置いてホイールを回すと、フィールドの値を変更できます。

- [Ctrl] キーを押しながらホイールを回すと、値はより大きな単位で変化します。
- [Ctrl] キーと [Shift] キーを同時に押した状態でホイールを回すと、値は最大値または最小値に変化します。

マスターセクション

- マスターセクション ウィンドウでは、ホイールを使ってマスターボリュームを調節できます。
これを行うには、マスターセクションをポイントしておく必要があります。
- この機能は"ユーザー設定 (Preferences)" - "編集 (Environment)" タブで無効にすることができます。

プリセット

WaveLab のダイアログの中にはプリセットタブ、またはプリセットメニューが用意されているものがあります。プリセットを利用すると、ダイアログ上の各数値を自動的に設定することができます。プリセットはそのまま使用することもできますが、用意されているプリセットの数値を変更して自分のオリジナルのプリセットを作成することもできます。

- いくつかのWaveLabエフェクトパネルにおいては、"プリセット (Preset)"タブやポップアップメニューではなく、"プリセット (Preset)"ボタンが用意されています。このボタンをクリックすると、以下に説明する各項目と同じ内容の"プリセット (Preset)"ダイアログが開きます。

ダイアログでのプリセット表示方法（タブまたはメニュー）によって、プリセットの取り扱いが多少異なります。



"ハーモナイズ" (Harmonization) "ダイアログのプリセット

プリセットのロード

1. 使用するダイアログを開いて、"プリセット (Presets)"タブをクリックするか、プリセットメニューをプルダウンします。
 2. 使用したいプリセットを選択します。
 3. "適用 (Load)"ボタンをクリックします。
- "プリセット (Presets)"タブの上を右クリックして、表示されるスピードメニューから使用するプリセットを直接ロードすることもできます。

プリセットの作成

1. "設定 (Settings)"タブで設定を行います。
2. "プリセット (Presets)"タブをクリックか、プリセットメニューをプルダウンします。
3. 名称欄をクリックしてプリセット名を入力、または、"名前を付けて保存 (Save As)"メニューをクリックして表示されるダイアログで名称を入力します。
4. 設定が終了したら、"追加 (Add)"ボタンをクリックします。

プリセットの変更

1. 上記の方法で、変更したいプリセットを読み込みます。
2. "設定 (Settings)" タブで設定を行います。
3. "更新 (Update)" ボタン、または"保存 (Save)"アイコンをクリックします。

プリセットの削除

1. "プリセット (Presets)" タブで、削除するプリセットをクリックします。
2. "削除 (Delete)" ボタンをクリックします。

または...
 1. "プリセット (Presets)"メニューから、"プリセットフォルダを開く (Explore presets)" プリセットを選択します。
 2. 表示されるエクスプローラーウィンドウで、削除したいプリセットファイルを選択して [削除] をクリックします。

設定を一時的に記録 / 設定を呼び出す (Store temporarily / Restore)

ダイアログによっては、" 設定を一時的に記録 / 設定を呼び出す (Store temporarily and restore)" メニュー項目を使って、最大5つまでのプリセットを簡単に保存して読み込むことができます。この機能は、プリセットを簡単にテストしていくつかの設定を比較したい場合に便利です。

1. "設定を一時的に記録 (Store temporarily)" オプションを選択し、サブメニューからプリセットを保存したい番号 (#1～#5) を選択します。
2. 保存した設定を読み込むには、" 設定を呼び出す (Restore)" サブメニューから対応する番号を選択します。

プリセットの保存法

プリセットは、WaveLab の終了時に自動的に保存されます。次にプログラムを使用するときは、プリセットは保存した状態のまま読み込まれます。また、すべてのプリセットはすべてのファイル上で共通して使用することができます。

WaveLabでのダイログの表示

WaveLab では、多くのダイアログボックスの表示にノンモーダル方式を採用しています。ノンモーダル方式では、ダイアログボックスが画面に表示されていても、ダイアログボックスの後ろにあるウィンドウを操作することができます。例えば、画面にタイムストレッチやピッチシフトなどのダイアログが表示されているときでも、オーディオウィンドウやメインメニューを操作することができます。これにより、ダイアログを閉じずに以下のような操作を行うことができます。

- オーディオを再生して適用されたエフェクトを聞く。
- 再処理前に選択範囲を調節する。
- メニューを使って最後に行った処理を取り消して元に戻す。

キーボードコマンド

Windows アプリケーションでは通常、ダイアログボックスがアクティブな場合、メニューからコマンドを選択したりショートカットキーを使用したりすることはできません。しかし、WaveLabではダイアログがアクティブな場合でも、ショートカットキーを使って重要なコマンドを実行できます。

キー	コマンド
[F3]	Undo（元に戻す）
[F4]	Redo（やり直し）
[F6]	選択部分を再生
[Shift]+[F6]	選択部分をループ再生
[F7]	Stop（停止）
[F8]	Play（再生）

キーボードによる操作

コンピュータのキーボードを利用すると、より効率的に WaveLab を操作することができます。

トランスポートのコントロール

再生、停止、録音などのトランスポート機能は、すべてキーボードからコントロールできます。トランスポート機能は、キーボードの右側にあるテンキーに割り当てられています。詳細については、133ページの『トランスポートバーの使い方』をご参照ください。

キーボードショートカット

メニューのショートカット

WaveLabのメニュー項目の多くには、対応するキーボードショートカットがあります。これは、メニューの各項目とともに表示されます。キーボードショートカットの表記に使用される略語について以下に説明します。

略語	説明
KP	キーボードのテンキー部分 例えば、"KP 2" は、数値キーパッドの "2" キーを意味します。
BkSp	バックスペースキー
F1 ～ F12	ファンクションキー

WaveLab には多様な機能があるため、ショートカットによっては2 つまたは3 つのキーを使用するものもあります。この場合、それぞれのキーをコンマ記号で区切って記載します。
例えば、"Alt+F12, T" は、まず [Alt] キーを押したまま [F12] を押し、離してから [T] を押すことを意味します。

カスタマイズ可能なショートカット

ユーザーは自分が定義したショートカットに WaveLab の機能を割り当てることができます。735ページの『キー /MIDIコマンドのカスタマイズ』をご参照ください。

その他のショートカット

上記のほかにも、メニューに表示されないショートカットコマンドがあります。キーボードコマンドの総一覧については、オンラインマニュアルのキーコマンドの章をご確認ください。

オーディオウィンドウ

この章について

オーディオウィンドウは WaveLab のオーディオ編集機能の中核をなすものです。このウィンドウで、各オーディオファイルの表示や再生、編集を行います。ここでは、オーディオファイルの開き方や保存の仕方、波形編集の仕方、オーディオウィンドウ自体の取り扱いの仕方などを説明します。

新規ドキュメントの作成

オーディオデータがない新規のファイルからドキュメントの作成を開始する場合、次の手順に従ってください。

メニューを使用する場合

1. "ファイル (File)" メニューの "新規 (New)" を選択してサブメニューから "オーディオ (Wave)" を選択します。
基本機能バーの "新規 (New)" アイコンをクリックしても同じ結果が得られます。
2. 表示されたダイアログで、作成するドキュメントのフォーマットを設定します。
このダイアログの詳細については、113ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。

ドラッグを使用する場合

この方法は、オーディオウィンドウがアクティブになっている場合か、ドキュメントが1つも開いていない場合のみ使用できます。

1. "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブで "マウスのドラッグで新規波形ウィンドウを作成 (Create window using mouse)" チェックボックスがオンになっているか確認します。
2. マウスの左ボタンを押して、WaveLabウィンドウ内の空白部分で四角形を描くようにマウスをドラッグします。

新たにウィンドウを作成するには、ある程度以上の大きさが必要になります。新規のウィンドウが表示されない場合、作成する四角形を大きくしてやり直してください。新規ウィンドウでは、最後に有効だったウィンドウの属性が適用されます。他にウィンドウが開いていない場合は、その時点での "オーディオ属性 (Audio properties)" ダイアログの設定値が使用されます。

表示オプションについて

"ユーザー設定 (Preferences)" の "表示 (Display)" タブで、新規作成したウィンドウの表示形式を指定することができます。また "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブでも設定を行えます。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

オーディオウィンドウを開く

- サポートされているファイルフォーマットの詳細については、113ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。

"ファイルを開く" ダイアログの使用

1. "ファイル (File)" メニューから "開く (Open)" を選択して、"オーディオ (Wave)" を指定するか、[Ctrl] と [O] キーを同時に押します。また、基本機能バーで "開く (Open)" アイコンをクリックしてダイアログを表示することもできます。
2. 表示されるダイアログで使用するファイルを指定します。
"ファイルの種類" のドロップダウンリストで表示されるファイルの形式を指定できます。また、ファイルにアクセスするための最適な方法を左側のボタンを操作して設定することができます。
3. "開く" ボタンをクリックします。
新規ウィンドウに波形が表示されます。

このダイアログ独自の機能について以下に説明します。

"最近使用したフォルダ (Recent folders)"

ダイアログボックスの一番上にある "最近使用したフォルダ (Recent folders)" ボックス右側の下向き三角をクリックすると、最近使用したファイルが収められているフォルダのリストが表示されます。この中からフォルダを指定して開くことができます。

プレビュー再生機能

ファイルリストに表示されたファイルを選択して、"再生 (Play)" ボタンをクリックするとそのファイルを再生できます。再生中はボタンが "停止 (Stop)" に変化するので、停止したい場合は再びクリックします。

"自動再生 (Auto)" ボタンを有効にすると、ファイルを選択するだけでプレビュー再生を聴くことができます。

複数のファイルを開く

他のアプリケーションと同じように、WaveLab でも複数のファイルをまとめて開くことができます。複数のファイルを同時に選択するには、[Shift] キーを押しながら連続するファイルの最初と最後をクリックするか、[Ctrl] キーを使って個別のファイルを1つずつ指定します。

"開く" ボタンをクリックすると、選択したすべてのファイルがそれぞれ別々のウィンドウに開かれます。

"モニタージュウィンドウで開く (Open in Audio Montage window)" オプション

ダイアログの下にあるこのオプションを選択すると、開いたファイルは自動的に作成される新規モニタージュに配置されます。

デュアルモノファイルを開く

ステレオのデータが左チャンネルと右チャンネルの2つのモノラルファイルで保存されている場合、以下の手順により、これらの2つのファイルをステレオファイルであるかのように開くことができます。

1. "オプション (Options)" メニューの "ユーザー設定 (Preferences)" で、"ファイル (File)" タブをクリックします
2. "デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)" がチェックされていることを確認します。
3. "ファイル (File)" メニューで "開く (Open)" を選択し、サブメニューから "オーディオ (Wave)" を選択します。
4. 1つ目のファイルを選択して、[Ctrl] を押したままもう片方のファイルを選択します。
5. "開く" ボタンをクリックします。

2つのファイルは1つのステレオファイルとして開かれます。ファイルを選択する画面で上に表示されていたファイルが左チャンネルになります。変更したい場合は、チャンネルを入れ替えることができます。変更方法については111ページの『ステレオファイルでのチャンネルの入れ替え』をご参照ください。

これで2つのファイルを1つのファイルであるかのように編集できます。これらのファイルは、後から1つのステレオファイルとして、あるいは2つのモノラルファイルとして保存することができます。保存方法の詳細については、113ページの『オーディオファイルの取り扱い』をご参照ください。

- 2つのモノファイルデュアルモノファイルとして開く必要がない場合は、"デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual-mono files)" チェックボックスをオフにしておくことをお勧めします。

現在開いているファイルへの別のファイルの挿入

開いているファイルに別のファイルを挿入することができます。挿入元と挿入先のファイルは、共通の属性 (サンプリングレートなど) を持っている必要があります。属性が異なる場合は警告が表示されます。

1. 別のファイルを挿入したいファイルのウィンドウをアクティブにします。
2. ファイルの開始地点または終了地点以外の位置に別ファイルを挿入したい場合は、その位置にカーソルを設定します。
3. "編集 (Edit)" メニューの "オーディオファイルの挿入 (Insert Audio File)" を選択し、表示されたサブメニューから挿入方法を選択します。
4. ファイルを選択し、"開く" ボタンをクリックします。
ファイルが挿入されます。"カーソル位置へ (At cursor position)" を選択した場合には、その位置に一時マーカが追加されます。

ドラッグ & ドロップの使用

以下の手順により、Windows のデスクトップやエクスプローラから直接ファイルを開くことができます。

- WaveLab アプリケーションウィンドウにファイルをドラッグ & ドロップする。
- WaveLab のアイコンまたはショートカットにファイルをドラッグ&ドロップする。
プログラムが起動していない場合はプログラムが起動します。起動している WaveLab が最小化されている場合は最小化される前の大きさで表示されます。
- ファイルをダブルクリックする。
これはダブルクリックされたファイルの形式と WaveLab が関連付けされている場合のみ有効です。この関連付けは、インストール時に自動的に設定されます。

Nuendoへのドラッグ&ドロップ

- WaveLabからNuendoにファイルをドラッグ&ドロップすることも可能です！
"ドキュメント (Document)" ボタンを使用するか、データベースウィンドウから行います

デスクトップからファイルを開く

ファイルをダブルクリックしてWaveLabで開くには、ファイル形式とWaveLabアプリケーションの関連付けを行っておく必要があります。関連付けを行う方法は2つあります：

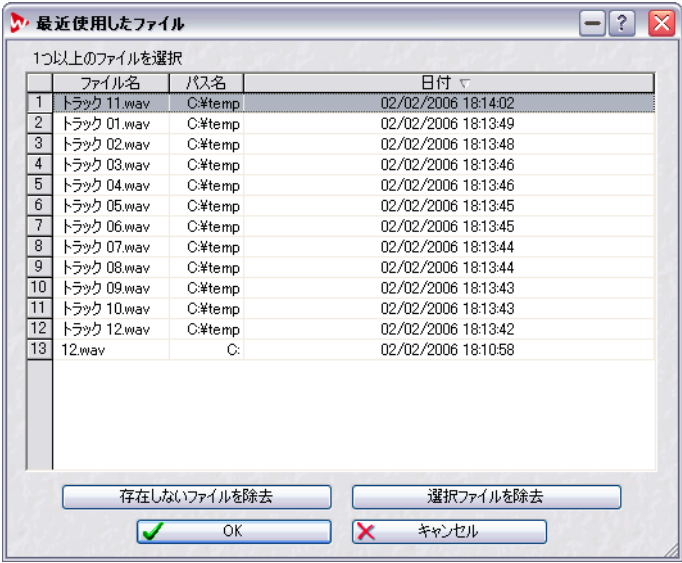
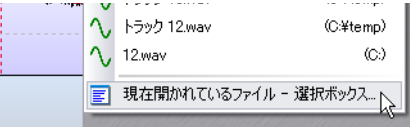
- WaveLabのインストール手順において、各ファイル形式を自動で関連付けるオプションがあります。
- または、WaveLabの"ファイル (File)"メニュー - "機能 (Special)"サブメニューの"このタイプの全ファイルをWaveLabに関連付ける (Associate all files of this type with WaveLab)"を選択します。

これは、現在選択されているファイルの形式で関連付けを行い、すべての同じ形式のファイルがWaveLabで開くことができるようになります。

最近使用したファイルの使用

"ファイル (File)" メニューの最下部に、最近使用したファイルを開くのに使用できるメニュー項目がいくつかあります。ここには、"最近使用したオーディオファイル (Recent Audio Files)" や "最近使用したモンタージュ (Recent Audio Montages)" など、ファイルの種類ごとにいくつかの項目が並んでいます。各項目には最大で 40 個のファイルが記憶されます (この数は"ユーザー設定 (Preferences)" - "表示 (Environment)" タブで設定可能です)。これらのリストからファイル名を選択すると対応するファイルが開きます。

各サブメニューの最下に、"現在開かれているファイル - 選択ボックス (Open file selection box)" の項目があります。これを選択するとダイアログが開きます。ファイルタイプごとに最近使用したファイルが一覧されるファイルマネージャです。ダイアログには最大で200個のファイルが記憶されます (この数は"ユーザー設定 (Preferences)" - "表示 (Environment)" タブで設定可能です)。



- リスト内のファイルは、デフォルトでは最近使用した順にソートされますが、"ファイル名 (Name)" / "パス名 (Path)" の各ヘッダ部分をクリックして、ソートを変更することもできます。

キーボードを使用して ([a]-[z] キー、矢印キー)、リストをナビゲートすることも可能です。

- ダイアログにおいて、複数のファイルを選択して開くことも可能です（従来の [Shift] や [Ctrl] コマンドを使用できます）。
"OK" をクリックすると選択したすべてのファイルが開き、ダイアログを閉じます。リストをダブルクリックした場合も同様です。
- "選択ファイルを除去 (Remove selected files)" ボタンをクリックして、選択したファイルをリストから除去することも可能です。

"マイメニュー (Favorites)" の使用

- "ファイル (File)" メニューにある "マイメニュー (Favorites)" を使うと、頻繁に使用するファイルなどを、簡単に開けるファイルのグループとしてまとめて扱うことができます。
- "現在のドキュメントを追加 (Add current document)" を選択すると、現在開かれているファイルがメニュー項目に加えられます。
名前はアルファベット順に表示されます。
- "登録ファイルを確認 (Validate list)" はメニュー項目として表示されるファイルが全てハードディスク上の所定の場所に存在するか点検します。ファイルが見つからない場合は、リストから削除されます。
- "リストの内容を消去 (Clear list)" を使うと、メニューに含まれるファイルリストの内容を全て消去します。

他のウィンドウでオーディオファイルを開く

"ワークスペース (Workspace)" ウィンドウ、"データベース (Audio Database)" ウィンドウ、"オーディオCDプログラム (Basic Audio CD)" ウィンドウ、"モンタージュ (Audio Montage)" ウィンドウ、および "自動一括処理 (Batch process...)" ダイアログからもファイルを開くことができます。詳細については、それぞれ対応する章をご参照ください。

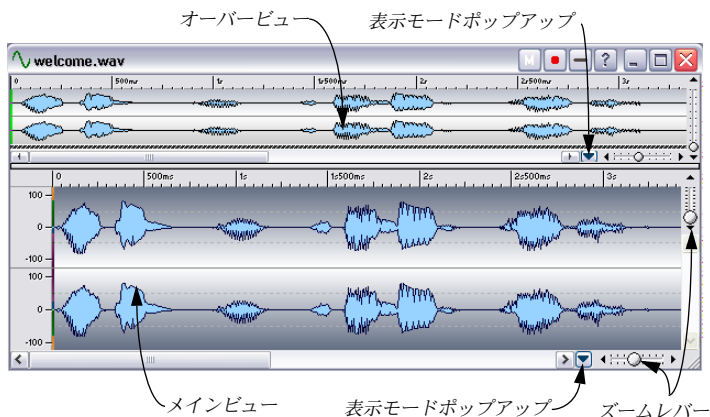
オーディオCDからのトラックの読み込み

この機能については、588 ページの『オーディオCDのトラックをWaveLabに読み込む』をご参照ください。

DVD-A ディスクからのトラックの読み込み

この機能については、592 ページの『DVD-Audio のトラックをWaveLabに読み込む』をご参照ください。

オーディオウィンドウの説明と調整



ウィンドウの各部分について

メインビュー

下側のメインビューで、範囲選択、ツールの適用、ドラッグ & ドロップなどの実際の編集作業を行います。

- このウィンドウには、タイムルーラーとレベルルーラーがあります。ルーラー上で右クリックをしてスピードメニューを呼び出して、これらのルーラーの表示/非表示を切り替えることができます。また、ルーラーの表示単位の設定も行えます。設定方法については、59ページの『時間およびレベルの表示形式』をご参照ください。

オーバービュー

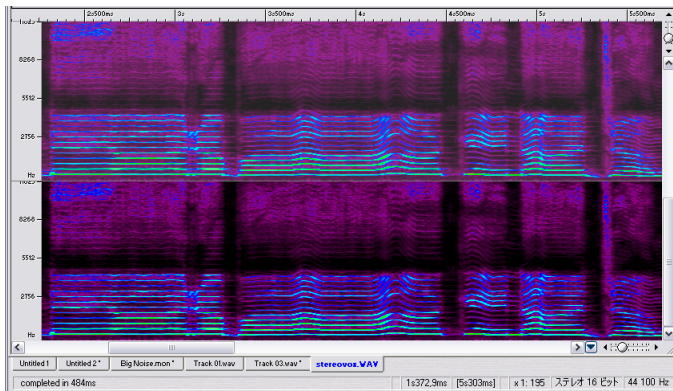
オーバービューは、主に長いファイルのナビゲートに使用します。2つのエリアで異なるズーム率を使用できます。オーバービューは波形全部を表示しますが、メインビューは短い区間を表示します。これらのビューは同期して表示されます（76 ページの『ビューの同期』参照）。

表示モードについて

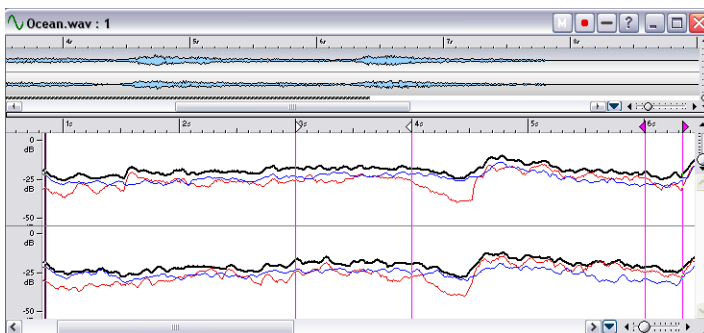
メインビューとオーバービューは共に、オーディオを3つの表示モードから選択して表示できます。

- 波形ディスプレイ
メイン画面に表示される、標準の波形表示です。
- スペクトラムディスプレイ

オーディオを「スペクトログラム」で表示し、タイムライン上の各エリアにおける周波数スペクトルのレベル強度を示します。このモードは非常に精密な表示が可能であり、またスペクトラム選択ツールを使用して、時間と周波数の両分野における特殊な編集も行えます。(249 ページの『スペクトラムエディタ』参照)。



- ラウドネスエンベロープディスプレイ
オーディオファイルの平均ラウドネスを表示します。様々な状況において活用できます (128 ページの『ラウドネスエンベロープ表示モードについて』参照)。



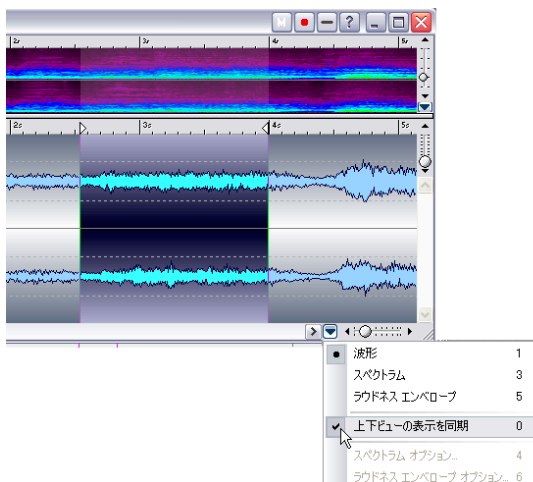
各セクションの横方向ズームコントロールの左側にあるポップアップで、表示方法を選択します。

ビューの同期

メインビューとオーバービューを別個の表示モードにすると、オーディオを2つの表示方法で同時に見られるようになります。オーディオファイルの同じ部分を2つのビューで表示し、またカーソル位置も同期します。

- これを行うには、表示モードポップアップメニューの"上下ビューの表示を同期 (Synchronize top and bottom views)" を有効にします。(メインビューとオーバービューの両方にあります)

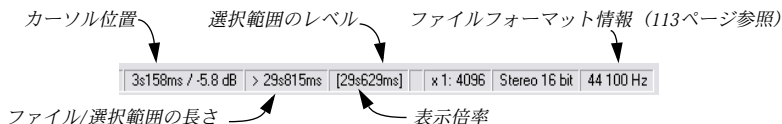
これが有効になっている場合は、横方向ズームコントロール (78 ページの『ズーム』参照) は、メインビューでのみ利用可能となります。



- 以降は、標準の波形表示モードにおける波形編集方法について説明します。ラウドネスエンベロープ表示モード、また各種オプションについては本章の終わりで説明します (122 ページ参照)。スペクトラム編集については別の章で説明します (249 ページの『スペクトラムエディタ』参照)。

ステータスバー

ステータスバーは、"ユーザー設定 (Preferences)" の "表示 (Environment)" タブで表示しないように設定することができます。ステータスバーには、下記の情報が表示されます。



- 波形とマウスカーソルのタイムポジションの表示は、ルーラー とダイアログボックス で使用しているものと同じ時間表示形式を使用します。
- レベル位置は常に "dB" 単位で示します。

- "選択範囲の長さ (Selection length)" フィールドでは、選択範囲が設定されていない場合は波形全体の長さを表示します。設定されている場合はその範囲の長さがカッコ内に示されます。
- スペクトラム表示モードが選択されている場合は、レベルの代わりに周波数が示されます。

ウィンドウの操作方法

WaveLab では、Windows での標準的な操作方法を使ってウィンドウのサイズ変更、移動、最大化、最小化を行います。詳細については Windows のヘルプまたは取扱説明書をご覧ください。

ウィンドウ幅の最大化

"表示 (View)" メニューの "ウィンドウ幅を最大化 (Maximize width)" を選択すると、アクティブなウィンドウが WaveLab のアプリケーションウィンドウ内での最大幅まで広がります。

分割線

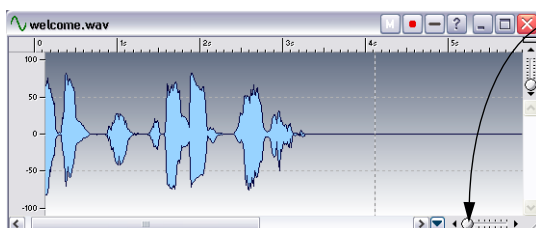
メインビューとオーバービューの間の分割線をドラッグして、ウィンドウ内のペーンの表示比率を変更することができます。詳細については 50 ページの『ペーン』をご参照ください。

表示倍率の設定

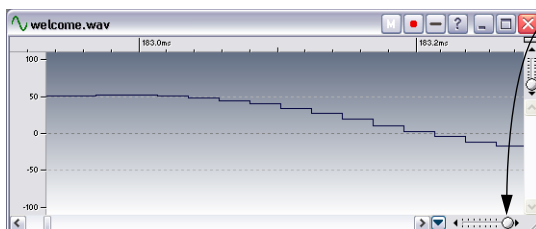
ズーム

水平倍率

- 水平倍率を縮小していくと、ファイル全体がウィンドウ内に表示されるようになります。
- 水平倍率を最大限まで拡大すると、1つのサンプルが数ピクセルを占めるように表示されます。これにより、サンプル単位での正確な編集が可能になります。



完全にズームアウトして
波形全体を表示

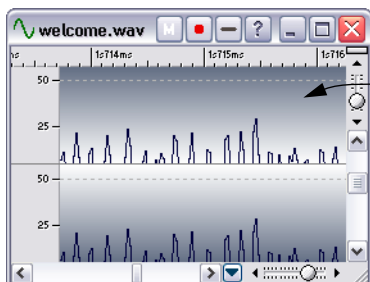


ズームインして各サンプル
ポイントを表示し、詳細編
集を行える

垂直倍率

- ズームアウトすると、最大レベルがウィンドウの高さと一致して表示されます。これは、左側のルーラーで確認できます。
- 徐々に拡大すると、それに応じて全体の高さのうちで表示される部分が少なくなります。表示する部分を調節するには、左側のルーラーで表示されている部分を確認しながら右側の垂直スクロールバーを使用します。

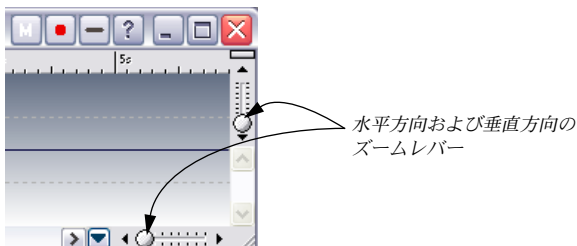
この機能を使うと、ピークポイントなどを非常に詳細な画面で確認することができます。



波形のピーク部分の
詳細表示

ズームレバーの使用

メインビューとオーバービューはどちらも、水平方向、垂直方向のズームレバーを備えています。これらのレバーを使って、表示倍率を変更することができます。



- つまみは、任意の位置にドラッグできます。
- ズームレバー上の任意の位置をクリックすると、つまみがそこに移動します。
- 両端の三角のマークをクリックすると、1段階ずつ表示拡大率を変更できます。どちらの場合でも、ステータスバーでの拡大率の表示は連続的に更新されます。

虫めがねツールの使用

虫めがねツールを使うと、波形の任意の部分を選択してウィンドウ全体に表示することができます。



虫めがねツールが選択された状態

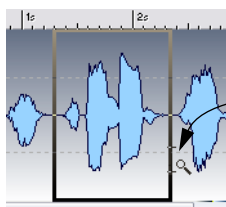
虫めがねツールの選択

虫めがねツールは編集ツールバーから選択できますが、ほかにも選択方法が2つあります。

- [Ctrl] キーを押しながらポインタをメインビュー上に移動すると自動的に選択されます。これにより、非常に素早い選択が可能です。[Ctrl] キーを離すと、元々使用していたツールに戻ります。
- ポインタをオーバービュー上に移動すると、自動的に虫めがねツールに変わります。

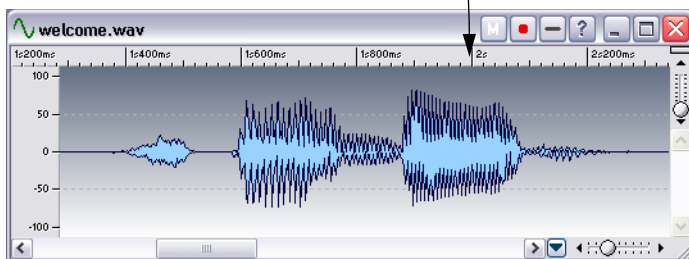
メインビューでの虫めがねツールの使用

1. ポインタを波形上に置いてマウスボタンを押したままにします。
2. 左または右にドラッグしてボックスを作った後、マウスボタンを離します。ボックスで囲まれた領域が、メインビュー全体に表示されます。



このようにしてボックスを作ると...

... ボックスで囲まれた領域がウィンドウ全体に表示されます。



オーバービューでの虫めがねツールの使用

虫めがねツールは、オーバービューでもメインビューの場合と同じ様に使用します。ただし、オーバービューで虫めがねツールを使っても、拡大表示されるのはメインビューです。

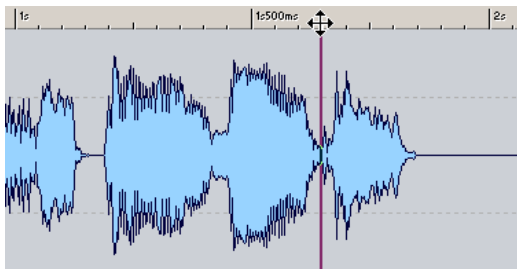
この機能を利用すると、オーバービューをズームアウトして全ファイルを表示して、メインビューで表示したい部分のみを虫眼鏡ツールを使って選択したりすることができます。

マウスを使用したズーム操作

マウスを使用して、表示倍率を連続して変更することができます。

1. マウスポインタをメインビューのルーラーに合わせます。
2. マウスをドラッグしたまま、上下にドラッグします。

表示倍率が連続的に変化します。



ドラッグによる表示倍率の変更

- カーソルを中心位置に固定したまま拡大または縮小するには、[Shift] キーを押しながらドラッグします。
- [Ctrl] キーを押しながらドラッグすると、最大レベルの値に合わせて垂直方向の表示倍率が自動的に設定されます。
- [Alt] キーを押しながらドラッグすると、表示画面をスクロールすることができます。

これにより、ルーラー上を水平方向にドラッグしてソングポジションを移動することが可能になります。また、左または右にドラッグして画面をスクロールさせてファイル内の目的の位置に素早く移動して、作業しやすい表示倍率で波形を表示することも可能です。

マウスによるズーム操作は慣れるまで少し時間がかかるかもしれませんが、一度慣れてしまえば非常に効率的な編集作業が可能になります。

ズーム時のマウスの感度設定

ズーム時のマウスの感度は、「ユーザー設定 (Preferences)」の「表示」タブにある「ドラッグズームの感度 (Sensitivity when zooming with the mouse in the time rulers)」で設定します。この値が大きいくほど、マウスの動く幅に対して表示倍率が変化する幅が小さくなります。慣れないうちは大きめの数値を設定しておくことをお勧めします。

ホイールマウスの使用

スクロールホイールが付いたマウスを使用している場合、ホイールを使って表示倍率を変更できます。

- [Ctrl] キーを押しながらホイールを回すと、水平方向の表示倍率を変更できます。
- [Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながらホイールを回すと、垂直方向の表示倍率を変更できます。

"ズーム (Zoom)" メニューの使用

"ズーム (Zoom)" サブメニューにアクセスするには、次の 2 つの方法があります。

- "表示 (View)" メニューから "ズーム (Zoom)" を選択する。
- ステータスバーで表示倍率が表示されている部分をクリックする。

このメニューの内容は以下のとおりです。

オプション	Description
"前の表示倍率に戻す (Restore last zoom)"	このメニュー、または虫めがねツールを使って前回に設定した表示倍率に戻します。
"波形全体を表示 (Overview)"	ファイル全体が見わたせるように表示倍率が設定されます。
"1対1に拡大 (Zoom in 1:1)"	1 ピクセル (画面上の 1 つの点) が 1 つのサンプルに対応するように、表示が拡大されます。
"最大倍率で表示 (Microscope)"	最大倍率で表示します。1 つのサンプルが複数のピクセルで表されるようになります。
"選択範囲を拡大表示 (Zoom selection)"	現在選択されている領域 (88 ページの『カーソル位置の設定』参照) がウィンドウにちょうど収まるように、表示倍率を設定します。
"倍率の指定 (Custom)"	この項目を選択するとダイアログが表示され、希望する表示倍率を入力できます。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
"垂直方向の表示最適化 (Optimize vertical zoom)"	ピークポイントが見やすいように、垂直方向の表示倍率を設定します。ファイル全体のピークポイントではなくて、現在ウィンドウ表示されている領域のピークポイントに合わせて最適化されます。

キーボードを使用した表示倍率の変更

コンピューターのキーボードを利用して、アクティブウィンドウをすばやくズームできます: [↑] / [↓] を押すと横方向にズームイン/アウトします。[Shift]+矢印キーの場合は縦方向のズームイン/アウトを行います。

ズームに関するキーコマンドが他にもあります - オンラインマニュアル『キーコマンド』の章に全リストがあります。

ファイル全体の自動表示

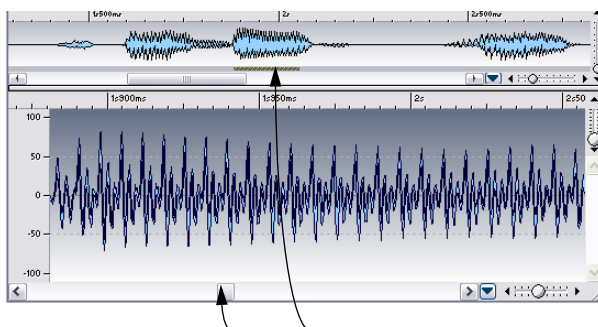
この機能を有効にするには、"ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブにある "全体表示部の表示倍率を自動調整 (Auto zoom for overviews)" チェックボックスをオンにします。

1. "ユーザー設定 (Preferences)" の "波形 (Display)" タブで "全体表示部の表示倍率を自動調節 (Auto zoom for overviews)" を有効にします。
2. 波形全体が見えるように、オーバービューの表示を縮小します。

ウィンドウのサイズを変更すると、波形全体が表示されるように、オーバービューの表示倍率が自動的に調節されます。その後、オーバービューの表示を拡大すると、自動ズーム機能は無効になり、再び縮小して全体を表示するとまた有効になります。

ファイルの表示部分の確認

オーバービューでは、ファイルのどの部分が現在メインビューに表示されているかを示す線が波形の下に表示されます。"上下ビューの表示を同期 (Synchronize top and bottom views)" が無効になっている場合は、範囲インジケーターのみが表示されます。メインビューのスクロールバーをドラッグすると、この線も一緒に動きます。これによりメインビューを大きく拡大表示していても、スクロール時にメインビューのオーバービューにおける位置を容易につかむことができます。



メインビューをスクロールした際も、表示領域を示す線により波形のどの部分がメインビューに表示されているのか確認できます。

このメインビューの表示領域を示す線は、デフォルトではオーバービューの下の部分に表示されていますが、上に表示することも可能です。この設定方法については、723ページの『スタイル設定 - オーディオウィンドウ』をご参照ください。

オーディオウィンドウのナビゲーション

ウィンドウ内を移動して表示する部分を変更するには、いくつかの方法があります。

スクロールバーを使う

これが一番分かりやすい方法です。スクロールバーは他の Windows アプリケーションとまったく同じように使用できます。波形は、スクロールバーのつまみをドラッグしている間スクロールします。

スクロールバーのつまみ部分のサイズにより、メインビューの全体に占める表示部分の割合がわかります。これを確認するには、水平方向のズームコントロールをドラッグしながらスクロールバーのつまみのサイズを確認してください。

垂直方向の表示の中央揃え

レベルルーラー上をダブルクリックすると、垂直方向に表示を拡大した後で波形表示を元に戻すことができます。

オーバービューでのクリック

オーバービューをクリックすると、クリックした位置がメインビューに表示されます。

表示位置の移動

"表示 (View)" メニューで "表示位置を移動 (Scroll to)" を選択するか、メインビューで右クリックすると表示されるスピードメニューから "表示位置を移動 (Scroll to)" を選択して、サブメニューを表示します。"表示位置を移動 (Scroll to)" メニューをメインメニューから呼び出すと常にメインビュー内を移動しますが、スピードメニューから呼び出すと、クリックした場所に応じてオーバービューまたはメインビュー内を移動します。

このメニューには、以下のオプションがあります。

オプション	表示の移動先
"ファイル開始/終了地点へ (Start/End)"	ファイルの開始地点または終了地点へ移動します。
"選択範囲の開始/終了地点へ (Selection start/end)"	選択範囲の開始地点または終了地点へ移動します。
"カーソル地点へ (Cursor)"	カーソル地点へ移動します。

ステータスバー上でのクリック

ステータスバーのカーソル位置情報をクリックすると、カーソルが中心になるようにメインビューの表示が切り替わります。

ステータスバーの同じ位置を右クリックすると、ダイアログが表示されます。このダイアログでカーソルの移動先を指定することができます。

ホイールマウスの使用

スクロールバーの上でホイールを下に動かすと先に進みます（上に動かすと後に進みます）。ホイールをホールドダウンして（押したまま）ドラッグして、左右方向にビューを異動することも可能です。

スナップショット

スナップショットを使うと、メインビューのレイアウトを保存することができます。保存する内容は以下の2つです。

- ウィンドウに表示されている波形の部分
- 波形の表示倍率

ファイルの中で編集箇所がいくつもある、または編集作業で波形の拡大や縮小を何回も繰り返す必要があるような場合に、スナップショットを使用することで大幅に作業時間を短縮できます。波形スナップショットバーを表示するには、"表示 (View)" メニューで "ツール バー (Control bars)" を選択して、サブメニューから "波形スナップショット (Wave Snapshots)" を選択します。

スナップショットを作成するには、まずメインビューの表示を調整して保存しておく状態に設定します。"スナップショット (Snaps)" ツールバーで、カメラの形をした "記録モード (Rec mode)" アイコンをクリックして、スナップショットを保存しておく番号を選びます。スナップショットが選択したボタンに保存されます。



スナップショットが保存されている番号

スナップショットが収められているボタンは、赤色で示されます。既存のスナップショットに上書きする際も同じ手順で行います。

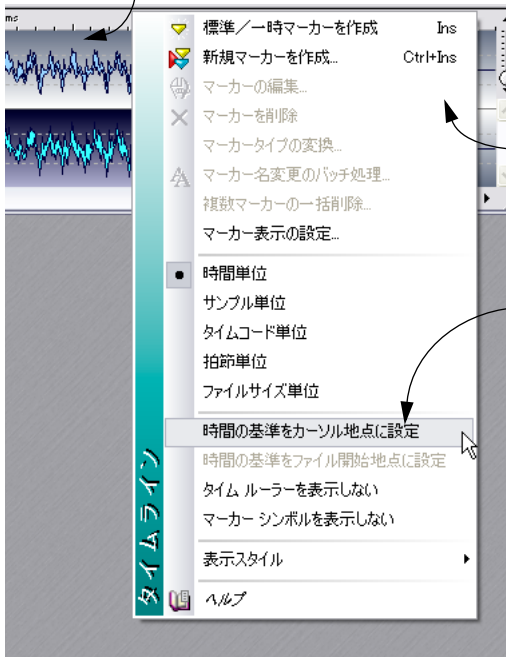
保存されているスナップショットを呼び出すには、"スナップショット (Snaps)" ツールバーで対応する番号をクリックします。

- "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブの中にある、"比較ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)" を有効にすると、各ファイルにスナップショットが自動保存されるようになります（123 ページの『表示設定の保存』参照）。
- スナップショットは通常、それぞれのオーディオファイルと共に保存されません。ただし、オーディオファイルがワークスペースに含まれている場合、各ファイル用のスナップショットがワークスペースの一部として保存されます。詳細については『ワークスペース』の章をご参照ください。

タイムルーラー開始位置の設定

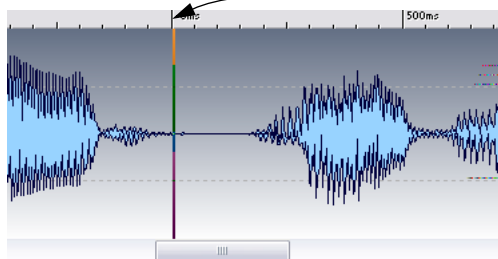
ファイルの開始位置とタイムルーラーの開始位置 ("0" の位置) は通常一致しています。ただし、編集上、ルーラーの開始位置をファイルの別の場所に設定したほうが便利な場合もあります。以下に、タイムルーラーの開始位置を設定する手順を説明します。

1. 新たな開始位置を設定する位置にカーソルを合わせます。



2. ルーラー上で右クリックすると、スピードメニューが表示されます。

3. "時間の基準をカーソル地点に設定 (Set origin at cursor)" を選択します。



ルーラー開始位置が移動します。

ルーラーのテンポ表示

編集するオーディオファイルが特定のテンポに基づいている場合、タイムルーラーの表示単位を "拍節単位 (Meter)" に設定すると、より効率的な編集が可能になります。

1. タイムルーラー上で右クリックしてスピードメニューを表示し、" 拍節単位 (Meter) " を選択します。
2. " ユーザー設定 (Preferences) " の "編集 (Wave edit) " タブをクリックします。
3. ファイルに合わせて "拍子記号 (Time signature) " と "テンポ (Tempo) " を設定します。
4. "4 分音符あたりの分解能 (Ticks per quarter note) " で、自分が作業しやすい値を指定します。

たとえば、普段使用している MIDI シーケンサーと同じ値を指定すると、作業がしやすくなります。



上の図では、4 分音符あたりの分解能が96 ティックに指定されています。

カーソル位置の設定

オーディオウィンドウ上でのさまざまな操作はカーソル位置を基準にして行われます。たとえば、再生は通常カーソル位置から始まります。現在のカーソル位置は、メインビューおよびオーバービュー上で点滅する縦の線で表されます。カーソルを移動するには、いくつか方法があります。

- メインビューまたはタイムルーラー上でカーソルを置きたい位置をクリックする。選択範囲が指定されているときは、メインビューをクリックすると選択が解除されてしまうので、ルーラー上をクリックしてください。
- タイムルーラー上をドラッグする。
- トランスポートバーを使う（134ページの『再生開始位置の設定』参照）。
- "表示 (View)" メニューの "カーソルを移動 (Move cursor to)" を使う。
この機能は、"表示位置を移動 (Scroll to)" メニュー（84ページの『表示位置の移動』参照）に類似しています。"カーソルを移動 (Move cursor to)" メニューで、"移動地点を指定 (Position)" を選択すると値による位置の指定が可能です。また "カーソルをスナップ (Snap cursor)" を選択することもできます。この機能の詳細については、88ページの『カーソルのスナップ』をご参照ください。
- キーボードのカーソルキーを使う。

キー	ウェブカーソルの移動
[←]、[→]	1ピクセル(スクリーンドット)分、左（右）に移動
[Ctrl] + [←]、[→]	20ピクセル分、左（右）に移動
[Home]、[End]	オーディオの開始地点、または終了地点に移動

- マーカーを使う。
マーカーを使うと、事前に設定しておいた位置にカーソルを移動することができます。詳細については324ページの『マーカーの使用法』をご参照ください。

全自動スナップ

"オプション (Options)" メニューの "境界にスナップ (Magnetize bounds)" が有効な場合、カーソルをタイムルーラー上でドラッグして移動する際に、カーソルが以下の位置に自動的に引き寄せられます。

- 波形の開始および終了地点
- 選択範囲の開始および終了地点
- マーカー（324ページの『マーカーの使用法』参照）

カーソルのスナップ

この機能は、"表示 (View)" メニューの "カーソルを移動 (Move cursor to)" で表示されるサブメニュー、またはメインビューのスピードメニューから "カーソルをスナップ (Snap Cursor)" を選択して呼び出します。この機能には、2つのオプションがあります。

- 現在のカーソルの位置の左側にある一番近いゼロクロッシングに移動 (94 ページの『ゼロクロッシングへのスナップ』)。
この場合、" オプション (Options)" メニューの "時間の単位にスナップ (Snap to time unit)" の項目をオフにしておいてください。
- 主要な時間単位に最も近いゼロクロッシングに移動。
この移動先は、例えば、タイムルーラー上で 1 秒を示す位置に最も近いゼロクロッシングなどにスナップします。この場合、"オプション (Options)" メニューの "時間の単位にスナップ (Snap to time unit)" の項目をオンにしておいてください。
時間の単位は、タイムルーラーで選択されている単位の種類によって決まります。以下に選択可能なオプションを記載します。

オプション	カーソルの移動先
"時間単位 (Time)"	最も近い整数秒
"サンプル単位 (Samples)"	この機能は利用できません。
"タイムコード単位 (Time code)"	最も近いフレーム位置
"拍節単位 (Meter)"	最も近い拍

範囲選択

WaveLab での編集および処理は、波形内のユーザーが範囲を指定した部分を対象に行われます。以下に範囲の選択方法を紹介します。

ドラッグによる範囲選択




ドラッグは、オーディオウィンドウ内で最も標準的な範囲選択方法です。ウィンドウの左側または右側いっぱいまでドラッグすると、ウィンドウが自動的にスクロールされます。これにより、ウィンドウに表示されている領域よりも大きな範囲を選択することができます。スクロールの速度は、ポインタからウィンドウの端までの距離によって決まります。

"オーディオ範囲 (Audio Range)"ダイアログを使用

"オーディオ範囲 (Audio Range)"ダイアログを使って、Waveウィンドウで範囲を選択することもできます。このダイアログは、"編集 (Edit)"メニューの"選択 (Select)"サブメニューから"編集 (Edit)"を選択することによって表示され、詳細な範囲設定を行うことができます。詳細については、138ページの『"オーディオ範囲 (Audio Range)"ダイアログの使用』をご参照ください。

ステレオファイルでの選択

ステレオファイルを編集している場合は、選択範囲をどちらか片方のチャンネル、または両方のチャンネルに設定することができます。これにより片側のチャンネルだけに処理を施すことも両方に行うことも可能になります。マウスポインタの位置によって、どのチャンネルで選択が行われるかが決定されます。これは、ポインタの形で確認することができます。

位置	ポインタの形状	説明
左チャンネルの上半分		左チャンネルだけが選択されます。
中間位置		両チャンネルが選択されます。
右チャンネルの下半分		右チャンネルだけが選択されます。

- [Shift] キーとクリックにより片側だけのチャンネルを選択する場合は、最初に、左チャンネルの上半分または右チャンネルの下半分をクリックして、選択を行うほうのチャンネルだけにカーソルが表示されるようにする必要があります。その後で [Shift] キーとクリックによる選択を行います。

チャンネル間での選択範囲の切り替え

"編集 (Edit)" の "選択 (Select)" サブメニューを使うと、ステレオチャンネルの片方だけで範囲を選択した際に、この選択範囲を逆のチャンネルに移動したり、両チャンネルに広げたりすることができます。また、[Tab] キーを押して、選択範囲をチャンネル間で移動することができます (選択範囲を設定していない場合は、[Tab]キーを押すとカーソルがチャンネルを移動します)。

選択範囲の素早い設定

波形上で特定の範囲をすばやく選択するには、いくつか方法があります。選択範囲は、たいてい2つ以上の方法により設定することができます。

選択範囲	選択方法
隣り合ったマーカーの間	<ul style="list-style-type: none">マーカーの間をダブルクリック。マーカーの種類によっては、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューの一番下にある3つの中からオプションを選んで同様にマーカー間を選択することができます。
隣り合わないマーカーの間	<ul style="list-style-type: none">選択するマーカー間をダブルクリックし、マウスボタンを押したまま左または右にドラッグする。
波形全体	<ul style="list-style-type: none">マーカーがない場合は、波形上をダブルクリックする。トリプルクリック (3回続けて素早くクリック)。[Ctrl] キーと [A] キーを同時に押す。"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューで "すべて (All)" を選択する。
カーソルとその前またはその後のマーカーの間	<ul style="list-style-type: none">"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューから、"カーソルから前のマーカー / 開始地点 (From cursor to previous edge)" あるいは "カーソルから次のマーカー / 終了地点 (From cursor to next edge)" を選択する。[Shift] キーを押しながらカーソルとマーカー間の領域をダブルクリックする。
カーソル位置とファイルの開始地点または終了地点の間	<ul style="list-style-type: none">"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューで、"カーソルからファイル開始地点 (From cursor to start of file)" あるいは "カーソルからファイル終了地点 (From cursor to end of file)" を選択する。[Shift] キーを押しながらカーソルの左または右をダブルクリックする。[Shift]キーと [Home]キー、または [Shift]キーと [End]キーを同時に押す。
CD、ループ、リージョン、ミュートの開始マーカーと終了マーカーの間	<ul style="list-style-type: none">[Shift] キーを押しながら開始または終了のどちらかのマーカーの上をダブルクリックする。

選択範囲	選択方法
現在の選択範囲の半分または倍の領域	<ul style="list-style-type: none"> "編集(Edit)"メニューの"選択(Select)"サブメニューで"選択範囲を半分にする(Halve selection length)"または"選択範囲を2倍にする(Double selection length)"を選択する。これらのオプションは、小節単位で作業している場合に便利です。
1つのCDトラックに属するすべてのオーディオデータ	<ul style="list-style-type: none"> CDトラックマーカの間をクリックし、"編集(Edit)"メニューの"選択(Select)"から"CDトラック マーカー間 (CD track)"を選択する。 [Ctrl] キーを押しながらCDトラックマーカの間をダブルクリックする (CDトラックマーカ間に他のマーカがある場合、そのマーカを無視してCDトラック全体を選択できます)。
前回に選択されていた範囲	<ul style="list-style-type: none"> "編集(Edit)"メニューの"選択(Select)"サブメニューで、"切り替え (Toggle)"を選択する。 [Esc] キーを押す。

オーバービューでの選択

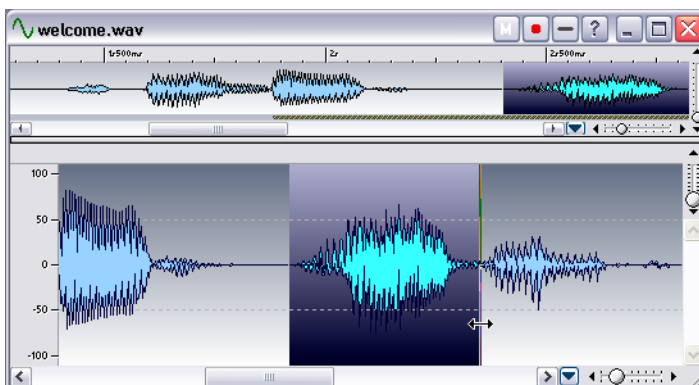
オーバービューでも、メインビューと同じように範囲を選択することができます。オーバービューで範囲を選択するには、[Ctrl] キーを押しながらポインタをオーバービューでドラッグします。

選択範囲の拡張および縮小

選択した範囲の長さを調節することができます。この機能を利用すると、低い表示倍率でおおまかな選択を行い、次に波形表示を拡大し選択範囲の開始地点および終了地点を細かく調節することも可能です。

ドラッグによる選択範囲の調整

- マウスのポインタを選択範囲の開始地点または終了地点に移動します。ポインタが両方向矢印に変化します。
- マウスボタンをクリックしながら、左または右にドラッグします。



選択範囲の終了地点をドラッグしている様子

[Shift] キーを使った調整

- [Shift] キーを押しながら、現在の選択範囲の外側をクリックすると選択範囲が拡張され、内側をクリックすると縮小されます。

選択範囲の中心より左側をクリックすると開始地点が変化し、右側をクリックすると終了地点が変化します。

カーソルキーによる調整

- [Shift] キーを押しながら [←] または [→] キーを押すと、選択範囲の開始地点または終了地点が、左または右に 1 ピクセルずつ移動します。[Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながら [←] または [→] キーを押すと、大きな単位で移動します。
- また、[Shift] キーを押しながら [Page Up] キーまたは [Page Down] キーを押しても、同様に選択範囲が大きな単位で移動します。
- [Shift] キーを押しながら [Home] キーまたは [End] キーを押すと、選択範囲はカーソル地点からファイルの開始地点または終了地点まで広がられます。
1 つのピクセルが表現するサンプル数は、表示倍率によって異なります。例えば、表示拡大率が "x1:64" の場合は、1 ピクセルにより 64 サンプルが表されます。

選択メニューの使用

"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューでは、選択範囲を確定するいくつかの機能が用意されています。詳細は "編集 (Edit)" のヘルプをご使用ください。

選択範囲の移動

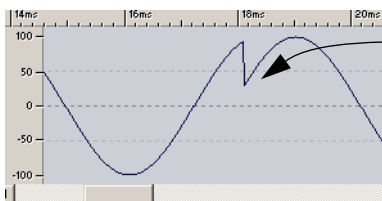
選択範囲の長さを維持しながら位置だけを移動するには、次の手順に従ってください。

1. [Ctrl] キーと [Shift] キーを同時に押します。
2. ポインタを選択範囲に合わせ、左または右にドラッグします。

ゼロクロッシングへのスナップ

ゼロクロッシングについて

波形の一部を切り取りほかの位置に貼り付けると、下図のように2つの波形の接合部分が不連続になる可能性があります。このような不連続な部分があると、再生時にクリップなどの原因となってしまいます。



不連続な接合部分により再生時にクリップが発生します。

この問題を防止するには、ゼロクロッシング地点で波形を接合する必要があります。ゼロクロッシングとは、波形がゼロレベルの軸と交差する点、つまり、波形レベルがゼロの場所を指します。

ゼロクロッシング地点で接合された波形同士が自然につながるように、波形の方向に注意する必要があります。つまり、下からゼロクロッシング地点に上がってきている部分に接続する選択範囲は、ゼロクロッシング地点から上に向かっていく波形を先頭部分に持つものの方が好ましい結果につながります。

自動調整機能

自動的にゼロクロッシングを検索して、選択範囲の開始地点はその直前のゼロクロッシングへ、選択範囲の終了地点はその直後のゼロクロッシングへ選択範囲が拡大されるように設定することができます。ゼロクロッシングは通常1秒間に数百回から数千回発生するので、この機能によって選択範囲が微妙に拡大されても通常問題にはなりません。これにより、クリップなどの不自然なつながりを防止することができます。

しかし、選択範囲の開始地点、終了地点がゼロクロッシング地点になっているだけでは、充分ではありません。実際に切り取り、貼り付け、ドラッグなどの編集操作を行うときは、データがゼロクロッシング地点に挿入されているか確認する必要があります。編集方法の詳細については、98ページの『ドラッグによるコピー』をご参照ください。

ゼロクロッシングの自動検出

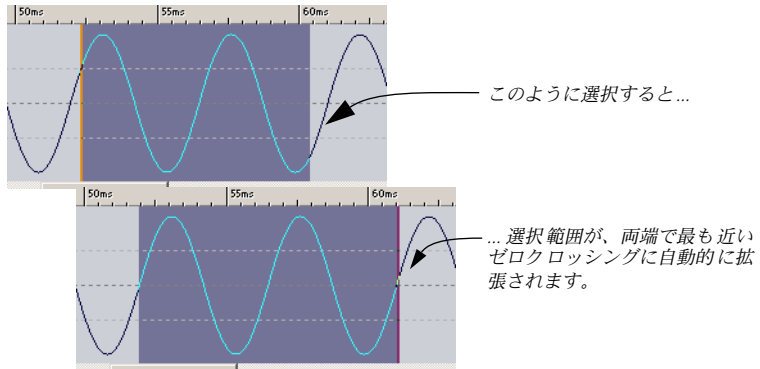
1. "オプション(Options)"メニューで"振幅ゼロ地点にスナップ(Snap to zero-crossing)"を有効にします。
2. "オプション (Options)"メニューで"ユーザー設定 (Preferences)"を選択します。
3. "編集 (Wave edit)"タブをクリックします。タブをクリックします。
4. "振幅ゼロ地点へのスナップ機能 (Snap to zero-crossing)"部分を設定します。ダイアログの"?"マークをクリックすると詳細が表示されます。

ゼロクロッシングへのスナップの確認

1. スナップ機能の確認

"ユーザー設定 (Preferences)"画面の"編集 (Editing)"タブで "高倍率表示の場合はスナップしない (Off at high zoom factor)" を無効にし、表示倍率が 1:1 になるまで表示を拡大します。

2. メインビュー上で波形を選択し、選択拡大が左右に拡張される様子を確認します。



時間の単位にスナップ

"オプション (Options)" メニューの "時間の単位にスナップ (Snap to time unit)" を有効にしておくと、設定されている時間単位に合わせて選択範囲が左右に自動的に拡張されます。また、"振幅ゼロ地点にスナップ (Snap to zero-crossing)" が有効になっている場合は、選択範囲の開始地点および終了地点は、最も近いゼロクロッシングに設定されます。この機能を使うと、たとえば、整数秒間の範囲選択を簡単に行うことができますようになります。

- この機能が有効な場合、ある一定時間以上（時間単位の場合は最低でも 0.5 秒以上）をドラッグする必要があります。

これは、タイムルーラーで選択されている単位の種類によって決まります。

オプション	カーソルの移動先
"時間単位 (Time)"	最も近い整数秒
"サンプル単位 (Samples)"	この機能は利用できません。
"タイムコード単位 (Time code)"	最も近いフレーム位置
"拍節単位 (Meter)"	最も近い拍
"ファイルサイズ単位 (File size)"	この機能は利用できません。

全自動スナップ

"オプション (Options)" メニューの "境界にスナップ (Magnetize bounds)" が有効な場合、選択範囲を作成または変更すると、選択範囲の開始地点または終了地点が以下の位置に引き寄せられます。"振幅ゼロ地点にスナップ (Snap to zero-crossing)" が有効になっている場合は、以下の位置に最も近いゼロクロッシングに引き寄せられます。

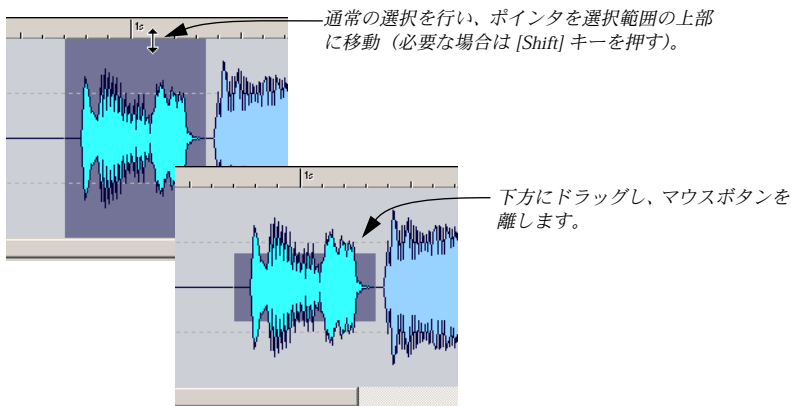
- カーソル位置
- 波形の開始および終了地点
- マーカー（324ページの『マーカーの使用法』参照）

レベル選択

時間に基づいた横方向の選択だけではなく、縦方向のレベル選択も行うことができます。

ドラッグによるレベル選択

1. 通常の横方向の時間選択を行います。
2. [Shift] キーを押します。
3. マウスを選択範囲の上部または下部に移動します。
ポインタが上下を向いた矢印に変化します。
4. マウスボタンを押しながら縦方向にドラッグします。



この状態で時間の選択範囲を拡張しても、レベル選択範囲は変わりません。

ピーク部分まで拡張

自動的にレベル選択を選択範囲のピーク部分に設定するには、時間範囲を選択して、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューから "時間選択内ピークにレベル選択 (Extend to peaks)" を選択します。

基本的な編集操作

モノラル/ステレオ

WaveLab では、左右片方のチャンネルまたは両方のチャンネルですべての編集操作を行うことができます。

オーディオデータのコピー

次の手順により、同じファイル内または別のファイル間で選択範囲をコピーすることができます。

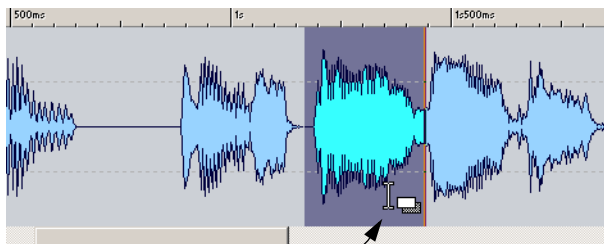
-
- 元の選択範囲に含まれるマーカーも一緒にコピーされます。マーカーについての詳細は324ページの『マーカーの使用法』をご参照ください。
-

ドラッグによるコピー

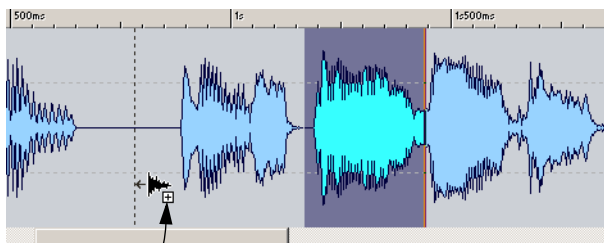
1. ゼロクロッシングにスナップする場合は、" オプション (Options)" メニューで " 振幅ゼロ地点にスナップ (Snap to zero-crossing)" を有効にします。
このオプションを有効にすると、選択範囲の開始地点および終了地点、ドロップ位置が、常にゼロクロッシングに合うようになります。詳細については、94ページの『ゼロクロッシングへのスナップ』をご参照ください。
 2. コピーする範囲を選択します。
 3. ポインタを選択範囲に合わせ、マウスボタンを押したままにします。
 4. ファイル内で、または別のファイルにドラッグします。
貼り付け可能な領域にカーソルがあるときは、次ページの写真のようにポインタが単一または二重の波形に変化します。選択範囲が挿入される正確な位置は、ステータスバーに表示されます。
-
- コピー先の選択範囲には、ドロップしないでください。コピー先の選択範囲にドロップすると、クロスフェードが行われます (188ページの『クロスフェード』参照)。
-

5. マウスのボタンを離します。

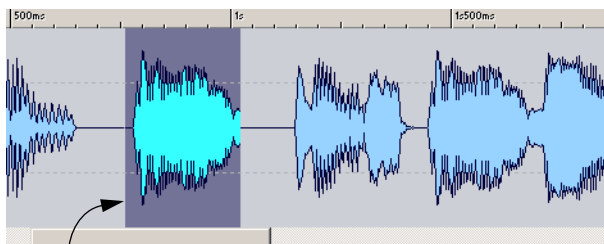
ドロップした位置に選択範囲が挿入されます。挿入位置にあったオーディオ部分は挿入された選択範囲の後ろに移動します。



マウスポインタを選択範囲に置きます。



ドラッグ&ドロップを行います。



ドラッグされた選択範囲がマウスボタンを離した位置に挿入されます。

境界にスナップの使用

"オプション (Options)" メニューの "境界にスナップ (Magnetize bounds)" を有効にしてドラッグすると、ドラッグカーソルが以下の位置に引き寄せられます。

- 貼り付け先ウィンドウのカーソル位置
- 波形の開始および終了地点
- マーカー (324 ページの『マーカーの使用法』参照)

ステレオ/モノラルファイル間でのコピー

ステレオまたはモノラルのオーディオをファイル間でドラッグすると、次のような結果になります。

ドラッグする部分	ドロップ先	内容
ステレオ	ステレオ	ドラッグしたオーディオは、常に両チャンネルに挿入されます。
ステレオ	モノラル	左チャンネルだけが挿入されます。
モノラル	ステレオ	実行結果は、ドロップを行うコピー先ウィンドウの垂直位置によって決まります。これは、カーソルの形状によってわかります。選択範囲はチャンネルの一方だけに挿入されるか、同じデータが両チャンネルに挿入されます。

サンプリングレートの競合

オーディオをウィンドウ間でコピーまたは移動した場合、2つのファイルのサンプリングレートが同じでないときは、コピーまたは移動した部分が不正なピッチで再生されます。このような場合、警告メッセージが表示されます。ある種のエフェクトとして行われることもあります。異なるサンプリングレートを混在させるのは望ましくありません。この問題を回避するには、2つの方法があります。

- 編集を行う前に、選択元ファイルのサンプリングレートを変換して、2つのファイルのサンプリングレートを同一にする。必要な場合、後でこの変換を取り消すこともできます。
- 編集を行う前に、ドラッグ先のファイルのサンプリングレートを変換して、2つのファイルのサンプリングレートを同一にする。

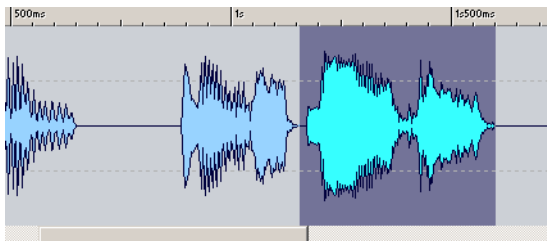
サンプリングレートの変換を繰り返すと音質の劣化につながることがあるので、必要最低限の変換回数で済むように作業することをお勧めします。詳細については、207ページの『サンプリングレートの変更』をご参照ください。

コピーと貼り付けによる方法

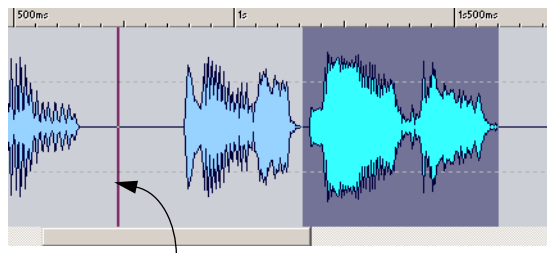
1. コピーする範囲を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューの "コピー (Copy)" を選択するか、[Ctrl] キーと [C] キーを同時に押します。また、標準コマンドバーのコピーアイコンをクリックするか、このアイコンに選択範囲をドラッグしてコピーすることもできます。
3. 同じファイルまたは別のファイルにオーディオを挿入する場合は、カーソルを置きたい位置をクリックします。
4. オーディオの一部を置き換えようとする場合は、その部分を選択します。
この場合、カーソルの位置は無関係です。

5. "編集 (Edit)" メニューで "貼り付け (Paste)" を選択するか、[Ctrl] キーと [V] キーを押します。

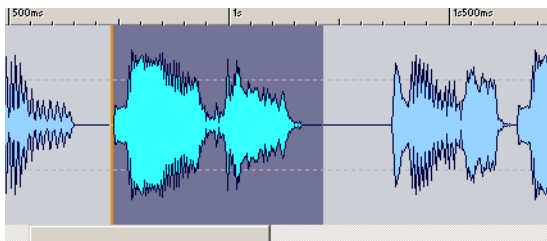
貼り付け先で範囲を選択していない場合、コピーしたデータは指定した位置に挿入され、選択している場合は選択範囲のデータと入れ替わります。



コピー範囲を選択し "編集 (Edit)" メニューの "コピー (Copy)" を選択します。



挿入する位置をクリックします。



"編集 (Edit)" メニューの "貼り付け (Paste)" を選択すると、コピーした部分がカーソルのある位置に挿入されます。

ステレオ/モノラルファイル間でのコピー

ステレオまたはモノラルのオーディオデータを貼り付けると、貼り付け先のファイルにより次のような結果になります。

コピーする選択範囲	貼り付け先	内容
ステレオ	ステレオ	カーソルがコピー先ファイルの両チャンネルにわたっている場合は、データが両チャンネルに挿入されます。
ステレオ	ステレオ	カーソルが一方のチャンネルだけにある場合は、そのチャンネルだけに貼り付けられます。左チャンネルにカーソルがある場合は左チャンネルからのデータが、右チャンネルにカーソルがある場合は右チャンネルからのデータが貼り付けられます。
ステレオ	モノラル	左チャンネルだけが貼り付けられます。
モノラル	ステレオ	カーソルが片方のチャンネルにあるか、両方にまたがっているかにより異なります。カーソルがあるほうのチャンネルまたは、両チャンネルにまたがっている場合は同じデータが両チャンネルに張りつけられます。

オーディオの移動

次の操作を行うと、ファイル内のオーディオの順序を変更できます。

ドラッグによる移動

ドラッグによるコピーと同様に操作します（100ページの『ステレオ/モノラルファイル間でのコピー』参照）。唯一の違いは、[Alt] キーと [Ctrl] キーを押しながらドラッグすることです。これにより選択範囲が元の位置で削除され、ドラッグした位置に挿入されます。

切り取りと貼り付けによる方法

コピーと貼り付けによる方法と同様に操作します（100ページの『コピーと貼り付けによる方法』参照）。ただし、“切り取り (Cut)” を選択すると、選択範囲のオーディオデータが取り除かれ、その後が続いていたオーディオデータが前に移動します。

- 2つのファイル間で行った移動を完全に取り消すには、まず移動先のファイルで“貼り付け (Paste)” に対して “元に戻す (Undo)” を実行し、次に移動元のファイルで“切り取り (Cut)” に対して “元に戻す (Undo)” を実行します。

ナッジによる移動



編集ツールバーの "左ナッジツール (nudge left tool)" あるいは "右ナッジツール (nudge right tool)" を使うと、オーディオをファイル内で少しずつ移動できます。

1. 範囲を選択します。
2. 選択範囲を移動しようとする方向に応じて、ナッジツールの 1 つで選択範囲をクリックするとオーディオが 1 ピクセルずつ移動します。
1 つのピクセルが表現するサンプル数は、表示倍率によって異なります。たとえば、ステータスバーに "x1 : 256" と表示されている場合、選択範囲は 256 サンプルずつ移動します。
- ナッジツールでのオーディオデータの移動は上書きしながら行われます。
たとえば、選択範囲を少し右に移動する場合、移動した範囲よりも前に無音部分が現れます。範囲よりも右側のオーディオ範囲は移動した内容に上書きされます。ドラッグ移動とは違う操作となります。
- 何度も連続してナッジツールで移動してから "元に戻す (Undo)" を実行すると、それまで行ったすべての移動操作は一度で取り消され元の状態に戻ります。

オーディオの選択

オーディオのある部分を何度も繰り返したい場合、次の手順を実行してください。

1. "編集 (Edit)" メニューから "切り取り (Cut)" または "コピー (Copy)" を選択し、通常の切り取りやコピーを行う際と同様にカーソルを挿入位置に合わせます。
2. "編集 (Edit)" メニューの "特殊な貼り付け (Paste special)" サブメニューから "複数コピー (Multiple copies)" を選択します。
3. 表示されるダイアログで、コピーする回数を入力します。入力できる数値は最大で 1000 です。

その他の貼り付け方法

"特殊な貼り付け (Paste special)" サブメニューには、ほかにもいくつかの項目があります。

"上書き (Overwrite)"

"上書き (Overwrite)" を選択すると、貼り付けられた選択部分を挿入して既存のデータを後ろにずらすのではなく、貼り付け先のデータを上書きします。実際の上書きされる長さは、貼り付け先のファイルに選択範囲がある場合とない場合で異なります。

- 貼り付け先のファイルに選択範囲がない場合、貼り付けされたデータと同じ長さが上書きされます。

貼り付け先のファイルに選択範囲がある場合、通常の貼り付け操作を行う場合と同じ様に、選択範囲が貼り付けされたデータで置き換えられます。

"ファイルの後に (Append)"

このオプションを選択すると、選択範囲をファイルの末尾に貼り付けます。カーソルをファイルの末尾に置いて通常の貼り付けを行っても同様の結果が得られます。

"ファイルの前に (Prepend)"

このオプションを選択すると、選択範囲がファイルの開始地点に追加されます。

"ミックス (Mix...)"

このオプションを選択すると、コピーした部分または切り取った部分を貼り付け先のオーディオと混ぜ合わせることができます。貼り付け先のファイルの選択範囲、または選択範囲が指定されていない場合はカーソル位置からミックスします。

- "特殊な貼り付け (Paste Special)" で "ミックス (Mix...)" を選択すると表示されるダイアログで、クリップボード上のオーディオと貼り付け先のオーディオのゲインをそれぞれ調節することができます。

この数値が 0dB の場合、オーディオのレベルは影響を受けません。

- 選択領域の長さに関わらず、常にクリップボード上のすべてのデータがミックスされます。

貼り付け先のファイルの選択範囲に貼り付けを行っても、カーソル位置から貼り付けを行っても同様の処理が行われます。

選択範囲の削除

削除

オーディオの選択範囲を削除するには、次の方法があります。

- "編集 (Edit)" メニューで "削除 (Delete)" を選択する。
- 基本機能バーで、ゴミ箱の形をした "削除 (Delete)" アイコンをクリックする。
- [Backspace] または [Delete] キーを押す。
- 範囲を選択して基本機能バーの "削除 (Delete)" アイコンまでドラッグする。

トリム

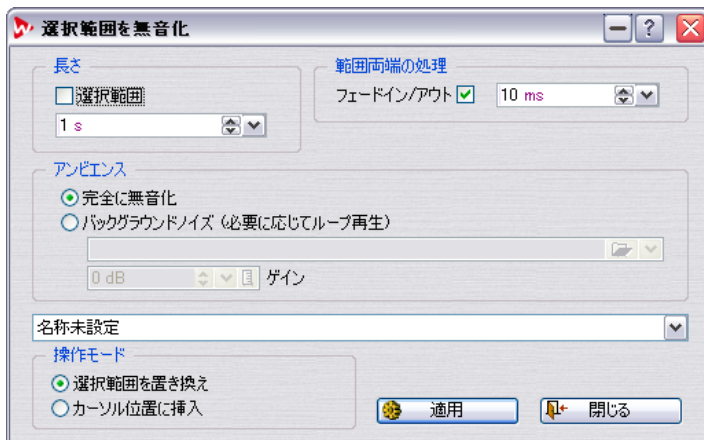
選択範囲以外のオーディオを取り除くには、"編集 (Edit)" メニューで "選択範囲外を削除 (Trim)" を選択するか、[Ctrl] と [Backspace] キーを押します。

削除 (フェード適用)

この機能は"編集 (Edit)"メニューにあります。通常の"削除 (Delete)"と似た動作ですが、削除範囲の両端に短いクロスフェードを適用し、オーディオの移行をよりスムーズにします。

- クロスフェードのデフォルトの長さは、"ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)" タブで設定できます。
- 定義したフェードの長さよりも削除範囲が短い場合は、通常の"削除 (Delete)"処理が行われます。
- クロスフェードは削除範囲の両端に適用されます。削除範囲が1000ミリ秒 (1秒)、クロスフェードが20ミリ秒の場合、980ミリ秒のオーディオ部分が除去されます。
- 範囲がファイルの先頭部分である場合は、フェードインが適用されません。ファイルの終了部分の場合はフェードアウトとなります。

選択範囲を無音化



"選択範囲を無音化 (Silence)" の機能では、いくつかの異なる方法で無音部分を挿入します。2つの基本操作モードがあります。

- その部分に無音部分を「挿入」します。空白をつくり、2つの部分に分けます。
- 選択範囲や時間範囲を無音部分に「置き換え」ます。

選択範囲の置き換え

選択範囲を無音部分に置き換えるには、以下の手順で行います：

1. 無音部分に置き換えたい範囲を設定します。
 2. "編集 (Edit)" メニューから "選択範囲を無音化 (Silence)" を選択します。または [Ctrl]+[Shift]-[Space] キーを押します。
"選択範囲を無音化 (Silence)" ダイアログが開きます - ダイアログ内の各オプションについては以下をお読みください。
 3. ダイアログにおいて、"選択範囲 (As selection)" を設定し、"モード (Mode)" を "選択範囲を置き換え (Replace selection)" にします
- "完全に無音化 (True silence)"、あるいは "バックグラウンドノイズ (Background noise)" の各オプションを選択します。

"バックグラウンドノイズ (Background noise)" のオプションを選択すると、アンビエンスノイズ情報のオーディオファイルを選択して、これを無音化処理の素材とすることができます (108 ページの『アンビエンス - バックグラウンドノイズ (Ambience - Background noise)』について 参照)。

無音部分の挿入

選択範囲に無音部分を挿入するには、以下の手順に従ってください。

1. 無音部分に置き換えたい範囲を設定します。またはカーソル位置を無音部分を挿入する開始位置に設定します。
2. "編集 (Edit)" メニューから "選択範囲を無音化 (Silence)" を選択します。または [Ctrl]+[Shift]-[Space] キーを押します。
 - ダイアログにおいて、すでに選択範囲を設定しており、この範囲内に無音部分を挿入したい場合は、"選択範囲 (As selection)"を設定します。
 - または、"選択範囲 (As selection)"を設定せずに、必要な無音化範囲を秒単位で設定します。
3. "操作モード (Mode)"を"カーソル位置に挿入 (Insert at cursor)"に設定します。
4. "完全に無音化 (True silence)"、あるいは"バックグラウンドノイズ (Background noise)"の各オプションを選択します。

"バックグラウンドノイズ (Background noise)" のオプションを選択すると、アンビエンスノイズ情報のオーディオファイルを選択して、これを無音化処理の素材とすることができます (108 ページの『アンビエンス - バックグラウンドノイズ (Ambience - Background noise)』について 参照)。

"選択範囲を無音化 (Silence)"ダイアログのオプション

"選択範囲を無音化 (Silence)" ダイアログには以下のオプションが用意されています:

項目	説明
長さ (Length)	"選択範囲 (As selection)"を設定した場合、無音部分の範囲は選択範囲と同じとなります。これを無効にした場合は、下のフィールドで無音部分の長さを設定できます。
フェードイン/アウト (Fade in/out)	これを有効にすると、無音部分の開始 / 終了部分にクロスフェードを適用して、音の移行をスムーズにします。クロスフェード時間を設定できます。
アンビエンス - 完全に無音化 (Ambience - True silence)	これを有効にすると、いわゆるデジタルサイエンス - 完全にオーディオ情報がない状態となります。
アンビエンス - バックグラウンドノイズ (Ambience - Background noise)	アンビエンスノイズ情報のオーディオファイルを選択して、これを無音化処理のソースとすることができます。(下記参照)
ゲイン (Gain)	バックグラウンドノイズのソースファイルのゲインを増減します。
操作モード (Mode)	選択範囲を無音に置き換えるか、カーソル位置から無音を挿入するか、選択します。
適用 (Apply)	処理を適用します。

"アンビエンス - バックグラウンドノイズ (Ambience - Background noise)" について

ある状況において、完全に音声ミュートされると ("完全に無音化 (True silence) ")、不自然になってしまいます。台詞録りやフィールドレコーディングなどの場面で、自然のバックグラウンドアンビエンスが必要となる場合があります。

「完全な無音」を挿入すると、言葉の「合間」と無音部分の音質の違いが確実に感じ取られます。そのため"無音化 (Silence)"機能の使用上に制約が生じることでしょう (その結果が望ましくない場合)。バックグラウンドノイズ機能を使用すると、無音の代わりにアンビエンスを挿入し、より自然な結果を作り出すことができます。以下の手順で使います:

1. "アンビエンス (Ambience)" セクションにおいて、"バックグラウンドノイズ (Background noise)" を選択します。
2. フォルダアイコンをクリックして標準のファイルダイアログを開き、バックグラウンドノイズとして使用するソースファイルを選択します。

このファイルは無音化するファイルと同じオーディオ属性 (ステレオ/モノ、サンプルレートなど) である必要があります。オーディオの長さは問いません - 無音化したい範囲がこのソースファイルよりも長い場合には、ソースファイルはループして適用されます。

選択範囲を無音データで置き換える

選択範囲を無音にするには、次の 4 つの方法があります。

- 範囲を選択して、"編集 (Edit)" メニューで "選択範囲を無音化 (Silence)" を選択する。
- 範囲を選択して、基本機能バーの茶色の消しゴム の形をした "選択範囲を無音化 (Silence)" アイコンをクリックする。
- 範囲を選択して、[Ctrl] と スペースキーを押す。
- 範囲を選択して、基本機能バー "選択範囲を無音化 (Silence)" アイコンまでドラッグする。

選択範囲から新規ドキュメントを作成する

選択範囲から新規ドキュメントを作成するには次の方法があります。

ドラッグによる作成

1. 範囲を選択します。
2. 選択範囲をアクティブなオーディオウィンドウ外の空白の領域にドラッグします。ドラッグ先はWaveLab のアプリケーションウィンドウの中でなくてはなりません。カーソルが新規ドキュメントを示すアイコンに変わります。
3. マウスのボタンを離します。
選択範囲が、新規のウィンドウ中表示されます。この方法を使って、モノラルファイルからステレオファイルを作成することもできます。これについては、次のページで説明します。

"新規ウィンドウにコピー (Copy to new window)" 機能を使う

1. 範囲を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューで "新規ウィンドウにコピー (Copy to new window)" から "そのまま (As is)" を選択します。
選択範囲が、新規のウィンドウ中表示されます。

モノラルからステレオへの変換

モノラルファイルを、同じ内容のチャンネルを2つ持ったステレオファイルに変換できます。この機能の使い道として、作成した簡易ステレオファイルを後から編集してより広がりのある本物のステレオファイルに変えることなどが考えられます。

変換を行う方法として、メニューを使用する方法と、新規ファイルにドラッグする方法の2種類があります。

ドラッグによる変換

1. 範囲を選択します。
2. 選択範囲をアクティブなウィンドウの外の空白部分にドラッグします。
3. ポインタがウィンドウの外へ出たら、[Ctrl] を押しながらマウスボタンを離します。

メニューを使った変換

1. モノラルの範囲選択を作成します。
2. "編集 (Edit)" メニューの "新規ウィンドウにコピー (Copy to new window)" から "ステレオに変換 (Convert to Stereo)" を選択します。
選択範囲が、新規のステレオウィンドウに表示されます。

ステレオからモノラルへの変換

ステレオファイルの2つのチャンネルをミックスし、モノラルファイルに変換できます。

これには、3つの方法があります。ファイル全体を変換するのか、選択部分だけを変換するかによって方法は異なります。

ドラッグによる変換

1. ステレオの選択範囲を作成します。
2. 選択範囲をアクティブなウィンドウの外の空白部分にドラッグします。
3. ポインタがウィンドウの外へ出たら、[Ctrl] を押しながらマウスボタンを離します。

メニューを使用した選択範囲の変換

1. ステレオの選択範囲を作成します。
2. "編集 (Edit)" メニューで "新規ウィンドウにコピー (Copy to new window)" から "モノラルに変換 (ミックス) (Convert to Mono (Mix))" を選択します。
選択範囲がモノラルに変換されて、新規ウィンドウに表示されます。
- "モノラルに変換 (左チャンネルから右チャンネルを減算) (Convert to Mono (subtract right channel from left channel))" オプションを選択して、ステレオファイルをモノラルファイルに変換することもできます。ただし、この場合は左チャンネルから右チャンネルが削除された残りがモノラルファイルになります。
"モノラルに変換 (左チャンネルから右チャンネルを減算) (Convert to Mono (subtract right channel from left channel))" を選択した場合、作成したモノラルファイルは元のステレオファイルの左右の差異を表します。この機能は、ステレオファイルが左右に異なるデータを持った本当のステレオファイルかどうかを検証するときなどに便利です。

保存によるファイル全体の変換

1. ステレオファイルを開きます。
2. "ファイル (File)" メニューで "名前をつけて保存 (Save as)" を選択して表示されるダイアログ下のファイルの種類などが記録されたボタンをクリックします。すると、"オーディオ ファイル フォーマット (Audio File Format)" ダイアログが表示されます。
3. "チャンネル (Channels)" を、"モノ (ミックス) (Mono (Mix))" オプションに変更し、その他の設定はそのままにしておきます。
ほかの設定も必要に応じて変更することが可能です。ただし変更によって音質に影響が出る場合があります。詳細については、117ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』をご参照ください。
- その他の2つの"モノ (ミックス) (Mono (Mix))" オプションも、ステレオファイルをモノラルファイルに変換しますが、作成されるファイルのアンプ幅は、3dB、6dB にそれぞれ減衰されます。
ステレオファイルをモノラルに変換する場合、2つのチャンネルをミキシングすると、作成されるファイルのアンプ幅はクリッピングが発生するポイントまで引き上げられる場合が多いので、これらの2つのオプションは、この問題を回避するのに便利です。

4. "OK" ボタンをクリックしてファイルを保存します。
5. 保存したファイルが開きます。

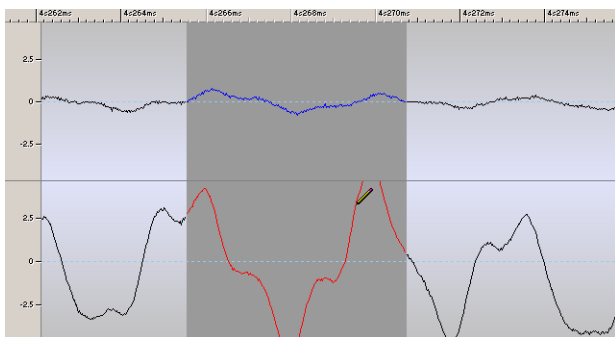
ステレオファイルでのチャンネルの入れ替え

ステレオファイルの左チャンネルと右チャンネルを入れ替えることができます。

1. 両チャンネルにまたがるように範囲を選択します。
この機能は、選択した範囲のデータに対してのみ有効です。
2. "編集 (Edit)" メニューで "左右チャンネルを入れ替え (Swap channels)" を選択します。

鉛筆ツールを使った波形の修復

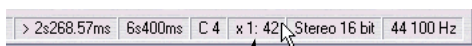
鉛筆ツールを使用すると、オーディオウィンドウで直接波形を描き直すことができます。これによって、簡単に波形のエラーを修復することができます。



右チャンネルのこのエラーは、鉛筆ツールを使って簡単に修正することができます。

- 鉛筆ツールは、ズームの割合が 1:8 (スクリーン上の 1 ピクセルが 8 サンプルに相当) 以上の解像度に設定されている場合に使用することができます。

解像度は、"ズーム (Zoom)" ポップアップメニューで設定することができます。"ズーム (Zoom)" ポップアップメニューは、WaveLab のウィンドウ下部にあるステータスバーのズームファクターフィールドをクリックして開きます。



ここをクリックして

"ズーム (Zoom)" ポップアップメニューを開きます。



- ツールボックスから鉛筆ツールを選択し、波形を描き直します。
両方のチャンネルの波形を一度に描き直したい場合には、[Shift] キーを押しながら波形を描きます。
- "オーディオエラーの検出/修復 (Audio error detection and correction)"を使用して、自動的に壊れたファイルを修復することもできます (624ページの『オーディオエラーの検出/修復』参照)。

オーディオファイルの取り扱い

- この章では、オーディオウィンドウでのファイルの取り扱い方法について説明します。オーディオウィンドウ以外でのファイルの取り扱いについては、それぞれ対応する章で説明します。

サポートされているファイルフォーマット

WaveLab では、さまざまなフォーマットのファイルを開いたり保存したりすることができます。下の表では、利用可能なフォーマットの一覧とそれらのフォーマットについての簡潔な説明が記載されています。また、このマニュアルが作成された後に新しい対応フォーマットが追加されている可能性もあります。

- この表では、フォーマットの名前のほかに、一般的な拡張子も載せてあります。
- それぞれのファイルフォーマットで使用可能なサンプリングレートはすべてサポートされています。
- すべてのファイルフォーマットは、モノラルおよびステレオの両方で利用可能です。

フォーマット	説明
Wave (.wav)	Windows で最も一般的なオーディオファイル形式です。ファイルを他の Windows アプリケーションで使用する場合、このフォーマットを使用すると確実にファイルのやり取りができます。サポートされているビット数は 8, 16, 20, 24, 32 (浮動小数点) です。
Wave 64 (.w64)	SONYによって開発されたファイル形式です。WAVE形式に類似していますが1点だけ重要な違いがあります; ファイルの録音/編集の際に、長さの制約がありません (仮想処理 - 実際は512GBを上限としますが、ほとんどの状況に対応するでしょう)。WaveLab においては、標準のWAVEファイルを使用した場合は2GB (ステレオファイル) が上限となります。
RF64	RF64 ファイル形式に対応させるオプションがあります ("ユーザー設定 - ファイル (Preferences - Files)" タブ)。これを有効にすると、標準の WAVE ファイル形式が自動で "RF64" ファイル形式に切り換わり、パフォーマンスの劣化や不都合を生じずに、2GB以上のファイルサイズを取り扱えるようになります。非常に長い録音セッションの際に、ファイルサイズの制限を考慮しなくても問題なく処理されます (ディスク容量は考慮されます)。RF64ファイルにも拡張子".WAV"が付されますが、RF64スタンダードに対応するアプリケーションでのみ、このファイルを開くことができます。
AIFF (.aif)	Audio Interchange File Format の略で、米アップル社によって制定された Macintosh アプリケーションでの標準的なオーディオファイル形式です。サポートされているビット数は 8, 16, 20, 24 です。

フォーマット	説明
MPEG Layer-3 (.mp3)	<p>最も一般的なオーディオデータ圧縮フォーマットです。このフォーマットの優れている点は、音質の劣化が少ない割にはファイルサイズを大幅に削減できる点です。WaveLab では、このフォーマットのファイルを開くことも、このフォーマットで保存することもできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> WaveLabで mp3 ファイルを開くと、ファイルは一時的により大きな Wave ファイルに変換されます。したがって、mp3 ファイルを開く際は、ハードディスクに十分な空き容量があるか確認してください。 mp3 ファイルを保存する際は、一時的に作成された Wave ファイルから mp3 ファイルに再変換されます。このため、ディスクの空き容量に余裕がある場合、ユーザーはこの一時的な Wave ファイルの存在を意識する必要はありません。
Original Sound Quality (.osq)	これは、WaveLab 固有の、可逆オーディオ圧縮フォーマットです。このフォーマットを利用すると、音質をまったく損なうことなくファイルサイズを小さくすることができます。このフォーマットの詳細については、118 ページの『OSQ ファイルの保存』をご参照ください。
Sound Designer II (.sd2)	このフォーマットは Pro Tools などの Digidesign 社のアプリケーションで利用されます。サポートされているビット数は、8、16、24 です。
U-LAW (.ulaw)	ITU-T で規格化されている音声符号化における圧縮方式の 1 つで、Windows や Web Phone でサポートされています。この方式では、データが 8 bit に圧縮されます。米国の電話システムでは μ -LAW が音声をデジタル化する際のエンコーディングに使用されています。
NeXT/Sun (.snd, .au)	主に Sun および NeXT コンピュータで使用されるオーディオファイル用のフォーマットです。インターネット経由のファイル交換にもよく使用されます。サポートされているビット数は、8、16、24 です。
Windows Audio Media (.wma)	Microsoft 社独自のオーディオ圧縮フォーマットです。WaveLab では、このフォーマットを使ってファイルを書き出すことができます。
Ensoniq Paris (.paf)	Ensoniq 社の Paris システムで使用される 16 ビットのファイルフォーマットです。
Raw PCM files (.raw, .pcm, .\$\$\$)	このフォーマットでは、ビット数やサンプリングレートの情報は含まれません。このフォーマットのファイルを開く際は、ビット数とサンプリングレートを指定する必要があります。指定した値が不適切な場合はファイルが正常に再生されないのご注意ください。

- "\$\$\$" というファイルタイプは WaveLab の一時ファイルフォーマットです。編集作業中のシステムがクラッシュした場合などは、ハードディスク上の WaveLab 用の一時フォルダにある、\$\$\$ ファイルを開くと失われたデータが取り戻せる場合があります。

20, 24, 32 ビットファイルについて

WaveLab が 20 ビット、24 ビットのファイルを取り扱えるからといって、必ずしもそれらのビット数に対応したサウンドカードが必要になるというわけではありません。アプリケーション内部では、使用しているサウンドカードの対応ビット分解能に関係なく、常に最高の分解能でデータが処理されます。再生時には使用しているサウンドカードに対応したビット分解能に自動的に変換されます。

一時ファイルについて

WaveLab では、「元に戻す」などの機能を使うためのデータを一時的に保存しておくため、ハードディスク上に一時ファイルを作成します。一時ファイルの詳細については、26 ページの『一時ファイル』をご参照ください。

一時ファイルのビット数を 16、24、32 ビットの中から選択することができます。この設定は、「ユーザー設定 (Preferences)」の「ファイル (File)」タブで行います。

ビット数が多いほど一時ファイルとして記録されるデータの質も高くなります。しかし、32 ビットファイルは 16 ビットファイルの 2 倍のディスクスペースを消費し、処理に要する時間も長くなります

- 24 ビットまたは 32 ビットのファイルの書き出し、または、高解像度の DVD-A ディスクを作成する場合は、テンポラリファイルにも同じまたはより大きなビット数を設定してください
- レベルが 0 dB を超えるファイルを作成する場合は、32 ビットを使用してください。
- 16 ビットファイルのみを使う場合も、一時ファイルを 24 ビットまたは 32 ビットに設定すると、音質が微妙によくなる場合があります。
- より速い作業とより少ないディスクの消費容量が重要事項になるような場合は、一時ファイルを 16 ビットに設定してください。

About the "Erase Peak files..." option"ピークファイルの消去 (Erase Peak files)"オプション

これは選択したフォルダからすべてのピークファイルを消去するものです。

ピークファイル (拡張子 ".gpk") は、WaveLab によって作成される小さなファイルで、WaveLab においてファイルを開いた際や編集時に自動作成されます (あらかじめ作成されていない場合)。ピークファイルには波形情報や波形ウィンドウの描画方法の情報が含まれて居ます。

たとえば、ピークファイルをご使用のオーディオファイルと同じフォルダに保存していた場合 ("ユーザー設定 (Preferences)" で設定)、オーディオファイルが含まれるフォルダ内のピークファイルを消去できます。ピークファイルは必要な場合に再度作成されるため、安全に消去できます。

手順は以下のとおりです:

1. "ツール (Tools)" メニューから"ピークファイルの消去 (Erase Peak files)"を選択します。
ダイアログが開きます。
 2. 上のフィールドにおいて、消去するピークファイルのフォルダを選択します。
必要ならば"サブフォルダも検索 (Also scan sub-folders)" のオプションも有効にします。
 - "この拡張子のファイルも消去 (Also erase files with these extensions)" のオプションを有効にすると、他のファイルタイプの拡張子 (コンマ","以降) を入力することで、それらも消去できるようになります。
他のアプリケーションで作成されたピークファイルや一時ファイルなどを消去できます。
-
- ファイルは完全に消去されます! (再使用バイナリには移動されません) 拡張子を間違えて設定したり、完全に把握していない場合には、重要なファイルまでも消去してしまう可能性があります。このオプションは慎重にご利用ください!
-

ファイルを開く

WaveLabでのファイルの開き方については 69 ページの『オーディオウィンドウを開く』をご参照ください。CD からの各トラックの読み込みについては、73 ページの『オーディオCDからのトラックの読み込み』をご参照ください。DVD-Audioディスクからのトラックの読み込みについては、592ページの『DVD-AudioのトラックをWaveLabに読み込む』をご参照ください。

"保存 (Save)" と"名前を付けて保存 (Save as)"

- 新規ファイルを初めて保存する場合は、"保存 (Save)" と "名前を付けて保存 (Save as)" のどちらを選択しても変わりはありません。
いずれにせよ、ファイル形式、保存フォルダ、およびファイル名を指定する必要があるため、これらを指定するためのダイアログが表示されます。
- 一度名前を付けて保存したファイルはそれ以降も同じ名前で扱われるので、"ファイル (File)" メニューの "保存 (Save)" を選択するか [Ctrl] と [S] キーを押すとファイルを上書きして更新することができます。
- ほかの名前で保存する場合や、別の場所に、または別のファイル形式で保存したい場合には "ファイル (File)" メニューの "名前を付けて保存 (Save as)" を選択します。
ファイル形式の変更の仕方については、後ほど説明します。
- "複製ファイルの作成 (Save a Copy)" 以外のすべての保存を行う際は、操作記録用の一時ファイルが削除されるので、保存後は「元に戻す」または「やり直し」を実行できなくなります。

バックアップファイルの自動作成

通常の"保存 (Save)"を使った保存以外の保存操作では、同名のファイルが存在する場合にバックアップファイルを作成することができます。

例えば、"名前を付けて保存 (Save as)"を選択した際に、すでに同じファイル名が存在するファイル名を指定して保存しようとする、保存を実行する前に既存のファイルのバックアップを作成するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。"はい"ボタンをクリックすると、ファイル拡張子の最初の文字が"."に変更されたバックアップファイルが作成されます。たとえば、".wav"は"._wav"に変わります。

保存時のファイル属性の変更 (Save as)

以下の手順により、保存時に属性（ファイル形式、サンプリングレート、ビットレート、ステレオ / モノ）を変更することができます。

1. "ファイル (File)"メニューで"名前を付けて保存 (Save as)"を選択します。
2. ダイアログが表示されるので、ファイル名、保存先フォルダ、ファイルの種類などを指定します（113ページの『サポートされているファイルフォーマット』参照）。
3. ファイルのその他の属性（モノラル / ステレオ、ビット解像度、サンプルレートなど）を変更するには、ダイアログの下にあるファイルの種類などが記載されたボタンをクリックしてください。

すると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"ダイアログが表示されるので、必要に応じてファイルの属性を変更します。



"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"ダイアログ

4. 変更作業が終わったら、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"ダイアログを閉じて、"保存 (Save)"ボタンをクリックします。
新規のファイルが作成されます。名前を付けて保存した場合、これらの操作は元のファイルには影響しません。"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"ダイアログの各設定についての詳細は、"?"マークをクリックすると表示されます。

次の操作を実行できます:

属性	内容
サンプリングレート	新たなサンプリングレートが指定された場合、サンプリングレートの変換が行われます。詳細については、207ページの『サンプリングレートの変更』をご参照ください。
量子化ビット数	ビット数を指定して、ファイルを8ビットまで減算することも、または32ビットまで増大することもできます。 より低いビット数に変換する際は、ディザリングを行うことをお勧めします。詳細については、226ページの『ディザリングペーン』をご参照ください。
チャンネル	ファイルをモノラルからステレオに変換すると、左右のチャンネルが同一のステレオドキュメントが作成されます。ステレオからモノラルに変換すると、2つのチャンネルがミックスされます。この処理は、クリッピングが起きないように自動的にレベルを調節して行われます。

- ビット解像度のみを変更したい場合は、"オーディオ属性 (Audio Properties)"ダイアログ (126 ページの『ファイル属性の変更』参照) で直接行い、通常の保存作業を行うことができます。
- ハイクオリティのマスタリングを行うには、この方法でのサンプルレートやチャンネル数の変更はお勧めできません。代わりに、プラグインやマスターセクションの機能の使用してください (220ページの『エフェクトペーン』参照)。
- 使用可能な圧縮ファイル形式 (MP3, MP2, WMA, Ogg Vorbis) には、"オーディオファイル フォーマット (Audio File Format)"ダイアログの"エンコード (Encoding)"または"属性 (Attributes)"ポップアップメニューから"編集 (Edit)"を選択することができます。
追加の設定ダイアログが開き、ビットレートや圧縮方法などのオプションを指定することができます。また、ファイル用にテキストタグを入力することもできます。詳細については、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。
- 複数のファイルを別のフォーマットに一度に変換することもできます (バッチエンコーディング)。
詳細は、297ページの『自動一括ファイル変換』をご参照ください。
- "他の方法で保存 (Save special)"サブメニューの"エンコード (Encode)"オプションを使って、WMA, MP3, MP2形式でファイルを保存することもできます。

OSQ ファイルの保存

OSQ (Original Sound Quality) は可逆のオーディオ圧縮フォーマットです。これにより、まったく音質を損なうことなくファイルサイズを大幅に縮小することができます。

- "名前を付けて保存 (Save as)"機能を使って保存する際に、このファイルの種類を指定することができます。
このフォーマットで保存されたファイルは、元の圧縮されていないオーディオデータとまったく同じように再生されます。

- たとえば、OSQ ファイルを開いて再生すると、OSQ が作成された元のフォーマットである WAV などの非圧縮形式のファイルとまったく同じように再生されます。
- 自動一括処理を使用して、複数のファイルを一度に OSQ フォーマットに変換することができます。詳細については、297 ページの『自動一括ファイル変換』をご参照ください。

"選択範囲を別名で保存 (Save selection as)"

"ファイル (File)" メニューの "他の方法で保存 (オーディオ) (Save special (wave))" サブメニューで、"選択範囲を別名で保存 (Save selection as)" を選択すると、選択範囲を別名で保存できます。選択範囲だけを保存するという点を除けば、"名前を付けて保存 (Save as)" の場合と同様に動作します。

選択範囲をクリップとして保存 (モンタージュ用) (Save selection as clip (for Audio Montages))

この項目は、波形ウィンドウにおいて選択範囲が設定されている際に、スピードメニューを表示すると現れます。現在の選択範囲を、モンタージュで使用するクリップファイルとして保存します。クリップファイルは、モンタージュにおけるオーディオファイルのようなものですが、それ自体にはオーディオ情報は含まれておらず、代わりにソースオーディオファイルの参照情報が存在します。

"複製ファイルの作成 (Save a Copy)"

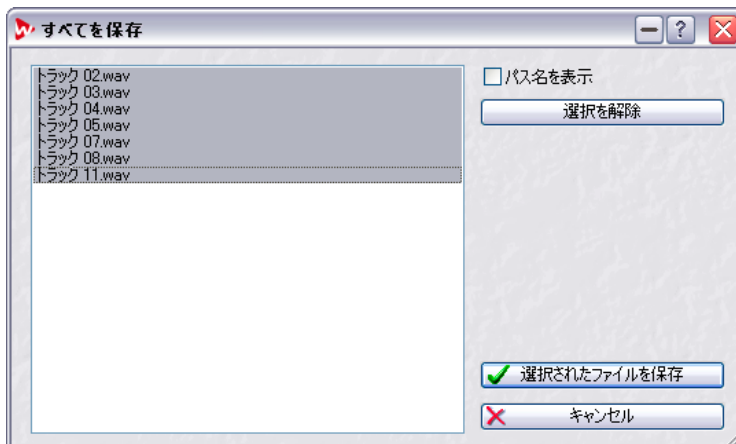
"ファイル (File)" メニューの "他の方法で保存 (オーディオ) (Save special (wave))" サブメニューでこの項目を選択すると、元のファイルに影響を与えずに複製ファイルを作成して保存することができます。"名前を付けて保存 (Save as)" の場合と同様のファイルダイアログが表示されます。

"左/右チャンネルを別名で保存 (Save left/right channel as)"

左右のチャンネルを別々に保存するには、"ファイル (File)" メニューの "他の方法で保存 (オーディオ) (Save special (wave))" サブメニューで、"左チャンネルを別名で保存 (Save left channel as)" または "右チャンネルを別名で保存 (Save right channel as)" を選択します。"名前を付けて保存 (Save as)" の場合と同様のファイルダイアログが表示されます。

この機能は主にデュアルモノファイルを編集した後、各チャンネルを別ファイルとして保存するのに使用します。

"すべて保存 (Save all)"



"すべてを保存 (Save All)" ダイアログ

"ファイル (File)" メニューでこの項目を選ぶと表示されるダイアログで、開いている複数のドキュメントを一度に保存することができます。

リストには、変更を保存していないファイルがすべて表示されています。"パス名を表示 (Show paths)" チェックボックスをオンにすると、ファイルパスを表示することができます。

1. ファイルをクリックするか、"選択 (Select)" または "選択を解除 (Deselect)" ボタンを使用して保存するファイルを選択します。
ここで選択されたファイルだけが保存されます。
2. "選択されたファイルを保存 (Save selected)" ボタンをクリックします。

"保存時の状態に戻す (Revert to saved)"

"ファイル (File)" メニューの "保存時の状態に戻す (Revert to saved)" を使うと、ファイルを最後に保存した状態に戻すことができます。この機能を実行すると、ファイルが最後に保存されてから行なわれた変更がすべて取り消されます。

1. "ファイル (File)" メニューで "保存時の状態に戻す (Revert to saved)" を選択します。
2. 表示されるダイアログで "はい (Yes)" を選択します。
ファイルは、前に保存された状態に復元されます。

ファイル名とドキュメント名の変更（名前の変更）

"名前の変更 (Rename)"機能は、波形ウィンドウのみならず、WaveLabで使用するほとんどのドキュメントに対応します。この機能は特に、オーディオファイル名の変更をする際に重要となるでしょう。WaveLab 以外でオーディオファイル名を変更した場合に、そのファイルがWaveLabのモニタージュやオーディオCDプログラム、その他各種のWaveLabドキュメント/プロジェクトによって参照されていたならば、次回にファイルを開いた際、それらに含まれる参照情報が失われてしまうことになります。

しかしながら、WaveLab ではファイル名の変更に際してスマートな取り扱いを行えます - 名前を変更したファイルを参照する、すべてのドキュメントが自動更新されます。以下のように機能します：

- あるファイル / ドキュメントを参照するすべてのドキュメントが、新規の名前にしたがつて参照情報を自動更新します。

たとえば、オーディオファイル名を "India" から "Sitar" に変更すると、現在開かれているこの "India" ファイルを参照するすべてのドキュメントの参照先ファイル名が、"Sitar" に変更されます。

オーディオファイルの場合は、ピーク/マーカファイル名についても同様の変更が行われます。

- オーディオファイルを参照するドキュメントは次の通りです： モニタージュ、オーディオCDプログラム、データ CD/DVD プロジェクト、DVD-Audioプロジェクト、バックアッププラン、データベース、ワークスペース
- WaveLabの各ドキュメントは、他のドキュメントも参照します。たとえばDVD-Audioプロジェクトにはモニタージュの参照情報が含まれます。

この場合も同様に作用します - 名前の変更を行ったドキュメントを参照する別のドキュメント/プロジェクトを開くと、その参照先情報が更新されます。

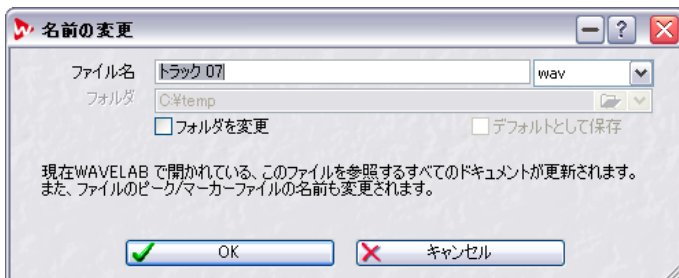
ファイル/ドキュメント名の変更は以下の手順で行います：

1. 名前を変更するオーディオファイル/ドキュメントを選択します。

特定のファイルを参照しているすべてのドキュメントを開きます - これは「必須」ではありませんが、行わないとファイル参照情報は更新されません。

2. "ファイル (File)"メニューから"名前の変更 (Rename)"を選択します。または[F2]キーを押します。

"名前の変更 (Rename)" ダイアログが開きます。



ダイアログには以下の項目が用意されています：

項目	説明
ファイル名（Name）	新しい名前を入力します。
フォルダを変更 （Change folder）	名前を変更するファイルのフォルダ位置を変更できます。これを有効にすると、新しい位置をナビゲートできます。ただし、同じドライブパーティションのみを選択できます。
デフォルトとして保存 （Keep as default path）	これを有効にすると、次回にこのダイアログを開いた際、同じファイルパスが選択されます。複数のファイルを移動する場合に役立ちます。
拡張子ポップアップ	ファイル拡張子を変更できます。ただし元のファイル形式に対応するもののみとなります。（ファイル形式によっては複数のファイル拡張子を持ちます - "aif"/"snd" など）

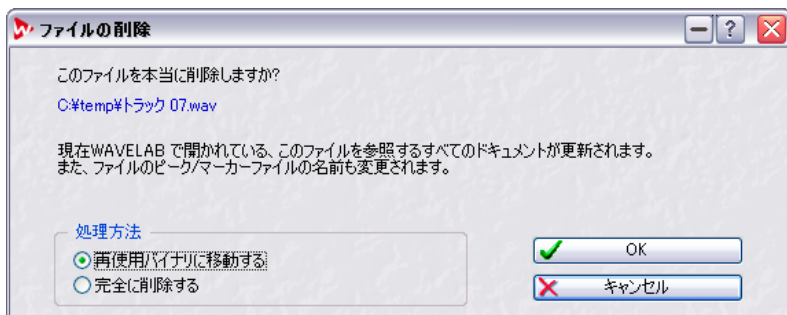
名前のバッチ変更も行えます。293ページをご参照ください。

ファイルとドキュメントの削除

WaveLab内で、すべてのファイルとドキュメントを削除できます。この機能は"ファイル（File）"メニューに用意されており、選択したファイル/ドキュメントをディスクから削除できます。

1. 削除したいファイル/ドキュメントが手前のウィンドウにある状態にしてください。
2. "ファイル（File）"メニューから"削除（Delete）"を選択します。

警告ダイアログが現れ、ここで操作をキャンセルするか続行するか、選択できます。



3. ダイアログの"処理方法（Method）"セクションにおいて、ファイルを完全に削除するか、再利用バイナリに移動するか、各ボタンをクリックして選択します。

完全に削除してもよいと確信できるファイルのみを選択してください - ファイルを呼び戻すことはできません！

- WaveLabで開いているドキュメントにおける参照情報も、この処理に沿って更新されます。

この更新はデータCD/DVDプロジェクト、バックアッププラン、データベース、DVD-Audioプロジェクトに適用されます - これらからファイル名が除去されます。

- ただし、そのファイルが現在開いているモニタージュやオーディオCDプログラムで参照されている場合は、それらのファイルは削除できません。警告も現れます。

さらに、以下の状況ではファイルを削除できません：

- ファイルの内容をクリップボードにコピーした場合
- ファイルの一部を、開いている他のファイルに貼り付けた場合
- ファイルを他のアプリケーションで開いている場合
- オーディオファイルを削除すると、それらのピークファイル、マーカーファイルも自動で削除されます。

表示設定の保存

WaveLabは、WAVファイルに関連するすべての設定を自動保存します。以下の内容を含みます：

- ウィンドウサイズと位置
- ズーム率
- スクロール位置
- 表示モード（波形/スペクトラム/ラウドネスエンベロープ）
- スナップショット
- ファイルに関連するマスターセクションのプリセット

表示設定の情報は関連ファイルに保存され（拡張子".mem"）、オーディオファイルと並んで、または別個のフォルダに保存されます。

- この機能は"ユーザー設定（Preferences）"の"編集（Wave edit）"タブにある、"比較ファイルの表示設定を保存（Save view settings in companion file）"を有効/無効にすることで選択できます。（デフォルトでは無効）

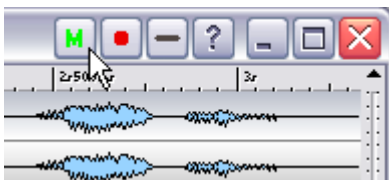
これを有効にした上でファイルを保存すると、同じファイルを再度読み込んだ際に、各設定が確実に考慮されます。

オーディオファイルにマスターセクションプリセットを保存する

ファイル内容の一部として、マスターセクションのすべての設定を保存できます。ファイルを再読み込みする際に、保存時のマスターセクションエフェクトの読み込むも行うかどうか、選択できます。

マスターセクションエフェクトをオーディオファイルの一部として保存するには、以下の手順で行います：

1. **保存したいエフェクトの選択と各設定の構成を確実に**行います。
"ユーザー設定（Preferences）"において、"比較ファイルの表示設定を保存（Save view settings in companion file）"を有効にしておく必要があります。
2. **マスターセクションプリセットを保存したいファイルを選択し、タイトルバーの"M"ボタンを[Ctrl]+クリック**します。
ボタンが緑で点灯し、マスターセクションエフェクト設定が保存されたことを示します。



3. ファイルを再度読み込んだ際に、"M"ボタンをクリックすると、マスターセクションエフェクトの再読み込みが行われます。
各エフェクトが保存時のとおりに読み込まれます。

ACM形式ファイルの書き出し

WaveLab では、MP3、MP2 や WMA のほかにもいろいろな圧縮形式でオーディオファイルを書き出すことができます（113 ページの『サポートされているファイルフォーマット』参照）。この機能はマイクロソフト社の Microsoft Media Tools に付属する "Microsoft ACM (Audio Compression Manager)" という技術に基づいて提供されています。書き出しできるファイル形式の数はコンピュータにインストールされている ACM ドライバの種類によって異なります。

詳細については、www.microsoft.com/windows/windowsmedia をご参照ください。

可逆圧縮と非可逆圧縮について

圧縮方法は「可逆」と「非可逆」の2種類に分類されます。可逆圧縮フォーマットの例としては OSQ フォーマットなどが挙げられます。これらの形式では、圧縮されているファイルを展開すると元のオーディオデータとまったく同一になります。したがって、音質劣化がまったく生じません。しかし、多くの圧縮形式では非可逆圧縮が採用されています。これらのフォーマットでは、一度圧縮するとオリジナルのデータを完全に再現することはできません。非可逆圧縮では、大なり小なり必ず音質が劣化します。

WaveLabでは、適切な ACM ドライバがインストールされている場合、ACM でサポートされているファイルもすべて読み込めます。

-
- 音質の劣化を完全に避けたい場合は、可逆圧縮フォーマットである OSQ (Original Sound Quality) フォーマットを使用してください（118ページの『OSQ ファイルの保存』参照）。
-

ACMを使った変換 (Encode (ACM))

"ACMを使った変換 (Encode (ACM))" 機能では、ファイルを圧縮形式に変換する際に Microsoft Media Tool の技術を使用します。

1. "ファイル (File)" メニューの "他の方法で保存 (オーディオ) (Save special (wave))" から "ACMを使った変換 (Encode (ACM))" を選択します。

ここで表示されるダイアログは、MediaTools のダイアログで、WaveLab のダイアログではありません。

2. "形式" ドロップダウンリストでファイル形式を選択して、下の "属性" ドロップダウンリストでその設定をします。

このダイアログでは、"名前を付けて保存" をクリックして設定に対して名前を付け、"サウンド名" ドロップダウンリストにファイル形式のプリセットとして追加することもできます。

-
- 使用可能な圧縮フォーマットは、ファイルの元のフォーマット、サンプリングレート、チャンネル数などに依存します。また、いくつかの ACM ドライバでは不具合が発生する可能性があります。いくつかのフォーマットでは、選択して保存しようすると警告メッセージが表示されることがあります。この問題が発生した場合は、他の圧縮フォーマットを使用してください。
-

3. "OK" ボタンをクリックします。

通常のファイル保存用のダイアログが表示されます。

4. 通常の保存操作と同様、ファイル名と保存先のフォルダ位置を指定します。

注意

オーディオファイルを "ACMを使った変換 (Encode (ACM))" を使った圧縮形式で書き出す場合、圧縮されるファイルの拡張子は圧縮形式に関わらず ".wav" になります。しかしこれらは、通常、非圧縮のオーディオデータではなく、圧縮されたオーディオファイルです。通常、これにより問題が発生することはありませんが、他のアプリケーションやほかのコンピュータプラットフォームでファイルを使用する予定がある場合は心に留めておいてください。

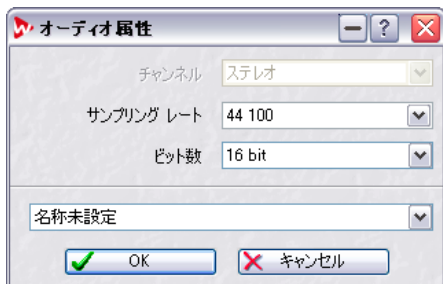
ファイル属性の変更と情報表示

ファイル属性の変更

それぞれのオーディオファイルには、サンプリングレートやビット数などの情報が含まれています。"オーディオ属性 (Audio Properties)" ダイアログを使用するとこれらの情報を変更することができます。

このダイアログを開くには次の2つの方法があります。

- "編集 (Edit)" メニューで "オーディオ属性 (Audio properties)" を選択します。
- ステータスバーで、ファイルの属性情報をクリックします。



"オーディオ属性 (Audio Properties)" ダイアログ

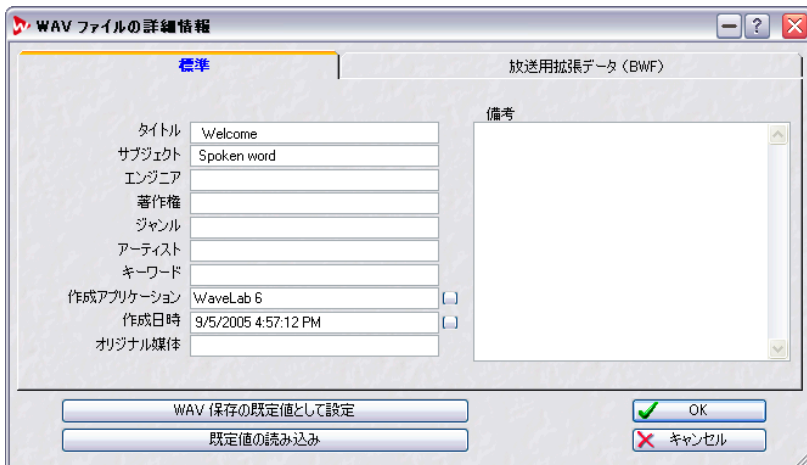
属性値の変更

このダイアログでオーディオの属性値を変更しても、ファイルの変換保存 (117ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』参照) のようにファイル自体を変更することはありません。しかし、次の点にご注意ください。

- サンプリングレートを変更すると、ファイルは不正なピッチで再生されます。
 - ビット数を変更すると、次にそのファイルを保存するときに新しく設定されたビット数に変換されます。
-
- この操作は元に戻すことができません。ビット数を下げて保存されたファイルから元の分解能の情報を復元することはできません。
-

ファイル属性

"編集 (Edit)" メニューで、"ファイルの詳細情報 (File Attributes)" を選択して表示されるダイアログで、オーディオファイルに関するさまざまな情報を定義することができます。



オーディオファイルの属性ダイアログ

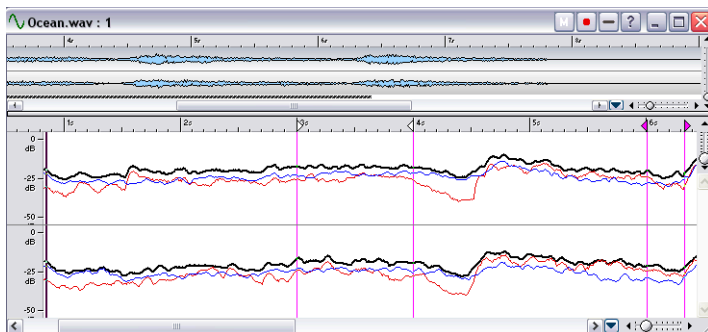
"標準 (Standard)" タブと "放送用拡張データ (BWF) (Broadcast Audio Extension)" タブの両方にファイルに関する情報を入力することができます。ここで入力された情報はファイルのヘッダ部分に追加されます。どちらのタブに入力するかにより、スタンダード Wave ファイルと Broadcast Wave ファイルが区別されます。

- Broadcast Wave ファイルとスタンダード Wave ファイルの違いは、ヘッダに含まれている情報だけです。
- "作成アプリケーション (Originator software)" と "作成日時 (Creation date)" フィールドはフィールドの右側に付いている小さなボタンをクリックすると、自動的に記入されます。
- "放送用拡張データ (Broadcast Audio Extension)" タブでも、ファイルのヘッダ部分に含まれる情報を入力することができます。ここでタイムコード中の位置を指定しておく、このオーディオデータをほかのアプリケーションで使用する際に、正確な位置での挿入を実行するための参照情報となります。デフォルトでは、この位置はオーディオの開始位置に設定されています。

ファイルの情報

"ファイル (File)" メニューの "プロパティ (Information)" を選択すると、現在開かれているファイル情報が表示されます。

ラウドネスエンベロープ表示モードについて



本章の前半で、波形ウィンドウには3つの表示モードがあると説明しました。(75ページの『表示モードについて』参照)。

"ラウドネスエンベロープ (Loudness envelope)"の波形表示モードは、横方向ズームコントロールの左、波形ウィンドウの右下にあるポップアップで選択します。(オーバービューにも別個に表示モードポップアップが用意されています。)

オーディオファイルの時間に沿ったラウドネスを曲線で示します(129ページの『曲線について』参照)。ラウドネスは各サンプルの個別レベル(RMS)における平均レベルです。ピーク表示ではオーディオ内容の知覚ラウドネスをあまり示しませんが、この表示によって、標準の波形表示よりも正確にオーディオファイルのラウドネスを示します。

ラウドネス表示の精度とは別に、この表示モードでは楽曲のコンプレッション(ダイナミックレンジ)の概要を表示できます。曲線のくぼみが深い場合は、オーディオ内容のダイナミックレンジが広いことを示します。曲線のくぼみが浅い場合はコンプレッションが行われ、ダイナミックレンジが狭いことを示します(最近のポップ/ダンスミュージックでは一般的です)。

- ラウドネスエンベロープ表示モードが選択されている場合、波形ディスプレイの"Y軸"はリニアスケールではなく、対数(Log)スケールとなります。

縦方向のズームスライダーは、ズーム率ではなくスケールを変更します。微細なボリューム変化を確認できます。



- すべての標準的な編集操作 - 選択、カット/コピー/貼り付けなどを行えます。ただし鉛筆ツールでの描画は行えません。

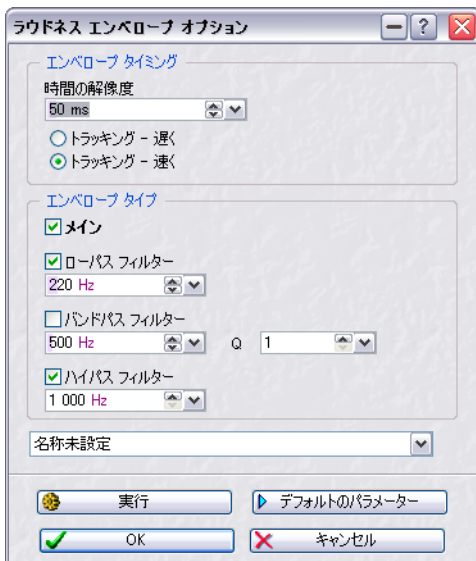
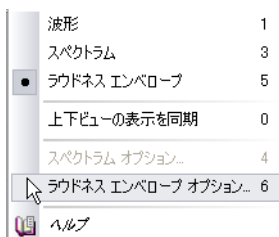
曲線について

ラウドネスエンベロープディスプレイには、最大4種類の曲線を同時に表示できます。これらの各曲線は異なるカラーを設定し、また異なる帯域の周波数スペクトラムにおける平均ラウドネスを示すことができます。ある時間におけるラウドネスが各周波数分野ごとにどの程度「分布」しているかを示したり、スペクトラムにおける特定部分のラウドネスを表示することも可能です。各曲線は個別に表示したり、組み合わせて表示することも可能です。

- 表示する曲線と周波数帯域については、"ラウドネスエンベロープオプション (Loudness envelope options)" ダイアログで設定します。(以下参照)

"ラウドネスエンベロープオプション (Loudness envelope options)"

このダイアログには、ラウドネスエンベロープ表示モードの各種オプションが用意されています。表示モードポップアップから "ラウドネスエンベロープオプション (Loudness envelope options)" を選択します。("ラウドネスエンベロープ (Loudness envelope)" が選択されている場合のみ)



ダイアログには以下の項目が用意されています：

オプション	説明
時間の解像度 (Time resolution)	平均ラウドネス（RMS）を算出する際のサンプル数を設定します。時間を長くすると、多くのラウドネス変化がエンベロープ上で平均化されます。短くすると、各ピークをより詳細に検出します。
トラッキング - 遅く / 速く (Slow/Fast tracking)	「遅く」すると、「時間軸の解像度（Time resolution）」設定よりも多いサンプル数で考慮されますが、「古い」サンプルを参照するため、根本的な平均ラウドネスの算出とはなりません。また、エンベロープ曲線は平均化されます。「速く」すると、「時間軸の解像度（Time resolution）」で設定したサンプル数で必ず考慮され、平均の算出も同じく考慮されます。後者の場合は曲線が活発となります。
エンベロープタイプ (Envelope types)	表示するエンベロープ曲線を設定します。フィルタリングされたエンベロープ曲線の周波数帯域も設定できます。
メイン（Main）	これを有効にすると、黒の曲線でオーディオの全体平均ラウドネスを表示します。無効にすると表示されません。
ローパスフィルター (Low pass filter)	これを有効にすると、赤の曲線でオーディオの低域における全体平均ラウドネスを表示します。チェックボックスの下の値フィールドでフィルター周波数を設定できます。
バンドパスフィルター (Band pass filter)	これを有効にすると、緑の曲線でオーディオの中域における全体平均ラウドネスを表示します。「Q」パラメーターでバンドパスフィルターのバンド幅を設定できます。
ハイパスフィルター (High pass filter)	これを有効にすると、青の曲線でオーディオの低域における全体平均ラウドネスを表示します。チェックボックスの下の値フィールドでフィルター周波数を設定できます。
実行（Apply）	これをクリックすると、ダイアログで行ったすべての変更内容が適用されます。

再生

デジタルオーディオの基礎知識

サンプリングレート

ご使用のサウンドカードが対応していないサンプリングレートで録音された Wave ファイルを直接再生することはできません。再生を行うには、サンプリングレート変換を行う必要があります（207 ページの『サンプリングレートの変更』参照）。ファイルフォーマットの詳細については113 ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。

同期

WaveLab は、MIDI タイムコード、または ASIO ポジショニングプロトコル（サンプル精度の同期が可能）を使用して、他の MIDI 機器と同期することができます。この機能の詳細については、641 ページの『WaveLab と外部機器の同期』をご参照ください。

再生時のカーソル位置と表示

再生時のカーソル位置と実際に聴こえる音は正確に対応するように設計されています。しかし、その精度はサウンドカードとそのドライバに大きく依存します。問題が生じた場合、"ユーザー設定 (Preferences)" の "カード (Audio device)" タブで設定を調節してください。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

サウンドカードとバックグラウンドでの再生について

WaveLab は Windows MME（マルチメディアエクステンション）を使用してオーディオサウンドを再生します。この規格では、サウンドカードは一度に 1 つのアプリケーションでしか使用できません。WaveLab がサウンドカードを使用しているときは、ほかのアプリケーションはサウンドカードを使用できません。同様に、ほかのアプリケーションがサウンドカードを使用しているときは、WaveLab で再生を行えません。

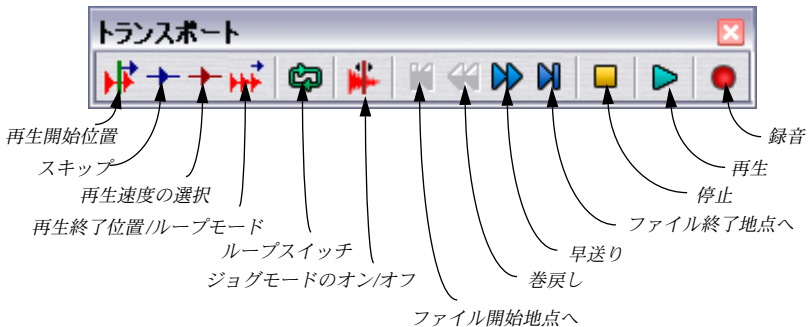
- WaveLab をほかのオーディオソフトとともに使用する場合は、"ユーザー設定 (Preference)" の "カード (Audio device)" タブで "録音中以外に他のアプリケーションに切り替えた場合はオーディオカードの使用を解除 (Release audio hardware)" オプションをオンにしてください。
これにより、ほかのアプリケーションがアクティブになった際に WaveLab はサウンドカードを開放するようになります。ただし、アプリケーションの切り替えは再生中や録音中には行わないでください。

トランスポートバーの使い方

トランスポートバーの表示

トランスポートバーを表示するには、"表示 (View)" メニューで "ツールバー (Command bar)" を選択して、サブメニューから "トランスポート (Transport)" を選択します。

トランスポートのコントロール



"停止 (Stop)" ボタン

トランスポートが表示されていない場合は、"表示 (View)" メニューの "ツールバー (Control bars)" サブメニューから、"トランスポート (Transport)" を選択します。

- 再生が停止している状態で停止ボタンをクリックすると、波形カーソルは最後に再生を開始したポジションに移動します。さらにクリックすると、現在の選択範囲の開始位置にカーソルが移動します。(最近の開始ポジションよりも前から選択範囲が開始している場合)
- 範囲が選択されていない場合やカーソルが選択範囲の左側にある場合は、カーソルはファイルの開始地点に移動します。
- 選択範囲が設定されていない場合で、ある箇所から再生を開始し、波形カーソルが開始位置よりも右側に進んだ状態で停止した状態で、停止ボタンを再度クリックすると、最後に再生を開始した位置にカーソルが移動します。
- "再生終了位置/ループモード (Stop Point/Loop)" ボタンをクリックして現れるメニューから "停止したらカーソルを開始位置に移動 (On stop, move cursor back to start)" を有効にすると、再生中に停止をクリックした際に、カーソルが選択範囲の開始位置へ自動で戻ります。

選択範囲が設定されていない場合は、最後に再生を開始した位置に自動で戻ります。

別々のウィンドウのトランスポートコントロール設定

初期設定では、WaveLabで開いているすべてのウィンドウ（オーディオウィンドウ、モニタージュウィンドウ）は、同じトランスポートコントロール設定（ループ設定、再生スピードなど）を使用しますが、各ウィンドウに別々の設定を選択することもできます。"ユーザー設定 (Preferences)" を開いて "カード (Audio device)" タブの "すべてのウィンドウで共通のトランスポート設定を使用 (Transport settings are global to all windows)" が無効になっていることを確認してください。

このオプションが無効になっていると、以下のトランスポートコントロールをそれぞれのオーディオ、モニタージュウインドウに別々に設定することができます。

- スタートポイント（134ページの『再生開始位置の設定』参照）
- スキップ（135ページの『特定部分の再生スキップ』参照）
- 再生スピード（135ページの『再生スピードの設定』参照）
- ストップポイント/ループ（134ページの『再生終了位置およびループの設定』参照）
- ループオン/オフ（134ページの『ループ』参照）

再生開始位置の設定

トランスポートバーの "再生開始位置 (Playback start position)" ボタンを左クリックして、メニューから再生開始位置を選択できます。

例えば "ファイル開始地点から再生 (Play from start of file)" を選択し、"再生 (Play)" ボタンをクリックすると、その時点でのカーソル位置に関係なく、カーソルはファイルの開始地点に移動し、そこから再生が開始されます。

このメニューのオプションについての詳細は、ヘルプメニューをご参照ください。

- このポップアップメニューのにある "再生を MIDI タイムコードに同期 (Sync from MIDI Time Code)" については、641 ページの『WaveLabと外部機器の同期』で説明します。

再生終了位置およびループの設定

"再生終了位置/ループモード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックするとメニューが表示されます。このメニューを使うと、再生終了地点やループ範囲を選択することができます。

自動停止

自動停止設定 "次のマーカーで停止 (Stop at next marker)" を選択すると、プレイバック開始位置の次にあるマーカー、またはファイルの終了地点にカーソルが達した時点で再生が停止します。

ループ

"選択範囲をループに設定 (Loop selection)" を選択して再生すると、ストップボタンをクリックするまで選択範囲が繰り返し再生されます。選択範囲よりも後の地点で再生を開始すればループは行われません。

選択されていない場合、波形全体がループ再生されます。

- "再生終了位置/ループモード (Playback end position/loop mode)" メニューについての詳細は、メニューの下にあるヘルプをご参照ください。

ループポイントの更新および短いループ

ループポイントは再生中に変更することができます。この機能は、リズムトラックで選択範囲を試聴しながらループポイントを決める際に便利です。ただし、ループ位置を変更するには多少時間がかかることにご注意ください。

この時間は、ファイルのビット数、サンプリングレートおよびコンピュータの処理能力等により異なります。"オプション (Option)" メニューで "ループ変更時に再生リセット (Restart on change)" を有効にすると、選択範囲を変更したりループ開始マーカーを移動するたびにループ範囲の最初から再生されます。

また、WaveLab では、非常に短いループも問題なく再生することができます。しかし、この場合は、カーソル位置の表示が不正確になる場合があります。

特定部分の再生スキップ

再生中に指定した部分を自動的にスキップさせることができます。この方法で、特定のセクションをカットした場合にどのように聴こえるかを、実際に編集作業を行う前に確認することができます。

この作業は、トランスポートバーのスキップボタンをクリックすることによって表示されるメニューを使用します。

- ファイルにミュートマーカーを追加している場合 (325 ページの『マーカーの種類』参照)、"ミュート領域をスキップ (Skip Muted regions)" を選択してミュートマーカー間の範囲をスキップすることができます。
- 選択範囲を選択している場合、"選択範囲をスキップ (Skip selection)" を選択して、選択した範囲をスキップすることができます。

再生スピードの設定

開いているドキュメントの再生スピードを変更することができます。この際は、元のオーディオの音程を維持するか選択できます。再生スピードの設定はオーディオウィンドウまたはモニタージュウウィンドウで行います。モニタージュウウィンドウではすべてのクリップに影響を与えます。

開いている各オーディオ、モニタージュは、それぞれ独自の再生スピード設定を適用することもできます。たとえば、複数のオーディオウィンドウを開いている場合、1つのウィンドウの再生スピードを変更しても他のウィンドウの再生スピードには影響を与えません。これには、"ユーザー設定 (Preferences)" の "カード (Audio device)" タブで "すべてのウィンドウで共通のトランスポート設定を使用 (Transport settings are global to all windows)" が無効になっている必要があります (詳細は、133 ページの『別々のウィンドウのトランスポートコントロール設定』をご参照ください)。

それぞれのオーディオドキュメントまたはモニタージュドキュメントで再生スピードを設定することができます。たとえば、複数のオーディオドキュメントを開いている状態で、その内の 1 つの再生スピードを変更したとしても、その他のドキュメントの再生スピードは影響を受けません。また、再生スピードの設定は、元のオーディオファイル自体には影響を与えることはありません。

- 再生スピードはオリジナルのオーディオファイルには影響を与えません。この設定は単に再生スピードの設定です。

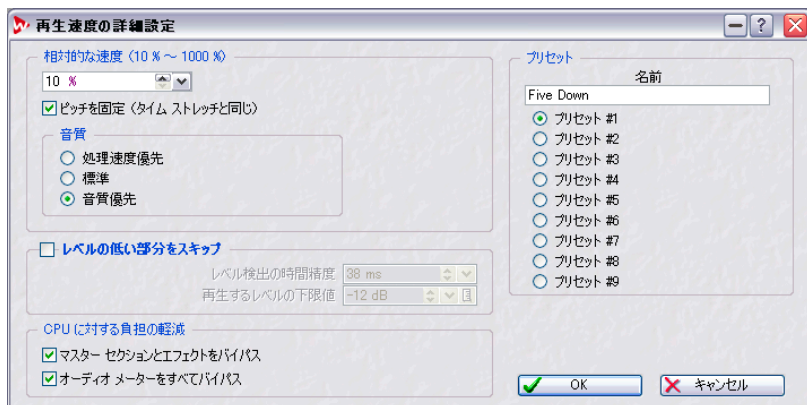
再生速度を設定するには、以下の手順に従ってください。

1. トランスポートバーの赤い "再生速度の選択 (Playback speed mode)" ボタンをクリックします。



"再生速度の選択 (Playback speed mode)" ボタン

2. 表示されたメニューで "再生速度の詳細設定 (Edit playback speed...)" を選択します。
"再生速度の詳細設定 (Playback speed)" ダイアログが表示されます。



"再生速度の詳細設定 (Playback speed)" ダイアログ

3. 右側に表示される "プリセット (Preset)" から使用するプリセットを選択します。ボタンの上の名称フィールドにそれぞれの名称を入力します。

- WaveLabには、既存の再生スピードプリセットがいくつか標準付属しています。これらの既存プリセットを上書きしたい場合以外は、既に利用されていないプリセットナンバー ("Untitled" と表示されているプリセットナンバー) を選択するようにしてください。

4. ダイアログで設定を行い、"OK" ボタンをクリックしてプリセットを保存します。
下の表では、ダイアログ中の各オプションが説明されています。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
5. トランスポートバーのポップアップメニューから、保存したプリセットが選択できるようになります。
プリセットが選択されていると、トランスポートバーの上の "再生速度の選択 (Playback speed mode)" ボタンの形がストップウォッチに変化します。

再生ツール - ステレオファイルの1チャンネルあるいは両チャンネルの再生

再生ツールの一時的使用

通常、再生ツールは編集ツールバーでクリックして選択しますが、ほかのツールを使っている最中に一時的に再生ツールを使用することもできます。

- 一時的に再生ツールを使用するには、[Alt] キーを押したままにします。再生が終了したら [Alt] キーを放します。

再生ツールを使用する

再生ツールを使うと、任意の位置から再生できます。

1. 再生を開始したい位置にカーソルを置きます。
2. 波形がステレオの場合、ポインタを上下に移動させて再生するチャンネルの選択をします。
左、右、両方のチャンネルのうちどれが再生されるか、カーソルの形で判断できます。
3. マウスボタンを押します。
マウスボタンが押されている間、再生は続きます。また、オーディオを最後まで再生し終わると再生は終了します。再生が終了すると、カーソルは再生開始位置に戻ります。

小幅反復再生機能

この機能により、オーディオファイル中の特定の位置を検索できます。ルーラー上でクリックすると、短い間隔で繰り返し再生が行われます。

1. 通常の再生機能を使用するか、再生ツールを選択して再生をアクティブにします。
" ユーザー設定 (Preference) " ダイアログでの設定によっては、再生ツールでしか使用できない場合もあります。
2. タイムルーラーをクリックまたはドラッグします
クリックの場合、クリックした地点から即座に再生がスタートします。ドラッグした場合は、カーソルの動きに合わせて小刻みな繰り返し再生が行われます。

小幅反復再生機能の設定

" ユーザー設定 (Preferences) " の " 編集 (Wave edit) " タブで、" 小幅反復再生機能 (Playback Browsing) " で再生ブラウザの設定を行えます。

- " 反復再生の幅 (Sensitivity) " で、クリックまたはドラッグした際に繰り返して再生される長さを指定します。
- " 再生ツールでのみ使用 (Restrict to Play Tool) " がオンになっている場合、トランスポートバーやコンピュータキーボードでの再生時にこの機能を利用することはできません。

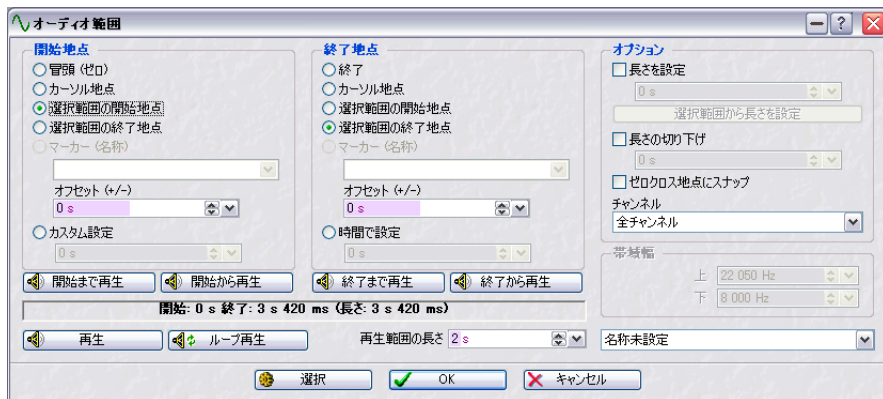
" オプション (Options) " メニューには " 再生ツールのクリックモード (Stop after playback browsing) " という項目があります。この項目が選択されていると、マウスを離れた際に再生は停止します。このオプションが選択されていると、再生が停止するたびにカーソルは自動的に再生開始位置に戻ります。

選択部分のみ再生

波形の選択範囲のみ再生するには、以下の4つの方法があります。

- オーバービューまたはメインビューで選択範囲をマウスの右ボタンをクリックして、表示されるスピードメニューで"選択範囲を再生 (Play Selection)"を選択する。
- [Ctrl] キーを押したまま再生ボタンをクリックする。
- [F6] を押す。
[Shift] キーを押しながら [F6] キーを押すと、選択範囲がループ再生されます。
- "オーディオ範囲 (Audio Range)"ダイアログを使用する (下記参照)

"オーディオ範囲 (Audio Range)"ダイアログの使用



"オーディオ範囲 (Audio Range)" ダイアログ

このダイアログは、"編集 (Edit)"メニューの"選択 (Select)"サブメニューから"編集 (Edit)"を選択することによって開きます。このダイアログは、再生を行う範囲を詳細に設定することができます。

"開始地点 (FROM)"、"終了地点 (TO)"セクションのオプションを選択して、詳細なオーディオ範囲を指定します。

以下の位置でオーディオ範囲を指定することができます。

- ファイルの開始、終了地点
 - カーソルポジション
 - 選択範囲の開始、終了地点
 - 名称を設定しているマーカー
 - ユーザー指定のタイムポジション (カスタム)
- さらに、すべてのポジションにオフセットを指定することもできます。

各再生ボタンの機能は以下の通りです。

開始まで再生 (Play to)	設定したポジションの前の範囲が再生されます。
開始から再生 (Play from)	設定したポジションの後の範囲が再生されます。
再生 (Play once)	設定した範囲を一度だけ再生します。
ループ再生 (Play looped)	設定した範囲をループとして、停止 (Stop) ボタン (再生時に表示されます) を押すまで再生します。

- ダイアログの "オプション (Options)" セクションで、処理を行うオーディオ範囲を詳しく設定することができます。はじめに "開始地点 (FROM)" ポジションを設定してから、"オプション (Options)" セクションで範囲を秒単位で指定します。これには、"長さを設定 (Specify length)" オプションを有効にしておく必要があります。
- "ゼロクロス地点にスナップ (Snap to zero-crossing)" 機能を使用すると、選択範囲の開始、終了地点が、波形のゼロクロッシング位置にスナップします。
これによって、再生の始めと終わりに発生するクリックノイズを回避することができます。
- "チャンネル (Channels)" ポップアップメニューは、再生するチャンネルを選択します。
- "再生範囲の長さ (Play duration)" オプションは、再生する長さを指定します。
このオプションで指定した内容は、"開始地点 (FROM)"、"終了地点 (TO)" で設定した選択範囲を上書きします。4 秒の選択範囲で "選択範囲の終了地点 (End of selection)" まで範囲を指定している場合、"再生範囲の長さ (Play duration)" を 2 秒に設定すると、最後の 2 秒だけが再生されます。

ジョグ/シャトル機能の使用

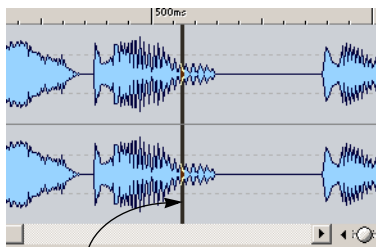
ジョグ/シャトル機能を使えば、オーディオを任意の速度で、正/逆再生することができます。オーディオファイル中の特定の場所を探し出したいときなどに便利です。

- ジョグ/シャトル機能は、リアルタイムでスクロールするため、CPU に対する負担が大きくなります。再生時につまったような音が出る場合は、ウィンドウのサイズを小さくして CPU への負担を軽くしてください。

Jog

ジョグ機能とは、オーディオを再生地点を跨いでドラッグするような機能です。アナログのテープレコーダーで、再生ヘッドのがテープに触れた状態で早送りや巻き戻しをするのと似ています。

1. 操作をしやすいように表示倍率を調節します。
2. トランスポートバーの"ジョグモードのオン/オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンをクリックするか、または [F10] キーを押します。
オーディオウィンドウの中央に垂直の線が表示されます。これが再生ヘッド線です。



再生ヘッド線

3. ポインタをオーディオウィンドウの上側に移動します。
ポインタが手の形に変わります。
4. クリックして左または右にドラッグして、再生ヘッド線を越えてオーディオをドラッグします。
ドラッグする速度に合わせて、前方（オーディオを左にドラッグした場合）、または後方（右にドラッグした場合）にオーディオが再生されます。

シャトル

シャトル機能を使うと、テープの速度と再生方向を連続的にコントロールしながら再生するような効果が得られます。

1. 操作をしやすいように表示倍率を調節します。
2. トランスポートバーで "ジョグモードのオン/オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンを有効にするか、[F10] キーを押します。
3. ポインタをオーディオウィンドウの下側に移動します。
ポインタがスピーカの形に変わります。

4. 再生ヘッド線の左または右でマウスボタンをクリックし、押したままにします。
再生ヘッド線の左をクリックすると、オーディオが逆回転して再生され、右をクリックすると通常方向に再生されます。再生速度は、再生ヘッド線とポインタの距離で決まります。ポインタを線から離せば離すほど再生速度は速くなります。
5. マウスボタンを離すと、再生が停止します。
6. 完了したら、トランスポートバーで"ジョグモードのオン/オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンを再びクリックするか、停止ボタンをクリックします。

シャトルコントロールにMIDIピッチベンドホイールを使用する

MIDI ピッチベンドホイールを使用して、オーディオスクラブ（シャトル）のコントロールを行えます。この機能を利用するには、MIDIインターフェースがインストールされていること、そしてMIDIキーボードを接続している必要があります。

以下の手順で設定します：

1. "オプション (Options)"メニューから"キーコマンド (Key Commands)"ダイアログを開きます。
2. "MIDI入力 (コマンド設定用) (Input for MIDI commands)"ポップアップで、接続したMIDIインターフェースを選択します。
3. "シャトル/ピッチベンド (Shuttle/Pitch)"のチェックボックスを有効にします。
4. シャトル/ピッチベンドに使用するMIDI送信チャンネルを設定します。
5. "OK"をクリックしてダイアログを閉じます。
6. "オプション (Options)"メニューの"MIDIコマンド有効 (Enable MIDI commands)"を有効にします。
7. [F10]を押すとシャトルが有効となります。
8. これでピッチベンドホイールを動かすと、再生スピードと再生方向をコントロールできます。

ShuttleProの使用

WaveLabは、Contour Design社のShuttleProマルチメディアコントローラーに対応しています。ShuttleProのボタンで、上記のジョグ&シャトル機能や、ズームイン/アウト、アンドゥ/リドゥ、再生の開始/停止、再生の選択、ループモード、ジョグ&シャトルモード、ファイルを開く、名前をつけて保存、などの作業を行うことができます。ShuttleProで使用するWaveLabの機能は、WaveLab/Tools フォルダにあるShuttlePro プリファレンスファイル (WaveLab Shuttle Pro.pref) で設定されています。

ShuttleProをWaveLabで使用するには、次の手順に従ってください。

1. プリファレンスファイルを"WaveLab/Tools"フォルダから"ShuttlePro Settings"フォルダにコピーします。
初期設定では以下の場所にあります。
C:\Program Files\Contour ShuttlePro\Settings.
2. "ShuttlePro"フォルダのShuttleProコントロールパネルを開きます。

- 3. コントロールパネルで、"Options -Import Settings"（ファイルの読み込み方法の詳細につきましては ShuttlePro の取り扱い説明書をご覧ください）を選択し、"WaveLab Shuttle Pro.pref"ファイルを選択します。
- 4. ShuttlePro コントロールパネルを終了します。
これで、ShuttleProを WaveLabで使用できるようになりました。

再生中の自動スクロール

" オプション (Options) " メニューの " 再生中の自動スクロール (Scrolling during playback) " には、再生中のスクロール表示に関するオプションがいくつかあります。

オプション	説明
"オフ (Immobile view) "	スクロールはすべて無効になります。
"カーソルを継続移動 (View follows cursor) "	このモードを選択すると、再生中にカーソルがウィンドウの右端に達すると自動的に波形表示画面が切り替わります。
"波形とカーソルを移動 (Scroll wave (partial)) "	このモードを選択すると、カーソルをビューの中心に固定するように、波形表示が連続的にスクロールします。ただし、ループモードが有効でループ範囲が画面上に収まっている場合は、画面表示はスクロールしません。ファイルの最終部分が自動的に感知され、最終部分が表示されたところでスクロールを終了します。
"波形を継続移動 (Scroll wave (always)) "	このモードを選択すると、カーソルを画面の中心に常に固定するように波形表示部分が連続的にスクロールします。

- 注意:下の 2 つのオプションを使用するには、高速なコンピュータとグラフィックカードが必要です。
再生音の取りこぼしが発生するようでしたら、ほかのスクロールモードを選択してください。

また、これらのオプションは、再生ツールを使用した再生では適用されません。

録音

- 接続方法や録音レベルなどの詳細については、ご使用のサウンドカードに付属する取扱説明書をご覧ください。
- モンタージュでのマルチチャンネル録音に関する詳細は、519 ページの『マルチチャンネル録音』をご参照ください。

入力レベルの自動調整機能

いくつかのサウンドカードには、マイク入力時の録音レベルを自動的に設定する機能がついています。これは、AGC（Automatic Gain Control）と呼ばれる機能です。カードに付属するソフトウェアを使用してこの機能を無効にして置くことをお勧めします。この機能がオンになっていると、録音レベルに対する WaveLab ミキサー内でのマイク入力レベル調整機能の効果が低くなります。

準備

新規ファイルを作成するには、次の手順に従ってください。

1. 録音ボタンをクリックするか、テンキーの [*] を押します。

"録音（Record）" ダイアログが表示されます。



"録音（Record）" ダイアログ

2. ダイアログの一番上にあるポップアップメニューで、名前をつけてファイルを録音するのか、一時ファイルとして録音するのかを指定します。

一時ファイルには、前もってファイルに名前を付ける必要がなく仮テイクとして取り扱えます。ただし、採用する場合は後でファイルを保存する必要があります。録音用の一時ファイルのフォーマットとして使用できるのは Wave ファイルのみです。ファイル名を指定する場合は他のフォーマットで録音するか選択できます。数分間におよぶ長い録音を行う場合は、ファイル名を指定して録音することをお勧めします。

- 長時間の連続録音、特にマルチチャンネル録音を行う場合は、Wave64 ファイル形式を使用すると良いでしょう。
他のファイル形式では最大2GBまでの録音ですが、Wave64形式では録音ファイルサイズは問われません。
 - または"RF64 ファイル形式に対応 (Support RF64 file format)" のオプションを有効にすると、標準のWAVE ファイル形式が"RF64" ファイル形式に切り換わり、パフォーマンスの劣化や不都合を生じずに、2GB 以上のファイルサイズを取り扱えるようになります。非常に長い録音セッションの際に、ファイルサイズの制限を考慮しなくても問題なく処理されます（ディスク容量は考慮されます）。RF64 ファイルにも拡張子 ".WAV" が付されますが、RF64 スタンダードに対応するアプリケーションでのみ、このファイルを開くことができます。
3. "下欄で名前を設定 (Named File)" オプションを選択した場合は、ファイルを録音するフォルダのパスを指定する必要があります。"作成ファイル (File to create)" 部分のフィールドにパスを直接入力するか、その右側のフォルダアイコンをクリックして指定します。
- "番号を自動追加 (Auto number)" チェックボックスを有効にすると、ファイル名に3桁の番号が追加されます。この番号はチェックボックスの左にある値フィールドに指定した番号から始まり、新規の録音が行われるたびに番号が1 つずつ増えていきます。これにより、既存のファイルが上書きされるのを防ぐことができます。
4. "録音 (Record)" ダイアログの上部にあるファイルフォーマットボタンをクリックし、録音を行うフォーマットを指定します。WaveLab では、直接様々なフォーマットで録音を行うことができます（詳細は、113 ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください）。
- 表示される "オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログで、フォーマット、サンプルレート、録音を行うチャンネル数（519 ページの『マルチチャンネル録音』参照）、ビット解像度などを選択することができます。ダイアログの "?" マークをクリックするとダイアログに関する詳細が表示されます。



"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログ

- 使用するサウンドカードが対応していないビット数を選択すると録音できません。

5. OK をクリックして "オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログを閉じます。
6. オーディオカードの入力から録音するのか、WaveLabの再生出力の内容を録音するのか選択してください。
 - "オーディオ カードからの入力信号 (Audio input (hardware))" モードでは、オーディオカードの有効な入力端子からの信号が録音されます。
これは標準のモードです。サウンドカードの入力に接続している外部オーディオ信号ソースの録音にこのモードを使用してください。
 - ASIO ドライバを使用していて、このモードを選択している場合、このセクションの右端にあるボタンをクリックして "録音チャンネル (Recording channels)" ダイアログを開きます。
このダイアログで、録音を行う入力チャンネルを選択することができます。複数の入力を搭載したサウンドカードをご使用の場合、最大 8 チャンネルまで同時に録音することができます。マルチチャンネル録音に関する詳細は、519 ページの『マルチチャンネル録音』をご参照ください。
 - MME/WDMM ドライバを使用していて、このモードを選択している場合、このダイアログの右端にあるボタンをクリックして、サウンドカードのプリファレンスを開くことができます (23 ページの『サウンドカードの設定』参照)。
 - "出力信号 (Playback output)" モードでは、WaveLab 自身が再生している内容が録音されます。
このモードでは、サウンドカードや Windows のオーディオプロトコルは使用されません。WaveLab のオーディオ出力がそのまま、WaveLab のオーディオ入力に内部的に接続され録音されます。典型的な使用法は以下のとおりです：
 - 再生中に行ったりアルタイムのボリューム変更やパラメータの変更などを録音することができます。
7. 必要に応じて、ダイアログで録音オプションを有効にすることができます。
"設定 (Settings)" ボタンをクリックすると開く別のダイアログで、追加の設定を行うこともできます。詳細は、各ダイアログのヘルプをご参照ください。

この時点で録音を開始することもできます (148 ページの『録音開始』参照)。用意されている各録音オプションの詳細は、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

"録音の詳細設定 (Recording settings)" プリセット

"録音 (Record)" ダイアログの "プリセット (Preset)" メニューを使用して、いくつかの録音オプションや設定をプリセットとして作成し、保存しておくことができます。

これによって、それぞれのプロジェクト用に別々のオプションや設定を指定しておくことができ、必要に応じて簡単にそれらを読み込むことができます。

WaveLab でのプリセットの作成、保存、読み込みに関する詳細については、63 ページの『プリセット』をご参照ください。

ミキサー（MME/WDMMドライバ）の設定

必要に応じて、録音ダイアログで "ミキサー（Mixer）" ボタンをクリックして入力レベルを調節します。

- ミキサーを表示するためには、" オプション（Options）" メニューの " ユーザー設定（Preferences）" の " オーディオカード（Audio device）" タブで使用するサウンドカードを指定しておく必要があります。

再生および録音デバイスが、"Microsoft Sound Mapper" に選択されている場合、ミキサーは作成されません。

ミキサー中にどのコントロールが表示されるかはオーディオカードによって異なりますが、一般的なカードの場合、以下のようなコントロールが表示されます。

- 出力フェーダー
- シンセサイザー入力フェーダーおよびそのオン/オフチェックボックス
- CD入力フェーダーおよびそのオン/オフチェックボックス
- ライン入力フェーダーおよびそのオン/オフチェックボックス
- マイク入力フェーダーおよびそのオン/オフチェックボックス

オーディオカードには、WaveLab ミキサーからはアクセスできない機能が備わっている場合があります。この場合も、カードに付属するアプリケーションを使用してください。

-
- **オーディオカードの中にはミキサーアプリケーションが付属していないため、WaveLabでミキサーを表示できない場合もあります。**
-

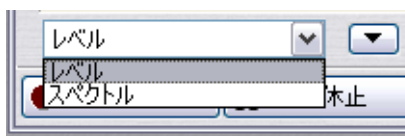
メーターの使用

メーターは録音ダイアログの下の部分に表示されます。これは入力レベルや、入力シグナルの周波数スペクトルの確認に使用します。

- 録音ダイアログのメーターは、" スペクトル（Spectrum）" メーターと "位相（Phase Scope）" メーターの縮小版です。

これらの機能や特徴についての詳細は、155 ページの『レベル/パン メーター』をご参照ください。

メーターを使って入力信号を表示するには、" モニター表示（Monitor）" チェックボックスを有効にする必要があります。これは、" 録音の詳細設定（Record Settings）" ダイアログで " 録音ダイアログを開いた時にレベルメーター表示（Activate meters when opening record window）" オプションを有効にすると、自動的に有効に設定されます。左下にあるドロップダウンリストでレベルまたはスペクトルのどちらを表示するか指定できます。



- レベルメーターが選択されると、左右各チャンネルごとに、水平の棒の形で外側にピークレベルが、内側に平均レベルが表示されます。
レベルは数値によっても示されます。また、"リセット (Reset)" ボタンの左にある下向き三角のボタンをクリックして、ポップアップメニューから "位相メーター (Phase Scope)" オプションを有効にすると、レベルメーターの右側に位相メーターが表示されます。位相メーターの詳細については、161 ページの『位相メーター』をご参照ください。
- スペクトルメーターが選択されている場合、オーディオの周波数分布が帯域ごとに縦線でグラフィカルに表示されます。
スペクトルメーターの詳細については、163 ページの『スペクトルメーター (60 バンド)』をご参照ください。

"リセット (Reset)" ボタンをクリックすると、すべてのメーターの表示はリセットされます。レベルメーターを使用する場合、"リセット (Reset)" ボタンの左にある下向き三角ボタンをクリックして表示されるメニューにある 5 つのプリセットのうちから任意のものを選択できます。このメニューで "詳細設定 (Settings)" を選択すると、"メーターの詳細設定 (VU and peak audio meters)" ダイアログが表示されます。

プリセットを編集するには、このダイアログでメーターの表示レベルの範囲や色などの設定を行います。設定方法の詳細については、157 ページの『レベル/パンメーターの設定』をご参照ください。

-
- レベルメーターを使ってオーディオの入力レベルをチェックしてください。ミキサーコントロールまたはオーディオカードに付属のアプリケーションを使って、オーディオのインプットレベルを設定し、ピークレベルを 0dB に到達しない範囲内で可能な限り高い値にします。
-
- ディスクへのレンダリング中や録音中におけるシグナルのモニタリングに、メーターを利用することもできます。149 ページの『Monitor file rendering』をご参照ください。

ハードディスク空き容量のチェック

録音を開始する前に、ハードディスクに十分な空き領域が残っているか、ダイアログの下部にある "ディスク空き領域 (Disc Capacity)" で確認してください。ここには、"作成ファイル (File to create)" で指定したフォルダのあるハードディスク、または一時ファイル用に選択したハードディスク (26 ページの『一時ファイル』参照) 上で使用可能なおおよその空き容量が表示されます。

-
- 使用可能なハードディスクの空き容量が 10 秒を下回ると赤く表示されます。
-

録音開始

すべての準備が完了したら、"録音 (Record)" ボタンをクリックして実際の録音を開始します。

- 自動開始オプションのいずれかを選択した場合、指定した自動開始基準が満たされるまで、録音は一時停止モードになります（録音ボタンが点滅します）。録音が始めると、録音ボタンが点灯し、録音済みの時間が表示されます。
- "設定時間後に自動停止 (Auto-stop after given duration)" オプションを選択した場合、"残り時間 (Remaining Time)" に残りの録音時間が表示されます。
- "一時休止 (Pause)" ボタンをクリックすると、いつでも録音を一時停止できます。録音ボタンは点滅して、一時停止中であることを示します。録音を再開するには、"一時休止 (Pause)" ボタンまたは "録音 (Record)" ボタンを再びクリックします。録音を再開する直前部分も含めて録音されます。この先行録音部分の長さは、"録音の詳細設定 (Record Settings)" ダイアログの "休止後の先行録音時間 (Pause Buffer)" で設定することができます。
- "詳細設定 (Settings...)" ボタンの上にあるマーカーボタンをクリックすると、録音中のファイルにマーカーをつけることができます。これについては次のページで説明します。
- 録音を中断したい場合は、"キャンセル (Discard)" ボタンをクリックします。これにより、録音は取り消され、録音したファイルは破棄されます。
- "録音の詳細設定 (Record settings)" ダイアログで "録音を破棄する際に確認 (Confirm when discarding recording)" オプションを有効にしている場合、録音を中止してファイルを破棄してもよいかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。録音を中止したくない場合は、"キャンセル (Cancel)" をクリックすると録音作業が継続します。
- 録音を終了するには、"停止 (Stop)" をクリックします。自動停止オプションのいずれかを使用して、自動的に録音を停止することもできます。どちらの方法でも、デフォルトでは、録音結果はダイアログの背後に新規のオーディオウィンドウとして表示されます。
- 録音を新しいウィンドウに表示させたくない場合、"録音の詳細設定 (Record settings)" ダイアログの "録音後にWAVELABでオーディオファイルを開く (Open audio file in WaveLab after recording)" オプションを無効にします。この場合、録音したファイルはディスクに保存されますが、録音後に自動的にWaveLabに表示されることはありません。

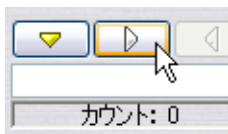
最初の録音が完了した後で、もう一度 "録音 (Record)" ボタンをクリックすると別の録音ファイルが作成されます。"下欄で名前を設定 (Named file)" オプションが選択されていて、"番号自動追加 (Auto number)" オプションが無効になっている場合、異なるファイル名を指定して、前に録音したファイルを上書きしてしまわないように注意してください。

録音が完了したら、ダイアログ右下の角にあるアイコンをクリックして、ダイアログを閉じます

- 作成した一時ファイルを採用して保存しておきたい場合は、採用する録音テイクのウィンドウをクリックしてアクティブにし、"ファイル (File)" メニューから "名前を付けて保存 (Save as)" を選択して保存します。

詳細については、117 ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』をご参照ください。

録音中のマーカの挿入

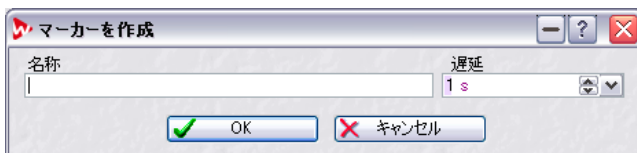


録音中にマーカボタンをクリックして、いつでも録音ファイルにマーカを加えることができます。黄色のボタンをクリックすると番号付けされた標準マーカ（325 ページの『マーカの種類』参照）が作成され、白いボタンをクリックすると番号付けされた標準リージョンの開始マーカまたは終了マーカが挿入されます。

作成したマーカに、一般的な番号ではなく特定の名称を設定したい場合、以下の方法で行うことができます。

- ボタンの下のボックスに名称を入力します。
マーカを設定する前に各マーカに新しい名称を入力することができます。これは、実際にマーカを設定する前に、マーカの名称と設定位置が決定している場合に最適です。すでに決定していない位置にマーカを作成したい場合は、以下の方法が最適でしょう。
- "録音の詳細設定 (Record Setting)" ダイアログで、"マーカ追加時に名前を確認 (Confirm name of markers to drop)" オプションを選択します。

この場合、ボタンをクリックしてマーカを作成する場合に常にダイアログが表示されます。このダイアログで、マーカ名を入力、または既に入力されている名称をそのまま使用することができます。この方法は、マーカ名の入力にかかった時間に関わりなく、マーカボタンをクリックしたタイムポジションにマーカを挿入するため、便利です。



さらに、このダイアログは、マーカのディレイ値も設定することができます。マーカは、マーカボタンをクリックしたタイムポジションから、指定したディレイ値をマイナスしたポジションに挿入されます。そのため、レコーディングの10秒後にマーカボタンをクリックし、ディレイ値を2秒に設定すると、マーカはレコーディングを開始してから8秒後の位置に挿入されます。

- 注意：リージョン開始マーカを 2 つ以上連続して作成した場合は、最後に作成した物だけが記録されます。

言い換えれば、リージョン終了マーカを挿入しない限り、リージョン開始マーカは仮のものに過ぎません。同様のことが、リージョン終了マーカにも当てはまります。

複数の終了マーカを連続して挿入した場合、最後に挿入されたもののみが記録されます。

これにより、録音中にリージョンの設定箇所を変更することができるので便利です。たとえば、長いパフォーマンスを録音しているときに、保存しておく部分だけリージョンマーカで指定するとします。録音開始時にリージョン開始マーカを挿入してしばらく聴いてみると、残しておく価値のないテイクだと判明したとします。このような場合、次のテイクが始まったときに、新しいリージョン開始マーカを挿入して最初の開始マーカを無効にすることができます。

はじめに

WaveLab では、レベル、パン、フェーズ、スペクトルなど、さまざまな種類のメーターが提供されています。これらのメーターには、再生時、録音時、停止時、ファイルのレンダリング時に使用するものが含まれます。ここでは、さまざまなメーターの使用方法を説明します。

モニターする内容の選択

"検査 (Analysis)" メニューには、それぞれ異なるモニタリング用途に対応した、さまざまな種類のメーターが表示されます。メーターを選択するには、このメニューを使用するか、対応するボタンをメーターツールバーでクリックします。



ここでは、6つのモニターモードが用意されています。

"再生信号をモニター (Monitor playback)"

これが通常のメーターモードです。再生中のオーディオの内容がメーターに表示されます。このモードが指定されている場合、メーターにはマスターセクションを通じた後の内容が表示されます。つまり、オーディオにはマスターエフェクト、マスターフェード、およびディザリング処理が適用されています。

このモードでは、オーディオウィンドウ、モンタージュ、オーディオ CD プログラム、ファイルダイアログでの視聴など、場面を問わず、あらゆる種類のオーディオ再生の内容をモニターすることができます。

"入力信号をモニター (Monitor audio input)"

このモードでは、WaveLab に対するオーディオ入力の内容がメーターに表示されます。通常、このモードは録音の際に使用されます。このモードでは、マスターセクションの設定が反映されます。

"すべてのメーター表示を固定 (Freeze all meters)"

このモードを選択すると、開いているメーターの表示内容をある特定の瞬間の表示で止めることができます。ほかのモードを選択するまで、メーターの表示はこのモードを選択したときのままになります。

"カーソル位置の値を表示 (Monitor edit-cursor position)"

このモードは、オーディオウィンドウでのみ使用可能です。このモードを選択すると、オーディオウィンドウでのカーソル位置の状態を、停止した状態で確認することができます。この機能を利用すると、オーディオファイル中の特定位置の内容を、分析することができます。このモードでは、マスターセクションの設定が反映されます。

"選択範囲の平均値を表示 (Analyse selection)"

このモードは、オーディオウィンドウでのみ使用可能です。このメーターを使うと、選択範囲内の平均値を、停止した状態で確認することができます。このモードでは、マスターセクションの設定が反映されます。

- 選択範囲を変更した場合は、"検査 (Analysis)" メニューで、"選択範囲の平均値を再計算 (Refresh selection analysis)" を選択するか、メーターツールバーでリフレッシュボタンをクリックして、メーターの表示内容を更新する必要があります。

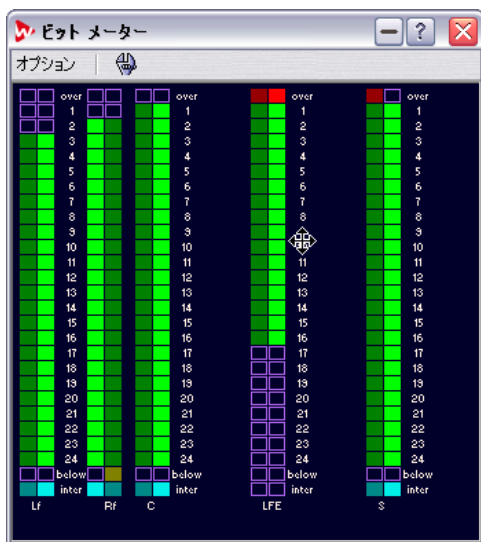
ファイルレンダリングのモニター

このモードを有効にすると、ディスクへのファイルレンダリング時や録音時の内容をモニターできます。この時、マスターセクションの設定も考慮されます。"選択範囲の平均値を表示 (Analyse selection)" と同様、平均値や最小/最大ピーク値が算出されます。レンダリングが終了後はメーターはフリーズ表示し、モニターモードを変更するか再表示するまでそのままの状態となります。

マルチチャンネルのメーター表示

すでに説明したとおり、WaveLab には8つのオーディオチャンネルが用意されており、この入出力をマルチチャンネルI/Oオーディオカードに接続することができます。モニタージュにおいて、最大6チャンネルのサラウンドチャンネル構成をいくつかサポートしています（詳細は 506 ページの『マルチチャンネル環境におけるモニタージュの操作』参照）。

WaveLab では、モニタージュをマルチチャンネルで使用する場合に、マルチチャンネルによるメーター表示を行うことができます。この事はすべてのメーターに適用されます。（最大8つのリアルタイムFFT、8つのレベルメーター、4つのパンメーター、4つの位相スコープなど）サラウンド構成を選択した場合、各メーターには対応するサラウンドチャンネルが示されます（Lf、Rf、LFE など）。



6チャンネル（5.1）のサラウンド構成におけるビットメーター

メーター

WaveLabには、独立したウィンドウを持つ7つのメーターがあります。メーターを選択するには、"検査 (Analysis)" メニューから選択するか、対応するボタンをメーターツールバーでクリックします。



- 開いているすべてのメーターウィンドウを閉じるには、上の図の右側にある "メーター (Meters)" ボタンをクリックします。

ほかのウィンドウと同様に、メーターウィンドウのサイズを変更したり、折りたたんだりすることができます。

以下のリストで、各メーターの概要を示します。詳細は各メーターウィンドウに用意されたヘルプをご覧ください。

ここでは、利用可能なメーターについて説明します。

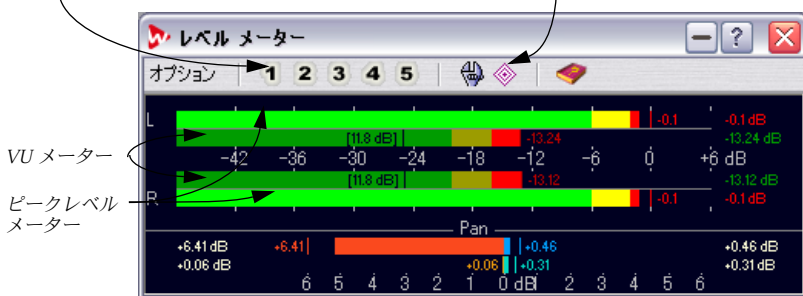
レベル/パン メーター

レベルメーター

レベル/パン メーターの上の部分には、レベルメーターが表示されます。ここでは、ピークレベルおよび平均音量 (RMS) が表示されます。

メータープリセット (161ページ参照)。

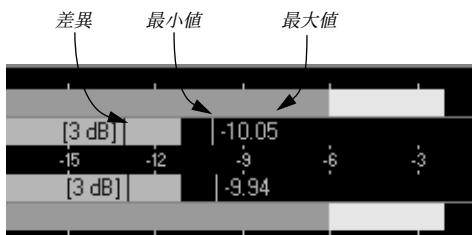
リセットボタン



- ピークレベルメーターでは、各チャンネルのピークレベルがグラフィックと数値で表示されます。

デフォルトでは、メーターおよびピーク値は、低いレベルでは緑色、-6dBから -2dBの間のレベルは黄色、-2dBを超えるレベルは赤色で表示されます。必要に応じて、色と範囲の境界を変更することができます (157 ページの『レベル/パン メーターの設定』参照)。

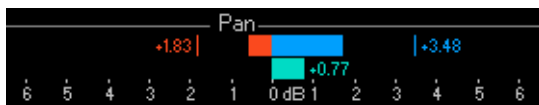
- VU（ボリュームユニット）メーターでは、各チャンネルの平均音量（RMS）が表示されます。
このメーターでは、ユーザーが定義する時間に基づいて音量のばらつきが平坦にならされて表示されます。
再生またはオーディオ入力をモニターしている場合は、VU メーターに表示される RMS 値を追いかけるように表示される縦の線がグラフ内に表示されます。これらの線は、左側の線では、一定時間内の最小 RMS 値の平均が示され、右側の線では最大 RMS の平均が示されます。最大値と最小値の差異が、左側の線の左に表示されます。これにより、取り扱っているオーディオのダイナミックレンジの概要をつかむことができます。



- リアルタイムでオーディオをモニターしている場合、ピーク値と RMS 値がメーターグラフの右側に数値で表示されます。
最大ピーク値の右横のカッコで囲まれた数字では、発生したクリッピングの数が表示されます。望ましいクリッピングの数は 1 か 2 です。この数字が 2 より大きい場合、マスターレベルを下げて音が歪んでしまうのを回避する必要があります。

パンメーター

ステレオフィールをモニターする場合は、ウィンドウの下側にはパンメーターが表示されます。このメーターでは、左右チャンネル間のレベルの差異が表示されます。



- 上のパンメーターでは、チャンネル間のピークレベルの差異がグラフィックと数値で表示されます。
パンメーターは、左または右のより大きいチャンネルのほうへ中央から延びます。このメーターでは、左右それぞれで異なる色が使用されます。色の設定方法については、157ページの『レベル/パン メーターの設定』をご参照ください。
- 下のパンメーターでは、チャンネル間の RMS レベルの差異がグラフィックと数値で表示されます。
これにより、トラックが適正なバランスでステレオ録音されているか判断できます。
- リアルタイムでオーディオをモニターしている場合、チャンネル間のピーク値と RMS 値の差異がメーターグラフの左側と右側に数値で表示されます。

メーターのリセット

メーターの表示をリセットするには、ひし形のリセットアイコンをクリックするか、"オプション (Options)" メニューから "表示をリセット (Reset)" を選択します。これにより、最大ピーク値、最大 RMS 値、およびシングナルクリップの数を含む、すべてのメーターと数値が即時にリセットされます。



リセットアイコン

レベル/パン メーターの設定

メーターの動きや、スケール、色などを自由に設定することができます。また、5 つまでのメーターセットをプリセットとして保存しておいて、後から瞬時に呼び出すことも可能です。以下の手順により、この機能を使用します。

1. ウィンドウ内の "オプション (Options)" メニューで "詳細設定 (Settings)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。

"レベル/パンメーターの設定 (Level/Pan Meter Settings)" ダイアログが表示されます。

2. 必要に応じて、設定を調整します。

"適用 (Apply)" ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく調整結果を確かめることができます。このダイアログでは、以下の設定を行うことができます。

設定	説明
"全体の表示色 (Global colors)"	ウィンドウの背景の色、メーターの目盛、メーターのグリッド線の色を、対応する色が付いた四角形の領域をクリックして変更することができます。
"対象レベル範囲 (Global range)"	ここで、表示される最大レベルと最低レベルを指定することができます。たとえば、すべてのレベルが表示されるプリセットと限られたレベルの範囲が詳細に表示されるプリセットを用意して、切り替えて使用することができます。
"ピークレベルメーター (Peak meter)" - "動作 (Ballistics)"	ピークレベルメーターのリリースタイム（ピークに到達してから落ちるまでの時間）とピークホールドタイム（ピーク後にピークの値が表示されている時間）を設定することができます。
"ピークレベルメーター (Peak meter)" - "表示色とレベル範囲 (Zones)"	ピークレベルメーターの低レベル域、中レベル域、高レベル域の色を指定できます。中レベル域と高レベル域で "下限 (from)" の値を変更して、それぞれの帯域に含まれるレベルを定義することができます。
"ピークレベルメーター (Peak meter)" - "カーソルモード (Cursor mode)"	ここでの設定は、"検査 (Analysis)" メニューで "カーソル位置の値を表示 (Monitor edit-cursor position)" が選択されている場合のみ使用されます。ここでは、ピークレベルの表示単位を指定することができます。 また、" 単一サンプルの値を表示 (Show value of single sample)" チェックボックスを有効にして、カーソル位置の単一サンプルの値を表示することも、無効にして、カーソル位置周辺範囲のピーク値を表示することもできます。この範囲は、"VU メーター (VU-Meter)" 部分の " 検出サンプル数 (Sample to scan)" で設定されます。通常、この機能は、表示倍率を拡大して波形の詳細を確認しているときは有効にして、通常の倍率で作業しているときは無効にします。
"VU メーター (VU-Meter)" - "表示 (Show)"	このチェックボックスにより、VU メーターの表示 / 非表示を切り替えることができます。
"VUメーター (VU meter)" - "モード (Mode)"	ポップアップ上には "標準 (Standard)"、そして3種類の "K-System" モードが用意されています。"K-System" のメーターモードについては以下に説明します。

設定	説明
"VU メーター (VU meter)" - "動作 (Ballistics)"	ここのオプションにより、VU メーターの音に対する反応方法を定義することができます。 "解像度 (Resolution)" は、VU メーターで表示される平均値を算出する際に使用されるサンプルの長さです。この値が小さくなるほど、VU メーターはピークメーターの動きに近くなります。"実行値検出解像度 (Range inertia)" は、VU メーターの最大値と最小値の線を定義する際に使用する平均値を算出する際に使用されるサンプルの長さです。この長さにより、それぞれの線が VU メーターの表示に反応するまでの時間が決定されます。
"VU メーター (VU meter)" - "Zones (Zones)"	VU レベルメーターの低/中/高レベル域のカラーを選択できます。また、中/高レベル域のレベルはそれぞれ"最小値 (from)" の値を設定して変更できます。("標準 (Standard)" VU モードのみ)
"VU メーター (VU meter)" - "カーソルモード (Cursor mode)"	"カーソル位置の値を表示 (Monitor edit-cursor position)" モードになっているときに、VU メーター値を算出するために検査されるサンプルの数を定義します。
"パンニング メーター (Panning Meter)"	ここでは、パンメーターの表示/非表示の切り替え、パンメーターグラフで使用される色の変更、パンのレベル範囲の調整を行うことができます。

3. 設定内容をプリセットとして保存するには、ダイアログの一番下にあるドロップダウンリストから、"名前を付けて保存 (Save as)" を選択して、表示されるダイアログでプリセット名を付けて保存します。
4. "プリセット ボタンに割り当てる (Assign to preset button)" サブメニューで任意の番号を割り当てると、メーターウィンドウで対応するボタンをクリックして、設定内容を素早く呼び出せるようになります。
5. 完了したら、"OK" ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。
"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、たとえ "適用 (Apply)" ボタンを押して変更をメーターに適用している場合でも、設定内容は破棄されます。

"K-System VU"メーターモードについて

マスタリング・エンジニアの Bob Katz が提唱する "K-System" は、メータリング、モニター計測、レベル設定の習慣などについて、総合的にスタンダード化したものです。

- この技術的コンセプトについての詳細は "www.digido.com" で説明しています (英語版)。

"Articles" セクションの "Level practices" のページをご覧ください。ここには2つの記事があり、Bob Katz により "K-System" セオリーの背景を説明しています。サウンドマスタリング手法に興味がある方は、是非この記事を読むべきでしょう！

WaveLabでは、この "K-System" による標準ラウドネスメータリングをオプションとして用意しています。標準のVUメーターにおける、標準のVUメーター以下の0dBVUポイントを設定する、3つのメータリングモードがあります。標準レベルを確保するために、瞬間的なアタックやピークに対応できるヘッドルームを十分に用意します。メーター自体はスケール（定規）に過ぎません。そしてメータリングの方法に関わらず、オーディオの内容そのものは同一です。ただし、"K-System" のメータリング方法による、平均ラウドネスとピークレベルを適用すると、マスタリングするオーディオの内容がより良くなります。（ただし基本原理を理解している必要もあります。）

- "K-System"を完全に利用するには、あらかじめモニターレベルを"0VU=83dB"に調整しておきます。

リファレンス信号としてピンクノイズを、そしてSPLレベルメーターを使用します。C特性（スローレスポンス）を使用して、ノイズが"83dB SPL/チャンネル"または"86dB SPL/ステレオチャンネル"を示すように再生レベルを調整します。

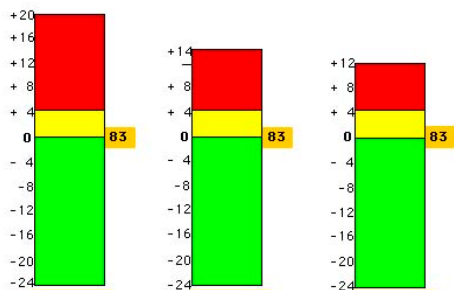
デジタルオーディオのミックスやマスタリングの際に、クリッピングを生じない程度に、最大レベルに近い状態をできる限り保つように努めます。これは録音内容を最大のラウドネスにするために行います。このことは、ここ数十年間において次第に習慣となり、現在では標準的な方法となりました（ラウドネスマキシマイザーの頻繁な利用が主な理由）。ただし、この方法の問題として、最大ピークレベル付近の平均ラウドネスレベルをレンダリングしてしまいます（利用可能な「ヘッドルーム」やダイナミックレンジを根本的に減じてしまいます）。

ダイナミック高音質録音において、平均ラウドネスとピークレベルの間には11～15dBの差異があります。ミキシング時やマスタリング時において、最大ラウドネスを「絞り込む」ためには、ピークや瞬間的なアタック成分を抑え込む必要があります - その結果、サウンドの「キメ細さ」、「明瞭さ」、およびダイナミックレンジが劣化してしまいます。

これによりオーディオを可能な限り大きくしますが、サウンドの自然な経過が失われ、ダイナミックレンジを狭くし、歪みを生じ、音質も劣化します。これはハイファイ志向の録音において、良好な手法とは言えないでしょう！

"K-System"には3つのメーターオペレーションモードがあります。（"レベル/パンメーターの設定（Level/Pan Meter Settings）"ダイアログの"VUメーター（VU-Meter）"ポップアップで選択できます。）対象はそれぞれに異なります：

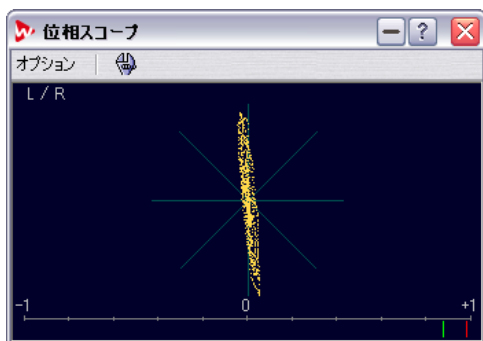
- **K-System 20:**
標準VUモードより0VU/20dBだけ下に設定します。非常に幅広いダイナミックレンジの音楽に向いています。（クラシックなど）
- **K-System 14:**
標準VUモードより0VU/14dBだけ下に設定します。ダイナミックレンジを圧縮している音楽に向いています。（ポップス、R&B、ロックなど）
- **K-System 12:**
標準VUモードより0VU/12dBだけ下に設定します。放送用の音声に向いています。



メータープリセットの選択

"レベル/パン メーターの設定 (Level/Pan meter Settings)" ダイアログで、プリセットボタンに設定を割り当てている場合は、対応する 1-5 の番号が付いたアイコンをクリックするか、"オプション (Options)" メニューでプリセットを選択して、表示設定を素早く切り替えることができます。

位相メーター



- 位相メーターは、ステレオのオーディオをモニターする場合のみ使用できます。

位相メーターは、次の方法で2つのチャンネル間の位相と振幅関係を示します。

- 垂直線は、両チャンネルが同一の完全なモノラルシグナルを示します。
- 水平線は、左チャンネルと右チャンネルが逆の位相で一致していることを示します。
- 円形に近い形を描いている場合は、バランスのとれたステレオシグナルであることを示します。形が左に偏っている場合、左チャンネルにエネルギーが偏っていることを示し、右はその逆です。この極端な例は、一方がミュートされている場合で、この場合、位相メーターはもう一方に45度傾いた直線になります。
- 2つのまったく同じサイン波を左右のチャンネルに少しずらして配置すると、位相は円形で表示されます。
- 一般的に、糸状のものがたくさんあるほど、シグナルには低音が多く含まれ、表示がスプレー状になるほど、シグナルの周波数は高くなります。

"位相スコープ (Phase scope)" の一番下には、位相の相関関係を異なる方法で示すメーターが表示されます。

- 緑の線では位相の相関関係が示され、2つの赤い線で最大値と最小値がそれぞれ示されます。これらの線の色は変更することが可能です。
- モノラルの信号の場合は、完全に位相が一致していることになるので、緑の線は一番右側の +1 の位置に表示されます。
- 左右のチャンネルに同じ波形があり、片方の位相が反転されている場合、緑の線は -1 の位置の左へ消えていきます。
- 一般的なミックスでは、この値が0から +1 の間に収まっているほうが良いでしょう。

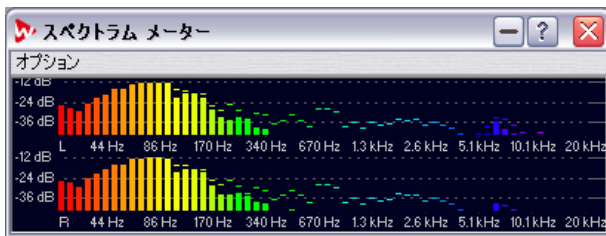
位相メーターのメイン部分とは違い、この部分は "選択範囲の平均値を表示 (Analyse Selection)" が選択されているときも使用可能です。

位相メーターの設定

位相メーターの設定を行うには、ウィンドウ内の "オプション (Options)" メニューで "詳細設定 (Settings)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。以下のオプションが含まれるダイアログが表示されます。

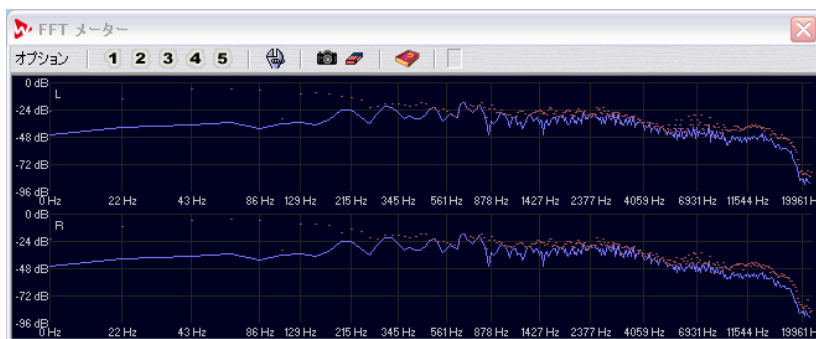
設定	説明
"背景 (Background)"	背景に任意の色を指定することができます。
"リサージュ表示 (Coil display)"	グリッドとメイン部分に表示される位相を示す点の色を指定することができます。
"Auto-size (Auto-size)"	これが有効になっていると、波形のサイズがウィンドウのサイズに最適化されます。
"相関表示 (Correlation display)"	ウィンドウ下部のメーターの表示形式や、位相関係の最大/最小値を示す線のピークホールドタイムを指定することができます。
"表示サンプル数 (Number of samples to display)"	位相を表す点の数を指定します。これによって、表示される位相のひも状の部分の長さや、密度が影響を受けます。高いサンプリングレートのオーディオファイルを使用する際は、この値を大きくすることをお勧めします。

スペクトルメーター（60 バンド）



スペクトルメーターには、周波数スペクトルの時間経過における連続的な表示が、60 バンドの棒グラフで表示されます。

スペクトルアナライザー（FFT メーター）



スペクトルアナライザーでは、FFT（Fast Fourier Transform — 高速フーリエ・コサイン・サイン変換）が使用され、連続的な周波数グラフが表示されます。これにより、非常に正確で詳細な周波数分析をリアルタイムで行うことができます。

- ・ リアルタイムの周波数スペクトルが赤い線で示されます。
- ・ 各スペクトルの最大レベルが紫色の点で示されます。このウィンドウの各部分で使用されている色は、自由に変更することができます。
- ・ カメラの形をしたアイコンをクリックすると、スペクトルのスナップショットを撮ることができます。

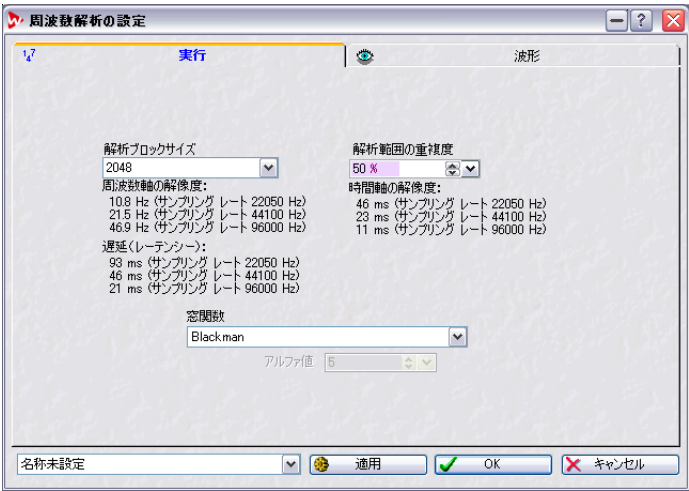
このスナップショットはデフォルトでは白い線で表され、新しいスナップショットを撮るまで、リアルタイムで表示されるスペクトルグラフの上に表示されます。この機能は、EQ を適用した後のスペクトルの確認の際などに便利です。

ズーム

周波数の表示スケールは、"詳細設定 (Settings)" ダイアログを使って調整することができます。また、特定の周波数領域を一時的に拡大表示することもできます。これは、メーターウィンドウ内でドラッグして、四角形の枠を作って表示される領域を指定します。すべての周波数が表示されるように戻すには、"オプション (Options)" メニューで "最大ズームアウト (Zoom-out fully)" を選択します。

FFT メーターの設定

このメーターでは、メーターの動作と表示方法をカスタマイズできます。また、5つまでのスペクトル分析設定を各プリセットボタンに割り当てて瞬時に呼び出すこともできます。FFT メーターの設定を行うには、ウィンドウ内の "オプション (Options)" メニューで "詳細設定 (Settings)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。



このダイアログには 2 つのタブがあります。

- "実行 (Process)" タブには、実際の分析処理に関するパラメータが含まれます。

設定	説明
"解析ブロックサイズ (Analysis block size)"	サンプリングレートの範囲内で、大きい数値を指定するほど、1 つのバンドがより細くなるため分析の精度が上がります。ただし、この値が大きいほど CPU に対する負荷も大きくなるため、音が出力されてからメーター上に表示されるまでの時間が遅くなります。 大きな値は、通常、オフライン処理の際に指定します。
"解析範囲の重複度 (Analysis overlapping)"	より正確な結果を求めるために、重複する帯域を分析することができます。これにより、サンプルが 2 回以上分析されます。この設定により、各帯域ブロックがそれぞれ重複する量を指定することができます。この値を大きくするほど分析値は正確になります。この値を増やすと、とても強い負荷が CPU へ掛かるようになります。たとえば、50 % の重複度では、0% の重複度に比べて約 2 倍、75% では、約 4 倍もの CPU パワーが要求されます。
"窓関数 (Smoothing window)"	スペクトルを表示する際に使用される関数を選択します。この設定は、特にこの分野に詳しくない場合、デフォルト設定のままにしておくことをお勧めします。

- "波形 (Display)" タブでは、スペクトルグラフの表示方法を定義します。

設定	説明
"周波数帯域 (Frequency ruler range)"	メーターで表示される周波数の範囲を指定します。最低周波数は、解析ブロックサイズによって変化します。また、サンプリングレートの半分程度の周波数が有効周波数となるため、最高周波数はサンプリングレートによって変化します。
"対数スケール (Logarithmic scale)"	このチェックボックスがオンの場合、均等なオクターブ間隔でグラフが表示されます。高い周波数帯域でより詳細な表示を必要とする場合、通常、このチェックボックスをオフにします。
"レベル軸 (Level ruler range)"	縦のレベルルーラーの表示範囲を指定します。表示単位を、dB または パーセントの間から選択することもできます。
"0 dB にノーマライズ表示 (Normalize display to 0dB)"	これは、リアルタイム表示では使用できません。このチェックボックスがオンの場合、ピーク部分が 0dB の位置に表示されるように調節されます。
"スケールを最適化 (Optimize scale)"	このチェックボックスをオンにすると、最適化されたレベル範囲が表示されるようになります。これは、リアルタイム表示では使用できません。
"表示スタイル (Display type)"	スペクトルの表示形式を、折れ線または棒グラフから選択することができます。
"ピークホールドタイム (Peak hold time)"	レベルのピーク部分の表示を、レベルがピークから落ちた後に表示しておく時間の長さを定義します。
"色 (Colors)"	ここで、メーターの各部分の表示色を指定することができます。

"適用 (Apply)" ボタンをクリックすると、ダイアログを閉じることなく変更を適用することができます。

設定内容をプリセットとして保存するには、ダイアログの一番下にあるドロップダウンリストから、"名前を付けて保存 (Save as)" を選択して、表示されるダイアログでプリセット名を付けて保存します。FFT ウィンドウで設定内容をボタンを使用して素早く呼び出せるようにするには、"プリセット ボタンに割り当てる (Assign to preset button)" サブメニューで任意の番号を割り当てます。

- 完了したら、"OK" ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。
"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、たとえ "適用 (Apply)" ボタンを押して変更をメーターに適用している場合でも、設定内容は破棄されます。

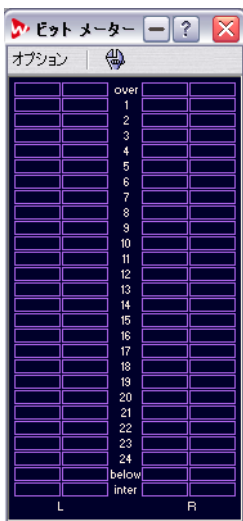
プリセットの選択

"周波数解析の設定 (Spectrum analysis Settings)" ダイアログで、プリセットボタンに設定を割り当てている場合は、対応する 1-5 の番号が付いたアイコンをクリックするか、"オプション (Options)" メニューでプリセットを選択して、表示設定を素早く切り替えることができます。

FFT データのテキスト出力

"カーソル位置の値を表示 (Monitor edit-cursor position)" または "選択範囲の平均値を表示 (Analyse selection)" を選択して、スペクトルアナライザをオフラインで使用している場合、"オプション (Options)" メニューで "FFT データの書き出し (Export FFT data as ASCII)" を選択して、表示されている FFT データをテキストファイルとして出力することができます。作成したテキストファイルは、Microsoft Excel などのほかのアプリケーションで使うことができます。

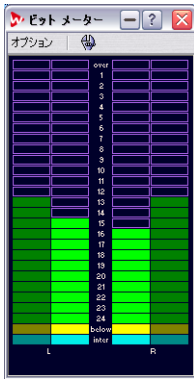
ビットメーター



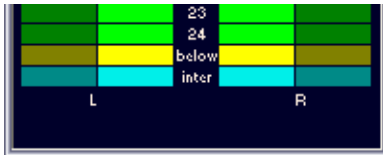
ビットメーターでは、使用されているビット数、つまりモニターされているオーディオの解像度が表示されます。再生時の最大ビット数はオーディオファイルの分解能であるとは限りません。

これは、オーディオファイルに対してリアルタイム処理を適用すると、オーディオデータは内部で正確な処理を行うために 32 ビットに変換されます。これには、レベル調整、エフェクト、モンタージュでの複数のクリップのミックスなどを含みます。したがって、フェード処理やエフェクトなどを一切適用せずに、マスターフェーダーを 0.00 で固定して再生した場合のみ、元の 16 ビットファイルがそのまま出力されます。たとえば、マスターフェーダーを動かしてから、16 ビットのオーディオファイルを再生すると、ビットメーターでは 24 ビットが使用され、"Inter" (次ページ参照) が点灯していることを確認することができます。

ビットメーターの読み取り方



- 目盛りの隣の右側のメーターでは、使用中のビット数が表示されます。この部分の表示方法は "詳細設定 (Settings)" で変更することができます。
- 左側のメーターでは、最近使用された最大ビット数が表示されます。このホールドタイムは、"詳細設定 (Settings)" ダイアログで設定することができます。
- クリッピングが発生すると、"over" 部分が点灯します。
- "below" 部分が点灯している場合は、オーディオに 24 ビット以上のビット数が含まれます。このビットメーターでは、上位 24 ビットが表示され、それ以上のビット数がある場合は、"below" 部分が点灯して、下位ビットの存在を示します。内部では、オーディオデータは常に 24 ビット以上の精度で処理されます。
- オーディオが通常の 24 ビットのほかに浮動小数点部分を持っている場合は、"inter" 部分が点灯します。エフェクトなどを適用した場合は、通常、これが点灯します。



ビットメーターの使用法

以下に、ビットメーターの使用例を挙げます。

- デザリングの必要性があるかどうかを確かめる。
16 ビット以上のオーディオから 16 ビットのマスターなどを作成する場合は、通常、デザリングを適用します。
- オーディオファイル中の実際のビット分解能を確認する。
たとえば、24 ビットのオーディオファイルでも、場合によっては 16 ビットしか使用されていなかったりする場合があります。実際のビット数を確認する目的でビットメーターを使用する場合は、"選択範囲の平均値を表示 (Analyse selection)" を選択して使用することをお勧めします。
- プラグインの出力レベルをゼロにしているときにシグナルに影響が出るのか、または、プラグインで 16 ビットの内部処理が使用されていないかを調べることができます。

ビットメーターの設定

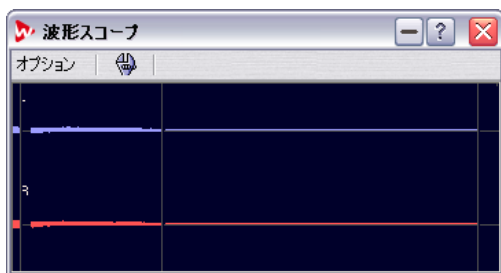
以下のオプションが含まれるダイアログが表示されます。



以下のオプションが含まれるダイアログが表示されます。

設定	説明
色の設定	メーターグラフ、グリッド、背景など、メーターを構成する各要素の色を、対応する色が付いたボタンをクリックして、指定することができます。
"ホールドタイム (Bit hold time)"	ピーク値が左側のメーターで維持されている時間を指定します。
"表示モード (Bit display)"	ビットの表示方法を指定します。" 信号レベルに対応 (Intuitive mode)" では、シグナルの絶対値が表示されます。通常、レベルメーターと同じように、オーディオ信号のレベルに合わせてビットグラフの表示も変化します。"実ビット (True mode)" では、ビットマップを直接表示します。しかし、実際には負の値も含まれているため、レベルとビット数は必ずしも一致しません。絶対的な値は小さい場合でも、負の値では多くのビット数が使用されます。このモードでは、すべてのビットはオーディオ信号のレベルに関係なく表示されるので、使用されているビットの全範囲を素早く確認したい場合に便利です。

オシロスコープ (Oscilloscope)



オシロスコープでは、カーソルポジションの周囲の波形が拡大表示されます。

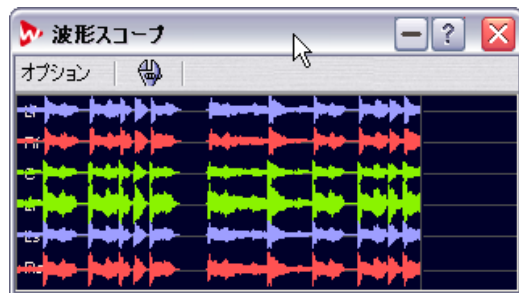
- オシロスコープは、"選択範囲の平均値を表示 (Analyse Selection)" モードでは使用できません。

ステレオのオーディオファイル进行分析している場合は、通常、2つのチャンネルが別々に表示されます。しかし、"オプション (Options)" メニューで "左右のミックス (上) と差 (下) を表示 (Show Mix and Subtraction)" オプションを有効にしている場合、または対応しているボタンを押している場合は、ウィンドウの上半分には2つのチャンネルがミックスされて表示され、下半分には、チャンネル間の差異が表示されます。

メーターの設定

オシロスコープの設定を行うには、ウィンドウ内の "オプション (Options)" メニューで "詳細設定 (Settings)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。ここでは、表示色の設定や、オートズーム機能のオン/オフを指定することができます。"自動ズーム (Auto-zoom)" チェックボックスをオンにすると、オートズームが有効になり、最高レベルが常に表示部分の一番上に届くように表示されます。

波形スコープ (Waveform Scope)



このメーターは、オーディオシグナルの波形をリアルタイム表示してモニターするものです。録音時やファイルレンダリング時に便利です (ファイルレンダリングのモニター (Monitor File rendering) モードが有効の場合) 153 ページの『ファイルレンダリングのモニター』をご参照ください。

設定

"オプション (Options)" ポップアップメニューから (またはツールアイコンをクリックして)、"詳細設定 (Settings)" を選択すると、"波形スコープの設定 (Waveform Scope settings)" ダイアログが開きます。ここでは各種のカラー設定 - 背景、グリッド、波形表示、そして波形レンダリングスピード、縦方向のズーム率も設定できます。

"ペーンの右側に達した場合は波形をクリアする (Clear waveform when reaching right of pane)" を有効にすると、カーソルがディスプレイの右側に到達するたびに波形の表示がクリアされます。無効にすると、以前の波形に上書きして表示されます。

はじめに

WaveLab では、オフライン処理とリアルタイム処理の 2 つの異なった処理方法が用意されています。オフライン処理では、ファイル自体が処理され、リアルタイム処理では、再生音が処理されます。リアルタイム処理については、次の章で説明します。

処理の適用

処理の適用は選択範囲、あるいはファイル全体に行われます。いくつかの処理操作はファイル全体に適用する必要があります。このケースについては別のセクションで説明します。

- "ユーザー設定 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)" タブにおいて、"範囲が選択されていない場合はファイル全体に処理 (Process whole file if no selection exists)" が有効になっている場合は、選択範囲を設定していない場合の処理はファイル全体を対象とします。

オフライン処理を適用するには、次の手順に従ってください。

1. 範囲を選択します。

ファイル全体を処理するには、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューで "すべて (All)" を選択します。ステレオファイルの場合、選択範囲を片方または両方のチャンネルで作成して、片方のチャンネル、または両方のチャンネルのどちらに対しても処理を適用することができます (90 ページの『ステレオファイルでの選択』参照)。

2. 使用するオフライン処理を、"処理 (Process)" メニューから選択します。

3. ダイアログ上で必要な設定を行います。

ダイアログでプリセットが用意されている場合、任意のプリセットを読み込んで自動的に設定を行うことができます (63 ページの『プリセット』参照)。

4. ダイアログ中の設定が完了したら、"実行 (Process)" ボタンをクリックします (ボタンの名称は使用するオフライン処理のダイアログによって異なる場合があります)。

ステータスバーに処理の進捗状況が表示されます。長い処理を中止するには、ステータスバーに表示される "STOP" をクリックするか、[Esc] キーを押します。

元に戻す/やり直し (Undo/Redo)

選択した部分の長さ、処理の複雑さに関わらず、すべての処理に対して「元に戻す」および「やり直し」機能を無制限に使用することができます。この機能は、使用可能なハードディスク容量によってのみ制限されることがあります。詳細については、45 ページの『アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)』をご参照ください。

ダイアログの操作

オフライン処理のダイアログは、ノンモーダル方式なので、ダイアログを開いたまま処理を適用することができます。これにより、ダイアログを閉じることなく、「元に戻す」機能を使用してさまざまな処理を試してみることができます。また、WaveLab では、再生を停止することなくオフライン処理を適用することもできます。

- ダイアログがアクティブな場合でも、コンピュータキーボードを使用して次の操作を行うことができます。

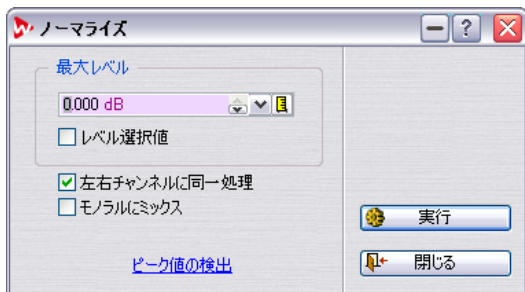
キー	コマンド
[F3]	元に戻す
[F4]	やり直し
[F6]	選択部分を再生
[Shift]+[F6]	選択部分をループ再生
[F7]	停止
[F8]	再生

- ダイアログが開いていて、他のウィンドウがアクティブな場合でも、メニューからほかのダイアログやツールバーを選択して使用することができます。
- これらのダイアログは、折りたたんで小さくすることができます。詳細については、51ページの『ウィンドウの折り畳み』をご参照ください。

プリセット

ほとんどのオフライン処理ダイアログでは、プリセットを保存したり、保存したプリセットを呼び出したりすることができます（63ページの『プリセットのロード』参照）。また、デフォルトで用意されているプリセットを利用することもできます。

レベルノーマライザー (Level Normalizer)



選択範囲の振幅（ボリューム）を変更します。その値は常に範囲内の最大レベルを参考にします。

ノーマライズの調整

このダイアログの使用法の詳細については、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。

ゲインの変更

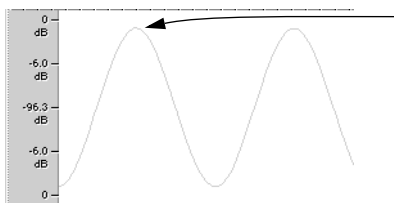


この機能は、"処理 (Process)" メニューで "ゲインの変更 (Change gain)" を選択して呼び出します。これにより、選択範囲のレベルを変更することができます。レベルノーマライザーとの違いは、ゲイン変更では現在のレベルが基準値 (0dB) になり、この数値を基準にプラスまたはマイナスの値を指定してレベルを変更します。

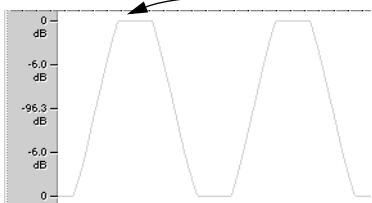
クリッピング

この処理を使用すると、故意にクリッピングを発生させることが可能です。クリッピングは、0dBを超えてレベルを上げると発生します。

クリッピングは通常避けるべきですが、これにより、ドラムサウンドのアタック部分で軽いクリッピングを発生させて、音にある種のパンチを加えることができます。

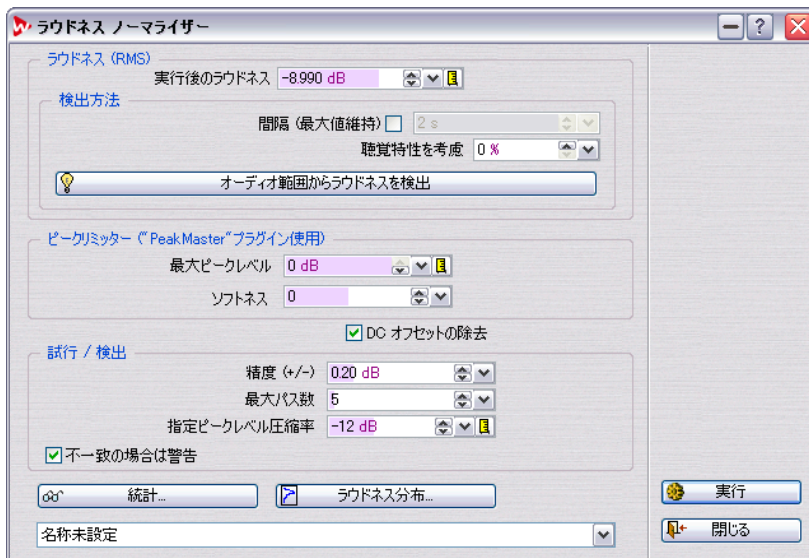


このような波形のピーク部分のレベルを0dB以上に上げます。



すると、ピークが削られた部分の音が歪みます。

ラウドネスノーマライザー (Loudness Normalizer)



この処理ツールで、ファイルのラウドネスを設定できます。ラウドネスは最大ピークレベルとは対照的であり、レベルノーマライザーの場合とはまったく異なる動作をします。たとえば -12dB のレベルを設定し、ラウドネスノーマライザーはこのレベルに一致するよう、ラウドネスを処理します。

"ゲイン値の変更 (Gain Change)" の場合は、ラウドネスをある値まで増やすと、不要なクリッピングを生じます。これを直すにはピークリミッター ("Peak Master" プラグイン) を処理の一部に含める必要があります。ラウドネスノーマライザーの場合は、ラウドネスを適切に増やしながら、シグナルピークのリミットを同時に行い (必要な場合)、必要なラウドネスを得られます。

ステレオファイルの場合は、両方のチャンネルに対して個別に処理されます。

- この処理過程には2つのステージがあります; まず検出を行い、そしてレンダリングを行います。
検出の結果は"統計 (Statistics)" に示されます。すべて適切な状況である場合は、"実行 (Render)" ボタンを使用して処理を適用します。
- "一括処理セット (Batch processor)" の中でも、ラウドネスノーマライザーが用意されています。1つ目に適用した処理内容を、他のあらゆるファイルに等しく適用します。

ダイアログには以下のオプションが含まれています:

項目	説明
実行後のラウドネス (Desired Loudness)	必要なラウドネスを設定します。"+/-"の両方の値を設定できます。 値を高く設定することは、必ずしも良好な結果にはなりません。リミッターを必要とするゲインを超えてしまい、歪みを生じる場合もあります。必要なラウドネスを設定した後、"統計 (Statistics)" (下記参照) を使用して、必要な増幅ゲイン量とピークリミッターの適用の必要の有無を知ることができます。軽いピークリミットは許容されますが、強くリミットを行った場合は、レンダリングの結果、必要なラウドネスや精度は設定内容とは正確に一致せず、音質も下がります。このような場合には、処理が適用された後に警告が示されます。やり直すことも可能です。
間隔 (最大値維持) (Sliding interval (keep maximum))	このオプションを無効にしている場合は、選択範囲 (またはファイル全体) の総合的な平均ラウドネスをラウドネスリファレンス (RMS) として使用します。有効にした場合は "間隔 (Sliding interval)" が使用され、オーディオの選択範囲内で検出された最大ラウドネス値が保有され、これをリファレンスとして使用します。全体のラウドネスが高いか平均的であるファイルの場合は、このオプションを無効にした方が良いでしょう。ダイナミックレンジが高いファイルの場合は、"間隔 (Sliding interval)" を使用する方が良いでしょう。
聴覚特性を考慮 (Compensate for ear's frequency)	人間の聴覚は、中域の周波数帯と比べて、低域と高域の周波数に対して鈍くなります。("Fletcher-Munson" 曲線として知られています) その上、この現象は全体のラウドネスにも依存します (低いラウドネスの場合、聴覚は周波数の差異に対して敏感になります)。たとえば低域成分を多く含む場合、補正オプションを使用すると低いRMS値となります (低域についてはそれほど知覚されないため)。中域成分を多く含む場合は値が高くなります。2つのファイルのサウンドを同じ大きさとなるようにノーマライズしたい場合は、"実行後のラウドネス (Desired loudness)" と"補正 (Compensation)" を同じ値にします。
オーディオ範囲からラウドネスを検出 (Catch loudness from audio selection)	現在のオーディオファイル (または選択範囲) から検出される平均ラウドネスで、"実行後のラウドネス (Desired loudness)" の値を設定します。
ピークリミッター - 最大ピークレベル (Peak Limiter - Max peak level)	処理結果のオーディオにおける最大ピークレベルを設定します。値を低くするとラウドネスも低くなります。

項目	説明
ピークリミッター - ソフトネス (Peak Limiter - Softness)	この値はピークマスターの処理方法に関係します。値を高くすると、知覚ラウドネスの効果が最大となりますが、サウンドが荒くなる場合があります。このパラメーターを調整することによって、音質と得られる効果を最適化できます。
DCオフセットの除去 (Remove DC offset)	ファイル内にDCオフセットが存在する場合、ラウドネスの算出に影響します。したがって、このオプションを有効しておくことをおすすめします。DCオフセットについて191ページの『DC オフセットの除去』をご参照ください。
試行/検出 - 精度 (Attempts/Analysis - Desired precision)	"実行後のラウドネス (Desired loudness)" がピークリミッティングを必要とする場合は、ラウドネスも共に低くなります。リミッティングは複雑な処理を行うため、あらかじめ算出とゲイン変更を自動適用することはできません。このオプションを利用して、結果の精度が変化します。
試行/検出 - 最大パス数 (Attempts/Analysis - Maximum number of passes)	WaveLabは必要な精度に一致させるために、多くの検出パスを実行します。このオプションでは、実行するパスの最大数を指定します。
試行/検出 - 指定ピークレベル圧縮率 (Attempts/Analysis - Authorized peak compression)	コンプレッションを行い過ぎると音質は劣化してしまうため、ここで適用するコンプレッション量を制限します。"-1dB" から"-20dB"の間で値を設定できます。必要なラウドネスを得るために、実際に最大コンプレッション量 (-20dB) を必要となる場合は、"実行後のラウドネス (Desired loudness)" の値を低くすることを再考しましょう。この方が結果が良くなります。
不一致の場合は警告 (Warn if unmatched)	これを有効にすると、ノーマライズ処理の結果、必要なラウドネスや精度を最終的に得られなかった場合に警告を示します。このオプションは"一括処理 (Batch processor)"には含まれていません。
統計 (Statistics)	処理するファイルの情報を表示するウィンドウが開きます。ここにはDC オフセット、元々のラウドネス、ピークレベル、実行後のラウドネスに対して必要なゲイン量、リミットを行う必要の有無も示されます。
ラウドネス分布 (Loudness distribution)	"ラウドネス分布 (Loudness distribution)" ダイアログを開きます。これはオーディオファイル内のラウドネスがどのように分布されているかを示すものです。たとえばピークが -12dBを示す場合は、ファイル内において高いラウドネスが検出されていることを示します (平均ラウドネスとは異なります)。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

パンノーマライザー (Pan Normalizer)



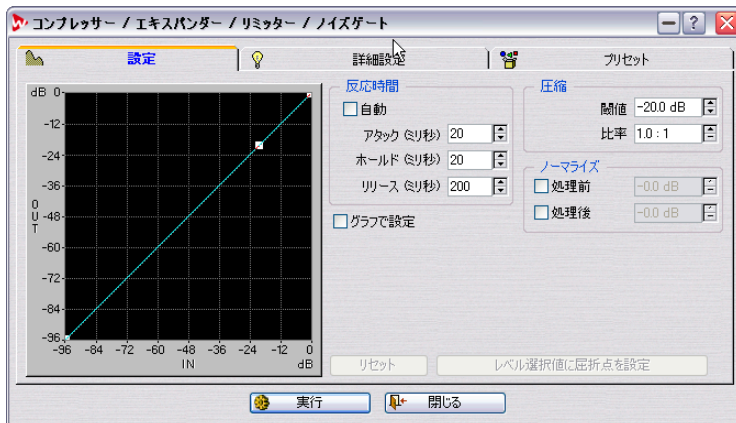
パンノーマライザーはステレオファイルの両チャンネルにおけるレベルやラウドネスを確保します。この処理を適用するには、ステレオファイルにおいてステレオによる選択範囲を作成しておく必要があります。

- この処理では2つの処理パスを必要とします。(検出とレンダリング)
- "一括処理セット (Batch processor)"の中にも、パンノーマライザーが用意されています。

ダイアログには以下のオフションが含まれています：

項目	説明
最大ピークレベル (Peak level)	最も低いピークレベルがあるチャンネルを、他方チャンネルのピークレベルに一致するように増幅します。
ラウドネス (Loudness - RMS)	非常に有用なモードです。両チャンネルのラウドネスを検出し、各チャンネルのゲインを、両チャンネル合計のラウドネスレベルに一致するように調整します。結果のラウドネスは、(どちらかのチャンネルで) 検出された最大ラウドネスになります。ノーマライザーを使用した場合は、クリッピングは生じません。
DCオフセットの除去	ファイル内にDCオフセットが存在していると、ラウドネスの算出に影響します。したがって、このオプションを有効しておくことをおすすめします。DC オフセットについて 191 ページの『DC オフセットの除去』をご参照ください。f
チャンネル間の差異を検出 (Analyse channel difference)	左右チャンネル間におけるラウドネスの差異を示します。結果は"ピーク (Peak)"/"ラウドネス (Loudness)"モードの選択によって異なります。
適用 (Apply)	処理を適用します。

ダイナミクス



この機能は、"処理 (Process)" メニューで "ダイナミクスの調整 (Dynamics)" を選択して呼び出します。このダイアログでは、コンプレッサー、リミッター、ノイズゲートなどのエフェクターによる効果を、オフライン処理で作成することができます。オーディオのダイナミック処理は非常に奥が深いテーマなので、このマニュアル上の限られたスペースでは、すべてを説明することはできません。ダイアログにデフォルトで付属するプリセットを一通り試してみて、効果を確認することをお勧めします。また、プリセットのパラメータを変更してみて音がどのように変化するかを確認してみると、理解が深まります。

"反応時間 (Time Response)"

"反応時間 (Time Response)" 部分の設定は、グラフィック部分の設定内容にかかわらず適用されます。ここの部分のオプションでは、オーディオ中のレベルの変化が、どのように処理されるオーディオの量を変化させるのかを定義します。

たとえば、"アタック (Attack)" は、オーディオ中の1つ1つの音の開始部分と関係するパラメータです。この値を大きくすると、それぞれのサウンドの開始 (アタック) 部分が、処理されないまま通過する時間が長くなります。

最初は、"自動 (Auto)" チェックボックスをオンにして試してみて、期待どおりの結果にならない場合には、それぞれのコントロールを使用することをお勧めします。

それぞれのパラメータの詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

"ノーマライズ (Normalize)"

処理の前または後にオーディオのレベルを最適化する際に使用します。また処理の前後両方で使用することもできます。この機能を実行する際は、次の点にご注意ください。

- すべてのダイナミクス処理の効果は、処理されるオーディオのレベル（振幅）に影響を受けます。たとえば、自動一括処理などを利用して、レベルの異なるたくさんのファイルを処理する場合、処理の効果がファイル間で異なってしまいます。この問題を避けるには、"処理前 (before)" チェックボックスを有効にします。
- "処理前 (before)" を有効にすると、処理されるオーディオのレベルが変化することがあるため、スレッシュドレベルを再調節する必要があります。ノーマライズの詳細については174ページの『レベルノーマライザー (Level Normalizer)』をご参照ください。
- 処理によってレベルが増幅される場合は、"処理前 (Before)" の数値を 0dBより小さくして、クリッピングが生じるのを防ぐことができます。

ダイアログの "?"マークをクリックすると詳細が表示されます。

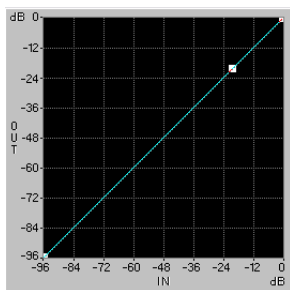
"圧縮 (Dynamics)"

"グラフで設定 (Graphic editing)" チェックボックスが無効になっていると、ダイナミック処理はシンプルなコンプレッサーと同じように機能します。"閾値 (Threshold)" および "比率 (Ratio)" を設定して、オーディオを圧縮する量を決めます。設定方法の詳細については、ダイアログの "?"マークをクリックすると詳細が表示されます。

"グラフで設定 (Graphic editing)"

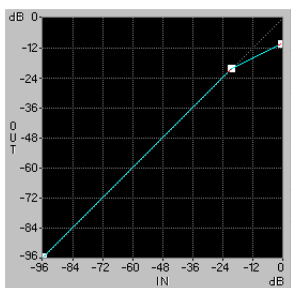
"グラフで設定 (Graphic editing)" チェックボックスが有効な場合、処理を行うレベルの範囲をグラフで設定することができます。つまり、リミッター、ノイズゲート、エキスパンダーなどを、グラフ上で作成することができます。それぞれのプリセットを例として参照すると、グラフと処理内容の関係を理解しやすくなります。

- このグラフでは、入力信号は横軸に、出力信号は縦軸に表示されます。まっすぐな対角線の場合、それぞれの入力信号と出力信号は1対1の関係であることを示し、オーディオ信号が処理されていないことを意味します。



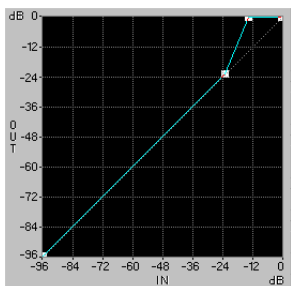
処理なし

- グラフ上のラインが45度の角度で始まり、ある位置で下方に傾いている（より低い角度に変化している）場合、この位置で、入力信号よりも出力信号が低くなっていることを示します。これにより、コンプレッサー機能が実行されます。



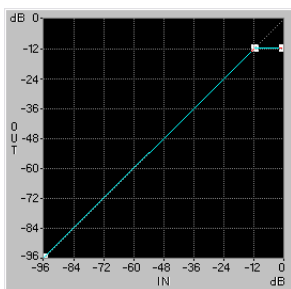
コンプレッサー

- 逆に、グラフ上のラインが上方に向いている（より高い角度に変化している）場合、その地点から、出力信号が入力信号より高くなっていることを意味します。これは、エキスパンダーに相当します。



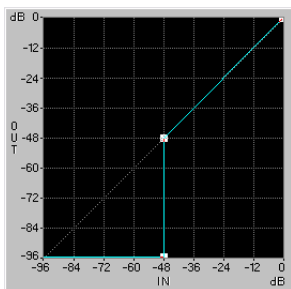
エキスパンダー

- グラフ上のラインがある位置から水平になっている場合、それ以上の入力レベルでは、レベルの変化に関わらず出力信号が一定であることを示します。これは、リミッターに相当します。



リミッター

- グラフ上のラインが最初、水平な線で始まり、それから上方へ上がった場合、水平部分の入力信号は消去されます。これは、ノイズゲートに相当します。



ノイズゲート

グラフ上のラインの設定

- ライン上の折れ曲がる地点（ブレイクポイント）を、マウスの左ボタンを使用して任意の位置までドラッグすることができます。
- ブレイクポイントをグラフの左端、あるいは底辺の近くまで移動すると、選択できる位置の数が減ります。これは、レベルが低くなるほど、データを表すのに使用されるビット数が小さくなるというデジタルオーディオの性質により起こります。
- マウスの左ボタンでライン上の任意の点をクリックすると、新規のブレイクポイントを追加できます。
- マウスの右ボタンでブレイクポイントをクリックすると、ブレイクポイントを削除できます。
- "リセット (Reset)" ボタンを使用すると、ラインをブレイクポイントが1つしかない直線にリセットします。
- "レベル選択値に屈折点を設定 (Add point at level selection)" ボタンを使用すると、その時点でのレベル選択値にブレイクポイントを追加します（97ページの『レベル選択』参照）。

"レベル選択値に屈折点を設定 (Add point at level selection)" ボタンの使用例

"レベル選択値に屈折点を設定 (Add point at level selection)" ボタンは、ある特定のレベルにスレッショルド値をもったノイズゲートを作成するのに使用できます。たとえば、録音したナレーションのフレーズ間に削除したいノイズがある場合、次の手順によりノイズを除去します。

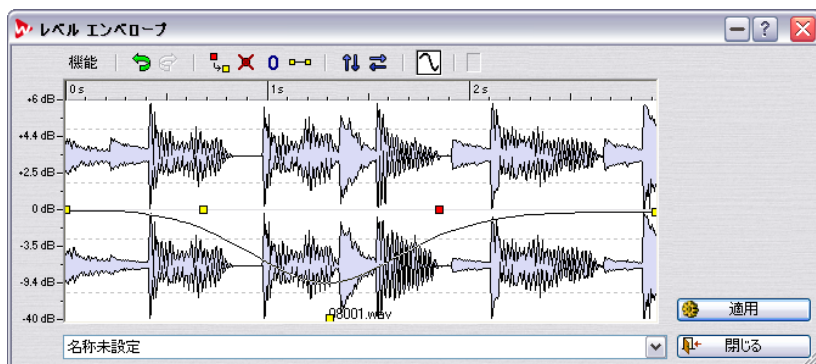
1. バックグラウンドノイズだけを含む部分で、通常の選択範囲を作成します。
選択範囲が長いほど、結果は正確になります。
2. "編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューから "時間選択内ピークにレベル選択 (Extend to peaks)" を選択します。
選択範囲の高さが、バックグラウンドノイズのレベルを表すようになります。
3. "処理 (Process)" メニューで "ダイナミクスの調整 (Dynamics)" を選択してダイアログを開き、"グラフで設定 (Graphic editing)" チェックボックスをオンにします。

4. グラフからすべてのブレイクポイントを削除します。
5. "レベル選択値に屈折点を設定 (Add point at level selection)" をクリックします。
6. ライン上で、表示されたブレイクポイントの左側を左クリックして 2 つ目のブレイクポイントを追加します。
7. 2 つ目のブレイクポイントを、1 つ目のブレイクポイントのまっすぐ下のグラフの底辺に表示されるように、ドラッグします。
前述のノイズゲートの図をご参照ください。
8. "アタック (Attack)"、"ホールド (Hold)"、および "リリース (Release)" の値を調節します。
9. オーディオウィンドウに戻り、ノイズゲートを適用する範囲を選択します。
10. ダイアログを再びアクティブにして、"実行 (Processing)" ボタンをクリックします。
11. 結果を聴いてみます。必要に応じて「元に戻す」を実行して設定を調節し直して再び実行することができます。

"詳細設定 (Expert)" タブ

ダイナミクスダイアログには、より詳細な設定を行うためのタブがあります。ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

レベルエンベロープ (Level envelope)



このダイアログでは、選択範囲がファイル全体に対してボリュームエンベロープを作成し、適用することができます。

ダイアログの中段に波形ビューがあり、エンベロープラインが横に渡っています（初期的には直線となっています）。縦のルーラーはレベルを dB 表記し、横のルーラーはタイムラインを示します。レベルを最大 6dB 増幅し、また無音状態まで減衰することができます。

基本の操作手順

エンベロープカーブにEポイントを追加することでカーブを作成し、素材の時間に沿ってボリュームを変化させることが出来ます。

1. エンベロープカーブをダブルクリックしてEポイントを追加します。
クリックした場所にEポイントが追加されます。
2. Eポイントをクリックすると選択された状態となります（赤く示されます）。また、どの方向にもクリック&ドラッグして移動できます。
波形ディスプレイ内においてカーブが変化します。
 - ディスプレイ内においてマウスでポイントすると（またはEポイントを移動すると）、ディスプレイ上部のフィールドに常に現在の位置とレベル変化が示されます。
3. カーブを作成するために、必要なだけEポイントを追加することができます。
横方向に移動する際、Eポイントを以前/以降のカーブポイントを越えて移動することはできません。
4. [Shift]キーを押しながら複数のEポイントを選択し、同時に移動できます。
エンベロープカーブ自体をクリックして（Eポイントではなく）、カーブ全体を上下に移動できます。

ダイアログのエンベロープ機能

各機能は3つの方法で選択できます（すべてに同じオプションです）：

- "機能（Functions）"メニューから選択する
- ディスプレイ上部の各アイコンをクリックする
- ディスプレイを右クリックする

ダイアログには以下のオプションが用意されています：

オプション	説明
Eポイント選択をすべて解除 (Deselect all points)	選択されているすべてのEポイントを選択解除します。
選択されたEポイントを削除 (Delete selected points)	選択されているすべてのEポイントを削除します。
選択ポイントをリセット (Reset selected points)	選択されているすべてのEポイントを 0dB にリセットします。
エンベロープ全体をリセット (Reset whole envelope)	すべてのEポイントを除去します。
垂直に反転 (Flip Vertical)	現在のエンベロープを垂直に反転します。（レベル軸）
水平に反転 (Flip Horizontal)	現在のエンベロープを水平に反転します。（時間軸）
滑らかなエンベロープ (Smooth envelope)	エンベロープはスプラインカーブとなり、より滑らかなレベル変化となります。

フェードイン/アウト (Fade In/Out)

"フェード イン (Fade In)" は、徐々にレベルを上げることを意味し、"フェード アウト (Fade Out)" は、その逆を意味します。WaveLabでは、簡易フェード機能とフェードダイアログを使用したより複雑なフェード機能の2つのオフラインフェード処理が用意されています。

簡易フェード

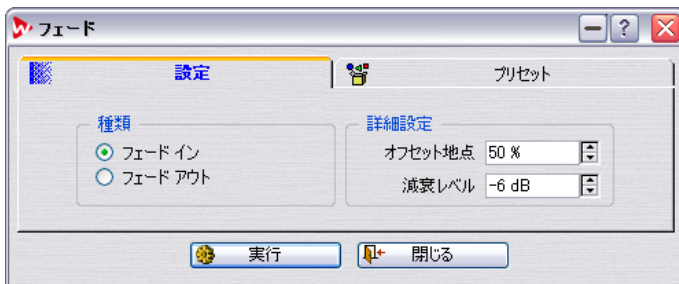
この機能を使用すると、まったく設定を行うことなく、素早くフェードインまたはフェードアウトを作成することができます。

1. フェードインを作成するには、オーディオの開始地点からフェードインの終了地点までの範囲を選択します。
フェードアウトの場合は、フェードアウトの開始地点からオーディオの終了地点までの範囲を選択します。
2. "処理 (Process)" メニューから "簡易フェード (Easy Fade)" を選択するか、[Ctrl] キーと [D] キーを押します。
フェードが選択範囲に作成されます。フェードカーブの形は "ユーザー設定 - 編集 (Preferences - 編集)" タブの "デフォルトのフェード / クロスフェード (Default fade/crossfade setting)" での設定にしています。

フェードダイアログの使用

フェードダイアログを使用すると、フェードの形の指定を行うことができます。また、オーディオファイル中の場所を問わずフェードを作成することが可能です。

1. フェードインまたはフェードアウトを開始する位置から、終了する位置までの範囲を選択します。
2. "処理 (Process)" メニューで、"フェード イン/アウト (Fade In/Out)" を選択して、"フェード (Fade)" ダイアログを表示します。



3. "種類 (Type)" 部分のオプションで、フェードインまたはフェードアウトのどちらを作成するか選択します。

4. "オフセット地点 (Offset)" および "減衰レベル (Damping)" 欄を設定します。

オーディオウィンドウ上の選択範囲に表示されるラインにより作成されるフェードの形が示されます。減衰レベルの値はオフセット位置での値です。6dB の減衰レベルと 50% のオフセット地点の組み合わせにより、直線のフェードラインが作成されます。詳細は、次ページの「クロスフェード」の説明をご参照ください。

クロスフェード

クロスフェードとは、2つのサウンドの一方がフェードアウトする間に、もう一方がフェードインするものです。

クロスフェードの実行

クロスフェードは、同一ファイル中の異なる 2つの部分や、2つの別ファイルに適用します。

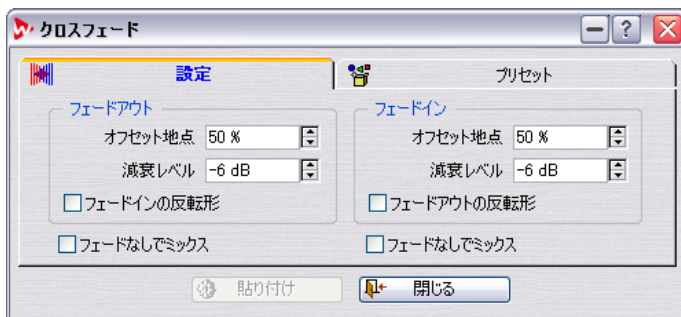
クロスフェードは、ある種の拡張された貼り付け機能なので、まず、クロスフェードの後ろ側の（フェードインする）サウンドをクリップボードにコピーしてそれをフェードアウトする側のサウンドの上に貼り付けます。

1. フェードインする側の範囲を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューで "コピー (Copy)" を選択します。
3. フェードアウトする側の範囲を選択します。

- フェードアウト側の選択範囲がコピーした選択範囲より長い場合、クロスフェードは実行できないのでご注意ください。

ここで選択する長により、実際のクロスフェードの長さが決定されます。この長さは、ステータスバーで確認することができます。通常は、波形の終了位置を選択します。

4. "処理 (Process)" メニューで、"クロスフェード (Crossfade)" を選択します。
ダイアログが表示され、クロスフェードラインが選択範囲に描かれます。



5. ダイアログの両側で、"フェードなしでミックス (Mix without fading)" チェックボックスがオフになっていることを確認します。

6. "オフセット地点 (Offset)" と "減衰レベル (Damping)" の値をそれぞれ設定します。
この設定は、オーディオウィンドウの選択範囲中のクロスフェードラインに反映されます。詳細については、次ページで説明します。
7. "貼り付け (Paste)" ボタンをクリックします。

-
- クロスフェード領域で、両方の波形のレベルが最大になっている場合は（たとえば両方の波形を 0dB でノーマライズしている場合）、クリッピングによる音の歪みが生じる可能性があります。クリッピングが生じた場合は、両方の波形のレベルを 3dB から 6dB ほど減らしてやり直してください。また、"フェードインの反転形 (Inverse of Fade in)" または "フェードアウトの反転形 (Inverse of Fade out)" のいずれかをチェックすると、クリッピングは発生しなくなります。
-

クロスフェードの実行

- ・ 前述のとおり、クロスフェードの長さは貼り付け先の選択範囲の長さで決まります。
- ・ 貼り付け元のデータは、貼り付け先の選択範囲よりも長いものである必要があります。
- ・ コピーされている選択範囲のうち、クロスフェードで利用されない余分なデータは、クロスフェードの後にそのまま表示されます。貼り付け先の波形は、必要に応じて延長されます。
- ・ 貼り付け先のファイルにある選択範囲の後のオーディオデータは、新たに貼り付けられたデータの後に移動します。

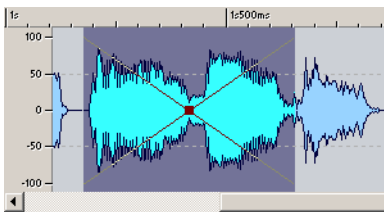
クロスフェードラインについて

フェードおよびクロスフェードラインは、音響心理学に基づいて、できるだけ音楽的に心地よく聴こえるように設計されています。

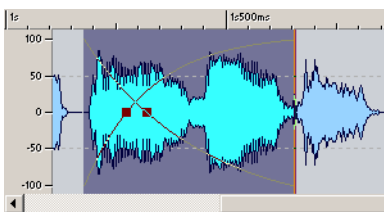
2 つのセクション（フェードアウトおよびフェードイン）それぞれに、オフセット地点および減衰レベルを選択できます。これらの値を調節すると、波形中のクロスフェードラインはそれに従って調節されるので、実行されるクロスフェードの内容を事前に確認することができます。

オフセット地点では、フェードの範囲中でオーディオが中間レベルで再生される位置が決定されます。これは、通常、最大レベルの半分の位置になります（下図参照）。

減衰レベルでは、フェードカーブの勾配を調節します。たとえば、フェードインに -6dB を設定すると、オフセット地点でレベルが半分になる直線的な通常のフェードになります。値が 0dB に近づくと、フェードイン部分の開始部分のレベルが大きくなります。値が -18dB に近づくと、フェードインは、フェードの開始部分のレベルが小さくなります。



これが、減衰レベルが -6 dB でオフセット地点が 50% のデフォルトのクロスフェードです。これにより、通常の、クロスフェードが作成されます。



この例では、オフセット地点が移動して、クロスフェードの中心点が左に移動しています。これはフェードアウトがフェードインよりも速いことを示します。ただし、両方の減衰レベルは、標準の -6dB に設定されたままです。

"フェードなしでミックス (Mix without fading)"

ダイアログの両側で、"フェードなしでミックス (Mix without fading)" を有効にしていると、選択範囲中でオーディオデータが単にミックスされます。

クロスフェードの実行例

2つの環境音、「city」と「restaurant」があり、その間でフェードを実行する場合を想定します。この例では、「city」から「restaurant」にフェードします。また、2つのサウンドは個別のウィンドウにあります。

1. 「restaurant」のオーディオデータ全体を選択して、コピーします。
2. 「city」ウィンドウの終了位置付近で、範囲を選択します。
この選択範囲の長さが、クロスフェードの長さになります。
3. "処理 (Process)" メニューから "クロスフェード (Crossfade)" を選択します。ダイアログ上の左右両方の入力部分でオフセット地点を 50%、減衰レベルを -6dB に設定し、"フェードなしでミックス (Mix without fading)" オプションが無効になっていることを確認してから、"貼り付け (Paste)" ボタンをクリックします。
「city」ウィンドウは延長され、元の開始位置から開始し、貼り付けられた「restaurant」の開始位置でフェードアウトし始め、「restaurant」の終りで終了します。終了地点付近では、ほとんど「restaurant」の音しか聴こえなくなります。

位相を反転

"処理 (Process)" メニューで "位相を反転 (Invert Phase)" を選択すると、波形の位相を 180° 反転することができます。この際、設定は何も必要ありません。

モノラルのオーディオの位相を反転しても、違いを耳で聞き分けることはできません。通常のスtereoデータで、片方のチャンネルの位相を反転させると、中央に定位している音のボリュームを小さくすることができます。

また、ステレオ録音で片方のチャンネルの位相がずれてしまったときなどの補正に使用することもできます。

逆回転

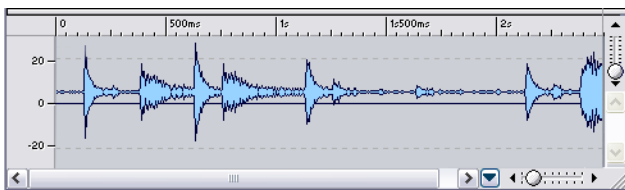
"処理 (Process)" メニューで "前後反転 (Reverse)" を選択すると、選択範囲が裏返され、テープを逆回転したような効果が得られます。設定を行う必要はありません。

DC オフセットの除去

この機能は、"処理 (Process)" メニューで、"DC オフセットの除去 (DC Offset)" を選択して呼び出すことができます。これにより、直流電圧ノイズを取り除くことができます。

- このような問題は、通常、録音全体に発生するため、この機能はファイル全体に適用することをお勧めします。

DC オフセットとは、直流 (DC) 電圧にプラスまたはマイナスの偏り (オフセット) があることを意味します。DC オフセットがひどい場合、そのファイルはオーディオウィンドウで中心がレベル 0 の線からずれているように見えます。たとえ、画面上で確認できない程度であっても、DC オフセットのずれが大きな問題になることがあります。



深刻な DC オフセットが発生しているオーディオ

DC オフセットが問題になるのは次の理由によります。

- DC オフセットによりゼロクロッシング ポイントの位置がずれてしまうため、オーディオデータの接合がスムーズに行えなくなる。
- DC オフセットが含まれるファイルを処理すると、適正な結果が得られない処理がある。

DC オフセットのチェックと削除

1. オーディオファイル上で DC オフセットが存在するかチェックする部分を選択します。
2. "処理 (Process)" メニューで "DC オフセットの除去 (Eliminate DC offset)" を選択します。
ダイアログが表示され、DC オフセットの量が示されます。
3. "OK" ボタンをクリックして、オフセットを除去するか、"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックして除去をキャンセルします。

波形の修復

この機能は、"処理 (Process)" メニューで、"波形の修復 (Waveform Restorer)" を選択して呼び出すことができます。これにより、オーディオファイル中にある断続的なクリック音などを除去することができます。この機能を使用するには、まず、範囲を選択して、修復方法を選択します。

通常は、波形を修復する部分を指定するために、画面表示を拡大する必要があります。この機能では、さまざまな修復方法の中から任意のものを選択することができます。

- より直接的にコントロールしたい場合は、"オーディオエラーの検出/修復 (Audio error detection and correction)" ダイアログを開き、オーディオファイルを「実践的に」修復することができます。624 ページの『オーディオエラーの検出/修復』をご覧ください。

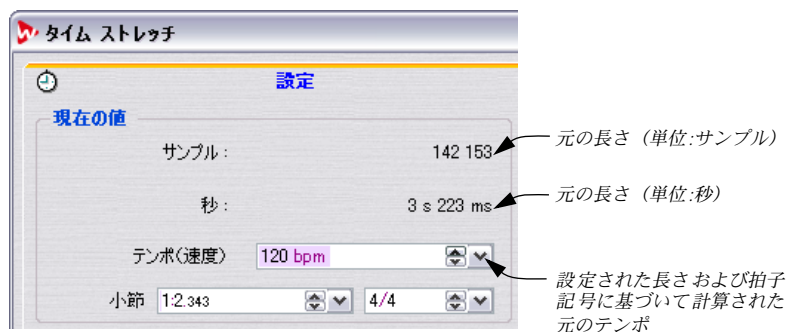
タイムストレッチ

この機能は、"処理 (Process)" メニューで、"タイム ストレッチ (Time Stretch)" を選択して呼び出すことができます。タイムストレッチを使用すると、ピッチを変更することなくオーディオの長さを変更することができます。これにより、オーディオの長さを長くすることも、短くすることもできます。

この機能は、オーディオの一部を、他のファイルに組み込む場合によく使用されます。そのため、このダイアログはそのような用途を想定してデザインされます。タイムストレッチする元のファイルを選択し、ダイアログでオプションを使用してタイムストレッチの設定を行います。この設定では、ストレッチ後の長さやテンポなどの必要な情報を指定します。

ダイアログを開く

"処理 (Process)" メニューで、"タイム ストレッチ (Time stretch)" を選択してダイアログを開くと、選択範囲に関する次のような情報が表示されます。



"比率 (percentage)" の直接指定

変更する長さをパーセンテージで把握している場合は、"比率 (percentage)" 値にその値を入力するだけで設定が完了します。

ストレッチ後の長さの指定による"比率 (percentage)" の算出

- ストレッチ後の長さをサンプル単位で把握している場合は、サンプル値を "実行後の値 (Desired result)" 部分で指定します。
- ストレッチ後の長さを分、秒、ミリ秒単位で把握している場合は、その値を "実行後の値 (Desired result)" 部分で指定します。

どちらの値を指定した場合でも、ほかの値と比率はそれに従って更新されます。

タイムコード範囲を指定した比率の算出

選択範囲をある特定の長さに合わせたい場合、タイムコードの値でこの範囲の開始地点および終了地点を指定できます。



ほかの値と比率は、それによって更新されます。

テンポ指定による比率の算出

選択範囲をストレッチしてある特定のテンポに変更したい場合は、以下の手順を実行してください。

1. 選択範囲の現在のテンポがわかっている場合は、ダイアログの "現在の値 (Source)" 部分の "テンポ (速度) (Tempo)" フィールドにその値を入力します。
 2. 現在のテンポは正確にはわからないものの、選択範囲の長さや拍子記号がわかっている場合は、それらを "小節 (Bars)" 部分で指定すると、"テンポ (速度) (Tempo)" の値が算出されて表示されます。
-
- この操作を正しく行うためには、元のデータの "テンポ (速度) (Tempo)" または "小節 (Bars)" の値を正確に指定する必要があります。これらの値に誤りがあると、それがストレッチされたオーディオに反映されてしまいます。
-
3. "実行後の値 (Desired result)" の "テンポ (速度) (Tempo)" フィールドに必要なテンポを入力します。

リセット

"リセット (Reset)" ボタンをクリックすると、比率がデフォルトの状態である 100 にリセットされます。

その他の設定項目

設定	説明
"音質 (Quality)"	"処理速度優先 (Quick Process)"、"標準 (Standard)"、"音質優先 (High Quality)" の 3 つの中から使用する音質を選択します。音質優先モードの場合、かなり高品質なタイムストレッチが行われますが、処理に掛かる時間も長くなります。特に高い音質を求めない場合は、標準モードでも十分な音質が得られます。
"DIRAC プロセッサ 使用 (Use DIRAC processor)"	以下に詳細を説明します。
"ピッチを保持 (Preserve pitch)"	このオプションが有効な場合、ストレッチ後のオーディオでは、ストレッチ前の元のピッチが維持されます。通常はこのオプションを有効にして、タイムストレッチを行います。このオプションをオフにして、タイムストレッチを実行すると、テープの再生速度を変化させたときと同じように、ピッチも変化します。
"時間精度優先 (Audio quantize)"	このオプションがオンになっている場合、ファイルの長さは、ダイアログの "実行後の値 (Desired result)" セクションに表示された値ぴったりになります。このオプションが無効の場合、実際のファイルの長さが、指定した長さと数ミリ秒異なることがあります。
"リズムの精度 (Rhythm accuracy)"	これは、"音質 (Quality)" 部分で、"標準 (Standard)" または "音質優先 (High Quality)" が選択されている場合のみ使用可能です。オーディオデータのリズム的な要素に重点を置くかどうかに基づいて、このパラメータを設定します。この値を高く設定すると、タイミングなどのリズム的な要素は、可能な限り正確に保存されます。これはドラムのトラックなどに重要です。この値を低く設定すると、音質が多少良くなることがあるものの、リズムのバランスが多少変化することがあります。

制限

タイムストレッチは、とても複雑な DSP (Digital Signal Processing - デジタル信号処理) の 1 つです。これには複雑な数学的処理が必要で、実行すると音質は大なり小なり必ず変化してしまいます。

- スピーチの場合、"比率 (Ratio)" の値は、上下 30% 以内に制限して使用することをお勧めします。
- 音楽の場合は、"比率 (Ratio)" の値は上下 10% 以内に制限して使用することをお勧めします。
- ピアノソロのような繊細な音の場合、"比率 (Ratio)" の値を上下 3% 以内に制限して使用することをお勧めします。
- DIRAC アルゴリズムを使用した場合は (以下参照)、上記の設定可能範囲が広がり、より良い結果を得られるようになります。

DIRACプロセッサについて

DIRACエンジン（DIRAC Time Stretch/Pitch Shift technology, ©2005 Stephan M. Bernsee）は非常に高品質なタイムストレッチャーで、おそらく現在の市場で最も多く出回っています。最高の結果を得られますが、処理時間は掛かります。WaveLab においては、DIRACアルゴリズムは、モノラル/ステレオ、サンプルレート最大96kHzのオーディオに対して処理を行えます。

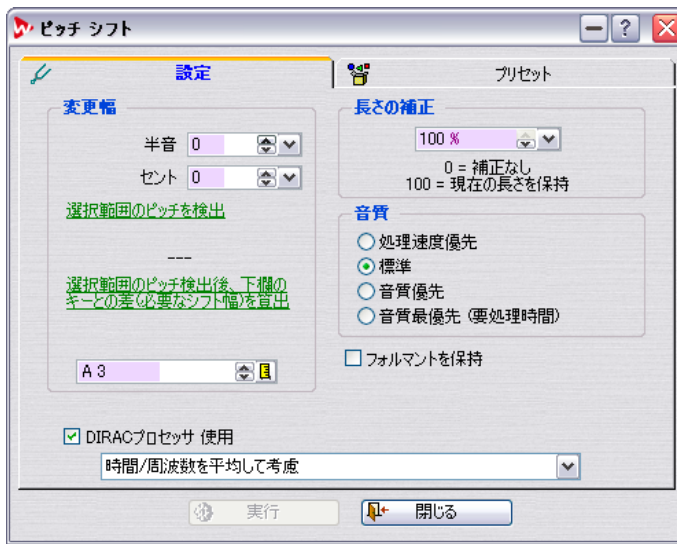
- "DIRACプロセッサ使用 (Use DIRAC processor)" のチェックを有効にすると、品質モードがもう1つ用意され ("音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow))"), またポップアップメニューには6つの処理オプションが用意されます。
- 選択した品質モードは処理速度に大きく関わります。"音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow))" のオプションを使用する場合は、ある程度の処理時間が必要であることを覚えておいてください。

DIRACプロセッシングのオプションは以下のとおりです:

オプション	説明
自動/プレビュー (Auto / Preview)	リアルタイムプレビューのパフォーマンスではなく、最適な時間/周波数を自動選択します。これはこのプロセッサの中でも最も処理が早い設定ですが、すべてのケースに対して最適な結果を提供するものではありません。
時間を優先 ++ (楽器/声) (Time localization ++ (instruments, voices))	時間軸の品質を優先します。単音の楽器やソロボイスに適した設定です。
時間を優先 + (Time localization +)	時間軸/周波数ともに考慮しますが、時間軸の品質を比較的優先します。上記モードを使用した場合にエコー効果を生じた場合は、こちらのオプションをお試しください。
時間/周波数を平均して考慮 (Average Time/ Frequency localization)	時間軸と周波数の両分野とも等しく考慮します。一般的なシグナル内容に適した設定です。
周波数を優先 + (Frequency localization +)	時間軸/周波数ともに考慮しますが、周波数の品質を比較的優先します。クラシック音楽に適した設定です。
周波数を優先 ++ (複雑なミックス) (Frequency localization ++ (complex mixes))	周波数の品質を優先します。鋭いアタック成分が多いオーディオ素材には不向きですが、瞬間的なピークやパーカッシブな要素が少ない素材に適しています。

ピッチシフト

"処理 (Process)" メニューで、"ピッチ シフト (Pitch correction)" を選択すると、この機能呼び出すことができます。ピッチシフトを使用すると、ピッチを検出して、変化させることが可能です。この際、ピッチを変化させるオーディオの長さに影響を与えるかどうかを設定することができます。



"変更幅 (Amount of shift)"

ここでは、ピッチの変更幅を半音およびセント単位で指定することができます。

ピッチの検出

このダイアログには、オーディオの選択範囲を分析して、ピッチを検出する機能が備えられています。これを実行するには、"選択範囲のピッチを検出 (Find current pitch of audio selection)" ボタンをクリックします。検出されたピッチはボタンの下に表示されます。

また、算出された現在のピッチとダイアログ右下のフィールドに基づいて、必要なピッチシフトの幅を自動的に算出することもできます。"選択範囲のピッチ検出後、下欄のキーとの差 (必要なシフト幅) を算出 (According to the current pitch, compute the required shift to match the key hereafter)" ボタンがクリックされると、"変更幅 (Amount of shift)" 上部の値も自動的に更新されます。

"長さの補正 (Length Compensation)"

ここでは、ピッチシフト後の選択されているオーディオ範囲の長さの値を指定することができます。

- このフィールドで「100」を設定すると、オーディオの長さは処理後も変化しません。
- 「0」を指定すると、ピッチシフト処理はテープの再生スピードの変化のように働きます。たとえば、ピッチを1 オクターブ上げると、処理後のオーディオは半分の長さになります。
- 0 と 100 の間を指定することで、中間的な効果が得られます。
- ピッチの変更幅が大きい場合は、ここで小さな数値を指定したほうが音の劣化を防ぐことができます。

その他の設定

設定	説明
"音質 (Quality)"	"処理速度優先 (Quick Process)"、"標準 (Standard)"、"音質優先 (High Quality)" の 3 つの中から使用する音質を選択します。音質優先モードの場合、かなり高品質なピッチシフトが行われますが、処理に掛かる時間も長くなります。特に高い音質を求めない場合は、標準モードでも十分な音質が得られます。"DIRAC processor"を使用すると、"音質最優先 (Best)"の設定も選択できるようになります。
"時間精度優先 (Audio Quantize)"	このオプションが有効で長さの補正値が 100 の場合、処理されたオーディオは元のオーディオとまったく同じサンプル数を持つようになります。このオプションが無効の場合、実際のファイルの長さが、長さの補正値が 100 の場合でも、元の長さと数ミリ秒異なることがあります。 それほど長さの正確さが重要でない場合は、少しでもオーディオの音質を良くするために、このオプションを無効にしておくことをお勧めします。
"フォルマントを維持 (Preserve Formants)"	このオプションが有効な場合、ボーカルパートをピッチ補正した際の結果がより自然になります。このオプションを有効にすると処理により時間が掛かるため、ボーカル以外のオーディオを処理する場合は、このオプションは無効にしておくことをお勧めします。 このオプションを有効にすると、処理されたオーディオのシグナルレベルが上昇することがあります。もとのオーディオのレベルが高い場合は、このオプションを有効にしてピッチシフトを実行する前に、レベルを下げる必要が生じる場合があります。 自動一括処理でノーマライザーと併用すると、この処理を効率的に実行することができます。

設定	説明
"リズムの精度 (Rhythm Accuracy)"	これは、"音質 (Quality)" 部分で、"標準 (Standard)" または "音質優先 (High Quality)" が選択されている場合のみ使用可能です。オーディオデータのリズム的な要素に重点を置くかどうかに基づいて、このパラメータを設定します。この値を高く設定すると、タイミングなどのリズム的な要素は、可能な限り正確に保存されます。これはドラムのトラックなどに重要です。この値を低く設定すると、音質が多少良くなることがあるものの、リズムのバランスが多少変化することがあります。
DIRACプロセッサ使用 (Use DIRAC processor)	以下に説明します。

DIRACプロセッサについて

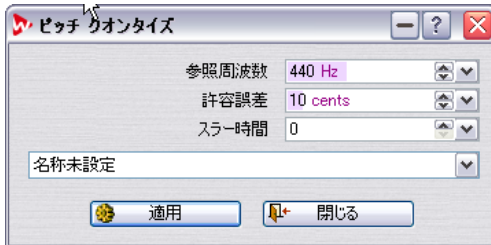
DIRACエンジン（DIRAC Time Stretch/Pitch Shift technology, ©2005 Stephan M. Bernsee）は非常に高品質なタイムストレッチャーで、おそらく現在の市場で最も多く出回っています。最高の結果を得られますが、処理時間は掛かります。WaveLabにおいては、DIRACアルゴリズムは、モノラル/ステレオ、サンプルレート最大96kHzのオーディオに対して処理を行えます。

- "DIRACプロセッサ使用 (Use DIRAC processor)" のチェックを有効にすると、品質モードがもう 1 つ用意され (" 音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow)) ")、またポップアップメニューには6つの処理オプションが用意されます。
- 選択した品質モードは処理速度に大きく関わります。"音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow))" のオプションを使用する場合は、ある程度の処理時間が必要であることを覚えておいてください。

DIRACプロセッシングのオプションは以下のとおりです：

オプション	説明
自動/プレビュー (Auto / Preview)	リアルタイムプレビューのパフォーマンスではなく、最適な時間/周波数を自動選択します。これはこのプロセッサの中でも最も処理が早い設定ですが、すべてのケースに対して最適な結果を提供するものではありません。
時間を優先 ++ (楽器/声) (Time localization ++ (instruments, voices))	時間軸の品質を優先します。単音の楽器やソロボイスに適した設定です。
時間を優先 + (Time localization +)	時間軸/周波数ともに考慮しますが、時間軸の品質を比較的優先します。上記モードを使用した場合にエコー効果を生じた場合は、こちらのオプションをお試しください。
時間/周波数を平均して考慮 (Average Time/ Frequency localization)	時間軸と周波数の両分野とも等しく考慮します。一般的なシグナル内容に適した設定です。
周波数を優先 + (Frequency localization +)	時間軸/周波数ともに考慮しますが、周波数の品質を比較的優先します。クラシック音楽に適した設定です。
周波数を優先 ++ (複雑なミックス) (Frequency localization ++ (complex mixes))	周波数の品質を優先します。鋭いアタック成分が多いオーディオ素材には不向きですが、瞬間的なピークやパーカッシブな要素が少ない素材に適しています。

ピッチクオンタイズ (Pitch Quantize)



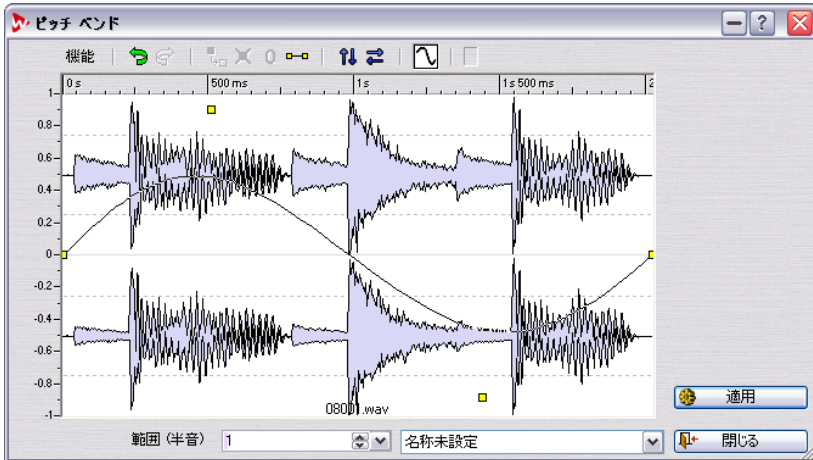
オーディオファイルのピッチ（イントネーション）を自動検出し、修正するものです。入力されたシグナルが個別のノートピッチにクオンタイズされます。

ピッチクオンタイズは単体の基礎周波数を持つ録音内容に対して良好に作用します。ソロボイスや単体の楽器に対して最適です。ダイアログには以下のパラメーターが含まれます：

- 参照周波数（Reference frequency）：ピッチ修正の際に参照するチューニング（Hz単位）を設定します。デフォルトでは"440Hz"になっています。
- 許容誤差（Tolerance）：ピッチ修正の際に許容される誤差を設定します。（セント単位）入力シグナルのピッチが各半音からの指定量よりも逸れた場合に、各周波数を指定量だけ修正します。たとえば、歌手が25セント低く歌っていて、値を"10"に設定した場合、歌手のピッチは15セント低い状態に修正されます。
- スラー時間（Slur time）：検出してピッチ修正を開始してから、完全なピッチ修正量に到達するまでの時間を設定します。

歌われる各ノートの開始部分には、多くのノイズを含むアタック部分があるために不正確です。そして歌手が各ノートを発した後、徐々にピッチを調整します。スラー時間を設定することで、この状況を模倣できるため、ピッチ修正を行ったサウンドがより自然になります。値を高くすると、ピッチが適合するまでの移行時間が長くなり、ピッチ修正が遅くなります。スラー時間を長くした場合は、ビブラート効果なども維持されるようになります。

ピッチベンド



"処理 (Process)" メニューで、"ピッチベンド (Pitch bend)" を選択すると、この機能を呼び出すことができます。この機能では、エンベロープラインを使用して、ピッチを連続的に変化させることができます。

"範囲 (Range)"

このフィールドで、ピッチの最大変化幅を指定します。この値を変更すると、縦のルーラーの目盛りも合わせて変化します。このフィールドを右クリックまたはダブルクリックすると、スライダーを使用して値を変更することができます。

エンベロープ

このダイアログのメイン部分には、波形とピッチのエンベロープラインが表示されます。

- エンベロープ上をダブルクリックすると、ポイントを追加できます。ポイント上をダブルクリックすると、ポイントは消えます。
- ポイントを選択するには、ポイント上をクリックします。

[Ctrl] キーを押しながらポイントをクリックすると、複数のポイントを選択して同時に動かすことができます。その際、選択するポイントは連続している必要はありません。また、波形表示部分の任意の位置をクリックしてドラッグすると、四角い枠が表示されるので、これを使ってポイントを複数選択することもできます。

- ライン上の任意の場所をクリックしてドラッグすると、エンベロープラインを上下に動かすことができます。
- エンベロープ上のセグメント（ポイントとポイントの間）を縦方向に移動するには、[Ctrl] キーを押しながらドラッグします。
- エンベロープ上のセグメントを横方向に移動するには、[Shift] キーを押しながらドラッグします。

"機能 (Functions)"

以下の機能を " 機能 (Functions) " メニューから選択することができます。また、これらの機能は、対応するアイコンをクリックしても呼び出すことができます。

オプション	説明
"すべてのポイントを選択解除 (Deselect all points) "	選択されているポイントが選択解除されます。選択されているポイントは赤、選択されていないポイントは黄色で示されます。
"選択ポイントを削除 (Delete selected points) "	選択されたすべてのポイントが削除されます。
"選択ポイントをリセット (Reset selected points) "	選択されているポイントの位置が「0」にリセットされます。
"エンベロープ全体をリセット (Reset whole envelope) "	エンベロープライン全体をリセットしてデフォルトの状態に戻します。
"垂直に反転 (Flip Vertical) "	すべてのエンベロープポイントが水平軸の反対側の対称位置に移動します。
"水平に反転 (Flip Horizontal) "	すべてのエンベロープポイントが水平方向に反転します。つまり、開始地点が終了地点に終了地点が開始地点になります。
"滑らかなエンベロープ (Smooth envelope) "	このオプションを有効にすると、エンベロープラインが曲線になります。
"元に戻す (Undo) "	最後に行ったエンベロープに対する変更を元に戻します。
"やり直し (Redo) "	最後に元に戻した操作を再び実行します。
"適用 (Apply) "	エンベロープラインの設定が完了したら、このボタンをクリックして、選択範囲に処理を適用します。

ハーモナイズ



この機能は、"処理 (Process)" メニューで、"ハーモナイズ (Harmonization)" を選択して、呼び出すことができます。これはピッチシフトの一種ですが、最大 16 の異なる高さのボイスを作り出すことができます。

ボイスの設定

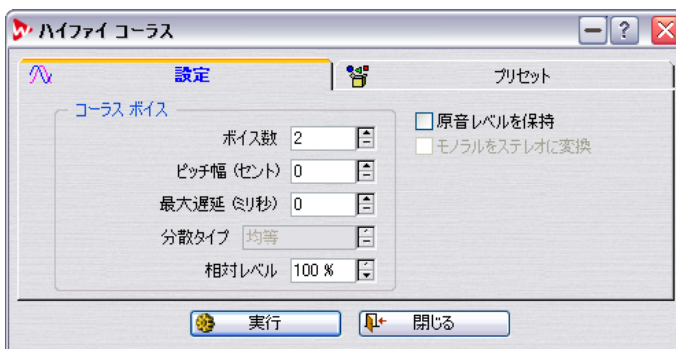
1. ダイアログ左側のスクロールバーを使用して、編集するボイスを選択します。
選択されているボイス名は、スクロールバーの上に表示されます。
2. 選択しているボイスを使用するには、"このボイスを使用 (Use this voice)" チェックボックスをオンにします。
3. "半音 (Semitones)" 値および "セント (Cents)" 値を調節して、ピッチシフトの幅を設定します。
ピッチシフトの最大範囲は上下 36 半音（上下 3 オクターブ）です。セント値は、1 セミトーン内のピッチを調節します。100 セントが半音に相当します。
4. いずれかのボイスで元の波形をオリジナルのピッチで再生したい場合、この波形用にボイスを 1 つ設定して、"半音 (Semitones)" および "セント (Cents)" の値を両方「0」に設定します。
5. ステレオの選択範囲を処理しているか、"モノラルをステレオに変換 (Create stereo wave)" を有効にしている場合、"パン (Pan)" スライダーを使用してボイスのステレオポジションを調節することができます。
スライダーを左または右の端まで動かすと、ボイスはそれぞれのチャンネルのみで再生されます。
6. スクロールバーを使用して次のボイスを選択し、最初のボイスと同様に設定します。
使用するボイスの数は、"パン (Pan)" スライダーの右に表示されます。

その他のオプション

オプション	説明
"原音レベル保持 (Preserve level)"	このオプションが有効な場合、ボイスがたくさん追加されていても、作成されるオーディオのレベルは元のオーディオと同じになります。
"モノラルをステレオに変換 (Create stereo wave)"	このオプションが有効な場合、モノラルの選択範囲からステレオの波形を作成することができます。処理された波形は、新規ウィンドウに表示されます。

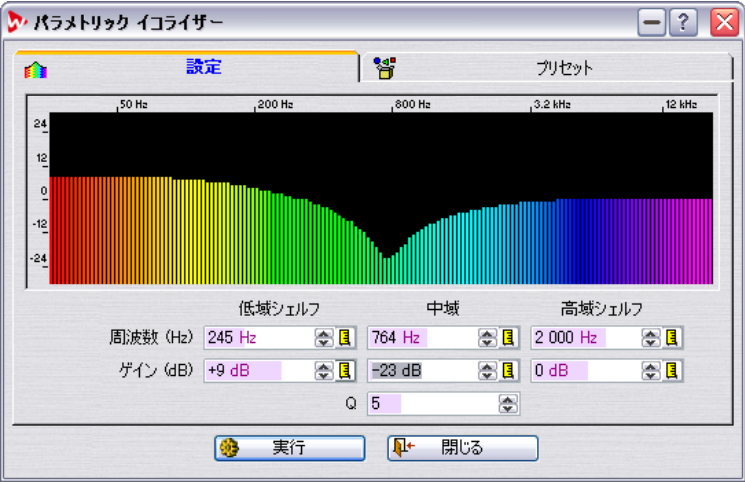
数セントの小さなピッチシフトを設定し、デチューンされたボイスを左右いっばいに定位させることによって、モノラルファイルからステレオファイルを作成することができます。その場合は、たとえば、1つのボイスを+5セントに設定したら、もう1つのボイスは-5セントに設定して、ピッチのバランスを保つようにしてください。

ハイファイコーラス



この機能は、"処理 (Process)" メニューで、"ハイファイ コーラス (Hi-fi Chorus)" を選択して呼び出すことができます。通常、コーラスエフェクトは、コピーしたサウンドにショートディレイを掛けて、ディレイタイムを連続的に変えながら、オリジナルのサウンドに重ねることで作られます。

WaveLab では、こうした通常のコーラスエフェクトに加え、より自然なコーラス効果を作成可能なオフライン処理も装備されています。この機能では、原音を 100 回まで複製して、それぞれのボイスに対して少しデチューンおよびディレイを掛けることができます。必要に応じて、それぞれのボイスに定位を与えることもできます。



高域/低域のシェルビングフィルターと、中域のフルパラメトリックの3バンドイコライザーです。以下のパラメーターが"設定 (Settings)"タブに用意されています：

パラメーター	説明
高域シェルフ - ゲイン (High Shelf - Gain)	高域シェルビングフィルターの増減量を設定します。(dB 単位)
高域シェルフ - 周波数 (High Shelf - Frequency)	高域シェルビングフィルターの周波数を設定します。設定値以上の周波数について、ゲイン設定にしたがってレベルが増減します。
中域 - ゲイン (Mid Shelf - Gain)	中域EQの増減量を設定します。(dB単位)
中域 - 周波数 (Mid Shelf - Frequency)	中域EQのセンター周波数を設定します。設定値周辺の周波数について、ゲイン設定にしたがってレベルが増減します。
中域 - Q (Mid - Q)	中域の幅を設定します。中域EQのセンター周波数に対する周波数幅を設定するものです。値を高くすると、「狭い」中域となります。
低域シェルフ - ゲイン (Low Shelf - Gain)	低域シェルビングフィルターの増減量を設定します。(dB 単位)
低域シェルフ - 周波数 (Low Shelf - Frequency)	低域シェルビングフィルターの周波数を設定します。設定値以下の周波数について、ゲイン設定にしたがってレベルが増減します。

"プリセット (Presets)"タブ

"プリセット (Presets)"タブに、各種のEQ プリセットが用意されています。

- プリセットを読み込むには、リストから1つを選択して"適用 (Load)"ボタンをクリックします。
- 内容を変更したプリセットを保存する場合は、"更新 (Update)"ボタンをクリックします。
- 自分で作成した内容をプリセットとして保存する場合は、上のフィールドに名前を入力して、"追加 (Add)"ボタンをクリックします。

サンプリングレートの変更

この機能は、"処理 (Process)"メニューで"サンプリングレートの変更 (Convert sample rate)"を選択して呼び出すことができます。これにより、オーディオのサンプリングレートを変更することができます。ほかのオーディオ機器で使用したいファイルが、その機器が対応していないサンプリングレートで録音されているような場合にとても便利です。サンプリングレートは、"名前を付けて保存 (Save as)"を実行する際に変更することもできます (117 ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』参照)。

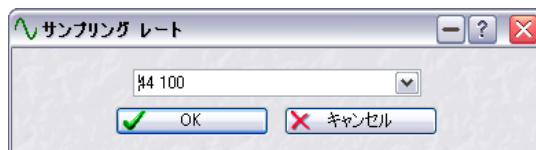
この機能を実行する際は、次の点にご注意ください。

- 低いサンプリングレートから高いサンプリングレートに、オーディオファイルを変換しても、音質が良くなることはありません。つまり、一度失われてしまった (または、もともと録音されていない) 高周波帯域の音を、サンプリングレートの変換で復元することはできません。
- 低いサンプリングレートに変換すると、高周波帯域の情報は失われます。デジタルオーディオでは、サンプリングレートの半分までの周波数しか録音/再生できません。したがって、サウンドの音質が低下してしまうので、低いサンプリングレートに変更してから再び高いサンプリングレートに再び変更せずに、"元に戻す (Undo)"機能を使用してください。

サンプリングレート変更の実行

1. "処理 (Process)"メニューで"サンプリングレートの変更 (Convert sample rate)"を選択します。

サンプリングレートダイアログが開きます。



2. ポップアップメニューからサンプルレートを選択して、OKをクリックします。
他のオーディオ属性を変更したい場合 (ビット解像度、ステレオ/モノ設定など)、以下のいずれかの方法で行います。
- "編集 (Edit)"メニューから"オーディオ属性 (Audio Properties)"ダイアログを開き、必要な設定を行います (126 ページの『ファイル属性の変更』参照)。

- "ファイル (File)" メニューから "名前を付けて保存 (Save as)" を選択するとダイアログ下部に現れるボタンをクリックして、" オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログを開きます (117 ページの『保存時のファイル属性の変更 (Save as)』参照)。
-
- サンプリングレートの変更は常にファイル全体に適用されます。選択範囲を作成しても、この機能を実行する際に使用されることはありません。
-

エフェクトモーフィング

エフェクトモーフィングは、2つの異なるエフェクト / プロセッシングが適用されているオーディオ範囲をミックスするものです。あるエフェクトから他のエフェクトへ、または未処理オーディオセグメントから処理済オーディオセグメントへのスムーズな「モーフィング」を行えます。

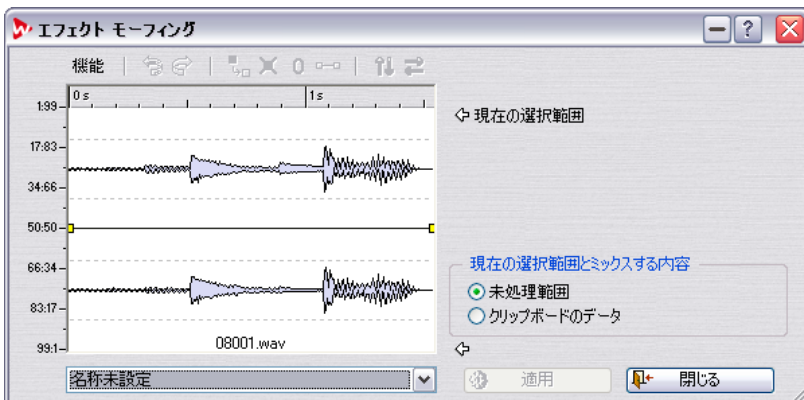
基本的な操作

エフェクトモーフィングは必ず2つのオーディオ範囲を利用します。通常は同じオーディオ範囲における、処理済と未処理の2バージョンを使います。

以下のように設定します:

1. エフェクトモーフィングを行いたい範囲を選択します。
2. マスターセクションエフェクト (234 ページ参照) を使用してこの範囲を処理するか、オフライン処理を行います。
タイムストレッチなど、選択範囲の長さを変更する処理 / エフェクトは使用できません。
3. "編集 (Edit)" メニューから "エフェクトモーフィング (Effect Morphing)" ダイアログを開きます。

ダイアログの中段には波形ディスプレイ (現在の選択範囲が示されます) があり、エンベロープラインが横に渡っています (初期的には直線となっています)。エンベロープカーブにEポイントを追加し、モーフィング処理に使用するカーブを作成できます。(210 ページの『エンベロープの設定』参照)。



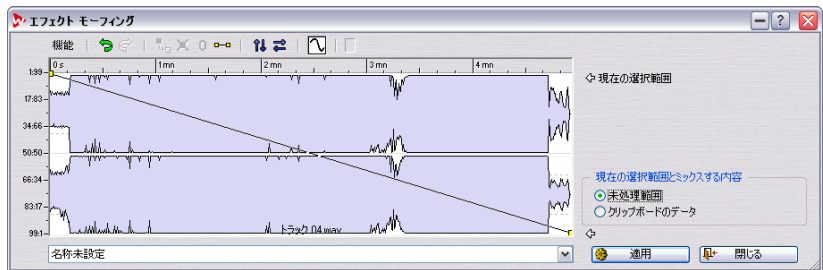
4. ダイアログにおいて"未処理範囲 (Unprocessed selection)"を選択します。

現在処理されている範囲は、同じ範囲の未処理バージョンとミックスされます。これはWaveLabのアンドゥメモリを利用して行われます。

- WaveLabは最近のアンドゥメモリを読み取り、これを「第2のオーディオ範囲」としてモーフィング処理に使用します。
- 左側の縦方向ルーラーには、2つのオーディオセグメント（処理 / 未処理）の割合が、"0:100（100%処理）"～"100:0（100%未処理）"と示されます。

たとえば、範囲の開始は100%処理、そして未処理範囲をフェードインし、範囲の終了では100%未処理とします

この場合は、2つのエンベロープポイントを下图のように設定します。



- "適用 (Apply)"をクリックすると、処理/未処理オーディオ間で完全なりニアトランジション（移行）を行います。

選択範囲の開始は100%処理オーディオ、そして未処理オーディオが次第にフェードイン（同時に処理オーディオがフェードアウト）、そして範囲の中央では処理/未処理オーディオが"50:50"の割合となり、範囲の終了では100%未処理オーディオとなります。

このトランジションはカーブにしたがって行われ、この場合は最大値から最小値に向かう単純なりニアカーブになっています。下記に説明するとおり、ポイントを追加することで複雑なカーブを作成することも可能です。

エフェクトモーフィングを利用して、「エフェクトオートメーション」と同様の効果をファイル全体を範囲として得られます。エフェクトを適用したい部分を考慮しながら、エフェクト音 / ドライ音のバランスやフェードイン / アウトの長さを完全にコントロールするカーブを作成できます。

現在の選択範囲とクリップボードの内容をミックスする

2つの異なるオーディオセグメント間でモーフィングを行うことも可能です。この場合は以下の手順で行います：

1. 選択範囲を処理します。
2. [Ctrl]+[C]キーを押して、処理結果をクリップボードにコピーします。
3. 処理を元に戻します。（アンドゥ）
4. その範囲を異なるエフェクトを使用して処理します。

- 5. "エフェクトモーフィング (Effect Morphing)" ダイアログを開き、"現在の選択範囲とミックスする内容 (Mix current selection with)" セクションで"クリップボード (Clipboard)"を選択します。
- 6. 必要なモーフィングカーブを作成し、適用します。
このカーブを使用して、2つの処理メソッド間でモーフィングを行えます。
- クリップボードの内容として、他の WAV ファイルのコピーを使用することも可能です。ただしクリップボードのサイズが一致している必要があります。

エンベロープの設定

エンベロープカーブにEポイントを追加することでカーブを作成し、2つのオーディオ範囲を時間に沿ってミックスさせることが出来ます。

- 1. エンベロープカーブをダブルクリックしてEポイントを追加します。
クリックした場所にEポイントが追加されます。
- 2. Eポイントをクリックすると選択された状態となります（赤く示されます）。また、どの方向にもクリック&ドラッグして移動できます。
波形ディスプレイ内においてカーブが変化します。
- ディスプレイ内においてマウスでポイントすると（またはEポイントを移動すると）、ディスプレイ上部のフィールドに常に現在の位置とレベル変化が示されます。
- 3. カーブを作成するために、必要なだけEポイントを追加することができます。
横方向に移動する際、Eポイントを以前/以降のカーブポイントを越えて移動することはできません。
- 4. [Shift]キーを押しながら複数のEポイントを選択し、同時に移動できます。
エンベロープカーブ自体をクリックして（Eポイントではなく）、カーブ全体を上下に移動できます。

ダイアログのエンベロープ機能

各機能は3つの方法で選択できます（すべてに同じオプションです）：

- "機能 (Functions)"メニューから選択する
- ディスプレイ上部の各アイコンをクリックする
- ディスプレイを右クリックする

ダイアログには以下のオプションが用意されています：

オプション	説明
Eポイント選択をすべて解除 (Deselect all points)	選択されているすべてのEポイントを選択解除します。
選択されたEポイントを削除 (Delete selected points)	選択されているすべてのEポイントを削除します。
選択ポイントをリセット (Reset selected points)	選択されているすべてのEポイントを 0dB にリセットします。
エンベロープ全体をリセット (Reset whole envelope)	すべてのEポイントを除去します。

オプション	説明
垂直に反転 (Flip Vertical)	現在のエンベロープを垂直に反転します。(レベル軸)
水平に反転 (Flip Horizontal)	現在のエンベロープを水平に反転します。(時間軸)
滑らかなエンベロープ (Smooth envelope)	エンベロープはスプラインカーブとなり、より滑らかなレベル変化となります。

reNOVAtor について

このオーディオレストレーションプラグインをご使用のシステムにインストールすると、"ツール (Tool)"メニューからこれを選択できます。

このメニューオプションは、波形ウィンドウが開かれ、オーディオの選択範囲が設定されている場合に利用できます。(両チャンネル/片チャンネルともに可能)

メニューから "reNOVAtor"を選択するとこのプラグインが開き、現在のオーディオ範囲が編集されます。このプラグインウィンドウはノンモーダル方式で、プラグインを閉じずに WaveLabをそのまま操作できます。

詳細は<http://www.algorithmix.com/en/renovator.htm>をご覧ください。

マスターセクション

はじめに

マスターセクションは、WaveLab のリアルタイムサウンド処理の心臓部であり、オーディオ信号が WaveLab から出力される前に通る最終部分です。ここで、マスターレベルの調整、エフェクトやディザリングの適用などを行います。

マスターセクションでの設定内容は、以下の場面で反映されます。

- オーディオウィンドウでオーディオファイルを再生するとき
- モンタージュを再生するとき
マスターセクションのエフェクトは、クリップエフェクトとは違い、モンタージュ上のすべてのクリップ、またはトラックに適用されます。
- オーディオウィンドウまたはモンタージュでレンダリングを実行するとき
レンダリング機能を使用すると、マスターセクションからの出力が、ハードディスク上にファイルとして書き出されます。これにより、マスターセクションでの処理をオーディオに適用して書き出したり、モンタージュ上でのミックスをファイルに書き出すことができます。この機能は、"Render" ボタンを押して実行することができます。マルチチャンネルのモンタージュでは、複数のファイルが作成され、これらは選択したチャンネル構成の各チャンネルに割り当てられます。詳細は 524 ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』で説明します。
- "Audio Input" プラグインの使用時
246 ページの『Audio Input』をご覧ください。

マルチチャンネルのマスターセクションについて

マルチチャンネルのモンタージュで作業した場合、マスターセクションの概観と仕組みが若干異なります。詳細は 522 ページの『マスターセクションにおけるマルチチャンネル構成』で説明します。ただし、基本的な操作方法については、以下のページで説明する内容と同じです。

マスターセクションのオン/オフ

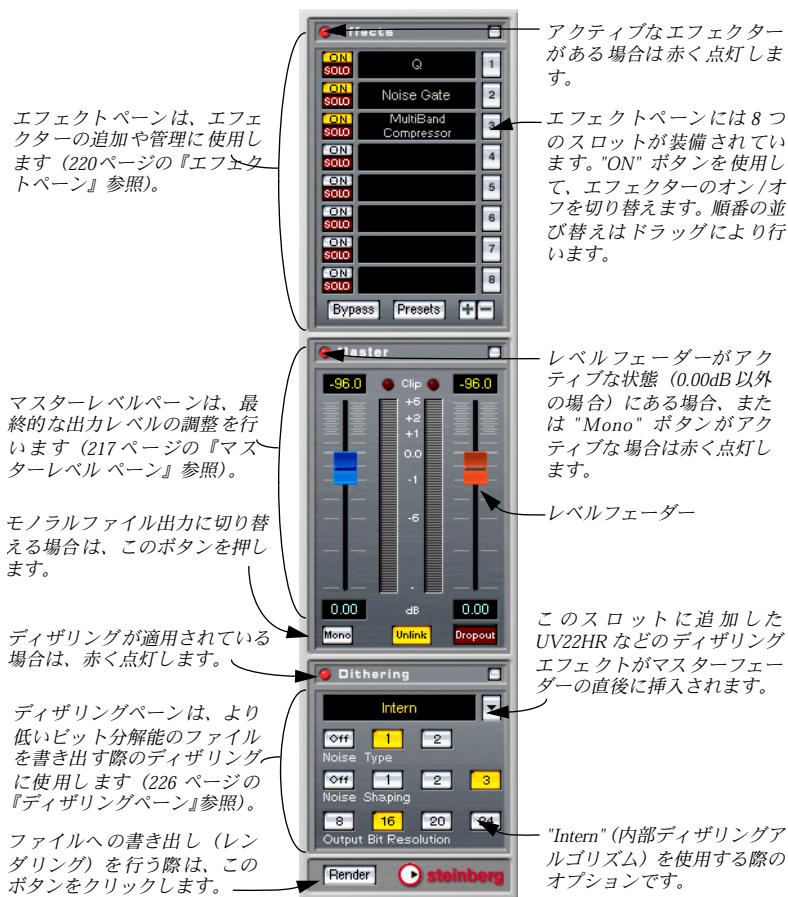
マスターセクションを使用する必要がない場合は、"オプション (Option)" メニューで "マスターセクションを使用 (Use Master Section)" のチェックを外してマスターセクションをオフにすることができます。マスターセクションをオフにすると CPU パワーを節約することができますが、以下の機能が使用できなくなります。

- マスターセクション (エフェクトやディザリング機能を含む)
- "Audio input"、"External Gear" の各プラグイン
- 処理モニターウィンドウ
- 自動一括処理
- モンタージュからの CD 作成

これらの機能に対応するアイコンがツールバーにある場合、それらのアイコンは使用できないので、グレイアウトされます。

マスターセクション ウィンドウ

マスターセクションを開くには、"表示 (View)" の "操作情報ウィンドウ (Specialized Windows)" サブメニューで、"マスターセクション (Master Section)" を選択するか、ウィンドウズツールバーのマスターセクションボタンをクリックします。また、[Ctrl] キーと [F9] キーを同時に押して、表示することもできます。



- マスターセクションを開くと、エフェクトペーンに搭載されているエフェクターのパネルも同時に開きます。

マスターセクションを閉じるには、メニューからもう一度マスターセクションを選択するか、ツールバーでマスターセクションボタンをクリックするか、[Ctrl] キーと [F9] キーを同時に押します。

ペーンの表示/非表示

マスターセクションの各ペーンはそれぞれ個別に、表示/非表示を設定することができます。

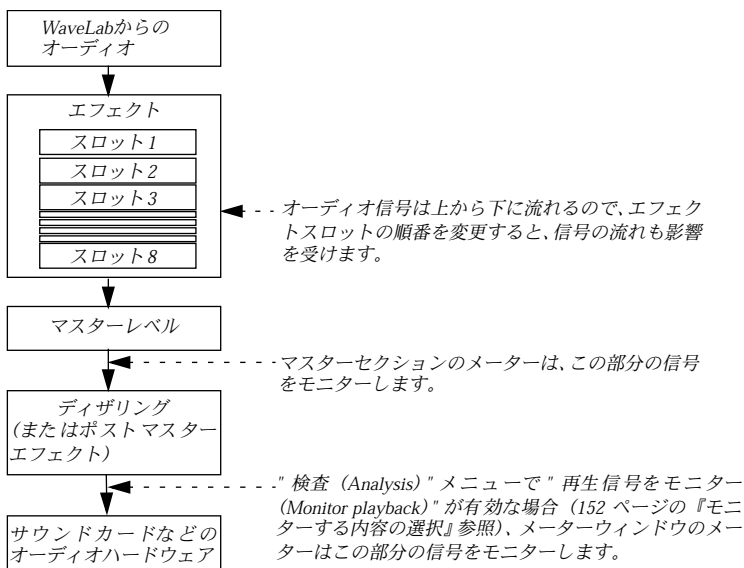
- 各ペーンの右上にあるボタンをクリックすると、ペーンが折りたたまれて、ペーンの名前の部分のみが表示されます。この機能を使用すると、画面上の限られた表示スペースを有効に利用することができます。ペーンが非表示になっていても、赤い LED インディケーターは表示されたままになります。これにより、非表示にされているペーンが使用されているかどうかを確認することができます。



- ペーンを再び表示するには、同じボタンをもう一度クリックします。
- 非表示にされているペーンでこのボタンを右クリックすると、クリックされたボタンのあるペーンが表示され、それ以外のペーンが非表示になります。
- このボタンをダブルクリックすると、ダブルクリックされたペーンを含んで、それよりも下にあるペーンをすべて表示または非表示にすることができます。

オーディオ信号の流れ

マスターセクションの3つのペーンは、マスターセクションでの処理ブロックである、エフェクト、マスターレベル、ディザリングにそれぞれ対応しています。下の図のように、オーディオ信号はこれらのブロックを上から下に流れます。



マスターレベル ペーン



マスターフェーダー

マスターレベル ペーンのフェーダーにより、最終的な出力レベルがコントロールされます。このフェーダーの設定は、同じペーンにあるレベルメーターとクリッピングを知らせる赤い LED インディケーターを見ながら、最適になるように調節してください。"レベル/パン メーター (Level/Pan Meter)" ウィンドウを使うと、より詳細なモニタリングが可能になります。

- マスタリングを行う際は、クリッピングを避ける事が特に重要になります。クリッピングが生じた場合はマスターセクションの LED インディケーターが点灯します。"レベル/メーター (Level/Pan Meter)" ウィンドウの場合は、赤い数値で示されます。

レベルの調整は、以下の手順により行います。

- 大まかな調整を行うには、フェーダーのつまみをドラッグします。フェーダーの「溝」の上の任意の位置をクリックすると、つまみがクリックした位置に瞬時に移動します。
- 細かな調整を行うには、フェーダーのつまみの上または下の部分をクリックします。これにより、細かな単位でフェーダーが上または下に移動します。
- フェーダーの位置を 0.00dB にリセットするには、フェーダー上の任意の位置を [Ctrl] キーを押しながらクリックします。

"Mono" ボタンが押されておらず、両方のフェーダーが 0.00 dB にセットされている場合、オーディオ信号はマスターレベル セクションによる影響をまったく受けません。この場合、マスターレベル セクションの LED インディケーターが消えます。

- ホイールマウスを使用してフェーダーをコントロールできます。これを行うには、"ユーザー設定 - 表示 (Preferences - Environment)" タブを有効にします。

フェーダーのすぐ下に表示されている数値により、フェーダーの位置が示されます。

リンクモード

"Unlink" ボタンにより、2本のフェーダーが一緒に動くのか別々に動くのかを定義することができます。通常はリンクを有効にして、2本のフェーダーが同時に動くように設定します。このリンクを無効にすると、フェーダーをそれぞれ個別に操作してバランスをとることができるようになります。

- フェーダーのリンクを解除して個別の設定を行った後で、再びリンクを有効にすると、左右のフェーダー間の差異を維持したまま両方のフェーダーを同時に動かすことができます。

フェーダー間にレベルの差異がある場合に、一方のフェーダーを動かした際のもう一方のフェーダーの動きは画面上では必ずしも一致しません。しかし、聴覚上の差異は維持されます。

- フェーダのオフセットは、移動範囲の上端または下端では保持されません。

メーター

マスターセクションのメーターでは、ディザリング（またはほかのポストマスター プラグイン）を適用する前のシグナルレベルが示されます。このメーターの読み取り方を以下に説明します。

- フェーダーの上に各チャンネルのピークレベルの数値が示されます。これらの数値の上をクリックすると、数値はリセットされますが、それまでは保持されます。
- クリッピングが発生すると、レベルメーターの上のLED インディケーターが点灯します。

このインディケーターが点灯した場合は、フェーダーを下げ、インディケーター上をクリックしてリセットした後に再び再生して、クリッピングが発生しないか確認してください。

-
- 重要なレベル設定の場面では、"レベル/パン メーター (Level/pan meter)" ウィンドウの使用をお勧めします（155 ページの『メーター』参照）。これを利用すると、より詳細な情報が表示されるだけでなく、マスターセクションの全ブロックが適用された後の最終的なシグナルをモニタリングできます。
-

"Mono" ボタン

"Mono" ボタンを有効にすると、2 つのチャンネルは合計されて 1 つになります。この際、出力レベルは自動的に 6 dB 減算され、クリッピングが発生するのを防ぎます。"Mono" ボタンは、ステレオミックスがモノラルで再生されたときの状態を確認する際になどに便利です。

- マスターレベルが調整されていない場合でも、"Mono" ボタンが有効になると、マスターレベル ペーンの LED インディケーターが点灯します。
これにより、意図することなく、"Mono" ボタンを有効にしたままにしてしまうことを防ぎます。

ドロップアウト インディケーター

"Dropout" インディケーターは、たとえ 1 サンプルだけでも、WaveLabが適正に再生を行えなかった場、多く発生します。

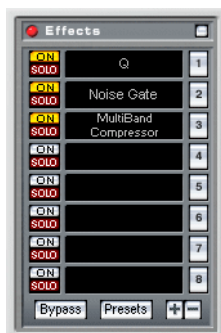
ドロップアウトを防止するには、次のことを試してください。

- 使用するエフェクトの数を減らす。
コンピュータに過大な負荷が掛かっている可能性があります。
- リアルタイム処理をレンダリングしてファイルに書き出し、それを再び読み込む。読み込まれたファイルにはエフェクトを適用する必要がないため、負荷が軽減されます。レンダリングの詳細については、234 ページの『レンダリング』をご参照ください。レンダリングによりファイルを作成する際は、ドロップアウトは決して起こりません。
- DAT などの外部機器に対して、マスタリングを行っている間は、バックグラウンドでファイルの処理を行わない（238 ページの『複数ファイルの処理』参照）。
- 上記のいずれでもうまくいかない場合は、"オプション (Options)" メニューの "ユーザー設定 (Preferences)" の "カード (Audio Card)" タブでバッファ設定を変更してみてください。

完全なマスターが必要なマスタリングプロセス中にドロップアウトが発生した場合は、マスタリングし直すことをお勧めします。再生を停止して、ドロップアウト インディケーターをクリックしてリセットした後、再びマスタリングを行ってください。

- このインディケーターは、少しでも適正に再生できなかった箇所があった場合は点灯します。完全なマスターを作成する場合などを除くと、ここまで正確な再生は通常必要にはなりません。

エフェクトペーン

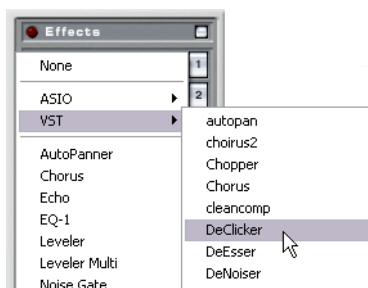


エフェクトペーンには、8つまでのエフェクトプラグインを挿入することが可能です。また、それらのプラグインに加えて、ディザリングなどのポストマスターフェーダープラグインを1つ加えることができます（226ページの『ディザリングペーン』参照）。マスターセクションでは、3つのプラグインフォーマットがサポートされています。

- WaveLab専用プラグイン（プログラム同梱）
- "ASIO" サブメニューの、"Audio Input"（246ページの『Audio Input』参照）、"External Gear"（247ページの『外部機器の使用』参照）の各プラグインも含みます。これらはASIOドライバを使用した場合のみ利用できます。
- VST プラグイン
Steinberg 社の規格である VST プラグインフォーマットは、数多くのメーカーのソフトウェアでサポートされています。WaveLabには、いくつかの VST プラグインが標準で付属します。このフォーマットのプラグインは Steinberg 社をはじめとする数多くの企業により販売されています。また、インターネットからダウンロードできる、フリーウェアやシェアウェアのプラグインもあります。
Cubaseをご使用の場合は、Cubase 付属の VST プラグインも使用することができます。ただし、その際は共有 VST フォルダ（通常、Cubase のフォルダではなく、Steinberg フォルダのすぐ下にある「vstplugins」フォルダ）にプラグインがインストールされている必要があります。詳細については、Cubaseの取扱説明書をご覧ください。"ユーザー設定 (Preferences)" の ("VST" タブ) において、WaveLabが「共有VSTプラグイン」フォルダを使用するかどうか、設定できます。同じく"ユーザー設定 (Preferences)" において、必要に応じて、他の VST プラグインフォルダを指定することもできます。すなわち、VSTプラグインが含まれている他のフォルダと、「共有VSTプラグイン」フォルダを併せて使用できます。
- Microsoft DirectX プラグイン
これらのプラグインは DirectX または DX プラグインと呼ばれ、広く流通しています。

エフェクトの選択とスロットの管理

スロットのエフェクトを選択するには、右側にあるスロットの番号または真ん中の長方形の部分をクリックして、ポップアップメニューからエフェクトを選択します。エフェクトをグループ分けして管理することが可能です（740 ページの『プラグインの管理』参照）。



この例では、VST グループからエフェクトを選択しています。

-
- リストに表示されるエフェクトの数は、インストールしているプラグインの数により決定されます。必要のないエフェクトは、まとめてオフにしたり削除したりすることができます。この機能の詳細については、741 ページの『プラグインおよびグループの有効/無効化』をご参照ください。
-

エフェクトは選択されると自動的にオンになり（"On" ボタンが点灯します）、エフェクトのコントロールパネルが別ウィンドウに表示されます（222 ページの『エフェクトコントロール パネル』参照）。

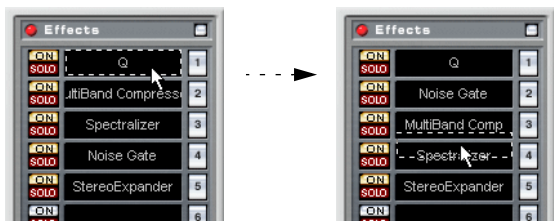
- "On" ボタンをクリックすると、エフェクトを削除することなくオフにすることができます。

エフェクトを再び有効にするには、"On" ボタンをもう一度クリックします。

- エフェクトのコントロールパネルを非表示にするには、"On" ボタンを右クリックするか、エフェクトスロットを右クリックして、ポップメニューから "非表示 (Hide)" を選択します。

"On" ボタンをもう一度右クリックするか、エフェクトスロットのポップアップメニューから "表示 (Show)" を選択すると、コントロールパネルが再び表示されます。"Solo" ボタンを右クリックすると、クリックしたボタンがあるスロットのコントロールパネルのみが表示されます。

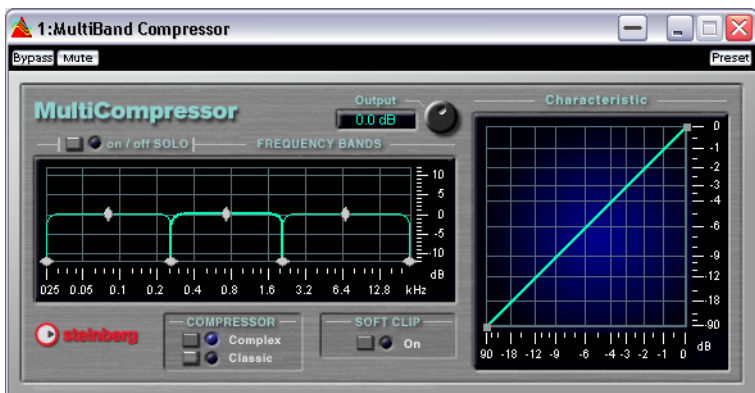
- "Solo" ボタンをクリックすると、ボタンのあるスロット以外のエフェクトはすべてバイパスされるので、特定のエフェクトの効果のみを確認することができます。また、コントロールパネルを使用して、手動でエフェクトをバイパスすることもできます。
- スロットの順番はドラッグすることにより変更することができます。この変更は同時にオーディオ信号の流れにも影響を与えます。ドラッグしている間は、点線によりスロットの位置が示されます。



- エフェクトをスロットから削除する場合は、クリップを右クリックしてスピードメニューを開いて、"削除 (Remove)" を選択します。
スロットまたはスロットの隣の番号をクリックして、"なし (None)" を選択しても同様のことが行えます。

エフェクトコントロールパネル

エフェクトの設定はコントロールパネルで行います。プラグインには、独自のコントロールパネルが装備されているものも、標準パネルを使用するものもあります。



"Bypass"、"Mute"、"Preset" ボタンについて

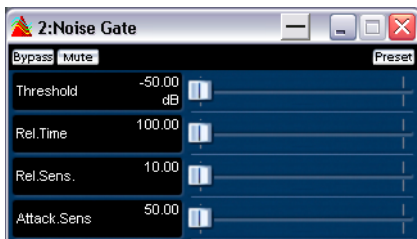
これらの3つのボタンはすべてのコントロールパネルで共通して装備されています。これらには、次のような機能があります。

"Bypass" ボタンをクリックすると、エフェクトが一時的にバイパスされます。スロットの "On" をオフにするのとは違って、このボタンを押しても、CPU に対する負荷が軽減されることはありません。スロットの "Solo" ボタンが有効になっていない限り、すべてのエフェクトをバイパスすることができます。また、エフェクトペーンの "Bypass" ボタンを押すと、すべてのエフェクトがバイパスされます。エフェクトのバイパスは再生時のみ有効であり、レンダリング中には適用されません。レンダリング中にエフェクトを無効にしたい場合は、マスターセクションのエフェクトペーンにおいて、各エフェクトの "On/Off" ボタンを使用してください。

- "Mute" ボタンを押すと、エフェクトからの出力信号がミュートされます。このボタンを有効にすると、それ以降の信号の流れが遮断されるため、音が聴こえなくなります。
- "Preset" ボタンを使うと、エフェクトに設定されているプリセットの選択または編集を行うことができます。

この方法については、224 ページの『エフェクトのプリセット』で説明します。

標準パネル



標準パネルでは、左側にパラメータ名とそれに対応する値が表示されます。設定を行うには、各パラメーターの隣にあるスライダーを使用します。

カスタムパネル

作者が作成した専用のパネルを備えているエフェクトもあります。WaveLab に標準搭載されているエフェクトの中にも、この種のカスタムパネルを備えているものがあります。

追加したエフェクトのパネルの操作方法に関しては、各プラグインの取扱説明書をご覧ください。

エフェクトのプリセット

プラグインエフェクトには、最初からプリセットを持っているものが多数あります。これらのプリセットは、そのまま使用することも、別のプリセットを作成する際の原型として使用することもできます。

- プリセットを選択するには、コントロールパネルで "Preset" ボタンをクリックします。
このボタンを押した際に表示される内容は、プラグインにより異なります。

WaveLab専用エフェクト

WaveLab 専用エフェクトは、他のプリセットとまったく同様に設定や保存などを行うことができます。ただしプリセットの「タブ」やダイアログのメニュー項目はありません。代わりに、"Preset"ボタンをクリックして、別個の"プリセット (Preset)"ダイアログを開きます。このダイアログの各オプションは、"プリセット (Preset)"タブの内容と同様です。詳細は58ページの『Presets』をご覧ください。

VST プラグイン

VST エフェクトには、独自のプリセット機能が含まれています。VST エフェクトのコントロールパネルで"Preset" ボタンをクリックすると、次のようなオプションを含むメニューが表示されます。

項目	説明
"バンクの読み込み (Load Bank)" / "バンクの保存 (Save Bank)"	これによって、複数のプリセットで構成されるセットの読み込み/保存を行うことができます。このバンクファイルは、Cubaseなどのほかの VST ホストアプリケーションでも使用することができます。
"既定値バンクの読み込み (Load Default Ban)" / "既定値バンクの保存 (Save Default Ban)"	このオプションを使用すると、デフォルト設定のプリセットの読み込みや、現在のプリセットのデフォルトバンクとしての保存などを行うことができます。
"エフェクトの読み込み (Load Effect)" / "エフェクトの保存 (Save Effect)"	これらのオプションを使用すると、1つのプリセットの読み込み/保存を行うことができます。このファイルも同様に、Cubaseなどのほかの VST ホストアプリケーションで使用することができます。
"現在のプログラム名の編集 (Edit name of current program...)"	プリセットに名前を付けることができます。エフェクトの種類によってはこの名前がパネル上に表示されます。
"プリセットリスト (Preset List)"	メニューの下の部分に表示されるリストで、使用するプリセットを選択することができます。

DirectX プラグイン

WaveLab専用エフェクトと同様に操作します。加えて、それぞれの DirectX エフェクト用に作成されたプリセットを読み込んで使用することができます。

WaveLab付属のエフェクトについて

WaveLabには、コンプレッサー、コーラス、ステレオエクパンダー、リバーブなど、さまざまな目的に対応する多くのエフェクトが標準で組み込まれています。それぞれのエフェクトのパラメーターについては、オンラインマニュアルをご参照ください。

追加プラグインのインストール

VST または DirectX 形式のプラグインを追加して使用するには、これらのプラグインを適正にインストールする必要があります。通常プラグインには、専用のインストーラが付属します。インストールは、付属のマニュアルなどをよく読んで上で実行してください。

DirectX プラグインのインストール

通常、DirectX プラグインを適切にインストールすると、自動的に WaveLab 上で表示されるようになります。表示されない場合は、以下の手順により Windows のレジストリを更新する必要があります。

1. **実際のプラグインファイルをハードディスク上に保存します。**
これらのファイルは、通常、ダイナミックリンクライブラリ ファイル (.dll) ですが、ほかの拡張子が使用される場合もあります。
2. **ファイルのアイコンを、WaveLabアプリケーションウィンドウ上にドラッグ&ドロップします。**
ダイアログ表示され、そのプラグインを登録するかどうか尋ねられます。

プラグインの管理

WaveLab で使用するプラグインの指定や、プラグインのメニューでの表示され方などを設定することができます。この機能の詳細については、740ページの『プラグインの管理』をご参照ください。

ディザリングペーン



このペーンでは、オーディオ信号が、サウンドカードやファイルに出力される直前にディザリングを適用することができます。ディザリングのアルゴリズムは、Apogee の UV22HR などの中から、任意のものを選択することができます。

ディザリングとは

ディザリングは、高いビット数のオーディオを低いビット数に変換する際に使用します。たとえば、24 ビットのオーディオを 16 ビットに変換する場合などに使用されます。オーディオのレベルが低い部分では、使用されるビット数が少なくなります。これによって、量子化エラーが発生して、音が歪んだりする原因になることがあります。耳で聴いてみると、オーディオ中のこのような部分はざらついて聴こえます。

たとえば、24 ビットから 16 ビットに分解能を変更する際に、単純に終わりの 8 ビットを除去すると、量子化ノイズが発生してしまうことがあります。

大抵の場合は、録音レベルの低い箇所に、特殊な低レベルノイズを追加することによって、量子化エラーを最小化することができます。追加されたノイズは、音量を拡大して聴くと、非常に低レベルのヒスノイズように聴こえますが、通常は聴き取ることができないレベルなので、その代わりに発生する歪みよりはだいぶましです。

- ディザリングを適用した後は出力レベルを変えるべきではないので、ディザリングはマスターセクションの最後で適用されます。

ディザリングを適用する理由

ディザリングは原則として、高い量子化ビット数から低いビット数にオーディオを変換する際に適用します。典型的な例として、24 ビットのファイルを CD マスタリング時に 16 ビットに変換する場合が挙げられます。

しかし、元のファイルが 16 ビットファイルの場合でも、WaveLab でリアルタイムエフェクトなどを適用している場合などは、ディザリングを行うことをお勧めします。これは、WaveLab での内部オーディオ処理が 32 ビット浮動小数点演算により行われるためです。つまり、WaveLab により元のオーディオデータが少しでも変更される場合は、自動的に 32 ビットに内部で変換されることを意味します。

これには、レベル調整、エフェクト、モニタージュでの複数のクリップのミックスなどを含みます。したがって、フェード処理やエフェクトなどを一斉適用せずに、マスターフェーダーを 0.00 で固定して再生した場合のみ、元の 16 ビットファイルがそのまま出力されます。

- ディザリングする必要があるかどうかは、ビットメーターを使用して実際のオーディオ信号のビット数を確認して判断してください。
ビットメーターの詳細については、166 ページの『ビットメーター』をご参照ください。

ディザリングアルゴリズムの選択

ディザリングアルゴリズムを選択するには、ディザリングプラグイン スロットの右側にある下向き三角ボタンをクリックして、表示されるポップアップメニューから使用するものを指定します。デフォルトでは "Intern" (WaveLab 内蔵のディザリングアルゴリズム)、“UV22”、“UV22HR” (Apogee 社開発のディザリングアルゴリズム) が用意されています。ただし、他のプラグインをこのリストに含めることも可能です。詳細は 230 ページの『ディザリングペーンへのほかのプラグインの追加』をご覧ください。

- "UV22/UV22HR" を選択した場合は、専用のコントロールパネルが現れます。ここで、UV22 のディザリング設定を行います (229 ページの『UV22HR によるディザリング』参照)。

"Intern" 以外のプラグインに関しては、通常のエフェクト コントロールパネルと同様の手順により設定を行うことができます。"Intern" を選択した場合は、ディザリングペーンにあるボタンを使用して設定を行います。

ディザリングアルゴリズムを指定すると、ディザリングが有効になります。これは、ディザリングペーン左上の LED インディケーターで確認することができます。ディザリングは、マスターセクションを通過するすべての再生およびレンダリングに適用されます。

ディザリングを完全に無効する場合は、スロットを右クリックして、ポップアップメニューから "削除 (Remove)" を選択します。

スロットまたはスロットの隣の番号をクリックして、"なし (None)" を選択しても同様のことが行えます。

ディザリング設定

ディザリングのパラメータの設定は、ディザリングを適用するオーディオの性質に応じて変化します。最終的な判断は、異なる設定をいくつか試してみて、自分の耳で行うことをお勧めします。

WaveLab 内部のアルゴリズム (Inter) と UV22 アルゴリズムでは、使用するパラメータが異なります。

WaveLab内部アルゴリズムによるディザリング

- マルチチャンネルのモンタージュをレンダリングする場合には、内蔵ディザリングを使用してください（523ページの『マルチチャンネルのモンタージュにおけるディザリング』参照）。



パラメータ	説明
"Noise Type"	<p>使用されるディザリング方法を決定します。</p> <p>"Off" モードが選択されている場合は、ディザリングは適用されず、シグナルはバイパスされます。</p> <p>"Type 1" は、幅広い用途に利用できる一般的な方法です。"Type 2" では、"Type 1" よりも高い周波数が強調されます。</p>
"Noise Shaping"	<p>このパラメーターは、ディザリングを行ったときに追加されるノイズの特徴を変更します。このパラメーターにも特に規則はありませんが、ここで高い値を選択するほど、ノイズは耳で聞き分けやすい中音域から除去されます。</p>
"Output Bit Resolution"	<p>ここで、ディザリング後の最終的なビット分解能を設定します。この設定はレンダリングの適用時および再生時に共通して使用されます。</p> <p>ここで、正しい数値を指定しておくことは非常に重要です。</p> <p>ディザリングにより、サンプルのビット数は変更しますが、サンプルサイズは変更しません。24ビット音声を16ビットにディザリングした場合、ファイル自体は32ビットのままとなります。16ビット情報については考慮したほうが良いでしょう。16ビットファイルにレンダリングする際は、必要なファイルのビット数を指定して、ディスク空きスペースの浪費を避けましょう。</p>

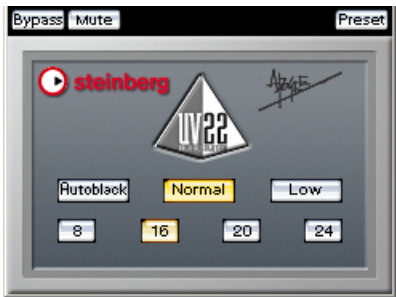
UV22 Dithering



UV22 は、Apogee 社が開発したアルゴリズムに基づいた、ディザリングプラグインです。UV22には以前から主に対応していたため、以前の WaveLabバージョンで保存された、WaveLab のマスターセクションプリセットも、そのまま適切に読み込むことが可能です。

オプション	説明
"Normal"	まずはこれを試してください。「オールラウンド」な設定です。
"Low"	低いレベルのディザノイズを追加します。
"Autoblock"	これをオンにした場合、オーディオの無音部分では、ディザノイズがゲート（ミュート）されます。

UV22HR によるディザリング



UV22HR は、標準的なプロ用ディザリングアルゴリズムである UV22 の上位版で、8, 16, 20, 24 ビットへのディザリングが可能です。

オプション	説明
"Normal"	最も一般的なタイプです。通常はこれを使用してください。
"Low"	より少ないディザノイズが適用されます。
"Autoblock"	このオプションが有効な場合、オーディオの無音部分には、ディザノイズが加えられないようになります。
出力ビット数	"8", "16", "20", "24" のそれぞれのボタンをクリックして、最終的なビット分解能を指定します。 ここで、正しい数値を指定しておくことは非常に重要です。

ディザリングペーンへのほかのプラグインの追加

ディザリングペーンには、WaveLab 標準のディザリングプラグインに加えて、ほかのディザリングプラグインを追加することも可能です。また、ここにほかの種類のプラグインを追加することもできます。追加されるプラグインの例として、レベルマキシマイザーやリミッターなどが考えられます。

-
- マスターセクションのメーターでは、ディザリング前のレベルがモニターされます。クリッピングの発生を防ぐために、"レベル/パン メーター (Level/Pan Meter)" ウィンドウを使用して、必要な場合は、ディザリングペーンに挿入するプラグインの出力レベルを調整してください。
-

ディザリングスロットのポップアップメニューのリストにプラグインを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. "オプション (Options)" メニューをプルダウンして、"プラグイン管理 (Organize Master Section plug-ins)" を選択します。
インストールされているすべてのプラグインのリストを含むダイアログが表示されます。詳細については、740ページの『プラグインの管理』をご参照ください。
2. マスターフェーダーの後に挿入するプラグインを選択します。
プラグインはグループとしてフォルダ内にまとめられている場合があります。フォルダの内容を確認するには、フォルダの左側の "+" ボタンをクリックしてフォルダを展開します。
3. "PM" 列のチェックボックスをオンにします。
PM はポストマスターフェーダー (Post Master fader) を意味します。
4. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

指定したプラグインが、ディザリングスロットのポップアップメニューに表示されるようになり、マスターフェーダーの後に適用できるようになります。挿入したエフェクトの設定は、エフェクトペーンでの設定と同様に行います。"FX" 列のチェックボックスをオフにしない限り、ディザリングペーン用に指定されたエフェクトは、エフェクトペーンでも使用することができます。

マスターセクションのプリセット



マスターセクションの設定すべてをプリセットとして保存することができます。プリセットには、使用しているエフェクトプラグインおよびディザリングオプションの設定が含まれます。

プリセットの作成

新しくプリセットを作成するには、次の手順に従ってください。

1. 希望通りにマスターセクションを設定します。
これには、エフェクトの選択および設定、およびディザリングの設定が含まれます。
2. エフェクトペーンで、"Presets" ボタンをクリックします。
3. 右上の空欄にプリセットの名前を入力します。
4. ディザリング設定とマスターレベル設定をプリセットに含める場合は、"ディザー / レベル設定を保持 (Save Dither/Level settings)" を有効にします。
このチェックボックスはデフォルトでは、オンになっています。
5. "追加 (Add)" ボタンをクリックします。
 - プリセットは、WaveLab の終了時に自動的に保存されます。次にプログラムを使用するときは、プリセットは保存した状態のまま読み込まれます。

プリセットの読み込み

プリセットを読み込むには、" マスターセクション用プリセット (Master Section Presets)" ダイアログの左側のリストで読み込むプリセットを選択してから、読み込み方法を以下のオプションから選択します。

- "適用--すべてのスロットを置換 (Load-Replace)" を選択すると、マスターセクション中のすべての設定がプリセットと置き換わります。
- "適用--使用中のスロットを置換 (Load-Mask)" を選択すると、プリセットで実際に使用されているスロットのみが置換されます。
- "適用--使用中のスロットに追加 (Load-Append)" を選択すると、マスターセクション中で未使用のエフェクトスロットに、プリセットが追加されます。
すべてのプリセットを読み込むのに、使用可能な十分な空きスロットがない場合は、警告メッセージが表示されます。

プリセットの変更

1. マスターセクションを設定します。
既存の設定を少し変更するだけの場合は、最初にプリセットを読み込んでから調整を行ないます。
2. "マスターセクション用プリセット (Master Section Presets)" ダイアログを表示します。
3. 新しい設定で上書きするプリセットを選択します。
4. "更新 (Update)" ボタンをクリックします。
 - 最近読み込んだプリセット設定を更新するには、"Presets"ボタンを[Ctrl]+クリックします。
このとき、ダイアログを開かずにすべての変更を保存します。

プリセットの削除

プリセットを削除するには、" マスターセクション用プリセット (Master Section Presets)" ダイアログのリスト中で削除するプリセットを選択して、"削除 (Delete)" ボタンをクリックします。

制御キーによるプリセットの呼び出し

制御キーを定義することにより、キーボードを使ってプリセットを呼び出すことができます。

制御キーでは、1～3つのキーを、決められた順番で押すことにより、プリセットを呼び出すことができます。

キーシーケンスの定義

1. キーシーケンスを割り当てたいプリセットを選択して、"制御キーの設定 (Key sequence)" ボタンをクリックします。
2. すでに設定されている制御キーをクリアしたい場合は、"リセット (Clear)" ボタンをクリックします。
3. "キー認識 (Catch mode)" がオン（押されている状態）であることを確認します。
4. 使用する最初のキーの組み合わせを押します。
必要に応じて、[Shift]、[Ctrl]、[Alt] などの修飾キーも使用できます。スペースバーの両側にある2つの同じ修飾キーを区別するように設定することも可能です。
5. 続くキーを押します。
6. "キー認識 (Catch mode)" をオフにします。
これにより、誤って現在のキーシーケンスを消去したり、ほかのキーを追加したりしないようにします。
7. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
8. "制御キーの実行モード (Default Key Action)" で、制御キーを使用した際のプリセットの適用方法を、"すべてのスロットを置換 (Replace)"、"使用中のスロットを置換 (Mask)"、"使用中のスロットに追加 (Append)" の中から選びます。
この設定は、すべてのキーシーケンスに適用されます。

制御キーの使用

制御キーは、"マスターセクション用プリセット (Master Section Presets)" ダイアログが閉じているときのみ使用することができます。ダイアログ中で設定した順番でキーを押すと、プリセットが読み込まれます。

クリップの保存と読み込み

作成したプリセットを保存して、用途に応じて呼び出すことができます。"マスターセクション用プリセット (Master Section Presets)" ダイアログの下にあるドロップダウンリストを使用すると、複数のプリセットをグループとして保存することができます。一度複数のプリセットをグループとして保存すれば、後からグループとしてまとめられているプリセットを一度にまとめて呼び出すことができます。

この機能により、さまざまなマスターセクションの設定を、用途に応じて選べるので、複数のプロジェクトを同時に進めている場合に特に有効です。

レンダリング

マスターセクションでの処理は、再生する際に適用するだけでなく、オーディオに処理を適用してからファイルとして出力することもできます。

この機能を、レンダリングと呼びます。以下に、レンダリングの用途を挙げます。

- 完成したモンタージュをファイルに書き出す。
マスタリング済みの最終的なファイルを出力するだけでなく、コンピュータに対する負荷を軽減するために行うこともできます。たとえば、最初にレンダリングを行ってからCDを作成すると、エフェクトなどを適用しながら直接CDを作成する場合よりも、コンピュータに対する負荷が軽減されるため、CD作成時の信頼性が高まります。
- モンタージュに、マスターセクションでの処理を適用してミックスダウンし、1つのオーディオファイルにまとめる。
新規オーディオのフォーマットに任意のものを指定することができます。たとえば、マスターセクションでエフェクトを適用して、MP3 ファイルを作成することができます。
- オーディオウィンドウ上のファイルにマスターセクションの設定を適用したファイルを作成する。
上の用途に似ていますが、これは、元のオーディオファイルにマスターセクションの処理を完全に含める場合に使用します。元のファイルとは別の処理が適用されたファイルを作成することも可能です。

-
- モンタージュのレンダリングの詳細については、524ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』をご参照ください。ここでは、オーディオウィンドウでのレンダリングについて説明します。
-

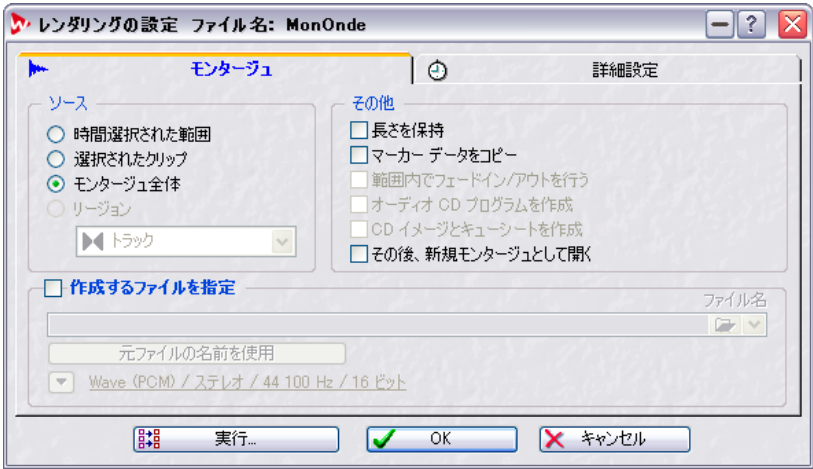
レンダリングによる変化

レンダリングを実行すると、マスターセクションでのすべての設定が作成されるファイルに含まれます。つまり、聴いている内容がそのままファイルになります。

マスターセクションにあるそれぞれの "Bypass" ボタンは再生にのみ影響します。エフェクトのオン/オフに関しては、再生とレンダリングの両方に影響します。

レンダリング時のオプションについて

"Render" ボタンをクリックすると、次のダイアログが表示されます。



オーディオウィンドウ用のレンダリングダイアログ
(モニタージュウィンドウについて524ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』
をご参照ください)

設定の内容は、次のとおりです。

"適用範囲 (Range)"

レンダリングによって変更される波形の部分を指定します。

オプション	説明
"選択されたデータ範囲 (Selection)"	メインビューで選択されている範囲だけ処理します。
"ファイル全体 (Whole file)"	ファイル全体を処理します。
"ミュートされた範囲を除く (Skip Mute regions)"	これがオンの場合、ミュートマーカー (325ページの『マーカーの種類』参照) では含まれた部分は、レンダリングされたファイルに含まれません。
リージョン (Regions)	このモードでは、あるタイプのすべてのリージョン (トラック、ループ、標準 - ポップアップで選択可能) を個別にレンダリングできます。このオプションを使用して、複数のファイルやリージョンマーカーで定義された選択範囲を簡単に作成/処理することができます。たとえば各リージョンにフェードイン/アウトを追加することができます。

"ファイル操作の設定 (Result)"

元のファイルにマスターセクションの設定を適用するか、マスターセクションの設定が適用された新規ファイルを作成するか選択することができます。

オプション	説明
"現在のファイルを変更 (Process in place)"	元のファイルを変更します。変更内容を恒久的に保存したい場合は、ファイルをディスクに保存する必要があります。このオプションにより、元のファイルにエフェクトを追加する場合は、"詳細設定 (Schedule)" タブで "Bypass" ボタンをオンにする (Active Global Bypass) を有効にしておくことをお勧めします。
"長さを保持 (No tail)"	これを有効にすると、作成されるファイルは、ディレイやリバースなどのエフェクトなどを適用した場合でも、元のファイルと同じ長さになります。
"マーカータータをコピー (Copy markers)"	このオプションは、"新規ファイルを作成 (Create new file)" が選択されている場合のみ使用することができます。これを有効にすると、作成される新規ファイルには、元のファイルで設定されていたマーカータがすべて含まれます。
範囲内でクロスフェード を実行/範囲内でフェード イン/アウトを実行 (Do crossfade at boundaries/Do fade-in/ out at boundaries)	"範囲内でクロスフェードを実行 (Do crossfade at boundaries)" は現在の選択範囲やリージョンで直接処理を行えるものです。処理部分と非処理部分の間で滑らかに移行できます。 "範囲内でフェードイン/アウトを実行 (Do fade-in/out at boundaries)" は、"直接処理する (Process in place)" を無効にしている場合に使用できます。この時作成されるファイルの開始部分に短いフェードイン、そして終了部分に短いフェードインが適用されます。 クロスフェードの時間と形は "ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)" タブの "デフォルトのフェード/クロスフェード (Default fade/crossfade)" で設定します。

作成するファイルを指定 (Create named file)

これを有効にすると、一時ファイルではなく名前が付いた通常のファイルが作成されます。チェックボックスの下側にあるフィールドにおいて、名前とファイルの保存場所を設定します。また、オーディオ属性ボタンをクリックすると、必要なオーディオフォーマットを設定できます。"元ファイルの名前を使用 (Rename as source)" ボタンをクリックすると、元のファイルと同じ名前が使用されます。

"適用範囲 (Render Range)" において "リージョン (Regions)" を選択した場合は、通常はファイル名を指定するフィールドが、保存先フォルダを定義するフィールドとして使用されます。各リージョンにはそれぞれ固有の名前を付ける必要があります。

リージョンマーカータに固有の名前を作成することも可能ですが、これを自動で行う事も可能です。2つの方法があります：

- "名前のバッチ変更 (Batch Renaming)" ツールを使用する
多数のオプションを使用して、マーカー名の変更を定義します (297 ページの『Markers』参照)。
- "自動分割 (Auto Split)" を使用して、各リージョンからマーカーを作成します。
"自動分割 (Auto Split)" には、作成した各マーカーリージョン名に番号を追加するオプションも用意されています。326 ページの『The Auto Split dialog』をご参照 ください。
- ダイアログの下にあるオーディオ属性ボタンをクリックすると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログが開き、必要なファイルフォーマット、および変換設定とエンコード設定を定義できます。ダイアログの "?" マークをクリックすると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログの詳細が表示されます。

処理の設定

"実行 (Batch)" ボタンをクリックすると、"処理の設定 (Batch Processing)" ダイアログ (270 ページの『自動一括処理を開く』参照) が開きます。

これは、"ファイル全体 (Whole file)" が選択されていて、"長さを保持 (No tail)" がオフになっている場合のみ使用できます。

"詳細設定 (Schedule)" タブの設定

- "一括処理実行前 (On Start)" 部分では、レンダリングの実行前に実行される項目を選択します。

"再生を停止 (Stop playback)"	再生を停止して、コンピュータに対する負荷を軽減します。再生が停止している場合は、このオプションは使用できません。
"モニターウィンドウを開く (Open Monitor window)"	モニターウィンドウを開きます (242 ページの『モニターウィンドウ』参照)。
"波形ウィンドウを最小化 (Minimize window)"	ファイルウィンドウが最小化されます。

- "一括処理実行後 (On Completion)" 部分では、レンダリングの実行後に実行される項目を選択します。

"信号音で通知 (Beep)"	処理が完了するとビーブ音が鳴ります。
"メッセージを表示 (Show message box)"	処理が完了した旨を知らせるメッセージが表示されます。 "OK" ボタンをクリックすると、作業を続けることができます。
"最小化したウィンドウを元に戻す (Restore wave window)"	処理が完了すると、最小化されたウィンドウが元に戻ります。

"Bypass" ボタンをオンにする (Activate Global Bypass)"	処理が完了すると、マスターセクションのエフェクトペーンにある "Bypass" ボタンが自動的に有効になります (223ページの『"Bypass"、"Mute"、"Preset" ボタンについて』参照)。これにより、レンダリング終了時にすでに処理されているファイルに、エフェクトを再び適用することなく再生することができます。
---	--

- "処理の優先度 (Priority)" 部分では、レンダリング処理と再生のどちらが優先されるのかを設定します。

"再生を優先 (Relax Background)"	該当するファイルはバックグラウンドで処理されますが、オーディオ再生やほかのファイルの処理が優先的に実行されます。これにより、操作中の速度低下は防げるものの、レンダリング処理の実行は遅くなります。
"再生とデータ処理を同等に (Background)"	該当するファイルはバックグラウンドで処理されます。ただし、ほかのファイルの操作に割り当てられる優先度は低くなります。結果として、レンダリング処理は速くなるものの、WaveLabの反応は遅くなります。バックグラウンドで複数のファイルを処理する必要がある場合は、このモードを使用してみてください。
"データ処理を優先 (Fast)"	レンダリング処理に対する優先順位がもっとも高くなります。再生時の音飛びを避けるためには、かなり高い性能のコンピュータが必要になります。

- 処理能力の低下により発生する音飛びは、再生に対してのみ発生します。バックグラウンドで処理されるファイルには音飛びは発生しません。

ファイルの処理

レンダリングの設定が完了したら、"OK" ボタンをクリックして処理を開始します。"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、処理をキャンセルすることができます。

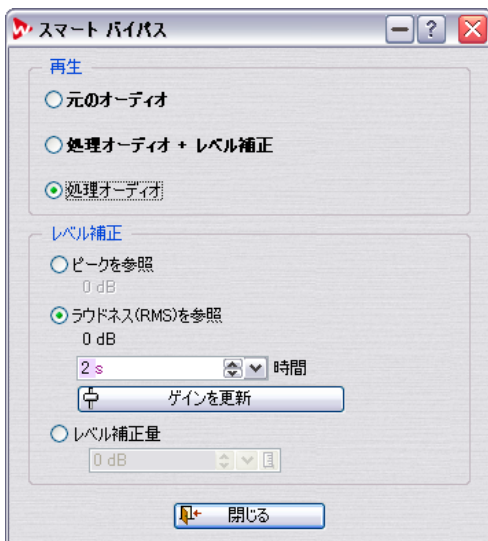
- ヒント: 現在のオーディオ範囲に直接処理を行う必要がある場合は、[Ctrl] キーを押しながら "Render" ボタンをクリックします。これによりダイアログを開かずに、オーディオ範囲で直接処理が行われます。
クロスフェードのオン/オフなどの設定は、最後にダイアログをアクセスした際の状態が維持され、適用されます。

複数ファイルの処理

1つの波形に対するレンダリングを開始したら、次の波形の処理を始めることができます。最初の波形の処理は、バックグラウンドで続行します。この方法で、必要な数だけの波形に処理を適用できます。また、処理する波形には、それぞれ優先順位を設定することができます。

- MP3 フォーマットのファイルを書き出す際は、1 つずつ行ってください。

スマートバイパス (Smart bypass)



この機能は "ツール (Tools)" メニューに用意されています。オーディオを処理するとシグナルのレベルやラウドネスが変化することがあります。処理シグナルと元のシグナルを比較する際、ユーザーはこのラウドネスの変化を感じ取るため、様々な判断の際に影響することでしょう。ラウドネスの変化に影響されずにエフェクトサウンドの比較を行うためには、レベルを補正する必要があります。

スマートバイパスは、元のシグナル（マスターセクションで処理していないもの）と処理シグナル（マスターセクションで処理したもの）をレベル補正を適用しながら比較します。この機能は、レコーディングの最終レベル調整を行う場合（マスタリングなど）に特に有用です。

スマートバイパスでは、マスターセクションに入力されるシグナルと、マスターセクションから出力されるシグナルを比較し、レベルを調整します。

基本操作

スマートバイパスは以下の手順で使⽤します:

1. "ツール (Tools)"メニューから"スマートバイパス (Smart bypass)"ダイアログを開きます。
ダイアログを開くと、デフォルトでは処理されたオーディオがモニターされます。(マスターセクションからの出力)
2. 3つの再生オプションからモニター内容を選択します; 元のオーディオ (未処理)、処理オーディオ+レベル補正、処理オーディオ
3. 3つのレベル補正モードから選択します: "ピークを参照 (Match Peaks)"、"ラウドネス (RMS) を参照 (Match loudness (RMS))"、"レベル補正量 (Custom correction)"
これらの動作については以下の表で説明します。
4. "時間 (Time)"フィールドで検出する時間範囲を設定します。
5. オーディオを再生し、検出が完了するまで待ちます (前のステップでの設定時間以上を再生してください)。
6. "ゲインを更新 (Update gains)"ボタンをクリックします。
選択した補正方法にしたがって、各ボタンの下に補正したレベル量が表示されます。
7. 3つの再生モードオプションを切り換えて、レベル補正を行った処理オーディオ、補正していない処理オーディオ、未処理オーディオを比較できます。
8. 検出時間を変更したり、他のポジションから再生を開始した場合は、設定した時間だけ待ってから、"ゲインを更新 (Update gains)"ボタンを再度クリックして、検出結果を更新する必要があります。(ステップ5、6を再度行います)

ダイアログの項目

"スマートバイパス (Smart Bypass)" ダイアログには以下の各項目が含まれます:

項目	説明
再生 - 元のオーディオ (Play - Original audio)	マスターセクションの入力における、未処理オーディオをモニターします。
再生 - 処理オーディオ + レベル補正 (Play - Processed audio + level correction)	マスターセクションの出力におけるシグナルをモニターし、レベル補正も行います。補正したレベルで視聴するには、あらかじめ"ゲインを更新 (Update gains)"ボタンをクリックする必要があります。
再生 - 処理オーディオ (Play - Processed audio)	マスターセクションの出力におけるシグナルをモニターします。
レベル補正 - ピークを 参照 (Level correction - Match peaks)	処理シグナルと元のシグナルのピークレベルが一致するように、出力されるシグナルレベルが補正されます。
レベル補正 - ラウドネス (RMS) を参照 (Level correction - Match loudness)	処理シグナルと元のシグナルのラウドネスが一致するように、出力されるシグナルレベルが補正されます。全般的に使用できるモードで、聴覚ラウドネスと同様の働きとなります。
レベル補正 - 時間 (Level correction - Time)	レベル検出の時間を設定します。
レベル補正 - ゲインを 変更 (Level correction - Update gains)	現在の検出状況を更新します。このボタンをクリックする前に、"時間 (Time)" で設定した時間だけオーディオをあらかじめ再生しておく必要があります。レベル補正の各パラメーターを変更した場合は、再検出を行うために"ゲインを変更 (Update gains)"ボタンをクリックする必要があります。
レベル補正 - レベル補正 量 (Level correction - Custom correction)	補正するレベルをカスタム設定できます (検出は行いません)。

モニターウィンドウ

"処理モニター (Monitor)" ウィンドウには、実行中の処理の進捗状況が示されます。
このウィンドウを開くには、"表示 (View)" の "操作情報ウィンドウ (Specialized Windows)" のサブメニューで、"処理モニター (Monitor)" を選択するか、ウィンドウスイッチ ツールバーで対応するボタンをクリックします。



処理モニターボタン

このウィンドウには 3 つの表示部分があり、ウィンドウの最下部にあるタブをクリックして表示内容を選択します。



進捗状況の表示

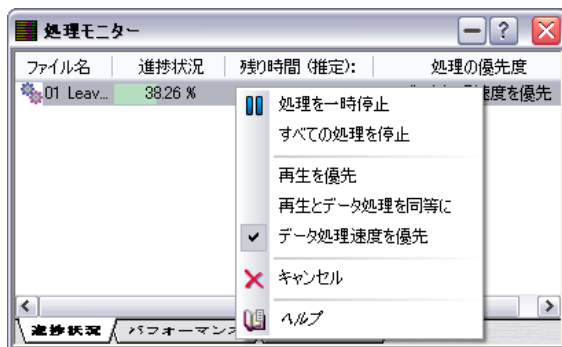


進捗状況は、以下のような列により一覧表示されます。

列	説明
"ファイル名 (Name) "	処理中の各波形またはモニタージュの名前が表示されます。
"進捗状況 (Progress) "	処理が適用された部分をパーセントで表示します。
"残り時間 (推定) (Remaining) "	処理を完了するまでにかかる推定時間が表示されます。
"処理の優先度 (Priority Boost) "	それぞれの処理に割り当てられた優先順位が表示されます (238 ページの『"処理の優先度 (Priority)" 部分では、レンダリング処理と再生のどちらが優先されるのかを設定します。』と以下を参照ください)。

処理設定の変更

ここでは、波形が処理されている最中も、処理設定を変更することができます。ポイントモニターウィンドウに置いて、マウスを右クリックすると、次のオプションが表示されます。



オプション

説明

"処理を一旦停止/再開
(Suspend/Resume)"

"処理を一旦停止 (Suspend)" を選択すると処理を一時的に停止できます。一時停止中は "処理を再開 (Resume)" が代わりに表示されます。処理を停止すると、ほかのプロセスにより多くの CPU パワーを使用することができます。

"すべての処理を停止/
再開
(Suspend/Resume All)"

行われているすべての処理の停止、または停止されているすべての処理の再開を行います。

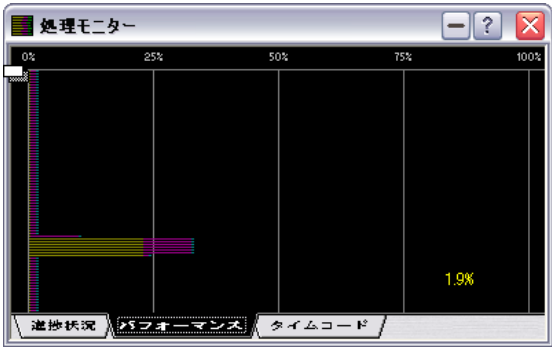
"再生を優先、再生とデータ処理を同等に、データ処理を優先
(Relax Background, Background, Fast)"

波形処理の優先順位の状態を変更することができます (238 ページの『"再生を優先(Relax Background)"』参照)。

"キャンセル (Cancel)"

選択した波形に対する処理をキャンセルします。この場合、WaveLab がキャンセルを実行するのに必要な処理がすべて完了するまで、"処理の優先度 (Priority Boost)" 列にキャンセル中であることを示すメッセージが表示されます。

パフォーマンス表示



パフォーマンス表示では、現在使用されているコンピュータの処理能力が表示されます。

- 黄色の線は、マスターセクションに対する入力に使用されているマシンパワーを表します。この値は、おおよその目安としてご使用ください。
- 紫色の線は、マスターセクションで現在実行されているすべてのプロセスに必要な処理能力を表します。線が短いほど、CPU に対する負荷は小さいことになります。この値はとても正確です。
- 水色の線は、出力デバイスが必要とする処理能力を表します。
- エフェクトの使用状態はパーセンテージでも示されます。

パフォーマンス表示のカスタマイズ

処理情報の表示方法をカスタマイズすることができます。ウィンドウのサイズを大きくすると、より詳細に表示することができます。

ウィンドウの黒い部分にカーソルを置いて、マウスの右ボタンをクリックすると、次の設定が使用可能になります。



- 入力、処理、出力の 3 つのラインをそれぞれ表示または非表示に設定することができます。
- プロセッサの使用状態の正確な表示を参照するには、"平均負荷 (Average)" を選択解除します。この表示ではグラフの起伏が激しくなるので、大まかな全体像をつかむための用途には向いていません。
- 50%～400%の範囲内で、任意の表示倍率を選択することができます。
- グラフの表示方法を水平方向または垂直方向のどちらかに指定することができます。

タイムコード表示

"タイムコード (Timecode)" タブには 2 種類の使用方法があり、ウィンドウ内の "オプション (Option)" メニューから選択することができます。

- "受信中のタイムコードの表示 (Incoming timecode)" を選択すると、WaveLab を外部の機器と同期させる際に使用するタイムコードが表示されます。
641 ページの『WaveLab と外部機器の同期』をご参照ください。
- "現在の波形ウィンドウのカーソル位置を表示 (Playback/cursor position in active audio window)" を選択すると、モニタージュウィンドウまたはオーディオウィンドウでの再生中のカーソル位置が表示されます。
ウィンドウの大きさを変更すると、表示されている文字の大きさも合わせて変更されます。

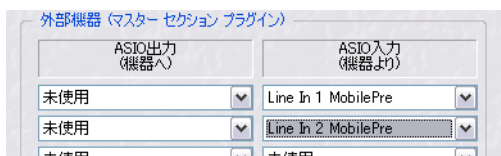
Audio Input

"Audio Input" は特別なマスターセクションプラグインで、サウンドカードの入力に送られたシグナルを、他のマスターセクションエフェクトと共にレンダリングできるものです。ご使用のサウンドカードに送られる、いかなるシグナルにも対応します（ミキサー、テープレコーダー、マイクなどからのシグナル）。"Audio Input"を使用するには、ASIOドライバが必要です。

以下のように準備します：

まず、どのASIO入力を使用するか、選択します。"ユーザー設定 - カード（Preferences - Audio device）"で行います。

1. "接続（Connections）"ボタンをクリックすると、"ASIO オーディオ接続（ASIO Audio Connections）"ダイアログが開きます。
2. "外部機器（External gear connections）"セクションでどの入力を録音に使用するかを選択して、"ユーザー設定（Preferences）"を閉じます。
この設定はASIO入力のみ使用できます - 外部ASIO出力については"Audio Input"とは関連しません。



3. 最上のマスターセクションのエフェクトスロットをクリックし、"ASIO"サブメニューから"Audio Input"を選択します。
 - このプラグインの使用可能インスタンス数は1つのみ、また最上のエフェクトスロットで呼び出します。また"Audio Input"プラグインを呼び出した場合は、波形の再生はできません。
4. "Audio Input" コントロールパネルが現れ、ここで入力チャンネル数とサンプルレートを設定します。
5. "Audio Input"をモニターするには、トランスポートを再生します。
通常の波形再生は行われませんが（カーソルも移動しません）、再生ボタンは点灯し、入力ソースをモニターできる状態となります。停止すると入力のモニタリングも停止します。
 - コントロールパネルで設定を変更した場合は、一旦停止してからまた再生すると、その変更が適用されます。マスターエフェクトセクションのエフェクトチェーンにおいて、マルチチャンネル対応ではないプラグインを使用している場合は、2チャンネルの状態となります。また、"ASIO オーディオ接続（ASIO Audio Connections）"ダイアログにおいて、プラグインで選択したチャンネル数と同数の入力を有効にしておく必要があります。いずれの場合も、選択された入力チャンネル数が合っていないと警告メッセージが現れます。
6. "Render"ボタンをクリックします。
レンダリングしたファイルの名前、オーディオフォーマット、保存場所を設定するダイアログが現れます。

7. "OK"をクリックすると、録音（またはレンダリング）を開始し、リアルタイム処理も行いながら、マスターセクションの出力から外部入力を録音します。
この時、録音状況をモニターできます。
8. トランスポートの停止ボタンをクリックして、録音/レンダリングを停止します。

外部機器の使用



"External Gear" プラグイン（マスターセクション用）は、外部ハードウェアプロセッサを使用してオーディオファイル进行处理するものです。1つ以上のASIO出力を使用して、オーディオ信号をご使用のプロセッサに送り、ここからの信号をASIO入力に戻します。

- デフォルトでは、このプラグインはマスターセクションエフェクトの"ASIO"サブメニューに用意されています。
- マスターセクションのプラグインチェーンの中で、このプラグインの使用可能インスタンス数は1つのみです。

"External gear" プラグインを使用するには、以下の手順で行います：

まず、どのASIO入力を使用するか、選択します。

1. "ユーザー設定 - カード (Preferences - Audio device)"を開きます。
2. "接続 (Connections)"ボタンをクリックすると、"ASIO オーディオ接続 (ASIO Audio Connections)"ダイアログが開きます。
3. "外部機器 (External gear connections)"セクションの"ASIO 出力 (機器へ) (ASIO outputs (to gear))"セクションで、外部機器の入力に送るための出力を選択し、また"ASIO 入力 (機器より) (ASIO inputs (from gear))"セクションで、外部機器の出力からの入力を選択します。
通常は再生/録音で使用している入出力チャンネルは使用しません。このプラグインで利用可能な出力の数は、入力の数と同じとなります。（最大8つまで）
"ユーザー設定 (Preferences)"を閉じます。
4. マスターセクションのエフェクトスロットをクリックし、"ASIO"サブメニューから"External Gear"を選択します。

"External Gear"コントロールパネルが現れます。

コントロールパネルでは、以下のオプションを設定できます：

- "Num.Outputs"
使用する出力の数を設定します。通常は入力の数と同じにします ("As Inputs" オプション)。モノラル/ステレオ出力の構成で使用する場合は、スライダーを使用して、このパラメーターを"2"に設定します。
 - "Latency"
外部機器を使用するとレイテンシーを生じます。ここで"Auto"を選択すると、WaveLabはレイテンシーを自動補正します（レンダリング時のみ有効）。またレイテンシーの補正時間を自分で設定することも可能です（ミリ秒単位）。ASIO ドライバを使用した場合のレイテンシーについては、WaveLabにより自動的に考慮されます。
 - "Send level"
センドレベルを調整します。通常は"0dB"に設定されます。必要に応じて外部エフェクトの入力レベルも調整してください。
5. これで、通常のプラグインエフェクトと同様に、外部プロセッサを介してシグナルを処理できます。
 6. "External"プラグインを使用してファイルをレンダリングする場合は、レンダリング中に再生を行うことはできません。

はじめに

スペクトラムエディタは強力なオーディオのレストレーションとプロセッシングを行うツールセットです。高品位なリニアフェイズフィルターを使用して、時間と周波数の両分野におけるスペクトラムに処理を行います。

主に2つの操作モードがあります:

- **直接処理 (Surgical processing - オフライン処理)**
短い範囲に対してオーディオのレストレーションを行うものです。256ページの『直接処理 (Surgical processing)』の項をご参照ください。
- **マスターセクション処理 (Master section processing)**
マスターセクションを介したオーディオの特定周波数範囲に対して処理を行うものです。263ページの『マスターセクション処理』の項をご参照ください。

両モード共に、スペクトラムモードにおいてスペクトラム選択ツールを使用して"リージョン"を選択してから処理を行います。時間(横)および周波数(縦)のエリアでリージョン範囲を定義します。

通常の波形編集では、常にすべての周波数帯域を対象に処理を行いますが、このエディタの場合は、オーディオ内の時間と周波数の両分野を対象にして編集/処理を行えます。これは完全に新しいタイプの波形編集方法といえるでしょう。

スペクトラム編集では様々なタイプの処理を行えます。オーディオのレストレーション(ノイズ削減)だけでなく、強力なフィルターを使用して人工的・特殊なエフェクトを創作することも可能です。

基本操作

スペクトラムディスプレイモードの選択

スペクトラムの編集は、スペクトラムディスプレイモードが選択されている場合のみ行えます。

- スペクトラムディスプレイは、WaveLabにおける通常の編集で使用する波形ディスプレイの代わりとなるように設計されたものではありません。

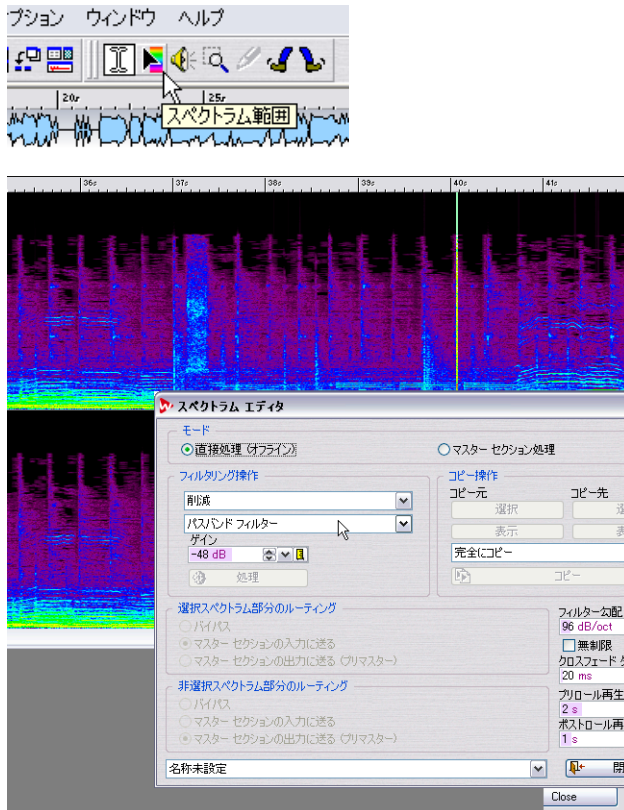
オーディオファイルにおける短い時間のセグメントに対し、スペクトラムエディタの様々な処理方法を活用して、オーディオのレストレーションを行うことが主な目的です。

スペクトラムディスプレイモードの選択方法は2つあります:

- メインビューの右下端にある矢印ボタンをクリックして現れるポップアップメニューから、"スペクトラム (Spectrum)"を選択する



- ツールコントロールバーからスペクトラム選択ツールを選択する
これを行うと、メインビューの表示モードがスペクトラム表示に自動で切り換わり、
スペクトラムエディタのダイアログも開きます。

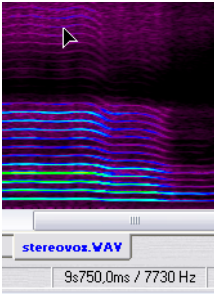


このスペクトラムディスプレイは「スペクトログラム」で表示されます。縦軸は周波数スペクトラム、横軸は時間位置を示します。

ディスプレイの下側は低い周波数成分、上側は高い周波数成分を示します。各周波数のレベル強度はカラースペクトラムで示します。赤くなるほど強く、紫/黒になるほど弱くなります。またモノクロ表示にすることも可能です（スペクトラムオプションのダイアログで設定 - 下記参照）。

- スペクトルの読み取り方に慣れるには時間が若干必要かもしれませんが、価値あるものとなることでしょう。

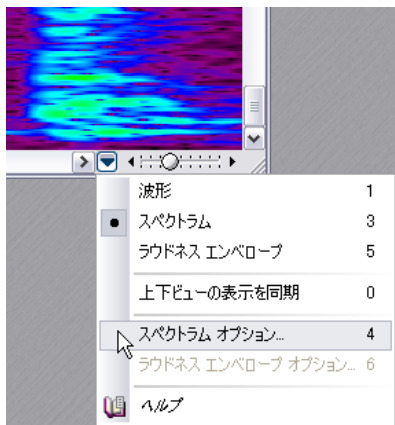
- 左側の縦のルーラーにはスペクトラムの周波数エリア（Hz単位）が示されます。ステータスバーにはマウスポインタ位置における時間/周波数の正確な位置が示されます。



- 波形ディスプレイと同様、通常を選択/編集操作を行うことができます。ここでは鉛筆ツールは使用しません。

スペクトラムオプションについて

- スペクトラムオプションダイアログにおいて、周波数スペクトラムの表示方法を設定できます。
- メインビューの右下端にある矢印ボタンをクリックして現れるポップアップメニューから、"スペクトラムオプション (Spectrum options...)"を選択すると、ダイアログが開きます。



ダイアログには以下の各項目が含まれています：

オプション	説明
表示 (Style)	スペクトラムの表示方法をカラーモードと2種類のグレースケールモードから選択します。
対数 (Log) 周波数スケール (Logarithmic frequency scale)	これをオンにすると (チェックすると)、周波数スペクトラムにおける各オクターブ間隔のが均等になります。 ドの場合 (チェックなし) の方がスペクトログラムには都合が良い場合もあります。レストレーション (ノイズ削減) などの目的で編集を行う際、目的となる周波数成分はスペクトラムの上部に存在する場合があります。リニアモードで表示すると、高い周波数域を広く表示することができます。
範囲	設定レベル以下の周波数がスペクトログラムに表示されなくなります。この値を減少させることで、聞き取りやすい、高いレベルの周波数のみをスペクトルに表示できます。
検出解像度	周波数解析 (FFT) のサイズを設定します。 この解析では、1ブロックあたりのオーディオサンプルを使用してスペクトラムの計算を行います。値は解析に使用するサンプル数を示します。値が高くなると、より多くの周波数を分析できますが、時間についてはそれほど正確ではありません (逆に低くした場合は周波数よりも時間を優先)。メニューにはFFTサイズと時間/周波数の解像度が示されます。

リージョンの定義

すべてのスペクトラム編集機能は、選択したリージョンに対して適用されます。（選択したリージョンをマスターセクションで処理した場合は、これに適用されます。）スペクトラムエディタでのリージョン設定は、時間範囲（横軸）と周波数範囲（縦軸）を含みます。

あらかじめ、ファイルのどの時間範囲でスペクトラム編集を行うか、決めておくとい良いでしょう。範囲のビューをズームインし、またその範囲にマーカーを付していても良いでしょう。処理したい範囲を詳細に表示するだけではありません。スペクトラムディスプレイモードの再描画（横方法ズームなどの場合）に時間を要するため、この時間を省くこともできます。

以下の手順でリージョンを選択します：

1. スペクトラム選択ツールを選択します。

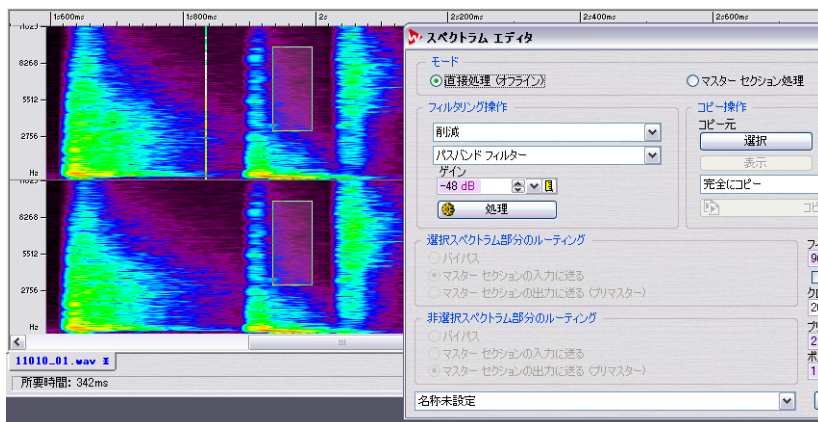
波形ウィンドウからスペクトラムディスプレイモードに変わります（まだこのモードになっていない場合）。そしてスペクトラムエディタダイアログが開きます。

- スペクトラム選択ツールを選択すると、必ずスペクトラムエディタダイアログが開きます。

現在ダイアログ内で示されている設定は、リージョン選択には影響しません。ダイアログウィンドウを折りたたむか、ビューの外に移動しておくことも可能です。

2. リージョンの選択は、スペクトラムビュー上をクリック＆ドラッグする"矩形選択"で行います。

矩形の高さ（縦方向）は周波数範囲、長さ（横方向）は時間範囲を示します。

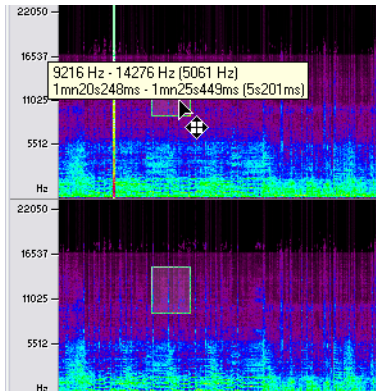


- ステレオファイルにおいてリージョンを選択すると、もう片方のチャンネルにもリージョンがミラー状に反映されます。

片方のチャンネルだけリージョンを選択する場合は、[Shift]キーを押しながらリージョンを矩形選択します。

- 選択したリージョン内にマウスカーソルを置くとポップアップメニューが現れ、現在設定している周波数範囲をHz単位で、時間範囲を秒/ミリ秒単位で示します。

"直接処理 (Surgical process)" の場合は、リージョンは10秒以内にする必要があります。



- リージョンの選択を解除するには、ウィンドウを右クリックして現れるメニューから "選択を解除 (Deselect)" を選択します。
- 選択リージョンをクリック&ドラッグして、手で(どの位置/方向にも)移動できます。[Shift] キーを押しながら行くと、リージョンの選択周波数の範囲を維持しながら、横方向 (時間) の移動に限定されます。[Ctrl]+[Shift] キーを押した場合は、選択時間範囲を維持しながら縦方向 (周波数) のみとなります。
- リージョン範囲を変更するには、リージョンの端にマウスカーソルを置き (両矢印に変化)、クリック&ドラッグします。

リージョン選択に関する多くのオプションがスピードメニューに用意されています (スペクトラムビューを右クリック)。これらのオプションについては、265 ページの『スピードメニューのオプション』の項をご覧ください。

リージョンを選択したら、"直接処理 (Surgical processing)" (下記参照)、あるいは "マスターセクション処理 (Master section processing)" (263 ページの『マスターセクション処理』『マスターセクション処理』参照) のいずれかを使用して処理を行います。

直接処理（Surgical processing）

直接処理は、短いリージョンのオフライン処理として使用できます（最大10秒）。主にオーディオ素材における不要な音成分の削減、除去、他成分との置き換えを、非常に高い精度で行うことが可能です。

すべてのスペクトラムエディタ操作において、時間/周波数のリージョンを最初を選択しておく必要があります。そして2種類の直接処理方法を選択して使用できます。以下の手順で行います：

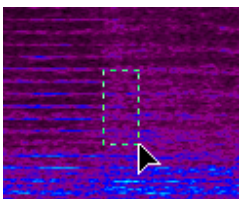
- フィルタリング操作
下記をご覧ください。
- コピー操作
あるスペクトラムリージョンのコピーを他のリージョンに適用します 259ページの『コピー操作』をご覧ください。

フィルタリング操作

選択したリージョンに対して様々なフィルター処理を行えます。

以下の手順で使します：

1. スペクトラム選択ツールを選択して、スペクトラムエディタダイアログを開きます。
2. スペクトラムビューでリージョンを選択します。
リージョンの時間範囲を10秒以内に収めます。



- スペクトラムエディタダイアログにおいて、"直接処理（オフライン）（Surgical processing (offline)）"を選択します。
- "処理（Process）"をクリックすると、設定したパラメーターにしたがってフィルタリングが実行されます。
フィルタリングの詳細は下記をご覧ください。

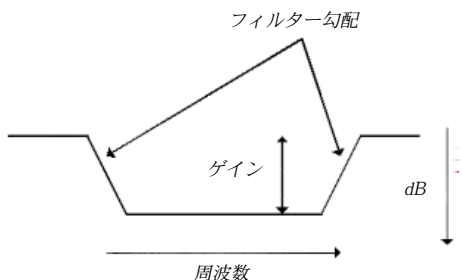
フィルタリングパラメーターについて

"フィルタリング操作 (Filtering operations)" セクションに2つのポップアップメニューがあります: 上側のメニューでは実際に使用するフィルター操作タイプの選択、下側ではフィルタータイプの選択を行います (いくつかのフィルター操作でのみ使用可能です)。さらに、フィルタリング時の"ゲイン (Gain)"、"アッテネート (Attenuate)"、"フィルター勾配 (Filter steepness)" も設定できます。

フィルター勾配の設定では、特定の周波数以下/以上をどの程度はっきりと、あるいは急速に減衰させるかを考慮します。

勾配は "dB/Oct" で考慮され、値を高くすると急勾配のフィルタとなります。WaveLab は、"無制限 (Infinite: >1000dB/oct)" の勾配による高品位リニアフェイズ・デジタルフィルターを使用しています。

勾配のパラメーターにしたがって、処理シグナルと非処理シグナルがクロスフェードされます。勾配のパラメーターにしたがって、処理シグナルと非処理シグナルがクロスフェードされます。これにより、周波数の分野でクロスフェードを行うことができます。勾配を小さくすると、選択したリージョンには非処理シグナルのエッジに含まれる成分が多く含まれます。



"クロスフェードタイム (Crossfade time)" パラメーターで、クロスフェード時間を設定します (処理シグナルが非処理シグナルと混ざる時間)。

スペクトラムエディタにおいてフィルタリング操作の際、以下の処理オプションを使用できます:

削減 (Damp)

リージョンのレベルを削減します。"ゲイン (Gain)" パラメーターにおいて、アッテネートするレベルを設定します (あまり利用しない方法ですが、ゲインをプラスの値に設定することも可能です。この場合リージョン内の各周波数帯がブーストされます)。削減を行う際、3種類のフィルタータイプを利用できます:

- パスバンドフィルター (Pass-band filter)
リージョン内のすべての周波数帯を均一に減衰させます。
- ローパスフィルター (Low-pass filter)
リージョン内の高い周波数帯を減衰させます。

- ハイパスフィルター (High-pass filter)
リージョン内の低い周波数帯を減衰させます。

ロー/ハイパスフィルターの場合、通常はフィルター勾配を低く設定します (6~18dB)。

ピークをぼかす (Blur peaks)

リージョンを解析して、最も高いレベルの周波数帯を検索します。そして設定した"ゲイン (Gain)" にしたがって、この周波数帯のレベルがアッテネート (あるいはブースト) されます。ゲインをマイナスの値に設定するとこの周波数帯を「ぼかし」、ミックス全体から「見えなく」なります。このフィルターは、レベルの大きい周波数帯をマスクする目的で使用できます。(オーディオ素材の中で、ハウリングなど突然の (不要な) 一定音を排除することができます。)

このモードはフィルター勾配を"無制限 (Infinite)" に設定すると最良の結果を得られます。("ピークをぼかす (Blur peaks)" を選択すると自動的にオンになります)

フィルター勾配は手動設定しても構いません。

このモードにはフィルタータイプのオプションはありません。

分散 (Dispersion)

リージョンの周波数成分を変えずに、ダイナミクスとピッチを「にじませる」特殊フィルターです。低い周波数帯で使用すると、平均的な周波数スペクトルを変更せずに、シグナル内容をマスクすることができます。

このモードはフィルター勾配を"無制限 (Infinite)" に設定すると最良の結果を得られます ("分散 (Dispersion)" を選択すると自動的にオンになります)。フィルター勾配は手動設定しても構いません。このモードにはフィルタータイプのオプションはありません。"分散 (Dispersion)" を使用して独自の方法でサウンドを歪めたりして、特殊エフェクトの作成も行えます。

フェードアウト (Fade out)

3種類のフィルタータイプと併用します (パスバンド/ローパス/ハイパス)。リージョンの時間軸に沿って次第に、周波数帯に対するフィルタリングを行います (リージョン左端では何も行わず、右端でゲインパラメーターの最大値を適用します)。リージョンから特定の周波数帯を次第に除去できます。

フェードイン (Fade in)

"フェードアウト (Fade out)" の場合と逆の操作が行われます。

フェードアウト - フェードイン (Fade out then in)

上記2つのオプションを連続して行います; リージョンの中央まで次第にフィルタリングをフェードアウトし、次にフェードインします。"フェードイン - フェードアウト (Fade in then out)" を選択した場合は逆の動作となります。

プリ/ポストロール再生

選択リージョンを再生する際のプリ / ポストロール時間を設定できます。この値を "0" にすると、トランスポートは通常動作します。

コピー操作

この機能は主にオーディオのレストレーションで使用します。

まず"ソース (Source)"リージョンと"貼り付け先 (Destination)"リージョンを選択します。ソースリージョンを貼り付け先リージョンにコピーすることが可能となります。この際、以下の事項が適用されます:

- 2つのリージョンは、同一の長さで周波数範囲である必要があります。
すなわち、両リージョンは同一サイズにしてください。
- 2つのリージョンは、同じオーディオファイル内に存在する必要があります。
- フィルター勾配は高く、または"無制限 (Infinite)"に設定しておきましょう。

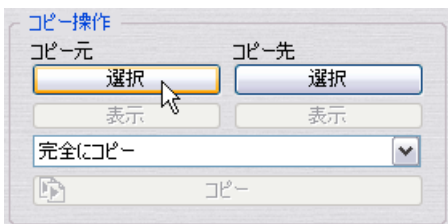
この機能で、オーディオ素材内の不必要な音成分を除去できます。一般的には以下2つの方法をお勧めします:

- 除去したいオーディオと成分の直前/直後にソースリージョンを設定します。
このソースリージョンには、除去 (修正) を行いたい貼り付け先リージョンと非常に似た周波数スペクトラム (ただし余計な成分が無い) が含まれているでしょう。たとえば、咳ばらいやイスの音など、突然に生じた雑音を完全に除去しながらも、非常に確かな結果を作り出すことができます。
- これは周波数についても同様です; ソースと貼り付け先の各リージョンを、同一のタイムライン範囲、かつ異なる周波数範囲にします。
特定の周波数範囲内よりもわずかに低い / 高い位置にある音成分をコピーすることで、サウンドに不必要な倍音成分をマスクできます。異なる周波数範囲間でコピーを行うと、ピッチシフトが行われます。
ヒント: ソースリージョンを貼り付け先リージョンにコピーする際、スピードメニューで"リージョンを1オクターブ上 / 下に移動 (Move region upwards (or downwards) 1 octave)"のオプションを選択すると、良好な結果を得られます。
- このモードは、フィードバック音などの狭い周波数範囲の音成分を置き換える場合に便利です。
- ソースリージョンから貼り付け先リージョンにオクターブシフトを行うと良好な結果を得られます (スピードメニューにこの機能が用意されています)。

オーディオのレストレーションを行う場合には、低域から中低域へリージョンをコピーすることは避けたほうが良いでしょう。この帯域にはサウンドの「エネルギー感」が含まれる場合が多くあります。ここで生じた不必要な音成分を、聴覚的な「つながり」を維持しながらマスキングしたり除去することは難しくなります。不必要な音成分を除去したり削減する際には、オーディオの中断が生じないように、必要な周波数範囲を限定することが重要となります。

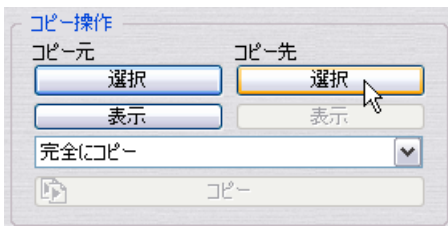
コピー操作は以下の手順で行います:

1. ソースリージョンとするリージョンを選択します。
すでに述べたように、除去したい音成分の前後やマスクしたいサウンドを含むタイムライン範囲の直上/直下にある周波数範囲を選択できます。特にルールはありません。
2. 選択範囲をソースリージョンとして使用するには、ダイアログの"ソース (Source)"セクションの"選択 (Mark)"ボタンをクリックします。
または、範囲を右クリックして現れるスピードメニューから"ソースリージョンとして定義 (Define as Source region)"を選択します。



貼り付け先リージョンとソースリージョンは、同一の長さおよび周波数範囲にしなくてはなりません。貼り付け先リージョンのベースとして、ソースリージョン範囲を、またはソースリージョンのベースとして貼り付け先リージョン範囲を使用して選択を行うと簡単でしょう。以下では前者の方法を説明しますが、手順は同じです:

3. ソースリージョンが表示されていない場合は、ソースセクションの"表示 (Show)"ボタンをクリックすると表示されます。
選択したリージョンがビューから外れてしまっている場合は、ビューを右クリックして現れるスピードメニューから"選択したリージョン範囲にジャンプ (Jump to selected region)"を選択します。
4. ダイアログの"貼り付け先 (Destination)"セクションの"選択 (Mark)"ボタンをクリックします。
これでソースリージョンの選択範囲と貼り付け先リージョンの選択範囲が同一になります。



5. この状態で、ソースリージョンのコピーを適用する貼り付け先リージョンの位置を移動できます。
 - 元の周波数範囲を維持したい場合は、[Shift] キーを押しながらリージョンを移動します。
左右 (横方向) のみに限定されて移動し、周波数範囲が維持されます。

- 時間範囲を維持したい場合は、[Shift]+[Ctrl] キーを押しながらリージョンを移動します。
上下（縦方向）のみに限定されて移動し、周波数範囲が維持されます。
- スピードメニューに、リージョンの移動に関する項目がいくつか用意されています。
265 ページの『スピードメニューのオプション』の項をご覧ください。

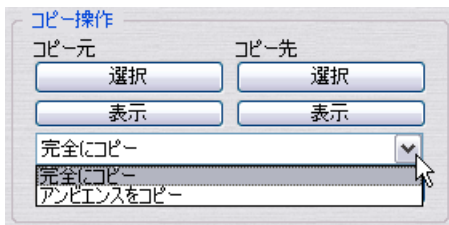
6. 貼り付け先リージョンを「新しく」設定する場合は、貼り付け先の"選択 (Mark)"ボタンを再度クリックする必要があります。

これでソース/貼り付け先リージョンが共に設定されました。ソース/貼り付け先の"表示 (Show)"ボタンをクリックすると、両方が現在のウィンドウビューで共に表示できる位置にあるならば、2つの各選択リージョンにビューがジャンプします。共に表示できない位置にある場合は、"表示 (Show)" ボタンをクリックしてから、スピードメニューで"選択したリージョン範囲にジャンプ (Jump to selected region)"を選択して表示させます。再生時には、現在表示されているリージョンに対してプリ/ポストロール設定が適用されます。

7. "フィルター勾配 (Filter steepness)"パラメーターを必要な値に設定します。

高い値、または"無制限 (Infinite)"にしておきましょう。

"コピー (Copy)" ボタンの上にあるポップアップメニューで、2つのコピー方法からどちらかを選択します。



- "完全にコピー (Copy exactly)"を選択した場合は、ソースリージョンの内容が完全に貼り付け先リージョンにコピーされます。
- "アンビエンスをコピー (Copy ambience)"を選択した場合は、ソースにおける周波数帯の平均がコピーされ、元のダイナミクスやピッチ変化がぼやかされた状態となります。

このモードは、コピーしたリージョンを「より透明にして」取り扱うことができます。「完全なコピー」は「模写」となります。コピー方法の選択には特にルールはありません。使用するオーディオ素材にしたがって選択してください。

8. このコピー設定を行ったら、スペクトラムエディタダイアログの"コピー (Copy)"をクリックして処理を行います。

コピー / ペースト

リージョンにおいて通常のコピー / ペーストコマンドを使用できます：

- リージョンを選択して、[Ctrl]+[C]を押します。
- コピーするリージョンを配置したい位置にカーソルを置きます。

3. [Ctrl]+[V]を押すと、カーソル位置にオーディオが貼り付けられます。

長さや周波数範囲は元のリージョンと同一ですが、コピーしたオーディオは貼り付けが行われるのみであり、新しくリージョンが作成されるわけではありません。

リージョンの保存について

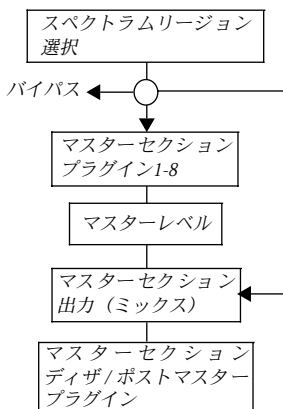
リージョンを選択してから、新しくリージョンを作成する際に、ソース / 貼り付け先リージョンの"選択 (Mark)"を行わない限り、以前に作成したリージョンに戻すことはできません。フィルター操作に際して範囲の比較を行いたい場合など、2つのリージョンを切り換えたい場合には、コピー操作セクションの"選択 (Mark)"ボタンを使用して2つのリージョンを一旦「登録」します（コピー処理は行う必要はありません）。

または、ソース/貼り付け先の"表示 (Show)"ボタンを使用して、各リージョンの選択を切り換えることも可能です。

マスターセクション処理

スペクトラムエディタには"マスターセクション処理 (Master Section processing)"の使用方法もあります。これは周波数帯を選択した上で、マスターセクションを使用して処理を行うものです。選択したリージョンの周波数スペクトラムを、マスターセクションにルーティングし、非選択スペクトラムとは別個に処理を行います。

シグナルの成分の一部（リージョンのスペクトラム、あるいは非選択範囲のスペクトラム）がプラグインに送られます。そしてマスターセクション出力の後で、処理したシグナルと他範囲の音成分をミックスすることができます。



上図の矢印は、スペクトラムリージョン選択において使用可能な3つのルーティングオプションを示します。非選択スペクトラムにおいても同じオプションが用意されていますが、選択スペクトラムとルーティング先（バイパス/マスターセクション入力/マスターセクション出力）を使用することはできません。

選択したスペクトラムリージョンに対して以下の操作が行えます：

- 各マスターセクションプラグインで処理する
この時、非選択スペクトラムはバイパスするか、マスターセクションに送ることができます。
- バイパスする
オーディオファイルから選択スペクトラムを除去することができます。この時、非選択スペクトラムはマスターセクション入力かマスターセクション出力に送ることができます。
- マスターセクション出力に送る
この時、非選択スペクトラムはバイパスするか、マスターセクション入力に送ることができます。後者を選択した場合は、マスターセクション出力において選択スペクトラムリージョンとミックスすることができます。

マスターセクション処理は以下の手順で行います：

1. **スペクトラム選択ツールを選択し、通常どおりリージョンを選択します。**

選択するリージョンの長さは1秒以上にしてください。リージョンの周波数スペクトラムがサウンドのフィルタリングに使用されます。レンダリング機能を使用する際には、選択したリージョンの時間範囲がレンダリングされます（265ページの『マスターセクション処理のレンダリング』参照）。

2. **スペクトラムエディタダイアログの"マスターセクション処理（Master section processing）"を選択します。**

この処理では、ダイアログのすべてのパラメーターは使用しないため、グレー表示となります。

3. **ダイアログの"フィルタリング操作（Filtering operations）"セクションにおいて、フィルタータイプ（パスバンド/ローパス/ハイパス）をポップアップから選択します。**

4. **"フィルター勾配（Filter steepness）"と"クロスフェードタイムの設定（Crossfade time）"を設定します（クロスフェードはレンダリング時に適用されます）。**

次に、選択リージョンのスペクトラムのルーティング方法を選択します。ダイアログの"選択スペクトラム部分のルーティング（Routing of selected spectrum）"セクションに以下のオプションが用意されています：

- "バイパス（Bypass）" - 選択リージョンのスペクトラムをミュートします。
- "マスターセクションの入力に送る（Send to Master Section input）" - 選択リージョンのスペクトラムをマスターセクションの入力に送ります。リージョンを各種プラグインで個別に処理できます。
- "マスターセクションの出力に送る（プリマスター）（Send to Master Section output (pre-master)）" - 選択リージョンのスペクトラムをマスターセクションの出力に送ります。（プラグイン処理は行われません）。

非選択スペクトラム（選択したスペクトラム範囲外のすべての周波数帯）についても同じルーティングオプションが用意されています。ただし、選択スペクトラムと非選択スペクトラムを同じ場所にルーティングすることはできません（分割する意味を成さないため）。

- 選択スペクトラムをマスターセクションの入力にルーティングして、非選択スペクトラムをバイパスすると、選択リージョンのスペクトラムのみを、プラグインを介した状態で試聴することもできます。再生を行うとリージョン部分だけでなく、オーディオファイル全体がのリージョンのスペクトラムにしたがってフィルタリングされていることに気付くでしょう。再生中にリージョンの移動やサイズ変更を行ったり、リアルタイムでフィルタリングを変更することも可能です。リージョンスペクトラムがサウンドにどう影響するか、直接的に反映させることができます。
- Resamplerなど、サンプル数を変更するプラグインは使用できません。

マスターセクション処理のレンダリング

選択リージョンの時間範囲がレンダリング範囲となります。

ファイル全体にフィルタリングを行う場合は、スピードメニューから"ファイルすべてを選択 (Select whole file length)"のオプションを選択します。

- スペクトラム選択ツールを選択した状態で、マスターセクションの"Render"ボタンをクリックすると、"レンダリングの設定 (Rendering preferences)"ダイアログを開かずにレンダリングが行われます。
すなわち、スペクトラムエディタダイアログの設定にしたがって、選択範囲に直接処理します。

スピードメニューのオプション

スペクトラム選択ツールを選択した場合に、スペクトラムディスプレイを右クリックするとスピードメニューが現れ、以下の各項目が用意されています。

項目	説路意
フィルタ (Filter)	処理を適用します ("直接処理 (Surgical processing)"のみ)。
カーソル位置にリージョンをコピー (Copy selection to cursor)	選択したリージョンをカーソル位置にコピーします (同じ周波数範囲とします)。
ソースを選択範囲にコピー	"ソース (Source)"として定義したリージョンを (259ページの『コピー操作』『コピー操作』参照)、選択リージョンにコピーします。
ソースを貼り付け先にコピー	すでにソースリージョンを定義してある場合 (259ページの『コピー操作』参照)、ソースリージョンを貼り付け先リージョンにコピーします。
選択を解除	すべてのチャンネルのリージョン選択を解除します。
このチャンネルの選択を解除	選択したチャンネルのリージョン選択を解除します。
左右チャンネルを入れ替え	一方のチャンネルの選択を他方チャンネルに切り替えます。 一方のチャンネルのサンプルを他方チャンネルにコピーする場合などに便利です。
選択したリージョン範囲にジャンプ	現在の選択範囲にディスプレイをスクロールします。
選択したリージョン範囲をズーム	現在のリージョンを、ウィンドウ幅の半分を占めるように時間軸 (横方向) をズームします。
リージョンを前に移動	現在の選択リージョン範囲の終了位置を開始位置として、あらたにリージョンを再選択します。
リージョンを後に移動	現在の選択範囲の開始位置を終了位置として、あらたにリージョンを再選択します。

項目	説路意
リージョンを上に移動	現在の選択範囲の最上位置を最下位置として、あらたにリージョンを再選択します。
リージョンを下に移動	現在の選択範囲の最下位置を最上位置として、あらたにリージョンを再選択します。
リージョンを1オクターブ上に移動	選択範囲を1オクターブ上に変更します。
リージョンを1オクターブ下に移動	選択範囲を1オクターブ下に変更します。
ファイルの開始位置まで選択	選択範囲をファイルの開始位置まで拡張します。
ファイルの終了位置まで選択	選択範囲をファイルの終了位置まで拡張します。
ファイルすべてを選択	選択範囲をファイル全体に拡張します。
最高周波数まで選択	選択範囲を最高周波数まで拡張します。
最低周波数まで選択	選択範囲を最低周波数まで拡張します。
ソースリージョンとして定義	現在の選択範囲を「ソース」リージョンとして定義します。
カーソル位置からソースリージョンとして定義	現在の選択範囲をカーソル位置に移動し、この範囲をソースリージョンとして定義します。
ソースリージョンを表示	ソースリージョンを表示します。
貼り付け先リージョンとして定義	現在の選択範囲を貼り付け先リージョンとします。
カーソル位置から貼り付け先リージョンとして定義	現在の選択範囲をカーソル位置に移動し、この範囲を貼り付け先リージョンとします。
貼り付け先リージョンを表示	貼り付け先リージョンを表示します。

はじめに

自動一括処理は、マスターセクションにおけるレンダリング機能の拡張機能です（234ページの『レンダリング』参照）。大きな違いは、自動一括処理では数多くのファイルに対してそれぞれ個別の処理を一度に適用できるという点です。また、自動一括処理には、レンダリング機能にはない、次のような機能も備えられています。

- 任意の数のプロセス（プラグイン）を適用することができます。
- マスターセクションでは使用できないエフェクトを使用できます（282ページの『オフラインプロセッサについて』参照）。
- モンタージュとWAVEファイルの一括処理は同時に行われます。
- 現在開かれていないファイルにも処理が行われ、処理されたファイルはディスクに直接保存されます。
- ファイルの形式と名前を変更できます。

多くのファイルを処理する場合は特に、自動一括処理を使うとレンダリングよりもはるかに効率的に処理を適用できます。これは、平行して複数のファイルを処理するよりも、一度に1つずつのファイルを処理したほうが、コンピュータにとっては効率的であるためです。また、複数のファイルに対する処理を一度に設定できるため、設定や操作に費やす時間を大幅に減らすことができます。WaveLabの自動一括処理機能は非常に高速に動作します。

ただし、マスターセクションのレンダリング機能では使用できて、自動一括処理では使用できない機能もいくつかあります。"リージョンのレンダリング（Render Region）"機能（および"長さを保持（No tail）"、"ミュートされた範囲/クリップを除く（Skip Mute...）"の各オプション）は、"レンダリング（Render）"ダイアログでのみ利用可能です。複数のファイルをレンダリングする際、"リージョンのレンダリング（Render Region）"機能ももちろんですが、自動一括処理も理想的な方法です。

- WaveLabには、自動一括エンコード機能も用意されています。ファイルのフォーマットを一括して別のフォーマットに変更することができます。
この方法については、298ページの『基本手順』の項で説明します。
- WaveLabには強力な"名前のバッチ変更（Batch renaming）"機能も用意しています。
これは298ページの『基本手順』で説明しています。

WaveLabの自動一括処理を使用するメリット - 例

WaveLab 自動一括処理機能は、可能な限り効率的に実行されるように設計されています。以下にこの機能の動作の仕方の例を挙げます。まだ自動一括処理を使用したことがない場合、詳細をすぐに把握することはできないかもしれませんが、次に記載されている内容を読めばこの機能の効率性をご理解いただけたと思います。



次のようなエフェクトチェーンにより3分間のファイルが処理される場合を仮定します。

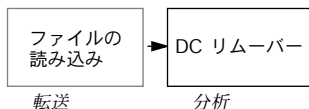
DC リムーバー → ディノイザー → ノーマライザー → コンプレッサー → ノーマライザー → MPEG 圧縮

これらのエフェクトの内、DC リムーバーとノーマライザーはマルチパスエフェクトです。マルチパスエフェクトでは、信号は 2 回以上エフェクト内を通過します。DC リムーバーとノーマライザーの場合は 2 回で、最初に信号は分析され、次に分析結果に基づいて実際に処理されます。

この例の場合は、WaveLab 内部で次のように信号が処理されます。



パス 1 :

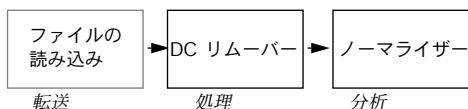
 = ディスク  = RAM



最初のパスでは、オーディオがファイルから読み取られ、DC リムーバーの分析部分を通じてします。この段階では、ほかのプロセッサが信号を読み取る必要がないため単にスキップされ、ディスクには何も書き込まれません。このパスでは、削除される必要のある DC オフセットの量のみが算出されます。DC リムーバーでは、ファイル全体を読み取る必要がないため、分析の開始数秒後にプロセスは最初からやり直されます。

パス 2 :

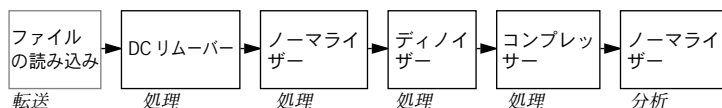
 = ディスク  = RAM



パス 2 では、DC リムーバーは信号処理をしますが、信号をディスクに保存することはないので、プロセスは高速です。また、信号は分析のために最初のノーマライザーを通過して、必要な最適化量が算出されます。ほかのプロセッサはスキップされます。

パス 3 :

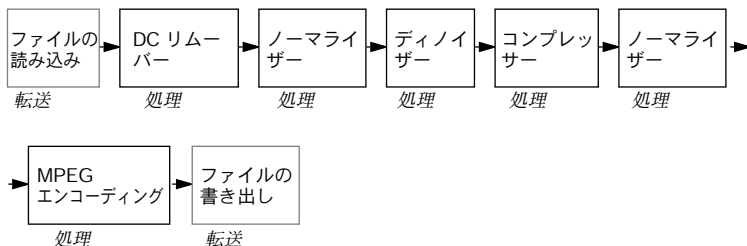
 = ディスク  = RAM



パス 3 では、信号は DC リムーバー、最初のノーマライザー、ディノイザー、およびコンプレッサーで処理され、2 番目のノーマライザーで分析されます。この場合も先の場合と同様に、ディスクには何も保存されません。このパスの目的はいくつかの処理を実行して最終的に必要な最適化量を算出することです。

パス 4 :

 = ディスク  = RAM



パス 4 では、すでに処理に必要なすべての情報が算出されているので、単一のパスで実際の処理とディスクへの書き込みをすべて実行できます。

このような WaveLab 独自のエフェクト処理アルゴリズムにより、それぞれの処理を適用するたびに毎回ディスクにアクセスするよりもはるかに早く処理が行われます。また、一時ファイルは作成されず、すべての処理はすべて内部の 32 ビット浮動小数点処理で行われるため、エラーの発生率が少なくなります。これにより、処理速度を高めるだけでなく、音質の向上も実現しています。

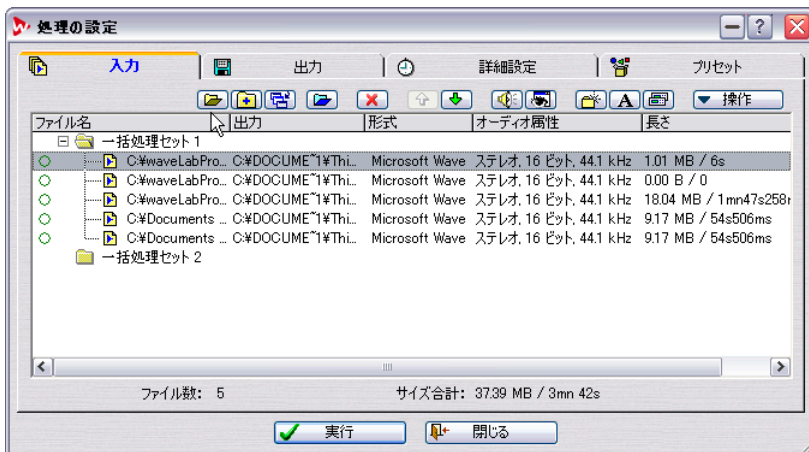
自動一括処理を開く

- 自動一括処理を使用するには、"オプション (Options)" メニューの "マスターセクションを使用 (Use Master Section)" を有効にしておく必要があります。

自動一括処理を開くには、主に次の 3通りの方法があります。

- "ツール (Tools)" メニューを使用する。
このメニューから自動一括処理を呼び出すと、白紙の状態から作業を開始することができます。自動一括処理ウィンドウは必要な数だけ開くことができます。
 - レンダリング設定用のダイアログを使用する (234 ページの『レンダリング』参照)。
マスターエフェクトトラックの現在の設定を、順番もそのままに処理リストに変換します。
 - "自動分割 (Auto Split)" 機能を使用する -340 ページの『"自動分割 (Auto Split)" ダイアログ』をご覧ください。
-
- "レンダリング (Render)" ダイアログで "一括処理セット (Batch Processor)" ボタンを利用するには、"ファイル全体 (Whole file)" を選択し、"長さを保持 (No tail)" を無効にする必要があります。
-

ウィンドウの概要



自動一括処理ウィンドウ

自動一括処理ウィンドウには次に挙げる 4 つのタブがあります。

"入力 (Input)" タブ

処理を適用するファイルの設定に使用します。このタブでは、用意されている機能を利用して、処理を適用するファイルのリストを作成します。

このタブから、"処理タスクの一覧 (Process List)" ダイアログを開くことができます。このダイアログでは、ファイルに対して実行する処理を正確に定義することができます。

"出力 (Output)" タブ

ファイルの保存場所、名前、および形式の指定に使用します。

"詳細設定 (Schedule)" タブ

タブ処理の前と後の動作設定や処理の優先度の設定などを行います。

"プリセット (Presets)" タブ

"入力 (Input)"、"出力 (Output)"、および"詳細設定 (Schedule)"の各タブの設定をプリセットとして保存したり、呼び出したりすることができます。プリセットの詳細については、63 ページの『プリセット』をご参照ください。

入力タブ

- ここにて説明されている機能は、ファイルリストを右クリックすると表示されるスピードメニューでも使用することができます。

自動一括処理リストの作成

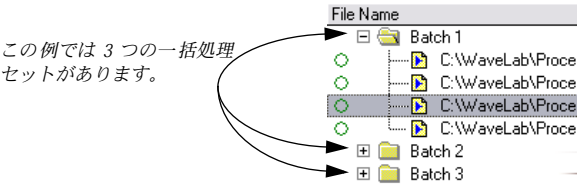
1 つまたは複数のファイルを処理することができます。それぞれの一括処理セットフォルダには、1 つまたは複数のファイルが含まれており、すべてのファイルには同一の処理が適用されます。しかし、それぞれの一括処理セットごとに、まったく異なる処理を適用することができます。

- 一括処理セットを作成するには、リスト最上部の "一括処理用フォルダの作成 (Create batch folder)" アイコンをクリックします。
一括処理セットがまったくない場合は、最初のファイルを追加したときに自動的にセットが 1 つ作成されます。



"一括処理用フォルダの作成 (Create batch folder)" ボタン

- 一括処理セットを削除するには、削除するセットを選択して、削除ボタン（赤色の×印）をクリックします。
その一括処理セットのフォルダ内のファイルもすべてリストから削除されます。



この例では 3 つの一括処理
セットがあります。

一括処理セット名の変更と属性の設定

一括処理セットの名前を変更するには、次の手順に従って操作してください。

1. リスト内のセットを選択し、「A」の形をした "一括処理の名前と属性の指定 (Edit batch name and attributes)" アイコンをクリックします。
または、[Alt] キーを押しながら、セットを直接ダブルクリックします。
2. 表示されるダイアログで新規の名称を入力します。
名前ではなく番号を入力すると、セット名がデフォルトの名前である "一括処理セット X" に変更されます。X には入力した番号が入ります。デフォルトのセット名をもつすべての一括処理セットの名前は、これに応じて番号が付け直されます。
3. 必要に応じてセットの出力パスを指定します。
多くの場合、このパスを設定する必要はありません。同時に数多くの一括処理セットを処理する際に、一部のセットだけを別のフォルダに保存したい場合は、ここでパスを指定してください（287 ページの『ファイルの保存位置と名前の設定』参照）。

一括処理セット順序の設定

自動一括処理はリストに指定されている順序で実行されます。最初に実行する一括処理を指定したい場合は、その一括処理セットをリストの最上部に移動します。一括処理セットの順序を設定する方法には、次のものがあります。

- 緑色の上下の矢印ボタンを使用して、一括処理セットを上下に移動する。
- 一括処理セットをドラッグ&ドロップする。

ファイルの追加/削除

- 以下に挙げる方法のうちのどの方法を選択する場合でも、最初にファイルを追加する一括処理リストを選択する必要があります。
ほかの一括処理セットに追加してしまった場合でも、後からドラッグしてファイルを移動することができます(276 ページの『一括処理セット間でのファイルの移動』参照)。

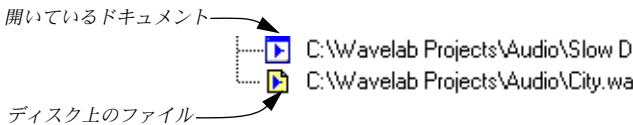
開いているドキュメントの追加

すでに開いているドキュメントをリストに追加するには、"WaveLabですでに開かれているファイルを追加 (All file already open in WaveLab)" アイコンをクリックして、ポップアップメニューから追加するドキュメントを選択します。

- オーディオウィンドウだけでなく、開いているモンタージュドキュメントも同様に追加することができます。これにより、オーディオCDプログラムやモンタージュ上のすべてのファイルに対して、自動一括処理を適用することができます。



開いているドキュメントは青色と白色の小さなウィンドウアイコンで表されます。



- 保存されていないファイル进行处理することはできません。ただし、以前に保存されていて、現在開かれて編集されているファイル进行处理することはできます。

ダイアログによるファイルの追加

1. "ファイルを指定して追加 (Browse and add file)" アイコンをクリックします。



2. ファイルダイアログが表示されるので、追加するファイルを選択して、"開く" ボタンをクリックします。

ファイルは、黄色のアイコンで表示されます。ファイルダイアログで [Shift] キーと [Ctrl] キーを使用すると、同じフォルダの複数のファイルを選択できます。

ドラッグ&ドロップによるファイルの追加

- Windows エクスプローラまたはマイコンピュータのウィンドウから、一括処理セットにファイルをドラッグして追加することができます。
- 開いているオーディオウィンドウのタイトルバーにあるドラッグアイコンをクリックして、一括処理セットにドラッグして追加することができます。

フォルダ内の全ファイルの追加

フォルダおよびそのすべてのサブフォルダのファイルをすべて追加するには、次の手順に従ってください。

1. "特定フォルダ内の全ファイルを追加 (Add all files from folder)" ボタンをクリックします。



2. リストが表示されるので、追加するフォルダを選択して、"OK" ボタンをクリックします。
3. 次のダイアログで拡張子を指定して、指定するファイルタイプを特定します。ワイルドカード (*) を入力すると、すべてのファイルタイプを追加することができます。この際、選択されたフォルダのサブフォルダ内のファイルも含めるかどうかを指定することができます。

モニタージュファイルの追加

モニタージュを追加すると、モニタージュ全体を1つとみなして処理され、モニタージュのミックスダウンが行われます (1つのステレオモニタージュにつき、1つのファイルが作成されます)。マルチチャンネルのモニタージュにおいて、マルチチャンネルプラグインを使用し、またファイルの出力形式として " マルチステレオ / モノ (Multi Stereo/Mono) " を選択した場合は、個別のファイルが処理/レンダリングされます。

1. "モンタージュファイルの追加 (Add Montage file)"ボタンをクリックします。



2. 現れるファイルダイアログにおいて、必要なモンタージュファイルを選択します。

複数一括処理セットへの同一ファイルの追加

ダイアログ右上で "操作 (Extra)" ボタンをクリックしてメニューを開いて、"重複したファイル名を許可 (Allow duplicate file names)" オプションをオンにすると、同じ一括処理セットに同じファイルを複数追加することができます。

このオプションを使用する場合は、ファイル名接頭辞または接尾辞でファイルカウントを使用すると、共通のソースファイルを持つファイルが、出力された際に上書きされるのを防ぐことができます。ファイル名の接頭辞および接尾辞の詳細については、288ページの『パス変数の使用』をご参照ください。

ファイルの削除

リストからファイルを削除するには、該当するファイルを選択し、削除ボタン（赤色の×印）をクリックします。リストを完全にクリアしてゼロからはじめる場合は、"操作 (Extra)" ボタンをクリックして、ポップアップメニューから "リストの内容を消去 (Clear list)" を選択します。

その他の注意事項

すでに開いているファイル进行处理する場合、次の点にご注意ください。

- 新規ファイルに同じ名称が指定され、同じ場所に保存されると、そのファイルがすでに開いているためにファイルは保存されません。"現在のファイルを変更 (Process in place)" が選択された状態で、レンダリングをする場合と同じです。
- 新規ファイルが新しい名称で（または同じ名前でも別のフォルダに）保存されると、ディスク上にファイルが新たに作成されるため、開いているファイルを保存する必要はありません。この結果、自動一括処理により、非常に大型のファイルをバックグラウンドでディスクに保存しながら、引き続きほかのファイル进行处理することができます。

リストでのファイル順序の設定

一括処理セット間でのファイルの移動

一括処理セット内のすべてのファイルは同じエフェクトセットで処理されるので、ファイルがどの一括処理に所属するかは非常に重要になります。何らかの理由でファイルが間違った一括処理に所属している場合は、次の手順により、そのファイルを移動することができます。

1. 間違った一括処理セットに所属しているファイルを選択します。
2. 選択したファイルを適切な一括処理セット上にドラッグします。

一括処理セット内のファイル順序の変更

一括処理セット内のファイルは、みな同様に処理されるため、順序は通常特に重要ではありませんが、一括処理セット内に数多くのファイルが含まれている場合は、次の方法で整理することができます。

- ・ 緑色の矢印ボタンを使用すると、一括処理セット内でファイルを上下に移動できます。
 - ・ 一括処理セット内でファイルをドラッグして、順序を変更できます。
 - ・ "操作 (Extra)" メニューの並べ替えオプションの1つを選択して、ファイルの順序を並び替えることができます。
- 列の見出しをクリックして、ファイルを並び替えることもできます。

ファイルステータス アイコン

ファイルの左側に、ファイルの状態を示すアイコンが表示されます。



オプション	説明
緑色の円	ファイルは処理される準備が整っています。少なくとも 1 つのファイルがこの状態にならないと処理を開始できません。
紫色の塗りつぶされた円	ファイルが処理されている最中であることを示します。ファイルがこの状態になっている場合、自動一括処理ウィンドウを閉じることはできません。バッチを停止するには処理モニターウィンドウを使用します (242 ページの『モニターウィンドウ』参照)。
半分塗りつぶされた緑色の円	ファイルは、ウルトラパス プロセッサで分析されたものの、まだ実際の処理やディスクへの書き出しは行われていない状態です (283 ページの『ウルトラパス プロセッサ』参照)。
緑色の塗りつぶされた円	自動一括処理が問題なく実行されたことを示します。ファイルを再度処理するには、ファイルステータスをリセットする必要があります。
赤い×印	エラーが発生したことを示します。通常は、エラーが発生したことを知らせる警告ダイアログが表示されます。デフォルトの設定では、エラーが発生すると処理はキャンセルされます。" 操作 (Extra)" メニューにある "エラーが発生した場合は一括処理を停止 (Stop batch processing at first error)" を無効にすると、エラーが発生しても処理は中止せずに、一括処理セットの次のファイルの処理に移ります。ただし、発生するエラーの種類 (ディスク容量の不足など) によっては、処理が中止されることもあります。

ファイルステータスのリセット

ファイルの状態を上記の緑色の円の状態にリセットするには、ファイルステータス アイコンをクリックします。

すべてのファイル状態をリセットするには、"操作 (Extra)" メニューで "すべてのファイルのリセット (Reset status of all files)" を選択します。

ファイルを開く

一括処理セット上のファイルをオーディオウィンドウで開くには次の 3 通りの方法があります。

- 一括処理セットのファイル名をダブルクリックします。
- ファイルを選択し、プレイボタンの右側にある "選択されたファイルを編集 (Edit selected file)" ボタンをクリックします。
- WaveLab アプリケーションウィンドウの空白部分にファイルをドラッグ&ドロップします。

次の方法により、一括処理後のファイルを開くことができます。

- 一括処理セットの "出力 (Output)" 欄のファイルをダブルクリックします。
- リストのオリジナルファイルを選択し、[Ctrl] キーを押したまま、"選択されたファイルを編集 (Edit selected file)" ボタンをクリックします。
- [Ctrl] キーを押したまま、リストから、WaveLab アプリケーションウィンドウの空白部分にファイルをドラッグ&ドロップします。

その他の機能

- "操作 (Extra)" メニューの "パス名全体を表示 (Show full path)" と "ファイル名のみを表示 (Show name only)" を使用して、リストに表示するファイル情報を指定することができます。
- ファイルを再生するには、該当するファイルを選択し、スピーカの形をしたアイコンをクリックします。
このボタンを再度クリックすると再生が停止されます。

- ファイルリストに属性が指定されていないオーディオファイル、またはサポートできないタイプのヘッダー情報が含まれている場合、"操作 (Extra)" ポップアップメニューで "特殊オーディオファイルの既定属性設定 (Define default special file format)" を選択して、ファイルに属性を与えることができます。これにより、この種のファイル进行处理するたびに、手動でファイルごとに形式を指定する必要がなくなります。

この操作を有効にするには、属性が指定されていないファイルがすべて同じ属性を持っている必要があります。

ファイルリストの保存および読み込み

リスト上のファイルすべての絶対パスを含むテキストファイルとしてファイルリストを保存するには、"操作 (Extra)" メニューの "ファイルリストを保存 (Save file list)" を選択します。ファイルリストを開くと、現在選択されている一括処理セットにそのリスト内のファイルが追加されます。

リストの確認

ファイルリストがハードディスクの内容と実際に一致していない可能性がある場合があります。これは、リストを最後に更新した後に、ファイルをディスクから削除している場合などに発生します。

WaveLabが処理できない形式のファイルが追加されてしまっていることもあります。

- "操作 (Extra)" メニューで "登録ファイルを確認 (Validate list)" を選択すると、リストが検査され、ファイルがすべてリストで指定されている場所にあるかどうか、また、その形式が有効かどうか検査されます。

実在しないファイル、または無効なファイルが、リストから除去されます。

処理内容の設定

次のステップでは、自動一括処理セットごとのエフェクト処理の適用方法を設定します。

処理タスクの一覧を開く

"処理タスクの一覧 (Processor list)" ダイアログを開くには次の3通りの方法があります。

- リスト中の一括処理セットを選択して、"処理タスクの一覧 (Processor list)" ボタンをクリックします。
- リストの一括処理セットを選択し、[Enter] キーを押します。
- 一括処理セットをダブルクリックします。



"処理タスクの一覧 (Processor list)" ボタン

プリセットの数や追加されているプラグインの数が多い場合は、このダイアログが開くまで若干時間が掛かることがあります。このような問題が発生した場合は、不必要なプリセットを削除することにより対処することができます。

処理タスクの一覧について



処理タスクの一覧には2つのタブがあります。一方は一括処理タスクの設定用で、もう一方はプリセット管理用です（63ページの『プリセット』参照）。

"一括処理タスク (Processors)" タブ

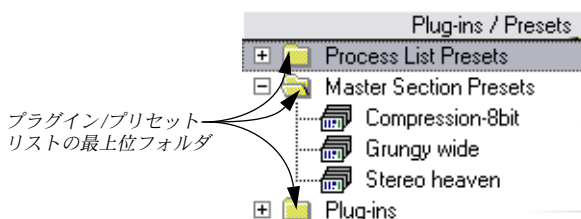
このタブは、次の2つの領域から構成されます。

- 左側の "タスク表 (Sequence)" には、一括処理セットに適用される処理のリストが表示されます。初めてこのダイアログを開く場合、このリストには処理内容がまだ割り当てられていないため、通常、リストは空になっています。処理時には、このリストに指定されている順序で処理が実行されます。
- 右側の "プラグイン/プリセット (Plug-ins / Preset)" には、使用可能なエフェクトとエフェクトの組み合わせが表示されます。

プラグイン/プリセットリスト

このリストの最上位のノードには3つのフォルダが表示されます。

- "マスターセクション プリセット (Master Section Presets)" フォルダには、マスターセクションのプリセットダイアログで作成されたすべてのプリセットが含まれます (231 ページの『マスターセクションのプリセット』参照)。これらのプリセットには、エフェクターの組み合わせや、個々のエフェクターの設定を保存しておくことができます。
- "処理タスクプリセット (Processor List Presets)" フォルダには、(現在開いている)"処理タスクの一覧 (Processor List)" ダイアログで作成されたプリセットのリストが保存されます。"マスターセクション プリセット (Master Section Presets)" の場合と同じように、数多くのプロセッサの組み合わせを保存しておくことができます。これにより、作成したプロセッサの組み合わせを簡単に再使用できます。
- "プラグイン (Plug-ins)" フォルダには、使用可能なプラグインの一覧が表示されます。これらのプラグインは "マスターセクションプリセット (Master Section Presets)" でも使用できます。



プラグインアイコンとプリセット

- プラグインフォルダでは、各アイコンはインストールされているそれぞれのプラグインを表します。
- プラグインのアイコンを展開すると、現在設定されているプリセットが表示されます。アイコンに "+" 印が表示されていない場合、WaveLab のプリセット情報は表示されません。したがって、プリセットにアクセスするには、エフェクトのパネルをユーザが開く必要があります。



エフェクトプラグイン ("Chorus") とそのプリセット

- デフォルトの状態では、DirectX と VST プラグインは、それぞれ専用のフォルダに保存されています。
- オフラインプロセッサは、違う色で表示されて区別されます。

オフラインプロセッサについて

オフラインプロセッサを利用する際は、以下の点を留意しておいてください。

3つのカテゴリ

- 通常（黄色）処理の際に必要なパスは1つだけです（268ページの『WaveLabの自動一括処理を使用するメリット - 例』参照）。
この種のプロセッサの例としては、"Time Stretch" などが挙げられます。
- マルチパス（水色）複数のパス（分析と処理）が必要になります。
例としては、"Normalizer" などが挙げられます。
- ウルトラパス（緑）詳細については、次のページを参照してください。
例としては、"Meta Normalizer" などが挙げられます。

その他の留意点

- オフライン処理にはプリセットが用意されていない場合があります。
- 処理に必要なパスが多いオフラインプロセッサでは、処理時間全体が若干長くなります。

標準オフラインプロセッサ

- DC リムーバー "DC Remover" - ファイル内のDCオフセットを削除します（191ページの『DC オフセットの除去』参照）。通常は処理リストの先頭に挿入されて、ファイル処理の前準備に使用します。
- ノーマライザー "Normalizer" - 通常、リストの終わりに挿入され、ファイルがレベルの全レンジを使用するように調整します。または、必要に応じて、コンプレッサーの入力前などに挿入することもできます。ノーマライザーは、他のプロセッサの間に、必要な数だけ追加することができます。
- タイムストレッチ/ピッチシフト "Time Stretch" / "Pitch Correction" - これらの詳細については、193ページの『タイムストレッチ』と197ページの『ピッチシフト』をご参照ください。
- ラウドネスリストアラー "Loudness Restorer" - オーディオチェーン内の所定ポイントのラウドネス（RMS）をキャプチャリングして、ほかのポイントでそのラウドネスを復元することができます。このため、オーディオチェーン内に2つ（キャプチャー用と復元用）挿入する必要があります。このプラグインの詳細は、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。
- メタノーマライザー "Meta Normalizer" - 処理したファイルをすべて同じレベルにすることができます。このプラグインの詳細については、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。
- メタレベラー "Meta Leveler" - 処理されたファイルのレベルを、元のファイル間のレベル差異を維持したまま、指定した分だけ増加することができます。このプラグインの詳細については、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。
- リサイザー "Resizer" - ファイルを指定したサンプル長に設定するものです。
- ステレオ - モノラルコンバーター "Stereo -> Mono" クリッピングを引き起こすことなく、ステレオファイルをモノファイルに変換することができます。

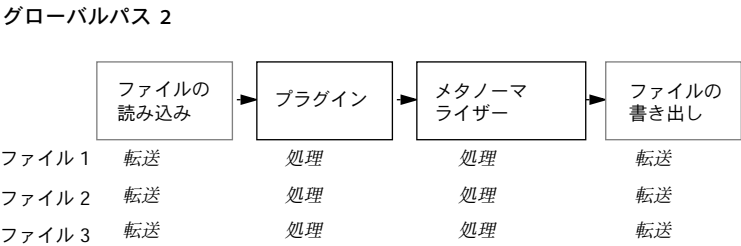
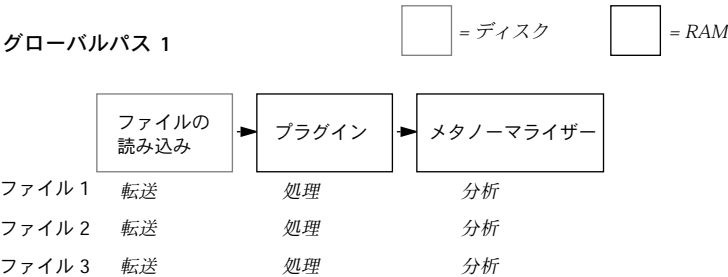
- "フェードイン/フェードアウト (Fade-In/Fade-Out)" - 同じ設定のフェードイン/フェードアウトを処理するファイルに適用します。フェードカーブ、フェードの長さ、フェードイン開始時、フェードアウト終了時のレベルを指定できます。
- 外部機器 "External Gear" - "ASIO" サブフォルダに含まれて居ます。外部プロセッサを使用して一括処理を行えます。(247 ページの『外部機器の使用』参照)。

ウルトラパス プロセッサ

ウルトラパス プロセッサは、一括処理セット内のファイルをすべて分析して結果を収集した後、必要に応じて、ファイルを変更します。これにより、1つのファイルの分析結果が、ほかのファイルの処理方法に影響を及ぼすことがあります。典型的な例としてメタノーマライザーが挙げられます。メタノーマライザーでは、一括処理セット内で最も音量の大きいファイルと同じ音量をすべてのファイルが獲得するように、処理を適用することができます。この操作を実行するため、まず、ファイルをすべて分析し、最も音量の大きいファイルとその音量を検出します。その後、すべてのファイルをそれぞれ処理して、同じレベルにします。

ウルトラパス処理は、ほかのタイプの処理と自由に組み合わせることができます。たとえば、同じ一括処理セット内で、メタノーマライザーと通常ノーマライザーの両方を使用することができます。また、ウルトラパス プラグインをマルチパス プラグインと組み合わせることもできます。

ウルトラパス プラグインの処理には、2つのパスが必要になります。最初のパスで、一括処理セット内のファイルがすべて分析され、2番目のパスで、ファイルはすべて処理されます。



これは、各ファイルが2回（またはそれ以上の回数）分析され処理される他のマルチパス プラグインとは異なります。

クリッピング時のみ補正

プラグインエフェクトを利用すると、シグナルレベルが増幅されることがしばしばあります。この点に注意しないと、レベルが上がりすぎて、一括処理後のオーディオファイルが歪んでしまうことがあります。"Normalizer" で "クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)" オプションを有効にすることにより、この問題を防ぐことができます。このオプションの動作原理は次のとおりです。

WaveLabでは、32 ビットで内部処理が行われるため、ファイルを処理している間は 0dB を超えてしまっても問題はありません。これは、8 ビット分のヘッドルームがあるため、0 dB を超えてもクリッピングを起こすことなく処理をおこなえるためです。

ただし、一括処理の出力部分で 0 dB を超える信号が 24 ビット以下のビット数のファイルに変換される場合は、クリッピングが発生してしまいます。

この問題に対処するために、エフェクトチェーンの終わりにノーマライザーを挿入することができます。ノーマライザーはレベルを上げるだけでなく、必要に応じてレベルを下げることもできるので、オーディオ信号をファイルへ変換する直前に、指定されたレベルがピークにくるように設定することができます。この設定は、"クリッピング時のみ補正 (Only if Clipping)" がオンになっていない場合でも、行うことができます。

ノーマライザーを適用しないとクリッピングが発生してしまう場合に限りノーマライザーを適用したいときには、"クリッピング時のみ補正 (Only if Clipping)" をオンにします。このオプションをオンにすると、信号出力が低くなるがありますが、エフェクト内での信号の増幅が原因でクリッピングが発生することはありません。

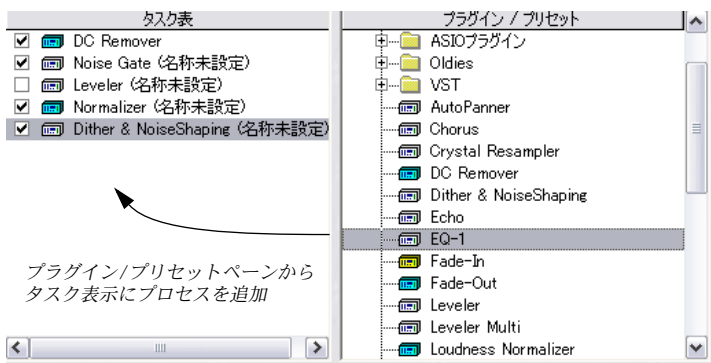
このように、ノーマライザーをオーディオ信号の歪みをさけるためのリミッターとして使用することが可能です。

プロセスのリストへの追加

1. 使用するプラグインにプリセットがある場合、そのフォルダの "+" アイコンをクリックして、プリセットを表示することができます。
2. 希望のプリセットまたはエフェクトアイコンを選択します。
エフェクトアイコン自体を選択すると、エフェクトがデフォルト設定の状態で追加されます。

-
- WaveLab専用プラグイン以外では、"プラグイン/プリセット (Plug-ins/Presets)" リスト上には個々のプラグインのプリセットは表示されないのので、プラグインのパネルを開いて設定を行う必要があります。詳細については、224ページの『VST プラグイン』をご参照ください。
-

3. 緑色の "+" ボタンをクリックするか、選択したプラグインアイコンをウィンドウの左側のパネルにドラッグしてプロセスをリストに追加します。



- "+" ボタンを使用するか、既存のリストの下にドラッグすると、リストの最後にプロセスが追加されます。
また、選択したアイコンをダブルクリックしても同様にリストにプロセスを追加することができます。
 - "タスク表示 (Sequence)" ペーンの別のプラグイン上にドラッグ&ドロップすると、プロセスはその処理の直前に追加されます。
-
- エフェクトが処理できない組み合わせを作成すると、処理の実行時にエラーメッセージが表示されます。たとえば、ステレオ入力しか受け付けられないプラグインにモノラル信号を入力してしまうとエラーが発生します。
-

プロセスの削除

リスト上の特定のプロセスを削除するには、左側のリストで削除するプロセスを選択して、削除ボタン (×) をクリックするか、[Backspace] キーを押します。

処理順番の変更

リストに追加したプロセスの順番を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. "タスク表 (Sequence)" リスト上でプロセスを選択します。
2. プロセスを上下に 1 つ分移動させるには、緑色の上下矢印ボタンをクリックします。

プロセスのオン/オフ

左側に表示されているチェックボックスで "タスク表 (Sequence)" リストのプロセスのオン/オフを切り替えることができます。

プロセスの設定

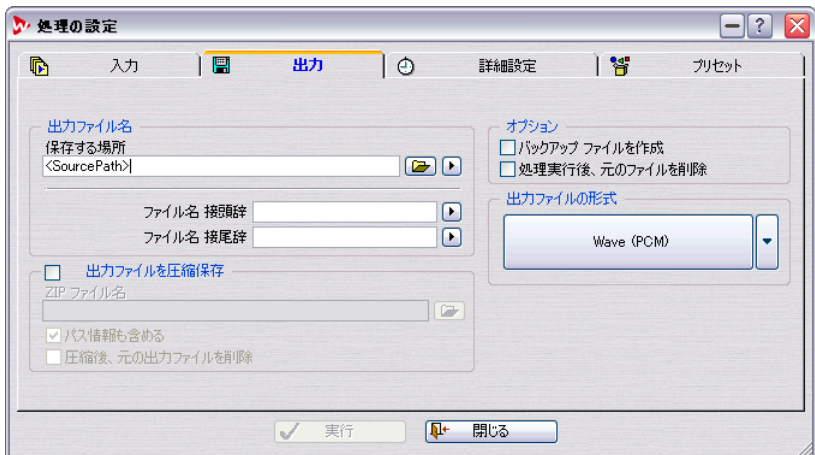
以下の手順により、特定のプロセスの設定を変更することができます。

1. "タスク表 (Sequence)" リストのプロセスをダブルクリックするか、プロセスを選択して、フェーダーの形をしたアイコンをクリックします。
そのプロセス（プラグイン）に対応したパネルが表示されます。
 2. 設定を調節するか別のプリセットを選択して、"OK" ボタンをクリックします。
プラグインのパネルとプリセットの詳細については、222ページの『エフェクトコントロール パネル』をご参照ください。
-
- 青、黄、または緑のアイコンで示されているオフラインプロセッサの中には、プリセットがないものがあります。この場合、パネル上で設定を調節する必要があります。

ダイアログを閉じる

すべての設定が済んだら、"OK" ボタンをクリックして設定を有効にしてダイアログを閉じます。また、"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックして変更を保存せずにウィンドウを閉じることもできます。

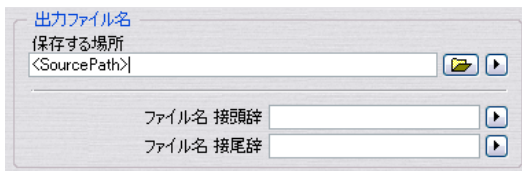
作成ファイルの設定



"出力 (Output)" タブでは、作成したファイルを保存する場所やその形式などを指定することができます。

プラグインプロセッサを使用せずに、このタブのオプションのみを使用して、一括処理を実行することもできます。たとえば、数多くのファイルの形式を変換したり、ファイル名を変更したりすることができます。

ファイルの保存位置と名前の設定



保存先フォルダの簡易設定

作成したファイルを保存するフォルダを簡単に指定するには、次の 2 通りの方法があります。

- "保存する場所 (Destination folder)" に保存先フォルダの場所 (パス) を入力します。
- "保存する場所 (Destination folder)" フィールドの隣にあるフォルダアイコンをクリックして、表示されるウィンドウでフォルダを指定します。

パス変数の使用

一括処理セットごとに違うフォルダに保存する場合など、より複雑な保存設定をする必要がある場合は、パス変数を使用することができます。これは、フォルダアイコンの右の右向き矢印ボタンをクリックして、呼び出すことができます。

パス変数は、<BatchName> などのように、山形括弧で囲まれたテキスト文字列で、"保存する場所 (Destination folder)" フィールド上に表示されます。こうした変数はユーザ自身が入力することもできますが、通常はポップアップメニューから選択します。自動一括処理を実行すると、このパス変数はフォルダ名に置換されます。

● 指定されたフォルダが存在しない場合、フォルダは自動的に作成されます。

"保存する場所 (Destination folder)" フィールドで変数を複数使用すると、非常に詳細な自動ファイルパスを作成することができます。追加された各変数が直前のフォルダ内のサブフォルダになるため、"保存する場所 (Destination folder)" フィールドでの変数の順序は非常に重要になります。

この変数は "保存する場所 (Destination folder)" フィールド上のカーソル位置の直後に挿入されます。以下の手順により、変数を追加します。

- 1. "保存する場所 (Destination folder)" フィールドで、変数を追加する位置をクリックします。
カーソルが点滅表示されます。
- 2. "保存する場所 (Destination folder)" フィールドの右側にある矢印ボタンをクリックして現れるポップアップメニューから、必要な変数を選択します。
既存のテキストと変数を完全に置換するには、テキストをすべて選択してからポップアップメニューで変数を選択します。

次の変数を使用できます。

変数	機能	例
"一括処理操作の名前 (Batch Name)"	"入力 (Input)" タブで指定されている一括処理セットの名前が付いたフォルダを作成します (287ページの『ファイルの保存位置と名前の設定』参照)。	「MyAudioFile」という一括処理セットを使用しているときに、保存する場所が「¥<BatchName>¥」に指定されていると、Cドライブのルートフォルダ内に「MyAudioFiles」という名前のフォルダが作成され、ファイルはその中に保存されます。
"一括処理用の保存先フォルダ (Batch Path)"	上の変数と似ていますが、代わりに各一括処理セットで指定されているパス (オプション) が使用されます (273ページの『一括処理セット名の変更と属性の設定』参照)。	バッチにパス「¥MyFolder¥」が指定されている場合、一括処理セット内のファイルは、Cドライブのルートフォルダ下の「MyFolder」という名前のフォルダに保存されます。

変数	機能	例
"元のファイルのフォルダ (Source file path)"	元のファイルが保存されるパスと同じパスを指定します。	これ以外に追加のタグを使用せずにこの変数を使用すると、出力ファイルは、元のファイルと同じフォルダに保存されます。この変数をファイル名の接頭辞または接尾辞（次ページ参照）を組み合わせないで使用すると、出力ファイルにより元のファイルが上書きされます。
"元ファイルのパス - 1階層下 (Source file path - down 1)"	上の変数と似ていますが、元のファイルのパスの最初のフォルダが省かれたパスが指定されます。	元のファイルが「¥Folder1¥Folder2¥Folder3¥」にある場合、「¥Folder2¥Folder3¥」がファイルの保存場所として指定されます。
"元ファイルのパス - 2階層下 (Source file path - down 2)"	上の変数と似ていますが、元のファイルのパスの1つ目と2つ目のフォルダが省かれたパスが指定されます。	元のファイルが「¥Folder1¥Folder2¥Folder3¥」にある場合、「¥Folder3¥」がファイルの保存場所として指定されます。
"ファイル出力しない (No file output)"	出力ファイルは作成されません。	これは「変数」ではなく「定数」です。この定数を使用する場合は、"保存する場所 (Destination folder)" フィールドにはほかに何を入力しても意味はありません。この定数は、ファイルを分析するプラグインを使用する際に役立つことがあります。

上の表に対する例外として、ドライブ名があります。ドライブ名を指定すると、ソースが配置される場所や使用変数のタイプに関係なく、指定したドライブ名が必ず使用されます。

たとえば、「¥MyFolder¥」に元のファイルが保存されているときに、"保存する場所 (Destination folder)" フィールドで「¥<SourcePath>¥」を指定すると、新規ファイルは「¥MyFolder¥」に保存されます。

変数の使用例を2つ紹介します。

ソースファイルが「¥Folder1¥Folder2¥Folder3¥Sound.wav」というパスに保存されていて、このファイルは「Banana」というパスが指定された「Orange」という名前の一括処理セットに含まれているとします。

- "保存する場所 (Destination folder)" フィールドに、「¥NewFolder¥<SourcePath2>」と入力すると、保存される出力ファイルのパスは「¥NewFolder¥Folder3¥Sound.wav」になります。
- 「<BatchPath><BatchName>」と入力すると、出力ファイルのパスは、「¥Banana¥Orange¥Sound.wav」となります。

ファイル名接頭辞と接尾辞の使用

作成したファイル名では、"ファイル名接頭辞 (File name prefix)" と "ファイル名接尾辞 (File name suffix)" を使用すれば、元のファイル名の先頭または終わり（両方も可能）にテキストを追加することができます。

- 任意のテキストを入力して、ファイル名の先頭または終わりに追加することができます。

たとえば、接頭辞フィールドを空のままにして、接尾辞に「(processed)」と入力すると、「MyFile」は、「MyFile (processed)」というファイル名で保存されます。

- 接頭辞/接尾辞フィールドの右側にある右向き矢印ボタンをクリックして、ポップアップメニューから "一括処理名 (Batch name)" を選択すると、一括処理セット名を変数として追加することができます。

この結果、ファイル名の該当する場所に一括処理セット名が追加されます。

- "ファイルカウント (File number from)" を選択すると、ファイル名に連続する番号が追加されます。

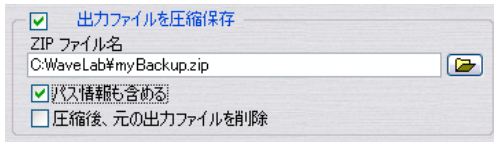
この際、開始番号を指定することができます。

出力パスと名前の確認

パスとファイル名の設定を行ったら、"入力 (Input)" タブに切り換えて、"出力 (Output)" を確認します。

"出力 (Output)" フィールドには、処理した各ファイルの保存場所とその名称が表示されます。意図したとおりの結果になっていない場合は、"出力 (Output)" タブの設定を確認しなおしてください。

ZIP ファイルの作成



出力ファイルを ZIP ファイルとしてまとめて保存することができます。ZIP ファイルとは、複数（単数も可能）のファイルを含む圧縮形式のファイルです。この圧縮は可逆形式なので、解凍すると元のファイルがまったく同じ状態で復元されます。

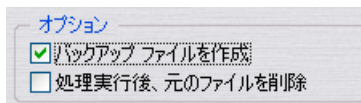
Zip ファイルは、空きスペースのないハードディスクでの保存や、インターネットなどではかの人々にファイルを送信する場合によく使用されます。

Zip ファイルはすべての処理が終了した後に作成されます。

以下の手順により、この機能を使用します。

1. "出力ファイルを圧縮保存 (Archive Output Files)" チェックボックスをオンにします。
2. Zip ファイルのパスとファイル名を設定します。
これを設定するには、絶対パスを入力するか、フォルダボタンをクリックしてウィンドウ上で指定します。
3. Zip ファイルに、ファイルが含まれているフォルダへのパスの情報も保存する場合は、"パス情報も含める (Save path information)" チェックボックスをオンにします。
4. Zip ファイルにファイルを追加してから出力ファイルを削除する場合は、"圧縮後、元の出カファイルを削除 (Move (erase) output files)" チェックボックスをオンにします。
このチェックボックスがオフになっていると、通常の出カファイルとそれらが圧縮された Zip ファイルの両方が保存されます。

バックアップの作成とソースファイルの自動削除



"バックアップファイルを作成 (Create backups)" チェックボックスをオンにすると、元のファイルが上書きされて、再び使用できなくなってしまうことを防ぐことができます。このオプションをオンにすると、プログラムはファイルのコピーを作成してから処理を開始します。この際、コピーされた元のファイルの拡張子の最初の文字が、「~」に変更されます。たとえば、「myfile.wav」は、「myfile~av」というようにバックアップされます。

このオプションが適用されるのは、SourcePath 変数を使用している場合に限りです。

-
- 通常は、間違ってファイルを上書きしないように、このオプションをオンにしておくことをお勧めします。
-

処理後にオリジナルの（処理されていない）ファイルを削除する場合は、"処理実行後、元のファイルを削除 (Delete files after process)" チェックボックスをオンにします。

-
- このオプションを有効にすると、処理が終わると元のファイルは削除されるため、再び処理しなおすことができなくなるのでご注意ください。
-

出力ファイル形式の指定



- この大きなボタンをクリックすると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログが開きます。ここでは、必要な出力フォーマットの選択と設定を行えます。

各ファイルフォーマットの詳細については113ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご覧ください。"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログの詳細については、"? "マークをクリックすると表示されます。

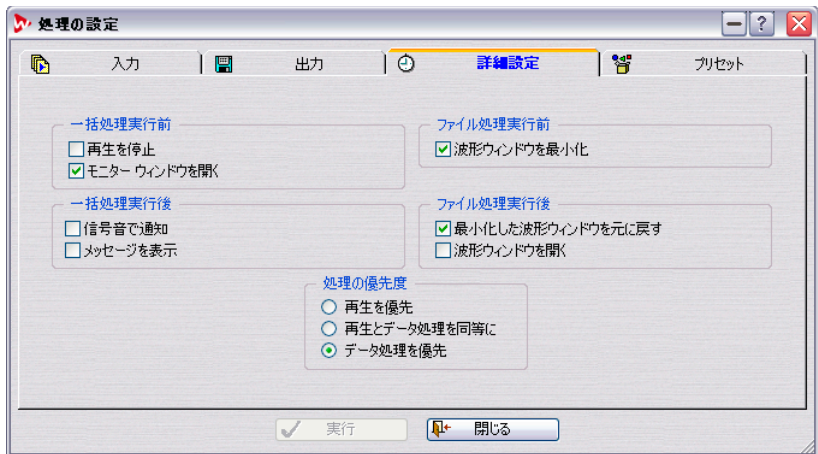


"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログ

- 出力するファイルを、ソースのファイルと同じフォーマットとしたい場合は、"種類 (Type)" ポップアップメニューにおいて、"変更無し (No change)" を選択してください。
- "オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログでは、ファイルフォーマットの変換だけではなく、チャンネル数、サンプリングレート、ビット解像度についても変換できます - ただし、高品質なマスタリングを目的とした場合にはお薦めできません。

マスタリング目的の場合は、変換を容易にかつ適切に行うため、プラグイン ("Resampler"、ステレオ->モノ変換のタイプなど) を、オーディオチェーンに挿入して使用してください。

詳細設定



"詳細設定 (Schedule)" タブは、自動一括処理の実行設定に関する各種オプションが用意されています。

"一括処理実行前 (On start of batch process)"

ここでは、自動一括処理の開始直前に実行される事柄を定義します。

オプション	説明
"再生を停止 (Stop playback)"	再生を停止して、コンピュータに対する負荷を軽減します。
"モニターウィンドウを開く (Open Monitor window)"	モニターウィンドウを開きます（242 ページの『モニターウィンドウ』参照）。

"一括処理実行後 (On batch process completion)"

ここでは、ファイルがすべて処理された後に実行される事柄を定義します。

オプション	説明
"信号音で通知 (Beep)"	設定が適用されるとビーブ音が鳴ります。
"メッセージを表示 (Show message box)"	処理が完了した旨を知らせるメッセージが表示されます。 "OK" ボタンをクリックすると、作業を続けることができます。

"ファイル処理実行前 (On start of file process)"

ここでは、各ファイルの処理が開始される際に実行される事柄を定義します。ここにあるオプションは"波形ウィンドウを最小化 (Minimize wave window)"だけです。このオプションが有効な場合に、開いているファイルがあると、そのファイルのウィンドウが最小化されてから処理が開始されます。

"ファイル処理実行後 (On file process completion)"

ここでは、各ファイルが処理された後に実行される事柄を定義します。

オプション	説明
"最小化した波形ウィンドウを元に戻す (Restore wave window)"	処理の開始時にファイルのウィンドウが最小化されていた場合、そのウィンドウのサイズを元に戻します。
"波形ウィンドウを開く (Open in window)"	このチェックボックスをオンにすると、処理前にファイルが開かれていたかどうかに関係なく、処理が済むとファイルが開かれます。

"処理の優先度 (Priority)"

ここでは、オーディオファイルが処理される速度を定義します。

オプション	説明
"再生を優先 (Relax Background)"	該当するファイルはバックグラウンドで処理されますが、オーディオ再生やほかのファイルの処理が優先的に実行されます。これにより、操作中の速度低下は防げるものの、一括処理の実行速度は遅くなります。
"再生とデータ処理を同等に (Back ground)"	該当するファイルはバックグラウンドで処理されますが、ほかのファイルの操作に割り当てられる優先度は低くなります。この結果、一括処理の速度は早くなりますが、WaveLabを操作する際の反応は悪くなります。バックグラウンドで数多くの一括処理セットを処理する必要がある場合は、このモードを使用してください。
"データ処理を優先 (Fast)"	自動一括処理が最優先されます。このオプションを選択して、処理中に音飛びのない再生を行うには、かなり高性能なコンピュータが必要になります。

- 処理能力の低下による音飛びは、再生に対してのみ発生します。自動一括処理により作成されるファイルに音飛びが発生することはありません。

自動一括処理の実行と停止

すべての設定が済んだら、"実行 (Run)" ボタンをクリックして自動一括処理を実行します。マスターセクションの "Render" ボタンをクリックした場合とほぼ同じように、ファイルが処理されます (234ページの『レンダリング』参照)。

処理を停止するには次の2通りの方法があります。

- ダイアログの "停止 (Stop)" ボタンをクリックする。
- "処理モニター (Monitor)" ウィンドウを使用する。このウィンドウの操作方法については、243ページの『処理設定の変更』をご参照ください。

ZIP ファイルの作成を途中で停止することはできません。

自動一括処理でのプリセットの利用

"自動一括処理 (Batch processing)" ダイアログでは、次の2種類のプリセットを使用できます。

自動一括処理プリセット

これには、次の設定が含まれます。

- 実際のファイルリストを除く "入力 (Input)" タブで行われたすべての設定。
- "出力 (Output)" タブの全設定。
- "詳細設定 (Schedule)" タブの全設定。

ただし、以下の設定は含まれません。

- 処理されるファイルリスト。
- "処理タスクの一覧 (Processors)" ダイアログで作成されたプロセスのリスト。

プロセスリストプリセット

これには、"処理タスクの一覧 (Processors)" ダイアログで作成されているプロセスリストが含まれます。これにより、作成したプロセス (プラグイン) の組み合わせを保存することができます。

ファイルリスト

厳密に言えばプリセットとは異なりますが、279ページの『ファイルリストの保存および読み込み』に記述されている "ファイルリストを開く (Open File list)" と "ファイルリストを保存 (Save File list)" 機能を使用すれば、自動一括処理されるファイルのリストを保存して、後から再び呼び出すことができます。これは、テキストエディタで簡単に編集することができます。

基本手順

WaveLabでは、多くの異なるフォーマットによる非圧縮/圧縮ファイルを開き、再生することが可能です。これには、WAV、AIFF、MP3、WMA（Windows Media Audio）、QSQ（Original Sound Quality - WaveLab独自のロスレス・オーディオフォーマット）が含まれます。

WAV、AIFFから、別のフォーマットに変換することも可能です。これは、ファイルを開き、"ファイル (File)" メニューから "名前を付けて保存 (Save As)"、または "他の方法で保存 (Save Special/Encode)" を選択して行います。いくつかのファイルを一括して変換することも可能です（一括処理）。これは、自動一括処理に似ていますが、ファイルフォーマットの変換のみを目的とするので、より簡単に使用することができます。

以下の手順により、この機能を使用します。

1. "ツール (Tools)" メニューから "自動一括エンコード (Batch file encoding)" を選択します。

"オーディオファイルの符号化 (エンコード) (Encode audio files)" ダイアログが開きます。

2. 緑色の "+" アイコンをクリックします。

オーディオファイルを開くためのダイアログが表示されます。このダイアログでは、WAVEまたはAIFFのフォーマットがサポートされています。リストに追加するファイルは、すべて同じサンプリングレートとチャンネル数（モノラルまたはステレオ）を持っている必要があります。



このボタンを押してファイルを加えます。

3. "ファイルの種類" ドロップダウンリストで開くフォーマット（WAVEまたはAIFF）を指定して、表示されるリストから変換を行うファイルを選択します。必要に応じて、[Ctrl] キーや [Shift] キーを使用して複数のファイルを選択することができます。"開く" ボタンをクリックして、選択したファイルを "変換するファイル (Files to convert)" リストに追加します。

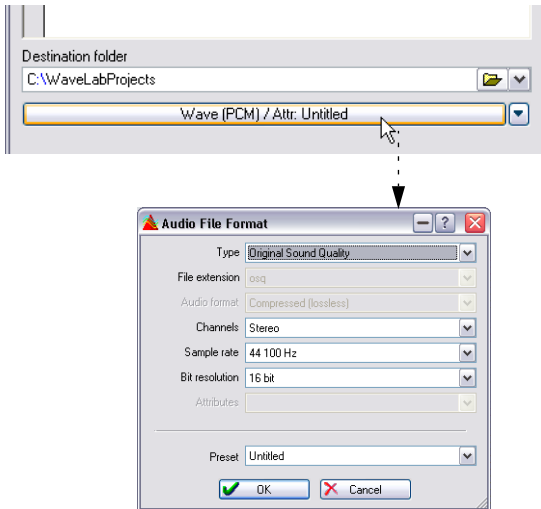
すると、"オーディオファイルの符号化 (エンコード) (Encode audio files)" ダイアログが再びアクティブになります。

- すべてのソースファイルが同じサンプリングレートとチャンネル数を持っていれば、フォーマットの違っていても一度にまとめてエンコードすることができます。

4. "保存する場所 (Destination folder)" フィールドで、エンコードされたファイルが保存されるフォルダを指定します。

5. ダイアログ下部のオーディオ属性ボタンをクリックして、必要な保存フォーマットを選択します。

これにより "オーディオファイルフォーマット (Audio File Format) "ダイアログが開き、必要なフォーマットと設定を行えます。



6. いくつかの圧縮ファイルフォーマットの場合、エンコード/属性メニューの右側にある矢印ボタンをクリックして、エンコードパラメーターや文字列を設定するダイアログを呼び出すことができます。

"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format) "ダイアログの "?"マークをクリックすると、様々なオプションについての説明が表示されます。

はじめに

WaveLabには、テキストの変換、削除、形式の参照/挿入を行う強力な処理セットが用意されています。これを利用してルールを定義し、ファイル名変更のバッチ処理を行います。

大規模なプロジェクトを取り扱う際、同じプロジェクトで使用しているあらゆるファイル/マーカ/クリップの名前に対して、オプションの設定を行い、特定の操作を適用できます。

名前変更のバッチ処理では、以下の操作を行います：

- ファイル名の変更
- モンタージュ内のクリップ名の変更
- オーディオファイル内とモンタージュ内のマーカ名の変更

これらの機能性はほぼ同じですが、若干の違いがあります。" 名前の変更 (Rename) " ダイアログは2つのページで構成されています。1つ目のページでは、どのファイル/クリップ/マーカの名称を変更するか、設定します。2つ目のページでは、名前変更の実行方法を設定します - このページはすべてのケースにおいて同様の内容です。

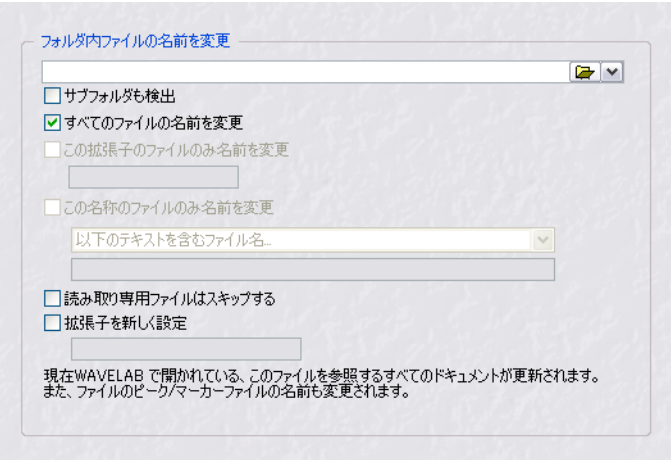
ファイル/クリップ/マーカー名の変更方法を設定する

ファイル

121 ページの『ファイル名とドキュメント名の変更（名前の変更）』で説明しており、各ファイルや各種のWaveLab ドキュメント（モンタージュ、オーディオCDプログラム、バックアッププラン、データベース）の名前を変更すると、それらを参照する各ファイルも自動更新が行われます。さらに各オーディオファイルの変更に仕掛けて、ピークファイルやマーカーファイルの名前も変更されます。

このことはファイル名変更のバッチ処理においても同様に適用されます。

"名前の変更（Rename）"ダイアログを開くには、ツールメニューから"ファイル名変更のバッチ処理（Batch file renaming）"を選択します。



ダイアログの1ページ目では、変更する名前を設定します。

- 名前を変更したいファイルを含むフォルダを選択します。
ダイアログの一番上の項目で、フォルダの位置を指定します。

その他、以下の各項目が用意されています：

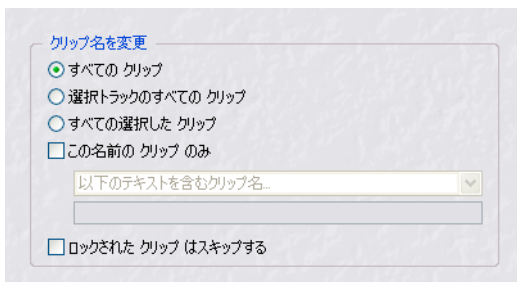
オプション	説明
サブフォルダも検出	これをオンにすると、選択したフォルダに含まれるサブフォルダも検索対象となります。
すべてのファイルの名前を変更	フォルダ内のすべてのファイルに対して名前の変更を適用します。
この拡張子のファイルのみ名前を変更	特定の拡張子を持つファイルに限定して名前の変更を行います。拡張子はテキストフィールドに入力します。

オプション	説明
この名称のファイルのみ名前を変更	<p>名前の変更を行うファイルをどれにするか、テキスト上のルールを設定します。このチェックをオンにすると、下のテキストフィールドで文字列を入力できるようになります。テキストフィールドの上にあるポップアップメニューには、4つのオプションが用意されており、入力した文字列を対象とする/しないファイルを変更の対象にするよう設定できます：</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のテキストを含むファイル名 (File name must contain this text) 以下のテキストを含まないファイル名 (File name must NOT contain this text) 以下の正規表現を含むファイル名 (File name must contain this regular expression) 以下の正規表現を含まないファイル名 (File name must NOT contain this regular expression) - 317ページの『"正規表現 (Regular expressions)"について』をご参照ください。
読み取り専用ファイルはスキップする (Skip read-only files)	選択フォルダ内の「読み取り専用」ファイルは対象外とします。
拡張子を新しく設定 (Set new extension)	あるファイルフォーマットにおいて、使用可能なファイル拡張子が複数存在する場合 (.aif か .snd など) が、すべてのファイルにおいて同じ拡張子を使用するように変更することができます。

クリップ

クリップ名を変更すると、名前変更のバッチ処理を実行したモンタージュの内容が、新しいクリップ名で更新されます。

クリップタブの機能メニューにある"クリップ名のバッチ変更 (Batch clip renaming)"を開くと、"名前の変更 (Rename)"ダイアログが開きます。



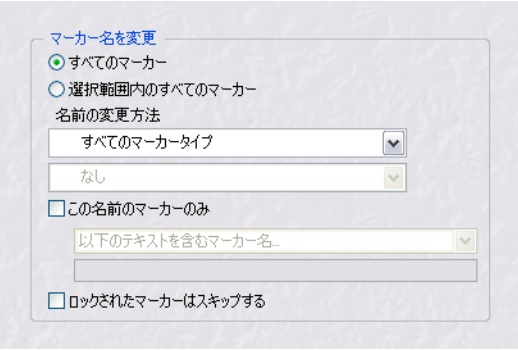
ダイアログの1つ目のページでは、どのクリップの名前を変更するかを設定します。以下の各項目が用意されています：

オプション	説明
すべてのクリップ (All clips)	モンタージュ内にあるすべてのクリップの名前を変更します。
選択トラックの すべてのクリップ (All clips in selected track)	選択トラック内にあるすべてのクリップの名前を変更します。
すべての選択した クリップ (All selected clips)	選択したクリップの名前を変更します。
この名前のクリップ のみ (Only clips with specific names)	特定のテキストを持つクリップのみ名前を変更します。この チェックをオンにすると、下のテキストフィールドで文字列を 入力できるようになります。 テキストフィールドの上にあるポップアップメニューには、4つ のオプションが用意されており、入力した文字列を対象とする/ しないクリップを変更の対象にするよう設定できます： 以下のテキストを含むクリップ名 (Clip name must contain this text) <ul style="list-style-type: none">• 以下のテキストを含まないクリップ名 (Clip name must NOT contain this text)• 以下の正規表現を含むクリップ名 (Clip name must contain this regular expression)• 以下の正規表現を含まないクリップ名 (Clip name must NOT contain this regular expression) 317ページの『"正規表現 (Regular expressions)"について』を ご参照ください。
ロックされたマー カーはスキップ (Skip locked Markers)	現在ロックされているマーカーは対象外とします。

マーカー

オーディオファイルとモンタージュで使用しているマーカー名の変更を行います。

- モンタージュの場合は、マーカータブの機能メニューにある"マーカー名のバッチ変更 (Batch marker renaming)"を開きます。
- オーディオファイルの場合は、マーカーのスピードメニュー (タイムルーラーを右クリックして開きます) の"マーカー名のバッチ変更 (Batch marker renaming)"を選択します。



両方ともオプションは同じです:

オプション	説明
すべてのマーカー (All Markers)	モンタージュ内にあるすべてのマーカー名前を変更します。
選択範囲内のすべてのマーカー (All Markers in selected audio range)	選択範囲内にあるすべてのマーカーの名前を変更します。
名前の変更方法 (Types to rename)	上側のポップアップで、変更するマーカータイプを選択します。 ここで "すべてのマーカータイプ (All Marker types)" か特定のマーカータイプを選択します。 特定のマーカータイプを選択すると、下側のポップアップで2つ目のマーカーも選択できるようになります (たとえば開始 / 位置マーカー共に名前を変更できます)。

オプション	説明
この名前のマーカーのみ (Only Markers with specific names)	<p>特定のテキストを持つマーカーのみ名前を変更します。このチェックをオンにすると、下のテキストフィールドで文字列を入力できるようになります。</p> <p>テキストフィールドの上にあるポップアップメニューには、4つのオプションが用意されており、入力した文字列を対象とする / しないマーカーを変更の対象にするよう設定できます:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以下のテキストを含むマーカー名 (Marker name must contain this text) • 以下のテキストを含まないマーカー名 (Marker name must NOT contain this text) • 以下の正規表現を含むマーカー名 (Marker name must contain this regular expression) • 以下の正規表現を含まないマーカー名 (Marker name must NOT contain this regular expression) <p>317ページの『"正規表現 (Regular expressions)"について』をご参照ください。</p>
ロックされたマーカーはスキップ (Skip locked Markers)	現在ロックされているマーカーは対象外とします。

名前の変更操作

基本操作

どのファイル/クリップ/マーカーの名前を変更するかを設定したら、"次へ (Next)" をクリックして、"名前の変更 (Rename)" ダイアログの2つ目のページを開きます。ここでは、名前の変更内容を無制限に定義できます。現在の名前を変化したり、あらたに名前を作成することもできます。



ダイアログの"操作 (Operations)" セクションにおいて、名前の設定/変更の操作内容を設定します。

1. 新しい操作を追加するには、"+"ボタンをクリックします。
「空の」操作内容が作成されます。ここから設定を開始します。
2. 次に、ダイアログ左上の2つのポップアップで操作内容のタイプを選択します。
 - 1つ目のポップアップでは、操作内容のカテゴリを選択します。
"削除 (Remove)"、"編集 (Insert)"、"テーブルを参照して検索/置き換え (Find and replace from table)"、"参照/挿入 (Import and insert)" から選択できます。後ほど説明します。

- 次のポップアップでは、操作内容のタイプを選択します。
各操作内容は各パラメーターと関連します。あるカテゴリで操作を選択すると、"種類 (Type)" ポップアップに利用可能なオプション内容が現れます。選択した操作にしたがって、下側のポップアップに新しくパラメーターが現れます。各操作については後ほど説明します。

3. 引き続き 操作内容を追加することも可能です。ダイアログ右上のリストにその内容が追加されます。

- 操作内容はリストに並んでいる順番で実行されます。
リストにおいて各操作内容をオフにすると、その操作を無効にすることができます。"削除 (Delete)" ボタンをクリックして選択した操作を削除したり、上下矢印ボタンを使用してリストの順番を並び替えることも可能です。
- 各操作にはコメントを付けることもできます。(ダイアログ下部で行います。)

"名前の変更 (Rename)" ダイアログでは、テキストベースの様々な操作を行えます。多くの操作内容はわかりやすく使用できるものでしょう。実際、操作上の限界はありません。複雑なオプションも必要な場合にに応じて利用できます。しかし、ほとんどのユーザーにとってはあらかじめ用意されて操作内容で充分に対応できるでしょう。

"プレビュー (Preview)" セクションについて

Preview

名前を入力

結果

名前の変更操作のプレビューを行えます。"プレビュー (Preview)" フィールドにテキストを入力すると、"結果 (Result)" フィールドに変更結果が自動で反映されます。このプレビューは常に更新されます。

- ダイアログ下部にある"プレビュー (Preview)" ボタンをクリックすると、"名前の変更 プレビュー (Preview Renaming)" ダイアログが開きます。
ここでは、選択したファイル/クリップ/マーカの名前が操作された後の変更結果が表示されます。左の覧には元の名前が、右の覧には変更後の名前が表示されます。

"適用範囲 (Range)"パラメーター

操作のコンセプトはすべて「名前のどの部分に対して何を行うか」ということにあります。現在の操作によって処理される名前によって範囲が考慮されます。最初の操作でカウントを追加した場合、2 番目の操作における名前の範囲は異なるものとなります。

たとえば、特定の文字列を削除したい場合、名前の対象部分を設定します。この時に "範囲 (Range)" パラメーターを使用します。

ここでは2通りの操作を行います:

- 実際の範囲を指定 (AからBまでの範囲) - 削除処理
- 特定の位置を指定 (Cの位置) - 挿入処理

"適用範囲 (Range)" セクションでは以下のパラメーターを使用できます:

"適用範囲 (Range)" : "すべて (All)" / "その他 (Other)" / "正規表現 (Regular expression)"

- "すべて (All)" - すべてのテキストを範囲とします。
- "正規表現 (Regular expression)" - 正規表現を使用して強力なテキスト編集を行えます。なお、正規表現の機能はパワーユーザーを対象に設計されています。詳細は 317 ページの『"正規表現 (Regular expressions)" について』の項をご参照ください。
- "その他 (Other)" - "開始 (From)" / "終了 (To)" のパラメーターを使用して、範囲を設定できます。

"適用範囲 (Range)" : "開始 (From)" / "終了 (To)"

"その他 (Other)"を選択した場合には、"開始 (From)" / "終了 (To)"のパラメーターを使用できるようになります。

以下は"開始 (From)"セクションののパラメーターです:

- "開始 (Start)" - テキストの冒頭から選択します。
"先頭からの文字数 (Character position)" - 冒頭から設定した数 (0以上) のテキスト位置から選択します。
- "正規表現の前から (Start of regular expression)" - 下のテキストフィールドで正規表現を定義し、その正規表現と最初に一致するテキスト位置の開始部分から選択します。
- "正規表現の後まで (After regular expression)" - 下のテキストフィールドで正規表現を定義し、その正規表現と最初に一致するテキスト位置の終了部分から選択します。
- "以前の操作の後から (End of previous operation)" - 以前の操作でテキスト範囲の削除 / 置き換え / 挿入を行った場合、その処理範囲や挿入テキストよりも右側の文字範囲を選択します。
- "終了 (End)" - テキストの終了から選択します。

以下は"終了 (To)"セクションののパラメーターです:

- "終了 (End)" - テキストの終了までを選択します。
- "終了からの文字数 (Position from end)" - 終了から設定した数 (0以上) のテキスト位置までを選択します。
- "開始からの文字数 (Number of characters)" - 終了から設定した数のテキスト位置を開始位置として操作を行います。
- "正規表現の前まで (Before start of regular expression)" - 下のテキストフィールドで正規表現を定義し、その正規表現と最初に一致するテキスト位置の開始部分までを選択します。
- "正規表現の後まで (End of regular expression)" - 下のテキストフィールドで正規表現を定義し、その正規表現と最初に一致するテキスト位置の終了部分までを選択します。

操作

ダイアログの"操作 (Operations)"セクションにおける2つのポップアップに、以下の各操作が用意されています。上側のポップアップではカテゴリを、下側ではその操作タイプを選択します。以下に、各カテゴリにおけるすべての操作タイプについて一覧し、説明します。

"削除 (Remove)"カテゴリ

- "すべて (All)" - 選択範囲のすべての文字列を削除します。
新しく名前を作成する際のベースとすることができます。
- "スペース (Spaces)" - 選択範囲に含まれるすべてのスペース（空白）を削除します。
- "開始/終了位置のスペース (Spaces at start/end)" - 選択範囲の開始/終了位置に付されているスペース（空白）を削除します。
他の文字列に含まれるスペースは維持されます。
- "重複する文字 (Doubles)" - 特定の文字が重複する場合、これを削除します。
たとえば、特定文字として「スペース（空白）」を設定すると、スペースが2つ以上並んでいる箇所は、1つだけのスペースに整理されます。
- "囲まれたテキスト (Surrounded text)" - 特定文字で開始し、もう一方の特定文字で終了する文字列を選択範囲から削除します。
これを利用して、カッコ表記のテキストを削除することができます。"左側の文字 (Left character)"のテキストフィールドに、削除する範囲の冒頭となる文字を、"右側の文字 (Right character)"には範囲終了となる文字を入力します。また"ケース (Case)"ポップアップを使用して、三重カッコなどの場合に対象とする「カッコ」を設定できます。(1つ目/2つ目/3つ目/すべて)
- "特殊文字 (Specific characters)" - 選択範囲から特定の文字を削除します。
文字はポップアップの下にあるテキストフィールドに入力します。

"変換 (Convert)"カテゴリ

- "小文字に (To lower case)" - 選択範囲のすべての文字列を小文字にします。
- "大文字に (To upper case)" - 選択範囲のすべての文字列を大文字にします。
- "先頭文字を大文字に (Capitalize)" - 選択範囲の最初の文字を大文字に、以降の文字を小文字にします。

この操作には2つのオプションがあります:

"先頭の単語のみ (Only once)":

選択範囲内の最初の単語のみ操作します。他の単語は小文字となります。

"すべての単語 (All words)":

選択範囲内のすべての単語を操作します。

- "イニシャル文字を大文字に (Initials to upper case)" - 1つだけ文字を大文字にします。
"The u.s.a" は "The U.S.A" と変換されます。

- "特定の文字列をテキストに (Specific character to text)" - 指定した文字列を選択範囲から探し、特定の文字列に置き換えます。
対象としたい文字を左側のテキストフィールドに入力します。右側の "置き換え (Replacement)" テキストフィールドに、置き換える文字を入力します; 1文字でも、文字列でもかまいません。
- "数値の桁を0で表記 (Normalize number with zeros)" - 選択範囲に数値を含む場合、この数値の左側に "0" を付して複数桁表示にします。
たとえば "12" を "0012" と表記します。複数のファイルにおいて、桁数の表記が統一されていない場合に、これを揃えることができます。"種類 (Type)" ポップアップの下にあるポップアップで、桁数を選択します。
- "文字の順番を反転 (Inverse character order)" - 選択範囲の文字列の順序を反転します。
たとえば "adc" は "cba" となります。
- "新しい文字列と置き換え (Replace with new text)": 選択範囲を指定した文字列に完全に置き換えます。

"編集 (Edit)" カテゴリ

- "カウント (Counter)" - 次第に増/減する数値を名前に追加します。

以下のパラメーターを設定できます:

- "開始値 (Start value)" - 最初の名前変更アイテムで使用する数値を設定します。
- "ステップ数 (Step)": 各アイテム間の数値間隔を設定します。
- "接頭 (Prefix)": 数値の前に挿入するテキストを設定します。(カッコなど)
- "接尾 (Suffix)": 数値の後に挿入するテキストを設定します。(カッコなど)
- "形式 (Format)": 数値の桁数を選択します。数値の左側に "0" を付して複数桁表示にします。
- "フォルダを変更した場合はカウントをリセット (Reset counter if folder change)": フォルダとそのサブフォルダ内のファイル名を変更する際、あらたなフォルダを検出した場合に開始値カウントをリセットします。
- "減数カウント (Decrease counter)" - 普段はアイテムごとに数値が次第に増えますが、これをオンにすると次第に減るようになります。
- "特定の文字 (Specific text)" - 特定の文字列を挿入します。
- "元の名前の一部 (Part of original name)" - 特定の位置に元の名前の一部を挿入します。
たとえば、元の名前の順序を並び替えることができます (まずすべての文字列を削除し、元の名前を設定した順序で挿入します)。パラメーターとして正規表現を使用します、322 ページ『正規表現について』をご参照ください。
- "テキストの両端に文字ペアを追加 (Pair of characters around text)": 選択範囲の両端に特定の文字を挿入します。
たとえば文字列の両端にカッコを付すことができます。
- "テキストの両端にスペースを追加 (Space around text)" - 選択範囲の両端にスペースを挿入します。

- "特定文字の後にスペースを追加 (Space after specific characters)" - 文字列のリストを定義し、WaveLabがこの文字列を選択範囲から探し、各文字列の前にスペースを挿入します。
- "大文字化された単語の前にスペース (Space before each capitalized word)" - たとえば "MyNicePiano" が "My Nice Piano" となります。
"最初以外の各単語を小文字に (Lower case for each word but first one)" のオプションをオンにすると、"My nice piano" となります。

"テーブルを参照して検索/置き換え (Find and replace from table category)" カテゴリ

単語のテーブルを定義し (設定量は任意)、関連する単語を対象に置き換えを行います。テキストの表記をすることが新しくすることができます。たとえば、変換マップを作成して、"000 - 127"の数値表記の一連を、"C-2 - G8" (MIDIノート) の一連表記に変換することができます。

以下の手順で設定します:

1. **"メニュー (Menu)"ボタンをクリックし、ポップアップメニューから"新規 (New)"を選択します。**
作成するテーブルの名前を入力するダイアログが現れます。
2. **"名前の変更テーブル (Renaming table)"が開きます。**
"検索 (Find)"欄と"置き換え (Replacement)"欄があります。
3. **左上端にある"+"をクリックします。**
"検索 (Find)"欄のテキストフィールドが開きます。選択範囲内で置き換えの対象とする文字列を入力します。
4. **"置き換え (Replacement)"欄をダブルクリックするとテキストフィールドが開きます。**
ここに検索したテキストを実際に置き換える文字列を入力します。
5. **以降、検索テキストと置き換えテキストを同様の手順で追加します。**
テーブルを開き、いつでも新しく文字列を追加することができます - "メニュー (Menu)"ポップアップから"編集 (Edit)"を選択します。
"種類 (Type)"ポップアップに2つのオプションがあります:
 - "テキストを検索 (Find anywhere in text)" - 選択範囲内でテーブルにおける各文字列を検索し、一致した部分を置き換えます。(単語の一部でも可能)
 - "完全に一致するテキストを検索 (Find exact text)" - テーブルの各文字列と完全に一致する単語のみ置き換えます。(単語すべてが一致する必要があります)

たとえば、"Darksnare" と付されたドラムサンプルの一連があり、これらを "Ambientsnare" に変換したいとします。

"Dark" を検索し、"Ambient" に置き換えると設定します。そしてこの場合は "テキストを検索 (Find anywhere in text)" を選択すると適切に変換されます。"完全に一致するテキストを検索 (Find exact text)" を選択すると変換できません。

さらに2つのオプションがあります:

- "大文字/小文字を区別して検索 (Case sensitive search)" - これをオンにすると、大文字/小文字を区別して検索します。
- "大文字/小文字を維持 (Keep letter case)" - これをオンにすると、置き換えの際に大文字/小文字の区別がそのまま維持されます。
たとえば、選択範囲の"Pno"を"piano"に置き換えると、結果は"Piano"となります。"pno"は"piano"となり、"PNO"は"PIANO"となります。

"参照/挿入 (Import and insert)"カテゴリ

ファイルや現在状況の各種情報をテキストに挿入します。オーディオファイルのヘッダを分析する機能などに対応できるようになります。

ファイル/クリップ/マーカー自体の情報を参照する際、以下のことが適用されます:

- オーディオファイルを参照する場合は、アクティブウィンドウ上のファイルが使用されます。
- マーカーを参照する場合は、アクティブウィンドウ上の1つ目のマーカーが使用されます。
- クリップを参照する場合は、アクティブウィンドウ (モンタージュ) 上の1つ目のクリップが使用されます。

以下のオプションが"種類 (Type)"ポップアップに用意されています:

- "サンプリングレート (Sample rate)" - 選択範囲にサンプルレート表示を挿入します。
現在のサンプルレートの表記方法は"形式 (Format)"ポップアップで選択できます (44100、44.1 KHz など)。"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"のテキストも付すことができます。
- "チャンネル数 (Number of channels)" - 選択範囲にチャンネル表示を挿入します。
チャンネル数の表記方法は"形式 (Format)"ポップアップで選択できます (2ch、ステレオなど)。"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"も付すことができます。
- "ビット数 (Sample bit resolution)" - 選択範囲にビット数表示を挿入します。
現在のビット数の表記方法は"形式 (Format)"ポップアップで選択できます (16、16 ビットなど)。"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"のテキストも付すことができます。
- "ビットレート (Bit rate)" - 選択範囲にビットレート表示を挿入します。
ビットレートの表記方法は"形式 (Format)"ポップアップで選択できます。"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"も付すことができます。
- "VBR" - オーディオファイルが可変ビットレート圧縮を使用している場合、"VBR"のテキストが挿入されます。
"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"のテキストも付すことができます。
- "ファイルの長さ (File length)" - オーディオファイルの場合には、再生時間が挿入されます。
その他のファイルタイプでは、ファイルサイズが挿入されます。
- "ファイル拡張子 (File extension)" - 拡張子が挿入されます。
"接頭 (Prefix)"/"接尾 (Suffix)"のテキストも付すことができます。
- "日時 (Date/Time)" - 日時 (最終更新日時) が挿入されます。

- "フォルダ名 (Folder name)" - ファイルの保存フォルダ名が挿入されます。" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "フォルダ内のフォルダ名 (Name of folder's folder)" - ファイルの保存フォルダの1つ上の階層に当たるフォルダ名が挿入されます。" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "サンプル: MIDI ノート (Sample: Midi note)" - オーディオファイルにMIDI ノート情報が存在する場合は、そのノート値が挿入されます。
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "サンプル: デチューン (Sample: detune)" - オーディオファイルにデチューン情報が存在する場合は、そのデチューン値が挿入されます。
- "サンプル: キー範囲 (Sample: Key range)" - オーディオファイルにMIDI キー範囲情報が存在する場合は、その範囲が挿入されます。
範囲の表記方法は"形式 (Format) "ポップアップで選択できます (C2-G8、0-127 など)。"
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "サンプル: ベロシティ範囲 (Sample: velocity range)" - オーディオファイルにMIDI ベロシティ情報が存在する場合は、その範囲が挿入されます。
ベロシティの表記方法は"形式 (Format) "ポップアップで選択できます (C2-G8、0-127 など)。"
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "ファイルヘッダ: タイトル (File header: Title)" - オーディオファイルにタイトル情報 (メタデータ - ID3など) が存在する場合は、これが挿入されます。
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "ファイルヘッダ: アーティスト (File header: Artist)" - オーディオファイルにアーティスト情報 (メタデータ - ID3など) が存在する場合は、これが挿入されます。
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "ファイルヘッダ: ジャンル (File header: Genre)" - オーディオファイルにジャンル情報 (メタデータ - ID3など) が存在する場合は、これが挿入されます。
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "タイムラインポジション (Timeline position)" (クリップ/マーカーのみ) - タイムラインポジション情報が挿入されます。クリップ/マーカーが配置されているウィンドウのタイムルーラーで選択されている"タイム形式 (time format) "がそのまま適用されます。
" 接頭 (Prefix) "/" 接尾 (Suffix) "も付すことができます。
- "テキストファイルのX行目 (Line X from text file)" - 名前がリストされているテキストファイル (1行あたり1つの名前) を利用できます。
テキスト1行目の名前を1つ目のアイテムに適用、2行目を2つ目に...とすることができます。
このオプションはマーカー名の編集に便利です。タイムポジションに順番に並ぶマーカーの名前が次々に変更されます。この仕組みを利用するべく、あらかじめテキストファイルを作成しておくといでしょう。

"正規表現 (Regular expressions)"について

"正規表現 (Regular expressions)"はパワーユーザーを対象とした、範囲と操作を定義する機能です。

正規表現は、長いセンテンスのテキストから、テキストシンボルを使用して特定の文字列を検索し、またこのテキストに特定の操作を行うものです。あらゆる部分において、正規表現の機能を利用して、テキストベースの各種操作を行えます。

WaveLab では、正規表現の使用については、各項目の使用方法に詳しいユーザーにご利用いただくことを目的としています。

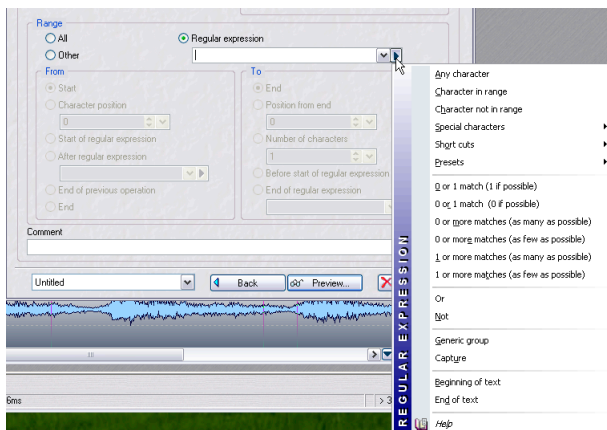
これまでに説明したとおり、操作カテゴリ/種類の選択、および"範囲 (Range)" - "開始 / 終了 (Start/From)" の設定は、名前の変更操作をほぼ想像できる限りカバーできており、正規表現を使用する必要はないでしょう。

しかしながら、正規表現の機能を知っておくことで、この強力なテキスト検索と名前の変更操作の機能をカスタマイズして使用できるようになります。この部分を完全に説明することは、本マニュアルの範囲を超えてしまいましたが（インターネット上で多くの解説が存在しています）、正規表現をご利用されたい方のために、以下に説明いたします。

共通の表記

正規表現は特殊文字列（オペレーター）で構成される「式」です。その他の文字列は、検索に使用する従来の文字/数字として扱われます。検索エンジンは対象のテキストを1文字分参照し、正規表現にマッチする文字列が見つかったら検索をそこで停止します。正規表現にはいくつものバージョンが存在します。WaveLab では、機能の力と使い勝手のバランスが良好なバージョンを使用しています。

"範囲 (Range)"で正規表現を選択した場合は、テキストフィールドに正規表現を追加します。手動で入力するか、関連するポップアップメニューで表現を選択します。



各種の「表現」は1つの文字、文字クラス、() や {} で囲まれたサブ表現を参照します。
(下記一覧を参照)

"正規表現 (Regular Expression)" ポップアップメニューには、以下の各項目が用意されています:

メニュー項目	オペレーター	説明
すべての文字 (Any character)	.	すべての文字を表します。
0回以上にマッチ (なるべく多く) (0 or more matches (as many as possible))	*	直前の表現が0回以上繰り返し返される場合にマッチします。できるだけ多くの繰り返しを取り扱い、以降の正規表現が引き続き考慮されます。
0回以上にマッチ (なるべく少なく) (0 or more matches (as few as possible))	*?	直前の表現が0回以上繰り返し返される場合にマッチします。最短一致するものを取り扱います (次の正規表現が優先的に考慮されます)。
0回/1回にマッチ (なるべく1回) (0 or 1 match (1 if possible))	?	直前の表現が0回あるいは1回繰り返し返される場合にマッチします。1回の繰り返しを取り扱い、以降の正規表現が引き続き考慮されます。
0回/1回にマッチ (なるべく0回) (0 or 1 match (0 if possible))	??	直前の表現が0回あるいは1回繰り返し返される場合にマッチします。0回の繰り返しを取り扱います (次の正規表現が優先的に考慮されます)。
1回以上にマッチ (なるべく多く) (1 or more matches (as many as possible))	+	直前の表現が1回以上繰り返し返される場合にマッチします。できるだけ多くの繰り返しを取り扱い、以降の正規表現が引き続き考慮されます。
1回以上にマッチ (なるべく少なく) (1 or more matches (as few as possible))	+?	直前の表現が1回以上繰り返し返される場合にマッチします。最短一致するものを取り扱います (次の正規表現が優先的に考慮されます)。
OR		選択 (OR) オペレーター。2つの表現を区別して、表現#1と表現#2をマッチさせます。たとえば "Piano Drum" の場合、"Piano" あるいは "Drum" が含まれるすべてのテキストがマッチします。
NOT	!	否定 (NOT) オペレーター。"!" に続く表現は検索テキストにマッチさせません。たとえば "alb" の場合、すべての"a"にマッチしますが、"b"にはマッチしません。

メニュー項目	オペレーター	説明
グループ (Generic Group)	()	グループ化します。サブ表現を設定する際に便利です。これは「繰り返し」オペレーターと併用して使用できます。
取り込み (Capture)	{ }	一部を取り込みます。デフォルトでは検出されたテキストは正規表現全体に一致します。正規表現の一部の文字を "{ }" で限定すると、この部分がマッチする場合に、この部分だけが残されます。たとえば正規表現で "ab{cd}ef" と表すと、"abcdef" は "cd" となります。
文字列（指定範囲） (Character in range)	[]	カッコ内のテキストはそれぞれ1文字ずつ対象として取り扱われ、「テキスト内のこれらの文字」の意味となります。たとえば: [AEW13] では、A,E,W,1,3を対象とします。 カッコ内にハイフン (-) を使用して示した文字は、文字の範囲を表します。たとえば: ・ [F-I] - F,G,H,I を対象とします。 ・ [A-Z0-9] - すべての英数字を対象とします。
文字列（指定範囲外） (Character not in range)	[^]	カッコ内の冒頭部分にこのコードを配置した場合、カッコ内に含まれる文字以外を対象とします。たとえば [^E] は、「E」以外のすべての文字の意味となります。
	/	文字の前にスラッシュ (/) を配置した場合、その文字はオペレーターではなく、文字としてそのまま扱われます。
テキストの始め (Beginning of text)	^	文字列の先頭にこのコードを配置すると、その文字列で始まるテキストを対象とします。先頭としてマッチしない文字列である場合は無視されます。
テキストの終わり (End of text)	\$	文字列の末尾にこのコードを配置すると、その文字列で終わるテキストを対象とします。末尾としてマッチしない文字列である場合は無視されます。

"正規表現 (Regular Expression) "ポップアップメニューの"ショートカット (Shortcuts)" サブメニューには、以下の各項目が用意されています:

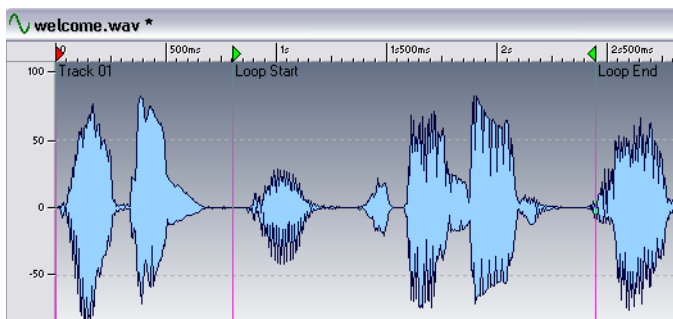
メニュー項目	オペレーター	説明
数字 (Any digit) - ショートカット	/d	数字を表す特殊コード ([0-9])
英字 (Any letter) - ショートカット	/l	英字を表す特殊コード ([a-z])
数字以外 (Any non-digit) - ショートカット	/D	数字以外の文字を表す特殊コード ([^0-9])
英字以外 (Any non-letter) - ショートカット	/L	英字以外の文字を表す特殊コード ([^a-z])
英数字 (Any alphabetic) - ショートカット	/w	英数字を表す特殊コード ([0-9a-z])
英数字以外 (Any non-alphabetic) - ショートカット	/W	英数字を表す特殊コード ([^0-9a-z])
数値 (Any number) - ショートカット	/u	数値 ("+/-"の表記なし) を表す特殊コード
数値 (+/-も可) (Number with possible +- before) - ショートカット	/i	"+/-"で表記される数値を表す特殊コード
引用文字列 (Quoted string) - ショートカット	/q	引用テキストを表す特殊コード
単語 (Simple word) - ショートカット	/z	単語を表す特殊コード (英数字以外 (スペース) などで囲まれた文字列)

正規表現で使用するすべての特殊文字が、"特殊文字 (Special characters)"サブメニューに用意されています。

また、"プリセット (Presets)"サブメニューにはあらかじめ定義された操作が用意されています。サブメニューの項目は以下のとおりです：

メニュー項目	説明
1つ目/2つ目/3つ目の単語 (1st/2nd/3rd word)	(スペースで区別された) 1つ目/2つ目/3つ目の単語を検索します。
最後の単語 (Last word)	(スペースで区別された) 最後の単語を検索します。
(丸カッコ内) 1つ目/2つ目/3つ目の文字列 (1st/2nd/3rd expression in parenthesis)	カッコ内にある1つ目/2つ目/3つ目の文字列を検索します。
(丸カッコ内) 最後の文字列 (Last expression in parenthesis)	カッコ内にある最後の文字列を検索します。
[角/かぎカッコ内] 1つ目/2つ目/3つ目の文字列 (1st/2nd/3rd expression in brackets)	カッコ内にある1つ目/2つ目/3つ目の文字列を検索します。
[角/かぎカッコ内] 最後の文字列 (Last expression in brackets)	カッコ内にある最後の文字列を検索します。

はじめに



マーカの使用法

マーカを使用すると、オーディオ中の特定位置の情報を、ファイルに保存しておくことができます。設定したマーカは、次のように利用することができます。

- カーソル位置をマーカ位置に設定する。
- 2つのマーカ間のオーディオをすべて選択する。
- マーカを使ってCDトラックを定義する。
- 2つのマーカの間をループ再生する。

ファイルで使用できるマーカの数に制限はありません。

-
- この章では、オーディオウィンドウにおける、マーカの使用方法を説明します。モンタージュには、これらとは別の独自のマーカが用意されています。モンタージュマーカの詳細については、490ページの『モンタージュでのマーカの使用』をご参照ください。
-

マーカーの種類

次の種類のマーカーを使用できます。

マーカーの種類	説明
"標準 (Generic)"	このマーカーは、通常、ファイル上の重要な位置に配置します。また、オーディオの編集時に利用することもできます。"標準 (Generic)" マーカーは、録音中に必要に応じて作成できます (149ページの『録音中のマーカーの挿入』参照)。
"一時 (Temporary)"	一般マーカーと同じですが、ファイルに保存されない点が異なります。
"CDトラック開始/終了/境界マーカー (CD Track Start/End/Splice)"	CDトラックの開始地点と終了地点を指定します。あるCDトラックが別のCDトラックの終了地点から開始される場合、CDトラック境界マーカーが使用されます。すでに説明したとおり、DVD-A作成を目的としたモンタージュにWAVEファイルを読み込んだ場合に、これらのマーカーは、自動的にDVDトラックマーカーとして使用できるようになります。
"CDトラック サブインデックス (CD Track Sub Index)"	CDトラック内にインデックスポイントを作成するのに使用されます。
"ループ開始/終了 (Loop start/end)"	ループポイントを定義するのに使用されます。サンプラーに転送するサウンドのループポイントの設定や、オーディオの編集で利用します。
"ミュート開始/終了 (Mute start/end)"	オーディオ中の特定部分をミュートするのに使用します。ミュート領域をスキップして再生を行うことも可能です (135ページの『特定部分の再生スキップ』参照)。
"区画開始/終了 (Region start/end)"	一般的なリージョンの開始地点と終了地点を定義するのに使用します。これは、編集時に使用すると便利です。また、録音時に直接作成することもできます (149ページの『録音中のマーカーの挿入』参照参照)。
"再生開始 (Playback Starter)"	再生の開始位置を設定する際に使用します (134ページの『再生開始位置の設定』参照)。

ペアマーカー

マーカーのうち、CD、ループ、ミュート、およびリージョンマーカーは、ペアで使用されます。

開始したまま終了しないCDトラックや、開始地点のないループ終了地点などは使用できません。このため、こうしたタイプのマーカーを作成、削除、および移動する場合は、次のような特殊な規則が適用されます。

- CDトラックマーカの開始点と終了点のマーカは常にセットで存在している必要があります。CDトラック境界マーカは、終了マーカと開始マーカの役割を兼ねます。
たとえば、トラック開始マーカを削除したら、対応する終了マーカも削除されます。
- ループマーカとミュートマーカは、開始マーカと終了マーカがある場合しか機能しません。

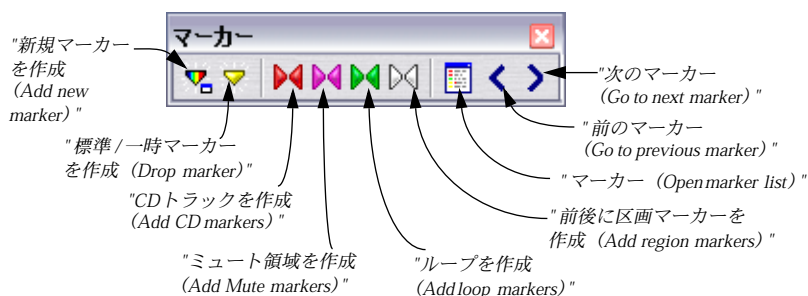
ループマーカの読み込みと保存

ループが設定されているオーディオファイルを読み込む際は、いくつか注意すべき点があります。WAVE と AIFF 形式のファイルではループポイント情報をファイル中に含むことができます。また、WaveLab ではファイルごとに、ループポイント情報を ".MRK" ファイルに保存します。この結果、次のようなことが起こる可能性があります。

- WaveLab で以前使用したことのない、ループが含まれるファイルを読み込む場合、ループ情報は読み込まれてループマーカとして表示されます。また、サンプルのキーやデチューン情報などが存在する場合は、これらの情報とともに読み込まれます（657 ページの『サンプルデータ属性の編集』参照）。
- WAVE または AIFF 形式でファイルを保存する場合は、ループポイントはファイルの一部として保存されるので、ほかのアプリケーションでこれらのファイルを使用する際に、設定したループポイントも一緒に読み込むことができます。それと同時に、ループポイント情報は ".MRK" ファイルにも保存されます。
- WaveLab で以前使用したファイルを開く場合は、ファイルと一緒に保存されたループ情報は無視され、".MRK" ファイル内の情報のみが使用されます。

マーカバー

WaveLabでは、マーカ専用のツールバーが用意されています。これは、"表示 (View)" メニューの "ツールバー (Control Bars)" サブメニューから呼び出すことができます。



マーカーの作成

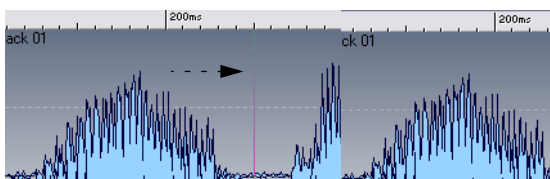
再生中のマーカーの追加

再生中にマーカーを追加するには、次の手順に従ってください。

1. ファイルを再生します。
 2. マーカーを挿入する位置にカーソルが到達したら、次の操作のいずれかを行います。
 - [Insert] キーを押す。
 - マーカーバーの "標準/一時マーカーを作成 (Drop Marker)" アイコンをクリックする。
 - タイムルーラーのスピードメニューで "標準/一時マーカーを作成 (Drop marker)" を選択する。
- 追加したマーカーには、後から名前を付けることができます。
- この場合、作成したマーカーは "標準 (Generic)" となります。

停止時のマーカーの追加

1. マーカーを追加する場所にカーソルを合わせます。
 2. 次の操作のいずれかを行います。
 - マーカーバーの "新規マーカーを作成 (Create marker)" ボタンをクリックします。
 - タイムルーラー上で右マウスボタンをクリックして、スピードメニューから "新規マーカーを作成 (New Marker)" を選択します。
 - [Ctrl] キーと [Insert] キーを押します。
 3. マーカーのタイプを選択します。
 4. 表示されるダイアログで設定を行い、"OK" ボタンをクリックします。
- ダイアログの詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。



新しいマーカーがカーソル位置に表示されます。

ここで CD 開始マーカーを追加すると、対応する終了マーカーが自動的に追加されます。また、逆に終了マーカーを追加したときは、開始マーカー自動的に追加されます (325 ページの『ペアマーカー』参照)。

録音中のマーカーの追加

録音中にも、録音されているオーディオにマーカーを追加することができます。たとえば、オーディオデータを DAT から WaveLab に転送しているときに、必要に応じて重要な位置にマーカーを追加することができます。追加可能なマーカーの種類は、標準マーカー、リージョン開始/終了マーカーです。録音時のマーカー追加の詳細については、149ページの『録音中のマーカーの挿入』をご参照ください。

マーカーバーからのペアマーカーの作成

ループ領域、ミュート領域、あるいはCDトラックを作成する場合は、次のようにマーカーバーを使用することができます。ループまたはミュート領域については、この章で後ほど説明します。

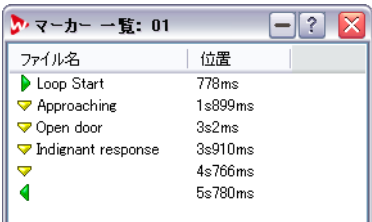
1. ペアマーカーで囲む範囲を選択します。
2. マーカーバーで、"CDトラックを作成 (Create CD Track)"、"ミュート領域を作成 (Create Mute Region)"、"ループを作成 (Create Loop)" アイコンのいずれかをクリックします。
選択範囲の開始地点と終了地点にマーカーが追加されます。

マーカーリスト

マーカーリストでは、トラック内のマーカーがすべて表示されます。このウィンドウは、マーカーの編集、削除、マーカー位置への移動など、さまざまな用途に使用することができます。

マーカーリストを開く

このウィンドウを開くには、"表示 (View)" メニューの "操作情報ウィンドウ (Specialized Windows)" のサブメニューで、"波形マーカーリスト (Wave Markers List)" を選択するか、マーカーバーで対応するボタンをクリックします。



波形マーカーリスト

- リストをアルファベット順に並び替えるには、"ファイル名 (Name)" 列の見出し部分をクリックします。
- マーカーの位置に従ってリストを並び替えるには、"位置 (Position)" 列の見出し部分をクリックします。

この表示順番が初期設定になっています。

マーカー表示の制御

マーカーの表示/非表示

ルーター上のマーカーヘッドの表示/非表示を切り替えるには、ルーター上で右マウスボタンをクリックして、スピードメニューから "マーカーシンボルを表示 (Show Marker Heads)" または "マーカーシンボルを表示しない (Hide Marker Heads)" を選択します。

マーカーラインの表示形式の変更

マーカーラインを非表示にするには、波形表示部分で右クリックして表示されるメニューから "表示項目 (Elements)" を選択します。サブメニューが表示されるので "マーカーを実線で表示 (Solid markers)" と "マーカーを点線で表示 (Dotted markers)" を無効にします。

マーカー表示を種類別に設定

WaveLabでは、表示するマーカーの種類を定義することができます。この設定を行うダイアログを開くには、次の手順に従ってください。

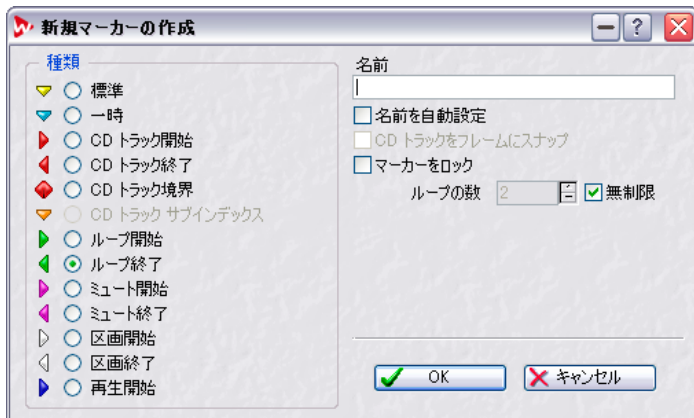
- タイムルーター上で右クリックして、"マーカー表示の設定 (Visibility)" を選択します。
- マーカーリストを開き、リスト上の任意のマーカーの上で右クリックして、"マーカー表示の設定 (Visibility)" を選択します。

このダイアログでは、マーカーの種類ごとに表示/非表示を設定することができます。

マーカーの編集

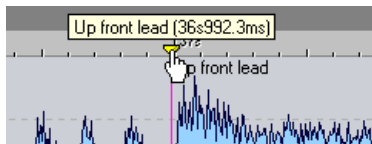
"マーカーの編集 (Edit Marker)" ダイアログを使用して、既存のマーカーの属性を変更することができます。このダイアログを開くには、次の操作を行います。

- タイムルーラー上のマーカーを右クリックして、メニューから "マーカーの編集 (Edit Marker)" を選択します。
- [Alt] キーを押しながら、マーカーをダブルクリックします。
- マーカーリストの任意のマーカー上で、右クリックして、表示されるメニューから "編集 (Edit)" を選択するか、[Enter] キーを押します。



マーカーを他のタイプに変換するには、ダイアログの左側に表示されているリストから該当するタイプを選択します。

マーカーの名前を変更するには、"名前を自動設定 (Automatic naming)" チェックボックスをオフにしてから名前を入力します。名前を入力すると、マーカー名がマーカーの横に表示されるようになります。マーカーの名前は、ポインタをマーカーの上に置いた際にも、ポップアップ表示されます。



マーカーの名前が表示されます。

- 正確なCDフレームポジションにCDトラック終了マーカーまたは境界マーカーが確実に指定されるようにするには、"CDトラックをフレームにスナップ (Quantize to CD Frame)" チェックボックスをオンにします。
CD フレームの詳細については、573 ページの『フレーム、ポジション、小フレーム、ビットについて』をご参照ください。
- マーカーのポジションをロックして移動できないようにするには、"マーカーをロック (Lock Position)" チェックボックスをオンにします。

- ループ終了マーカーの場合は、"無制限 (Infinite)" のチェックボックスをオフにして、フィールド内でループ数を指定して、ループされる回数を制限することができます。
- マーカー名のバッチ変更機能も使用可能です。301 ページの『名前のバッチ変更』をご参照ください。

複数のマーカーを他のタイプに一度に変換する方法が2つあります：

- "マーカータイプの変換 (Convert marker type)" ダイアログを使用する (下記参照)
- "自動分割 (Auto Split)" 機能を使用して、ファイル内のすべてのマーカーを他のタイプに変換することも可能です。343 ページの『例 2 マーカータイプの変換』をご覧ください。

"マーカータイプの変換 (Convert marker type)"ダイアログ



このダイアログでは、あるマーカーを他のタイプに変換できます。最大3タイプのマーカーを一度に変換することが可能です。

- WAVE ファイルで行う場合は、タイムルーラーを右クリックして現れるメニューから "マーカータイプの変換 (Convert marker type)" を選択してダイアログを開きます。
- モンタージュで行う場合は、"マーカー (Marker)" タブ : "機能 (Functions)" メニューからダイアログを開きます。

ダイアログには以下の項目が含まれています:

マーカータイプ	説明
変更前 (From)	変換する元のマーカータイプを選択します。
変更後 (To)	マーカーをどのタイプに変換するか洗濯します。
"条件の設定 (Conditions)" ポップアップ	3とおりのマーカー変換方法に際して、テキストによる条件設定を行えます。 <ul style="list-style-type: none">• 以下のテキストを含むマーカー名 (Marker name must contain this text)• 以下のテキストを含まないマーカー名 (Marker name must NOT contain this text)• 以下の定型文を含むマーカー名 (Marker name must contain this regular expression)• 以下の正規表現を含まないマーカー名 (317 ページの『"正規表現 (Regular expressions)" について』参照)
変更するマーカー (Markers to change)	すべてのマーカーを変換するか、オーディオの選択範囲内におけるマーカーのみを変換するか、選択できます。ロックされたマーカーはスキップすることもできます。

マーカーの移動と複製

マーカーを移動するには、マーカーヘッド上でマウスボタンを押して、別のポジションにドラッグします。

- "オプション (Options)" メニューの "全自動スナップ (Magnetize bounds)" が有効になっている場合、マーカーは、選択範囲の両端、カーソルのポジション、および波形の先頭と終了に吸い寄せられます (336ページの『マーカーへのオーディオのドロップ』参照)。
- [Shift] キーを押しながら、ルーラー上のマーカーをドラッグすると、マーカーをコピーすることができます。

マーカーの削除

- ペアマーカーの一方のマーカーを削除すると、もう一方のマーカーも同時に削除されます。
-

オーディオウィンドウでのマーカーの削除

1. 削除するマーカーヘッドの上を右クリックします。
2. "マーカーを削除 (Delete Marker)" を選択します。
または、メインビューの外にマーカーをドラッグします。

マーカーリストでのマーカーの削除

1. [Ctrl] キーを押しながら、ルーラー上をダブルクリックするか、対応するアイコンをマーカーバーでクリックします。
2. リスト上で、削除するマーカーを右クリックします。
3. "削除 (Delete)" を選択します。

特定種類のマーカーをすべて削除

1. タイムルーラー上で右クリックします。
2. "複数マーカーの一括削除 (Delete Multiple Makers)" を選択します。
3. 削除するマーカータイプのチェックボックスをオンにします。
4. "OK" ボタンをクリックします。

マーカーを使用した操作

マーカーポジションにカーソルを移動

カーソルを特定のマーカーに合わせるには、以下の操作のいずれかを行います。

- マーカーヘッドをダブルクリックする。
マーカーがウィンドウに表示されている場合は、おそらく、この操作が最も便利なオプションです。この操作は再生中でも有効です。
- マーカーリストを開いて、カーソルを移動するマーカーを選択する。
マーカーが表示されているメインビューの外にある場合は、この操作がおそらく最も便利なオプションです。
- "オプション (Options)" メニューの"全自動スナップ (Magnetize bounds)"をオンにして、マーカーの近くまでカーソルをドラッグする。

マーカー間の移動

マーカーバーで矢印ボタンを押すか、テンキーの [4] または [5] ボタンを使用して、マーカー間を移動することができます。

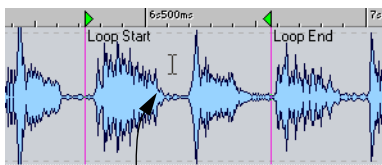
マーカーから再生を開始

次の方法により、任意のマーカーから再生することができます。

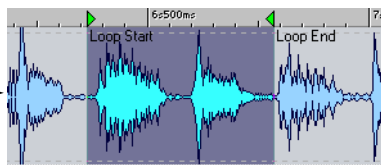
- 上で説明した方法によりマーカーにカーソルを合わせて、トランスポートバーの再生ボタンをクリックするかスペースキーを押します。
- マーカーリストで再生を開始位置にあるマーカーをダブルクリックします。
- トランスポートバー上の"再生開始位置 (Playback start position)" ボタンをクリックして、表示されるメニューからマーカー関連のオプションを選択します (134 ページの『再生開始位置の設定』参照)。

マーカー間を選択範囲に指定

2つの隣接するマーカー間のオーディオをすべて選択するには、それらのマーカーの間をダブルクリックします。



この部分をダブルクリックします。



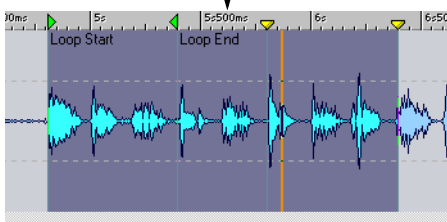
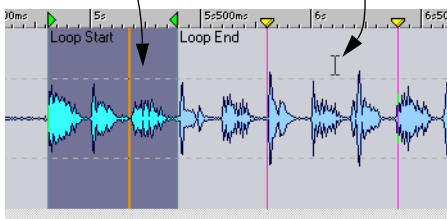
...すると、2つのマーカー間のオーディオがすべて選択されます。

選択範囲の幅を変更するには、範囲を選択した状態のまま、左または右端をドラッグします。

2つ以上のマーカー間のオーディオをすべて選択するには、一番左のマーカーの右側をダブルクリックしてから、[Shift] キーを押しながら、一番右のマーカーの左側をダブルクリックします。

最初に一番左のマーカーの右側をダブルクリックして選択します。

続いて、[Shift] キーを押したまま、一番右のマーカーの左側をダブルクリックします。

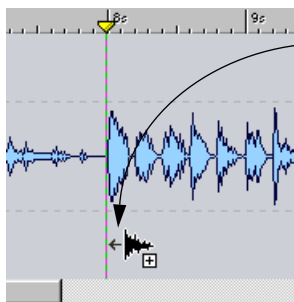


...すると、左端と右端のマーカー間のオーディオがすべて選択されます。

マーカーへのオーディオのドロップ

オーディオデータのドラッグ&ドロップを行う際に、ドロップする部分の開始地点としてマーカーを使用することができます。ドロップするデータを特定のポジションに挿入する必要がある場合、この機能を利用すると便利です。

1. "オプション (Options)" メニューの "全自動スナップ (Magnetize bounds)" がオンになっていることを確認します。
2. 選択範囲をドラッグして、マーカーラインの近くにマウスポインタを合わせます。ドラッグされているオーディオの開始位置を示す線が、マーカーラインにスナップされます。
3. マーカーラインとドラッグラインが、互いに重なって表示されていることを確認して、マウスボタンを離します。



ドラッグ&ドロップの実行時にドロップラインをマーカーに合わせると、オーディオはそこに挿入されます。

CDトラックの作成

CD マーカーの操作に関する詳細については、345 ページの『オーディオ CD プログラム』をご参照ください。

ループ

ループマーカーは主にサンプラーに送信するオーディオ（サンプル）に対して設定しますが、ほかにもいくつか使用法があります。サンプラーに送信するサンプルに対するループの設定方法については、649 ページの『サンプラーの使用とループの作成』をご参照ください。

- ループを設定しておいて、ループ内のオーディオを編集している間、繰り返して再生しておくことができます。

ループ再生に関する詳細については、134 ページの『ループ』をご参照ください。

- 曲中またはオーディオファイル中に、指定した数の繰り返し再生回数を持つループを設定して、ある種のエフェクトとして使用することができます。
- ループ内にさらにループを作成することもできます。

リージョンのスキップ

- 再生時にミュート領域をスキップするように設定するには、トランスポートバーで、左から 2 番目の再生スキップモードアイコンをクリックして、"ミュート領域をスキップ (Skip Muted regions)" を選択します。

オーディオの特定部分をループ再生しながら、ミュートマーカの位置を調整すると、ミュート領域の長さを効率的に調整することができます。

はじめに

自動分割機能を使用するとオーディオファイルを、さまざまな方法で、自動的に分割することができます。自動分割ポイントは次の位置に設定することができます。

- マーカー位置
- 無音部分
- 検知されたビート位置
- 指定した時間間隔ごとの位置
- テキストファイルに記述されたリージョン情報を参照

また、自動分割機能を使用すると、ファイルの開始部分と終了部分にある無音部分を除去することや、ステレオファイルを 2 つのモノラルファイルに分割することもできます

自動分割機能を使用すると、新規ファイルを作成することも、オリジナルのファイルを参照する新規のモンタージュクリップを作成することもできます。新規のファイルやクリップは自動的に名前や番号を付けることができます。

"自動分割 (Auto Split)" ダイアログ

このダイアログを開くには、" ツール (Tools)" メニューから " 自動分割 (Auto split)" を選択するか、[Ctrl] キーと [T] キーを押します。

このダイアログでは、選択した自動分割方法に応じて、複数の連続するページが表示されます。各ページを設定したら、"次へ (Next)" ボタンをクリックして、次のページに移動していきます。"戻る (Back)" ボタンをクリックして、前のページに戻って設定をやり直すこともできます。

- 最初のページでは、自動分割を行うファイルを選択します。
これは、以下のオプションから選択することができます。
- アクティブになっているオーディオウィンドウのオーディオ、またはその中の選択範囲
- 指定したフォルダにあるすべての WAVE ファイルまたは AIFF ファイル（サブフォルダを含めることも可能）
- ファイルリスト（オーディオファイルの名前とディスク上のパスが記入されたテキストファイル）
2 つ目と 3 つ目のオプションを選択する場合は、フォルダアイコンをクリックして、フォルダやファイルリストのディスク上の位置を指定する必要があります。
- 2 つ目のページでは、実行する分割方法を定義します。

オプション	説明
"マーカーに従って分割 (Split according to markers)"	オーディオをマーカー部分で分割します。このオプションを選択した場合は、分割を行う際の基準となるマーカーの種類を次のページで指定することができます。
"特定の間隔で分割 (Split at specific intervals)"	このオプションを選択した場合は、分割を行う際の基準となる時間間隔を次のページで指定することができます。

オプション	説明
"静寂部分で分割 (Split between silences)"	無音部分でファイルを分割し、それぞれの音のある部分が個別の領域に分割されます。このオプションを選択した場合、分割される領域の最小の長さ、無音部分の最小の長さ、オーディオが「無音」として認識される際に基準となるレベルを設定することができます。
"ビート部分で分割 (Split at beats)"	ビート部分が検出して、その部分でオーディオを分割します。このオプションを選択した場合、次のページでビート検出の感度、ビートとしてみなす最小ビートレベル、分割領域の最短時間を指定することができます。
リージョン位置をテキスト ファイルで指定 (Learn regions from text file)	テキストファイルに記述されたリージョン情報を参照して、オーディオファイルを分割します。344 ページの『"リージョン位置をテキストファイルで指定 (Learn regions from text file)"オプションについて』をご参照ください。
"特定の部分を切り取り/ 削除 (Cut head and tail)"	ファイルの開始/終了部分や、静寂部分、次のページで設定する範囲を除去します。
"ステレオファイルを 2つのモノラルファイルに 変換 (Convert stereo files as two mono files)"	ステレオファイルを 2 つのモノラルファイルに分割します。このオプションを選択した場合は、特に追加設定をする必要がないので、次のページ（ほかのオプションを選択した場合の 4 番目のページに相当）で出力ファイルを保存するフォルダを指定します。

- ダイアログの 3 番目のページは、選択した分割モードにより異なります。それ以降のページは、全種類の自動分割で共通して使用されますが、適用不可能なオプションはグレイアウトされ、使用できません。
- 4 番目のページでは、自動分割により作成された領域に対して何を行うのかを決定します。
作成された領域を個別のファイルとして保存したり、新規のモンタージュや既存のモンタージュに対してクリップとして追加したりすることができます。また、自動分割は実行せずに、分割地点にマーカーのみを挿入するように設定することも可能です。詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。
- 5 番目のページでは、さまざまなオプションを設定することができます。
ここでは、ファイルの始まりや終わりに無音部分を挿入したり、ファイルにルートキーを自動的に割り当てたりすることができます。詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。
- 最後のページでは、自動分割機能によって作成されるファイルやクリップにどのように名前を付けるかを設定します。
元のファイル名にキー情報や通し番号を加えるように設定したり、特定の名前を直接入力したりすることができます。このページのオプションの詳細は、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

例 1 – サンプルの自動分割

ここでは、自動分割機能の使用例を挙げます。最初の使用例は、長い録音から複数のサンプルを作成して、サンプラーに転送する場合です。

1. オーディオウィンドウでオーディオファイルを開いて、"ツール (Tools)" メニューから "自動分割 (Auto split)" を選択します。
2. 最初のページで、"アクティブウィンドウのオーディオファイル (Wave in active window)" を選択して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。
次のページでは、オーディオの分割方法を指定します。

3. "静寂部分で分割 (Split between silences)" を選択して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。

この例では、録音されているそれぞれの音の間に無音部分が含まれていると仮定しています。それぞれのノートに明瞭なアタック部分が含まれている場合は、"ビート部分で分割 (Split at beats)" を使用して分割することもできます。

4. オーディオファイルの内容に合わせて、次のページを設定して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。

一番上のフィールドは、録音されている一番短い音に、真ん中のフィールドは、一番短い無音部分の長さに合わせてそれぞれ設定します。また、一番下のフィールドは、「無音」であるとプログラムが認識する際の基準になるレベルを設定します。

5. 次のページでは、分割したファイルに対して何を行うのか設定します。"各区画を別々のファイルとして保存 (Save as separate files)" を選択して、新規ファイルのフォーマット (WAVまたはAIFF) と保存先フォルダを指定します。そして、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。

6. "キーを割り当てる (Assign Key)" チェックボックスをオンにして、"ピッチを検出 (Detect pitch)" を選択します。"次へ (Next)" ボタンをクリックします。

"キーを割り当てる (Assign Key)" チェックボックスをオンにして、"ピッチを検出 (Detect pitch)" を選択します。"次へ (Next)" ボタンをクリックします。これにより、各音が分析されて、各サンプルに対してルートキーが設定されます。"半音単位で最も近いキー設定 (Quantize to nearest semitone)" チェックボックスをオンにした場合は、検出されたピッチは自動的に一番近い半音階に設定されます。オフの場合は、"ピッチ微調整 (Detune)" の設定が調整されてピッチの微妙なずれが補正されることがあります。詳細については、657ページの『サンプルデータ属性の編集』をご参照ください。

7. 最後のページで、"オーディオファイル名 + 番号 (As audio file name + key)" を選択して、"実行 (Process)" ボタンをクリックします。
設定内容にしたがって、ファイルが分割され、指定したフォルダに分割されて作成された新しいファイルが保存されます。Steinberg HALionをサンプラーとして使用している場合は、作成したサンプルを非常に簡単に読み込むことができます。作成されたファイルをすべて開いて、[Ctrl]-[Shift]-[C] を押します (656 ページの『HALion と WaveLab の併用』参照)。

例 2 – マーカータイプの変換

自動分割を実際にファイルを分割することなく使用することもできます。自動分割により、特定の種類のマーカーをすべてほかの種類に変えることができます。これは、次の手順により行います。

1. 種類を変換するマーカーが含まれるオーディオファイルを開いて、" ツール (Tools)" メニューから "自動分割 (Auto split)" を選択します。
2. 最初のページで、"アクティブウィンドウのオーディオファイル (Wave in active window)" を選択して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。
次のページでは、オーディオの分割方法を指定します。
3. "マーカーに従って分割 (Split according to markers)" を選択して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。
4. 自動分割に使用されるマーカーの種類を指定して、"次へ (Next)" ボタンをクリックします。
ここでは、ファイル中に含まれるマーカーの中から、変換元となる種類のマーカーを指定します。
5. 次のページで、"分割ポイントにマーカーを作成するだけで分割は行わない (Do not split, only create markers at splitting points)" を選択します。
6. 同じページで、変更後のマーカーの種類を指定します。
7. 続くページを必要に応じて設定します。
8. 最後のページで、"実行 (Process)" ボタンをクリックして、実際に処理を行います。
マーカーが指定された種類に変化します。

"リージョン位置をテキストファイルで指定 (Learn regions from text file)" オプションについて

テキストファイルに記述されたリージョン情報を参照して、オーディオファイルを分割します。

以下の手順で行います:

- このテキストファイルは、オーディオファイルと同じフォルダ内に、オーディオファイルと同じ名前、そしてWaveLabのダイアログで設定した拡張子 (".txt"または".xml") を付して配置しておく必要があります。

各リージョンには、名前、開始ポジション、終了ポジション（またはリージョンの長さ）が記述されています。このテキストファイルはこの記述を並べたものです。WaveLab では各種のテキスト形式に適応させるため、いくつかのパラメーターを設定できます。以下の例で試してみましょう:

```
Name=My region
Start=10000
End=20000
Name=My other region
Start=50000
Length=15000
```

各パラメーターはそれぞれの「タグ」を使用して認識されます。4つのタグを使用できます:

- リージョン名 (Region name)
- 開始 (Start)
- 終了 (End)
- 長さ (Length)

これらのタグはダイアログでカスタマイズできます。テキストファイルにおいて、"終了 (End)" / "長さ (Length)" パラメーターは必ず定義しなければなりません。"終了 (End)" パラメーターはリージョンにおける最後のサンプル直後のサンプルポジションであり、"終了 (End)" ("開始 (Start)" から) と "長さ (Length)" は同じ意味となります。

- 各パラメーター (名前、ポジション) は個別のテキスト行に記述します。

XML形式の場合も同様です。(通常は他の形式で作成されます)

- 時間フォーマットはサンプル数、またはタイムコードフォーマットとします。

HH:MM:SS: サンプル数

3つのテキスト形式を使用できます:

- "<タグ = 値> ("Tag" = "Value")": タグの次に "=" を付して、値を記述します。
- "<タグ - タブ - 値> ("Tag" Tabulation "Value")": タグの次にタブ記号を付して、値を記述します。
- XML形式: タグを "<>" で囲み、値を記述し、最後に同じタグを "</>" で囲みます。
このテキスト形式を選択した場合は、文字列が UTF-8 フォーマットであると予測されて取り扱われます。

オーディオCDプログラム

オーディオCDプログラム

- オーディオCDプログラムは、WaveLabにおけるCDバーニング機能の最初のステップでした。モニタージュでは、CD作成に際する新しい機能が追加されてきましたが、オーディオCDプログラムの元々のコンセプトである、そのシンプルかつ効果的なCD作成の基本方法については引き続き備わっています。

オーディオCDプログラムウィンドウを使用すると、レッドブック規格に適正に準拠したCDを容易に作成することができます。このウィンドウでは、CDに含めるファイルの組み立てや各種設定を行います。

- オーディオCDプログラムを作成するには、ファイル (File) " メニューで "新規 (New)" を選択して、サブメニューから "オーディオCDプログラム (Basic Audio CD)" を選択します。

すると、空白のウィンドウが表示されます。このウィンドウへのファイルの追加方法は、348ページの『オーディオCDプログラムへのファイルの追加』で説明します。

- 既存のオーディオCDプログラムを開くには、"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューで "オーディオCDプログラム (Basic Audio CD)" を選択します。または、"ファイル (File)" メニューで、"最近使用したオーディオCDプログラム (Recent Basic Audio CDs)" を選択して、サブメニューからオーディオCDプログラムを開くこともできます。

オーディオCDプログラムを開くと、そのプログラムに収められているすべてのファイルも開かれますが、それらのファイルのウィンドウは表示されません。オーディオCDプログラムに含まれているファイルが見つからない場合は、警告が表示されます。

- ファイルのリストが完成したら、"ファイル (File)" メニューの "保存 (Save)" または "名前を付けて保存 (Save as)" を選択して、保存することができます。

- オーディオCDプログラムは、トラック再生リストとして手軽に利用することができます。このウィンドウでは、ファイルまたはファイルの一部を組み立てたり、曲間の休止部分の時間を変更したりすることが容易にできます。このウィンドウを使って、内容を確認するための一時的な仮のCDの作成に使用することも、最終的なオーディオCDプログラムを作成することもできます。

オーディオCDプログラムウィンドウについて

オーディオCDプログラムウィンドウが開いている場合、メニューバーに "CD" というメニューが新たに表示されます。このメニューは、オーディオCDプログラムウィンドウの左上の角にある下向き矢印ボタンをクリックして、開くこともできます。



"CD" メニュー

- オーディオCDプログラムウィンドウは一度に何枚も開くことができます。
- オーディオCDプログラムウィンドウは、あくまでファイル（または、ファイルセグメント）のリストであり、実際のファイル自体は保存されません。ファイルに変更を加えると、その変更はリストにも反映されます。したがって、複数のオーディオCDプログラムで使用されているファイルに対する変更を把握しておくことが、特に重要になります。

オーディオCDプログラムへのファイルの追加

使用できるオーディオファイルの形式

どのような形式のファイルでも、オーディオ CD プログラムに追加することができます。しかし、CDを実際に作成するには、リスト中のファイルが次の要件を満たしている必要があります。

- サンプリング周波数：44.1Khz
- チャンネル：モノ、デュアルモノ、またはステレオ
- ビット分解能：8, 16, 24 ビット

オーディオデータは、CDの作成時に自動的に、16 ビットのステレオデータに変換されます。

-
- 1つのファイルはそれぞれのオーディオCDプログラムで 1 回しか使用できません。
-

"トラックの追加 (Add Track (s))"

"CD" メニューで、"トラックの追加 (Add Track (s))" を選択すると、ディスクから直接トラックをリストに追加することができます。

1. "CD" メニューで、"トラックの追加 (Add Track (s))" を選択します。
 2. 表示されるファイル選択ダイアログで読み込みたいファイルを全て選択します。
 3. "OK" ボタンをクリックします。
指定したファイルがリストに追加されます。
- ファイルにCDトラックマーカースまたはサブインデックスマーカースが含まれている場合、それらはリスト内でのトラックの定義に使用されます。
 - 1つのファイルに複数のCDトラックマーカースのセットがある場合、リストには共通のファイルを参照する複数のトラックが追加されます。
 - ファイルにCDトラックマーカースが含まれていない場合、そのファイルを読み込むときにダイアログボックスが現れ、ファイルの開始地点と終了地点をそのままそのトラックの開始地点および終了地点として使用するか尋ねます。"OK" または "すべて OK (OK for all)" ボタンをクリックします。CDトラック開始/終了マーカースの位置は後から変更することができます。

CDトラックマーカースの詳細については、355ページの『CDマーカースの操作』をご参照ください。

ドラッグによる追加

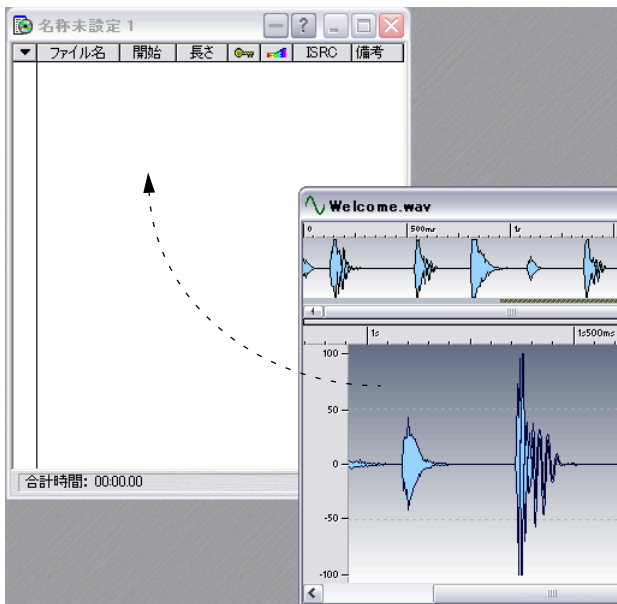
タイトルバーに表示されているドラッグアイコンを使用して、オーディオドキュメントをオーディオCDプログラムウィンドウにドラッグして追加することができます。この操作をすると、ドキュメントに含まれる CD トラックすべてがリストに追加されます。

選択範囲のドラッグによる追加

オーディオウィンドウがすでに開かれている場合、選択範囲をそのままトラックリストにドラッグ&ドロップできます。

1. 範囲を選択します。
2. 選択されている領域にマウスポインタを合わせ、トラックリストにドラッグ&ドロップします。

ドラッグされたデータがひとつのトラックとして表示されます。選択範囲の中にサブインデックスマーカーがある場合、そのサブインデックスマーカーはトラック内に取込まれます。



選択範囲をそのままオーディオCDプログラムウィンドウにドラッグすると、それが新しいトラックとしてリストに追加されます。

オーディオCDプログラム間でのファイルの移動/コピー

複数のオーディオCDプログラムウィンドウが開かれている場合、ウィンドウ間でファイルをコピーまたは移動することができます。

1. リスト内で、コピーするトラックを選択します。
2. そのトラックを別のリストにドラッグ&ドロップします。

"切り取り (Cut)" または "コピー (Copy)" と "貼り付け (Paste)" を使用しても同様の操作が行えます。

1. リスト上で、コピーするトラックを選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューで、"切り取り (Cut)" または "コピー (Copy)" を選択します。

3. 貼り付け先のオーディオCDプログラムウィンドウをクリックします。
4. "編集 (Edit)" メニューから "貼り付け (Paste)" を選択します。

データベースからのドラッグによる追加

データベースのファイルリストからオーディオ CD プログラムウィンドウにファイルをドラッグすることができます。

1. データベース内で、コピーするファイルを選択します。

選択したファイルをオーディオCDトラックリストにドラッグ&ドロップします。

トラック順序の設定

オーディオCD プログラムウィンドウに必要なファイルをすべてリストに追加したら、それらのファイルが再生される順序を設定します。

現在の順序の特定

1. "CD" メニューから、"トラック順に並べる (Sort by Track Order)" を選択します。
2. 番号順に並んだトラック番号がリストの一番左側に表示されます。



ドラッグ&ドロップによる順序の変更

1. リスト上で、移動するトラックを選択します。
2. 選択したトラックを移動先の位置にドラッグして、マウスボタンを離します。
リストの内容が更新され、新しい順番が表示されます。

キーボードを使った順序の変更

1. 移動するトラックを選択します。
2. [Ctrl] キーを押しながら、[↑] または [↓] キーを押します。
それによってトラックが上または下に移動します。

オーディオCDプログラムからのファイルの削除

リスト上の特定のファイルを削除するには、削除するファイルを選択して、"編集 (Edit)" メニューから "削除 (Delete)" を選択するか、[Backspace] キーを押します。これでトラックはトラックリストから取り除かれますが、もちろん元のオーディオファイル自体がハードディスクから削除されるわけではありません。

トラックリスト上の列の管理

トラックリストのそれぞれの列は個別に調整することができます。

- 見出しの分割線をドラッグして列の幅を調整することができます。
- 見出し部分を右クリックして表示されるメニューで、それぞれの見出しの表示/非表示を切り替えることができます。
- "ファイル名 (Title)" 列の見出し欄をクリックすると、表示モードを切り換えて、この列に表示される情報の量を変更することができます。表示モードは、3 つあります。また、リストの並び順も "トラック順に並べる (Sort by Track Order)" と "ファイル名順に並べる (Sort by audio file)" の間で自動的に切り替わります。



	▼	ファイル名	開始	長さ	Key	ISRC	備考
1	+	トラック 02	00:00.00	04:42.48	✓		
2	+	トラック 03	04:42.48	04:17.70	✓		



	▼	ファイル名	開始	長さ	Key	ISRC	備考
	日	トラック 02.wav					
1	+	トラック 02	00:00.00	04:42.48	✓		
	日	トラック 03.wav					
2	+	トラック 03	04:42.48	04:17.70	✓		



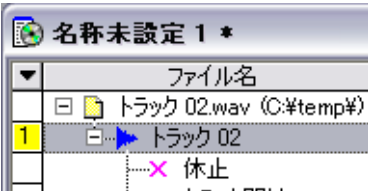
	▼	ファイル名	開始	長さ	Key	ISRC	備考
	日	トラック 02.wav (C:\temp\)					
1	+	トラック 02	00:00.00	04:42.48	✓		
	日	トラック 03.wav (C:\temp\)					
	+	トラック 03	04:42.48	04:17.70	✓		

3つの表示モード

トラック順/ファイル名順の表示モードの切替は、"CD" メニューを使って行うこともできます。

トラック情報の展開

ウィンドウズのエクスプローラでの操作と同様に、トラックを展開して追加情報を表示することができます。これは、トラックの左側についている "+" アイコンをクリックして行います。展開したトラックを再び折りたたむには、 "-" アイコンをクリックします。 [+] または [-] キーを使用しても同様の操作を行うことができます。



展開されたトラック

表示される情報内容

トラック開始マーカースを示します。トラックの開始位置（この値が基準値になるため常に 00 : 00 : 00）と長さが表示されます。

トラックの再生前に挿入される
休止時間を表します。

トラックの "開始 (Start)" 列には、トラックの CD の最初の位置
からの長さが、 分 : 秒 : フレームの形式で、表示されます。

ファイル名	開始	長さ	ISRC	備考
トラック 02.wav (C:\temp\)				
1 トラック 02	00:00:00	04:42.48	<input checked="" type="checkbox"/>	
休止	00:00:00	00:00:00		
トラック開始	00:00:00	04:42.48		
i 1.1	00:04.72	00:14.69		
i 1.1	00:19.66	04:22.57		
トラック終了	04:42.48			
トラック 03.wav (C:\temp\)				
2 トラック 03	04:42.48	04:17.70	<input checked="" type="checkbox"/>	
休止	00:00:00	00:00:00		
トラック開始	00:00:00	04:17.70		
トラック終了	04:17.70			

これらのコラムについては 357 ページの『その他の設定』をご参照ください。

トラックの "長さ (Length)" には、トラックの開始位置からの長さが表示されます。

トラック終了マーカースを示します。 "開始 (Start)" 列に、トラック終了マーカースの位置、つまり開始マーカースからの長さが表示されます。

このトラック中に設定したサブインデックスマーカースを示します。サブインデックスマーカースのトラック中における開始位置と長さ (次のサブインデックスマーカースまたはトラック終了地点までの長さ) が表示されます。

波形編集用にCDトラックを開く

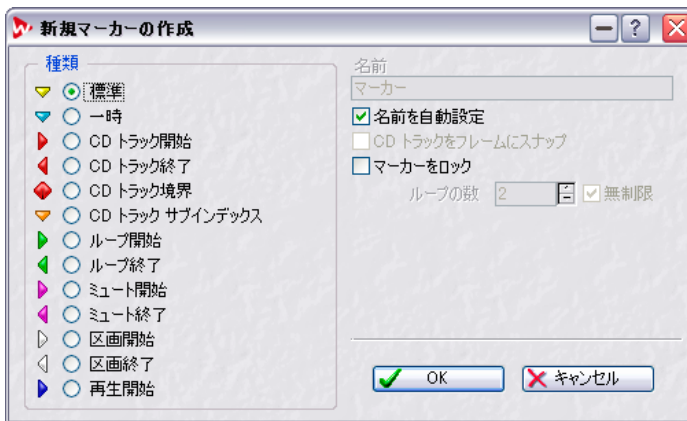
以下の方法により、リスト上のトラックをオーディオウィンドウで編集するために開くことができます。

- 編集するファイルの "開始 (Start)" フィールドをダブルクリックする。
トラックのオーディオファイル全体が選択された状態でオーディオウィンドウが開きます。サブインデックスマーカーまたはトラック終了マーカーをダブルクリックした場合は、カーソルがその地点にセットされた状態でオーディオウィンドウが開きます。その他の場合は、カーソルがトラック開始マーカーにセットされた状態で開きます。
- トラックやトラック内のトラック開始または一時休止項目を WaveLab のアプリケーションウィンドウの何もない領域にドラッグする。
トラックの領域が選択された状態で、オーディオウィンドウが開きます。
- サブインデックスマーカーまたはトラック終了マーカーを WaveLab のアプリケーションウィンドウの何もない領域にドラッグする。
カーソルがサブインデックスマーカーまたはトラック終了マーカーにセットされた状態でオーディオウィンドウが開きます。
- すでに開かれているオーディオウィンドウにトラックをドラッグする。
オーディオウィンドウ間のデータのドラッグ&ドロップと同様、ドロップしたウィンドウにトラックのオーディオデータが挿入されます。リスト上の元のファイルと、ドラッグ先のファイルに同一のファイルを使用することはできません。

CDマーカの操作

CDマーカは次の方法で追加、または編集することができます。

- 既存のCDマーカ位置の調節
マーカヘッドをドラッグします。
- 既存の標準マーカまたはテンポリマーカのCDマーカへの変換
変換するマーカを右クリックして、スピードメニューから "マーカの編集 (Edit marker)" を選択して、表示されるダイアログでマーカの種類を設定します。



"マーカの編集 (Edit Marker)" ダイアログ

- 再生時や録音時にマーカを追加して、後からCDマーカへの変換をする。
- "マーカタイプの変換 (Convert marker type)" ダイアログを使用することも可能です - 331ページの『"マーカタイプの変換 (Convert marker type)"ダイアログ』をご参照ください。
- "新規マーカを作成 (New Marker)" ダイアログを使用してマーカを追加する。
上記2つのオプションの詳細については、327ページの『再生中のマーカの追加』をご参照ください。
- オーディオウィンドウの選択範囲をオーディオ CD プログラムウィンドウにドラッグする (348ページの『オーディオCDプログラムへのファイルの追加』参照)。
- オーディオウィンドウで希望する領域を選択して、スピードメニューから "前後にCDトラックマーカを作成 (CreateCDTrack from Selection)" を選択する。
- CDマーカが設定されていないファイルを "CD" メニューの "トラックの追加 (Add Track(s))" オプションを使用して追加する。

手順を誤った場合も、後でやり直すことが可能です。

ファイル内のマーカー間の関係

次に、オーディオCDプログラムウィンドウ内のトラックにCDマーカーがどのように関連付けられているかを説明します。

- オーディオウィンドウ内でファイルにCDトラックマーカーを追加しても、オーディオCDプログラムウィンドウに新しいトラックが追加されるわけではありません。オーディオCDプログラムに、トラックをドラッグして追加する必要があります。1つのオーディオファイルに複数のトラックを作って、その一部のみをオーディオCDプログラムに使用することも可能です。
- トラック開始マーカーを作成すると必ず、次のトラック開始地点またはファイル終了地点のどちらか最初に発生する方に、トラック終了マーカーが自動的に作成されます。その後、必要に応じて終了マーカーの位置を調節することができます。
- 開始したまま終了しないトラックを作成することはできません。また、2つのトラックを重複させたり、トラックの中にトラックを含ませることはできません。トラックマーカーをファイルの終了地点などの無効な位置に移動すると、トラックマーカーは有効な位置に自動的に再配置されます。
- トラック境界マーカーは、1のトラック終了地点と別のトラックの開始地点を示します。つまり、トラック境界マーカーは、開始地点と終了地点の2つの役割を兼ねるマーカーです。開始マーカーの後に別の開始マーカーをドロップすると、このマーカーは自動的に境界マーカーに変換されます。これは、2つの開始マーカーの間に終了マーカーを指定せずに、開始マーカーを2つ連続して配置することはできないためです。
- 1つのオーディオファイルを複数のオーディオCDプログラムファイルで使用する場合に、ファイルを変更すると、そのファイルを使用している全てのオーディオCDプログラムに影響が出るのでご注意ください。
- 必要に応じて、CDトラック開始マーカーとCDトラック終了マーカーの間にサブインデックスマーカーを追加できます。98個までのサブインデックスマーカーをトラックごとに指定することができます。また、CDトラックの外にサブインデックスマーカーを挿入することはできません。CDトラックの外にサブインデックスマーカーを移動すると、そのサブインデックスマーカーは削除されます。
- サブインデックスを挿入すると、その位置はCDトラック開始位置からのCDフレーム(1秒の1/75または588オーディオフレーム)上の位置にクオンタイズされます。CDトラック開始マーカーを移動すると、トラック内のサブインデックスマーカーをすべて再クオンタイズする必要が生じ、警告メッセージが表示されます。通常は、CDトラックの開始地点と終了地点の設定が済んだ後に、サブインデックスを設定するため、これが、問題になることはあまりありません。

休止時間の設定

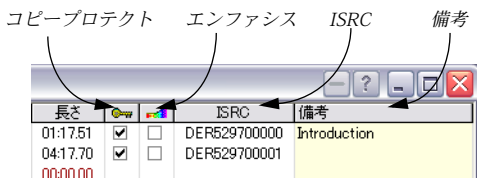
それぞれのトラックには、開始地点の前に休止時間が設定されています。

- ・ 休止時間を変更するには、休止時間を示す茶色の値をダブルクリックします。ダブルクリックした後に数字を右クリックすれば、スライダを使用して値を設定することができます。
設定値を全トラックに適用するには、[Ctrl] キーを押しながら休止時間の値をダブルクリックします。
- ・ 秒とフレームの表記;"00:00.2"は「2フレーム」を示します。"00:02.00"は「2秒」を示します。

トラック名の設定

- ・ トラック名を変更するには、[Alt] キーを押したままトラック名をダブルクリックします。トラック名はオーディオファイルに設定されたCDトラック開始マーカーの名前にあたります。CDの規格上、CDにはトラック名を取めることができないため、トラック名は WaveLabでの作業を効率的にするためだけに使用することになります。

その他の設定



- ・ ISRCフィールド（574ページの『ISRC コード』参照）はダブルクリックして編集することができます。
- ・ コメントフィールドも同様にダブルクリックして編集することができます。コメントは編集作業用にあるもので、作成するCD自体に記録することはできません。
- ・ 鍵のマークは、トラックコピー保護フラグ（オン/オフ設定）を示します。クリックするとオン/オフの設定ができますが、今日ではこの機能はほとんど使われていません。また、CD-Rドライブによってはこの機能に対応していないものもあります。通常はオフにしておきます。
- ・ 虹色のシンボルはエンファシスフラグで、これにより、トラックがエンファシスをつけて録音されたかどうかを示されます。この欄をクリックしてオーディオファイルにエンファシスを加えたり、取り除いたりすることはできません。エンファシスが付いているかどうかを識別するためだけに利用します。通常はオフにしておきます。

最後に挙げた 2 つの列の設定は一度に変更することができます。すべてのトラックでこれらの列の設定を逆にするには、トラックのチェックボックスの代わりに、列の見出し欄をクリックします。

CD全体の長さ

CDに収められているファイル全体の再生時間の長さはオーディオ CD プログラムウィンドウの一番下に表示されます。

トラックリスト上でのファイルの再生

オーディオCD プログラムウィンドウ内で、オーディオファイルを再生するには次のような方法があります。

- トラックリストをマウス右クリックして、表示されるメニューから、任意の再生方法を選択する。
それぞれの項目には、その機能に対応した名前が付いています。トラック終了マーカーの右クリックメニューで、"再生 (プリロール込み) (Play (with Pre-Roll))" を選択すると、2つのトラック間のつなぎ目の部分を再生することができます。
- トラック名をダブルクリックするか、トラック名を選択して [Enter] キーまたは [F8] キーを押す。
そのファイルからリストの最後までがトラック間の休止も含めて再生されます。[F7] キーまたはテンキーの [0] を押すと再生をストップできます。
- "長さ (Length)" 欄をダブルクリックする。
ダブルクリックした項目からリストの最後までが、トラック間の休止も含めて再生されます。
- リスト上のトラックをトランスポートバーの再生ボタンの上にドラッグする。
トラック名をダブルクリックするのと同じように再生されます。

再生の際は、次の点を留意してください。

- 再生中に聴こえる音は、実際のCDからオーディオが再生される音と同じです。つまり、曲間の休止などのすべての設定が反映されて再生されます。
- 再生中は、ウィンドウの一番下の部分に進行状況を示すグラフが表示されます。それぞれのファイルのオーディオウィンドウでは、カーソルは表示されません。
- ファイルの再生中、オーディオCD プログラムウィンドウの右下に表示されているタイムカウンタをクリックすれば、トラックの時間とCD全体の時間を切り換えて表示することができます。
- ファイルの再生中、マーカーの変更は即座には反映されません。変更を反映するには、再生をいったん停止して、再びファイルを再生する必要があります。
- 適切なサンプリングレート (44.1kHz) が指定されていないファイルがリスト上にある場合でも、データを再生することはできます。ただし、再生時には、単一のサンプリングレートが使用されるので、選択したファイルのサンプリングレートがすべてのファイルで共通して使用されます。

マスターセクションを通して再生

マスターセクションを経由したオーディオの再生には、"ユーザー設定 (Preferences)" の "CD-Rへの書き込み (CD Burning)" タブで有効にすることができます。これは、初期設定ではオフになっています。

CDイメージの作成

オーディオCDプログラムの設定が完了したら、その内容をCDに直接書き込まず、そのままCDイメージファイルとしてハードディスクに保存することもできます。これを行うには、"CDイメージファイルとして保存 (Save As CD image)" 機能を使用します。

1. トラックリストの設定を完了させます。
2. "CD"メニューから"CDイメージファイルとして保存 (Save as CD image)" を選択します。
3. ファイルを保存するフォルダを選択します。ディスクイメージは 3 つの異なるファイルから作られるため、専用の新しいフォルダを作成することをお勧めします。
4. "OK" ボタンをクリックします。

保存先に指定したフォルダには以下のファイルが作成されます。

- 設定した名前のついたオーディオCDファイル (.cd) 次にCDイメージを開く場合は、このファイルを開いてください。
- オーディオCDプログラムの全トラックとマーカ情報が一緒に含まれる WAVE ファイル (.wav)
- 入力した名前のついたマーカファイル (.mrk)
- オーディオファイル用の波形表示用データファイル (.gpk)

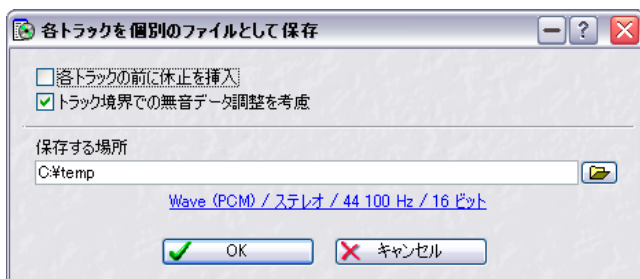
トラックリストからのオーディオファイルの書き出し

オーディオCDプログラム上のリストは、ハードディスク上に、トラックごとの個別のファイルとして保存することも、すべてのトラックをまとめた1つのオーディオファイルとして保存することもできます。

別々のファイルとして保存

オーディオCDプログラムの各トラックを別個のファイルとして保存するには、次の手順に従ってください。

1. トラックリストの設定を完了させます。
2. "CD" メニューの "各トラックを個別のファイルとして保存 (Save each track as a separate audio file)" を選択します。



"各トラックを個別のファイルとして保存 (Save each track as a separate audio file)" ダイアログ

3. 保存先のフォルダを選択します。
4. オーディオ属性ボタンをクリックして、ファイルの出力フォーマットを設定します。
"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログが開きます。必要なフォーマットを選択し、設定を行うことができます。詳細はダイアログに用意されたヘルプをご覧ください。
5. ダイアログ上で、その他のオプションを設定します。
ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
6. "OK" ボタンをクリックします。

リストの各トラックは、指定したフォルダの中に、別個のファイルとして保存されます。

1 つのファイルとして保存

オーディオ CD プログラム全体を 1 つの長いオーディオファイルとして保存するには、次の手順に従ってください。

1. **トラックリストの設定を完了させます。**
2. **"CD" メニューで、" 全トラックを 1 つの仮想ファイルに結合 (Join all tracks into one virtual file) " を選択します。**
3. **ダイアログ上のオプションを設定します。**
ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
4. **"OK" ボタンをクリックします。**
作成された仮想ファイルがオーディオウィンドウに表示されます。
5. **"ファイル (File) " メニューで、"名前を付けて保存 (Save as) " を選択して、ファイルを保存します。**

オーディオCDの作成

オーディオ CD プログラムウィンドウでの設定が完了したら、次は、実際の CD 作成作業に入ります。これについては、『オーディオCDの作成』の章で説明します。

**DVD-Audioフォーマット
について**

背景

WaveLabは、DVD-Audioへの対応によって大きな進歩を遂げました。DVD-Audio対応ディスク作成、および書き込み機能の追加によって、万能ともいえるこのオーディオフォーマットを、幅広いコンシューマー市場にもたらしめます。

DVD-Audioには、高解像度のマルチチャンネルオーディオを収録し、さらに静止画やテキストを含めることもできます。また、DVD-Audioは、将来的にスタンダードメディアとなりえると考えられています。

DVD-Audioプロジェクトの構造

アルバム、グループ、トラックについて

DVD-Audioプロジェクトを理解するために、まずは階層的な構造を見てみましょう。

- DVD-Audioディスクの片面には、1つの「アルバム」を収録できます。

- アルバムには最大9つの「グループ」を収録できます。

WaveLabにおいては、「グループ」はモニタージュに対応しています。ただし、プレイリストにおいて「トラック」も確認できます。詳細は以下をご参照ください。

- 各グループには最大99の「トラック」を収録できます。

トラックは、モニタージュにおいてDVDトラック開始/終了マーカで定義されます。

各トラックは1つ以上のグループに含めることもできます。例えば1つ目のグループではオーダー通りの完全なプレイリスト、2つ目のグループではスローなアコースティックナンバーのみのプレイリスト、3つ目のグループではアップテンポのトラックのみのプレイリストのみとすることができます。これらはすべて、同じオーディオ素材から取り出されます。

1つのグループには、オリジナルトラックの異なるミックスや、まったく異なるトラックを収録することもできます。

DVD-Audioプロジェクトに含められる内容

DVD-Aの仕様として、3つの主要なコンテンツグループがあります：

- オーディオ情報

DVD-Audioには、様々なチャンネル構成と解像度のオーディオファイルが収録できます。高解像度のステレオ、あるいは最大6チャンネルのマルチチャンネル（サラウンド）フォーマットに対応します。各グループ（=モニタージュ）には、異なるチャンネル構成とオーディオ解像度の設定を含められます。オーディオフォーマットについての詳細は、366ページの『オーディオフォーマットについて』をご参照ください。

- 付加情報（オプション）

DVD-Aプロジェクトには、リアルタイムテキスト、および静止画を収録できます。これらに対応するDVDプレイヤーをビデオディスプレイに接続すると、たとえば曲の間にリアルタイムテキストが表示されたり、静止画のスライドショー表示が行われます。モニタージュにおいて特別にトラックを用意して、タイムラインに静止画やテキストを追加/配置することができます（542ページの『DVD-A画像/テキストトラックの使用』参照）。

- DVD-V情報（オプション）

DVD-V フォーマットによりオーディオ/ビデオ素材をオーサリングすることができます。WaveLabで作成したDVD-Aプロジェクトの内容を、他のオーサリングアプリケーションに追加することができます。ビデオ情報を含むDVD-Aディスクは、「ハイブリッド」ディスクと呼ばれます。DVD-Aのビデオ情報を再生するには、ユニバーサルDVDプレイヤーか、標準のDVD-Vプレイヤーが必要です（367ページの『DVDプレイヤーの種類』参照）。

さらに、各種のデータファイルを含む、DVD-ROM セクションをディスクに追加することも可能です（583ページの『DVD-Audio対応ディスクの作成』参照）。

たとえば、DVD-Audio プロジェクトに以下のような内容を収録することができます：

- リアルタイムテキストと静止画を含む、5.1サラウンドミックスによるソングが収録されたグループ
- 同じソングの、高解像度のステレオミックス（最大24ビット/192kHz）が収録されたグループ
- 同じソングで異なるスタイルやテンポのプレイリストが収録されたグループ
- ビデオクリップ（インタビュー、プロモーションビデオなど）

DVD-Audioディスクのデータ構造

DVD-Audio プロジェクトの内容は、"AUDIO_TS (AudioTitle Set)" フォルダに収められます。ここには、オーディオ、静止画、テキスト、メニューデータが含まれます。"AUDIO_TS"の内容は、DVD-Audioプロジェクトをレンダリングすると作成されます。データファイルは、DVD-Aプレイヤーで読み込める各種データフォーマットとなります。これらのデータは、WaveLabで開いたり編集することはできません。

"VIDEO_TS" フォルダ（他のアプリケーションでオーサリングしたもの）を追加して、ビデオ情報をユニバーサル DVD プレイヤーや標準の DVD-V プレイヤーにおいて見られるようにすることも可能です（367ページの『DVDプレイヤーの種類』参照）。

オーディオフォーマット

DVD-Audio プロジェクトに含むモンタージュにおいては、PCM（非圧縮）のオーディオフォーマットを使用します。

また、DVD-Audio プロジェクトには、様々な解像度のオーディオを含められます。対応するサンプルレートとビット解像度は次のとおりです：

サンプルレート	ビット解像度
48 / 96 / 192 kHz	16 / 24
44.1/ 88.2 / 176.4 kHz	

モニタージュにおいて、異なるビット解像度のオーディオファイルを使用することができます。ただし、（オリジナルの解像度に関わらず）DVD-A ディスクに収められるのは16ビット/24ビットです。DVDのビット解像度は、"DVD-Audioオプション（DVD-Audio options）" ダイアログで定義します（534 ページの『"DVD-Audioオプション（DVD-Audio options）" ダイアログ』参照）。

オーディオフォーマットについて

DVD-Audioプロジェクトを作成する際に、考慮すべき2つの主要事項があります：

- 「アルバム」の総サイズ
1つのアルバムには4.7GB以上のデータは収録できません。（標準の1層DVDの場合）以下の表に、1層DVDにおける、各種フォーマットによる片面の最大録音時間を示します：

チャンネル数	ビット解像度/サンプルレート	最大録音時間
6	16-bit / 96 kHz または 24-bit / 48 kHz	64分
2	24-bit / 192 kHz	64分
2	24-bit / 96 kHz	129分
2	16-bit / 44.1 kHz	421分

- 「グループ」に収録できる最大データレート
データレートは、実際のビット解像度、サンプルレート、チャンネル数において必要となるデータの「帯域幅」を示します。DVD-Audio 仕様において、非圧縮 PCM オーディオフォーマットを使用した場合の最大データレートは、9.6Mbps（Mega bits per second）です。たとえば、1つのグループに、24ビット/96kHz 5.1サラウンドのモニタージュが収録されている場合、9.6Mbpsは超えてしまいます。このグループはDVD-Audioプロジェクトとして使用できなくなります。

以下の表は、DVD-Audio プロジェクトにおいて、最大データレート内に収めるためのガイドです：

チャンネル数	最大ビット解像度/サンプルレート
6	最大 16-bit / 96 kHz または 24-bit / 48 kHz
4	最大 24-bit / 96 kHz
2	最大 24-bit / 192 kHz

- グループのチャンネル数とサンプルレートにより、データレートが9.6Mbpsを超えた場合は、"点検（Check）"を行うと警告メッセージが現れます（562 ページの『"点検（Check）"機能を利用する』参照）。

DVDプレイヤーの種類

DVDプレイヤーには、3つの基本的な種類があります：

- DVD-Audioプレイヤー
オーディオ専用のプレイヤー（audio-only player=AOP）、あるいはビジュアルメニュー、テキスト、静止画に対応するものもあります。
- DVD-Videoプレイヤー
"V-Player"（Video Player）とも呼ばれます。"VIDEO_TS"フォルダに収められたビデオ情報の再生のみを行います。
- ユニバーサルDVD-Audio/Videoプレイヤー
DVD-Audio データ、メニュー表示、テキスト、静止画の再生に対応します。DVD-Aとビデオ情報を共に含む「ハイブリッド」DVD（"VIDEO_TS"フォルダが含まれる）、そしてDVD-Videoも再生します。

DVDディスクフォーマットについて

DVD-Audio 対応ディスクの書き込みに際しては、一般的な追記型/書換型DVDフォーマットを利用できます。対応するフォーマットは以下のとおりです：

フォーマット	説明
DVD+R	書き換え不可 最大記録容量 4.7 GB
DVD-R	書き換え不可 最大記録容量 4.7 GB / 9.4GB
DVD+RW	書き換え可 最大記録容量 4.7 GB
DVD-RW	書き換え可 最大記録容量 4.7 GB
DVD-RAM	書き換え可 最大記録容量 9.4 GB

はじめに

モンタージュは、マルチチャンネル・マルチトラックのノンディストラクティブ（非破壊）編集環境です。マルチトラック/チャンネルによるオーディオクリップのアレンジ、編集、再生、録音を行うことが可能です。トラック単位とクリップ単位のエフェクト機能、ボリューム/パンオートメーション、幅広いフェード/クロスフェード機能、MIDIタイムコードへの同期機能が用意されています。マルチチャンネルに対応することにより、サラウンドミックスの作成を行えます。これをDVD-Audio 対応ディスクに書き込むことも可能です。

モンタージュにより、音楽CDまたは、DVD-Audio のマスタリングやマルチメディア作品の制作、ラジオ用の広告の制作などを非常に効率的に行うことが可能です。

基本的な用語

モンタージュでは、ステレオまたはモノラルを問わず使用可能なトラック数に制限がありません。モンタージュでのトラックは視覚的に表現されますが、仮想的なテープトラックとして扱われるわけではありません。モンタージュのチャンネル構成により、各トラックを異なるサラウンドチャンネル（最大6チャンネル）か、マルチチャンネル環境（サラウンド構成ではない環境 - 最大8チャンネル）に割り当てることができます。

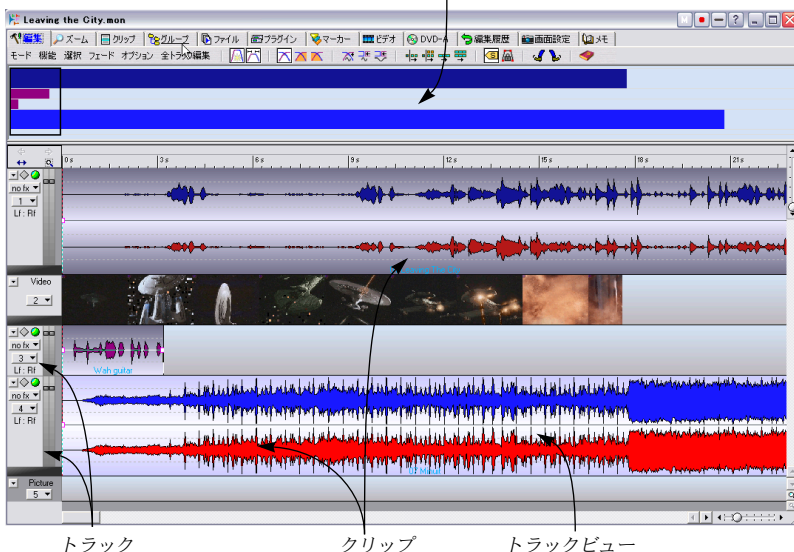
オーディオトラック上には任意の数の「クリップ」を配置することができます。「クリップ」はオーディオの入れ物のようなもので、ボリュームエンベロープ、パンエンベロープ、フェードなどのさまざまな機能や個別の設定を含みます。

クリップには、ファイル中での開始/終了地点などの、ハードディスク上のソースとなるオーディオファイルへの参照情報が含まれます。これによりクリップがソースファイルの一部のみを再生することが可能になります。さらに、複数のクリップが同じオーディオファイルを参照することも可能です。

モンタージュには、オーディオトラック以外にも、DVD-A用の画像/テキストトラック（DVD-Aプロジェクトの一部 -542ページの『DVD-A画像/テキストトラックの使用』参照）、ビデオトラック（503 ページの『ビデオトラックの使い方』参照）を作成することができます。

モニタージュウインドウ

この例では、上側のペーンで編集ビューが選択されています。



2つのペーンと表示内容

モニタージュウインドウは、2つのペーンに分かれています。ペーンとはウィンドウ内の領域を意味します。下のペーンには常にトラックとクリップが表示され、上のペーンでは、次のページに挙げる12のビューのうちの1つが表示されます。

- 上下のペーンのサイズは、間にある分割線を上、またに下にドラッグして変更できます。
- メインウィンドウの "表示 (View)" メニューで "タブのみを表示 (Show tabs only)" または "トラックのみを表示 (Show tracks only)" を選択すると、上のペーンのみ、またはトラックビューのみを表示することができます。

上下のペーンを両方表示するには、"表示 (View)" メニューで選択したオプションを無効にします。

- モニタージュウインドウの一番上でタブをクリックするか、キーコマンド（次ページ参照）を使用して上のペーンに表示するビューを切り替えられます。

ビューを変更すると、画面の表示に加えて、メニューやアイコンもそれぞれのビューに対応するものに変わります。以下のビューを表示できます。

ビュー	キー	説明
"編集 (Edit)"	E	モニタージュにおいて使用したいオーディオチャンネル数の構成、2つの基本的な操作モード - CD/DVD-A ("モード (Mode)"メニューで切り替えます)、ズーム、編集、フェード、選択操作などが用意されています。
"ズーム (Zoom)"	Z	クリップの先頭部分を詳細に表示します。細かい編集作業を行ったり、隣り合うクリップ同士の位相を合わせる際に使用します。このビュー詳細については、432ページの『ズームビュー』をご参照ください。
"クリップ (Clips)"	C	モニタージュ内の全クリップの一覧を表示します。このビューでは数値による編集や調整が可能です。詳細については、434ページの『クリップビュー』をご参照ください。
"グループ (Groups)"	O	クリップをグループ化して1つにまとめる際に使用します。このビュー詳細については、487ページの『グループ』をご参照ください。
"ファイル (Files)"	L	様々なオーディオファイル管理用ツールがあります。クリップやオーディオファイルをモニタージュ内へ直接読み込むことができます。このビュー詳細については、439ページの『ファイルビュー』をご参照ください。
"プラグイン (Plug-ins)"	R	モニタージュで使用しているすべてのプラグインエフェクトのオーバービューと管理を行えます。480ページの『"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理』をご参照ください。
"マーカー (Markers)"	M	モニタージュウィンドウ内でのマーカーの追加や管理などを行います。モニタージュまたはDVD-AプロジェクトからCDを直接書き出す際に使用するCD/DVD-Aマーカーを取り扱うこともできます。このビュー詳細については、490ページの『モニタージュでのマーカーの使用』をご参照ください。
"ビデオ (Video)"	V	モニタージュの上側のペーンに、ビデオトラックの内容を表示します。503ページの『ビデオトラックの使い方』をご参照ください。
CD/ DVD-A	D	モニタージュから直接的なCD書き込み準備 (528ページの『CD/DVD-Audio書き込み用モニタージュの準備』参照)、またはDVD-Audioプロジェクト作成の準備を行います。タブに表示される内容 (CD/DVD-A) は、選択したモニタージュモードによって異なります ("編集 (Edit)": "モード (Mode)"メニュー)。
"編集履歴 (History)"	Y	実行したコマンドの履歴を一覧表示し、複数の「元に戻す」や「やり直し」機能を、1度で行うことができます。このビュー詳細については、494ページの『編集履歴』をご参照ください。
"画面設定 (Snapshots)"	P	拡大設定および表示設定をスナップショットとして保存して、さまざまな設定を素早く切り替えることができます。このビュー詳細については、394ページの『スナップショットの利用』をご参照ください。

ビュー	キー	説明
"メモ (Notes)"		メモを残しておくことができます。

- ・ モンタージュウィンドウの幅が狭すぎてすべてのタブを表示できない場合、ウィンドウの右上角に 2 つの矢印ボタンが表示されます。
矢印ボタンを使用するとタブの表示を切り替えることができます。



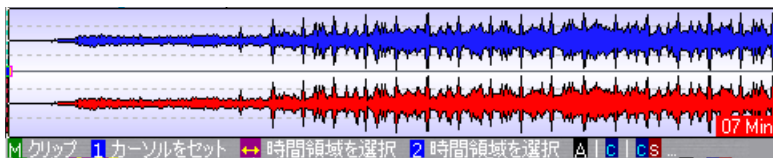
ビュー内メニューの記載方法

ほとんどのビューには 1 つ以上のメニューがあります。マニュアルが、どのビューのどのメニューを指し示しているのかを分かりやすくするため、次の書式を使用します。

- ・ "X ビュー：Y メニュー"

たとえば、"編集 (Edit)：オプション (Option)" は、"編集 (Edit)" ビューの "オプション (Option)" メニューを意味します。

インフォメーションバー



インフォメーションバーは、トラックビューの下にある灰色の領域です。ポインタが現在指しているものに依じて、そこでクリックする事により何が起こるかを示します。[Ctrl]、[Shift]、[Alt] などの修飾キーを併用すると、追加機能が使用できるかどうかを示されます。モンタージュでの編集は、マウスゾーンを基に行うので、この機能が特に役立ちます。マウスゾーンとは、クリップ上でクリックする場所に応じて、実行されるコマンドが変化することを意味します。マウスゾーンの詳細については、406ページの『マウスゾーンについて (オーディオトラックのみ)』をご参照ください。












また、インフォメーションバーには、クリップの移動、コピー、サイズ変更などを実行する際にその位置や長さも表示されます。

インフォメーションバーの表示と非表示

1. "編集 (Edit)" タブをクリックして、編集ビューを選択します。
2. "編集 (Edit)：オプション (Options)" を選択します。"情報ラインを表示 (Show info line)" オプションで、インフォメーションバーの表示/非表示を切り替えます。

インフォメーションバーに表示される記号

インフォメーションバーには、以下の記号が表示されます。表中の [Shift]、[Ctrl]、[Alt] キーの指定は、使用言語によって異なる可能性があります。

シンボル	説明
	マウスの右ボタンをクリックすると、対応するスピードメニューを表示できることを示します。"M" の後ろにメニューの名前が表示されます。
	クリックしたときに起こる動作を示します。
	ダブルクリックしたときに起こる動作を示します。
	[Ctrl] キーを押しながらクリックすると、追加機能があることを示します。[Ctrl] キーを押してみると、より具体的な情報が表示されます。
	[Shift] キーを押しながらクリックすると、追加機能があることを示します。[Shift] キーを押してみると、より具体的な情報が表示されます。
	[Alt] キーを押しながらクリックすると、追加機能があることを示します。[Alt] キーを押してみると、より具体的な情報が表示されます。
修飾キーの 組み合わせ	[Ctrl]、[Shift]、[Alt] キーを組み合わせ使用できることを意味します。たとえば、"CS" の場合、[Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながらクリックすると、追加機能があることを示します。該当する修飾キーの組み合わせを押してみると、より具体的な情報が表示されます。
	クリックして、上/下にドラッグした際に起こる内容を示します。
	クリックして、左/右にドラッグした際に起こる内容を示します。
	クリックして、モニタージュ内で任意の方向にドラッグすると何が起こるかを示します。
	クリックしてモニタージュウィンドウの外にドラッグすると何が起こるかを示します。
	クリップを移動したりサイズ変更したときや、エンベロープ値を変更したときなどに警告を表示します。



上の例では、マウスの右ボタンをクリックするとエンベロープのスピードメニューが表示され、クリックして上/下にドラッグするとエンベロープのレベルを変更でき、ダブルクリックするとポイントを追加できることを示します。また、[Alt]、[Ctrl]、[Shift] キーを押すことにより、追加機能が使用できることが示されています。

ルーラー

モンタージュウィンドウのトラックビューの一番上には、オーディオウィンドウのルーラーに似たルーラーがあります。ルーラーの形式を変更するには、ルーラー内でマウスの右ボタンをクリックし、表示されるポップアップメニューから形式を選択します。



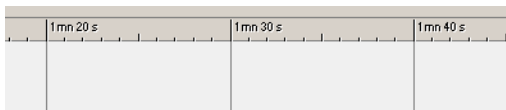
ルーラーのポップアップメニューで表示形式を選択

- このポップアップメニューで "タイム形式 (Time format)" を選択すると、表示形式を詳細に設定できます。
- "タイムオフセット (Time offset)" を選択すると、モンタージュの実際の開始地点以外の場所をゼロに設定することも可能です。
- クリップを移動、編集するときは、ルーラー上の位置にスナップするように設定することもできます。

この機能の詳細については、407 ページの『全自動スナップ (スナップの対象 (Magnetic bounds))』をご参照ください。

タイムグリッド

ルーラー中で印がついたすべての位置に垂直線を表示することができます。グリッドの表示 / 非表示を切り替えるには、ルーラー上で右クリックして、表示されたポップアップメニューから "区切りごとに縦線を表示 (Show Grid)" オプションを有効または無効にします。



タイムグリッドを有効にした例

モンタージュの作成

新規モンタージュの作成

1. "ファイル (File)" メニューで、"新規 (New)" を選択します。
 2. 表示されるサブメニューから、"モンタージュ (Audio Montage)" を選択します。
"サンプリング レート (Sample rate)" ダイアログが表示されます。
 3. モンタージュで使用するサンプリングレートを指定します。
このモンタージュウィンドウで扱うオーディオファイルは、ここで指定するサンプリングレートを持っている必要があります。
-
- モンタージュから CD を作成する場合は、サンプリングレートを 44.1 kHz に設定する必要があります。
-
4. "OK" ボタンをクリックします。
ステレオトラックを 1 つ含む新しいモンタージュウィンドウが開きます。
-
- モンタージュテンプレートを保存している場合は (498 ページの『モンタージュテンプレートの保存』参照)、テンプレートのサンプリングレートが使用されるため、このダイアログは自動的に表示されません。このサンプリングレートを変更するには、"編集 (Edit)" メニューで "オーディオ属性 (Audio properties...)" を選択する必要があります。
-

その他の方法によるモンタージュの作成

新規のモンタージュを作成する方法が他にもいくつかあります。

- "キューシート/CD イメージをモンタージュとして読み込む (Import cue-sheet/CD image as Audio Montage...)"
"ファイル (File)" メニューで "開く (Open)" を選択して表示されるサブメニューでこの項目を選ぶと、キューシートを読み込むことができます。キューシートとは、トラックが CD のどの部分から始まるかを定めるものです。読み込みが行われると、キューシートのトラックに対応するクリップがモンタージュ上に配置されます。これらの、クリップはすべて同一の CD イメージファイルを参照します。WaveLab ではキューシートや CD イメージを作成することができます。詳細については、537 ページの『CD イメージのレンダリングとキューシートの作成』をご参照ください。
- オーディオ CD のトラックを直接モンタージュに読み込む。
"ツール (Tools)" メニューで "オーディオ CD トラックの読み込み (Import Audio CD tracks)" を選択して、表示されるダイアログで "モンタージュに変換 (Convert to Montage)" を選択して、新規のモンタージュを作成することができます。この機能の詳細については、591 ページの『オーディオ CD プログラムに変換 (Convert to Basic Audio CD)』をご参照ください。
- オーディオ CD プログラムをモンタージュに変換する。
オーディオ CD プログラムウィンドウが開いてる際に表示される、"CD" メニューから選択することができます。

- DVD-Audioトラックを読み込む
コピープロテクションの無い DVD-Audio ディスクから、選択したトラック、1つのグループ、すべてのグループを読み込み、各モンタージュに変換することができます (592 ページの『DVD-AudioのトラックをWaveLabに読み込む』参照)。
- 自動分割機能を使用して、WAVE ファイルからモンタージュを作成することができます。
自動分割機能の詳細については、340 ページの『"自動分割 (Auto Split)" ダイアログ』をご参照ください。
- オーディオファイルを開き、"編集 (Edit)" メニューから、"波形からモンタージュを作成 (Create Audio Montage from Wave)" を選択します。
"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューからオーディオ (Wave)" を選択して現れるダイアログにも、同じオプションが用意されています。
- AES-31プロジェクトファイルを読み込みます。
たとえば、Nuendo プロジェクトを AES-31 ファイルによる書き出しを行い、これを WaveLab で読み込むと、元のNuendoプロジェクトにおける、すべてのトラックとファイルが含まれたモンタージュが作成されます。543 ページの『AES-31 ファイルの書き出しと読み込み』をご参照ください。
- XMLテキストファイルを読み込みます。
539 ページ 545 ページの『モンタージュにおけるXMLファイル書き出し/読み込み』をご参照ください。

チャンネル構成の各モードについて

デフォルトのステレオモードに加えて、WaveLabでは最大8つのマルチチャンネルと、最大6チャンネルのサラウンドチャンネルに対応します。マルチチャンネルによる操作を行うには、"ユーザー設定 (Preferences)" の "カード (Audio device)" タブ、ASIO ドライバを設定しておく必要があります (23 ページの『ASIOドライバの選択』参照)。

- チャンネルモードの選択は、"編集: モード (Mode)" メニューで行います。

メニューには、すべてのチャンネル構成が含まれます。マルチチャンネル/サラウンドモードについての詳細は507ページの『チャンネル構成の選択』をご参照ください。

トラックの取り扱い

新規トラックの作成やトラックの管理は、トラックビューの左側にある「トラックコントロール領域」で行います。この領域には、トラック番号が付いたボタンが配置されています。このボタンをクリックすると、トラックポップアップメニューが表示されます。



トラックの追加

モニタージュには、主な4種類のトラックタイプがあります; オーディオ、ビデオ (503 ページの『ビデオトラックの使い方』参照)、DVD-A 画像 / テキスト (542 ページの『DVD-A 画像 / テキストトラックの使用』参照)。

1. 新規トラックを追加するトラックの隣(上または下)のトラックの番号ボタンをクリックします。

トラックポップアップメニューが表示されます。

2. メニューの一番上にある"...を追加 (Add ...)" から 1 つを選択します。

挿入するトラックタイプを選択します。オーディオトラックを追加する場合は、モノ / ステレオを選択してください。デフォルトでは、現在選択 (表示) されているトラックの下側に新しいトラックが追加されます。選択トラックの上側に追加したい場合は、[Ctrl] キーを押しながらトラックの追加を行ってください。

オーディオトラックの出力選択

これは、マルチチャンネルによる操作に関連します。510 ページの『トラックの出力チャンネル割り当て』をご参照ください。

トラックの移動

トラックビューでトラックを上下に移動するには、下記の手順に従ってください。

1. 移動するトラックの番号ボタンをクリックします。
トラックポップアップメニューが表示されます。
2. "トラックを上に移動 (Move track up)" または "トラックを下に移動 (Move track down)" を選択します。

トラックの削除

以下の手順により、不要なトラックを削除することができます。

1. 削除するトラックの番号ボタンをクリックします。
トラックポップアップメニューが表示されます。
 2. "トラックを削除 (Delete track)" を選択します。
選択したトラックにクリップが含まれている場合は、本当にそのトラックを削除するかどうか尋ねられます。本当に削除する場合は "OK" ボタンをクリックします。
-
- クリップを含むトラックを削除するとクリップも削除されます。しかし、クリップの参照先のファイルは削除されません。誤って削除してしまったクリップは、「元に戻す」機能を使用して復元することができます。
-

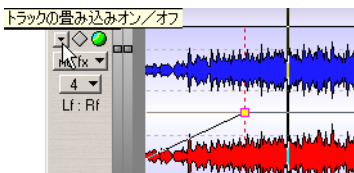
オーディオトラックの分割

ステレオオーディオトラックを、2つのモノラルトラックに分割することができます。

1. 分割するトラックの番号ボタンをクリックします。
トラックポップアップメニューが表示されます。
 2. "2つのモノラルトラックに仮想分割 (Virtual-split as two mono tracks)" を選択します。
トラックが分割されます。トラックが空の場合、トラックを削除し、新規のモノラルトラックを2つ挿入するのと同じことです。ただし、トラックに複数のクリップが含まれている場合は、ステレオトラック上のクリップは別々のクリップに分かれるので、個別に移動、編集、処理などを行えるようになります。
-
- これは仮想的な分割であり、実際には、分割されたオーディオファイルは変化しませんし、新しいオーディオファイルが作成されることもありません。
-

トラックの折りたたみ

画面上の空間を節約するため、表示する必要のないトラックは折りたたむことができます。トラックコントロール領域の各トラックボタンの左上角にある下向き矢印ボタンをクリックして行います。



このボタンをクリックします。



すると、トラックが折りたたまれます。

たたまれている間は同じボタンが右側を向くので、今度は右向きの矢印ボタンをクリックすると、折りたたまれたトラックが展開されて元に戻ります。

トラックの高さを半分にする

表示スペースを省略する別の方法として、あるトラックのトラックポップアップメニューから "高さを半分に (Half height)" を選択します。トラックの高さが他のトラックに比べて半分に減じられます。

オーディオトラックの複製

トラックポップアップメニューにある "トラックを複製 (Clone track)" 機能を使用すると、オーディオトラックとそのクリップの複製を作成して、元のトラックの下に挿入することができます。

モニタージュへのオーディオクリップの追加

以下に挙げる方法により、オーディオウィンドウで選択したオーディオを、モニタージュウィンドウにコピーしてクリップを作成することができます。

- モノラルクリップのステレオトラックへの追加やステレオクリップのモノラルトラックへの追加は行えません。また、クリップの参照先のオーディオファイルのサンプリングレートはモニタージュのサンプリングレートと一致する必要があります。

オーディオウィンドウからのドラッグ&ドロップ

オーディオウィンドウでクリップの参照先となる選択範囲を作成して、モニタージュウィンドウにドラッグします。ポップアップメニューにいくつかの挿入オプションが表示されるので、そのうちの 1 つを選択します。このメニューのオプションについては、386ページの『挿入オプション』をご参照ください。

クリップが作成され、元のオーディオファイルに基づいて名前が付けられます。クリップ名はモニタージュで変更できます (437ページの『リスト中の列について』参照)。

- この方法を使って、ほかのモニタージュや同じモニタージュのほかの部分から選択範囲をドラッグすることもできます (412ページの『選択範囲』参照)。モニタージュ上でドロップされた選択範囲は単独のクリップになります。
- オーディオファイル全体をモニタージュにドラッグする場合には、最初に範囲を選択する必要はありません
範囲を選択する代わりに、オーディオウィンドウの右上角にある紫色の丸が付いたドキュメントボタンをクリックして、モニタージュにドラッグします。
- オーディオファイルは、モニタージュウィンドウのクリップビューにドラッグすることもできます。

開いているオーディオウィンドウからの挿入

トラック上の何もない領域でマウスを右クリックすると、ポップアップメニューが表示されます。このメニューで、開いているオーディオウィンドウのリストから挿入するものを選択することができます。この際、ポップアップメニューが表示されるので、挿入方法を指定します。このメニューのオプションについては、386ページの『挿入オプション』をご参照ください。

複数のオーディオウィンドウが開いている場合は、"開いているオーディオファイルをすべて挿入 (Insert all open waves)" を選択すると、すべてを挿入することができます。すると、"オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)" ダイアログが開きます。このダイアログで、ファイルの順番や、全ファイルを1つのトラックに置くのか、分けて置くのかを指定することができます。詳細については、388ページの『複数のクリップ』をご参照ください。

コピーと貼り付けによる方法

1. オーディオウィンドウで、クリップに参照させたいオーディオの部分を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューで "コピー (Copy)" を選択するか、[Ctrl] キーと [C] キーを同時に押します。
3. モニタージュウィンドウをアクティブにし、クリップを置きたいトラック内の位置をクリックします。
トラックビューでカーソル位置 (垂直線で示される) が決定され、クリックしたトラックのコントロール領域がハイライト表示され、トラックが選択されたことを示します。
4. "編集 (Edit)" メニューで "貼り付け (Paste)" を選択するか、[Ctrl] キーと [V] キーを同時に押します。
5. 挿入オプションの一覧を示すポップアップメニューが表示されるので、そのうちの一つを選択します。
これらのオプションの詳細については、386ページの『挿入オプション』をご参照ください。

- クリップとして追加したオーディオファイルの元のウィンドウは開いておく必要はありません。クリップを右クリックすると表示されるスピードメニューから、元のオーディオファイルを編集することができます（440ページの『ソースファイルの編集』参照）。元のオーディオファイルが編集されると、その結果が、ファイルを参照するすべてのクリップに即座に反映されます。

ファイルビューからドラッグする方法

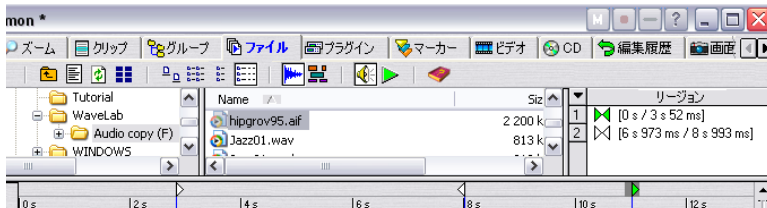
この方法を使用すると、オーディオウィンドウを開かずにクリップを追加できます。

1. "ファイル (Files)" タブをクリックして、ファイルビューを選択します。
2. 上のペーンの左側に縦に表示される "システム (System)" タブをクリックします。
Windows エクスプローラに似たファイルブラウザが表示されます。
3. "ファイル (File) : フォルダ (Browser)" をクリックして、"オーディオ ファイルを表示 (Show audio files)" が選択されていることを確認します。
4. 左側のペーンで、読み込むオーディオファイルが含まれているフォルダを見つけて開きます。
フォルダの内容が右側のペーンに表示されます。
5. 使用するオーディオファイルをモニタージュのトラックにドラッグします。
1つのファイルをドラッグした場合は、ポップアップメニューが表示されるので、挿入オプションを選択します。複数のファイルをドラッグすると、"オーディオ ファイルの挿入 (Insert audio files)" ダイアログが表示されます。このダイアログで、ファイルの順番や、全ファイルを1つのトラックに置くのか、分けて置くのかを指定することができます。詳細については、386ページの『挿入オプション』をご参照ください。

"ファイル (Files)"ビューからリージョンをドラッグする

WAV ファイルにおいてマーカーリージョンを定義してある場合は（モニタージュのリージョンではなく）、"ファイル (Files)" ビューからモニタージュトラックにこれらのリージョンを直接ドラッグして配置できます。

1. "ファイル (Files)"ビューを開き、"システム (System)"タブを選択します。
2. 元のファイルを含むフォルダを左側のペーンで選択します。
フォルダ内容が中央のペーンに示されます。
3. リージョンを含むオーディオファイルを中央のペーンで選択します。
オーディオファイルに定義されているCD/DVDトラック、ループ、ミュート、リージョン開始/終了の各マーカーが右側のペーンに示されます。



4. 各リージョンをモニタージュにドラッグすることができます。

リージョンをモニタージュに「ドロップ」するとポップアップメニューが現れ、「挿入 (Insert)」オプションの1つを選択できます (386 ページの『挿入オプション』参照)。この方法の場合、1回につき1つのリージョンのみをドラッグできます。

ファイルの読み込み

1. トラックビューでクリップを置きたいトラックの位置をクリックします。

モニタージュウィンドウのカーソル位置が決定されます。また、クリックしたトラックのコントロール領域がハイライト表示され、トラックが選択されたことを示します。

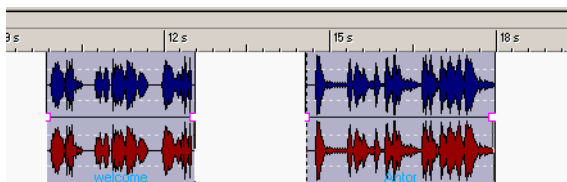
2. トラック上の何も無い領域をマウスの右ボタンでクリックし、表示されるポップアップメニューで "ファイルの挿入 (Insert file (s))" を選択しても、同じことができます。

読み込むファイルを選択するダイアログが表示されます。このダイアログは、「ファイル (File) : ファイル (File)」で「カーソル地点にファイルを追加 (Add file (s) at cursor)」を選んで開くこともできます。

- このメニューには、サウンドのオーディオファイルを読み込むためのオプションも用意されています。518ページの『サウンド オーディオファイルの読み込み (Import Surround audio file)』について』をご参照ください。

3. 読み込むファイルを選択して、「開く」ボタンをクリックします。

1つのファイルをドラッグした場合は、ポップアップメニューが表示されるので、挿入オプションを選択します。複数のファイルをドラッグすると、「オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)」ダイアログが表示されます。このダイアログで、ファイルの順番や、全ファイルを1つのトラックに置くのか、分けて置くのかを指定することができます。詳細については386ページの『挿入オプション』をご参照ください。選択内容に応じて、新しいクリップが追加されます。



上の例では、読み込まれた2つのクリップのうち、最初のクリップがカーソル地点に読み込まれています。最初のクリップと2つめのクリップの間には、デフォルトの空白時間が挿入されます。

ほかのモニタージュからクリップをコピー

複数のモニタージュを開いている場合、モニタージュ間でクリップをコピーすることができます。これは、トラックビューまたはクリップリストからのドラッグ&ドロップ、またはコピーと貼り付けにより実行します。同様に、同じモニタージュ内でもクリップをコピーすることができます。

- クリップをドラッグまたは選択する場合、適切なマウスゾーンでクリックする必要があります。詳細については、406ページの『マウスゾーンについて (オーディオトラックのみ)』をご参照ください。

"クリップ (Clips)"ビューからクリップをドラッグする

"クリップ (Clips)" ビューのクリップリストからドラッグ & ドロップすることによって、クリップを追加できます。(そのクリップがすでにモニタージュ内で使用されている場合)

保存したクリップを読み込む

保存したクリップをモニタージュ内に個別に読み込むことができます。384 ページの『クリップの保存と読み込み』をご参照ください。

データベースからドラッグ

WaveLab のデータベースを使うと、ファイル情報を登録して、さまざまな方法で管理することができます。ドラッグ&ドロップにより、ファイルをモニタージュにデータベースから読み込むことができます。データベースの詳細については、674 ページの『データベースとは』をご参照ください。

クリップの保存と読み込み

クリップの保存

クリップを個別のファイルとしてディスク上に保存できます。モニタージュ内のクリップに対してフェード作成、エンベロープの作成、クリップのエフェクト構成を行うが、まだ「実験」を続けたいような場合に便利です。クリップを保存しておくことにより、この「完全バージョン」のクリップを後ほど読み込めます。ただし保存したクリップは元のオーディオファイルを参照するものであり、オーディオデータは含まれません。

クリップの保存方法は以下のとおりです:

- クリップを右クリックして現れるスピードメニューから、"クリップを保存 (Save clip)"を選択する
ファイルダイアログが現れ、クリップの保存場所と名前を選択 / 設定します。(クリップファイルの拡張子".clip")
- "クリップ (Clips) : ファイル (File)" から、"主選択クリップを保存 (Save focused clip as)"を選択する
"トラック (Track)" ビューにおいて、対象クリップの名前のラベルがハイライト表示されます。

保存したクリップの読み込み

従来どおり、ステレオトラックにはステレオクリップを、モノトラックにはモノクリップを選択する必要があります。

1. モニタージュにおいて、クリップを挿入する位置にカーソルを配置します。
2. 対象トラックを右クリックして現れるクリップのスピードメニューから、"クリップファイルの挿入 (Insert clip file (s))"を選択します。
"クリップ (Clips) : ファイル (File)" で選択することも可能です。
3. ファイルダイアログにおいて、読み込みたいクリップを選択します。

4. "開く (Open)"をクリックします。

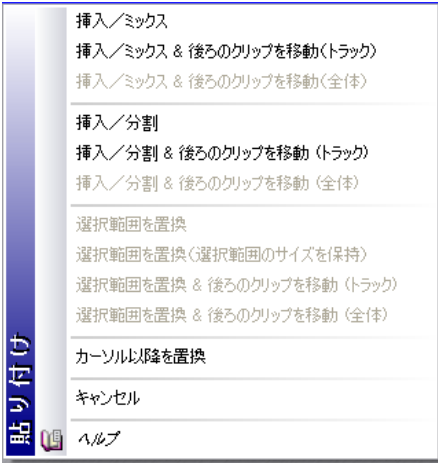
選択したトラックにクリップが挿入されます。複数のクリップを選択した場合は、最初の1つはモニター上でのカーソル位置に配置されます。以降のクリップはデフォルト設定のプリギャップ時間 ("編集 (Edit) : オプション (Option)" で設定) にしたがった間隔で配置されます。複数のクリップを読み込む際には、ファイル名のアルファベット順に並びます。

- "編集 (Edit)" ビューにおいて、自動グループ化のオプションを有効にした場合、挿入するクリップのための空きエリアを作成するため、挿入ポイントよりも右側にある各クリップが、まとめて右方向に移動します。
"トラック内を自動グループ化 (Track auto-grouping)" を有効にした場合は、同一トラック上のクリップのみが移動します。"全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)" を有効にした場合は、すべてのトラック上のクリップが移動します。
- "ファイル (Files)" ビューからドラッグ&ドロップして、保存したクリップを読み込むことも可能です。

挿入オプション

単一のクリップ

貼り付け、ディスクからの読み込み、ドラッグなどにより、モニタージュにクリップを1つ追加すると、ポップアップメニューが表示されます。このポップアップメニューでオプションを選択して、クリップの挿入方法を指定します。

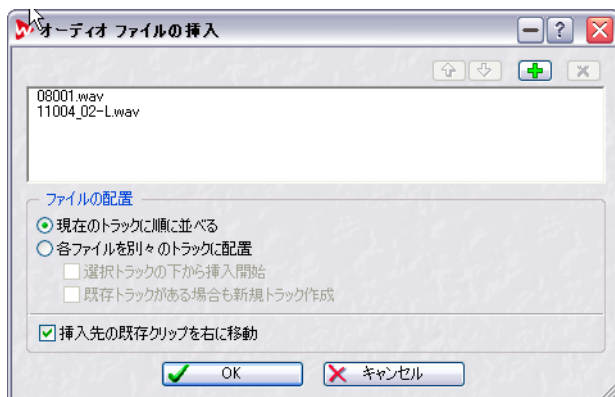


オプション	説明
"挿入/ミックス (Add/ Mix) "	挿入先トラックに既に存在しているクリップには何も影響を与えずにクリップを挿入します。挿入されるオーディオクリップが部分的にでもほかのオーディオクリップと重なる場合は例外で、その場合はクロスフェードが行われます（459ページの『クロスフェードの使用』参照）。
"挿入/ミックス & 後ろのクリップを移動（トラック） (Add/Mix & bind right clips (track))"	クリップを挿入するとき、挿入されるクリップ用のスペースを作るため、同一トラック上でその右側にあるすべてのクリップが右方向に移動します。
"挿入/ミックス&後ろのクリップを移動（全体） (Add/Mix & bind right clips (global))"	クリップを挿入するとき、挿入されるクリップ用のスペースを作るため、その右側にあるすべてのクリップが全トラック上で右方向に移動します。
"挿入/分割 (Split/Insert) "	挿入ポイントが既存のクリップ内（オーディオトラックのみ）にある場合のみ、このオプションは使用可能です。クリップが挿入されると、既存のクリップが分割され、挿入されるクリップ用のスペースを作るために、右側のセクションは右方向に移動します。ほかのクリップには影響しません。

オプション	説明
"挿入/分割 & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Split/Insert & bind right clips (track))"	"挿入/分割 (Split/Insert)" と同様ですが、同一トラック上で右側にあるほかのクリップも移動します (オーディオトラックのみ)。
"挿入/分割 & 後ろのクリップを移動 (全体) (Split/Insert & bind right clips (global))"	"挿入/分割 (Split/Insert)" と同様ですが、すべてのトラック上で右側にあるほかのクリップも移動します。 (オーディオトラックのみ)
"選択範囲を置換 (Replace selected range)"	挿入先トラック上で範囲が選択されている場合のみ使用可能です。選択範囲のあるクリップは、選択範囲の両端で分割され、挿入されたクリップがその範囲と置き換わります。挿入されたクリップと、選択範囲の長さの比率に応じて、選択範囲の右側の部分は左または右に移動します。そのため、挿入されたクリップの後ろに隙間ができることはありません。
"選択範囲を置換 (選択範囲のサイズを保存) (Replace selected range (trim source accordingly))"	挿入先トラック上で、挿入される選択範囲よりも短い範囲が選択されている場合のみ使用可能です。「挿入される選択範囲」により「挿入先の選択範囲」が上書きされます。したがって、「挿入される選択範囲」は「挿入先の選択範囲」の長さに合わせてトリムされます。
"選択範囲を置換 & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Replace selected range & bind right clips (track))"	"選択範囲を置換 (Replace selected range)" と同様ですが、同一トラック上で右側にあるほかのクリップもそれに従って移動します。
"選択範囲を置換 & 後ろのクリップを移動 (全体) (Replace selected range & bind right clips (global))"	"選択範囲を置換 (Replace selected range)" と同様ですが、すべてのトラック上で右側にあるほかのクリップもそれに従って移動します。
"カーソル以降を置換 (Overwrite from cursor)"	挿入されたクリップがほかのクリップと重なる場合、重なる範囲は既存のクリップから削除されます。
"キャンセル (Cancel)"	クリップは追加されません。ポップアップメニューの外側をクリックして挿入をキャンセルすることもできます。

複数のクリップ

モニタージュにオーディオクリップを複数追加する際は、"オーディオファイルの挿入 (Insert audio files)" ダイアログが表示されます。



このダイアログを使用して以下の事柄を実行できます。

- 挿入するファイルの選択。
- 挿入順序の決定。これは、緑色の矢印ボタンを使うか、リスト中でのファイルのドラッグ&ドロップにより行います。
- リストへのファイルの追加。これは、緑色の十字ボタンを使用して行います。
- リストからのファイルの削除。ファイルを選択して赤い十字ボタンをクリックするとリストから削除されます。
- クリップの挿入方法の指定。

このダイアログには以下のオプションがあります。

オプション	説明
"現在のトラックに順に並べる (Line up on the current track)"	最初のクリップはモニタージュカーソルの位置に配置され、各クリップはデフォルトのブリギャップ時間をそれぞれの間に空けて配置されます。ブリギャップ時間は "編集 (Edit): オプション (Options)" で設定することができます。
"各ファイルを別々のトラックに配置 (Place each file on a different track)"	以下の設定にしたがって、各クリップにはそれぞれ別のトラックが割り当てられます。
"選択トラックの下から挿入開始 (Start inserting below current track)"	このチェックボックスがオンの場合、追加されるトラックは選択されているトラックの下に挿入されます。

オプション	説明
"既存トラックがある場所も新規トラック作成 (Always create new tracks)"	このチェックボックスをオンにしておくと、このダイアログを使ってモンタージュに新規のファイルを追加する際は、常に挿入されるクリップごとにトラックが作成されるようになります。
"挿入先の既存クリップを右に移動 (Shift existing clips to the right)"	このチェックボックスがオンの場合、モンタージュ内の既存のクリップは、最初に挿入されるファイルの長さだけ右にずれるようになります。

オーディオクリップを挿入するときには、挿入するクリップの数にかかわらず、次のオプションも考慮に入れてください。

- 新規クリップにデフォルトのフェードを適用する（456ページの『新規クリップへのデフォルトフェードの適用』参照）。
- クロスフェード時に、対象の波形に合わせてスナップする（466ページの『その他のクロスフェードオプション』参照）。
- ほかのクリップにスナップするときに、最適化されたクロスフェードを作成する（415ページの『ほかのクリップへの移動およびスナップ』参照）。
- ほかのクリップにスナップするときに、フェードインまたはフェードアウトにスナップする（466ページの『その他のクロスフェードオプション』参照）。

自動グループ化オプション



トラック/全体の自動グループ化オプション

クリップを挿入する際に使用できる、自動グループ化のオプションが2つ用意されています。"編集 (Edit)" ビューにおいて自動グループ化オプションのいずれかを有効にした場合、挿入するクリップのための空きエリアを作成するため、挿入ポイントよりも右側にある各クリップが、まとめて右方向に移動します。

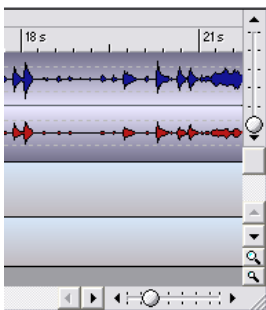
複数のクリップを同時に追加する場合は、これらのオプションの適用結果は以下のようになります：

- "トラック内を自動グループ化 (Track auto-grouping)" が有効になっている場合、挿入ポイントの右側にある、同一トラック上のクリップは、追加されるクリップ用のスペースを確保するために右方向に移動します。
- "全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)" が有効になっている場合、挿入ポイントの右側にある、すべてのトラック上のクリップは同様に右に移動します。

- 1つのクリップを追加する場合は、自動グループ化オプションの効果はありません。その代わりに、挿入オプションポップアップメニューで、後ろのクリップを移動するように指定すると同じ結果が得られます。

ズームおよびナビゲート機能

水平ズームと垂直ズーム



オーディオウィンドウと同様に、モニタージュウィンドウの右上角と右下角にもズームレバーがあります。

垂直ズームを変更しても、トラックの高さは変化しません。垂直ズームを変更すると、各（オーディオ）クリップ内の波形の垂直表示倍率が変化します。

ルーラー内でのズーム操作

オーディオウィンドウと同様に、ルーラー内をクリックしてマウスボタンを押しながらポインタを上下にドラッグすると、水平方向のズームを調整できます。表示倍率を下げる場合は上に、上げる場合は下にドラッグします。

- [Shift] キーを押しながらズームを行うと、モニタージュ内のカーソル位置は変化しません。

トラックの高さの変更

トラックの高さおよびモニタージュウィンドウに表示されるトラックの数は、モニタージュウィンドウの右下角にある、虫眼鏡の形をしたアイコンで制御されます。



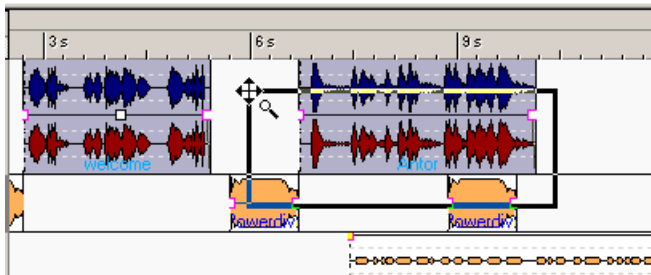
- 大きい虫めがねアイコンをクリックすると、各トラックの高さが高くなります。その代わり、表示されるトラックが1つ減ります。トラックが1つしか表示されていない場合、このアイコンはグレイアウトされ使えません。
- 小さい虫めがねアイコンをクリックすると、トラックの高さが低くなります。これにより、表示されるトラックが1つ増えます。すべてのトラックが表示されている場合、このアイコンはグレイアウトされ使えません。従って、モニタージュにトラックが1つしか含まれていない場合、両方の虫めがねアイコンは使用できません。

- トラックの左にある番号ボタンをクリックして、トラックポップアップメニューから "ズーム (Zoom)" を選択して、1 つのトラックをウィンドウいっぱいに表示させることもできます。

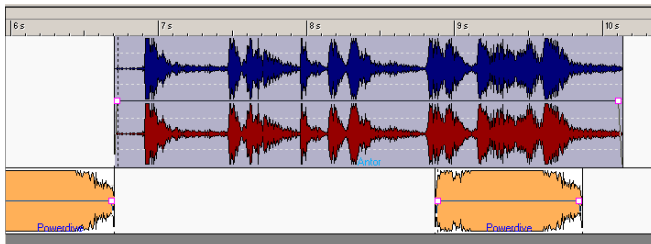
範囲指定ズームの使用

1. トラックビューの左上角にある虫めがねアイコンをクリックします。
ポインタが虫めがねのついた 4 方向矢印の形に変わります。
2. トラックビューで、四角形を描くようにドラッグして、拡大表示したい部分を指定します。

マウスボタンを放すと、トラックビューが拡大され、選択した部分がトラックビューいっぱいに表示されます。拡大されたビューには、一部だけ開かれたトラックも含まれます。



拡大する部分をドラッグで指定してマウスボタンを離します。



... すると、選択部分がトラックビューいっぱいに拡大されます。

3. 範囲指定ズームアイコンを再びクリックするか、トラックビュー内の任意の位置をマウスの右ボタンでクリックすると、この機能は無効になります。
- [Ctrl] キーを押したまま、トラックビューの何もない領域または範囲選択に使用されるマウスゾーンにポインタを置くと、範囲指定ズーム機能を一時的に利用することもできます。

マウスゾーンに関する詳細については、406 ページの『マウスゾーンについて (オーディオトラックのみ)』をご参照ください。

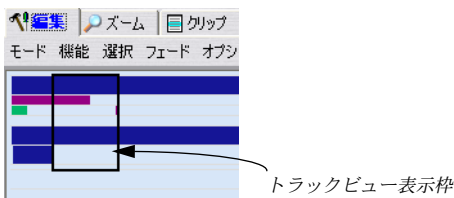
1 つのオーディオクリップの拡大表示

特定のオーディオクリップをトラックいっぱいには拡大表示することができます。

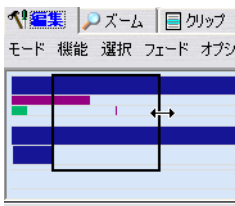
1. オーディオクリップ上にポインタを置きます。
この際ポインタは、エンベロープラインの上には置かないでください。
2. マウスを右クリックします。
クリップに対応したスピードメニューが表示されます。
3. "ズーム (Zoom)" を選択し、表示されるサブメニューから "クリップ全体を表示 (Whole clip)" を選択します。
クリップがトラックビューいっぱいに表示されます。

編集オーバービューでのズームおよびナビゲート

編集ビューが選択されている場合、上のペーンには、クリップを四角形で表したモンタージュのオーバービューが表示されます。このオーバービューでトラックビューの拡大/縮小表示を行えます。また、モンタージュのほかの部分に表示を切り替えることもできます。これは、オーバービュー内に表示される、トラックビューの表示領域を示す四角い「枠」を移動させるか、サイズを変更して行うことができます。



- オーバービュー内のトラックビュー表示枠では、トラックビュー内で現在表示されている領域が表示されます。
- トラックビュー表示枠のサイズを変更して、水平方向または垂直方向の表示倍率を変更することができます。



[Shift] キーを押しながらクリックすると、表示枠を水平方向にサイズ変更することもできます。これにより、左または右のより近くにあるほうの辺が、クリックした位置まで即座に移動します。

- トラックビュー表示枠をドラッグして移動すると、モンタージュのほかの部分を表示することができます。

- トラックビュー表示枠の外側にあるクリップボックスの1つをクリックすると、クリップの幅に合わせてトラックビューの水平表示倍率が変化します。
ただし、表示されるトラックの数は変わりません。
- オーバービュー内のクリップボックスの1つをダブルクリックすると、そのクリップがトラックビューいっぱいに表示されます。
- オーバービュー内の任意の場所を右クリックすると、トラックビューがズームアウトし、モニタージュ全体が表示されます。
[J]キーを押しても、同様のことが行えます。
- オーバービュー内のクリップを識別するには、ポインタをクリップボックスの上に置きます。
すると、クリップ名が表示されます。

カーソルの移動

- トラックビューでカーソルを移動するには、希望の場所をクリックするか、トランスポートバーを使用するか、またはコンピュータのキーボードを使用します。
- ルーラー上をクリックするとカーソルが移動します。範囲を選択してる場合は、この方法を使うと選択範囲をキャンセルせずにカーソルを移動することができます。
マウスゾーンについては、406ページの『マウスゾーンについて（オーディオトラックのみ）』で説明しています。
 - トランスポートバーの各ボタンは、オーディオウィンドウと同様に動作します。
"早送り (Forward)" ボタンおよび "巻き戻し (Rewind)" ボタンをクリックするとカーソルが前後に移動します。また、"ファイル開始地点へ (Start)" ボタンおよび "ファイル終了地点へ (End)" ボタンをクリックすると、カーソルはモニタージュの開始または終了地点に移動します。
 - コンピュータキーボード上の左右矢印ボタンを使用して、カーソルを少しずつ移動することができます。
[Ctrl] キーを押しながら左矢印または右矢印ボタンを押すと、カーソルは一番近いクリップの開始または終了地点にジャンプします。[Page Up] または [Page Down] キーを押すと、カーソルが左右に移動します。[Home] または [End] キーを押すと、カーソルがファイルの開始地点または終了地点に移動します。

スナップショットの利用

表示倍率や表示位置などの設定をスナップショットとして保存しておく、それぞれの設定を必要ときに素早く呼び出すことができます。



スナップショット名	表示	カーソル	位置	時間領域の選択	開始	終了	長さ
1 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 mn 46 s 635 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms
2 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	42 s 986 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms
3 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15 s 290 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms

スナップショットビュー

スナップショットには、次の設定を保存できます。

- 水平方向および垂直方向の表示倍率
- トラックビューに表示されているモニタージュ部分
- モニタージュ内のカーソル位置
- 選択範囲（作成されている場合のみ）

表示設定の保存

黒いカメラのアイコンをクリックするか、" 画面設定（Snapshots）：機能（Functions）" で "現在の設定をスナップショット登録（Capture current settings）" を選択します。リストに新規のスナップショットが追加されます。



スナップショット名	表示	カーソル	位置	時間領域の選択	開始	終了	長さ
1 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1 mn 46 s 635 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms
2 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	42 s 986 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms
3 Snapshot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15 s 290 ms	<input type="checkbox"/>	0 s	6 mn 5 s 793 ms	6 mn 5 s 793 ms

スナップショットの更新

リストからスナップショットを選択して、青色のカメラのアイコンをクリックすると、既存のスナップショットを更新することができます。また、" 画面設定（Snapshots）：機能（Functions）" で "選択したスナップショットを現在の設定に置換（Update selected snapshot with current settings）" を選択して更新することもできます。

リスト内のスナップショットの編集

ここでは、スナップショットリストの管理方法について説明します。

- リストの左上にある下向き矢印ボタンをクリックすると、ポップアップメニューが表示されます。このメニューで、各列の表示/非表示を設定することができます。
- 各列の見出しをドラッグして列の順番やサイズを変更できます。
- 各列の見出しをクリックして、スナップショットを並び替えることができます。
- スナップショットの名前をダブルクリックすると、新しい名前を入力することができます。
- ほかの値もダブルクリックして新しい値を入力したり、チェックボックスのオン/オフを切り替えて編集することができます。

各列には、次の機能があります。

列	説明
"スナップショット名 (Snapshot Name)"	スナップショットの名前
"表示 (View)"	このチェックボックスがオンになっていると、表示設定を含めてスナップショットを呼び出します。
"カーソル (Cursor)"	このチェックボックスがオンになっていると、カーソル位置を含めてスナップショットを呼び出します。
"位置 (Position)"	保存されているカーソル位置
"時間領域の選択 (Selection)"	このチェックボックスがオンになっていると、保存されている選択範囲を含めてスナップショットを呼び出します。
"開始 (From)"	選択範囲またはモンタージュの開始位置
"終了 (To)"	選択範囲またはモンタージュの終了位置
"長さ (Length)"	選択範囲またはモンタージュの長さ

スナップショットの呼び出し

1. 必要なチェックボックスがチェックされていることを確認します。
スナップショットを呼び出したときに変更されるものを上の表を参考に決定してください。
2. リスト内のスナップショットの左側にある番号のついたボタンをクリックするか、スナップショットを選択して、"画面設定 (Snapshots) 機能 (Functions)" で "選択したスナップショットを適用 (Apply selected snapshot)" を選択します。

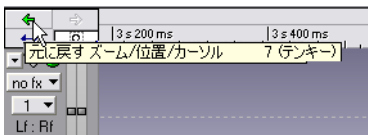
スナップショットの削除

スナップショットを削除するには、スナップショットを選択してごみ箱の形をしたアイコンをクリックするか、"画面設定 (Snapshots) 機能 (Functions)" で "選択したスナップショットを削除 (Delete selected snapshot)" を選択します。

表示設定および位置変更の取り消し

モンタージュでは、表示設定変更専用の編集履歴が記録されています。これにより、以下の手順で1つまたは複数の変更を取り消すことができます。

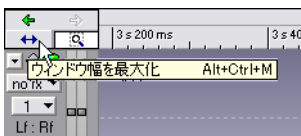
- 最後に行った表示設定を元に戻すには、トラックビューの左上角にある緑色の左向き矢印をクリックします。また、キーボードで [7] を押しても同様の効果が得られます。戻すべき動作がなくなると緑色の矢印はグレーに変化します。この編集履歴には、表示倍率、表示位置、およびカーソル位置の変更が含まれます。



- 表示設定をやり直すには、隣にある黄色の右向き矢印をクリックします。また、キーボードで [8] を押しても同様の効果が得られます。

モンタージュの幅の最大化

トラックビューの左上角にある双方向矢印アイコンをクリックすると、モンタージュウィンドウが WaveLab ウィンドウの水平方向いっぱいに拡大されます。



再生

モニター ジュウインドウでもオーディオウィンドウと同様にオーディオの再生を行うことができます。モニタージュで再生を行う際は以下の点を覚えておいてください。

- 通常、オーディオトラックはマスターセクションにルーティングされます。

すなわち、モニタージュに対するグローバルエフェクト、レンダリング機能を使用したオーディオファイルへのミックスダウン作成、マルチチャンネルモニタージュの場合はチャンネル毎のオーディオファイル作成、基本的なオーディオCDの作成準備(524ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』参照)を行えます。




あるトラックからすぐ上にあるトラックに、オーディオ信号をルーティングすることもできます。これによりサイドチェーン コンプレッサーやダッカーなどのクリップエフェクトを特定のトラックに適用することができます。

ルーティングの指定は、トラックポップアップメニューで行うことができます。

● マスター セクションに送る	Alt+T, F1
マスター セクションと上のトラックに送る	Alt+T, F2
上のトラックのみに送る	Alt+T, F3

- トランスポートバーのループの設定が適用されます。

"選択範囲をループに設定 (Loop selection)" を有効にすると、選択範囲内でループ再生が行われます(412ページの『選択範囲』参照)。この選択範囲はどのトラック上でも設定可能です。空のトラック上でも選択範囲を作成できます。ループ再生では、選択範囲がどのトラックに置かれているかに関係なく、常に選択範囲の長さ分の領域がループ再生されます。

	ファイル全体をループに設定
	選択範囲をループに設定
	ループ マーカー間をループに設定

ミュートとソロ

トラックコントロール領域にあるひし形のボタンと緑色のボタンを押して、モニタージュ上のトラックをソロ/ミュートすることができます。



- 丸い緑色のボタンをクリックしてトラックをミュートすると、ボタンの色はグレーに変わります。
- ひし形のボタンをクリックしてトラックをソロにすると、ボタンの色は水色に変わります。

- ソロトラックに指定できるのは、1つのトラックだけです
ただし、ほかのトラックのミュートを手動で解除することにより、ソロトラックとの組み合わせを確認することができます。

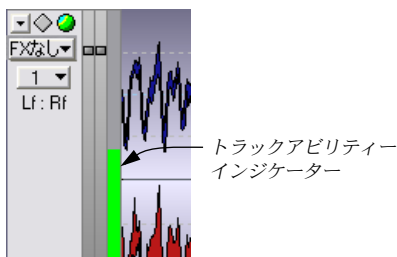
クリップのミュート

以下の手順により、クリップをミュートすることができます。

1. ミュートするクリップのエンベロープ以外の部分を右クリックします。
クリップ用のスピードメニューが表示されます。
2. メニューから "クリップをミュート (Mute)" を選択します。
クリップがミュートされます。これは、次の事柄から確認することができます。
 - クリップの色が変わります。デフォルトでは、グレーになります。
 - クリップのリストビューで "M" チェックボックスがチェックされます (437 ページの『リスト中の列について』参照)。
 - クリップ用のスピードメニューで、"クリップをミュート (Mute)" オプションがチェックされています。
 - クリップのミュートを解除するには、クリップ用のスピードメニューを再表示して、"クリップをミュート (Mute)" 項目のチェックを解除します。
 - 選択したクリップすべてをミュート、またはミュート解除するには、"編集 (Edit) : 選択 (Select)" で "すべての選択クリップをミュート / ミュート解除 (Mute/Unmute all selected clips)" を選択します。

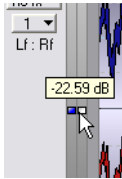
クリップ内で選択範囲をミュートするには、ボリュームエンベロープを使用します。
詳細については、449ページの『クリップの選択範囲のミュート』をご参照ください。

トラックアクティビティ インジケーター



トラックアクティビティ インジケーターは、トラックコントロール領域の右側にあります。ここではオーディオトラックのボリュームレベルを示します。正確なレベル表示が目的ではなく、現在トラックが再生しているオーディオの概況と、大体のレベルを示します。

トラックゲインフェーダーについて



トラックゲインフェーダーは、トラックコントロール領域におけるトラックアクティビティインジケータの左側にあります。そのオーディオトラック上に存在する、すべてのクリップレベルを調整します。

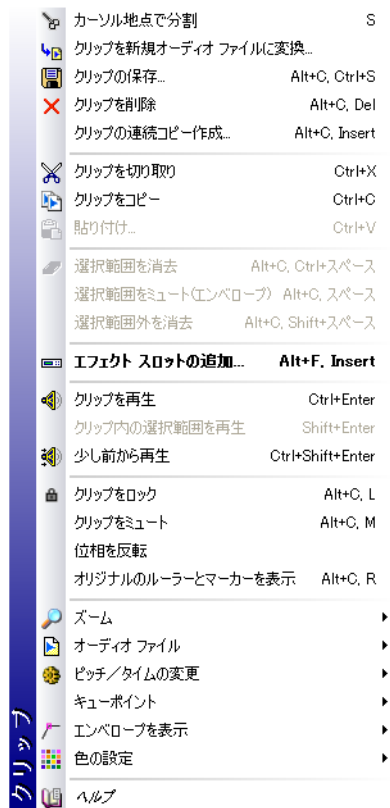
- トラックゲインは、ボリュームエンベロープ、クリップゲインとは別に動作します。
 - トラックゲインは、最小 -48dB、最大6dB コントロールできます。
レベルを変更する場合は、フェーダーをドラッグします。0dB設定から離れると、フェーダーのハンドルがグレーから赤/青に変化します。フェーダーをマウスでポイントすると、現在のゲイン設定が示されます。
 - オーディオチェインにおいて、トラックゲインは各トラックエフェクトの後（ポストレベル）、またマスターセクションの前で適用されます。
 - トラックゲイン設定は、トラックアクティビティインジケータには反映されません。ただし、波形には反映されます。
 - [Shift] キーを押しながら左右フェーダーハンドルをドラッグすると、ステレオトラックの左右チャンネル個別にレベル設定を行えます。
- [Ctrl] キーを押しながらフェーダーをクリックすると、0dB設定に戻ります。

クリップ/選択範囲の個別再生

クリップ用のスピードメニューを使って、個々のクリップや選択範囲を試聴することができます。

1. クリップ上のエンベロープライン以外の部分を右クリックします。

クリップ用のスピードメニューが表示されます。



クリップのスピードメニュー

2. 再生に関する項目から 1 つ選択します。

"クリップを再生 (Play clip)" を選択すると、クリップが単独で再生されます。

"クリップ内の選択範囲を再生 (Play clip selection)" を選択すると、クリップ内の選択範囲だけが再生されます。これは、クリップ内で範囲を選択した場合のみ使用可能です (412ページの『選択範囲』)。

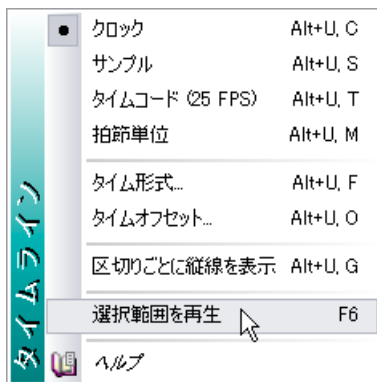
"少し前から再生 (Play with Pre-roll)" 選択すると、クリップの少し前から再生されます。どのくらい前から再生されるかは、"ユーザー設定 (Preferences)" の "CD-Rへの書き込み (CD Burning)" タブで "トラック間の移行を確認する際..." (Playback pre-roll time...) パラメータで設定します。

選択範囲内の全トラックを再生

選択範囲を作成している場合は（412 ページの『選択範囲』参照）、その範囲のみを再生することができます。モニタージュの短いセクションをすばやく試聴できます。

1. モニタージュ内でマウスをドラッグして選択範囲を作成します。
2. ルーラー上で右クリックします。

ルーラーのポップアップメニューが表示されます。



3. ポップアップメニューから "選択範囲を再生（Play selection）" を選択するか、または [F6] キーを押します。

選択範囲内のミュートされていないすべてのオーディオが再生されます。

- この再生方法を使用する場合、トランスポートバーのループ設定は無視されます。選択部分をループ再生するには、[Shift]-[F6] キー を押します。

シャトル機能の使用

シャトル機能を使うと、テープの速度と再生方向を連続的にコントロールしながら再生するような効果が得られます。シャトル機能の詳細については、140ページの『ジョグ/シャトル機能の使用』をご参照ください。この機能は、モニタージュウィンドウでもオーディオウィンドウと同様に動作します。

1. トランスポートバーで "ジョグ モードのオン/オフ（Mode Jog & Shuttle）" ボタンを有効にするか、[F10] キーを押します。
モニタージュウィンドウの中央に再生ヘッドに相当する垂直線が表示され、ポインタがスピーカーの形に変わります。
2. 再生ヘッド線の左または右でマウスボタンをクリックし、押したままにします。
再生ヘッド線の左をクリックすると、オーディオが逆回転して再生され、右をクリックすると通常の方に再生されます。再生速度は、再生ヘッド線とポインタの距離で決まります。ポインタを線から離せば離すほど再生速度は速くなります。
- インフォメーションバーに、再生速度が示されます。
通常の再生速度は、「1.00」になります。負の値は、逆再生であることを示します。

3. マウスボタンを離すと、再生が停止します。

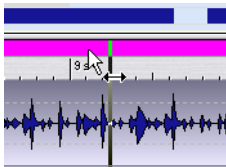
-
- シャトル機能を解除するには、トランスポートバーの "ジョグモードのオン / オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンを再びクリックして無効にしてください (トランスポートバーの停止ボタンをクリックするか、[F10] キーを押すことにより解除することもできます)。
-

- MIDI ピッチベンドホイールを介して、シャトルコントロールを行います。
136ページの『Using a MIDI pitch bend wheel to control Shuttle』をご参照ください。

ジョグ機能の使用

ジョグ機能とは、オーディオを再生地点を跨いでドラッグするような機能です。アナログのテープレコーダーで、再生ヘッドがテープに触れた状態で早送りや巻き戻しをするのと似ています (140ページの『ジョグ/シャトル機能の使用』参照)。モニタージュウィンドウでは、これはオーディオウィンドウとは違った方法で行われます。

1. トランスポートバーの"ジョグモードのオン/オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンをクリックするか、[F10] キーを押します。
モニタージュウィンドウの中央に垂直線が表示されます。これが再生ヘッド線です。この際、ルーラーの上の領域が紫色になります。
2. ルーラーの上の紫色の領域にポインタを置きます。



3. クリックして左または右にドラッグして、再生ヘッド線を越えてオーディオをドラッグします。
ドラッグする速度に合わせて、前方 (オーディオを左にドラッグした場合)、または後方 (右にドラッグした場合) にオーディオが再生されます。

-
- ジョグ機能を解除するには、トランスポートバーの "ジョグモードのオン / オフ (Mode Jog & Shuttle)" ボタンを再びクリックして無効にしてください (トランスポートバーの停止ボタンをクリックするか、[F10] キーを押すことにより解除することもできます)。
-

ルーラーから再生する

ルーラーを使用すると、素早く位置を決めてそこから再生を開始できます。

- ルーラー内をダブルクリックすると、その位置から再生が開始します。
停止ボタンを押すか再生カーソルがモンタージュの最後に到達するまで、再生が続きます。
- ルーラー内をダブルクリックして、マウスボタンを押したままにすると、再生はその位置から開始し、マウスボタンを離したときに再生が終了します。
停止後、カーソルはクリックした位置に戻ります。この方法は、モンタージュ内で特定部分を試聴する際に便利です。
- 再生中にルーラーでシングルクリックすると、再生はその位置にジャンプします。
別のドキュメントウィンドウ間でジャンプすることもできます。

録音

- ASIOドライバ対応のマルチ入力のオーディオカードを使用している場合は、最大8チャンネル同時に録音することができます。設定方法とマルチチャンネル録音の方法については、519ページの『マルチチャンネル録音』をご参照ください。

モニタージュは、オーディオを録音して、モニタージュ内にクリップとしてそのまま表示することができます。これには、次にあげるいくつかの方法があります。

トラックポップアップメニューを使用する方法

1. トラックビューでカーソルを、録音したいクリップを表示させたい位置に移動します。
2. 録音するトラックの番号ボタンをクリックして、トラックポップアップメニューから、"カーソル地点から録音 (Record at cursor)" を選択します。
"録音 (Record)" ダイアログが表示されます。" 選択されたモニタージュトラックに自動追加 (Add to selected track of montage)" オプションが自動的に有効になり、選択したトラックに応じてステレオまたはモノラルが自動的に選択されます。
3. オーディオウィンドウに録音するときと同様の手順で録音を行います。
録音が完了すると、クリップがカーソル位置に作成されます。

再生中にトラックポップアップメニューを使用する方法

1. 再生を開始します。
2. 録音するトラックの番号ボタンをクリックして、トラックポップアップメニューから、"カーソル地点から録音 (Record at cursor)" を選択します。
"録音 (Record)" ダイアログが表示されます。
3. オーディオウィンドウで録音する際と同様に、設定を行います。
4. 録音を開始します。
録音を開始したときにカーソルがあった位置にクリップが挿入されます。一時停止モードにしてから録音を有効にすると、"休止後の先行録音時間 (Pause memory)" の値に応じて、録音を再開する直前のオーディオも含めて録音することができます。

録音ボタンを使用する方法

1. クリックして、録音するトラックを選択します。
2. 必要な場合は、再生を開始します。
3. トランスポートバーで録音ボタンをクリックするか、またはテンキーで [*] キーを押します。
"録音 (Record)" ダイアログが表示されます。
4. " 選択されたモニタージュトラックに自動追加 (Add to selected track of montage)" チェックボックスがオンになっていることを確認します。
5. オーディオウィンドウに録音するときと同様の手順で録音を行います。
録音が完了すると、クリップがカーソル位置に作成されます。再生が有効の場合は、録音を開始したときにカーソルがあった位置にクリップが挿入されます。

注意事項

- ステレオ録音を行う場合はステレオトラックを、モノラル録音を行う場合はモノラルトラックを選択してください。
- 録音するときに作成ファイルを一時ファイルとしてしていると、作成されるクリップは、名前の付いていない未保存のファイルを参照します。
一時ファイルを参照するモンタージュを保存しようとする、一時ファイルを名前を付けて保存するように促すメッセージが表示され、オーディオウィンドウが開きます。このウィンドウで一時ファイルに名前を付けて保存してください。

録音時の再生について

複数のトラックがあるモンタージュで録音を行う場合、録音時に既存のトラックを再生して、オーバーダブを実行することができます。これをモンタージュにおいて行うために、以下の必要条件があります：

- 使用しているサウンドカードが、フルデュプレックスをサポートしている (MME/WMA ドライバのみ)。
つまり、録音と再生を同時にできるサウンドカードを使用する必要があります。これを確認するには、サウンドカードの取扱説明書をご覧ください。ASIOドライバは常に同時録音/再生を許容します。
- "録音の詳細設定 (Record settings)" ダイアログで "録音時とレベルメーター表示時には再生を停止 (Stop playback when metering or recording)" のオプションが有効になっていると、録音を開始する前にそのオプションをオフにするかどうか尋ねられます。

録音信号のモニター

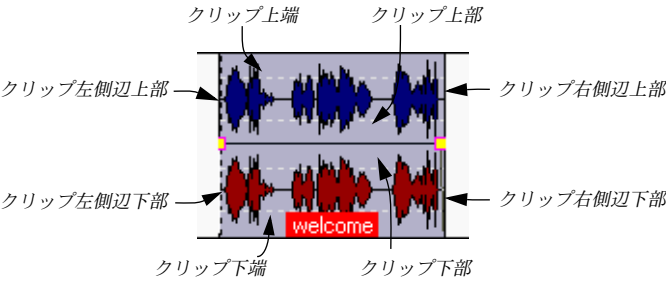
WaveLab では、録音中のモニタリング機能は提供されていません。つまり、入力された信号はそのまま出力されません。録音している内容を聴くには、次の 2 つの方法があります。

- 外部ミキサーを使用する。
オーディオ入力をミキサーの入力端子に接続し、ミキサーの出力部からモニターシステムとオーディオカードの入力端子に信号を送ります。また、WaveLab の再生をミキサーに入力してモニターシステムに出力することにより、録音内容にバックの再生が含まれることを防ぐことができます。
- サウンドカード付属のミキサーアプリケーションを使用する。
サウンドカードによっては、入力信号を WaveLab に対してルーティングするだけでなく、出力部分へも同時に直接ルーティングすることができます。詳細については、サウンドカードの取扱説明書をご覧ください。

クリップの再配置

マウスゾーンについて（オーディオトラックのみ）

モンタージュでのクリップの再配置は、通常ドラッグにより行います。ただし、クリップ内のどこをクリックしたかによって、ドラッグの結果は変わります。クリップ内でのマウスのクリック位置を、マウスゾーンと呼びます。



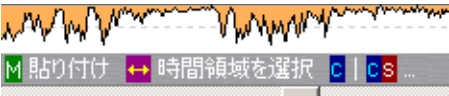
マウスゾーンは、デフォルトで次のような基本機能を備えています。

マウスゾーン	説明
クリップ上端	ドラッグしてクリップをコピー（417ページの『クリップの複製』参照）
クリップ上部	範囲を選択（412ページの『選択範囲』参照）
クリップ下部 および クリップ下端	クリップの選択。ドラッグによるクリップの移動（409ページの『クリップの選択』、413ページの『クリップの移動』参照）
クリップ側辺下部/ 側辺上部	端をドラッグしてクリップのサイズを変更（419ページの『クリップサイズの変更』参照）

必要に応じて、"編集（Edit）:オプション（Options）"の"マウスゾーンの設定（Mouse zones）"サブメニューを使用して変更することができます。

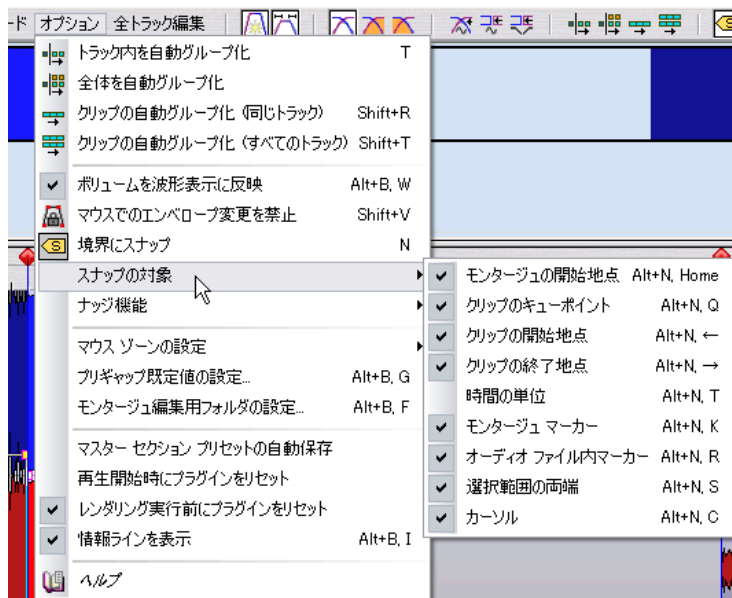
- ポインタをマウスゾーンに移動すると、そのマウスゾーンで可能なオプションがインフォメーションバーに表示されます。

修飾キーを押すと、追加機能を実行できるのかもここに表示されます（374ページの『インフォメーションバーに表示される記号』参照）。



全自動スナップ（スナップの対象 (Magnetic bounds)）

クリップを移動および編集するとき、モニタージュ内の重要な位置や、ほかのクリップにスナップすると便利な場合があります。全自動スナップを利用すると、クリップが引き寄せられる位置を指定することができます。

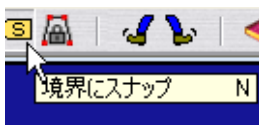


オプション	説明
"モニタージュの開始地点 (Start of Audio Montage)"	モニタージュの開始地点
"クリップのキューポイント (Clip's cue-point)"	クリップのスピードメニューを使用して設定するクリップ内の特定の位置（426 ページの『キューポイントの使用』参照）。
"クリップの開始地点 (Clip's head)"	クリップの開始地点
"クリップの終了地点 (Clip's tail)"	クリップの終了地点
"時間の単位 (Time units)"	ルーラー上の時間単位。タイムグリッドが有効な場合、グリッド線と一致します。この単位の細かさは、水平方向の拡大比率により決まります。ルーラーとグリッドの詳細については、375 ページの『ルーラー』をご参照ください。
"モニタージュ マーカー (Audio Montage markers)"	モニタージュウィンドウ内のマーカー（490 ページの『モニタージュでのマーカーの使用』参照）

オプション	説明
"オーディオファイル内 マーカー (Markers in audio sources)"	元のオーディオファイルに含まれているマーカー（490 ページの『モンタージュでのマーカーの使用』参照）
"選択範囲の両端 (Selection range's left/right edges)"	モンタージュ内で選択した範囲の開始地点と終了地点
"カーソル (Cursor)"	モンタージュ内のカーソル位置

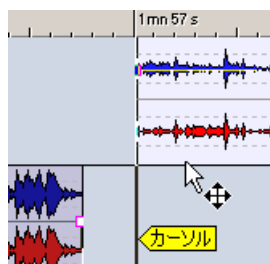
スナップの有効化

使用するスナップの対象を設定したら、"編集 (Edit)" ビューの "境界にスナップ (Enable snapping)" アイコンをクリックするか、コンピュータのキーボードで [N] キーを押して、全自動スナップ（スナップの対象）を有効にします。



全自動スナップを有効にすると、クリップの移動やサイズ変更の際に、クリップの端やキューポイントが設定されているスナップの対象地点に近づくと以下の事柄が起こります。

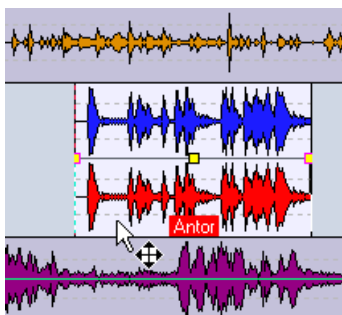
- クリップがスナップの対象地点にスナップします。
- クリップがスナップしているものがラベルとして表示されます。



スナップの対象を無効にするには、再び同じアイコンをクリックするか、[N] キーを押します。

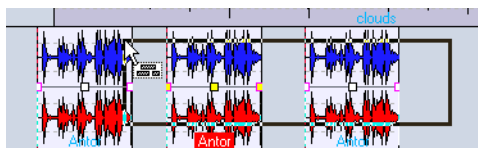
クリップの選択

コピーや削除などを行うためにクリップを選択するには、対応するマウスゾーン（デフォルトではクリップ下部および下端）をクリックします。



選択したクリップは違った色で表示されます。この色は変更できます（729ページの『カスタムカラーの定義』参照）。

- [Ctrl] キーを押しながらクリックすると、複数のクリップを選択できます。
Windows 用のプログラムで、複数のオブジェクトを選択する一般的な方法です。
- [Shift] キーを押しながらクリックすると、同一トラック上で連続する複数のクリップを選択できます。
これも、同様に Windows アプリケーションでは一般的な方法です。ただし、以下に挙げる選択範囲を作成する方法と混同しないでください。
- [Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながらドラッグして範囲を指定すると、複数のトラック上の複数クリップを選択できます。
選択枠に一部でも接しているクリップはすべて選択されます。



[Ctrl]-[Shift] キーを押すとカーソルの形が変化して、範囲を指定してクリップを選択することが示されます。

選択メニューの使用

"編集（Edit）：選択（Select）"メニューには、クリップの選択に関する機能が用意されています。

すべてのクリップを選択	Ctrl+A
選択トラックのクリップを選択	Ctrl+Shift+A
選択範囲内のクリップをすべて選択（全トラック）	
カーソル左のクリップをすべて選択（選択トラック）	Ctrl+Shift+Home, T
カーソル左のクリップをすべて選択（全トラック）	Ctrl+Shift+Home, A
カーソル右のクリップをすべて選択（選択トラック）	Ctrl+Shift+End, T
カーソル右のクリップをすべて選択（全トラック）	Ctrl+Shift+End, A
選択を反転	
クリップの選択を解除	U
すべての選択クリップをロック／ロック解除	Alt+S, L
すべての選択クリップをミュート／ミュート解除	Alt+S, M

オプション	説明
"すべてのクリップを選択（Select all clips）"	モニタージュ内のすべてのクリップを選択します。
"選択トラックのクリップを選択（Select clips of selected track）"	選択されているトラック上のすべてのクリップを選択します。選択されているトラックはトラックコントロール領域の色が変わります。
選択範囲内のクリップをすべて選択（全トラック） （Select all clips included in the selection (on all tracks)）	すべてのトラックを対象に、選択範囲に含まれるすべてのクリップを選択します。
"カーソル左のクリップをすべて選択（選択トラック） （Select all clips at left of cursor (selected track)）"	選択したトラック上で、カーソルより左側に終了地点があるすべてのクリップを選択します。
"カーソル左のクリップをすべて選択（全トラック） （Select all clips at left of cursor (all tracks)）"	すべてのトラック上で、カーソルより左側に終了地点があるすべてのクリップを選択します。
"カーソル右のクリップをすべて選択（選択トラック） （Select all clips at right of cursor (selected track)）"	選択したトラック上で、カーソルより右側に開始地点があるすべてのクリップを選択します。
"カーソル右のクリップをすべて選択（全トラック） （Select all clips at right of cursor (all tracks)）"	すべてのトラック上で、カーソルより右側に開始地点があるすべてのクリップを選択します。

オプション	説明
"選択を反転 (Inverse selection)"	現在選択されているすべてのクリップを選択解除して、モニタージュ内のそれ以外のクリップをすべて選択します。
"クリップの選択を解除 (Deselect clips)"	現在選択されているクリップを選択解除します。
"すべての選択クリップをロック /ロック解除 (Lock/Unlock all selected clips)"	選択されているすべてのクリップをロックします。または、既にロックされている場合は、ロックを解除します。クリップのロック/ロック解除に関する詳細については、426 ページの『クリップのロック解除』をご参照ください。
"すべての選択クリップをミュート /ミュート解除 (Mute/Unmute all selected clips)"	選択されているすべてのクリップをミュートします。または、既にミュートされている場合は、ミュートを解除します（398 ページの『クリップのミュート』参照）。

選択されたクリップとフォーカスされたクリップ

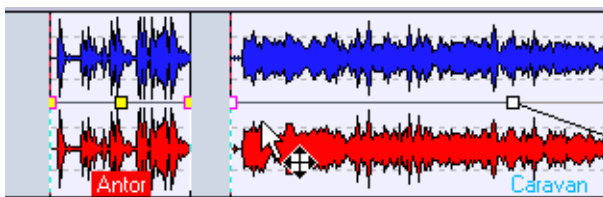
「選択された」クリップと、「フォーカスされた」クリップは区別されます。

- 選択されたクリップとは、これまでに説明したいずれかの手順を使用して選択したクリップのことです。

同時に複数のクリップを選択することができます。

- フォーカスされたクリップとは、最後に選択（またはクリック、編集）したクリップのことです。

フォーカスされるのは一度に 1 つのクリップだけです。デフォルトの設定では、フォーカスされたクリップは名前ラベルが強調表示されて区別されます。



右側の選択されたクリップをクリックすると、それがフォーカスされたクリップに変化します。

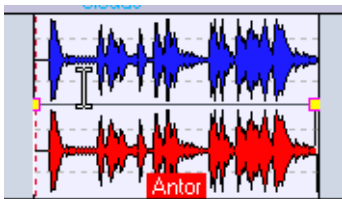
選択範囲

選択範囲とは、トラック上で選択された領域のことです。選択範囲は、完全にクリップ内に入っている場合も一部がクリップ内に含まれる場合もあります。また、トラック内の何もない部分に作成することも可能です。選択範囲を使用すると以下の事柄を行うことができます。

- 選択範囲を使用してクリップを編集できます。これには、切り取り、削除、またはトリミングなどの編集作業が含まれます（421 ページの『トリミングによるサイズ変更』参照）。
- 選択範囲を別のトラックにドラッグして、新規のクリップを作成できます。
- 選択範囲を WaveLab ウィンドウの空の領域にドラッグすると、元のオーディオファイルを開くことができます。この際ウィンドウには選択範囲が表示されます。
- 選択した範囲のみを再生することができます。この際選択範囲分の長さのモニタージュを聴くことも、クリップのみを聴くこともできます（400 ページの『クリップ/選択範囲の個別再生』参照）。
- トランスポートバーの "再生終了位置/ループモード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックして、"選択範囲をループに設定 (Loop selection)" を有効にした状態で、ループを有効にして再生すると、選択範囲をループ再生できます。

次の手順により、選択範囲を作成することができます。

- トラック上の何もない領域に選択範囲を作成するには、オーディオウィンドウでオーディオを選択する際と同様にクリックしてドラッグします。
- 同じ方法を使ってクリップ内でも選択範囲を作成できますが、この場合、ポインタを対応するマウスゾーン（デフォルトではクリップ上部）に置いてドラッグする必要があります。



ポインタが選択領域マウスゾーン内にあると、ポインタが "I" の形になります。

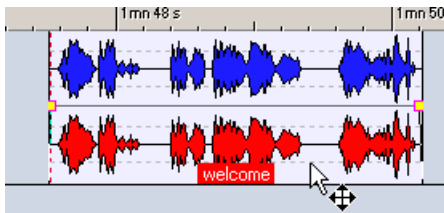
- マウスをドラッグして選択範囲を作成すると、範囲の開始地点、終了地点、および長さがインフォメーションバーに表示されます。
- 同じマウスゾーンでダブルクリックすると、クリップ全体または最も近いマーカー間が自動的に選択範囲になります。
マーカー間が指定された場合、もう一度クリックすると選択範囲はクリップ全体に広がります。ダブルクリックしてからマウスボタンを押したままにしてドラッグすると、選択範囲を左または右に拡張することができます。
- 選択範囲の端をドラッグすると選択範囲の幅を変更することができます。
- [ESC] キーを押すと、直前に作成した選択範囲を呼び出すことができます。
- 範囲の選択を解除するには、モニタージュ内の任意の位置をクリックします。

クリップの移動

次の手順により、クリップを移動することができます。

1. 移動するクリップを選択します。
2. クリップ上の対応するマウスゾーン（デフォルトでは、クリップ下部）にポインタを置きます。

ポインタが4方向を向いた矢印の形に変わります。

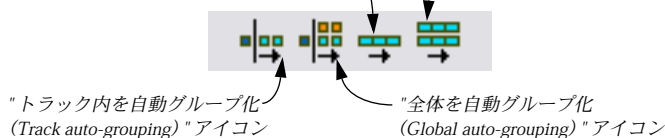


3. クリップをクリックして、移動先にドラッグします。
クリップを移動すると、インフォメーションバーにはドラッグしているクリップのその時点での開始地点が表示されます。
- 全自動スナップが有効な場合、クリップは設定されている位置にスナップします（407ページの『全自動スナップ（スナップの対象 (Magnetic bounds)）』参照）。
 - クリップを横方向に移動する場合は、次のページで説明されているように自動グループ化設定の影響を受けます。
クリップをほかのトラックに移動すると、マウスボタンを放すまで一時的に自動グループ化機能が無効になります。
 - クリップ上をクリックし、マウスボタンを押したままにして [Shift] キーを押すと、移動は垂直方向だけに制限されます。
これは、クリップの水平方向の位置を変更することなく、ほかのトラックに移動したいときに便利です。
 - モノラルクリップのステレオトラックへの移動やステレオクリップのモノラルトラックへの移動は行えません。

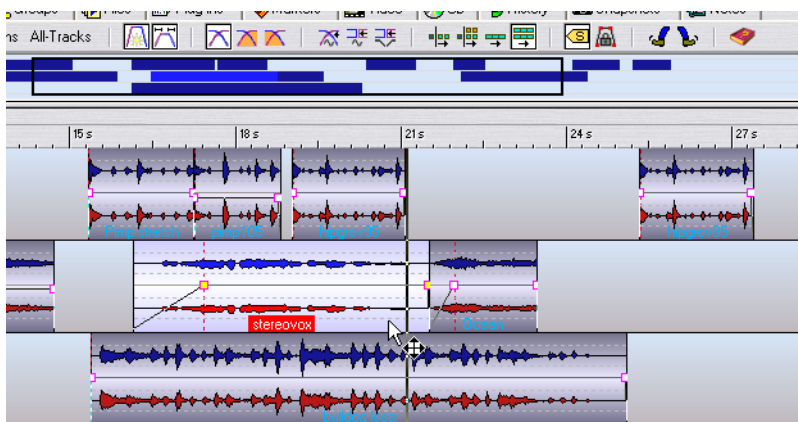
自動グループ化機能を使用した移動

"編集 (Edit) : オプション (Options)" に4つのオプションがあります。"トラック内を自動グループ化 (Track auto-grouping)"、"全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)"、"クリップの自動グループ化（同じトラック） (Clip auto-grouping (same track))"、"クリップの自動グループ化（すべてのトラック） (Clip auto-grouping (all tracks))" のいずれかを有効にした場合、クリップを水平方向に移動した際の結果が変化します。"編集 (Edit)" ビューモードのツールバー上にも、これらのオプションに対応するアイコンが用意されています。

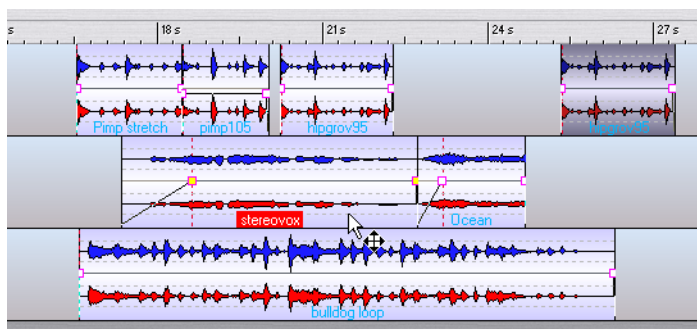
クリップの自動グループ化 (同じトラック) クリップの自動グループ化 (すべてのトラック)



- クリップを横方向に移動する場合、"トラック内を自動グループ化 (Track autogrouping)" が有効になっていると、トラック上でクリップの右側にあるすべてのクリップが同様に移動します。
- "全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)" が有効になっていると、モンタージュ全体でクリップの右側にあるすべてのクリップも一緒に移動します。
- "クリップの自動グループ化 (同じトラック) (Clip auto-grouping (same track))" を有効にしてクリップを横方向に移動すると、オーバーラップしているすべてのイベント、あるいはそのトラック 上においてクリップの端が連なっている 各クリップがまとめて移動します。



"クリップの自動グループ化 (すべてのトラック) (Clip auto-grouping (all tracks))" を有効にしてクリップを横方向に移動すると、モンタージュ内において縦方向/横方向に連なっているすべてのクリップがまとめて移動します。



...縦方向/横方向に「連なっている」すべてのクリップがまとめて移動します。

ほかのクリップへの移動およびスナップ

全自動スナップなどを利用して、クリップの終了位置から次のクリップが始まるようにクリップを並べた場合、通常、結合部分の波形が自然につながることはありません。レベルが突然変化して、グリッチなどが発生してしまう可能性が高くなります。

この問題を解決するには、"編集 (Edit) : フェード (Fade)" で "他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成 (Create optimized crossfade when snapping to other clip)" オプションを有効にします。これは、対応するアイコンをクリックしても同様に実行できます。



"他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成
(Create optimized crossfade when snapping to other clip)" アイコン

このオプションを有効にして、クリップの開始地点がほかのクリップの終了地点にスナップするように移動すると、次のようになります。

1. WaveLab により両クリップの波形が分析され、2つのクリップの波形がもっとうまくつながる位置を探そうとします。

これは、ズームビューの自動位相一致機能と同じです (432 ページの『ズームビュー』参照)。プログラムがクリップ内をどの程度までスキャンするかは、"ズーム (Zoom) : オプション (Options)" で検索範囲を選択して定義できます。

2. 可能な限り波形が自然につながるように、移動したクリップの位置がわずかに調整されます。

これによって短いクロスフェードが作成されます。クロスフェードの詳細については、459 ページの『クロスフェードの使用』をご参照ください。

-
- この機能は、「右から左へ」移動するときだけに適用されます。つまり、移動したクリップの開始地点が左側のクリップの終了地点にスナップするときだけ適用されます。
-

クリップのオーバーラップについて

必要があれば、同じトラック上で、クリップが互いにオーバーラップするように配置することができます。その場合は、次の点に注意してください。

- ・ 各トラックで、複数のオーバーラップするクリップを同時に再生することができます。クリップのオーバーラップは透過的に表示され、その下にあるクリップとその波形を見ることができます。
- ・ オーバーラップされている下側のクリップを選択するには、クリップ底部でダブルクリックします。
- ・ 自動クロスフェードオプションが有効になっていると、クリップをオーバーラップした際に自動的にクロスフェードが作成されます。
クロスフェードオプションの詳細については、459 ページの『クロスフェードの使用』をご参照ください。

選択クリップを各BWFタイムスタンプ位置に移動（Move selected clips to their related BWF time stamp）

あるクリップがタイムコード情報を含む放送用WAVファイル（BWF）を参照している場合、元のファイルに含まれる位置情報にそって、クリップを移動させることができます。他のアプリケーションで作成した放送用WAVファイル（ファイルにタイムスタンプ情報が埋め込まれている）を読み込む際に便利です。

- S この方法を利用して移動させたいクリップをすべて選択し、"クリップ（Clips）：機能（Functions）" から " 選択クリップを各 BWF タイムスタンプ位置に移動（Move selected clips to their related BWF time stamp）" を選択します。

すべてのクリップが、それぞれの元ファイルに埋め込まれているタイムポジション情報にしたがって移動します。

BWFタイムスタンプの更新（選択クリップ）（Update BWF time stamps (selected clips)）

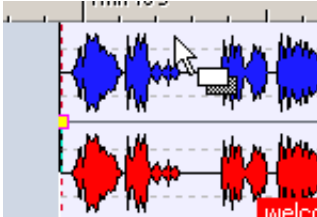
クリップを移動した場合に、元のファイルにおけるタイムスタンプ情報を更新することができます。

- このオプションを選択する際は、変更した情報を元のファイルに含めるために、保存を再度行う必要があります。

クリップの複製

以下の方法により、クリップのコピーを作成できます。

1. コピーするクリップを選択します。
2. クリップ上の対応するマウスゾーン（デフォルトでは、クリップ最上部）にポインタを置きます。



3. クリップをクリックして、コピー先にドラッグします。
クリップをドラッグしている間は、点線が現れて、最初にコピーしたクリップが挿入される位置を示します。この位置はインフォメーションバーにも示されます（373ページの『インフォメーションバー』参照）。
4. マウスボタンを離します。
1つのクリップをドラッグした場合、ポップアップメニューが表示されるので、挿入オプションを選択します（386ページの『挿入オプション』参照）。複数のクリップをドラッグした場合は、クリップの複製が挿入され、下に示すような自動グループ化設定が適用されます。
 - 全自動スナップが有効な場合、クリップは設定されている位置にスナップします（407ページの『全自動スナップ（スナップの対象 (Magnetic bounds)）』参照）。
 - モノラルクリップのステレオトラックへのコピーやステレオクリップのモノラルトラックへのコピーは行えません。
 - トラックポップアップメニューの"トラックを複製 (Clone track)"を選択すると、トラック全体を複製することもできます。

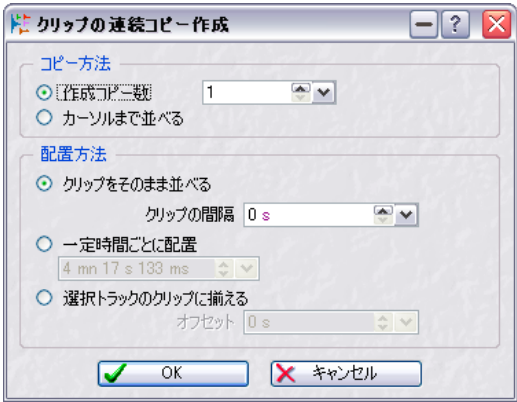
複製時の自動グループ化機能の使用

同時に複数のクリップをコピーする場合、"編集 (Edit)" ビューの自動グループ化の設定（413ページの『自動グループ化機能を使用した移動』参照）によって、コピー後の結果が変わります。

- 複数のクリップを複製するときに "トラック内を自動グループ化 (Track auto-grouping)" が有効になっていると、コピー先のトラックで挿入地点の右側にあるすべてのクリップは、挿入されるクリップ用のスペースを作るために右方向に移動します。
- 複数のクリップを複製するときに "全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)" が有効になっていると、挿入されるクリップの右側にあるモニタージュ内のすべてのクリップが、挿入されたクリップの幅に合わせて右方向に移動します。

クリップの連続コピー

1. 必要なコピーの正確な数は分からないものの、同じトラックに並べて貼り付けたコピーの最後の位置がだいたいわかっている場合は、その位置にカーソルを移動します。
2. クリップ上で右クリックして、スピードメニューを表示します。
3. "クリップの連続コピー作成 (Repeat clip)" を選択します。
"クリップの連続コピー作成 (Repeat clip)" ダイアログが表示されます。



4. "作成コピー数 (Count)" でコピーする数を指定するか、"カーソルまで並べる (Repeat until cursor)" オプションを選択します。
5. "配置方法 (Placement)" オプションの中から 1 つ選択します。

オプション	説明
"クリップをそのまま並べる (Place clips one after the other)"	クリップの後に、"クリップの間隔 (Gap between clips)" で設定した間隔でコピーを並列させます。
"一定時間ごとに配置 (Place every)"	配置される各コピーの先頭部分同士の間隔を指定します。この時間は、クリップの長さより短くすることはできません。したがって、配置するクリップ同士をオーバーラップさせることはできません。
"選択トラックのクリップに揃える (Align with clips of focused track)"	このオプションを選択すると、選択されているトラック上のクリップ配置に従ってコピーが配置されます。選択されているトラックは、トラックコントロール領域が違っても表示されます。オフセット値を設定すると、コピーされたクリップは、選択されたトラック上のクリップの開始位置にオフセット値を加えた位置に配置されます。

6. "OK" ボタンをクリックします。
コピーが作成されます。"カーソルまで並べる (Repeat until cursor)" オプションを選択した場合、最後のクリップはカーソルの左から始まります。

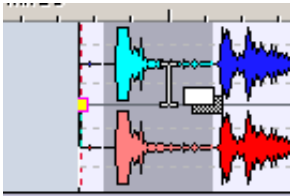
選択範囲のドラッグによる新規クリップの作成

以下の手順により、クリップ内で選択範囲を作成し、それをコピーして新規クリップを作成することができます。

1. トラック上をドラッグして選択範囲を作成します（412ページの『選択範囲』参照）。

- 選択範囲が複数のクリップに渡っている場合、フォーカスされているクリップに属する選択範囲だけがコピーされます。

2. 適切なマウスゾーン（デフォルトでは、クリップ上部）で、選択部分にポインタを置きます。



3. 選択部分を新しいクリップを作成する位置までドラッグします。
ドラッグすると、ポインタの位置がインフォメーションバーに表示されます。全自動スナップが有効な場合は、クリップを複製する場合も適用されます。
4. マウスボタンを離します。
ポップアップメニューが表示されるので、挿入オプションを選択します（386ページの『挿入オプション』参照）。

- 選択範囲をコピーするときには、エンベロープおよびエフェクトは含まれません。

クリップサイズの変更

ここでは、クリップサイズの変更を、クリップの開始地点および終了地点を移動するという意味で使用します。これにより、元のオーディオファイルの使用される領域の長さが変化します。クリップサイズを変更する際は、オーディオソースの状態を「静的」または「動的」のどちらかに設定することができます。この2つの方法の違いについては、以下に説明します。

ほかのクリップ操作と同様、マウスゾーンにより使用できる機能が定義され、ポインタの位置に応じて、使用可能な機能を示すようにポインタの形が変わります。



クリップのサイズ変更ポインタ。左が「静的」で右が「動的」な状態のオーディオソース。

オーディオソースが静的なクリップのサイズ変更

クリップのサイズを変更する通常の方法で、開始地点または終了地点を左右に移動します。

1. クリップの左端/右端にポインタを置きます。

デフォルトでは、端の上半分または下半分のどちらをクリックしても同じですが、後ほど説明するように、それぞれ異なったサイズ変更方法に割り当てることができます。

2. 左または右にドラッグします。

ドラッグ中は、開始地点、終了地点、およびクリップの長さがインフォメーションバーに表示されます。

!! 選択範囲 開始 : 9 mn 41 s 786 ms 終了 : 10 mn 3 s 731 ms (長さ: 21 s 945 ms)

- 参照しているオーディオファイルの開始地点または終了地点を超えてクリップの端をドラッグすることはできません。
- 全自動スナップが有効な場合、ドラッグしているクリップの端は設定されている位置にスナップします (407ページの『全自動スナップ (スナップの対象 (Magnetic bounds))』参照)。
- この方法でクリップの右端をドラッグする場合は、"編集 (Edit) : オプション (Options)" の自動グループ化設定が適用されます。
"トラック内を自動グループ化 (Track auto-grouping)" が有効になっていると、ドラッグしているクリップの端の右側にある同じトラック上のすべてのクリップは、クリップのサイズ変更をする際に一緒に移動します。したがって、クリップの右端と、その隣のクリップとの間隔は変わりません。"全体を自動グループ化 (Global auto-grouping)" が有効に設定されている場合は、ドラッグしているクリップの端の右側にあるモニタージュ内のクリップがすべて一緒に移動します。

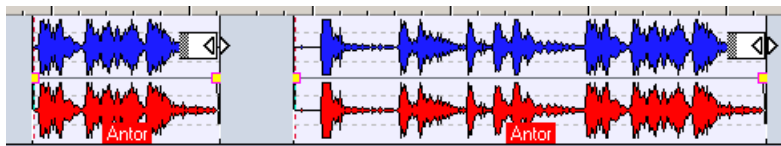
オーディオソースが動的なクリップのサイズ変更

この方法でクリップのサイズを変更すると、オーディオソースは移動する端に「連動して」移動します。つまり、下の図に示すように、波形がクリップのもう一方の端でスクロールします。

1. クリップの左端または右端にポインタを置いて、[Ctrl] キーを押します。

2. 左または右にドラッグします。

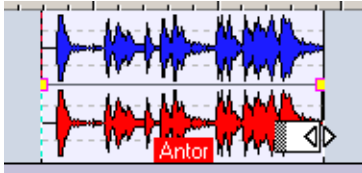
ドラッグ中は、開始地点、終了地点、およびクリップの長さがインフォメーションバーに表示されます。



この例では、クリップの右端が右にドラッグされています。サイズ変更後のクリップの開始位置には、オーディオファイルのより手前の部分が表示されます。

- 静的なクリップのサイズ変更の場合と同様、全自動スナップおよび自動グループ化機能が適用されます。

- クリップ側辺の上部と下部で、異なるサイズ変更方法を割り当てることも可能です。これは、"編集 (Edit) : オプション (Options)" で "マウス ゾーンの設定 (Mouse zones)" を選択してサブメニューを開いて、"クリップのサイズ変更 (元データも移動) (Resize clip (static audio source))" をクリップ側辺上部/下部のどちらかに割り当てます。この場合、[Ctrl] キーを押す必要はありませんが、クリップのサイズを変更するときに、ポインタが使用するマウスゾーンを正しく指している必要があります。



クリップ側辺下部に動的なクリップサイズ変更が割り当てられている例

選択したすべてのクリップのサイズを変更する

- [Alt] キーを押しながらサイズを変更すると、選択したすべてのクリップが同じサイズに変更されます。
一連のオーディオを使用している複数のクリップを選択してサイズを変更する場合は、[Alt]+[Ctrl] キーを押しながら行います (指すべきマウスソースは問いません)。

トリミングによるサイズ変更

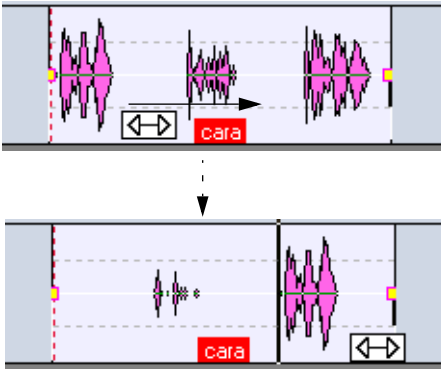
トリミングを使用すると、クリップの開始部分および終了部分にある不要な部分を素早く削除することができます。

- 選択範囲をクリップ内に残したいオーディオ部分に合わせて作成します (412ページの『選択範囲』参照)。
- 右クリックしてスピードメニューを開きます。
- "選択範囲外を消去 (Trim to selection)" を選択します。
クリップのサイズが変更され、選択したオーディオだけが残ります。

クリップ内でのオーディオのスライド

オーディオファイル中のクリップが参照する位置を調整したい場合は、オーディオをクリップ内でスライドすることができます。

1. クリップ上の対応するマウスゾーン（デフォルトでは、クリップ下部）にポインタを置きます。
2. [Ctrl] キーと [Alt] キーを押します。
ポインタが、左右両方向を向いた矢印の形に変わります。
3. 左または右にドラッグして、ソースオーディオをドラッグします。

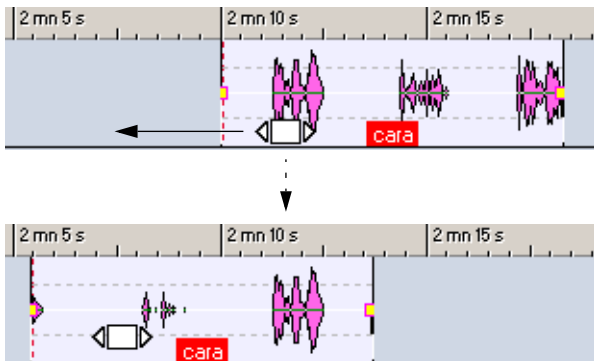


- 必要に応じて、別のマウスゾーンをこの機能に割り当てることもできます。
これを行うには、"編集(Edit) オプション (Options)" の "マウス ゾーンの設定 (Mouse zones)" サブメニューで、目的のマウスゾーンに "オーディオデータを移動 (Slide audio source)" を割り当てます。この場合は、上記の手順 2 で [Ctrl]-[Alt] キーを押す必要はありません。マウスゾーンの割り当てを変更した場合は、誤ってオーディオをスライドしないようご注意ください。

ソースオーディオを固定してクリップを移動

これは、オーディオのスライドと逆の方法です。この機能では、モニタージュ内でクリップを移動しますがソースオーディオの位置は変わりません。

1. クリップ上の対応するマウスゾーン（デフォルトでは、クリップ下部）にポインタを置きます。
2. [Shift] キーと [Alt] キーを押します。
ポインタが、左右に三角矢印がついた四角い形に変わります。
3. 左または右にドラッグして、クリップを移動すると、下に位置しているソースオーディオのほかの部分のクリップが表示されます。



- 必要に応じて、別のマウスゾーンをこの機能に割り当てることもできます。
これを行うには、"編集 (Edit) : オプション (Options)" の "マウスゾーンの設定 (Mouse zones)" サブメニューで、目的のマウスゾーンに "クリップの移動 - 元データは固定 (Move clip - source remains fixed)" を割り当てます。この設定を行った場合は、上記 2 の手順で [Shift]-[Alt] キーを押す必要はありません。

クリップの分割

以下の手順により、クリップを 2 つに分割することができます。

1. トラックビューで、クリップを分割したい位置にカーソルを置きます。
 2. カーソルに添ってクリップ上の対応するマウスゾーン（デフォルトではクリップの先端）に、ポインタを置きます。
ポインタがはさみの形に変わります。
 3. ダブルクリックします。
クリップが 2 つに分割されます。2 つのクリップは同じ名前と同じ設定を持っています。エンベロープとフェード（443 ページの『ボリューム エンベロープ』参照）が、2 つのクリップが以前と同じように再生されるように変換されます。
- "編集 (Edit) : フェード (Fade)" で "新規クリップに既定フェードを作成 (Create default fades in new clips)" オプションが有効になっている場合は、分割された左右のクリップ間で、フェードが自動的に作成されます。

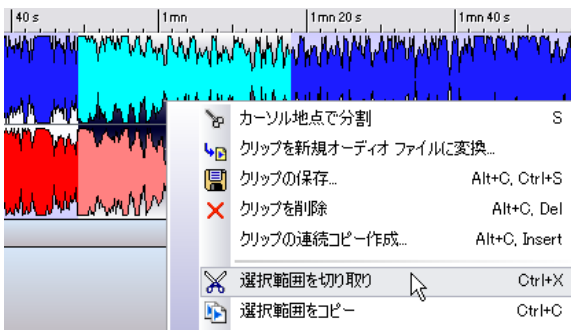
- カーソル位置を設定して、クリップのスピードメニューから "カーソル地点で分割 (Split at cursor)" を選択してクリップを分割することができます。また、[S] キーを押すと、フォーカスされているクリップがカーソル地点で分割されます。

クリップの部分的な切り取りおよび消去

クリップ内の選択範囲の切り取りおよび消去を行うには、クリップのスピードメニューにある "選択範囲を切り取り (Cut selection)" または "選択範囲を消去 (Erase selection)" を選択します。また、WaveLab のメインメニューバーの "編集 (Edit)" メニューで "切り取り (Cut)" または "選択範囲を消去 (Erase selected range)" を選択しても同様のことが行えます。

切り取り

切り取りを行うと、選択した範囲が削除され、クリップの右の領域が切り取られた長さ分左側に移動して、左の領域とつながります。



- 自動クロスフェードモードのいずれかを選択している場合、または "編集 (Edit): フェード (Fade)" で "新規クリップに既定フェードを作成 (Create default fades in new Clips)" オプションが有効になっている場合、分割されたクリップ間にクロスフェードが作成されるので、両者の間が自然につながります。
 "編集 (Edit): フェード (Fade)" で "クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)" または "他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成 (Create optimized crossfade when snapping to other clip)" が有効の場合、右側のクリップの位置は、クリップ間で波形が最も自然につながる位置に調整されます (415 ページの『ほかのクリップへの移動およびスナップ』参照)。
- 自動グループ化設定が適用されます。
 自動グループ化設定が有効になっていると、設定内容に応じて、後に続く同一または全トラック上のクリップが、一緒に左に移動します。

消去

クリップのスピードメニューで "選択範囲を消去 (Erase selection)" を選択すると、選択された範囲が消去され、その部分が空白になってクリップが分割されます。

- "編集 (Edit) : フェード (Fade)" で "新規クリップに既定フェードを作成 (Create default fades in new clips)" オプションが有効になっている場合は、左のクリップにフェードアウトが、右のクリップにフェードインが作成されます。

クリップの削除

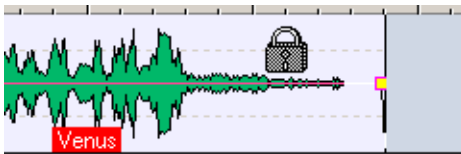
クリップを削除するには、主に2つの方法があります。

- クリップを右クリックして、スピードメニューから "クリップを削除 (Delete clip)" を選択します。
 - クリップを選択して、[Backspace] または [Delete] キーを押します。
- また、メインウィンドウのメニューバーの "編集 (Edit)" メニューで "削除 (Delete)" を選ぶこともできます。

- 削除する前に、選択範囲が作成されていないことを確認してください。作成されている場合は、クリップの代わりに選択範囲が削除されてしまいます。選択範囲を一時的に解除するには、[Esc] キーを押します。クリップを削除した後で [Esc] キーをもう一度押すと、選択範囲を再び呼び出せます。

クリップのロック

誤ってクリップの移動、編集、削除などを行わないように、クリップをロックすることができます。クリップをロックするには、クリップのスピードメニューで、"クリップをロック (Lock)" を選択します。



クリップがミュートされている状態。クリップ上にマウスを移動すると、マウスポインタが鍵の形に表示されます。ロックされたクリップの色はデフォルトでは緑に設定されていますが、変更することもできます (731 ページの『色の要素』参照)。

クリップのロック解除

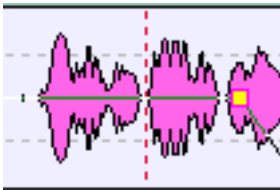
ロックされたクリップのロックを解除するには、次の3つの方法があります。

- クリップ上でクリックして、ロックを解除するか尋ねられたら "はい (Yes)" をクリックする。
- クリップビューで、鍵のマークで示されるロック列のチェックボックスをオフにする (437ページの『リスト中の列について』参照)。
- クリップのスピードメニューで "クリップをロック (Lock)" を無効にする。
- 一度に複数のクリップをロックまたはロック解除するには、クリップを選択して、"編集 (Edit) : 選択 (Select)" で "すべての選択クリップをロック / ロック解除 (Lock/Unlock all selected clips)" を選択します。

ロックされたクリップを選択するには、[Ctrl] キーと [Shift] キーを押しながら、ドラッグして選択する範囲を設定します。

キューポイントの使用

キューポイントとは、クリップに属する位置マーカです。これは、クリップの中に位置することも外に位置することもあります。キューポイントは縦の点線で示されます。



キューポイント

クリップを移動すると、そのキューポイントは、"スナップの対象 (Magnetic bounds)" で設定されている位置に引き寄せられます (407ページの『全自動スナップ (スナップの対象 (Magnetic bounds))』参照)。以下に、キューポイントの使用例を挙げます。

- キューポイントをオーディオ中のアタック部などの適切な位置に設定して、クリップをほかのクリップと整列することができます。
- キューポイントをクリップの開始地点より前に設定して、キューポイントを前のクリップの終了地点に移動させると、各クリップ間に事前に定義した間隔を付けて配置することができます。
- キューポイントをクリップのフェードインポイントまたはフェードアウトポイントに設定すると、クロスフェード時に、定義したフェードの長さを保つことが容易になります (459ページの『クロスフェードの使用』参照)。

クリップのキューポイントを設定するには、次の手順に従ってください。

1. キューポイントを任意の位置に設定したい場合は、カーソルをその位置に移動します。
これはクリップの内部でも外部でも構いません。
2. クリップ上で右クリックして、スピードメニューを表示します。
3. "キューポイント (Cue point)" を選択してサブメニューを開きます。



4. サブメニューで、キューポイントの設定位置を選択します。:

オプション	説明
"カーソル地点にセット (Set at cursor)"	キューポイントを、現在のカーソルの位置に設定します。
"フェードイン終了地点に追従 (Follows fade-in end point)"	キューポイントを、クリップのフェードインポイント（ボリュームエンベロープ内の左の四角いツマミ）に設定します。このツマミを動かすと、キューポイントも一緒に移動します。フェードイン/アウトの詳細については、454ページの『フェードの編集』をご参照ください。
"フェードアウト開始地点に追従 (Follows fade-out start point)"	キューポイントを、クリップのフェードアウトポイント（ボリュームエンベロープ内の右の四角いツマミ）に設定します。
"プリギャップ既定値の位置にセット (Set at default pregap position)"	"編集 (Edit) :オプション (Options)" の"プリギャップ既定値の設定 (Edit default pre-gap)"で設定したデフォルトのプリギャップ既定値にしたがって、クリップの開始地点より前に、キューポイントを設定します。

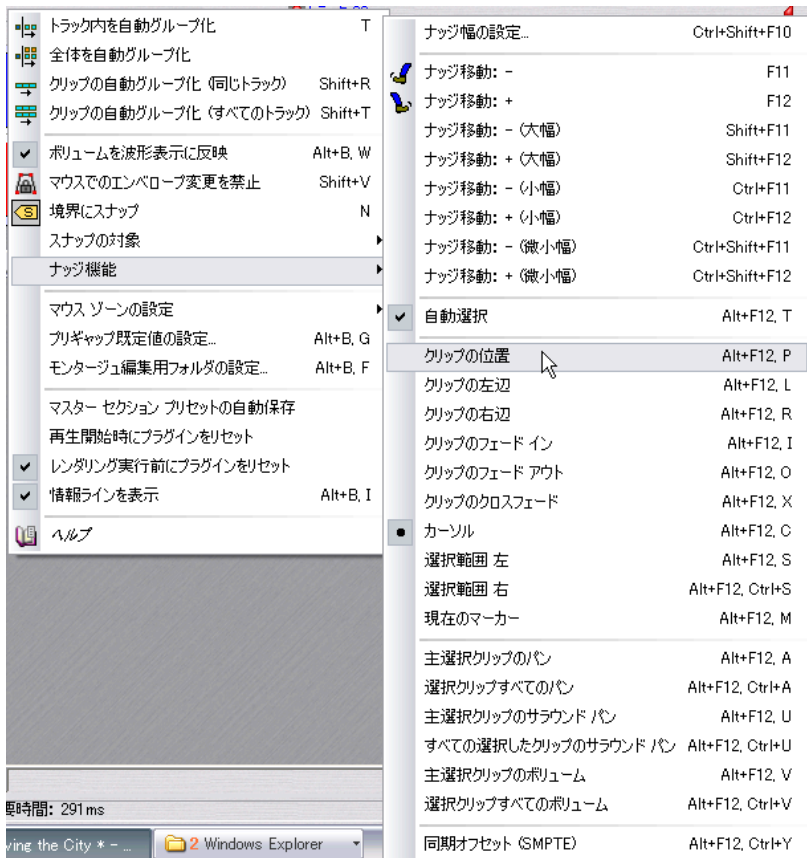
- 1 つのクリップに対して設定できるキューポイントは1つだけです。したがって、サブメニューでほかのオプションを選択すると、キューポイントは新しい位置に移動します。

ナッジ機能

ナッジ機能を使うと、位置などの細かい調整を容易に行えるようになります。ナッジ機能は、クリップの位置の調整以外にも、さまざまな用途に使用できます。

基本手順

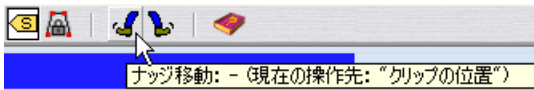
1. 必要に応じて、ナッジ機能を適用する対象を選択します。
クリップの位置、クリップの左または右端、フェードイン/フェードアウトの長さなどを調整したい場合は、クリップを選択する必要があります。
2. "編集 (Edit) : オプション (Options)" で "ナッジ機能 (Nudge)" を選択して、サブメニューを表示します。



3. サブメニューの下側で、ナッジ機能を適用する対象を選択します。

4. 選択した要素をナッジするには、ナッジアイコンをクリックするか、コンピュータのキーボードの [F11] キー（- 方向にナッジ）または [F12] キー（+ 方向にナッジ）を使用します。

アイコンをクリックするか対応するキーを押すたびに、ナッジ機能の対象は定義された単位に応じて変化します（次ページの図を参照）。



ナッジアイコン。アイコンのポップヒントで、ナッジ機能の対象を確認してください。

- 修飾キーを併用することで、ナッジ機能を利用する際の値の変化の大きさを変更することができます。

修飾キーには、次の機能があります。

[Shift]	変化の幅を大きくする（デフォルト単位の 10 倍）
[Ctrl]	変化の幅を小さくする（デフォルト単位の 10 分の 1）
[Ctrl]+[Shift]	変化の幅を最小にする（デフォルト単位の 100 分の 1）

- 通常、ナッジ機能を行うときに全自動スナップは適用されません。
これにより、全自動スナップにとらわれない細かな調整が可能です。"クロスフェード作成時には波形にスナップ（Snap to waveform when crossfading）" オプションが唯一の例外です。これについては、次ページで説明します。

デフォルトのナッジ幅の設定

以下の手順により、ナッジ機能で使用されるデフォルトの変化幅を定義します。

- "編集（Edit）：オプション（Options）" で "ナッジ機能（Nudge）" を選択して、サブメニューを表示します。
 - "ナッジ幅の設定（Define impulse）" を選択します。
"既定ナッジ幅の設定（Impulse value）" ダイアログが表示されます。
 - "移動幅（Time）" フィールドでデフォルトの幅を指定します。
これは、オブジェクトの位置を移動する際に使用します。
 - "レベル変更幅（Level）" フィールドでデフォルトの幅を指定します。
ボリュームをナッジするのに使用します。
 - "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
- 修飾キーを押した際の変化幅は、デフォルトの値によって決まります。
-
- デフォルトの幅設定は、同期オフセット（SMPTE）のナッジを行う場合には使用されません（645 ページの『同期オフセットのナッジ』参照）。
-


ナッジ可能な要素

次にあげる物がナッジを行う対象になります。

- "クリップの位置 (Clip position)"
選択されたすべてのクリップを移動します。
- "編集 (Edit) : フェード (Fade)" で "クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)" が有効で、フォーカスされているクリップ (411ページの『選択されたクリップとフォーカスされたクリップ』参照) をほかのクリップと重なるように左にナッジした場合、ナッジされたクリップの位置は、左のクリップと波形が最も自然につながる位置に調整されます。この機能の詳細については、466ページの『"クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)"』をご参照ください。
- "クリップの左辺/右辺 (Clip's left/right edge)"
静的なクリップのサイズ変更 (419ページの『オーディオソースが静的なクリップのサイズ変更』参照) と同じです。
- "クリップのフェードイン/アウト (Clip's fade-in/fade-out)"
フェードインまたはフェードアウトのポイントを移動します (454ページの『フェードの作成』参照)。ステレオエンベロープの場合、両チャンネルが調整されます。
- "クリップのクロスフェード (Clip's crossfade)"
これを使用するには、クロスフェードされているペアで右側のクリップを選択する必要があります。ナッジを行うと、クロスフェード内の両方のクリップの交差ポイントを移動して、クロスフェードゾーンが狭くなったり、広くなったりします。クロスフェードの詳細については、459ページの『クロスフェードの使用』をご参照ください。
- "カーソル (Cursor)"
モニタージュのカーソルを移動します。
- "選択範囲 左/右 (Selected range left/right)"
選択範囲の左端または右端を移動します。
- "現在のマーカー (Current marker)"
選択されているモニタージュのマーカーを移動します。マーカーを選択するには、ルーラーの上部の領域でクリックします。
- "主選択クリップのパン (Pan of focused clip)"
選択したクリップのパンを調整します。"+" 方向にナッジを行うとパンは左側へ、 "-" 方向の場合は右側へ移動します。
- "選択クリップすべてのパン (Pan of all selected clips)"
選択されたすべてのクリップのパンを調整します。
- 主選択クリップのサラウンドパン (Surround Pan of focused clip)
選択したクリップのパンを調整します。"+" 方向にナッジを行うとパンは左側へ、 "-" 方向の場合は右側へ移動します (さらに前後方向も移動可能です - 選択されているサラウンドパンエンベロープにしがいます)。
- すべての選択したクリップのサラウンドパン (Surround Pan of all selected clips)
上記と同様ですが、選択されたすべてのクリップのパンを調整します。

- "主選択クリップのボリューム (Volume of focused clip)"
"既定ナッジ幅の設定 (Impulse value)" ダイアログの"レベル変更幅 (Level)" の設定に応じて、フォーカスされたクリップのボリュームを調整します。
- "選択クリップすべてのボリューム (Volume of all selected clips)"
"既定ナッジ幅の設定 (Impulse value)" ダイアログの"レベル変更幅 (Level)" の設定に応じて、選択されたすべてのクリップのボリュームを調整します。
- "同期オフセット (SMPTE) (Synchro offset (SMPTE))"
WaveLab を外部の機器と同期させる際に使用します。詳細については、645 ページの『同期オフセットのナッジ』をご参照ください。

自動選択の使用

ナッジ移動: - (微小幅)	Ctrl+Shift+F11
ナッジ移動: + (微小幅)	Ctrl+Shift+F12
✓ 自動選択 	Alt+F12, T
クリップの位置	Alt+F12, P
クリップの左辺	Alt+F12, L
クリップの右辺	Alt+F12, R

"ナッジ機能 (Nudge)" サブメニューで "自動選択 (Auto-Select)" オプションが有効になっている場合、トラックビューで最後に行われた操作に基づいて、ナッジする対象が自動的に選択されます。最後の操作がクリップの選択または移動だった場合、"ナッジ機能 (Nudge)" サブメニューで "クリップの位置 (Clip position)" オプションが自動的に選択されます。また、最後にボリュームを調整した場合は、"主選択クリップのボリューム (Volume of focused clip)" オプションが選択されます。この機能により、たいていの場合は、サブメニューでナッジ対象を手動で選択しなくてもナッジ機能を使用できます。

ズームビュー

"ズーム (Zoom)" タブをクリックして、ズームビューを選択すると、上のペーンにはフォーカスされているクリップの開始部分が拡大表示されます。このビューは、2つの連続するクリップを接合するときに主に使用します。この場合、ズームビューには左側のクリップの終了部分と、右側のクリップの開始部分が、下の図のように表示されます。接合の際は、短いクロスフェードを適用することができます。

ここでは、典型的な2種類のクロスフェードの例を紹介します。

- 長いクロスフェード – たとえば、2つの歌をクロスフェードしてうまくつなげたい場合などは、クロスフェードが長くなる傾向があるので、トラックビューで容易に作成することができます。

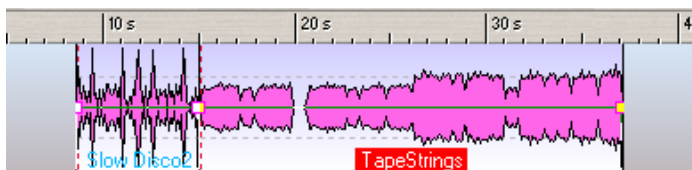
短いクロスフェード – たとえば、オーディオのセクションをなるべく編集した跡を残さないように置き換えたい場合などは、短いクロスフェードを適用します。

- ズームビューを使用すると、この種のクロスフェードを容易に作成することができます。

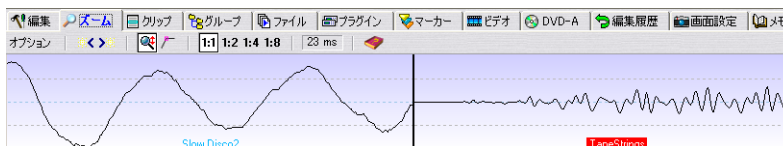
ズームビューを使用すると、非常に短いクロスフェードを作成し、2つのクリップの位相を自動的に一致させることができるので、倍音の消去が最小限で済みます。この方法はCPUパワーを多く必要としますが、ゼロクロッシングポイントを検出するだけの一般的な方法よりはるかにすぐれています。

次の手順により、ズームビューで2つのクリップを接合します。

1. トラックビューで、2つのクリップを一方の終了地点ともう一方の開始地点が結合するように移動します。
2. 右側のクリップがフォーカスされていることを確認します。



3. "ズーム (Zoom)" タブをクリックして、ズームビューを表示します。
2つのクリップが拡大表示されます。



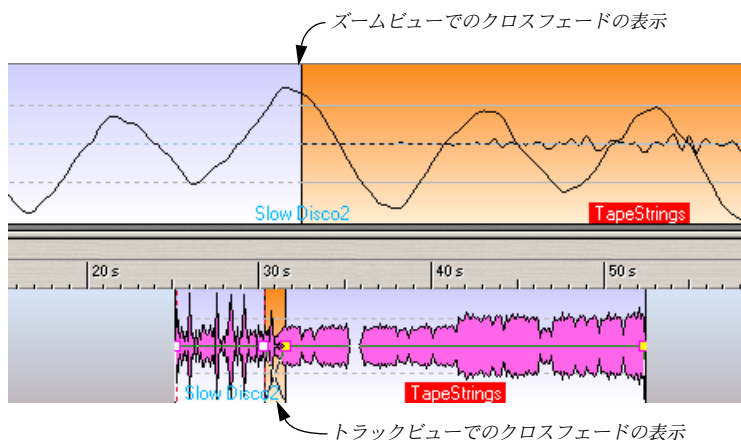
- ズームビューでは、右側のクリップの開始地点が中心に固定されます。つまり、トラックビューで右側のクリップを移動すると、左側のクリップがズームビューで移動します。

4. "ズーム (Zoom) : オプション (Options)" メニューでオプションを選択するか、対応するアイコンを使用して、ズーム設定を行います。
一番細かいモード (1:1) では、画面上の 1 ピクセルが、1 サンプルに相当します。1:8 モードの場合、1 ピクセルにつき 8 サンプルです。
- "ズーム (Zoom) : オプション (Options)" で "自動レベル ズーム (Automatic level zooming)" オプションを有効にしていると、波形は自動的にオーバービューいっぱいになるように、垂直方向に拡大されます。
5. 必要に応じて、ズームビューで右側のクリップの移動またはサイズ変更を行えます。
ソースオーディオを静的または動的 (419ページの『クリップサイズの変更』参照) にして、トラックビュー内で正確なサイズ変更を行うことができます。移動は、クリップ内の任意の位置をクリックして、ドラッグして行います。クリップ内のマウスゾーンは、ズームビューでは適用されません。
6. "ズーム (Zoom) : オプション (Options)" メニューで、使用する位相検索範囲を選択します。
この値により、位相が適正に組み合わせられる位置を探すときに、どの程度までクリップ内を検索するのか定義されます。この処理は CPU に負荷がかかるので、値を高くするほど精度は高まりますが、処理時間も長くなります。

● サウンドに低音が多く含まれている場合は、検索範囲をあまり短くしないでください。

7. "ズーム (Zoom) : オプション (Options)" で "左に移動 (位相に合致) (Move to left (match waveform))" を選択するか、オプションメニューの隣にあるアスタリスク (*) の付いた左矢印アイコンをクリックします。

接合位置の左側のオーディオが検索され、波形ができるだけ自然につながるように右側のクリップを移動します。右側のクリップが左側のクリップに重なるまで移動すると、自動的に短いクロスフェードが作成されます。



クロスフェードの詳細については、459ページの『クロスフェードの使用』ご参照ください。

- "ズーム (Zoom) : オプション (Options)" で "右に移動 (位相に合致) (Move to right (match waveform))" を選択するか、オプションメニューの隣にあるアスタリスク (*) の付いた右矢印アイコンをクリックすると、同様の処理が行われ、クリップは右側に動きます。

この機能は、2つのクリップがすでにオーバーラップしている場合に役立ちます。

クリップビュー

名称未設定 1										
<div>編集 ズーム クリップ グループ ファイル プラグイン マーカー ビデオ CD 編集</div>										
<div>ファイル 機能</div>										
	ファイル名	トラック	プリギャップ	開始	終了	長さ		ゲイン	M	
1	Stander	1	0 s	0 s	5 mn 32 s 539 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
2	Come On	1	2 s	5 mn 34 s 539 ms	11 mn 7 s 78 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
3	Shoot it Up	1	2 s	11 mn 9 s 78 ms	16 mn 41 s 616 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
4	Three Words	1	2 s	16 mn 43 s 616 ms	22 mn 16 s 155 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
5	Jewels	1	2 s	22 mn 18 s 155 ms	27 mn 50 s 694 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
6	Circus Elephant	1	2 s	27 mn 52 s 694 ms	33 mn 25 s 233 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	
7	Maybe Tomorrow	1	2 s	33 mn 27 s 233 ms	38 mn 59 s 771 ms	5 mn 32 s 539 ms	<input type="checkbox"/>	0 dB	<input type="checkbox"/>	

クリップビューを選択をすると、上のペーンに使用されているすべてのクリップのリストが表示されます。クリップリストには、トラックビュー内のすべてのクリップが表示されます。各クリップはクリップリストからモニタージュヘドラッグすることも可能です。

このリストを使用して、クリップ (画像、テキスト、ビデオを含む) をいろいろな方法で編集できます。トラックビューで使用可能なほとんどすべてのクリップ編集機能は、クリップリストでも使用できます。クリップリスト上の各数値は、キーボードから直接入力したり、マウスでスライダーをドラッグして、細かく編集することができます。

クリップビューのカスタマイズ

列の表示/非表示

クリップリストビューは、最大で 10 列まで分割できます。各列は、リスト中のクリップに関して、個別のデータを表示します。

列を表示/非表示するには、次の手順に従ってください。

1. "クリップ (Clips)" タブをクリックして、クリップビューを選択します。
上のペーンと下のペーンの分割線が適正な位置に設定されていて、クリップリストが正しく表示されていることを確認してください。
2. クリップ数の上にある矢印をクリックすると、列のポップアップメニューが開きます。
ポップアップメニューが現れ、使用可能な列の種類がすべて表示されます。現在表示されている列の種類には、チェックマークがついています。
3. 列を非表示にするには、リスト内において、対応する列の種類の選択を解除します。
その列がクリップリストから消え、ポップアップが閉じます。

4. 非表示にした列を表示するには、ポップアップメニューを開き、その列の種類を選択します。

ポップアップが閉じて、今度はクリップリストにその列が表示されます。

列の移動

- 列見出しをドラッグして、列の順序を並べ替えることができます。
クリックしてドラッグすると、クリップリスト中に垂直の線が現れ、マウスボタンを離した際にその列が挿入される位置を示します。

列幅の変更

列の幅を変更するには、見出し部分の幅の端にポイントを配置して、ドラッグします。

列幅の最適化

- ポップアップメニューで "表示列の幅をリセット (Optimize column widths)" を選択するか、列の見出し部分をダブルクリックすると、列の内容に合わせてすべての列の幅を最適化することができます。

WaveLab では、ビューを開いたり、トラックビューとの分割線を移動したりすると、自動的に列の幅が最適化されるので、通常、このオプションを使用する必要はありません。

選択したクリップのみ表示

"クリップ (Clips) : 機能 (Functions)" で "選択クリップのみを表示 (Only show selected clips)" が有効な場合、トラックビューで選択したクリップだけが一覧表示されます。トラックビューでクリップを選択解除すると、自動的にクリップリストからも消えます。

クリップの並び替え

リスト内のクリップは、アルファベット、長さ、開始位置などを基に並び替えることができます。これは標準的な Windows での操作方法と同様に、列の見出しをクリックして行います。同じ見出しを再びクリックすると、並び順が逆になります。

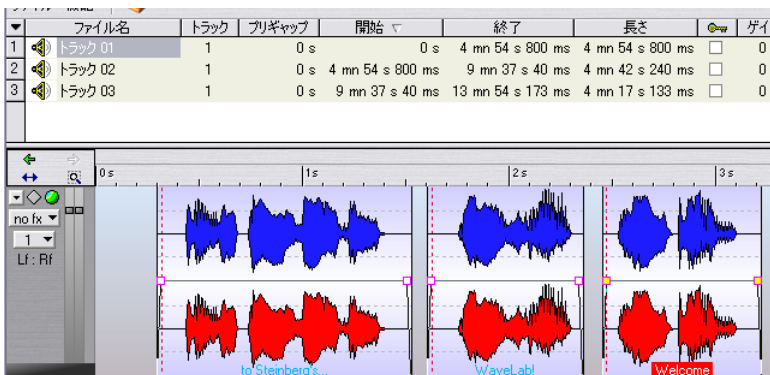
クリップビューのナビゲーション

リストに非常に多くのクリップが存在する場合、右側のスクロールバーを利用してリストを上下にスクロールする方法、クリップ名の最初の文字をキーボードで入力し、その文字が含まれるクリップにジャンプして選択する方法があります。

ドラッグ&ドロップによるクリップの順序変更

これは、クリップビューでのみ実行可能な機能で、これにより、モニタージュ内のクリップを並べ替えることができます。「Welcome」、「to Steinberg's」、「WaveLab」という単語が、それぞれの3つのクリップに含まれている「Welcome.wav」を編集する場合を例に説明します。このファイルは、実際に WaveLab フォルダに含まれています。この例ではクリップがすべて同じトラック上にありますが、必ずしも同じトラック上にある必要はありません。以下の手順により、この機能を使用します。

1. 元の Welcome メッセージを波形の空白部分で3つに分割し（423ページの『クリップの分割』参照）、クリップリストの"ファイル名(Name)"で、「Welcom」、「to Steinberg's」、「WaveLab!」と分割したそれぞれのクリップに名前をつけます。
2. "クリップ (Clips)：機能 (Functions)"にある3つのオプションにより、プリギャップ列に表示される内容を定義できます。
3. クリップリストで、スピーカーアイコンの左にある "Welcome" のクリップ番号 "1" をクリックして、リスト内の "WaveLab!" クリップの下までドラッグしてマウスボタンを離します。
ドラッグ中、ポインタが波形の形に変わります。
4. クリップの順番が、「to Steinberg's」、「WaveLab」、「Welcome」の順に変わります。



クリップの順番を変更した状態

リスト中の列について

クリップリストでは、とても細かい調整を行うことができます。クリップリストで、値を編集する基本的な方法は次の3つです。

- 値を入力する。
- スライダーまたはポップアップを使用する。
- スピンコントロール（入力フィールドの右側に表示される上下の矢印）を使用する。

これらの詳細については、60ページの『設定値』をご参照ください。

クリップリストでは次のパラメータを編集できます。

列	説明
行の見出し (番号)	クリップの左側にある番号のついたボタンをクリックすると、トラックビューでクリップが自動的に選択され、トラックビューがスクロールしてそのクリップが表示されます。
スピーカアイコン	このアイコンをクリックすると、クリップを試聴することができます。
"ファイル名 (Name)"	クリップの名前をダブルクリックすると、新しい名前を入力できます。
"トラック (Track)"	トラック番号をクリックすると、ポップアップメニューが開き、クリップを入れる新規のトラックを選択できます。ただし、ステレオクリップのモノラルトラックへの移動やモノラルクリップのステレオトラックへの移動は行えません。
"プリ ギャップ (Pregap)"	クリップの前の無音時間、あるいはクリップ間のオーバーラップ時間を示します。
"開始 (Start)"	クリップの開始時間がルーラーと同じ形式で表示されます。
"終了 (End)"	クリップの終了時間がルーラーと同じ形式で表示されます。
"長さ (Length)"	クリップの長さがルーラーと同じ形式で表示されます。
ロック状態	この列のチェックボックスがオンになっていると、トラックビューで対応するクリップがタイムロックされています。ロックされているクリップに対して編集を行うことはできません。
"ゲイン (Gain)"	クリップのゲインを $\pm 24\text{dB}$ の範囲で押し上げたりカットしたりすることができます。このゲイン調整は、エンベロープ、エフェクト、パンが適用された後のクリップチェーンの最後部で適用されます。この設定は、メタノーマライザーを使用すると調整されます（484ページの『メタノーマライザー』参照）。
"M" (ミュート状態)	この列のチェックボックスがオンの場合、対応するクリップがミュートされています（398ページの『クリップのミュート』参照）。
"備考 (Comment)"	クリップに関するコメントを入力することができます。

プリギャップ列のオプション

"機能 (Functions)" メニューにある 3 つのオプションにより、プリギャップ列に表示される内容を定義できます。

- "全体のプリギャップを表示 (Show global pre-gaps)"
クリップとその直前のクリップの間のプリギャップの長さが表示されます。2 つのクリップが同じトラック上にあると、別々のトラック上にあると、同様に 2 つのクリップのギャップを表示します。
- "各トラックのプリギャップを表示 (Show pre-gaps by track)"
上記と同様ですが、同じトラック上にあるクリップ間のギャップのみを表示します。
- "重複部分の時間を表示 (赤) (Show overlap times (in red))"
このオプションが有効になっていて、あるクリップが前のクリップに一部重なっている場合、プリギャップ列には重複している部分の長さが赤色で表示されます。"全体のプリギャップを表示 (Show global pre-gaps)" および "各トラックのプリギャップを表示 (Show pre-gaps by track)" オプションは、重複時間にも適用されます。

クリップリストのテキスト出力

"クリップ (Clips) : 機能 (Functions)" にあるこの項目を選択すると、クリップリストをテキストファイルとして保存することができます。作成されるテキストファイルには、クリップリストにおけるすべての列項目が含まれます (クリップのロック/ミュート状況は除きます)。さらに各クリップの元となるWAVファイルの情報も含まれます。3つのテキスト形式から選択できます: "テキスト (Pure text)", "Excel形式 (タブ使用) (Excel (tabs))", "XML形式 (XML)"

クリップとソースファイルの管理

WaveLab では、クリップとソースオーディオ ファイルとの関係を調査し、管理するための機能がいくつか用意されています。

ファイルビュー



ファイルビューには、モニタージュとシステムという2つのサブビューがあります。これらのサブビューを切り替えるには、対応する縦のタブを上のパネルで選択します。"システム (System)" サブビューには、ハードディスク上のファイルとフォルダが表示され、オーディオファイルをモニタージュにドラッグ&ドロップして読み込む際に使用します (382 ページの『ファイルビューからドラッグする方法』参照)。"モニタージュ (Audio Montage)" サブメニューはクリップビューに似ていますが、すべてのソースオーディオファイルとそのクリップを一覧表示します。どのオーディオファイルがどのクリップで使用されているかを確認する時に役立ちます。

- 左のリストでオーディオファイルを選択すると、そのファイルを参照しているクリップのリストが右側に表示されます。

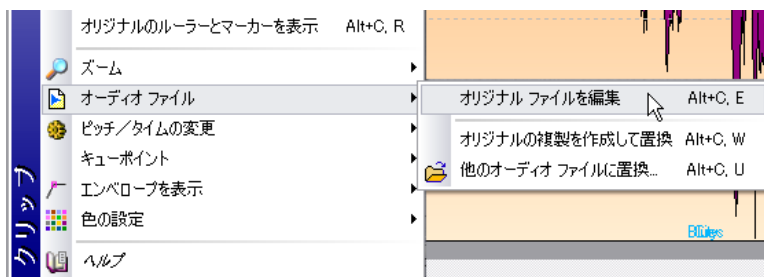
右側の表ではクリップビューと同様の機能が提供されます (434 ページの『クリップビュー』参照)。デフォルトでは、このリストには一部の列しか表示されませんが、クリップビューと同様にカスタマイズすることができます。

- ファイルビューのナビゲーション方法として、右側のスクロールバーを利用してリストを上下にスクロールする方法、ファイル名の最初の文字をキーボードで入力し、その文字が含まれるファイルにジャンプして選択する方法があります。

ソースファイルの編集

モンタージュを編集する際に、クリップが参照する実際のオーディオファイルの処理や編集が必要になる場合があります。これは、次の方法で行うことができます。

1. クリップ上で右クリックして、スピードメニューを表示します。
2. "オーディオ ファイル (Source)" を選択して、サブメニューから "オリジナルファイルを編集 (Edit)" を選択します。



オーディオウィンドウが開いて、クリップの参照先のオーディオファイルが表示されます。

3. ファイルを編集して保存し、モンタージュウィンドウに戻ります。

ソースファイルを編集するのに次の方法を使用することもできます。

- クリップを WaveLab ウィンドウの空の領域までドラッグする。
- 対応するマウスゾーン（デフォルトではクリップ上端）をダブルクリックする。
- 選択範囲をWaveLabウィンドウの空の領域までドラッグする。
この場合、オーディオウィンドウには、ソースファイル全体ではなく、その選択範囲が表示されます。

この機能を実行する際は、次の点にご注意ください。

- オーディオファイルを編集すると、そのオーディオファイルを参照するすべてのクリップに影響します。また、編集されたファイルは、ほかのモンタージュ内のクリップで使用されている可能性があります。

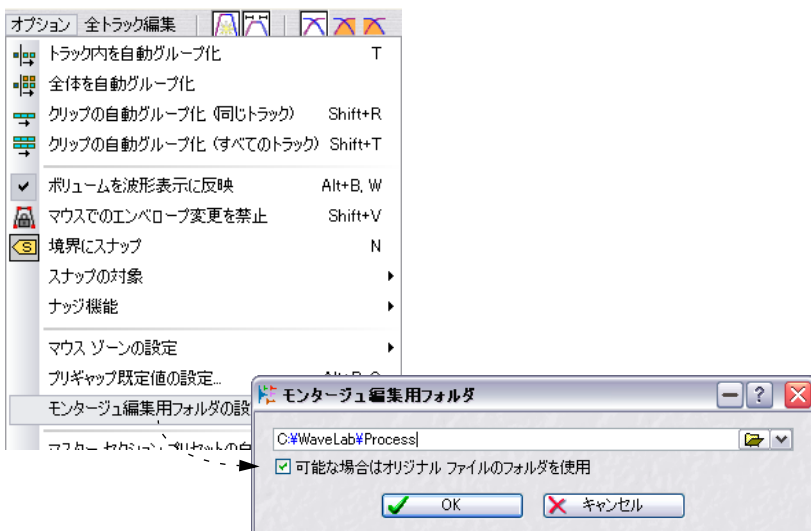
編集前に "オリジナルの複製を作成して置換 (Clone and substitute)" 機能を使用すると、この問題を避けることができます。この機能については、以降で説明します。

- オーディオウィンドウで行ったすべての変更に対して、「元に戻す」または「やり直し」を実行できます。その変更は、開いているすべてのモンタージュにすぐに反映されます。
- ソースオーディオファイルの長さを減らし、クリップの終了地点より前に終了するように変更すると、クリップ上で削除される部分がほかの色で表示されます。
- "名前を付けて保存 (Save as)" を使用してソースオーディオファイルを別名で保存すると、モンタージュは代わりにその新しいファイルを参照するようになります。
これは、そのファイルを参照する、開いているすべてのモンタージュに適用されます。

ソースファイルを複製して置換

"オーディオ ファイル (Source)" を選択して、サブメニューから "オリジナルの複製を作成して置換 (Clone and substitute)" を選択すると、同じオーディオファイルを参照するほかのクリップに影響を与えずに、選択したクリップのオーディオのみを編集することができます。この機能を使用すると、オーディオのソースファイルのコピーが作成され、クリップはその新規ファイルを参照します。その結果、ほかのクリップや元のオーディオファイルに影響を与えることなく、ソースファイルを編集できます。

- クローンのオーディオファイルは、元のオーディオファイルと同じ名前がつけられますが、ファイル名の最後に「_#X」がつきます。"X" には番号が入ります。
たとえば、元のファイル名が「Piano.wav」の場合、最初に作成したクローンは、「Piano_#1.wav」という名前になります。この手順を繰り返して「Piano.wav」を参照するクリップをもう 1 つ作成すると、次のクローンは「Piano_#2.wav」という名前になります。
- クローンで作成されたオーディオファイルは、"モンタージュ編集用フォルダ (Implicit folder)" ダイアログで指定したフォルダに保存されます。このダイアログを表示するには、「編集 (Edit) : オプション (Options)" で "モンタージュ編集用フォルダの設定 (Edit implicit folder)" を選択します。



モンタージュ編集用フォルダは、WaveLab がファイルをディスクに保存する必要がある場合に使用されます。"フォルダ (Folder)" ダイアログの "一時ファイル用フォルダ (Temporary folders)" での設定 (721 ページの『フォルダの編集』参照) に似ていますが、このモンタージュ編集用フォルダに保存されたファイルは、WaveLab を終了した後も削除されずに残ります。これは次に起動した際に、モンタージュがファイルを参照する必要があるためです。

-
- "可能な場合はオリジナルファイルのフォルダを使用 (Use existing folders when possible)" を有効にすると、クローンで作成されたオーディオファイルは、元のファイルと同じフォルダに保存されます。ただし、元のファイルがすでに保存されている必要があります。2 つ以上のハードディスクを使用している場合は、通常のオーディオファイルとは別のハードディスク上にモンタージュ編集用フォルダを作ったほうが、より効率よく作業できる場合があります。こうすると、ファイルの複製が速くなるので、大きなファイルを扱っている場合は有効です。ただし、すべてのソースファイルと同じフォルダ内に作成したほうが、ファイルの管理やバックアップが容易になります。
-

ソースオーディオファイルの置き換え

ソースオーディオファイルを置き換える方法は2つあります:

他のオーディオ ファイルに置換 (Substitute for existing wave)

クリップのスピードメニュー内"オーディオファイル (Source)" サブメニューの"他のオーディオファイルに置換 (Substitute for existing wave)"を選択すると、ファイルダイアログが開き、他のオーディオファイルをクリップの参照先として指定できます。異なるテイクを比較したい場合などに利用できる方法です。

- クリップの設定はすべて保持されます。
- クリップの長さを満たすことができないオーディオファイルを選ぶことはできません。

すなわち、クリップの開始/終了ポイントの範囲をカバーする長さのオーディオファイルが必要となります。

- ステレオファイルをモノファイルに置き換えることはできません (逆の場合も同様です)。
- ビデオ/映像トラックにおいても"他のオーディオファイルに置換 (Substitute for existing wave...)"を使用することができます。

ファイルの変更 (Change file)

"ファイル (File): ファイルの変更 (Change File)" に用意されています。これを選択するとダイアログが開き、既存のファイルを別のファイルに置き換えることができます。

- "他のオーディオファイルに置換 (Substitute for existing wave)"とは異なり (この場合は現在のクリップのみを対象にします)、"ファイルの変更 (Change file)"では、すべてのクリップにおける参照元のファイルを新しいファイルに変更します。

[Ctrl]を押しながらこのダイアログを開いた場合は、ファイルリストをダブルクリックすることができます。

ファイル名とクリップ名の変更

元のオーディオファイル名を変更した場合には、その時に開いているすべてのモニタージュにおけるオーディオファイルの参照情報も自動更新されます。モニタージュ内のクリップの名前も自由に変更することが可能で、現在のモニタージュはこれにしたがって更新を行います。

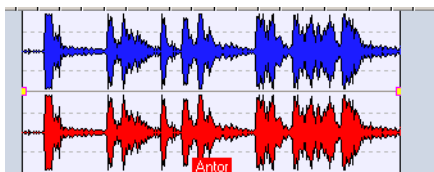
"名前の変更 (Rename)" ダイアログ (121ページの『ファイル名とドキュメント名の変更 (名前の変更)』参照)、あるいは "名前のバッチ変更 (Batch Rename)" (301ページの『名前のバッチ変更』) を使用することもできます。

ボリューム エンベロープ

モニタージュ内の各クリップで、それぞれ個別のボリュームエンベロープラインを作成できます。これらのエンベロープラインは、ボリュームの自動調整、フェードやクロスフェードの作成、クリップの一部のミュートなどに使用できます。

エンベロープの表示形式

デフォルトでは、すべてのクリップがボリュームエンベロープを表示します。ボリュームエンベロープは、フェードイン部分、サステイン部分、フェードアウト部分の3つの部分から構成されます。エンベロープの左右にある四角いつまみがサステイン部分とフェードインまたはフェードアウト部分の結合ポイントになります。

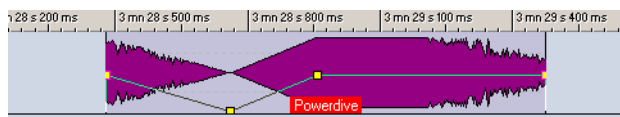


フェードイン/フェードアウト時間がゼロのボリュームエンベロープ

ここでは、サステイン部分に関する説明を行い、フェード部分に関しては、454ページの『モニタージュ内でのフェード/クロスフェードの使用』で説明します。

エンベロープラインのグラフィック表示

エンベロープラインでは、設定されているポイントやフェードイン/アウトを一目で確認することができます。デフォルトの設定では、ボリュームエンベロープの変更は、波形そのものの表示にも反映されます。この機能を無効にしたい場合は、"編集 (Edit) : オプション (Options)" で "ボリュームを波形表示に反映 (Map waveforms to volume)" オプションを無効にしてください。



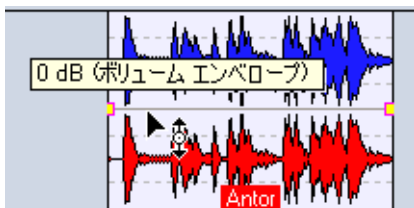
"ボリュームを波形表示に反映 (Map waveforms to volume)" が有効な場合の表示

ボリュームエンベロープのマウスゾーン

クリップにエンベロープポイントが設定されていない場合でも、以下の手順により、クリップ全体のボリューム変更することができます。

1. エンベロープライン上にマウスポインタを置きます。

マウスポインタが上下双方向に矢印のついた円の形に変わり、エンベロープマウスゾーンにポインタが置かれたことを示します。クリップのボリュームをdB単位で表示するラベルが表示され、インフォメーションバーには実行可能な操作が表示されます。



ボリュームエンベロープのマウスゾーン

- エンベロープマウスゾーンは、常にエンベロープラインの位置と一致するので、ほかのマウスゾーンのようにユーザーが定義することはできません。

2. エンベロープを上下にドラッグして、クリップのボリュームを変更し、マウスボタンを離します。

クリップの新しいボリュームレベルがインフォメーションバーに表示されます。

エンベロープの表示/非表示

デフォルトでは、すべてのクリップがボリュームエンベロープを表示します。クリップのエンベロープを非表示にするには、次の2つの方法があります。

方法 1:

- クリップのスピードメニューで、"エンベロープを表示 (Show envelope)" を選択して、サブメニューで "フェード/レベル (Fade/Level)" オプションを無効にします。ボリュームエンベロープは非表示になりますが、機能はします。ボリュームエンベロープを表示するには、同じオプションを再び有効にします。

方法 2:

- クリップ内のエンベロープラインの上を右クリックして、スピードメニューを呼び出し、"エンベロープを表示しない (Hide)" を選択します。ボリュームエンベロープは非表示になりますが、機能はします。エンベロープを再表示するには、クリップのスピードメニュー内 "エンベロープを表示 (Show Envelope)" サブメニューから "フェード/レベル (Fade/Level)" を有効にします。

一度に 1 つのエンベロープだけを表示

パンの設定 (467 ページの『パン エンベロープ』参照) やエフェクトのセンドレベル (478 ページの『エフェクトエンベロープの使用 (クリップエフェクトのみ)』参照) も同様に、エンベロープラインを使用して自動的に処理することができます。その結果、表示したいエンベロープをすばやく見つけられなくなる可能性もあります。これを解決するためには、クリップのスピードメニューで "エンベロープを表示 (Show envelope)" を選択して、サブメニューから "1 つのエンベロープだけを表示 (Only show one envelope at a time)" オプションを有効にします。これにより、選択されている 1 種類のエンベロープしか表示されません。

-
- クリップ中にすでに複数のエンベロープが表示されているときに、"1 つのエンベロープだけを表示 (Only show one envelope at a time)" オプションを選択しても、何も起こりません。
-

1. クリップのスピードメニュー内 "エンベロープを表示 (Show envelope)" サブメニューから、" 1 つのエンベロープだけを表示 (Only show one envelope at a time)" のオプションを有効にします。
2. エンベロープを非表示にするには、クリップのスピードメニューを開き、"エンベロープを表示 (Show envelope)" を選択して、サブメニューで表示しない項目を無効にします。
3. 目的のエンベロープだけが表示された状態になるまで、この手順を繰り返します。
4. サブメニューにおいて別の種類のエンベロープを選択した場合、新しいエンベロープが前のエンベロープに置き換わり、一度に 1 つのエンベロープのみが表示されるようになります。

モノラル/ステレオ エンベロープ

ステレオクリップに対して、2 つのボリュームエンベロープを設定できるので、左チャンネルと右チャンネルで個別にボリュームを制御することができます。以下の手順により、この機能を使用します。

1. エンベロープライン上を右クリックすると、エンベロープのスピードメニューが開きます。
2. メニューから "ステレオ エンベロープに変換 (Convert to stereo envelope)" を選択します。
すると、クリップに、2 つのボリュームエンベロープラインが表示されます。
3. モノラルのエンベロープに戻すには、スピードメニューから "モノラル エンベロープに変換 (Convert to mono envelope)" を選択します。

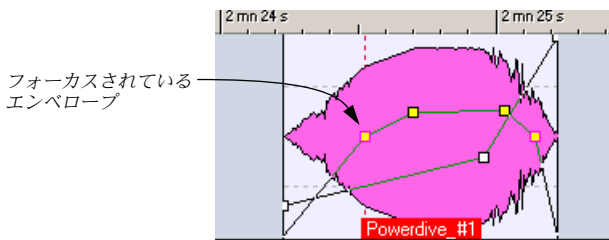
-
- パンエンベロープは、ステレオエンベロープに変換できません。
-

エンベロープの編集

ショートカットキーの利用

エンベロープのスピードメニューを開くと、ほとんどの機能にショートカットキーが割り当てられていることを確認できます。これらのショートカットキーをフォーカスされているエンベロープに対して使用することができます。

- フォーカスされたエンベロープは、エンベロープのポイントのつまみが黄色で示されます。



エンベロープをフォーカスするには、その上でクリックします。

ボリュームエンベロープへのポイントの追加

ボリュームエンベロープポイントを使うと、クリップ内でポイントをマウスでドラッグして、ボリュームラインを描くことができます。ポイントを加えるには、エンベロープライン上でダブルクリックするか、エンベロープのスピードメニューから "Eポイントを作成 (New point)" を選択します。ポイントの数に制限はありません。

エンベロープポイントの選択

- 次の説明は、ボリュームポイントとフェードエンベロープポイントの両方に適用します。つまり、サステイン部分のポイントもフェード部分のポイントも両方同時に選択したり、選択を解除したり、移動したりすることができます。

エンベロープポイントをクリックすると、ポイントが選択され、赤色に変わります。以下の手順により、複数のエンベロープポイントを選択することができます。

- [Shift] キーを押しながらポイントをクリックすると、選択されているポイントとクリックしたポイントとの間のすべてのポイントが選択されます。
- [Ctrl] キーを押しながらクリックすると、連続していない複数のポイントを選択できます。
- [Alt] キーを押しながらマウスをドラッグして範囲を選択すると、四角形で囲まれた領域内のポイントがすべて選択されます。

ポイントの選択解除

選択したポイントを再びクリックするか、エンベロープのスピードメニューから "Eポイント選択をすべて解除 (Deselect all points)" を選択して、ポイントの選択を解除できます。1つのポイントだけを選択解除するには、[Ctrl] キーを押しながら、選択解除したいポイントをクリックします。

ボリュームエンベロープ ポイントのドラッグ

- ポイントを移動するには、ポイント上でクリックしてドラッグします。
この方法では、フェード部分との接合ポイントは水平方向にしか移動しません。接合ポイントを垂直方向に動かしたい場合は、[Ctrl] キーを押しながらドラッグします。
- 選択した複数のポイントを移動するには、選択したポイントの中のどれか1つをクリックして、ドラッグすると、選択されているすべてのポイントが動きます。
- 選択された 2 つのポイント間のエンベロープライン部分をクリックすると、選択されているポイントすべてが垂直方向に移動します。
- 選択された 2 つのポイント間のエンベロープライン部分をクリックし、[Shift] キーを押すと、現在選択されているポイントすべてが水平方向に移動します。
- エンベロープライン上を [Ctrl] キーを押しながらクリックして、上下にドラッグすると、左側と右側のもっとも近い位置にある 2 つのポイントを選択して、上下に動かすことができます。
この方法は、エンベロープラインの一部分のレベルを素早く調整する際に役立ちます。
- エンベロープライン上を [Shift] キーを押しながらクリックして、左右にドラッグすると、左側と右側のもっとも近い位置にある 2 つのポイントを選択して、左右に動かすことができます。
この方法は、ダッキングの位置をすばやく調整できるので、"他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" 機能 (451 ページの『他のトラックに従ってダッキング』参照) を有効にしているときに便利です。
- エンベロープライン上をクリックして上下にドラッグすると、すべてのポイントが選択されて、上下に移動します。
この方法を使用しても、最小値に設定されているポイントは動きません (449 ページの『クリップの選択範囲のミュート』参照)。
- [Alt] キーを押しながらエンベロープラインを上下にドラッグすると、選択されているすべてのクリップ内の該当するエンベロープを調整できます。
これは、複数のクリップのレベルやパンを一度に調整する際に便利です。また、ステレオエンベロープを両方同時に調整することもできます。

ポリウムエンベロープ ポイントの削除

- エンベロープのサステイン部分とフェード部分との接合ポイントを削除することは削除できません。

エンベロープポイントを削除するには、次の3つの方法があります。

- ポイント上でダブルクリックする。
- ポイントをポインタで指し、エンベロープのスピードメニューから "E ポイントを削除 (Delete point)" を選択する。
- 複数のポイントを選択して、エンベロープのスピードメニューから "選択されたEポイントを削除 (Delete selected points)" を選択する。

ポイントとエンベロープのリセット

エンベロープをリセットする方法を以下に示します。

- ポイントを 0 dB にリセットするには、ポイント上で右ボタンをクリックして、スピードメニューから "E ポイントをリセット (Reset point)" を選択します。
- エンベロープライン全体をデフォルトにリセットするには、エンベロープラインを右クリックし、スピードメニューから "すべてをリセット (Reset all)" を選択します。
- ポリウムエンベロープのサステイン部分だけをリセットするには、エンベロープのスピードメニューから "フェード以外をすべて 0 dB にリセット (Reset sustain to 0 dB)" を選択します。

すべてのポリウムエンベロープ ポイントが削除されますが、あらかじめ設定してあるフェードはそのまま残ります。これは、ポリウムエンベロープだけに適用されます。

エンベロープのコピー

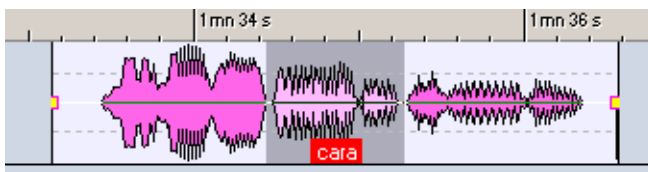
次の手順により、エンベロープをコピーしてほかのクリップ上に貼り付けることができます。

1. コピーしたいエンベロープ上で、エンベロープのスピードメニューを開いて、"クリップボード (Clipboard)" を選択して、サブメニューを表示します。
2. "エンベロープをコピー (Copy envelope)" を選択します。
エンベロープがクリップボードにコピーされ、メニューが閉まります。
3. エンベロープを割り当てたいクリップでエンベロープのスピードメニューを開き、同じサブメニューから "エンベロープを貼り付け (Paste envelope)" を選択します。
コピーしたエンベロープが貼り付け先のクリップに適用されます。

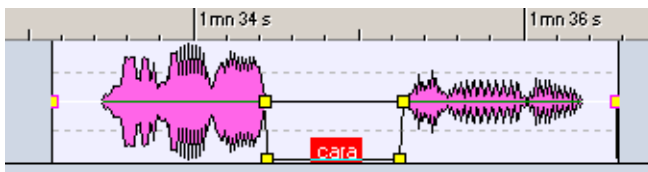
クリップの選択範囲のミュート

以下の手順により、ボリュームエンベロープを使用して、クリップを部分的にミュートすることができます。

1. 時間領域の選択が割り当てられたマウスゾーン（デフォルトではクリップ上部）を使用して、ミュートしたいクリップの範囲を指定します。



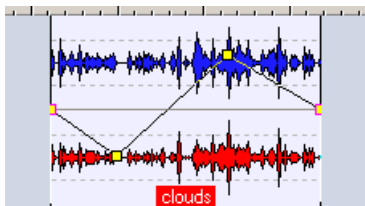
2. クリップ上で右クリックして、クリップのスピードメニューを開き、"選択範囲をミュート（エンベロープ）（Mute selection (envelope)）" を選択します。
選択された範囲をミュートするために、ポイントが追加されて選択範囲のボリュームが -144 dB に下がります。その際のボリュームの上昇/下降時間は 20ms です。



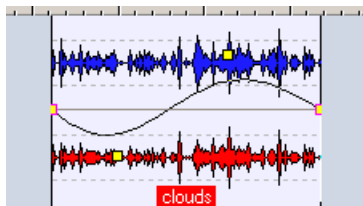
- 最小値（-144dB）に設定されたポイントは、エンベロープ全体を上下にドラッグした際に影響を受けることはありません。
従って、ミュートされた領域に影響を与えることなく、エンベロープの全体レベルを調整できます。
クリップ全体またはトラック全体をミュートする方法については、397ページの『ミュートとソロ』をご参照ください。

エンベロープの曲線化

エンベロープのスピードメニューで、"エンベロープ カーブを滑らかに (Envelope smoothing)" がチェックされていると、エンベロープのポイント同士を繋ぐ線がスムーズな曲線になります。これは、エンベロープラインを新規に描く際に使用することも、既存のエンベロープに対して適用することもできます。



"エンベロープ カーブを滑らかに (Envelope smoothing)" がオフの場合



"エンベロープ カーブを滑らかに (Envelope smoothing)" がオンの場合

プリセットの作成

エンベロープ用のプリセットを作成して保存しておいて、後から呼び出して、ほかのクリップに適用することができます。以下の手順により、この機能を使用します。

1. プリセットとして保存したいエンベロープラインを持つクリップで、エンベロープのスピードメニューを開きます。
2. メニューから "エンベロープ プリセット (Envelope presets)" を選択します。
3. サブメニューから "設定 (Edit)" を選択します。
"エンベロープ プリセットの設定 (Envelope presets)" ダイアログが開きます。
4. エンベロープのプリセット名を入力し、ダイアログで "追加 (Add)" ボタンをクリックします。
すると、エンベロープラインがプリセットとして保存されます。
- サステイン部分とフェード部分には、別々のプリセットが設定されます。

エンベローププリセットの適用

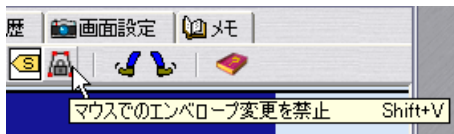
エンベローププリセットを適用するには、次の手順に従ってください。

1. エンベローププリセットを適用したいクリップからエンベロープのスピードメニューを開きます。
 2. メニューから "エンベロープ プリセット (Envelope presets)" を選択します。
 3. サブメニューのリストからプリセットを選択します。
エンベローププリセットが適用されます。
-
- ボリュームエンベロープのプリセットは、ボリュームエンベロープだけに適用されます。パンやエフェクトのプリセットなどのボリュームエンベロープ以外のプリセットは、ボリュームエンベロープ以外のものに対しては適用可能ですが、ボリュームエンベロープに対してだけは適用できません。
-

エンベロープのロック

エンベロープのスピードメニューで、"エンベロープの相対位置をロック (Envelope edit-lock)" がチェックされていると、エンベロープポイントは非表示になり、マウスを使って編集できないようになります。しかし、エンベロープ全体を上下にドラッグすることはできます。

エンベロープ全体のロック



"マウスでのエンベロープ変更を禁止 (Global envelop lock)" アイコン

"マウスでのエンベロープ変更を禁止 (Global envelop lock)" アイコンが有効の場合、すべてのエンベロープがロックされ、マウスを使った編集ができなくなります。エンベロープとそのポイントは表示され続けますが、選択や編集はできません。

- [Shift]+[V] キーを押すと、エンベロープ全体のロックのオン/オフを切り替えることができます。

他のトラックに従ってダッキング

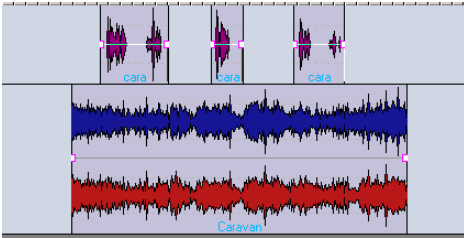
この機能により、隣り合う2つのトラック上のクリップ間で、ダッキングを行うことができます。通常、ダッキングとは、ダッキングを起こす原因となるトラックでオーディオ信号が発生した際に、ダッキングが適用されるトラックのオーディオレベルを自動的に下げることがを指します。これは、479ページの『上のトラックへの出力』で説明されている、ダッカープラグインを使用して実行することができます。しかし、"他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" が有効のとき、ダッキングが発生させる原因となるのは、ほかのトラックの「オーディオ信号」ではなく、隣のトラックにある「クリップ」です。

この機能の使用例として、バックグラウンドミュージックとナレーターの声のミキシングが挙げられます。ナレーションが始まると、音楽のレベルは自動的に下がり、ナレーションが終了すると、音楽のレベルは元のレベルに戻ります。この効果を、ボリュームエンベロープを自動的に編集することにより作成することができます。次の例では、ダッキングが適用され、隣り合うトラック上でナレーションが再生されると、音楽を再生するトラックでダッキングが発生します。

- ダッキングを起こす原因となるクリップは、ダッキングが適用されるクリップの時間範囲内に完全に収まっている必要があります。
- ダッキングを起こす原因となるクリップが無音の節を含んでいると、ダッキングは適切に動作しません。そのようなクリップは、各フレーズごとに分割して、それぞれのクリップが無音部分をまったく含まないように編集する必要があります。これは、ダッキングが発生させる原因が、シグナルレベルではなく、クリップ自身にあるからです。

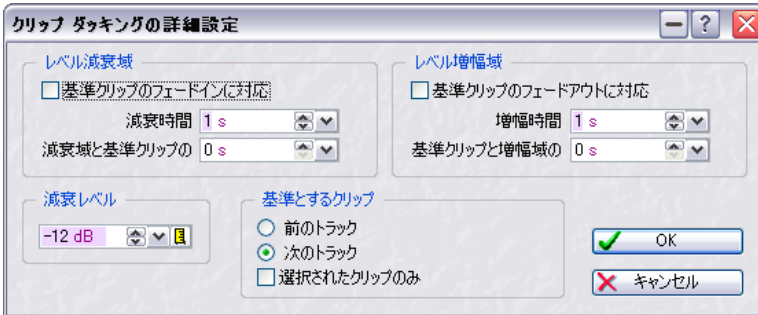
- "他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" 機能は、各クリップごとに適用されます。この例の場合、音楽トラックが複数のクリップから構成されている場合、その内の1つだけがナレーションによってダッキングされます。この問題を解決するには、各クリップごとにこの機能を繰り返し実行するか、マスターセクションでレンダリング (524 ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』参照) を実行して、個別のクリップから単一のファイルを作成して、モンタージュ内に新規クリップとして再び読み込みます。

1. 音楽とナレーションを含むクリップを、それぞれ隣り合うトラック上に置きます。ナレーションのクリップが、音楽クリップの時間範囲内に収まっていることを確認します。



上のトラックにある3つのナレーションクリップを、下のトラックの音楽クリップの時間範囲内に配置します。

2. 音楽を持つクリップでエンベロープのスピードメニューを開き、"他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" を選択します。
"クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)" ダイアログが開きます。

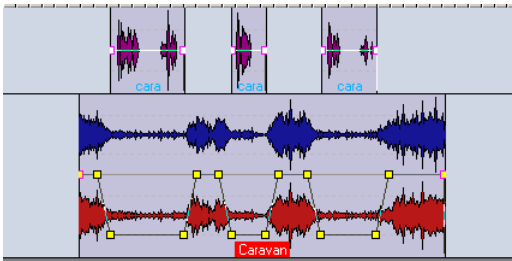


"クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)" ダイアログ

3. "基準とするクリップ (Clips to follow)" で "前のトラック (Previous track)" または "次のトラック (Next track)" ラジオボタンのどちらか適切な方をクリックします。モンタージュ上で、ナレーションのトラックが音楽のトラックより上にある場合は "前のトラック (Previous track)" を選択します。
ここでは、他の設定についてはダイアログのデフォルトのオプション設定を使用します。

4. "OK" ボタンをクリックします。

下の図で示すように、音楽レベルが自動的にナレーションクリップより低くなるようなエンベロープラインが作成されます。



"他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" を適用した後の状態

"クリップ ダッキングの詳細設定 (Ducking options)" ダイアログでは、以下のパラメータが使用可能です。

パラメータ	説明
"減衰時間 (Duration)"	ダッキングを開始したときに、設定した減衰レベルまでレベルが下がるのに要する時間
"増幅時間 (Duration)"	ダッキングが終了したときに、元のレベルまでレベルが戻るのに要する時間
"減衰域と基準クリップ (Gap before clip)"	レベルが下がっている範囲の終了地点と、基準クリップの開始地点との間の時間
"基準クリップと増幅減 (Gap before clip)"	基準クリップの終了地点とレベルが上がっている範囲の開始地点との間の時間
"基準クリップのフェードインに対応 (Blance clip fade-in)"	これがチェックされていると、"レベル減衰域 (Fall region)" 部分でのほかの設定内容は無視されます。基準クリップのフェードインラインに従って、ダッキングが行われます。
"基準クリップのフェードアウトに対応 (Blance clip fade-out)"	これがチェックされていると、"レベル増幅域 (Rise region)" 部分でのほかの設定内容は無視されます。基準クリップのフェードアウトラインに従って、ダッキングが行われます。
"減衰レベル (Damp factor)"	ダッキングの量を設定します。つまり、ダッキングされるクリップから減らされるレベルの量です。
"基準とするクリップ (Clips to follow)"	この領域で、ダッキングの際の基準となるトラックが、モニター上でダッキングされるトラックの上にあるかを設定します。"選択されたクリップのみ (Only selected clips)" がチェックされていると、指定したトラック上で選択されているクリップだけがダッキングを引き起こします。

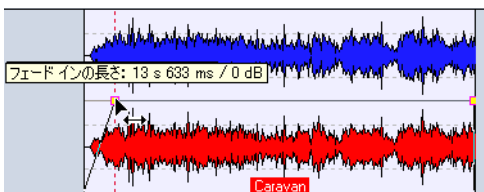
モニターージュ内でのフェード/クロスフェードの使用

ここでは、フェードやクロスフェードを作成する際に使用するさまざまなオプションについて説明します。

フェードの作成

デフォルトではすべてのクリップにフェードインとフェードアウトの接合ポイントが作成されます。このポイントを水平方向にドラッグすると、フェードインまたはフェードアウトを作成できます。ボリュームエンベロープの場合と同様に、フェードにエンベロープポイントを追加できます。フェードを作成するには、次の手順に従ってください。

1. クリップの先頭でフェードインポイントをクリックして、右方向にドラッグします。その結果、フェードイン（デフォルトでは直線）がクリップ内に表示されます。また、フェードは波形にも反映されます。マウスをフェードインポイント上に置くと、フェードイン時間（秒/ミリ秒単位）とボリューム（dB単位）が表示されます。



直線形のフェードイン

2. 同様の手順で、フェードアウトを作成します。ただし、クリップの終了地点でフェードアウトポイントをドラッグする方向は左です。
- デフォルトでは、フェードポイントは水平方向にのみ移動できます。上下に動かす場合は、[Ctrl] キーを押しながらドラッグします。

フェードの編集

フェードを作成、編集するときの操作手順は、ボリュームエンベロープでの手順と基本的に同じです。ただし、フェードインとフェードアウトのスピードメニューには、フェード部分に関するオプションしか含まれていません。

- クリップのスピードメニューにはフェード部分を拡大表示するオプションがあります。これらのオプションを利用すると、フェードの編集をより簡単に行えるようになります。
-
- フェードとサステイン部分の結合ポイントを動かすと、そのフェード部分に含まれるすべてのポイントが同じ間隔の比率を維持して動きます。
-

フェード用オプション

"フェード イン/アウト カーブを滑らかに (Fade-in/out smoothing)"

フェードのスピードメニューで、"フェードイン/アウト カーブを滑らかに (Fade-in/Fade-out smoothing)" を有効にすると、対応するフェードが直線から曲線に変化します。これにより、より自然なフェードの作成が可能です。この機能は、フェードラインを新たに描くときに使用することも、既存のフェードラインに適用することも可能です。

"フェードイン/アウト プリセット (Fade-in/out presets)"

フェードのプリセットを作成すると、後から自由に呼び出して適用することができます。これは、ボリュームエンベロープと同じ手順で行います (450 ページの『プリセットの作成』参照)。

"フェードイン/アウトの相対位置をロック (Fade-in/out edit-lock)"

エンベロープのスピードメニューでこのオプションが有効になっている場合、対応するフェードポイントが非表示になって編集できなくなります。

選択したすべてのクリップのフェードを編集する

[Alt] キーを押しながらフェードイン/アウトポイントを変更すると、すべてのクリップを対象に適用されます。

"既定フェードイン/アウト (Default Fade-in/out)"

デフォルトでは直線のフェードインおよびアウトが作成されます。この設定は、フェードインとフェードアウトで別々に変更することができます。デフォルトのフェードイン設定を定義するには以下の手順で行ってください。フェードアウト設定の定義方法も同じ手順ですが、この場合はスピードメニューから "既定フェードアウト (Default Fade-out)" を選択します。

-
- フェードのデフォルト設定はモンタージュごとに保存されます。すべてのモンタージュで同じデフォルト設定を使用する場合は、モンタージュ テンプレートファイル (498 ページの『モンタージュテンプレートの保存』参照) を更新する必要があります。
-

1. デフォルトとして設定したいフェードイン部分を持つクリップで、エンベロープのスピードメニューを開きます。
2. メニューから "既定フェードイン (Default Fade-in)" を選択します。
3. "現在のフェードインラインを既定値として設定 (Define current shape as default)" をサブメニューから選択します。
新しいフェードインに対して、設定されたフェードの形が適用されるようになります。
4. フェードインのデフォルトの長さを定義する場合は、サブメニューから "現在のフェードインタイムを既定値として設定 (Define current Fade-in time as default)" を選択します。
これにより、フェードインの形と長さの両方が定義されます。

以下の手順により、これらのデフォルトのフェードイン時間を適用します。

1. デフォルトのフェードインタイムを適用したいクリップからエンベロープのスピードメニューを開いて、"既定フェード イン (Default Fade-in)" を選択します。
2. サブメニューから "既定のフェードインタイムを適用 (Apply default Fade time)" を選択します。

すると、フェードインタイムがデフォルトの時間に変化します。

以下の手順により、これらのデフォルトで設定されているフェードインの形を適用します。

1. デフォルトで設定されているフェードインの形を適用したいクリップからエンベロープのスピードメニューを開いて、"既定フェードイン(Default Fade-in)" を選択します。
2. サブメニューから "既定のフェードインラインを適用 (Apply default shape)" を選択します。

-
- 既存のフェードインがないクリップで新たにフェードインを作成すると、デフォルトで定義されている形が自動的に適用されます。
-

以下の手順により、デフォルトで定義されているフェードインの時間と形の両方を適用します。

1. デフォルトで設定されているフェードインの時間と形の両方を適用するクリップでエンベロープのスピードメニューを開いて、"既定フェードイン (Default Fade-in)" を選択します。
2. サブメニューから "既定のフェードインラインとフェードインタイムを適用 (Apply default shape and time)" を選択します。

すると、フェードインの時間と形がデフォルトで定義されているものに変化します。

新規クリップへのデフォルトフェードの適用

"編集 (Edit) : フェード (Fade) " で "新規クリップに既定フェードを作成 (Create default fades in new clips)" が選択されていると、デフォルトで定義されているフェードイン / フェードアウトの長さや形が、新規に読み込まれたクリップや録音されたクリップすべてに対して適用されます。また、既存のクリップを分割した際も、同様に適用されます。

クリップ端の調整時のフェードタイムのロック

"編集 (Edit) : フェード (Fade) " で "クリップ側辺の調整時にフェードタイムを固定 (Lock fade times when adjusting clip edges)" が選択されていると、クリップの端を移動した際も、クリップの端からフェードイン/フェードアウトポイントまでの長さがロックされ一定に保たれます。

フェードのコピー

以下の方法により、フェードインまたはフェードアウトをコピーしてほかのクリップ上にペーストできます。

1. コピーしたいフェード上で右クリックして、スピードメニューを開いて、"クリップボード (Clipboard)" を選択します。
2. メニューから "フェード インをコピー (Copy fade-in)" を選択します。フェードアウトの場合は "フェードアウトをコピー (Copy fade-out)" を選びます (以下同様)。フェードがクリップボードにコピーされ、メニューが閉まります。
3. フェードを割り当てたいクリップでエンベロープのスピードメニューを開き、同じサブメニューから "フェード インを貼り付け (Paste fade-in)" を選択します。フェードが貼り付け先のクリップに適用されます。

エフェクトを適用した後にフェード/レベルエンベロープを適用 (Set fade/level envelope after effects)

クリップエフェクトセクションの前ではなく、後でフェード/レベルエンベロープを適用するオプションがあります (デフォルトではエフェクトの前に適用します)。クリップのレベルを変更するダイナミックプロセッサなどを使用する場合に便利です。

これを行うには、レベルエンベロープを右クリックして、エンベロープのスピードメニューを開き、"エフェクトを適用した後にフェード/レベルエンベロープを適用 (Set fade/level envelope after effects)" を選択します。

フェードイン/フェードアウトのプリセットについて

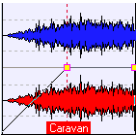
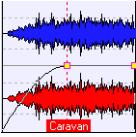
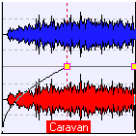
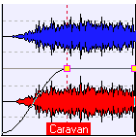
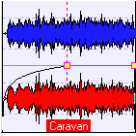
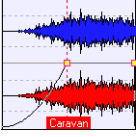
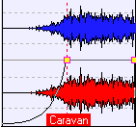
フェードイン/フェードアウトのプリセットの作成および適用方法については、ボリュームエンベロープのプリセットと同様の方法で行います。詳細については、450ページの『プリセットの作成』をご参照ください。

フェードイン/フェードアウトのデフォルトプリセットの利用

"フェード イン/アウトライン (Fade-in/out ROM presets)" をエンベロープのスピードメニューから選択すると、サブメニューが表示されます。このサブメニューを使って、デフォルトで用意されている曲線の選択などを行うことができます。

-
- WaveLabでは、フェードイン/フェードアウトのデフォルトプリセットが用意されています。これらは、エンベロープのスピードメニューから選択することができます。
-

以下に選択可能なフェードインラインのオプションを紹介します。フェードアウトの場合も同様のオプションが利用可能です。

フェードインラインの種類	説明印鑑
"直線 (1次) (Linear)"	 <p>2つのポイントを結ぶ直線です。これがデフォルトの設定です。</p>
"正弦関数 1 (Sinus)"	 <p>フェードインの開始直後は急に上昇して、終了地点に近づくにつれ緩やかに上昇する曲線です。パワー（エネルギー）が均一なクロスフェードを作成する際に使用されるカーブのタイプです。詳細については、461 ページの『"パワーを一定に保持（Power compensation）"』をご参照ください。</p>
"平方根 (Square-root)"	 <p>上の正弦関数 1 に似ていますが、より手前で上昇スピードが緩やかに変化します。パワー（エネルギー）が均一なクロスフェードを作成する際に使用されるカーブのタイプです。詳細については、461 ページの『"パワーを一定に保持（Power compensation）"』をご参照ください。</p>
"正弦関数 2 (Sinusoid)"	 <p>開始部分と終了部分付近が緩やかになる S 字型のカーブを描きます。</p>
"対数関数 (Logarithmic)"	 <p>開始地点付近で急激に上昇して、すぐに緩やかな上昇に変化する曲線を描きます。</p>
"指数関数 1 (Exponential)"	 <p>開始部分ではゆっくりと上昇して、徐々に激しく上昇するようになるタイプの曲線です。</p>
"指数関数 2 (Exponential+)"	 <p>上の指数関数 1 をより極端にしたカーブを描きます。</p>

クロスフェードの使用

クロスフェードとは、2つのクリップの端が重なる箇所で、一方がフェードイン、もう一方がフェードアウトするような処理をさします。モンタージュでは、クリップの端が重なった場合、自動的にこのクロスフェードが作成されます。自動的にクロスフェードを作成するには、次の手順に従ってください。

- 自動クロスフェード機能を動作させるには、クロスフェードを適用したいエンベロープのスピードメニューの"フェード イン設定を自動補正 (Enable automatic fade-in changes)"と"フェードアウト設定を自動補正 (Enable automatic fade-out changes)"を有効にしておく必要があります。これらのオプションの詳細については、460ページの『フェードの自動変更を有効/無効にする』ご参照ください。

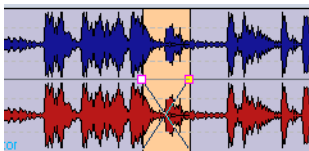
1. "編集 (Edit)"タブをクリックして、"フェード (Fade)"メニューを開きます。
2. "自動フェード：重複部の長さ - 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)"を選択します。

一番左側のクロスフェードアイコンをクリックして選択することもできます。



クロスフェードアイコン

3. ほかのクリップの端にオーバーラップするように、クリップを移動します。
重複部分で自動的にクロスフェードが作成されます。デフォルトでは、同じ長さのフェードアウトとフェードインラインが直線で作成されます。これは、他のクリップとオーバーラップするような位置にクリップを貼り付けた場合に行われます。



クロスフェードのオプション

"編集 (Edit)：フェード (Fade)"にある以下のクロスフェードオプションにより、モンタージュ内での自動クロスフェードの作成方法を定義します。

- "自動フェード：オフ (No Automatic crossfading)"
このオプションが有効な場合、自動クロスフェードは実行されません。
- "自動フェード：重複部の長さ - 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)"
クリップが同じトラック上のほかのクリップの端に重なると、自動クロスフェードが作成されます。重複部の長さによりクロスフェードの長さが決定されます。

- "自動フェード：重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading - fade-in constrained overlaps)"
クリップに設定されているフェードインの長さにより、重複部およびクロスフェードの長さが制限されます。フェードインが設定されているクリップをほかのクリップに「フェードインの長さよりも長い重複部分を作るように」ドラッグすると、重複部分の長さがフェードインの長さに制限されているため、下側のクリップの長さが短くなります。逆にもう一方のクリップを、設定されているフェードインの長さを超えて重複するようにドラッグすると、ドラッグされているクリップの長さが短くなります。
- "自動フェード：重複部はフェードアウト設定に従う (Automatic crossfading - fade-out constrained overlaps)"
上と同様に働きます。ただし、重複部の長さを抑制するのは定義されたフェードアウトの長さです。これらのオプションの詳細については、461ページの『クロスフェードラインの補正オプション』をご参照ください。
- "選択トラックのクリップに自動フェード (Allow Automatic-crossfading with selected track)"
このオプションが有効な場合、選択されているトラックのクリップとほかのトラックにある移動するクリップの間で、重複する部分に対して自動的にクロスフェードが作成されます。
- "すべてのトラックのクリップに自動フェード (Allow multiple automatic crossfades)"
複数の選択されたクリップやグループ化されたクリップをほかのクリップと重複するように移動すると、自動的に複数のクロスフェードが作成されます。このオプションをオフにすると、クロスフェードはドラッグするクリップに対してのみ作成されます。

フェードの自動変更を有効/無効にする

"自動フェード：オフ (No Automatic crossfading)" 機能はモニタージョウ上のすべてのクリップに適用されますが、個々のクリップに対するフェードの自動変更機能を無効にすることもできます。基本的には全クリップで自動クロスフェード機能を使いたいものの、ある特定のフェードに関しては変更したくない場合などに使用します。以下の手順により、この機能を使用します。

1. フェードの自動変更を無効にしたいクリップでエンベロープのスピードメニューを開きます。
2. 変更したくないフェードがフェードインの場合は、"フェードイン設定を自動補正 (Enable automatic fade-in changes)" を無効にします。フェードアウトの場合は、"フェードアウト設定を自動補正 (Enable automatic fade-out changes)" を無効にします。

クロスフェードラインの補正オプション

"フェード イン/アウト ライン (Fade-in/out ROM presets)" サブメニューには、"純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)"、"振幅を一定に保持 (Amplitude compensation)"、"振幅とパワーを補正 (Medium compensation)"、"パワーを一定に保持 (Power compensation)" という4つの項目があります。

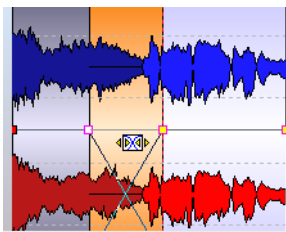
メニュー項目	説明
"純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)"	補正は行われず、計算によって求められる純粋なラインが使用されます。これがデフォルトの設定です。
"振幅を一定に保持 (Amplitude compensation)"	このオプションがクロスフェード中のフェードイン/アウトカーブで選択されている場合、フェードインとフェードアウト両方のそれぞれで振幅の合計が等しくなるように補正が行われます。このオプションは、短いクロスフェードでの使用が想定されています。
"パワーを一定に保持 (Power compensation)"	クロスフェード内のフェードイン/アウト ラインでこの項目を選択すると、クロスフェードのエネルギーは、クロスフェード領域全体を通して一定になります。まったく異なる種類のオーディオ間のクロスフェードは、時として、クロスフェード部分でお互いの音を打ち消し合うことになり、その結果ボリュームが落ちる場合があります。この問題を防ぐために、一定エネルギーが与えられるようにクロスフェードが補正されます。フェード部分に対して、"正弦関数 1 (Sinus)" または "平方根 (Square-root)" のラインを使用すると、この項目を選択しなくても、一定のエネルギーのクロスフェードが適用されます。
"振幅とパワーを補正 (Medium compensation)"	このオプションを選択すると、振幅の補正とエネルギーの補正の中間的な補正が行われます。このオプションは、これらの2つのオプションが良い結果をもたらさなかった場合に試してみてください。

- クロスフェードではない単独のフェードに対していずれかのクロスフェードラインオプションを選択すると、フェードラインの形が変わりますが、補正が実際に行われるのは実際はフェードがクロスフェードの一部になったときです。

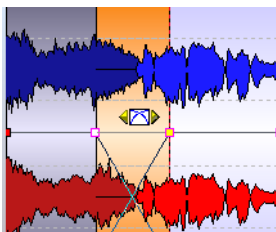
クロスフェードの編集

出荷時のデフォルト設定では、自動クロスフェードは直線で、フェードインとフェードアウトともに同じ形とフェード時間が使用されます。たいていの場合は、直線または正弦関数のクロスフェードで良好な結果が得られますが、ユーザーが独自のフェード部分を自分で作成することも可能です。その際は、次の規則が適用されます。

- フェードとまったく同じ方法で、クロスフェード内のフェードイン/フェードアウトラインを編集できます。
- クロスフェードの幅を左右対称に変更するには、[Shift] キーを押しながら左右に移動します。
- [Ctrl]キーを押しながら左右に移動すると、クロスフェード範囲を維持しながら「スライド移動」します。

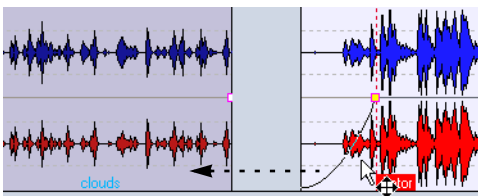


クロスフェード時間の変更 (左)

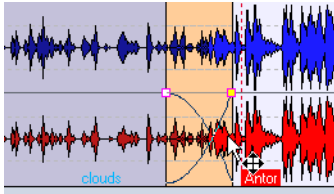


クロスフェード範囲のスライド移動 (右)

- これら2つの機能を利用する際、マウスポインタをクロスフェード範囲内のエンベロープカーブポイントに配置しないようにしてください。エンベロープポイント上にマスタポイントを置いた場合は、このポイントが優先して編集されることになり、クロスフェード時間やクロスフェード範囲を変更することはできません。
- クリップをほかのクリップに重なるように移動すると、クロスフェードが作成され、どちらのフェードラインに対しても個別の定義がなされていない場合は、デフォルトのクロスフェードが作成されます。
- 定義されたフェードラインを持つクリップを、隣り合うほかの定義されたフェードラインのないクリップの端に重なるように移動すると、下側のクリップのフェードラインが、選択されている補正オプションに応じて、自動的に上側のクリップのフェードラインに対応する形に変わります。



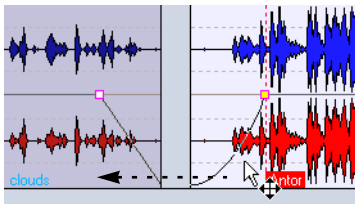
右側のクリップを、左側のクリップに重なるようにドラッグします。



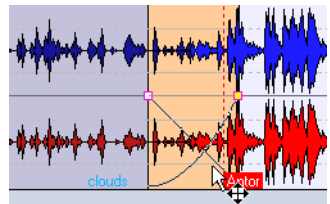
... すると、右側のクリップのフェードラインに対応するクロスフェードが作成されます。

- これは、下になるクリップのフェードの長さがゼロに設定されている場合のみ適用されます。

- ・ 両方のフェード部分で、別々のフェードライン定義されていた場合は、それぞれの定義内容に基づいて非対称のクロスフェードが作成されます。



右側のクリップを、左側のクリップに重なるようにドラッグします。



それぞれのフェードライン定義に基づいてクロスフェードが作成されます。

クロスフェード作成時のほかの定義事項

これまで説明したいろいろな組み合わせのほかに、クロスフェード作成時にその結果を制御するいろいろな要因があります。ここでは、事前定義されたフェードアウトと、事前定義されていないフェードインの例を使います。クロスフェードの実行時に作成されるフェードインは、使用される定義済みのフェードアウトラインの種類に応じて、次のような結果になります。

- ・ フェードアウトラインのオプションで、" 純粋な数式ラインを使用 (Pure shape) " が選択されている場合、作成されるフェードインにはフェードアウトラインと同じラインが使用され、振幅を一定に保持するように補正が行われます。ただし、" 正弦関数 1 (Sinus) " または " 平方根 (Square-root) " が選択されている場合は、振幅の補正は行われません。
- ・ フェードアウトラインで、" 純粋な数式ラインを使用 (Pure shape) " 以外のオプションが選択されている場合は、フェードインラインでは、" 純粋な数式ラインを使用 (Pure shape) " オプションが有効な状態で同じフェードラインが使用されます。これにより、補正オプションが有効に作用するようになります (フェードアウトラインが補正される)。

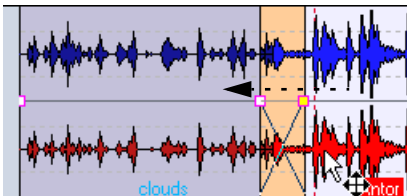
- フェードアウトラインで、"正弦関数1 (Sinus)" または "平方根 (Square-root)" が "純粋な数式ラインを使用 (Pure shape)" オプションが有効な状態で選択されている場合、フェードインラインでもまったく同じ設定が使用されます。
この設定の場合、"パワーを一定に保持 (Power compensation)" オプションが実際には使用されるため、同オプションがグレイアウトされて選択できなくなります。これは、"正弦関数1 (Sinus)" と "平方根 (Square-root)" 曲線そのものが、数学的にパワー (エネルギー) が一定のクロスフェードを提供するものだからです。

長さに制限のあるクロスフェード

"編集 (Edit) : フェード (Fade)" には、"自動クロスフェード：重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading - fade-in constrained overlaps)" と "自動クロスフェード：重複部はフェードアウト設定に従う (Automatic crossfading - fade-out constrained overlaps)" という2つの項目があります。同様に、これらに対応するアイコンがクロスフェードアイコンの中にもあります。これらの項目を有効にすると、クロスフェードを作成とクリップサイズの変更を同時に行うことができます。定義されているフェードイン/フェードアウトの長により重複部 (クロスフェード部分) の長さが制限されます。このポイントを超えてクリップをドラッグし続けると、定義されているフェードを持たないクリップはサイズが変更されます。

以下の手順により、この機能を使用します。

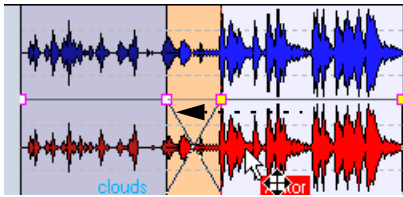
- "自動クロスフェード：重複部はフェードイン設定に従う (Automatic crossfading - fade-in constrained overlaps)" を選択するか真ん中のクロスフェードアイコンをクリックします。
- 複数のクリップを持つトラック上でクリップにフェードインラインを作成します。この際、左のクリップのエンベロープショートカットで、"フェードアウト設定を自動補正 (Enable automatic fade-out changes)" が有効になっていることを確認してください。
- クリップを左方向に、右側のクリップの端を超えて、上に重なるようにドラッグします。
重複部分にクロスフェードが作成されます。



左にクリップの端を越えて右のクリップをドラッグしてクロスフェードを作成します。

4. ドラッグされたクリップのフェードインポイントが、左側のクリップの右端を越えるように、クリップをドラッグし続けます。

左側のクリップの右端は、クリップを左方向にドラッグするにつれて次第に調整され、クリップがだんだん短くなります。その際、クロスフェードは同じ長さのままです。



左方向にドラッグし続けると左のクリップが短くなります。

5. 再びクリップを右方向にドラッグします。

今度は、サイズ変更されたクリップが徐々に元のサイズに戻っていきます。元のクリップの長さは記憶されているので、後からいつでも変更されたクリップのサイズを復元できます。

6. 互いの左右の位置関係が以前と同じようになるように、クリップをドラッグして元の位置に戻します。右のクリップで "フェード イン設定を自動補正 (Enable automatic fade-inchanges)" が有効になっていることを確認してください。

7. 今度は、左側のクリップが、右側のクリップをオーバーラップするように右方向にドラッグして、さらにドラッグを続けます。

左のクリップがドラッグするに連れて徐々に短くなります。

8. "自動クロスフェード：重複部はフェードアウト設定に従う (Automatic crossfading-fade-out constrained overlaps)" を使用すると、同様の動作が起こりますが、この場合オーバーラップを抑制するのは、定義されたフェードアウトの長さで、この長さに合わせて右クリップの左端が調整されます。

-
- フェードイン/フェードアウト抑制オーバーラップ機能を使用するには、フェードラインを設定しておく必要があります。事前に設定されているフェードラインがないクロスフェードの場合は、"自動クロスフェード：重複部の長さ 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)" オプションが有効になります。
-

- この機能は、"フェード (Fade)" メニューの "すべてのトラックのクリップに自動フェード (Allow multiple automatic crossfades)" および "選択トラックのクリップに自動フェード (Allow Automatic - crossfading with selected track)" オプションで 사용할 こともできます。
-

その他のクロスフェードオプション

"編集 (Edit) : フェード (Fade)" には、さらに 3 つのオプションがあります。また、これらのオプションに対応するアイコンが編集ビューの上の部分にあります。

- "クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)"



このオプションが有効で、右のクリップを左のクリップに重ねてクロスフェードを作成する場合は、右のクリップの位置が左のクリップの波形に合わせて微妙に調整されます。マウスボタンを離すと、ズームビュー (432 ページの『ズームビュー』参照) で の操作の際と同様に、自動的に波形が調べられ最適なポイントが探し出されます。

- "他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成 (Create optimized crossfade when snapping to other clip)"



このオプションが有効で、クリップの開始地点をほかのクリップの終了地点に移動すると、波形の位置が一致するようにスナップされ、自動的に短いクロスフェードが作成されます。詳細については、415 ページの『ほかのクリップへの移動およびスナップ』をご参照ください。

- "他クリップへのスナップ時にはフェードにスナップ (Snap to fade-in/out when snapping to other clip)"



このオプションが有効で、クリップの開始地点をほかのクリップの終了地点に移動すると、スナップされて自動的に短いクロスフェードが作成されます。ただし、このオプションの場合は、右側のクリップのフェードイン部分の長さがクロスフェードの長さになります。

右のクリップにフェードインがない場合は、左のクリップのフェードアウト部分の長さがクロスフェードの長さになります。両クリップにフェード部分がなく、"他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成 (Create optimized crossfade when snapping to other clip)" オプションが有効な場合は、これが適用されます。つまり、"他クリップへのスナップ時にはフェードにスナップ (Snap to fade-in/out when snapping to other clip)" には "他クリップへのスナップ時には補助フェードを作成 (Create optimized crossfade when snapping to other clip)" よりも高い優先順位が割り当てられています。

-
- "他クリップへのスナップ時にはフェードにスナップ (Snap to fade-in/out when snapping to other Clip)" と "クロスフェード作成時には波形にスナップ (Snap to waveform when crossfading)" オプションが両方有効の場合、右クリップがまずフェードインポイントまで左方向にスナップし、そこからさらに、左側のより適切な波形の位置にスナップします。
-

パン エンベロープ

- ここでは、標準のパンエンベロープについて説明します。サラウンドパンによる方法については、511ページの『サラウンドパン』をご参照ください。

ボリュームエンベロープと同じ方法で、自動的なパンの変化をクリップ上で設定するために、パンエンベロープラインを使用することができます。モノラルクリップの場合、パンはステレオ内の左右の位置を制御します。ステレオクリップの場合、パンは、左右の音量を設定します。パンエンベロープの作成と編集における一般的な操作手順は、ボリュームエンベロープの場合と同様です。ここでは、特にパンエンベロープ特有のオプションについてのみ扱います。

パンエンベロープの表示

パンエンベロープを表示するには、次の手順に従ってください。

1. クリップ上のエンベロープ以外の位置を右クリックして、クリップのスピードメニューを開きます。
2. "エンベロープを表示 (Show Envelope)"サブメニューにおいて、"パン (Pan)"を選択します。

パンエンベロープが表示されます。"編集 (Edit) : オプション (Options)" で "ボリュームを波形表示に反映 (Map waveforms to volume)" オプションが有効の場合、ボリュームエンベロープの場合と同様に波形はパンエンベロープに従って再描画されます。

- エンベロープラインの表示/非表示の選択に関する一般的な手順については、444ページの『エンベロープの表示/非表示』をご参照ください。

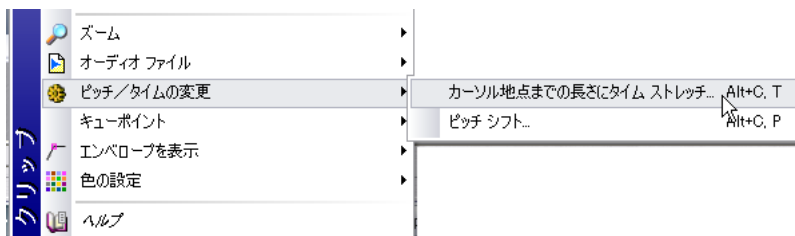
パンモード

レベル補正を設定していない場合は、4つのパンモードすべてで、オーディオ信号が左または右いっばいに振られると、同じオーディオがセンターに定位した場合と比べて、両チャンネルのレベルの合計が約3dB落ちます。最適な設定を行うには、それぞれの状況に応じて、すべてのモードで試してみてください。以下の手順により、パンモードを設定します。

1. パンエンベロープラインを右クリックして、パンエンベロープのスピードメニューを開きます。
2. "パンニングモード (Pan mode)" を選択して、サブメニューを表示します。
次の4つのモードから1つを選択します。

"チャンネル ダンプ (0dB/ ミュート) (Channel damp (0dB/ mute))"	このモードでは、レベル補正は一切行われません。オーディオを左または右いっばいに振ると、両チャンネルの合計レベルが 3dB 落ちます。
"パワー 一定 (+3dB/ ミュート) (Constant-power (+3dB/ mute))"	これがデフォルトのモードです。パンの位置に関わらず、両チャンネルの合計レベルが一定になります。
"チャンネル ブースト (+4.5 dB/ ミュート) (Channel boost (+4.5dB/ mute))"	このモードを選択して、オーディオの定位を左または右方向いっばいに振ると、両チャンネルの合計レベルは、センターにパンされるシグナルよりも実際には大きくなります。
"チャンネル ブースト (+6dB/ ミュート) (Channel boost (+6dB/ mute))"	前のオプションと同じですが、レベルの増加量がさらに大きくなります。

クリップの変換



クリップのスピードメニューで、"ピッチ/タイムの変更 (Transform)" を選択すると、"カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time-stretch to cursor)" と "ピッチ シフト (Pitch shift)" という 2 つのオプションを含むサブメニューが表示されます。これらのどちらかの機能を使用すると、元のオーディオファイルが、クリップで使用されている範囲がちょうど含まれるように、自動的に複製されます。選択された処理は複製ファイルに適用され、クリップは代わりにこの複製ファイルを参照します。これにより、元のオーディオファイルに影響を与えることがない、クリップの非破壊編集を実行することができます。

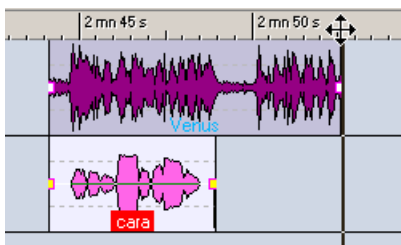
- 複製されて作られたオーディオファイルは、元のオーディオファイルと同じ名前がつけられますが、ファイル名の最後に「_#X」がつけます。「X」には通し番号が入ります。
 - 複製されて作成されたオーディオファイルは、"モンタージュ編集用フォルダ (Implicit folder)" ダイアログで指定されたフォルダに保存されます (441 ページ参照)。
-
- 複製されて作成されるオーディオファイルには、クリップが使用するオーディオの範囲のみが含まれているので、サイズ変更してクリップの長さを伸ばすことはできません。
-

カーソル位置へのタイムストレッチ

"カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time-stretch to cursor)" 機能を使用すると、クリップが開始位置からカーソル地点までの長さになるようにタイムストレッチが行われます。

1. クリップの終了地点にしたい位置までカーソルを移動します。

音質の低下を避けるには、タイムストレッチはできるだけ短くします。つまり、カーソルを、クリップの終了地点からできるだけ離れない位置に置いたほうが音質は良くなります。また、すでにタイムストレッチを行ったオーディオに対しては、タイムストレッチを繰り返さないでください。言い換えれば、結果に満足できない場合は、操作を繰り返すのではなく操作を取り消して、やり直したほうが良い結果につながります。



この例では、下のクリップの長さを、上のクリップの長さと一致させることを目的としています。全自動スナップ機能 (407ページの『全自動スナップ (スナップの対象 (Magnetic bounds))』参照) を使用すると、簡単にカーソルを上クリップの終了地点に正確に位置づけることができます。

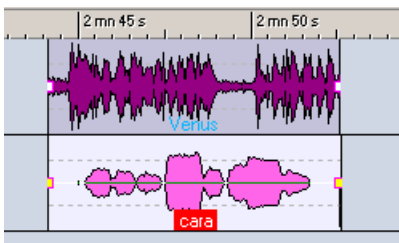
2. クリップ上で右クリックして、スピードメニュースピードメニューを表示します。

3. "ピッチ/タイムの変更 (Transform)" サブメニューから "カーソル地点までの長さにタイムストレッチ (Time-stretch to cursor)" を選択します。

"タイムストレッチ (Time Stretching)" ダイアログが現れます。これは、"処理 (Process)" メニューの "タイムストレッチ (Time stretch)" と同じダイアログですが、設定部分の多くはカーソル位置ですでに定義されているため、グレイアウトされて、使用できません。



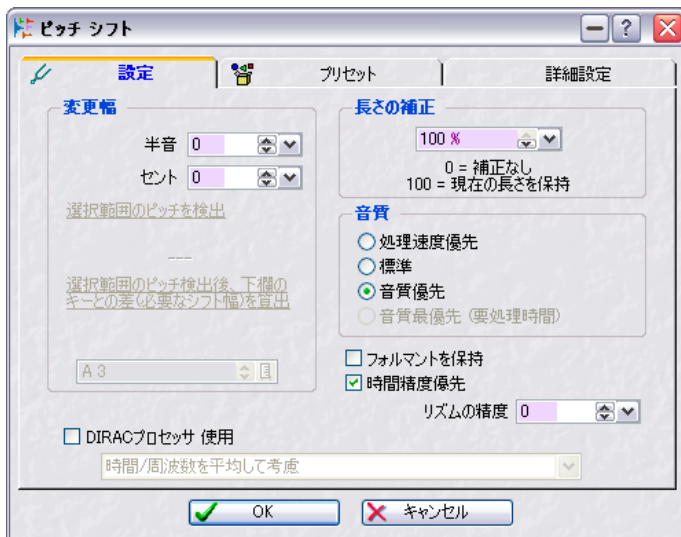
4. ダイアログ下部の領域で、音質などいくつかの項目を設定することができます。詳細については、193ページの『タイムストレッチ』をご参照ください。
5. "OK" ボタンをクリックします。
クリップが正確にカーソル地点で終了するように、クリップが延長または短縮されます。



ピッチ シフト

この機能を使ってクリップごとにピッチを変更するには、次の手順に従ってください。

1. クリップ上で右クリックして、スピードメニュースピードメニューを表示します。
2. "ピッチ/タイムの変更 (Transform)" サブメニューから "ピッチ シフト (Pitch shift)" を選択します。
"ピッチ シフト (Pitch Correction)" ダイアログが表示されます。



3. "変更幅 (Amount of Shift)" でピッチの変更幅を指定します。
タイム ストレッチと同様に、変更幅は小さいほうが音質の劣化を起こさずに済みます。

4. "長さの補正 (Length Compensation)" でピッチシフト後のクリップの長さを指定します。
このパラメータを 100 に設定すると、クリップの長さは変わりません。値が小さいほど補正が行われなくなるため、ピッチを上げた場合はクリップが短くなり、下げた場合は長くなります。
5. "音質 (Quality)"、"時間精度優先 (Audio Quantize)"、"フォルマントを保持 (Preserve Formants)"、"リズムの精度 (Rhythm Accuracy)" の各項目をそれぞれ設定します。
これらの項目の詳細については、これらの項目の詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。
6. "OK" ボタンをクリックします。
クリップのピッチが変更されます。

トラックとクリップへのエフェクトの追加

モニタージュにおいて、VST エフェクトプラグインをクリップ毎、トラック毎に適用することができます。クリップとトラックの場合における主な違いは:

- クリップに対するエフェクトは、クリップごとに適用されます。
- トラックに対するエフェクトは、トラック上のすべてのクリップに適用されます。

WaveLab 標準のプラグイン、および DirectX プラグインは、モニタージュのクリップ/トラックエフェクトとして使用することはできません。ただし、WaveLab 標準の VST バージョンは、Cubase VST 標準の VST プラグインと同様に使用できます。モニタージュの各オーディオトラック、あるいは各クリップにつき、最大 10 の VST エフェクトプラグインを適用することができます。エフェクトは、インサートとして、完全なサウンドとして処理する場合と、センドエフェクトとして、「ドライ音」と「エフェクト音」のバランスをとって処理する場合 (" スプリットモード (Split mode)") があります。後者の場合、エフェクトエンベロープカーブを利用してエフェクトセンドレベルを調整、あるいはコントロールすることができます (クリップエフェクトの場合のみ)。

-
- クリップに対するクリップエフェクトは、現時点の再生ポジションにおいてのみ CPU パワーを消費します。トラックエフェクトの場合は異なり、トラック上のクリップの有無に関わらず、再生時には CPU パワーを消費とします。
-
- Waves 社の DirectX プラグインは、Waveshell VST を使用することにより、モニタージュに対して使用することができます。
-
- モニタージュを最初に開く場合や、複製処理してから初めてモニタージュを再生する場合は、プログラムはすべてのエフェクトをメモリー内にロードする必要があります。たくさんのエフェクトを使用していると、再生が開始する前に、短い無音時間がでる場合があります。
-

クリップエフェクトスロットの追加

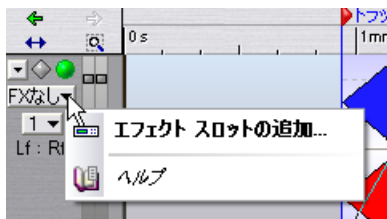
クリップにエフェクトを追加するには、次の手順に従ってください。

1. クリップ上で右クリックして、クリップのスピードメニュースピードメニューを開きます。
2. メニューで "エフェクト スロットの追加 (Add effect slot)" を選択します。
スロットが作成され、スロットに関するいろいろな設定をおこなえるダイアログが開きます。

トラックエフェクトスロットの追加

トラックにエフェクトを追加するには、次の手順に従ってください。

1. トラックコントロール領域において、"エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)" ボタンをクリックします。
現在エフェクトが読み込まれていない場合は、ボタンには "FX なし (no fx)" と示されます。



2. メニューから "エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)" を選択します。
スロットが追加され、スロットに関する設定項目を含んだダイアログが開きます。
ここでは、ダイアログを開いたままにします。

エフェクトの選択

以下の事項は、クリップ/トラックエフェクトの両方に適用されます。

1. "エフェクト (Effects)" ボタンをクリックします。
インストールされているすべての VST プラグインが表示されたポップアップメニューが開きます。
2. メニューから使用するエフェクトを選択します。
選択したエフェクトのパラメータが、ダイアログの左側に表示されます。
3. 設定が完了したら "閉じる (Close)" をクリックしてダイアログを閉じます。
エフェクトダイアログを開いたままほかの作業を続けることができます。また、複数のエフェクトダイアログを開くこともできます。

クリップエフェクトを追加すると、クリップ名の前に [1] と表示されます。これは、そのクリップに対して、エフェクトスロットを1つ使用していること（もしくは使用している数）を示します。トラックエフェクトの場合は、"エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)" ボタンに、使用しているエフェクトスロットの数を表示します。

- 再生中にもエフェクトを追加することができます。遅延時間（レイテンシー）が長いエフェクトを追加する場合は、一度再生を停止してから再び再生してください。遅延時間はエフェクトダイアログの右上に表示されます（475ページの『"遅延 (Latency)"』参照）。また、VST プラグインの中には、パラメータ設定によって遅延時間が変更されるものもあります。このような場合、遅延時間が変更された後で、必ず再生を停止してからまた開始してください。

スロットからのエフェクトの削除

スロット内のエフェクトを削除することはできますが、エフェクトスロットを直接削除することはできません。以下の手順により、エフェクトをスロットから削除します。

1. クリップのスピードメニュースピードメニューを開き、スロットから削除したいクリップエフェクトを選択します。
トラックエフェクトからスロットを除去するには、"エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)"（トラックコントロール領域内）をクリックして、現れるメニューで、スロットから除去したいエフェクトを選択します。
エフェクトのウィンドウが開きます。
 2. "エフェクト (Effects)" ボタンをクリックして、ポップメニューから "削除 (Remove)" を選択します。
エフェクトがスロットから削除されます。そのスロットに対して、新規のエフェクトを選択することも、使用しないのでそのままにしておくこともできます。
 - "プラグイン (Plug-ins)" ビューにおいてスロットからエフェクトを除去することも可能です。480 ページの『"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理』をご参照ください。
- 次にモニタージュを開いた際に使用されないスロットは、自動的に削除されます。また、使用していないエフェクトは CPU パワーを消費しないので、空白のままにしておいて問題ありません。

エフェクトの種類（インサート/センド）

クリップとトラックのエフェクトは、インサートエフェクトまたはセンドエフェクトのどちらかとして設定できます。これは、エフェクトダイアログの "スプリットモード (Split mode)" 設定を使用して決定します（475 ページの『エフェクト ダイアログ』の図を参照）。

- "スプリットモード (Split mode)" が無効の場合、インサートエフェクトとして扱われます。
つまり、クリップのオーディオ信号すべてがエフェクトを通過します。コンプレッサー、オートパン、ディストーションなどは、通常インサートエフェクトとして使用されます。

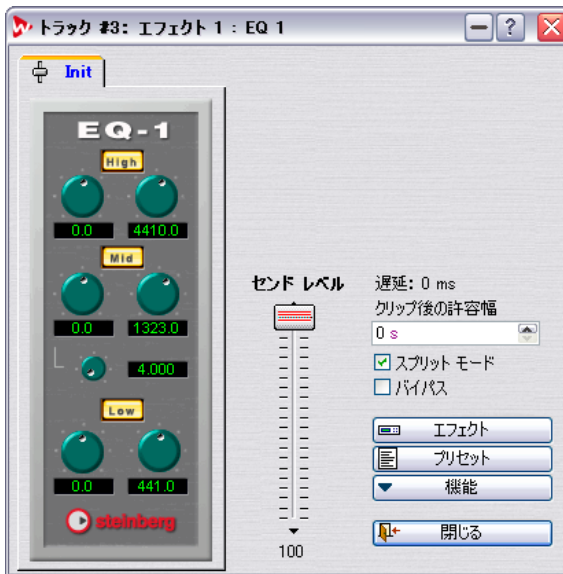
- スプリットモードが有効の場合は、センドエフェクトとして扱われます。
このモードでは、エフェクトに対するセンドレベルを調整できます。スプリットモードは、従来型のセンドエフェクトシステムとは異なり、エフェクトシグナルはオーディオバスに直接ミックスされ、エフェクトリターンには出力されません。スプリットモードが有効な場合、センドレベルは、エフェクトエンベロープライン（クリップエフェクトのみ）を使用して自動化できます。
リバーブ、コーラス、ディレイなどは、通常センドエフェクトとして使用します。
-
- エフェクトによっては、つねにインサートまたはセンドエフェクトとして使用するものがあります。このようなエフェクトでは、スプリットモード設定はグレイアウトされ、変更できません。
-

プラグインオプションのリセット

"編集 (Edit) : オプション (Options)" メニューには、プラグインエフェクトに関するオプションが2つあります。

- "再生開始時にプラグインをリセット (Reset plugins when starting playback)"
このオプションを有効にして再生を開始すると、プラグインメモリ内のサンプルを開放してから、再生が行われます。リバーブやディレイなどを使用している際に、クリップの開始地点でノイズなどが発生する場合は、このオプションを有効にしてください。このオプションを有効にしておくと、数多くのプラグインが使用されている際に、再生を開始するときの反応が鈍くなることがあるので、必要ない場合は無効にしておいてください
- "レンダリング実行前にプラグインをリセット (Reset plugins before rendering)"
前述のオプションを有効にした際に作成される、VST リセットコマンドに反応しないものもあります。それらの、プラグインはモニタージュを開いたときや、エフェクトスロットに追加されたときのみ、正しく初期化されています。"再生開始時にプラグインをリセット (Reset plugins when starting playback)" オプションを有効にしても、まだ再生中にノイズなどが発生してしまう場合は、レンダリング前にこのオプションを有効にしてください。詳細については、524 ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』をご参照ください。
このオプションを有効にすると、すべてのプラグインがレンダリングの実行前にすべて再ロードされます。この機能を使用すると、モニタージュが実際には2回開かれることになるため、2倍のメモリが消費されます。

エフェクト ダイアログ



エフェクト ダイアログ

エフェクトを選択すると、エフェクトダイアログの左側には、エフェクトのパラメータが表示されます。ダイアログの右側には、共通のオプションや機能がいくつか表示されます。この際、エフェクトの種類によっては、使用できない設定がいくつかある場合もあります。

ダイアログには次のような共通要素があります。

ダイアログの項目 説明

"Send Level"	選択したエフェクト用のSendレベルを制御するスライダーです。スプリットモードを有効にした場合のみ使用可能です。
"Latency"	オーディオを処理する前に分析を行う必要があるいくつかのエフェクトプラグインでは、遅延時間が生じます。WaveLabでは、ほかのトラックに合わせて、自動的にこの遅延時間を補正します。ただし、エフェクトノブなどのリアルタイム操作は、検出された中で最も長い遅延時間を持つクリップの遅延時間に応じて遅れて再生されます。遅延のあるプラグインは、スプリットモードでは使用できません。

ダイアログの項目	説明
"クリップ後の 許容幅 (Tail)"	リバーブやディレイといったエフェクトでは、クリップサウンドが終了した後でも、エフェクトサウンドが鳴り続けます。たとえば、"クリップ後の許容幅 (Tail)" の値を指定しないでディレイを追加した場合、クリップが終了すると即座にエコーエフェクトはミュートしてしまいます。この項目により、エフェクトが自然に小さくなって消えるように、クリップ後にエフェクト音が持続する長さを指定することができます。クリップにほかのプラグインを追加する場合は、後から追加するエフェクトが、最初のエフェクトよりも「尾」の時間が長くない限り、"クリップ後の許容幅 (Tail)" の値は設定する必要はありません。"クリップ後の許容幅 (Tail)" の設定の最長値は30秒です。
"スプリットモード (Split mode)"	"スプリットモード (Split mode)" が有効な場合、エフェクトのセンドレベルをスライダーを使って調整できます。プラグインの中にはこの設定を変更できないものもあります。
"バイパス (Bypass)"	このオプションを有効にすると、エフェクトはバイパスされます。
"エフェクト (Effects)"	このボタンを押すと、エフェクトメニューが開きます。このメニューで、スロット中のエフェクトの削除や新規に追加するエフェクトの選択を行うことができます。このメニューを使用してエフェクトを変更すると、それまで選択されていたエフェクトに関する未保存の変更はすべて消去されます。
"プリセット (Presets)"	このボタンを押すと、プリセットメニューが開きます。このメニューで、バンクやエフェクトの読み込みや保存を行えます。このメニューには、"既定値バンクの読み込み (Load Default Bank)" と "既定値バンクの保存 (Save Default Bank)" という項目があります。これらのオプションを使って設定をデフォルトのバンクとして保存すると、プラグインの dll ファイルと同じフォルダにエフェクト設定が保存され、プラグインをロードするたびに、バンクが自動的にロードされます。名前の付いたタブの上をダブルクリックして、エフェクトのプログラム名を入力することができます。
"機能 (Functions)"	このボタンをクリックすると、メニューが開きます。このメニューで、クリップ間でのエフェクト設定のコピーやエフェクトスロットの順序の変更、アクティブなエフェクトダイアログの切り替えなどを行うことができます。

ほかのクリップ、トラックへのエフェクト設定のコピー

以下の手順により、エフェクトの種類とその設定をコピーし、別のクリップ/トラックに貼り付けることができます。

1. 設定をコピーしたい元のエフェクトを選択します。
 2. エフェクトダイアログの "機能 (Functions)" メニューで "コピー (Copy)" を選択します。
 3. 貼り付け先のクリップを右クリック、あるいはトラックの"エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)" ボタンをクリックし、"エフェクトスロットの追加 (Add effect slot)" を選択します。また、既存のエフェクトと置き換えたい場合はそのエフェクトを選択します。
 4. "機能 (Functions)" メニューで "貼り付け (Paste)" を選択します。
コピーされたエフェクトがその設定とともに、新規のスロットに追加されます (または、既存のエフェクトを置き換えます)。
 - "プラグイン (Plug-ins)" ビューにおいてエフェクトのコピー / 貼り付けを行えます。
480 ページの『"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理』をご参照ください。
-
- ステレオプラグインの設定を、モノクリップに貼り付けて適用することはできません (モノプラグイン設定をステレオクリップに適用することもできません)。
-

エフェクト設定の変更を元に戻す

エフェクト設定に対する変更に対しても、"元に戻す (Undo)" を実行することができます。エフェクトダイアログがアクティブでなくなったときに、変更された設定が登録されます。エフェクト設定の変更を元に戻したい場合は、次の手順に従ってください。

1. 別のウィンドウをクリックして、アクティブなウィンドウを変更します。
新しいエフェクト設定が登録されます。
2. "元に戻す (Undo)" を選択します。
3. 必要に応じて、エフェクトダイアログに戻って作業を続けます。

スロット内のエフェクトの順序変更

"機能 (Function)" メニューの "上に移動 (Move up)" および "下に移動 (Move down)" オプションを使用して、エフェクトスロットの順序を再編成することができます。並んでいるエフェクトの順序により、適用しているエフェクト全体の効果が変化します。たとえば、コンプレッサーエフェクトとリバーブエフェクトを使用するよう選択していた場合、エフェクトの順番により、コンプレッサーがクリッピング信号だけに作用するのか、クリッピング信号とリバーブ信号の両方に作用するのかが定義されます。後から続くエフェクトにより先に掛けられているエフェクトの出力も処理されます。以下の手順により、エフェクトの順番を変更します。

1. アクティブなエフェクトスロットが 2 つ以上ある列で、先頭のエフェクトのエフェクトダイアログを開きます。
2. "機能 (Function)" メニューで "下に移動 (Move down)" を選択します。
エフェクトダイアログは開いたまま、前のエフェクト 1 がエフェクト 2 に変化します。
3. 今度は "上に移動 (Move up)" を選択すると、両方のエフェクトスロットが元の位置に戻ります。
ステップ 3 の代わりにステップ 2 を繰り返すと、エフェクト 2 とエフェクト 3 が入れ替わります。また、最後のエフェクトでは "下に移動 (Move down)" を、先頭のエフェクトでは "上に移動 (Move up)" を選択できません。
- "プラグイン (Plug-ins)" ビューにおいてエフェクトの順序を変更できます。
480ページの『"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理』をご参照ください。

エフェクトエンベロープの使用 (クリップエフェクトのみ)

エフェクトエンベロープラインを使用すると、スプリットモードが選択されているエフェクトのエフェクトセンド レベルを自動的に操作することができます。以下の手順により、エフェクトエンベロープを使用します。

1. センドエフェクトがアクティブになっているクリップで、クリップのスピードメニュースピードメニューを開きます。
2. クリップのスピードメニュースピードメニューで "エンベロープを表示 (Show envelope)" を選択します。
サブメニューが開き、クリップのセンドエフェクト名が表示されます。
3. エフェクトエンベロープを追加したいエフェクトを選択します。
クリップ内にエフェクトエンベロープが現れます。
4. ボリュームエンベロープと同じ方法で、エフェクトエンベロープを編集します。

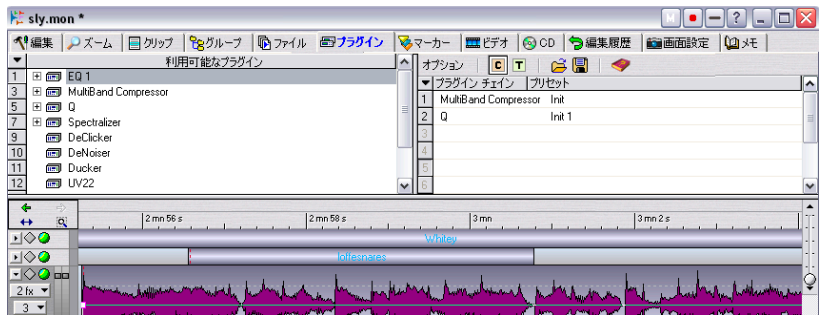
上のトラックへの出力

トラックポップアップメニューには、"マスター セクションと上のトラックに送る (Route to Master Section and upper track)" と "上のトラックのみに送る (Route to upper track only)" の2つのオプションがあります。これらの項目は、あるトラックのオーディオをほかのトラックのオーディオ (クリップエフェクトのみ) に合わせて変化させるプラグインを使用する際に使います。この機能をプラグインの例として、「Ducker」が挙げられます。このプラグインを使うと、別のシグナルが存在するときに、Ducker が適用されているオーディオのレベルが下げられます。Ducker の典型的な使用例として、ナレーションやスピーチの BGM になる音楽トラックです。ナレーションの声が聞こえてくると必ず、音楽トラックの音量が一定の量だけ下がります。この機能の使用例を以下に紹介します。

1. ナレーションのトラックを BGM になる音楽トラックのすぐ上のトラックに配置してください。
2. ナレーショントラックで番号が付いたボタンを押して、トラックポップアップメニューを開いて "マスターセクションと上のトラックに送る (Route to Master Section and upper track)" を選択します。
これにより、ナレーションクリップのサウンドは、マスターセクションと上のトラックの両方にルーティングされます。上のトラックの変化を引き起こす下のトラック (この場合はナレーショントラック) がまったく聴こえないように設定したい場合は、"上のトラックのみに送る (Route to upper track only)" を選択します。
3. 音楽用クリップに新規のクリップエフェクトスロットを追加して、"Ducker" プラグインを選択します。
4. 再生します。
ナレーション用クリップのシグナルが、"Ducker" の "Threshold" で設定したレベルを超えると、"Damping" で設定した量に応じて、音楽用クリップのレベルが下がります。
5. ダッカーエフェクトパラメータを調整します。
 - "他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)" 機能 (451ページの『他のトラックに従ってダッキング』参照) を使用して、同じような効果を得ることもできます。両者の違いは、ダッカーエフェクトでは、「ダッキング」を引き起こす原因が実際のシグナルレベルであるのに対し、「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other track)」機能の場合は、クリップの存在そのものだという点です。

通常、ダッキングを「引き起こす」トラックに無音時間を含む長いクリップが存在する場合は、「Ducker」のほうがより適切で、トラックに短いクリップがたくさん含まれ、無音時間があまりない場合には、「他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other Track)」機能のほうがより適切になります。

"プラグイン (Plug-ins)"ビューにおけるエフェクトの管理

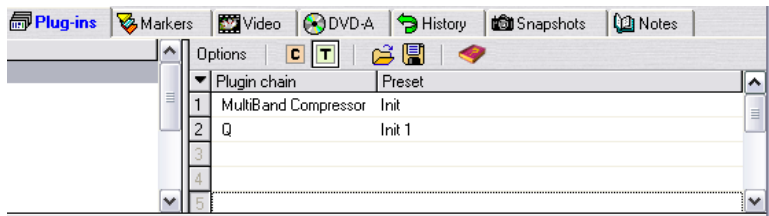


"プラグイン (Plug-ins)"ビューでは、モンタージュで使用するプラグインエフェクトのオーバービューと管理を行えます。ビューは2つのペーンに分けられます：

右側のペーン

- 右側のペーンには、現在選択しているトラック、あるいはクリップで使用しているすべてのプラグインスロットが示されます。

表示内容は、"C" ボタン（選択クリップ）と "T" ボタン（選択トラック）をクリックして選択するか、"オプション (Options)"メニューから各項目を選択します。



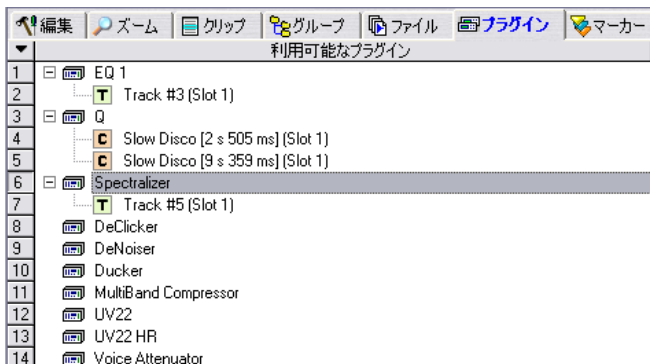
- 2つの列があります；"プラグインチェーン (Plug-in chain)"、"プリセット (Preset)"
"プラグインチェーン (Plug-in chain)"列には、クリップ/トラックで使用しているすべてのプラグインについて、各スロットにおけるチェーン状況を示します。"プリセット (Preset)"列には、現在使用しているプリセットの名前が示されます
- エフェクトをダブルクリックすると編集を行えるようになります。
- プラグインチェーンの保存/読み込みも行えます - 476ページ『プラグインチェーンの保存と読み込み』をご参照ください。

"プラグインチェーン (Plug-in chain)" 列のエフェクトを右クリックするとポップアップが開き、以下のオプションが用意されます:

オプション	説明
プラグインツリーを検索 (Find in plug-in tree)	このオプションを選択した場合、左側のペーンにそのエフェクトを使用しているクリップ/トラックを表示します。
設定 (Setting)	対応するエフェクトのエフェクトダイアログを開きます。
コピー (Copy)	エフェクトとその設定をコピーします。
貼り付け (Paste)	コピーしたエフェクトを他のスロットに貼り付けます。
削除 (Remove)	スロットからエフェクトを削除します。結果、スロットは "未使用のスロット (Unused slot)" と示されます。新しくエフェクトを選択するか、スロットを未使用のままにしておくことも可能です。
上に移動/下に移動 (Move up/down)	プラグインチェーンの順番を変更します。

左側のペーン

- 左側のペーンには、利用可能なすべてのプラグインがツリー状にリストされます。使用中のプラグインには名前の横に "+" 印が付されます。"+" 印をクリックすると、対応するエフェクトが現在使用されているクリップ/トラック、また各エフェクトが使用されているスロットが示されます。クリップエフェクトの場合は、カッコ内にクリップの開始時間も示されます。



プラグイン名を右クリックするとポップアップが開き、以下のオプションが用意されます:

オプション	説明
すべてのクリップと使用トラックから除去 (Remove from all clips and tracks that use it)	モニタージュにおける、そのプラグインのインスタンスをすべて除去します。
クリップボード上のクリップと使用トラックと置き換え (Replace with clipboard in all clips and tracks that use it)	あらかじめクリップボードにプラグイン情報をコピーしておいた場合、選択したプラグインと置き換えます (すべてのクリップ/トラック)。モニタージュ全体であるプラグインを他のものに置き換えたり、プラグイン設定を別の設定に更新したい場合に便利です。
選択したクリップに追加 (Add to selected clips)	現在選択しているすべてのクリップに対して、あるプラグインを一度に追加します。

ツリー内のクリップ名/トラック名を右クリックするとポップアップが開き、以下のオプションが用意されます:

オプション	説明
プラグインチェーンを表示 (Show plugin chain)	右側のペーンで使用しているそのプラグインにおけるプラグインチェーンを示します。
設定 (Setting)	対応するエフェクトのエフェクトダイアログを開きます。
このトラックを表示 (Zoom on this clip/Make this track visible)	そのプラグインを使用しているモニタージュの部分 (クリップ/トラック) を表示します。
コピー (Copy)	エフェクトとその設定をコピーします。
貼り付け (Paste)	コピーしたエフェクトを他のスロットに貼り付けます。
削除 (Remove)	スロットからエフェクトを削除します。結果、スロットは "未使用のスロット (Unused slot)" と示されます。新しくエフェクトを選択するか、スロットを未使用のままにしておくことも可能です。
選択したクリップに追加 (Add to selected clips)	現在選択しているすべてのクリップに対して、あるプラグインを一度に追加します。

- プラグインを左側のペーンから右側のペーンにおけるスロットにドラッグ & ドロップすることも可能です。

あるプラグイン、またはクリップ/トラックにおけるプラグインのインスタンス (現在のプラグインとプリセット) をドラッグすることができます。この方法により、スロットの置き換えや、空のスロットに挿入することも可能です。挿入を行うには、2つのスロット間を [Ctrl]+ドラッグします。

プラグインチェーンの保存と読み込み

プラグインチェーンそのものをファイルとして保存し、後ほど読み込むことができます:

- 右側ペーンの"オプション (Options)"メニューから"プラグインチェーンの保存 (Save plug-in chain)"を選択します。

ファイルダイアログが開き、プラグインチェーンファイルの名前を設定できます。プラグインチェーンファイルは拡張子 ".set" で、デフォルトでは "Montage Plugin chains" フォルダに保存されます。

保存したプラグインチェーンファイルを読み込む方法は以下のとおりです:

1. 適用させたいクリップ/トラックを選択します。
プラグインチェーン選択対象のクリップ (赤い名前ラベル) に対してのみ適用されます。
2. 選択対象のクリップにチェーンを適用する場合は、"選択クリップのプラグインを表示 (Show plugins of focused clip)"を選択します ("オプション (Options)"メニューから選択、あるいは "C" ボタンをクリック)。選択トラックにチェーンを適用する場合は、"選択トラックのプラグインを表示 (Show plugins of focused track)"をクリックします ("T"ボタン)。
たとえば、あるトラックが選択されており、そのトラック上 (あるいは他のトラック) のクリップが選択対象になっている場合は、エフェクトチェーンの適用状況によってトラック、あるいはクリップのどちらかに決定されます。
3. "オプション (Options)"メニューの"プラグインチェーンの読み込み (Load plug-in chain)"を選択します。
プラグインチェーンが読み込まれます。

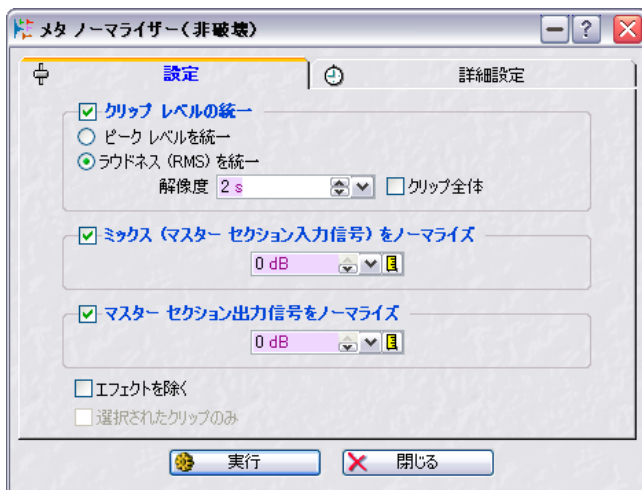
メタノーマライザー

"編集 (Edit) : 機能 (Special)" にあるメタノーマライザーは、WaveLab に標準装備されている自動一括処理プロセッサのモンタージュバージョンです。基本的な機能は同じですが、一括処理を行う対象がファイルではなく、クリップになります。処理は非破壊で行われるため、ソースオーディオファイルには影響が及びません。

最初にモンタージュ内のすべてのクリップのピークレベルまたはRMSレベルを解析します。それから解析されたクリップ内の最高ピークレベルに従って、すべてのクリップが等しいピーク値または等しいRMSレベルを持つように処理します。この際に、クリップリスト内でクリップのゲイン設定が自動的に調整されます。クリップのゲインは、増えることもあれば減ることもあります。メタノーマライザーは、CDを作るときなどにすべてのクリップで音量を等しくしたり、モンタージュをクリップさせずにミックスダウンを行う際に便利です。メタノーマライザーでは、クリッピングを引き起こすことなくレベルを確実に最適化するためのオプションがたくさん用意されています。

- WaveLabでは、32ビット浮動小数点処理が使用されています。そのため、0dB以上のレベルを使用しても、デジタルシグナルがクリッピングする危険はありません。WaveLab内でクリッピングを引き起こす唯一の部分は、マスターセクションの出力部です。メタノーマライザーを使用することにより、この部分でのクリップを抑えることができます。

メタノーマライザーダイアログ



"メタノーマライザー (Meta Normalizer)" ダイアログ

"編集 (Edit) : 機能 (special)" から "メタ ノーマライザー (複数ファイルのレベル統一) (Meta normalizer)" を選択すると、処理のオプションを定義するダイアログが開きます。ダイアログは、"設定 (Setting)" と "詳細設定 (Schedule)" という 2 つのウィンドウに分かれており、ダイアログの一番上にあるタブをクリックして、2 つのウィンドウを切り替えることができます。"設定 (Setting)" タブでは、クリップの処理方法を指定し、"詳細設定 (Schedule)" タブでは特にバックグラウンドで行われる処理の実行方法に関連するオプションを設定できます。

"設定 (Setting)" タブのオプションについては、以下で説明します。

- メタノーマライザーの詳細設定は、一括処理ダイアログにおける詳細設定と似ています (294 ページの『詳細設定』参照)。
- メタノーマライザーダイアログの設定を完了したら、"実行 (Process)" ボタンをクリックして処理を有効にします。

処理は、バックグラウンドで行われます。処理中も WaveLab での作業を続けることができます。ただし、処理が行われているモニタージュ内での作業はできません。

ダイアログの "設定 (Setting)" タブで使用できるオプションは、次のとおりです。

項目	説明
"クリップ レベルの統一 (Equalize Clip Volume)"	このオプションを選択すると、モニタージュ内のすべてのクリップが、すべてのクリップが等しいレベルで再生されるように、処理されるクリップの中での最高レベルまたはラウドネスにあわせて処理されます。
"ピークレベルを統一 (Equalize peak level)"	"クリップ レベルの統一 (Equalize Clip Volume)" オプションを実行するときに、ピークレベルを基準にしたい場合は、このオプションを選択します。
"ラウドネス (RMS) を統一 (Equalize loudness (RMS))"	"クリップ レベルの統一 (Equalize Clip Volume)" を実行するときに、RMS (Root Mean Square) レベルを基準にしたい場合は、このオプションを選択します。RMS は通常、ピークレベルを使用する場合よりも自然な結果を作り出します。こちらの方が、音の実際に知覚される音量の検出には向いています。
"クリップ全体 (Global)"	このオプションを選択すると、RMS 値はクリップ全体で計算されます。つまり、クリップ全体の音量が、音量を計算する基準として使用されます。
"解像度 (Resolution)"	"ラウドネス (RMS) を統一 (Equalize loudness (RMS))" オプションが選択されていて、"クリップ全体 (Global)" オプションが無効の場合のみ、このオプションを使用できます。音量を計算するときに解析されるオーディオの長 (0-10 秒) を設定するのに使用されます。検査された中で一番音量の大きい部分が使用されます。この値を小さくするほど、ピーク値からの影響が大きくなります。

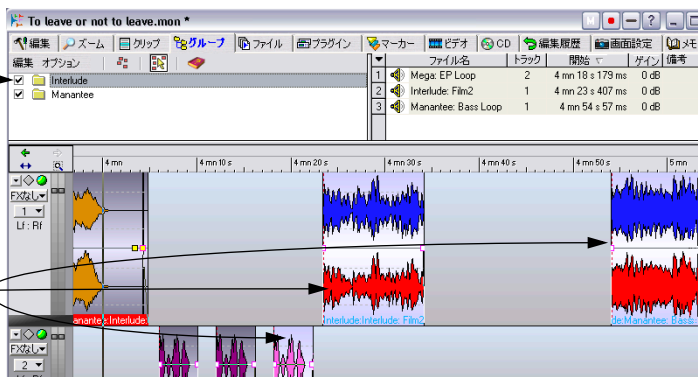
項目	説明
"ミックス (マスター セクション入力信号) をノーマライズ (Normalize Mix (Master Section Input))"	このオプションを選択すると、モニタージュミックス全体が、マスターセクションの入力レベルに設定されている値にノーマライズされます。24dB から 0dB までの値を指定できます。32 ビット浮動小数点処理ではクリッピングの心配はないので、通常はこの機能をオフにして構いません。
"マスター セクション出力信号をノーマライズ (Normalize Master Section Output)"	このオプションを選択すると、マスターセクションの出力レベルが設定された値になるように、マスターセクションのフェーダーが調節されます。24dB から 0dB までの値を指定できます。この機能は、ミックスダウンを行う前、またはCDを作成する前に役立ちます。この機能はマスターセクションの内部ではなく、出力部分に影響します。
"エフェクトを除く (Exclude effects)"	このオプションを選択すると、メタノーマライザーで処理する場合にエフェクトは適用されません。
"選択されたクリップのみ (Only selected clips)"	このオプションを選択すると、選択されたクリップだけが、メタノーマライザーで処理されます。

グループ

グループビューでは、複数のクリップを 1つのグループとしてまとめて取り扱うための機能が用意されています。

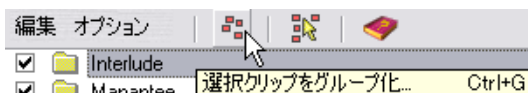
グループビュー
で選択されてい
るグループ

選択されている
グループに属す
るクリップは、ト
ラックビューで
も自動的に選択
されます。

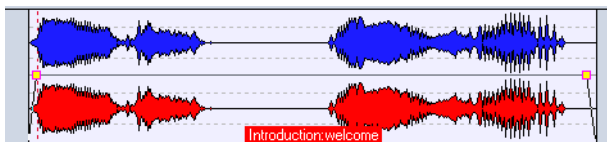


クリップのグループ化

1. グループにまとめたいクリップを選択します。
2. "グループ (Groups)" タブをクリックして、グループビューを表示します。
3. "グループ (Groups)": "編集 (Grouping)" で "選択クリップをグループ化 (Group selected clips)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。



4. 現れたダイアログにグループ名を入力して、"OK" ボタンをクリックします。
グループリストに新規のグループが表示されます。トラックビュー内のグループに含まれているすべてのクリップは、クリップ名の前にグループの名前が付きます。

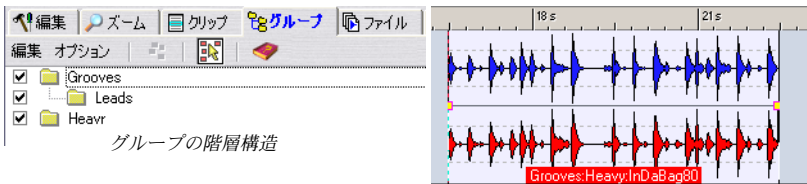


「Introduction」という名前のグループに属するクリップ

既存のグループへのクリップの追加

すでに存在しているグループにクリップを追加したい場合は、次の手順に従ってください。

1. 追加したいクリップを選択します。
 2. "グループ (Groups)" で "選択クリップをグループ化 (Group selected clips)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。
 3. ダイアログが表示されるので、クリップを追加したいグループを選択します。
 4. "OK" ボタンをクリックします。
クリップがグループに追加されます。
- この方法を使用して、複数のクリップを 1 つずつ追加して新規のグループを作成したい場合は、最初に "グループ (Groups) : 編集 (Grouping)" で "空白グループを追加 (Add empty group)" を選択します。
リストには空のグループが作成されるので、後からクリップを追加していくことができます。
 - グループをほかのグループに追加して、階層構造のグループを作成することができます。
これにより、次に説明するように、あるサブグループのグループ化のみを無効にすることができます。下の階層のグループのクリップには、クリップ名の前に、コロン (:) で区切られて、すべての親グループの名前が付きます。



サブグループに属するクリップ

- 1つのクリップは、複数のグループに属することはできません。
クリップをほかのグループに追加すると、それまで属していたグループからは自動的に削除されます。

グループオプション

グループビューには、グループの処理方法に影響するいくつかのオプションが用意されています。

- リスト内のグループの左にあるチェックボックスをオフにすると、グループ化を一時的に無効にすることができます。
この方法でグループが無効になっている場合、グループ内のクリップを、グループ化されていない状態と同じように、個別に移動することができます。
- "グループ (Groups) : オプション (Options)" で "マウスクリックでグループを選択 (A mouse click selects a group)" オプションが有効の場合、トラックビューでクリップを選択すると、同じグループ内のすべてのクリップが自動的に選択されます。
このオプションが無効の場合、グループ全体を選択するには、グループビューのリストでグループ名をクリックする必要があります。このオプションは、グループ内でのそれぞれのクリップの位置関係を、クリップをグループから削除することなく修正したい場合に役立ちます。



このアイコンをクリックして、"マウスクリックでグループを選択 (A mouse click selects a group)" オプションをオンまたはオフにすることもできます。

グループの色分け

それぞれのグループに特定の色を付けると、トラックビューで識別しやすくなります。

1. グループビューのリスト内で、名前をクリックしてグループを選択します。
2. "グループ (Groups) : 編集 (Grouping)" の "選択グループをカラー表示 (Color selected group)" サブメニューから、必要なカラーを選択します。
モンタージュの色について詳細は、728 ページの『スタイル設定 - モンタージュウィンドウ』をご参照ください。

-
- クリップごとに色を選択すると、グループの色より優先されます。
-

グループの削除

1. グループビューのリスト内で、名前をクリックしてグループを選択します。
2. "グループ (Groups) : 編集 (Grouping)" で、"選択グループを削除 (Remove selected group)" を選択します。
選択したグループが削除されます。ただし、これによりクリップの内容が影響を受けることはありません。

モニタージュでのマーカーの使用

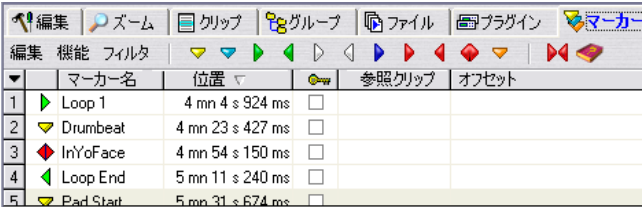
モニタージュでは、専用のマーカーが用意されています。マーカーは、ソースファイルのオーディオウィンドウで使用する場合と同じように、モニタージュでも使用します。マーカーの種類および基本的な機能についての詳細は、『マーカー』の章をご参照ください。

クリップのスピードメニューで " オリジナルのルーラーとマーカーを表示 (Show source's ruler and markers) " オプションを有効にすると、クリップのソースファイルのマーカーを参照することができます。

マーカーの作成

マーカーを素早く作成するには、ルーラーの上の領域でマウスの右ボタンをクリックし、表示されるポップアップメニューからマーカーの形式を選択します。既存のマーカー以外の位置を右クリックすると、カーソルの位置が自動的にクリックした位置に移動して、マーカーを挿入することができます。

右クリックでマーカーを作成する場合は、選択されているビューに関係なくマーカーを作成できます。



編集 機能 フィルタ					
▼ マーカー名 位置 参照クリップ オフセット					
1	Loop 1	4 mn 4 s 924 ms	<input type="checkbox"/>		
2	Drumbeat	4 mn 23 s 427 ms	<input type="checkbox"/>		
3	InYoFace	4 mn 54 s 150 ms	<input type="checkbox"/>		
4	Loop End	5 mn 11 s 240 ms	<input type="checkbox"/>		
5	Pad Start	5 mn 31 s 674 ms	<input type="checkbox"/>		

マーカービュー

" マーカー (Markers) " タブをクリックして、マーカービューを選択すると、次の方法を使用して、カーソルの位置にマーカーを作成できるようになります。

- " マーカー (Markers) :編集 (Insert) " でマーカーの種類を選択します。
 - マーカーアイコンのいずれかをクリックします。
 - [Insert] キーを押します (標準マーカーのみ)。
-
- 上のいずれかの方法を使用して、再生中にマーカーを作成することもできます。
-

マーカーの読み込み

開いているオーディオファイルから、新しくモンタージュを作成する際に、"編集 (Edit)" メニューの"波形からモンタージュを作成 (Create Audio Montage from Wave)"を使用する場合、ファイル中の既存のマーカーを読み込み、モンタージュで使用できます。

これは、"波形をモンタージュに変換 (Wave to Audio Montage)" ダイアログにおいて、"マーカーを参照 (Translate markers)" を有効にするで行われます。



このダイアログには、新しいモンタージュにオーディオファイルを挿入する際の、いくつかのオプションが用意されています。各オプションについての詳細は、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

トラックビューでのマーカーの移動

トラックビューでマーカーを移動するには、マーカー上でクリックして、任意の方向にドラッグします。この際、"編集 (Edit) : オプション (Options)" で設定した、全自動スナップが適用されます。

ナッジ機能を使用してマーカーを移動することもできます (428 ページの『ナッジ機能』参照)。

マーカーの削除

モンタージュ内でマーカーを削除するには、次の 3 つの方法があります。

- マーカーの頭の部分を右クリックして、メニューから "マーカーを削除 (Delete marker)" を選択する。
- 1 つまたは複数のマーカーを選択して、"マーカー (Markers) : 機能 (Functions)" で "選択マーカーを削除 (Delete selected markers)" を選択する。
- マーカーを上方向にドラッグして、上のペーンにドロップする。

表示するマーカータイプの選択

"マーカー (Markers) : フィルタ (Filter)" で、マーカービューのリストから表示または非表示にするマーカーの種類を選択できます。デフォルトでは、すべての種類のマーカーが表示されます。

マーカーの変換

あるマーカーの種類を他の種類に変換できます。" マーカー (Markers) : 機能 (Functions)" メニューから開く、"マーカータイプの変換 (Convert marker type)" ダイアログで行います (331ページの『" マーカータイプの変換 (Convert marker type)" ダイアログ』参照)。

マーカー名の変更

複数のマーカー名を変更できる"名前のバッチ変更 (Batch Rename)" ダイアログを使用できます。(306ページの『マーカー』参照)。

マーカービューでの編集

" マーカー (Marker)" タブをクリックすると、モンタージュの上のペーンにマーカービューが開きます。デフォルトでは、このリストには現在モンタージュ内にあるすべてのマーカーが表示されます。タブの下には、マーカーアイコンが並び、その左には、"機能 (Functions)" および"フィルタ (Filter)" メニューがあります。マーカーリストの列は、以下のマーカーデータの編集および表示を行う際に使用します。

オプション	説明
マーカータイプ	該当するマーカータイプのアイコンを表示します。アイコンをクリックするとポップアップメニューが開き、現在のマーカー位置に新しく置きたいマーカーの種類を選択できます。
"マーカー名 (Marker name)"	マーカーの名前を表示します。フィールド部分をダブルクリックすると、新規の名前を入力できます。ルーラーの上の領域で、該当するマーカーの右側をダブルクリックしても、同じことができます。この際、ポインタがマーカー名の入力用の領域に入ると、ポインタの形が変わります。
"位置 (Position)"	マーカーの時間軸上の位置を表示します。編集するには、ダブルクリックします。
ロック (鍵のアイコン)	チェックマークが付いていると、マーカーの先頭をドラッグしてもマーカーを移動できなくなります。
"参照クリップ (Clip reference)"	"機能 (Functions)" メニューの "主選択クリップの開始地点に選択マーカーをロック (Make current marker relative to start of focused clip)" または "主選択クリップの終了地点に選択マーカーをロック (Make current marker relative to end of focused clip)" のいずれかを選択して、マーカーの位置をクリップの左端または右端に連結することができます。この列には、マーカーがロックされているクリップの名前が表示されます。
"オフセット (Offset)"	この列には、"機能 (Functions)" で選択しているオプションに応じて、クリップの端とマーカー位置との時間差が表示されます。

マーカー位置のクリップへのロック

"機能 (Functions)" メニューの "主選択クリップの開始地点に選択マーカーをロック (Make current marker relative to start of focused clip)" または "主選択クリップの終了地点に選択マーカーをロック (Make current marker relative to end of focused clip)" のいずれかを選択すると、クリップにマーカーを連結することができます。いずれかのオプションを選択していると、クリップの移動またはサイズ変更を行った際も、クリップの開始 (または終了) 位置に従ってマーカーと一緒に動きます。

"機能 (Functions)" メニューで "クリップに対するマーカー ロックを解除 (Detach current marker from its relative clip)" を選択すると、マーカー位置のクリップの端の位置に対するロックが解除されます。

マーカーのクリップへの連結

"機能 (Functions)" メニューには、クリップへのマーカーの連結方法を定義するオプションが2つあります。マーカーがクリップに連結されていると、クリップが移動された際や、サイズ変更された際も、マーカーはクリップに対する相対的な位置関係を維持します。

"新規マーカーを最適クリップに自動ロック (Attach automatically new markers to the most suitable clip)" オプションは以下のように機能します。

- フォーカスされているトラック上のクリップ内の位置にマーカーが挿入された場合は、マーカーはクリップ内のオーディオの位置に連結されます。
- マーカーがフォーカスされているトラックのクリップの外に挿入され、その挿入地点にはほかのトラックのクリップがある場合は、そのクリップのオーディオに連結されます。
- 挿入するマーカーが CD または DVD トラックの開始または終了マーカーの場合、クリップの端から 2 秒以上離れた位置で連結させることもできます。
その他のタイプのマーカーはクリップの端から 2 秒以内の範囲に挿入する必要があります。

"マーカーをクリップ操作の対象に含める (Full clip attachment)" オプションを有効にすると、マーカーはクリップに完全に連結されます。これにより、たとえば、コピーを行った際もマーカーと一緒にコピーされるようになります。この際、クリップを削除するとマーカーも一緒に削除されます。

マーカーリストのテキスト出力

この項目は "マーカー (Marker) : 機能 (Functions)" にあり、マーカーリストをテキストファイルとして保存できるダイアログが開きます。このリストには、マーカーの名前、位置、および種類が含まれます。3つのテキスト形式から選択できます: "テキスト (Pure text)"、"Excel形式 (タブ使用) (Excel (tabs))"、"XML形式 (XML)"

編集履歴

モニタージュは、オーディオウィンドウとは別の独自の編集リストを備えています。複数のモニタージュで作業する場合は、それぞれのウィンドウごとに別々の編集履歴が保存されます。

モニタージュでも "元に戻す (Undo)" や "やり直し (Redo)" 機能は、オーディオウィンドウと同じように動作します。これらの機能を実行するには、"編集 (Edit)" メニューを使用するか、「元に戻す」の場合は [Ctrl]-[Z]キー または [F3]キー、「やり直し」の場合は [Shift]-[Ctrl]-[Z] キーか [F4] キーを押します。モニタージュには編集履歴専用のビューがあり、編集履歴をリストに表示し、1 度に複数の操作を元に戻したり、やり直したりすることができます。

編集 バックアップ			
	操作	時間	内容
-1	クリップを分割／消去	12 h 12 mn 25 s	クリップ 名: "トラック 02"
-2	空白グループを追加	12 h 12 mn 02 s	
-3	エンベロープを変更	12 h 11 mn 22 s	クリップ "トラック 02" のボリューム エンベロープを変更

編集履歴ビュー

"編集履歴 (History)" ビューには、実行したすべての操作がリスト表示されます。また、いくつかの操作を元に戻した直後は、それらもリスト表示されるので、一度にやり直しを行うこともできます。ただし、ほかの操作を実行すると、「元に戻す」は編集履歴リストから消えます。

リストは、次のように働きます。

実行された/元に戻された操作の種類

操作を実行、または元に戻した時間

操作の内容

元に戻された操作は黄色い矢印で表示

最後に実行された操作は緑色の矢印で表示

	操作	時間	内容
1	クリップを分割／消去	12 h 14 mn 40 s	クリップ 名: "トラック 02"
-1	空白グループを追加	12 h 12 mn 02 s	
-2	エンベロープを変更	12 h 11 mn 22 s	クリップ "トラック 02" のボリューム



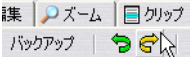

元に戻すことができる操作の数はマイナス、やり直しできる操作の数はプラスの数字で表示

上の図で、「元に戻す」を選択すると、緑色の右向き矢印が付いた "クリップのサイズを変更 (Resize clip)" という操作が取り消されます。この操作は、今度は黄色の矢印で表示され、緑色の矢印はリスト内で 1 行下に移動します。

- 列のポップアップメニューを使用すると、"編集履歴 (History)" ビューで特定の列を非表示にすることができます。
このメニューは、左上にある下向き矢印ボタンをクリックすると表示されます。

編集履歴ビューの機能

"編集履歴 (History) : 編集 (Histor)" メニューには、次のようなオプションがあります。

オプション	説明
"最後の操作を取り消し (Undo last operation)"	"編集 (Edit)" メニューの "元に戻す (Undo)" コマンドと同じです。リストの上の列、または WaveLabのメインウィンドウのツールバー上の緑色の矢印アイコンをクリックしても、最後の操作を取り消すことができます。 <div><div></div><div></div></div>
"選択された操作までを取り消し (Undo until selected operation)"	履歴リストで操作を選択した場合のみ、この機能を使用できます。この機能を選択すると、選択された操作までのすべての操作を取り消します。これにより、1 度に複数の操作を簡単に取り消すことができます。
"前回の保存時以降の全操作を取り消し (Undo all operations since last saving)"	これは、"ファイル (File)" メニューの "保存時の状態に戻す (Revert to saved)" に似ていますが、異なる点があります。この機能では、ビュー設定やズーム設定は元に戻しません。また、履歴リストをクリアすることはありません。
"すべての操作を取り消し (Undo all operations)"	保存する前に行われた操作も含めて、リスト内のすべての操作を取り消します。
"前回取り消した操作をやり直し (Redo last undone operation)"	"編集 (Edit)" メニューの "やり直し (Redo)" コマンドと同じです。リストの上の列、または WaveLabのメインウィンドウのツールバー上の黄色の矢印アイコンをクリックしても、最後に元に戻した操作をやり直すことができます。 <div><div></div><div></div></div>
"取り消した操作をすべてやり直し (Redo all undone operation)"	リスト内にある、黄色で表示されている取り消した操作をすべてやり直しできます。
"操作履歴データを消去 (Clear history)"	編集履歴リストからすべての操作を削除します。この機能を使用すると、以前の操作を元に戻すことはできません。
"ファイル保存のたびに編集履歴を消去 (Clear history after each saving)"	このオプションを有効にすると、モンタージュを保存するたびに、履歴リストがクリアされます。

オプション	説明
"似かよった操作をグループ化 (Group similar operations)"	<p>このオプションを有効にした状態で、複数の似たような操作を繰り返し実行すると、1 つの操作履歴としてまとめることができます。</p> <p>たとえば、クリップを、適正な位置が見つかるまで何回かに分けて移動するとします。移動を行っている間は、通常どおり、各移動動作を取り消すことができます。ただし、いったんほかの種類の操作を実行すると、それ以前に行われた同じような操作（この場合は移動）は、編集履歴において 1 つの項目と見なされます。これにより編集履歴用に消費されるメモリを節約することができます。また、クリップを元の位置に戻すのに、手順を 1 つずつ元に戻す必要がないので、作業効率も上がります。</p>

履歴ビューにはモンタージュバックアップ機能もあります。これについては 502 ページの『モンタージュのバックアップ』で説明します。

モニタージュでのファイル操作

モニタージュの保存

モニタージュを保存するには、"ファイル (File)" メニューで "保存 (Save)" または "名前を付けて保存 (Save as)" コマンドを使用します。モニタージュのファイルには、拡張子「.mon」が付きます。

その際は、以下の点にご注意ください。

- モニタージュファイル自体には、オーディオデータは 1 つも含まれません。
その代わり、オーディオファイルへの参照情報が含まれます。つまり、モニタージュが参照しているオーディオファイルは、決して削除したり、移動したり、または名前を変更したりしないでください。
- " 名前の変更 (Rename)" ダイアログを使用して、オーディオファイルの名前の変更（あるいは移動）、クリップの参照情報の自動更新も行えます（121 ページの『ファイル名とドキュメント名の変更（名前の変更）』参照）。
- モニタージュに、名前が付いていないオーディオファイルを参照しているクリップが含まれている場合、モニタージュを保存する前に、そのオーディオファイルに名前を付けて保存する必要があります。
- WaveLabでは、モニタージュを自動的に保存する機能が付いています。
詳細については、502 ページの『モニタージュのバックアップ』をご参照ください。
- また、"編集 (Edit): 機能 (Special)" で "現在のマスター セクション設定を記録 (Store current Master Section's configuration)" を選択して、マスターセクションの設定をモニタージュに含めて保存することもできます。保存されているマスターセクションの設定を呼び出すには、" マスターセクション設定を呼び出す (Restore Master Section's configuration)" を選択します。

モニタージュにおけるマスターセクションプリセットの保存 / 呼び出し方法が、他に 2 通りあります。

- タイトルバーの "M" ボタンを [Ctrl]+ クリックします。
ボタンが緑で点灯し、現在のマスターセクション 構成がモニタージュに保存されていることを示します。保存したマスターセクション構成を復元には緑色の "M" ボタンを押しマスターセクションプリセットを読み込んでください。
- マスターセクションプリセットボタンを右クリックし、"オーディオウィンドウに保存 (Save in audio window)" を選択して、プリセットを保存します。
このプリセットを後ほど呼び出す場合は、プリセットボタンを右クリックして、"オーディオウィンドウから復元 (Restore from audio window)" を選択します。

モンタージュテンプレートの保存

モンタージュウィンドウの設定をテンプレートとして保存することができます。テンプレートファイルには、モンタージュのすべての設定およびオプションを含むことができますが、クリップは入れることができません。次に新規のモンタージュを作成すると、そのテンプレートファイルが新規モンタージュの基本設定として使用されます。新規のモンタージュを作成するには、「ファイル (File)」メニューで「モンタージュ (Audio Montage)」を選択します。これにより、トラックレイアウトなどの設定を1度保存すれば、同じ設定をすべてのモンタージュで使用できます。

テンプレートを保存するには、「ファイル (File)」メニューの「他の方法で保存 (モンタージュ) (Save special (motage))」サブメニューで「テンプレートとして保存 (Save as template)」を選択します。

- 保存できるモンタージュテンプレートは1つだけです。テンプレートを保存すると、既存のテンプレートが上書きされます。
- 保存したテンプレートを基にして新規のモンタージュが作成されると、新規モンタージュでは、自動的にテンプレートに保存されていたサンプリングレートが使用されます。

これを変更するには、「編集 (Edit)」メニューで「オーディオ属性 (Audio properties)」を選択し、表示されたダイアログでほかのサンプリングレートを選択する必要があります。

モンタージュファイルを開く

保存したモンタージュファイル (.mon) を開くには、「ファイル (File)」メニューの「開く (Open)」サブメニューで「モンタージュ (Audio Montage)」を選択します。

モンタージュ内で参照しているオーディオファイルが見つからないと、その場所を手動で指定するよう求められます。その際ダイアログでは、見つからないファイルの代わりにほかのファイルを指定することもできます。

モンタージュを閉じる

モンタージュウィンドウを閉じるには、ウィンドウ右上の「閉じる」ボタンをクリックするか、「ファイル (File)」メニューから「閉じる (Close)」を選択します。未保存の変更がある場合は、モンタージュを閉じる前に、保存するかどうか尋ねるダイアログが表示されます。

- モンタージュにオーディオファイルを録音しても、それを保存せずにモンタージュを閉じると、録音されたファイルは自動的に消去されます。

モンタージュの複製

モンタージュの複製を作成するには2つの方法があります。「簡易複製」では、新規のクリップが元のオーディオファイルを参照します。「完全複製」では、実際のオーディオファイルも複製処理され、まったく新しいモンタージュが作成されます。

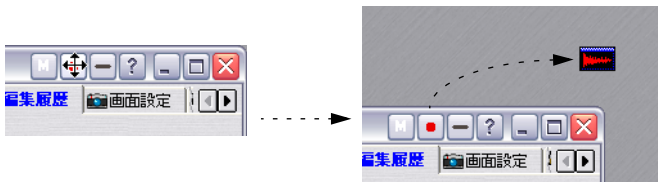
簡易複製

この方法は、モンタージュの複数のバージョンを作成したい場合に便利です。たとえば、いろいろな変化をつけて実験したい場合です。ただし、両方のバージョンはすべてのファイル参照を共用するので、実際のオーディオファイルに対して適用した処理または編集はすべて、両方のモンタージュに反映されます。

1. "編集 (Edit)" タブをクリックして、編集ビューを選択します。
2. "編集 (Edit) : 機能 (Special)" で "簡易複製 (既存オーディオ ファイルを利用) (Quick cloning (reuse audio files))" を選択します。

モンタージュの複製が作成され、名前の付いていない新しいウィンドウが表示されます。

- モンタージュウィンドウのドキュメントボタンをクリックして WaveLab ウィンドウの何もない領域にドラッグしても、同様に簡易複製を実行できます。



完全複製

完全複製には、いくつかの使用方法があります。

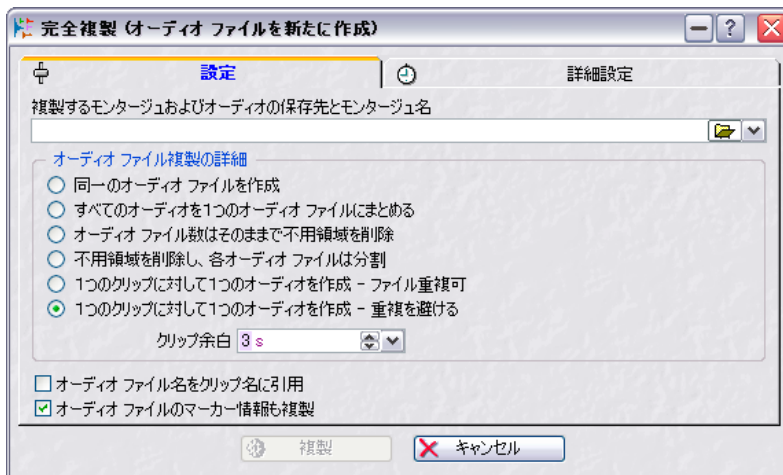
- 複製されたモンタージュは、それ自身のオーディオファイルを持つので、ほかのモンタージュに影響を与えることなくそれらのファイルの編集や処理を行えます。
- モンタージュをパッケージ化して、それに含まれていない未使用のオーディオセクションをすべて削除することができます。
- モンタージュのコピーが必要ない場合でも、この機能を使用してオーディオファイルを分割し、個別の名前を付けることができます。これは、"1つのクリップに対して1つのオーディオを作成 - ファイル重複可 (Create exactly one file per clip)" オプションを使用して行います。

完全複製を行っても、エフェクトが適用されてファイルが保存されるわけではありません。同じソースファイルが対応するエフェクトの設定とともに複製されます。

以下の手順により、完全複製を実行します。

1. "編集 (Edit) : 機能 (Special)" で、"完全複製 (新規オーディオ ファイルを作成) (Full cloning (recreate audio files))" を選択します。

ダイアログが表示されます。



2. モンタージュの複製先のパスとファイル名を指定します。
存在しないフォルダ名を指定すると、そのフォルダが自動的に作成されます。複製されたオーディオファイルは、モンタージュの複製と同じフォルダ内に保存されます。
3. 以下に挙げる "オーディオ ファイル複製の詳細 (How to recreate audio files) "オプションから 1 つ選択します。

オプション	説明
"同一のオーディオ ファイルを作成 (Recreate exact audio files) "	複製されたオーディオファイルは、元のファイルそのままのコピーになります。未使用の範囲は削除されません。
"すべてのオーディオを 1つのオーディオ ファイルにまとめる (Combine optionally all audio files into a single audio file) "	元のオーディオファイル内の使用されている範囲すべてがコピーされ、1 つのオーディオファイルに結合され、複製モンタージュ内のクリップはそのオーディオファイルを参照します。ファイルには、モンタージュの複製と同じ名前が付けられます。 注意：モンタージュにモノラルクリップとステレオクリップの両方が含まれる場合は、それぞれ別々の結合ファイルが作成されます。この場合、ファイル名の最後に、それぞれ「S」（ステレオ）および「M」（モノラル）が付けられます。 また、異なるトラック上のクリップが同じオーディオファイルを同時に再生する場合、このオプションはお勧めできません。
"オーディオ ファイル数はそのまま不要領域を削除 (Keep same number of files but remove unused ranges) "	同じ数のオーディオファイルが作成されますが、ファイル中の未使用の範囲は削除されます。

オプション	説明
"不要領域を削除し、各オーディオ ファイルは分割 (Split files to remove unused ranges)"	ファイル内の未使用の範囲は削除されますが、使用領域は結合されずに、分割されてそれぞれ別のファイルになります。
"1つのクリップに対して1つのオーディオを作成-ファイル重複可 (Create exactly one file per Clip)"	モンタージュの複製内のすべてのクリップは、それぞれ個別に対応するファイルを持つようになり、それを参照します。クリップ名に基づいてファイル名が付けられ、複数のクリップが同じ名前を持つ場合には番号が追加されます。
"1つのクリップに対して1つのオーディオを作成-重複を避ける (Create one file per clip, avoid duplicates)"	上のオプションと似ていますが、複数のクリップがまったく同じオーディオ範囲を使用している場合は、それらのクリップに対して共通のファイルが作成されます。

- 作成されたモンタージュ内で、後からクリップの長さを伸ばしたい場合は、"クリップ余白 (Clip margins)" にゼロより大きい値を指定する必要があります。
この機能によって、作成されたオーディオファイルのクリップ範囲の開始地点と終了地点の前後に追加する秒数を指定することができます。

● これは、"同一のオーディオ ファイルを作成 (Recreate exact audio files)" オプションを選択しているときは指定できません。

- 複製されたモンタージュ内のクリップに、それぞれのオーディオファイルの名前を付けたい場合は、"オーディオ ファイル名をクリップ名に引用 (Reset clip names from file names)" オプションを有効にします。
- 元のオーディオファイルのマーカーを、複製されたファイルにも含めたい場合は、"オーディオ ファイルのマーカー情報も複製 (Copy audio file markers)" オプションを有効にします。
- より詳細な設定を行うには、"詳細設定 (Schedule)" タブをクリックします。
このタブのオプションについては、237ページの『"詳細設定 (Schedule)" タブの設定』をご参照ください。処理はバックグラウンドで行われるので、WaveLab での作業を継続することができます。ただし、複製されているモンタージュでは、作業を継続できません。
- "複製 (Clone)" ボタンをクリックします。
オーディオファイルとモンタージュが複製されます。完了すると、複製されたモンタージュが新規モンタージュウィンドウに表示されます。

モニタージュのバックアップ

モニタージュには特殊なバックアップ機能があり、以前に保存したモニタージュを保持しながら、作業中のモニタージュを自動的に保存することができます。これは、次のように動作します。

- モニタージュを保存するたびに、前に保存したバージョンが「Backup.mon」という名前のサブフォルダにコピーされます。このフォルダは、モニタージュファイルと同じフォルダにあります。
このバックアップフォルダは、WaveLabによって自動的に作成されます。バックアップファイルには「モニタージュのファイル名_#X」という名前が付きまます。「X」は通し番号になります。
- 前のバージョンをいくつまで保存するか指定することができます。
保存できるバックアップバージョンは最大で 1000 個です。モニタージュファイルにはオーディオデータが含まれずサイズが小さいので、多くの数のバックアップを作成することが可能です。指定した数のバックアップが作られると、それ以後モニタージュがバックアップされるたびに、一番古いファイルから順に上書きされます。

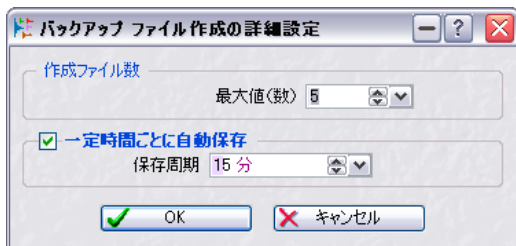
-
- つまり、バックアップファイル名の数字は、バックアップファイルの古さには関係ありません。したがって、どのバックアップが一番新しいか判断するためには、ファイル名ではなくファイルの日付を調べる必要があります。
-

- 未保存のモニタージュもバックアップされます。
未保存のモニタージュのバックアップファイルは、Windows のテンポラリフォルダに保存されます。モニタージュを保存したら、一時バックアップファイルは消去してもかまいません。

設定

バックアップに関する設定は編集履歴ビューで行います。

- "編集履歴 (History)" タブをクリックして編集履歴ビューを選択します。
- "編集履歴 (History) : バックアップ (Backup)" で "詳細設定 (Backup options)" を選択します。



- 保存したい前のファイルの数 (0-1000) を "作成ファイル数 (Number of backups)" フィールドで指定します。
この値を 0 に設定すると、モニタージュのバックアップオプションをオフにするのと同じことになります。

4. WaveLabがモニタージュを自動的に保存するよう設定したい場合は、"一定時間ごとに自動保存 (Auto save)" チェックボックスをオンにします。
自動保存の実行頻度を下のフィールドで、5 分から 120 分の間の時間で指定します。
5. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

前のバージョンを開く

"編集履歴 (History): バックアップ (Backup)" で "前のバージョンを開く (Open previous version)" を選択します。これは、次の手順で動作します。

- モニタージュに未保存の変更がない場合は、新規のウィンドウに一番最後に保存されたバックアップファイルが開きます。
開いたバックアップファイルから同じ機能を選択すると、もう 1 つ前のバックアップバージョンが開きます。
- モニタージュに未保存の変更が残っている場合、保存されたモニタージュファイルが新規のウィンドウに開きます。
これは、"ファイル (File)" メニューの "保存時の状態に戻す (Revert to saved)" とは異なります。"保存時の状態に戻す (Revert to saved)" は現在の (未保存の) モニタージュを閉じてから最後に保存されたバージョンが開くので、現在のモニタージュが置き換わります。" 前のバージョンを開く (Open previous version)" は、新規のウィンドウに保存されたバージョンを開き、現在の未保存のバージョンは閉じません。

ビデオトラックの使い方

-
- ビデオトラックを使用するには、DirectX 9がインストールされている必要があります。
-

モニタージュのビデオトラックにビデオを配置し、これに同期してオーディオを編集することができます。ビデオトラックはオーディオトラックと同様、トラックポップアップメニューを使って作成します。

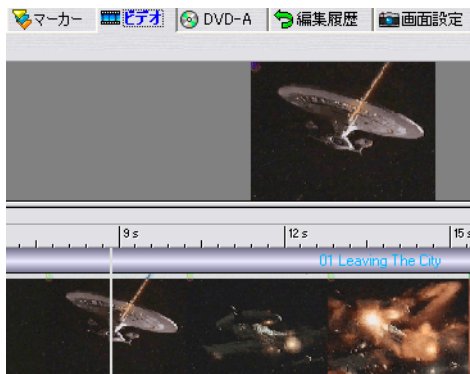
ビデオトラックへのビデオクリップの追加

ビデオクリップを追加する方法はいくつかあります：

- ビデオトラックの空になっている部分を右クリックし、"ファイルの挿入 (Insert file(s))" を選択する。
挿入したいビデオクリップを指定するファイルダイアログが開きます。そして現在のカーソルポジションにクリップが挿入されます。
- ファイルビューからドラッグする (382 ページの『ファイルビューからドラッグする方法』参照)。
- 他のモニタージュからビデオクリップをコピーする (383 ページの『ほかのモニタージュからクリップをコピー』参照)。

ビデオクリップの再生

ビデオクリップは、フィルムフレーム状のサムネールとして、ビデオトラック上に表れます。再生を開始すると、ビデオはビデオトラックのトラックビューで再生されます。

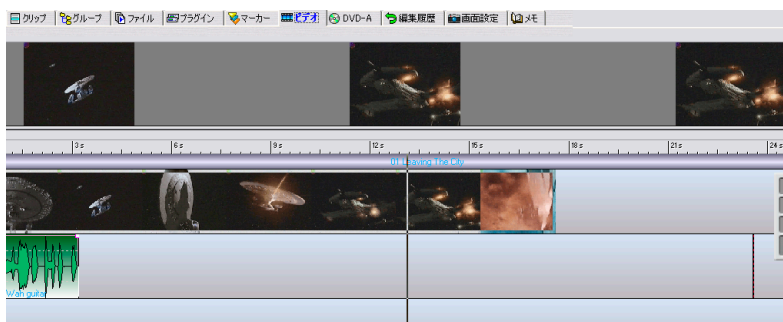


ビデオビューでビデオクリップを見る

ビデオビューを選択した状態になっていると、上側のモニタージュベーンにおいてビデオを見ることができます。いくつかのオプションが用意されています：

- フルスクリーンモードでビデオを見るには、[Shift]+[A]キーを押します。このコマンドキーを再度押すと、ビューが元に戻ります。
- ビデオクリップが配置されている時間内でオーディオクリップの選択範囲を設定すると、上側のペーンにおいて、3つのビデオイメージが表示されるようになります。

中央には現在のビデオが、左右のディスプレイには、現在設定しているオーディオ範囲の両端位置にあるビデオイメージが表示されます。[Esc]キーを押すと、オーディオ選択範囲の表示/非表示が切り替わります。



ビデオビューのオプションメニュー

ビデオビューの"オプション (Options)"メニューに、2つの項目が用意されています。

- "トラック上でビデオを再生 (カーソル位置) (Play video in track (at cursor))"
これが有効の場合、トラックビューにおいて、カーソル位置でビデオフレームを再生します。オフの場合は、サムネイルイメージとして静止フレームのみ並びます。
- "ビデオタブ表示時にはトラックのビデオ再生停止 (No video playback in track when this tab is open)"

上記2つを有効にした場合、ビデオビューを選択した際に、トラック上にはサムネイルの静止フレームのみが並びますが、他のビューを選択した場合は、カーソル位置でビデオフレームを再生します。

モンタージュにおけるビデオクリップの編集

ビデオクリップに対して、たとえば、タイムライン上におけるクリップの移動、クリップ位置のロック、カーソル位置での分割、コピーと貼り付けなど、基本的な編集機能を使用できます。すべての機能は、ビデオクリップのコンテキストメニューに用意されています。

マルチチャンネル環境におけるモンタージュの操作

WaveLabは、最大8つのASIO入出力に対応しています。ASIOドライバを使用するマルチチャンネルのオーディオインターフェースを使用すると、モンタージュのオーディオトラックを最大8つの出力チャンネル、あるいは最大6つのサラウンド出力に割り当てることができます。また、最大8チャンネル同時録音も可能です。この場合、モンタージュには1つ、あるいは各録音チャンネル、チャンネルペアの新しいトラックが自動的に作成されます。

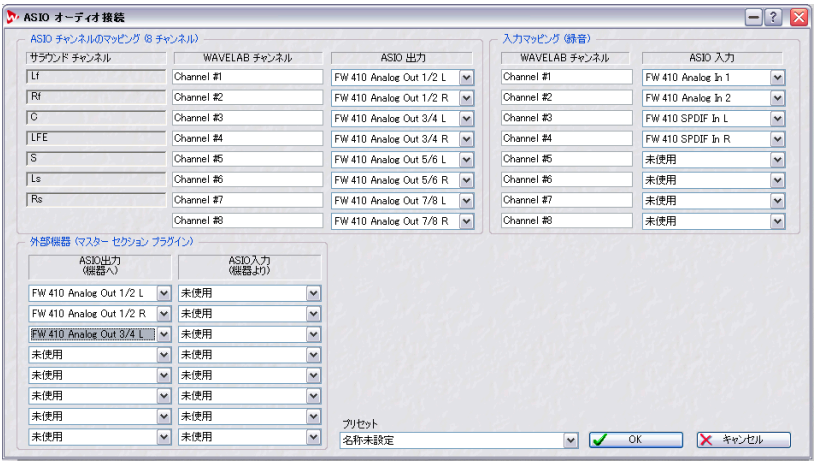
マルチチャンネル環境の設定

WaveLab をマルチチャンネル / サラウンドプロジェクトとして使用することができます。以下の準備が必要です:

- 複数の入出力を持つオーディオカード/インターフェース (8 I/Oが理想)
- "ユーザー設定 - カード (Preferences - Audio device)"タブで、ASIOドライバを選択

"ASIOオーディオ接続 (ASIO Audio connections)"ダイアログ

WaveLab内部の8つの入出力を、お使いのオーディオカードに割り当てる必要があります。この設定は"ASIOオーディオ接続 (ASIO Audio connections)"ダイアログで行います。"ユーザー設定 - カード (Preferences - Audio device)"タブにある"接続 (Connections)"ボタンをクリックして開きます。



- 7つのサラウンドチャンネルに、サラウンドのスピーカーチャンネルが含まれています。ただし、WaveLab においては、6つ以上のサラウンドチャンネルは使用できません。6チャンネルサラウンドでは使用しない、モノサラウンド (=モノラルリア) チャンネルを含むサラウンド構成も用意されているため、7つのサラウンドチャンネルが含まれているのです。

- 各チャンネルの"ASIO出力 (ASIO outputs)"ポップアップメニューを使用して、各サラウンドチャンネルに接続し、構成します。
構成する内容は、実際のサラウンドセットアップ、利用可能なチャンネル数などによって異なります。チャンネル構成については以下をご参照ください。
- このダイアログで、WaveLab上で使用する出力チャンネル名を変更することができます。ただし、このチャンネル名は、8チャンネル（非サラウンド構成）の場合のみ、しかもプログラム上でのみ反映されます。
サラウンドモードの場合は、対応するサラウンドチャンネルのチャンネル名が使用されます。
- "入力マッピング (Input mapping)"セクションにおいて、WaveLabの各入力チャンネルにオーディオカードの入力を選択して割り当てます。各入力チャンネルに名前を付けることが可能です。これは "録音チャンネル (Recording channels)" ダイアログに反映されます。
"録音チャンネル (Recording channels)" の選択についての詳細は、519 ページの『準備』をご覧ください。

チャンネル構成の選択

モニタージュごとに、チャンネル数を構成することができます。8チャンネルモード以外のすべてのマルチチャンネル構成（すなわち2チャンネル以上）は、すでに説明しているとおり、WaveLab 内部においてサラウンドチャンネルに割り当てられます。

WaveLabにおけるマルチチャンネルによる操作方法には、基本的な2つのモードがあります。

- サラウンド構成の使用**
サラウンド構成で作業する場合は、あらかじめ"編集 (Edit) : モード (Mode)"メニューにおいて、DVD-Audio モードを選択しておく必要があります。サラウンドモードの場合は、各トラックは1つ、あるいは複数のサラウンドチャンネルに割り当てることができます。（左右フロント、センターなど）WaveLab では、最大6つのサラウンドチャンネル（=5.1ch）を構成できます。
- 8チャンネル構成の使用**
8チャンネル構成（非サラウンド）で作業する場合は、あらかじめ"編集 (Edit) : モード (Mode)"メニューにおいて、CDモードを選択しておく必要があります。
このモードの場合は、サラウンドチャンネル名の代わりに、WaveLabにおける8つの出力チャンネル名を反映します。各トラックは、8つの出力チャンネルのうち、1つ（モノトラック）、あるいは2つ（ステレオトラック）のチャンネルに割り当てることができます。（518 ページの『8チャンネルモードについて』参照）
- チャンネル構成を選択するには、"編集 (Edit) : モード (Mode)"メニューを開きます。利用可能なチャンネル構成がメニュー表示されます。メニュー最上の"CDモード (Mode CD)" が選択されている場合は、ステレオ、および8チャンネル構成（非サラウンド）のみが利用可能となります。

3チャンネル (Lf, Rf / S)
3チャンネル (Lf, Rf / LFE)
3チャンネル (Lf, Rf / C)
4チャンネル (Lf, Rf / Ls, Rs)
4チャンネル (Lf, Rf / LFE, S)
4チャンネル (Lf, Rf / C, S)
4チャンネル (Lf, Rf / C, LFE)
4チャンネル (Lf, Rf, C / S)
4チャンネル (Lf, Rf, C / LFE)
5チャンネル (Lf, Rf / LFE, Ls, Rs)
5チャンネル (Lf, Rf / C, Ls, Rs)
5チャンネル (Lf, Rf / C, LFE, S)
5チャンネル (Lf, Rf, C / Ls, Rs)
5チャンネル (Lf, Rf, C / LFE, S)
5チャンネル (Lf, Rf, Ls, Rs / LFE)
5チャンネル (Lf, Rf, Ls, Rs / C)
6チャンネル (Lf, Rf / C, LFE, Ls, Rs)
6チャンネル (Lf, Rf, C / LFE, Ls, Rs)
6チャンネル (Lf, Rf, Ls, Rs / C, LFE)
8チャンネル (DVD-Audio 構成以外)

6チャンネル（5.1ch）のサラウンド構成を選択

どの構成を選択すべきかについては、以下の事項によって異なります：

- オーディオカードで利用可能な出力数
カード上に出力が4つある場合は、利用できるサラウンドフォーマットは4チャンネル以下となります。
- モンタージュをサラウンドフォーマットでミックスするかどうか
行わない場合は、通常のステレオによる操作か、8チャンネル構成（非サラウンド）で行います（518ページの『8チャンネルモードについて』参照）。
- サラウンドのファイナルミックスを意図している
ミックスを、最も一般的に使われている5.1チャンネルサラウンドセットアップに対応させたい場合は、6チャンネルモードを選択します。

サラウンドチャンネルについて

すでに説明したとおり、7つのサラウンドチャンネルが用意されていますが（"ASIO オーディオ接続（ASIO Audio connections）"ダイアログで、各サラウンドチャンネルをお使いのオーディオカードの各出力に接続します - 506ページの『"ASIOオーディオ接続（ASIO Audio connections）"ダイアログ』参照）、同時に利用できるのは6つのサラウンドチャンネルとなります。サラウンドチャンネルにおけるモノ/ステレオの取り扱い方は、WaveLab上のモノ/ステレオチャンネルによって異なります。

各マルチチャンネル構成において、以下のサラウンドチャンネルを利用できます：

サラウンドチャンネル	説明
左右フロント（Lf, Rf）	すべてのサラウンド構成で使用します。リスナーの前方における、通常のステレオスピーカー位置に対応します。これらのチャンネルにはステレオトラックから割り当てます。
中央（C）	左右フロント（Lf, Rf）の中間に配置されます。このチャンネルにはモノトラックから割り当てます。
Low Frequency Effects（LFE）	LFEチャンネルは（しばしばアンプ付きの）サブウーファーに接続され、低音域（通常 120Hz 以下）を提供します。深い鳴動や爆発など、低音による効果音で特別に使用されます。各チャンネルから LFEチャンネルに割り当てる際には、ローパスフィルターを介することもできます。すなわち、LFEチャンネルの低音域の範囲を狭く（低く）設定したり、逆に幅広くすることもできます。LFEサブウーファーの配置に関しては特別なルールはありませんが、たいていの場合はセンタースピーカーの隣に、対称的な位置に置かれます。このチャンネルにはモノトラックから割り当てます。
サラウンド（S）	「後方」のチャンネルとして考えられます。通常は左右サラウンドチャンネル（Ls, Rs）の中間に配置されます。このチャンネルにはモノトラックから割り当てます。
左右サラウンド（Ls, Rs）	リスニング位置の後方に、左右フロントスピーカーと対称に置かれます。これらのチャンネルにはステレオトラックから割り当てます。

"使用できないモードは無効にする（Disable redundant modes）"オプションについて

このオプションは、デフォルトで有効になっています。"編集（Edit）：モード（Mode）"メニューにおいて、いくつかのサラウンド構成がグレー表示になっています。また、すべてのサラウンド構成において、チャンネルの間に"/"（スラッシュ）が記載されています。グレー表示のチャンネル設定を見てみると、同じサラウンドチャンネルが割り当ててありながら、他の（利用可能な）構成とは異なるチャンネル間に"/"（スラッシュ）が置かれています。これは、DVD-Audio の仕様である、同じチャンネル構成における異なるサンプルレート数が混在したフォーマットに由来しています。したがって、どのチャンネルを別のグループにするかを考慮するものです。たとえば、同じサラウンド構成の中で、Lf,Rfのチャンネルグループのみ、他のサラウンドチャンネルよ

り高いサンプルレート数に設定することができます。"/"（スラッシュ）により、チャンネルが属すグループを示します。

しかしながら、WaveLab においては、まだ異なるサンプルレート数の混在に対応していないため、いくつかのモードについては「使用不可」となっています。

トラックの出力チャンネル割り当て

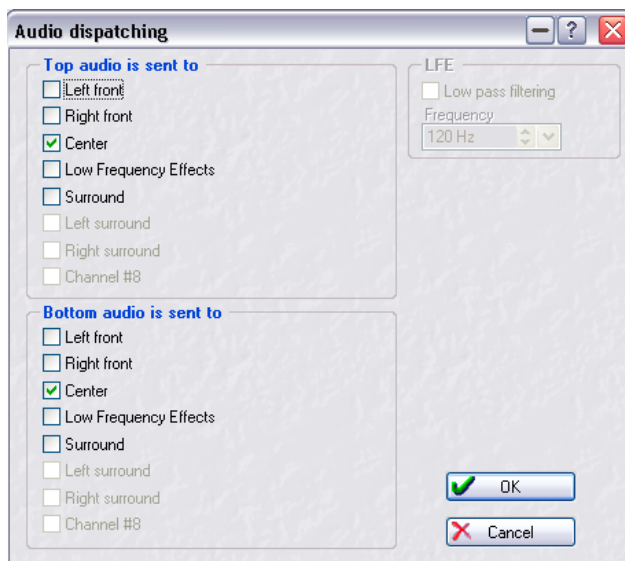
ただし、マルチチャンネルインターリーブのオーディオファイル（5.1ch）を読み込んだ場合は、対応するサラウンドチャンネルの各トラックが自動的に作成されます。

オーディオトラックに対する出力の割り当ては、" オーディオ出力先（Audio dispatching）"ダイアログで行います。

1. このダイアログを開くには、オーディオトラックのトラックポップアップメニュー真下の部分をクリックします。



ここをクリックすると...



..."オーディオ出力先（Audio dispatching）"ダイアログが開きます。

" オーディオ出力先（Audio dispatching）" ダイアログに用意されるチャンネルは、選択したチャンネル設定によって、そしてトラックがモノ/ステレオであるかによって、異なります。上の図例は、6 チャンネル（5.1ch）構成が選択され、またステレオトラックから"オーディオ出力先（Audio dispatching）"ダイアログを開いた場合です。

- "上（Top）"のオーディオチャンネルは左チャンネル、"下（Bottom）"は右チャンネルにそれぞれ対応します。モノトラックでこのダイアログを開いた場合は、"オーディオ出力先（Audio is sent to）"と"オーディオ出力先（追加）（Audio is also sent to）"と表

示されます。この設定は、サラウンドパンナー（511ページの『サラウンドパン』）を使用する場合の、モノチャンネルの取り扱い方に関連します。

2. あるトラックをある出力チャンネル（ステレオ/モノ）に送る際は、対応するチェックボックスを有効にします。

ステレオのサラウンドチャンネルの場合、上部の左チャンネルと下部の右チャンネルを選択します（対称のチャンネルを選択します）。

- ステレオトラックからサラウンドチャンネルに割り当てる場合は、"上(Top)"で左チャンネル、"下 (Bottom)"で右チャンネルの出力先を選択します。サラウンドフォーマットを選択している場合、トラックからいくつか、あるいはすべてのサラウンドチャンネルに割り当てることができます。

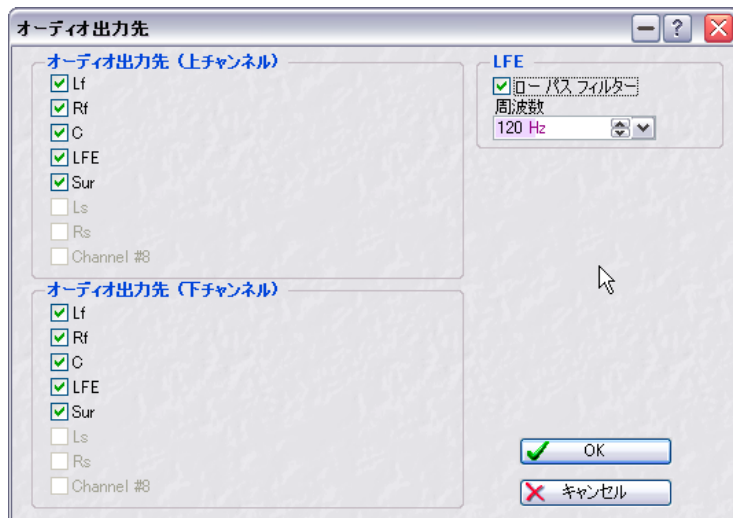
ステレオトラックにおいて2チャンネル以上、モノトラックにおいて1チャンネル以上を選択した場合は、トラックコントロール領域にサラウンドパンナーが自動的に表示されます（以下参照）。

サラウンドパン

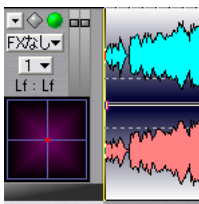
前述のとおり、"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいて、モニタージョ上のトラックから直接サラウンドチャンネル（もしくはサラウンドチャンネルの「組み合わせ」）に割り当てを行うことができます。しかしながら、トラックをサラウンドイメージの中で自由な位置に配置したい場合もあるでしょう。この場合、サラウンドパン機能を使用して行います。たとえば、モニタージョを 5.1 サラウンドフォーマットでセットアップし、ステレオトラックにおいてサラウンドパンを使用したい、とします。

1. モニタージョのステレオトラックにおいて、トラックコントロール領域のオーディオ出力先ラベルをクリックします。

"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログが開きます。



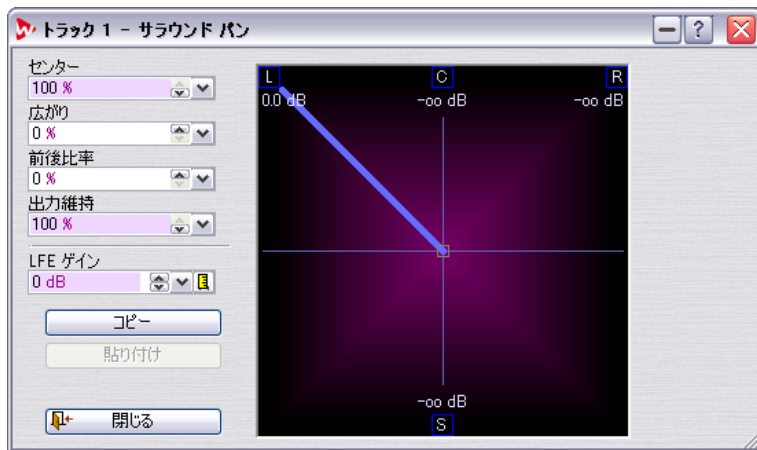
- 必要なサラウンドチャンネルに対応するチェックボックスを有効にします。
ここでは、すべてのサラウンドチャンネルを有効にします: Lf, Rf, C, LFE, Ls, Rs
- 上下のチャンネル (= 左右チャンネル) で異なるサラウンドチャンネル構成を行うことも可能です。
しかしながら、ここでは混乱を避けるため、ステレオの両チャンネルともに、すべてのサラウンドチャンネルを有効にします。
- "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
トラックコントロール領域に、サラウンドパンのインジケータが現れます。これは、トラックからサラウンドチャンネル構成に割り当てられた場合に表示されます。



- サラウンドパンのインジケータをクリック&ドラッグしてみましょう。
青で示される点 (ドット) は、サラウンドイメージにおける左 (上) のオーディオチャンネルの位置を示します。赤で示される点 (右 (下) のオーディオチャンネル位置) は、自動的に垂直軸の対称で移動します。再生をしながらパンニングを行うと、サウンドがサラウンドスピーカー間で移動するのが確認できるでしょう。

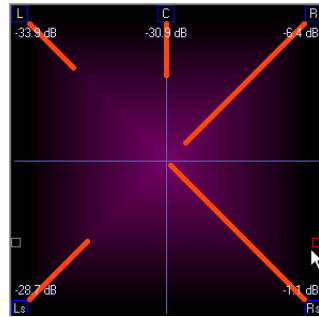
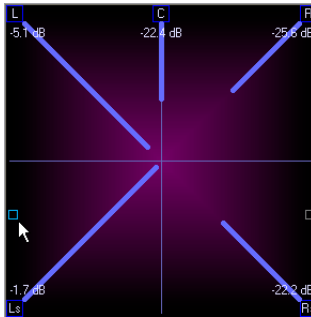
トラックコントロール領域における、この小さなサラウンドパンインジケータでは、おおまかな調整は行えますが、イメージの微調整を行いたい場合は、サラウンドパンウィンドウを使用します。

- トラックコントロール領域のサラウンドパンインジケータを右クリックします。
サラウンドパンウィンドウが現れます。



サラウンドパンウィンドウには、大きなサラウンドイメージといくつかの設定が含まれています。

- ウィンドウ上には、左右のオーディオチャンネル位置が、小さな四角で示されます。各スピーカーからの出力シグナルレベルが、各スピーカーから中央に向かう色の付いた線の長さで示されます。
- ウィンドウには、左（上=青）/右（下=赤）のチャンネルのサラウンドイメージが現れます。スピーカーからの線の色で、表示/編集しているチャンネルを示します。
左（上）のチャンネルを表示している場合は、青の四角でオーディオ位置を示します。他方のチャンネルはグレーの四角（垂直軸の対称位置）で示されます。このグレーの四角内をクリックすると、右（下）チャンネルの四角とスピーカーからの線が赤に変わります。



- トラックごとにサラウンドパンウィンドウが用意され、同時に複数のウィンドウを表示しておくことができます。
 - ウィンドウは必要に応じてサイズを変更することができます。
6. サウンドのパンニングを行うには、青い四角をクリックして、必要な位置に移動します。
- この時、左（上）のチャンネルのオーディオパンニングが行われます。他方のチャンネルは自動的に垂直軸の対称位置に置かれます。
- ウィンドウを右クリックするとポップアップメニューが現れ、サラウンド位置の「プリセット」を選択できます。
- たとえば、左/フロントにすばやくパンニングできます。

7. 必要に応じて、左側にある各種設定を調整します。

以下の項目が用意されています:

設定	説明
"センター (Center)"	センターチャンネルのソースシグナルを、フロントスピーカーに振り分ける量を設定します。値を"100%"にすると、センターのソースはセンタースピーカーのみに送られます。値を"0%"にすると、センターのソースは左右のスピーカーに「ゴーストイメージ」として送られます。他の値の場合は、上記2つの仕組みの中間値を採ります。 この機能は、"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいて、センターチャンネルの使用を有効にした場合に利用できます。
"広がり (Divergence)"	サウンドソースの位置に対する減衰カーブを設定します。値を"0%"にした場合、たとえばスピーカー位置にサウンドソースを配置すると、他のスピーカーからの出力は行われなくなります (- ∞ dB)。ただし、センタースピーカーについては上記のセンターレベル設定にしたがいます。値を高くすると、同様の場合において、他のスピーカーからもサウンドソースを出力するようになります。すなわち、サウンドは「局部的」にはなりません。
"前後 比率 (Front/Rear ratio)"	サラウンドバンウィンドウにおける、フロント/リア=垂直位置に対するレベル差を設定します。値を高くすると、フロント/リアレベルの差異は少なくなっていくます。値を"100%"にすると、フロント/リアレベルは等しくなります。
"出力維持 (Constant Power)"	すべてのスピーカーにおける総パワー (RMS)、あるいは総レベルの保存についての設定を行います。値を"100%"にすると、「総パワー」(RMS) はパンニングに関わらず等しくなり、値を"0%"にすると、「総レベル」が等しくなります。
"LFEゲイン (LFE Gain)"	LFEチャンネルに出力するシグナル量を設定します。 "オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいて、LFEチャンネルの使用を有効にした場合に利用できます。

- "コピー / 貼り付け (Copy/Paste)" ボタンを使用して、サラウンドバン設定をあるトラックから他のトラックにコピーできます。

LFEの使用について

通常、LFE (Low Frequency Effects) チャンネルは細心の注意を払って使用されます - 多くの場合、すべてのトラックにおいて有効にする必要はありません。"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいてLFEチャンネルが有効になっている場合に、以下の設定を利用できるようになります:

- ローパス フィルター (Low pass filtering)
"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいて、この機能が有効になっていると、LFEシグナルに対して、12dB/Octのローパスフィルターが適用されます。これにより、シグナルの内容が低音域のみとなります。必要に応じてカットオフ周波数を調整することもできます。

- LFEゲイン (LFE Gain)

サラウンドパンウィンドウにおいて、LFE チャンネルに出力するシグナル量を設定します。

サラウンドパンエンベロープの使用

各クリップにおいて、エンベロープカーブを使用して、サラウンドパンニングのオートメーションを行えます。この機能は、通常のボリューム/パンエンベロープとは若干異なります。

- 1つのサラウンドエンベロープにおける各エンベロープポイントに、サラウンド状況の情報が含まれています。(左右/前後ポジション、LFE出力量)

- クリップのエンベロープにおいて、左右/前後、LFEの各エンベロープの表示を選択できます。

表示するエンベロープの選択は、クリップのコンテキストメニューの"エンベロープを表示 (Show envelope)"サブメニューで行います。

- たとえば、左右サラウンドパンエンベロープにおいて、エンベロープポイントを追加すると、クリップの同じ位置に前後/LFEエンベロープのポイントも自動的に追加されます。

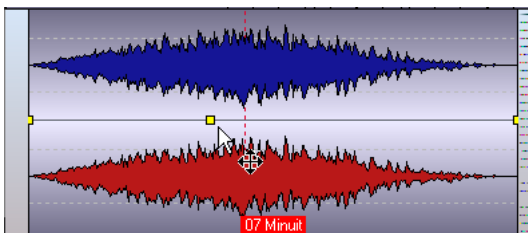
実際には、1つのサラウンドパンエンベロープが存在しています。エンベロープポイントを追加する際に、この「完全な」サラウンドパンエンベロープが追加されることにより、3点のサラウンド状況が示されるようになります。

サラウンドパンウィンドウの使用

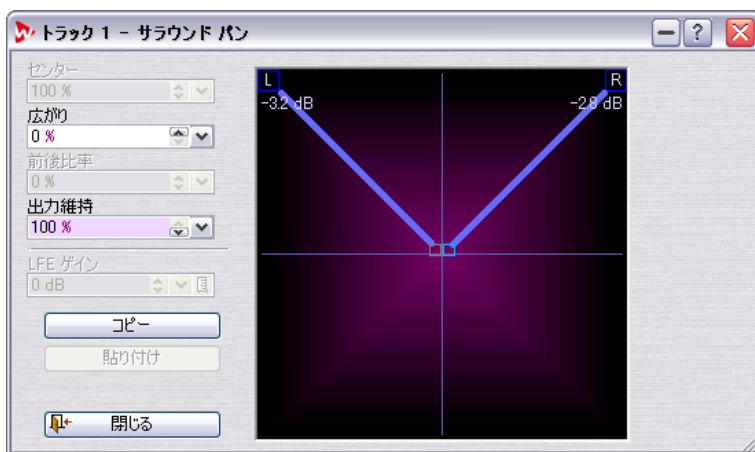
サラウンドパンを使って、エンベロープポイントをプログラミングすることができします。この方法は、クリップのサラウンドパンニングのオートメーションを容易に作成できます。以下に例を示します。

シグナルを、フロントのセンター位置から開始して、左リアスピーカーに移動、そして最後は右リアスピーカーに到達させてみましょう。手順は以下のとおりです:

1. トラックの"オーディオ出力先 (Audio dispatching)"ダイアログにおいて、サラウンドパンニングに必要なサラウンドチャンネルを有効にします。
2. トラック上におけるクリップのコンテキストメニューを開き、"エンベロープを表示 (Show envelope)"サブメニューを開きます。
3. "サラウンドパン (左<->右) (Surround Pan (Left <-> Right))"を選択します。
この時点では、"前後 (Front-Rear)"のエンベロープを選択しても構いません。
4. クリップの開始位置と終了位置に、あらかじめエンベロープポイントが用意されます。この間に、さらにポイントを追加します。クリップの中間あたりをダブルクリックして、新しいエンベロープポイントを追加します。
このポイントは、シグナルが左リアスピーカーに到達する時間に配置します。ここでは、作成したエンベロープポイントのクリップにおける時間的な位置のみを考慮します。垂直位置については考慮しません。



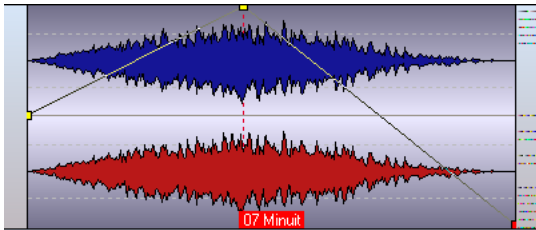
5. トラックコントロール領域のサラウンドパンインジケーターを右クリックして、サラウンドパンウィンドウを開きます。
6. クリップ開始位置にあるエンベロープポイントを選択します。
7. サラウンドパンウィンドウを使用して、サウンドを必要な位置に配置します。
この例では、フロントのセンター位置からパンニングを開始します。小さな四角（サウンド位置を示す）を、ウィンドウの中央上にドラッグします（またはウィンドウを右クリックして"Cf" - センターフロントを選択します）。



8. クリップの中間あたりにある、次のエンベロープポイントを選択し、サラウンドパン位置を左リアスピーカーに設定します（小さな四角をウィンドウの左下隅に移動します）。

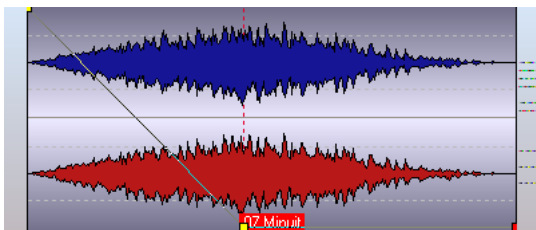
9. 最後に、クリップ終了位置にあるエンベロープポイントを選択し、サラウンドパン位置を右リアスピーカーに設定します（小さな四角をウィンドウの右下隅に移動します）。

左右サラウンドエンベロープカーブは、以下のようになります：



10. "サラウンドパン（前<->後）（Surround Pan（Front <-> Rear））"を選択します。

前後サラウンドエンベロープカーブは、以下のようになります：



11. クリップを再生してみましょう。

サウンドがフロントセンター、左リア、右リアの順番に移動するはずです。

- さらに複雑なサラウンドパンニングを作成する場合も、同様の方法でエンベロープポイントを追加し、プログラムすれば可能です。

エンベロープカーブを直接編集する

サラウンドエンベロープカーブは、クリップ中の各ポイントを調整する、従来の方法でも編集することができます（467 ページの『パン エンベロープ』のエンベロープについての説明をご参照ください）。パンニングを行わずに LFE 出力量のみを変更する、前後パンニングを行わずに左右パンを変更すること（反対の場合も可）が可能です。ただし：

- エンベロープポイントを時間的に（横方向に）移動した場合、すべてのサラウンドエンベロープに影響します。

実際、「すべての」サラウンドパンエンベロープにおける、エンベロープポイントの1つを（同時に）移動している状態になっています。

"サラウンド オーディオファイルの読み込み (Import Surround audio file)" について

この読み込みオプションを利用して、マルチチャンネルインターリーブのオーディオファイル（5.1ch）を読み込みます。以下の手順で行います：

1. **"編集 (Edit) : モード (Mode)"**メニューにおいて、**6チャンネル構成**を選択します。
2. 読み込むファイルを挿入したい位置にカーソルを設定し、オーディオトラック上の空のエリアを右クリックして、**コンテキストメニュー**を表示します。
3. メニューから **"サラウンドオーディオファイルの読み込み (Import Surround audio file)"**を選択します。
ファイルダイアログが開きます。ここで5.1chインターリーブのオーディオファイルを選択します。
4. **ファイルを選択し、"開く"ボタンをクリック**します。
ファイルは自動的に2つのステレオファイル（左右フロント/左右リア）、2つのモノファイル（センター/LFE）の4つのファイルに分割されます。"オーディオファイルの挿入 (Insert audio file)"ダイアログが開きます。
5. **ここで、ファイルを挿入する際のオプションを設定**できます。
各オプションについては、ダイアログの"?"マークをクリックすると詳細が表示されます。実際にご覧のとおり、各ファイルは、元のファイル名にサラウンドチャンネルを追加した名前となります。
6. **各ファイルは異なるトラックに配置され、対応するサラウンド出力に割り当てられます。**
モノラルのサラウンドチャンネルはモノトラックに、ステレオサラウンドチャンネルはステレオトラックに配置されます。

8チャンネルモードについて

このモードで作業する場合は、あらかじめ**"編集 (Edit) : モード (Mode)"**メニューにおいて、**CDモード**を選択しておきます（DVD-Audioプロトコルでこの設定が対応しない場合の対処方法です。この構成を選択した後、WaveLab は自動的にすべてのマルチチャンネル構成を利用するDVD-Audioモードに切り換わります）。8チャンネルモードを選択した場合は、8つの出力チャンネル（モノトラック）か、1つの出力チャンネルペア（ステレオトラック）に割り当てることができます。8チャンネルモードはサラウンド構成ではなく、モニタージュをシンプルに8チャンネル録音/再生環境として使用することができます。

各チャンネルはステレオペアのグループとなります（1-2,3-4 など）。これらはマスターセクションや複数ファイルのレンダリングの際に反映されます（527 ページの『複数ファイル、またはマルチチャンネルファイルのレンダリング』参照）。

マルチチャンネル録音

- 一般的なモンタージュの録音については、404 ページの『録音』をご参照ください。
モンタージュにおいて、最大8チャンネルの同時録音を行えます。

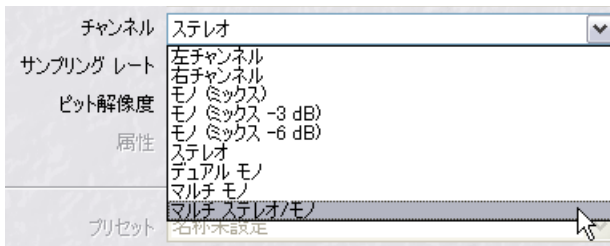
準備

マルチチャンネル録音の設定を行う手順は、以下のとおりです：

- まず、オーディオカードの入力を、WaveLabの内部チャンネルに接続する設定を行います。
これは "ASIO オーディオ接続 (ASIO Audio connections)" ダイアログで行います (506 ページの『"ASIO オーディオ接続 (ASIO Audio connections)" ダイアログ』参照)。
- "録音 (Record)" ダイアログを開き、"録音の対象 (Input)" セクションの右側にあるボタンをクリックします。
"録音チャンネル (Recording channels)" ダイアログが開きます。ここで、録音したい入力チャンネルに対応するチェックボックスを有効にします。



- "録音 (Record)" ダイアログにおいて、有効にした各録音チャンネルのメーターが表示されます。
- "録音 (Record)" ダイアログ上部にあるオーディオ属性テキストをクリックすると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログが開きます。
- ダイアログの"チャンネル (Channels)" ポップアップにおいて、"マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)"、あるいは"マルチモノ (Multi Mono)"を選択します。
"マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)" を選択した場合は、"録音チャンネル (Recording channels)" ダイアログで有効にしたチャンネルによる、1つのステレオファイル、またはモノファイルが作成されます。チャンネルは論理的にグループとなったペアとなります (1-2, 3-4 など)。これにより、録音ファイルのモノ/ステレオ状況、そしてトラックの状況を決定します。チャンネル1, 2, 3を有効にした場合は、1つのステレオファイル (チャンネル1-2) と、1つのモノファイル (チャンネル3) が作成されます。



5. "オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)" ダイアログを閉じ、"録音 (Record)" ダイアログの "選択されたモンタージュトラックに自動追加 (Add to selected track of montage)" を有効にします。

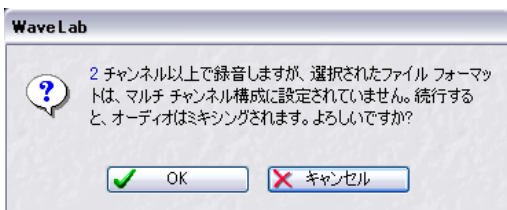
録音

1. 録音を開始したい位置にカーソルを設定し、トラックポップアップメニューか、"録音 (Record)" ダイアログにおいて、録音を開始します。
2. 終了するには、"停止 (Stop)" を押します。

マルチチャンネル録音を行った場合は、モンタージュにおいて新しいトラックが自動作成され、録音されたモノ/ステレオのクリップが配置されます。デフォルトでは、各トラックは同じ出力に割り当てられますが、"オーディオ出力先 (Audio dispatching)" ダイアログで設定された構成で利用可能な出力に割り当てることができます (510 ページの『トラックの出力チャンネル割り当て』参照)。

- "録音チャンネル (Record channels)" ダイアログにおいて2チャンネル以上を有効にしながら、"マルチ ステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)"、"マルチ モノ (Multi Mono)" 以外のチャンネル設定を選択した場合は、録音時の入力チャンネルはミキシングされ、1つのファイル ("デュアル モノ (Dual Mono)" の場合は2つのファイル) が作成されます。

このような設定を行って録音を開始しようとする、警告ボックスが現れ、操作の確認をするように指示されます。



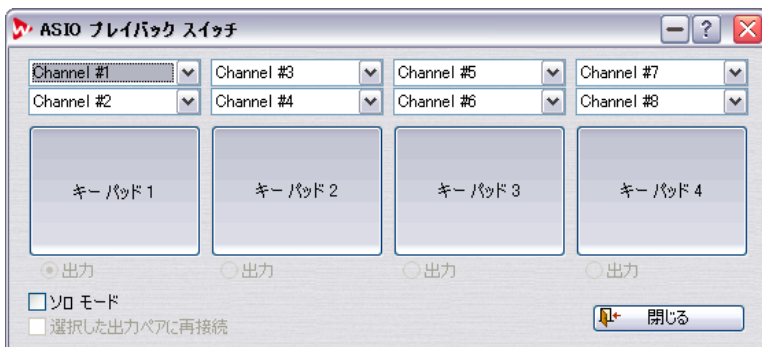
"ASIOプレイバック スイッチ (ASIO Instant playback switching)"について

このツールは ("ツール (Tools)"メニューより)、ASIOの出力を瞬時に切り替えるものです。クリップの比較の際に、このツールを使用して、選択した1つの出力ペアで試聴することができます。(モニタージュの異なる出力に割り当てます。)

たとえば、モニタージュの異なるトラックにクリップを配置し、最大4つの異なる「テイク」や、同じクリップの異なるバージョン (異なる処理やエフェクトの適用) を切り替えて、比較します。

以下の手順で行います:

1. "編集 (Edit) : モード (Mode)"メニューにおいて、8チャンネル構成を選択します。
この構成を利用するには、モニタージュをCDモードにする必要があります。
2. モニタージュにおいて、比較したいクリップ (最大4つ) を別個のトラック、ただし同じ時間位置に並べ、各トラックを異なる出力に割り当てます。
他のトラックは、ここで使用する出力以外に割り当ててください。
3. "ツール (Tools)"メニューから、"ASIOプレイバック スイッチ (ASIO Instant playback switching)"を選択します。
ダイアログには、各出力ペアにつき1つずつ、大きなボタンが用意されています。ボタンの上側で、切り替えを行う際のASIO出力を選択できます。



4. ダイアログ上部のポップアップメニューを使用して、モニタージュの各トラックで設定した出力ペアを選択します。
 - モニタージュを比較する際には、クリップを範囲としてループ再生するように設定すると良いでしょう。
5. 再生を開始します。
ボタンをクリックして (またはテンキーパッドの [1]-[4] キーを押して)、各トラック出力のミュート/ミュート解除を行います。
 - "ソロモード (Solo mode)" を有効にすると、1つのトラック/出力のみを選択可能な状態となり、選択したトラック/出力が瞬時に切り替わります。
ここでのミュート設定は、マスターセクションには反映されません。

- "ソロ モード (Solo mode)"、"選択した出力ペアに再接続 (Redirect to the selected output pair)" を共に有効にすると、モニタージュで割り当てた出力設定に関係無く、"出力 (Output)" ボタンで選択した出力ペアで、すべてのトラック/クリップを試聴できます。

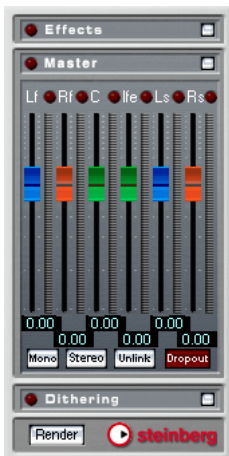
マスターセクションにおけるマルチチャンネル構成

"編集 (Edit) : モード (Mode)" メニューにおいてマルチチャンネル構成を選択した際 (または他の構成に切り替えた際も)、マスターセクションはその切り替えをすぐには反映しません。再生を行うと切り替わります。または、マスターレベルペーンの上側にあるLEDをクリックして再表示させます。



マスターセクションには、選択したチャンネル構成の各出力チャンネルにつき、各1本ずつのレベルフェーダーとクリップインジケーターが用意されます。各チャンネルはステレオ/モノの取り扱いをカラーコードで示します：

- 青/オレンジのフェーダーは、左右チャンネルのステレオペアであることを示します。
- 緑のフェーダーは、モノチャンネルを示します。



6チャンネル（5.1ch）構成が選択されているマスターセクション

ステレオの出力チャンネルフェーダーは、デフォルトではリンク状態となっていますが、"Unlink" ボタンをクリックすると、左右チャンネルを別個に設定することができるようになります。

"Stereo" ボタン

マルチチャンネル/サラウンドフォーマットを選択した場合、マスターレベルペーンに "Stereo" ボタンが現れます。これを有効にすると、マスターセクションからの出力をステレオでモニタリングできるようになります。

主に2つの用途があります：

- サラウンドミックスのステレオミックスダウンを聞く場合
- DVD-Audioプロジェクトにおけるステレオミックスダウンの試聴
この機能については、534 ページの『"ステレオダウンミックス (Stereo Down Mixing)"』をご参照ください。

マルチチャンネルのモニタージュにおけるマスターエフェクト

マルチチャンネルのモニタージュにおけるマスターエフェクトの取り扱いは、ステレオモードの場合と同じ方法です（220 ページの『エフェクトペーン』参照）。ただし、いくつか注意すべき点があります：

- WaveLab のすべてのマスターエフェクトがマルチチャンネル操作に対応しているわけではありません。
対応するエフェクトは次のとおりです：Peak Master、Puncher、Leveler Multi、Noise Gate、EQ-1、Silence
- マスターエフェクトをマルチチャンネル出力に適用する際は、すべての出力チャンネルにおいて同じパラメータ設定で処理されます。
- WaveLabに含まれているVSTエフェクトは、マルチチャンネル入力に対応していません。

マルチチャンネルのモニタージュにおけるディザリング

ディザリングについての詳細は226ページの『ディザリングペーン』で説明しています。基本的に、マルチチャンネルのモニタージュを、低いビット解像度でレンダリングする際（特に16ビットにする場合）には、ディザリングを行ったほうが良いでしょう。

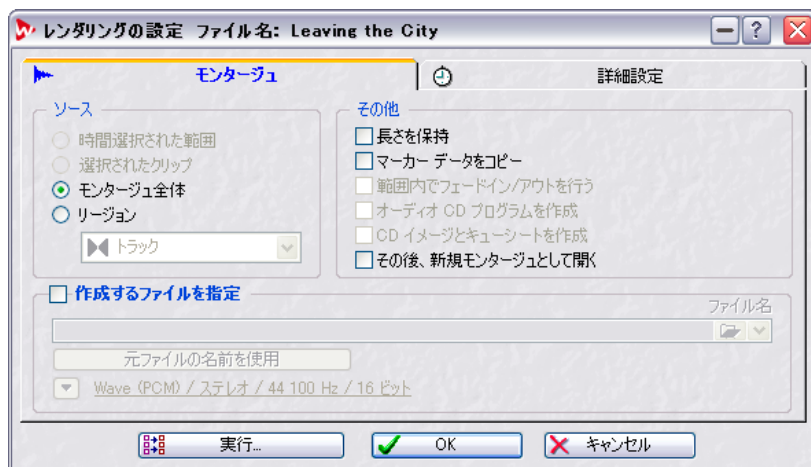
- マルチチャンネルのモニタージュにディザリングを適用する場合は、"Intern"ディザリングプラグインを選択してください。
UV22/UV22 HRは、マルチチャンネル操作に対応していません。

ミックスダウン - レンダリング機能について

マスターセクションのレンダリング機能で、モニタージュ全体（あるいは一部）の「ミックスダウン」を行えます。これにより、1つのオーディオファイル、あるいは複数のファイル（マルチチャンネルのモニタージュの場合 - 527ページの『複数ファイル、またはマルチチャンネルファイルのレンダリング』参照）が作成されます。

レンダリング機能には、様々な用途があります：

- 完全にCPU依存型のモニタージュからオーディオCDに書き込む場合に便利です。あらかじめすべてのトラック/クリップエフェクト処理をレンダリングした状態にしてから、CDに書き込みます（536ページの『CD作成方法』参照）。
 - DVD-Audioプロジェクトの場合は、書き込みを行う前にレンダリングが行われますが、レンダリング機能を利用して、CPU 依存型のモニタージュにおける一連のエフェクト処理を一旦レンダリングして、書き込み前の「最終」レンダリングを行う前に、さらにエフェクトを追加するなどの処理を行えます。
 - サラウンドチャンネルは、各モノ/ステレオステータスを保持したまま、複数のファイルにレンダリングすることができます（527ページの『複数ファイル、またはマルチチャンネルファイルのレンダリング』参照）。
- モニタージュの開始から終了までレンダリングしたい場合は、ステップ4に進みます。
 - いくつかのクリップのみをレンダリングしたい場合は、そのクリップを選択します。
 - モニタージュの一部のみをレンダリングしたい場合は、範囲を設定します。
選択範囲は「時間軸」のみが考慮されます。すなわち、選択範囲内のすべてのトラックにおけるオーディオが含まれます。
 - 必要に応じて、トラック、またはクリップのミュート/ミュート解除を行ってください。
-
- ミュートされていないオーディオのみがレンダリングファイルに含まれます！
-
- マスターセクションの"Render" ボタンをクリックします。
"レンダリングの設定 (Rendering preferences)"ダイアログが開きます。



6. "元ファイル (Source)" において、作成するファイルに含めたい範囲をボタンで選択します。

"時間選択された範囲 (Time selection)"、"選択されたクリップ (Selected clips)" を選択すると、現在の選択範囲、あるいは選択したクリップが対象となります (上記ステップ 2.3)。

- モンタージュにリージョン開始/終了マーカー (トラック/ループ/リージョンマーカー) が存在する場合のみ、"リージョン (Regions)" のオプションが用意されます。

リージョンが選択されている場合、あらたにファイルが作成されます。

"ファイル (Source)" として "リージョン (Regions)" を選択した場合、フィールドは保存先フォルダの指定ではなく、ファイル名の設定に使用します。各リージョンマーカー (または開始マーカー) には、別個に名前が設定されている必要があります (ファイルの作成時に必要となります)。

- 各リージョンに別個の名前を設定する際、手動ではなく、自動作成するプログラムを利用することも可能です。この場合 "名前のバッチ変更 (Batch Renaming)" ツールを使用します。

マーカー名の変更に際する多くのオプションを定義できます。306 ページの『マーカー』をご参照ください。

7. 必要なオプションを有効にします:

オプション	説明
"長さを保持 (No Tail)"	これを有効にすると、マスターセクションのエフェクト (エコー、リバーブの「テイル」=余韻部分) はカットされます。ただし、この設定はクリップエフェクトにおける"クリップ後の許容幅 (Tail)" 設定には影響を与えません。モンタージュの長さを管理するものです (476 ページの『"クリップ後の 許容幅 (Tail)"』)。
"マーカー データをコピー (Copy markers)"	これを有効にすると、モンタージュにおけるマーカーが作成されるファイルにコピーされます (この機能は"モンタージュ全体 (Whole montage)" を選択した場合のみ利用できます)。
範囲内でフェードイン/アウトを実行 (Do fade-in/out at boundaries)	"範囲内でフェードイン/アウトを実行 (Do fade-in/out at boundaries)" は "リージョン (Regions)" を有効にした場合に選択できます。この場合、作成されるファイルの開始部分に短いフェードイン、終了部分に短いフェードアウトが適用されます。フェードの時間と形については、"ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)" タブの "デフォルトのフェード/クロスフェード (Default fade/crossfade)" セクションで設定します。フェードプロセッサはマスターフェーダーの後、ポストマスターエフェクトスロット/ディザリングの前に位置します。ディザリングを行った場合は、フェードシグナルに対するディザリングのメリットを得られます。フェード時間が処理ファイルの長さの半分以上になる場合は、この自動処理は行われません

オプション	説明
"オーディオCDプログラムを作成 (Create Basic Audio CD)"	これを有効にすると (ただし、" モンタージュ全体 (Whole montage)" を選択し、CDトラックマーカが追加されている場合 - 528ページの『CD/DVD-Audio書き込み用モンタージュの準備』参照)、クリップ/マスターエフェクトを含んだモンタージュ全体の一時的ファイルが作成され、" オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD) "が開きます。これは、処理とCD書き込みを個別に行うための方法です (処理パワー保存が目的)。ただし、モンタージュ上のすべての機能が " オーディオ CD プログラム (Basic Audio CD) " に反映されるわけではありません。これを利用したい場合は、代わりに "CD イメージとキューシートを作成 (Create CD image and cue-sheet) " の手順で行ってください。
"CDイメージとキューシートを作成 (Create CD image and cue-sheet) "	これを有効にすると (ただし、" モンタージュ全体 (Whole montage)"、" 作成するファイルを指定 (Create specific file) " が選択され、CDトラックマーカが追加されている場合)、モンタージュをCDイメージとして書き出すことが可能です。また、付属してキューシートも作成されます (イメージファイル中のCDトラックについて記されています)。キューシートとイメージファイルを、この機能に対応する他のCDレコーディングアプリケーションで読み込み、CDに書き込むことができます。
"その後、新規モンタージュとして開く (Open as new Audio Montage) "	"CD イメージとキューシートの作成 (Create CD image and cue-sheet) " を選択した場合に、このオプションを利用できます。この場合、作成したCDイメージは、新しいモンタージュで開かれます。この機能は、CPU依存型のモンタージュからCDを書き込む際に、レンダリングとCD書き込みを別個に行う場合に利用することが可能で、これによりモンタージュ機能を失わずに続行することができます (536ページの『CD作成方法』参照)。モンタージュにDVDトラックマーカを追加した場合にも、このオプションを利用できます。DVD-Audio プロジェクトの一部となっているモンタージュの場合は、書き込みの前には必ずレンダリングが行われます。しかしながら、このオプションを利用することにより、エフェクト処理を一旦レンダリングして、「最終」レンダリングを行う前に、さらにエフェクトを追加するなどの処理を行えます。

8. 作成するファイルを指定するかしないか、を選択します。

"作成するファイルを指定 (Create named file) " を有効にした場合は、ファイルの名前と保存場所 (またはリージョンの保存先) を指定する必要があります。このオプションを有効にしない場合は、" ユーザー設定 - ファイル (Preferences - File) " タブで設定されているビット数による一時ファイルが作成されます。

9. "作成するファイルを指定 (Create specific file)"を選択した場合、ダイアログ下部の矢印をクリックして、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"を開くことができます。
ここで、レンダリングするファイルのオーディオ属性を設定できます。いくつかの圧縮フォーマットを選択した場合には (mp3/mp2/WMA/Ogg Vorbis) 、"エンコード (Encode)" ポップアップメニューで、エンコードの設定を行えます。各オプションの詳細については、ダイアログの "?"マークをクリックすると表示されます。
10. 設定を終えたら"オーディオ ファイル フォーマット (Audio File Format)"を閉じます。
11. "詳細設定 (Schedule)"タブをクリックして、"処理の優先度 (Priority)"、"処理実行前 (On Start)"、"処理実行後 (On Completion)"の各設定を行います (詳細はダイアログのヘルプまたは237ページの『"詳細設定 (Schedule)" タブの設定』を参照)。
12. "OK"ボタンをクリックすると、ファイルの作成を開始します。

複数ファイル、またはマルチチャンネルファイルのレンダリング

"レンダリングの設定 (Rendering preferences)"ダイアログにおいて、"作成するファイルを指定 (Create specific file)"を選択した場合、レンダリングを行う前に、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"において、いくつかの設定を行えます。このダイアログは、"レンダリングの設定 (Rendering preferences)"ダイアログ下部のオーディオ属性テキストをクリックして開きます (テキストには現在のファイルフォーマットが示されています)。ダイアログの"チャンネル (Channels)"ポップアップメニューにおいて、"マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)"、"マルチモノ (Multi Mono)"を選択します (複数ファイルのレンダリングを行います)。たとえば、サラウンドミックスを"マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)"ファイルでレンダリングする場合、サラウンドチャンネルにおける各モノ/ステレオステータスが、そのままレンダリングするファイルに反映されます。6チャンネル (5.1ch) サラウンドモードのモンタージュをレンダリングすると、2つのステレオファイル (Lf/Rf,Ls/Rs)、2つのモノファイル (C/LFE) が作成されます。レンダリングされたファイルの名前に、各サラウンドチャンネルが追加されます。

8チャンネル構成において"マルチステレオ/モノ (Multi Stereo/Mono)"によるレンダリングを行うと、チャンネルは論理的にグループとなったペアとなります (1-2,3-4 など)。ペアの1つのチャンネルに割り当てられたトラックに関しては、モノファイルが作成されます。

WMA 5.1/7.1 フォーマットにおいては、1つのマルチチャンネルファイルをレンダリングできます。これを行うには、Windows Media Audio 9 Professional エンコーダーを使用する必要があります。詳細は、Windows Media エンコードダイアログの "?"マークをクリックすると詳細が表示されます。

CD/DVD-Audio書き込み用モニタージュの準備

- DVD-Audioフォーマットの全般的な説明は、364 ページの『背景』をご参照ください。

ここでは、CD/DVD-Audioの書き込みの準備について説明します。基本的な手順はほとんど同じです。ここで使用される CD/DVD の用語やオプション項目も、個別の方法が特にならない場合は、CD/DVD-A ビュー共に適用されます。

しかしながら、いくつか重要な違いがあります：

- CDはモニタージュから直接書き込むことができますが、DVD-Audioの場合はできません。

DVD書き込み処理の前には、必ずモニタージュのレンダリングが行われます。

- CDとDVD-Audioのモニタージュにおいて、大体同様の準備を行います（トラック間のマーカーを設定するなど）。DVD-Audioにおいては、最大9つのモニタージュと、1つのモニタージュにつき最大99トラックを含めることができます。

まず、DVD-Audio に含める、いくつかの個別のモニタージュを準備します。そして、DVD-Audioプロジェクト構成において、各モニタージュをグループとして追加します。最後に、実際の書き込み処理の前に、ファイルをレンダリングします。

DVD-Audioを作成する場合においては、ここでは1つのモニタージュの準備方法についての説明が適用されます。他のモニタージュと共に、後でDVD-Audioプロジェクトに追加することができます（547ページの『DVD-Audioプロジェクト』参照）。

1. DVD-Audio プロジェクトにおいて、モニタージュごとに異なるビット解像度、サンプルレート、チャンネル構成にすることができます。モニタージュに、CD/DVD に含めたい内容が正確に含められているようにしてください。

- CDの1トラックは最低4秒、DVDの1トラックは最低1秒必要です。

2. "編集 (Edit) : モード (Mode)"メニューにおいて、書き込みたいメディアに合わせて、CD/DVDモードを選択します。

3. "CD/DVD" タブをクリックして、CD/DVDビューを表示します。

CD/DVDビューにはCD/DVDトラックのリストが含まれています。ただし、CD/DVDトラックマーカーが挿入されていない場合は、何も表示されません。

4. "CD/DVD：機能（Functions）" で "詳細設定（CD/DVD Wizard）" を選択するか、または杖の形をしたアイコンをクリックします。
- "CD/DVDの詳細設定（CD/DVD Wizard）" ダイアログが表示されます。このダイアログには、CD/DVD 作成に必要な設定を自動的に定義してくれるオプションが含まれています。

5. "CD/DVDトラックマーカーの作成（Generate CD/DVD Track Markers）" チェックボックスをオンにして、以下に挙げるオプションの中から任意のものを選択します。

"クリップ境界にマーカーを作成 (Create markers at clip boundaries)"	重複部分のないクリップの最初に CD または DVD トラック開始マーカー、終わりに CD または DVD トラック終了マーカーを追加します。大抵の場合、このオプションを有効にします。
"クロスフェード地点にマーカーを作成 (Create markers at crossfade points)"	このオプションを有効にすると、すべてのクロスフェード地点に CD または DVD トラック境界マーカーを作成します。互いに重複するクリップがあり、それらを CD または DVD 上では異なるトラックにしたい場合は、このオプションを有効にします。
"ロックされた CD/DVD トラックマーカーを保持 (Keep locked CD/DVD track markers)"	通常、モンタージュ上ですでに作成されている CD または DVD トラックのマーカーは削除されますが、このオプションを有効にしていると、既存の CD または DVD トラックマーカー（492 ページの『マーカービューでの編集』参照）は保持されます。

- "CDトラックの最小サイズを保証する (Ensure minimum required size for CD tracks)" はデフォルトでは有効になっています。
クリップが4秒以下の場合にはCDの終了マーカは右側に移動し、トラックの最低限の長さである4秒に設定します。(Red Book 準拠)
- 6. 必要があれば、"各トラック前の休止時間 (Adjust pause before tracks)" オプションを有効にします。
このとき、各トラックの前の休止部分が自動的に調整されます。固定値 (右側で設定した値)、またはモニタージュで現在設定している、各休止位置に近い秒に値を整理します。
トラック間の休止時間は調節したいものの、モニタージュの一番最初のトラックの開始時間は変更したくない場合は、"最初の休止時間を変更しない (Don't change first pause)" チェックボックスをオンにします。
- CD オーディオの規格であるレッドブックでは、最初のトラックの前に 2 秒以上の休止時間を挿入することが定められています (DVD-Audio には、当てはまりません)。
"CD/DVD-A: オプション (Options)" メニューの、"既定の休止時間を自動的に最初の休止に適用 (Automatically set the standard duration for pause #1)" が有効になっていると、休止時間を2秒に設定します。このオプションはデフォルトで有効になっています。
- 7. 必要に応じて、ほかの設定値を調整します。
これらの項目の詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。
- 8. "適用 (Apply)" ボタンをクリックします。
ダイアログが閉じます。ここで、CD または DVD トラックマーカが生成され、ユーザーの設定に応じて一時休止が調整されます。CD/DVD ビューには、CD または DVD トラックマーカで定義されたとおり、CD または DVD トラックのリストが表示されます。
- 9. CD ビューのツールバーにある、左または右を向いた矢印のボタンをクリックすると、CD の各トラックの内容を確認することができます。また、"機能 (Functions)" メニューから同様のオプションを選択することもできます。
- 10. 右向き矢印に「ALL」の文字が刻まれたボタンをクリックすると、CD の全トラックの開始部分またはトラック同士がつながる部分 (535 ページの『トラック間のつながりの確認』参照) の内容を確認することができます。"機能 (Functions)" メニューからこれと同様の機能を選択することもできます。
- 11. 必要に応じて、トラックビューで CD または DVD トラックマーカの位置を手動で調整することができます。また、マーカビューで CD または DVD トラックマーカを挿入する必要がある場合もあります。
マーカを手動で追加する必要がある例としては、ライブ録音などで作成された 1 つの長いクリップを、別々の CD/DVD トラックに分割したい場合などがあります。このような場合は、クリップの境界もクロスフェードポイントも含まれないので、クリップ全体の開始地点と終了地点以外にはマーカが挿入されません。そのため、手動でトラック境界のマーカを追加する必要が生じます。他にも、トラックインデックスを設定できます (572 ページの『オーディオCDにおける 3 種類のイベント』参照 - オー

ディオ CD の場合の説明ですが、DVD-A にも当てはまります)。しかしながら、ほとんどの場合、"CD/DVD の詳細設定 (CD/DVD Wizard)" で十分な状態を得られます。必要がなければ、作成したマーカーはそのまま編集せずしておくことをお勧めします。

12. "CD/DVD-A : 機能 (Functions)" で "点検 (Check)" を選択するか、めがねの形をしたアイコンをクリックします。

CD/DVD リストに問題があるかどうか検査されます。これと同様の検査が、モニタージュから CD を書き込む直前にも行われます。DVD-Audio の場合は、レンダリングが行われる前に、DVD-Audio プロジェクトに追加されたすべてのモニタージュについて検査を行います。

13. 検査の結果、警告メッセージが表示された場合、リストに問題がなくなるまで、手動で調整して検査手順を繰り返します。

警告メッセージが表示される、理由として以下のものが考えられます。

- CDトラックが、4 秒より短い。あるいは、DVDトラックが、1秒より短い。
- 最初の CD または DVDトラックの前の休止時間が 2 秒よりも短い。
- CD または DVDトラックの外側にクリップまたはクリップの一部がある。
- クリップ内に CD または DVDトラック開始/終了マーカーがある (クリップ内で新しい CD または DVDトラックを開始したい場合は、CD/DVDトラック境界マーカーを使用する必要があります)。
- CD または DVDの長さが長すぎる。CD または DVD全体の長さはタブの上部にあるツールバーに表示されます。
- DVD-Audio のモニタージュにおける平均ビットレートは最大 9.6Mbps です (366 ページの『オーディオフォーマットについて』参照)。

-
- "CD/DVD-A : オプション (Options)" で ""トラック間オーディオ "モード (Mode "Audio in pauses")" モードが有効になっている場合は、クリップがトラックの外に存在しても警告メッセージは表示されません (以下参照)。
-

休止部分へのオーディオ挿入

CD または DVD を作成する際、通常は CD/DVD マーカーの間のみが書き込まれ、トラック間の休止部分は無音領域に置き換えられます。しかし、""トラック間オーディオ"モード (Mode "Audio in pauses")" が有効になっていると、トラック間のオーディオを含めてそのままモニタージュが CD/DVD に書き込まれます。

-
- この機能はすべての CD/DVD ドライブでサポートされているわけではありません。この機能がサポートされているか確認するにはテストを実行する必要があります。
-

この機能の利用法を以下に紹介します。

CD/DVDトラックマーカーを移動してトラック間のオーディオ部を作成

2 つの曲の間に拍手の部分がある、ライブ録音のクリップを含むモニタージュがあるとします。トラックマーカーを曲の開始部分と終了部分に動かすと、それぞれの曲を単独で再生する際は、拍手の部分が再生されず、CD/DVD を通して聴くときは再生されるようにすることができます。

これは、以下の手順により実行します。

1. 1 曲目の音楽部分の終わりにCD/DVDトラック終了マーカーを挿入します。これは、拍手の部分の前に入れる必要があります。
2. 次の曲の CD/DVD トラック開始マーカーを拍手が終わって、次の曲が始まる位置に挿入します。
3. "CD/DVD-A : オプション (Options)"で"トラック間オーディオ"モード (Mode "Audio in pauses")" モードを有効にします。または、アイコンバーで対応するアイコンをクリックします。

CDトラックの開始前にオーディオを記録

以下の方法により、CD/DVD トラック 1 の開始前に、オーディオを記録することができます。

1. モンタージュで、CD/DVD トラックマーカーが付属しないクリップを、最初のトラックの開始位置より前に置きます。
 - この隠しトラックは、モンタージュの開始直後には配置せず、若干の間隔を作っておくことをお勧めします。
2. "CD/DVD-A : オプション (Options)"で"トラック間オーディオ"モード (Mode "Audio in pauses")" モードを有効にします。

ここでCD/DVD-A の"点検 (Check)"を実行すると、特に警告メッセージは表示されず、CD/DVD-A トラックリストは「適切」と判断されます (モンタージュの他の部分において問題が無い場合)。
3. CDの書き込み、あるいは必要に応じてDVD-Aの準備を行います。

この隠しトラックをディスクの作成後に聴くには、トラック 1 の開始地点からさらに巻き戻して再生します。

CD/DVD-Aビューリストの編集

以上に説明したようにCDトラックリストが準備できたら、基本的にはCDの書き込みを行えます。DVD-Audio の場合は、DVD-Audio プロジェクト (534 ページの『"DVD-Audioオプション (DVD-Audio options)"ダイアログ』) にモンタージュを追加する前に、あらかじめ"DVD-Audioオプション (DVD-Audio options)"ダイアログの設定を行う必要があります (548ページの『DVD-Audioプロジェクトの作成と開き方』参照)。

CD/DVD-Aビューのトラックリストにおいて、追加的に設定/調整できるいくつかの項目があります。

- ビューの左上の下向き矢印ボタンをクリックすると、列のポップアップメニューが表示されます。このメニューで、CD/DVD-A トラックリストのそれぞれの列の表示/非表示を設定できます。

また、列をドラッグしてサイズ変更することもできます。
- リスト内で、"長さ (Length)"を除くすべての設定を数値で調整できます。

ただし、トラックの開始位置および終了位置の変更の仕方によっては、検査を行った際に警告メッセージが表示されることがあります。

- "CD/DVD-A : オプション (Options) " の " ドラッグでトラック 順序を変更 (Allow reordering by drag-and-drop)" を有効にした場合、CD/DVD-A ビューリストの中でトラックをドラッグして順序を変更できます。
1 つだけ制限があります : CD/DVD トラック開始 / 終了マーカーの間にあるトラックのみ、ドラッグできます。CD/DVD トラック境界マーカーのトラックはドラッグできません。CD/DVD トラック境界マーカーで分割されたトラックは、全体的にのみ移動できます。

DVD-A ビューリストの"ATS"欄について

"ATS" は、" オーディオタイトルセット (Audio Title Set) " を示します。1 つ以上のトラックで設定を定義します。開始 ATS がリスト中の最初の DVD トラックに追加されます。通常は以降のトラックについても、ATS 欄のチェックを外したりせず、このままの状態にしておきます。新規 ATS を追加すべき基本的な場面は、2 つあります。

- スライドショー構成を作成するため、画像の数を増やす場合 (DVD-Audio トラックのタイムラインに画像を配置する)

DVD-Audio プレイヤーは、画像用に最大 2MB のバッファを用意します。開始 ATS ごとに、プレイヤーはモニタージュで使用するすべての画像をスキャンし (次の開始 ATS まで)、バッファに入れます。これにより、オーディオストリーミングが再生中に中断されることはなくなります。使用する画像が少ない場合は (トラックにつき 1 つなど)、1 つの ATS で充分です。多くの画像を使用したい場合、また DVD のグループで使用する画像の数を増やす場合に、トラックリストにおいて新しく ATS を追加することが可能です。

- サブインデックスの数を増やす場合

1 つの ATS (=トラックにつき最大 99) につき、255 のサブインデックスを含められます。

- 新規 ATS により、DVD-Audio プレイヤーのオーディオは最大 2 秒間ミュートされます。休止の無いトラック間の移行や、" " オーディオ間トラック " モード (Mode "Audio in pauses") " を利用する範囲で、新規 ATS を設定しないようにしましょう。

DVD-A ビューリストの"DM"欄について

"DM" は、ダウンミックスを示します。サラウンドフォーマットを利用しているトラックにおいて、この欄を有効にすると、"DVD-Audio オプション (DVD-Audio options) " ダイアログで設定した、「スマートな」ステレオダウンミックスが自動作成されます。(以下参照)

"DVD-Audioオプション (DVD-Audio options)" ダイアログ

"DVD-Audio オプション (DVD-Audio options)" ダイアログは、"DVD-A : 機能 (Functions)" から開きます。または、ツールアイコンをクリックします。このダイアログには、DVD-Audioを作成する上で必要な2つの設定が含まれています：

"DVD解像度 (Resolution on DVD)"

DVDに収録するオーディオデータの解像度を、16ビット/24ビットのどちらにするか、選択します。

"ステレオ ダウン ミックス (Stereo Down Mixing)"

サラウンド再生装置は非常に一般的なものとなってきましたが、まだ多くの場面において、ステレオでの再生が行われています - ヘッドホン、大型ラジカセ、PCモニターなどDVD-Audio をステレオ環境でも再生できるようにするため、各トラックに2つのバージョンを収録することができます。1つはサラウンド版、もう1つはステレオ版にします。ただしこの解決法は、ディスクの容量がさらに必要となり、収録できる音楽の量が減じられてしまいます。

そこで、別の解決法として、ステレオダウンミックステーブルを使用します。各サラウンドチャンネルのゲイン係数を供給し、その場でステレオミックスを行います。DVD-Audio をステレオ環境で再生した場合、各サラウンドチャンネルはステレオチャンネルに結合します。ただし、特定した係数を利用してミックスされます。以下の図例をご覧ください：

The screenshot shows the "DVD-Audio オプション" dialog box. Under "DVD 解像度", "24 bit" is selected. Under "ステレオ ダウン ミックス", "テーブル番号 1" is selected. The table below shows the gain settings for the left and right channels.

左チャンネル		右チャンネル	
ゲイン	反転	ゲイン	反転
Lf -6.2 dB	<input type="checkbox"/>	Lf オフ	<input type="checkbox"/>
Rf オフ	<input type="checkbox"/>	Rf -6.2 dB	<input type="checkbox"/>
C -9.3 dB	<input type="checkbox"/>	C -9.3 dB	<input type="checkbox"/>
Ls / S -12.4 dB	<input type="checkbox"/>	Ls / S オフ	<input type="checkbox"/>
Rs オフ	<input type="checkbox"/>	Rs -12.4 dB	<input type="checkbox"/>
LFE -15.5 dB	<input type="checkbox"/>	LFE -15.5 dB	<input type="checkbox"/>

プリセット: 名称未設定

Buttons: OK, キャンセル

ダウンミックスされ、ステレオで出力される左右チャンネルのシグナルの、ゲイン係数の設定欄が、サラウンドチャンネルごとに用意されています。

- 左右フロントのシグナルは、それぞれ左右チャンネルに送られ、若干レベルが減じられます。
- センターのシグナルは、同じ量で左右チャンネルに送られます。
- 左右サラウンド (リア) のシグナルは、大きく減じられてそれぞれ左右チャンネルに送られます。
- LFEシグナルはステレオ出力に送られていません。

ダウンミックステーブルを設定するには、以下の手順で行います：

1. "テーブル番号 (Table number)"ポップアップメニューから、テーブルを選択します。
16の異なるダウンミックステーブルを設定できます。また、各DVDトラックにおいて、使用するテーブルを選択します。これは、DVD-A ビューの"DM" 欄で行います (533ページの『DVD-A ビューリストの"DM" 欄について』参照)。
2. 左右チャンネルの各欄で、各サラウンドチャンネルのゲイン係数を定義します。
値はポップアップメニューで設定します。0dB ~ -61.8dB、あるいは"オフ (Off)"を選択できます。
3. シグナルの位相を反転する場合は、"反転 (inverse)"を有効にします。
 - ダウンミックステーブルは、"プリセット (Preset)"ポップアップメニューを使って、プリセットとして保存/読み込みを行えます。
 - ダウンミックス設定を点検するには、DVD-Aビューの"DM" 欄から (533ページの『DVD-A ビューリストの"DM" 欄について』参照)、定義したテーブルを選択し、マスターセクションの"Stereo"ボタン (523ページの『"Stereo"ボタン』参照) を有効にして再生します。

トラック間のつながりの確認

"CD/DVD-A:機能 (Functions)" で、"トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)" を選択すると、ダイアログが表示されます。このダイアログで、"各トラックの始めを順に再生 (Play all track starts)" 機能を使用した際に、トラックが再生される際のトラック開始前部分の再生時間と、テスト再生時間の長さを設定することができます。この機能は、"機能 (Functions)" メニュー内の対応するオプション、またはツールバーで「ALL」の文字が刻まれた右向きボタンをクリックして呼び出すことができます。

たとえば、トラックの終了部分と開始部分を数秒間ずつ聴いてトラック間のつながり具合を確かめたい場合は、次のように操作します。

1. "CD/DVD-A:機能 (Functions)" で、"トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)" を選択して、"トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)" ダイアログを表示します。
2. "プリロール幅 (Pre-Roll time)" にトラック終了部分の長さを、"テスト再生幅 (Test time)" にテスト再生の長さを入力して、"OK" ボタンをクリックします。
"1秒間の休止後にプリロールを開始 (Pre-roll starts with one second of silence)" オプションを有効にすると、それぞれのつなぎ目を間隔を空けて確認することができます。
3. "CD/DVD-A:機能 (Functions)" で "プリロール モード (Pre-Roll mode)" を選択します。
このオプションを有効にすると、"機能 (Functions)" メニューの各再生オプションを使用する際に、設定にしたがってトラックの開始地点より前から再生が始まるようになります。
4. "機能 (Functions)" メニューで "各トラックの始めを順に再生 (Play all track starts)" を選択するか、ツールバーで対応するアイコンをクリックします。
各トラックの開始部分と終了部分が、ダイアログでの設定内容に従って再生されます。

CDテキストの編集

"CD：機能（Functions）" で "CD-Text データの編集（Edit CD-Text）" を選択すると、トラックのタイトルやアーティスト名などの情報を入力するためのダイアログが表示されます。これらの情報はCDテキストとして、CDに書き込まれます。CDプレーヤーがCDテキストをサポートしている場合は、これらの情報が再生中に表示されます。

-
- "DVD-Text テキストの編集（Edit DVD-Text）" ダイアログについては、561 ページの『DVD-Audioテキストについて』をご参照ください。
-

選択したCD/DVDトラックのレンダリング

選択した CD/DVD トラックをオーディオファイルとしてレンダリングすることができます。この機能はステレオのモニタージュでのみ利用できます。レンダリングしたファイルは、CD/DVD トラックを構成する既存のクリップと置き換えたり、空のトラックや新規トラックに配置することも可能です。

詳細はダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

CD作成方法

モニタージュからのCD作成の最終段階は、2つの方法で行うことができます。

- モニタージュ内のCDビューから直接作成する。
これは少しだけ時間が短縮され、より簡単なプロセスですが、コンピュータに対する負荷が大きくなります。モニタージュを問題なく再生できる場合でも、書き込み速度を等速よりも速い速度に設定すると CPU に対する負荷がより高くなるのでご注意ください。"CDの書き込み（CD Write）" ダイアログにある、"書き込み前に一時ファイルを作成（Render to temporary file before burning）" オプションを有効にすると、CPU に対する負荷が軽減されます（567 ページの『CD 作成前に一時ファイルにレンダリング』参照）。
- マスターセクションのレンダリング機能を使って、CDイメージをディスク上に保存してから、そのイメージをCDに書き込む。
モニタージュにたくさんのクリップエフェクトが含まれている場合など、CPU パワーを大量に消費する場合、この方法をお勧めします。この方法では、CD作成プロセスとオーディオファイルのレンダリングプロセスが分離されるため、負荷が軽減されます。複数のCDのコピーを作成したい場合も、この方法が適しています。レンダリング処理とオプションについては、524 ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』をご参照ください。
どちらの場合も、すべてのクリップとトラックエフェクトが使用され、マスターセクションでディザリングなどの処理やエフェクトの適用などが行われてから、オーディオは出力されます。

CDイメージのレンダリングとキューシートの作成

1. マスターセクションを開いて、"Render" ボタンをクリックします。
レンダリング内容の設定を行うダイアログが表示されます。
2. "ソース (Source)" セクションで "モンタージュ全体 (Whole montage)" オプションを選択して、"作成するファイルを指定 (Create specific file)" オプションを有効にします。
3. 通常の保存操作と同様に、ファイル名と位置を指定します。
4. "その他 (Options)" 部分で "CDイメージとキューシートを作成 (Create CD image and cue-sheet)" オプションを有効にして、"その後、新規モンタージュとして開く (Open as new Audio Montage)" チェックボックスをオンにします。
5. "OK" ボタンをクリックします。

これで、モンタージュ全体が、対応するキューシートを持つCDイメージファイルとしてレンダリングされます。新しいモンタージュが作成されて開きます。これを再生すると元のモンタージュと同様に再生されます。しかし、参照先のファイルはCD書き込み用のイメージファイルになります。

ここから先の、CDの書き込み方法については以降の「CDの作成」で説明します。

- レンダリング用のダイアログから、CDプロジェクトを作成することも可能です。
この方法も同様に、オーディオの処理と、CDの書き出しを別々に行ってマシンパワーを節約することができます。ただし、CDプロジェクトではモンタージュの全機能が利用できるわけではありません。CDプロジェクトは通常、単純な構成のCDの作成に使用します。

オーディオCDレポートの作成

基本概念

オーディオCDレポートを使うと、モンタージュの内容のレポートが、印刷用のファイルフォーマットで出力されます。

このレポートは、レポートを構成する各部分ごとに数多くのリッチテキスト（RTF）フォーマットで出力されます。これらのファイルはワードパッドなどの、リッチテキストフォーマットをサポートするすべてのアプリケーションで編集することができます。

このリッチテキストドキュメントには、テキスト変数の参照情報が含まれ、これらの変数によりトラック名や時間などの情報が示されます。レポートを作成する際に変数によって提供される情報は、リッチテキストドキュメントのスタイルに合わせて表示されます。

変数には、デフォルトで設定されているものと、ユーザーが編集できるものの2種類があります。

- デフォルト変数は、トラックの数やトラックの名前などの、実際のプロジェクトの内容に基づいた情報を提供します。
- ユーザー変数には、会社名や著作権情報などの、個々のユーザーが定義する情報が含まれます。

これらの変数に加えて、オーディオCDレポートでは、“CD-Textの編集(CD-Text Editor)”ダイアログ（536ページの『CDテキストの編集』参照）で定義したCDテキストを出力することができます。

オーディオCDレポートの作成

オーディオCDレポートは、モンタージュが完成してCD作成の準備が整った段階、またはすでにCDを作成した段階で作成します。オーディオCDレポートテンプレートのプレビューを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. レポートを作成する対象となるモンタージュを開きます。
2. “CD：機能（Functions）”で“CDレポートを作成 / 印刷（Generate/Print Aundio CD report）”を選択します。

ダイアログが表示されます。


ポップアップメニューから、3つのオーディオCDレポートのテンプレート（あるいはプリセット）の1つを選択します。2つはCD開始からの「絶対時間」で表示されます（最初の休止から開始）。3つ目は最初のトラックからの「相対時間」で表示されます。トラック内の時間（Duration）は休止部分を除きます。

最初の2つのタイプは、業務用途の標準的なトラック時間表示で、CD複製/プレスなどで使用されます。3つ目のタイプは、通常のCDカバーにリストされている内容と同じような情報となります。

3. “OK” ボタンをクリックして、レポートのプレビューイメージを作成します。

これらは、関連する情報をすべて表記するように設定された、デフォルトのテンプレートのレイアウトです。

このデフォルトのレポートの上の部分にロゴ、続いて会社や個人のデータなどとプロジェクトに関する一般的な情報などが表示されます。そして、最後に各CDトラックに関する情報が表示されます。



Company :
Engineer:
Address:
Phone :
Fax :
Email :

Project :
Date : Friday, September 02, 2005
Disc Type: Audio
Montage : Leaving the City.mon
UPC/EAN Code :
Number of tracks : 1
Time Format : 75 fps
Copyright :

trk	idx	cpy	emp	Title	Time (montage)	Time (CD - user)	Duration	ISRC
01		x		07 Minuit				
	1			Track Start	00	00	5' 34	
				Leadout	5' 34	5' 34		
				Total			5' 34	

4. この状態で、"機能 (Functions)" メニューから、"印刷 (Print)" を選択すると、このレポートを印刷することができます。
- 続いて、このレポートの編集方法を説明します。

オーディオCDレポートの編集

ユーザー定義変数の編集

"CD : 機能 (Functions)" で "テキスト変数の編集 (Edit text variables)" を選択して、ダイアログ上でレポートに表示される項目を編集することができます。この方法については、608 ページの『ユーザー変数の定義』で説明します。

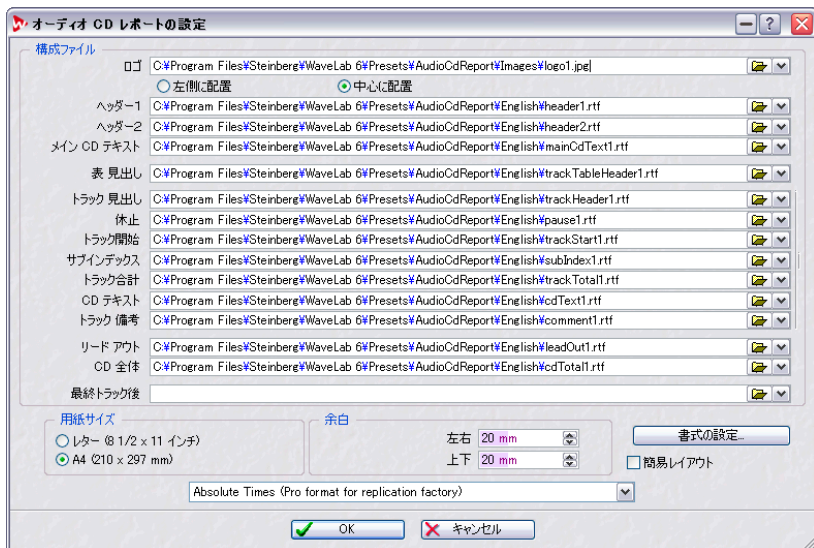
CDテキストの編集

CDテキストはCDに記録され、これをサポートしているCDプレーヤーにより表示されます。これは、オーディオCDレポートで表示することもできます。これにより、曲名や、アーティスト名などの情報を確認することができます。詳細については、536 ページの『CDテキストの編集』をご参照ください。

オーディオCDレポートの項目の編集

ユーザーは、オーディオ CD レポートに表示する内容を自由に定義することができます。これは、以下の手順により実行します。

1. "CD : 機能 (Functions)" で "CD レポートを作成 / 印刷 (Generate/Print Aundio CD report)" を選択します。
2. ダイアログで、"編集 (Edit)" ボタンをクリックします。
"オーディオCDレポートの設定 (Audio CD report)" の編集用ダイアログが開きます。



このダイアログの主要部分は、このCDレポートを構成する要素であるリッチテキストファイルで占められます。

- 各要素は、対応するRTFファイルへの参照パスで成り立っています。唯一の例外はロゴで、ここには、イメージファイルの位置情報が表示されます。イメージは最終的にRTFファイルに埋め込まれます。
- 異なるRTFファイルを使用する場合は、フォルダアイコンを開いて代替りのファイルを指定します。
たとえば、用途に応じて、さまざまな種類のRTFファイルを用意しておくことができます。また、顧客が持ち込んだRTFファイルを使用することも可能です。
- オーディオCDレポートから特定の要素を取り除くには、参照先のRTFファイルへのパスを削除してください。

ダイアログの下の部分には、印刷用のオプションがあります。また、「書式の設定 (Formats)」ボタンを押すと、データ書式設定用のダイアログが表示されます。また設定したレポートをプリセットとして保存することもできます。

これは、ダイアログの一番下にあるドロップダウンリストで「名前を付けて保存 (Save as)」を選択して行います。

リッチテキストファイルの編集

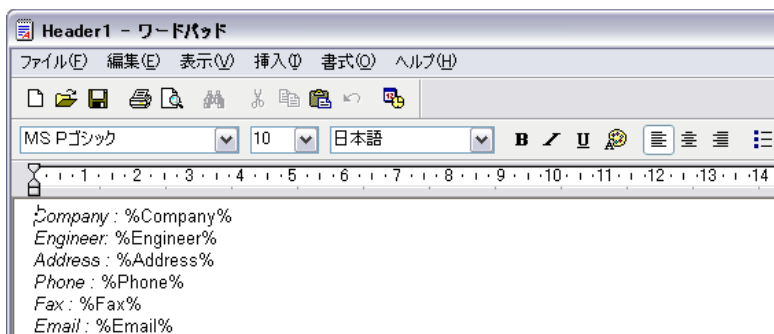
既存のテンプレートRTFファイルを基に、また新規にRTFファイルを作成して、レポートをカスタマイズすることができます。この際は、オリジナルのRTFファイルをバックアップしておくことをお勧めします。

- RTFドキュメントを編集する際は、Microsoft Wordではなく、Windows付属のワードパッドを使用してください。Wordを使用すると、WaveLabが適正に読むことができない、追加情報が作成されることがあります。

編集するためにRTFファイルを開くには、次の手順に従ってください。

1. "オーディオCDレポートの設定 (Audio CD report)" の編集ダイアログで、編集する要素のフォルダアイコンの右側にある下向き矢印アイコンをクリックします。
2. 表示されたポップアップメニューで "選択ファイルのフォルダを開く (Open containing folder)" を選択します。
RTF ファイルを含むフォルダが別ウィンドウで表示されます。
3. RTFファイルをドラッグするか、任意のRTFエディタにドラッグします。

この例では、"Header1.rtf" が開かれています。



これは、CDレポートテンプレートのプレビューでロゴの下に表示される情報です。各項目は、"テキスト変数の設定 (Edit Text Variables)" ダイアログで定義されたとおりに表示されます。変数名は「%」で囲まれて表示されます。

- 「%」で囲まれている部分を除いた、RTFドキュメント中のすべてのテキストがレポートで表示されます。

この内容を編集することにより、たとえば、自社のホームページのアドレスを加えたり、電話番号をレポートに表示しないようにしたりすることができます。また、フォントやスタイルなども自由に変更することができます。

"テキスト変数の設定 (Edit Text Variables)" ダイアログで新規の変数を追加した場合や、RTFファイル上に表示されていない変数を定義した場合は、その変数をこのRTFドキュメント上で「%」で囲って記入します。

また、変数を使用せずに、オーディオCDレポートを作成するたびに、RTFファイルに直接すべての情報を記入することも可能です。しかし、自分のオーディオCDレポート用のフォーマットを最初に決定して、後は同じものを流用して、変数とCDテキストのみを編集したほうが合理的です。

- RTFドキュメントは、変数値を記入するためではなく、レポートの体制を整えるために編集したほうが良いでしょう。

DVD-A画像/テキストトラックの使用

モニタージュにDVD-A画像/テキストトラックを追加し、これらをDVDに書き込むことができます。

これらのタイプのトラックは、WaveLab 独自の機能性はありません。タイムラインにテキストと画像を配置する機能を提供します。最終的に、DVD-A を対応するプレイヤーで再生する際に、ビデオディスプレイに接続すると、これらの情報がオーディオと共に現れるようになります。

- トラックのポップアップメニューから、"DVD-A テキスト/画像トラックを追加 (Add DVD-A text/picture track)"を選択して、トラックを作成します。

画面スペースを省略するため、デフォルトでは"高さを半分に (Half height)"の設定になっています。

DVD-A画像トラックに画像を追加する

画像を追加する方法はいくつかあります：

- 画像トラックの空のエリアを右クリックして、"ファイルの挿入 (Insert file(s))"を選択する
ファイルダイアログが開きます。ここで挿入したい画像を指定します。カーソル位置に画像が挿入されます。
- コピー/ペーストで行う

"静止画のプロパティ (Still picture properties)"ダイアログ

DVD-A 画像トラックに画像を追加した場合、その画像をダブルクリックすると、"静止画のプロパティ (Still picture properties)"ダイアログが開きます。このダイアログでは、トラック開始からの相対的な時間位置の設定、そしてトランジション効果の追加を行えます。トランジション効果は、画像の開始/終了時に設定することができます (たとえば、開始時にフェードイン、終了時にディゾルブ)。また、トランジション時間も設定できます。詳細についてはダイアログの"? "マークをクリックすると表示されます。

- また、デフォルトの静止画、およびデフォルトのトランジション効果を設定しておくことも可能です。これはDVD-Audioプロジェクトの"基本設定 (Main settings)"ダイアログで行います (554 ページの『"デフォルト静止画/静止画の効果 (Default still picture / picture effects)"について』参照)。

デフォルトの静止画は、各モニタージュ/グループの冒頭で表示されます。モニタージュにDVD-A 画像トラックを含む場合は、このトラックの内容が優先的に表示されます。

-
- DVD-A のグループにおいて使用できる画像の数に制限があります (533 ページの『DVD-A ビューリストの"ATS"欄について』参照)。
-

DVD-Aテキストトラックにリアルタイムテキストを追加する

1. リアルタイム テキストを表示させたい位置にカーソルを設定します。
2. 画像トラックの空のエリアを右クリックして、"ファイルの挿入 (Insert file(s))"を選択します。

"リアルタイムテキスト (Real time text)"ダイアログが現れます。

その時間位置で表示させるテキストを入力します。このダイアログでは、トラック開始からの相対的な表示を開始する時間位置の設定、テキストの表示時間を設定できます。詳細についてはダイアログの "?"マークをクリックすると表示されます。

-
- リアルタイムテキスト機能は、比較的新しいDVD-Audio機能です。この機能を利用する前に、お使いのプレイヤーで対応するか、またこれにより再生を防いでしまうことがないか、ご確認ください。
-

AES-31ファイルの書き出しと読み込み

AES-31 スタンダードは、AES (Audio Engineering Society) により開発されたオープンなファイル互換フォーマットで、異なるオーディオハードウェア/ソフトウェア間におけるフォーマットの不一致を解消する目的で開発されました。1つのワークステーションから他へ、ディスク、あるいはネットワークを介してプロジェクトを転送することができます (イベントの時間位置、フェード情報などが含まれます)。

AES-31は、広く使われているMicrosoft FAT32 ファイルシステムにより、Broadcast Waveをデフォルトのオーディオファイルフォーマットとして利用します。AES-31ファイルを使用することにより、ハードウェア/ソフトウェアのタイプに関わらず、FAT32ファイルシステムと Broadcast Wave ファイル (または通常のWAVEファイル) を利用できる、AES-31ファイル対応のデジタルオーディオワークステーションに転送することができます。

"AES-31ファイルで保存 (Exporting AES-31 files)"

モニタージュからAES-31ファイルを書き出す手順は以下のとおりです:

1. "ファイル (File)" メニューの "他の方法で保存 (モニタージュ) (Save special (Montage))" サブメニューから、"AES-31 ファイルで保存 (Export as AES-31 file)" を選択します。
2. 新しいファイルの名前と保存場所を選択し、"保存 (Save)" ボタンをクリックします。"AES-31 書き出しオプション (AES-31 Export options)" ダイアログが開きます。このダイアログで、AES-31ファイル書き出しの際のオプションを設定します。詳細はダイアログの "?"マークをクリックすると表示されます。
3. "AES-31 書き出しオプション (AES-31 Export options)" ダイアログにおいて必要な設定を行い、"OK"ボタンをクリックします。

モニタージュがAES-31ファイルに書き出されます。書き出したファイルには、ファイル参照情報とすべてのオーディオトラックのデータが含まれます。

保存したファイルはXML ファイルとなります（ただし、拡張子は".adl"（audio decision list）となります）。すなわち、ファイル参照情報をテキストエディタなどで閲覧することが可能です。

AES-31 ファイルの読み込み

WaveLabに AES-31 ファイルを読み込む手順は以下のとおりです：

1. "ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューから、"AES-31 プロジェクトの読み込み (Import AES-31 project)" を選択します。
2. AES-31 ファイル (拡張子".adl") の場所を指定し、"開く (Open)" ボタンをクリックします。
"AES-31 読み込みオプション (AES-31 Import options)" ダイアログが現れます。ここでいくつかの読み込みオプションを設定できます。詳細はダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。
3. "AES-31 読み込みオプション (AES-31 Import options)" ダイアログにおいて必要な設定を行い、"OK" ボタンをクリックします。
読み込んだ AES-31 ファイルは、ファイルに保存されたすべてのオーディオトラックを含んだ、名称未設定の新しいモンタージュとして開きます。

Nuendoで作成したAES-31 ファイルの読み込み

AES-31 ファイルの読み込みを利用して、Steinberg Nuendo で作成したプロジェクトを WaveLab で読み込むことができます。

Nuendo におけるマーカー名に特定のコードを追加しておくことにより、WaveLab の特定のマーカーへの変換が容易になります。つまり、Nuendo で書き出した AES-31 ファイルを WaveLab で読み込む際に、ファイルに含まれるマーカーを WaveLab のマーカーに変換します。

CDトラックマーカーのコードは以下のようになります：

マーカータイプ	コード	マーカー名の例
CDトラック開始	[t-start]	"So it begins [t-start]"
CDトラック終了	[t-end]	"The end [t-end] of the road"
CDトラック境界	[t-splice]	Intermission [t-splice]
CDトラックインデックス	[t-index]	[t-index] Hello

- 特定のマーカー名を作成して、WaveLab マーカーへの変換を行うためには、Nuendo 2.0以上が必要となります。
- Nuendo のマーカートラックにおいて、特定のマーカー名を作成します。
- 特定のマーカー名を含む AES-31 プロジェクトを WaveLab 上で読み込んだ際、マーカーコード ([t-end] など) は表示されません。

モンタージュにおけるXMLファイル書き出し/読み込み

"他の方法で保存（モンタージュ）(Save special (Montage))"サブメニューに用意されています（XMLに慣れているユーザーを対象にしています）。XMLは"E Xtensible Markup Language"に由来しており、HTMLと類似した言語です。

この機能は、たとえばモンタージュにおいて使用している多くのファイルの名前を変更したい場合など（書き出しを行い、その後読み込みを行った場合など）に便利です。モンタージュを一から（またはテンプレートから）作成する際や、他のDAWファイル形式をWaveLabのモンタージュに変換する場合にも利用できます。また、テキスト比較アプリケーションなどを利用して、2つのモンタージュの内容を、このテキストファイルで比較することも可能です。

多くのXML編集フリーソフトウェアが出回っています。シンプルなテキストエディタも勿論利用できます。

XMLファイルの編集方法の詳細は本書では触れませんが、基本事項については次のとおりです：

- すべての文字列は"CDARA"セクション（UTF-8形式）に含まれます。
- すべての整数値はシンプルな表記とします：「127」= 127 と表記
- 浮動小数点と倍数についてはBase64形式に収められます。
- すべてのバイナリデータについてはBase64形式に収められます。

DVD-Audioプロジェクトの作成と開き方

- DVD-Audio用のモンタージュを準備する方法については、『モンタージュ』の章で説明しています。

DVD-Audio プロジェクトは、DVD に含められる内容のモンタージュを、"AUDIO_TS" フォルダにレンダリングする部分です。また、ここから "基本設定 (Main settings)" ダイアログを開き、最終的なDVDの全般設定も行えます。

- 新しいDVD-Audioプロジェクトを作成するには、"ファイル (File)"メニューの "新規 (New)" から"DVD-Audioプロジェクト (DVD-Audio Project)"を選択します。
各種のエントリが含まれる (予定の)、空のウィンドウが現れます (549ページの『モンタージュの追加 (Add Audio Montage)』参照)。

- 既存の DVD-Audio プロジェクトを開くには、"ファイル (File)"メニューの "開く (Open)" から"DVD-Audioプロジェクト (DVD-Audio Project)"を選択します。または、"ファイル (File)"メニューの "最近使用した DVD-Audio プロジェクト (Recent DVD-Audio projects)" から開くこともできます。

既存のDVD-Audioプロジェクトを開くと、参照されるモンタージュも自動的に更新されます。ただし、モンタージュは開きません。モンタージュを開くには、"ファイル (File)" 欄のモンダージュ名をダブルクリックします。モンダージュの一部となるファイルが見つからなかった場合は、警告メッセージが現れます。

- モンタージュから新しいDVD-Audioプロジェクトを作成することもできます ("DVD-A"の"機能 (Functions)"メニューより)。

新しくDVD-Audioプロジェクトを作成した場合と異なり、DVD-Audioプロジェクトと共に、"DVD-Audio の作成 (DVD-Audio Creation)" ダイアログも開きます (563ページの『DVD-Audioプロジェクトのレンダリング』参照)。

モンタージュをDVD-Audioプロジェクトに追加する

DVD-Audio プロジェクトには、1つ以上（最大9つ）のモンタージュを含めることができます。DVD-Audio プロジェクトにおいて、各モンタージュは「グループ」に対応します。

"モンタージュの追加（Add Audio Montage）"

DVD-Audio プロジェクトにモンタージュを追加する機能です。

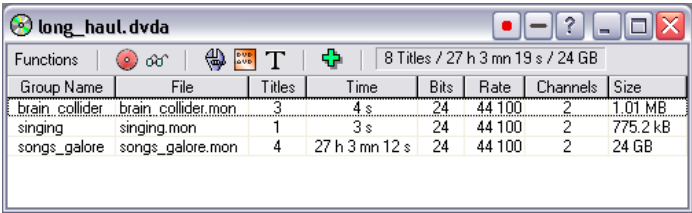
1. "機能（Functions）"メニューから、"モンタージュの追加（Add Audio Montage）"を選択するか、緑の"+"アイコンをクリックします。
2. ファイルダイアログが現れ、ここで1つ以上のモンタージュファイルを選択します。
DVD-Audio プロジェクトには最大9つのモンタージュ（=グループ）を含められます。
3. "OK" ボタンをクリックします。
モンタージュがウィンドウ内にリストされます。

DVD-Audioプロジェクト間をドラッグする

複数のDVD-Audioプロジェクトを開いている場合、プロジェクト間でモンタージュ/グループアイテムをドラッグ&ドロップすることができます。

1. リスト内のモンタージュをマウスで指します（ポイントします）。
2. マウスボタンを押し、他のDVD-Audioプロジェクトにドラッグ&ドロップします。

DVD-Audioプロジェクトウィンドウ



モンタージュが含まれたDVD-Audioプロジェクトウィンドウ

DVD-Audio プロジェクトウィンドウには、プロジェクトにおけるモンタージュの情報を記す、8つの欄があります。このウィンドウにおいて、"グループ名（Group Name）"欄以外は、情報を編集することはできません：

欄	説明
"グループ名（Group Name）"	名前をダブルクリックすると、グループ名を新しく入力できます（デフォルトのグループ名はモンタージュの名前を使用します）。グループ名はDVDメニューディスプレイにも表示されます（555ページの『DVDメニューの作成』参照）。
"ファイル（File）"	モンタージュ名を示します。 モンタージュ名をダブルクリックすると、対応するモンタージュが開きます。
"タイトル（Titles）"	モンタージュに含まれるトラック数を示します。
"時間（Time）"	モンタージュの全トラックにおける総時間を示します。
"ビット（Bits）"	モンタージュのビット解像度を示します。（DVDに収録するビット解像度）
"レート（Rate）"	モンタージュのサンプリングレートを示します。
"チャンネル（Channels）"	モンタージュで使用されているオーディオチャンネル数を示します。
"サイズ（Size）"	モンタージュの総サイズを示します。

- モンタージュにDVDトラック開始/終了マークが含まれている場合、これらによりトラック数、総時間、総サイズが定義されます。
モンタージュにDVDトラック開始/終了マークが含まれている場合は、トラック、時間、サイズはゼロと示されます。
- ウィンドウ右上に、DVD-Audioプロジェクトにおけるトラック総数、総時間、総サイズが示されます。
- 複数のDVD-Audioプロジェクトウィンドウを開いておくことができます。

- DVD-Audioプロジェクトは、モンタージュ内容の参照リストに過ぎません。

モンタージュにおけるすべての変更は、DVD-Audio プロジェクトに自動的に反映されます。DVD-Audio プロジェクト名の後ろに"*"が付されている場合（変更後に保存をしていない場合に表示されます）、通常は、モンタージュの変更後に参照リストを更新する必要があります、という意味になります。しかしながら、保存を行わずにプロジェクトをレンダリングしても、参照リストとしての目的は変わらないため、実際は問題ありません。

モンタージュ/グループの順序を設定する

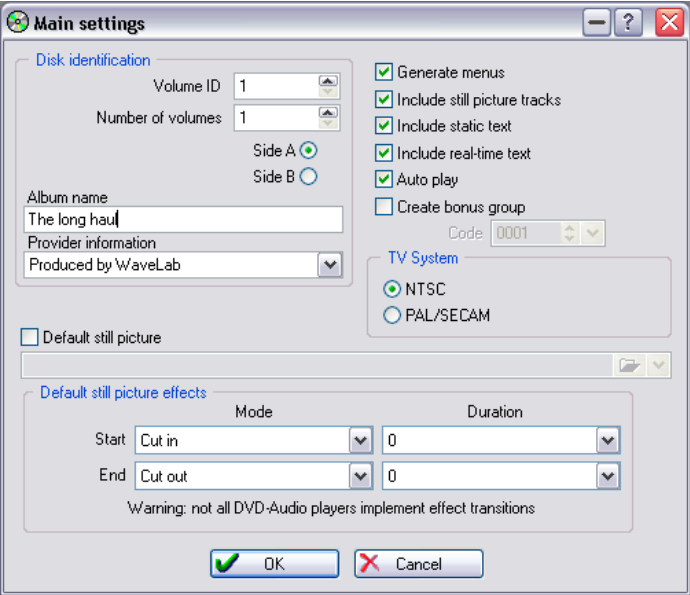
DVD-Audio プロジェクトにすべてのモンタージュを追加したら、これらをDVDに配置する順序を設定する必要があります。（グループごとに設定）モンタージュの順序は上から開始します。すなわち、リスト最上のモンタージュはグループ1の内容となります。これはオーディオCDのトラックと同じです。

1. 順序を移動したいモンタージュにマウスポインタを置きます。
2. リスト内でドラッグ&ドロップして移動します。

DVD-Audioプロジェクトからモンタージュを削除する

モンタージュ/グループをリストから除去したい場合は、"機能（Functions）"メニューから、"選択したモンタージュを削除（Remove selected Audio Montage）"を選択します。

"基本設定（Main settings）"ダイアログ



"基本設定（Main settings）" ダイアログは、"設定（Settings）"アイコン、または"機能（Functions）"メニューの"設定（Settings）"を選択します。このダイアログでは、DVDに収録する内容に関連する設定を行います。

ダイアログには以下の項目が用意されています：

項目	説明
"ボリュームID/ボリューム数（Volume ID/Number of volumes）"	ディスク情報の設定に使用します。たとえば、3枚のディスクに分かれるプロジェクトを作成する場合には、ボリューム数を"3"に、ボリュームIDを各ディスクに1,2,3と設定します。
Side A / B	両面DVDに2つのアルバムを収録する場合に、そのアルバムをどちらの面（Side）とするかを設定します。
"アルバム名（Album name）"	アルバムの名前を設定します。ビジュアルメニュー（=DVD階層）の最上に示されます。
"提供者情報（Provider information）"	DVD-Aの提供者についての情報を入力します。
"メニューを作成（Generate menus）"	これを有効にすると、基本的な「アルバム」「グループ」「トラック」の階層にしたがってメニューが自動的に作成されます。メニュー表示内容は、"メニュー作成（Menu generation）"ダイアログで編集できます（555ページの『DVDメニューの作成』参照）。

項目	説明
"静止画トラックを含める (Include still picture tracks)"	これを有効にすると、DVD-A画像トラックに配置した静止画が、対応するDVDプレイヤーにおいて表示されるようになります (542ページの『DVD-A画像/テキストトラックの使用』参照)。
"静止画テキストを含める (Include static text)"	これを有効にすると、DVD-Aに含めた静止テキストが、対応するDVDプレイヤーにおいて表示されるようになります。
"リアルタイム テキストを含める (Include real time-text)"	これを有効にすると、DVD-Aテキストトラックに配置したテキストが、対応するDVDプレイヤーにおいて表示されるようになります (542ページの『DVD-A 画像/テキストトラックの使用』参照)。
"自動再生 (Auto play)"	これを有効にした場合、対応するDVDプレイヤーにDVDを挿入すると、自動的に再生を開始します。

さらにいくつかの追加的なオプションがあります：

"ボーナス グループの作成 (Create bonus group)"について

ボーナスグループは、DVD-Aディスクにおける「隠しグループ」として取り扱えるものです。特定のコード、あるいは「キーナンバー」により、ロックを解除してアクセスすることができます。このオプションを有効にすると、DVD-Aディスクの最後にあたるグループがボーナスグループとなり、4桁の数値コードも設定できるようになります。

- DVD-A ディスクに1つのグループしか収録されていない場合は、ボーナスグループを作成することはできません。また、すべてDVD-Aプレイヤーが、ボーナスグループに対応するわけではありません。

TV方式

- 静止画を使用する場合は、DVD-A ディスクがNTSC、PAL/SECAMのどちらのビデオスタンダードになっているか、ボタンを利用して指定する必要があります。
NTSC (北米、アジア)、およびPAL/SECAM (東欧、西欧、オーストラリア、フランス) の各ビデオスタンダードは、異なる解像度を採用しているため、この指定が重要となります。

"デフォルト静止画/静止画の効果 (Default still picture / picture effects)"について

542ページの『DVD-A画像/テキストトラックの使用』で説明したとおり、モニタージュに画像トラックを含めることができます。このトラックに配置された静止画は、DVD-Aディスクに書き込まれます。そして、静止画の読み込みと表示が可能なDVD-Aプレイヤーを、ビデオディスプレイに接続して再生すると、この静止画が表示されるようになります。

ここでは、DVD-Aプロジェクトにおける、デフォルト静止画の使用/不使用、そして画像間のデフォルトトランジション効果を設定できます。デフォルトに設定した静止画は、モニタージュの冒頭に表示されます。

ただし、DVD-Aプロジェクトの各モニタージュにおいて設定した静止画と画像間のトランジション効果も使用できます。言い換えると、各モニタージュで設定した内容は、デフォルト設定よりも優先しますが、特に設定しない場合はデフォルト設定を使用します（モニタージュにおける画像トラックの設定方法については、542ページの『"静止画のプロパティ (Still picture properties)" ダイアログ』をご参照ください）。つまり、モニタージュの画像トラックの内容とデフォルト静止画を同時に表示することはできません。

- デフォルト静止画を使用する場合は、DVD-Audioプロジェクトに収めるモニタージュに画像トラックを含める必要はありません。
モニタージュに画像トラックを含めない場合は、DVD-A を再生すると、設定したデフォルト静止画が表示されるようになります。

DVDメニューの作成

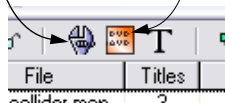
DVD-Aディスクには、その内容を反映した「ビジュアルメニュー」を追加的に含めることも可能です。多くのDVD-Aプレイヤーにおいて、このようなメニューを利用できるようになっています。プレイヤー本体のディスプレイや、外部に接続したディスプレイに表示されます。

WaveLab では、アルバムのタイトル名やトラック名を含むビジュアルメニューを作成できます。これにより、ディスク内容をナビゲートし、再生時のトラック選択を行えるようになります。

DVD-Audio プロジェクトに含まれる2つのダイアログを利用して、ビジュアルメニューをデザインし、作成できます ("基本設定 (Main settings)" ダイアログ、"メニュー作成 (Menu generation)" ダイアログ)。これらのダイアログは"機能 (Functions)"メニューから、または対応するツールバーのアイコンをクリックして開きます。

"基本設定 (Main settings)" ダイアログを開く場合、ここをクリックしてください。

"メニュー作成 (Menu generation)" ダイアログを開く場合、ここをクリックしてください。

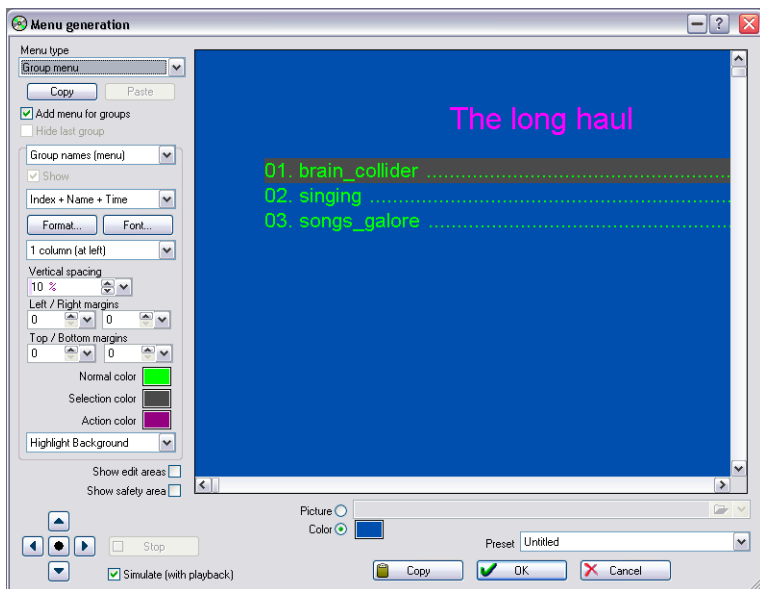


DVD-Aのビジュアルメニューを作成する手順は、以下のとおりです:

1. DVD-Audio プロジェクトにモンタージュを追加する方法は、549 ページの『モンタージュをDVD-Audioプロジェクトに追加する』をご参照ください。
2. ツールバーの " 設定 (Settings)" アイコンをクリックするか、" 機能 (Functions)" メニューから "設定 (Settings)" を選択します。
"基本設定 (Main settings)" ダイアログが開きます。
3. "基本設定 (Main settings)" ダイアログにおいて、右上の "メニューを作成 (Generate menus)" を有効にします。
これが無効になっていると、"メニュー作成 (Menu generation)" ダイアログが開きません。

ダイアログにおける、ビジュアルメニューの作成に際する他の設定については、552 ページの『"基本設定 (Main settings)" ダイアログ』をご参照ください。

4. 次に、ツールバーの"メニューの編集 (Edit menus)"アイコンをクリックするか、"機能 (Functions)"メニューから"メニューの編集 (Edit menus)"を選択します。
"メニュー作成 (Menu generation)"ダイアログが開きます。



このダイアログでは、ビジュアルメニューのデザインと、オーディオの再生を伴ったテストが行えます。これは、表示されるメニュー内容に支配されます。DVD-Aディスクを対応するプレイヤーに挿入し、リモートコントロールする状態と同様に、ディスクプレイをナビゲートすることができます。このダイアログの設定にしたがって、ディスプレイ上にはアルバム名、グループ名、トラック名が表示されます。

ダイアログのパラメーター、設定、コントロール内容は以下のとおりです：

"メニュータイプ (Menu type)"

左上にあるこのメニューで、編集するメニュー項目を選択します。ここでは、グループメニューと、各グループにおけるトラックメニューを選択できます。DVD-Audioプロジェクトに、1つのグループのみ存在する場合は、グループメニューの項目はなく、トラックメニューのみ選択できます。また、"グループメニューを追加 (Add menu for groups)"によって、グループ用のメニューを含めるかどうかを選択できます (以下参照)。

"コピー / 貼り付け (Copy/Paste)"

1つのトラックにおけるメニュー設定を、他のメニューに適用することができます。あるトラックメニューにおいて、必要な設定を行ったら、"コピー (Copy)"をクリックします。そして、他のトラックメニューを選択し、"貼り付け (Paste)"をクリックします。最初のメニューにおけるすべての設定を、以降のメニューに適用できます。

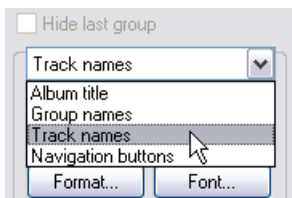
"グループ メニューを追加 (Add menu for groups)"

これを有効にすると、編集可能なグループメニュー が追加されます。無効にした場合は、トラックメニューのみが表示されます。

"最後のグループを隠す (Hide last group)"

ボーナスグループ (553ページの『"ボーナス グループの作成 (Create bonus group)" について』参照) を作成する場合のみ、この項目を選択できます。すでに説明したとおり、DVD-Aプロジェクトにおける最後のグループを、ボーナスグループとすることができます。これを有効にすると、ボーナスグループはメニューから隠され、表示されなくなります。

エレメントメニュー

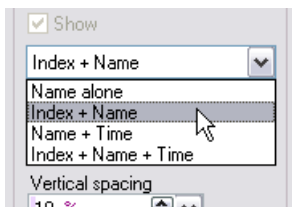


このドロップダウンメニューで、編集するメニューエレメントを選択します。選択可能なエレメントは次のとおりです: " アルバム名 (Album title)"、" グループ名 (Group names)"、" トラック名 (Track names)"、" ナビゲーション ボタン (Navigation buttons)" 上記"メニュー タイプ (Menu type)"のドロップダウンメニューで選択した項目によって、含まれるエレメントが異なります。

"表示 (Show)"

エレメントメニューにおいて"アルバム名 (Album title)"、"グループ名 (Group names)" を選択した場合に使用できます。これらのエレメントを表示するかどうか設定します。

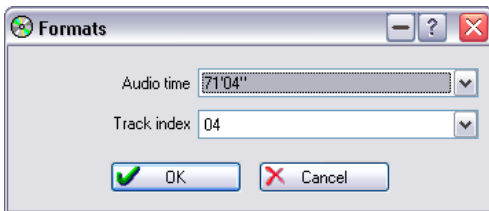
"名前/番号/時間 (Name/Index/Time)"



エレメントメニューにおいて"グループ名 (Group names)"、" トラック名 (Track title)" を選択した場合に使用できます。グループ/トラックの名前、番号 (グループ/トラック番号)、時間 (グループ/トラックの各時間) のうち、表示する内容を選択します。

"表示形式 (Format)"

このボタンは、エレメントメニューにおいて"グループ名 (Group names)"、"トラック名 (Track title)"を選択し、さらに"名前/番号/時間 (Name/Index/Time)"の組み合わせを選択した場合に使用できます。ボタンをクリックすると、時間と番号の表示形式を選択するダイアログが現れます。

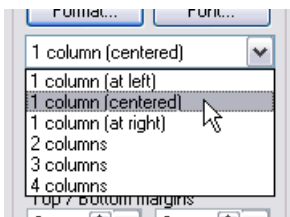


このダイアログにおいて、たとえば番号の表示をローマ表記に設定することができます。

"フォント (Font)"

このボタンをクリックすると、選択したエレメント (アルバム名、グループ名、トラック名) で使用するフォントを設定するダイアログが表示されます。"ナビゲーションボタン (Navigation buttons)"を選択した場合は使用できません。

レイアウトメニュー



このメニューで、ビジュアルメニューにおける基本的なレイアウトを設定します。アルバム名、グループ名、ナビゲーションボタンの場合は、配置を左/右/中央から選択します。トラック名の場合は、これらを並べる欄 (列) の数を設定します。

"垂直方向スペーシング (Vertical spacing)"

選択したエレメントの、垂直方向の間隔を調整します。トラックリストにおいては、各トラック名の間隔を調整します。アルバム名、グループ名、ナビゲーションボタンにおいては、これらとトラックリストの間隔を調整します。値のフィールドをダブルクリックすると、スライダーが表示されます。これにより簡単にすばやく調整できます。設定した値は、随時保存されます。右側の矢印ボタンをクリックすると現れるドロップダウンメニューで、この値を呼び出すことができます。

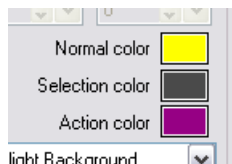
"左右マージン (Left/Right margins)"

各欄 (列) とセーフティエリア (以下参照) に対する左右のマージンを調整します。これにより、欄 (列) のサイズが変更されます。設定した値は、随時保存されます。右側の矢印ボタンをクリックすると現れるドロップダウンメニューで、この値を呼び出すことができます。

"上下マージン (Top/Bottom margins)"

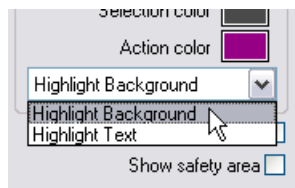
エレメントメニューでトラック名を選択した場合のみ編集できます。欄 (列) とアルバム名/グループ名/ナビゲーションボタンの上下マージンを調整します。これにより、欄 (列) のサイズが変更されます。設定した値は、随時保存されます。右側の矢印ボタンをクリックすると現れるドロップダウンメニューで、この値を呼び出すことができます。

カラー設定 ("通常/選択時/アクション (Normal/Selection/Action)")



ビジュアルメニューのアルバム名とグループ名を除いたすべてのエレメントにおいて、3種類の状態があります:"通常 (Normal - 選択していない場合)"、"選択時 (Selection - カーソルが触れた場合)"、"アクション (Action - コマンドが送られた場合 - 選択トラックの再生開始など)" 3つのカラーボックスで、選択したエレメントにおける、この3つの状態を区別するカラーをそれぞれ設定できます。各カラーのボックスをクリックすると、Windows 標準の"色の設定"ダイアログが開きます。メニューのナビゲーションを容易にするためには、カーソルの状況を判別しやすい、対照的なカラーを選択すると良いでしょう。

ハイライト表示設定 (テキスト/背景)



上で設定したカラーをテキストに反映させるか、テキストの背景色として反映させるかを選択します。

"編集エリアを表示 (Show edit areas)"

これを有効にすると、編集エリアのアウトラインが表示されます。メニューをデザインする際に便利です。編集エリアは、メニューにおける各エレメントに割り当てられるスペースを指します。たとえば、トラックリストの各列が編集エリアとなります。

"セーフティエリアを表示 (Show safety area)"

これを有効にすると、セーフティエリアのアウトラインが表示されます。セーフティエリアは、ビジュアルメニューを通常のテレビに表示する場合に、表示が保証されるエリアを示すものです。DVD-Aに収録したビジュアルメニューや静止画などは、通常はPCモニターで設定を行います。しかしながら、PCモニターの表示エリア、解像度、およびアスペクト比は、テレビの場合と異なります。

セーフティエリアは、PCモニター上で表示されるピクセル数の約80%となります。通常のTVモニターでは、このエリア外のアイテムを「見る」ことができません。つまり、ビジュアルメニューにおいて、セーフティエリアの外にアイテムを配置しないようにします。

ナビゲーションボタン



左下にあるこれらのボタンは、リモートコントロールユニットのボタンと同様に動作し、ビジュアルメニューのナビゲートとテストを行えます。"シミュレーション(再生) (Simulate (with playback))"を有効にすると、各トラックを実際に再生できます。

- 4つのカーソルボタンで、メニューの各エレメントを1ステップずつたどることができます。
- 中央のボタンで、次の動作を行えます:グループを開き内容を表示する、選択トラックの再生を開始する、ディスプレイ上のナビゲーションボタンを操作する
- "停止 (Stop)"ボタンにより、トラック再生を停止します。

"背景画像/カラー (Picture/Color)"

"背景画像 (Picture)"、"背景カラー (Color)"の各ボタンを有効にすると、画像をメニューの背景としたり、選択カラーの「塗りつぶし」を背景とすることができます。

- "背景画像 (Picture)"を選択した場合は、右側のフォルダボタンをクリックします。ここで、背景に使用する画像のファイルを指定します。
WaveLabが対応する画像フォーマットは、JPEG (.jpg/.jpeg)、ビットマップ (.bmp) です。
- 使用する画像の解像度は、選択しているTV方式 (NTSC、PAL/SECAM - 553ページの『TV方式』参照)と一致している必要があります。NTSCの場合は720x480ピクセル、PAL/SECAMの場合は720x576ピクセルです。使用する画像と選択したTV方式の解像度が異なる場合は、WaveLabにより自動的にリサイズされます。しかしながら、あらかじめ手動でリサイズを行ってから画像を使用したほうがより良い結果となります。
- "背景カラー (Color)"を選択した場合は、右側のカラーボックスをクリックできるようになります。

これによりWindows標準の"色の設定"ダイアログが開き、使用したいカラーを選択できます。

DVD-Audioテキストについて

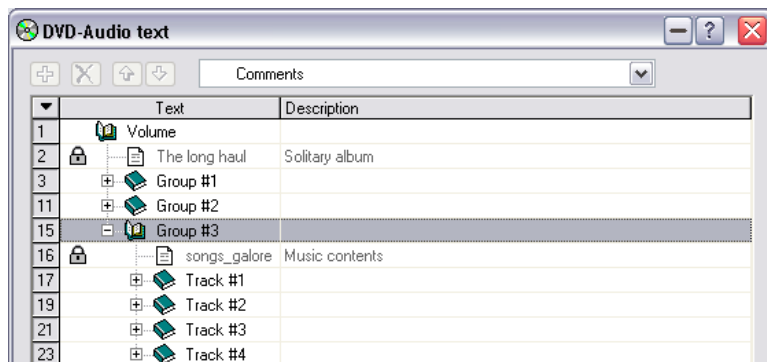
"DVD-Audioテキスト (DVD-Audio text)" ダイアログは、モンタージュにおける"DVD-A: 機能 (Functions)" メニューから、あるいはDVD-Audio プロジェクトの "機能 (Functions)" メニューから、"DVD-Textの編集 (Edit DVD-Text)" を選択することにより開きます。このダイアログでは、非常に詳細なテキスト情報を設定し、追加することができます。DVD-Audioテキストに対応するDVDプレイヤーにおいて、この情報にアクセスすることが可能となります。

- アルバム名、グループ名、トラック名は、ソースとなるモンタージュから自動的に作成されます。そしてこのダイアログで編集することはできません。

このダイアログをモンタージュから開いた場合と、DVD-Audio プロジェクトから開いた場合では、機能方法が若干異なります。

- モンタージュから開いた場合は、各レベル（グループ、トラック）のテキスト情報を追加できます。
- DVD-Audio プロジェクトから開いた場合は、最上レベル（アルバム全体）のテキスト情報のみを追加できます。

このダイアログを初めて開いた場合は、メインフォルダにいくつかのサブフォルダが含まれた状態となっています。これらの項目は、すべて自動的に作成されます。また、ダイアログ以外の場所で編集を行う必要があります。フォルダ/サブフォルダは、ダブルクリックすると開きます。



ダイアログ上部のポップアップメニューに、様々なカテゴリに分けられた多くのテキストオプションが用意されています。ダイアログの使用 방법은以下のとおりです。

1. まず、ポップアップメニューから適切なテキストオプションの「見出し」を見つけます。内容はポップアップの隣のテキストフィールドに表示されます。
2. 追加したいテキスト情報を選択して、緑の"+"印をクリックします。
アルバム、グループ、トラックのサブレベルに、選択した項目が追加され、情報を入力するテキストフィールドが現れます。
- 項目を除去するには、その項目を選択して、赤の"+"印をクリックします。

- 作成したアルバム、グループ、トラックの項目に対し、さらにサブ項目を追加した場合は、上下矢印ボタンをクリックして、項目をリスト中で上下に移動することが可能となります。

最終的な準備

DVD-Audio プロジェクトにおいて、必要な準備がすべて終わったら、最後のプロセスに移ります。

"点検 (Check)"機能を利用する

DVD-Audio プロジェクトをレンダリングする前に、"点検 (Check)"を行います。これは、プロジェクトにおけるすべてのモンタージュを自動的に点検し、DVD-Audio 規格にしたがっていない場合には、詳細な警告メッセージを表示するものです。

- "機能 (Functions)"メニューの"すべてを点検 (Check all)"を選択するか、あるいはメガネのアイコンをクリックします。

DVD-Audio プロジェクトに追加されているすべてのモンタージュが自動的に開きます。すべて適切であれば、DVD-Audio を作成できる状態であることを示すメッセージが現れます。

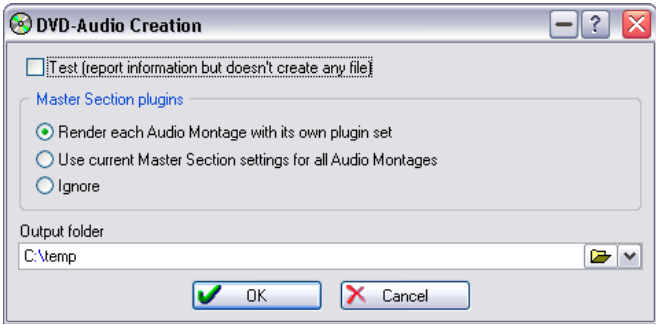
この時点で、マスターセクションの使用に関する設定を確実にする必要があります。レンダリングを行う前に、現在のマスターセクション設定を使用する、すべてのモンタージュに対する設定を行えます。この設定を行う場合は、モンタージュで使用したいマスターセクション内容を確実に設定/選択します（マスターレベルバーンの上側にあるLEDをクリックして、「正しい」マスターセクションを確実に表示させます）。そして、次に進みます。

DVD-Audioプロジェクトのレンダリング

DVDを書き込む前に、DVD-Audioプロジェクトのすべての内容を"AUDIO_TS"フォルダにレンダリングします。このフォルダは、実際の書き込み処理を開始する、データCD/DVDプロジェクトに自動的に追加されます。

- 1. "機能 (Functions)"メニューから"作成 (Create)"を選択するか、赤いディスクのアイコンをクリックします。

"DVD-Audioの作成 (DVD-Audio Creation)"が表示されます。

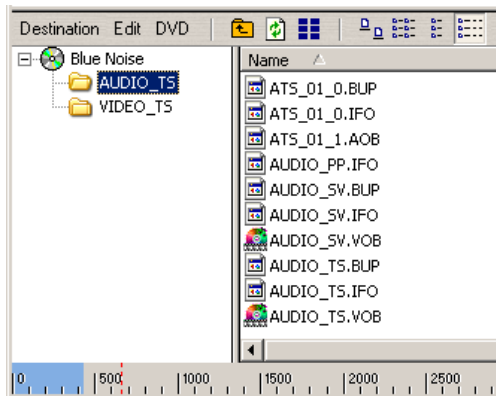


このダイアログで、以下のオプションを設定できます。

オプション	説明
"テスト (Test)"	DVD-Audio プロジェクト内容のレポートのみを作成します。
"各プラグイン セットごとにモンタージュをレンダリング (Render each Montage with its own plug-in set)"	各モンタージュにおけるマスターエフェクト設定をそれぞれに適用して、レンダリングします。マルチチャンネルのモンタージュにおいてディザリングを行う場合は、必ず内部ディザリング ("Intern") プラグインを使用してください。
"現在のマスター セクション設定をすべてのモンタージュに適用 (Use current Master Section settings for all Audio Montages)"	現在選択されているマスターセクションの設定をすべてのモンタージュに適用してレンダリングします。
"無視 (Ignore)"	マスターセクションエフェクト、あるいはディザリングを適用せずにモンタージュをレンダリングします。
"出力先フォルダ (Output folder)"	レンダリングされたファイルを保存する場所を選択します ("AUDIO_TS"フォルダが作成される場所)。

2. "OK"ボタンをクリックして、DVD-Audioプロジェクトのレンダリングを開始します。

DVD-Audio プロジェクトの内容が、各種設定にしたがってレンダリングされます。レンダリングが終了すると、"AUDIO_TS"フォルダと、(空の)"VIDEO_TS"フォルダが含まれたデータDVD/CDプロジェクトが自動的に開きます。



次に、以下いずれかの作業に移ります:

- 他のデータや"VIDEO_TS" フォルダ内容を追加せずに、(そのまま) DVDを書き込む。
- 他のデータや"VIDEO_TS" フォルダの内容(他のオーサリングアプリケーションで作成したもの)を追加する。

この方法については、『データCD/DVD プロジェクト』の章で説明しています。

はじめに

- DVD-Audioの作成方法についての説明は、583 ページの『DVD-Audio 対応ディスクの作成』をご覧ください。

この章では、オーディオCD 作成の基本的な方法と、CD フォーマットに関する一般的な情報が説明されています。

この章では、オーディオCD プログラムウィンドウや、モニタージュウウィンドウでの、CD作成の準備方法については説明していません。この章は、どちらかのウィンドウで必要な設定を完了して、実際にCDを作成する準備が整ってから参照してください。

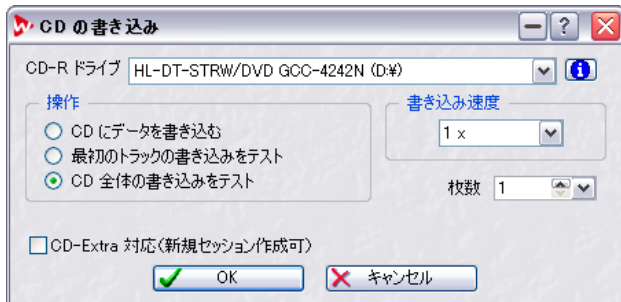
この章での説明を読む前に、必ず『オーディオCD プログラム』の章または『モニタージュ』の章でCDを作成する準備方法に関する説明を読んでおいてください。

- オーディオCD 作成の準備方法の違いによって、実際のCD 作成時の手続きが異なることがあります。

CD-Rドライブの選択

書き込みを開始する前に、WaveLabが使用するCD-Rを指定する必要があります。一度に複数のCD-R ドライブを接続して、WaveLab内でCD-Rドライブを切り換えて使用することもできます。

1. オーディオCDプログラムからCDを作成する場合は、"CD" メニューを開いて、"CDの書き込み (Write CD)" を選択します。モニタージュから作成する場合は、"CD" タブを選択して、"機能 (Functions)" メニューから "CDの書き込み (Write CD)" を選択します。



2. "CD-R ドライブ (Device)" ドロップダウンリストで、使用するCD-Rドライブを選択します。
3. "CD-Rドライブ (Device)" フィールドの隣に表示されている "?" ボタンをクリックします。

すると、指定したCD-Rデバイスに関する詳細な情報が表示されます。詳細は、ダイアログの詳細はダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

書き込み前の点検

2通りの方法によって、実際に書き込む前の点検を行うことができます。

リスト内容の点検

"CD" メニューの "リスト内容の点検 (Check)" 機能を使用すると、CDプログラムの内容をひとつとり点検して、設定が全てCDの標準規格に合うかどうかを確認することができます。モニタージュの場合は、"CD" タブの "機能 (Functions)" メニューに同じ機能があります。この機能ではCDに実際に書き込むことなく、リスト内の設定がCD作成に関する規則に対応しているかどうかだけを点検します。これらの規則は、"リスト内容の点検 (Check)" メニューのオンラインヘルプで説明されています。

CDを実際に作成する際は、この点検が自動的に実行されます。

書き込みのシミュレート方法

"CD の書き込み (Write CD)" ダイアログにある "最初のトラックの書き込みをテスト (Test writing of first track)" または "CD 全体の書き込みをテスト (Test writing of the whole CD)" オプションを使用して、書き込み前のテスト方法を設定することができます。このオプションでは、書き込み速度などのすべての設定が反映されます。

- テストが失敗した場合は書き込み速度を下げて再び試してみてください。
- 全トラックの書き込みテストが無事に終了した場合には、実際の書き込み操作で問題が生じることはありません。

CD作成前に一時ファイルにレンダリング

モニタージュから CD を作成する場合、"書き込み前に一時ファイルを作成 (Render to temporary file before burning)" オプションを有効にすると、実際に CD を作成する前に、レンダリングが実行されて一時ファイルが先に作成されます。これにより、コンピュータに対する負荷を低減して、より安定した CD の書き込みを実行することが可能になります。

- このオプションが有効になっていると、テストライティングの際に、一時ファイルへのレンダリングが実行されます。
したがって、このオプションがテストの際にオンになっていた場合は、実際の書き出しの際にもオンしておく必要があります。
- このオプションが無効になっていて、CD全体の書き込みテストで何も問題が発生しなかった場合は、実際の書き込みの際にこのオプションを有効にする必要はありません。

このオプションを有効にすると、書き込み作業の時間が長くなるので、テストが成功して安全な書き込みが可能なことが確認されている場合は有効にする意味がありません。

CDへの書き込み

オーディオCDプログラムまたはモンタージュの設定が完了したら、次の手順でCDを作成することをお勧めします。これは、1つの例であり、絶対的な手順ではありません。

-
- 初めて CD にデータを書き込む場合には、その前にオンラインマニュアル『トラブルシューティング』の章をご参照ください。
-
1. オーディオCDプログラムウィンドウまたはモンタージュウィンドウで、CDに書き込む内容を最初から最後まで通して聴き、全てのトラックの開始/終了地点およびトラック間の移行が適切かどうかを確認します。
 2. "CD" またはCDタブ "機能 (Functions)" メニューの "リスト内容の点検 (Check)" を選択して、すべての設定がレッドブック規格に対応しているかどうかチェックします。この操作はCD作成前に自動的に実行されますが、この時点でこの操作を実行しておいたほうが効率的です。
 3. 未使用のCD-Rディスクをドライブに挿入します。
 4. "CDの書き込み (Write CD...)" を選択します。
 5. "書き込み速度 (Write Speed)" のドロップダウンリストで、CD作成時の書き込み速度を指定します。
 6. ダイアログの "操作 (Operation)" 欄の "CD全体の書き込みをテスト (Test writing of)" チェックボックスをオンにして、その速度で実際にCDにデータを書き込めるかどうかチェックします。
 7. CD-ExtraフォーマットのCDを作成する場合は、"CD-Extra対応 (CD-Extra compatible)" チェックボックスをオンにします (次ページ参照)。
 8. CDプログラムのテストが終了したら、再度ダイアログを開いて、"操作 (Operation)" 欄の "CDにデータを書き込む (WRITE)" チェックボックスをオンにして、"OK" ボタンをクリックします。
テスト時に問題が生じた場合には、オンラインマニュアル『トラブルシューティング』の章をご参照ください。
- CDへの書き込みが実行されている間は進捗状況を示すダイアログが表示されます。このダイアログのオプションを使用して、書き込み終了時にCDを自動的に排出するかどうかを設定することができます。

CD-Extra

WaveLab では、CD-Extra フォーマットによる CD の作成がサポートされています。CD-Extra は、オーディオとデータの両方を 1 枚の CD に収録するという点で、ミックスモード CD に似ています。CD-Extra と ミックスモード CD の違いは、CD-Extra では、オーディオトラックが最初に記録されます。つまり、CD-Extra の場合は、CD を通常のオーディオ CD プレーヤーに挿入すると、最初のトラックをスキップすることなく、すぐにオーディオを再生することができます。また、CD-Extra を作成する際に、モニタージュで提供されている全機能を使用することも可能です。

-
- **いくつかの CD ドライブでは、CD-Extra フォーマットの CD を認識することができます。Plextor 社のドライブがお奨めできます。**
-

CD-Extra フォーマットの CD を作成するには、以下の作業を実行してください。

1. **"CD の書き込み (Write CD)" ダイアログで、"CD-Extra 対応 (CD-Extra compatible)" チェックボックスをオンにします。**
これにより、オーディオ部分を書き込んだ後に、データ部分を追加することができるようになります。
2. **前頁で説明したように、オーディオ部分を書き込みます。**
3. **CD に追加するデータを含む CD/DVD プロジェクトを作成します。**
CD/DVD プロジェクトの作成方法については、579 ページの『新規のデータ CD/DVD プロジェクトの作成』をご参照ください。
4. **データ CD/DVD の"仮想ディスクを書き込む (Write Virtual Disk)"ダイアログにおいて、"書き込み方法 - トラックアットワンス (Write Method - Track At Once)"、"閉じる方法 - ディスクを閉じる (Closing Method - Close CD)"とそれぞれ設定してください。**
5. **"書き込み (Write)" ボタンをクリックします。**
この操作により、データ部分がオーディオ部分の後に追加されます。CD-Extra フォーマットの作成は完了し、これ以上の追加書き込みは行えないようになります。

書き込み後のオーディオCDの有効化

2～3の手順により、モンタージュからCDに正確に書き込み、オーディオCDが作成されているか、検証することができます - すなわち、書き込まれた内容のチェック、そして書き込まれるべき内容に差異がないか、比較/確認を行えます。もちろん、最終的に書き込む直前のテストを行うことも可能です。

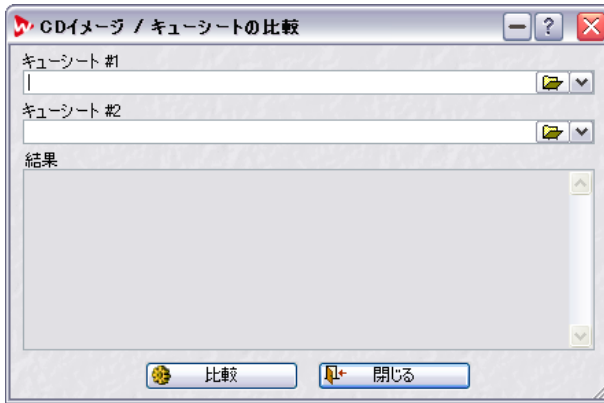
この作業は、CDイメージ/キューシート、そしてWaveLabによる完全なCDイメージの抽出機能を使用することで（全トラック、全インデックス - サブインデックスも含む、マーカー、休止、CD-Text、ISRC、UPCコードを抽出可能）、完全に行えます。

手順は以下のとおりです:

1. モンタージュを適切にセットアップしてから、マスターセクションの"Render" ボタンをクリックします。
"レンダリングの設定 (Rendering Preferences)" が開きます。
2. "CDイメージとキューシートを作成 (Create CD image and cue-sheet)" をオンにします。
このオプションは、"モンタージュ全体 (Whole Montage)"、"作成するファイルを指定 (Create Specific file)" がオンになっている場合のみ利用できます。モンタージュのレンダリングについての詳細は、524 ページの『ミックスダウン - レンダリング機能について』をご覧ください。
3. 名前とファイルの保存場所を指定し、OKをクリックして、CDイメージ/キューシートのレンダリングを行います。
4. 次に、"ファイル (File)" メニューの"開く (Open)" サブメニューから、"キューシート / CD イメージをモンタージュとして読み込む (Import cue-sheet/CD image as Audio Montage)" を選択して、レンダリングしたCDイメージ (ファイル) を指定します。
CDイメージは、新しいモンタージュとして開きます。
5. モンタージュの"CDの書き込み (Write CD)" ダイアログで書き込みを行う方法については、568 ページの『CDへの書き込み』で説明しています。
6. すでに書き込まれているCDを使用する場合は、"ツール (Tools)" メニューから、"オーディオCDトラックの読み込み (Import Audio CD Tracks)" を開きます。
7. 書き込み済みのCDが挿入されているドライブを指定し、"CDイメージ / キューシートに変換 (Convert to CD-Image/Cue-sheet)" オプションを選択して、CDを読み込みます。
これにより、CD全体をディスクイメージとして抽出します。オーディオCDをWaveLabに読み込む方法の詳細については、588 ページの『オーディオCDのトラックをWaveLabに読み込む』をご覧ください。

8. "ツール (Tools)"メニューから、"オーディオ CDイメージの比較 (Compare Audio CD images)"を選択します。

"CD イメージ / キューシートの比較 (Compare CD-images / Cue-sheets)" ダイアログが開きます。



9. 2つのテキストフィールドの右側にあるフォルダボタンをクリックして、上記ステップ 3～7で作成したキューシートをそれぞれ読み込みます。

ステップ 3 で作成したキューシートには、書き込まれるべき (理論上の) CD 内容を、ステップ 7 で作成したキューシートには、実際の CD 内容が記されています。

10. "比較 (Compare)"をクリックします。

2つのキューシートが分析されます。2つのキューシート/CD イメージを比較した結果が、ダイアログ下部の "結果 (Result)" エリアに表示されます。

オーディオCDのフォーマットについて

ここでは、オリジナルCD ディスクを作成する手助けとなるように、CDのフォーマットについての基礎的な情報をご紹介します。これは大きなテーマなので、ここではその一部しか説明できません。さらに詳細な情報に関しては専門書などをご参照ください。

基本的なCD フォーマット

CDにデータを記録するにはいくつかの異なるフォーマットがあります。一般的なオーディオCDはよく知られていますが、その他にも例えばCD-ROM や CD-I などがあります。CDオーディオに関する規定はレッドブックと呼ばれています。WaveLab はこの規格に従っています。

レッドブック準拠のCDはファイル保存用のフォーマットではありません。

すべてのオーディオは、CD 上にひとつの塊として記録されます。各ファイルが別々に保存されるハードディスクとは異なります。

オーディオCDにおける 3 種類のイベント

CDにあるオーディオデータの区域を特定するには、次に挙げる 3 種類のイベントがあります。

イベント	説明
トラック開始	一枚のCDには最高で 99 のトラックが作成可能です。各トラックは開始地点によってのみ識別されます。
トラックサブインデックス	高性能CDプレイヤーでは、各トラックが複数のサブインデックスに分割されることがあります。サブインデックスは、単にインデックスとだけ呼ばれる場合もあります。こうしたサブインデックスを使用して、トラック内の重要な位置を定義することができます。各トラックに指定できるサブインデックスの数は 98 個です。ただし、CD プレイヤーによってはサブインデックスに対応していないものもあります。
休止	休止は、トラックの開始前に作成されます。この時間は、自由に定義することができます。多くの CD プレイヤーではトラック間の休止時間がディスプレイに表示されます。

フレーム、ポジション、小フレーム、ビットについて

オーディオ CD 上のデータはフレームと呼ばれるブロックに分割されます。1 つのフレームには、588 個のステレオサンプルが含まれます。1 秒は、75 フレームになります。なぜならば、 $75 \times 588 = 44100$ となり、オーディオ CD のサンプリングレートである 44100Hz (44.1kHz) と一致するためです。サンプリングレートは 1 秒間に再生/録音されるデジタルデータの数を表します。WaveLab を使って、CD 中の位置を指定する際は、「mm:ss:ff」という形式を使用します。mm は分、ss は秒、ff はフレームをそれぞれ表します。1 秒間に 75 のフレームがあるため、フレームの値は 0-74 になります。

CD ではフレームよりも小さな単位でのデータ操作ができません。このため、トラック全体の長さがフレームの倍数にちょうど合わない場合はそのトラックの最後に空白のデータを付け足して長さを調節しなくてはなりません。また、フレームより小さい単位でデータの位置を指定できないため、特定のフレームの途中から音楽を再生したい場合でもそのフレーム全体を最初から読みとらなくてはなりません。これは、バイト単位で、オーディオ中の位置を指定できるハードディスクとは異なります。

しかし、CD 上には、フレームよりも小さな単位も存在します。これらは、小フレームと呼ばれます。小フレームには、588 ビットが含まれます。そして、98 個の小フレームが集まると 1 つのフレームが形成されます。各フレームには、6 ステレオサンプルしか含まれません。これは、実際のオーディオの外にデータ用に領域が残っていることを意味します。エンコーディング、レーザー同期、エラー修正および PQ データに関する情報がここに含まれます。PQ データとは、「P」と「Q」の各ビットにデータが保存されるためにこう呼ばれます。オリジナルの CD を作成する際は、この PQ データが重要になるので、詳細について次頁で説明します。

PQコード

PQ コードは、トラックの開始位置、サブインデックス、休止などの情報を伝える働きがあります。また、タイミング（分、秒、フレーム）に関する情報も含まれます。これらのデータをすべて収めるため、ひとまとまりの PQ データは 98 の小フレームに分割されます。

PQ コードの設定方法は、複雑ではありません。しかし、CD を作成する際には考慮すべき点がいくつかあります。これには例えば、各トラックの前にはいくつか無音のフレームがなければならない、サブインデックスはやや早めにセットされなければならない、CD 全体の最初と最後には休止時間がなければならない、などといった点があります。

モニタージュから CD を作成する場合は、これらのルールは、「CD の詳細設定 (CD Wizard)」"ダイアログで設定します。オーディオ CD プログラムの場合は、「CD」メニューの「詳細設定 (Advanced Settings)」で設定できます。このダイアログの設定内容を変更しない限り、CD 作成時には常に適切な初期設定値が適用されるようになっています。このダイアログは、特に調整が必要な場合にご使用ください。それぞれの設定内容について十分理解していない場合は、デフォルトの設定のままご使用することをお勧めします。

ISRC コード

PQコードのほかにも、「International Standard Recording Code（国際標準レコーディングコード）」と呼ばれる商業用のCDのみで使用されるコードがあります。WaveLabでは、このコードを各トラックに設定できます。

ISRC コードは以下のような構成になっています。

- 国コード（ASCII キャラクター 2 文字）
- 所有者コード（ASCII キャラクター 3 文字）
- 録音年（ASCII キャラクター 2 文字）
- シリアル番号（ASCII キャラクター 5 文字）

UPC/EAN コード

UPCは「Universal Product Code（万国製品コード）」の略で、「EAN」とも呼ばれます。これは 13 桁の数字でCDのカタログナンバーを示すもので、CD-R/DVD-Rドライブによって、このコードを設定できるものとできないものがあります。

プリエンファシス

プリエンファシスとは、高周波域をCDの作成時に強調して、再生時に強調した領域をカットすることを意味します。これは、高周波域のノイズを除去する目的で使用されます。

ディスクアットワンス

WaveLabでは、オーディオCD用データの書き込みにはディスクアットワンスモードのみが使用されます。

これには以下の3つの理由があります。正規のオーディオCDを作るための原型となるマスターCD-Rディスクを作成するには、ディスクアットワンスモードで書き込まれていなくてはなりません。このモードでは、記録用レーザ光線を止めることなく、1回のパスでディスク全体にデータが書き込まれます。CDにデータを記録するにはこのほかにも、「トラックアットワンス」方式や「マルチセッション」方式と呼ばれるものがあります。これらの方法で書き込まれたフォーマットを使用する場合、複数回にわたって書き込まれたそれぞれのデータをつなぐ「つなぎ目」の部分が、CD-Rからマスターを作成しようとするときに「修正不可能なエラー」として認識されてしまいます。また、この「つなぎ目」のデータは、CD再生時にノイズになることがあります。

ディスクアットワンスモードではトラック間の休止時間をより柔軟に設定できます。

ディスクアットワンスモード以外の方式ではサブインデックスが使用できません。

オンザフライとCDイメージ

WaveLabではCDディスクに書き込む前にそのイメージファイルを作成しない、一般に「オンザフライ」と呼ばれる書き込み方法が通常使用されます。このため、CDディスクの書き込みがより早くなり、必要になるハードディスクのスペースも比較的少なくなります。しかし、必要に応じて、CDに書き込まれるすべてのファイルが統合されたCDのイメージファイルを作成することもできます。

Exabyte テープドライブの使用

CD-R に直接書き込まずに、DDP フォーマットのファイルを Exabyte テープなどに作成することもできます。

Cube-Tech International 社は、WaveLab への追加機能としてこうしたソリューションを提供しています。この製品は DDP-Solution と呼ばれます。

DDP-Solution には、次の機能が備わっています。

- DDP フォーマットでの CD イメージの Exabyte テープまたはハードディスクへの保存
 - 自動確認機能
 - 自動再生機能
 - DDP レポート印刷機能
 - Sonic Solutions、SADiE、および DCA の各システムとの互換性
 - DDP ファイルからのオーディオ CD プログラムの自動作成
 - オーディオデータの前後での DDP データバーストへの対応
 - ドライブ間のデータ転送速度のモニター
 - "オーディオ CDトラックの読み込み (Import Audio CD Tracks)" ダイアログでの、DDP イメージファイルの読み込み
- より詳細な情報に関しては、Cube-Tech International 社のウェブサイトをご参照ください。

<http://www.ddp-solution.com/>

**データCD/DVD
プロジェクト**

はじめに

データCD/DVDプロジェクトは、CD-ROM/DVD-ROM、ミックスモードCD、ミックスデータ DVD-Audio に収録するデータのみをコンパイルし、書き込みを行うものです。(ミックスデータDVD-Audioについては、データCD/DVDプロジェクトが、DVD-Audioプロジェクトから自動作成された場合のみ可能 - 583ページの『DVD-Audio対応ディスクの作成』参照)

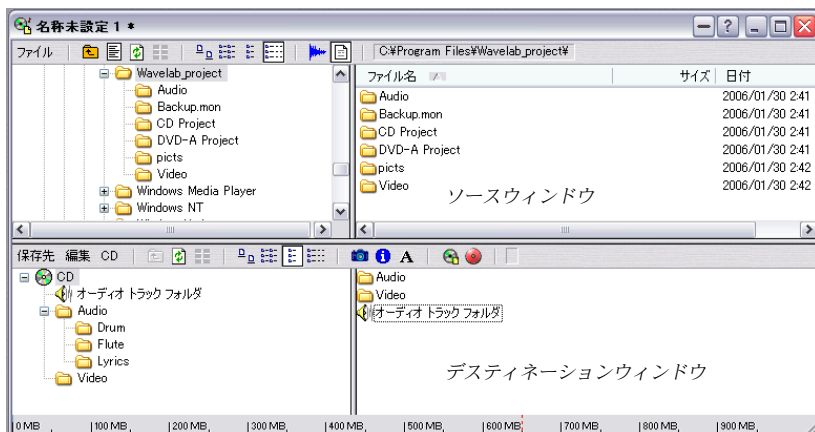
- データディスクには、いくつかの種類の電子ファイルのみが含まれます。この方式で作成された CD/DVDは通常のオーディオCDプレイヤーや、DVD-Audioプレイヤーで再生することはできません。
 - ミックスモードCD、あるいはミックスデータ DVD-Audioには、PC環境で読み取れる電子ファイルと、CD/DVD-A プレイヤーで再生可能なオーディオデータの両方が収録されます。
 - ミックスモードCDにおいて、電子ファイルはトラック1に収録されます。そしてオーディオはトラック2以降となります。DVD においては、電子ファイルは別個のディレクトリに収録され、ただしDVD-A プレイヤーのビジュアルメニューには現れません。
-
- CD-Extra フォーマットを使用して、データトラックとオーディオトラックが混在するCDを作成することもできます。このフォーマットでCDを作成する場合は、最初にメニューを作成してオーディオ部分を書き込んでからデータ部分を加えます。詳細については、569ページの『CD-Extra』をご参照ください。
-

新規のデータCD/DVDプロジェクトの作成

- DVDの場合、以下の手順で作成する新規のデータCD/DVDプロジェクトは、DVD-ROMのデータのみが作成されることになります。DVD-Audio 対応タイプのディスクを作成するには、DVD-Audio プロジェクトをあらかじめレンダリングしておく必要があります（583ページの『DVD-Audio対応ディスクの作成』参照）。

データディスク、あるいはミックスモードCD用の新規データCD/DVDプロジェクトの作成

新規のデータCD/DVDプロジェクトを作成するには、「ファイル（File）」メニューで「新規（New）」をクリックして、表示されるサブメニューから「データCD/DVDプロジェクト（Data CD/DVD）」を選択します。



CDプロジェクトウィンドウの使用法は簡単です。データCD/DVDプロジェクトは2つのペーン（領域）で構成されます。上のペーンをソースウィンドウ、下のペーンをデスティネーションウィンドウと呼びます。

ソースウィンドウにはハードディスクなどのストレージメディアに保管されている情報が、Windows Explorer に似た形式で表示されます。左側にはフォルダの階層ツリーが表示され、右側には選択されているフォルダの内容が表示されます。デスティネーションウィンドウには作成されるCD/DVDに含まれるデータがソースウィンドウと同じレイアウトで表示されます。

- CD-ROM/DVD-ROM、あるいはミックスモードCDのデータをコンパイルするのみであれば（ミックスデータDVD-Audioの場合については583ページの『DVD-Audio対応ディスクの作成』参照）、上側のファイルやフォルダを、下側のペーンにドラッグします。
- 必要なファイルの配置が完了すると、CD/DVDを作成する準備は完了です。
- デスティネーションウィンドウではフォルダ名を変更したり、ファイルを開いたり削除したりすることができます。




- WaveLabの "ファイル (File)" メニューを使って開いている データCD/DVDプロジェクトを保存することができます。
データCD/DVDプロジェクトファイルの拡張子は "cdp" になります。

ソースウィンドウの設定

CDプロジェクトウィンドウ内の "ファイル (Source)" メニューを使用して、ソースウィンドウでのファイルおよびフォルダの表示方法を設定することができます。

メニュー内の "1 つ上のフォルダへ (Up one level)" やアイコンのみで使用可能な "最近使用したパス (Recent Paths)" などを使うと、効率的なナビゲーションが可能になります。

"最近使用したパス (Recent Paths)" をクリックすると、最近使用したパスの一覧が表示されるので、過去に使ったフォルダを再び使う際に便利です。" ファイル (Source)" メニューには以下の項目が含まれます。

コマンド	アイコン	説明
"内容を更新 (Refresh)"		このアイコンをクリックするとウィンドウの内容が更新されます。ストレージメディアの追加または取り外しを行った際などに特に便利です。
"オーディオ/ビデオファイルを表示 (Show Audio Files)"		この項目が選択されていると、ペーンの右側にはオーディオ/ビデオファイルのみが表示されます。
"すべてのファイルを表示 (Show All Files)"		この項目が選択されていると、ペーンの右側にはすべてのファイルが表示されます。

デスティネーションウィンドウの設定

表示設定

ソースウィンドウと同様に、デスティネーションウィンドウにあるメニューを使用し、ファイルとフォルダの表示方法を定義することができます。

プロジェクトサイズの表示

データ CD/DVD ウィンドウの下側に、現在のプロジェクトサイズとプロジェクトの最大サイズをルーラーに表示します。"CD/DVD" メニューで、ルーラーの表示をCD容量/DVD容量に切り替えて設定できます。実際に使用するデスティネーションメディア (=CD/DVD) の、利用可能な空き容量を定義することも可能です (582 ページの『メディアサイズの定義 (Define media size)』参照)。ルーラー上にマウスを置くと、現在のプロジェクトサイズをポップアップ表示します。ルーラー上の赤い縦の点線は、デスティネーションメディアの最大容量を示します。プロジェクトの使用容量と空き容量をひと目で確認できます。

デスティネーションウィンドウの"編集 (Edit)" メニューで "プロパティ (Properties)" を選択すると、ファイル数とファイルサイズの合計が表示されます。

CD/DVD 内容の編集

CD/DVD 内のフォルダやファイルはドラッグして自由に移動することができます。作成する CD/DVD の内容を調整するための機能が "編集 (Edit)" メニュー内に含まれています。

- 現在選択されているフォルダに新規のフォルダを追加する場合は、"新規フォルダ (New Folder)" を選択します。
"オーディオトラックフォルダの追加 (Add Audio Track Folder)" 機能についての説明は 583 ページの『ミックスモードCDの作成』をご覧ください。
- 選択されているフォルダ名を変更するには、"名前を変更 (Rename)" を選択して、新しい名前を入力します。
- データ CD/DVD プロジェクトから選択されているフォルダを取り除くには、"削除 (Remove)" を選択してください。
これを実行してもファイルはデータ CD/DVD プロジェクトから削除されるだけで、ハードディスクからは削除されません。
- 選択されているファイルまたはフォルダを開くには "開く (Open)" を選択します。
"WaveLabの波形ウィンドウで開く (Open in WaveLab)" を選択すると、オーディオファイルなどを WaveLab で開くことができます。

CD/DVDメニュー

" CD/DVD " メニューには以下の項目が含まれます。

コマンド	説明
"ディスクレーベル (CD Label) "	選択すると、CD/DVD タイトルを入力するダイアログが表示されます。
"CD/DVD情報 (CD/DVD Info) "	作成される CD/DVD に含まれるファイル数の合計と総ファイルサイズが表示されます。
"画像表示プログラムを CD/DVDに収録 (Add photo viewer to CD/DVD) "	このオプションを選択すると、イメージファイルを含む CD/DVD に画像表示プログラムを追加することができます。このプログラムのファイル名は "ImageViewer.exe" で、CD/DVD のルートディレクトリに追加されます。これは、CD/DVD 上の写真表示にのみ使用可能です。
"CD/DVDの書き込み (Write CD/DVD) "	CD/DVD 作成用のダイアログが表示されます。このダイアログについては次のページで説明します。
"ISO イメージ ファイル として保存 (Save as ISO Image) "	ISO イメージ には、データ CD/DVD の内容（ファイル/フォルダ）全体が収録されます。作成した CD/DVD の ISO イメージは、後ほど WaveLab 上で書き込めるようになります。
"レーベルセットを作成 (Create Label set/) "	レーベルエディタを使用して、CDレーベルの作成ができます。詳細については、598 ページの『テンプレートの選択』をご参照ください。
"テキスト変数の編集 (Edit Text variables) "	CDレーベル作成で使用された、テキスト変数の編集および作成を行えるダイアログが開きます（608 ページの『ユーザー変数の定義』参照）。
"テキスト変数をファイル に書き出し (Export text variables in ASCII) "	この機能を使うと現在のテキスト変数をタブ区切り形式のテキストファイルとして保存します。これは Microsoft Excel などの表計算ソフトで編集する際に便利です。
"CD容量/DVD容量 (CD Scale/DVD Scale) "	データ CD/DVD ウィンドウ下側に表示されるルーラーを、CD/DVD で使用できる最大容量を切り替えて表示します。たとえば、DVD は CD よりもはるかに多くのデータを収録できます。コンパイルした内容が適切に収録できるメディアを参照して、選択することが可能です。
"メディアサイズの定義 (Define media size) "	ディスティネーションメディアの最大容量を設定するダイアログが開きます。たとえば DVD ディスクを使用する際に、ディスクが標準の 4.7GB（4,700MB）以上を収録できるような場合に、そのディスクの最大容量を設定します。DVD の準備を行う際に、視覚的に正確に最大容量を参照できるようにします。

ミックスモードCDの作成

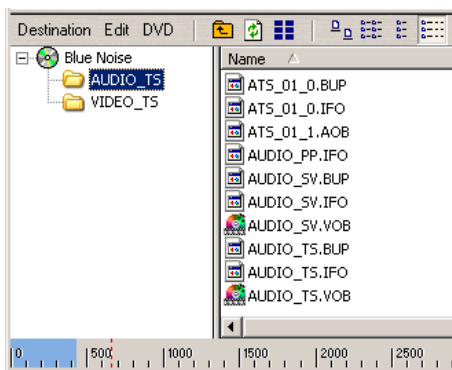
オーディオとデータの両方を含むミックスモード CD を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. CDのルート部分をデスティネーションウィンドウで選択します。
2. デスティネーションウィンドウの "編集 (Edit)" メニューから "オーディオトラックフォルダの追加 (Add Audio Track Folder)" を選択します。
オーディオトラックフォルダがデスティネーションウィンドウに表示されます。
3. オーディオトラックとして含めたいファイルをソースウィンドウからオーディオトラックフォルダにドラッグします。

DVD-Audio対応ディスクの作成

DVD-Audio 対応のディスクを作成する際に、データの追加を行う / 行わないに関わらず、以下の方法を利用できます。

1. まず、DVD-Audio プロジェクトを作成し、モンタージュをレンダリングします (548 ページの『DVD-Audio プロジェクトの作成と開き方』参照)。
2. レンダリング処理が終了すると、新規のデータ CD/DVD ウィンドウが自動的に開きます。この中に、"AUDIO_TS" フォルダと、(空の)"VIDEO_TS" フォルダが含まれます。"AUDIO_TS" フォルダには、レンダリングしたオーディオとビジュアルメニューの内容、追加的な内容 (静止画、テキスト情報など) が、各種フォーマットのデータとして収録されます。



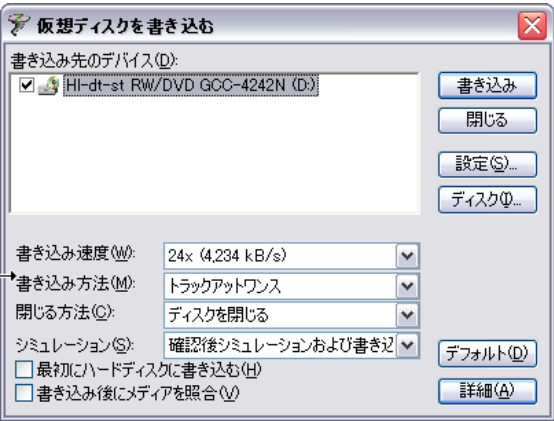
3. ここにデータを追加することも可能です。また、"VIDEO_TS" フォルダには、DVD-Video オーサリングアプリケーションでオーサリングしたデータを含めることができます。

WaveLab などの DVD-Audio オーサリングアプリケーションは、"AUDIO_TS" フォルダを必ず作成します。また、DVD-Video オーサリングアプリケーションは、"VIDEO_TS" フォルダを作成します。

- "VIDEO_TS" フォルダを追加する場合は、フォルダをディステーションウィンドウにドラッグします。
この内容は、DVDユニバーサルプレイヤーか（367ページの『DVDプレイヤーの種類』参照）、従来のDVD-Videoプレイヤーによりアクセスされます。なお、"VIDEO_TS" フォルダについては、365ページの『DVD-Audioディスクのデータ構造』で説明しています。

データCD/DVDへの書き込み

- ディステーションウィンドウの "CD/DVD" メニューで "CD/DVD の書き込み（Write CD/DVD）" を選択すると、最初に作成するCD、またはDVDの名前を尋ねるダイアログが表示されます。名前を入力すると " 仮想ディスクを書き込む（Write virtual Disc）" ダイアログが表示されます。このダイアログで CD またはDVD の書き込みに必要な設定をすべて行うことができます。
- DVD-Audioを、すでにデータが存在しているDVD-RWに書き込もうとする場合、新しいセッションを作成するかどうか尋ねてきます。この時、"いいえ（No）" を選択して、ディスク上のデータをすべて消去する必要があります。



項目	説明
"書き込み（Write）"	CD/DVDの書き込みが始まります。
"閉じる（Close）"	ダイアログを閉じます。
"設定（Settings）"	選択すると、CD-R/DVD-R ドライブの設定を行うダイアログが表示されます。ダイアログに表示される内容は、CD-R/DVD-R ドライブによって異なります。
"ディスク情報（Disk Info）"	ディスクがドライブに挿入されている場合は、このボタンをクリックして使用可能な領域の情報などを表示できます。
"書き込み速度（Write speed）"	使用中のレコーダーでサポートされている書き込み速度の一覧のなかから任意の速度を選択できます。

項目	説明
"書き込み方法 (Write method)"	ご使用の CD-R ドライブでサポートされている書き込み方法のなかから任意のものを選択できます。CD-Extra CD にデータを追加する際は、"トラックアットワンス (Track At Once)" を選択する必要があります (569 ページの『CD-Extra』参照)。DVD の場合は、書き込み方法を選択することはできません。
"閉じる方法 (Closing method)"	閉じる方法を選択します。CD-Extra CD にデータを追加する際は、"ディスクを閉じる (Close CD)" を選択する必要があります (569 ページの『CD-Extra』参照)。
"シミュレーション (Simulation)"	実際の書き込みの前に行うシミュレーション方法を定義します。これにより、書き込みを正常に行えるのか事前に調べることができます。
"最初にハードディスクに書き込む (Write to hard disk first)"	このチェックボックスがオンの場合、CD のイメージファイルが最初にハードディスクに書き込まれます。この際は、ハードディスクにファイルを保存するための十分な空き容量が必要になります。イメージファイルは作成時に CD への書き込み用のフォーマットに変換されているため、実際の書き込み時に変換作業を行う必要がありません。したがって、実際の書き込みスピードや書き込みの信頼性の向上につながります。
"書き込み後にメディアを照合 (Verify destination medium after write)"	これをオンにした場合、書き込みプロセスが終了すると、WaveLab により、直ちにデータが正しく転送されたかどうかを、自動的にチェックします。
"デフォルト (Default)"	このボタンをクリックすると現在の設定がデフォルトとして保存され、次にダイアログを開いた際に保存した設定が自動的に読み込まれるようになります。
"詳細 (Advanced)"	このボタンをクリックすると、ダイアログの下部分が延びてより詳細な設定を行うための 5 つのタブが表示されます。これにより、書き込み時の設定をより詳細に定義することができます。

- DVD の書き込みプロセスが終了してから、クローズのプロセスが終了するまでに、約 15 分を要します。

**オーディオCD/DVD
トラックの読み込み**

オーディオCDのトラックをWaveLabに読み込む

WaveLabは、通常のCDにおけるオーディオトラックを読み取る機能があります。

これは、CD から直接オーディオのデジタルコピーを作成し、ハードディスクにオーディオファイルとして保存するものです。

- WaveLabは多くのCDドライブをサポートしますが、いくつか制限もあります。CD-ROM/CD-Rドライブにおいて、オーディオ取り込みのプロトコルが完全には標準化されていないため、ドライブ間に差異もあります。WaveLab では、読み取りの方法に対し、できる限り幅広くサポートするように努めていますが、どのドライブでも適切に動作するという保証はありません。実際、あるブランドのドライブを使用した場合に、同様の読み取り方法を採用しても、わずかに異なる諸問題を生じるかもしれない、という報告もあります。

CDに関する著作権は必ず遵守・尊重して、CDトラックの読み込みを行ってください!

CDトラックを読み込む手順は以下のとおりです。

- CD-ROM/CD-RドライブにCDを挿入します。
 - "ツール (Tools)"メニューから、"オーディオ CD トラックの読み込み (Import Audio CD tracks)"を選択します。
 - ダイアログ上側にあるポップアップメニューから、読み込みに使用するドライブを選択します。
 - 隣のポップアップメニューから、読み取り速度を選択します。
使用する速度についての情報は、ダイアログの"?"マークをクリックすると表示されます。
 - 必要に応じて、"リストを更新 (Refresh)"をクリックして、トラックリストを更新します。
ウィンドウには、CDのトラックと各トラックの情報がリスト表示されます。コピープロテクションとプリエンファシスの欄は情報表示のみで、設定の変更はできません。
- デフォルトでは、各トラックは"トラックXX (Track XX)"と名前が付されます。"XX"の番号は"01" から開始します。リスト内を右クリックして現れるポップアップメニューから、オプションを選択することによって、番号の自動追加方法を調整できます。
このポップアップメニューには、各トラックをファイルに保存する際の追加的な機能(現在のモニタージュに追加するなど)も用意されています。



"オーディオCDトラックの読み込み (Import Audio CD Tracks)" ダイアログ

6. ダイアログ下側にあるフォルダボタンをクリックして、ファイルを保存するフォルダを選択します。

各ファイルは、トラックリストに表示されている名前で保存されます。ファイル名を変更する場合は、トラックリスト内でダブルクリックして、名前を入力します。

- すべてのトラックを読み込む場合は、各トラックに固有の名前を付けてください。2つ以上のファイルで同じ名前があると、2つ目のファイルを読み込む際に警告ダイアログが現れます。このとき、先に保存したファイルを上書きするか、作業をキャンセルするか、選択できます。

7. 読み込んだオーディオをWAVE以外のフォーマットにしたい場合は、ダイアログ下側のファイルフォーマットボタンをクリックして、現れる"オーディオ ファイル フォーマット (Audio File Format)"ダイアログで必要なフォーマットを選択します。利用可能なファイルフォーマットについては、113ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。

8. 必要ならば、1つのファイルを選択して、"再生 (Play)"を再生します。

トラックの冒頭から再生を開始します。これにより、内容のチェックを行えます。

- 場合によっては、トラック冒頭の短い部分で「カットアウト」が生じることがあります。その場合は、トラック冒頭に対するプリロール値を設定することができます。これを行うには、"オプション (Options)"メニューから"トラック前後の読み取り時間 (Define reading of audio before and after CD track)"を選択します。現れるダイアログにおいて必要なプリロール値を入力します。また、トラックの終端部分を確実に読み込むために、ポストロール値を指定することもできます。この背景にある技術的理由は、

CD上の1ブロックのデータを選択/指定することはできず、1フレーム単位でのみ取り扱う、というものです。フレームの中間にデータがある場合は、プリ/ポストロールを設定して、フレームのすべてを読み取るようにする必要があります。詳細は573ページの『フレーム、ポジション、小フレーム、ビットについて』をご参照ください。

9. リストから必要なトラックをすべて選択します。

[Ctrl]キーと[Shift]キーを使用して、または"すべてを選択 (Select All)" ボタンを使用して、複数のトラックを選択できます。

- CDトラックを、WaveLabのデスクトップやモンタージュに「ドラッグ&ドロップ」することも可能です。

モンタージュのクリップリスト、あるいはトラックペーンに直接ドロップできます。この方法を利用するには、"オプション (Options)" ポップアップメニューの"モンタージュへのドラッグ&ドロップを許可 (Enable Drag and Drop towards Audio Montages)" を有効にする必要があります。

10. 1つのファイルのみを選択する場合に、開始/終了の長さを調整して、トラックの一部のみを読み込むことができます。

実際に読み込まれるトラック範囲は、バーグラフで示されます。

11. "読み込み (保存) (Save)" ボタンをクリックします。

トラックが読み取られます。各トラックを各ウィンドウで開くことも可能です。これは、読み取りを行う間の処理状況表示ダイアログにおいて設定できます。

"Freedb"機能について

"Freedb"の機能を利用するには、適切なインターネット接続が必要です。

"Freedb" ボタンをクリックするとポップアップメニューが開き、CDの情報を取得する"Freedb" 提供の機能を利用できます。"Freedb" は、CD 情報の世界的なデータベースを保全しているものです。

- オーディオCDを挿入すると、そのCDのトラック名などをデータベースに問い合わせることができます。
- データベースにそのCDの情報がない場合に、あなたが記述したCD情報をデータベースに送信する、すなわちデータベースに関わるができるオプションがあります。詳細は www.freedb.org (英語) をご参照ください。

ファイルフォーマット - CDトラックを他のフォーマットに変換

読み取ったオーディオファイルは、デフォルトではWAVE フォーマット (.wav) で保存されます。しかしながら、ダイアログ下側にあるボタンをクリックして開く "オーディオファイル フォーマット (Audio File Format)" ダイアログにおいて、他のフォーマットでファイルを保存するように設定することができます。もしくは、タイプメニューから必要なファイルフォーマットを選択します。

利用可能なフォーマットの中には、次の圧縮フォーマットも含まれます: MP3、MP2、WMA、Ogg Vorbis

これらのフォーマットを選択した場合は、"エンコード (Encoding)" フィールドをクリックして現れるポップアップメニューから"編集 (Edit)" を選択すると、対応するエンコードのダイアログが現れます。ここでは、作成するファイルのビットレートや他の属性を設定できます。

"CD読み込み方法 (CD reading method)"

まれなケースとして、ドライブからオーディオサンプルを読み取る際のデフォルトの方法が、適切に動作しない場合があります。このような場合に、"オプション (Options)" ポップアップメニューの"CD読み込み方法 (CD reading method)"ダイアログにおいて、読み取り方法を変更することができます。このダイアログには、いくつかのオーディオ読み取り方法が用意されています。詳細は"?"マークをクリックすると表示されます。

- 問題を生じない限り、設定の変更は行わないでください!

"多重確認モード (Ultra-Safe Mode)"について

時々、CDトラックにおけるわずかなビットが適切に読み取られない場合があります (これはご使用のCDドライブのクオリティによります)。結果、不快なクリック/ポップノイズを生じます。これを解決するために、"オプション (Options)"ポップアップメニューの"多重確認モード (Ultra-Safe Mode)"を有効にします。有効にした場合、正確に同じ結果が得られるまで (チェックサムを使用)、各CDトラックを繰り返して読み込みます。

"モンタージュに変換 (Convert to Montage)"

CD内容をモンタージュに変換することができます。ここでは、基本的な"標準 (Standard)"モード、"精密 (Exact)"モードの2つの方法を使用できます。"標準 (Standard)"モードでは、トラック間の休止部分を割り出すために、トラック間のデジタルサイレンスを分析します。最近のCDは、トラック間における完全なデジタルサイレンスが無い場合が多く、このような場合はトラックを休止部分で区切ることができません。

"精密 (Exact)"モードは異なる方法となります (時間を必要とします)。このモードでは、すべてのトラック、インデックス (およびサブインデックス) マーカー、休止部分、CD-Text、ISRC、UPCコードが読み取られます。そして、1つのファイルが作成されます。"精密 (オーディオ以外) (Exact (no audio))"モードも用意されています。これは"精密 (Exact)"モードと同じ動作をしますが、オーディオトラックは読み取られません。

一度モンタージュに変換すると、トラック順序の変更、トラックの除去、新規トラックの追加を行えます。この機能を使用して、たとえばCDのコンピレーションミックスを作成することができます。

"オーディオCDプログラムに変換 (Convert to Basic Audio CD)"

これは"モンタージュに変換 - 標準モード (Convert to Montage - Standard)"と同様の動作をしますが、代わりにオーディオCDプログラムが作成されます。

"CDイメージ/キューシートに変換 (Convert to CD-Image/Cue-sheet)"

すべてのトラック、インデックス (およびサブインデックス) マーカー、休止部分、CD-Text、ISRC、UPCコードを変換します。そして、対応するキューシートを含むCDイメージファイルが作成されます。

注意事項:

- オーディオCDトラックの読み込み機能は、オーディオセクターを検出することが難しいことに起因し、CD-ROM やハードディスクからのデータ読み取りよりも技術的に複雑です。CD によっては、CD 規格に完全には一致していない、という問題が生じる可能性もあります。
- "オプション (Options)" ポップアップメニューに、他の機能も用意されています。詳細については、ダイアログの"?" マークをクリックすると表示されます。
- エンファシスを含むCDトラックを読み込み、これをCDで使用する場合は、モニタージュ、あるいはオーディオCDプログラムにおいても、エンファシスを有効にしてください。

DVD-AudioのトラックをWaveLabに読み込む

WaveLab には、DVD-A ディスクにおけるオーディオトラックを読み取る機能があります。これは、DVD-A から直接オーディオのデジタルコピーを作成し、オーディオファイルとして保存するものです。

この機能の主な用途は以下の通りとなります。

- 自分で作成したDVD-A ディスクのオーディオトラックを読み込み、WaveLab のDVD-Audio プロジェクトウィンドウ (548 ページの『DVD-Audio プロジェクトの作成と開き方』) でDVDを作成する。

DVD-A プロジェクトを「再生可能なアーカイブ」として使用できます。すなわち、オーディオトラックの読み取りと再生を行えます。

- 同様に、WaveLab で作成したDVD-A プロジェクトが、適切にレンダリングされているか、適切に各トラックが再生されるかを点検できます。

これは、DVD-A プロジェクトをDVDに書き込む前に (ハードディスク上で)、もしくは書き込んだ後に (DVD-A ディスク上で) 行えます。

- 商業用 DVD、またはコピープロテクトされた DVD-A ディスクのオーディオトラックは、読み込むことができません。
- WaveLab において、たとえば、代わりに MLP や AC3 といった圧縮オーディオフォーマットを使用したDVD-A ディスクのトラックを読み込めるかどうかなど、他に考慮すべき点もあります。

現在のDVD-A ディスクのトラックを読み込めるかどうかを確かめる方法は、実際に読み取りを試すしかありません。このダイアログにおいて読み込めない場合は、そのDVD-A にコピープロテクションが掛けられているか、WaveLab でサポートしていないオーディオフォーマットを使用しています。

DVD-A トラックを読み込む手順は以下のとおりです。

1. DVDドライブにDVD-Aディスクを挿入します。

すでに説明したとおり、ハードディスク上に作成した (ただしDVDにまだ書き込んでいない) DVD-Audio プロジェクトから、DVD-Audio トラックを読み込むこともできます。

2. "ツール (Tools)"メニューから、"DVD-Audio トラックの読み込み (Import DVD-Audio tracks)"を選択します。

"DVD-Audio トラックの読み込み (Import DVD-Audio tracks)"ダイアログが現れます。

3. ダイアログ左下の "ソースの DVD-Audio (Source DVD-Audio)"メニューを使用して、オーディオトラックを読み込む DVD ドライブ、あるいはハードディスクのフォルダを選択します。

これは主に、DVD-A のソース素材が含まれる DVD ドライブの選択に使用します。お使いのハードディスクに作成した、WaveLab においてレンダリングした DVD-Audio プロジェクトを直接選択することも可能です。

4. "保存する場所 (Destination folder)"メニューで、読み込んだファイルを保存するフォルダを選択します。フォルダ名/パスを直接入力するか、フォルダボタンをクリックしてフォルダを選択します。

ファイルはビジュアルメニューに現れる名前を使って保存されます。"保存 (Save)"を行った後にファイル名を変更することができます (下記参照)。

5. 次に、"検出 (Analyse)"ボタンをクリックします。

DVD-A (DVD ディスク上、またはハードディスク上) の内容を検出し、ダイアログの DVD-A 内容が更新され、また表示されます。

ダイアログは DVD-A ディスクのビジュアルメニューの内容にしたがいます。アルバム名、グループ名、トラック名が表示されます。メニューをナビゲートし、グループ/トラックをクリックして選択することができます。

- グループ名をクリックすると、そのグループが選択され、含まれる各トラックが表示されます。
- トラック名をクリックすると、そのトラックが選択されます。[Ctrl] キーと [Shift] キーを使用して、複数のトラックを選択できます。
- あるグループの各トラックが表示されている場合に、1 つ上のメニューに戻るには、ビジュアルメニュー下部のナビゲートボタンをクリックします。



ナビゲートボタン

- DVD-A にビジュアルメニューが含まれない場合は、ディスプレイには何も表示されません。ビジュアルメニューが含まれない場合にオーディオトラックを読み込めるようにするには、"すべてのグループを対象 (Retrieve all groups)"を選択します (以下ステップ 8 参照)。
6. WAVE 以外のフォーマットで読み込みたい場合は、ダイアログ左下のファイルフォーマットボタンをクリックすると、"オーディオファイルフォーマット (Audio File Format)"ダイアログが現れます。

利用可能なファイルフォーマットの詳細は、113 ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。

7. 必要ならば、トラックを選択して、"再生 (Play)"をクリックします。

トラックの冒頭から再生を開始します。これにより、内容のチェックを行えます。

- 場合によっては、トラック冒頭の短い部分で「カットアウト」が生じることがあります。これは、以前のトラックと現在トラックの間の休止部分にオーディオが含まれる場合に起こります（=トラック終了マーカーとトラック開始マーカーの間）。

このような場合は、" 休止部分もオーディオ化（Get audio in pause）" を有効にします。DVD-A におけるトラック間の休止部分にオーディオが含まれる場合も、その部分のオーディオも同時に読み込まれるようになります。531 ページの『休止部分へのオーディオ挿入』の「トラック間オーディオ」についての詳細もご参照ください。

8. 次に、どのオーディオトラックを読み込むかを選択します。

以下3つの方法からひとつを行います。

- "選択トラックを対象（Retrieve selected tracks）"を選択して、ビジュアルメニューから必要なトラックを選択する。
[Ctrl]キーと[Shift]キーを使用して、または"すべてを選択（Select All）"ボタンを使用して、複数のトラックを選択できます。同じ選択方法をそのまま利用して、複数のグループにまたがって複数のグループ/トラックを選択できます。
- グループをクリックして選択し、"グループ内のすべてのトラックを対象（Retrieve whole group）"を選択する。
この場合、そのグループに含まれるすべてのトラックが読み込まれます。
- "すべてのグループを対象（Retrieve all groups）"を選択する。
すべてのグループの、すべてのトラックが読み込まれます。
- DVD-Aにビジュアルメニューが含まれていない場合には、"すべてのグループを対象（Retrieve all groups）"のみを利用できます。

9. "保存（Save）"ボタンをクリックします。

ここで、"ファイルリスト（File list）"が開きます。

Name	Channels	Rate	Bits
Between My Fingers-Sunny Streets	Stereo	44 100 Hz	24
Between My Fingers-Make It Easy	Stereo	44 100 Hz	24
Between My Fingers-Bar Is Closed	Stereo	44 100 Hz	24
Between My Fingers-Above Pain	Stereo	44 100 Hz	24
Blue Noise-In Overdrive	Stereo	44 100 Hz	24
Blue Noise-I Remember	Stereo	44 100 Hz	24
Blue Noise-Circus Elephant	Stereo	44 100 Hz	24
Feel It In The Air-Confused	Lf Rf / C LFE Ls Rs	44 100 Hz	24
Feel It In The Air-Hello There	Lf Rf / C LFE Ls Rs	44 100 Hz	24
Feel It In The Air-Spend Some Time	Lf Rf / C LFE Ls Rs	44 100 Hz	24
Feel It In The Air-Live Together	Lf Rf / C LFE Ls Rs	44 100 Hz	24

"ファイルリスト（File list）"には、選択したトラック、各チャンネル構成、サンプルレート、ビット解像度がリスト表示されます。

10. 必要ならば、"ファイルリスト（File list）"のダイアログのトラック名をダブルクリックし、希望の名前を入力して変更できます。

- トラック名の内容を設定する際に、"ファイル名にグループ名を使用（Use group name as prefix for file names）"のオプションを使用できます。

これを有効にすると、保存するファイル名を"グループ名 - トラック名"とすることが出来ます。

- すべてのトラックを読み込む場合は、各トラックに固有の名前を付けてください。2つ以上のファイルで同じ名前があると、2つ目のファイルを読み込む際に警告ダイアログが現れます。このとき、作業はキャンセルされます。

11. "ピークファイルを作成 (Create peak file)"

これを有効にすると、各トラックのピークファイルが作成され、ディスクに保存されます。ピークファイルは、WaveLabによって自動作成され、編集、そして開かれる、小さなファイルです(拡張子".gpk")。ピークファイルには波形情報が含まれ、これにより波形ウィンドウに表示される内容が決まります。

このオプションを有効にすると、各トラックの読み込みの際に少し時間が必要となります。無効にした場合はピークファイルは作成されませんが、後でファイルを開く際にピークファイルを作成するため、その時に時間が必要となります。

12. トラックが読み取られます。各トラックを各ウィンドウで開くことも可能です。これは、読み取りを行う間の処理状況表示ダイアログにおいて設定できます。

ファイルフォーマット - DVDトラックを他のフォーマットに変換

読み取ったオーディオファイルは、デフォルトではWAVEフォーマット(.wav)で保存されます。しかしながら、ダイアログ左下にあるボタンをクリックして開く"オーディオファイルフォーマット(Audio File Format)"ダイアログにおいて、他のフォーマットでファイルを保存するように設定することができます。もしくは、タイプメニューから必要なファイルフォーマットを選択します。

利用可能なフォーマットの中には、次の圧縮フォーマットも含まれます: MP3、MP2、WMA、Ogg Vorbis

これらのフォーマットを選択した場合は、"エンコード(Encoding)"フィールドをクリックして現れるポップアップメニューから"編集(Edit)"を選択すると、対応するエンコードのダイアログが現れます。ここでは、作成するファイルのビットレートや他の属性を設定できます。

"モンタージュに変換 (Convert to Audio Montage)"

DVD-A全体、あるいは各トラックをモンタージュに変換することができます。

すべてのトラック、インデックス(およびサブインデックス)マーカー、休止部分("休止部分もオーディオ化(Get audio in pause)")を有効にした場合は、トラック間のオーディオも含む)、DVD-Text、ISRCが読み取られます。そして、1つのファイルが作成されます。

DVD-Aに複数のグループが含まれる場合は、グループごとに別個のモンタージュが作成されます。

一度モンタージュに変換すると、トラック順序の変更、トラックの除去、新規トラックの追加を行えます。この機能を使用して、たとえばDVD-Audioディスクのコンピレーションミックスを作成することができます。

"DVDテキストを表示 (Show DVD Text)"

DVD-Aに収められているDVD-Textを見ることができます。ただし、ここでは編集は行えません。DVD-Textについては561ページの『DVD-Audioテキストについて』をご参照ください。

はじめに

レーベルエディタを使用すると、オリジナルのCDまたはDVD-Audioレーベルを作成して印刷することが可能になります。これにより、ジャケットの表面、内面、裏面、ディスクレーベルを個別にデザインすることができます。テキストの入力に加え、イメージファイルの読み込みもサポートされています。これらは、自由に編集することが可能です。

-
- DVD-Audioプロジェクトでは、モンタージュ内でレーベルを作成することができます。また"レーベル編集 (Label Editor)"を起動して、最初からレーベルを作成することも可能です。
-

変数とテンプレート

CDプロジェクト、モンタージュ、バックアッププランおよびオーディオCDトラックの読み込みでは、短いコード文字列とそれに対応する値からなるデフォルトの変数セットが用意されています。変数によって、トラック名、個人情報などのプロジェクトに関する情報が提供されます。変数には、デフォルトで設定されているものと、ユーザーが編集できるものの2種類があります。

デフォルト変数は、プロジェクトの内容に応じて自動的に作成される変数で、ユーザー変数は、ユーザーが自由にカスタマイズすることができる変数です。変数は、オーディオCDレポート機能 (538 ページの『オーディオCDレポートの作成』参照) でも、使用されます。

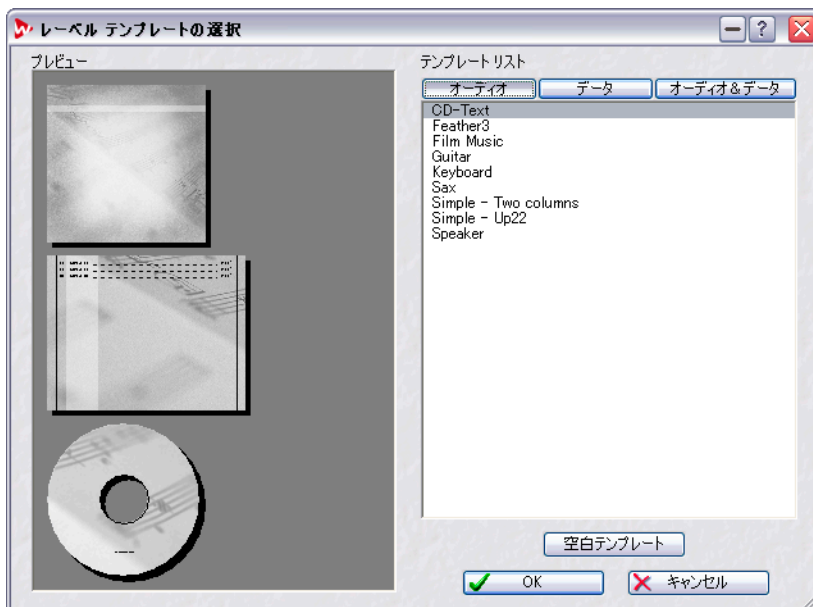
- ・ テンプレートは、変数によって提供される情報を使用する、既成のレイアウトです。
- ・ テンプレートレイアウトは、レーベルエディタを使用して、自由にカスタマイズすることができます。新しいイメージやオブジェクトの追加や既存のものの削除や編集を行うことができます。

テンプレートの選択

レーベルエディタを開く前に、最初にテンプレートを選択します。テンプレートでは、現在のプロジェクトに関する情報が、既成のレイアウト上に提供されます。

1. **レーベルを作成する対象となるプロジェクトを開きます。**
これは、CDプロジェクト、モンタージュ、バックアッププラン、オーディオCDトラックの読み込みのいずれかになります。
2. **プロジェクトのメニューから"レーベルセット (Create Label set)"を選択します。**
このメニューアイテムは、開いているドキュメントの種類によってそれぞれ異なる位置に置かれています。モンタージュとバックアッププランでは、"CD/DVD-A" タブの"機能 (Functions)" メニュー、DATA CD/DVD では、"CD" メニュー。オーディオCDトラックの読み込みの場合は、"オプション (Options)" メニューから利用します。

3. ダイアログが表示されます。



ダイアログの右側には、使用可能なテンプレートのリストが表示されます。この領域の上にあるタブをクリックして、"オーディオ (Audio)"、"データ (Data)"、"オーディオ&データ (Audio + Data)" を切り替えることができます。ダイアログの左側には、ディスクレーベルの前、後ろ、およびレーベル面のイメージプレビューが表示されます。

4. テンプレートを選択して、"OK" ボタンをクリックします。

CDケースの前面が表示された形で、レーベルエディタが開きます。

- テンプレートを使用しない場合は、ダイアログで、"空白テンプレート (Void)" を選択します。

レーベルエディタが空白状態で開かれます。まったく何もない状態から、レーベルを作成したい場合はこれを選択してください。

- ユーザーテンプレートを作成して、保存することもできます。

この方法については、607 ページの『レーベルセットをユーザーテンプレートとして保存』で説明します。

レーベルエディタ

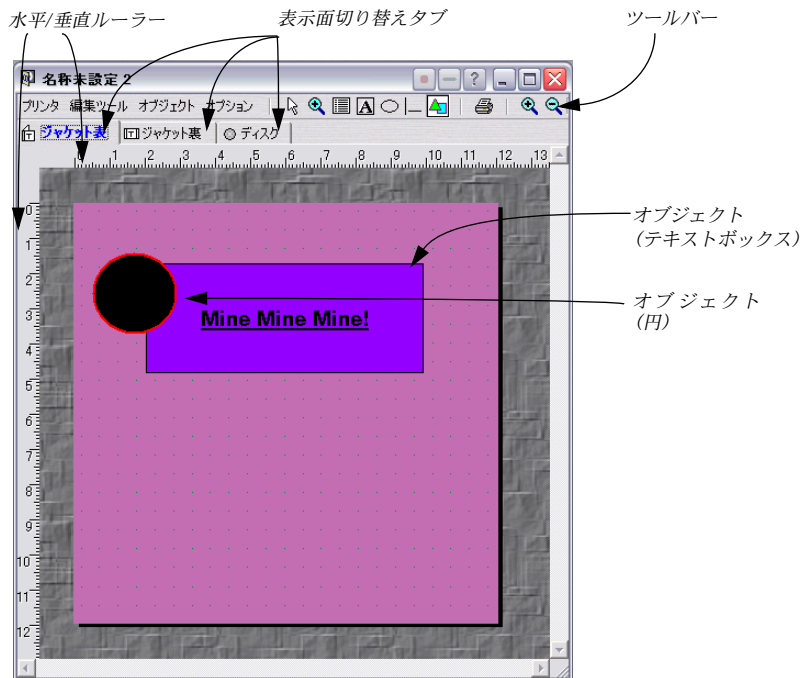
オーバービュー

レーベルエディタでは、前面、背面、ディスク面の3つあるビューのうちの1つが常に表示されます。これらのビューはウィンドウ上部のタブを使って切り替えることができます。レイアウトは、ページごとに独立しています。

- ジャケット表面は、片面のみ作成することも、裏側も含めて両面作成することも可能です。

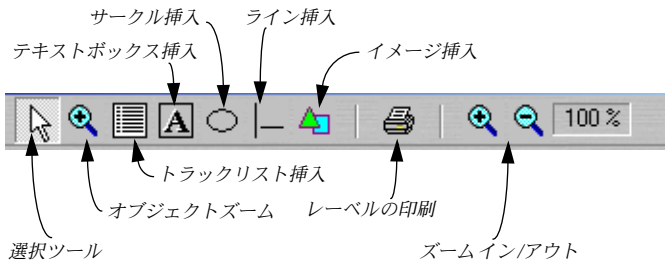
"プリンタ (Printing)" メニューで "ページ設定 (Page layout)" を選択して、表示されるダイアログ上で設定することができます。

レーベルエディタウィンドウには、選択されているレーベル面のレイアウトフレームが表示されます。レイアウトは、イメージ、テキストボックス、線、円などにより構成され、これらは編集することが可能です。また、レイアウト全体の背景イメージまたは色を指定することもできます。



レーベルエディタでのオブジェクトの取り扱い

レーベルエディタツール



ツールを選択するには、3 通りの方法があります。

- "編集ツール (Tools)" メニューを使用する
- ツールバー上で対応するアイコンをクリックする。
- オブジェクトがない背景の領域を右クリックして現れるスピードメニューから選択する。

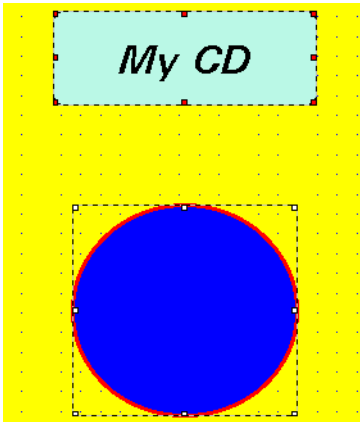
以下のツールが用意されています：

ツール	説明
"選択 (Select)"	オブジェクトの選択、サイズ変更、移動などに使用します。
"ズーム (Zoom)"	オブジェクトズームは、選択したオブジェクトのズームに使用します。ズームイン/アウトはレイアウト全体の表示倍率の変更に使用します。"オプション (Options)" メニューの "表示倍率 100% (Zoom 100%)" を選択すると、標準の倍率に戻すことができます。
"オーディオCDトラックリスト (Insert Audio-CD Track List)"	このコマンドを使用すると、プロジェクトのトラックリストが自動的に作成されて挿入されます。
"テキストボックス (Insert box with text)"	テキストボックスを挿入します。
"サークル (Insert Circle)"	円または楕円のオブジェクトを挿入します。
"ライン (Insert Line)"	線のオブジェクトを挿入します。
"画像 (Insert Image)"	イメージオブジェクトを挿入します。
"背景色の設定 (Set background color)"	レイアウトの背景色を設定します。これは、メニューからのみ選択可能です。
"背景画像の設定 (Set background image)"	レイアウトの背景画像を設定します。これは、メニューからのみ選択可能です。

範囲の選択

選択ツールを選択して、オブジェクトをクリックします。

- 選択されたオブジェクトの輪郭が点線で表示され、サイズの変更に使用する四角いツマミが表示されます。
- 複数のオブジェクトを一度に選択するには、[Ctrl] キーまたは [Shift] キーを押しながらクリックします。選択したオブジェクトは、[Shift] キーを押しながらクリックすると、選択を解除することができます。
- 複数のオブジェクトが選択されている場合でも、フォーカスされているオブジェクトはその内の 1 つだけになります。フォーカスされているオブジェクトのツマミは赤色になります。[Ctrl] キーを押しながらクリックすると、フォーカスされているオブジェクトを切り替えることができます。



2つのオブジェクトが選択されていて、上のオブジェクトがフォーカスされている例

オブジェクトサイズの変更

選択したオブジェクトのツマミの上にポインタを置くと、ポインタの形が 2 方向を向いた矢印に変化します。テキストボックスのサイズを変更しても、テキストのサイズは変化しませんが、サークルや画像の場合は、それらの大きさそのものが変化します。

- オブジェクトを右クリックして現れるスピードメニューから"位置とサイズの設定 (Edit position and size)" を選択することもできます。

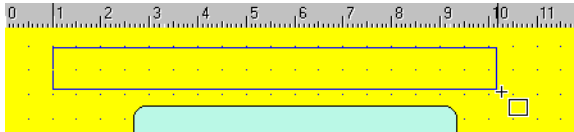
ダイアログが表示されます。このダイアログでは、サイズや位置を数値で指定することができます。

新規オブジェクトの挿入

新規のオブジェクトを挿入するには、対応するツールを選択してから、レイアウト上でクリックして、任意の方向へドラッグします。マウスボタンを離すと、挿入するオブジェクトのプロパティを設定するためのダイアログが表示されます。ただし、イメージファイルの場合は、標準的なファイル選択ダイアログが表示されます。

- オブジェクトの属性を定義するダイアログは、"オブジェクト (Objects)" メニューまたは、オブジェクトを右クリックすると表示されるスピードメニューから選択することができます。

このダイアログで利用可能なオプションについては、604 ページの『オブジェクト属性の設定』をご参照ください。



テキストボックスの挿入

オブジェクトの削除

オブジェクトを削除するには、削除するオブジェクトを選択して、[Delete] キーを押します。

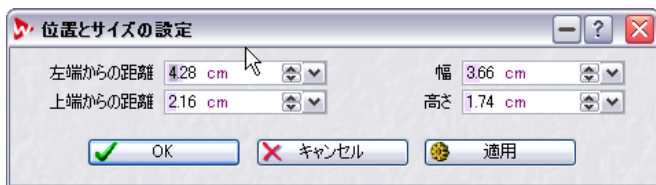
オブジェクトのコピー / 移動

右クリックを押しながら、オブジェクトをドラッグしてマウスボタンを離すと、ポップアップメニューが表示されます。このメニューでオブジェクトをドロップした場所にコピーするのか、移動するのかを選択することができます。移動の場合は、単にオブジェクトをドラッグして移動することも可能です。

オブジェクトの配置

レイアウト内でオブジェクトの位置を調整するにはいくつかの方法があります。

- 選択ツールを使用して、手でドラッグする。
- フレーム中の特定位置に自動的に配置する。オブジェクトを右クリックして、対応するオプションを選択すると、オブジェクトを縦または横の中央に配置することができます。
- ほかのオブジェクトに合わせて自動的に配置する（606 ページ参照）。
- "オブジェクト（Objects）" メニューまたはオブジェクトのスピードメニューから、"位置とサイズの設定（Edit positions and size）" を選択して、表示されるダイアログ上で数値を使用してオブジェクトの位置を設定する。これは、フォーカスされているオブジェクトの位置調整に使用します。



オブジェクトの位置と大きさをセンチメートル単位で指定します。"適用（Apply）" ボタンをクリックして、ダイアログを閉じることなく設定を反映することができます。

グリッド、ルーラー、全自動スナップオプション

"オプション（Options）" メニューには、"ルーラーを表示（Show Rulers）" と "座標グリッドを表示（Show Grid）" という項目があります。これらが有効になっていると、レイアウトの背景には、グリッドが点で示され、水平および垂直のルーラーにマウスポインタの現在位置が表示されます。これらのオプションは、レイアウト中でのオブジェクトの適正な位置を決定する際に便利です。グリッドの間隔は、"オプション（Options）" メニューで "ユーザー設定（Preferences）" を選択して、表示されるダイアログ上で設定することが可能です。

全自動スナップを利用して、オブジェクトが自動的に、グリッド位置、ほかのオブジェクト、フレームの端に対して引き寄せられるように設定することも可能です。

オブジェクト属性の設定

オブジェクト属性の設定を行うダイアログは、以下の 3 通りの方法で開くことができます。

- オブジェクトを選択して、"オブジェクト（Objects）" メニューから "属性の設定（Edit properties）" を選択する。
- オブジェクトを右クリックして現れるスピードメニューから "属性の設定（Edit properties）" を選択する。
- オブジェクトをダブルクリックする。

オブジェクトの種類によって、ダイアログの内容が変化します。各ダイアログの詳細は、"? "マークをクリックすると表示されます。

"オブジェクト (Objects)" メニュー

このメニューは、ウィンドウのメニューバーから、またはオブジェクトを右クリックして呼び出すことができます。オブジェクトが選択されていない場合は、メニュー上のオプションは使用できないため、グレイアウトされます。

1 つのオブジェクトが選択されている場合は、次の機能が使用できるようになります。

項目	説明
"属性の設定 (Edit properties)"	この機能の詳細については、604 ページの『オブジェクト属性の設定』をご参照ください。
"位置とサイズの設定 (Edit position and size)"	この機能の詳細については、604 ページの『オブジェクトの配置』をご参照ください。
"表示条件の設定 (Edit display condition)"	指定された変数が空の場合、オブジェクトが表示されないように設定することができます。
"前面に出す (Bring to front)"	ほかのオブジェクトが上に覆いかぶさっているオブジェクトを前面に出すことができます。
"背面に送る (Send to back)"	ほかのオブジェクトに覆いかぶさっているオブジェクトを背面に送ることができます。
"水平中央揃え (Center horizontally)"	選択したオブジェクトをレイアウト中の横の中央に配置します。
"垂直中央揃え (Center vertically)"	選択したオブジェクトをレイアウト中の縦の中央に配置します。
"位置をロック (Lock movement)"	選択したオブジェクトの位置を固定します。
"すべてを選択 (Select all)"	すべてのオブジェクトを選択します。
"同じサイズのオブジェクト をすべて選択 (Select all with same size)"	選択したオブジェクトと同じ大きさのオブジェクトをすべて選択します。

メニューを開いた際に、複数のオブジェクトが選択されている場合は、次の機能も使用できるようになります。

項目	説明
"主選択オブジェクトと同じ属性を適用 (Apply same properties as focused object)"	フォーカスされているオブジェクトの属性が、ほかの選択されている同じ種類のオブジェクトに適用されます。
"水平に均等配置 (Space evenly horizontally)"	選択されているオブジェクトを、上側中央のつまみを基準に、水平に並び替えます。これにより、選択されているオブジェクトそれぞれの上側中央のつまみの水平位置が均一になります。
"垂直に均等配置 (Space evenly vertically)"	選択されているオブジェクトを、横側の中央のつまみを基準に、垂直に並び替えます。これにより、選択されているオブジェクトそれぞれの左右の中央のつまみの垂直位置が均一になります。
"垂直位置の重複排除 (Place under each other)"	選択されているすべてのオブジェクトを、それぞれのオブジェクトの下に次のオブジェクトが来るように並び替えます。
"主選択オブジェクトの $x \times x$ に揃える (Align with xxx of focused object)" ($x \times x$ の部分はメニュー項目により異なる)	これらの項目は、選択されているオブジェクトをフォーカスされたオブジェクトの一部に合わせて揃えるのに使用します。フォーカスされたオブジェクトの任意の辺、または横辺または縦辺の中央部分に、選択されているほかのオブジェクトの位置を合わせることができます。
"主選択オブジェクトのサイズに合わせる (Resize as focused object)"	選択されているすべてのオブジェクトのサイズをフォーカスされているオブジェクトに合わせます。 主選択オブジェクトの幅に合わせる (Resize as width of focused object) または "主選択オブジェクトの高さに合わせる (Resize as height of focused object)" を選択して、幅または高さのみを合わせることできます。
"グループ化 (Group)"	すべての選択されているオブジェクトを 1 つのグループにまとめます。これにより、グループ内のすべてのオブジェクトを同じ位置関係を維持したまま一度に動かすことなどができるようになります。"グループ解除 (Ungroup)" を選択するとグループ化を解除することができます。

レーベルセット

1 つのプロジェクトに対して、レーベルセットを好きな数だけ保存することができます。レーベルエディタでレイアウトを編集して保存することなくウィンドウを閉じようとすると、保存するかどうかを訪ねるダイアログが表示されます。保存しない場合、変更情報はすべて失われます。

- レーベルエディタで行った作業はプロジェクトの一部としては保存されません。レーベルセットはそれぞれ独立したファイルとして保存されます。
- 保存されたレーベルセットファイル (*.lab) には、レーベルエディタ上でのすべての設定が保存されます。

ただし、CD/DVD プロジェクトやモニタージョなどを、後から変更しても、その変更点はレーベルセットには反映されません。

レーベルセットの保存

レーベルセットを保存するには、レーベルエディタウィンドウがアクティブな状態で、"ファイル (File)" メニューから "保存 (Save)" または "名前を付けて保存 (Save as)" を選択します。

レーベルセットを開く

保存したレーベルセットを開くには、"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューで、"レーベルセット (Label set)" を選択します。

レーベルセットをユーザーテンプレートとして保存

レーベルセットを保存すると、"レーベルテンプレートの選択 (Select a Label template)" ダイアログで、保存したレーベルセットをテンプレートとして呼び出すことができますようになります。レーベルテンプレートとは、単に WaveLab のフォルダ中の特定のサブフォルダに保存された、レーベルセットを意味します。WaveLab フォルダからこのサブフォルダへ至るパスは、「Presets/Label/Templates/」になります。ここにある、Audio、AudioData、Data、Images の各フォルダは、ダイアログ上の各タブに対応しています。これらのフォルダのうちのどれかに、レーベルセットを保存すると、"レーベルテンプレートの選択 (Select a Label template)" ダイアログで、テンプレートとして選択できるようになります。

ユーザー変数の定義

- ここでは、CDレーベルセットでのユーザー変数に関して説明していますが、モニタージュのCDレポートの場合もここでの説明がそのまま当てはまります。

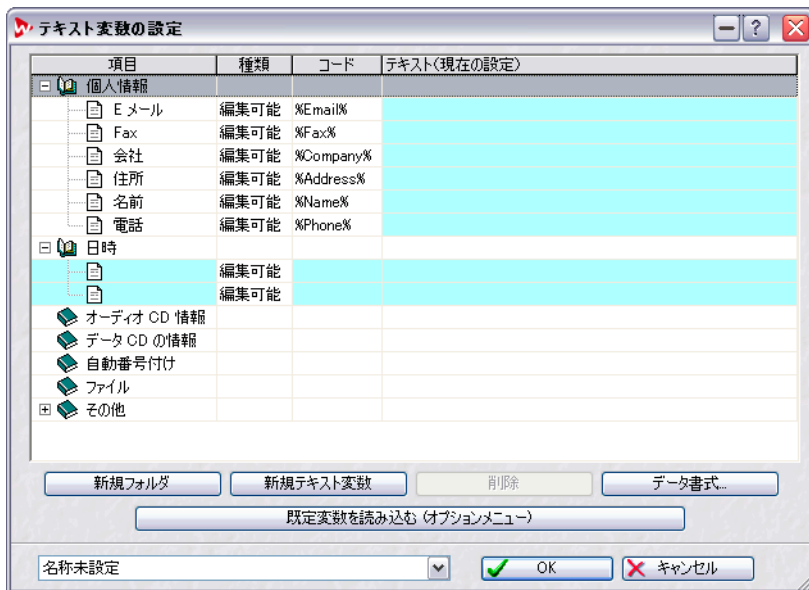
メディア情報、データ、時間などの自動的に作成される情報に加えて、ユーザーが独自に変数を定義することができます。ユーザー変数を定義すると、プロジェクトと一緒に変数は自動的に保存されます。次の手順により、ユーザー変数を定義することができます。

1. ユーザー定義を追加するプロジェクトを開きます。

これは、CDプロジェクト、モニタージュ、バックアッププラン、オーディオCDトラックの読み込みのいずれかになります。

2. "テキスト変数の編集 (Edit text variables)" を選択します。

このメニューアイテムが置かれている位置は、プロジェクトによって異なります。モニタージュとバックアッププランでは"CD/DVD-A" タブの "機能 (Functions)" メニュー、DATA CD/DVDプロジェクトでは"CD" メニューから利用します。この項目を選択すると、Windowsのエクスプローラーに似た構造のフォルダリストが現れます。



- 開かれているフォルダに含まれている変数のみを編集することができます。これらの変数は、"種類 (Type)" 列に "編集可能 (Editable)" と表示されます。編集可能な変数はプロジェクトの種類により変化します。
3. 個人情報などのデフォルト変数の値を定義するには、"テキスト (現在の設定) (Current value)" 欄をダブルクリックします。
表示されるテキストボックスで、関連情報を入力します。
 4. 設定が完了したら、"OK" ボタンをクリックします。

新規変数の作成

新しい変数を作成して、数値を定義することができます。新しい変数は自動的に選択されているフォルダに追加されます。以下の手順により、新規変数を作成します。

1. "新規フォルダ (New folder)" ボタンをクリックして新しいフォルダを作成するか、新規変数を追加する既存のフォルダを選択します。
2. "新規テキスト変数 (New variable)" ボタンをクリックします。
選択したフォルダに編集可能な新規の変数が追加されます。
3. たとえば、「プロデューサー」などのように、変数の内容を示す名前を、"項目 (Description)" 欄をダブルクリックして入力します。
4. "テキスト (現在の設定) (Current value)" 欄をダブルクリックして、新規変数に関連する適切な情報を入力します。変数名を「プロデューサー」にした場合は、その名前を入力します。
5. 変数をレーベルエディタで参照するコードを作成するには、"コード (Code)" 欄で、適切なコード名をつけて「%」で囲みます。
変数名を「プロデューサー」に指定した場合は、「%Producer%」と指定します。
6. 設定が完了したら、"OK" ボタンをクリックします。

新規の変数を登録したら、テキスト変数ファイルをプリセットとして保存することができます。

"既定変数を読み込む (オプションメニュー) (Import default variables (from the Options menu))" ボタンをクリックすると、デフォルトの状態のテキスト変数セットを読み込むことができます。

変数セットをプリセットとして保存

ダイアログ右下のドロップダウンリストで、"名前を付けて保存 (Save as)" を選択して、プリセットに名前を付けて保存することができます。複数の変数セットをプリセットとして保存すると、このドロップダウンリストを使用して、複数のプリセットを切り替えて使用することができるようになります。

プリセットの利用法としては、定期的に仕事を受注しているクライアントごとに異なったプリセットを保存しておいて、プロジェクトごとに使い分けることなどが考えられます。

テキスト変数のテキストファイルへの書き出し

"テキスト変数をファイルに書き出し (Export text variables in ASCII)" 機能を使うと現在のテキスト変数をタブ区切り形式のテキストファイルとして保存します。これは Microsoft Excel などの表計算ソフトで編集する際に便利です。このメニューアイテムが置かれている位置は、プロジェクトによって異なります。モンタージュとバックアッププランでは、"CD/DVD-A" タブの "機能 (Functions)" メニュー、CD プロジェクトでは、"CD" メニュー。オーディオ CD トラックの読み込みの場合は、"オプション (Options)" メニューから利用します。

レーベルの印刷

レーベルはレーベルエディタから直接印刷することができます。通常紙に印刷することも、メディアレーベル専用の紙に印刷することもできます。

プリンタの設定

レーベル専用紙に印刷する場合は、プログラム上のレーベルの寸法と実際の紙が完全に一致していることが重要になります。これは、通常の紙に印刷する場合は、印字結果が紙の特定位置に印刷される必要がないので、それほど重要にはなりません。

プリンタの設定を行うには、レーベルエディタの " プリンタ (Printing) " メニューで、" プリンタの設定 (Calibrate printer) " を選択して、" プリンタの設定 (Calibrate printer) " ダイアログを開きます。

- 同じプリンタを使い続ける限り、この設定は、最初に一度だけ設定すれば、その後の設定は必要ありません。

ページレイアウトの設定

" ページ設定 (Page layout) " ダイアログでは、ページレイアウトの印刷方法を設定するためのさまざまなオプションが含まれています。ページレイアウトは、レーベルの各面 (表、裏、ディスク) に対して個別に設定します。また、レーベルの各面は、それぞれ別々に印刷されます。

- レーベル専用紙を使用している場合は、通常、レーベルの位置とサイズが正確に記載されたシートが付属します。最初にレーベルを印刷する場合は、これを使用して適切に印刷されるかどうかを事前に確認してください。

ページレイアウトを設定するには、レイアウトを設定したいレーベルのタブをクリックし「プリンタ(Printing)」メニューより「ページ設定(Page layout)」をクリックしてください。詳細についてはウインドウ内の ? マークのボタンをクリックしてください。3 つのレーベルタイプによりそれぞれ設定が異なってまいりますのでご注意ください。

印刷

印刷はそれぞれのレーベル面ごとに別々に行います。しかし、次の操作は各レーベルの印刷で共通します。

1. "オプション (Options)" メニューで、"ユーザー設定 (Preferences)" を選択します。
"ユーザー設定 (Label editor preferences)" ダイアログが表示されます。
2. "印刷 (Printing)" 部分で、レーベルのフレームや切り取り線を印刷するかどうかを設定することができます。
3. 任意のレーベルタブをクリックして、印刷するレーベル面を選択します。

4. "プリンタ (Printing)" メニューで、"印刷 (Print)" を選択します。
" レーベルの印刷 (Print label)" ダイアログが表示されます。このダイアログで、プリンタの設定や印刷結果のプレビュー、印刷するレーベルの部数などを指定することができます。
5. "印刷 (Print)" ボタンをクリックします。
6. 次に印刷するレーベルを対応するタブをクリックして選択し、ステップ 3 に戻って同様の手順をすべてのレーベル面の印刷が終わるまで繰り返します。

25

解析

全般情報の検出

はじめに

"全般情報の検出 (Global Analysis)" ダイアログの働き

このダイアログを使用すると、選択領域に対して高度な分析を実行して、オーディオ中の特定の属性を持つ領域を検出することができます。グリッチ、歪みなどが発生している領域を見つけたり、サウンドのピッチを調べたりすることができます。

使用方法

オーディオファイルの選択範囲を解析すると、選択範囲は検査されて、その範囲における包括的な情報が、ダイアログに表示されます。

また、解析中に特定の特徴を持ったオーディオ部分を見つけ出すこともできます。たとえば、特に大きなレベルや小さなレベルを持つ領域の位置などを特定することができます。これらの領域は、オーディオウィンドウ上でブラウズ（切り替え表示）したり、マーカーを設定したり、拡大表示したりすることができます。

各タブの内容

- "ピーク (Peaks)" タブはレベルのピークポイントを検出するのに使用します。
- "ラウドネス (Loudness)" タブでは、ラウドネス (RMS) の高いセクションを見つけるのに使用します。
- "ピッチ (Pitch)" タブは、サウンドの正確なピッチを検出するのに使用します。
- "その他 (Extra)" タブは DC オフセットやファイルの実質的なビット分解能を検出します。
- "エラー (Errors)" タブは、グリッチやクリッピングが発生している箇所を特定するのに使用します。

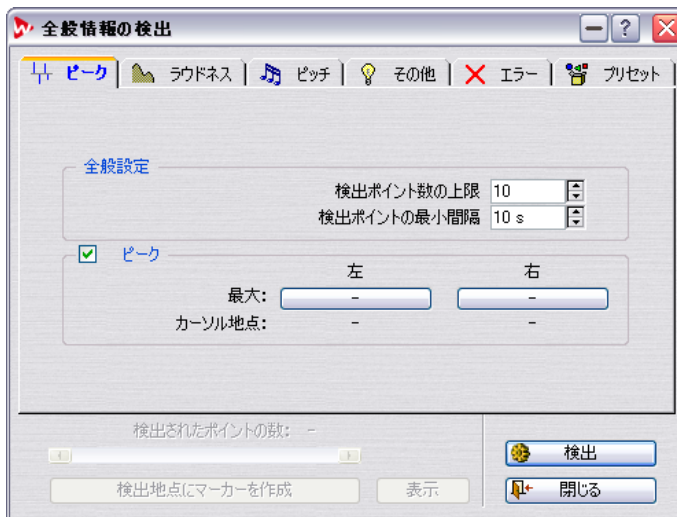
一般的な操作

"全般情報の検出 (Global Analysis)" ダイアログを開く

1. 解析する選択範囲をオーディオファイル上で作成します。

任意の選択範囲の長さやチャンネル（左、右、または両方）を選択することができます。ファイル全体を解析したい場合は [Ctrl] キーと [A] キーを押して、ファイル全体を選択します。"ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)" タブにおいて、"範囲が選択されていない場合はファイル全体に処理 (Process whole file if no selection exists)" が有効になっている場合は、選択範囲を設定していない場合にはファイル全体を対象に処理を行います。

2. "検査 (Analysis)" メニューから "全般情報の検出 (Global analysis)" を選択します。



"全般情報の検出 (Global analysis)" ダイアログ

解析内容の決定

前述のとおり、解析にはいくつか種類があります。解析内容によっては時間が掛かる場合もあります。実際に解析を行う際に使用するタイプのみを選択するようにしましょう。

有効なオプションの数が多いと、処理速度が落ちます。特に、ピッチ解析は処理が複雑なため処理時間が大幅に増大します。

解析する選択範囲が短い場合は、オプションをすべて有効にしてもそれほど問題はありません。

- オーディオ中のピーク部分を検出するには、"ピーク (Peak)" タブをクリックして、"ピーク (peak)" チェックボックスをオンにします。
- ラウドネスを検出するには、"ラウドネス (Loudness)" タブをクリックして、"RMS パワー (RMS Power)" チェックボックスをオンにします。
- 平均ピッチを検出するには、"ピッチ (Pitch)" タブをクリックして、"平均ピッチ (Average Pitch)" チェックボックスをオンにします。

- グリッチやクリッピングを検出するには、"エラー (Errors)" タブをクリックして、"グリッチ (Glitches)" チェックボックスや "クリッピング (Clipping)" チェックボックスをオンにします。

パラメーターの設定および解析の実行

1. パラメーターを設定します。

ほとんどのタブに、解析の実行方法に関する設定オプションがあります。たとえば、"ピーク (Peak)" タブには、次の2つのパラメータがあります。

- "検出ポイントの上限 (Maximum number of peak points to report)" により、レポートされるピーク数（大きい順）を設定します。たとえば、この値を「10」に設定すると、レベルの大きい順に10個のピークがレポートされます。
- "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" は、検出された2つのピーク間の最小の間隔を設定します。たとえば、この値を「5 s」に設定すると、報告されるピークの間に少なくとも5秒の間隔が開くということになります。

この2つの設定により、報告されるすべてのピークが同じ領域に集中することを避けることができます。各タブの設定に関する詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

2. 必要に応じて、カーソルの位置を変更します。

"ピーク (Peak)" タブおよび "ラウドネス (Loudness)" タブでは、カーソル位置の値も報告されるので、これらのタブで特定位置の情報を表示させたい場合は、適正な位置にカーソルを配置しておく必要があります。

3. "検出 (Analyse)" ボタンをクリックします。

結果確認

"ピッチ (Pitch)" タブおよび "その他 (Extra)" タブでは、解析されたオーディオに対して、1つの値だけが返されるため、結果を確認するのは簡単です。タブをクリックして、ダイアログ中の値を読み取るだけです（各値についての詳細は、この章の後半をご参照ください）。

ほかのタブについては、拡張オプションが用意されているため、若干取り扱いが複雑になります。これは、ほかのタブで解析を行った場合は、ピーク、グリッチなどの「ホットポイント」と呼ばれるファイル中のイベント位置を切り替えて表示することができるためです。

以下の方法により、これらのホットポイントの間を効率的に移動することができます。

1. 確認したい結果が表示されているタブをクリックします。

たとえば、"ラウドネス (Loudness)" タブをクリックします。

2. 解析された選択範囲内の最大値/最小値の表示を確認します。

"ラウドネス (Loudness)" タブでは、これらの値は、（ステレオファイルの場合）左右チャンネルのそれぞれでの最大レベルおよび最小レベルを表します。

3. 詳細を確認する値を決定します。

ここでは、右チャンネルの最小レベルの詳細を確認することにします。



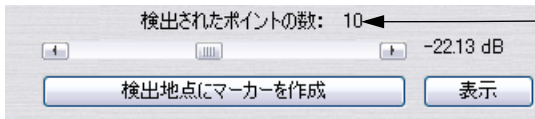
右チャンネルの最小レベルの詳細情報を確認するにはここをクリックします。

4. 現在その値を表示しているボタンをクリックします。

表示されている値は、最大値または最小値をもったホットポイントの値です。この例では、右下の数値が表示されたボタンをクリックします。

5. ダイアログの最下部の "検出されたポイントの数 (Number of hot Points)" でホットポイントの数を確認します。

ここには、検出されたホットポイントの数が表示されます。この例では、右チャンネルで、ダイアログ中のパラメーターで指定された基準値以下のレベルの領域の数が表示されます。



ここに検出されたホットポイントの数が表示されます。

6. 検出されたポイントの数の下にあるスクロールバーを使用して、発見された位置の間を移動します。

カーソルは、解析で発見された位置の間を移動し、必要に応じて、画面表示がスクロールします。

7. ほかの値の詳細情報を確認したい場合は、必要に応じてほかのタブをクリックし、表示されている値ボタンをクリックします。

たとえば、左チャンネルの最大/最小レベルを調べたい場合は、そのボタンをクリックします。ピーク値を調べるには、"ピーク (Peak)" タブをクリックしてから、"ピーク (Peak)" タブにある値ボタンの1つをクリックします。

解析の結果は、ダイアログを閉じるか、または "検出 (Analyse)" ボタンを再びクリックするまで保持されます。

マーカーの作成

必要に応じ、ホットポイントにマーカーを追加することもできます。

1. ホットポイントの切り替えに使用するスクロールバーを使用して、マーカーを追加したい位置を選択します。

最小値や最大値などのマーカーを追加する際の基準になる値を選択すると、同じ状態の位置にマーカーを挿入していくことができます。

- ステレオファイルでは、常にどちらか片方のチャンネルの分析結果に基づいてホットポイント間を移動するので、どちらか片方のチャンネルでの検出位置に対してマーカーを設定することになります。

2. "検出地点にマーカーを作成(Create markers at hot points)" ボタンをクリックします。
ホットポイントには一時マーカー（325 ページの『マーカーの種類』参照）が追加されます。

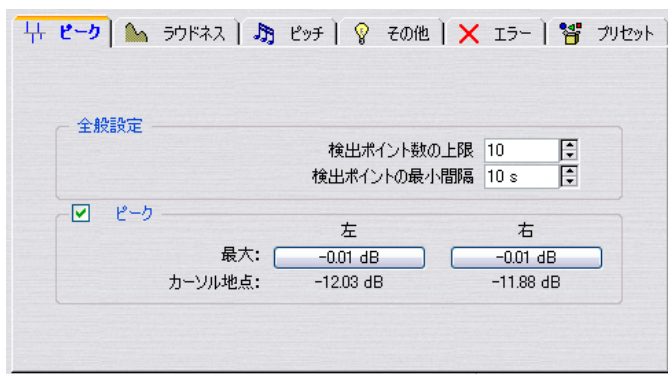
「ホットポイントの順番（チャンネル）」という形式で、マーカーに名前が付けられます。たとえば、右チャンネルにある、8 番目のホットポイントのマーカー名は「8 (R)」となります。

フォーカス

特定のホットポイントに表示をフォーカスすることができます。

1. スクロールバーを使用して、カーソルをフォーカスしたい位置に移動します。
2. "表示 (Focus)" ボタンをクリックします。
 - 選択したホットポイントの周辺がオーディオウィンドウに拡大表示されます。
 - ホットポイントがフォーカスされると、ダイアログが折り畳まれた状態になります。

"ピーク (Peaks)" タブ



"ピーク (Peaks)" タブはレベルのピークポイントを検出するのに使用します。

パラメータ

2つのレポートパラメーターが存在します:

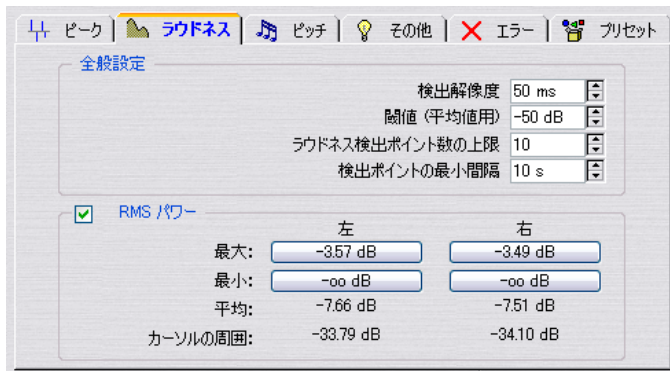
- "検出ポイント数の上限 (Maximum number of peak points to report)" フィールドでは、レポートするホットポイントの数を制限します。これは、制限されたポイント数の範囲内で、レベルの高い順に選択されます。例えば、「1」にセットすると選択されたデータの中で一番レベルの高い地点、または、同じレベルの地点が複数ある場合には、そのうちの 1 つだけが報告されます。
- "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" フィールドでは、検出するピークポイント間の最も短い間隔を設定します。これにより、狭い範囲にポイントが集中してしまうのを防ぐことができます。これを「1s」に設定すると、報告するポイント同士の間が少なくとも 1 秒以上離れていなくてはならないことになります。

解析結果

解析結果は "ピーク (Peaks)" 部分に、以下の項目により表示されます。

オプション	説明
"最大 (Maximum)"	解析データ内の最大レベル値
"カーソル地点 (At Cursor)"	解析実行時のカーソル地点のレベルの値

"ラウドネス (Loudness)" タブ



このタブを使用すると、"ピーク (Peaks)" タブよりも実際の感覚に近い形で音の強弱が示されます。これは、どこかにレベルが大きいまたは小さいサンプルが1つだけあったとしても、必ずしもその部分の音量が大きいまたは小さいと認識されるとは限らないためです。

耳で聴いた時に目立つ部分を見つけるには、オーディオをより長い単位で認識する必要があります。これは、一定時間の平均レベルを算出して判断することができます。WaveLab では、RMS (Root Mean Square) という計算方法を使用して、平均レベルを算出します。

パラメータ

"ラウドネス (Loudness)" タブのパラメーターは、"ピーク (Peaks)" タブのパラメーターに比べて少し複雑です。

- "検出解像度 (Resolution)" フィールドでは、レベルの平均を算出する際の長さが定義されます。この値を低くすると、短い時間のレベルの突出や低下などを検出することができます。この値を高くすると、平均値はより長いオーディオ部分から算出されます。
- "閾値 (平均値用) (Threshold)" は、正確な平均値を算出するために、一時休止のある録音で使用されます。長い休止時間が入ると、ラウドネスの値が不正確になります。この値を設定すると、設定値より低いすべてのオーディオは無音とみなされ、平均値の計算から除外されます。

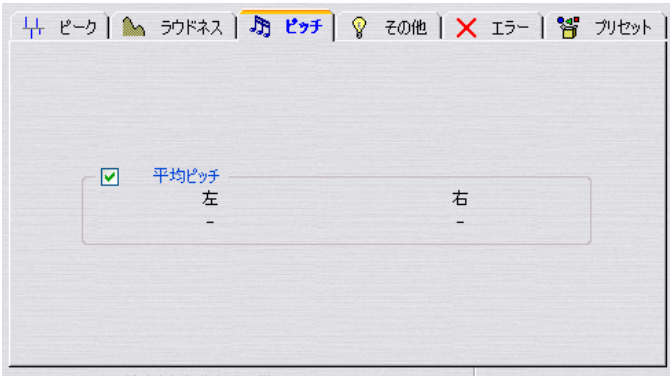
- " ラウドネス検出ポイント数の上限 (Maximum number of loudness points to report)" と "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" フィールドに関しては、" ピーク (Peak)" タブの場合と同様です。

解析結果

解析結果は "RMS パワー (RMS Power)" 部分に、以下の項目により表示されます。

オプション	説明
"最大 (Maximum)" と "最小 (Minimum)"	解析されたデータ内のラウドネスの最大値と最小値
"平均 (Average)"	解析されたデータ全体のラウドネス値
"カーソルの周囲 (Around Cursor)"	解析時のカーソル位置のラウドネス値

"ピッチ (Pitch)" タブ



" ピッチ (Pitch)" タブには、正確なピッチ検出アルゴリズムにより計算された選択範囲のピッチが表示されます。このタブの結果を基に、ピッチシフトを行い、あるサウンドをほかの音と調和させたりすることができます。

ここではパラメーターを設定する必要はありません。ピッチ分析の結果は左右のチャンネルごとに「ヘルツ (Hz)」および「音階+セント (100セント = 1 半音)」単位で表示されます。

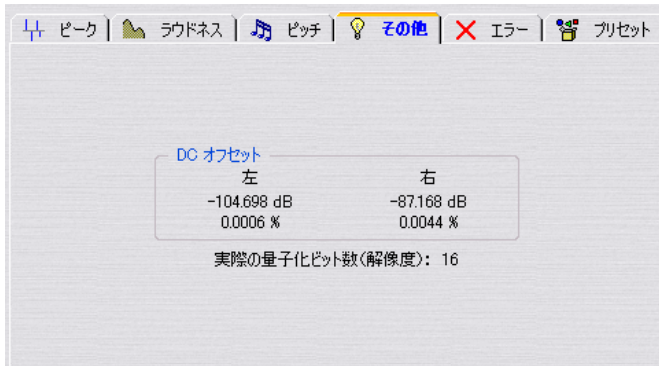
この表示には、選択範囲の分析値のみが表示されるため、ダイアログの下部にあるホットポイントのコントロール機能は、このタブでは使用されません。

使用上の留意点

- 解析結果は、選択範囲全体の平均値です。
- 単音に対してのみ正常に動作します (コードまたはハーモニーでは正常に動作しません)。
- アルゴリズムでは、解析された領域のピッチは一定であると仮定されます。

- 解析するデータは、他のサウンドから完全に分離しているほうが望ましい結果につながります。
- サウンドのアタック部分よりも、サステイン部分を解析する方が良い結果につながります。通常ピッチは、アタック部分では安定していません。
- 合成により作成された音に対しては、アルゴリズムが正常に機能しないことがあります。

"その他 (Extra)" タブ



このタブでは、次の事柄が示されます。

- "DC オフセット (DC Offset)" 分析した範囲中の DC オフセットの平均が表示されます。

DC オフセットの詳細については、191 ページの『DC オフセットの除去』をご参照ください。

- "実際の量子化ビット数 (Apparent Bit Resolution)"
オーディオの選択範囲内で実際に使用されているビット数が表示されます。これは、16 ビットファイルが本当に 16 ビットを使用しているのかどうかを確かめる場合などに便利です。

- ビットメーターを代わりに使用することもできます (この場合、"選択範囲の平均値を表示 (Analyse Selection)" モードを併用します)。さらに正確な結果を得られます。(166 ページの『ビットメーター』参照)

"エラー (Errors)" タブ

ピーク | ラウドネス | ピッチ | その他 | **エラー** | プリセット

全般設定

検出ポイント数の上限 10
検出ポイントの最小間隔 1 s

☒ グリッチ

閾値 40
検出感度 80
検出結果: 10 ポイント

☒ クリッピング

閾値 4
検出結果: 0 ポイント

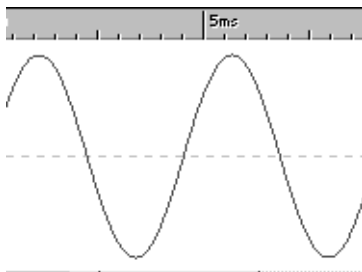
このタブでは、次の事柄に関するレポートが表示されます。

- "グリッチ (Glitches)"

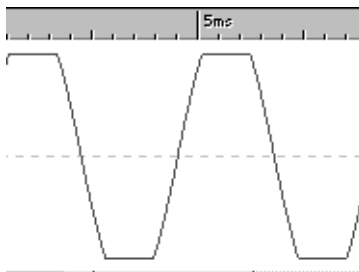
オーディオ中の分断部分です。デジタル転送がうまくいかなかった場合や、雑なオーディオ編集を行った際に発生します。これは、「クリック音」または「ポップ音」としてオーディオ中に現れます。

- "クリッピング (Clipping)"

デジタルシステムでは、適切に表示可能なレベルの上限があります。サウンドが大きすぎるレベルで録音された場合、または、オーディオが処理可能なレベルの限界を超えて処理された場合に、クリッピングが発生します。クリッピングが発生すると音が歪んで聴こえます。



クリッピング発生前の正弦曲線



クリッピング発生後

パラメータ

- "ラウドネス検出ポイント数の上限 (Maximum number of loudness points to report)" と "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" フィールドに関しては、"ピーク (Peak)" タブの場合と同様に設定します。

"グリッチ (Glitches)" 部分の設定

- "閾値 (Threshold)" では、レベルがどのくらいの段差で変化した場合にグリッチとみなすかを設定する値です。値が大きいほど感度が下がることになります。
- "検出感度 (Sensitivity)" は、波形がどのくらいの "閾値 (Threshold)" を超えると、グリッチとして報告されるかを定義します。値が小さいほど感度が下がることになります。

-
- このアルゴリズムによって検出されたポイントが本当のグリッチではない場合もあります。必要に応じて、表示倍率を拡大して再生し、検出されたポイントに本当に問題があるのか確認してください。
-

"クリッピング (Clipping)"

- ある一定数以上のフルレベルで連続するサンプルを検出すると、クリッピングが発生したとみなされます。"閾値 (Threshold)" で、クリッピングが発生しているかどうかを判断する際の基準になる、連続するフルレベルサンプルの数を設定します。

解析結果

"検出結果 (Result)" フィールドには検出されたグリッチとクリッピングの数が表示されます。

プリセットの利用

ダイアログ中の全設定のプリセットを作成してすばやく呼び出すことができます。プリセットの詳細については、63 ページの『プリセット』をご参照ください。

オーディオエラーの検出/修復

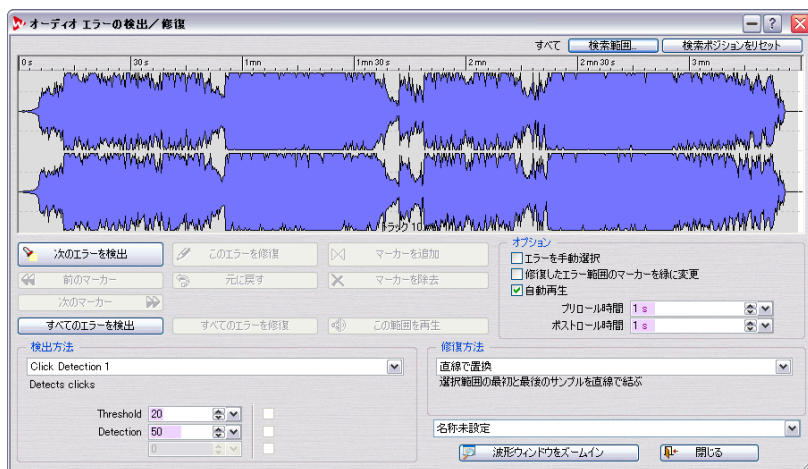
この機能は、様々なクリックノイズ（デジタルクリックを含む）の検出と除去を行うものです。オーディオファイルの破損部分についても、波形の変換などを行って修復することができます。

いくつかの検出方法と修復方法が用意されています。検出、マーカーの追加、名前の追加、各オーディオのエラー部分の再生、除去を行えます。

検出方法の選択

以下の手順で行います：

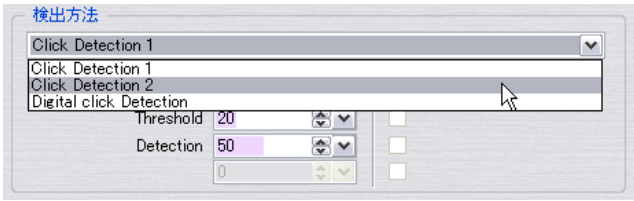
1. WaveLabにおいて、処理を行いたいファイルを開きます。
2. "検査 (Analysis)"メニューから、"オーディオエラーの検出/修復 (Audio error detection and correction)"を選択して、ダイアログを開きます。



3. "検出方法 (Detection method)"ポップアップメニューから、検出方法を1つ選択します。"Click Detection 1/2"を選択した場合は、一定の周波数範囲でクリック部分を検索します。"Digital Click Detection"を選択した場合は、1 サンプル単位で生じたクリックを検索します。

選択した検出方法により、異なる検出パラメーターが用意されます：

パラメーター	説明
Threshold	値を低く設定すると、比較的小さくソフトなクリック部分が検出されます。
Detection	検出する周波数範囲の下限を設定します。"Click Detection 1"を選択した場合に利用できます。
Detection Width	検出する周波数範囲の幅を設定します。"Click Detection 2"を選択した場合に利用できます。



"検出方法 (Detection method)" ポップアップメニュー

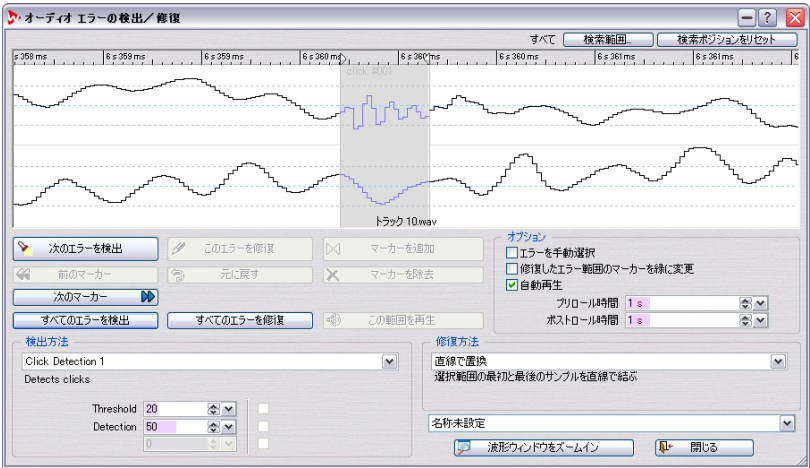
検出方法の選択を行ったら、次に2つの基本的な方法 - エラーをすべて検出する方法（以下参照）と、エラーを個別に検出する方法（627 ページの『エラーを個別に修復する方法』）があります。

自動検出と修復

WaveLab によって検出された、すべてのクリックノイズエラーを自動的に除去することができます。

- 1. "すべてのエラーを検出 (Detect all errors)" ボタンをクリックすると、すべてのエラー検出を開始します。

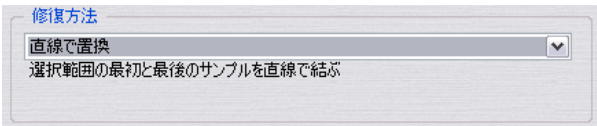
WaveLab によりファイル全体を検索し、各エラー範囲にマーカーのペアが追加されます。



WaveLabにより、波形上のエラーを検出したところ

- 2. "修復方法 (Restoration method)" ポップアップメニューから、オプションを1つ選択します。

ポップアップの下側に、選択した方法の説明が表示されます。



"修復方法 (Restoration method)" ポップアップメニュー

- 3. "すべてのエラーを修復 (Correct all errors)" ボタンをクリックします。

WaveLab により、すべてのエラーが自動的に修復されます。

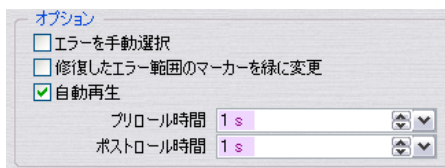
エラーを個別に修復する方法

各エラーに対して異なる検出方法とパラメーター設定を行うことにより、エラーを個別に検出/修復することができます。この方法は、エラーを容易に解決できないような場合に、非常に便利です。

- 1. 修復を行うファイルを開き、"検査 (Analysis)"メニューから、"オーディオエラーの検出/修復 (Audio error detection and correction)"を選択します。
ダイアログが開きます。
- 2. "検出方法 (Detection method)"を選択します。
- 3. "次のエラーを検出 (Detect next error)"ボタンをクリックします。
WaveLab により、オーディオファイルの冒頭から検査が行われ、最初のエラー部分で一度停止します。
- 4. この時、次の手順を選択するオプションがあります。(いくつかのオプションは、最初のオプションの選択次第で利用できます。)

オプション	説明
"次のエラーを検出 (Detect next error)"	現在のカーソルポジション以降に存在するエラーの検出を開始します。
"このエラーを修復 (Correct current error)"	現在選択されているエラーを、選択した修復方法で修復します。
"元に戻る (Undo)"	現在選択されているエラー、または修復したエラーを、未修復の状態に戻します。
"マーカーを追加 (Mark for later restoration)"	選択されているエラー範囲にマーカーのペアを追加します。
"マーカーを除去 (Unmark)"	選択されているエラー範囲のマーカーを除去します。
"前のマーカー (Previous mark)"	現在位置よりも以前に存在するマーカー位置にジャンプします。
"次のマーカー (Next mark)"	現在位置よりも以降に存在するマーカー位置にジャンプします。
"この範囲を再生 (Play region)"	選択されているエラー範囲を再生します。

オプション



このセクションにある"自動再生 (Auto-play)"をオンにすると、各エラー範囲が検索されると、その部分を自動的に再生します。"プリロール/ポストロール時間 (Pre-roll/Post-roll time)"も設定すると、エラー範囲前後の指定時間もあわせて再生されます。修復したエラー範囲に緑のマーカを設定するオプションも用意されています。

"検索ポジションをリセット (Reset search position)"

ダイアログ右上にあるこのボタンをクリックすると、エラー検索の開始ポジションをオーディオファイルの最初に戻します。

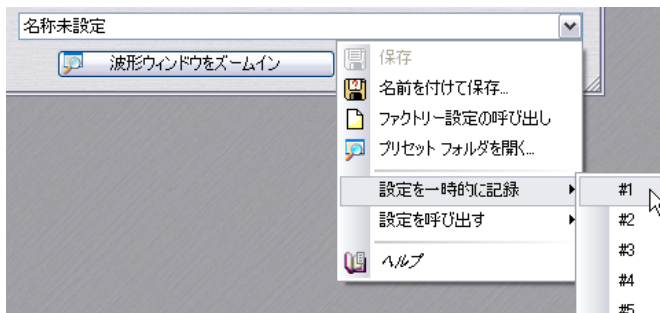
"波形ウィンドウをズームイン (Zoom in wave window)"

ダイアログ下部にあるこのボタンをクリックすると、波形ウィンドウにおいて検出されたエラー範囲を高解像度で表示します (1サンプル=1ピクセルで表示します)。また、このダイアログを「折り畳む」ことができます (ダイアログのタイトルバーのみが表示される状態となります)。波形の表示を妨げずに済みます。ダイアログ全体を再度表示するには、タイトルバーをダブルクリックします。

プリセットの保存と読み込み

"オーディオエラーの検出/修復 (Audio error detection and correction)"における現在の設定を一時的に (コンピューターの RAM に)、または完全なプリセットとして保存できます。

ダイアログ右下のプリセットポップアップメニューから、対応するプリセット機能を選択してください。



プリセットのポップアップメニュー

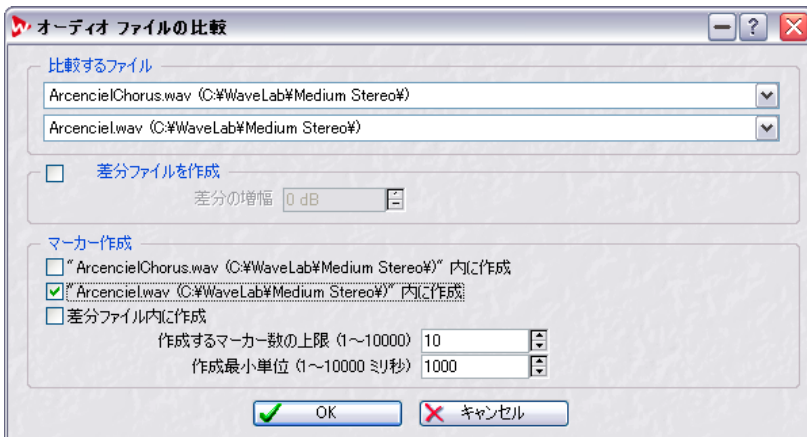
- 設定を一時的に (コンピューターの RAM に) 保存する場合は、"設定を一時的に記録 (Store temporarily)" サブメニューから、1つを選択します。

- 設定をプリセットとして保存する場合は、プリセットポップアップメニューから"名前をつけて保存 (Save as)" を選択して、プリセットのファイル名と保存場所を指定します。

オーディオの検索範囲

ダイアログ右上の " 検索範囲 (Range)" ボタンをクリックすると、" オーディオ範囲 (Audio Range)" ダイアログが開きます。ここでは詳細に選択範囲の設定と再生を行います。" オーディオ範囲 (Audio Range)" ダイアログについては、138 ページの『"オーディオ範囲 (Audio Range)" ダイアログの使用』をご覧ください。

オーディオファイルの比較



この機能は、2つのファイルを比較して、両者の違いを収めた差分ファイルを作成します。この機能は、次のような場合に便利です。

- イコライザーを使用したファイルと使用していないファイルを比較する。差分ファイルを使ってファイル間の相違を確認する。
- エフェクトによって加えられたノイズがないかをチェックする。
- 2つのデジタル録音ファイルを比較して、データの損失がないかを確認する。

以下の手順により、オーディオファイルの比較を行います。

1. 比較したい2つのファイルが開いていることを確認します。
 2. "検査 (Analysis)" メニューから "オーディオ ファイルの比較 (Audio file comparer)" を選択します。
 3. ダイアログで設定を行って "OK" ボタンをクリックします。
ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。ここでは重要事項の概要のみを説明します。
- この機能を使用して、2つのファイルの差分ファイルを作成することができます。これにより、ファイルをMP3フォーマットなどで圧縮保存した場合に失われる内容などをチェックすることができます。
 - 2つのオーディオ間で、差異が見つかった場所にマーカーを挿入することができます。これは、ファイル間の差異が少ない場合に使用します。

3D周波数解析

この機能を使用すると、時間軸を基にした表示ではなく、周波数に基づいた表示を行うことができます。時間軸に基づいた、波形表示を使用すると、ファイルの1つのサウンドの開始/終了位置がわかりますが、ファイルに含まれている音色などに関する情報は得られません。このような情報は、周波数グラフを使用すると得ることができます。

WaveLabでは、FFT（Fast Fourier Transform — 高速フーリエ・コサイン・サイン変換）という方式が使用されて、グラフが作成されます。

グラフの作成

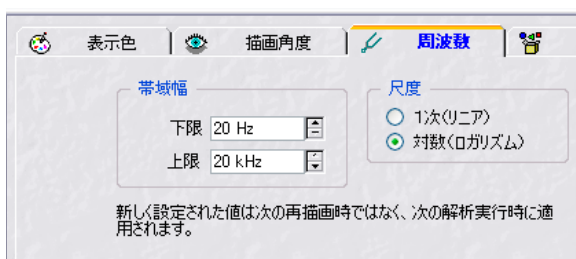
1. ファイル中の解析する部分を選択します。

ステレオファイルで選択範囲を作成する場合、2つのチャンネルのミックスが解析されます。

- 選択範囲の長さは、解析の正確度に影響します。選択範囲が短いと、結果はより詳細になります。通常、選択範囲が長いと、結果はあまり正確になりません。これは、計算の基準となる音程が、解析範囲内で変動するためです。アタック部分ではもっとも変動が激しくなるため、この部分を除いて解析したほうが正確な結果が得られることがあります。

2. "検査 (Analysis)" メニューの "周波数解析の詳細設定 (3D Frequency analysis options)" を選択し、"周波数 (Frequency)" タブをクリックします。必要に応じて、設定を調整します。

このタブの場合は、グラフが表示されている状態で設定を変更して、再描画を行っても、変更はグラフに反映されません。



3. 特定の周波数範囲を参照したい場合は、"帯域幅 (Frequency Range)" 欄で "下限 (From)" と "上限 (To)" の値を設定します。

周波数帯域は、少なくとも3オクターブ以上必要です。

4. グラフの周波数軸の尺度を "1次 (リニア) (Linear)" にするか "対数 (ログリズム) (Logarithmic)" にするか設定します。

"対数 (ログリズム) (Logarithmic)" を選択すると、各オクターブの間隔が等距離に表示されるため、より自然な表示になります。

5. "OK" をクリックしてダイアログを閉じます。

6. "検査 (Analysis)" メニューの "3D 周波数解析 (3D Frequency analysis)" を選択します。

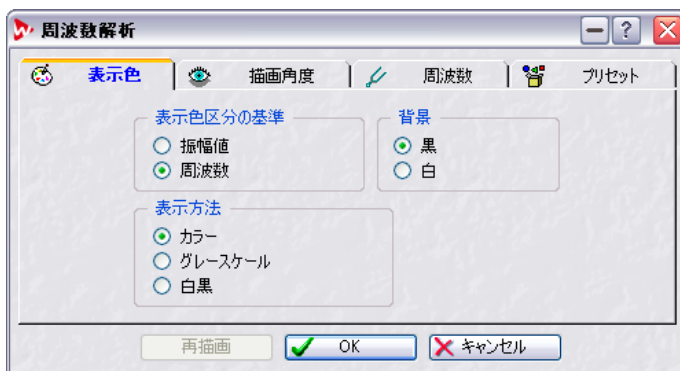
選択範囲が解析され、グラフが新規ウィンドウに表示されます。

同じオーディオ上の異なる選択範囲で、周波数解析を実行すると、周波数の分布の移り変わりを確認することができます。グラフ中の高い盛り上がりは、その周波数帯域のレベルが目立って大きいことを意味します。

グラフ表示の調整

"周波数解析 (Frequency analysis)" ダイアログには、グラフの表示方法を定義するオプションがいくつか用意されています。

1. "検査 (Analysis)" メニューで "周波数解析の詳細設定 (3D Frequency analysis options)" を選択するか、グラフを直接ダブルクリックします。



2. "表示色 (Style)" タブの "表示方法 (Color style)" で、グラフの表示色を "カラー (Color)"、"グレースケール (Gray scale)"、または "白黒 (Black and White)" のの中から選択します。
3. "表示色区分の基準 (Colorize)" で "振幅値 (Amplitude)" または "周波数 (Frequency)" のどちらをグラフで表示するのかを設定します。
4. "背景 (Background)" 欄で、背景色を黒と白のどちらにするか選択します。
5. 変更の結果を見るには、"再描画 (Redraw)" ボタンをクリックします。
6. "描画角度 (Perspective)" タブをクリックします。



7. "視点 (Point of View)" 部分で、グラフをどの方向から見るかを設定します。
8. "振幅の尺度 (Amplitude Scale)" 部分で、グラフの高さの表示方法を "1 次 (リニア) (Linear)" または "対数 (ロガリズム) (Logarithmic)" から選択します。
オーディオウィンドウのレベルルーラではリニアが使用されているので、最初は、"1 次 (リニア) (Linear)" を選択することをお勧めします。
9. 変更点を反映するには、"再描画 (Redraw)" をクリックします。

複数のグラフウィンドウを使用した作業

同じグラフを複数のウィンドウで開いて、それぞれ別の表示方法や視点の設定を与えることができます。これにより、解析結果をより的確に判断することができるようになります。

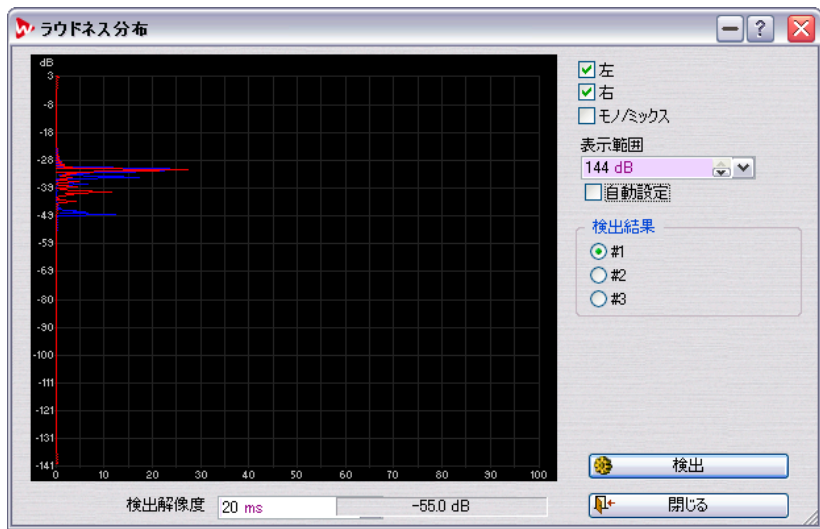
- 2 つ目のグラフを開くには、"表示 (View)" メニューで "同じ波形ウィンドウをもう 1 つ開く (Duplicate view)" を選択するか、ドキュメントアイコンを空白部分にドラッグして同じオーディオのウィンドウを作成します (52 ページの『複数のウィンドウの操作』参照)。
- それぞれのウィンドウで、"周波数解析 (Frequency analysis)" ダイアログを開いて設定を行います。

グラフの使用例

次にグラフの主な使用例を挙げます。

- ミックス中の周波数帯域分布を確認する。
- EQ を適用する際に、どの周波数を増減すべきかを確認する。
- バックグラウンドノイズが占める周波数帯域を確認する (確認後フィルタ等で除去する)。
- 教育目的に使用する。このグラフにより、音色などの差異がどのようにして生まれるのかを、グラフィカルに確認することができます。

ラウドネス分布ツール

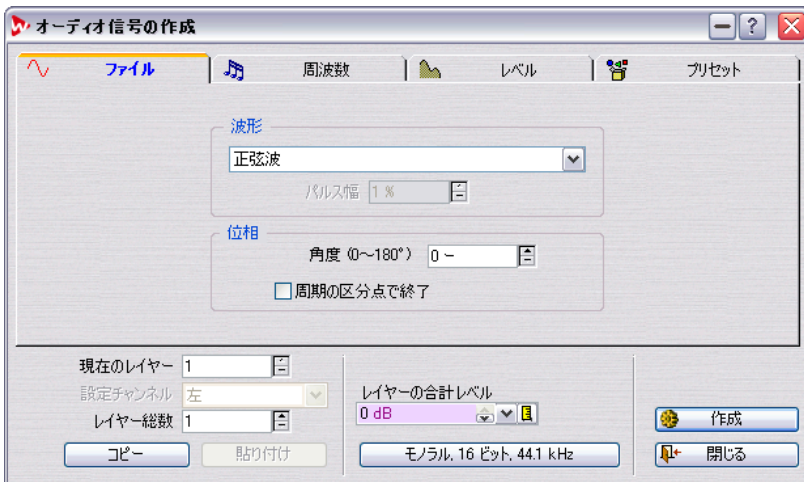


この解析ツールは、これはオーディオファイル内のラウドネスがどのように分布されているかを示すものです（平均ラウドネスとは異なります）。解析した結果表示されるピークは、それらの各値を示します。

以下のパラメーターを設定できます：

パラメーター	説明
検出解像度 (Resolution)	ラウドネスは一定時間範囲におけるオーディオボリュームの平均を算出するものです。このパラメーターではその時間範囲を設定します。時間は短くすると、突然のレベル変化が生じるセクションに対して適するようになります。（ドラムヒットなど）
左/右 (Left/Right)	ステレオファイルのラウドネスの表示を、両チャンネル、あるいは左右いずれかのチャンネルのみにします。
モノ/ミックス (Mono/Mix)	ステレオファイルの場合に、1つのグラフとして表示します（左右の平均）
表示範囲 (Display range)	縦方向のルーラーを調整し、グラフのズームインを行えます。（この場合、"自動設定 (Auto)"モードは無効にしてください。）
自動設定 (Auto)	これを有効にすると、ディスプレイウィンドウに最適化されて縦方向のルーラーが自動調整されます。
検出結果 1-3	3つのグラフを保存し、比較することができます。同様なカーブを比較する場合は、"自動設定 (Auto)"モードを無効にして、各解析結果の表示スケールを同一にします。

オーディオ信号の作成



この機能を使うと、シンセサイズによりオーディオドキュメントを何もない状態から作成することができます。作成したドキュメントは、以下のような目的に使用できます。

- オーディオ機器の性能テスト
- テープレコーダーのカリブレーションなどを含む各種測定
- 信号処理テスト
- 教育

● オーディオ信号を作成する目的は、音楽用のサウンドの作成ではありません。

この機能を使用すると、正弦波、鋸波、パルス波、各種ノイズなどのさまざまな基本的な波形を生成することができます。

シグナルジェネレータには、「ファイル (Source)」、「周波数 (Frequency)」、「レベル (Level)」、「プリセット (Presets)」の4つのタブがあります。

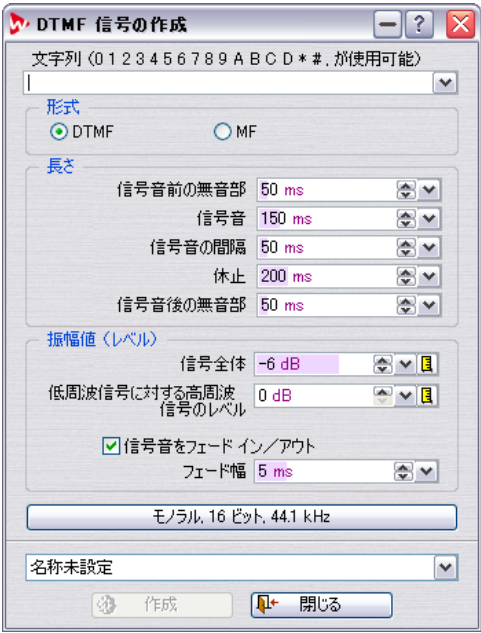
これらを最大64個の波形をレイヤーしたり、左右それぞれのチャンネルに別々の設定をあたえることもできます。

すべての設定が完了したら、設定内容に従ってオーディオファイルが計算されて生成されます。

これは、次の手順により行います。

1. "ツール (Tools)" メニューで、"オーディオ信号の作成 (Audio Signal Generator)" を選択します。
 2. 使用したいレイヤーの数をダイアログ下部の"レイヤー総数 (Number of layers)" フィールドで指定します。
この値は後から変更することもできます。
 3. 設定したいレイヤーを "現在のレイヤー (Edit layer)" フィールドで選択します。
 4. "設定チャンネル (Edit channel(s))" ドロップダウンリストを使用して、このレイヤーで両方のチャンネルを変更するか、いずれかのチャンネルを変更するかを定義します。
 5. "ファイル (Source)" タブ、"周波数 (Frequency)" タブ、および "レベル (Level)" タブで、それぞれ必要な設定を行います。
ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。ファイルの長さは "レベル (Level)" タブで設定します。
 6. 必要に応じて、3 から 5 の手順を繰り返します。
 7. すべての設定が完了したら、ファイル形式とレイヤーの合計レベルを、ダイアログの下側の右の部分で設定します。
 8. "作成 (Generate)" ボタンをクリックします。
ファイルが生成され、新規ウィンドウに表示されます。
-
- この機能ではファイル作成の速度よりも、作成されるファイルの精度に重点が置かれています。複雑な計算を必要とするレイヤー設定や長いファイルを作成する場合、特に処理速度の低いコンピュータでは、ファイルが作成されるまでにかなりの時間がかかる場合があるのでご注意ください。
-

DTMF 信号の作成



DTMF（DualTone Multi Frequency）は、2 つの異なる周波数を持つ正弦波の組み合わせによる信号作成方法で、プッシュホンなどで使用されます。押したボタンの種類に応じて、異なる周波数の正弦波が生成されます。これらの信号は電話局で解析され、押された番号が認識されます。

DTMF ジェネレータを使用すると、プッシュホンを押した際に聞こえる音を生成することができます。

次の手順により、この機能を使用します。

1. "ツール (Tools)" メニューで "DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)" を選択します。
"DTMF 信号の作成 (DTMF Generator)" ダイアログが開きます。
2. 電話番号 (実際の番号でなくても可) をダイアログ最上部のフィールドに入力します。
このフィールドに入力可能な値は、「0123456789ABCD*#」です。ただし、"形式 (Standard)" で "MF" を選択した場合は、「D」は使用できません。その他の文字を入力しても信号は生成されません。
3. 作成する信号が準じる規格として、DTMF または MF を選択することができます。
両者の違いについては、次ページの表をご参照ください。
4. ダイアログの "長さ (Durations)" と "振幅値 (Amplitude)" 部分でそれぞれ設定を行います。
詳細については、ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。

5. 生成されるオーディオファイルのサンプリング周波数とビット分解能を指定します。
ダイアログ下部のボタンをクリックすると、"オーディオ属性 (Audio Properties)" ダイアログ (126ページの『ファイル属性の変更』参照) が表示されるので、このダイアログで、オーディオファイルの属性を設定してください。
6. 必要に応じて設定内容をプリセットとして、保存することもできます。
プリセットを作成しておくと、特定の設定を素早く呼び出すことができます。
7. 設定が完了したら、"作成 (Generate)" ボタンをクリックします。
ファイルが生成され、新規ウィンドウに表示されます。

はじめに

WaveLab では、オーディオ出力と入力される MIDI タイムコード (MTC) 、あるいは ASIO ポジショニングプロトコル (サンプル精度での同期) と同期をさせることができます。

- MTC を使用した同期を行うには、適正にインストールされた MIDI インターフェースが必要です。
- ASIO ポジショニングプロトコルとの同期を行う場合、タイムコードリーダー内蔵のオーディオハードウェアが必要です。647 ページの『ASIO ポジショニングプロトコル (APP) との同期』をご参照ください。

MTC 同期機能

MIDI タイムコード (MTC) の場合、ほかの録音機器や、MIDI シーケンサなどのマスターデバイスにより、タイムコード (タイミング情報) が提供され、それに合わせてスレーブ (WaveLab) が再生されます。しかし、WaveLab が正確な位置でオーディオファイルの再生を開始したとしても、再生が始まった後にタイミングのずれが生じた場合に、タイミングを修正することはできません。一度再生が始まると、WaveLab でのオーディオファイルの再生は、コンピュータのサウンドカードのクロックにのみ基づいて行われます。

たとえば、WaveLab を、MTC を出力可能なテープレコーダーと同期させるとします。コンピュータのサウンドカードのクロックとマスター (この場合は、テープレコーダー) の内部クロックは同期していないので、WaveLab が再生するオーディオとテープのトラックは、ある程度の時間を過ぎるとずれてきてしまいます。

これを解決するためには、WaveLab だけでなく、サウンドカードのクロックもマスターデバイスと同期させる必要があります。これには、次のものがようになります。

- MTC および ワードクロックの両方を送信可能なマスターデバイス
- 入力されるワードクロックを読み取って、同期することができるサウンドカード

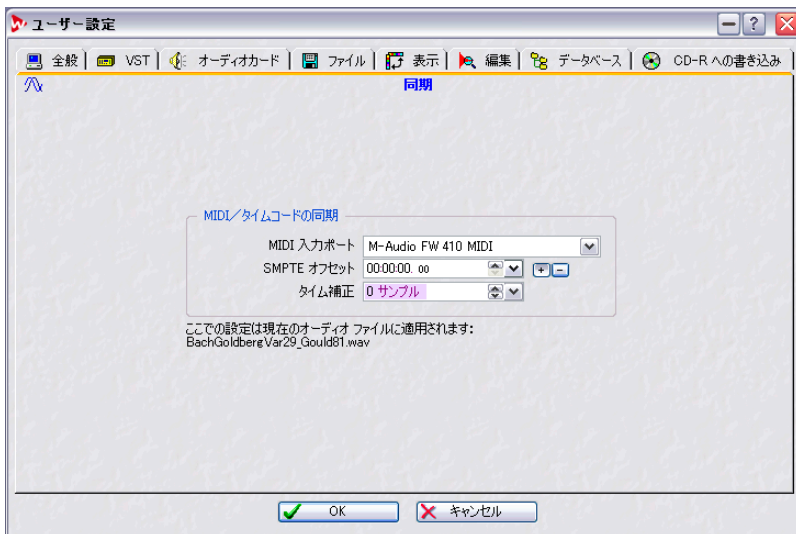
この条件を満たすシステムの場合、マスターデバイスから MTC が WaveLab に送信され、オーディオ再生が正確なタイムポジションで開始されるようになります。その一方で、ワードクロックをサウンドカードに送信して、オーディオ再生がマスターデバイスの再生からずれないようにすることができます。

- ワードクロックを基本としたシステムを使用しなくても、あまり長くない時間ならば WaveLab とほかのデバイスを同期させることが可能です。ワードクロックなしで同期可能な長さは、システム全体の安定性や、WaveLab が再生するオーディオファイルの長さなどにより異なります。

たとえば、マスターとして ADAT や単体シーケンサーを使用すると、アナログのテープマシンを使用するより安定性が高いシステムを構築することが可能です。また、プロジェクトのマスターとして異なる種類の複数の機器を使用すると、同期が不安定になることがあります。ワードクロックを使わずに同期する場合は、安定したタイムコードの提供を行える機器をマスターにして、プロジェクトを通して、一貫した設定を使用することをお勧めします。

設定

1. 同期させるモニタージュまたはオーディオウィンドウがアクティブになっていることを確認します。
各モニタージュおよびオーディオファイルは、それぞれ個別の同期設定を備えています。
2. "オプション (Options)" メニューで、"ユーザー設定 (Preferences)" を選択します。
"ユーザー設定 (Preferences)" が表示されます。
3. "同期 (Sync)" タブをクリックします。



4. "MIDI 入力ポート (MIDI Input)" ドロップダウンリストで、同期するデバイスが接続されている MIDI 入力ポートを選択します。

マスターデバイスの再生がゼロ以外のタイムポジションで開始する場合、"SMPTE オフセット (SMPTE Offset)" フィールドでオフセット値を指定して、補正する必要があります。

5. "SMPTE オフセット (SMPTE Offset)" が正の値の場合、"SMPTE オフセット (SMPTE Offset)" フィールドの隣にある "+" ボタンをクリックします。負の値の場合は、 "-" ボタンをクリックします。
6. "SMPTE オフセット (SMPTE Offset)" フィールドの値を、再生を開始するタイムポジションに設定します。

両方のデバイスの開始位置を同じにするために、この値は、マスターデバイスでのオフセット値に基づいて設定する必要があります。オフセット値は、入力されるタイムコードから減算（オフセット値が正の場合）、または加算（オフセット値が負の場合）されます。通常、オフセットには正の値が使用されます。この値の変更を再生するには、一度停止してから、再び再生する必要があります。

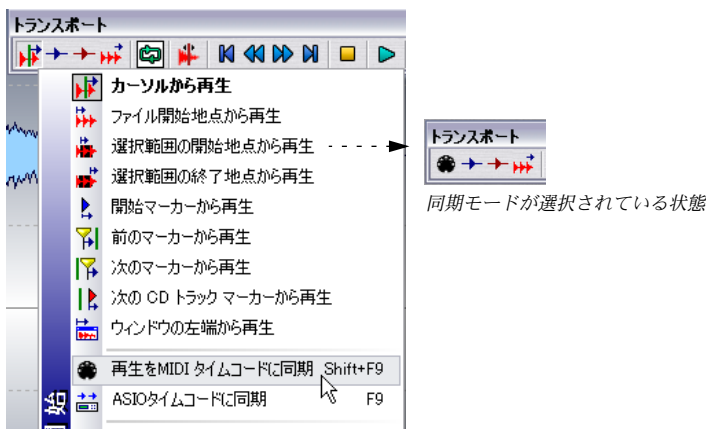
- 各モニターにはそれぞれ個別の SMPTE オフセットを保存できます。"ユーザー設定 (Preferences)" でオフセット値を編集すると、アクティブなオーディオドキュメントのオフセット値が変更されます。

7. "タイム補正 (Time correction)" パラメータは「0」のままにしておきます。
この値は後から調整が必要な場合があります。
8. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

MTC同期機能を有効にする

同期機能を有効にするには、次の手順に従ってください。

1. トランスポートバーの一番左にある "再生開始位置 (Playback start position)" ボタンをクリックします。
ポップアップメニューが表示されます。
2. "再生を MIDI タイムコードに同期 (Sync from MIDI Time Code)" を選択します。
ボタンの形が MIDI 端子の形に変わり、WaveLab が同期モードになったことが示されます。



- コンピュータのキーボードで [Shift]+[F9] キーを押して、同期モードを有効にすることもできます。

WaveLab は MIDI タイムコードを受信するのを待っている状態になります。この状態で、マスターデバイスで再生が始まると、WaveLab も同期して再生されます。マスターデバイスが停止すると、WaveLab の再生も停止しますが、同期モードは維持されたままになります。逆に、マスターデバイスで再生を開始してから、[Shift]+[F9] キーを押して、WaveLab を同期モードにすることもできます。

- マスターとスレーブの間にたとえわずかな時間でもずれが認められたら、"タイム補正 (Time correction)" パラメータを調節して修正する必要があります。これは、再生を停止して "ユーザー設定 (Preferences)" を開いて設定します。モンタージュを再生している場合は、ナッジ機能を使用してシンクオフセットを設定することもできます。このようなオフセットは、サウンドカードのレイテンシーや、MIDI デバイスの処理の遅さ、MTC シグナルの精度の低さ、などが原因で起こることがあります。
3. 同期モードを解除するには、ポップアップメニューでほかのプレイバック開始位置オプションを選択するか、[Shift]+[F9] キーを押します。また、トランスポートバーの停止ボタンなどを押して再生を停止すると、同期モードは解除されます。

同期オフセットのナッジ

- この機能は、モンタージュを再生しているときだけ使用できます。ナッジ機能に関する一般的な説明は、428 ページの『ナッジ機能』をご参照ください。

同期再生を行っているときに、マスターとスレーブの間にオフセットが生じることがあります。これは、"ユーザー設定 (Preferences)" の "同期 (Sync)" タブにある "タイム補正 (Time correction)" パラメータで調整することができます。ただし、停止した状態で "タイム補正 (Time correction)" の値を修正する場合、適正な値を入力したかどうかを確かめるために、再び再生する必要があるため、調整に時間が掛かることがあります。その代わり、再生中に "タイム補正 (Time correction)" の値をナッジして、耳で確認しながら、最適な設定を見つけることができます。

1. "編集 (Edit)" ビューの "オプション (Options)" メニューで、"ナッジ機能 (Nudge)" サブメニューから "同期オフセット (SMPTE) (Synchro offset (SMPTE))" を選択します。

"ナッジ機能 (Nudge)" サブメニューで "自動選択 (Auto-Select)" オプションを無効にしておくと、ナッジ対象を誤って変更するのを防ぐことができます。

2. 前述の手順に従って、同期再生を有効にします。
3. WaveLabによる再生がマスターよりも遅れている場合、右のナッジアイコンをクリックするか [F12] キーを押します。

これにより再生の遅れが補正されます。ナッジを行った後に、クリックが生じることがあります。再生遅延時間の後、タイミング調整の結果を聞くことができます。

この遅れの長さは、"ユーザー設定 (Preferences)" の "カード (Audio Card)" タブで確認することができます。

4. WaveLabによる再生がマスターよりも早い場合、左のナッジアイコンをクリックするか、[F11] キーを押します。

これにより早すぎる再生タイミングが補正されます。ナッジを行った後に、クリックが生じることがあります。タイミングを補正するために追加された空のサンプルは、短い無音時間として再生されます。

- ほかのモンタージュ要素をナッジする場合と同様に、修飾キーを使用してナッジの幅を定義することができます。

修飾キー	幅
修飾キーなし	1 フレーム (標準的な幅)

修飾キー	幅
[Shift] キー	1 秒（大きい幅）
[Ctrl] キー	1/10 フレーム（小さい幅）
[Ctrl] と [Shift] キー	1/100 フレーム（非常に小さい幅）

- これらの値は固定されるため、"既定ナッジ幅の設定（Impulse value）" ダイアログの設定の影響を受けません。

5. 最適な設定を見つけるまで、ナッジ手順を繰り返します。

6. 再生を停止します。

"ユーザー設定（Preferences）" の "同期（Time correction）" 設定に調整が反映され、次に再生を開始するときには、適正な同期がとれています。

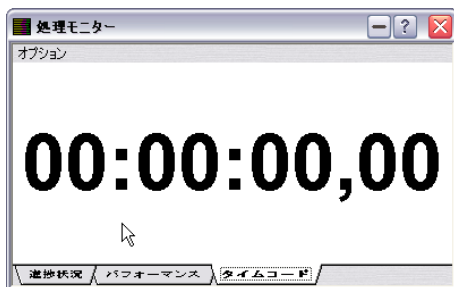
- この機能の目的は、マスターとスレーブの間の一定のオフセットを調整することです。この機能を、ワードクロックのない状態で、安定しない同期信号を補正するために使用しても意味がありません。また、これは細かい調整のための機能で、最大でも数秒単位の調整までしかできません。

受信タイムコードの検査

入力されている MIDI タイムコードを、次の方法で検査することができます。

1. 前述の手順に従って、同期モードを有効にします。
2. "表示 (View)" メニューの "操作情報ウィンドウ (Specialized Windows)" サブメニューから "処理モニター (Monitor)" ウィンドウを開きます。
3. モニターウィンドウの一番下にある "タイムコード (Timecode)" タブをクリックします。

モニターウィンドウに入力されているタイムコードが、「時間:分:秒,フレーム数」の形式で表示されます。



ASIOポジショニングプロトコル（APP）との同期

ASIOポジショニングプロトコルを活用するには、ご使用のオーディオハードウェアに必要な設備がなされており、専用ASIOドライバにも必要な機能が含まれている必要があります。

APPに必要なハードウェアとソフトウェア

- ご使用のオーディオハードウェアにおいて、ASIOポジショニングプロトコルに必要な機能に対応している必要があります。
すなわち、デジタルオーディオ情報と、外部機器からのポジショニング情報を読み取りが可能でなければなりません。
- オーディオハードウェア用のASIO 2.0ドライバが必要です。
- 外部タイムコードに対応するためには、内蔵タイムコードリーダーが必要です。

現在APPに対応するハードウェアモデルについての情報は、SteinbergのWebサイトをご参照ください。（www.steinberg.net）

APPの有効化

ASIOポジショニングプロトコルを使用する際、ご使用のオーディオハードウェアで直接タイムコードを受信するため、WaveLabにおける特別な設定は必要ありません。

WaveLabにおいてAPP同期を有効にするには、以下の手順で行います：

1. **トランスポートバーの左側にある再生開始ポジションアイコンをクリックします。**
ポップアップメニューが現れます。
 2. **メニューから"ASIOタイムコードに同期 (Sync from ASIO Time Code)"を選択します。**
コンピューターキーボードの[F9]キーを押した場合もASIO同期モードを有効することができます。
- APP 同期が有効になっていると、ASIO を介してタイムコードを受信した際に、WaveLabはWAVファイルやモンタージュの再生を開始します。
以降、正確なポジショニングにより（サンプル精度で）ロックされます。
 - 停止して同期を再開するには、再度 [F9] キーを押して同期を無効にしてから、同期を再度有効にします。
タイムコードが不連続になっている場合は、WaveLabは新しいポジションで止まり、自動で再開します。

サンプラーの使用と ループの作成

はじめに

ここでは、WaveLab をサンプラーと一緒に使う際の操作方法について説明します。WaveLabは、サンプラーとオーディオデータを送受信することができます。サンプラーを使用する際は、ループを作成する機会が多くなります。ここでいうループとは、サンプルサウンドのサステイン部分（サンプル音が最大レベルから下がって同じレベルで落ち着く部分）を繰り返して再生することにより、元の波形の長さよりも長い間再生することができるようにすることです。

WaveLabでは、自然なループを作成する際に有用な機能がいくつか用意されています。WaveLab でオーディオファイルと呼んでいるものは、通常、サンプラーではサンプルと呼ばれます。この章では、サンプラーに保存されているオーディオをサンプルと呼びます。

サンプラーに関する基礎知識

通信方式

各メーカーから販売されているサンプラーは、それぞれ異なった通信機能を持っています。ここでは、使用可能な各通信方式を分類してみます。

Generic SDS (Sample Dump Standard)

SDS は、最も広く普及しているサンプラーとの一般的な通信方法です。SDS は、MIDI 規格の一部になっています。SDSでは、サンプルの送受信は行えますが、サンプルの名前を取り扱うことはできません。送受信するサンプルの指定は番号を使用して行います。

SDSは、ほかの通信手段を使用できない場合のみご使用ください。SDSは適切に動作しますが、速度が遅いためあまり実用的ではありません。

SDSでの送受信は、サンプラーとコンピュータ間に双方向の MIDI 通信（MIDI In から MIDI Out と MIDI Out から MIDI In）が必要になります。一方通行の転送方式である、オープンループ転送はサポートされていません。

SMDI

SMDIは、基本的に、SDSのSCSIバージョンです。SMDIは、送受信の際にSCSIを使用するため、SDSよりかなり高速です。ただし、SMDIには機能がほとんど追加されておらず、SDSと同様にサンプルを名前ではなく番号で扱わなければなりません。

SMDIは高速なデータ通信が必要で、SMDIに対応しているサンプラーとSCSIポートのあるコンピュータを使用している場合にご使用ください。ただし、ご使用のサンプラーが何らかの独自タイプのSCSI通信をサポートしている場合には、SMDIではなく、その独自タイプの通信方法をご使用ください。

各サンプラー独自のMIDI通信方法

サンプラーの多くでは、独自の MIDI 通信方式による、サンプルデータの送受信がサポートされています。通常、これらの独自の通信方法は SDS より優れており、名前を使ってサンプルの指定を行うことができます。

サンプラーが対応している場合には、SDS ではなく、独自のMIDI 通信方法をご使用ください。

各サンプラー独自のSCSI通信方法

上の例と同様ですが、MIDI の代わりにSCSIが使用されます。

サンプラーが対応していて必要な機器も所有している場合には、SMDIではなく、各サンプラー独自のSCSI通信方法をご使用ください。

MIDIとSCSIの両方を使用した通信方法

多くのサンプラーでは、MIDI と SCSI を組み合わせた通信手段が採用されています。通常、サンプル名リストの送受信など、サンプルの管理に関する部分は MIDI を介して行われ、実際のオーディオ転送は、SCSI を介して実行されます。このタイプの通信方法は、通常、機能性と信頼性により優れています。

サンプラーが対応していて必要な機器も所有している場合には、このタイプの通信方法をご使用ください。

サンプラーが対応している通信方式の確認

- サンプラーがSDSまたはSMDIに対応しているかどうかを調べるには、その取扱説明書を参照するか、メーカーにお問い合わせください。
- サンプラーで使用されている独自の通信方法が WaveLabでも使用可能かどうか調べるには、まず、" サンプラー (Sampling)" メニューの " サンプラーの設定 (Sampler configurations)" を選択します。次に、最上部のドロップダウンリストを開いて、ご使用のモデルがリストに表示されているかチェックします。
- 対応しているサンプラーに関するより詳細な情報については、オンラインマニュアル『サンプラー - 詳細』の章をご参照ください。

サンプリングレートとビット数

WaveLab では、取り扱い可能なサンプルのフォーマットに制限がありません。

- サンプルのフォーマットに関係なく受信することができます。
- サンプラーで直接サポートされていないサンプリングレートが指定されているサンプルを送信した際は、サンプラーが受け入れることも拒否することもあります。サポートしていないサンプリングレートのサンプルを処理する方法は、サンプラーによって異なります。
- 転送されたサンプルデータは、必ず転送中に16ビットに変換されます。

ループについて

WaveLab では、各サンプルデータに最大 2 つのループを設定して転送することができます。その際は、次の規則が適用されます。

- 3 つ以上のループが設定されたサンプルデータを転送した場合、最初の 2 つのみが転送されます。
- サンプラーまたはサンプラーが使用している通信方法によっては、複数のループに対応していないことがあります。たとえば、SDS と SMDI が対応しているループの数は 1 つだけです。この場合、最初のループだけが使用されます。

サンプラーの設定

ここでは、コンピュータとサンプラーが正しく接続されているという前提の下に、サンプラーの設定方法を説明します。

基本設定

1. サンプラーの電源がオンになっていることを確認します。
SCSI で接続されている場合には、コンピュータを起動する前にサンプラーの電源を入れておく必要があります。
2. "サンプラー (Sampling)" メニューから "サンプラーの設定 (Sampler Configurations)" を選択します。



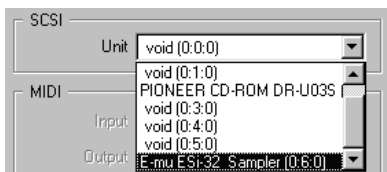
"サンプラーの設定 (Sampler configurations)" ダイアログ

3. "設定 (Settings)" タブを選択します。
4. ダイアログの最上部にあるドロップダウンリストで、サンプラーとの通信方法を指定します。
ご使用のサンプラーの名前がリストにある場合は、それを選択してください。ご使用のサンプラーがリストに表示されない場合は、接続方法やサンプラーの機能に応じて "Generic SDS MIDI" または "Generic SMDI SCSI" を選択します。

-
- 実際には使用している接続方法に対応した項目を必ず選択してください。たとえば、SCSIを使用してサンプラーを接続していない限り、SCSI関連の項目を選択しても意味がありません29ページの『サンプラーの接続』参照)。
-

5. サンプラーがSCSIを介して接続されている場合には、まず、ダイアログの"SCSI"部分の"機器 (Unit)" ドロップダウンリストを開いてサンプラーを選択します。

このメニューに該当するサンプラー名が表示されていない場合、SCSI接続に何か間違いがあります。29ページの『SCSIによる接続』に戻って、各項目をチェックし直してください。



SCSI機器の一覧が表示されます。

-
- サンプラーのSCSI ID を変更した場合は、プリセットを更新する必要があります。
-

6. サンプラーが MIDI を介して接続されている場合、"MIDI" 欄で の"入力ポート (MIDI Input)" と "出力ポート (MIDI Output)" でサンプラーとの接続に使用されている MIDI 入力ポートと出力ポートをそれぞれ指定します。また、サンプラーのシステムエクスクルーシブ ID を "システム EX ID (Sysex ID)" で指定します。

この番号が送り側と受信側で一致していないと通信を行えないので、とても重要です。ご使用のサンプラーに設定されているシステム エクスクルーシブ ID を調べるには、サンプラーの取扱説明書をご覧ください。

-
- SCSIを介して通信するサンプラーの中には、SCSI通信用にシステムエクスクルーシブ ID を使用するものもあります。詳細については、サンプラーの取扱説明書をご覧ください。
-

プリセットの作成

すべての設定が済んだら、その設定をプリセットに登録する必要があります。

1. "プリセット (Presets)" タブをクリックします。
2. 右側のフィールドにプリセット名を入力します。
複数のサンプラーを使用している場合は、必ずそれぞれのサンプラーを識別できるような名前を使用してください。
3. "追加 (Add)" ボタンをクリックして、プリセットをリストに追加します。

新たにサンプラーを追加する場合、"設定 (Settings)" タブに戻り、そのサンプラー用の設定を行うことができます。

サンプルの送信

1. 必要に応じて、オーディオウィンドウでサンプルを開き、適切な長さになるように編集します。
サンプラーが搭載している RAM の容量には限りがあるので、なるべく不必要なデータは送らないようにします。
2. 必要に応じてループを設定します（659 ページの『基本的なループ処理』参照）。
3. "サンプラー（Sampling）" メニューを開いて、"送信（Transmit）" を選択します。
4. "接続先（Target）" フィールドで送信先のサンプラーを選択します。
このメニューには、プリセットを作成したサンプラーがすべて表示されます。サンプラーの電源が入っていない場合や正常に接続されていない場合でも、プリセットが作成されているサンプラーはすべてこのリスト上に表示されます。したがって、このリストに載っていても正しく設定が行われているとは限りません。
5. サンプラーとの通信の際に番号を使ってサンプルを識別している場合、"サンプル番号（Sample number）" で番号を設定して、サンプラーのメモリ内でサンプルを保存する場所を指定します。
該当する場所に別のサンプルがすでに保存されている場合、通常、そのサンプル上に上書きされます。送信を行う前に、サンプラーのメモリ内で空いている場所の番号を確認しておくことをお勧めします。
6. サンプラーでサンプル名やバンクが使用されている場合は、"更新（Refresh）" ボタンをクリックしてサンプラーのメモリ内の現在の内容を確認します。その後、"収められているサンプルデータ（Samples in device）" フィールドとその下のリストを使って、バンクとサンプル位置を指定します。
この操作は必ずしも必要になるとは限りません。サンプラーの多くでは、保存場所が指定されていない場合、サンプルはメモリ中の新しい位置に保存されるため、既存のサンプリングは上書きされません。
7. "送信（Transmit）" ボタンをクリックします。
サンプルがサンプラーに送信されます。画面下部に表示されているステータスバーで、送信の進行状態を確認できます。

サンプルの受信

1. "サンプラー（Sampling）" メニューを開いて、"受信（Receive）" を選択します。
2. "接続先（Target）" メニューで送信元のサンプラーを選択します。
送信の場合と同じように、このドロップダウンリストにはプリセットを作成したサンプラーの一覧が表示されます。
3. サンプラーとの通信の際に番号を使ってサンプルを識別している場合、"サンプル番号（Sample number）" で番号を設定して、受信するサンプルを指定します。
4. サンプラーでサンプル名やバンクが使用されている場合は、"更新（Refresh）" ボタンをクリックしてサンプラーのメモリ内の現在の内容を確認します。そして、"収められているサンプルデータ（Samples in device）" フィールドとその下のリストを使って、バンクとサンプル位置を指定します。

5. "受信 (Receive)" ボタンをクリックします。

サンプルが受信され、新規ウィンドウに開かれます。画面下部に表示されているステータスバーで、受信の進行状態を確認できます。

ループについて

サンプルにループが指定されている場合、WaveLab では、ループはループマーカに変換されます。ループ数の制限については、652 ページの『ループについて』をご参照ください。

サンプル情報の表示と削除

" サンプルデータの送信 (Transmit sample) " および " サンプルデータの受信 (Receive sample) " ダイアログには、" 情報 (Info) " ボタンと " 削除 (Delete) " ボタンが付いています。これらのボタンは、この機能をサポートする送信方法が採用されているサンプラーとの通信の際にのみ使用できます。SDS や SMDI (650 ページの『Generic SDS (Sample Dump Standard)』参照) では、これらのボタンを使用することはできません。

1. 必要に応じて、"更新 (Refresh)" ボタンをクリックして、サンプラーのサンプルリストを更新します。
2. "収められているサンプルデータ (Samples in device)" フィールドとその下のリストを使って、バンクとサンプルを指定します。
3. サンプラーのメモリからサンプルを削除する場合は、"削除 (Delete)" ボタンをクリックします。サンプルに関する情報を取得する場合は、"情報 (Info)" ボタンをクリックします。

サンプルの返信

一般的な作業手順では、まず、サンプラーからサンプルを受信し、次に、このサンプルを WaveLab で処理します。そして、処理を行ったサンプルをサンプラーに返信します。" 返信 (Transmit Back) " 機能を利用すると、この操作が簡単になります。これは、送信機能と似ていますが、ダイアログを表示せずに、その発信元と同じメモリ場所に自動的にサンプルが送信される点が異なります。

以下の手順により、この機能を使用します。

1. サンプラーからサンプルデータを受信します (654 ページの『サンプルの受信』参照)。
2. WaveLab 上で受信したサンプルを加工します。
3. "サンプラー (Sampling)" メニューから "返信 (Transmit back)" を選択します。
サンプルは、そのサンプルが元々あったサンプラーメモリ内の同じ場所に戻されます。

問題が発生した場合

転送中に問題が発生した場合の解決方法については、オンラインマニュアル『トラブルシューティング』の章をご参照ください。

HALionとWaveLabの併用

Steinberg社のソフトウェアサンプラーであるHALionを使用している場合、WaveLabをサンプルエディタとして利用することができます。オーディオファイルをWaveLabからHALionの"Keyzone" ページにドラッグして、サンプルをHALionのプログラムに追加することができます。また、以下の方法により複数のサンプルを一度にWaveLabからHALionに転送することができます。

1. WaveLabでオーディオファイルを開いて、必要な設定を行います。

たとえばここで、"サンプルデータの属性 (Sample attributes)" ダイアログ (657ページの『サンプルデータ属性の編集』参照) を使用してルートキーを設定しておく、オーディオが適正なピッチで再生されるようになります。

2. WaveLabで編集を行った場合は、必ず保存しておいてください。

HALionは、ディスク上のファイルに直接アクセスするので、必ず事前に保存しておく必要があります。

- オーディオ自体は編集していないものの、ループマーカーの設定やサンプル属性の設定などを行った場合は、"名前を付けて保存 (Save as)" 機能を利用してファイルを保存してください。

これらの設定は、ファイルが再び保存されたときにファイルのヘッダ部分に保存されるため、この作業が必要になります。オーディオが実際に編集されていない場合は、通常の"保存 (Save)" 機能は使えません。したがって、代わりに"名前を付けて保存 (Save as)" 機能を利用する必要があります。

3. 任意のファイルの中でサンプルとして使用する選択範囲を設定します。

4. [Ctrl]、[Shift] および [C] キーを同時に押します。

この機能では、オーディオ自体はコピーされず、オーディオファイルの参照情報と選択範囲の位置がコピーされます。

5. ほかのファイルで新規に選択範囲を作成して、[Ctrl] - [Shift] - [C] キーをもう一度押します。

新しい選択範囲のファイル参照情報と位置情報がクリップボードにコピーされます。この際、既にコピーされている情報が失われることはありません。

6. 同様の手順を必要なだけ繰り返します。

7. 必要な部分のコピー作業が完了したら、HALionの"Keyzone" ページに移動して、[Ctrl] キーと [V] キーを同時に押します。

HALionの"Keyzone" ページで、コピーされた部分がそれぞれ個別のサンプルとして表示されます。ここで、サンプルの元のキーに合わせてキーノートへの割り当てを行います。

- HALionをCubase SX/SL上で使用し、WaveLabを外部波形編集ソフトとして指定した場合、HALionで"Edit in External Editor"を選択すれば直接サンプルをWaveLabで開くことができるようになります。

サンプルデータ属性の編集



"サンプルデータの属性 (Sample attributes)" ダイアログ

"サンプラー (Sampling)" メニューで "サンプル属性の編集 (Edit attributes)" を選択すると、"サンプルデータの属性 (Sample attributes)" ダイアログでサンプルデータの属性を編集することができます。このデータを編集してもサンプル自体を加工するわけではありません。ここで設定される情報は受信サンプラーによって、利用されることもあれば、利用されないこともあります (650 ページの『通信方式』参照)。

設定	説明
"名前 (Name)"	指定したサンプル名がサンプラーで使用されます。すでにサンプル名の付いたファイルを扱っている場合は、その名前が表示されます。必要ならば変更できます。すべてのサンプラーが、すべての文字列に対応しているわけではありません。また、名前が長すぎる場合は、サンプラーにより省略される事もあります。
"名前からキーを設定 (Parse name into key)"	サンプル名にそのルート音が表示されている場合に (たとえば "Bass C0" - キー C0 のベース音のサンプル)、このボタンをクリックすると、ファイル名のルート音情報を取り出し、キーフィールド (以下参照) に適用します。同様の方法で、MIDI ノートナンバー情報から適用することも可能です (以下参照)。
"末尾グループの数値から分析 (Parse last group of digits)"	右側の "MIDI ノートナンバー (MIDI note number)" ボタン (以下参照) を選択した場合に使用できます。そして、"名前からキーを設定 (Parse name into key)" もあわせて利用すると便利です。"Piano_01_112" というように、サンプル名に複数の数値グループが含まれている場合、このオプションをオンにして、最も右側 (末尾) の数値グループから情報を取り出し、MIDI ノートナンバーに適用します。
"キー (Key)"	サンプルの元々のピッチを指定します。

設定	説明
"ピッチ微調整 (Detune)"	サンプルを、元々のピッチと若干異なるピッチで再生する際に使用する値を指定します。その範囲は上下に4分の1音、つまり半音の±50%です。
"選択範囲から検出 (Detect from audio selection)"	このボタンをクリックすると、WaveLabにより選択されている範囲が分析され、"キー (Key)" と "ピッチ微調整 (Detune)" フィールドに分析値が自動的に挿入されます。ドラムループやコードなどにこの機能を使用しても適正な結果は得られません。明確なピッチを持った単音のサンプルでご使用ください。
"音名(+オクターブ)/MIDIノートナンバー (Musical notation/MIDI note number)"	ダイアログにおけるキーの表示を、音名 (ピッチ) と MIDI ノートナンバーのどちらで行うか、これらのボタンで選択します。"音名(+オクターブ) (Musical notation)"を選択すると、キーはそのピッチに対応するようになります (C3 = 第3オクターブのC音)。各キーはMIDIノートナンバー (0-127) に対応します。たとえば、"C3"のキーはMIDIノートナンバー "48" となります。MIDIノートナンバーを利用すると、サンプラーにおいて、サンプルが自動的に正しいキーに割り当てられるようになります。
"キー範囲 (Key range)"	そのサンプルが、マルチサンプルのキーマップの一部である場合、サンプルを演奏可能なキー範囲を設定することができます。
"ベロシティ範囲 (Velocity range)"	そのサンプルが、ベロシティスイッチを利用した、マルチサンプルのキーマップの一部である場合、サンプルの最大/最小ベロシティ値を設定することができます。

この情報が利用されるかどうかは、ご使用のサンプラーおよびそのサンプラーとの通信方法によります。たとえば、"名前 (Name)" フィールドにサンプル名を入力しても、SDSとSMDIでは使用されません。SMDIでは、"キー (Key)" と "ピッチ微調整 (Detune)" で設定した情報が利用されますが、SDSではサポートされていません。

基本的なループ処理

サンプラーで音を作る際は、ループ処理が多用されます。サウンドをループ処理すれば、サンプルのサステイン部分（サンプル音が最大レベルから下って同じレベルで落ち着く部分）を無制限に繰り返して音を伸ばすことができます。ループ処理を施した音の例として、オルガンなどが挙げられます。ループ処理がされていないと、サンプルの元の長さ分までの音符しか再生できません。ループが設定されていれば、音符を好きな長さまで伸ばすことができます。

適切なループポイントを探し出すには、若干の慣れが必要になります。ここでは、ループを作成する際のアドバイスをいくつか挙げておきます。

- 通常、ループには長いものと短いものの2種類しかありません。中途半端な長さのループがよい結果を生むことは余りありません。
- 長いループでは、最も自然な効果が得られるので、可能な場合はできるだけ長いループを使用してください。ただし、サンプル中のサステイン部分が安定していない場合、長いループを設定するのが難しくなります。たとえば、ピアノの音は連続的に減衰するため、ループの開始地点の音量が終了地点の音量より大きくなるため、長いループを設定するのが難しくなります。フルートのサンプルの場合は、サステイン部分が安定しているためループを作成するのが簡単です。
- 数サイクルしかない非常に短いループはほぼ必ずみつけることができますが、やや不自然なサウンドになってしまう傾向があります。
- ループの開始位置は、通常、ディケイ部分（一旦最大になった音がサステインレベルにまで下がる部分）の直後のサウンドが同じレベルで安定した部分に設定します。
- 長いループを設定しようとする場合は、ループの終了地点をできる限り遅くしてください。ただし、サウンドが無音状態まで減衰する場合には、その減衰が開始される前にループが終わるようにする必要があります。
- 短いループを使用する場合、サウンド内でループを設定する場所を正確に突き止めるのは長いループより難しくなります。通常は、サンプルの終わり近くに配置します。

一般的なループ処理、およびサンプラーの機能の詳細については、サンプラーの取扱説明書をご覧ください。この先は、WaveLabで提供されているループ設定用の機能について説明します。

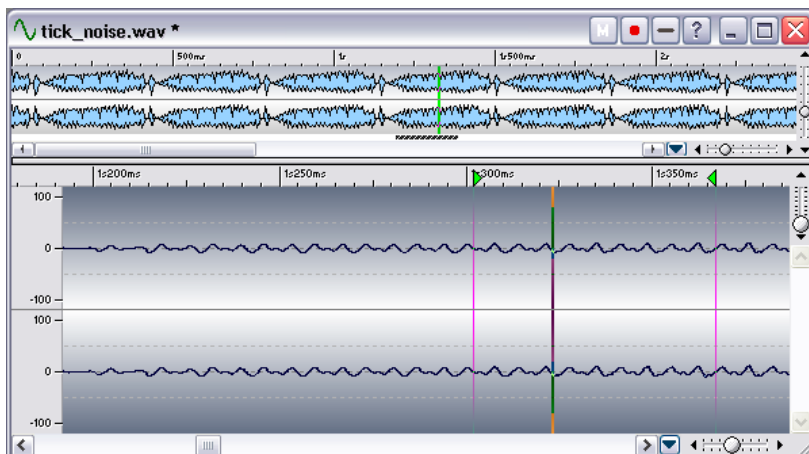
ループマーカー

ループマーカーは、ほかのタイプのマーカーと同様に、自由に追加や移動などを行います。マーカーの詳細については、324ページの『はじめに』をご参照ください。

- ループマーカーを使用する際は、ペアマーカーの使用に関する注意点を 325 ページの『ペアマーカー』でご確認ください。

基本的なループの作成方法を説明します：

1. ループを作成する範囲を選択します。
トランスポートバーの "再生終了位置/ループモード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックして、"選択範囲をループに設定 (Loop selection)" を有効にして再生すると、選択範囲をループ再生しながら調節できます。
2. マーカーバーが表示されていない場合は、"表示 (View)" メニューの "ツール バー (Control bars)" で、"マーカー (Marker Toolbar)" を有効にします。
3. マーカーバーの "ループを作成 (Create Loop)" ボタンをクリックします。
選択範囲がループマーカーで囲まれます。
4. トランスポートバーの "再生終了位置 / ループモード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックして、表示されるメニューで "ループマーカー間をループに設定 (Loop as marked)" がオンになっているか確認します。
5. ループポイントを変更するには、ループ部分を再生しながらマーカーをドラッグします。



マーカーを使用した基本的なループ設定

- ループポイントを変更してから、それが再生時に反映されるには、すこし時間がかかります。この時間は、ファイルのビット数、サンプリングレートおよびコンピュータの処理能力等により異なります (135ページの『ループポイントの更新および短いループ』参照)。

マーカー位置を調節するだけでは適切なループを設定するのが難しいことがあります。多くの場合、ループポイントでクリック音や音色の急激な変化が発生します。マーカーをドラッグするだけでこの問題を解決するのは困難です。

この方法は、ループの基本的な長さを設定するためだけに使用し、ループ処理の仕上げには、これ以降のページで説明されているループのクロスフェードとループ音の均質化の各機能を使用してください。

ループのクロスフェード

ループのクロスフェードについて

ループのクロスフェードとは、継ぎ目のないなめらかなループを作成するために使用するツールです。ループのクロスフェード機能を使用すると、ループの開始地点と終了地点の結合を視覚的に確認しながら、ループポイントを調整することができます。ループのクロスフェードはまた、ループ部分に指定されている領域の中から、自動的にループポイントを探し出す機能も持っています。ループポイントを探し出す際の精度は、パラメータで指定できます。

この手順を使用してもループポイントをうまく見つけられない場合は、波形自体を処理して、よりなめらかなループを設定することができます。波形を処理する際にループのクロスフェード機能では、ループの開始地点と終了地点近くの波形をクロスフェード処理します。

ループのクロスフェードの使用

ループのクロスフェード機能を利用する前に、前ページで説明した基本的なループ部分を設定しておいてください。この機能の利用法を以下に示します。

1. 複数のループがある場合は、作業するループのマーカーの間をクリックして、カーソルをループの内側に置きます。
2. "サンプラー (Sampling)" メニューで "ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" を選択します。
3. "ループポイント (Loop Points)" タブをクリックします。
まず最初に、このタブでループポイントを調節します。

"ループのクロスフェード (Crossfad looper)" ダイアログについて

このダイアログではノンモーダル方式 (65 ページの『WaveLab でのダイログの表示』参照) が採用されているため、ダイアログが画面に表示されている間もトランスポートバーやほかのウィンドウなどを使用することができます。ただし、作業中のオーディオウィンドウではループマーカーの移動や追加などを除くすべての編集作業を行えなくなります。

さらに、"実行 (Apply)" ボタンを押すたびに、このダイアログを開いたときと同じ状態のオーディオデータに処理を適用します。したがって、実行した処理を毎回元に戻さなくても、様々なタイプのクロスフェードを試すことができます。このダイアログでは、何度処理を実行しても「元に戻す」機能を使うとダイアログを開く直前の状態に戻ります。また、このダイアログが開いている間は、「やり直し」を実行することはできません。

ループポイントを手動で移動

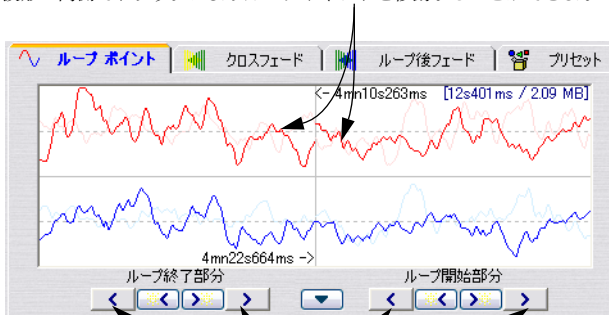
気に入った基本ループを設定できたが、ループポイントでグリッチやクリックなどが発生すると仮定します。その場合は、"ループポイント (Loop points)" タブで提供されている機能を使用して、ループポイントを手動で移動してグリッチなどを除去できます。

これは、技術的にはオーディオウィンドウでのループポイントの移動と同じです。ただし、ループのクロスフェード機能を使用すると、作業の工程を視覚的に確認しやすいので、適切なループポイントをより簡単に検出できます。トランスポートバーの "再生終了位置/ループ モード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックして表示されるメニューで "ループマーカー間をループに設定 (Loop as marked)" を有効にして再生すると、作業内容を耳で確認しながら作業することができます。

ループポイントの移動方法

2つの方法により、ループポイントを移動することができます。1つは、実際の波形上でドラッグする方法で、もう1つは、ボタンを使用する方法です。

波形の両側でドラッグによりループポイントを移動することができます



微調整ボタンを使用することもできます。

- 波形でドラッグした方が、大きな移動を素早く行えます。
- 微調整ボタンは、1 ピクセルずつ動かすことができるので、細かい調節を行うときに便利です。1:1 の表示倍率モードで微調整ボタンを押すと、ループポイントは1サンプルずつ移動します。

いろいろな移動オプション

- 波形表示部分の左側で、ループ終了ポイントを左に動かすとポイントが後方にずれ、右に動かすと前方にずれます。
- 波形表示部分の右側で、ループ開始ポイントを左に動かすとポイントが後方にずれ、右に動かすと前方にずれます。
- "連結 (Link)" チェックボックスをオンにすると、開始地点と終了地点が同時に移動します。つまり、ループの長さは変わらずに、ループ全体が移動します。
- オーディオウィンドウに戻って、マーカーを調節することができます。

ループポイント自動検索機能

適切なループポイントを自動的に検出することができます。実行内容自体は、自分でループポイントを調節するのと同じことです。この機能を利用するには、まずループ開始マーカーと終了マーカーの位置を大まかに設定して基本的なループを作成します。

続いて、自動ループポイント検索ボタンをクリックすると、クリックしたボタンの種類に応じて現在の開始/終了ポイントから一番近いポイントに自動的に移動します。

ループポイントを検出する際の検索精度は、自由にカスタマイズすることが可能です。

パラメータの設定

ループポイント自動検索パラメータ

ループポイント自動検索機能には、"希望値 (Desired)" と "検索精度 (Search accuracy)" という2つのパラメータがあります。

- "検索精度 (Search accuracy)" は、解析するサンプル数を定義するパラメータです。値を大きくすると精度が上がりますが、処理により時間がかかるようになります。
- "希望値 (Desired)" では、比較対照の部分と「類似」と判断する際の基準となります。比較は、「位相マッチング」と「ジョインマッチング」という2つのアルゴリズムを使用して行われるため、単純にゼロクロッシングの検出のみを行う他のソフトよりもより適確な検索が可能です。「位相マッチング」方式では、クロスフェードの後でも倍音が失われることはありません。最初に「位相マッチング」が行われ、さらに細かく調節するために、「ジョインマッチング」が行われます。希望値に1000を指定すると、類似しているとみなす際の条件が厳しすぎるため、通常うまくいきません。

検索

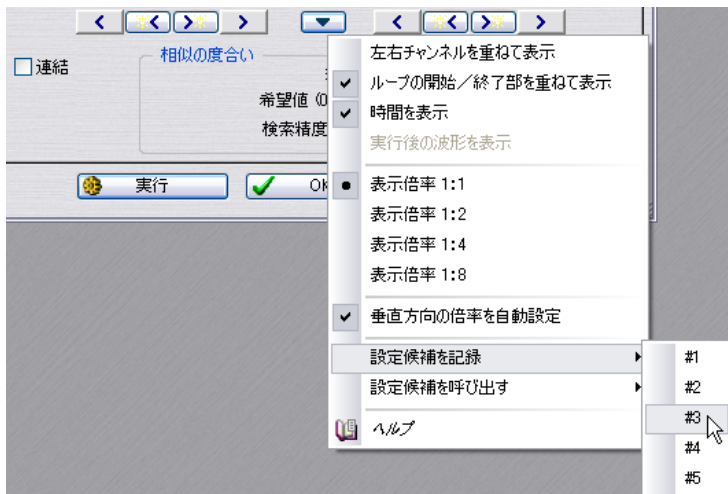
1. ループポイント自動検索用のパラメータを "相似の度合い (Correspondence)" 部分で設定します。
2. 黄色いアスタリスク (*) が付いているボタンの中の1つを、動かすポイントとその方向に応じて選んでクリックします。
クリックするたびに、プログラムが現在のポイントからクリックしたボタンの方向を分析し、一致するポイントを探し出して移動します。検索を停止したい場合は、マウスを右クリックするか、ステータスバーに表示される "STOP" をクリックします。また、[Esc] キーを押して検索を停止することもできます。検索を停止するとそれまでに調べた中で、最も適切なポイントに移動します。
3. 再生してループをチェックします。
4. 前後にもっとよいポイントがあるのではと思う場合は、再度ボタンをクリックすれば、そのポイントから先に向かって再び検出が行われます。

必要があれば、いつでもオーディオウィンドウに戻り、手動でマーカーを調節することができます。

ループポイント候補の利用

WaveLab では、ループを決定する前にいくつかの候補を試してみることができます。これは、ループポイントの設定情報を保存しておいて、後から呼び出すことにより可能になります。

ループを設定したら、下向き三角ボタンをクリックしてオプションメニューを呼び出して、"設定候補を記録 (Save candidate)" を選択して、サブメニューに表示される5つのメモリの中から保存する番号を選択します。



保存しておいたループポイント候補を呼び出すには、"設定候補を呼び出す (Restore candidate)" を選択して、サブメニューから保存しておいた番号を選択します。ここでループポイントの候補が呼び出され、波形上のループポイントが保存されていた位置に移動します。

- いくつかの候補を比較する際には、ループを再生したままにしながら候補を1つずつ選択してみて、違いを聴き比べることができます。
採用する候補を選択したら、"OK" ボタンをクリックしてこのウィンドウを終了するか、必要に応じて、クロスフェードを実行します。

ループポイントの候補に関する注意事項

- 選択できるのは、オーディオウィンドウ 1 つにつき 1 セットの候補だけです。ファイル中にいくつものループセットがある場合は、誤ったセットを呼び出さないようにご注意ください。
- それぞれの候補ごとに異なるクロスフェードを設定することはできません。クロスフェードを適用する前に、使用する候補を決定する必要があります。

クロスフェードの作成

クロスフェードについて

グリッチなどが発生しない最適なループポイントを見つけることができない場合があります。特にステレオデータの場合、片方のチャンネルだけならば完全な候補を見つけることも難しくありませんが、両方同時にを見つけることは困難です。

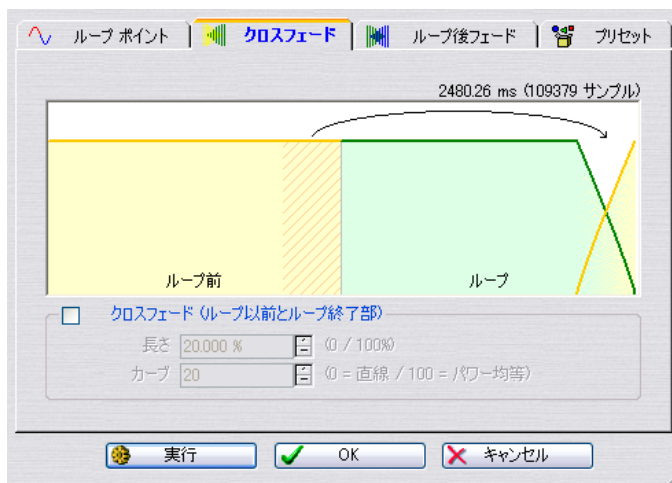
クロスフェードを使用することで、この問題を解決することができます。クロスフェードとは、ループ終了地点の前にループ開始地点の前のデータを混ぜることにより、ループポイントでの繋がりを自然にするテクニックです。

この技術の唯一の問題点は、波形が変化するため、音が変化してしまうことです。しかし、この問題は設定方法を工夫することである程度避けることができます。

設定

1. "ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" ダイアログの "ループポイント (Loop points)" タブで、できるだけ希望するものに近いループを作成します。
2. "クロスフェード (Crossfade)" タブをクリックします。
3. "クロスフェード (Crossfade)" チェックボックスがオンになっていることを確認します。

"ループ後フェード (Post-Crossfade)" タブにも同じチェックボックスがあります。これらのチェックボックスにより、後で "実行 (Apply)" ボタンをクリックした際に、通常のクロスフェードまたはループ後フェードのどちらを実行するか選択することができます。



"クロスフェード (Crossfade)" タブでクロスフェードを有効にした状態

4. 画面中で上のほうの四角いつまみをドラッグするか、ダイアログ下側にある"長さ (Length)"の値を調節して、クロスフェードの長さを決定します。

この長さは、処理されるオーディオファイルの量を調節するのに使用します。この領域は常にループの終了地点の直前に置かれますが、"長さ (Length)"の値は、クロスフェード領域をループの開始地点まで広げた場合の値を 100 とするパーセントで表示されます。上図のように、このループ領域とおなじ大きさのループ前の領域が表示されます。ただし、この領域の情報はクロスフェードで利用されますが、この領域自体が処理されることはありません。

通常、クロスフェードはできるだけ短くしたほうがよい結果につながります。

- 長いクロスフェードを使用すると、より確実にループがなめかくなります。ただし、より多くの波形が処理されるため、音の特徴が変わってしまいます。
 - クロスフェードの長さが短いほど、音の性質に対する影響が少なくて澄みます。しかし、クロスフェードが短すぎると、あまりスムーズに繋がらないこともあります。
5. 黄色の線と緑の線が交差しているところにあるつまみをドラッグするか、または"カーブ (Shape)"の値を調節して、クロスフェードの形を決定します。

この値が 0% の場合、レベルがクロスフェードの中間点で等しくなり、100% の場合は、エネルギーがクロスフェードの中間点で等しくなることを意味します。クロスフェードに関するより詳細な情報については、188 ページの『クロスフェード』をご参照ください。

クロスフェードの適用とチェック

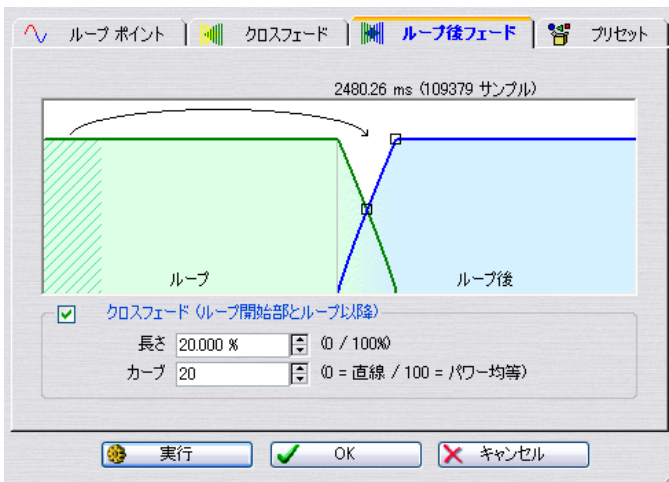
"実行 (Apply)" ボタンをクリックすると、クロスフェードが実行されます。ループ部分を繰り返し再生している場合、すぐに処理の効果を聴いて確かめることができます。

- "ループポイント (Loop points)" タブに移動し、下向き三角ボタンをクリックすると表示されるメニューで "実行後の波形を表示 (Display processed signal)" が有効になっていると、実行されたクロスフェードを視覚的に確認することができます。
このオプションが無効になっている場合は、クロスフェードを実行した後も波形は元のままの状態が表示されます。このオプションのオン/オフを切り替えることで、処理前と処理後の波形の違いを比較することができます。
- "編集 (Edit)" メニューの "元に戻す (Undo)" を選択すると、クロスフェードを取り消すことができます。
- "OK" ボタンをクリックすると、ダイアログが閉じてクロスフェードが適用されます。
"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、ダイアログが閉じ、波形はクロスフェードを実行する前の状態に戻ります。

-
- 波形はループポイントの位置に合わせて処理されているので、クロスフェードを実行した後にループポイントを移動しないでください。
-

ループ後フェードの作成

ループ後フェードを実行するには、"ループ後フェード (Post-Fade)" タブをクリックします。



これは通常のクロスフェードと同じですが、ループ後の領域に適用されます。これは、ループが終わった後も再生が続く場合に、ループの終了部分とそれ以降の部分のつなぎ目でグリッチなどが発生しないようにするために使用します。

- サンプラーでループ後の領域を再生せずにサウンドを使用する場合は、この機能について考える必要はありません。サンプラーによっては、ループ後の領域を再生できないものもあります。ただし、ループ後の領域を使用したい場合は、ループ後フェードの利用が大変重要になります。

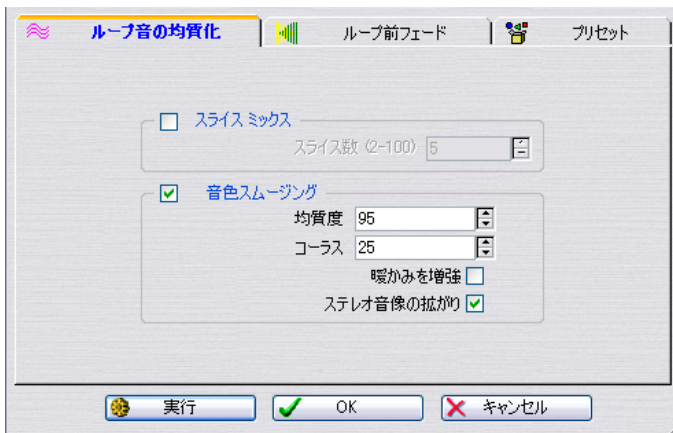
ループ後クロスフェードは、ループ開始直後の波形データを参照しながら、ループの終了地点直後の領域を処理します。

その他の点については、通常のクロスフェードと同様です。『クロスフェードの作成』をご覧ください。

プリセットの利用

プリセットを作成しておくと、特定の設定を素早く呼び出すことができます。プリセットの詳細については、63ページの『プリセット』をご参照ください。これは、似たようなファイルをたくさん処理する場合、マルチサンプルを作成する際などに特に便利です。マルチサンプルとは同じ楽器の異なる音程や音色をキーボード上の各キーやベロシティごとに割り当てることを指します。

ループ音の均質化



ループ音の均質化機能は、常に減衰していくサンプルや、音色自体が常に変化していくサンプルなどループ処理を行うのが難しいサンプルに使用します。

ループ音の均質化機能では、以下に挙げる2つの方法のうちのどちらかを使用して、ループ中のレベルや音色を均一にすることができます。

- "スライス ミックス (Slice mixing)"
ここで設定した数だけ、ループ領域が分割されます。たとえば、8つのスライスを指定すると、ループは長さが等しい8つのセクションに切断されます。これらのセクションは、混ぜ合わされて1つのサウンドになって8回繰り返されます。この新しいオーディオによってループ範囲内のすべてのオーディオが、置換されます。この際、倍音が失われてしまうことはありません。
- "音色スムージング (Chorus smoothing)"
この機能を使うと、「フェーズボコーディング」と呼ばれる方法を使用して、倍音成分をフィルタリングします。この方法は合唱や合奏のようなサンプルをループさせる際に使用することをお勧めします。
これら2つの方法を同時に使用することもできますが、通常は片方だけを使用します。また、これらの処理により元のループの長さに変化することはありません。
ループ音の均質化機能にはクロスフェード機能も備わっており、再生地点がループの開始地点に近づくにつれて、元の音がループの終了部の音と混ぜ合わされていきます。
以下の手順により、ループ音の均質化を行います。

1. 適切にループされていなくてもかまわないので、希望するループの長さを設定します。
単に、ループポイントの指定だけで、適正なループを作成することができる場合はこの機能を使う必要はありません。
2. "サンプラー (Sampling)"メニューで "ループ音の均質化 (Loop tone Equalizer)" を選択して表示されるウインドウで、"ループ音の均質化 (Loop tone Equalizer)" タブをクリックします。

3. "スライス ミックス (Slice mixing)" または "音色スムージング (Chorus smoothing)" のどちらかを有効にして、好みに応じて設定を行います。
- スライスミックスを行う際は、作成するスライス数を指定する必要があります。最適なスライス数はいろいろと試してみないと把握するのが難しいのですが、通常はスライスが多いほどサウンドが自然になる傾向があります。しかし、スライスの長さには限度があるため、数には制限があります。
- "音色スムージング (Chorus smoothing)" では、以下のように設定を行います。

オプション	説明
"均質度 (Timbre)"	サンプルの音色を均一にする際の度合いを決定します。この値が大きいほど、効果が大きくなります。
"コーラス (Chorus)"	周期的に変化するディレイタイムです。このパラメータによりコーラス効果のスピードと幅が決定されます。
"暖かみ増強 (Enhance Warmth)"	このチェックボックスをオンにすると、よりスムーズで暖かみのある音色変化が起こります。
"ステレオ 音像の拡がり (Stereo Expansion)"	ステレオサンプルの場合、このチェックボックスをオンにすると、より広がりのあるサウンドになります。

4. "ループ前フェード (Pre-Crossfade)" タブに移動して、クロスフェードを設定します。
- ループ音の均質化機能では、ループ中の音質とレベルをのみを均一化するので、この機能を使用する必要があります。つまり、クロスフェードを適用しない限り、ループ部分へ自然につながらなくなってしまいます。通常、ここでの操作は、"ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" ダイアログでクロスフェードを実行する場合と同じです。違いは、クロスフェードがループ開始地点直前に行われるか、ループ終了地点直前に行われるかということです。"ループ前フェード (Pre-Crossfade)" タブでは、クロスフェードがループが始まる前に作成されます。
5. "実行 (Apply)" ボタンをクリックすると、ループ音の均質化が実行されます。
- ループ部分を繰り返し再生している場合、すぐに処理の効果を聴いて確かめることができます。
- "編集 (Edit)" メニューの "元に戻す (Undo)" を選択すると、クロスフェードを取り消すことができます。
 - "OK" ボタン をクリックすると、ダイアログが閉じて、ループ音の均質化が実行されます。
 - "キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、ダイアログが閉じ、波形はこの機能を実行する前の状態に戻ります。
- 波形はループポイントの位置に合わせて処理されているので、ループ音の均質化を実行した後にループポイントを移動しないでください。

ループ後フェードについて

ループ音の均質化機能を実行すると、ループの終了地点とそれ以降の部分の繋がりが不自然になることがあります。このような際は、以下の手順を実行してください。

1. "ループのクロスフェード (Crossfade looper)" ダイアログを開きます。
2. "クロスフェード (Crossfade)" タブをクリックして、"クロスフェード (Crossfade)" チェックボックスをオフにします
3. "ループ後フェード (Post-XFade)" タブをクリックして、"クロスフェード (Crossfade)" チェックボックスをオンにします。
4. このタブでループ後フェードのパラメータを設定して、"実行 (Apply)" ボタンをクリックします。

プリセットの利用

"ループ音の均質化 (Loop tone equalizer)" でも、プリセットを作成しておいて、特定の設定を素早く呼び出すことができます。プリセットの詳細については 63 ページの『プリセット』をご参照ください。

データベースとは

データベースは、オーディオファイルの集合体ですが、実際のファイルが入っているわけではありません。ファイルの場所、ファイルの名前などの情報が入っているだけです。

データベースは、ハードディスク、リムーバブルディスク、CD-ROM ディスク、およびフロッピーディスクなど、コンピュータに接続されたあらゆるデバイスを参照することができます。たとえば、データベースを使用して、CD-ROM ドライブに入っていないCD-ROMディスク上の WAVE ファイルを呼び出す場合、WaveLabは、波形を読み込むのにどのCD-ROM が必要か知らせてくれます。さらに、データベースを使用して、オーディオファイルライブラリをカテゴリー別に分類できます。また、新規のカテゴリーを作成することもできます。これにより、たとえば、接続されているデバイスに保存されているすべてのバスドラムの音をマウスを1回クリックするだけで表示することができます。

また、データベースでは、高度な検索機能が付いているので、たとえば、ファイル名の中に特定の文字列を持つすべてのファイルを検索したりすることができます。

データベースを作成する/開く

空のデータベースの作成

新しく空のデータベースを作成するには、2つの方法があります。

- "ファイル (File)" メニューで、"新規 (New)" を選択して、サブメニューから "データベース (Audio Database)" を選択します。
- "基本機能 (Standard commands)" ツールバーで、"新規 (New)" アイコンをクリックして、サブメニューから "データベース (Audio Database)" を選択します。

どちらの方法を使用した場合でも、新規のデータベースの名前と保存場所を指定するためのダイアログが表示されます。

既存のデータベースを開く

データベースファイルは、WAVE ファイルなどのほかの WaveLabドキュメントファイルと同じように開くことができます (69 ページの『オーディオウィンドウを開く』参照)。データベースファイル固有の方法で開くこともできます。

- "基本機能 (Standard commands)" ツールバーで、"開く (Open)" アイコンをクリックして、サブメニューから "データベース (Audio Database)" を選択します。

WaveLab データベースファイルの拡張子は「.dba」です。

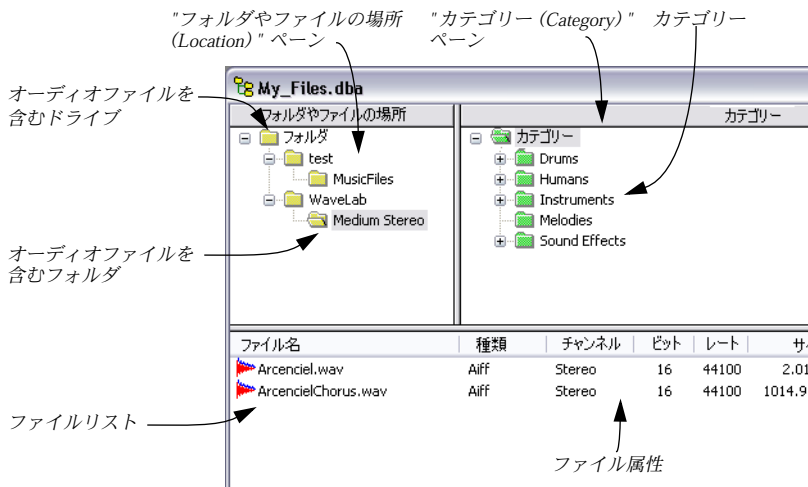
同時に複数のデータベースを開くことができます。複数のデータベースを開いても、メモリリソースはそれほど消費されません。

データベースの保存方法

データベースに特別な保存コマンドはありません。そのかわり、行った変更は自動的に作業しているディスクに保存されます。データベースを閉じて、もう一度開くと、閉じたときの状態がそのまま表示されます。標準的なレイアウトでデータベースを開きたい場合は、[Ctrl] キーを押しながら開きます。

-
- データベースを使用すると、ファイルをカテゴリ一別に分類して作業することができますため、効率的なファイル管理を行えます。データの損失に備えて、データファイルはバックアップしておくことをお勧めします。データベースファイルは、実際のオーディオファイルと比べると非常に小さいので、ディスク容量をあまり消費することなくバックアップすることができます。
-

ウィンドウの説明と調整



ペーンについて

データベースウィンドウは、"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーン、"カテゴリ (Category)" ペーン、およびファイルリストに分かれています。それぞれのサイズは調節することができます (50ページの『ペーン』参照)。

- "フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンでは、ハードディスクなどのデバイスまたはパーティション、フォルダ、サブフォルダが表示されます。ここには、データベースに含まれているファイルが保存されているすべてのフォルダが表示されます。
- "カテゴリ (Category)" ペーンでは、データベース中のサウンドの分類に使用するすべてのカテゴリが表示されます。カテゴリとサブカテゴリがあり、ハードディスク上のフォルダと同じように表示されます。たとえば、"Instruments" カテゴリの中には、"Keyboards"、"String"、"Wind"などのサブカテゴリが含まれ、それぞれの中にさらに細かなサブカテゴリがあります。
- ファイルリストには、選択されたフォルダやカテゴリ内のファイルが表示されます。あるカテゴリのすべてのファイルや、あるフォルダの全ファイル、またはその両方をすべて表示することができます。条件を設定して、ある基準に一致したファイルだけを表示することもできます。
- ファイルリストでは、ファイルを選んで再生したり、開いたりすることができます。

データベースへのファイルの追加

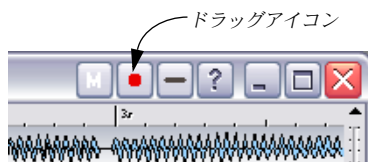
データベースにファイルを追加するには、いくつかの方法があります。

"追加 (Add)" コマンドを使用

1. "データベース (Database)" メニューで "追加 (Add)" を選択します。
"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンで右クリックして、表示されるメニューから "追加 (Add)" を選択することもできます。
2. 必要に応じて、[Shift] または [Ctrl] キーを使用して、開くファイルをすべて選択してから、"開く" ボタンをクリックします。
ファイルがファイルリストペーンに表示されます。また、"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンにフォルダが追加されます。これは、ディスク上でファイルが存在する実際のフォルダと一致します。

ドキュメントをドラッグして追加

タイトルバーにあるドラッグアイコンを使用して、オーディオウィンドウ全体をデータベースにドラッグすることができます。



フォルダ上のファイル検索

この機能を使用すると、検索条件に一致するファイルを自動的に検索して追加することができます。

1. "データベース (Database)" メニューで "ディスク上のファイル検索 (Scan disk)" を選択します。
"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンで右クリックして、表示されたメニューから "フォルダ上のファイル検索 (Scan folder)" を選択することもできます。
2. 検索を開始するドライブとフォルダを選択して、"OK" ボタンをクリックします。
選択したフォルダとそのサブフォルダが検索されます。
3. "ディスク上のファイルを検索 (Scan Files on Disk)" ダイアログで、検索条件を設定します。
設定方法については、次ページ以降で説明します。

- データベースに追加するファイルの条件を設定するには、"ディスク上のファイルを検索 (Scan Files on Disk)" ダイアログにある "名前 (Text)"、"形式 (Format)"、"日付 & サイズ (Date & Size)" タブを使用します。3 つのタブで設定した基準をすべて満たすファイルのみが追加されます。

設定例を以下に示します。

- ファイル名に、「piano」という文字列を含んでいる。
- ステレオファイルである。
- 1 メガバイトより小さい。

特定のタブでのみ制限を加えたり、すべてのタブですべてのファイルが当てはまるような基準を設定することもできます。たとえばファイルの名前、またはファイル形式だけを基準にして、追加するファイルを指定することができます。

4. 3 つのタブすべての設定をリセットして初期値に戻す必要が生じた場合は、「リセット (Reset)」ボタンをクリックします。

5. すべての基準を設定したら、「検索 (Scan)」ボタンをクリックして、ディスクでファイルを実際に検索します。

指定された条件を満たすすべてのファイルがファイルリストペーンに表示されます。「フォルダやファイルの場所 (Location)」ペーンにフォルダが追加される場合もあります。

"名前 (Text)" タブ



このタブは、データベースに追加するファイルを、文字列を基にして指定します。

- "項目の種類 (Topic to Search)" の設定に応じて、「含まれる文字列 (Query)」で指定された文字列があるか、ファイル名、キーワード、コメントを調べます。

この場合、大文字と小文字の区別はありません。複数のキーワードを使用して検索を行う場合は、右側のメニューボタンをクリックして、キーワードを自動的に追加します。キーワードおよびコメントについては、686ページの『"キーワード (Keywords)"』をご参照ください。

- 複数の文字列を検索する場合は、それぞれの文字列の間にスペースを挿入してください。
結果は "検索モード (Search mode)" オプションに基づいて変化します。

オプション	説明
"標準 (Normal)"	行に入力したテキストすべてを、1つの文字列として使用します。 このテキスト文字列を含むファイルが検索されます。
"AND"	複数の語句をスペースで区切って指定すると、すべての語句を含んだファイルだけが検索されます。
"OR"	複数の語句をスペースで区切って指定すると、いずれかの語句を含むファイルすべてが検索されます。

たとえば、" 含まれる文字列 (Query)" に「piano grand」と入力して、「OR」検索を指定すると、以下のようなファイルがすべて検出されます。

- piano
- PIANO
- pianola
- The best piano you have ever heard
- grand funk
- grand piano
- GRANDMA

しかし、次のようなファイルは、検索結果に含まれません。

- pianissimo
- pia no way!

同じ語句を指定して、AND 検索を実行すると、次のファイルが検出されます。

- Grand Piano
- Piano Grandissimo

しかし、次のファイルは、検索結果には含まれません。

- Piano
- Grand

"形式 (Format)" タブ



このタブでは、追加するファイルの形式を指定します。属性の異なる複数のファイルを追加するためには、各セクションで複数のオプションを選択します（たとえば、モノラルファイルとステレオファイルの両方）。このダイアログのそれぞれのオプションに関する情報は、126ページの『ファイル属性の変更と情報表示』をご参照ください。

"日付 & サイズ (Data & Size)" タブ



このタブでは、次の条件を設定することができます。

- ファイルを変更した日付を、検索条件に含めるかどうか。
- ファイルのサイズを検索条件に含めるかどうか。

プリセットの使用

このダイアログでは、プリセットを利用することができます。詳細については、63ページの『プリセット』をご参照ください。

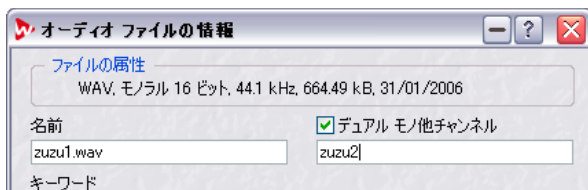
ファイルの追加

必要に応じて何度でも、"追加 (Add)" オプションと "ディスク上のファイル検索 (Scan Disk)" オプションを使うことができます。新規のファイルが既存のリストに追加されます。同じファイルが複数追加されることはありません。

デュアルモノファイルの追加

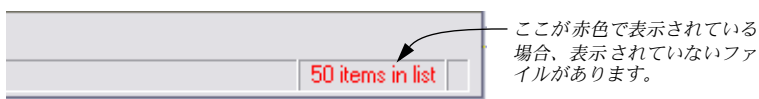
2つのファイルを1つのステレオペア（70ページの『デュアルモノファイルを開く』参照）として追加するには、以下の手順に従ってください。

1. ファイルの1つを追加します。
2. 追加したファイルを右クリックして、表示されるポップアップメニューから "プロパティ (Properties)" を選択します。
3. "デュアルモノ他チャンネル (Other channel file name)" オプションを有効にして、下の欄にもう片方のファイル名を入力します。
これにより、2つのファイルが再生および編集時に1つのステレオペアとして扱われるようになります。



制限

- Windows では、ファイルリストに一度に表示するファイル数に制限があります（およそ1500）。
- 管理を行うのが困難になり、データベースを操作する時間が余分にかかるため、あまりにも多量のファイルを表示することは、通常お勧めできません。一度に追加できるファイル数を制限するには、"ユーザー設定 (Preferences)" の "データベース (Database)" タブで "最大ファイル数 (Maximum list size)" 設定を使用します。
- 上記の手順で制限数を指定すると、表示したいすべてのファイルをリストに一度に表示できないことがあります。その場合は、ステータスバーに実際のファイルの数が赤色で表示されます。



- 同時に追加されたファイルが多すぎる場合、検索条件を厳しくするように指示されることがあります。

一時データベースの使用

"データベース (Database)" メニューの "ディスク上のファイル検索 (Scan folder)" 操作によって、データベースに対し、必要以上にファイルが追加される心配がある場合、別のデータベースを一時的に使用することができます。

1. 空のデータベースを作成します。
2. "フォルダ上のファイル検索 (Scan folder)" を使用して、データベースにファイルを追加します。
3. この一時データベースから元々使用していたデータベースに必要なファイルをドラッグします。
ドラッグに関する詳細は、687ページの『データベースとワークスペース間のドラッグ & ドロップ』をご参照ください。

デバイス名

名前の付いていないボリューム（ハードディスクなど）からファイルを追加する場合、名前を入力を求めるダイアログが表示されます。WaveLab では、どのディスクにどのファイルがあるのかを追跡するために、ボリューム名（ハードディスクなどの名前）が必要になります。

指定したボリューム名は、詳細なディスク情報を表示するすべてのプログラム（エクスプローラなど）で表示されます。

データベースのファイルをすべて表示

ファイルリストに表示するファイルの決定方法については、後ほど説明します。ここでは、データベースにすべてのファイルを表示する場合の手順を示します。

1. "データベース (Database)" メニューで"データベース内のファイル検索 (Global Find)" を選択して、"プリセット (Preset)" タブをクリックします。
2. "All audio files" というプリセットを選択して、"適用 (Load)" ボタンをクリックします。
3. "検索 (Search)" ボタンをクリックします。

ファイルリストのカスタマイズ

- 次の方法でファイルリスト領域の表示方法をカスタマイズすることができます。
- リストの形式を、"データベース (Database)" メニューから選択するか、ファイルリストで右クリックして同項目をポップアップメニューから選択します。
 - "詳細表示 (Show Details)" が有効な場合、列の見出しをクリックして、列ごとの基準によってリストを並び替えることができます。
 - "詳細表示 (Show Details)" が有効な場合、列の分割線をドラッグして、列の幅を変更することができます。
- この設定は、データベースといっしょに保存されます。

ファイルリストからの選択

- リスト中のファイルを選択するには、ファイル名の上をクリックします。選択しているファイルは、カーソルキーを使用して、切り替えることもできます。[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを使用して、複数のファイルを同時に選択することもできます。
- また、リスト中を（ファイル名の右側から）ドラッグして範囲を選択して、ファイルを指定することもできます。
 - すべてのファイルを選択するには、ファイルリストで右クリックして、表示されたメニューで "すべてを選択 (Select all)" を選択します。

ファイル位置の検索

ファイルが保存されている特定のフォルダを指定する場合は、ファイルリストを右クリックして、表示されるメニューから "フォルダを表示 (Show folders)" を選択します。または、[Alt] キーを押しながらファイル名をクリックします。どちらの方法でも、"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンでフォルダが強調表示されます（ファイルカテゴリのようになります - 691 ページの『ファイルが属するカテゴリの調査』参照）。

フォルダ

IBM PRELOAD

Temp

WaveLab

Medium Stereo

カテゴリ

Drums

Human

Instrum

Melodik

Sound

選択されたファイルはこのフォルダに保存されています。

ファイル名	種類	チャン...	ビット	レート
トラック 01.wav	WAV	ステレオ	16	44100
トラック 02.wav	WAV	ステレオ	16	44100
トラック 03.wav	WAV	ステレオ	16	44100

編集するファイルを開く

編集するファイルをオーディオウィンドウで開くには、次の手順に従ってください。

- ファイルをダブルクリックする。
- ファイルリスト上でファイルを選択して右クリックして、表示されたメニューで "開く (Open)" を選択します。
- ファイルをデータベースウィンドウから、WaveLab アプリケーションウィンドウの空いている領域までドラッグします。

ファイルが現在コンピュータ内もしくは接続されているディスク上に存在しない場合、必要なディスクが要求されます。

ファイルの再生

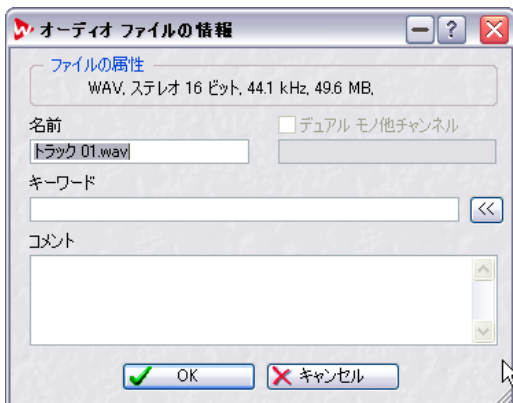
ファイルを再生するには、ファイルリストで選択ファイルを右クリックし、現れるスピードメニューから、"再生 (Play)" を選択します。ファイルが現在コンピュータ内に、もしくは接続されているディスクに存在しない場合、必要なディスクが要求されます。

- ファイルがすでに開いていて、未保存の変更がある場合、ディスクに保存されている内容ではなく、ウィンドウ上にある変更されたファイルが再生されます。

その他のファイル操作

プロパティの設定

ファイルのプロパティを設定するには、ファイルリスト上でファイルを選択して右クリックして、表示されたメニューで "プロパティ (Properties)" を選択します。



"オーディオファイルの情報 (Audio file)" ダイアログ

- 複数のファイルを選択して、"プロパティ (Properties)" を選択すると、同一のキーワードやコメントをそれらのファイルに一度に割り当てることができます。

"名前 (Name)"

これは、通常使用するファイル名で、ファイル形式を表す拡張子を含みます。これを変更することは、ディスク上の実際のファイル名も変更されます。

- 複数のファイルを選択している場合、またはファイルがCD-ROM上に存在する場合、この欄は編集できません。

"デュアルモノ他チャンネル (Other channel file name)"

これは、デュアルモノファイルを使用する際に、有効にします (681ページの『デュアルモノファイルの追加』参照)。

- 複数のファイルを選択している場合、このフィールドは編集できません。

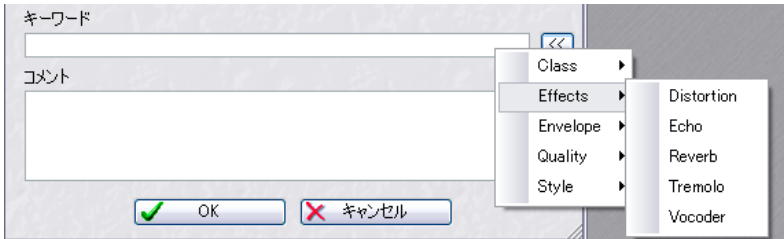
"キーワード (Keywords)"

この欄でファイルの特徴を指定します。このキーワードは後から検索する際に使用することができます。これは、カテゴリー機能に対する拡張機能として働きます。カテゴリーだけでファイルの分類を適正に行える場合は、この機能を使用する必要はありません。

各キーワードは、セミコロン (;)、またはカンマ (,) で区切って入力します。

- "<<" ボタンをクリックして、ポップアップメニューから、キーワードを選択することもできます。

キーワードは、この方法を使用して必要な数だけ入力できます。



キーワードメニュー

- また、入力したキーワードの前に「¥」を加えると、自分のオリジナルのキーワードをメニューに加えることもできます。標準メニューと同様に、階層的な項目を作成することができます。たとえば、「¥Quality¥Texture¥Chrystal」と入力すると、"Quality" メニューの "Texture" サブメニューに "Chrystal" が表示されます。

新規のメニューは、ダイアログを "OK" ボタンをクリックして閉じると自動的に保存されます。新規のデータベースで事前に用意されているキーワードを変更することもできます (696ページの『デフォルトのカテゴリーおよびキーワードの変更』参照)。

"コメント (Comment)"

このフィールドには、ファイルに追加したい任意のコメントを入力します。ある基準を満たすファイルを検索したい場合にこの情報を使用することもできます。

更新

データベースを開いた後に、ファイルの編集などを行った場合、ディスク上の実際の属性値との間にずれが生じることがあります。これらの情報を更新するには、ファイルを選択し、マウスの右ボタンを押して表示されるメニューから "更新 (Update)" を選択します。

名前の変更

ファイル名を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. ファイル上を右クリックして、表示されるポップアップメニューから"名前の変更 (Rename)"を選択します。

ファイルが現在コンピュータ内、もしくは接続されているディスク上に存在しない場合、必要なディスクが要求されます。

2. 新規の名前を入力して [Enter] キーを押します。拡張子は指定せず、実際のファイル名だけを入力します。

拡張子を変更する必要がある場合は、同じメニューで "プロパティ (Properties)" を選択します (685 ページの『プロパティの設定』参照)。

-
- この操作により、ディスク上の実際のファイル名が変更されます。
-

削除

ファイルを削除するには、ファイルリスト上でファイルを選択して右クリックして、表示されたメニューで "削除 (Remove)" を選択します。

データベースとワークスペース間のドラッグ&ドロップ

ファイルを以下の場所にドラッグすることができます。

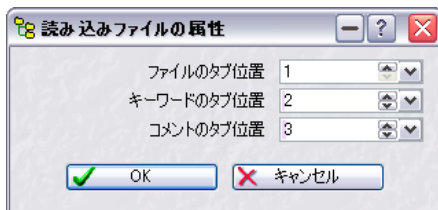
- 他のデータベースのファイルリスト。ファイルがそのデータベースにコピーされます。[Alt] または [Shift] キーを押したままドラッグすると、ファイルはコピーではなく移動します。
- 他のデータベースのカテゴリー。カテゴリーについては、以降で詳しく説明します。ファイルをほかのデータベースのカテゴリー内にドラッグすると、ファイルはそのデータベースにコピーされ、ドロップしたカテゴリーに追加されます。[Alt] または [Shift] キーを押したまま行くと、ファイルはコピーではなく移動します。
- ワークスペースウィンドウ ファイルがそのワークスペースにコピーされます。ファイルを追加するグループを指定することができます。
- WaveLab のオーディオデータベースから、Steinberg Nuendo アプリケーションのプロジェクトに、ファイルをドラッグ&ドロップすることも可能です!

ファイル属性の読み込み

この機能は、データベースのメインメニューに用意されており、テキストファイルのキーワードやコメントを読み込むことができます。

たとえば、オーディオファイルのみが含まれるCDがあり、そのファイル内容について記述したテキストファイルがあるとします。まずはCDをスキャンして、すべてのオーディオファイルを確認することでしょう。このような場合に、この機能を使用して関連する属性情報を読み込むことができます。また、他のフォーマットによるデータベースをWaveLabに移植する際も、この機能を利用できます。

この機能を選択すると、まず"検索 (Find)"ダイアログが現れます。どのファイルに操作を適用するかを選択するため、3つのタブにおけるすべての必要事項を設定します。"検索 (Import)"ボタンをクリックすると、標準のファイルダイアログが開き、ここでテキストファイルを選択します。次に、以下のダイアログが現れます。



テキストファイルは、各項目を「タブ」を使用して区切った形式である必要があります。テキストがこの形式になっていない場合は、ファイルを手直ししてください。

テキストファイルの各行に、以下の項目を含める必要があります：

- ファイル名 (File name) :
ファイルを検出させるタブ位置を設定してください (初期的には"1つ目"のタブ位置となっています)。ボリューム/ドライブのパスも指定してください。
- キーワード (Keywords) :
すべてのキーワードを同じタブ位置に配置してください。その位置において、";" " " ";"
"/"などの文字列を使用してキーワードを並列します。キーワードを設定しない場合は、
タブの後に"0"を入力してください。
- コメント (Comments) :
特に設定しない場合は、タブの後に"0"を入力してください。

カテゴリーの使用

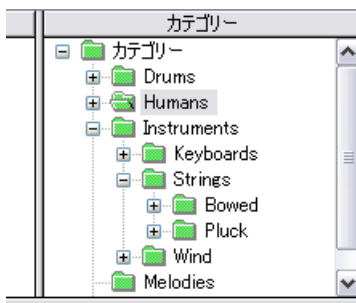
カテゴリーを使用すると、ファイル名またはハードディスク上のファイルの位置ではなく、ファイルの形式や内容によって、ファイルを体系化することができます。

たとえば、一度クリックするだけで、ハードディスク、リムーバブルディスク、およびCD-ROMにあるすべてのバスドラムのサウンドを表示することができます。

カテゴリーフォルダリスト

"カテゴリー (Category)" ペーンには、フォルダを表すシンボルが並んでいます。これらはすべて、カテゴリーやサブカテゴリーを表します。たとえば下図では、"Instruments" カテゴリーがあり、この中には "Strings" カテゴリーが、さらにこの中には "Bowed" カテゴリーがあるといった具合です。

- Windowsエクスプローラでの操作と同様に、"+" および "-" シンボルを使用して、カテゴリーを展開したり閉じたりすることができます。
- 691 ページの『カテゴリーの作成、名称変更、削除』で説明する手順で、カテゴリーフォルダの作成および削除を実行できます。



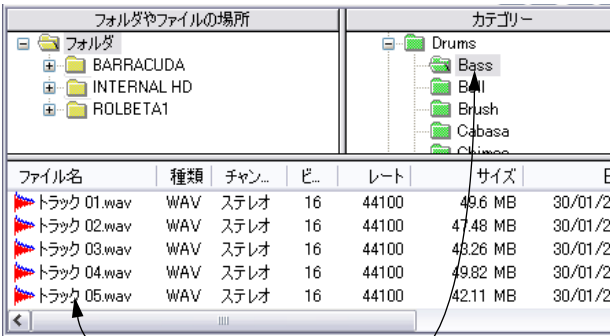
"Instruments" カテゴリーとそのサブカテゴリー

ファイルをカテゴリーに移動する

1. 移動先のカテゴリーがリスト内に表示されていることを確認します。
表示されていない場合は、親のカテゴリーを開いたり、リストをスクロールしたりして表示させます。
 2. 選択したファイルをドラッグし、移動先カテゴリーのフォルダでマウスを離します。
ファイルがファイルリストから消えます。
- 注意：ファイルはカテゴリーの任意の階層内に追加できます。たとえば、ファイルをカテゴリー "Instruments" に入れることもできますし、"Keyboards"、"Strings" カテゴリーなどのサブカテゴリーに入れることもできます。
 - 一度に追加できるのは、1 つのグループに 1 つのファイルだけです。
ファイルをカテゴリーにドラッグすると、そのファイルは、それ以前に属していたカテゴリーから自動的に削除されます。

特定カテゴリーのファイルをすべて表示

特定のカテゴリーに属するファイルをすべて表示するには、カテゴリー名をクリックします。



カテゴリー名をクリックすると、そのカテゴリーのファイルがファイルリストに表示されます。

- どのカテゴリーにも属していないファイルを検出するには、"カテゴリー (Category)" ペーンで右クリックして、表示されたメニューで "未登録 ファイルを検索 (Find unregistered items)" を選択します。

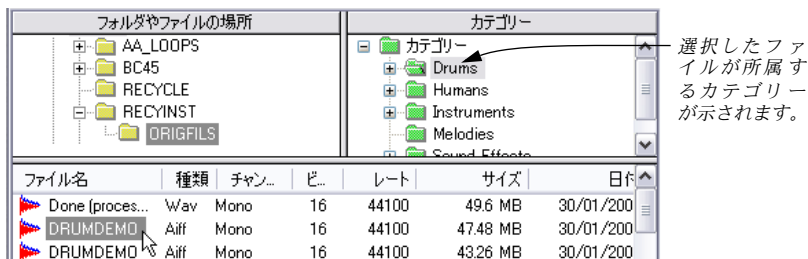
カテゴリーを無視してファイルを表示

カテゴリーに関わらず、データベースのすべてのファイルを表示するには、次の手順に従ってください。

1. " フォルダやファイルの場所 (Location) " ペーンの一 番 上 の階 層 に 有 る " フォルダ (Folders) " を 選 択 し ま す 。
2. " データベース (Database) " メニューで、" データベース内のファイル検索 (Global find) " を 選 択 し ま す 。
3. " プリセット (Presets) " タブ を クリック し ま す 。
4. リスト内から "All audio files" を 選 択 し て、" 適 用 (Load) " ボタン を クリック し て から、" 検 索 (Search) " ボタン を クリック し ま す 。

ファイルが属するカテゴリーの調査

ファイルが属しているカテゴリーを調べるには、ファイルリストを右クリックして、表示されるメニューから "フォルダを表示 (Show folders)" を選択します。または、[Alt] キーを押しながらファイル名をクリックします。" カテゴリー (Category)" ペーンでフォルダが強調表示されます。カテゴリーフォルダが強調表示されない場合、ファイルがどのカテゴリーにも属していないことを示します。



- この操作により、"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンでも、ファイルが保存されているフォルダが強調表示されます。

カテゴリーの作成、名称変更、削除

- 新規のカテゴリーを作成するには、まず、そのカテゴリーを入れるフォルダを選択します。次にマウスを右クリックして、"新規カテゴリー (New category)" を選択します。名前を入力して、"OK" ボタンをクリックします。
- カテゴリー名を変更するには、同じメニューで "名前の変更 (Rename)" を選択します。新規の名前を入力し、"OK" ボタンをクリックします。
- カテゴリーフォルダを削除するには、フォルダを選択して、同じメニューで "削除 (Remove)" を選択します。
これにより、選択したカテゴリーと、そのサブカテゴリーすべてが削除されます。

- 削除したカテゴリーに含まれているファイル自体は削除されません。それらのファイルは、カテゴリーに属さない未登録ファイルになります (690 ページの『特定カテゴリーのファイルをすべて表示』参照)。

デフォルトのカテゴリー

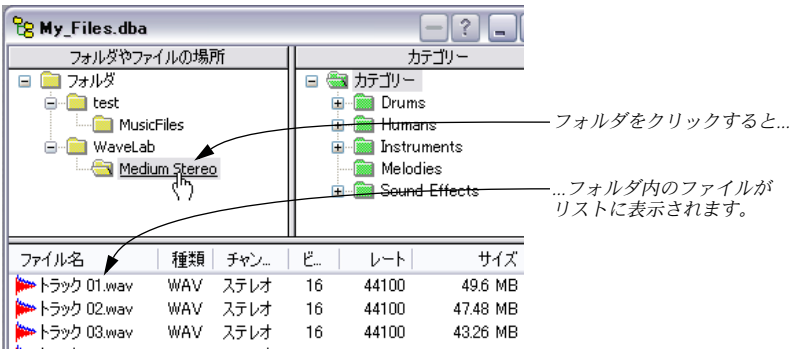
新規のデータベースに表示されるデフォルトのカテゴリーリストは自由に設定することができます。詳細については、696 ページの『デフォルトのカテゴリーおよびキーワードの変更』をご参照ください。

位置操作

"フォルダやファイルの場所 (Location)" ペーンにあるフォルダは、ディスク上でのファイルの位置を反映しています。ただし、この表示は、ディスク上のフォルダと完全に同じという訳ではありません。ここでは、データベース上にあるファイルを実際に含んでいるフォルダだけが表示されています。実際にディスク上のフォルダ名を変更することなく、このリストでフォルダ名を変更することもできます。

特定フォルダのファイルをすべて表示

特定フォルダに含まれるすべてのファイルを表示するには、そのフォルダの上をクリックします。



名前の変更

データベース上のフォルダの名前を変更するには、フォルダ上を右クリックして、"名前の変更 (Rename)" を選択します。フォルダ名を編集できるようになるので、名前を変更して [Enter] キーを押します。

- データベース上のフォルダ名と、ディスク上のフォルダ名が一致しない場合は、データベースからそのフォルダのファイルを開けなくなります。

削除

フォルダとその中にあるファイルをすべて削除するには、フォルダ上を右クリックして、ポップアップメニューから "削除 (Remove)" を選択します。

- この操作により、ディスクから実際のファイルが消去されるわけではありません。データベースからファイルを削除するだけです。

データの更新

データの更新機能を使用すると、データベースのフォルダの情報を対応する実際のディスクと一致させることができます。

-
- この操作は、選択したフォルダおよびそのサブフォルダに対して作用します。
-

1. フォルダリストで、更新するボリュームフォルダの上を右クリックして、"データの更新 (Sync to folder)" を選択します。
"データベースをディスク内容に一致させる (Sync Audio Database to disk)" ダイアログが表示されます (677 ページの『フォルダ上のファイル検索』参照)。
2. ダイアログで必要部分を入力するか、プリセットを読み込んで検索条件を設定します。
フォルダのすべてのファイルに操作を行う場合は、"プリセット (Preset)" タブで "All audio files" を選択します。
3. "検索 (Search)" ボタンをクリックします。

この機能を使うと、以下の事柄が実行されます。

- まだデータベースに入っていないファイルが追加される。
- 存在しないファイルがデータベースから削除される。
- データベースのすべてのファイルの属性 (サイズなど) が更新される。

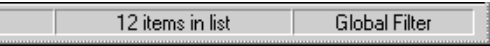
リストのフィルタリング

フィルタ機能を使うと、データベース上に表示されるファイルの種類を指定することができます。たとえば、ステレオファイルだけをリストに表示したい場合などにこの機能を使います。

- **フィルタは、開いているすべてのデータベースで共通して使用されます。**

フィルタを設定するには、次の手順に従ってください。

1. "データベース (Database)" メニューで、"表示フィルタの設定 (Global Filter)" を選択します。
表示されるダイアログは、"ディスク上のファイルを検索 (Scan Files on Disk)" ダイアログで表示されるものと同じです。
2. ダイアログで必要部分を入力するか、プリセットを選択します。詳細については、677 ページの『フォルダ上のファイル検索』をご参照ください。
3. "OK" ボタンをクリックします。
ここで、フォルダまたはカテゴリーをクリックすると、ダイアログで設定された基準を満たすファイルだけが表示されます。



フィルタがアクティブになっていると、"全体フィルタ (Global Filter)" と表示されます。

- フィルタを無効にするには、"全体フィルタの設定 (Define Global Filter)" ダイアログをもう一度開いて、"リセット (Reset)" ボタンをクリックしてから、"OK" ボタンをクリックします。

ファイルの検索

WaveLab の検索機能を使用すると、データベースから特定の基準を満たすすべてのファイルを検索することができます。

-
- **検索機能では、データベースに追加済みのファイルからのみ検索されます。これは、ディスク上のファイル検索機能とは異なります（677 ページの『フォルダ上のファイル検索』参照）。**
-

いくつかの異なる方法により、この機能呼び出すことができます。

- データベースのすべてのファイルから検索を行う場合、"データベース (Database)" メニューで "データベース内のファイル検索 (Global Find)" を選択します。
- あるフォルダおよびそのサブフォルダから検索を行う場合、フォルダ上でマウスの右ボタンをクリックして、"データベース内のファイル検索 (Find)" を選択します。
- あるカテゴリーおよびそのサブカテゴリーから検索を行う場合、カテゴリー上でマウスの右ボタンをクリックして、"ファイルの検索 (Find)" を選択します。
- 現在リストに表示されているファイルからのみ検索を行う場合、リスト上でマウスを右クリックして、"データベース内の検索 (Find)" を選択します。

どの方法を選択した場合も、ファイル検索用のダイアログが表示されます。このダイアログは、フィルタ機能およびディスク検索機能で使用するものと基本的には同じです（677 ページの『フォルダ上のファイル検索』参照）。それぞれのタブで、検索条件を指定するか、プリセットを選択して、"検索 (Search)" ボタンをクリックします。検索されたファイルがデータベースに表示されます。

- "データベース (Database)" メニューから "データベース内のファイル検索 (Global Find)" を選択した場合は、"表示保持 (Keep Open)" を有効にすることができます。これにより、ダイアログを閉じることなく、検索操作をやり直すことができます。
- フィルタが設定されている場合は、フィルタ設定が適用されます。

たとえば、ステレオファイルだけをリストに表示するようなフィルタを設定していたとします。この状態で、検索を実行した場合は、モノラルファイルが検索されていても、リストにはステレオファイルだけが表示されます。この場合、ファイルが 1 つも表示されないこともありえるのでご注意ください。たとえば、ステレオファイルだけを表示するようにフィルタを設定した状態で、モノラルファイルだけを検索しても、ファイルは 1 つも表示されません。

デフォルトのカテゴリーおよびキーワードの変更

新規のデータベースに表示されるカテゴリー階層およびキーワードリストを変更するには、次の手順に従ってください。

1. 「WaveLab¥Presets¥Misc」フォルダに保存されている、「categ.txt」と「keywords.txt」のコピーを作成します。
2. テキストエディタを開きます。
これは、Windows 付属のものを使用することができます。
3. カテゴリーを編集する場合は、「categ.txt」を開きます。キーワードを編集する場合は、「keywords.txt」を開きます。

これらのファイルを変更する際は、ファイルの構造にご注意ください。

- 各階層は、その階層の名前で始まっています。その下に、階層内のサブカテゴリーが波括弧で囲まれて一覧表示されています。たとえば、「categ.txt」ファイルを見ると、「drums」という名前で始まるセクションがあり、その次の行には始め波括弧（{）があります。このカテゴリー「drums」は終わり波括弧（}）でくくられるまで続くので、「Tubular Bell」までがこのカテゴリーに含まれることが分かります。
 - 階層によっては、さらにサブカテゴリーがあり、波括弧で囲まれています。プログラムの世界では、このような構造を入れ子構造と呼びます。たとえば、「Instruments」の中にある「Keyboards」の例で言えば、サブカテゴリーは「Organ」、「Piano」、「Synth」、「Celesta」、「Clavinet」、および「Harpsichord」です。最初の3つには、それぞれさらにサブカテゴリーが含まれています。
4. 必要に応じて、構造や名前の変更、項目の追加または削除を行います。

-
- それぞれの始め波括弧（{）が、階層の終わりを表す終わり波括弧（}）とセットになっていることを確認してください。
-

5. ファイルを同じ名前で同じ位置に保存します。

問題が生じる場合は、作成したファイルを削除し、バックアップしたファイルを元の名前で元の位置に戻します。これにより、元の設定に戻すことができます。

ワークスペース

ワークスペースを使用すれば、同じ性質を持ったファイルを集めて管理することができます。たとえば、特定の曲で使用されているすべてのファイルなどを集めて管理することができます。

さらに、それらのファイルを任意の構造のフォルダ（グループ）に体系化することができます。特定のワークスペースで使用するファイルが、ハードディスク上の異なるフォルダや別々のドライブに保管されている場合でも、それらを1つのグループにまとめて管理することができます。

このウィンドウでグループを扱う方法は、Windows エクスプローラでフォルダを扱う方法とよく似ています。

ワークスペース設定の記憶

ワークスペースを開くと、そのファイルはすべて、ワークスペースを閉じたときと同じ状態に復元されます。つまり、すべてのオーディオファイルは、ワークスペースで最後に作業したときのウィンドウサイズ、ズーム設定、およびスタイルで開かれます。[Ctrl] キーを押しながら開くと、データベースを標準のレイアウト設定で開くことができます。

ワークスペースファイルには、拡張子「.prj」が付きます。

ワークスペースを作成する/開く

-
- ワークスペースを開いたり、新規のワークスペースを作成すると、開いているすべてのファイルは閉じられます。
-

空のワークスペースの作成

次の2通りの方法により、新規のワークスペースを作成することができます。

- "ファイル (File)"メニューで、"新規 (New)"を選択して、サブメニューから"ワークスペース (Workspace)"を選択します。
- "基本機能 (Standard commands)" ツールバーで、"新規 (New)" アイコンをクリックして、サブメニューから"ワークスペース (Workspace)"を選択します。

どちらの方法を選択した場合も、新規のワークスペースの名前と保存場所を指定するためのダイアログが表示されます。

既存のワークスペースを開く

ワークスペースファイルは、ほかのドキュメントと同じように開くことができます。また、ショートカットを使用して開くこともできます。

- [Ctrl]キーを押したまま、基本機能バーの"開く (Open)" アイコンをクリックします。表示されるダイアログでワークスペースファイルを選択します。

-
- 一度に開くことができるのは1つのワークスペースだけです。
-

プリセットの保存法

ワークスペースには、特別な保存コマンドはありません。そのかわり、行った変更は自動的に作業しているディスクに保存されます。ワークスペースを閉じて再び開くと、閉じたときとまったく同じ状態になります。

グループの作成、名称変更、削除

作成

新しいグループを作成するには、元になるグループの上で右クリックして、ポップアップメニューから "新規グループ (New group)" を選択します。グループの名前を入力して、"OK" ボタンをクリックします。

名前の変更

既存のグループの名前を変更するには、グループ名を右クリックして、ポップアップメニューから "名前の変更 (Rename)" を選択します。

削除

グループを削除して、その中のすべてのファイルをワークスペースから除くには、ウィンドウでマウスの右ボタンをクリックし表示されているメニューで、"削除 (Remove)" を選択します。

-
- この操作により、ワークスペースからグループが削除されますが、ディスク上のファイルが削除されることはありません。
-

ファイル操作

ダイアログを使用してファイルを追加

グループにファイルを追加するには、次の手順に従って操作してください。

1. ファイルを追加するグループの上を右クリックして、表示されるポップアップメニューから "追加 (Add)" を選択します。
2. ファイルダイアログで、追加したいファイルをすべて選択します。
[Ctrl] キーおよび [Shift] キーを使用すると、同一フォルダから必要な数だけファイルを選択できます。
3. "開く" ボタンをクリックします。

1 つのファイルを複数のグループに一度に追加することはできません。

ドキュメントをドラッグしてファイルを追加

タイトルバーにあるドラッグアイコンを使用して、オーディオウィンドウ全体をワークスペースにドラッグすることができます。

データベースからファイルを追加

データベースからワークスペースに、ファイルをドラッグ&ドロップすることができます（687ページの『データベースとワークスペース間のドラッグ&ドロップ』参照）。

ファイル名の変更

ファイル名を変更するには、ファイルを右クリックして、ポップアップメニューから "名前の変更（Rename）" を選択します。

-
- この操作を行うと、ディスク上のファイルの名前も実際に変更されます。
-

ファイルの削除

ファイルをグループから削除するには、ファイルを右クリックして、"削除（Remove）" を選択します。

-
- この操作により、ワークスペースからファイルが削除されますが、ディスクからは何も消去されません。
-

グループ間でのファイルの移動

あるグループから別のグループにファイルを移動するには、前述の方法で、まず旧グループからファイルを削除してから新グループにファイルを追加します。

ファイルを再生する/開く

- ファイルを再生するには、ファイルを選択してテンキーのスペースキーを押すか、トランスポートバーで再生ボタンをクリックします。
- ファイルを開いて編集するには、ファイルをダブルクリックするか、右クリックして、ポップアップメニューから "開く（Open）" を選択します。

概要

WaveLabには、強力なバックアップ機能が備えられています。この機能の概要を以下に示します。

- CDなどのデバイスに直接バックアップすることが可能です。CDへのバックアップを行う際は、複数のCDを使用するアーカイブを作成することが可能です。
- バックアップ機能により作成されるアーカイブは、ZIP形式なので、ほかのアプリケーションを使って展開することができます。もちろん、WaveLabを使用してZIPファイルを展開することも可能です。
- WAVE オーディオファイルをバックアップする際は、自動的に可逆圧縮フォーマットであるOSQ形式に変換することができます。これにより、バックアップするファイルのサイズをかなり小さくすることができます。
- バックアップに含めるフォルダやファイルを詳細に指定することができます。
- プレビュー機能とシミュレート機能により、作成されるアーカイブの内容とサイズを、実際にバックアップする前に確認することができます。これらの機能に加え、バックアッププランには、ほかにも数々の機能が装備されています。
- データCD/DVDプロジェクトの作成の手順で、CD/DVDへのファイル、およびフォルダのバックアップを行うことができます。これにより、データの再構成やバックアップCD/DVDの複数作成などが可能です。

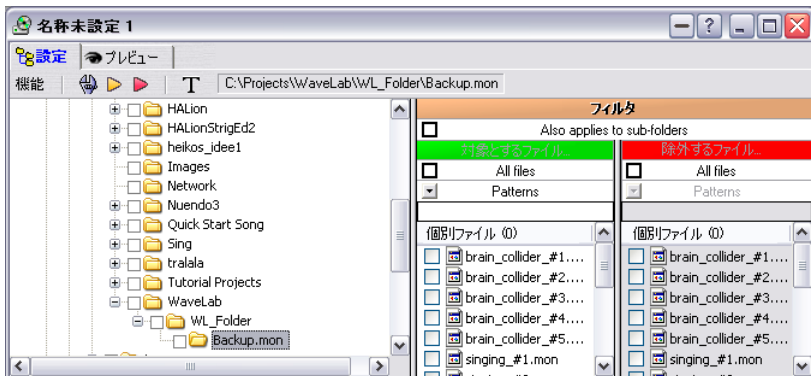
使い方は様々です！

バックアッププランの作成

バックアッププランでは、バックアップするフォルダとファイルを指定して、バックアップの実行方法に関する追加の設定を行います。

- 新規のバックアッププランを作成するには、"ファイル(File)"メニューで "新規(New)" をクリックして、表示されるサブメニューから "バックアップ プラン (Backup Plan)" を選択します。

すると名称未設定のバックアッププラン ウィンドウが表示されます。



バックアップするファイルの選択

バックアッププランに含まれるファイルはフィルタにより定義されます。フォルダごとにそれぞれフィルタを設定します。フォルダに対する設定は、そのサブフォルダに対しても適用されます。

最も基本的な設定では、フィルタによりフォルダでバックアップされるファイルを設定します。また、ファイルの種類に基づいて、バックアッププランに含めるかどうかを設定することもできます。

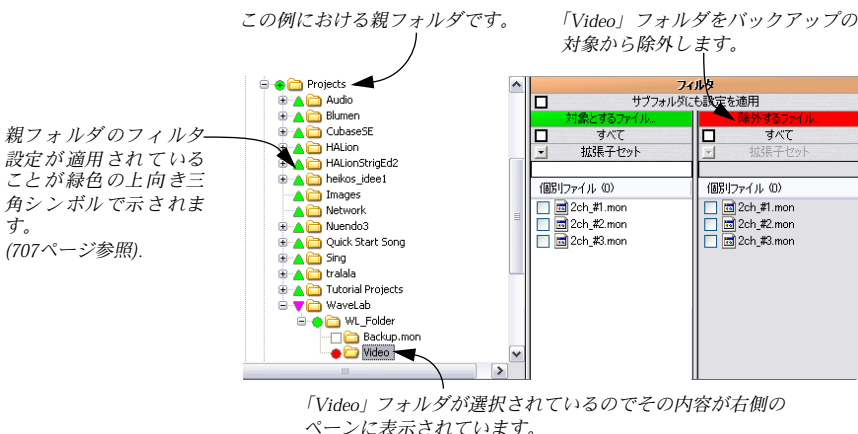
フィルタはバックアッププランウィンドウの右半分で定義されます。以下に、フィルタの設定方法を示します。フィルタリングのルールについても合わせてお読みください（706 ページの『フィルタリングルール』参照）。

- "設定 (Definition)" タブが選択されていることを確認してください。
"プレビュー (Preview)" タブの詳細については、710 ページの『プレビュー機能の使用』をご参照ください。
- 左側のフォルダが表示されている領域で、バックアップするファイルが含まれているフォルダを選択します。
選択されたフォルダに含まれるファイルが右側の 2 つのペーンに表示されます。
- バックアップするファイルを個別に指定する場合は、"対象とするファイル (Include)" リストで、バックアップするファイルのチェックボックスをオンにします。
"個別ファイル (Specific files)" の隣に、チェックされているファイルの数が表示されます。

4. フォルダの中に入っているすべてのファイルをすべてバックアップする場合は、"対象とするファイル (Include)" リストにある "すべて (All files)" チェックボックスをオンにします。

サブフォルダの中のファイルもすべてバックアップする場合は、"サブフォルダにも設定を適用 (Also applies to sub-folders)" チェックボックスをオンにします。これにより、元のフォルダと同じ種類のフィルタがサブフォルダにも適用されます。ただし、個別ファイルの設定は含まれません (706ページの『フィルタリングルール』参照)。また、サブフォルダに対して、固有のフィルタ設定を割り当てることも可能です。

5. バックアップの対象からファイルを個別に指定して除外する場合は、"除外するファイル (but Exclude)" リストで、除外するファイルのチェックボックスをオンにします。フォルダに含まれているファイルをすべて除外する場合は、"除外するファイル (but Exclude)" リストで、"すべて (All files)" チェックボックスをオンにします。たとえば、いくつかのサブフォルダを含むフォルダをバックアップする場合に、1 つだけバックアップ対象から除外したいサブフォルダがあったとします。親フォルダで、"サブフォルダにも設定を適用 (Also applies to sub-folders)" チェックボックス "対象とするファイル (Include)" リストの "すべて (All files)" チェックボックスを有効にして、バックアップしないサブフォルダの "除外するファイル (but Exclude)" リストで、"すべて (All files)" チェックボックスをオンにします。

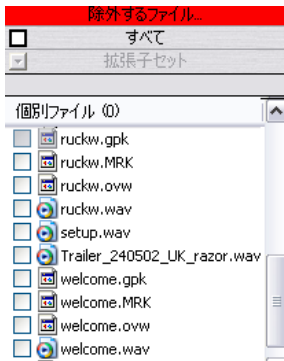


フォルダに対して適用するフィルタについて説明してきましたが、ファイルの種類に基づいたフィルタリングを行うことも可能です。

6. 特定種類のファイルをバックアップの対象から除外するには、"除外するファイル (but Exclude)" リストの "拡張子セット (Patterns)" フィールドで、ファイルの拡張子を指定します。

このオプションは、"対象とするファイル (Include)" の "すべて (All files)" オプションが有効な場合に使用することができます。

特定の拡張子をもつすべてのファイルを除外するように設定するには、ワイルドカード (*) を使用する必要があります。たとえば、ビットマップ形式のファイルをすべて指定する場合は、"*.bmp" と入力します。複数のファイルタイプを指定する場合は、コンマ (,) で区切ります。



- "サブフォルダにも設定を適用 (Also applies to sub-folders)" チェックボックスがオンになっていると、指定したファイルタイプがサブフォルダでもバックアップ対象から除外されます。

また、特定種類のファイルをすべてのフォルダ上で、バックアップ対象から除外することもできます (711 ページの『詳細設定』参照)。

- "対象とするファイル (Include)" リストにある "すべて (All files)" チェックボックスがオフの場合、"対象とするファイル (Include)" リストの "拡張子セット (Patterns)" でファイルの拡張子を指定して、特定種類のファイルのみをバックアップ対象に指定することができます。

これにより、特定種類のファイルのみをバックアップする際の作業効率が上がります。

フィルタリングルール

- "対象とするファイル (Include)" リストにある "すべて (All files)" オプションを有効にすると、バックアッププランが作成されたときではなく、バックアップの実行時点にフォルダに含まれているファイルがバックアップされます。

"対象とするファイル (Include)" リストの "拡張子セット (Patterns)" で「*.*」を指定すると、実際には、"対象とするファイル (Include)" リストで "すべて (All files)" オプションを有効にしたのと同じことになります。

- "サブフォルダにも設定を適用 (Also applies to sub-folders)" オプションを有効にすると、個別のフィルタが定義されていない、フォルダ内のすべてのサブフォルダにフィルタ設定が適用されます。

具体的には、"対象とするファイル (Include)" リストの "すべて (All files)" オプションと "拡張子セット (Patterns)"、"除外するファイル (but Exclude)" リストの "拡張子セット (Patterns)" の設定が適用されます。個別ファイルを含めるかどうかの設定がサブフォルダに影響を与えることはありません。







- "除外するファイル (but Exclude)" リストの "すべて (All files)" オプションが有効な場合、この設定はすべてのサブフォルダに適用されます。

つまり、この場合、"サブフォルダにも設定を適用 (Also applies to sub-folders)" オプションが自動的に有効になります (チェックボックスはグレイアウトされる)。

- フォルダに対してフィルタを設定すると、親フォルダから引き継いでいるフィルタ設定は自動的に上書きされます。これは、そのフォルダ内にあるサブフォルダにも提供されます。

フォルダビューに表示されるシンボル

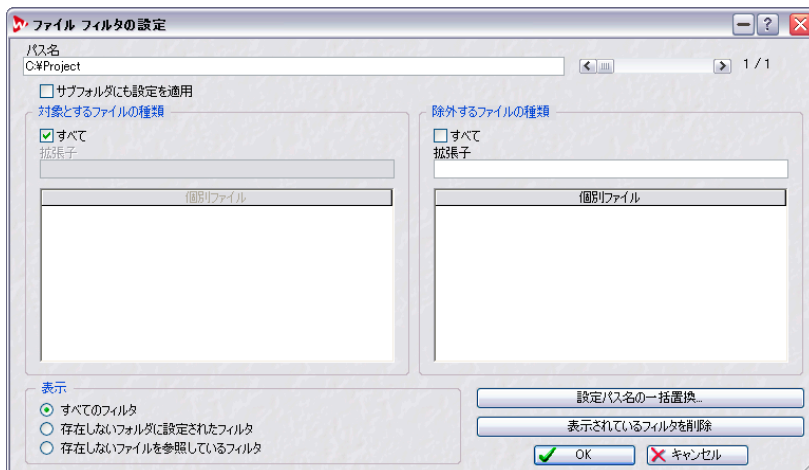
右側のペーンでバックアップフィルタを設定すると、左側のペーンにあるフォルダにシンボルが加えられます。各シンボルには、次の意味があります。

シンボル	説明
 緑色の円	フォルダに対する固有のフィルタが設定されています。フォルダに保存されているファイルはすべてバックアップされます。円の中に "+" が描かれている場合、このフォルダに設定されているフィルタがサブフォルダにも適用されていることを意味します。
 水色の円	フォルダに対する固有のフィルタが設定されています。フォルダに保存されているファイルの一部がバックアップされます。円の中に "+" が描かれている場合、このフォルダに設定されているフィルタがサブフォルダにも適用されていることを意味します。
 赤色の円	フォルダに対する固有のフィルタが設定されています。このフォルダに含まれているファイルはすべてバックアップされません。ただし、このフォルダ内のサブフォルダで固有のフィルタが設定されている場合は、そのサブフォルダをバックアップ対象に含めることができます。
 緑色の上向き三角	このフォルダに固有のフィルタは設定されていないものの、上位フォルダのフィルタ設定が適用されているため、フォルダ中のファイルはすべてバックアップされます。
 水色の上向き三角	このフォルダに固有のフィルタは設定されていないものの、上位フォルダのフィルタ設定が適用されているため、フォルダ中のファイルの一部がバックアップされます。
 紫色の下向き三角	フォルダに対する固有のフィルタは設定されていません。しかし、内部のサブフォルダに対してフィルタが設定されています。

- 左側のペーンでフォルダ名の上にポインタを置くと、フォルダのステータスがポップアップ表示されます。

テキスト形式によるフィルタの編集

"機能 (Functions)" メニューの "ファイル フィルタをテキスト形式で編集 (Edit filters in text form)" を選択して、フィルタ設定をテキストで観閲、編集することができます。



表示されるダイアログで、定義したフィルタをそれぞれ個別に表示して、編集することができます。

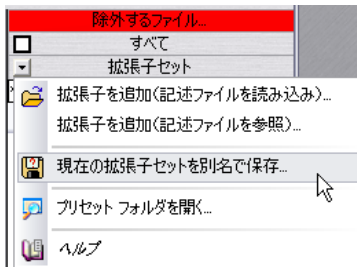
- ダイアログ右上のスクロールバーを使用して、定義されている各フィルタを切り替えます。選択されているフィルタが定義されているフォルダのパスが左側のフィールドに表示されます。
- 各チェックボックスと"拡張子 (Patterns)" フィールドは、バックアッププランウィンドウのものと同様に機能します。
- 下側のリストから特定のファイルを選択して、[Delete] キーを押すとそのファイルを取り除くことができます。
- "表示されているフィルタを削除 (Delete displayed filter)" ボタンをクリックすると、選択されているフィルタごと削除することができます。

このダイアログには、バックアップウィンドウでは使用できない機能も用意されています。

- ダイアログ左下の"表示 (Display)" オプションを使用すると、ディスク上に存在しないフォルダに対して設定されているフィルタや、存在しないファイルを含んでいるフィルタを検出して、削除することができます。
この機能は、バックアッププランの作成後にフォルダやファイルの削除を行った場合に使用します。
- バックアッププランの作成後に、ハードディスク上でフォルダの名前を変更したり、フォルダの構成を変更した場合は、"設定パス名の一括置換 (Find and replace in all paths)" ボタンをクリックして、バックアッププランを更新することができます。
ダイアログが表示されるので、"検索するパス名 (Find what)" に以前のパス、"置換後のパス名 (Replace with)" に新しいパスを入力して"OK" ボタンをクリックします。"表示 (Display)" オプションに基づいて、表示されているファイルがすべて検索され、置換が行われます。置換が完了すると、実行されたファイル置換の数が表示されます。

フィルタを編集した後で、"OK" ボタンをクリックすると、変更が適用されます。ダイアログ上での設定をすべて取り消す場合は、"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックします。

フィルタパターンファイルの保存と読み込み



設定したフィルタのパターンを後から再び利用したい場合は、テキストファイルとして保存しておくことができます。これは、"拡張子セット (Patterns)" フィールドのポップアップメニューで、"現在の拡張子セットを別名で保存 (Save current pattern as)" を選択して実行することができます。

フィルタパターンファイルは、「¥WaveLab¥Presets¥BackupFilters」フォルダに保存されます。

フィルタパターンを追加するには、"拡張子セット (Patterns)" フィールドのポップアップメニューの上にある2つのオプションの内の1つを選択します。

- "拡張子を追加 (記述ファイルを読み込み) (Add Pattern (contents))" を選択すると、選択したパターンファイルが展開されて、現在のフィルタ設定に追加されます。
- "拡張子を追加 (記述ファイルを参照) (Add Pattern (by reference))" を選択すると、現在のフィルタが指定したパターンファイルを参照するようになります。

バックアップをプレビュー、シミュレート、または実行した際に、ファイルの内容が読み込まれて、使用中のフィルタに組み込まれます。テキストエディタなどを使用して参照先のファイルを直接編集した場合、そのファイルを参照するすべてのバックアッププランが影響を受けます。このファイルは、「¥WaveLab¥Presets¥BackupFilters」フォルダに保存されている必要があります。

フィルタプリセットの使用

デフォルトで組み込まれている汎用的なフィルタプリセットを使用することもできます。"拡張子セット (Patterns)" フィールドのポップアップメニューで、"プリセットフォルダを表示 (Explore presets)" を選択して、使用するプリセットファイルを選択します。

ほかのバックアッププランからのフィルタの読み込み

ほかのバックアッププランを保存してある場合 (713ページの『バックアッププランの保存』参照)、そのバックアッププランのフィルタを現在開いているバックアッププランに読み込むことができます。これは、"機能 (Functions)" メニューで "他のバックアッププランからのフィルタ読み込み (Import and merge filters from another Backup Plan)" を選択して行うことができます。

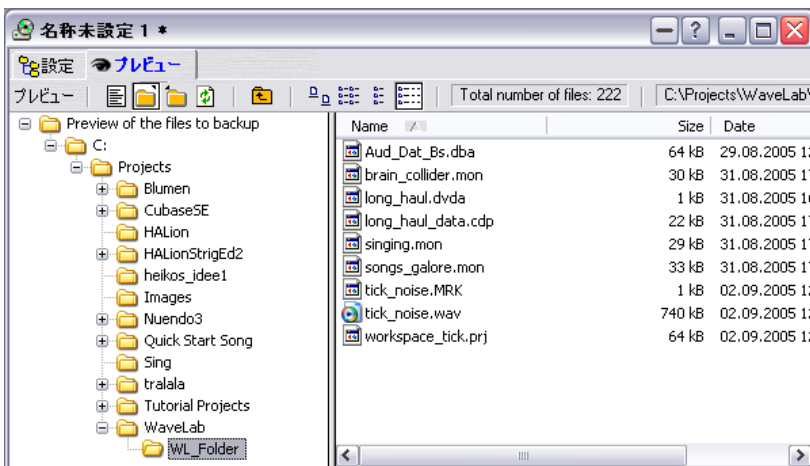
- 読み込まれたフィルタは、現在のフィルタに結合されます。
- 両方のバックアッププランで同じフォルダに対して適用されているフィルタがある場合、現在開いているバックアッププランのフィルタが使用されます。

すべてのフィルタを削除

開いているバックアッププランからすべてのフィルタを削除するには、"機能 (Functions)" メニューで "すべてのフィルタを消去 (Erase all filters)" を選択します。

プレビュー機能の使用

フィルタを設定したら、"プレビュー (Preview)" タブをクリックして、その時点での設定によりバックアップされるファイルを確認することができます。



"プレビュー (Preview)" タブの "プレビュー (Preview)" メニューには、以下の項目が含まれます。

オプション

説明

- | | |
|-----------------------------------|--|
| "ファイルリストを作成 (Generate file list)" | バックアップされるファイルのリストをテキスト形式で作成します。作成されたリストは、テキストエディタ (標準的な環境の場合はメモ帳) により開かれるので、開かれたリストを保存したり印刷したりすることができます。 |
| "元のパス (Display source paths)" | このオプションが選択されている場合、プレビューウィンドウには、ファイルがハードディスク上の元の階層構造に従って表示されます。 |
| "保存されるパス (Display saved paths)" | このオプションが選択されていると、プレビューウィンドウには、ファイルがアーカイブされる際のファイル構造に従って表示されます。この場合、フォルダの階層は、"バックアッププランの設定 (Backup Plan Options)" ダイアログの設定によって変化します (711 ページの『詳細設定』参照)。 |

オプション	説明
" 1 つ上のフォルダへ (Up one level) "	1 つ上の階層にあるフォルダに移動します。
"内容を更新 (Refresh) "	プレビューウィンドウの表示内容を更新します。
"表示関連オプション (Show options) "	メニュー下部にある4つのオプションで、プレビューウィンドウでのバックアップ内容の方法を定義します。

詳細設定

実際にバックアップを実行する前に、いくつかの関連する設定を行う必要があります。この設定を行うダイアログは、バックアップをシミュレートまたは実行する際に自動的に表示されますが、バックアップの内容にこの設定が影響を与えることもあるので、事前に設定を済ましておいたほうがより効率的です。

バックアッププランの一般設定を行うには、" 設定 (Definition) " タブの " 機能 (Functions) " メニューで " 詳細設定 (Settings) " を選択するか、対応するアイコンをクリックします。

すると、"バックアッププランの設定 (Backup Plan Options) " ダイアログが表示されるので、このダイアログを使用して設定を行います。利用可能なオプションと設定の詳細は、ダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます。

"OK"、あるいは " キャンセル (Cancel) " をクリックすると、通常通りダイアログが閉じ、変更が適用、あるいは破棄されます。最下のチェックボックスを有効にすると、現在の設定をデフォルトとして保存することができます。

バックアップの実行

シミュレート

実際にバックアップを実行する前に、実行内容をシミュレートして、作成されるアーカイブの大きさを事前に確認することができます。また、この機能により、バックアップ対象のファイルに WaveLab が適正にアクセスできるかどうかを確認することもできます。

- シミュレーションは、実際の保存を行わないという点を除くと、実際のバックアップ作業と同じです。つまり、実際のバックアップと同じだけの時間が必要になります。

これは、次の手順により行います。

1. "機能 (Functions)" メニューで "シミュレート (Simulate)" を選択するか、黄色い右向き三角アイコンをクリックします。
"バックアップ プランの設定 (Backup Plan Options)" ダイアログが表示されます。
2. ダイアログで、"シミュレート (Simulate)" ボタンをクリックします。
シミュレーションが開始されます。進捗状況と、各ファイルと全体の圧縮状況を報告するダイアログが表示されます。
3. シミュレーションが完了すると、最終的なアーカイブのサイズと節約されたファイルサイズが表示されます。

バックアップの実行

バックアップを実際に実行するには、次の手順に従ってください。

1. CD にバックアップを行う場合は、CD-R/RW ドライブが適正にインストールされていて、空の CD-R/RW メディアが挿入されていることを事前に確認してください。
2. "機能 (Functions)" メニューで "作成 (Execute)" を選択するか、赤い右向き三角アイコンをクリックします。
"バックアップ プランの設定 (Backup Plan Options)" ダイアログが表示されます。
3. ダイアログで、"バックアップ (Backup)" ボタンをクリックします。
実際のバックアップが開始されます。進捗状況と、各ファイルと全体の圧縮状況を報告するダイアログが表示されます。
 - CD にバックアップする場合で、アーカイブが 1 つの CD に収まらない場合は、バックアップ中に別の CD-R/RW メディアを挿入するように指示されます。
4. "バックアップ プランの設定 (Backup Plan Options)" ダイアログで、"バックアップ作成後にアーカイブ ファイルを開く (Open archive at the end)" チェックボックスをオンにしている場合、バックアップが終了するとアーカイブが自動的に開かれます。
アーカイブの観閲と解凍の詳細については、715 ページの『アーカイブを開く』をご参照ください。

バックアッププランの保存

同じ設定のバックアップを繰り返して行う場合は、バックアッププランを保存して、再び利用することができます。これは、"ファイル (File)" メニューで "保存 (Save)" または "名前を付けて保存 (Save as)" を選択して行います。バックアッププランファイルの拡張子は ".bkp" になります。保存したバックアッププランを開くには、"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューで "バックアップ プラン (Backup Plan)" を選択します。

フィルタ設定の保存と読み込み

保存されているバックアッププランには、通常、フィルタが定義されているすべてのフォルダのリストと、それぞれのフィルタに対する設定内容が含まれます。ただし、ハードディスク上のフォルダ構成を後から変更した場合は、バックアッププランのリストに含まれているフォルダがすでに存在なくなっている場合もあります。このような場合は、通常、バックアッププランの内容を手動で調整する必要があります。しかし、次の手順により、この調整を容易に行うこともできます。

1. バックアッププランを開いて、"機能 (Functions)" メニューから "フィルタ記述ファイルの分配保存 (Externalize)" を選択します。
すると、各フィルタ説明が、小さなテキストファイルに分割されて、フィルタが定義されているフォルダに保存されます。言い換えれば、フィルタが定義されている各フォルダに、フィルタ設定を説明するテキストファイルが保存されることになります。
 2. 必要に応じてハードディスク上のフォルダ構造を再構築します。
この際フィルタを描写するテキストファイル (@backup.txt) を削除しないようにご注意ください。
 3. ハードディスク上のフォルダ構成が変更された後に、バックアッププランを更新するには、"機能 (Functions)" メニューで "フィルタ記述ファイルの回収読み込み (Internalize)" を選択します。
この機能により、ハードディスク中のフィルタ記述ファイルが検索され、バックアッププランに加えられます。
表示されるダイアログで、バックアッププランの検出に使用するドライブ、フォルダ、名前を指定します。また、検出されたフィルタ記述テキストを、バックアッププラン内で、既存のテキストと結合したり、既存のテキストに置き換えたりすることができます。
- フィルタ説明ファイル (@backup.txt) は、複数の異なるバックアッププランに対する説明を含むことができます。
また、これらのファイルを直接編集してから、"拡張子 (Patterns)" ポップアップにある任意の拡張子を追加する機能を使用して、バックアッププランに読み込むこともできます。

コマンドラインからのバックアップの実行

WaveLab を起動して、バックアッププランを実行させてから、自動的に終了させるようにコマンドラインを使用して設定することができます。この機能を行う際の構文は以下の通りです。

```
"program path" "backup plan path" -a [-q]
```

下に実際の例を挙げます。

```
"WaveLab.exe" "c:\my backup plan.bkp" -a [-q]
```

注意：

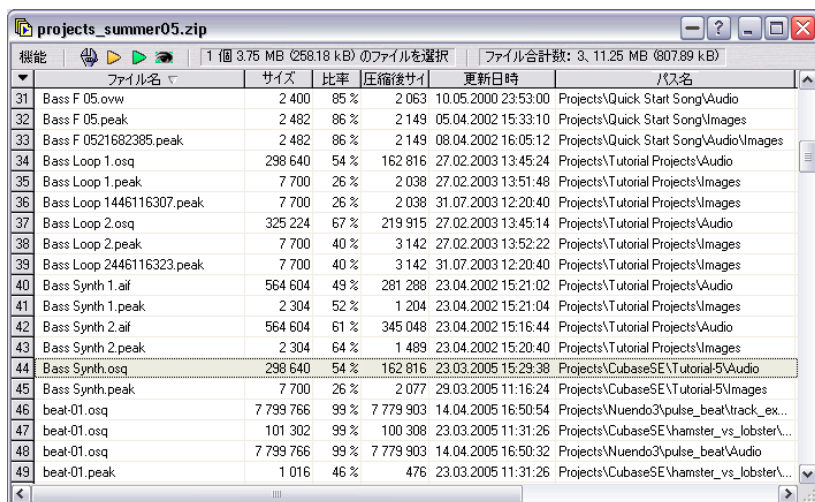
- オプションである「-q」スイッチにより、バックアップが正常に完了した際に、WaveLab を終了するかどうかを定義します。
- バックアップ機能は主に CD へのバックアップを想定してデザインされているため、WaveLab 自身には、スケジュールを設定して、自動的にバックアップを行う機能は装備されていません。しかし、コマンドラインでのバックアップが可能のため、バックアップのスケジュールを設定して、定期的に自動バックアップを実行することも可能です。

アーカイブを開く

バックアップアーカイブを開くには、"ファイル (File)" メニューの "開く (Open)" サブメニューで、"アーカイブ (Archive)" を選択します。表示されるファイルダイアログで、ファイルを探して選択して、"開く" ボタンをクリックします。

- WaveLab では、作成したアーカイブだけでなく、通常の ZIP ファイルも読み込むことができます。

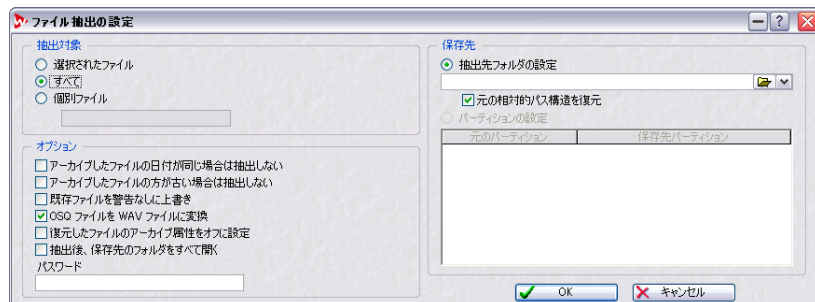
ファイルが新しいアーカイブウィンドウで開きます。



- このウィンドウで、列の順番を変更したり、アーカイブ内のファイルを並び替えたり、それぞれの列の表示/非表示を切り替えたりすることができます。

ファイルの抽出方法の設定

1. アーカイブウィンドウの "機能 (Functions)" メニューで "詳細設定 (Settings)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。
"ファイル抽出の設定 (File Extraction Settings)" ダイアログが表示されます。



2. "抽出対象 (Extract what)" 部分のラジオボタンを使用して、選択されたファイル、すべてのファイル、または個別ファイル（特定種類のファイル）のどれが抽出されるのかを定義することができます。
- "個別ファイル (Specific files)" オプションを選択すると、拡張子を指定して、特定種類のファイルのみを抽出するように設定することができます。
3. ダイアログ右側の "保存先 (Destination)" 部分で、抽出ファイルの保存先を指定します。
- 通常は特定のフォルダを指定します。"元の相対的パス構造を復元 (Restore original folder tree)" チェックボックスをオンにすると、アーカイブに保存されている各ファイルのパスが抽出先のフォルダ内に復元されます。このチェックボックスがオフの場合、指定したフォルダ内にファイルは直接抽出されます。
- アーカイブに複数の異なるパーティションやドライブからのファイルが含まれている場合は、"パーティションの設定 (Original or remapped partitions)" オプションを有効にします。
- このオプションを選択すると、ファイルを元々あったパーティションやドライブに展開することができます。また、展開先のパーティションを指定することもできます。この機能は、システム中のパーティションの構成を変更した際などに便利です。
4. ダイアログ左側の "オプション (Options)" 部分の設定を行います。
- ダイアログの "?" マークをクリックすると詳細が表示されます。
5. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

プレビュー

"機能 (Functions)" メニューで "プレビュー (Preview)" を選択するか、目の形をしたアイコンをクリックすると、プレビューモードが有効になります。このモードを有効にすると、いくつかの追加情報がアーカイブウィンドウに表示されるようになります。

保存先のファイル	プレビュー
not existing	Projects\Tutorial Projects_Tutorial 7.cpr
not existing	Projects\Tutorial Projects_Tutorial 8.cpr
not existing	Projects\Tutorial Projects\DS_Store
not existing	Projects\CubaseSE\panorama_blue\Edits\113_090_DopeHat_el...
not existing	Projects\CubaseSE\panorama_blue\Edits\113_090_DopeHat_el...
not existing	Projects\Nipponese\Meta\1\Meta\ed\142270A9F4ED34U17M1CF0C0

- "プレビュー (Preview)" 列に展開先のファイルのパスが表示されます。
- "保存先のファイル (Destination)" 列では、保存先のフォルダに同じ名前が存在するかどうかが表示されます。また、存在する場合は、それらのファイルの更新日に関するステータスが表示されます。個々のステータスが "なし (not existing)" の場合は、同じ名前のファイルが保存先のフォルダに存在しないことを意味します。

アーカイブのテスト

次の手順により、アーカイブの内容に問題がないか確かめることができます。

1. アーカイブウィンドウの "機能 (Functions)" メニューで "アーカイブ ファイルの整合性を点検 (Test archive's integrity)" を選択するか、対応するアイコンをクリックします。
"ファイル抽出の設定 (File Extraction Settings)" ダイアログが表示されます。
2. ダイアログで、"点検 (Test)" ボタンをクリックします。
点検結果が表示されます。

抽出

アーカイブファイルを抽出するには、次の手順に従ってください。

1. 特定のクリップのみを抽出する場合は、そのクリップを選択します。
[Shift] キーまたは [Ctrl] キーを押しながらファイルをクリックすると、複数のファイルを選択することもできます。
 2. アーカイブウィンドウの "機能 (Functions)" メニューで "抽出 (Extract)" を選択するか、緑色の右向き三角アイコンをクリックします。
"ファイル抽出の設定 (File Extraction Settings)" ダイアログが表示されます。選択したファイルのみを抽出する場合は、"選択したファイル (Selected files)" を抽出ファイルとして指定する必要があります。
 3. ダイアログで、"抽出 (Extract)" ボタンをクリックします。
ファイルが抽出されます。"抽出後、保存先のフォルダをすべて開く (Open containing folder (s) at the end)" オプションを有効にしている場合は、保存先のフォルダが自動的に開きます。
- "OSQ ファイルは WAV ファイルに変換 (Convert OSQ files to WAV)" チェックボックスがオンの状態で、アーカイブされている OSQ ファイルを抽出すると、それらのファイルは WAVE ファイルに復元されて保存されます。

その他の機能

CD/DVDデータへの変換

バックアッププラン ウィンドウの "機能 (Functions)" メニューで "CDプロジェクトに変換 (Render as CD Project)" を選択すると、バックアッププランの内容を含む新規のデータ CD/DVD プロジェクトが作成されます。これにより、複数のバックアップ CD/DVD のコピーを作成したり、CD/DVD への保存内容を再編集したりすることができます。

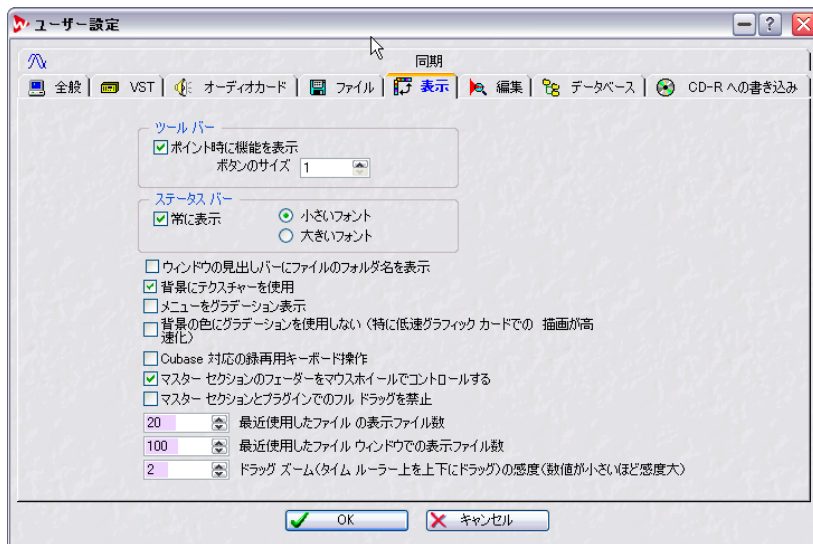
レーベルセットの作成とテキスト変数の編集

バックアップCDのレーベルを作成する場合は、"機能 (Functions)" メニュー上の "レーベルセットを作成 (Create Label set)" や "テキスト変数の編集 (Edit text variables)" オプションを使用します。レーベル作成の詳細については、597ページの『レーベルの作成』をご参照ください。

カスタマイズとは

カスタマイズとは、プログラムの動作方法と表示方法を、ユーザーが自分の好みに合わせて調整することを意味します。

ユーザー設定



"ユーザー設定 (Preferences)" には、プログラムの表示方法と動作方法を定義するための設定が多数あります。

設定は、タブごとにまとめられています。"ユーザー設定 (Preferences)" の各タブについての説明はダイアログの "?" マークをクリックすると表示されます (英語)。

ユーザー設定情報の保存

ユーザー設定内容を設定後も継続して使用するには、"全般 (General)" タブで "終了時にユーザー設定情報を保存 (Save preferences on exit)" チェックボックスをオンにします。このオプションを有効にすると、WaveLabを終了する際に、すべてのユーザー設定やメニューオプションが自動的に保存されるようになります。

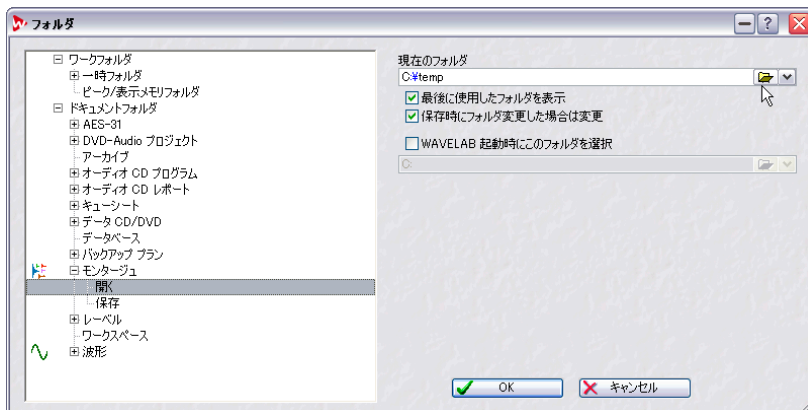
起動時ユーザー設定の作成

プログラムをいつも同じユーザー設定で起動させるには、次の手順に従ってください。

1. "ユーザー設定 (Preferences...)" ダイアログを設定して、"全般 (General)" タブで "終了時にユーザー設定情報を保存 (Save preferences on exit)" にチェックが入っていることを確認します。
2. プログラムを終了します。

3. 再びプログラムを起動して、"終了時にユーザー設定情報を保存 (Save preferences on exit)" のチェックを外します。
- これにより、起動するたびにユーザー設定を変更しても、起動時のユーザー設定が変化しなくなります。

フォルダの編集



ファイルダイアログの右側でフォルダのナビゲートを行うと時間が掛かる場合もありますが、WaveLabにおける各操作を最適化するオプションも用意されています。

"オプション (Options)" メニューから"フォルダ (Folders)" を選択すると、WaveLabにおける各種フォルダを保存する / 開く際の初期フォルダを設定するダイアログが開きます。

ダイアログ左側では、"ワークフォルダ (Work folders)"、"ドキュメントフォルダ (Document folders)" の2つのルートフォルダをツリー状にリストします。ワークフォルダは、一時ファイルとして使用する各フォルダ、またドキュメントフォルダはWaveLab専用のファイル/ドキュメント (WAVファイル、モンタージュなど) で使用する各フォルダです。

"ワークフォルダ (Work folders)"

ワークフォルダは通常、WaveLab のインストール後に設定します。WaveLab 全体のパフォーマンスを担う上で重要となる、一時ファイルを保管する場所となります。フォルダの設定方法の詳細は23ページの『Temporary files』をご参照ください。

"ドキュメントフォルダ (Document folders)"

WaveLabの各ドキュメントタイプにおいて、保存する/開くフォルダのパスを設定できます（そのドキュメントを保存できる場所となります）。
以下の方法で行います：

1. ツリーリストにおいてドキュメントタイプの"+印をクリックします。
すべてのドキュメントタイプには"開く (Open)"/"保存 (Save)" のサブ項目が含まれます。データベースとワークスペースのには"開く (Open)"の項目のみで、保存コマンドについては設定項目はありません。
2. "開く (Open)"あるいは"保存 (Save)"を選択します。
現在選択しているドキュメントタイプを開く/保存する際に、指定したパスのフォルダが自動選択されるようになります。

各フォルダごとに、以下の設定を行えます：

項目	説明
現在のフォルダ (Current folder)	選択したタイプのドキュメントを開く / 保存する際に使用するフォルダのパスを設定します。
最後に使用したフォルダを表示 (Keep last used)	選択したタイプのドキュメントを最後に開いた / 保存したフォルダを、次回に開く / 保存する際にもそのまま使用します。
保存時/開く際にフォルダ変更した場合は変更 (Change when save/open folder changes)	開いた後に保存する際、フォルダを再設定したい場合に使用します。"開く (open)"/"保存 (save)"の両オプションを設定した場合は、共に同じフォルダを使用します。
WaveLab起動時にこのフォルダを選択 (When opening WaveLab set this folder)	WaveLab を起動した際に必ず、指定パスのフォルダを使用するようにリセットします。

ウィンドウレイアウトの保存

"ユーザー設定 (Preferences...)" ダイアログの "全般 (General)" タブで "起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" チェックボックスがオンになっていると、プログラムは最後に終了したときとまったく同じウィンドウレイアウトで開きます。スナップショット、およびドキュメントウィンドウとそのレイアウトが、再び自動的に開かれます。
この機能を利用すると、WaveLab を起動する際に常に使用されるレイアウトを定義することができます。

1. すべてのウィンドウを設定します。
2. "ユーザー設定 (Preferences...)" ダイアログの "全般 (General)" タブで "起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" チェックボックスがオンになっていることを確認して、プログラムを終了します。

3. 再度プログラムを起動し、"起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" チェックボックスをオフにします。
それ以降は、起動時に 1 の手順で設定したウィンドウレイアウトが自動的に読み込まれるようになります。
- [Ctrl] キーを押しながらプログラムを終了すると、"起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" オプションの効果は逆になります。有効に設定されている場合は無効に、無効に設定されている場合は有効になります。
- [Ctrl] キーを押しながらプログラムを起動すると、ウィンドウのレイアウトは読み込まれません。

スタイル設定 – オーディオウィンドウ

波形表示色、背景、カーソルラインの色の変更や、ルーラーの表示方法の変更などを行って、オーディオウィンドウのスタイルを自由に設定することができます。これには、2つの方法があります。

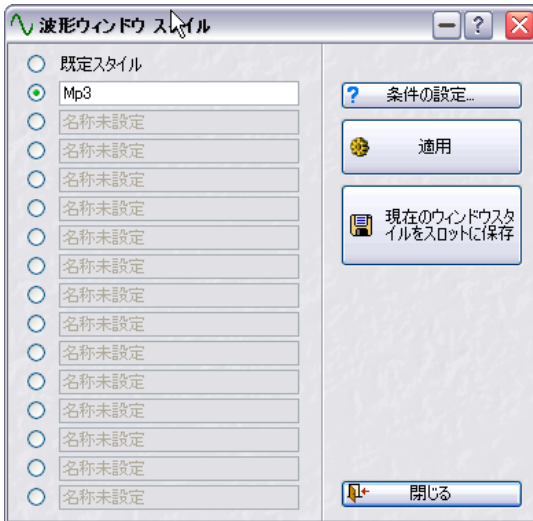
- デフォルト設定を変更する。
デフォルト設定は、オーディオファイルを開いた際などに利用される汎用的な設定です。
- 設定した条件に従って、各オーディオに対して個別のスタイルを割り当てる。
特定のファイルの種類や、特定の名前を持つファイルなどに対して、共通のスタイルを設定することができます。

以下のページで、これら 2 種類のスタイルの設定方法について説明していきます。

デフォルト設定の変更

1. オーディオウィンドウのスタイルを設定します。
この設定にはルーラーの形式も含まれます (59 ページの『時間およびレベルの表示形式』参照)。
2. "表示 (View)" メニューで "波形 ウィンドウ スタイル (Audio window styles...)" を選択します。
3. ダイアログが表示されるので、"既定スタイル (Default style)" が選択されているのを確認して、"保存 (Save)" ボタンをクリックします。
4. "閉じる (Close)" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。
これにより、設定したウィンドウスタイルがすべてのオーディオウィンドウに対して適用されます。ただし、固有の設定が定義されている種類のウィンドウがある場合、それらに対しては、個別に設定されているスタイルが適用されます。

スタイルコンディショニングの設定



"波形ウィンドウ スタイル (Audio window styles)" ダイアログには、追加スタイル定義用のスタイルスロットが 15 個あります。これらの各スタイルスロットごとに、スタイルが適用される際の条件 (コンディション) を設定することができます。

1. "表示 (View)" メニューで "波形ウィンドウ スタイル (Audio window styles...)" を選択します。
2. スタイルスロットの中から任意の 1 つを選択します。
スタイルスロットにはデフォルトですでにコンディションが設定されているものや、場合によっては、ユーザーによってすでに定義されているものがあります。
 - 適正なスタイルが選択されているかどうか確認するには、"適用 (Apply to current window)" ボタンをクリックして、アクティブなオーディオウィンドウに一時的スタイルを適用してみることもできます。
これは、スタイルスロットに定義されているスタイルを確認するために使用します。
3. "条件の設定 (Condition...)" ボタンをクリックして、"表示条件の設定 (Style condition)" ダイアログを呼び出します。
4. ダイアログ上の各オプションを操作して、スタイルスロット用のコンディションを設定します。

このダイアログでは、以下の設定を行うことができます。

設定	説明
"拡張子が以下のいずれかに該当 (File extension is any of) "	「mp3」や「wav」などの拡張子を入力して、特定のファイルタイプを指定することができます。複数の拡張子を入力する場合は、それぞれの拡張子の間をコンマ (,) またはスペースで区切ります。
"ファイル名が以下のキーワードのいずれかを含む (Name contains any of these keywords) "	ファイル名の中のキーワードを指定することができます。たとえば、「bass」というキーワードを入力すると、ファイル名に「bass」という文字列が含まれるすべてのファイルに対して、同じスタイルが適用されます。複数の拡張子を入力する場合は、それぞれの拡張子の間をコンマ (,) またはスペースで区切ります。
"サンプリング レートが以下の範囲内 (Sample rate is included in range) "	このオプションが有効な場合、指定されたサンプリング周波数の範囲内のオーディオファイルに対して、個別のスタイル設定が適用されます。
"量子化ビット数が以下の範囲内 (Bit Resolution is included in range) "	このオプションが有効な場合、指定されたビット数の範囲内のオーディオファイルに対して、個別のスタイル設定が適用されます。
"チャンネル数 (Number of channels is) "	スタイルが適用されるファイルのチャンネル数（モノラルまたはステレオ）を設定します。

5. 設定が完了したら、"OK"ボタンをクリックして、"表示条件の設定（Style condition）"ダイアログを閉じます。

続いて "波形ウィンドウ スタイル（Audio Window Styles）" ダイアログも同様に閉じます。これにより、スタイルスロットで設定した条件と一致するオーディオファイルを開いたり、録音して作成すると、設定されたスタイルに基づいて表示されます。

- コンディションはスタイルスロットに保存されているスタイル設定を適用する際の条件であって、スロットに実際に保存されているスタイル設定とは異なります。つまり、最初にコンディションを設定してから、スロットに割り当てられているスタイルの設定を変更することも可能です。

ユーザー定義スタイルの保存

スタイルスロットに定義した設定は、デフォルト 設定を変更した場合と同様に操作して保存することができます。これは、オーディオウィンドウのスタイルを設定して、"波形ウィンドウ スタイル（Audio Window Styles）" ダイアログでスタイルスロットを選択して、"保存（Save）" ボタンをクリックして行うことができます。またスタイルスロットの名前は、上から上書きすることにより、変更することができます。

スタイルの表示項目

- スタイル 設定を変更した場合は、その 設定を保存する必要があります（723 ページの『デフォルト設定の変更』参照）。
スタイル設定を保存しなかった場合は、オーディオウィンドウ上で編集作業を行った際に、自動的にデフォルトのスタイル設定が呼び出されます。

波形の表示項目

波形表示の要素を変更するには、オーディオウィンドウの波形上で右クリックして、"表示項目（Elements）" をサブフォルダで任意の項目を選択します。

- メインビューとオーバービュー、ステレオファイルの場合は左右それぞれのチャンネルに対して、個別の設定を行うことができます。ウィンドウのどの部分のスタイルを設定するかは、クリックした位置により決定されます。

項目	説明
"タイム ルーラー (Time ruler)"	タイムルーラーを表示するかどうかの設定に使用します。
"レベル ルーラー (Level ruler)"	この項目は、メインビューでのみ使用可能です。レベルを示すルーラーを表示するかどうかの設定に使用します。
"マーカーを実線/ 点線で表示 (Solid/Dotted Makers)"	これら 2 つの項目は、マーカーラインのスタイルの設定に使用します。両方とも無効の場合、マーカーラインは表示されません。
"表示範囲指示線を上に/ 下に (Range indicator at top/ bottom)"	表示範囲指示線は、メインビューで表示されている波形の位置をオーバービューで示す線です。これらの項目を使用して、この線がオーバービューの上または下のどちらかに表示するのかを決定します。
"カーソルラインを細く/ 中太に/太く (Thin/Medium/Fat Cursor)"	これら 3 つの項目は、カーソルラインの太さの設定に使用します。
"ゼロレベルラインを実線/ 点線で表示 (Solid/Dotted zero level axis)"	これら 2 つの項目は、レベルゼロ地点を示す線の種類の定義に使用します。両方とも無効の場合、ゼロレベルの軸は表示されません。
"ハーフレベル ラインを 実線/点線で表示 (Solid/Dotted half level axis)"	上の項目と似ていますが、これらのオプションでは、最大レベルの50%地点を示す線の表示方法を定義します。
"ファイル終了ライン (End of file indicator)"	ファイルの終了地点を示す線の表示/非表示を定義します。

色の設定

色の設定を行うには、オーディオウィンドウで右クリックして、"色の設定 (Colors)" を選択して、サブフォルダから色を変更したい表示項目を選択します。Windows標準の色の設定用のダイアログが表示されるので、色を選択して、"OK" ボタンをクリックします。

- 背景色は、上から下へのグラデーションと、下から上へのグラデーションの 2 つのパターンを使用して設定します。

グラデーションを無効にする場合は、" ユーザー設定 (Preference) " の " 表示 (Environment) " タブで、" 背景の色にグラデーションを使用しない (Do not use gradient backgrounds) " オプションを有効にします。グラデーションは無効にしておいたほうが、コンピュータに対する負荷が低くなります。その際は、背景色がグラデーションを有効にした場合の上の部分と下の部分のちょうど中間の色になります。

- メインビューとオーバービュー、ステレオフィールの場合は左右それぞれのチャンネルに対して、個別の設定を行うことができます。ウィンドウのどの部分のスタイルを設定するかは、クリックした位置により決定されます。

ルーラーのスタイル

ルーラーの表示方法を変更するには、ルーラー上を右クリックして、"表示スタイル (Style) " を選択して、表示されるサブフォルダから任意の項目を選択します。

オプション	説明
"標準 (3D) "、 "波形背景と同じ色 (Mingled) "	この 2 つの項目で、ルーラー専用表示の表示形式を使用するか、背景にあるメインビューの色と同じにするかを設定することができます。
"フォントの設定 (Font...) "	この項目を選択すると、ルーラー上のテキストや数字のフォントを設定するために使用するダイアログが開きます。フォントやスタイルなどを指定して、"OK" ボタンをクリックします。
"目盛の色設定 (Tick color...) "	この項目を選択すると、Windows標準の色設定用のダイアログが表示されます。このダイアログで、目盛りの色を設定して "OK"ボタンをクリックします。

スタイル設定 – モンタージュウィンドウ

カスタムカラーの使用

モンタージュでの作業をより効率的にするために、クリップ、トラック、またはグループごとに、別々の色を割り当てることができます。

- トラックに色を割り当てるには、トラック メニューを開いて、"カラー (Color)" サブメニューから色を選択します。

選択した色は、トラック上に現在あるすべてのクリップだけでなく、その後追加されるクリップすべてに使用されます。ただし、グループとクリップに対する色の指定の方が、トラックに対する指定よりも優先されます。

- グループに色を割り当てるには、"グループ (Groups)" ビューの "編集 (Grouping)" メニューで、"選択グループをカラー表示 (Color selected Group)" オプションを選択します (489ページの『グループの色分け』参照)。

デフォルト色以外のグループの色設定はトラックの色設定より優先しますが、個々のクリップに選択された色設定の方が、さらに優先されます。

- 個々のクリップに色を割り当てるには、クリップ上を右クリックしてスピードメニューを開き、"色の設定 (Color)" サブメニューから色を選択します。

デフォルト色以外のクリップの色設定は、トラックおよびグループの色設定より優先されます。

- クリップのロックおよびミュートを示す色の設定は、上記すべての色設定より優先します。

クリップがロックされ、さらにミュートされている場合は、ミュートの色設定が優先されます。

クリップの名前や参照先のオーディオファイルの属性に応じて、自動的にクリップごとに異なる色を適用することもできます。この方法については、730ページの『自動色付－コンディションの設定』で説明します。

カスタムカラーの定義

モンタージュのほかのさまざまな要素に割り当てられた色を再定義したり、"カラー (Color)" ポップアップメニューで選択可能な色を定義したりすることができます。これは、"モンタージュの色設定 (Audio Montage colors...)" で、次の手順に従って行います。

- **モンタージュ内には、さまざまな異なる色で表示されるたくさんの項目があります。色を再定義する場合は、どれかの要素が「消えて」しまう色を選択しないよう注意してください（たとえば、背景色が黒の場合の黒いマーカーラインなど）。**

1. "表示 (View)" メニューで、"モンタージュの色設定 (Audio Montage colors...)" を選択します。

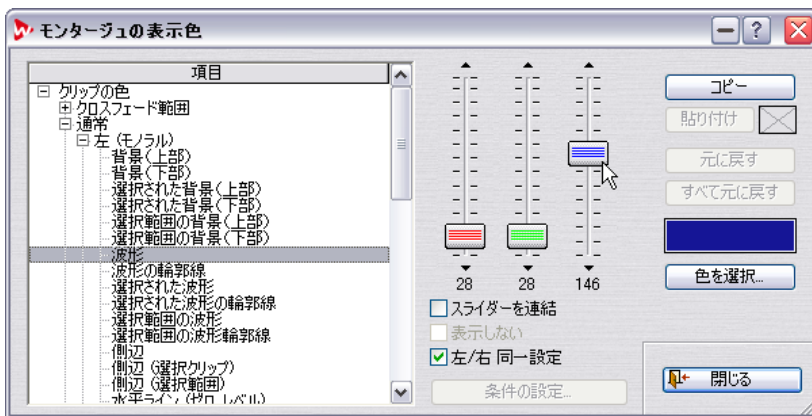
"モンタージュの表示色 (Audio Montage Colors)" ダイアログが表示されます。メニュー項目を使用するには、モンタージュウィンドウがアクティブなウィンドウでなくてはなりません。

2. "項目 (Items)" リストを使用して、色を編集したい要素を選択します。

リストの左側に表示されるプラス (+) 記号をクリックすると、その項目のサブエレメント (要素) を表示できます。使用可能な各要素の詳細については、731 ページの『色の要素』をご参照ください。

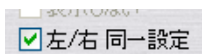
3. 3 つのスライダー (赤、緑、および青色) を使用して、選択した要素の色を調整します。

現在の色が、右側のフィールドに表示されます。編集しながら、モンタージュウィンドウで変更の様子を確認することができます。



- クリップの色要素を編集する場合、ステレオクリップの左側と右側で、異なる色を設定できます。

左側と右側に同じ色を設定する場合は、"左 / 右 同一設定 (Edit Left/Right)" チェックボックスをオンに設定します。



このチェックボックスがオンの場合、クリップの左右のトラックに同じ設定が適用されます。

- "スライダーを連結 (Link sliders)" チェックボックスを有効にすると、どれか 1 つのスライダーを動かすと 3 つのスライダーすべてが同じ間隔を保って移動します。これは、色相を変えずに輝度だけ調整したい場合に便利です。
- "表示しない (Hide)" チェックボックスを有効にすると、いくつかの要素を完全に非表示にすることができます。これが有効の場合、その要素はモニター上に表示されなくなるので、色調整を行うことはできません。
- "色を選択 (Select)" ボタンをクリックすると、Windows 標準の色設定ダイアログが開くので、そこで色を選択することもできます。
- 4. "元に戻す (Undo)" ボタンをクリックすると、最後に行った調整を取り消すことができます。
ダイアログを開いてから行ったすべての変更を取り消すには、"すべて元に戻す (Undo All)" をクリックします。
- 5. 複数の要素に同じ色を適用したい場合は、"コピー (Copy)" ボタンと "貼り付け (Paste)" ボタンを使用することができます。
色を設定して、"コピー (Copy)" ボタンをクリックし、次の要素を選択して "貼り付け (Paste)" ボタンをクリックすると、同じ色設定が適用されます。
- "項目 (Items)" リスト内でドラッグ＆ドロップを行うと、すべての配色設定をコピーすることもできます。これにより、たとえば、あるカスタム配色のすべての設定をデフォルト配色にコピーすることができます。
- 6. 色定義 (トラック、グループ、およびクリップの色) の設定メニューに表示される項目) を編集する場合、"項目 (Items)" リストで名前をクリックして、新規の名前を入力することができます。
"項目 (Items)" リストでは、名前を変更することができる色定義は青色で表示されています。
- 7. 完了したら、"閉じる (Close)" ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。

自動色付—コンディションの設定

カスタム配色を定義すると、設定したコンディションに一致した場合、モニター上に追加するファイルに定義した色を自動的に付けることができます。

"モニター上の表示色 (Audio Montage Colors)" ダイアログの "項目 (Items)" リストでカスタム配色を選択して、"条件の設定 (Conditions...)" ボタンをクリックします。すると、"表示条件の設定 (Style condition)" ダイアログが表示されます。このダイアログで、クリップへの自動配色が実施される際のコンディションを設定します。この際の手続きと使用されるオプションは、オーディオウィンドウに対するスタイルコンディションを設定する際と同じです (724 ページの『スタイルコンディションの設定』参照)。ただし、ここでは、名前は実際のオーディオファイル名ではなくクリップ名を意味します。

ダイアログを閉じると、定義した配色設定は、コンディションの要件を満たすクリップすべてに適用されます。

色の要素

クリップの色

リストの一番上にある "クリップの色 (Clip Colors)" では、次の種類のクリップ中の要素に対して適用する色を選択することができます。

オプション	説明
"クロスフェード範囲 (Crossfade Region)"	2つのクリップが重なり合っている部分（クロスフェード部分）の背景色を設定します。
"通常 (Default)"	特定の色を定義していないクリップに対して使用されるデフォルトの色です。
"ロック (Locked)"	ロックされたクリップすべてに対して適用する色です。
"ミュート (Muted)"	ミュートされたクリップすべてに対して適用する色です。
"Custom"	これらのオプションは、トラックメニュー、クリップのスピードメニュー、およびモンタージュのグループビューの "編集 (Grouping)" メニューにある "カラー (Color)" サブメニュー（またはそれと類似した名前のサブメニュー）の項目に相当します。これらの項目名は変更することができます。また、これらがいつ自動的に適用されるかを定義するコンディションを設定することもできます（前ページ参照）。

各項目別に、個々のクリップ要素に対して色を定義することができます。ステレオクリップの左右の各チャンネルに対して個別の設定を行うことができますが、デフォルトでは、片方のチャンネルを設定するともう片方のチャンネルに対しても自動的に同じ設定が適用されるようになっています（729ページの『クリップの色要素を編集する場合、ステレオクリップの左側と右側で、異なる色を設定できます。』参照）。モノラルクリップには、左チャンネルの設定が使用されます。

オプション	説明
"選択範囲の背景 (上部/下部) (Background top/bottom (selected/selected range))"	クリップの背景色を、通常時、選択時、および選択範囲に対して設定することができます。背景色は上から下または下から上にグラデーション表示されます。グラデーションは、"ユーザー設定 (Preference)" ダイアログの "表示 (Display)" タブで無効にすることも可能です。
"選択された/選択範囲の波形 (Waveform (selected/selected range))"	通常時、選択時のクリップの波形の色、およびクリップ内の選択範囲の色をそれぞれ定義することができます。
"選択された/選択範囲の輪郭線 (Waveform outline (selected/selected range))"	通常時、選択時のクリップの波形の輪郭の色、および選択範囲内の波形の輪郭の色をそれぞれ定義することができます。
"側辺 (Edge)"	クリップの左端と右端部分の色を定義することができます。

オプション	説明
"側辺（選択クリップ） (Edge (selected))"	選択されているクリップの左端と右端部分の色を定義することができます。
"側辺（選択範囲） (Edge (selected range))"	選択範囲内にクリップの左端または右端がある場合のそれらの部分の表示色を定義することができます。
"水平ライン（ゼロレベル） (Axis (level zero))"	クリップの中央にある、レベルゼロ地点を示す水平線の色を定義することができます。
"水平ライン（ハーフレベル） (Axis (half level))"	上下に 2 つある、最大レベルの半分の地点を示す水平線の色を定義することができます。
"チャンネル分割線 (ステレオクリップ) (Channel separator (stereo clip))"	ステレオクリップの左右のチャンネルを分割する線の色を定義することができます。
"クリップ名 (Clip name)"	クリップの名前の色を定義することができます。
"主選択クリップの名前 (Focused Clip name)"	フォーカスされたクリップの名前の色を定義することができます (411 ページの『選択されたクリップとフォーカスされたクリップ』参照)。
"主選択クリップの名前の背景 (Focused Clip name background)"	フォーカスされたクリップの名前ラベルの背景の色を定義することができます。

- "クロスフェード範囲 (Crossfade region)" で表示色を設定可能な要素は、"背景（上部 / 下部） (Background top/bottom)" と " 選択範囲の背景（上部 / 下部） (Background (selected. Range, top/bottom))" だけです。

その他の色

ダイアログ中の " 項目 (Items)" リストには、トラックビュー内のその他の要素に関する色設定も含まれています。

オプション	説明
"背景（上部/下部） (Background (top/bottom))"	トラックビューの背景色を定義します。
"選択範囲の背景 (上部/下部) (Background (selected range, top/bottom))"	選択した範囲の背景色を定義します。

オプション	説明
"カーソル（反転色）（Cursor (inverse video))"	モニター ジュカーソルの色を定義します。カーソルは点滅するので、選択した色は、モニター ジュ内で反転色で表示されます。
"マーカー（Maker）"	モニタージュ内のマーカーラインの色を定義します。
"キュー ポイント（Cue-Point）"	垂直方向の点線のキューポイントラインの色を定義します。
"マーカー（元ファイル）（Marker (source))"	元のオーディオウィンドウから継承されているマーカーラインの色を定義します。これは、クリップのスピードメニューで"オリジナルのルーラーとマーカーを表示（Show source's ruler and markers）" オプションが有効な場合に表示されます。
"タイム ルーラー（元ファイル）（Time Ruler (source))"	元のルーラーの色を定義します。これは、クリップのスピードメニューで " オリジナルのルーラーとマーカーを表示（Show source's ruler and markers）" オプションが有効な場合に表示されます。
"区切りごとの縦線（時間軸）（Time Grid）"リッド	タイムグリッドの色を定義します（375 ページの『タイムグ（時間軸）』参照）。

スクリーンレイアウトの操作

異なる状況でのいろいろな作業ごとに、個別のスクリーンレイアウトを作成するとより効率的に作業を行えます。スクリーンレイアウトには、次の項目が保存されます。

- ドキュメントウィンドウのサイズ、配置、最小化/最大化属性。これには、ウィンドウのフレームそのものの属性だけが含まれ、ウィンドウの中味は含まれません。たとえば、データベースウィンドウがウィンドウレイアウトに含まれている場合、レイアウトを読み込むと、現在開いているデータベースウィンドウが、スクリーンレイアウトに従って表示されます。
- オフラインプロセッサなどのようなノンモーダル形式のダイアログボックスの配置。ダイアログだけでなく、同様のウィンドウを開くことも含まれます。
- エフェクトプラグインパネルの位置。

- ウィンドウレイアウトを呼び出しても、すでに開いているウィンドウが閉じることはありません。

ウィンドウレイアウトを設定するには、"表示（View）" メニューで、"ウィンドウ レイアウト（Window layouts...）" を選択して、"ウィンドウ レイアウト（Window Layouts）" ダイアログを表示して行います。作業手順は通常のプリセットを取り扱うときと同様です。詳細については、63 ページの『プリセット』をご参照ください。

- 新しいスクリーンレイアウトを作成するには、画面の設定を行ってから、"ウィンドウ レイアウト（Window Layouts）" ダイアログで名前を入力して、"追加（Add）" ボタンをクリックしてレイアウト設定を追加します。

- 既存のスクリーンレイアウトを変更するには、画面の設定を行ってから、ダイアログ上で、更新するレイアウト設定を左側のリストから選択して、"更新 (Update)" ボタンをクリックします。
- 既存のスクリーンレイアウトを読み込むには、読み込むレイアウト設定をリスト上で選択して、"適用 (Load)" ボタンをクリックします。

制御キーの使用

制御キーを使用して、スクリーンレイアウトを呼び出すことができます (735ページの『キー/MIDIコマンドのカスタマイズ』参照)。これにより、より素早くスクリーンレイアウトの制御を行うことができます。たとえば、1つのドキュメントウィンドウを開き、最大化して、スクリーンレイアウトを保存して、それに制御キーを割り当てます。割り当てた後は、この制御キーを使用して、アクティブなウィンドウを最大化することができます。

デフォルトのウィンドウのサイズと位置の設定

前ページで説明したように、スクリーンレイアウトはウィンドウのサイズと位置の保存だけでなく、ダイアログボックスの設定の保存にも使用できます。ドキュメントウィンドウのサイズと位置の設定だけを行いたい場合は、"表示 (View)" メニューの "現在のウィンドウ レイアウトを既定値として設定 (Remember active window's layout as opening setting)" コマンドを代わりに使用することができます。これにより、作業レイアウトの設定を素早く行うことができます。

ドキュメントウィンドウのデフォルトのサイズと位置を設定するには、次の手順に従ってください。

1. 設定を適用したい種類のドキュメントウィンドウを開く、または作成します。
 2. 大きさと位置を調整します。
 3. "表示 (View)" メニューで、"現在のウィンドウレイアウトを既定値として設定 (Remember active window's layout as opening setting)" を選択します。
設定内容をデフォルトレイアウトとして保存するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。
 4. "はい (Yes)" ボタンをクリックします。
これにより、同じ種類のウィンドウを開くと設定したサイズと位置が適用されるようになります。
- 前ページで説明されている手順によりスクリーンレイアウトを呼び出すと、この設定は上書きされます。

マイメニューの作成

"ファイル (File)" メニューにある "マイ メニュー (Favorite)" を使用すると、頻繁に使用するファイルのリストを作成することができます。

- リストにファイルを加えるには、そのファイルのウィンドウがアクティブになっていることを確認して、"マイ メニュー (Favorite)" の "機能 (Functions)" サブメニューで "現在のドキュメントを追加 (Add current document)" を選択します。
- リストからファイルを開くには、リスト中のファイルを選択するだけです。
- リスト全体をクリアするには、"機能 (Fuctions)" サブメニューで "リストの内容を消去 (Clear list)" を選択します。
- ハードディスク上に実際に存在するファイルだけを含むようにリストを更新するには、"機能 (Fuctions)" サブメニューで、"登録ファイルを確認 (Validate list)" を選択します。

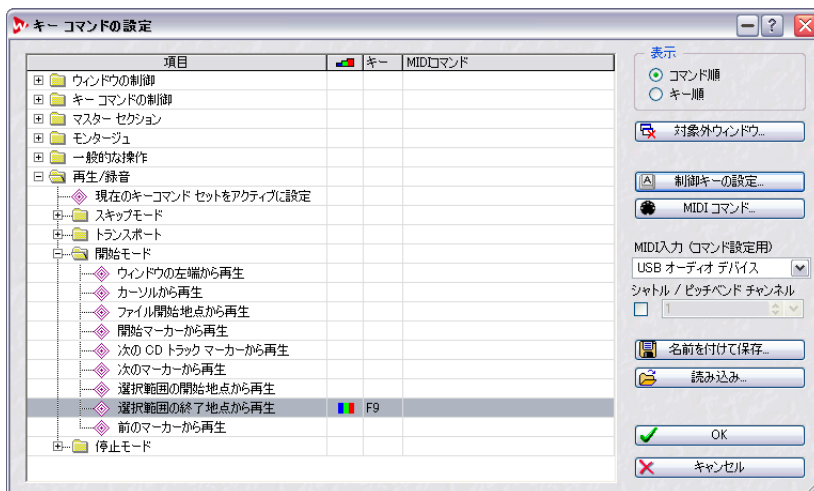
キー /MIDIコマンドのカスタマイズ

デフォルトで定義されているキーボードショートカット (キーコマンド) 以外にも、さまざまな操作に対して独自の制御キーを割り当てることができます。2通りの方法があります：

- 1回から3回までのキー操作による連続した操作手順を指定します。
- MIDI コマンドを設定する

これを行うには、MIDIインターフェースを介して、MIDIコントロール機器をご使用のPCに接続する必要があります。

キー設定と MIDI コマンドは、"オプション (Options)" - "キーボード /MIDI コマンド (Keyboard/MIDI Commands)" ダイアログで表示/管理します。



オペレーションリスト

このダイアログの主要部分は、制御キーやMIDIコマンドを使って呼び出すことのできる使用可能な操作のリストです。"表示 (Sort)" 部分を使用して、このリストの表示方法を設定することができます。

- "表示 (Sort)" 欄で "コマンド順 (by command)" を選択すると、プログラム中での操作体系に応じてグループ分けされたフォルダが表示されます。
- "表示 (Sort)" 欄で "キー順 (by key)" を選択すると、すべてのコマンドをフォルダを使用せずに一覧表示し、制御キーのリストをアルファベット順に表示します。

これにより、特定のキーに割り当てられたコマンドを簡単に見つけることができます。どちらのモードを選択しても、実際に使用できる操作は同じで、変わるのは表示方法だけです。

リスト内項目の変化

操作リストの項目数は、プログラムのほかの設定に応じて変化します。たとえば、プラグインマネージャで、キーボードショートカットをプラグインに割り当てている場合、そのショートカットもリストに表示されます。

リスト中の列について

- "項目 (Description)" 列には、制御キーを割り当てることができる操作が一覧表示されます。
- その隣の列では、制御キーがいつ使用可能で、いつ使用不可能かを定義する3つのモードを選択できます。これについては、次ページで説明します。
- 一番右の "キー (Key)" 列では、操作用に定義されている制御キーが示されています。
- "MIDIコマンド (MIDI Command)" 列には、定義されたMIDIコマンドが示されています。

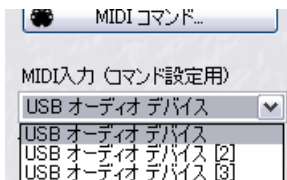
制御キーの定義

1. 制御キーを割り当てる操作を選択します。
2. "制御キーの設定 (Key sequence...)" ボタンをクリックします。
3. すでに設定されている制御キーを無効にしたい場合は、"リセット (Clear)" ボタンをクリックします。
4. "キー認識 (Catch mode)" がオン（押されている状態）であることを確認します。
5. 使用する最初のキーの組み合わせを押します。
必要に応じて、[Shift]、[Ctrl]、[Alt] などの修飾キーも使用できます。スペースバーの両側にある2つの同じ修飾キーを区別するように設定することも可能です。
6. 続くキーを押します。
7. "キー認識 (Catch mode)" をオフにします。
これは、誤って不要なキーを押して現在の制御キーを変更しないようにするために実行します。
8. "OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じます。

- 2つの操作に同じ制御キーを定義してもかまいません。その場合、どちらか一方が呼び出されます。どちらが呼び出されるか確認するには、設定ダイアログの "表示 (Sort)" 欄で "キー順 (bykey)" を選択して、項目をリストに表示します。ここで、一番上に表示される項目が使用されます。

MIDI コマンドの定義

MIDI コマンドを使用するには、"MIDI 入力 (コマンド設定用) (Input for MIDI commands)" ポップアップにおいて、MIDI メッセージを受信するMIDIインターフェースを選択しておく必要があります。



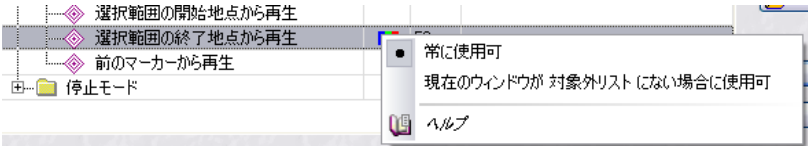
1. MIDI コマンドを定義したい操作を選択します。
2. "MIDI コマンド (MIDI Command)" ボタンをクリックします。
3. 現在設定されている MIDI コマンドを消去したい場合は、"消去 (Clear)" ボタンをクリックします。
4. ご使用のコントローラーから、MIDI イベントを送信します。
使用したい MIDI コントローラーのキーやボタンを押して、MIDI コマンドをその操作に割り当てます。送信される MIDI チャンネルについても考慮されます。
5. コマンドに対して "コンテキスト (Context)" を設定するオプションもあります。
"コンテキスト (Context)" をクリックすると、2つ目の MIDI コマンドダイアログが開きます。

コンテキストとして、プログラムチェンジ、あるいはノートオンメッセージを使用できます。プログラムチェンジを選択した場合は、最後に受信したプログラムチェンジをコンテキストの1つとみなして、コマンドがトリガーされます。これは、MIDI メッセージの編集オプションとして使用できます。

6. "OK" をクリックして MIDI コマンドダイアログを閉じ、キーコマンドダイアログに戻ります。
 7. "オプション (Option)" メニューの "MIDI コマンド有効 (Enable MIDI Commands)" を有効にします。
設定した MIDI コマンドを使用できる状態となります。
- WaveLab における、MIDI コントロールを行える各機能は "オン/オフ" タイプになっています。ただし "シャトル/ピッチベンド" 機能は異なります (141 ページの『シャトルコントロールに MIDI ピッチベンドホイールを使用する』参照)。

使用条件設定オプション

制御キーを定義した後で、その操作をいつ使用することができるのかを設定することができます。これは、真ん中の列で表示されるポップアップメニューから選択して行います。



オプション	説明
"常に使用可 (Enable all time)"	この制御キーは常に有効です。
"現在のウィンドウが "対象外" リストにない場合に使用可 (Enabled if active window is not in the "exclude" list)"	この制御キーは、次ページで説明する "対象外ウィンドウ (Exclude windows)" リストに登録されているウィンドウ以外のすべてのウィンドウで使用できます。
"該当するウィンドウがアクティブの場合に使用可 (Enabled if involved window has the focus)"	この制御キーは、適用されるウィンドウがフォーカスされている場合のみ使用できます。

対象外ウィンドウ（キーコマンド）

これは主に、プラグインウィンドウに使用します。いくつかのプラグイン、特に他社製のプラグインには独自のキーコマンドのセットを備えているものもあるため、それらのウィンドウに対しては WaveLab の制御キーを無効にしたほうが良い場合があります。

制御キーをマスターセクションの "Render" 操作に割り当てるとします。その際に、使用しているあるプラグインがすでに同じキーの組み合わせを内部操作に使用しているとします。すると、このプラグインがフォーカスされていた場合に、この制御キーを押すと、誤った操作が呼び出されることになります。

対象外ウィンドウの設定により、このような問題を避けることができます。

- 1. "対象外ウィンドウ (Exclude windows...)" ボタンをクリックします。
- 2. リストに操作の対象から外すウィンドウの名前を記入します。
この際、ワイルドカードを使用することができます。たとえば、Waves 社の製品をすべて除外するには「Waves*」と入力します。
- 3. "OK" ボタンをクリックして、ウィンドウを閉じます。

制御キー /MIDI コマンドの使用

制御キー /MIDI コマンドを使用するには、ダイアログで定義した順番にキー /ボタンを押します。

- 制御キー /MIDI コマンドは、"" キーコマンドの設定 (Key Commands) " ダイアログを閉じた後に利用可能となります。

特殊なキーコマンド

いくつかの特殊なキーコマンドについて、以下に説明します。

コマンド	説明
"現在のキーコマンド セットをアクティブに 設定 (Set focus on this key command group)"	このコマンドは、特定のグループに対し、キーコマンドを再使用可能にするために使用します。 たとえば、[Ctrl]+[F10] キーを、マスターセクションをフォーカスするキーコマンドに設定したとします。その後、簡単なキーコマンドをマスターセクションの項目に割り当てます。 たとえば、"Apply" 操作に[A] キーを、"すべてのプラグインをはずす (Remove all plug-ins)" に[R] キーを割り当てます。これらのキーが、プログラム中のほかの操作のキーコマンドとして使用されていてもかまいません。 この場合、[Ctrl]+[F10] キーを押した後であれば、1 つのキーによるコマンドを使用して、マスターセクションのほとんどの部分をコントロールすることができます。
"設定したすべてのキー コマンドオフ (Bypass all defined key commands)"、 "すべてのキーコマンド オン (Enable all key commands)"	これらのオプションは、インストール済みの他社製のプラグインが、独自のキーコマンドセットを持っている場合に使用可能になります。一時的に WaveLab のキーコマンドすべてを無効にして、プラグイン独自のキーコマンドを使用できます。
"常にオン" に設定した 以外の全キーコマンド オフ (Bypass all defined key commands but those set to "Enabled all time")"	上の項目と同様ですが、使用条件が "常に使用化 (Enabled all time)" に設定されていないすべてのキーコマンドが無効になります。
"スロットの選択 (Slot selection)"、 "スロットの制御 (Slot Commands)"	マスターセクションで、エフェクトをスロットに割り当てる場合、2 つの制御キーが必要になります。スロットの選択は、"スロットの選択 (Slot selection)" で設定される制御キーによって行われ、プラグインの選択は、"スロットの制御 (Slot Commands)" で設定される制御キーによって行われます。

プラグインの管理

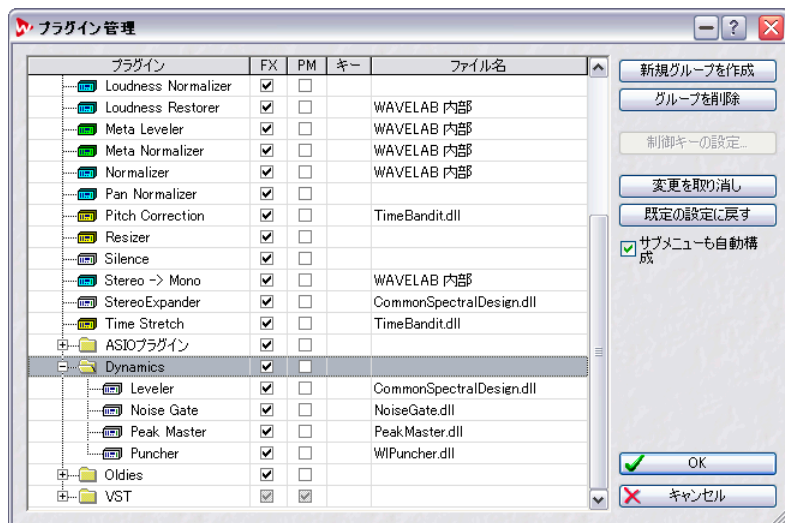
はじめに

多数のプラグインを使用している場合、目的のプラグインを探すのが困難になる場合があります。また、コンピュータに Cubase などインストールしている場合、WaveLab でまったく使用することのないプラグインがリストに表示されてしまうこともあります。

メニューに表示されるプラグインの管理は、"オプション (Options)" メニューで "プラグイン管理 (Organize Master Section Plug-ins...)" を選択すると表示される、"プラグイン管理 (Organize Master Section plug-ins)" ダイアログで行います。

- ここでは、モニタージュでクリップエフェクトとして使用する VST エフェクトではなく、マスターセクションのメニューで表示されるプラグインを管理します。また、いくつかの VST プラグインをリスト上から完全に消すことも可能です (743 ページの『VSTプラグインの取り扱い』参照)。

プラグインリスト



"プラグイン管理 (Organize Master Section plug-ins)" ダイアログ

プラグインリスト上には、WaveLabで使用可能なプラグインが表示されます。これらのプロセッサ、エフェクタープラグインは、マスターセクションスロット (220ページ) の『エフェクトペーン』参照) に追加したり、自動一括処理で使用したりすることができます (279ページの『処理内容の設定』参照)。

グループ

リスト内の "マスターセクション (Master Section)" フォルダには、プラグインのグループを示すサブフォルダが含まれています。

プラグインをフォルダを使用して体系化することによって、メニューの表示方法を定義します。エフェクトは好みに応じて分類することができます。デフォルトでは、プラグインの技術的なフォーマット (VST、DirectX、WaveLab専用) に従って分類されています。プラグインの種類についての詳細は220ページの『エフェクトペーン』をご参照ください。

-
- VSTおよびDirectXプラグインは、いずれかのグループに入れる必要がありますが、WaveLab専用プラグインはグループに入れなくてもかまいません。
-

各コラムについて

- "プラグイン (Plug-in)" 列には、使用可能なすべてのプラグイン名が表示されます。
- "FX" 列では、プラグインを使用するかどうかを設定します。
- プラグインの PM (=Post Master) コラムにチェックを入れると、そのプラグインがマスターセクションのディザリングペーンに含まれるようになります (シグナルパスにおける、マスターフェーダーの後に使用するプラグインとなります)。別途用意したディザリングプラグインをここで使用することができます。詳細については 230 ページの『ディザリングペーンへのほかのプラグインの追加』をご覧ください。
- "キー (Key)" 列では、プラグインに対して定義されている制御キーが表示されます。
- "ファイル名 (Module)" 列では、プラグインのファイル名が表示されます。

プラグインおよびグループの有効/無効化

"FX" 列のチェックボックスをオン/オフすることにより、個々のプラグインまたはプラグインのグループ全体を有効化または無効化することができます。WaveLab で使用する必要のないプラグインがインストールされている場合、この機能を使用して、そのプラグインをメニューから除外することができます。プラグインをメニューから除外しても、ほかのプログラムから使用する場合は、これらのプラグインは以前と同じように使用することができます。

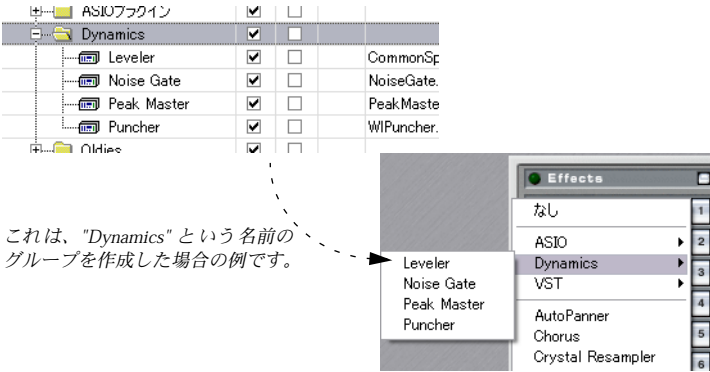
たとえば、DirectXプラグインの中には、オーディオにまったく関係のないものもあります。これらのプラグインを無効にすれば WaveLab で実際に使用するプラグインを見つけるのが簡単になります。

-
- VSTプラグインそのものを除外することもできます。743ページの『VSTプラグインの取り扱い』をご覧ください。
-

グループの使用

マスターセクションのプラグインは、グループ別に分けて管理することができます。これは、"新規グループを作成 (New Group)" ボタンをクリックして、サブフォルダを "マスターセクション (Master Section)" フォルダに追加して、プラグインアイコンをそのフォルダにドラッグして行います。

設定後に、プラグインメニューを開くと、ここで作成したグループ構造がメニューに反映されます。



- グループを作成するには、"新規グループを作成 (New group)" ボタンをクリックして、作成されたグループをダブルクリックして、名前を入力して [Enter] キーを押します。
グループはアルファベット順に表示されるため、作成直後のグループ (Untitled) は下のほうに表示されます。
 - グループを削除するには、グループを選択して "グループを削除 (Delete group)" ボタンをクリックします。
グループにプラグインが含まれている場合は、プラグインは削除されません。そのかわり、プラグインはほかのいずれのグループにも属さず、"マスターセクション (Master Section)" フォルダの直下に表示されます。
 - グループ間のプラグインの移動は、Windows のエクスプローラでファイルをドラッグする場合と同様に、ドラッグ&ドロップで行います。
 - 最初にダイアログを開いたときの状態に戻したい場合は、"変更を取り消し (Undo Changes)" ボタンをクリックします。工場出荷時の設定に戻りたい場合は、"既定の設定に戻す (Set default)" ボタンをクリックします。
-
- この設定は "wavelab/system/plugins/PlugInPrefAE.set" および "wavelab/system/plugins/PlugIns.set" に保存されています。プラグインをアンインストールした場合は、これらのファイルを削除します。すると、次に起動するときに、再スキャンが行われ、新しいプラグインリストが構築されます。これは、"ユーザー設定 - VST (Preferences - VST)" ダイアログにおいて、"次回起動時にプラグイン検出を実行 (Force plugin detection at next launch)" をクリックすると実行されます。(以下参照)
-

VSTプラグインの取り扱い

ご使用のコンピューター上に、WaveLab では使用しないVSTプラグインをインストールしている場合、プログラムに対して、これらのプラグインを起動しないように指示することができます。この設定は"ユーザー設定 - VST (Preferences- VST)"ダイアログで行います。1つのVSTプラグイン、フォルダ/サブフォルダ内に含まれるVSTプラグイン、共有 VST プラグインフォルダ (システム内に存在する場合) を除外することができます。各方法については下記に説明します。

- "プラグインの管理 (Organize Master Section plug-ins)"において、マスターセクションのプラグインメニューからプラグインを除外する手順とは異なり (741ページの『プラグインおよびグループの有効/無効化』参照)、モニタージュも含むプログラム全体からVSTプラグインを無効化します。

WaveLab で使用するVST プラグインの設定方法は以下のとおりです:

- "オプション (Options)"メニューから"ユーザー設定 (Preferences)"を開き、VSTタブを選択します。

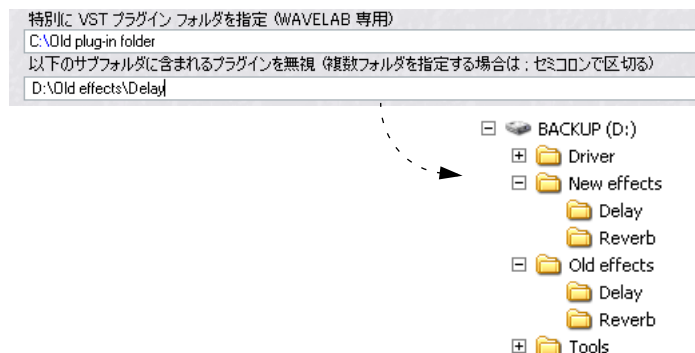
以下の各項目が含まれます:

項目	説明
共有 VST プラグインフォルダを使用 (Use VST plugin shared folder)	ご使用のコンピューターに Cubase をインストールしている場合、「共有 VST プラグインフォルダ」にインストールされているこれらのプラグインが、このチェックボックスを有効にすることで、Cubaseの各エフェクトをWaveLabでも利用できるようになります。
特別に VST プラグインフォルダを指定 (WaveLab 専用) (Optional extra VST plugin folder (WaveLab specific))	専用のVSTプラグインフォルダのパスを設定します。多くの Cubase プラグインは WaveLab では使用に適さないため、専用のフォルダを作成して、WaveLab で使用したい VST プラグインのみを含めることができます。
以下のサブフォルダに含まれるプラグインを無視 (Ignore plugins located in the following folders)	このテキストフィールドに、除外したいVSTプラグインを含むフォルダ/サブフォルダ名を入力します。 複数のフォルダを除外したい場合は、セミコロン(;)で区切りながらすべてのフォルダ名を併記します。
読み込まないプラグイン (Do not load the following plugins)	リスト内にプラグイン名を個別に追加することで、個別に除外できます。一般的なVSTインストールメントプラグイン (WaveLabで使えない) は、すでにリストに入っています。
再描画をなるべく速く (コンピューターのパワーが多く必要)	表示系プラグインにおいて便利です (メーターなど)。これを変更した場合、VSTプラグインウィンドウを閉じ、再度開いた際にこのオプションが有効となります。

項目	説明
次回起動時にプラグイン検出を実行 (Force plugin detection at next launch)	このボタンをクリックすると、次回にWaveLabを起動する際に、すべてのプラグイン検出を実行し、プラグインのリストを新しく作成します。

以下お読みください:

- VSTプラグインをメインフォルダに属する1つ、あるいは複数のサブフォルダから除外する場合は、すべてのサブフォルダのリストする必要はありません。メインフォルダを除外すると、自動的にそれらのサブフォルダも除外されます。
- 除外したいフォルダパス全体を入力する必要もありません ("C:\¥plug-ins¥reverb"など)。
"reverb" とだけ入力すれば、WaveLabは起動時にドライブCやパーティションにおけるフォルダ/サブフォルダを検索します。そして"reverb" の名前が付いたフォルダを検出し、これを除外します。
- 一方、メインフォルダに複数のサブフォルダを含み、このうちの1つのフォルダからプラグインを除外し、また他の同じ名前のフォルダ/サブフォルダも除外したい、という場合は、サブフォルダのパスを入力しておく必要があります。("C:\¥plug-ins¥delay"など)



この場合は、"Old effects"フォルダ内の"Delay"サブフォルダが除外され、"New effects"フォルダ内の"Delay"サブフォルダは含まれます。

4. **WaveLabを終了し、プログラムを再度起動します。**
エフェクトメニューをチェックすると、設定したフォルダのプラグインが除去されているでしょう。
- 除外したプラグインを後から使用する場合は、上記の各ステップを繰り返し、テキストフィールドに入力したフォルダ名を除去します。

すべてのプラグインを無視する

すべてのプラグインをWaveLabにおいて使用しないように設定することも可能です。

- [Ctrl]+[Shift]キーを押しながら、WaveLabを起動します。
マスターセクションが無効となり、またプラグインを一切読み込まない状態となります。これは、トラブルシューティングの目的で利用できます - すなわち、どのプラグインで問題が生じているか、検証できます。
- プラグインを再び使用する場合は、単にマスターセクションの再表示を行います。

プラグインプロセッサの リファレンス

WaveLabプラグインについて

WaveLab プラグインは、WaveLab 独自のプラグインフォーマットを採用しており、その他のアプリケーションでは使用することができません。

- 一般的に、WaveLab専用プラグインは、（オーディオモンタージュのTrackまたはClipエフェクトではなく）マスターセクションでのみ使用することができます。
ただし、いくつかのWaveLab プラグインは、VSTプラグインとしても付属していますので、オーディオモンタージュのTrackまたはClipエフェクトとして使用することもできます。
- WaveLabは専用プラグインを、自動一括処理でも使用できます。
- "オプション (Option)"メニューの"プラグインの管理 (Organize Master Section plugins)"機能を使用することにより、マスターセクションで使用するプラグインを設定することができます。
この機能を使って、Dithering Pane（ポストマスターフェーダー）で使用するプラグインを設定することもできます。
- マルチチャンネル構成のモンタージュの場合、いくつかのWaveLab専用プラグインはマスターセクションで使用することができます。
マルチチャンネルで出力できるエフェクトは、各エフェクトの下部にその旨が示されます。マスターセクションにおけるすべてのチャンネルに対して、エフェクトが等しく適用されます。
- WaveLab プラグインをプリセットは、WaveLab のその他のプリセットと同様に取り扱うことができます（プロセッシング機能など）。

Auto Panner（パンナー）

ステレオ音像の定位（パンポット位置）を移動する際に使用します（マスターセクションで使用可能）。

パラメーター	説明
LFO Freq (0.1～50Hz)	パンポット位置の移動速度。値が大きいほど、ステレオ音像が速く移動します。
Width (0～100%)	音像の移動幅を決定します。値が0%の場合は、モノラルのサウンドが生成されます。値を100%に設定すると、音像が左チャンネルから右チャンネル（またはその逆）に大きく振り切る形で移動します。
Waveform (Sine、Pulse)	どのような波形を使って信号を左右チャンネルへ送るかを指定します。サイン波（Sine）を選択すると音像が滑らかに移動し、パルス波（Pulse）ではジャンプするように音が移動します。

Out Left、 Out Right (-96～6dB)	移動する音像の左右のバランスがくずれていると感じられる場合には、この値を設定して調整します。-96dBに設定すると、該当するチャンネル ("Out Left"の場合は左チャンネル、"Out Right"の場合は右チャンネル) の音が出力されなくなります。正の値に設定すると、そのチャンネルの出力レベルが上がります。0dBの場合は、出力レベルに何の変化もありません。 上記の欄を -96dB に設定すると、サウンドが出力されない上、信号が後続するエフェクトスロットやマスターフェーダーに送られなくなるのでご注意ください。
-------------------------------------	--

Chorus (コーラス)

コーラスエフェクトは、多数のサウンド（ボイス）が演奏されているような印象を与えるのに使用します（マスターセクションで使用可能）。最近では、モジュレーションを加えてサウンドを和らげるためにも用いられています。このプラグインは、WaveLab本体に備えられたハイファイコーラス機能とは異なり、一般的なディレイ操作によってコーラス効果を生み出すもので、リアルタイムで使用することができます。

パラメーター	説明
Delay (0.1～60ms)	元のサウンドに対する基本的なディレイタイム。値が大きいほど、効果がより顕著になります。値が小さいと（7ms程度まで）フランジャーのような効果が現れます。一般的なコーラスエフェクトには25ms程度までの値を設定しますが、特殊な効果を得たい場合にはそれ以上の値を設定します。
Frequency (0.01～25Hz)	モジュレーション速度。値が大きいほど、速度が速くなります。意図的に特殊な効果を出す場合を除いて、7Hzを越える値を使用することはあまりありません。
Width (0～100%)	ディレイタイムの許容範囲。この設定具合によって典型的なコーラス効果が出るかどうかが決まります。0に設定すると位相の問題が生じる恐れがあるのでご注意ください。
Feedback (0～100%)	出力信号がコーラスエフェクトにどれぐらいフィードバックされるのかを示します。数値が大きいほどエフェクトが顕著になります。ディレイタイムの値が小さいと、フィードバックすることでフランジャーのような効果が出ます。ディレイタイムが長く設定されていると、ハリのある音が繰り返されたような効果が得られます。フィードバックされる信号はクリッピング（音の歪み）を避けるため、逆位相になっています。
Fb Balance (0～100%)	ミックス全体に対するフィードバック信号のレベル。この値が100%で、前述の"Feedback"が65%から100%の間に設定されていると、セルフオシレーターのような効果になります。

Glimmer 1、 Glimmer 2 (0～100%)	コーラス信号がステレオ音像内で移動する範囲。基本的にオートパンナーと同じですが、これはコーラス機能のみに適用されず。"Glimmer 1"は右チャンネルの信号、"Glimmer 2"は左右チャンネルのコンビネーションを処理します（実際の左チャンネル信号は常に0に保たれます）。
Stereo Spread (0～100%)	ステレオ音像内でコーラス信号の占める範囲。0% の場合、左右チャンネルがミックスされるのでモノラルの印象を与え、コーラスの音が大きくなります。
Mix (0～100%)	元の信号とディレイのかけられた信号のレベル比率を設定します。0% の場合は元信号のみが聞こえ、100% の場合には両者の比率が50/50になります。
Output Lev (-48～0dB)	レベルを調整するアッテネーター（減衰器）として使用します。クリッピングインジケーターが頻繁に点灯する場合には、この値を下げてください。

Crystal Resampler（クリスタルリサンプラー）

Crystal Resampler は（マスターセクションでのみ利用可能）、周波数成分のすぐれた透明性の維持を提供する、プロフェッショナルレベルのサンプルレート変換を行うものです。

パラメーター	説明
サンプリングレート (6～384 kHz)	出力サンプリングレートを設定します。入力サンプリングレートはアクティブなWAVファイルやモンタージュから考慮されます。
音質 (処理速度(速い)、 速い (Preview) モードのとき、CPU 負荷は " 処理速度 - 遅い 標準、高、処理速度 (Ultra) " モードに比べるとずっと低くなりますが、結果得られる (遅い))	実際に使用するアルゴリズムの品質を設定します。" 処理速度 - 速い (Preview) " モードのとき、CPU 負荷は " 処理速度 - 遅い標準、高、処理速度 (Ultra) " モードに比べるとずっと低くなりますが、結果得られる音質も低くなります。

Echo（エコー）

このエフェクトは、ディレイのかかった反復信号を作り出します（マスターセクションで使用可能）。適用するデータ範囲が比較的狭い場合でも、その領域の後に自然な減衰残響を付け加えることができます。

ディレイタイムを設定する "Delay" 欄、フィードバックループの数を指定する "Feedback" 欄がそれぞれ2つずつあり、"Link 1-2" 欄でその両者を合わせて使うか、別々に使うかを設定します。

パラメーター	説明
Delay 1 (0.5～1000ms)	入力信号に対するディレイタイムで、最初のディレイブロックに適用されます。最小値0.5msに設定すると、位相がずれている印象を与えるのでご注意ください。

Feedback 1 (0～100%)	反復信号を作り出すため、最初のディレイブロックにフィードバックされるディレイ信号のレベルを設定します。0%の場合にはフィードバックループが1回だけになり、100%の場合には無限に反復されます。
Link 1-2 (Off, Linked)	"Delay 1"の出力信号を"Delay 2"に送りたい場合には"Linked"に設定し、"Delay 1"と"Delay 2"を別々に使用するには"Off"にします。
Delay 2、 Feedback 2	設定内容は"Delay 1"、"Feedback 1"と同様ですが、2番目のディレイブロックに適用されます。
Del. Balance (0～100%)	ステレオ音像内の"Delay 1"と"Delay 2"の配置。100%の場合、"Delay 1"は左チャンネル、"Delay 2"は右チャンネルに割り当てられ、0%では両者が左右のチャンネルに均等にかかります。
Vol Left、 Vol Right (-96～0dB)	ディレイの設定によって左右のレベルがアンバランスになった場合、この値を調整します（"Vol Left"は左チャンネル用、"Vol Right"は右チャンネル用）。この設定値はエコーエフェクト信号のみに適用され、元の信号は影響を受けません。

EQ-1（イコライザー）

WaveLab プラグイン、VST プラグインの両方として使用することができます。オーディオモニタージュのTrackまたはClipエフェクトとして、またはマスターセクションのグローバルエフェクトとして使用することができます。

EQ-1は、ハイ/ローシェルビングフィルター、フルパラメトリックミッドフリケンシーバンドを搭載した、3バンドイコライザーです。それぞれのボタンをクリックすることによって、各バンドのオン/オフを別々に切り替えることができるので、EQを使用した場合とそうでない場合のシグナルを簡単に比較することができます。パラメーターは以下の通りです。

パラメーター	説明
High Gain	ハイシェルビングフィルターのブースト/カット (dB) を設定します。
High Frequency	ハイシェルビングフィルターの周波数を設定します。ここで設定した数値以上の周波数帯域のレベルを、High Gainの設定によって増減します。
Mid Gain	ミッドバンドEQのブースト/カット (dB) を設定します。
Mid Frequency	ミッドバンドEQのセンター周波数を設定します。ここで設定した数値の周辺の周波数帯域にMid Gainが適用されます。
Mid Q	ミッドバンドの幅（Mid Frequency 値からどこまでの周波数にMid Band EQを適用させるか、など）を設定します。数値が高くなるほど、Mid Bandの幅が狭くなります。

Low Gain	ローシェルピングフィルターのブースト / カット (dB) を設定します。
Low Frequency	ローシェルピングフィルターの周波数を設定します。ここで設定した数値以下の周波数帯域のレベルを、Low Gain の設定によって増減します。

Leveler/Leveler Multi (レベラー / レベラーマルチ)

Levelerは、WaveLab プラグイン、VSTプラグインの両方として使用することができます。オーディオモントーージュのClip エフェクトとして、またはマスターセクションのグローバルエフェクトとして使用することができます。

Leveler Multi は、マルチチャンネル構成のマスターセクションで使用することができ、すべてのチャンネルのボリュームを同時に調整することができます。

Leveler は、シグナルレベルを減衰 / 増幅します。エフェクト間のレベル調節に便利です。イコライザープラグインの後にLevelerを適用すると良いでしょう。左右チャンネル (LevelerのVolume設定、StereoLink設定 (オンにするとVolume Leftパラメーターで左右両チャンネルのレベルをコントロールします) などのパラメーターを搭載しています。また、Mix to mono設定は、受信したステレオシグナルをモノラルにミックスします (マスターセクションの"Mono" ボタンと同様)。

Noise Gate (ノイズゲート)

WaveLabプラグイン、VSTプラグインの両方として使用することができます。オーディオモントーージュのTrackまたはClipエフェクトとして、またはマスターセクションのグローバルエフェクトとして使用することができます。

設定したスレッシュホールドレベル以下の信号をすべてミュートします。これにより、手でサウンドを編集したりサウンドファイルをミュートせずに、オーディオ素材の不要なノイズを取り除くことができます。また、Noise Gateを使用してリバーブテイルにゲートをかけたり、パーカッショントラックの音を引き締めることもできます。

パラメーター	説明
Threshold (-144~12dB)	ノイズゲートをオンにするレベルを設定します。設定したスレッシュホールド以下の信号はすべてミュートされます。
Rel Time (1~5000ms)	スレッシュホールド以下の信号が検出されてからゲートがオンになっている時間を設定します。
Rel Sens (1~100)	スレッシュホールドレベルに近い信号が検出された場合に、意図に反してゲートがオン/オフされるのを防ぎます。
Attack Sens (1~100)	ゲートが開くまでの時間を設定します。設定値を低くすると、素早いレスポンスが得られます。設定値を高くすると、ゲートのトリガーサウンドの始めの部分をミュート、または柔らかくする効果が得られます。

Peak Master（ピークマスター）

WaveLab プラグイン、VST プラグインの両方として使用することができます。オーディオモニタージュのTrackまたはClipエフェクトとして、またはマスターセクション（マルチチャンネル構成でも使用可能）のグローバルエフェクトとして使用することができます。歪みを起こすことなく、効果的にオーディオ素材の「ラウドネス」を増強します。ラウドネスとは、音の感覚的な大きさです。ピークマスターは、耳につくサウンドを押さえると同時に全体のレベルを上げるため、ピーク地点を歪ませることなく聴覚上の音量を上げることができます。

パラメーター	説明
Input Gain (-12～24dB)	ピークマスターへの入力レベルを調節します。特にラウドネスを増強する場合に使用します。ただし、値をあまりにも大きくすると歪みが発生する可能性があるのでご注意ください。
Out Ceiling (-18～0dB)	ピークマスター出力の最大レベルを設定します。
Softness (-5～5)	ピークマスターのかかり方を設定します。大きな値を設定すると、ラウドネス効果が上がりますが、サウンドが多少粗っぽく聞こえることがあります。音質とラウドネス効果のバランスが最適になるようにこの欄を設定してください。

Puncher（パンチャー）

WaveLab プラグイン、VST プラグインの両方として使用することができます。オーディオモニタージュのTrackまたはClipエフェクトとして、またはマスターセクション（マルチチャンネル構成でも使用可能）のグローバルエフェクトとして使用することができます。

オーディオ素材に含まれる倍音をさらに追加します。特にこのエフェクトを打楽器の素材に適用すると、ダイナミックでよりパンチのきいたサウンドを得ることができます。同じプラグインの「ピークマスター」とは、ほとんど反対の役割を果たします。パンチャーは、低く聞こえるサウンドはそのままの状態に残しておき、大きな音はクリッピング歪みを起こすことなくさらに強調します。このプラグインは、ピーク信号のレベルが10 dBから0dBの場合に最適です。0dBに近づくほど、よい効果が得られます。

パラメーター	説明
Density (Soft、Medium、Hard)	3つの項目では、追加する倍音の数が異なります。オーディオ素材や希望するエフェクトの度合いによって、使用する設定は異なってきます。
Effect (0～100%)	エフェクトのかけられた信号と元の信号の比率を設定します。

Input Gain (-12～24dB)	入力レベルを設定します。入力レベルを上げると、クリッピングが生じる可能性があるのでご注意ください。ここで値を上げなければ、パンチャーによってクリッピングが生じることはありません。
--------------------------	---

ReSampler（リサンプラー）

データを他のサンプリングレートで再生します（マスターセクションで使用可能）。"時間軸"メニューの"サンプリングレートの変更"と同様ですが、リサンプラーはファイルの録音されたサンプリングレートに関係なく、指定したサンプリングレートでデータをリアルタイム再生します。特定のサンプリングレートでデジタルマスタリングを行う場合に役立ちます。

パラメーター	説明
Samp. Freq (11～192 kHz)	希望するサンプリングレート。
Quality (Low、Medium、High)	サンプリングレート変換処理の精密度。高くなるほど（"High"に近づくほど）コンピュータの「パワー」が要求されます。
Fine	"Samp. Freq" 欄で設定したサンプリングレートをさらに細かく調整します。調整したサンプリングレートは "Output kHz" に表示されます。"Samp. Freq" を 96kHz に設定した場合は、この欄でそれ以上値を上げることはできないのでご注意ください。それと同様に "Samp. Freq" を 22.05 kHz に設定した場合は、この欄でそれ以下の値を指定することはできません。

Resizer（リサイザー）

Resizerは（"一括処理セット（BatchProcessor）"でのみ利用可能）、すべてのファイルを一括して特定の長さに設定する、シンプルながら便利なプラグインです。

"Duration"のスライダーを使用して、時間を設定するのみです。

"Add silence"を有効にした場合は、設定した"Duration"よりも短い時間のファイルすべてに対して、設定時間になるように無音部分を追加します。

StereoExpander（ステレオ エキスパンダー）

既存のステレオ信号の広がりやを縮小または拡大します（マスターセクションで使用可能）。

- Stereo effect（0～100%）

0%に設定すると、元のステレオ音像は失われて両チャンネルの出力が同じになります。1%から49%までの場合は音像の幅が狭くなり、50%だと元の信号と同じになります。51%以上の値を設定すると、ステレオ音像の幅は拡張されます。

Silence（サイレンス）

Silence は、ファイルの最初または最後に無音を追加します（マスターセクションで使用可能）。ファイルの終わり部分でエフェクトの音をミュートするので、リバーブやディレイなどオーディオの残響音を作りだすエフェクトと一緒に使用すると効果的です。マスタセクションで他のエフェクトの前に Silence を配置し、必要な無音部分の長さを設定してください。これによりエフェクト音は自然に減衰します。Silence は2つのパラメーターで構成されており、ファイルの最初と最後の無音部分の長さを設定することができます。マルチチャンネルでも使用することができます。

VSTプラグイン

VSTプラグインについて

VSTプラグインは、多くのアプリケーションで採用されているSteinberg社のVSTプラグインフォーマットに対応しています。一般的に、VSTプラグインは、すべてのVST対応アプリケーションで使用することができます。ただし、プラグインによっては使用可能なアプリケーションが限られる場合もあります。

- VSTプラグインは、マスターセクション (WaveLabに標準で搭載されているVSTプラグインはマルチチャンネル構成用ではありません)、またはオーディオモンタージュ (Audio Montage) のトラックエフェクトまたはクリップエフェクト (Track or Clip Effects) のいずれかで使用することができます。

※"Ducker"エフェクトはクリップエフェクトとしてしか使用することができません。

- 0プラグインと同様に、"オプション (Oputions)"メニューの"プラグインの管理 (Organize Master Section Plug-ins)"機能を使用して、マスターセクションで使用するVSTプラグインを設定することができます。

この機能を使用して、"Dithering Pane" (ポストマスターフェーダー) で使用するプラグインを設定することもできます。

- VSTプラグインを完全にWaveLabから削除することもできます。その場合、VSTプラグインはクリップとトラックエフェクトリストからも削除されます。

- VSTプラグインのプリセット操作は、プラグインによって異なります。

このタイプのエフェクトのPresetボタンをクリックすると、ポップアップメニューが表示され、エフェクトプログラム (プリセット)、または複数のプログラムを含むバンクの保存/読込を行うことができます。

Autopan (オートパン)

AutoPanは、シグナルのステレオイメージ内の左右パン設定を継続的に行います。パラメーターは以下の通りです。

パラメーター	説明
LFO Freq (0.1Hz~10Hz)	パンスピードを設定します。数値が高くなるほど、プロセッシングされたシグナルの移動速度が速くなります。
Width (0~100%)	パンスピードの「幅」を設定します。最大値に設定すると、シグナルは右端または左端に移動します。最小値に設定すると、パンエフェクトは無効になります。
Waveform	パンカーブの形を設定します。"Sine"、"Triangle"、"Sawtooth"、"Pulse"からカーブを選択できます。
Out Level	エフェクトのステレオアウトプットレベルを設定します。

Choirus2（コーラス2）

Choirus2は、より「暖かみのある」サウンドを作成するためなどに使用するコーラスエフェクトです。

パラメーターは以下の通りです。

パラメーター	説明
Time	「ドライ」シグナルに対するコーラスシグナルの基本的なディレイタイムを設定します。数値が高くなるほどエフェクト効果も高くなります。数値を低く設定すると、フランジャーのような効果、中間に設定すると、標準のコーラスエフェクトが得られます。高い数値は、特別なエフェクト効果に使用します。
Width	このパラメーターを使用して、モジュレーションによって変化するディレイタイムの量を設定します。このディレイタイムの変化量によって、スウィープエフェクトを作成します。0%に設定すると、フェーズに問題があるようなサウンドが作成されるため、0%には設定しないようにしてください。
Lfo Freq	スウィープ（モジュレーション）のスピードを設定するFrequencyパラメーターです。数値が高くなるほど、モジュレーションスピードが速くなります。7Hz以上には、特別なエフェクト効果が必要な場合以外は設定しないでください。
Feedback	エフェクト効果のインプットへのフィードバック量を設定します（フィードバックシグナルは位相が反転されています）。数値が高くなるほど、エフェクト効果が高くなります。ディレイタイムを短く設定している場合、フランジャーに似たエフェクト効果を作成します。設定を上げると、スラップバックの繰り返しのようなサウンドを作成します。
Feed Bal	フィードバックシグナル（上記参照）のボリュームを設定します。100%に設定して、Feedbackを65%～100%に設定すると、セルフオシレーションを開始します。
Glimmer 1, Glimmer 2	Glimmer 1, Glimmer 2の2つのパラメーターを使用して、ステレオイメージ内を移動するコーラスシグナル量を設定します。Auto Pannerと同様に動作しますが、コーラスシグナルにのみ適用されます。Glimmer 1は右チャンネルを、Glimmer 2は、左右チャンネルの組み合わせをコントロールします（実際の左チャンネルは常に0になります）。
Out Lev1	エフェクトのステレオアウトプットレベルを設定します。

CleanComp（クリーンコンプ）

オーディオ素材の全体のラウドネスを上げながら、ピークレベルにリミットをかけることができるシンプルなコンプレッサーです。

パラメーター	説明
Ceiling (0～-24dB)	CleanComp の最大出力レベルを設定します。
Out Gain (0～+24dB)	CleanComp からの出力レベルを調節します。通常、オーディオ信号のラウドネスを増加させる場合に使用します。設定を高くしすぎるとディストーションがかかる場合がありますので注意してください。
Softness (-5～+5)	CleanComp のエフェクト効果を調節します。設定値を高めにする、ラウドネスを最大にすることができますが、サウンドが少しきつくなる場合があります。サウンドクオリティとエフェクト効果のバランスを調節してください。

DeClicker（ディクリッカー）

DeClicker は、レコーディングのクリックノイズやポップノイズの除去のために特別にデザインされたプラグインです。ビニールレコードからのレコーディングのノイズ除去に便利です。また、マイクのスイッチのポップノイズ、酸化コネクターノイズ（oxidized connector noises）、素材をデジタル転送する際の同期の問題から発生するクリックの除去にも使用することができます

- DeClicker モジュールは、クラックルノイズ（短いクリックの連続）の除去には最適化されていません。
ただし、クリックとクラックルは非常に似ているため、DeClicker を使ってレコーディングのクオリティを上げることはできません。
- レコーディングにバックグラウンドノイズ（ヒスノイズ）が含まれている場合、DeClicker と DeNoiser を組み合わせて使用してください。

DeClickerの仕組み

DeClickerは、以下の2つの作業を行います。

- 分析 - オーディオ信号がDeClickerを通過すると、選択した分析アルゴリズムがレコーディングに含まれるクリックノイズを検出します。Mode, Threshold, DePlop パラメーターを選択して、分析パラメーターの設定を行います。
- 除去 - クリック除去アルゴリズムをオーディオに適用し、クリックを除去します。
多くの場合、クリックの下に隠れているオリジナルのオーディオ素材も一緒に除去されます。そのため、クリックを除去すると、そこにギャップが生じます。DeClickerは、自動的にこのギャップ部分の波形を再描画することができます。この機能を使用して、データのドロップアウトを最大60サンプル（44.1kHzで1ミリセカンド強）まで取り除くことができます。

ノイズ除去処理は、DeClickerウィンドウのInput, Outputディスプレイでモニターすることができます（受信したオーディオと、DeClickerが適用されたオーディオを表示）。これらのディスプレイを確認してパラメーターの調整を行うことができます。さらに、Auditionボタンをオンにすると、クリックノイズを除去された素材のみが再生されます（Outputディスプレイに表示されます）。

DeClickerを適用する前にオーディオ素材にローパスフィルターを適用すると、クリックを正しく検出できない場合がありますので注意してください。

パラメーター	説明
Audition ボタン	オンにすると、クリック除去された素材のみが再生されます。Output ディスプレイには、クリック除去された素材のウェーブフォームが表示されます。
Classic	オンにすると、DeClicker は、視聴可能なクリックとクラックルの両方を除去します。オフにすると、単発のクリックは除去されますが、クラックル（クリックの連続）は無視されます。いずれのモードを使用するかは、使用する素材によって異なります。Classic モードの場合、CPU 負荷は軽くなります。
Threshold	クリックを検出するために必要なアンプリチュード（レベル）を設定します。たいていの場合、DeClickerの検出アルゴリズムは、人間の聴覚で確認不可能なクリックまで検出します。視聴不可能なクリックの除去にCPUパワーを浪費しなくてすむように、このパラメーターのいったん高い数値に上げ、削除したいノイズが含まれるように数値を下げながら調節してください。設定値が低くなるほど、検出されるクリック数も多くなりますが、必要な素材も削除されてしまうリスクも高くなります。Auditionモードをオンして、削除される素材をチェックし、必要な情報が削除されないように確認することができます。
DePlop	150Hz 以下のシグナルに適用される特別なハイパスフィルターをコントロールします。これによって、クリック除去の後に発生する「ブロップノイズ」を削除することができます。スライダーは、フィルターの周波数（off～150 Hz）を調節します。 注意：この機能は、周波数の範囲の狭い昔のレコーディング素材に最適です。この機能を最新のレコーディングに適用すると、必要なシグナルまで除去してしまう恐れがあるので注意してください。
Quality	クリック除去とオーディオ再生のクオリティを設定します。"4"に設定すると、最高のクオリティを実現します。高いクオリティを設定すると、CPUの負荷も高くなりますので注意してください。また、場合によっては、低い数値を使用したほうが効率的な場合もあります。例えば、2つのクリックが連続して発生する場合や、レベルの低い部分にクリックを含み、その後レベルが上がる場合などは、低い数値に設定したほうが効果的です。

Mode	どのモードを選択するかは、使用する素材によって異なります。Standardモードは、広範囲な素材に適しています。まずはこのオプションを試してください。Vintage モードは、アンティークな（高周波数帯域が制限されているレコーディング）素材の復元に適しています。Modern モードは、周波数範囲の広いモダンなレコーディングに適しています（オーディオ素材のその他の強いインパルスとクリックの区別に重点を置いています）。
Bypass	エフェクト効果をバイパスし、クリック除去した素材とオリジナルの素材を比較することができます。

Tips & Tricks

- VintageモードでThreshold, DePlopの設定を極端に行うと、シャープなアタックを含む素材（パーカッションやプラスなど）をソフトにするエフェクト効果を得ることができます。
- デジタルディストーション（クリッピング）を含む素材を使用する場合、DeClickerを使用してください。完璧に取り除くことはできませんが、ディストーションによる全体的な音の硬さを軽減することはできます。

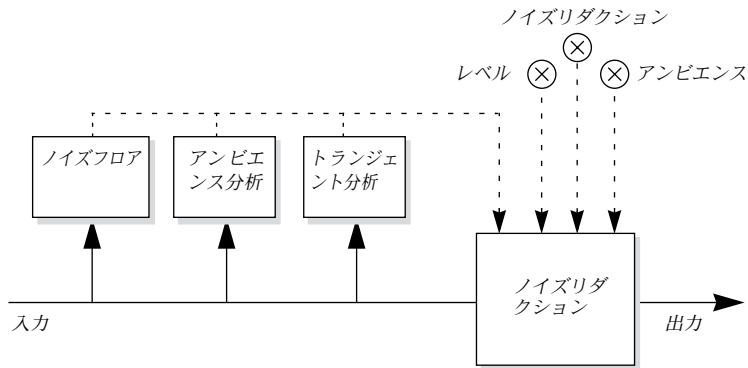
DeNoiser（ディノイザー）

DeNoiser は、サウンドクオリティを維持したままノイズを抑えるプラグインです。専門的に言うと、DeNoiser は、任意のオーディオ素材からスペクトルの「足跡」を残さずに、ブロードバンドノイズを取り除きます。DeNoiser のアルゴリズムは、バックグラウンドノイズのバリエーションを追跡して、そのバリエーションに適応することができます。そのため、サイドエフェクトを追加することなくノイズを軽減することができます。オリジナルの空間イメージを持った生き生きとしたサウンドを維持します。DeNoiserには、数年間の開発期間を経て完成した優れたメソッドが採用されています。DeNoiser の主な用途は、古いテープやビニールレコード、ノイズを多く含むライブレコーディングのノイズ除去です。

DeNoiserの仕組み

DeNoiser は、スペクトル減算を基本としています。計算したノイズフロア以下のアンプリチュードを含む周波数スペクトルの各セクションは、スペクトルエクspanderによって減少されます。その結果、シグナルのフェーズには影響を与えずにノイズを除去することができます。

シグナルフローは以下の通りです。



実線は実際のオーディオシグナル、点線はコントロールシグナルを示します。

チェーン内の第1モジュールは、継続的にシグナルを分析し、ノイズフロアの計算を行います。これは、ノイズのレベルが一定の場合や、ゆっくりとノイズが生成される場合に効果的です。ノイズレベルが急速に変化する場合、アンビエンス/トランジェント分析を行うことにより、ノイズ除去ユニットのレスポンスを調節し、トランジェントの強い素材の臨場感や自然なアンビエンスを維持することができます。

- DeNoiserでオーディオプロセッシングを行う場合、素材の分析と内部パラメーターの分析に多少の時間（1秒以下）が必要です。

この短い「スタートアップ作業」が素材に含まれないように、初めにDeNoiserにノイズフロアを認識させるためにオーディオ素材を数秒間プレイバックしてからプロセッシングを行うようにしてください。DeNoiserは、計算した設定を記憶しておくことができます。

Noisefloorディスプレイ

DeNoiser ウィンドウの左側のディスプレイで主な設定を行います。以下の3つのセクションを使用します。

- 深緑のスペクトルグラフ
現在プレイバックされているオーディオのスペクトルを表示します。横軸は周波数（直線スケール）を示します。低周波数帯域は左、高周波数帯域は右に表示されます。縦軸はシグナルのアンプリチュード（レベル）を示します（対数dBスケール）。
- 黄色の線
ノイズフロアのスペクトル計算です。この数値の平均値がディスプレイの下に表示されます。
- 明るい緑色の線
オフセットパラメーターのグラフィック表示です。

明るい緑色のオフセットラインは、黄色のノイズフロアグラフの設定値よりも少し上になるように調節してください。深緑のスペクトルプロットを使ってオフセットを行い、シグナルでなくノイズのみが除去されるように調節します（明るい緑色の線が黄色の線とスペクトルプロットの中間になるように設定するのが理想的です）。

パラメーター	説明
Freeze	オンにすると、ノイズフロア検出作業を「凍結」します。サイドノイズフロア検出を開始するまで黄色のノイズフロアグラフには現在の数値が表示されます（ノイズフロアの数値表示も同様）。これによって、ノイズ分析作業を詳細に確認することができます。
Reduction	ノイズ除去量を設定します。このフェーダーの下にあるディスプレイに、ノイズレベルの減少量が dB 単位で表示されます。最終結果は Ambience パラメーター、オリジナル素材の自動アンビエンス / トランジェント分析の状況によって異なります。
Ambience	ノイズ減少と、自然な結果に重要な自然なアンビエンスのバランスを調節します。設定を低くすると、サウンドの臨場感が失われ、インパクトのないサウンドが作成されます。一方、設定を高くすると、サウンドのアンビエンスをより多く維持しますが、ノイズの除去量は少なくなります。
Offset	このパラメーターはスレッシュホールドとして動作し、ノイズ除去の全体のレベルを調節します。オリジナルのサウンドを維持したまま最大限にノイズを除去するには、このパラメーターをノイズフロアレベルより少し高い数値に設定してください。ノイズフロアディスプレイに明るい緑の線で表示されるオフセット値、黄色の線で表示されるノイズフロア値を参考にしてください。
A/B/Store	下記参照
Classic	オンにすると、CPU 負荷の少ないアルゴリズムを使用します。プロセッシングパワーの少ないコンピュータを使用している場合は、Classic モードを使用してください。ただし、最適なノイズ除去を行うためには、このモードはオフにしておくことをお勧めします。
Bypass	オンにすると、シグナルはプラグインを通過しますが、プロセッシング結果は出力されません。これを利用して、プロセッシングを行ったシグナルとオリジナルのシグナルを比較することができます。注意：Bypass スイッチのオン/オフに関わりなく、分析作業は常に行われます。そのため、スペクトルディスプレイでノイズフロア、スペクトル、レベルを常に確認することができます。

パラメーター	説明
A/B 設定の使用	<p>A/B ボタンを使用することにより、2つのDeNoiser設定を簡単に切り替え、各レコーディングの2つのセクションに個々の設定を行うこともできます。次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. セットアップAの設定を行います。 2. [Store]をクリックし、[A]ボタンをクリックします。 3. セットアップBの設定を行います。 4. [Store]をクリックし、[B]ボタンをクリックします <p>これで2つの設定が保存され、[A],[B]ボタンをクリックするだけで、これらの設定を切り替えることができるようになりました。</p>

Ducker (ダッカー)

Duckerは、"モンタージュクリップ (Montage Clip)"エフェクトとしてのみ使用可能な、特別なVSTプラグインです。

"Route to Upper Track" 機能 (Trackメニュー) を使用します。Duckerは、トラック上に配置したクリップのボリュームをその直下のトラックに配置したクリップのシグナルでコントロール (モジュレート) することができるプラグインです。例えば、音楽を含んだクリップにボイスオーバーを追加したい場合、まず初めに音楽クリップをトラック1に配置し、Duckerをこのクリップに適用します。次にボイスオーバークリップをトラック2に配置します。(トラック2の) Trackメニューで、"Route to Master Section and Upper Track"を選択します。これでトラック2のシグナルは、通常通りマスターセクションに送られる他に、トラック1のDuckerにも送られます。トラック1のクリップボリュームは、トラック2にシグナル (この場合ボイスオーバー) が存在する場合、常にDuckerによって自動的に減少され、シグナルが停止すると自動的にまたレベルが増加します。モジュレーショントラックとアッパートラックの両方にステレオとモノラルの両方のトラックを使用することができます。

パラメーター	説明
Threshold	Duckerをトリガーするラウドネススレッシュホールドを設定します。スレッシュホールド値よりラウドネスの高いモジュレートトラック上のクリップは、アッパートラックのクリップのレベルに影響します。
Damping	アッパートラックのクリップに適用するレベル減少の量を設定します。
Fall Time	レベルが0dBから設定したダンピングレベルに変わるまでにかかる時間を設定します。
Hold Time	モジュレーションシグナルが設定してスレッシュホールド値以下になった場合に、レベル減少を継続する時間を設定します。
Rise Time	モジュレーションシグナルが設定してスレッシュホールド値以下になった場合に、(Hold timeの後に) 減少したレベルを通常のレベルに戻すのにかかる時間をコントロールします。

Mix Mode	オンにすると、Ducker は 2 つのトラックのミックスを出力します。これは、モジュレーショントラックに "Route to Upper Track only" モードを設定している場合にのみ便利です。この場合、Upper Track に Ducker の後に別のプラグインをアサインしている場合に、複数のクリップを同じプラグインチェーン内でプロセッシングすることができます。ミックスされたアウトプットはアッパートラックによってコントロールされます。クリップを再生しない場合、両方のトラックは無音状態（サイレント）になります。
----------	--

Externalizer（エクスターナライザー）

Externalizer は、ヘッドフォンモニタリング用のプラグインです。理想的なポジションのバーチャルスピーカー効果をシミュレートすることにより、サウンドとステレオ配置を向上します。音楽をヘッドフォンを通して聴く場合、頭の中の両耳の間の直線上に各サウンドソースが配置されるという「頭内配置（in-head localization）」という現象が起きます。実際には、サウンドソースは頭の中には配置されないため、ヘッドフォンを通したサウンドは不自然に聴こえてしまいます。これでは、ヘッドフォンモニタリングの本来の目的から外れます！「ダミーヘッド」と 2本のマイクを使って行う立体音響レコーディングは、非常に透明で自然なサウンドを提供します。Steinberg 社の Externalizer は、すべてのオーディオ素材で、理想的なリスニングポジションのバーチャルスピーカーの効果を生み出すことにより、立体音響と同様の効果を実現します。これによって、ヘッドフォンでのレコーディングのモニタリングを快適にすることができます。

Externalizer ウィンドウは、1 つのコントローラーのみを使用するため、操作は非常に簡単です。

ヘッドフォンでステレオレコーディングを聴きながらフェーダーを動かしてサウンドを調節します。フェーダーを上げると、ディスプレイに表示される通り、バーチャルスピーカーと頭の距離が広がります。

MultiBand Compressor（マルチバンド コンプレッサー）

MultiBand Compressor は、プロフェッショナルマスタリングに適したハイクオリティのマルチバンドコンプレッサーです。受信したシグナルを 5 つの周波数バンドに分割し、各バンドにそれぞれ別々のコンプレッサー設定を適用することができます。

MultiBand Compressor ウィンドウは、"Frequency Band エディター"、"Characteristic ディスプレイ" の 2 つのメインセクションで構成されています。レベル、バンドウィズ、コンプレッサーキャラクターを、各バンドに個々に設定することができます。

Frequency Band エディタ

Frequency Band エディタは、コンプレッション前のレベルと周波数バンドの幅を設定することができます。周波数バンドディスプレイの下横軸は、現在のサンプルレートの半分に対応する最大値を持った周波数を表示します。縦軸は、各周波数バンドのレベル設定（dB）を表示します。

- 下の部分にあるひし形のハンドルをドラックすることによって、各バンドの周波数レンジを調節することができます。

新しいバンドを追加する（最大 5 バンド）には、左端または右端の周波数ハンドルをディスプレイの中心にドラッグします。同様に、最大/最小の周波数バンドを取り除くには、上/下の周波数ハンドルをディスプレイの端までドラッグします。

[Shift] キーを押しながら周波数ハンドルをクリックすると、すべてのバンドが同じバンドウィズ（オクターブ単位）に設定されます。正確なバンドウィズは、現在使用しているバンド数によって異なります。

- 各周波数バンドの上にあるひし形のハンドルをドラッグすることによって、インプットゲインをコンプレッションの前に $\pm 12\text{dB}$ の範囲でカット/ブースとすることができます。

Level ハンドルを 0dB にリセットするには、[Shift] キーを押しながらハンドルをクリックします。

いずれのタイプのハンドルも、[Ctrl] キーを押しながらドラッグすることによって、詳細設定を行うことができます。

Characteristic ディスプレイ

ブレイクポイントを追加してカーブを描くことにより、コンプレッサーのキャラクターを設定することができます。Characteristic ディスプレイを使用する前に、プロセッシングを行う周波数バンドを選択しておく必要があります。Frequency Band エディタの周波数バンド内をクリックして選択することができます。

選択したバンドは、Frequency Band エディタと Characteristic ディスプレイの両方でハイライト表示されます。別の周波数バンドを選択すると、直前に編集していたバンドのキャラクターは Characteristic ディスプレイに表示されますが、ハイライト表示はされません。このバンドを編集するには、再度選択しなおす必要があります。

- ライン上をクリックすると、ブレイクポイントを追加します。
- ブレイクポイントを削除するには、[Shift] キーを押しながらブレイクポイントをクリックします。
- ラインが斜線からずれる最初のブレイクポイントがスレッショルドポイントになります。
- 斜線のインプット/アウトプットラインより下のエリアにカーブを作成すると、コンプレッションを行います。コンプレッションは、インプットレベルに応じてアウトプットレベルを減少します。
- 斜線のインプット/アウトプットラインより上のエリアにカーブを作成すると、エクスパンションを行います。エクスパンションは、インプットレベルに応じてアウトプットレベルを増加します。

その他のパラメーター

パラメーター	説明
Soloスイッチ	このスイッチは、Frequency bandsエディタウィンドウの上にあります。このスイッチを使用することにより、各周波数バンドを別々にモニターすることができます。この機能は、バンドウィズの設定やコンプレッサーのキャラクター設定に便利です。Soloスイッチをオンにした状態で別のバンドを選択するには、モニターする周波数バンドの（暗い）部分をクリックしてください。
Compressor Type	Classic モードは、固定したアタック、リリースパラメーターを搭載した標準のコンプレッサーと同様に動作します。Complexモードは、プログラム適応回路を使用した新しいコンプレッションを行います。プログラム適応回路は、オーディオ素材によって自動的にパラメーターを最適化します。
Output	Outputダイアルは、MultiCompressorがWaveLabに送る合計のアウトプットをコントロールします。± 12dB の範囲で設定が可能です。SoftClip 機能（上記参照）をオンにしている場合、Outputダイアルは、ソフトクリップの量をコントロールします。
Soft Clip	Soft Clip機能は、内部シグナルパスの一番後、Outputダイアルの後に配置されます。オンにすると、WaveLab へのアウトプットの合計が0dBを超えないよう調節します。シグナルをソフトにカットし、ハーモニクスを追加することによって、温かみのあるチューブサウンド効果をシグナルに与えます。

NaturalVerb（ナチュラルバーブ）

NaturalVerb は、基本的にはサウンドにアンビエンスやルームクオリティを追加するリバーブエフェクトですが、ローパス/ハイパスフィルターやゲート機能も搭載しているため、リバーブ以外のエフェクト効果も作成することができます。

各パラメーターは、スライダーを上下にドラッグするか、スライダーエリア内をクリックすることによって設定値を変更することができます。[Shift] キーを押しながらスライダーをドラッグするとより細かく数値の調節を行えます。[Ctrl] キーを押しながらスライダー部分をクリックすると、デフォルト設定にリセットされます。

NaturalVerb のロゴマークをクリックすると、シグナルチェーンの図が表示されますので、このエフェクトの構造についてより詳細に確認することができます。

パラメーター	説明
Pre-Delay (0～100ms)	リバーブの初期反射（シミュレーションしている部屋の壁にサウンドが跳ね返る時間）の設定を行います。設定値が低いほど初期反射が速くなります。

HPF	NaturalVerb のリバーブ信号にのみ適用されるハイパスフィルターです。オリジナルのオーディオ信号には影響を与えません。ハイパスフィルターは、高周波数帯域の信号を通過させ、低周波数帯域の信号をカットします。このHPFスライダーで設定した周波数以上の信号が通過されます。
LPF	NaturalVerb のリバーブ信号にのみ適用されるローパスフィルターです。オリジナルのオーディオ信号には影響を与えません。ローパスフィルターは、低周波数帯域の信号を通過させ、高周波数帯域の信号をカットします。このLPFスライダーで設定した周波数以下の信号が通過されます。
Room Size (1～30)	シミュレーションする部屋の大きさを設定し、リバーブの拡がり を決定します。設定値が高くなるほど、部屋の大きさも大きくなります。
Decay (26ms～11.63s)	リバーブの長さを設定します。
Damping	リバーブの高周波数帯域を抑えて、ソフトで暖かみのあるサウンドを作成します。設定値が高くなるほど、より多くの高周波数帯域が抑えられます。
Stereo Mix (0～100%)	左右チャンネルに送られるリバーブ信号のバランスを調節します。0 に設定すると、リバーブ信号は、左右チャンネルに個々に送られます（デフォルト設定）。100に設定すると、左チャンネルと右チャンネルのリバーブ信号が半分ずつミックスされて、両チャンネルに送られます。1～99に設定すると、設定した値に応じて別のチャンネルのリバーブ信号がミックスされます。
Wet/Dry	エフェクトサウンド（ウェット）と加工されていないオリジナルサウンド（ドライ）のバランスを設定します。スライダーを中央の位置（デフォルト設定）に設定すると、両方のサウンドは半分ずつミックスされて出力されます。設定値が高くなると、オリジナルサウンドの占める割合が高くなり、低くなるとエフェクトサウンドの占める割合が高くなります。
Gate ボタン	ゲートセクションのオン/オフを切り替えます。ゲートは、設定したスレッシュولد以下の信号をカットします。つまり、ゲートは、設定したスレッシュولد以上の信号を通過させるために開きます。Gate ボタンの上の 3 つの設定（Sensitivity, Threshold, Fade-Out）は、ゲートエフェクトの効果を設定するものですので、Gate ボタンがオンになっている場合にのみ有効です。また、ゲートはリバーブ信号にのみ有効で、オリジナルのオーディオ信号には影響を与えませんのでご注意ください。
Sensitivity (1～100)	ゲートを開いてトリガー信号を通過させる速さを設定します。この設定を有効にするには、Gate ボタンをオンにしておく必要があります。

Threshold	ゲートのリフェレンス信号を設定します (dB)。ここで設定したスレッシュホールド以上のレベルの信号は、ゲートを開いて通過させますが、それ以下のレベルの信号はゲートを閉じてカットします。この設定を有効にするには、Gate ボタンをオンにしておく必要があります。
Fade-Out (0～200ms)	ゲートが開いた後再び閉じるまでの時間を設定します。設定値が高くなると、ゲートを通過する信号の部分が增多くなり、よりスムーズなカットオフが得られます。この設定を有効にするには、Gate ボタンをオンにしておく必要があります。

Q (キュー)

Q は、2つのフルパラメトリックミッドレンジバンドを搭載したハイクオリティの4バンドパラメトリックステレオイコライザーです。ロー / ハイバンドは、標準のフィルター、またはゲインを固定したハイ/ローカットフィルターのいずれかとして使用することができます。

設定

1. EQカーブディスプレイの下各OnボタンをクリックしLow, Mid 1, Mid 2, Highイコライザーバンドをオンにします。

バンドをオンにすると、それに対応するEQポイントがEQカーブディスプレイに表示されます。

2. オンにしたEQバンドのパラメーターを設定します。

設定の方法は以下の3通りです。

- ノブを使用する。
- 数値フィールドをクリックして、数値を入力する。
- マウスでEQカーブディスプレイウィンドウのポイントをドラッグする。

この方法を使用することにより、GainとFrequencyの両方のパラメーターを同時にコントロールすることができます。ポイントをドラッグすると、それに対応してノブも動きます。さらに、Mid 1, Mid 2バンド (M1, M2) をオンにしている場合、Gain/Frequencyポイントの各サイドに、Width (Q) パラメーターをコントロールする2つのポイントが追加されます。

[Shift]キーを押しながらドラッグすると、詳細設定を行うことができます。

パラメーター	説明
Low Freq (20～2000Hz)	Lowバンドの周波数を設定します。
Low Gain (± 20dB)	Lowバンドのカット/ブースト量を設定します。
Low Cut	このボタンをローバンドにオンにすると、ローカットフィルターとして動作します。Gainパラメーターは固定されます。

Mid 1 Freq (20～20000Hz)	Mid 1バンドのセンター周波数を設定します。
Mid 1 Gain (± 20dB)	Mid 1バンドのカット/ブースト量を設定します。
Mid 1 Width (0.05～5.00 Octaves)	Mid 1バンドの幅をオクターブ単位で設定します。数値が低くなるほど、バンド幅が狭くなります。
Mid 2 Freq (20～20000Hz)	Mid 2バンドのセンター周波数を設定します。
Mid 2 Gain (± 20dB)	Mid 2バンドのカット/ブースト量を設定します。
Mid 2 Width (0.05～5.00 Octaves)	このボタンを High オンにすると、ハイカットフィルターとして動作します。Gainパラメーターは固定されます。
High Freq (200～20000Hz)	Highバンドのセンター周波数を設定します。
High Gain (± 20dB)	Highバンドのカット/ブースト量を設定します。
High Cut	このボタンを High オンにすると、ハイカットフィルターとして動作します。Gainパラメーターは固定されます。
Output (± 20dB)	全体のアウトプットレベルを調節します。
Left/Stereo/Right/ Mono Modes	<p>対応するボタンをクリックすることにより、ステレオ信号の左右チャンネルに別々のカーブを設定することができます。Stereoモードをオンにすると、両チャンネルにカーブが適用されます。</p> <p>各チャンネルに個々のカーブを設定した場合、左/右チャンネルのカーブはそれぞれ緑と赤に色分けされます。現在選択していないチャンネルは点線で表示されます。個々のカーブを設定した後に Stereo モードをオンにすると、現在有効なカーブが両チャンネルに適用されます。</p> <p>Monoモードは、モノ信号を使用する場合に自動的にオンになります。その他の場合はオンにすることができません。</p>

Spectralizer（スペクトライザー）

Spectralizer は、オーディオのエンハンサー、またはエキサイターのようなものです。様々な用途に使用することができます。

- レコーディングで失われたハーモニクスの回復
- より透明でクリアなレコーディングの作成
- レコーディングに「暖かみ」を追加

Spectralizerの仕組み

ほとんどのオーディオ機器は、オーディオ信号に多少のローパスフィルターを適用します。そのため、レコーディングサウンドの高音部分や透明度が失われます。高周波帯域が失われると、ノイズフロアに近いレベルが追加される場合があります。つまり、EQを使用して高周波帯域をブーストしただけでは信号と同様にノイズも増幅されてしまうため、期待した効果が得られません。

Spectralizer は、失われたハーモニクスを、オーディオ素材に既存の低周波帯域を元に再生します。EQを使用するよりもよりアコースティックで快適な結果を得ることができます。

Spectralizer は、基本的に第2、第3のハーモニクス、またはオーバートーンを生成します。

- 第2ハーモニクスは基本周波数（基本波）の2倍上（1オクターブ）の周波数です。
- 第3ハーモニクスは、基本派の3倍上（1オクターブと5度上）の周波数です。
高周波帯域は、必要以上に高く聴こえるため、また、高周波のアンプリチュードは通常基本派に自然に溶け込まないため、Spectralizer は、上記の2種類の周波数のみを使用します。
- Frequency パラメーターとそれによって生成されるハーモニクスの関係に注意してください。

Frequency パラメーターを 4000 に設定すると、第2ハーモニクスジェネレーターは8000Hz以上の周波数を作成し、第3ハーモニクスジェネレーターは12000Hz以上の周波数を作成します。

次に、追加したハーモニクスに適切なアンプリチュードカーブを与えます。ハーモニクスのアンプリチュードは、既存の素材のアンプリチュードを基本に決定しますが、Density、Kickパラメーターを使用してある程度コントロールすることができます。詳細は、以下のパラメーターの説明を参照してください。

追加したハーモニクスは、通常非常に低いアンプリチュードを持っています。Spectralizer の効果は、人間の耳では確認できない場合があります。実際に信号に追加された効果を確認するには、Soloボタンを使用してください。

パラメーター	説明
Solo	オンにすると、追加したハーモニクスのみを出力します。オリジナルのシグナルは出力されません。 このモードは、現在の設定がシグナルに追加する効果を確認するために使用します。
Kick	オンにすると、シグナルにトランジェント（アタック）が発生した場合より多くのハーモニクスを追加します。
Frequency	インプットの次に配置されるハイパスフィルターの周波数を調節します。この設定以下の周波数をもつシグナルは処理されません。つまり、フィルターを通過するのに十分でない低周波数帯域にはハーモニクスは追加されません。
Density	追加されるハーモニクスのアンプリチュード「エンベロープ」をコントロールします。数値が高くなるほど、エフェクト効果が高くなります。
Input	プロセッサへのインプット全体を調節します。これは、シグナルレベルの最大化と内部クリッピングの防止の両方に使用することができます。Meter と "Int. Clip" インジケーターを使ってレベルをチェックしてください。
Gain	シグナルがハーモニクスジェネレーターに到達する前のシグナルレベルを調節します。 この数値を上げた場合、クリッピングを避けるためにInput設定を下げてください。
2nd	ミックスの第2ハーモニクスのレベルを設定します。
3rd	ミックスの第3ハーモニクスのレベルを設定します。
Mix	オリジナルのシグナルと追加したハーモニクスのバランスを調整します。
Int. clip	シグナルのレベルがSpectralizerの許容範囲を超えると点灯します。その場合、不快なディストーションが発生するので、レベルが許容範囲を超えないよう注意する必要があります。Int. Clipが点灯した場合、Input LevelまたはGainの数値を下げてレベルを調節してください。
Meter	Input, Gain コントロールの調節を確認して、Spectralizerを適用した後にシグナルレベルが急激に変化しないようにすることができます。

Stereo Echo（ステレオ エコー）

Stereo Echo は、左右チャンネルに別々の設定を行うことができるディレイエフェクトです。また、シングルモノディレイとして使用することもできます。この場合、最大ディレイタイムは2倍になります。
パラメーターは以下の通りです。

パラメーター	説明
Delay 1	左チャンネルのディレイタイムを設定します。最大ディレイタイムは1486 msです。ただし、モノラルとして両チャンネルをリンクしている場合、最大ディレイタイムは2972 になります。以下参照 (1000ms = 1 second)
Feedback 1	Delay 1 ブロックに返してリピートを作成する、ディレイシグナルの量を設定します。数値が高くなるほど、エコーのリピート数が多くなります。
Link 1-2 (Off, Linked)	Delay 1 とDelay 2 を別々のブロックとして使用する場合には、Off に設定してください。Linkedに設定すると、Delay 1のアウトプットをDelay 2のインプットに接続します。
Feedback 2	Delay 1, Feedback 1 と同様ですが、第2ブロックに適用されます。
Del2 Bal	右チャンネルのインプットに送信する左チャンネルのアウトプットの量を設定します。0.0（左端）に設定すると、左チャンネルのアウトプットは右チャンネルのインプットに送信されません。1.0（右端）に設定すると、右チャンネルのインプットは、通常のソースと左チャンネルのすべてのアウトプットを受信します。
Volume L	左チャンネルディレイのアウトプットレベルを設定します。
Volume R	右チャンネルディレイのアウトプットレベルを設定します。

StereoExpander（ステレオエキスパンダー）

StereoExpander は、既存のステレオシグナルのステレオ幅を増減するプラグインです。水平方向のステレオエフェクトスライダーを搭載しています。このスライダーを-100%の位置に設定すると、2つの平等なアウトプットチャンネルが作成されます（オリジナルのステレオイメージは失われます）。-99～-1の位置に設定すると、ステレオイメージの幅が狭くなります。0の位置に設定すると、オリジナルシグナルのステレオイメージを再現し、1～100の位置に設定すると、ステレオイメージの幅が広がります。

Tools One（ツールスワン）

Tools Oneは様々な用途に使用することができます。

レベルフェーダーを使用して、左右各チャンネルのレベルを調整します。[Shift]+ドラッグを行って、詳細に設定することも可能です。またフェーダーを[Ctrl]+クリックすると、"0dB"にリセットされます。(レベル調整なしの状態) 通常は片方のフェーダーを移動すると他方も同じく移動しますが、片方を[Alt]+ドラッグすると、そのチャンネルのみを個別に調整できます。

2つの"Phase"スイッチで、左右チャンネルの位相の反転を行います。

"Algorithm"では、ステレオ素材の取り扱い方法を設定します。"Algorithm"の設定を行わないと、ステレオサウンドのイメージはそのまま維持されます。以下の2つの場合に、"MS Process"モードを使用できます。

- 受信した「普通の」ステレオ信号を、M-S (middle/side) 方式でレコーディングされた信号に似た信号に変換する場合。M-S方式は放送局などで使用される技術で、1本のマイクを使ってダイレクト信号（通常は音声）をレコーディングし、90度の角度に配置されたもう1本のマイクでアンビエンスをレコーディングする際に使用されます。
- 受信したM-S信号を普通のステレオ信号に変換する場合。(いずれのマイクも音源に対して正面には配置しないXYレコーディングをシミュレートする)

"Channel Swap"は、左チャンネルを右チャンネルに、右チャンネルを左チャンネルに配置します。

Voice Attenuator（ボイスアテニュエーター）

リードボーカル部分を抑えて、カラオケを作成することができます。通常ボーカルはステレオフィールドの中央にミックスされており、人間の声の音域は限られているという性質を利用します。ただし、ボーカルを完全に排除することは不可能ですので注意してください。

- "Remove Mono" ボタンがオンになっている場合、左右チャンネルを合算して、Low/High Freqパラメーターで設定した周波数帯域内に収めます。これはステレオ素材にのみ有効です。
- "Notch Filter" ボタンがオンになっている場合、Low/High Freqパラメーターで設定した周波数帯域内の信号に対し、ノッチ（バンド）フィルターを適用します。これはステレオ素材、モノラル素材のどちらにも使用することができます。
- "Gain" パラメーターは、Voice Attenuatorの出力レベルを調節します。

VST Dynamicsプラグイン

VST Dynamics プラグインは、さまざまなダイナミクスプロセッシング機能を提供する5種類のプロセッサー AutoGate, Compress, AutoLevel, Limit, SoftClip で構成されています。VST Dynamics ウィンドウには、5つのセクションがあり、各プロセッサーのコントロールやメーターを搭載しています。右下のON ボタンをクリックすることにより、VST Dynamics パネルをオンにすることができます。VST Dynamics をオンにすると、各プロセッサーのラベルをクリックすることによって、プロセッサーのオン/オフを切り替えることができます。オンになっているプロセッサーのラベルは、ハイライト表示されます。

プロセッサーはいくでもオンにすることができますが、すべてのプロセッサーが他のプロセッサーと組み合わせて使用するようにデザインされているわけではないので注意してください。例えば、"Limit" と "SoftClip" は、いずれもアウトプットが0dBを超えないようにするプロセッサーですが、それぞれ異なったプロセッシングを行います。両方のプロセッサーをオンにする必要はありません。内部シグナルフローは、Dynamics パネルの右下の部分に表示されます。

以下のプロセッサーをVST Dynamics パネルで使用することができます。

- 774ページの『AutoGate（オートゲート）』
- 776ページの『AutoLevel（オートレベル）』
- 776ページの『COMPRESS（コンプレッサー）』
- 777ページの『SoftClip（ソフトクリップ）』
- 777ページの『LIMITER（リミッター）』

AutoGate（オートゲート）

ゲート（ノイズゲート）は、設定したスレッシュホールドレベル以下のオーディオ信号を消音するダイナミックプロセッシングです。信号レベルがスレッシュホールドを超えると、信号を通過させるゲートが開きます。"AUTOGATE"は、標準のノイズゲートの機能の他、スレッシュホールド設定の自動キャリブレーション、先行検出機能、周波数選択可能なトリガー機能など、便利な機能を搭載しています。パラメーターは、下記の通りです。

パラメーター	説明
Threshold	ゲートをオンにするレベルを設定します。設定したスレッシュホールドよりレベルの高い信号はゲートを開き、レベルの低い信号はゲートを閉じます。
Attack	トリガーされたからゲートが開くまでの時間を設定します。"Predict" ボタンがオンになっていると、スレッシュホールドよりもレベルの高い信号がプレイバックされると確実にゲートが開くように、オーディオ素材を先行して検索し、ゲートを通過させる信号を先行して検出します。
Hold	信号がスレッシュホールドレベルよりも低いレベルに下がったときにゲートが開いている時間を設定します

Release	(設定した hold タイムの後) ゲートが閉じるまでの時間を設定します。"Auto" ボタンがオンになっていると、オーディオプログラム素材に応じて最適なリリース設定を検出します。
---------	--

"TriggerFrequencyRange"機能

Autogateは、指定した周波数範囲内の信号によってゲートをトリガーすることができます。これによって、不要にトリガーを行なう信号のパートをカットすることができ、ゲート機能により詳細なコントロールを行なえるため、非常に便利な機能です。"TriggerFrequencyRange" 機能は、"AUTOGATE" パネルの上部にあるコントロールとその下のボタンを使って設定します。

"TriggerFrequencyRange"機能は下記の通りです。

1. **オーディオのプレイバック中に"Listen"ボタンをクリックします。**
オーディオ信号をモニターし、ゲートをバイパスすることができます。
2. **オーディオ信号を聴きながら、"TriggerFrequencyRange"ウィンドウで2つのハンドルをドラッグしてゲートのトリガーに使用する周波数範囲を設定します。**
ハンドルを移動すると、オーディオにフィルターが適用された結果を確認することができます。
左のハンドルを右にドラッグすると、周波数スペクトルの最低部から周波数を徐々にカットします。
右のハンドルを左にドラッグすると、周波数スペクトルの最高部から周波数を徐々にカットします。
3. **周波数範囲の設定完了後、"On"ボタンを押します。**
"AUTOGATE" は、選択した周波数範囲をトリガーインプットとして使用します。
4. **"TriggerFrequencyRange"機能をオフにするには、"Off"ボタンをクリックします。**
"AUTOGATE" は、フィルターのかからないオーディオ信号をトリガーインプットとして使用します。

"Calibrate"機能

この機能は、"Threshold" ノブの下にある"Calibrate"ボタンを使ってオンにします。自動的にスレッシュホルドレベルを設定します。これは、テープのヒスノイズなどのようなバックグラウンドノイズが継続的に存在する素材に特に便利です。これらのノイズはオーディオ素材によって隠されますが、音の静かなパートではノイズが聴こえやすくなってしまうです。次の手順に従ってください。

1. **短すぎず、バックグラウンドノイズだけが聞こえるオーディオ素材を探します。**
バックグラウンドノイズだけの短いセクションを見つけられる場合は、その部分をループしてみましょう。
2. **プレイバックを開始し、"Calibrate" ボタンをクリックします。**
ボタンが数秒間点灯し、その他の信号が存在しないパッセージでノイズが消音 (ゲート) されるように自動的にスレッシュホルドを設定します。2つのハンドルの間の周波数範囲が、ゲートのトリガーに使用されます。

AutoLevel（オートレベル）

"AUTO LEVEL" は、オーディオ素材のレベルの差を取り除きます。レベルが不定に変化するレコーディングのプロセッシングに使用します。低レベルをブーストし、高レベルのオーディオ信号をアッテネートします。設定したスレッシュホールドよりも高いレベルのみをプロセッシングするため、低レベルノイズはブーストされません。インプットレベルが0dBを超えると、"AUTO LEVEL" は非常に速く反応します。これは、オーディオ素材の高いレベルの信号レベルを前もって検索し、実際にその信号の前にそのレベルをアッテネートするため、シグナルクリッピングのリスクを軽減することができます。パラメーターは、下記の通りです。

パラメーター	説明
Threshold	ここで設定したスレッシュホールドよりも高いレベルの信号のみが影響されます。
反応時間	"AUTO LEVEL" がゲインの調節に使用する時間を設定します。プログラムレベルが急激に変化するか、時間かけて変化するかによって設定してください。

COMPRESS（コンプレッサー）

"COMPRESS" は、オーディオのダイナミックレンジを減衰させ、ソフトなサウンドをより大きく、大きなサウンドをソフトにすることができます。"COMPRESS" は、一般的なコンプレッサーと同様、スレッシュホールド、レシオ、アタック、リリース、マイクアップゲインパラメーターをそれぞれコントロールすることができます。"COMPRESS" は、"Threshold", "Ratio", "MakeUp Gain"パラメーター設定に応じたコンプレッサーカーブをグラフィカルに表示する別々のディスプレイを搭載しています。"COMPRESS" には、ゲインリダクションの量をdB単位で表示する "GainReduction" メーターと "Release" パラメーター用のプログラム対応 "Auto" 機能があります。パラメーターは下記の通りです。

パラメーター	説明
Threshold	コンプレッサーをオンにするレベルを設定します。設定したスレッシュホールドよりレベルの高い信号が影響され、レベルの低い信号は影響されません。
Ratio	設定したスレッシュホールド以上の信号に適用されるゲインリダクションの量を設定します。3:1に設定すると、3dB単位でインプットレベルが増加し、アウトプットレベルは1dB単位で増加します。
Attack	"COMPRESS" がスレッシュホールドよりもレベルの高い信号に反応するスピードを設定します。Attackタイムが長くなるほど、プロセッシングされずに通過する信号 (Attack) の冒頭部分が多くなります。

Release	信号がスレッシュホールド以下のレベルに下がった場合にゲインがオリジナルのレベルに戻るまでの時間を設定します。"Auto"ボタンがオンになっている場合、オーディオプログラム素材によって異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。
MakeUp Gain	コンプレッションによって生じるアウトプットゲインの損失を補填します。

SoftClip（ソフトクリップ）

"SOFT CLIP"は、リミッターのように、アウトプットレベルが0dBを超えないように調節しますが、一般的なりミッターとは少し違った動作をします。信号レベルが-6dBを超えると、"SOFT CLIP"はその信号のリミット（クリップ）を「少しずつ」開始し、同時に、真空管サウンドのような暖かみを追加するハーモニクスを生成してオーディオ素材に追加します。"SOFT CLIP"は、コントロールパラメーターを搭載していないため、使用方法はシンプルです。メーターには、インプットレベル（ソフトクリップの量）が表示されます。黄色_オレンジ_赤のエリアは、ソフトクリップのレベルを表示します。緑色のエリア（-6dB以下）のレベルは影響は受けません。右の濃い赤色のエリアは、インプットレベルが0dBよりも高いことを示します。

"SOFT CLIP"にレベルの高すぎる信号を送ると、アウトプットレベルは0dBを超えませんが、ディストーションが起こる可能性がありますので避けてください。

LIMITER（リミッター）

"LIMITER"は、アウトプットレベルが、設定したアウトプットレベルを超えないように調節し、その後のデバイスでのクリッピングを防ぎます。一般的なりミッターの場合、アウトプットレベルが設定したスレッシュホールドレベルを確実に超えないようにするためには、アタックとリリースのパラメーターを厳密に設定する必要があります。"LIMITER"は、オーディオ素材に応じてこれらのパラメーターを自動的に最適な値に調節します。また"Release"パラメーターを手動で調節することもできます。パラメーターは、下記の通りです。

パラメーター	説明
Threshold	最大のアプトブウトレベルを設定します。設定したスレッシュホールドよりレベルの高い信号が影響され、レベルの低い信号は影響されません。
Release	信号がスレッシュホールド以下のレベルに下がった場合にゲインがオリジナルのレベルに戻るまでの時間を設定します。"Auto"ボタンがオンになっている場合、Limiterはオーディオプログラム素材によって異なる最適なリリース設定を自動的に検出します。

SDS - 汎用サンプルダンプスタンダード

サンプラーのオペレーションシステム:
最新版

MIDI:
必要

SCSI:
情報なし

ループ:
1回

SMDI（スタンダードSCSI転送）

サンプラーのオペレーションシステム:
最新版

MIDI:
情報なし

SCSI:
必要

ループ:
1回

AKAI S1000/1100（PBモデル含む）

サンプラーのオペレーションシステム:

4.30 以上

MIDI:

必要（SDS対応）

SCSI:

非対応

ループ:

1 回

AKAI S2000/S2800/S3000/S3200（i, CD, XLの各モデルも含む）

サンプラーのオペレーションシステム:

1.50 以上

MIDI:

必要（SDS対応）

SCSI:

非対応

ループ:

1 回

Ensoniq EPS, EPS16+, ASR-10, ASR-88

サンプラーのオペレーションシステム:

EPS: 2.40

ASR-10: 2.53

その他: 最新版

MIDI:

必要 (SDS対応)

SCSI:

非対応

ループ:

1回

E-mu Esi-32

サンプラーのオペレーションシステム:

2.10以上

MIDI:

非対応 (SDSを使用しない場合)

SCSI:

サンプラー専用プロトコルが必要 (SMDI対応)

ループ:

1回

E-mu EIV, e64, EOSオペレーティングシステムによるその他のサンプラー

サンプラーのオペレーションシステム:

2.50 以上

MIDI:

非対応 (SDS を使用しない場合)

SCSI:

サンプラー専用プロトコルが必要 (SMDI 対応)

ループ:

1 回

Kurzweil K2000, K2500

サンプラーのオペレーションシステム:

K2000 - 3.01 以上

K2500 - 2.13 以上

MIDI:

必要 (SDS 対応 - SMDI を使用しない場合)

SCSI:

オプション (SMDI 対応)

ループ:

1 回

Roland S-760

サンプラーのオペレーションシステム:

2.17 or later

2.17以上

MIDI:

必要 (SDS対応)

SCSI:

非対応

ループ:

2回

トラブルシューティング

一般的な問題

一時ファイルを作成できない

- 一時ファイルの保存先をどのドライブに設定しているか、ご確認ください ("ユーザー設定 (Preferences)"). CD-ROMディスクドライブや書き込みプロテクトの掛かっているドライブには、一時ファイルを作成できません。
- ドライブの空き容量は足りていますか？ 十分な空き容量があるドライブを選択してご使用ください。

ドライブ/パーティションが見当たらない

- そのボリュームがリムーバブルドライブやCD-ROMの場合、ディスクがあらかじめドライブに準備されていますか？
- 最近使用したプログラムでボリューム名を変更していませんか？

ファイルの削除や名前の変更ができない

- ファイル、あるいはボリュームに書き込みプロテクトが掛かっていませんか？ これを無効にしてください。
- ファイルがCD-ROM上にある場合、CD-ROMからファイルを削除することはできません。

プログラム起動時に同じファイルが開かない

- これは不具合ではなく、ひとつの機能です。プログラムの起動時に、前回使用したファイルを開くかどうか、設定できます。これは"ユーザー設定 (Preferences)"において、"起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)"を有効/無効にすることで設定します。『ユーザー設定』のトピックをご覧ください。

スナップショットがない

スナップショットを残しておく方法は2通りあります。

- "ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)"において、"関連ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)"を有効にしてください。オーディオファイルに関連するスナップショットが自動保存されるようになります。
- "起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" (上記参照) を活用して、すべての設定を残したままプログラムを閉じます。

最後に波形を開いたときと同じ表示状態になりません

ウィンドウスタイルを保存する方法が3つあります：

- "ユーザー設定 - 編集 (Preferences - Wave edit)"において、"比較ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)"を有効にしてください。オーディオファイルに関連するスナップショットが自動保存されるようになります。
- "起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 (Open last window layout on startup)" (上記参照)を活用して、すべての設定を残したままプログラムを閉じます。
- ファイルをワークスペースの一部とし、ここから開きます。プロジェクトの開かれたウィンドウとともに表示状態が保存されます。

ファイルを開くときの問題

"開く"ダイアログにファイルが見当たらない

- そのファイルは正しい拡張子となってしまうか？"開く (Open)"ダイアログの"すべて (All files) (*.*)"を選択して試してみてください。
- ドライブがファイルを実際にアクセスできる状態になっていますか？リムーバブルハードディスクやCD-ROM上のファイルをご使用の場合、そのディスクがあらかじめドライブに準備されている必要があります。

ファイルを開けない

- 対応しているファイルタイプでしょうか？
- そのファイルタイプに対応する他のプログラムで開くことができますか？できない場合は、おそらくファイルが壊れています。
- Windows Media Playerでそのファイルを開いてみましょう。開けなかった場合は、おそらくファイルが壊れています。WaveLabはファイルのヘッダ情報を十分に注意して点検します：フォーマットの不都合が見つかった場合、WaveLabは安全のために、そのファイルを開きません。このことは、民生用ソフトウェアで作成されたファイルにおいて、ごくまれに生じます。
- ドライブがファイルを実際にアクセスできる状態になっていますか？リムーバブルハードディスクやCD-ROM上のファイルをご使用の場合、そのディスクがあらかじめドライブに準備されている必要があります。

デュアルモノ仕様のファイルを開けない

- "ユーザー設定 - ファイル (Preferences - File)"ダイアログを開き、"デュアルモノファイルの読み込みに対応 (Allow opening of dual mono files)"を有効にしてください。

ファイルを保存するときの問題

保存できない

- 保存しようとしているドライブに書き込みプロテクトが掛かっていませんか？たとえば、CD-ROM上に保存することはできません。
- ドライブの空き容量は充分でしょうか？
- ドライブがファイルを実際にアクセスできる状態になっていますか？ リムーバブルハードディスクやCD-ROM上のファイルをご使用の場合、そのディスクがあらかじめドライブに準備されている必要があります。
- 現在のファイルを、他のファイルと同じ名前で保存しようとしている場合に、他のファイルに書き込みプロテクトが掛かっていませんか？ この場合は上書きすることができません。他の名前で保存するか、書き込みプロテクトを解除してください。
- 現在のファイルを、別のファイルと同じ名前で保存しようとしている場合に、その「別の」ファイルが開かれていませんか？ ファイルを一旦閉じて、やり直してください。
- 上記の問題を一時的に避ける場合は、他のディスク/フォルダに保存を行ってみてください。

録音時の問題

録音できない

- ご使用のオーディオカードで対応していないサンプルレート / ビット解像度で録音を行おうとしていませんか？ カードのマニュアルで、対応するフォーマットをご確認ください。
- オーディオカードは適切にインストールされていますか？ カードに同梱されているアプリケーションを使用して、適切に動作するかお試しください。Windowsのサウンドレコーダーもあわせてお試しください。
- カードの最新ドライバをお持ちですか？ ドライバの提供元にお問い合わせください。
- 一時ファイルの保存場所を適切に設定し、ドライブに十分な空き容量があるでしょうか？

録音した内容を聞くことができない

- 録音中にメーターは動作しますか？ ウィンドウ上に波形が現れますか？ この場合、録音は問題ありません。再生の設定に問題があります。
- ミキサーをご確認ください。録音の入力が適切に有効になり、レベル設定が適切になっていますか？
- WaveLabからの録音入力とレベルが適切でないと思われる場合は、カードに同梱されているミキサーアプリケーションを使用してお試しください。カードドライバによっては、WaveLabによって伝えられる標準的なWindows コマンドに適切に反応しない場合があります。
- 機器間のケーブル接続もご確認ください。オーディオカードに送出する適切なオーディオ信号が存在していますか？

- 録音ソースの録音モードを適切に選択しましたか？ 外部オーディオシグナルをご使用のオーディオカードの有効な入力を通して録音する場合、"録音 (Record)" ダイアログにおいて"オーディオ カードからの入力信号 (Audio card input)"モードを選択してください。

録音内容にノイズが多く含まれている

- 録音レベルを適切に調整しましたか？
- 録音ソースを適切に入力へ接続していますか？
- 録音時のビット解像度に8ビットを選択しましたか？ 16ビットで再度お試しください。
- サウンドカードに同梱のマイクロホンは非常に低品質です。

ミキサーが現れない

- "ユーザー設定 (Preferences)" でご使用のオーディオカードを選択しましたか？ "Microsoft Sound Mapper"を選択した場合は、ミキサーは現れません。
- オーディオカードの適切な最新ドライバがありますか？ カードドライバ (バージョン)によっては、ミキサーが現れないというバグが存在する可能性があります。

プレイバック時の問題

何もプレイバックされない

- オーディオカードが適切にインストールされているでしょうか？ カードに同梱されているアプリケーションを使用して、適切に動作するかお試しください。Windows Media Player もあわせてお試しください。動作が行われない場合は、カードの不良、あるいはインストールの不良が考えられます。

プレイバックが途切れる

- 圧縮したハードドライブを使用していないですか？ WaveLab ではこのようなドライブを使用すると、CPUパワーを非常に多く必要とします。
- CD-ROM から従来品質 (16bit/44.1kHz など) の波形を読み込んで再生する場合は、CD-ROM リーダーの読み取りスピードを、「x2」以上に設定してください。

ファイルを再生できない

- ファイルのフォーマット (サンプルレート、ビット解像度、モノ/ステレオ設定) が、ご使用のオーディオカードに対応しているでしょうか？ ファイルのフォーマットは、WaveLabのステータスバー上に表示されます。

再生を聞くことができない

- オーディオカード専用アプリケーションにおいて、再生ボリュームの調整が行えるでしょうか？ また、ボリューム等の設定は適切でしょうか？
- また、ケーブルや他のオーディオ機器のチェックも行ってください。

編集時の問題

編集部分でクリック/ポップノイズを生じる

- オーディオの途中で「スプライジング」（部分を切り取り、詰める）を行いますか？ これを行う場合には、振幅ゼロ地点（ゼロクロス）で切り取りを行うことをお勧めします。これにより、クリック/ポップノイズを防げます。

クロスフェード部分で歪んでしまう

- クロスフェード部分で2つのセクションをフルレベルで再生すると、クリッピングが生じる可能性があります。この場合は一旦クロスフェードを取り消して、両セクションのゲインを減じ（たとえば3dB、6dB）、再度クロスフェードを作成します。この問題は"フェードインの反転形 (Inverse of Fade In)"、"フェードアウトの反転形 (Inverse of Fade Out)" オプションを有効にした場合は生じません。

データベースとワークスペースの問題

データベース内で、ファイルが見つからないのですが？

- データベースに関するトピックをご参照ください。
- "全体用フィルタ (Global Filter)" が有効になっていませんか？ これを無効にしてください。

新規データベース/ワークスペースが作成されない

- ファイルを保存しようとしているボリュームが上書き禁止になっていませんか？ たとえばCD-ROM上のデータベース/ワークスペースは作成できません。
- ディスクがいっぱいになっていませんか？

ファイルが見つからない、開いている、再生している

- 最後にワークスペース/データベースを使用してから、ファイル名や拡張子を変更していませんか？ "開く (Open)" ダイアログからファイルを開いてみてください。
- ファイルを他のフォルダに移動していませんか？
- フォルダ名を変更していませんか？
- そのファイルが存在するドライブが、現在アクセス可能な状態になっていますか？ リムーバブルハードディスクやCD-ROMを使用している場合は、適切なディスクがドライブに挿入されている状態にしてください。

すべてのファイルがデータベースに追加されない

- "ディスク上のファイル検索 (Scan folder)" を行った場合、登録されたすべてのファイルがリストに表示されるわけではありません。最後にフォルダをスキャンした内容のみが示されます。"ユーザー設定 - データベース (Preferences - Audio Database)" における、"最大ファイル数 (Maximum size of result list)" の設定も確認してみてください。

ファイル名を変更できない、ファイルを削除できない

- そのファイルが存在するドライブは現在アクセス可能な状態になっていますか？
- ファイルがCD-ROM上にある場合は、これを削除したり、名前の変更を行うことはできません。
- 保存したファイルが存在するドライブが、現在アクセス可能な状態になっていますか？ リムーバブルハードディスクやCD-ROMを使用している場合は、適切なディスクがドライブに挿入されている状態にしてください。

トラブルシューティングと注意事項

以下のセクションでは、サンプラーの通信に関する問題、CD/DVD 書き込みに関する問題、ハードウェアデバイス、CD 書き込みの際のトラブルについて、そしてハードウェアと設定について述べてまいります。

-
- Steinberg は、ご自身による記録されたオーディオ CD の正当性に関しては保証しかねますので何卒ご了承ください。
-

サンプラーとの通信における問題

一般的な事項

- すべてのサンプラーがMIDI転送機能に対応しているわけではありません。しかしながら、SCSI対応であっても、MIDIが必ず必要となります。詳細はオンラインマニュアル『サンプラー - 詳細』の章をご参照ください。
- MIDIを使用する場合は、双方向通信が常により必要となります。
- MIDIカードおよびドライバによっては、MIDIシステムエクスクルーシブにより、非常に「重い」オーディオデータを転送する際に、不具合を生じる場合があります。シリアルポートインターフェースはサンプラーとの通信には向きません。

サンプラーとの通信がまったく行えない、確実ではない

- サンプラーのOSは適切ですか？
- 適切なMIDIが用意されていますか？ SCSI対応であっても、MIDIが必ず必要となります。
- 適切なSCSIが用意されていますか？ サンプラーによってはMIDIに対応していません。
- サンプラーがMIDI対応ならば、まずMIDIのみでお試しく下さい。これで適切に動作した場合は、SCSIもあわせてお試しく下さい。
- MIDIを使用する際に、双方向通信が適切に確立されていますか？ MIDIパッチベイやMIDIインターフェースをご確認ください。MIDIインターフェースとサンプラーの直結もお試しく下さい。
- MIDIを使用する際に、インターフェースの接続と設定は適切ですか？
- MIDIドライバは適切にインストールされていますか？ 他のプログラムでは動作しますか？

- MIDIを使用する際に、他のプログラムがMIDIの使用を防いでいませんか？たとえばバックグラウンドにおいてCubaseが起動し、再生されていませんか？
- MIDIシステムエクスクルーシブのID設定を再びご確認ください。WaveLabにおいてこの設定が適切でないと、通信は行われません。
- SCSIを使用する際に、ID、ターミネート処理、その他あらゆる設定が適切ですか？サンプラー上にSCSIバスが現れますか？詳細はマニュアルの『インストール』の章をご覧ください。
- 同時に他のプログラムでMIDIを使用していませんか？ WaveLabの転送の際に、MIDI接続が確実になっているようにしてください。
- SCSIを使用する際には、ターミネート処理、SCSIカードのドライババージョン、その他あらゆるSCSI設定を適切にしてください。

考えられる不具合と解決方法

一般的な事項

以下はCD書き込みに関する不具合について説明していますが、DVDの場合も同様に当てはまります。

- 不具合が生じた場合は、まずはご使用のハードウェアとソフトウェアにおける、各種設定の点検を行きましょう。不具合を確かめるため、他のCD書き込みソフトウェアを使用してみましょう（たとえばCD-Rユニット同梱のプログラムなど）。この場合も適切に動作しない場合は、WaveLabの不具合ではなく、システムにおけるコンポーネントにおける不具合と考えられます。
- CD-R ドライブにディスクを挿入した際は、使用を開始するまで充分にお待ちください。数秒必要となります。フロントパネルのLEDをご確認ください。ドライブが使用可能な状態になると、LEDが点灯するでしょう。（詳細はご使用のユニットのマニュアルを参照）
- CD-R ドライブが反応しない場合は、まずは一旦ディスクを取り出し、再度挿入します。このとき、CD-Rドライブが初期化されます。
- それでも動作しない場合は、PC電源をオンにしたまま、CD-Rドライブの電源を一旦オフにしてみましょう。3秒以上経過してから、再度電源をオンにします。PCの再起動だけでは充分ではない場合もあります。

Q & A

- Phillips CDD-2000のユニットを使用していますが、不具合を生じます。

A.Phillipsの純正ドライブ、あるいはPhillipsのメカニズムを使用したドライブを使用している場合は、ファームウェアのバージョンを1.25以上にしてください。ファームウェア・アップデートは<http://www.philips.com/sv/pcaddon>にあります。

- CD書き込みとオーディオCDのトラック読み込みにおいて、不具合を生じます。

実際、多くの理由が考えられます。『CD 書き込みの不具合を避けるために』のトピックをご覧ください。また、以下2つのことをお試しください。

Windowsの「コントロールパネル」の「システム」をダブルクリックします。「デバイスマネージャ」タブを選択し、リストからCD-Rを選択します（存在する場合）。そして「プロパティ」ボタンをクリックして、「設定」を選択します。この中の「自動挿入通知」を無効にします。これで、書き込み処理中にWindowsがCD-Rの読み取りを行うことを防げます。

スピードが速すぎるために不具合を生じる場合は、スピードを遅く設定します。ご使用のシステムにおいて、8倍速で適切に書き込みを行える場合も、安全のために書き込み時はこれよりも遅いスピードに設定します。

- ISRC とEAN/UPS コードを設定してCD書き込みを行うと、不具合を生じます。（他の部分は適切に動作します。）

ISRCとEAN/UPSコードを記入する際に、次のような場合にはWaveLabはエラーを返します：a) CDレコーダーがこの機能に対応していない場合（ファームウェアバージョンや機種によって異なります）b) 正しくないフォーマットのコードが記入されている場合 - UPC/EAN:13桁の数値 ISRC:5文字の英数字と7桁の数値

- 作成したCDを、自分のCDプレイヤーで適切に再生できません。

「標準の」CDとCD-Rの反射率は異なります（CD-Rの方が反射が少なくなります）。CDプレイヤーのレンズが汚れていると、適切に再生できなくなります。また一般的に、古いCDプレイヤーにおいては、録音CDをレーザーで適切に検出することができません。ディスクのブランドとCDレコーダーの相性が悪い、という場合もあります。

- トラックのサブインデックスが書き込まれません。

CDレコーダーによっては書き込みを行えない場合があります。さらに、1トラックに50のサブインデックスを書き込める場合や、CD上に100までのサブインデックスを作成できる場合などもあります。これは、CD-Rのファームウェアによって異なります。

CD書き込みの不具合を避けるために

もっとも覚えておきたい事項として...

CD書き込みの処理は、CDの表面にレーザーで穴をリアルタイムに刻み込むものです。これは減速したり中断することができないスピードで行われます。いかなる中断も致命的となり、まったく使えないようなCD-Rディスクが出来上がってしまいます。このような理由から、CD-R書き込みの進行中に、システムの中断が生じないようにしておく必要があります。以下の事項をご確認ください。

- CD-Rドライブが揺れたりしないよう、安全な位置でご使用ください。突然の振動などは書き込み中断の原因となります。
- CD上のファイルを直接読み取らずに、一旦（高速な）ハードディスクにコピーしてからご使用ください。
- ネットワークを介してファイルの読み込みを行わないでください。CD-R書き込み処理において、ネットワークを使用すると非常に遅くなります。
- 少なくとも、ファイルを読み込むハードディスクのネットワークは切断してください。書き込み中にそのドライブに他からのアクセスが行われると、CD-R動作の中断の原因となります。
- 1GB 以下のハードディスクパーティションにファイルを保存すると、最も良好です。（この場合セクターは32kBではなく、16kBとなります。）
- ボリューム圧縮が行われているハードディスクからファイルを読み込まないでください。
- ハードディスクのデフラグ（最適化）を定期的に行ってください。この機能はWindowsに含まれています。
- ご使用のシステムに複数のハードドライブがある場合は、オーディオファイルは最も速いドライブに保存してください。WaveLabの「一時ファイル」も同じく速いドライブで使用しましょう。
- スクリーンセーバー、ウィルス検出、スケジューラ、アニメーションアイコン、リマインダプログラムなどは無効にしてください。CD書き込み処理の中断の原因となります。
- バックグラウンド処理を行うFAX、e-メールソフトも無効にしてください。
- システムエージェントを使用している場合は、CD書き込み時において、予定する動作が無い状態にしてください。システムエージェントにおいて「待機時」のオプションは利用しないでください。
- システムモニタリングのプログラムは使用しないでください。
- CD-RドライブをCD-ROMリーダーとして使用している場合は、書き込みを行う前に、Windowsのエクスプローラーと「マイコンピュータ」のウィンドウを閉じてください。
- 書き込みを行う前に、WaveLabのオーディオ再生を停止してください。

ハードウェアとセットアップの問題

CD-Rドライバ

- すでにCD-Rソフトウェア製品をインストールしている場合に、ドライバの競合（コンフリクト）が生じる場合があります。通常はインストールされている他のドライバを無視して、WaveLabの専用ドライバを必要に応じて利用するため、このような問題は生じません。しかしながら、CD-Rの書き込み時に問題が生じた場合、次の事項をご確認ください。
- 特に必要が無い場合は、ご使用のCD-Rユニット用のいかなるドライバもインストールしないようにしてください（たとえばCD-RをCD-ROMドライブで使用するためのドライバなど）。こういったドライバにより、書き込みの際にWindowsがドライブにアクセスしようとしめます。この時、システムの中断が生じる場合があります。
- ご使用のSCSIホスタアダプタにおけるBIOS設定において、通常は以下の項目を無効にします。
 - Plug and Play SCAM Support
 - Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks
 - BIOS Support for Bootable CD-ROM
 - BIOS Support for Int 13 Extensions

ネットワークカード

ネットワークカードのハードウェア割り込みにより、結果すべてのソフトウェアが中断されてしまう場合があります。これによりあらゆる問題を生じます。CD書き込みを行う場合において、ネットワーク環境のあるPCに比べて、ネットワークを持たないPC環境の方が安定します。

- PCをネットワークに接続したまま利用する場合は、CD書き込みの際にネットワークドライバを読み込まないようにすることをお試しください。

ハードディスクについて

- 多くのハードディスクにおいて、定期的に（ただし予測不可）「サーマルキャリブレーション」が自動的に行われます。この理由により、「AV仕様」のハードドライブの使用をお勧めします。ディスクが使用されていない時に、サーマルキャリブレーションが行われるものです。なお、流通されている「AV」ハードディスクには、この特徴が無いものもあります。開発元や販売店にご確認ください。

CD-Rディスクについて

- 多くのブランドのCD-Rディスクがあります。ご使用のCD-Rドライブの開発元によるテスト済みの、推薦する製品を選んでお使いください。
- CD-Rディスクは、実際のCDほど「頑丈」ではありません。充分取り扱いにご注意ください。ディスクを長時間にわたって直射日光にさらさないようにしてください。また、高温多湿の環境も避けてください。

- CD-Rディスクのレーベル面（表面）も傷付きやすくなっています。油性ペンでディスク上に記入しないでください。また、CD-R専用ではないラベルなどを貼り付けしないでください。（ラベルの接着剤がディスク面を腐食する可能性があります。）

CD-Rに関する話題が掲載されているサイト

- 一般的なCD-Rに関する話題が掲載されている、興味深いサイトをご紹介します（英語版）：<http://www.osta.org/technology/cdqa.htm>

ファイルの操作

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[O]	オーディオを開く
[Alt]-[Enter]	オーディオ情報ウィンドウを開く
[Shift]+[O]	現在開かれているファイル - 選択ボックスを開く
[Ctrl]-[F2]	モンタージュを開く
[Ctrl]+[Shift]+[O]	現在開かれているファイル - 選択ボックスを開く
[Ctrl]-[S]	現在のドキュメントを保存
[Shift]-[S]	現在のドキュメントを新規の名称、また新規の保存場所に保存
[Ctrl]-[Shift]-[S]	現在開かれているすべてのドキュメントを保存
[Ctrl]-[N]	新規オーディオを作成
[Ctrl]-[W]	現在のドキュメントを閉じる (関連するウィンドウも閉じる)
[Ctrl]-[E]	オーディオをMP3に変換 ("他の方法で保存 - MP3に変換")
[Ctrl]-[Shift]-[E]	オーディオをMP2に変換 ("他の方法で保存 - MP2に変換")
[Shift]-[E]	選択したオーディオ範囲を新規オーディオファイルとして保存

波形ディスプレイモード

以下はキーボードの英数字部分を使用するキーコマンドです (テンキーパッドではありません):

キーコマンド	機能
[1]	波形ディスプレイ
[3]	スペクトラムディスプレイ
[4]	スペクトラムオプションダイアログを開く
[5]	ラウドネスエンベロープディスプレイ
[6]	エンベロープオプションダイアログを開く
[0]	上下ビューの同期

ズーム

メインビュー

キーコマンド	機能
[G]	横方向にズームイン
[↑]	横方向にズームイン (Cubase 互換キーコマンドの場合はズームアウト)
[H]	横方向にズームアウト
[↓]	横方向にズームアウト (Cubase 互換キーコマンドの場合はズームイン)
[Ctrl]-[↑]	横方向をズームイン - 最大ズーム率で表示
[Ctrl]-[↓] / [J]	横方向をズームアウト - オーディオ/モニタージュ全体を表示
[Shift]-[G] / [Shift]-[↑]	縦方向にズームイン (Cubase 互換キーコマンドの場合はズームアウト)
[Shift]-[H] / [Shift]-[↓]	縦方向にズームアウト (Cubase 互換キーコマンドの場合はズームイン)
[Shift]-[J]	レベル表示のズームイン/アウト (最適化表示)
[K]	選択範囲をズーム
[Ctrl]-[L]	(モニタージュ)縦方向にズームイン - 表示トラック数を減らす
[Ctrl]-[Shift]-[L]	(モニタージュ)縦方向にズームアウト - 表示トラック数を増やす

波形全体表示

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[J]	横方向をズームアウト - オーディオ/モニタージュ全体を表示

ビュー

以下のコマンドを使用して、カーソルを移動せずにウィンドウのスクロールを行えます:

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[Home]	オーディオ/モニタージュの開始位置へ
[Ctrl]-[End]	オーディオ/モニタージュの終了位置へ
[.] (テンキーパッド)	カーソル位置へ

再生、カーソル位置

テンキーパッド

キーコマンド	機能
[Enter]	再生 (現在位置から)
[0]	停止 / 選択範囲の開始位置に移動 / 開始位置に移動
[1]	選択範囲の開始位置にカーソルを移動
[2]	選択範囲の終了位置にカーソルを移動
[4]	前のマーカー位置にカーソルを移動
[5]	次のマーカー位置にカーソルを移動
[.] (full stop)	(完全停止) カーソル位置にスクロール
[/]	ループ再生 オン/オフ (現在のオーディオのみ)
[F]	再生中の自動スクロール オン/オフ

ファンクションキー

キーコマンド	機能
[Space]	再生 / 停止
[F8]	再生 (現在位置から)
[F7]	停止 / 選択範囲の開始位置に移動 / 開始位置に移動
[F6]	選択範囲を再生
[Shift]+[F9]	MTC 同期 オン/オフ
[F9]	ASIO 同期 オン/オフ
[F10]	ジョグ/シャトルモード オン

カーソルキー

キーコマンド	機能
[←]	カーソルを1ピクセル左に移動
[→]	カーソルを1ピクセル右に移動
[Ctrl]-[→]	カーソルをウィンドウ幅の 1/10 だけ右に移動 (Cubase 互換キーコマンドの場合は左)
[Ctrl]-[←]	カーソルをウィンドウ幅の 1/10 だけ左に移動 (Cubase 互換キーコマンドの場合は右)
[Ctrl]-[Page Up]	カーソルをウィンドウ幅分左に移動 (Cubase 互換キーコマンドの場合は右)
[Ctrl]-[Page Down]	カーソルをウィンドウ幅分右に移動 (Cubase 互換キーコマンドの場合は左)
[Home]	開始位置に移動
[End]	終了位置に移動
[Tab]	カーソル位置を左 / 右 / 両チャンネルに切り換え (ステレオオーディオのみ)

選択

キーコマンド	機能
[Esc]	選択 オン/オフ
[Tab]	カーソル位置を左 / 右 / 両チャンネルに切り換え (ステレオオーディオのみ)

選択範囲の作成と拡大

以下のコマンドを使用して、選択範囲の作成と拡大を行えます:

キーコマンド	機能
[Shift]-[←]	1ピクセル左へ
[Shift]-[→]	1ピクセル右へ
[Ctrl]+[Shift]-[←]	20ピクセル左へ
[Ctrl]+[Shift]-[→]	20ピクセル右へ
[Shift]-[Page Up]	20ピクセル左へ (Cubase 互換キーコマンドの場合は右)
[Shift]-[Page Down]	20ピクセル右へ (Cubase 互換キーコマンドの場合は左)
[Ctrl]+[Shift]-[Page Up]	ウィンドウ幅分左へ (Cubase 互換キーコマンドの場合は右)
[Ctrl]+[Shift]-[Page Down]	ウィンドウ幅分右へ (Cubase 互換キーコマンドの場合は左)

選択範囲の作成

以下のコマンドを使用して、選択範囲の作成を行います：

キーコマンド	機能
[Shift]-[Home]	カーソル位置から開始位置まで
[Shift]-[End]	カーソル位置から終了位置まで
[Ctrl]-[A]	すべて選択

テンキーパッド

以下のコマンドを使用して、再生しながら選択範囲を作成できます（テンキーパッドを使用します）。

キーコマンド	機能
[Shift]-[1]	選択範囲の開始を設定
[Shift]-[2]	選択範囲の終了を設定
[+]	押し続けて選択範囲の開始を設定し、放すと終了を設定します。

編集/録音

一般

キーコマンド	機能
[Shift]-[A]	ファイルの詳細情報ダイアログを開く
[Ctrl]-[U]	オーディオ属性ダイアログを開く

切り取り/貼り付け

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[X]	切り取り
[Ctrl]-[C]	コピー
[Ctrl]-[V]	貼り付け
[Ctrl]+[Shift]-[V]	後に貼り付け

削除/無音化

キーコマンド	機能
[Backspace]/[Del]	現在の選択範囲を削除
[Ctrl]-[Space]	現在の選択範囲を無音化(クイック ミュート)
[Ctrl]+[Shift]-[Space]	無音データを挿入
[Ctrl]-[Backspace]	選択範囲外を削除
[Ctrl]+[Del]	削除 (フェード適用)

録音

キーコマンド	機能
[*](テンキーパッド)	録音ダイアログを開く

録音ダイアログ上

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[M]	標準マーカーを作成
[Ctrl]-[L]	区画開始マーカーを作成
[Ctrl]-[R]	区画終了マーカーを作成
[Ctrl]-[P]	休止
[Ctrl]-[Enter]	録音
[Ctrl]-[O](テンキーパッド)	録音停止
[Ctrl]-[Y]	メーターをリセット

元に戻す/やり直し

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[Z]	元に戻す
[F3]	元に戻す
[Ctrl]+[Shift]-[Z]	やり直し
[F4]	やり直し

処理

キーコマンド	機能
[N]	レベルノーマライザー
[Shift]+[M]	ラウドネスノーマライザー
[Shift]+[P]	パンノーマライザー
[Ctrl]-[G]	ゲインの変更
[D]	ダイナミックスの調整
[V]	レベルエンベロープ
[Ctrl]-[D]	簡易フェード
[Ctrl]-[F]	フェード イン/アウト
[X]	クロスフェード
[Ctrl]-[R]	前後反転
[R]	波形の修復
[T]	タイムストレッチ
[P]	ピッチ シフト
[Ctrl]-[Q]	EQ
[B]	ピッチバンド

マーカー

キーコマンド	機能
[Ctrl]-[M]	マーカー一覧を開く
[Insert]	新規マーカーをカーソル位置に作成 (再生中など)
[Ctrl]-[Insert]	マーカーを作成

データベース

キーコマンド	機能
[Insert]	データベースにファイルを追加
[Ctrl]-[D]	ディスク上のファイル検索
[Ctrl]-[F]	全体検索
[Ctrl]-[G]	全体フィルタ

その他

キーコマンド	機能
[F2]	名前の変更ダイアログを開く
[Alt]-[Ctrl]-[M]	オーディオ/モニタージュをウィンドウ最大幅で表示
[W]	ウィンドウレイアウトを表示
[Ctrl]-[F9]	マスターセクションの表示/非表示
[Ctrl]-[F10]	処理モニターウィンドウの表示/非表示
[Ctrl]-[P]	ユーザー設定ダイアログを開く
[M]	境界にスナップ オン/オフ
[Z]	振幅ゼロ地点へのスナップ オン/オフ
[7](テンキーパッド)	(モニタージュ)ズーム/表示/位置の変更を元に戻す
[Shift]+[F5]	"アクティブウィンドウの画像を保存"ダイアログを開く

索引

数値

10進法(レベル単位) 59

8チャンネルモード 518

A

ACM 125

AES-31 ファイル

データベースへのファイルの追加 543

ASIO Instant playback switching

概要 521

ASIO ドライバ 23

ASIO プレイバックスイッチ

概要 521

ATS 欄 (モニタージュ)

概要 533

Audio Input 246

Audio Input plug-in 246

Audio Range ダイアログ 138

B

Blur peaks 258

C

CD イメージ

Exabyte テープに保存 575

CD/DVD の詳細設定 ダイアログ 529

CD/DVD プロジェクト

概要 578

バックアッププランウィンドウ 717

CD-Extra 569

CD-R ドライブ

設置 28

選択 566

ディスクアットワンス 574

CD イメージ

オーディオCD プログラムから作成
359

キューシート 537

比較 570

モニタージュとして読み込み 376

CDトラックマーカ

オーディオCD プログラム 355

オーディオモニタージュ 325

CDフォーマットの仕様 572

CDへの書き込み 568

CDレーベルの印刷 610

Compare audio CD images 570

Crystal Resampler(プラグイン) 750

D

Damp 257

dB(レベル単位) 59

DC オフセット 191

DC オフセットの除去 191

DDP ファイル 575

DIRAC プロセッサ

タイムストレッチ 196

DirectX プラグイン 220

Disable redundant modes

概要 509

Dispersion 258

DM 欄 (モニタージュ)

概要 533

DTMF 信号の作成 638

DVD-Audio

DVD 解像度 534

Resolution on DVD 534

DVD-Audio オプションダイアログ

概要 534

DVD-Audioトラックの読み込み 592

DVD-Audio プロジェクト

オーディオフォーマット 365

グループ 364

作成 548

順序の設定 551

モニタージュの削除 551

モニタージュの追加 549

レンダリング 563

DVD-A 画像/テキストトラック

使用 542

DVD 解像度 534

DVD ビュー (モニタージュ) 528

E

Effect Morphing 208

EQ (Processing) 206

Erase Peak files 115

External Gear プラグイン 247

F

FFT

3D 周波数解析 631

スペクトルアナライザ 163

FFT メーター 163

Freedb 590

I

ISRC コード

概要 574

編集 357

K

K-System VU メーターモード 159

L

Level envelope 185

List of open files dialog 48

Loudness Normalizer 176

M

MIDI

インストール 29
サンプラーの接続 29

MIDI タイムコード 642

Mix (オプション) 104

MME/WDM ドライバ 24

MP3 ファイル
自動一括エンコード 298

MRK ファイル 326

MTC 642

N

Normalize 174

O

Open last window layout on startup 722

Oscilloscope 169

OSQ ファイル
自動一括エンコード 298
自動保存と読み込み 118

P

Pan Normalizer 179

PQ コード 573

R

RAM 17

Resizer 754

S

SCSI

サンプラーの接続 29
接続の確認 30

ShuttlePro 141

Stereo

マスターセクションボタン 523

Substitute for existing wave 442

Surgical processing 256

U

Undo/Redo 45

UPC/EAN コード 574

UV22 229

UV22HR 229

V

VST プラグイン

概要 220

プリセット 224

VST プラグインの取り扱い 743

W

Waveform Scope 169

WAVE ファイル

DVD-Audio からの読み込み 592

オーディオCD からの読み込み 588

オーディオCD プログラムからの書き

出し 360

オフライン処理 171

カーソル位置の設定 88

基本的な編集操作 98

ズーム 78

ドラッグ&ドロップ 71

開く 69

録音 142

Z

Zip アーカイブ

自動一括処理 291

バックアップ 715

あ

アーカイブ 715

アーカイブのバックアップ 715

値 (設定) 60

アンドウとりドゥ 45

い

位相メーター 161

位相を反転 191

一時ファイル 26

一時マーカー 325

位置 - 「カーソル」を参照

色

オーディオウィンドウ 727

カスタマイズ 728

コンディション (モンタージュ) 730

色 (システム) 20

インストール 21

インデックスマーカー 325
インフォメーションバー 373

う

ウィンドウ
切り替え 47
最小化 47
閉じる 47
幅を最大化 77
複数 52
複製 52
ペーン 50
レイアウトの保存 722
ウィンドウを既定レイアウトに設定 734
上のトラックに送る 479
上書き 104

え

エフェクト
インストール 225
概要 220
削除 221
順序変更 221
選択 221
プリセット 224
ミュート 223
エフェクトモニタージュ
設定のコピー 477
エフェクトモーフィング 208
エフェクトモニタージュ
エフェクトダイアログ 475
エンベロープ 478
スプリットモード 473
エンコード形式
概要 124
書き出し 125
自動一括エンコード 298
エンコード(ACM) 125
鉛筆ツール 111
エンファシス 357
エンベロープ
概要 443
曲線化 450
コピー 448
削除 473
表示 444
プリセット 450
編集 446
リセット 448
ロック 451
エンベロープ全体のロック 451

お

オーディオCDトラックの読み込み 588
オーディオCDフォーマット 572
オーディオCDプログラム
書込み 568
休止時間 357
コピー保護 357
作成 346
点検 567
トラック順序の設定 350
トラック情報 352
トラックを別々のファイルとして保存
360
トラックの再生 358
トラックの削除 351
トラックの追加 348
トラック名の設定 357
モニタージュから作成 537
オーディオCDレポート 538
オーディオカーソル - 「カーソル」を参照
オーディオカード - 「サウンドカード」を参
照
オーディオ信号の作成 636
オーディオ属性 126
オーディオ入力のモニター 152
オーディオの選択範囲 325
移動 102
コピー 98
削除 105
連続コピー 103
オーディオ範囲ダイアログ 138
オーディオファイルの挿入 70
オーディオファイルの比較 630
オーディオファイルの分割(自動分割) 340
オーディオフォーマット
DVD-Audio プロジェクト 365
オーバービューの自動ズーム 82
オシロスコープ 169
オンラインヘルプ 44

か

カーソル
位置設定 88
移動 84
ステータスバー 76
表示形式 726
マーカー
マーカーへ移動 334
カーソル位置のモニター 152
カーソル位置までタイムストレッチ 469
カーソルの移動 88

解析結果の更新 153

外部機器と同期 642

書き出し

AES-31 543

隠しCDトラック

作成 531

画像表示プログラム 582

簡易フェード 187

簡易複製 499

完全複製 499

き

キーコマンド

概要 66

カスタマイズ 735

キーボードショートカット 66

キーワード

デフォルト 696

ファイルへの追加 686

メニューへの追加 686

起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 722

休止部分へのオーディオ挿入 531

吸着ガイド 407

キューポイント 426

切り取り 102

く

クリスタルリサンプラー(プラグイン) 750

クリッピング

概要 174

クリッピング時のみ補正 284

クリップ

移動 413

オーディオのスライド 422

オーバーラップ 415

概要 370

クリップリストでの順序変更 436

クリップリストでの編集 437

グループ化 487

削除 425

選択 409

選択範囲 412

ソースファイル 439

タイムストレッチ 469

追加 380

ピッチシフト 470

複製 417

プリギャップ列オプション 438

分割 423

保存と読み込み 384

マウスゾーン 406

リネーム 304

サイズ変更 419

連続コピー 418

ロック 425

クリップエフェクト

クリップ後の許容幅 476

遅延(レイテンシー) 475

追加 472

クリップサイズの変更 419

クリップの自動グループ化

同じトラック 414

すべてのトラック 414

クリップの分割 423

クリップの変換 468

クリップビュー

概要 434

カスタマイズ 434

順序変更 436

編集 437

グループ

DVD-Audioプロジェクト 364

グループ(プラグイン) 742

グループ(プロジェクト) 699

グループ(モニタージュ) 487

クロスフェード 188

クロスフェード作成時には波形にスナップ
466

クロスフェード(モニタージュ)

オプション 459

概要 459

重複部の制限 464

パワー/振幅 461

編集 462

け

ゲインの変更 174

結合可能なツールバー - 「ツールバー」を参照

こ

コーラス 205

小幅反復再生機能 137

コピー 100

コメント 686

コンプレッサー 180

圧縮フォーマット 124

さ

最近使用したオーディオファイル 73

サイズルーラー(CDプロジェクト) 581

再生

開始地点の設定 88

- クリップ 400
- 再生スピードの設定 135
- 再生ツール 137
- ステレオファイルの片方 137
- 選択部分 138
- データベース 684
- 特定部分のスキップ 135
- モニタージュ 397
- 再生位置表示 245
- 再生開始マーカー 325
- 再生時間の設定 535
- 再生スピード 135
- 再生中の自動スクロール 142
- 再生ツール 137
- 再生内容のモニター 152
- 再生(トランスポートバー) 133
- サウンドカード
 - システム情報 18
 - 設定 23
 - チェック 20
- サウンドカードの解放 132
- 削除(フェード適用) 105
- サブインデックスマーカー 325
- 左右チャンネルを別名で保存 119
- サウンドオーディオファイルの読み込み
 - 概要 518
- サ라운드チャンネル
 - 概要 509
- サンブラー
 - SCSI 接続の確認 30
 - WaveLabとの通信 650
 - インストール 29
 - サンプルデータ属性の編集 657
 - サンプルの受信 654
 - サンプルの送信 654
 - 使用条件 18
 - 接続 29
 - 設定 652
- サンプリングレート
 - 競合 100
 - 変換 207
 - モニタージュ 376
- サンプルの受信 654
- サンプルの送信 654
- サンプル(単位) 59

し

- 時間の基準をカーソル地点に 86
- 時間の単位にスナップ 96
- 時間表示形式 59
- シグナルジェネレータ 636
- システム情報 18

- WMAファイル
 - 自動一括エンコード 298
- 自動一括処理
 - ZIPアーカイブの作成 291
 - ウルトラパスプロセッサ 283
 - オフライン処理 282
 - 概要 268
 - 詳細設定 294
 - 処理タスクの一覧 279
 - ファイル状態アイコン 277
 - ファイルの設定 287
 - ファイルの追加 274
 - ファイルリスト 272
 - プラグイン 281
 - プリセット 296
- 自動一括ファイル変換 298
- 自動分割 340
- シャトル
 - MIDIピッチベンドホイールを使用する 141
 - オーディオウィンドウ 140
 - モニタージュウィンドウ 401
- 周波数解析
 - 3D 631
- ジョグ
 - オーディオウィンドウ 140
 - モニタージュウィンドウ 402
- 処理の優先度
 - 自動一括処理 295
 - マスターセクション 238
 - モニターウィンドウ 243
- 処理を一時停止 243
- 処理を再開 243
- 新規ウィンドウにコピー 109
- 新規ドキュメントの作成 68

す

- オーバービューの自動ズーム 82
- ズーム
 - 概要 78
 - キーボードを使用したズーム 82
 - マウスズーム 81
 - 虫めがねツール 79
 - メニューを使用したズーム 82
 - モニタージュ 390
- ズームビュー 432
- ズーム
 - メニューを使用したズーム 82
- ズームレバー 79
- スキップ 135
- スクリーンレイアウト 733
- スタイル 723

スタイルコンディショニング
オーディオウィンドウ 724
オーディオモニタージュ 730
スタインバーグ・ジャパンのホームページ 13
ステータスバー
オーディオウィンドウ 76
概要 57
ステータスバーを使ったナビゲーション 84
ステレオファイルの1チャンネルの再生 137
ステレオをモノラルに変換 109, 110
スナップショット
オーディオウィンドウ 85
モニタージュ 394
スナップの有効化 408
スナップ(モニタージュ) 408
スピードメニュー 58
スピンコントロール 60
スプリットモード
エフェクト(モニタージュ) 473
スペクトラムエディタ
コピー操作 259
削減 257
直接処理 256
ピークをばかす 258
フィルタリング操作 256
プリ/ポストロール再生 259
分散 258
リージョンの定義 254
スペクトラムオプション
～について 253
スペクトルアナライザ
FFTメーター 163
スペクトルアナライザー 163
スペクトルメーター 163
すべてのメーターを凍結 152
すべて保存 120
スライダー 61

せ

ゼロクロッシング 94
ゼロクロッシングへのスナップ 94
ゼロレベル軸 726
前後反転 191
全自動スナップ
オーディオ選択範囲 96
カーソル 88
スナップ 99
マーカー上へのオーディオのドロップ 336

マーカーへ移動 334
選択
エフェクト 221
クリップ 409
ショートカット 91
ステレオファイル 90
ゼロクロッシングに合わせて選択 94
選択メニュー 93
チャンネル間の切り替え 91
ドラッグによる選択 88
レベル選択 97
選択範囲 412
移動 102
繰り返し 103
削除 105
新規ドキュメントに変換 109
選択範囲の移動 102
選択範囲の繰り返し 103
選択範囲のコピー 98
選択範囲の削除 105
選択範囲の分析 153
選択範囲を無音化 106
選択部分を再生 138
選択メニュー 93
全般情報の検出
エラー 622
概要 614
操作 615
その他 621
ピーク 618
ピッチ 620
ラウドネス 619

そ

操作データの消去 46
ソースオーディオファイル(モニタージュ) 439
ソースファイルを複製して置換 441
ソロ(モニタージュ) 397

た

ダイアログ(ノンモーダル式) 65
ダイナミックス 180
タイムコード 59
タイムコードの表示 245
タイムストレッチ 193
他クリップへのスナップ時にはフェードにスナップ 466
他クリップへのスナップ時に補助フェードを作成 466
ダッカープラグイン 479
他のオーディオファイルに置換 442

他のトラックに従ってダッキング 451

ち

チャンネル構成 (モニタージュ)

選択 507

チャンネルの入れ替え 111

つ

ツールバー 54

移動 54

記述 56

形状 55

結合 54

表示/非表示 55

分離 54

ボタンの機能 55

ポップアップヒント 55

て

ディザリング

UV22 229

UV22HR 229

概要 226

内部 228

停止ボタン 133

ディスク空き容量 147

ディスクアットワンス 574

ディスクイメージ「CDイメージ」を参照

ディスク上のファイル検索 677

データCD/DVD

書き込み 584

作成 579

データベース

ウィンドウの概要 676

カテゴリー 689

更新 686

作成 675

デュアルモノファイルの追加 681

開く 675

ファイル検索(データベース) 695

ファイル検索(保管位置) 683

ファイルの再生 684

ファイルの削除 687

ファイルの追加 677

ファイル名の変更 687

ファイルリスト 683

フィルター 694

フォルダ内のファイルを表示 692

フォルダの削除 692

フォルダ名の変更 692

保存 675

データベースへのファイルの追加 677

デュアルモノファイル 70

テンプレート(レーベルエディタ) 598

テンポ 87

と

同期(ユーザー設定) 643

トラックアクティビティーインジケーター

概要 398

トラックエフェクト

追加 472

トラックゲインフェーダー

概要 399

トラック(モニタージュ)

概要 370

操作 378

ルーティング 479

ドラッグ&ドロップ 71, 687

トランスポートバー 133

トリム 105

トレーサー 31

ドロップアウト 219

な

ナッジ機能

自動選択 431

同期オフセット 645

幅の設定 429

モニタージュ 428

ナッジツール

オーディオウィンドウ 103

オーディオモニタージュ 428

ナッジ機能

オーディオウィンドウ 103

ナビゲーション

クリック 84

ステータスバーを使用 84

表示位置を移動メニュー 84

名前のバッチ変更 301

名前の変更 121

の

ノイズゲート 180

ノーマライズ 174, 284

ノンモーダルダイアログ 65, 173

は

パーセント(レベルの単位) 59

ハードディスク要件 17

ハーモナイズ 204

ハイパーリンク 13

バイパス (マスターセクションエフェクト)
223

- ハイファイコーラス 205
- 倍率変更 - 「ズーム」を参照
- 波形スコープ 169
- 波形の修復 192
- 波形の表示項目 726
- バックアップ
 - オーディオファイル 117
 - モンタージュ 502
- バックアッププラン
 - コマンドラインからの実行 714
 - 作成 703
 - 実行 712
 - テキスト形式によるフィルターの編集 708
 - 保存 713
- 幅を最大化 77
- 貼り付け
 - Mix 104
 - 上書き 104
 - ファイルの後に 104
 - ファイルの前に 104
 - 選択範囲の移動 102
 - 選択範囲のコピー 100
- パンエンベロープ
 - パンモード 467
 - 表示 467
- パンノーマライザー 179
- パンメーター 156

ひ

- ピークファイルの消去 115
- ピーク部分まで拡張 97
- ピッチシフト 197
- ピッチシフト(モンタージュ) 470
- ピッチベンド 202
- ビットメーター 166
- 必要メモリ 17
- ビデオトラック (モンタージュ)
 - 概要 503
- 表示位置を移動メニュー 84
- 表示設定の保存 123
- 表示範囲指示線 83, 726
- 表示フィルター 694
- 標準マーカー 325
- 表示(ポップアップヒント) 55

ふ

- ファイル
 - リネーム 303
- ファイル検索 695
- ファイルサイズ(単位) 59

- ファイルとドキュメントの削除 122
- ファイルの後に 104
- ファイルの比較 630
- ファイルの前に 104
- ファイルビュー 439
- ファイルフォーマット 113
- ファイル名とドキュメント名の変更 121
- ファイルリスト 683
- ファイルレンダリングのモニター 153
- ファイル(オーディオ) - 「オーディオ」ファイルを参照
- ファイル位置検索 683
- フィルタ設定読み込み(バックアップ) 713
- フィルタ(バックアップ) 703
- フェーダー(マスターセクション)
 - オフセット 218
 - 概要 217
 - リンクモード 218
- フェードイン/アウト 187
- フェード(モンタージュ)
 - コピー 457
 - 作成 454
 - デフォルト 455
 - デフォルトプリセット 457, 461
 - プリセット 455
 - 編集 454
- フォーマット変換
 - 自動一括エンコード 298
 - 名前を付けて保存 117
- フォルダの編集 721
- 複製ファイルを作成 119
- プラグイン
 - インストール 225
 - 概要 220
 - 管理 740
 - プリセット 224
- プリエンファシス 574
- プリセット 233
 - 概要 63
 - 削除 64
 - 作成 63
 - 自動一括処理 296
 - データベース 681
 - 変更 64
 - マスターセクション 231
 - ロード 63
- プリセットグループ 233
- プリロール 535
- プリンタの設定 610
- フレーム(CD) 573
- プレビュー(バックアップ) 710
- プロパティ(ファイル) 685

へ

ページェレイアウト(レーベル) 610

ペーン 50

ヘルプ 44

編集オーバービュー(モニタージュ) 392

編集ツールバー

概要 56

再生ツール 137

虫めがねツール 79

編集履歴 494

返信(サンプル) 655

変数

概要 598

編集 608

ほ

ホイールマウス 61

保存時の状態に戻す 120

保存と名前を付けて保存 116

ポップアップメニュー

値 61

ウィンドウから表示 58

ボリュームエンベロープ

概要 443

表示/非表示 444

編集 446

モノラル/ステレオ 445

ま

マーカー

移動 332

オーディオの追加 336

概要 324

削除 333

作成 327

種類 325

タイプ変換 343

追加 327

範囲の選択 335

表示/非表示 329

表示形式 726

編集 330

マーカーへ移動 334

モニタージュ 490

読み込みと保存 326

リネーム 306

録音中の追加 149

マーカータイプの変換 343

マーカーの追加 327

マーカーの保存 326

マーカーバー 326

マーカーリスト 328

マイク 246

マイメニュー 73, 735

マウスズーム 81

マウスゾーン 406

マスターセクション

ウィンドウ操作 216

エフェクトペーン 220

概要 214

ディザリングペーン 226

マスターレベルペーン 217

マルチチャンネルモニタージュでの

ディザーの使用 523

マルチチャンネルモニタージュでのマ

スターエフェクトの使用 523

無効化 214

モニタージュに含めて設定を保存 497

レンダリング 234

マスターセクション設定の保存 497

マスターセクション設定の呼び出し 497

マスターセクションを使用 214

マルチタスク 295

マルチチャンネル録音

概要 519

マルチチャンネル録音(モニタージュ)

設定 519

み

ミックスモード CD

作成 583

ミックスモード CD/DVD

概要 578

オーディオの選択範囲 325

ミュート

エフェクト 223

クリップとトラック 397

クリップの選択範囲 449

ミュートマーカー 325

ミュート領域のスキップ 337

む

無音 108

無音部分の挿入 107

虫めがねツール 79

め

メーター

位相 161

概要 152

スペクトル 163

パン 156

ビット 166

マスターセクション 218

- メーターウィンドウ 155
- モニターする内容の選択 152
- モニター内容の選択 152
- レベル 155
- 録音ダイアログ 146
- メーターの表示単位 59
- メタノーマライザー(モンタージュ) 484

も

- 元に戻す
 - 処理 172
 - 制限 45
 - 操作データの消去 46
- 元に戻す(モンタージュ)
 - 表示設定変更 396
 - 編集履歴ビュー 494
- モニターウィンドウ
 - 進捗状況の表示 242
 - タイムコードの表示 646
 - パフォーマンス表示 244
- モノラル
 - モノボタン(マスターセクション) 219
- モンタージュ
 - 概要 370
 - 新規作成 376
 - バックアップ 502
 - 複製 499
 - ペーン 371
 - 保存 497
 - モンタージュを開く 498
 - 録音 404
- モンタージュのCDビュー 528
- モンタージュ編集用フォルダ 441
- モンタージュ - 「オーディオモンタージュ」を参照

や

- やり直し 172
- やり直し(モンタージュ) 494

ゆ

- ユーザー設定
 - 概要 720
 - 起動時 720
 - 保存 720

よ

- 読み込み
 - AES-31 543
 - CDイメージをモンタージュとして読み込み 376
 - DVD-Audioトラック 592

- オーディオCDトラック 588
- オーディオファイル 69
- キューシート 376
- マーカー 326

ら

- ラウドネスノーマライザー 176
- ラウドネス分布ツール 634

り

- リジョンマーカー
 - 概要 325
 - 録音中のマーカー挿入 149
- リサイザー 754
- リネーム
 - クリップ 304
 - ファイル 303
 - マーカー 306
- リネームダイアログ
 - 範囲パラメーター 310
- リミッター 180

る

- ループ 134, 336, 659
- ループ音の均質化 669
- ループのクロスフェード 662
- ループマーカー 325, 336, 660
- ルーラー
 - Waveウィンドウ 74
 - オーディオウィンドウ 74
 - 開始位置 86
 - 単位の選択 59
 - テンポ表示 87
 - 表示/非表示 726
 - 表示形式 727
 - モンタージュ 375

れ

- レイアウト
 - スクリーンレイアウト 733
 - 保存 722
- レーベルエディタ
 - オブジェクト属性の設定 604
 - オブジェクトの編集 602
 - オブジェクトメニュー 605
 - グリッド 604
 - ツール 601
- レーベルセット
 - 印刷 610
 - 概要 607
 - テンプレート 598
 - 開く 607

保存 607

ユーザーテンプレートとして保存 607

レベル/パンメーター 155

レベルエンベロープ 185

レベル処理(ダイナミックス) 180

レベル選択 97

レンダリング

オーディオウィンドウ 234

オーディオモニタージュ 524

レンダリング(モニタージュ)

WMA 5.1/7.1 フォーマット 527

ろ

録音

概要 142

ディスクの空き容量 147

ファイルフォーマット 144

マーカの挿入 149

ミキサーの設定 146

モニタージュでの録音 404

レベル 146

ロック

エンベロープ 451

クリップ 425

わ

ワークスペース 698

ワードクロック 642