

オペレーションマニュアル



WAVELAB STUDIO₆

Audio Editing And Mastering Suite



本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社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 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、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、すべて各社の商標、および登録商標です。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2007.

目次

7	はじめに	39	ルーラーのテンポ表示
8	WaveLab Studioへようこそ	40	カーソル位置の設定
8	キー コマンドの記述について	40	範囲選択
8	Steinberg 社への連絡方法	44	基本的な編集操作
9	インストールと設定	50	オーディオ ファイルの取り扱い
10	コンピュータの準備	57	ファイル属性の変更と情報表示
10	インストール手順	59	再生と録音
11	ソフトウェアの登録	60	再生
11	WaveLab Studioの起動	65	録音
11	プログラムの設定	70	メーター
14	CD / DVDドライブのインストール	71	はじめに
14	これで準備は完了です	71	メーター
14	診断用ツール"Tracer"について	79	オフライン処理
15	概要	80	はじめに
16	WaveLab Studioの概要	80	処理の適用
16	各ウィンドウとその機能	81	レベル ノーマライザー... (Level Normalizer...)
18	WaveLab Studioの使い方	81	ゲインの変更... (Change level...)
19	基本操作	81	ラウドネス ノーマライザー... (Loudness Normalizer...)
20	この章について	83	ダイナミクスの調整... (Dynamics...)
20	ヘルプの表示	86	レベル エンベロープ... (Level envelope...)
20	アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)	87	フェード イン/アウト... (Fade In/Out...)
21	ウィンドウの操作	87	クロスフェード... (Crossfade...)
23	結合可能なツール バー	89	位相を反転 (Invert phase)
25	ステータス バー	89	前後反転 (Reverse)
25	コンテキストメニュー	89	DC オフセットの除去... (Eliminate DC offset...)
26	時間およびレベルの表示形式	89	波形の修復... (Waveform Restorer...)
26	設定値	89	タイム ストレッチ... (Time Stretch...)
28	プリセット	91	ピッチ シフト... (Pitch correction...)
29	WaveLab Studioでのダイログの表示	93	ピッチベンド... (Pitch bend...)
29	キーボードによる操作	94	ハーモナイズ... (Harmonization...)
30	オーディオ ウィンドウ	94	ハイファイコーラス... (Hi-fi chorus...)
31	この章について	95	EQ...
31	新規ドキュメントの作成	95	サンプリング レートの変更... (Convert sample rate...)
31	オーディオ ウィンドウを開く	96	reNOVAtor について
33	オーディオ ウィンドウの説明と調整	97	マスターセクション
35	表示倍率の設定	98	はじめに
38	オーディオ ウィンドウのナビゲーション	98	マスターセクション ウィンドウ
38	スナップショット	99	オーディオ信号の流れ
39	タイム ルーラー開始位置の設定	99	マスターレベルペーン

101	エフェクトペーン	158	クリップの再配置
104	ディザリングペーン	168	クリップビュー
106	マスターセクションのプリセット	170	クリップとソース ファイルの管理
108	レンダリング	172	ボリューム エンベロープ
110	モニターウィンドウ	178	モニターージュ内でのフェード/クロスフェードの使用
113	スペクトラム ディスプレイ	183	パン エンベロープ
114	スペクトラム ディスプレイ モードの選択	184	クリップの変換
116	自動一括処理	186	トラックとクリップへのエフェクトの追加
117	はじめに	190	"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理
118	自動一括処理を開く	192	メタ ノーマライザー
118	ウィンドウの概要	194	グループ
119	"入力 (Input)" タブ	195	モニターージュでのマーカーの使用
122	処理内容の設定	197	編集履歴
126	作成ファイルの設定	198	モニターージュでのファイル操作
129	詳細設定	203	ミックスダウン-レンダリング機能について
130	自動一括処理の実行と停止	204	CD書き込み用モニターージュの準備
130	自動一括処理でのプリセットの利用	207	オーディオCDレポートの作成
131	自動一括ファイル変換	210	オーディオ CD の作成
132	基本手順	211	はじめに
133	マーカー	211	CD-Rドライブの選択
134	はじめに	211	書き込み前の点検
135	マーカーの作成	212	CDへの書き込み
136	マーカー リスト	213	オーディオCDのフォーマットについて
136	マーカー表示の制御	215	データ CD/DVD プロジェクト
137	マーカーの編集	216	はじめに
137	マーカーの移動と複製	216	新規のデータCD/DVD プロジェクトの作成
137	マーカーの削除	216	ソース ウィンドウの設定
138	マーカーを使用した操作	217	デスティネーション ウィンドウの設定
140	自動分割の使用	218	データCD/DVDへの書き込み
141	はじめに	220	オーディオ CD トラックの読み込み
141	"自動分割 (Auto Split)" ダイアログ	221	オーディオCDのトラックをWaveLab Studioに読み込む
142	モニターージュ	223	レーベルの作成
143	はじめに	224	はじめに
143	モニターージュ ウィンドウ	225	レーベル エディタ
146	モニターージュの作成	229	ユーザー変数の定義
151	ズームおよびナビゲート機能	230	レーベルの印刷
154	再生		
157	録音		

231 解析

232 全般情報の検出

237 3D周波数解析

239 オーディオ信号の作成

240 オーディオ信号の作成

240 DTMF 信号の作成

242 WaveLab Studio と外部機器の同期

243 はじめに

243 MTC同期機能

245 Sampling の使用とループの作成

246 はじめに

246 HALionとWaveLab Studioの併用

246 サンプルデータ属性の編集

247 基本的なループ処理

248 ループのクロスフェード(Crossfade Looper)

252 ループ音の均質化

254 動作環境

255 必要条件

255 コンピュータの必要条件

256 オーディオ デバイスについて

256 システム情報表示機能

257 カスタマイズ

258 カスタマイズとは

258 ユーザー設定

258 フォルダの編集

259 ウィンドウ レイアウトの保存

259 スタイル設定 - オーディオ ウィンドウ

262 スタイル設定 - モンタージュ ウィンドウ

265 スクリーン レイアウトの操作

265 デフォルトのウィンドウのサイズと位置の設定

266 マイ メニューの作成

266 キー コマンドのカスタマイズ

268 プラグインの管理

271 プラグインプロセッサのリファレンス

272 WaveLab Studioプラグインについて

276 VSTプラグイン

288 トラブルシューティング

289 一般的な問題

289 ファイルを開くときの問題

290 ファイルを保存するときの問題

290 録音時の問題

290 プレイバック時の問題

291 編集時の問題

291 トラブルシューティングと注意事項

291 考えられる不具合と解決方法

292 Q & A

292 CD書き込みの不具合を避けるために

293 ハードウェアとセットアップの問題

294 キーコマンド

295 ファイルの操作

295 波形ディスプレイモード

295 ビュー

295 ズーム

296 処理

296 再生、カーソル位置

297 選択

297 編集/録音

298 マーカー

298 その他

299 索引

1

はじめに

WaveLab Studio へようこそ

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

WaveLab Studio は、トップクラスのマスタリング/レステーション
施設だけではなく第一線で活躍するエンジニアやミュージシャンの皆
様にとっても最適なオーディオ編集ツールです。

WaveLab Studio は、プロフェッショナルなオーディオ エンジニアの方
から趣味で音楽を楽しむ方まで、常に幅広いユーザーの方々と共に歩
み、進化し続けています。お寄せ頂いた声により、かつてないほど自由
度が高く、またユーザーに優しいプログラムに成長することができま
した。

WaveLab Studio の使いやすさ、そして強力な機能を是非お確かめくだ
さい。

Steinberg は、常日頃よりユーザー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 Studio は Steinberg Key
(コピープロテクション) を導入しております。

キー コマンドの記述について

WaveLab Studio のキーコマンド (初期設定) の多くはモディファイア
キーを併用するものとなっています。例えば「アンドウ (取り消し)」
に対する初期設定のキー コマンドは、ここでは [Ctrl] + [Z] のように記
述されています。


本書に記されるモディファイア キーを併用するキー コマンドは、[最
初に押す Windows のモディファイア キー] + [一緒に押すキー] のよ
うに示されています。すなわち：

[Ctrl] + [Z] の場合、[Ctrl] キーを押しながら [Z] キーを押してください。

[Alt] + [X] の場合、[Alt] キーを押しながら [X] キーを押してください。

Steinberg 社への連絡方法

WaveLab Studio 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
"Steinberg" をクリックします。リンク先のページで FAQ やアップ
デート情報の確認などを行えます。

 これらの機能を利用するためには、インターネット接続環境が必
要です。

2

インストールと設定

コンピュータの準備

WaveLab Studio 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、[255 ページ](#)の『**必要条件**』をご参照ください)
- オーディオ デバイスおよびそのドライバ

オーディオ デバイスのチェック

オーディオ デバイス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。


- オーディオ デバイス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 Studio 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 Key

 WaveLab Studio をインストールする前に、以下をお読みください。


WaveLab Studio のパッケージの中に、Steinberg Key ("ドングル"とも呼ばれます) が付属されています。これは WaveLab Studio のコピープロテクション デバイスです。この Steinberg Key がないと WaveLab Studio は起動しません。



Steinberg Key

Steinberg Key は、Steinberg ソフトウェアのライセンスが保存される小さなコンピュータ回路です。ハードウェア プロテクションを利用するすべての Steinberg 製品で同じタイプのキーを使用し、1 つ以上のライセンスを 1 つのキーに保存できます。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。

- Steinberg Key でコピー プロテクションが行われている Steinberg ソフトウェアをすでにお持ちの場合は、WaveLab Studio 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 Key を取り外してください。
- 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、すべてのソフトウェアのライセンスを 1 つの Steinberg Key に転送できます。キー間のライセンス転送についての詳細は、Syncrosoft License Control Center (スタート > プログラム > Syncrosoft) のヘルプ (英語) をご参照ください。

 WaveLab Studio のインストールを行う前に Steinberg Key をコンピュータの USB ポートに取り付けないでください。コンピュータの OS が、Steinberg Key を新しい USB ハードウェアとして認識し、WaveLab Studio 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

インストールを行うことですべてのファイルが展開され、適切な場所に追加 / 設定されます。

1. CD-ROM ドライブに WaveLab Studio 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、以下の手順 2 ~ 4 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、手順 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。
6. 途中、お手元の Steinberg Key を接続するよう指示するダイアログが表示されますので、キーを USB ポートに挿してください。
初めてコピープロテクションデバイス挿入の場合は、"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" ボタンをクリックして処理を続行します。
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 Studio 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 Studio のインストールは完了です。

ソフトウェアの登録

WaveLab Studio 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。

WaveLab Studio の起動

1. Steinberg Key を USB ポートに挿します。
 2. WaveLab Studio を起動します。
WaveLab Studio が開きます。
- ⇒ WaveLab Studio の使用中は常に Steinberg Key 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。

オーディオ デバイスの設定

実際に使用するオーディオ デバイスとドライバを指定する必要があります。WaveLab Studio では MME、WDM、または ASIO 規格に対応した、オーディオ デバイスを使用できます。

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)" プルダウンメニューから、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 デバイスの "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 デバイス設定プログラム (通常、オーディオ デバイスと一緒にインストールされます) が開きます。
オーディオ デバイスやドライバによって異なりますが、通常、バッファサイズ、デジタルフォーマット、追加の I/O 接続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 Studio 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。ステレオ インพุット / アウトプットに使用するチャンネルを選択してください。
 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、オーディオ デバイスに付属するアプリケーションで行います。
したがって、"優先する再生ビット解像度 (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. プルダウンメニューから、録音と再生に使用するオーディオ デバイスを選択します。


オーディオ デバイスが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オーディオ デバイスにマッピングする仮想オーディオ デバイスです。ただし、これを使うとオーディオを録音するときに、デバイスのドライバの機能を最大限に活用できなくなるのでお勧めできません。

4. "優先する再生ビット解像度 (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。"オーディオカード (Audio device)" 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。

 ASIO ドライバを使用する場合、通常、これらの設定はオーディオ デバイス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。

"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 Studio 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。モニタージュで大量のクリップを同時に再生するなど強い負荷のかかる作業で問題が発生する場合は、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)"

このオプションが無効の場合 (デフォルトの設定)、WaveLab Studio 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。

 "システム キャッシュを使用 (Use system cache)" 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、これにより問題が解決することがあります。

注意：

- このオプションを使用する場合は、ディスク用ブロック バッファ サイズをあまり大きくしないでください。
- 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

"オーディオカード (Audio device)" 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、音が聞こえるまでの時間差を意味します。レイテンシーの長さは、オーディオ デバイスやドライバ、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 Studio 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ことが、WaveLab Studio を使用する上での重要な要素となります。したがって、WaveLab Studio 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 "オーディオカード (Audio device)" 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 Studio が一時ファイルを保管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、20 ページの『アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)』をご参照ください。

WaveLab Studio 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。2つ以上のドライブに一時ファイルを保存すると、そのパフォーマンスをかなり早くできます。

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向上するだけでなく、ディスクの断片化も減らせます。

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作成してください。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）に作成すると、ファイル操作がかなり高速になります。

2. WaveLab Studio の " オプション (Options) " から " フォルダ ... (Folders...) " を選択します。

" フォルダ (Folders) " ダイアログが開き、ここで各種の WaveLab Studio フォルダの取り扱いについて編集を行えます (258 ページの『フォルダの編集』参照)。

3. "一時フォルダ (Temporary folders) " 項目 (" ワークフォルダ (Work folders) " カテゴリ内に有ります) の横にある "+" 印をクリックします。

一時ファイル用に3つのフォルダを設定できます。

4. "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に示されます。

5. ディレクトリのパスを入力するか、Windows のファイル ダイアログでドライブを指定してフォルダを選択します。

フォルダの選択を行い、"OK" ボタンをクリックしてファイル 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 Studio 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 (56 ページの『表示設定の保存』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できます。このフォルダが異なるドライブに存在するかしないかに関わらず、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「散らかさない」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。

- " 関連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 an independent folder) " を選択すると、" 設定 (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。

ここで新たにピーク / 表示メモリフォルダの保存先を設定できます。

CD / DVD ドライブのインストール

ハードウェアのインストール / 接続

内蔵ドライブのインストール、USB または Firewire での外部ドライブの接続に関する一般的な手順については、コンピュータ、またはドライブの取扱説明書をご覧ください。

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

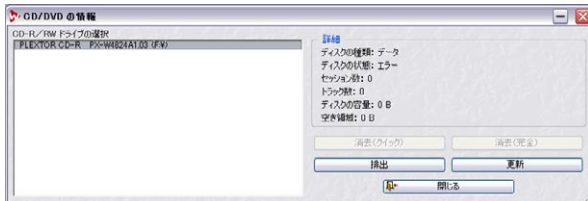
- ドライブのファームウェアのバージョンが最新のものか確認する。CD-R ドライブのファームウェアは、ディスク アット ワンス モードに対応している必要があります。また、ドライブのファームウェアのバージョンが古いと、トラックにサブインデックス マーカーを付けられないなどのトラブルの原因となることがあります。

CD/DVD ドライブ設置状況の確認

ドライブが WaveLab Studio 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. ご使用のドライブ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 ドライブがリストの中に入らない場合は、ドライブのインストールが正しく行われていないか、そのドライブが WaveLab Studio でサポートされていないかのどちらかになります。

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。
- WaveLab Studio のディレクトリ、そしてインストール ディスクも確認してください。いくつかの便利なファイルが用意されています。
- もし、問題がある場合は、『[トラブルシューティング](#)』の章をご参照ください。

診断用ツール "Tracer" 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 Studio 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 Studio 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 Studio 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できるため、問題の解決に非常に有効です。

- "Tracer" を使用するには、エクスプローラで "Tools" フォルダを開き、"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 Studio 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 Studio\Tools\tracer.exe" になります。
- トレーサーを先に起動してから、WaveLab Studio を起動します。
- すべてのローディングプロセスがテキスト形式で表示されます。この情報をコピーして、E-mail などにペーストして送信できます。

3

概要

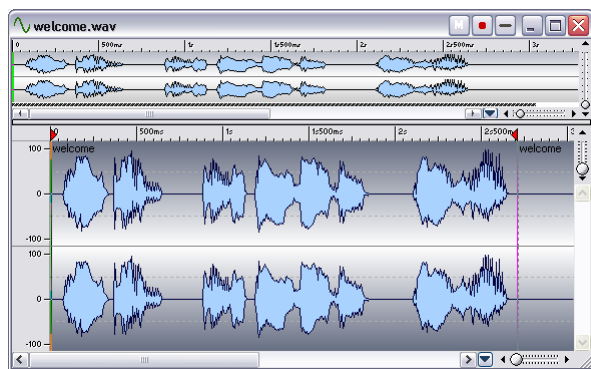
WaveLab Studio の概要

WaveLab Studio を使って何が出来るかを知っていただくため、この章では WaveLab Studio の基本的な機能と主な特徴について簡潔に説明します。

各ウィンドウとその機能

WaveLab Studio 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、各編集に応じた様々なウィンドウを使用します。以下に、WaveLab Studio 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

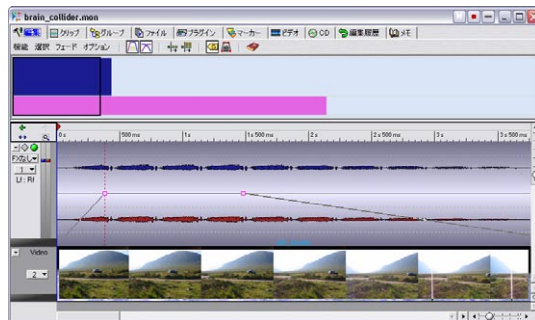


オーディオ ウィンドウでは、オーディオ ファイルの波形がグラフィカルに表示されます。オーディオ ウィンドウは 2つの領域に分けられます。下に表示されるメイン ビューではコピー、切り取り、貼り付け、削除などの編集作業を行います。

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、[30 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

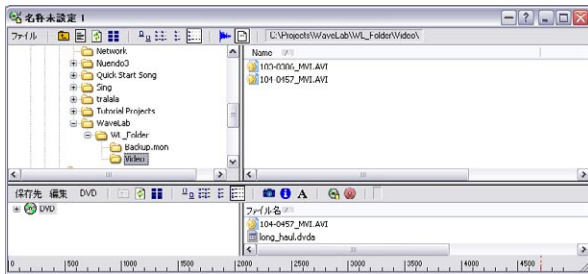


モンタージュ ウィンドウでは、複数のクリップ(ディスク上のオーディオ ファイル) の編集を行います。クリップは 1つのトラックに複数並べることも、複数のトラックに 1つずつ分けて置くこともできます。モンタージュ ウィンドウは 2つのペーン (ウィンドウ内の領域) に分かれています。下のトラック ビューで複数のクリップの組み立てを行います。上側のペーンの表示は、最上部に並んでいる 10のタブのうち何が選択されているかによって異なります。これらのタブを使用してさまざまな機能呼び出せます。

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、クロスフェードなどのさまざまな効果を与えることや、直接 CD 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 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、[142 ページ](#)の『モンタージュ』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（データを含むディスク）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。

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）ウィンドウと呼びます。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、移動などを行えます。

データ CD/DVD プロジェクト ウィンドウの詳細については、[215 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、[223 ページ](#)の『[レーベルの作成](#)』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 Studio 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）
- WaveLab Studio の出力レベルのモニターおよびコントロール
- デザインの実行

より詳しい情報については、[97 ページ](#)の『[マスターセクション](#)』をご参照ください。

WaveLab Studio の使い方

WaveLab Studio の特定の機能を使う場合は、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、[30 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、[142 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、[79 ページ](#)の『[オフライン処理](#)』をご参照ください。マスターセクションの"Render" 機能でも、ファイルにエフェクトを適用できます。

• 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えます。詳細については、[142 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)"、または "他の方法で保存 (Save Special)" の使用 ([53 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" の実行 ([108 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 ([131 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 ([97 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適用できます ([186 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、[65 ページ](#)の『[録音](#)』をご参照ください。

• オーディオ CD 内の曲を WaveLab Studio に録音する場合

WaveLab Studio では、ディスク内の曲データを直接読み込めるため、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 ([221 ページ](#)の『[オーディオ CD のトラックを WaveLab Studio 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

モニタージュを作成し、CD ウィザードを使用するか、個別 CD トラックマーカーを設定します (あるいは両方)。詳細については、[142 ページ](#)の『[モニタージュ](#)』をご参照ください。

• 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 を作成する場合

データ CD/DVD ウィンドウを使用します。詳細については、[215 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、[223 ページ](#)の『[レーベルの作成](#)』をご参照ください。

ここでは、WaveLab Studio 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ていくうちに、WaveLab Studio にはこの他にも様々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 Studio の広大な世界をお楽しみください。

4

基本操作

この章について

この章では、WaveLab Studio 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 Studio をより効率的に操作できます。

ヘルプの表示

WaveLab Studio は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確認できます。下記の方法で、ヘルプを利用できます。

- "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ファイルは、マニュアル全章、プラグイン、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。

アンドゥとリドゥ (Undo/Redo)

WaveLab Studio では、オーディオ ウィンドウ、モニタージュ 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] キーを押した場合もアンドゥを行えます。[F3] キーを使用した場合は、モーダル方式のダイアログを開いている場合もアンドゥを行えます。
- また、"編集 (Edit)"メニューの"やり直し (Redo)"も ([Ctrl] + [Y] または [F4] キー)、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でも、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せます。

アンドゥとハードディスクの空き容量の関係

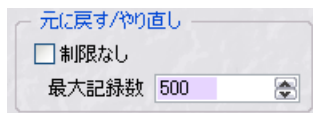
多くの場合、アンドゥはメモリもディスク領域も使用せずに実行できます。ただし、実際にオーディオ データを変更する操作 (タイムストレッチ、EQ など) の場合は、"やり直し (Redo)"を実行する場合に備えて、波形の選択された部分のファイル コピーを保存する必要があります。

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 (13 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。

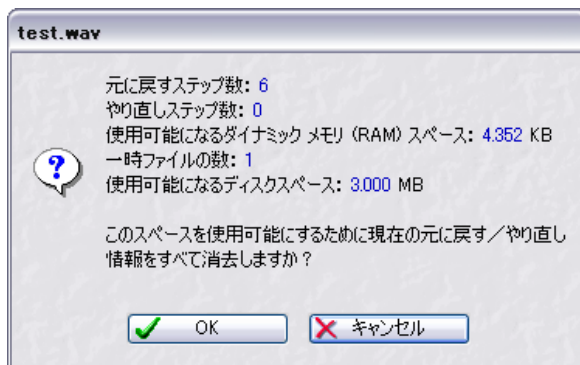
1. "オプション (Option)"メニューの"ユーザー設定 (Preferences)"で、"編集 (Wave edit)"タブをクリックします。
2. "元に戻す/やり直し (Undo / Redo)"部分で"制限なし(Unlimited)"チェックボックスをオフにします。
3. "最大記録数 (Limit)"の数値を適切な値に変更します。



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増えてしまいます。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 Studio 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 ウィンドウの場合、[Ctrl] + [W] でもウィンドウを閉じられます。保存されていない変更がある場合は、WaveLab Studio 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ます。

ウィンドウの最小化

WaveLab Studio 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。

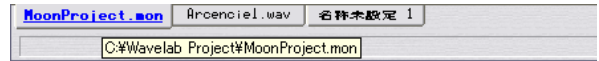
アクティブ ウィンドウの素早い変更

- 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] を使用します。
- [Ctrl] キーを離し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ます。



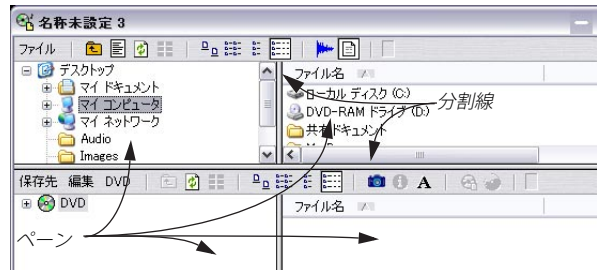
上の図では、"MoonProject" タブをクリックすると、"MoonProject" ウィンドウがアクティブになり前面に表示されます。

⇒ 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できます。

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 CD/DVD ウィンドウのペーンと分割線

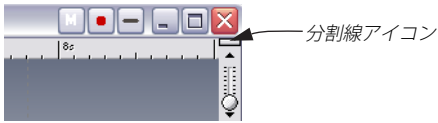
ペーンの大きさの調節

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。

ペーンの見え隠れを切り替える

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。

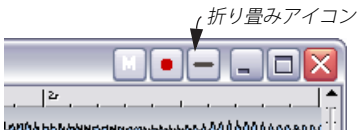
ペーンを非表示にするには、2つのペーンの分割線を最上部までドラッグするか、分割線をダブルクリックします。ペーンを再表示するには、分割線アイコンをドラッグまたはダブルクリックします。



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/非表示を切り替えられます。

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。

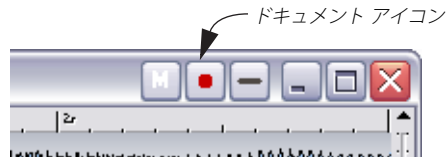


通常に表示されている "タイムストレッチ (Time Stretch)" ダイアログ

折り畳まれたダイアログ

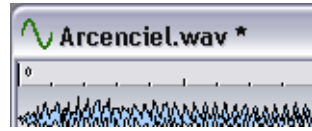


ドキュメントアイコン



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。

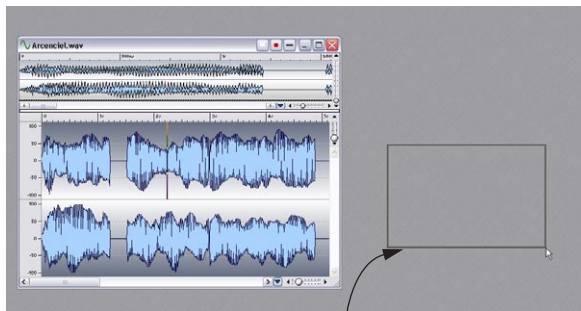
メニューを使って2番目のウィンドウを開く

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。

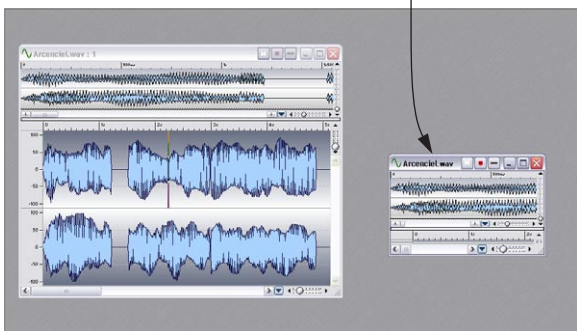
2 番目のウィンドウをドラッグで作成する

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 Studio 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みてください。



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 つのオーディオ 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、38 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、265 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。

- オーディオ ファイルを保存すると、表示設定は自動保存されます (ユーザー設定画面での設定が必要)。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。保存される設定は、ウィンドウの表示サイズと配置、タイム ルーラーの表示形式、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 プリセットです (56 ページの『表示設定の保存』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せます。これらは WaveLab Studio 内の独立したウィンドウとして扱うことも、WaveLab Studio ウィンドウの端の部分に結合させることもできます。

WaveLab Studio では、以下のツールバーを利用できます。

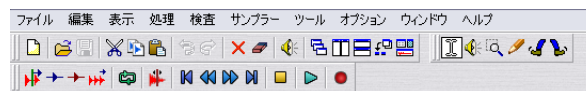
- 基本機能
- トランスポート
- メーター
- ウィンドウスイッチ
- 編集ツール
- 波形スナップショット
- マーカー

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 Studio 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ドラッグ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 / 非表示を切り替えのために使用します。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

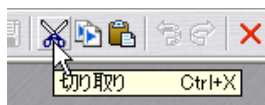
ツールバーの形状を変更するには、他のウィンドウのサイズを変更するときと同様に縁をドラッグします。

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

さまざまなツールバー

ウィンドウ スイッチ



ウィンドウ スイッチは、すべてのバーとウィンドウの切替器として機能します。ウィンドウ スイッチバーを使うと、キーボードショートカットのないものでも瞬時に呼び出せます。ウィンドウ スイッチ上のボタンが押されていると、対応するウィンドウやツールバーがアクティブな状態で表示されます。

基本機能バー



最も一般的に使用されるメニュー項目および一部の特殊な機能へのショートカットを提供するツールバーです。

編集ツールバー



データ領域の選択、再生など、オーディオ ウィンドウ上でのオペレーションのためのツールが配置されています。

スナップショットバー



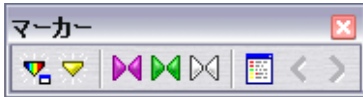
ウィンドウのレイアウトを保存したり、呼び出したりするために使用します。詳細については、[38 ページ](#)の『スナップショット』をご参照ください。

トランスポートバー



トランスポートバーには再生や録音で使用するいくつかのコマンドが割り当てられています。詳細については、[60 ページ](#)の『トランスポートバーの使用法』をご参照ください。

マーカーバー



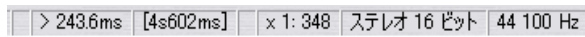
マーカーに関する様々なコマンド用のツールバーです。詳細については、[134 ページ](#)の『はじめに』をご参照ください。

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ツールバーです。詳細については、[70 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、[34 ページ](#)の『ステータスバー』をご参照ください。

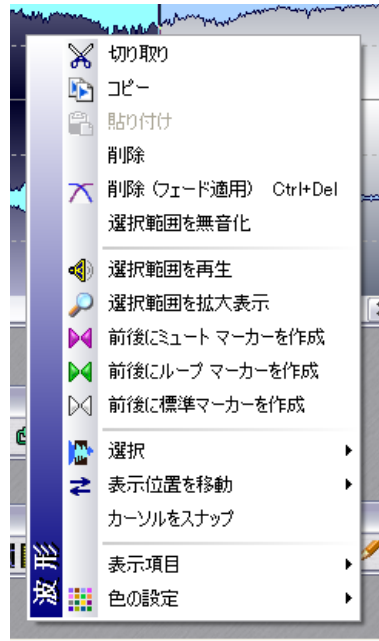
- ここに表示される項目の中には、クリックするとその項目に関連する操作を行えるものもあります。
- ステータスバーは、操作が終了するまでの進捗状況も示します。

コンテキストメニュー

ほとんどのウィンドウでは、コンテキストメニューが用意されています。

⇒ コンテキスト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、レベルルラー、タイムルラー、および波形表示部にそれぞれ1つずつの異なるコンテキストメニューがあります。



波形表示部分のコンテキストメニュー

通常、コンテキスト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、中にはコンテキスト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コンテキスト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

各ウィンドウのルーラー上でコンテキストメニューを表示して、時間およびレベルのルーラーの表示形式を指定できます。

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 とも呼ばれます。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"編集 (Wave edit)" 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"編集 (Wave edit)" 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、259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、または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。



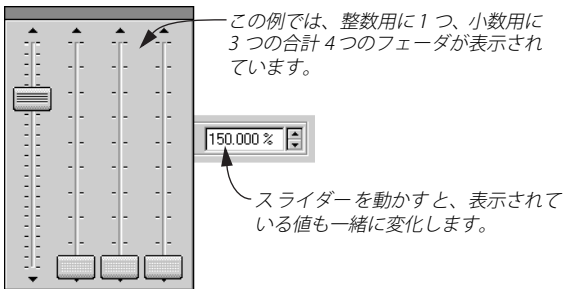
- いずれかの矢印をクリックすると、それに応じて値が増減します。
- マウスボタンを矢印の上で押したままにすると、値が変化し続けます。
- [Click] キーを押しながらクリックすると、値の変化する幅が大きくなります。
- [Ctrl] キーと [Shift] キーを同時に押しながらクリックすると、値はその最小値または最大値に変化します。
- また、値は [↑] および [↓] キーを使っても変更できます。この場合も上の説明と同様に [Ctrl] キーまたは [Ctrl] キーと [Shift] キーを使用できます。
- 値欄をマウスでクリック&ホールドして、ポインタを上下に動かして値を変更します。
- 値欄をポイントすると、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値欄に表示されます。



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できます。
 - キーボードを使って最後に操作したスライダーを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 より大きな単位で上下に移動
[Page Down]

[Home] または 一番上または一番下に移動
[End]

プラグイン エフェクト パネル

マスター セクションの各エフェクトには汎用またはカスタムのエフェクト 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 (101 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 Studio を操作できます。

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

ダイアログ上の値欄にポインタを置いてホイールを回すと、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 セクションを一旦クリックして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) "- " 表示 (Environment) " タブで無効にできます。

プリセット

WaveLab Studio 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できます。プリセットはそのまま使用できますが、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 Studio エフェクト パネルでは、"プリセット (Preset)" タブやプリセット 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コンテキストメニューでも、使用するプリセットを直接ロードできます。

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)" 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みます。この機能は、プリセットを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。

保存されたプリセットの動作

プリセットは、WaveLab Studio 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できます。

WaveLab Studio でのダイログの表示

WaveLab Studio 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 キーを使用したりできません。しかし、WaveLab Studio 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 Studio を操作できます。

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、[60 ページ](#)の『[トランスポート バーの使用法](#)』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 Studio 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 Studio 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] キーを押し、離してから [T] キー 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 Studio の機能を割り当てられます。[266 ページ](#)の『[キー 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 コマンドの一覧については、『[キーコマンド](#)』の章をご参照ください。

5

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 Studio 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、編集などを行います。この章ではオーディオ ファイルの開き方や保存の方法、オーディオ ウィンドウの操作や編集の方法などを説明します。

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)" アイコンを右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、50 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)" にチェックが入っているか確認します。
2. マウスの左ボタンを押して、WaveLab Studio 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、四角形を大きめに描いてください。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 (Environment)" タブで、新規作成したウィンドウの表示形式を指定できます。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。

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、50 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]+[O] を押します。また、基本機能バーで "開く (Open)" アイコンをクリックしても、ダイアログを表示できます。
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" のプルダウン 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)" に変わるので、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様に WaveLab Studio でも複数のファイルをまとめて開けます。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別々のウィンドウに開きます。

"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つのファイルがステレオファイルであるかのように開けます。

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つのステレオとして開かれます。ファイルを選択する画面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。チャンネルの入れ替えもできます。入れ替え方法については、[49 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できます。保存方法の詳細については、[50 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 ファイルをデュアルモノ 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. 挿入先の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. 表示される画面でファイルを選択し、"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ーが追加されます。

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けます。

- WaveLab Studio 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 Studio 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 Studio が最小化されている場合は最小化される前の元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したファイルの形式と WaveLab Studio が関連付けられている場合に有効です。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 Studio 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!

Nuendo へドラッグ & ドロップする際は、ドキュメント ボタン (オーディオウィンドウの右上角にある赤色の丸が付いたボタン) を使用します。

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 Studio で開くには、ファイル形式と WaveLab Studio アプリケーションの関連付けを行う必要があります。

- 関連付けを行う方法は、WaveLab Studio の "ファイル (File)" メニューの "機能 (Special)" サブメニューから "このタイプの全ファイルを WaveLab Studio に関連付ける (Associate all files of this type with WaveLab Studio)" 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を WaveLab Studio で開けます。

最近使用したファイルの編集

"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ためのメニュー項目がいくつかあります。ここでは、"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 20 個のファイルが記憶されます。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。

"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)" で頻繁に使用するファイルを登録すると、必要なときに素早く開けるので便利です。

- "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。

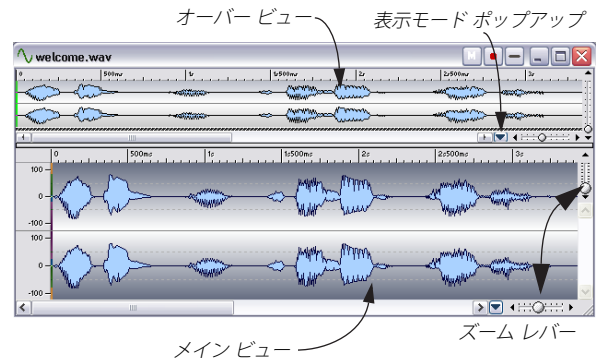
他のウィンドウでオーディオファイルを開く

"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けます。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、[221 ページ](#)の『[オーディオ CD のトラックを Wavelab Studio 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。ルーラーの表示 / 非表示の切り替えは、ルーラーで右クリックして表示されるコンテキスト メニューを使用します。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、[26 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。

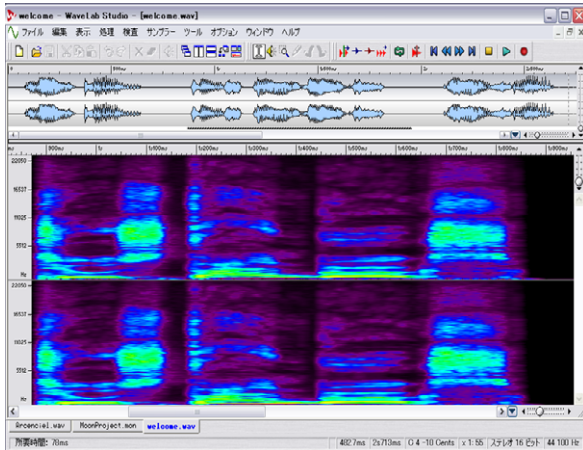
オーバービュー

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体を表示しますが、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 ([34 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2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**
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で周波数スペクトルのレベル強度を示します ([113 ページ](#)の『[スペクトラムディスプレイ](#)』参照)。

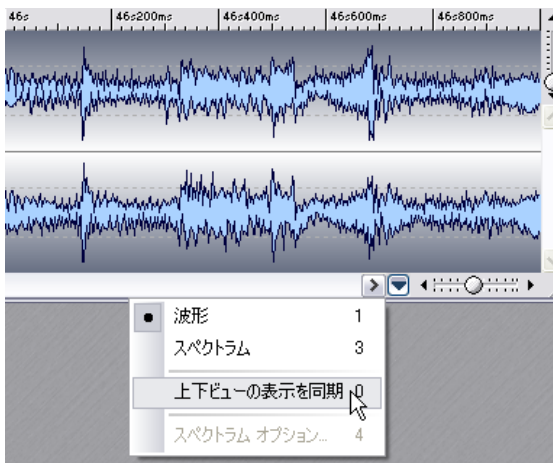


各セクションの横方向ズーム コントロールの左側にあるポップアップで、表示方法を選択します。

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確認できます。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。

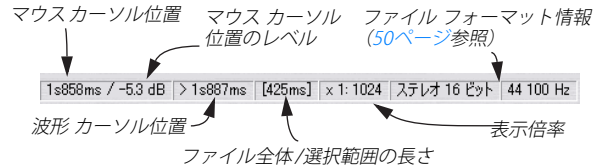
- これを行うには、表示モード ポップアップメニューの "上下ビューの表示を同期 (Synchronize top and bottom views)" を有効にします (メインビューとオーバービューの両方にあります)。これが有効になっている場合は、横方向ズーム コントロール (35 ページの『ズーム』参照) は、メインビューで利用可能です。



⇒ 以降は、標準の波形表示モードでの編集方法について説明します。スペクトラム ディスプレイについては別の章で説明します (113 ページの『スペクトラムディスプレイ』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。



- 波形カーソルとマウスカーソル位置の表示は、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)" では、選択範囲が設定されていない場合はファイル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。
- スペクトラムディスプレイ 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 Studio 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 Studio 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

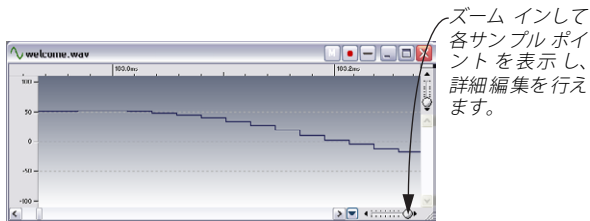
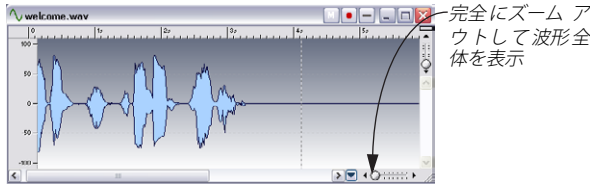
メインビューとオーバービューの間の分割線をドラッグして、ウィンドウ内のペンの表示比率を変更できます。詳細については、21 ページの『ペン』をご参照ください。

表示倍率の設定

ズーム

水平倍率

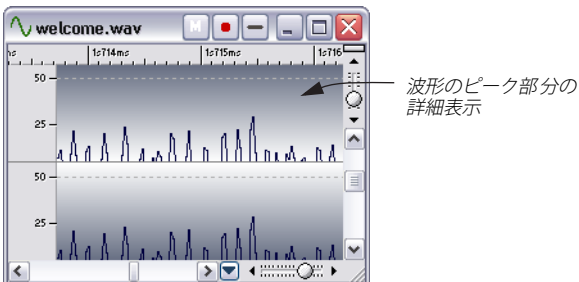
- 水平倍率を縮小していくと、ファイル全体がウィンドウ内に表示されます。
- 水平倍率を最大にすると、1つのサンプルが数ピクセルを占めるように表示されます。これにより、サンプル単位での正確な編集を行えます。



垂直倍率

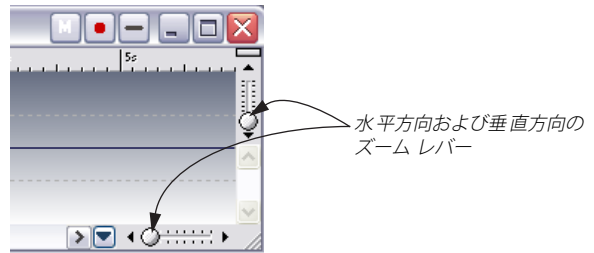
- ズームアウトすると、最大レベルがウィンドウの高さと一致して表示されます。これは、左側のルーラーで確認できます。
- 徐々に拡大すると、それに応じて全体の高さのうちで表示される部分が少なくなります。表示する部分を調節するには、左側のルーラーで表示されている部分を確認しながら右側の垂直スクロールバーを使用します。

この機能を使うと、ピークポイントなどを詳細に確認できます。



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

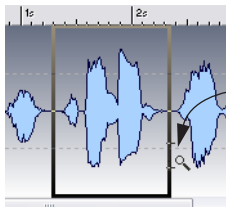
虫めがねツールの選択

虫めがねツールは編集ツールバーから選択できますが、他にも選択方法が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に移動すると自動的に虫めがねツールに変わります。[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。

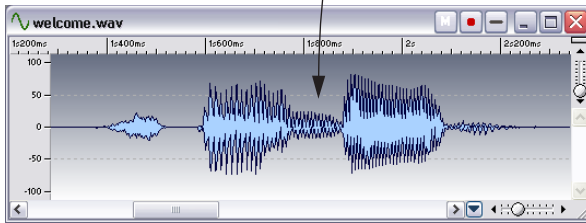
メインビューでの虫めがねツールの使用

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

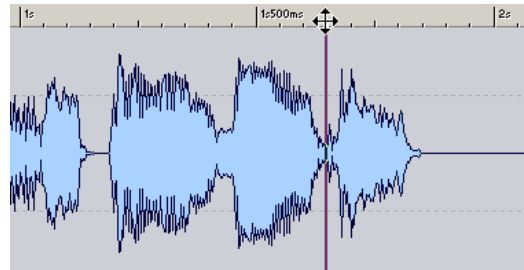
オーバービューで虫めがねツールを使用する方法は、メインビューの場合と同様です。ただし、オーバービューで虫めがねツールを使っても、拡大表示されるのはメインビューのみです。

この機能を利用すると、メインビューの拡大表示操作が、ファイル全体を表示したオーバービュー上で行えます。

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動かします。
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できます。

これらコマンドは、ルーラー上で水平方向にソングポジションをドラッグ移動する機能と併用できます。これにより、ファイル内の目的の場所を見つけて拡大する作業を素早く行えます。

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行えます。

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 (Environment)」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する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	内容
"前の表示倍率に戻す (Restore last zoom)"	このメニューを使って前回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示されます。
"選択範囲を拡大表示 (Zoom selection)"	現在選択されている領域 (40 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。
"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、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。[↑]/[↓] を押し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。『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

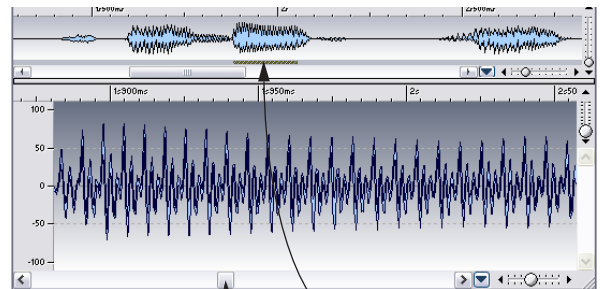
以下の方法でファイル全体を自動表示できます。

1. "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" 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. ウィンドウのサイズを変更します。
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、再びウィンドウサイズを変更すると有効になります。

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、オーバービューで現在の位置を容易に確認できます。



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、上にも表示できます。この設定方法については、259 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

これが一番かりやすい方法です。スクロールバーの使用方法は他のWindowsアプリケーションとまったく同様です。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。この動作を確認するには、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せます。

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して表示されるコンテキストメニューから "表示位置を移動 (Scroll to)" を選択します。"表示位置を移動 (Scroll to)" サブ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、コンテキスト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できます。

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た後、スナップショットを保存する番号を選びます。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

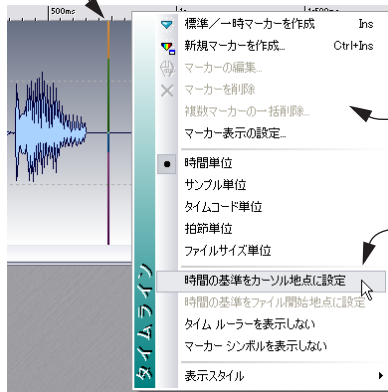
スナップショットが収められているボタンは、赤色で示されます。既存のスナップショットに上書きする際も同じ手順で行います。保存されているスナップショットを呼び出すには、"スナップショット (Snaps)" ツールバーで対応する番号をクリックします。

- "ユーザー設定 (Preferences)" の "編集 (Wave edit)" タブの中にある "関連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 (56ページの『表示設定の保存』参照)。

タイム ルーラー開始位置の設定

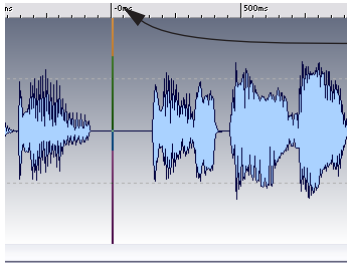
ファイルの開始位置とタイム ルーラーの開始位置 ("0" の位置) は通常一致しています。ただし、編集上、ルーラーの開始位置をファイルの別の場所に設定したほうが便利な場合もあります。以下に、タイム ルーラーの開始位置を設定する手順を説明します。

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、コンテキスト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。

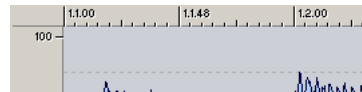


ルーラー開始位置が移動します。

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行えます。

1. タイム ルーラー上で右クリックしてコンテキスト 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 ウィンドウ上で様々な操作はカーソル位置を基準として行われます。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、いくつかの方法があります。

- 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 (61 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 (38 ページの『表示位置の移動』参照) に似ています。"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、40 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	波形カーソルの移動
[←]、[→]	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できます。詳細については、134 ページの『マーカーの使用方法』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 (134 ページの『マーカーの使用方法』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 ビューのコンテキスト 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キングに移動 (42 ページの『ゼロクロッキングへのスナップ』参照)。
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ください。
- 主要な時間単位に最も近いゼロクロッキングに移動。
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キ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 Studioでの編集および処理は、範囲選択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、[Shift] + クリックによる範囲選択




ドラッグは、オーディオ ウィンドウ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できます。スクロールの速度は、ポイントからウィンドウの端までの距離によって決まります。また [Shift] + クリックでも範囲選択ができます。この場合は、カーソルの位置から [Shift] + クリックした場所まで範囲選択されます。

"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、オーディオウィンドウで範囲を選択できます。このダイアログを表示するには、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューから "編集 (Edit)" を選択します。ここで詳細な範囲設定を行えます。詳細については、63 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できます。これにより片側のチャンネル、あるいは両方のチャンネルに処理を施せます。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決定されます。これは、ポインタの形で確認できます。

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]+クリックで片側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のチャンネルを範囲選択した際に、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	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 - "選択 (Select)" サブメニューの一番下にある3つの中から選択オプションを選べます。
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。
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。リージョンの開始/終了マーカーの間をクリックし、"編集 (Edit)" メニューの "選択 (Select)" サブメニューからマーカータイプ (ループ、ミュート、標準) を選択する。

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。
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

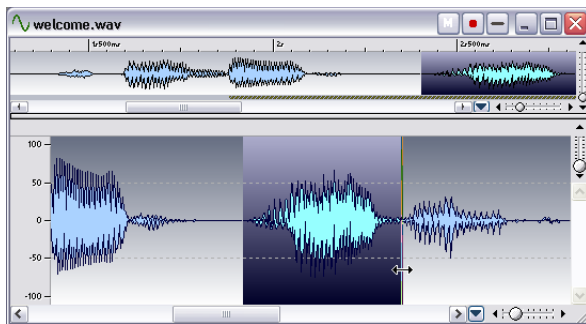
オーバービューでも、メインビューと同じように範囲を選択できます。オーバービューで範囲を選択するには、[Ctrl] キーを押しながらポインタをオーバービューでドラッグします。

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できます。

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。

選択範囲の開始地点、終了地点のどちらかを調節するかは、カーソルがどちらの地点に最も近いかで決定します。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。例えば、表示拡大率が "x1:64" の場合は、1ピクセルにより64サンプルが表示されます。

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。

選択範囲の移動

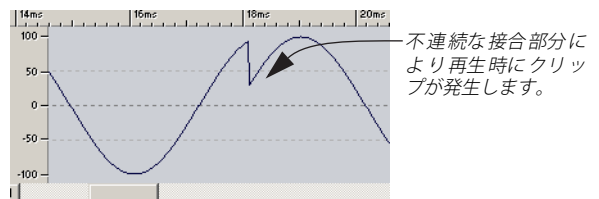
選択範囲の長さを維持しながら位置だけを移動するには、次の手順に従ってください。

- [Ctrl] キーと [Shift] キーを同時に押します。
- 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。



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上が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。

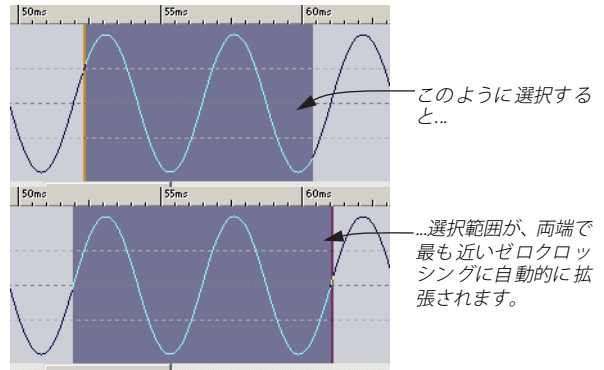
しかし、選択範囲の開始地点、終了地点がゼロクロッシング地点になっているだけでは、充分ではありません。実際に切り取り、貼り付け、ドラッグなどの編集操作を行うときは、データがゼロクロッシング地点に挿入されているか確認する必要があります。編集方法の詳細については、44 ページの『ドラッグによるコピー』をご参照ください。

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。
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。

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、選択範囲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えます。

! 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。

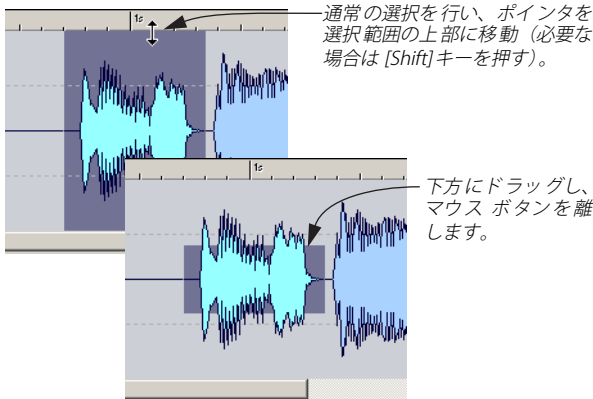
- カーソル位置
- 波形の開始および終了地点
- マーカー (134 ページの『マーカーの使用法』参照)

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 Studio 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います。

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。マーカーの詳細については、134 ページの『マーカーの使用法』をご参照ください。

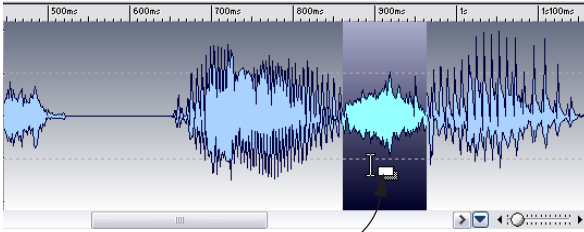
ドラッグによるコピー

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、42 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、マウスの左ボタンを押したままにします。
4. ファイル内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、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。

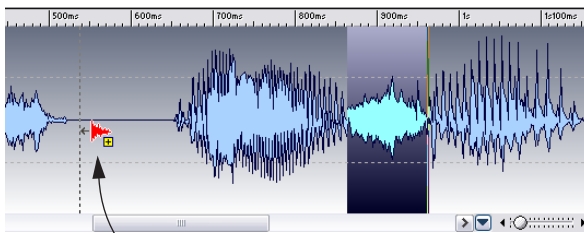
⚠ コピー先の選択範囲には、ドロップしないでください。コピー先の選択範囲にドロップすると、クロスフェードが行われます (87 ページの『クロスフェード ... (Crossfade...)』参照)。

5. マウスのボタンを離します。

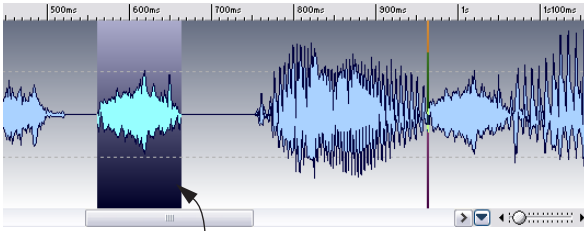
ドロップした位置に選択範囲が挿入されます。挿入位置にあったオーディオ部分は挿入された選択範囲の後ろに移動します。



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れ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 (134 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。

コピーする部分	ドラッグ先	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、ドラッグ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 (41 ページの『ステレオ ファイルでの選択』) で把握できます。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が、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可能性があるため、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、95 ページの『サンプリング レートの変更... (Convert sample rate...)』をご参照ください。

コピーと貼り付けによる方法

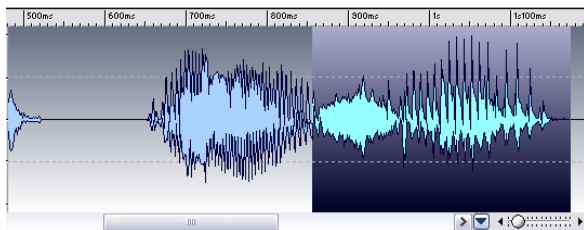
1. コピーする範囲を選択します。
2. "編集 (Edit)" メニューの "コピー (Copy)" を選択するか、[Ctrl]+[C] を押します。また、標準コマンドバーのコピーアイコンをクリックするか、このアイコンに選択範囲をドラッグしてコピーすることもできます。
3. 同じファイルまたは別のファイルにオーディオを挿入する場合は、コピー先にカーソルを置きます。

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。

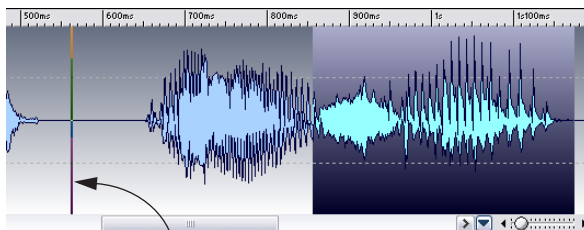
この場合、カーソルの位置は無関係です。

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

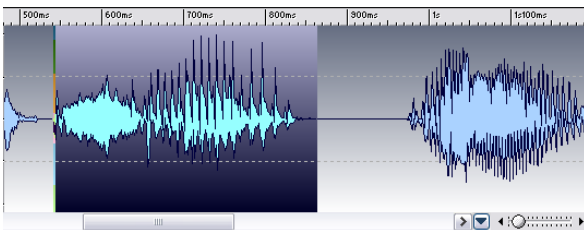
貼り付け先で範囲を選択していない場合、コピーしたデータは指定した位置に挿入され、選択している場合は選択範囲のデータと入れ替わります。



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 貼り付け先 内容 選択範囲

コピーする	貼り付け先	内容
ステレオ	ステレオ	カーソルが貼り付け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。カーソルが片方のチャンネルにある場合は、カーソルがあるほうのチャンネルに貼り付けられます。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貼り付けられます。

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 (45 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 (45 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. ナッジツールを使用して、移動する方向に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、選択範囲よりも右側の内容は上書きされ、選択範囲よりも左側には無音部分が作られません。ドラッグ移動とは違う操作となります。

⇒ 何度もナッジ 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。

繰り返しコピー

オーディオのある部分を何度も繰り返してコピーしたい場合、次の手順を実行してください。

1. コピーする部分を範囲選択して、" 編集 (Edit) " メニューから " 切り取り (Cut) " または " コピー (Copy) " を選択します。挿入位置にカーソルを設定します。
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、貼り付けされたデータで選択範囲が置き換えられます。

" 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、コピーまたは切り取ったオーディオと貼り付け先のオーディオを混ぜ合わせることができます。貼り付け先に選択範囲がある場合はその開始位置から、選択範囲が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。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 (Delete) "

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] キーまたは [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。

" 選択範囲以外を削除 (Trim) "

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] + [Backspace] を押します。

"削除 (フェード適用) (Smooth delete)"

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 (Preferences)" - "編集 (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の場合は、フェードインが適用されます。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。

無音部分の追加

2つの異なる方法で無音部分を追加できます。

- "無音データを挿入 (Insert Silence)" を実行して選択範囲に無音部分を「挿入」します。空白をつくり、2つの部分に分けます。
- "選択範囲を無音化 (Silence)" を実行して選択範囲を無音部分に「置き換え」ます。

"無音データを挿入 (Insert Silence)"

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。または無音部分を挿入する開始位置にカーソルを設定します。
2. "編集 (Edit)" メニューから "無音データを挿入 (Insert Silence)" を選択します。または [Ctrl] + [Shift] + [Space] を押します。

"選択範囲を無音化 (Silence)"

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] + [Space] キーを押します。

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] + [Space] キーを押す。
- 範囲を選択して、基本機能バーの "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 Studio のアプリケーション ウィンドウ内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、新規のウィンドウに表示されます。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、後ほど説明します。

"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、新規のウィンドウに表示されます。

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、新規ファイルにドラッグする方法とメニューを使用する方法の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] キー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. 範囲を選択します。
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。選択部分だけを変換するか、ファイル全体を変換するのかわによって方法は異なります。

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] キー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. 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 "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)" を選択します。表示されるダイアログで、下部にあるファイルの種類などが表示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))" 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できます。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、[53 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 "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。

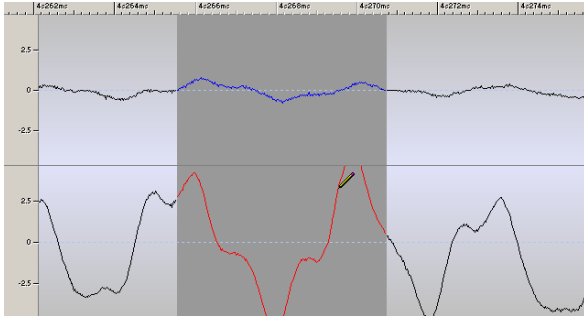
ステレオ ファイルでのチャンネルの入れ替え

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られます。

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。

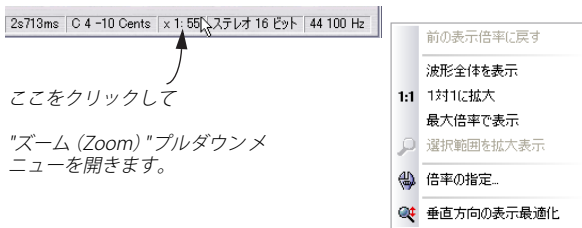
鉛筆ツールを使った波形の修復

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せます。これによって、波形のエラーを修復できます。



右チャンネルのこのエラーは、鉛筆ツールを使って修正できます。

- 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できます。解像度は、"ズーム (Zoom)" プルダウンメニューで設定できます。"ズーム (Zoom)" プルダウンメニューは、WaveLab Studio のウィンドウ下部にあるステータスバーのズーム欄をクリックして開きます。



ここをクリックして

"ズーム (Zoom)" プルダウン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 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 Studio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できます。下の表では、利用可能なフォーマットの一覧と簡潔な説明が記載されています。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 フォーマットです。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 フォーマットです。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 Studio では、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 フォーマットに対応させるオプションがあります ("ユーザー設定 (Preferences)" - "ファイル (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 フォーマットに切り換わり、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、このファイルを開けます。

フォーマット	説明	フォーマット	説明
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。	Sun/Java (.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。
MPEG Layer-3 (.mp3)	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 Studioでは、このファイルフォーマットを開くことも、保存することもできます。 <ul style="list-style-type: none"> WaveLab Studio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。 	ADPCM - Microsoft/Dialogic (.vox)	ゲームや電話のシステムによく用いられるフォーマットです。リニアPCMより低いビットレートであり、従って容量/バンド幅が節約されています。
MPEG-1 Layer 2 (.mp2/.mpa/.mpg/.mus)	MP2 (Musicamファイルとも呼ばれています)は、放送業界で一般的なファイルフォーマットです。ファイルサイズに関しては、MP3と同様です。	Ogg Vorbis (.ogg)	Ogg Vorbisは/パテント制限のない開かれた新しい圧縮フォーマットであり、比較的高品位なオーディオと非常に小さなオーディオファイルサイズを両立しています。
Original Sound Quality (.osq)	これは、WaveLab Studio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、音質を損なうことなくファイルサイズを小さくできます。このフォーマットの詳細については、 54ページ の『OSQファイルの保存』をご参照ください。	Text/Excel (.txt)	波形をテキストとして表現したものです。オーディオファイルをテキストファイルとして保存することにより、Excelなどの表計算アプリケーションで開いてテキストスタイルによる10進法で確認し、サンプルの値を編集できます。このようなテキストで表現された波形ファイルをWaveLab Studioで開くと、データはデコードされ、オーディオファイルとして扱えます。重要な点ですが、このタイプのファイルはまったく圧縮されていないので、容量が非常に大きくなる場合があります。極度に大きなサイズのtxtファイルの作成と編集は避けるべきです。もう一つ注意すべき点ですが、32ビット浮動小数点ファイルを扱う場合、このフォーマットは100%ロスレスではありません。いくつかの情報が失われます。バイナリの浮動小数点の値を、細部のロスなしにテキストの10進法で表すことができないためです。
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。	Windows Media Audio (.wma)	Microsoft社独自のオーディオ圧縮フォーマットです。WaveLab Studioでは、フォーマットのファイルの読み込み、書き出しができません。
U-LAW (.ulaw .vox)	ITU-Tで規格化されている音声符号化の圧縮方式の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8bit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。	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。
A-LAW (.alaw .vox)	電話に用いられるオーディオエンコード/圧縮技術です。解像度は8ビットです。EUの電話システムはこのエンコードでデジタル化を行っています。	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をご注意ください。

⚠ "\$\$\$" というファイルタイプは WaveLab Studio 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 Studio 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 Studio 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オーディオ デバイスが必要というわけではありません。アプリケーション内部では、使用しているオーディオ デバイス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オーディオ デバイス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 Studio 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、13 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は、一時ファイルにも同じ、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、音質が微妙にように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。

ファイルを開く

WaveLab Studio でのファイルの開き方については 31 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、33 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。

"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] + [S] を押すとファイルを上書きして更新できます。

⇒ ほかの名前で保存する場合や、別の場所への保存、または別のファイルフォーマット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。ファイルフォーマット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)」以外の操作では、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します。

例えば「名前を付けて保存 (Save as)」を実行して、すでに存在するファイル名で保存しようとする、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てきます。「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 "w" 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（ファイルフォーマット、サンプリングレート、ビット解像度、ステレオ/モノ）を変更できます。

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 (50 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. ファイルの属性（モノラル / ステレオ、ビット解像度、サンプリングレートなど）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)" では、次の操作ができます。

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、95 ページの『サンプリング レートの変更... (Convert sample rate...)』をご参照ください。
ビット解像度	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、104 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、同じデータが左右チャンネルにあるステレオファイルが作成されます。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 (57 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えます。
 - 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リング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 セクションの機能を使用してください (101 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、OggVorbis) 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)" プルダウンメニューから "編集 (Edit)" を選択できます。
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できます。また、ファイル用にテキスト タグを入力できます。
- ⇒ 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 (自動一括処理)。
詳細については、131 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、音質を損なうことなくファイルサイズを大幅に縮小できます。

- "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様に再生されます。
- たとえば、OSQ が作成された元のフォーマット (WAV などの非圧縮形式のファイルなど) に戻して再生すると音質が変わっていないことを確認できます。
- 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できます。詳細については、[131 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、オーディオ ウィンドウの選択範囲でコンテキスト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、モンタージュ上の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せん。

" 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せます。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。

"名前の変更 (Rename)"

"名前の変更 (Rename)" 機能は、オーディオ ウィンドウだけでなく、WaveLab Studio 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 ファイル名を変更する際に役立つかと思います。通常、モニタージュやデータ CD/DVD プロジェクトで使用されているオーディオファイル名を他のソフトウェアで変更すると、WaveLab Studio はそのオーディオ ファイルを見失ってしまいます。WaveLab Studio ではファイル名を変更しても、WaveLab Studio のすべてのドキュメントがそのファイルを見失わないようにする便利な機能を備えています。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、変更された名称で参照できるように情報を自動更新します。

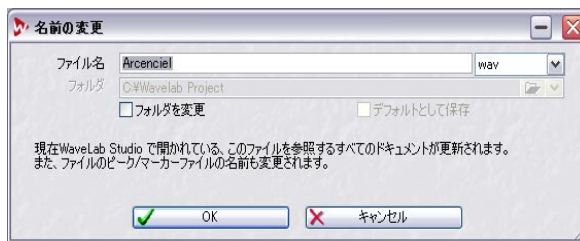
たとえば、オーディオ ファイル名を "India" から "Sitar" に変更すると、現在開かれているこの "India" ファイルを参照するすべてのドキュメントの参照情報が、"Sitar" に変更されます。

オーディオ ファイルの場合は、ピーク / マーカー 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参照するドキュメントは モニタージュ、データ CD/DVD プロジェクトです。
- WaveLab Studio の各ドキュメントは、他のドキュメントも参照します。たとえばデータ CD/DVD 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。名前が変更され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、その参照情報が更新されます。

オーディオ 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の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。



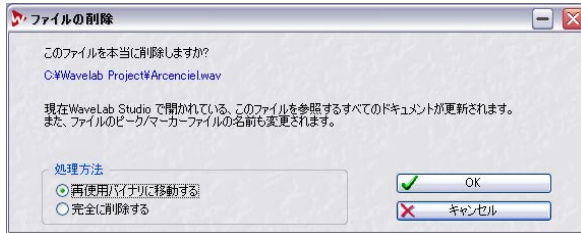
ダイアログには以下の項目が用意されています。

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)	名前を変更する際に、ファイルの保存先を変更できます。ただし、同じドライブしか指定できません。
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フォーマットに対応するもののみとなります (ファイルフォーマットによっては複数のファイル拡張子を持ちます - "aif"、"snd" など)。

ファイルとドキュメントの削除

WaveLab Studio 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いて、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。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。

1. "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。



2. 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、ゴミ箱に移動するか、各ボタンをクリックして選択します。

選択したファイルが本当に削除してもよいか再確認してください。削除したファイルは呼び戻すことはできません。

- WaveLab Studio で開いているドキュメントの参照情報も、この処理に沿って更新されます。
この更新はデータ CD/DVD プロジェクトに適用されて、ファイルの参照情報が除去されます。
- ただし、開いているモニタージュが参照している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 Studio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 (オーディオ/スペクトラム)
- 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 "関連ファイルの表示設定を保存 (Save view settings in companion file)" で、有効にすることで選択できます (デフォルト)。

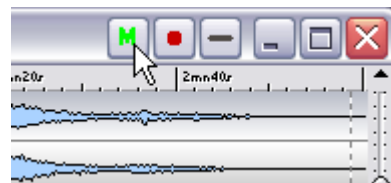
これを有効にした上でファイルを保存すると、同じファイルを再度読み込んだ際に、各設定が確実に考慮されます。

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、マスターセクションエフェクトの設定も読み込むかどうかを選択できます。

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. マスターセクションにエフェクトを読み込んで設定を行います。
"ユーザー設定 (Preferences)" で、"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 Studio では、MP3、MP 2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 (50 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 データと同一になります。したがって、音質劣化が生じません。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 Studio 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みます。

! 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 (54 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 Tools 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 Studio 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。

このダイアログの設定はプリセットとして保存できます。その場合は、"名前を付けて保存" をクリックして、プリセットの名前を付けます。設定した名前が、ファイル形式のプリセットとして "サウンド名" ドロップ ダウン リストに表示されます。

! 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とする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、通常の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

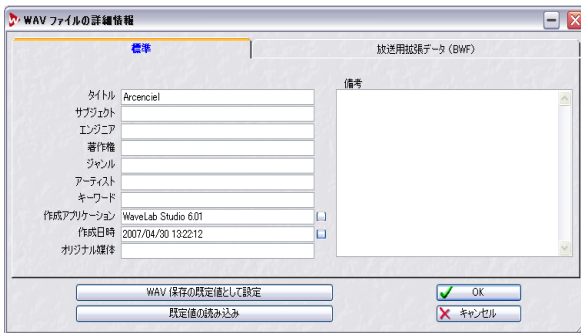
このダイアログでオーディオの属性値を変更しても、ファイルの変換保存 (53 ページの『"保存時のファイル属性の変更 (Save as)"』参照) のようにファイル自体を変更することはありません。しかし、次の点にご注意ください。

- 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。

- "標準 (Standard)" タブで入力した情報は、例えば、Windows エクスプローラのファイルのプロパティとして表示されます。

⇒ "作成アプリケーション (Originator software)" と "作成日時 (Creation date)" は、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できます。ここでタイムコード中の位置を指定しておくと、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、正確な位置に挿入するための参照情報となります。デフォルトでは、この位置情報は "0 h 0 mn 0 s 0 ms 0 smp" に設定されています。

6

再生と録音

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

オーディオ デバイスが対応していないサンプリング レートで、Wave ファイルは再生できません。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 (95 ページの『サンプリング レートの変更... (Convert sample rate...)』参照)。ファイル フォーマットの詳細については、50 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 Studio は、MIDI タイムコードを使用して、他の MIDI 機器と同期できます。この機能の詳細については、242 ページの『WaveLab Studio 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、その精度はオーディオ デバイス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 "オーディオカード (Audio device)" タブで設定を調整してください。

オーディオ デバイスとバックグラウンドでの再生について

WaveLab Studio 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を再生します。この規格では、オーディオ デバイスは一度に1つのアプリケーションでしか使用できません。WaveLab Studio がオーディオ デバイスを使用しているときは、ほかのアプリケーションはオーディオ デバイスを使用できません。同様に、ほかのアプリケーションがオーディオ デバイスを使用しているときは、WaveLab Studio で再生できません。

⇒ WaveLab Studio 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 "オーディオカード (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 when switching to another application while playback and recording are not taking place)" をオンにしてください。

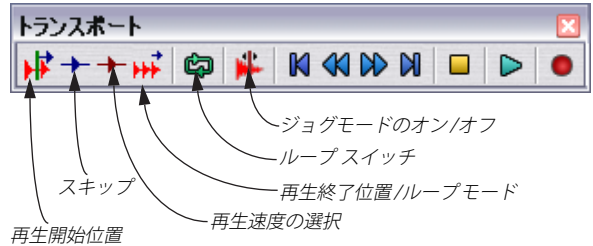
これにより、ほかのアプリケーションがアクティブになった際に WaveLab Studio はオーディオ デバイスを開放します。ただし、アプリケーションの切り替えは再生中や録音中には行わないでください。

トランスポート バーの使用方法

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

"停止 (Stop)" ボタンをクリックしてその後の動作は、状況によって異なります。

- 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 (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、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 Studio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 "オーディオカード (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、モニタージュウィンドウに別々に設定できます。

- スタートポイント (61 ページの『再生開始位置の設定』参照)
- スキップ (61 ページの『特定部分の再生スキップ』参照)
- 再生スピード (62 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 (61 ページの『停止およびループの設定』参照)
- ループオン/オフ (61 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。

⇒ このプルダウンメニューにある "再生を MIDI タイムコードに同期 (Sync from MIDI Time Code)" については、242 ページの『WaveLab Studio と外部機器の同期』で説明します。

停止およびループの設定

"停止 / ループ (Stop/Loop)" 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せん。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。

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 Studio では、非常に短いループも問題なく再生できます。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でスキップできます。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に表示されるメニューで行います。

- ファイルにミュートマーカーを追加している場合 (134 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できます。
- 範囲を選択している場合、"選択範囲をスキップ (Skip selection)" を選ぶと、その範囲をスキップできます。

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 ウィンドウで行います。モニタージュ 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 "オーディオカード (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 (詳細については、61 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)。

この機能は様々な方法で利用できます。例えば、再生スピードを落としてオーディオ内の特定の位置を見つけたり、細かい部分の微妙な差異を識別したり、レコーディング前のリハーサルを行ったり、エフェクトとして利用したりできます。

⇒ 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。

再生スピードを設定するには、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せん。



"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 "名前 (Name)" 欄にそれぞれの名称を入力します。

⚠ WaveLab Studio 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、使用されていないプリセット ナンバーを選択してください。

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。

5. トランスポートバーのプルダウンメニューから、保存したプリセットが選択できます。

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な使用

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を選択します。

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。ルーラー上をクリックすると、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 Browser)" 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、表示されるコンテキスト 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。
- 選択範囲をトランスポート バーの再生ボタンにドラッグ&ドロップする。
- "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 ノイズを回避できます。

- "チャンネル (Channels)" プルダウンメニューは、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

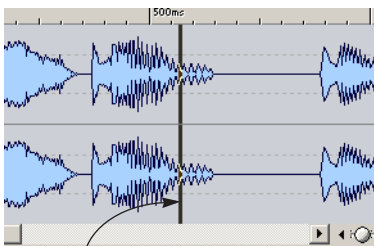
ジョグ/シャトル機能を使えば、オーディオを任意の速度で、正/逆再生できます。オーディオ ファイル中の特定の場所を探し出したときなどに便利です。

! 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。

ジョグ

ジョグ機能とは、オーディオを再生地点をまた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。

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. ドラッグしてマウスを左右に動かします。

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の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。

ShuttlePro の使用

WaveLab Studio 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、アンドウ/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、などの作業を行えます。ShuttlePro で使用できる WaveLab Studio の機能は、WaveLab Studio/Tools フォルダにある ShuttlePro プリファレンス ファイル (WaveLab ShuttlePro.pref) で設定されています。

ShuttlePro を WaveLab Studio 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 Studio/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いては 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 Studio で使用できます。

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：後ろの 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、ご使用のオーディオデバイスに付属する取扱説明書をご覧ください。

入力レベルの自動調整機能

いくつかのオーディオ デバイスには、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 Studio 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プルダウンメニューで、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ANDARDに対応するアプリケーションでのみ、このファイルを開けます。
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)" 部分の欄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欄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ぎます。
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 Studio では、直接様々なフォーマットで録音を行えます (詳細については、50 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、ビット解像度などを選択できます。



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

- ⚠ 使用するオーディオ デバイス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" 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)" ダイアログを閉じます。

6. オーディオデバイスの入力から録音するのか、WaveLab Studio の再生出力の内容を録音するのかを選択してください。

- ⇒ "オーディオカードからの入力信号 (Audio input (hardware))" モードでは、サウンドデバイス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。オーディオデバイス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。

- ⇒ "出力信号 (Playback output)" モードでは、WaveLab Studio 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、オーディオデバイスや Windows のオーディオプロトコルは使用されません。WaveLab Studio のオーディオ出力がそのまま、WaveLab Studio のオーディオ入力に内部的に接続され録音されます。典型的な使用方法としては、再生中にリアルタイムに行ったボリューム変更やパラメータ変更などの録音が考えられます。

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。

この時点で録音を開始することもできます (68 ページの『録音開始』参照)。

"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保存できます。

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でき、必要に応じて簡単にそれらを読み込みます。

WaveLab Studio 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、[28 ページ](#)の『[プリセット](#)』をご参照ください。

ミキサー (MME/WDM 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、使用するオーディオ デバイス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、"MME-WDM Microsoft サウンド マッパー" 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 デバイスによって異なりますが、一般的なデバイスの場合、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 デバイスには、WaveLab Studio 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、デバイス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 デバイスの中にはミキサー アプリケーションが付属していないため、WaveLab Studio でミキサーを表示できない場合もあります。**

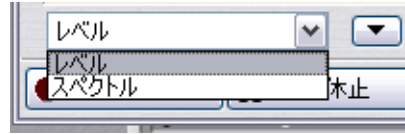
メーターの使用

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、入力信号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。

これら機能や特徴の詳細については、[71 ページ](#)の『[レベルメーター \(Level Meter\)](#)』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)" 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せん。

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、プルダウンメニューから"位相メーター (Phase Scope)" 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、[73 ページ](#)の『[位相スコープ \(Phase Scope\)](#)』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、[74 ページ](#)の『[スペクトラムメーター \(Spectrum Meter\)](#)』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から、5つのプリセットのうち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、[72 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デバイス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。**

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。ここでは、" 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 (13 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)。

録音が始まると、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)" 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 Studio でオーディオファイルを開く (Open audio file in WaveLab Studio 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 Studio に表示されることはありません。

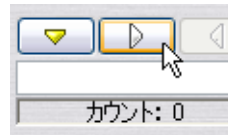
最初の録音が完了した後で、もう一度 " 録音 (Record)" ボタンをクリックすると別の録音ファイルが作成されます。" 下欄で名前を設定 (Named file)" オプションが選択されていて、" 番号自動追加 (Auto number)" オプションが無効になっている場合、異なるファイル名を指定して、前に録音したファイルを上書きしてしまわないように注意してください。

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、53 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。

録音中のマーカーの挿入



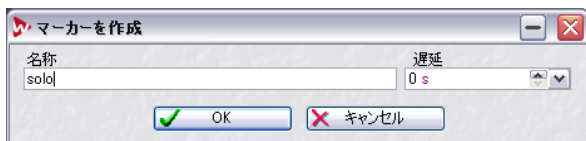
録音中にマーカー ボタンをクリックして、いつでも録音ファイルにマーカーを加えられます。黄色のボタンをクリックすると番号付けされた標準マーカー (134 ページの『マーカーの種類』参照) が作成され、白いボタンをクリックすると番号付けされた標準リージョンの開始マーカーまたは終了マーカーが挿入されます。

作成したマーカーに、一般的な番号ではなく特定の名称を設定したい場合、以下の方法で行えます。

- ボタンの下のボックスに名称を入力します。
マーカーを設定する前に各マーカーに新しい名称を入力できます。これは、実際にマーカーを設定する前に、マーカー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ー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、"マーカー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ー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、マーカー名を入力、または既に入力されている名称をそのまま使用できます。この方法は、マーカー名の入力にかかった時間に関わりなく、マーカー ボタンをクリックしたタイム ポジションにマーカーを挿入するため、便利です。



さらに、このダイアログは、マーカーのディレイ値も設定できます。マーカーは、マーカー 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 秒後にマーカー ボタンをクリックし、ディレイ値を 2 秒に設定すると、マーカー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ーを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ーを挿入しない限り、リージョン開始マーカー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ーにも当てはまります。

複数の終了マーカー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できるので便利です。たとえば、録音を長時間行っているときに、保存しておく部分だけリージョン マーカー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ー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ーを挿入して最初の開始マーカーを無効にできます。

7
メーター

はじめに

WaveLab Studio 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。

"再生信号をモニター (Monitor playback)"

再生中のオーディオの内容がメーターに表示されます。メーターにはマスター セクションを通し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。

オーディオ ウィンドウ、モニタージュ、オーディオ CD プログラム、ファイルダイアログでの試聴など、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できます。

メーター

WaveLab Studio 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、折りたたんだりできます。

以下のリストで、各メーターの概要を示します。

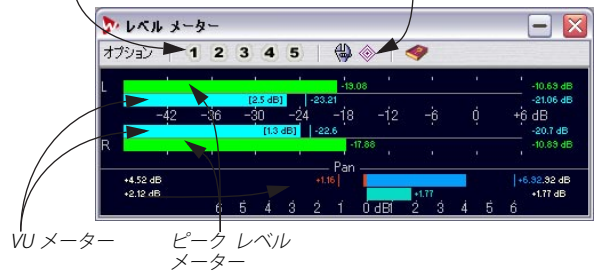
ここでは、利用可能なメーターについて説明します。

レベルメーター (Level Meter)

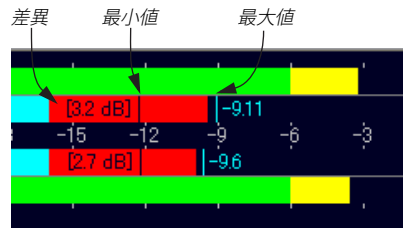
レベルメーター

"レベルメーター (Level Meter)" 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 (73ページ参照)。 リセット ボタン



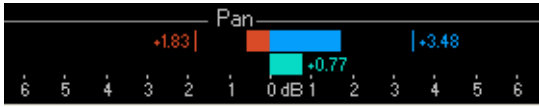
- ピークレベルメーターでは、各チャンネルのピークレベルがグラフィックと数値で表示されます。デフォルトでは、低いレベルは緑色、-6dB から -2dB の間のレベルは黄色、-2dB を超えるレベルは赤色で表示されます。必要に応じて、色と範囲の境界を変更できます (72ページの『レベル/パンメーターの設定』参照)。
- VU (ボリュームユニット) メーターでは、各チャンネルの平均音量 (RMS) が表示されます。このメーターでは、ユーザーが定義する時間に基づいて音量のばらつきが平坦にならされて表示されます。再生またはオーディオ入力をモニターしている場合は、VUメーターに表示される RMS 値を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めます。



- 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 ファイルをモニターする場合は、ウィンドウの下側に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、72 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認できます。このダイアログでは、以下の設定を行えます。

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範囲で詳細なレベルが表示されるプリセットを用意して、切り替えて使用できます。
"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できます。
"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/非表示を切り替えられます。

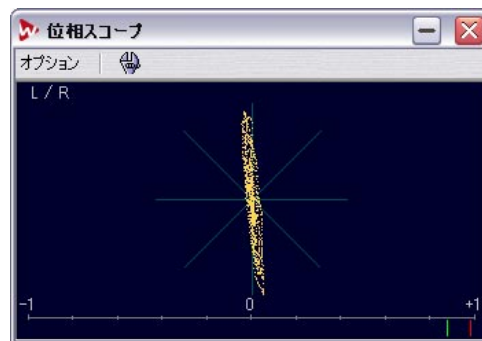
設定	説明
"VU メーター (VU meter)" - "動作 (Ballistics)"	このオプションにより、VU メーターの音に対する反応方法を定義できます。 "解像度 (Resolution)" は、VU メーターで表示される平均値を算出する際に使用されるサンプルの長さです。この値が小さくなるほど、VU メーターはピーク メーターの動きに近くなります。"実行値検出解像度 (Range inertia)" は、最大RMS値と最小RMS値の平均を示す線が VU メーターの表示に反応するまでの時間が決定されます。
"VU メーター (VU meter)" - Color	このボタンをクリックすると、VU レベルメーターに使用するカラーを選択できます。
"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います。

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プルダウンリストから、"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。

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られます。

位相スコープ (Phase Scope)



⚠ "位相スコープ (Phase Scope)" 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。

位相スコープは、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、位相スコープはもう一方に 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できます。
- 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。

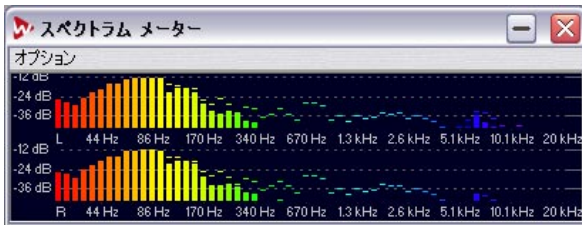
位相スコープのメイン部分とは違い、この部分は "選択範囲の平均値を表示 (Analyse Selection)" が選択されているときも使用可能です。

位相スコープの設定

位相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。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できます。
"サイズ自動設定 (最大) (Auto-size(maximize)) "	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。

スペクトラム メーター (Spectrum Meter)



スペクトラム 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。

FFT メーター (FFT Meter)



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えます。

- リアルタイムの周波数スペクトルが青い線で示されます。
- 各スペクトルの最大レベルが赤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紫色の線で示され、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。現在の設定を保存し、後日、ダイアログ下部のプルダウン メニューから選択して (またはプリセット ボタンにアサインして) 使用する場合は、プルダウン メニューから "名前をつけて保存 ... (Save as...)" を選択してください。ファイル ダイアログが表示されるので、プリセットに与える名称を入力します。同じくプルダウン メニューの "プリセット ボタンに割り当てる (Assign to preset button)" のサブメニューを使用すると、以降、この設定を FFT メーター ウィンドウのプリセット ボタンから直接呼び出せます。

- 設定が完了したら、"OK" ボタンをクリックしてダイアログを閉じてください。
"キャンセル (Cancel)" ボタンをクリックすると、変更内容を無効にして ("適用 (Apply)" ボタンをクリックしてメーターに設定を適用した場合も)、ダイアログを閉じます。

- "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)"	大きな数値を選択するほど、周波数帯域の解析ブロックサイズが小さくなります。ただし、この値が大きいくほど 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)"	重複するブロックを分析して (サンプルを 2 回以上分析して)、より正確な結果を得られます。ここでは各ブロックの分析の重複量を指定できます。この値を大きくするほど分析値は正確になりますが、CPU に対する負荷も大きくなります。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。

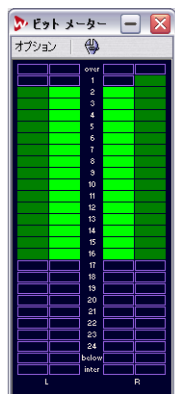
設定	説明
"レベル軸 (Level ruler range)"	縦のレベルルーラーの表示範囲を指定します。表示単位を、dB または パーセントの間から選択できます。
"表示スタイル (Display type)"	スペクトルの表示形式を、折れ線または棒グラフから選択できます。
"ピークホールドタイム (Peak hold time)"	ピークポイントをいつまで表示するか設定できます。
"色 (Colors)"	ここで、メーターの各部分の表示色を指定できます。

"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できます。

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られます。

ビット メーター (Bit Meter)

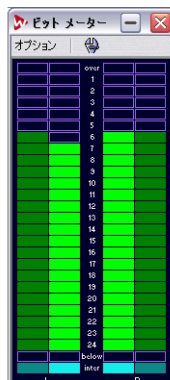


ビット メーターでは、使用されているビット数、つまりモニターしているオーディオの解像度が表示されます。再生時の最大ビット数はオーディオ ファイルの分解能とは限りません。

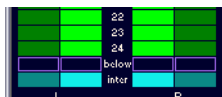
オーディオ ファイルに対してリアルタイム処理を適用すると、オーディオ データは内部で正確な処理を行うために 32 ビットに変換されます。これは、レベル調整、エフェクト、モンタージュでの複数のクリップのミックスなどを含みます。フェード処理やエフェクトなどを一切適用せずにマスター フェーダーを 0.00 で固定して再生した場合

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) が点灯します。

ビット メーターの読み取り方



- 内側のメーター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)" で変更できます。
- 外側のメーター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い場合があります。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られます。

ビットメーターの設定

ビットメーターの設定を行うには、ビットメーターの"オプション (Options)"メニューから"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てください。

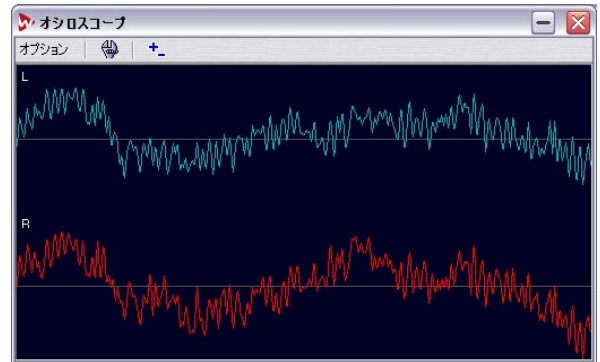


以下のオプションが含まれるダイアログが表示されます。

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、指定できます。
"ホールド タイム (Bit hold time)"	ピーク値が外側のメーターで維持されている時間を指定します。

設定	説明
"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。レベルメーターと同様に、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)



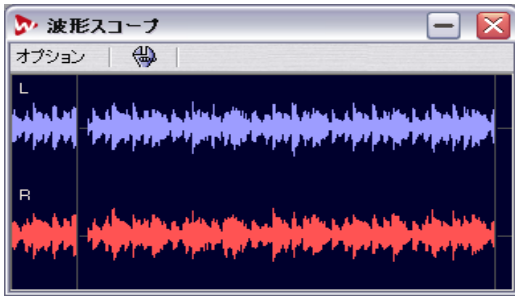
オシロスコープでは、カーソル位置の周囲の波形が拡大表示されます。

ステレオのオーディオファイルを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)"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。

設定

" オプション (Options) " 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。

8

オフライン処理

はじめに

WaveLab Studio では、オフライン処理とリアルタイム処理の 2 つの異なる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に直接処理されます。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)" タブで、"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)" が有効になっていて、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できます (41 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えます (28 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、「元に戻す」および「やり直し」機能を無制限に使用できます。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、20 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せます。また、WaveLab Studio では、再生を停止することなくオフライン処理を適用できます。

- 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えます。

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

- ダイアログを開いている状態で、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できます。
- これらのダイアログは、折りたたんで小さくできます。詳細については、22 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せます (28 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。

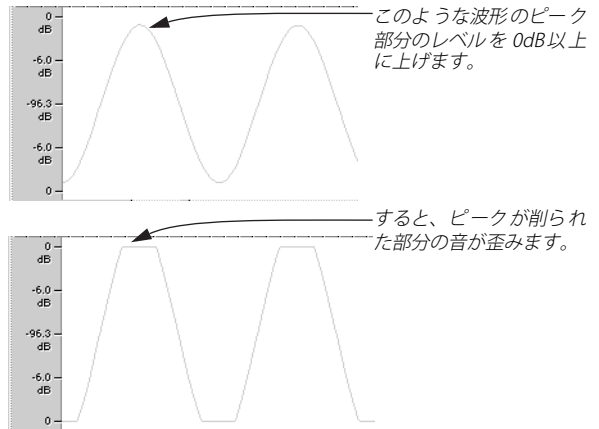
ゲインの変更 ... (Change level...)



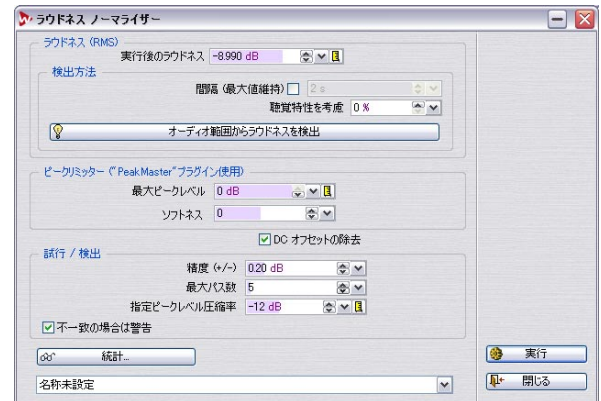
この機能は、"処理 (Process)" メニューで "ゲインの変更 ... (Change gain...)" を選択して呼び出します。これにより、選択範囲のレベルを変更できます。レベル ノーマライザーとの違いは、現在のレベルを基準 (0dB) にプラスまたはマイナスの値を指定してレベルを変更します。

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できます。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られます。



ラウドネス ノーマライザー ... (Loudness Normalizer...)



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とはまったく異なる動作をします。たとえばラウドネス ノーマライザーは設定した -12dB 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。これを抑えるにはピーククリミッター ("Peak Master" プラグイン) で処理する必要があります。

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から、シグナルピークのリミットを同時に行い、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) " ボタンを押して処理を行います。
- "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。複数のファイルを同じ設定で一括処理できます。

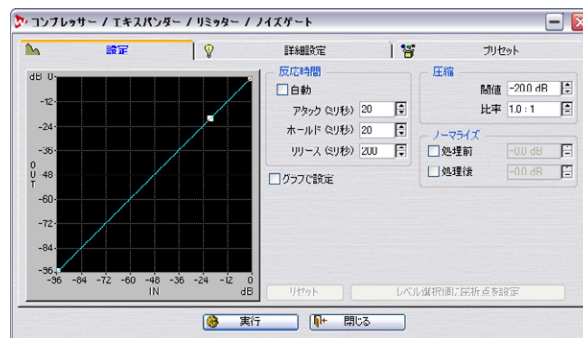
ダイアログには以下のオプションが含まれています：

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 リミッターの要 / 不要が確認できます。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、期待したラウドネスを得られず、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、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。ファイル全体のラウドネスが高いか平均的である場合は、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。

項目	説明
聴覚特性を考慮 (Compensate for ear's frequency sensitivity)	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敏感ではないため)。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) " (この場合、値をパーセント表示にしてください) とこの値を同じ値にします。
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。
ピークリミッター - ソフトネス (Peak Limiter - Softness)	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して、音質と望ましい効果のバランスを最適化できます。
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勧めします。DCオフセットについて 89 ページの『DC オフセットの除去... (Eliminate DC offset...)』 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できません。このオプションを利用して、求める結果の精度を調整できます。

項目	説明
試行/検出 - 最大パス数 (Attempts / Analysis - Maximum number of passes)	WaveLab Studioは精度を上げるために、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つ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。

ダイナミクスの調整 ... (Dynamics...)



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。このオプションは、オーディオ中のレベルの変化が、どのように処理の量に影響を及ぼすか設定できます。たとえば、"アタック (Attack)" は、オーディオ中の1つ1つの音の開始部分に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、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。

"ノーマライズ (Normalize)"

処理の前または後で、オーディオのレベルを最適化する際に使用します。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。

- すべてのダイナミック処理の効果は、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、ファイル間で結果が異なります。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、スレッシュホール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、81 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げます。

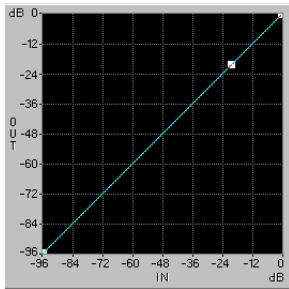
"圧縮 (Dynamics)"

"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。

"グラフで設定 (Graphic editing)"

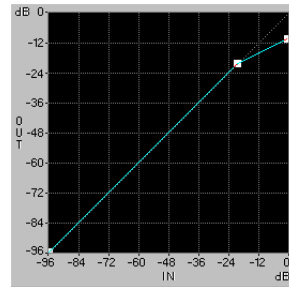
"グラフで設定 (Graphic editing)" チェック ボックスが有効な場合、処理を行うレベルの範囲をグラフで設定できます。つまり、リミッター、ノイズゲート、エキスパンダーなどを、グラフ上で作成できます。それぞれのプリセットを例として参照すると、グラフと処理内容の関係を理解しやすくなります。

- 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。



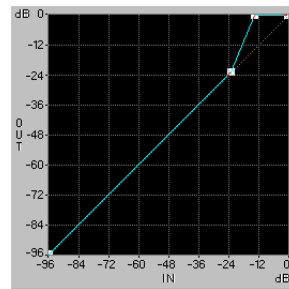
処理なし

- 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。



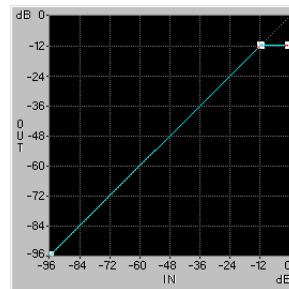
コンプレッサー

- 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。



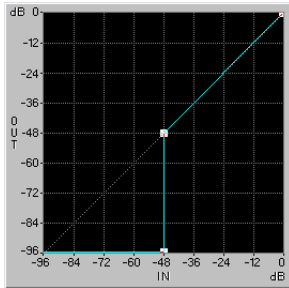
エキスパンダー

- 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 (44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ュ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。

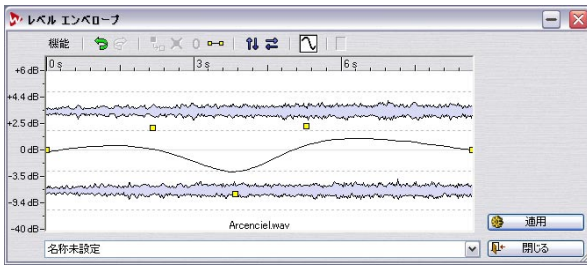
1. バックグラウンドノイズだけを含む部分で、通常の選択範囲を作成します。
選択範囲が長いほど、結果は正確になります。

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」を実行して編集をやり直せます。

"詳細設定 (Expert)" タブ

ここではより詳細な設定が行えます。

レベル エンベローフ ... (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フを作成し、適用できます。

ダイアログには波形ディスプレイがあり、その中央にはエンベローフラインがあります（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できます。

基本の操作手順

エンベローフカーブに 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できます。

1. エンベローフ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、どの方向にもドラッグして移動できます。
波形ディスプレイ内でカーブが変化します。
 - ディスプレイ内でマウスをポイントすると（または E ポイントを移動すると）、ディスプレイ上部の欄に常に現在の位置とレベルの情報が示されます。
3. カーブを作成するために、必要なだけ E ポイントを追加できます。
横方向に移動する際、隣にある E ポイントを越えて移動できません。
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。
エンベローフ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フ機能

各機能は 3 つの方法で選択できます（すべて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
すべてのポイントを選択解除 (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。
エンベローフ全体をリセット (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)	現在のエンベローフを垂直に反転します。(レベル軸)
水平に反転 (Flip Horizontal)	現在のエンベローフを水平に反転します。(時間軸)
滑らかなエンベローフ (Smooth envelope)	エンベローフ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 Studio 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 (Easy Fade)

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]+[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 (Preferences) "- 編集 (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)" での設定にしたいがいます。

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えます。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できます。

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)" で、"フェードイン (Fade In)" または "フェードアウト (Fade Out)" のどちらを作成するのか選択します。

4. "オフセット地点 (Offset)" および "減衰レベル (Damping)" を設定します。

オーディオウィンドウ上の選択範囲にフェードラインが描かれます。"減衰レベル (Damping)" の値はオフセット地点でのレベルの減衰量を示します。"減衰レベル (Damping)" を 6dB、"オフセット地点 (Offset)" を 50% に設定すると、直線のフェードラインが作成されます。詳細については、以下の「クロスフェード」をご参照ください。

クロスフェード ... (Crossfade...)

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。

ここで選択する長さにより、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に描かれているクロスフェードラインに反映されます。詳細については、以下で説明します。

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くする必要があります。
- 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。

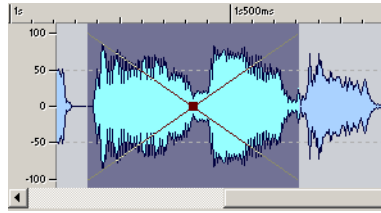
クロスフェードラインについて

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。

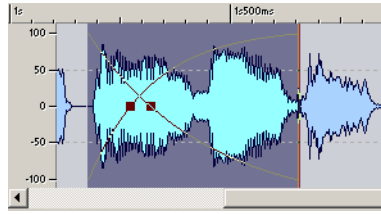
2つのセクション (フェードアウトおよびフェードイン) それぞれに、オフセット地点および減衰レベルを選択できます。これらの値を調節すると、波形中のクロスフェードラインはそれに従って調節されるので、実行されるクロスフェードの内容を事前に確認できます。

"オフセット地点 (Offset)" は、フェードライン上の中間レベルポイントが決定されます。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 (Damping)" 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 に近づくると、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 に近づくると、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。



"減衰レベル (Damping)" が -6 dB で "オフセット地点 (Offset)" 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 (Offset)" 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 (Damping)" 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。

クロスフェードの使用例

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 (Offset)" を 50%、"減衰レベル (Damping)" 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ます。"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て、貼り付けられた「restaurant」の開始位置でフェードアウトし始め、クロスフェードの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 (Invert phase)

"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られません。通常のステレオ 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できます。

前後反転 (Reverse)

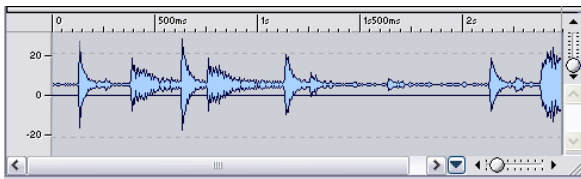
"処理 (Process)"メニューで "前後反転 (Reverse)" を選択すると、選択範囲が反転され、テープを逆回転したような効果が得られます。設定を行う必要はありません。

DC オフセットの除去 ... (Eliminate DC offset...)

この機能は、"処理 (Process)"メニューで、"DC オフセットの除去 ... (DC Offset...)" を選択して呼び出せます。これにより、直流電圧ノイズを取り除けます。

! 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 ... (Waveform Restorer...)

"処理 (Process)"メニューで、"波形の修復 ... (Waveform Restorer...)" を選択して呼び出します。この機能はオーディオファイル中にある断続的なクリップ音やポップ音を除去する場合に使用します。まず除去する部分を取り囲むように選択し、次に修復方法を選択して適応します。

通常、除去したい要素を特定するには高いズーム率を必要とします。修復方法は複数ある中から 1 つを選択でき、選択した修復方法の説明がダイアログ上に表示されます。

タイムストレッチ ... (Time Stretch...)

この機能は、"処理 (Process)"メニューで、"タイム ストレッチ ... (Time Stretch...)" を選択して呼び出せます。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が指定します。

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。

サンプル、時間による "比率 (Percentage)" の算出

- ストレッチ後の結果をサンプル単位で把握している場合は、"実行後の値 (Desired result)" にサンプル値を入力します。
- ストレッチ後の結果を分、秒、ミリ秒単位で把握している場合は、"行後の値 (Desired result)" にその時間を入力します。
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よって更新されます。

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てたい場合、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、以下の手順に従ってください。

1. 選択範囲の現在のテンポがわかっている場合は、"現在の値 (Source)" の "テンポ (速度) (Tempo)" 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、選択範囲の長さとお拍子記号がわかっている場合は、それらを "小節 (Bars)" 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)" に必要なテンポを入力します。

リセット (Reset)

"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)"、"音質最優先 (要処理時間) (Best(very show))" の 4 つの中から使用する音質を選択します。" 音質優先 (High Quality)" 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 (Standard)" でも十分な音質が得られます。" 音質最優先 (要処理時間) (Best(very show))" は "DIRAC プロセッサ使用 (Use DIRAC processor)" を有効にすると選択できるようになります。
"DIRAC プロセッサ使用 (Use DIRAC processor)"	以下に詳細を説明します。

設定	説明
"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) "	このオプションが有効になっている場合、ファイルの長さは、ダイアログの"実行後の値 (Desired result)" と同じになります。無効の場合は、実際のファイルの長さが、指定した長さとは数ミリ秒異なることがあります。そこまでの精度を必要としない場合は、無効にしてください。わずかに音質が良くなります。
"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有効です。この値を低く設定すると、音質が多少良くなりますが、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。
- ピアノソコ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。

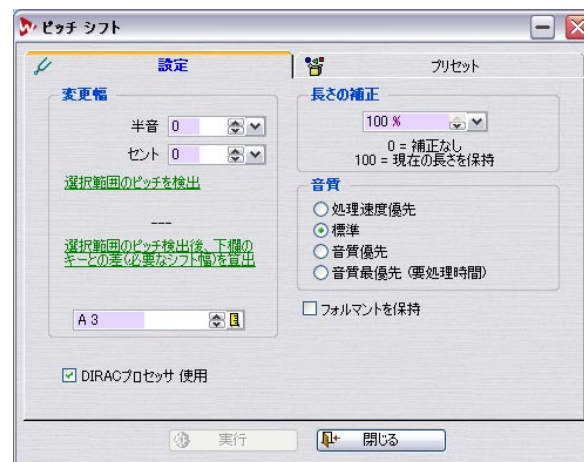
DIRAC プロセッサについて

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高の品質です。最高の結果を得られますが、処理時間は掛かります。WaveLab Studio においては、DIRAC アルゴリズムは、モノラル/ステレオ、サンプリングレート最大 96kHz のオーディオに対して処理を行います。

- "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 ("音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow))") 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。

ピッチシフト ... (Pitch correction...)

"処理 (Process)" メニューで、"ピッチシフト (Pitch correction)" を選択すると、この機能呼び出せます。ピッチシフトを使用すると、ピッチを検出して変更できます。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欄に基づいて、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) " ボタンをクリックすると、" 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、ピッチシフト後のオーディオの長さを指定できます。

- ここで「100」を設定すると、オーディオの長さは変化しません。
- 「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げます。

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) "、" 音質最優先 (要処理時間) (Best(very show)) " の4つの中から使用する音質を選択します。" 音質優先 (High Quality) " 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 (Standard) " でも十分な音質が得られます。" 音質最優先 (要処理時間) (Best(very show)) " は"DIRAC プロセッサ使用 (Use DIRAC processor) " を有効にすると選択できるようになります。

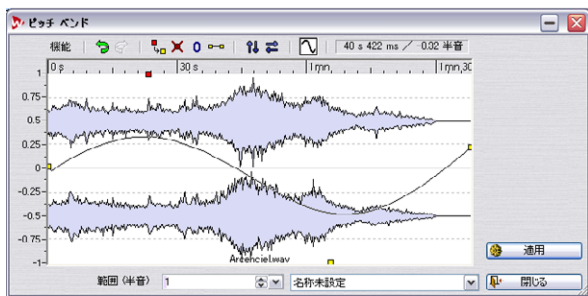
設定	説明
"時間精度優先 (Audio Quantize) "	このオプションが有効で " 長さの補正 (Length Compensation) " が 100 の場合、処理されたオーディオは元のオーディオとまったく同じサンプル数を持ちます。このオプションが無効の場合、"長さの補正 (Length Compensation) " が 100 であったとしても、実際のファイルの長さが元の長さの数ミリ秒異なることがあります。それほど長さの正確さが重要でない場合は、少しでもオーディオの音質を良くするために、このオプションを無効にしておくことをお勧めします。
"フォルマントを維持 (Preserve Formants) "	このオプションが有効な場合、ボーカル部分をピッチ補正した際の結果がより自然になります。このオプションは処理に時間が掛かるため、ボーカル以外のオーディオを処理する場合は、無効にしておくことをお勧めします。また、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、ピッチシフトを実行する前に、レベルを下げなければならない場合もあります。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できます。
"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有効です。この値を低く設定すると、音質が多少良くなりますが、リズムのバランスが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高の品質です。最高の結果を得られますが、処理時間は掛かります。WaveLab Studio においては、DIRAC アルゴリズムは、モノラル/ステレオ、サンプリングレート最大 96kHz のオーディオに対して処理を行います。

- "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 ("音質最優先 (要処理時間) (Best (very slow))") 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。

ピッチベンド ... (Pitch bend...)



"処理 (Process)" メニューで、"ピッチベンド ... (Pitch bend...)" を選択すると、この機能呼び出せます。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できます。

"範囲 (Range)"

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。ここで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せます。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ドラッグすると、エンベロープラインを上下に動かせます。
- 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せます。

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。

オプション	説明
"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 ... (Harmonization...)



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、呼び出せます。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せます。

ボイスの設定

- 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。
- 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。
- "半音 (Semitones)" および "セント (Cents)" 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。
- 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。
- 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。

- 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せん。

その他のオプション

オプション	説明
"原音レベルを保持 (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せん。

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して、モノラルファイルからステレオファイルを作成できます。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。

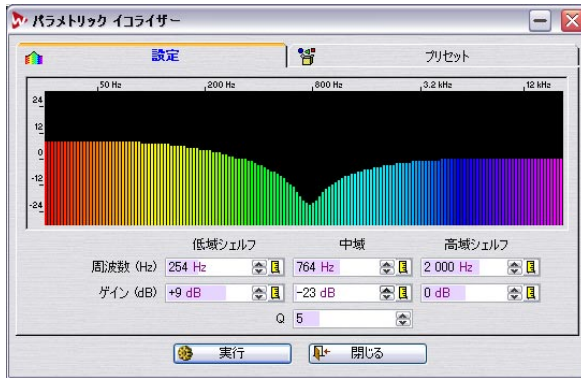
ハイファイコーラス ... (Hi-fi chorus...)



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 Studio 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られます。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。

EQ...



高域 / 低域のシェルピング 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)	高域シェルピング 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)	高域シェルピング フィルターの周波数を設定します。設定値以上の周波数レベルが、ゲイン設定にしたがって増減します。
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レベルが、ゲイン設定にしたがって増減します。
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)	低域シェルピ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)	低域シェルピ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レベルが、ゲイン設定にしたがって増減します。

"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、上の欄に名前を入力して、"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 ... (Convert sample rate...)

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...)" を選択して呼び出せます。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るような場合に便利です。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 (53 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、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変更するのではなく、"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. プルダウンメニューからサンプリングレートを選択して、"OK" ボタンをクリックします。

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 (57 ページの『ファイル属性の変更』参照)。
- "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。表示されるダイアログの下部にあ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)" ダイアログを開き設定を行います (53 ページの『"保存時のファイル属性の変更 (Save as)"』参照)。

 サンプル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。

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、オーディオ ウィンドウで範囲選択をし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 Studio をそのまま操作できます。

詳細については、<http://www.algorithmix.com/en/renovator.htm> をご覧ください。

9

マスターセクション

はじめに

マスターセクションは、WaveLab Studio 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 Studio 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したりできます。詳細は 108 ページの『レンダリング』と 203 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。

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)
- 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

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、ウィンドウスイッチ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。

エフェクトペーンには 6 つのスロットが装備されています。"ON" ボタンを使用して、エフェクターのオン/オフを切り替えます。順番の並び替えはドラッグにより行います。

アクティブなエフェクターがある場合は点灯します。

エフェクトペーンは、エフェクターの追加や管理に使用します (101 ページの『エフェクトペーン』参照)。

レベルフェーダーがアクティブな状態 (0.00dB 以外の場合) にある場合、または "Mono" ボタンがアクティブな場合は点灯します。

マスターレベルペーンは、最終的な出力レベルの調整を行います (99 ページの『マスターレベルペーン』参照)。

レベルフェーダー

モノラル出力に切り替える場合は、このボタンを押します。

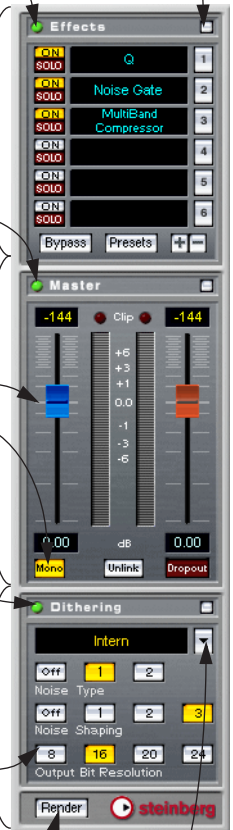
ディザリングが適用されている場合に点灯します。

ディザリングペーンは、より低いビット分解能のファイルを書き出す際のディザリングに使用します (104 ページの『ディザリングペーン』参照)。

"Intern" (内部ディザリングアルゴリズム) を使用する際のオプションです。

ファイルへの書き出し (レンダリング) を行う際は、このボタンをクリックします。

このスロットに追加した UV22 などのディザリングエフェクトがマスターフェーダーの直後に挿入されます。



⇒ マスターセクション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は同時に表示 / 非表示されます。

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。

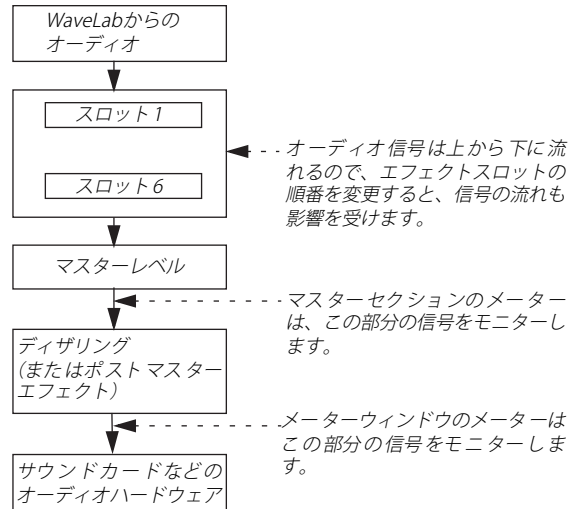
- 各ペーンの右上にあるボタンをクリックすると、ペーンが折りたたまれて、ペーンの名前の部分のみが表示されます。この機能を使用すると、画面上の限られた表示スペースを有効に利用できます。ペーンが非表示になっていても、緑色の LED インディケータは表示されたままになります。これにより、非表示にされているペーンが使用されているのかどうかを確認できます。



- 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、ディザリングに相当します。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インディケータを見ながら、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クリップ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せん。

レベルの調整は、以下の手順により行います。

1. **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。
 2. **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 セクションの緑色の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 (Preferences)" の "表示 (Environment)" タブで "マスター セクションのフェーダーをマウスホイールでコントロールする (Mouse wheel controls Master Section faders)" 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できます。

- ⇒ 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せます。
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 (71 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 6dB 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 ペーンの緑色の 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" ボタンが有効になるのを防ぎます。

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、選択されているオーディオファイルを 1 サンプルでも正常に再生できなかった時に点灯します。ドロップアウトは、エフェクトを処理する為の CPU パワーが足りないと発生します。

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、108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(110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"オーディオカード (Audio device)"タブでバッファ設定を変更してみてください。

マスタリング作業中にドロップアウトが発生した場合は、マスタリングのやり直しをお勧めします。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、6つまでのエフェクトプラグインを挿入できます。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つ加えられます(104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。

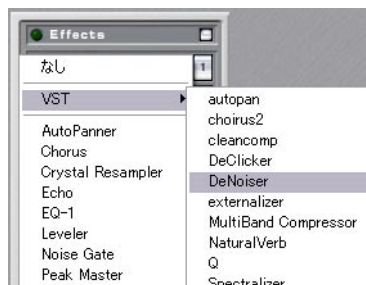
- WaveLab Studio 専用プラグイン (プログラム付属)
- VST プラグイン
Steinberg社の規格であるVSTプラグインフォーマットは、数多くのメーカーのソフトウェアでサポートされています。WaveLab Studioには、いくつかのVSTプラグインが標準で付属します。このフォーマットのプラグインはSteinberg社をはじめとする数多くの

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のフォルダの中ではなく、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"タブで、WaveLab Studio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)"で、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。エフェクトはグループ分けして管理できます(268ページの『プラグインの管理』参照)。

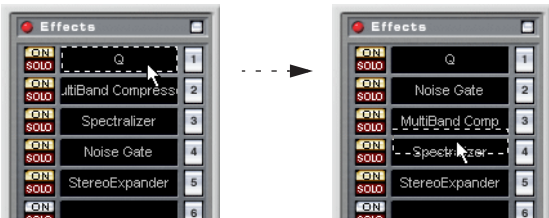


この例では、VSTグループからエフェクトを選択しています。

⚠ 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できます。この機能の詳細については、268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(102ページの『エフェクトコントロールパネル』参照)。

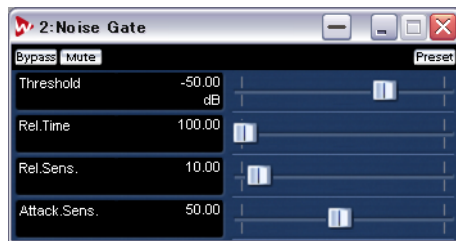
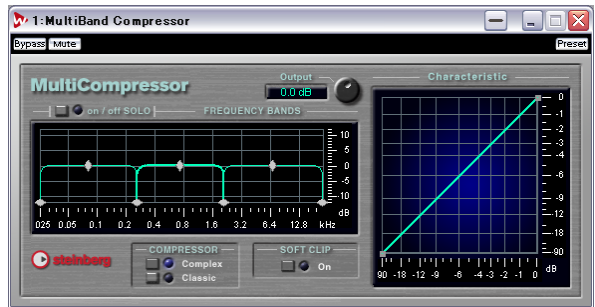
- "On" ボタンをクリックすると、エフェクトを削除することなくオフにできます。
エフェクトを再び有効にするには、"On" ボタンをもう一度クリックします。
- エフェクトのコントロールパネルを非表示にするには、"On" ボタンを右クリックするか、エフェクトスロットを右クリックして、ポップメニューから "非表示 (Hide)" を選択します。
"On" ボタンをもう一度右クリックするか、エフェクトスロットのポップアップメニューから "表示 (Show)" を選択すると、コントロールパネルが再び表示されます。"Solo" ボタンを右クリックすると、クリックしたボタンがあるスロットのコントロール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して変更できます。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コンテキストメニューを開いて、"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" ボタンをオフにするのとは違って、"Bypass" ボタンをオンにしてもCPUの負荷は軽減されません。スロットの "Solo" ボタンをオンにすると、そのスロット以外のエフェクトはすべてバイパスされます。"Bypass" ボタンをオンにすると、"Solo" ボタンがオンに設定されているエフェクトも含めて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、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で、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えます。
この方法については、103 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 Studio 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 Studio 専用エフェクト

WaveLab Studio 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えます。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 [28 ページ](#) の『[プリセット](#)』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/保存を行えます。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えます。
"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/保存を行えます。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られます。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 (PresetList)"	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できます。

DirectX プラグイン

WaveLab Studio 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できます。

WaveLab Studio 付属のエフェクトについて

WaveLab Studio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、『[プラグインプロセッサのリファレンス](#)』の章をご参照ください。

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 Studio 上で表示されます。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. ハードディスク上で実際のプラグイン ファイルがある場所を見つけます。

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 Studio 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 Studio 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できます。この機能の詳細については、[268 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 デバイスやファイルに出力される直前にディザリングを適用できます。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して、量子化エラーを最小化できます。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のように聴こえますが、通常は聴き取れないレベルなので、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用途

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は挙げられます。

しかし、元のファイルが 16 ビットファイルの場合でも、WaveLab Studio 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 Studio 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 Studio 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、[76 ページ](#)の『[ビットメーター \(Bit Meter\)](#)』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 Studio 内蔵のディザリングアルゴリズム)、"UV22" (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 106 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" 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 (106 ページの『UV22』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えます。"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 インディケータで確認できます。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。

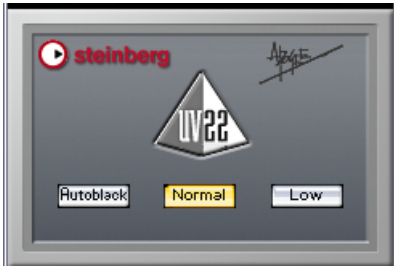
WaveLab Studio 内部のアルゴリズム (Inter) と UV22 アルゴリズムでは、使用するパラメータが異なります。

WaveLab Studio 内部アルゴリズムによるディザリング



パラメータ	説明
"Noise Type"	使用されるディザリング方法を決定します。 "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。 "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。
"Noise Shaping"	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。
"Output Bit Resolution"	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時および再生時に適用されます。 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。 ディザリングにより、サンプルのビット数は変更しますが、サンプルの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。重要な情報は16ビット分しかありません。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。

UV22



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。

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。

"Autoblack" 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。

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 Studio 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、268 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. デザイン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、"デザイナー/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 Studio 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 -- 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 -- マスク (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 -- 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

制御キーを定義して、キーボードを使ってプリセットを呼び出せます。

制御キーでは、1～3つのキーを決められた順番で押して、プリセットを呼び出せます。

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、"置換 (Replace)"、"マスク (Mask)"、"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。

プリセットの保存と読み込み

作成したプリセットを保存して、用途に応じて呼び出せます。"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せます。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。

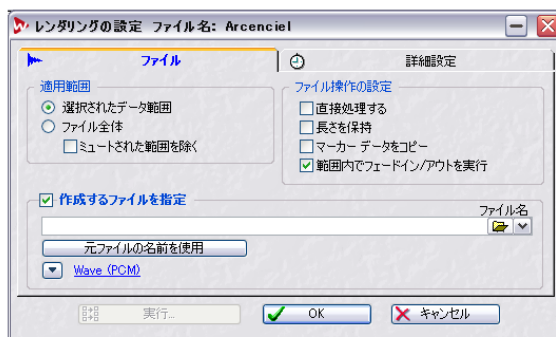
! モンタージュのレンダリングの詳細については、[203 ページ](#)の『[ミックスダウン - レンダリング機能について](#)』をご参照ください。ここでは、オーディオウィンドウでのレンダリングについて説明します。

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 (モンタージュウィンドウ用について [203 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選択します。

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 (134 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。

"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できません。

オプション	説明
"直接処理する (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。
"マーカータデータをコピー (Copy markers)"	このオプションは、"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欄で、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。

⇒ **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。**

処理の設定 (Batch Processing)

"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 ([118 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 (110 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、作業を続けられます。
-------------------------------	---

"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。
---	------------------------------

"波形ウィンドウを開く (Open in window)"	処理が完了すると、処理後のファイルを開きます。
-------------------------------	-------------------------

- "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 Studio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られます。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。

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

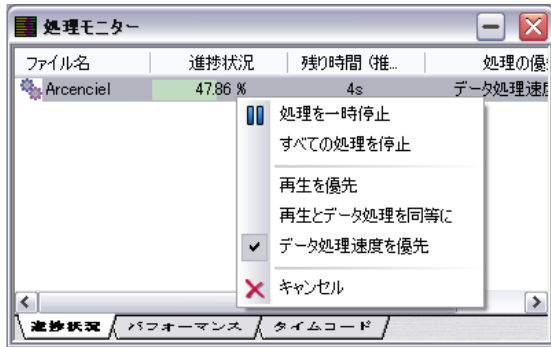


進捗状況は、以下のような列により一覧表示されます。

列	説明
"ファイル名 (Name)"	処理中の各波形またはモン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 (PriorityBoost)"	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 (110 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、処理設定を変更できます。ポインタを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えます。

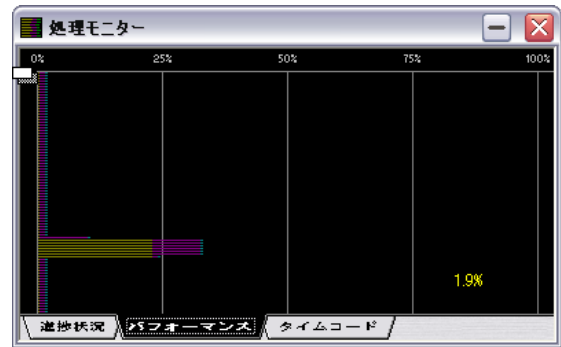
"再生を優先、再生とデータ処理を同等に、データ処理速度を優先 (Relax Background, Background, Fast)"

波形処理の優先順位の状態を変更できます (110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 Studio 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

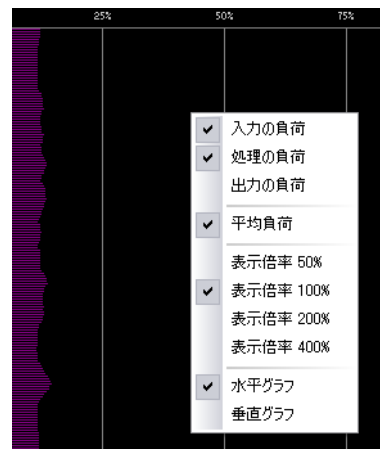


パフォーマンス表示では、現在使用されているコンピュータの処理能力が表示されます。

- 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。
- CPU の使用状態はパーセンテージの数値でも示されます。

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 Studio 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。
[242 ページ](#)の『WaveLab Studio 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。

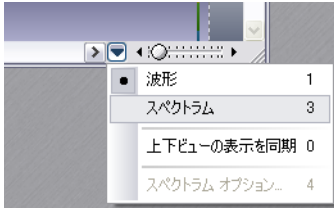
10

スペクトラム ディスプレイ

スペクトラム ディスプレイ モードの選択

WaveLab Studio のスペクトラム ディスプレイは、周波数分布やレベルの確認ができます。周波数帯域ごとの編集といった特別な編集は行えないのでご注意ください。波形ディスプレイと同様の選択、コピー、ペーストといった編集は可能です。

- メイン ビューもしくはオーバー ビューにスペクトラム ディスプレイを表示するには、それぞれのビューの右下に位置する下向き矢印をクリックし、プルダウン メニューから "スペクトラム (Spectrum)" を選択してください。

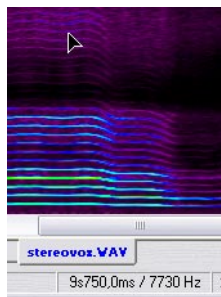


このスペクトラム ディスプレイは「スペクトログラム」で表示されます。縦軸は周波数スペクトラム、横軸は時間位置を示します。

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。各周波数のレベルの強弱はカラー 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)。

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 バーにはマウスでポイントしている部分の時間 / 周波数情報が表示されます。

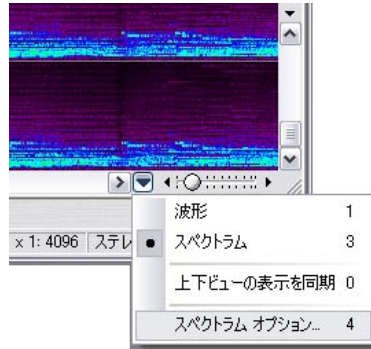


- 波形ディスプレイと同様、通常の選択 / 編集操作を行えます。ここでは鉛筆ツールは使用しません。

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プルダウン 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が均等になります。オフ (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。
検出時のオーディオゲイン (Audio gain for analysis)	分析に適用するゲインを設定します (オーディオ自体が編集されることはありません)。低いレベルのノイズを探すのに役立ちます。

オプション	説明
検出解像度 (Resolution)	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。値が高くとすると、より多くの周波数を分析できますが、時間については不正確になります (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せん。

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 (108 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 (123 ページの『オフライン プロセッサについて』参照)。
- 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せます。WaveLab Studio 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、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。" 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。

→ WaveLab Studio 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できます。

この方法については、132 ページの『基本手順』の項で説明します。

WaveLab Studio の自動一括処理を使用するメリット -例

WaveLab Studio 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ると思います。

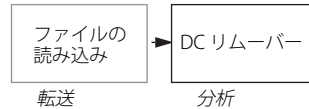
次のようなエフェクト チェーンにより 3 分間のファイルが処理される場合を仮定します。

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、最初に信号が分析され、次に分析結果に基づいて実際に処理されます。

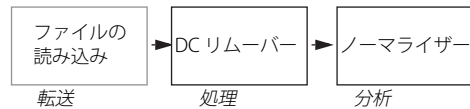
この例の場合は、WaveLab Studio 内部で次のように信号が処理されます。

パス 1:  = ディスク  = RAM



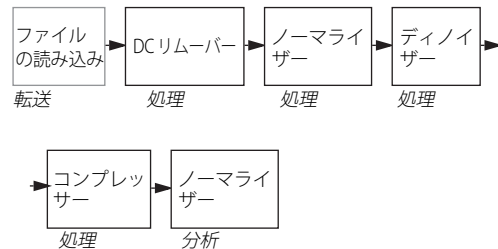
最初のパスでは、オーディオがファイルから読み取られ、DC リムーバーの分析部分を通過します。この段階では、ほかのプロセッサが信号を読み取る必要がないため単にスキップされ、ディスクには何も書き込まれません。このパスでは、削除される必要のある DC オフセットの量のみが算出されます。DC リムーバーでは、ファイル全体を読み取る必要がないため、分析の開始数秒後にプロセスは最初からやり直されます。

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。

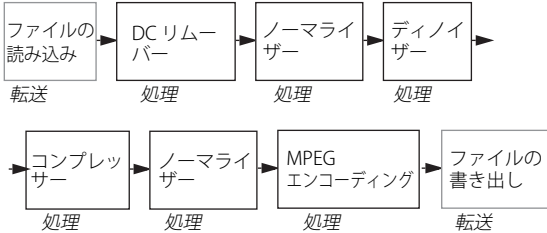
パス 3:  = ディスク  = RAM



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 Studio 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

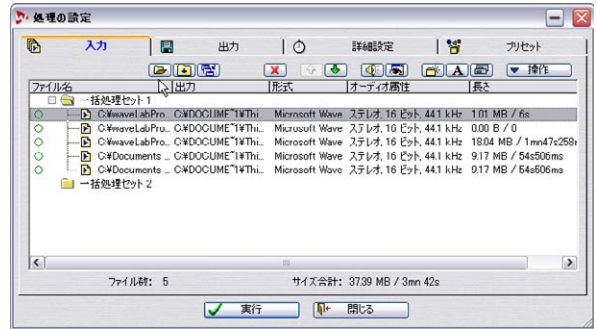
 自動一括処理を使用するには、"オプション (Options)" メニューの "マスター セクションを使用 (Use Master Section)" を有効にしておく必要があります。

自動一括処理を開くには、主に次の2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 (108 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。

 "レンダリング (Render)" ダイアログで自動一括処理を行うための "実行 (Process)" 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、呼び出したりできます。プリセットの詳細については、[28 ページ](#)の『[プリセット](#)』をご参照ください。

"入力 (Input)" タブ

 ここでは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コンテキストメニューでも使用できます。

自動一括処理リストの作成

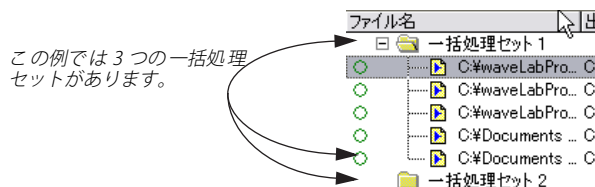
1 つまたは複数のファイルを処理できます。それぞれの一括処理セットフォルダには、1 つまたは複数のファイルが含まれており、すべてのファイルには同一の処理が適用されます。それぞれの一括処理セットごとに、まったく異なる処理を適用することもできます。

- 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。



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 (126 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には、次の方法があります。


- 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

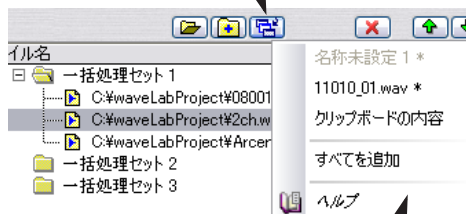
⇒ 以下に挙げる方法のうちどの方法を選択する場合でも、最初にファイルを追加する一括処理リストを選択する必要があります。ほかの一括処理セットに追加してしまった場合でも、後からドラッグしてファイルを移動できます (121 ページの『一括処理セット間でのファイルの移動』参照)。

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 Studio すでに開かれているファイルを追加 (All file already open in WaveLab Studio)" アイコンをクリックして、プルダウンメニューから追加するドキュメントを選択します。

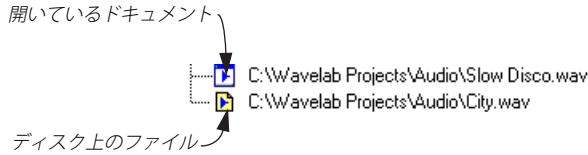
 開いているモニタードキュメントも同様に追加できます。これにより、モニター上のすべてのファイルに対して、自動一括処理を適用できます。

ドキュメントボタン



ドキュメント プルダウンメニュー

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。



⚠ 保存していないファイルは処理できません。ただし、以前保存して、現在開いて編集しているファイルは処理できます。

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できます。

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表示されるメニューで、"重複したファイル名を許可 (Allow duplicate file names)" を選択してチェックを入れると、複数の一括処理セットに同じファイルを追加できます。

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げます。ファイル名の接頭辞および接尾辞の詳細については、126 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、プルダウンメニューから "リストの内容を消去 (Clear list)" を選択しします。

その他の注意事項

開いているファイルを処理する場合、次の点にご注意ください。

- 新規ファイルに同じ名称を付け、同じ場所に保存すると、そのファイルが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。
- 新規ファイルに同じ名前を付け、同じ場所に保存して、チャンネル数を変更する場合は (モノラルからステレオ、またはステレオからモノラル)、新しいドキュメントが作成されて名前の付いていない新しいウィンドウが開きます。
- 新規ファイルを新しい名称で (または同じ名称でも別のフォルダに) 保存すると、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を処理できます。

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。

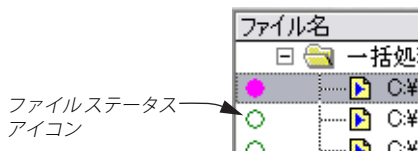
一括処理セット内のファイル順序の変更

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られます。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 (110ページの『モニターウィンドウ』参照)。

オプション

説明

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 (124 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つの方法があります。

- 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 Studio 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 Studio 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、スピーカーの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)" プルダウン 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られます。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 Studio 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 つの方法があります。

- リスト中的一括処理セットを選択して、"一括処理用プラグインの設定 (Edit batch plugins)" ボタンをクリックします。
- リスト中的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。



"一括処理用プラグインの設定 (Edit batch plugins)" 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、 unnecessary プリセットを削除して対処できます。

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 (28 ページの『プリセット』参照)。

"一括処理タスク (Processors)" タブ

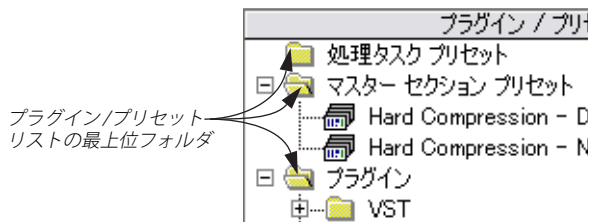
このタブは、次の 2 つの領域から構成されます。

- 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 (MasterSection 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 (106 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 (MasterSection 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 Studio 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 (117 ページの『WaveLab Studio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 (89 ページの『DC オフセットの除去...(Eliminate DC offset...)』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、89 ページの『タイム ストレッチ ... (Time Stretch...)』と 91 ページの『ピッチシフト ... (Pitch correction...)』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。
- 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できます。
- 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できます。
- 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 ファイルをモノラル ファイルに変換できます。
- "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。

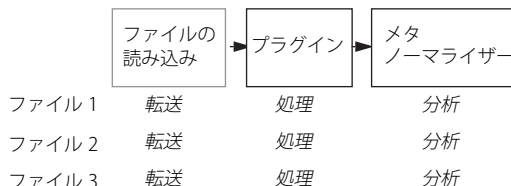
ウルトラパス プロセッサ

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せません。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得られるように、処理できます。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。

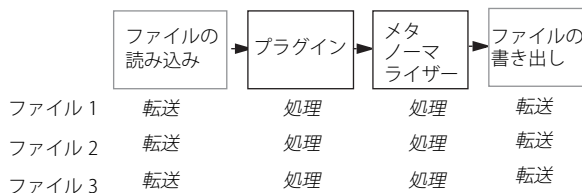
ウルトラパス処理は、ほかのタイプの処理と自由に組み合わせられます。たとえば、同じ一括処理セット内で、メタノーマライザーと通常ノーマライザーの両方を使用できます。また、ウルトラパス プラグインをマルチパス プラグインと組み合わせることもできます。

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。

グローバルパス 1 □ = ディスク □ = RAM



グローバルパス 2



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。この問題を防ぐには、"Normalizer" で "クリッピング時のみ補正 (Only if clipping)" を有効にしてください。このオプションの動作原理は次のとおりです。

WaveLab Studio 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 0dB 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なるように設定できます。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えます。

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ことがありますが、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できます。

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を追加されます。
- !** WaveLab Studio 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ため、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、103 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。



プラグイン/プリセットペーンからタスク表示にプロセスを追加

- "+" 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 (X) 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/オフを切り替えられます。

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。

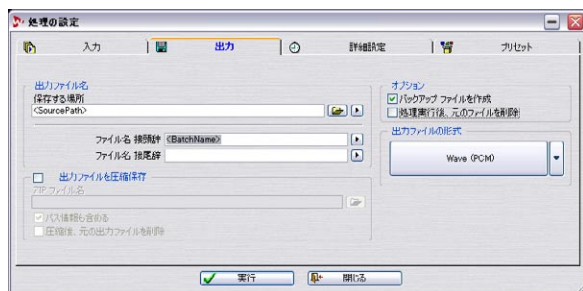
1. "タスク表 (Sequence)" リストのプロセスをダブルクリックするか、プロセスを選択して、フェーダーの形をしたアイコンをクリックします。
そのプロセス (プラグイン) に対応したパネルが表示されます。
2. 設定を調節する別のプリセットを選択して、"OK" ボタンをクリックします。
プラグインのパネルとプリセットの詳細については、102 ページの『エフェクトコントロールパネル』をご参照ください。

! 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。

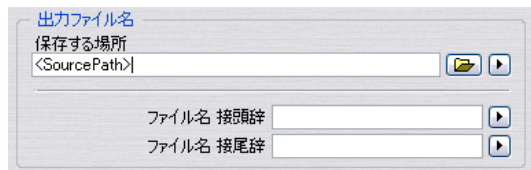
作成ファイルの設定



"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できます。

ファイルの保存位置と名前設定



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つの方法があります。

- "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)" 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、パス変数を使用できます。これは、フォルダ アイコンの右側にある三角ボタンをクリックして、呼び出せます。

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)" 欄上に表示されません。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、通常はプルダウン 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)" 欄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)" 欄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)" 欄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)" 欄で、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)" 欄の右側にある三角ボタンをクリックして現れるプルダウンメニューから、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プルダウン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 (126ページの『 ファイルの保存位置と名前を設定 』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「c:¥<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 (119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「c:¥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。
"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。	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「c:¥Folder1¥Folder2¥ Folder3¥」にある場合、「c:¥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「c:¥Folder1¥Folder2¥ Folder3¥」にある場合、「c:¥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) 」欄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、「c:¥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) 」欄で「e:¥<SourcePath>¥」を指定すると、新規ファイルは「e:¥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「c:¥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) " 欄に、「d:¥NewFolder¥<SourcePath2>」と入力すると、保存される出力ファイルのパスは「d:¥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、「c:¥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できます。
たとえば、接頭辞欄を空のままにして、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/接尾辞欄の右側にある三角ボタンをクリックして、プルダウンメニューから "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)" 欄には、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



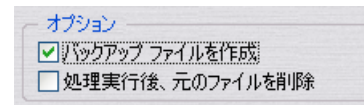
出力ファイルを Zip ファイルとしてまとめて保存できます。Zip ファイルとは、複数 (単数も可能) のファイルを含む圧縮形式のファイルです。この圧縮は可逆形式なので、解凍すると元のファイルと同じ状態で復元されます。

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ほかの人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、元の出力ファイルを削除 (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、通常の出力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ることを防げます。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、「r」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、再び処理し直せなくなるのでご注意ください。

出力ファイル形式の指定



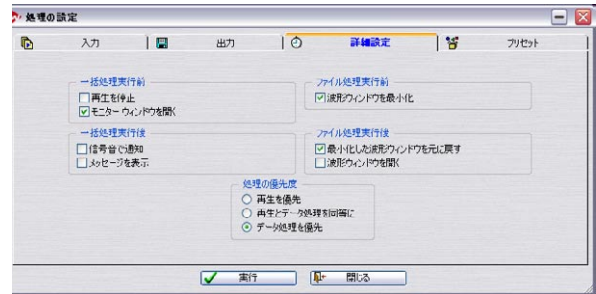
- この大きなボタンをクリックすると、"オーディオ ファイル フォーマット (Audio File Format)" ダイアログが開きます。ここでは、必要な出力フォーマットの選択と設定を行います。各ファイルフォーマットの詳細については、50ページの『サポートされているファイルフォーマット』をご参照ください。



"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場合は、"種類 (Type)" プルダウンメニューにおいて、"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" など) を、オーディオ チェイ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 (110 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、作業を続けられます。

"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 Studio 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でレンダリングを実行した場合とほぼ同様に、ファイルが処理されます (108 ページの『[レンダリング](#)』参照)。

処理を停止するには次の 2 つの方法があります。

- 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、111 ページの『[処理設定の変更](#)』をご参照ください。
Zip ファイルの作成は途中で停止できません。

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、122 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、後から再び呼び出せます。これは、テキスト エディタで簡単に編集できます。

12

自動一括ファイル変換

基本手順

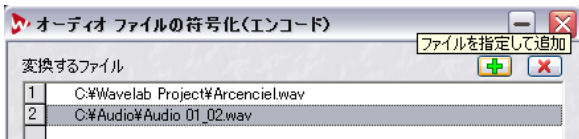
WaveLab Studio では、多くの異なるフォーマットによる非圧縮 / 圧縮ファイルを開き、再生できます。これには、WAV、AIFF、MP3、WMA (Windows Media Audio)、OSQ (Original Sound Quality - WaveLab Studio 独自のロスレス オーディオ フォーマット) が含まれます。WAV、AIFF から、別のフォーマットに変換することも可能です。これは、ファイルを開き、"ファイル (File)" メニューから "名前を付けて保存 (Save As)"、または "他の方法で保存 (Save Special/Encode)" を選択して行います。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。

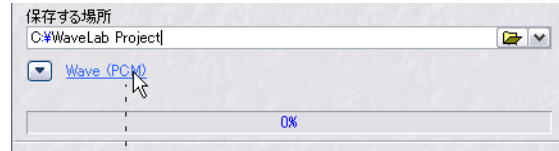
すると、"オーディオファイルの符号化 (エンコード) (Encode audio files)" ダイアログが再びアクティブになります。

- !** 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、フォーマットが違っていても一度にまとめてエンコードできます。

4. "保存する場所 (Destination folder)" 欄で、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。

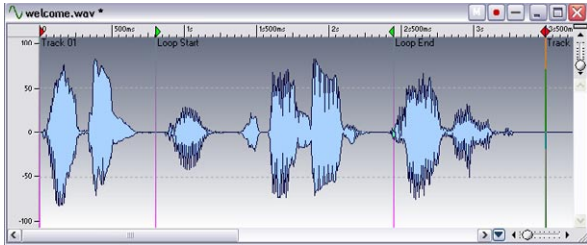


6. いくつかの圧縮ファイルフォーマットの場合、エンコード / 属性メニューの右側にある矢印ボタンをクリックして、エンコード パラメーターや文字列を設定するダイアログを呼び出せます。

13

マーカ

はじめに



マーカーの使用法

マーカーを使用すると、オーディオ中の特定位置の情報を、ファイルに保存できます。設定したマーカーは、次のように利用できます。

- カーソル位置をマーカー位置に設定する。
- 2つのマーカー間のオーディオをすべて選択する。
- 2つのマーカーの間をループ再生する。
- マーカーを使ってCDトラックを定義する(オーディオモニターメニューでのみ有効)。

ファイルで使用できるマーカー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でのマーカーの使用法を説明します。モニターメニューには、これとは別の独自のマーカーが用意されています。モニターメニュー マーカーの詳細については、[195 ページ](#)の『[モニターメニューでのマーカーの使用](#)』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 (68 ページ の『 録音中のマーカーの挿入 』参照)。
"一時 (Temporary)"	"標準 (Generic)" 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)" (オーディオモニターメニューでのみ有効)	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。

マーカーの種類	説明
"CDトラックサブインデックス (CD Track Sub Index)" (オーディオモニターメニューでのみ有効)	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 (Loopstart/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 (61 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 (68 ページ の『 録音中のマーカーの挿入 』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 (61 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 (オーディオモニターメニューでのみ有効)、ループ、ミュート、および区画 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。

- ループ マーカーとミュート マーカーは、開始マーカーと終了マーカーがある場合しか機能しません。開始マーカーのみを設定することも可能ですが、相手となる終了マーカーが存在しないので、本来の意味はありません。また、開始マーカーを削除した場合、終了マーカーも同時に削除されます。

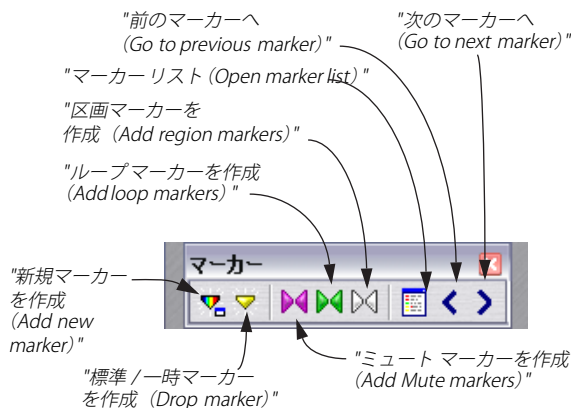
ループ マーカーの読み込みと保存

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まれます。また、WaveLab Studio 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 Studio 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 マーカー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、これらの情報もともに読み込まれます (246 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まれます。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 Studio 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。

マーカーバー

WaveLab Studio では、マーカー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せます。



マーカーの作成

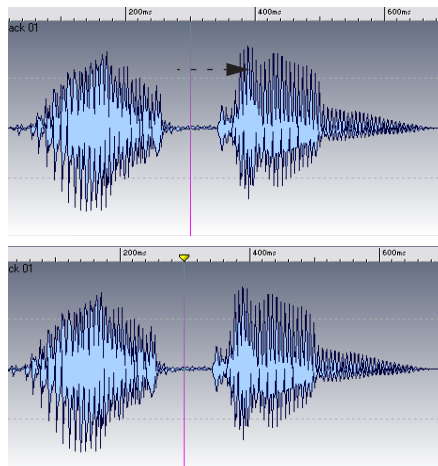
再生中のマーカーの追加

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。
 - タイムルーラーのコンテキストメニューで "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、コンテキストメニューから "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。



新しいマーカーがカーソル位置に表示されます。

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できます。たとえば、オーディオ データを DAT から WaveLab Studio 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できます。追加可能なマーカーの種類は、標準マーカー、区画開始/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、68 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、ミュート領域を作成する場合は、次のようにマーカー バーを使用できます。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。

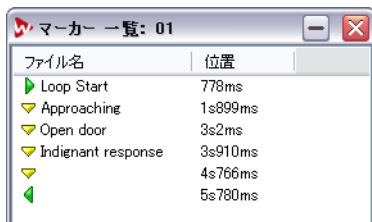
1. ペアマーカーで囲む範囲を選択します。
2. マーカーバーで、ペア マーカーのアイコンのいずれかをクリックします。
選択範囲の開始地点と終了地点にマーカーが追加されます。

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

ルーラー上のマーカーヘッドの表示 / 非表示を切り替えるには、ルーラー上で右マウスボタンをクリックして、コンテキストメニューから "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 Studio では、表示するマーカーの種類を定義できます。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。

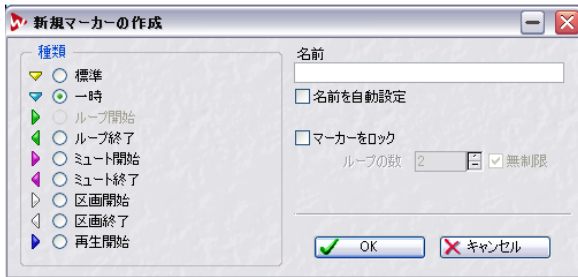
- タイム ルーラー上で右クリックして、"マーカー表示の設定 ... (Visibility...)" を選択します。
- マーカーリストを開き、リスト上の任意のマーカーの上で右クリックして、"マーカー表示の設定 ... (Visibility...)" を選択します。

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

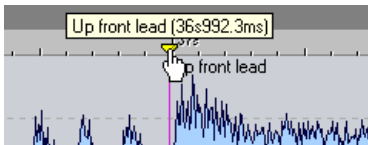
"マーカーの編集 (Edit Marker)" ダイアログを使用して、既存のマーカーの属性を変更できます。このダイアログを開くには、次の操作を行います。

- 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。

- 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 "境界にスナップ (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 (139 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。
表示されているメインビュー内にマーカーがある場合は、おそらくこの操作が便利です。再生中でも行えます。
- 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。
表示されているメインビューの外にマーカーがある場合は、この操作がおそらく便利です。
- ルーラー上のマーカーをドラッグして、マーカーの近くまでカーソルを移動する。この場合、"オプション (Options)" メニューの"境界にスナップ (Magnetize bounds)" はオンにしてください。

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。

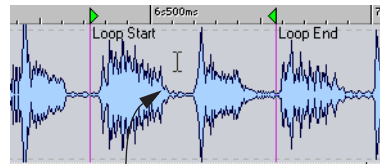
マーカーから再生を開始

次の方法により、任意のマーカーから再生できます。

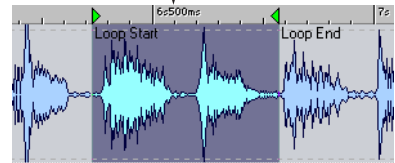
- 上で説明した方法によりマーカーにカーソルを合わせて、トランスポートバーの再生ボタンをクリックするかスペース キーを押します。
- マーカー リストで再生の開始位置にあるマーカーをダブルクリックします。
- トランスポートバー上の"再生開始位置 (Playback start position)" ボタンをクリックして、表示されるメニューからマーカー関連のオプションを選択します (61 ページの『再生開始位置の設定』参照)。

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。

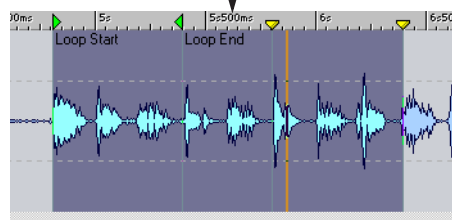
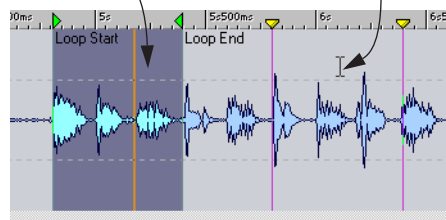


...すると、2つのマーカー間のオーディオがすべて選択されます。

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。

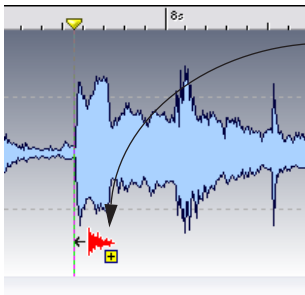


...すると、左端と右端のマーカー間のオーディオがすべて選択されます。

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 "境界にスナップ (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。

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方法があります。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、[245 ページ](#)の『[Sampling の使用とループの作成](#)』をご参照ください。

- ループを設定して繰り返し再生しながら、ループ内のオーディオを編集できます。
ループ再生に関する詳細については、[61 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で、ループに繰り返し再生回数を指定することで、ある種のエフェクトとして使用できます。
- ループ内にさらにループを作成できます。

リージョンのスキップ

再生またはレンダリングする際に、ミュート開始/終了マーカーを使用して特定の部分をスキップできます。レンダリングの詳細については、[108 ページ](#)の『[レンダリング](#)』をご参照ください。

- 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、ミュートマーカー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できます。

14

自動分割の使用

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、自動的に分割できます。自動分割ポイントは次の位置に設定できます。

- 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

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ニタージュ 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

自動分割機能は、アクティブなオーディオ ウィンドウを処理します。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] + [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、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せん。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できます。
"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できます。

オプション	説明
"ビート部分で分割 (Split at beats)"	ビート部分を検出して、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できます。

- **ダイアログの 2 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ーアウトされ、使用できません。
- **3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、新規のモニタージュに対してクリップとして追加したりできます。
- **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。**
作成されるファイルに与えられる名称は、「ソースのオーディオファイル名+番号」もしくは「マーカー名」（マーカーによって分割する場合）のどちらかとなります。

15

モンタージュ

はじめに

モンタージュ ウィンドウは、マルチトラックのノンディストラクティブ (非破壊) 編集ウィンドウです。マルチトラックによるオーディオクリップのアレンジ、編集、再生、録音を行います。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。

モンタージュにより、音楽 CD 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えます。

基本的な用語

モンタージュは、最大 8 つのオーディオトラック (ステレオまたはモノラル) を使用できます。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。

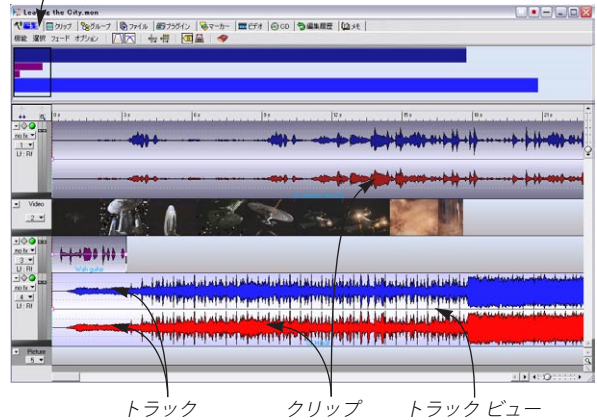
オーディオトラック上には任意の数の「クリップ」を配置できます。「クリップ」はオーディオの入れ物のようなもので、ボリュームエンベロープ、フェードなどのさまざまな機能や個別の設定を含みます。

クリップには、ハードディスク上にあるソースファイル (オーディオファイル) の開始 / 終了地点といった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できます。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できます。

また、モンタージュではオーディオトラックに加えてビデオトラックも作成できます (202 ページの『ビデオトラックの使い方』参照)。

モンタージュ ウィンドウ

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

モンタージュ ウィンドウは、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 10 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、または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。
- モンタージュ ウィ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化します。以下のビューを表示できます。

ビュー	キー	説明
"編集 (Edit)"	E	フェードや選択などの各種編集を行う場合に使用します。
"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、168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。詳細については、194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。オーディオファイルをモニタージュ内へ直接読み込めます。詳細については、170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。詳細については、190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。CDを書き出す際に使用するCDマーカーを取り扱うこともできます。詳細については、195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。詳細については、202ページの『 ビデオトラックの使い方 』をご参照ください。
CD	D	CD書き込み準備を行います。詳細については、204ページの『 CD書き込み用モニタージュの準備 』をご参照ください。
"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度で行えます。詳細については、197ページの『 編集履歴 』をご参照ください。
"メモ (Notes)"		メモを残せます。

- モニ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られます。



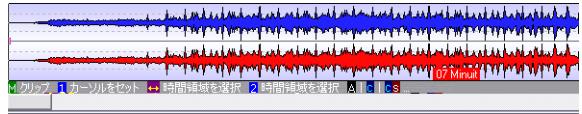
ビュー内メニューの記載方法

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。ポイントが現在指しているものに応じて、そこでクリックする事により何が起るかを示します。[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も示されます。モニ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依りて、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、158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、対応するコンテキスト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] キーを組み合わせることで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。
	上/下にドラッグした際に起こる内容を示します。
	左/右にドラッグした際に起こる内容を示します。
	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。
	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コンテキストメニューが表示され、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ています。また、[Alt]、[Ctrl]、[Shift] キーを押すと、使用できる追加機能が示されます。

ルーラー

モニ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、ルーラー内で右クリックし、表示されるコンテキストメニューから形式を選択します。

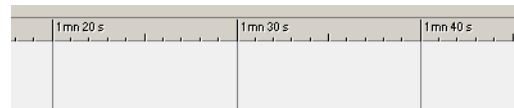


ルーラーのコンテキストメニューで表示形式を選択

- このコンテキストメニューで "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、モニ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、編集するときには、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、158 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、表示されたコンテキストメニューから "区切りごとに縦線を表示 (Show Grid)" 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 (199 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みめます。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 Studio ではキューシートや CD イメージを作成できます。詳細については、207 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)" を選択します。表示されるダイアログで "モンタージュに変換 (Convert to Montage)" を選択すると、新規のモンタージュを作成できます。この機能の詳細については、222 ページの『"モンタージュに変換 (Convert to Montage)"』をご参照ください。

- 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。

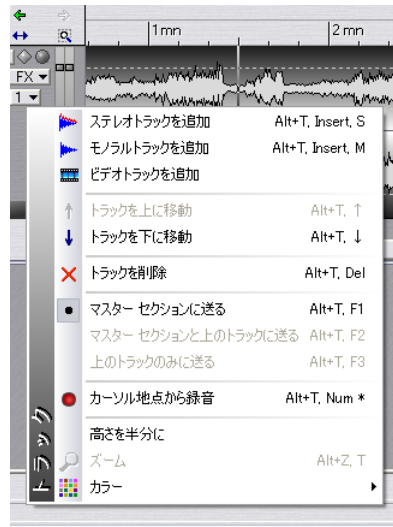
自動分割機能の詳細については、141 ページの『"自動分割 (Auto Split)" ダイアログ』をご参照ください。

- 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)" を選択する。

"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。

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、トラックプルダウン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、オーディオ、ビデオの2種類のトラックタイプがあります(202ページの『ビデオトラックの使い方』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。

トラックプルダウン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、"ステレオトラックを追加 (Add stereo track)" または "モノラルトラックを追加 (Add mono track)" 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。

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。
トラックプルダウンメニューが表示されます。
2. "トラックを上移動 (Move track up)" または "トラックを下移動 (Move track down)" を選択します。

トラックの削除

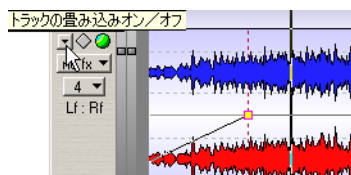
以下の手順により、不要なトラックを削除できます。

1. 削除するトラックの番号ボタンをクリックします。
トラックプルダウン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できます。

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めます。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三角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、今度は右向き三角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。折りたたまれたトラック上でダブルクリックしても同様に展開できます。

トラックの高さを半分ににする

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プルダウンメニューから "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なります。

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、149 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 (169 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 (161 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赤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、コンテキスト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、149 ページの『挿入オプション』をご参照ください。

開いている複数のオーディオ ウィンドウを挿入する場合は、"開いているオーディオ ファイルをすべて挿入 (Insert all open waves)" を選択してください。"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できます。詳細については、150 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]+[C] キーを押します。

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]+[V] キーを押します。
 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1つを選択します。
- これらのオプションの詳細については、149 ページの『挿入オプション』をご参照ください。

⚠ オーディオ ウィンドウからモニタージュ ウィンドウにクリップを追加した後、オーディオ ウィンドウを閉じても問題ありません。後で、クリップを右クリックして表示されるコンテキストメニューから、再びオーディオ ウィンドウを開けます。(170 ページの『ソース ファイルの編集』参照)。元のオーディオ ファイルを編集すると、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. 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。
4. 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できます。詳細については、149 ページの『挿入オプション』をご参照ください。

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。**

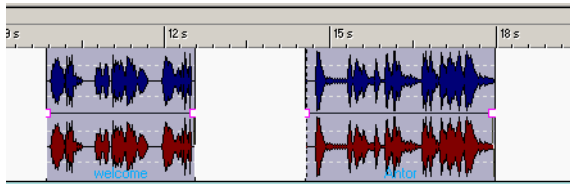
モニタージュ ウィンドウのカーソル位置が決定されます。また、クリックしたトラックのコントロール領域がハイライト表示され、トラックが選択されたことを示します。

2. **トラック上の何も無い領域を右クリックし、表示されるコンテキストメニューで "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。

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できます。詳細については、149 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、158 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。

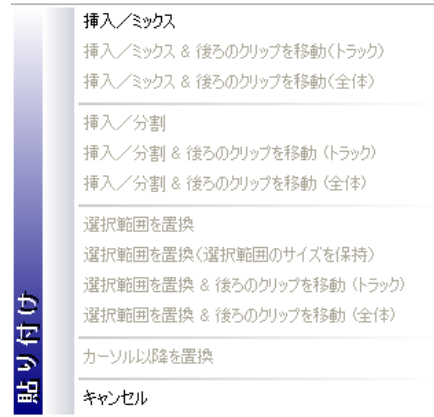
"クリップ (Clips)" ビューからクリップをドラッグする

"クリップ (Clips)" ビューのクリップリストからドラッグ&ドロップして、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)。

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

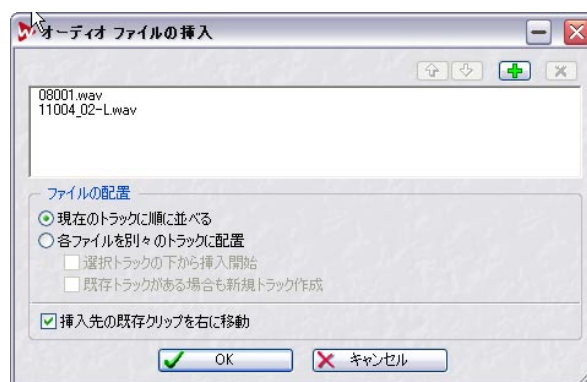
"挿入/ミックス (Add/Mix)"	挿入先トラックに既に存在しているクリップには何も影響を与えずにクリップを挿入します。挿入されるオーディオクリップが部分的にでもほかのオーディオクリップと重なる場合は例外で、その場合はクロスフェードが行われます (181 ページの『 クロスフェードの使用 』参照)。
"挿入/ミックス & 後ろのクリップを移動 (トラック) (Add/Mix & bind right clips (track))"	クリップを挿入するとき、挿入されるクリップ用のスペースを作るため、同一トラック上でその右側にあるすべてのクリップが右方向に移動します。
"挿入/ミックス & 後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、その右側にある全トラックのすべてのクリップが右方向に移動します。

オプション	説明
"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。
"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、すべてのトラックの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はできません。
"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、すべてのトラックの右側にあるほかのクリップもそれに従って移動します。

オプション	説明
"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×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。

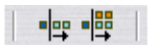
このダイアログには以下のオプションがあります。

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プリギャップ時間を空けて配置されます。プリギャップ時間は "編集 (Edit) : オプション (Options) " で設定できます。
"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。
"既存トラックがある場所で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、モニ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 (179 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)。**

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) " ビューで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。

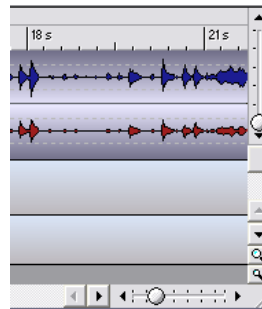
複数のクリップを同時に追加する場合は、これらのオプションの適用結果は以下のようになります。

- "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

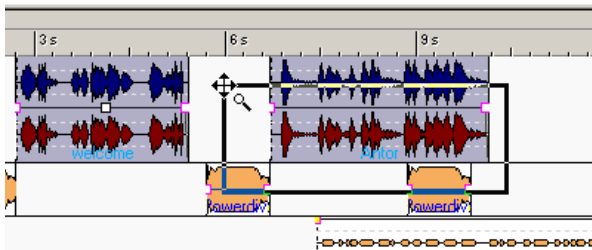
トラックの高さおよびモニタージュ ウィンドウに表示されるトラックの数は、モニタージュ ウィンドウの右下角にある、虫眼鏡の形をしたアイコンで制御されます。



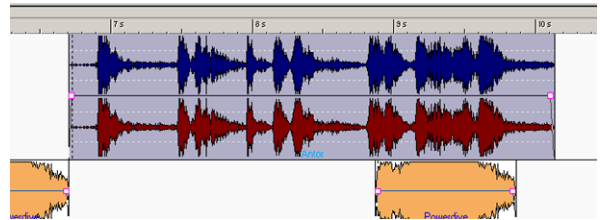
- 大きい虫めがねアイコンをクリックすると、各トラックの高さが高くなります。
その代わりに、表示されるトラックが1つ減ります。トラックが1つしか表示されていない場合、このアイコンはグレーアウトされ使えません。
- 小さい虫めがねアイコンをクリックすると、トラックの高さが低くなります。
これにより、表示されるトラックが1つ増えます。すべてのトラックが表示されている場合、このアイコンはグレーアウトされ使えません。従って、モニタージュにトラックが1つしか含まれていない場合、両方の虫めがねアイコンは使用できません。
- トラックの左にある番号ボタンをクリックして、トラックプルダウンメニューから"ズーム (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、一部だけ囲ま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、158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。

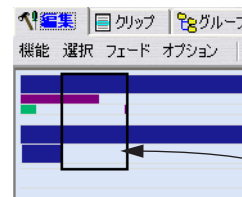
1つのオーディオクリップの拡大表示

特定のオーディオクリップをトラックいっぱいに表示できます。

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コンテキスト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。

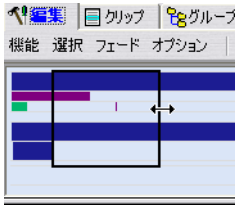
編集オーバービューでのズームおよびナビゲート

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ニ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、モニ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、オーバービューで、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えます。



トラックビュー表示枠

- 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できます。



[Shift] キーを押しながらかlick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、click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、モニタージュのほかの部分を表示できます。
- 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。範囲を選択している場合は、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できます。
モニタージュのトラック上でクリップが何も無い場所をクリックしてもカーソルを移動できます。
クリップ上をクリックしてカーソルを移動する場合は、マウスゾーンの上端、エンベロープライン以外をクリックしてください。
マウスゾーンについては、158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。

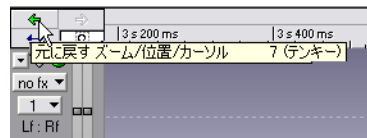
- コンピュータキーボード上の左右矢印ボタンを使用して、カーソルを少しずつ移動できます。

[Ctrl] キーを押しながらかlick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。

表示設定および位置変更の取り消し

モニタージュでは、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せます。

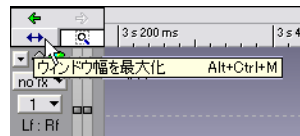
- 最後に行った表示設定を元に戻すには、トラックビューの左上角にある緑色の左向き矢印をクリックします。また、キーボードで [7] を押しても同様の効果が得られます。
戻すべき動作がなくなると緑色の矢印はグレーに変化します。この編集履歴には、表示倍率、表示位置、およびカーソル位置の変更が含まれます。



- 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。

モニ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、モニタージュウィンドウがWaveLab Studioウィンドウの水平方向いっぱいには拡大されます。



再生

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オーディオの再生を行えます。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 (203 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 (190 ページの『上のトラックへの出力』参照)。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できます。

ルーティングの指定は、トラック プルダウンメニューで行えます。

● 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 (161 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/ミュートにできます。



- 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なります。
- 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なります。
- 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して、ソロトラックとの組み合わせを確認できます。

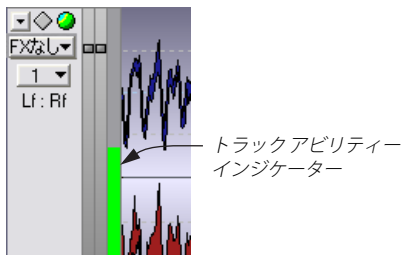
クリップのミュート

クリップのミュートは以下の手順で行えます。

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。
クリップ用のコンテキスト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 (169 ページの『リスト中の列について』参照)。
 - クリップ用のコンテキスト 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、クリップ用のコンテキスト 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。

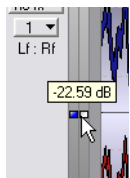
クリップ内で選択範囲をミュートするには、ボリューム エンベロープを使用します。詳細については、175 ページの『クリップの選択範囲のミュート』をご参照ください。

トラック アクティビティ インジケータ



トラック アクティビティ インジケータは、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



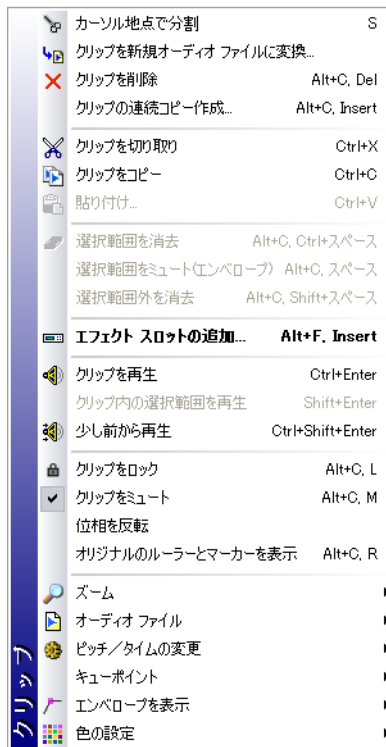
トラック ゲイン フェーダーは、トラック アクティビティ インジケータの左側にあります。そのオーディオトラック上に存在する、すべてのクリップレベルを調整します。

- **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表示されます。
- **オーディオチェーンにおいて、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 インジケータや波形には反映されません。**
- **[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

クリップ用のコンテキストメニューを使って、個々のクリップや選択範囲を試聴できます。

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。**
クリップ用のコンテキストメニューが表示されます。



クリップのコンテキストメニュー

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 (161 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。どの位前から再生するか (プリ ロール タイム) の設定は、CD ビューの "機能 (Functions)" メニューにある "トラック境界の再生時間設定 (Edit playback times)" で行います。

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（161 ページの『[選択範囲](#)』参照）、その範囲のみを再生できます。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。

ルーラーのコンテキストメニューが表示されます。



3. コンテキストメニューから " 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、64 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、押し続けます。

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。

⇒ 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] キーを押して解除することもできます）。

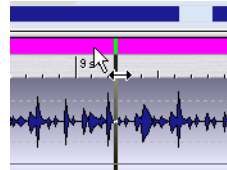
ジョグ機能の使用

ジョグ機能とは、オーディオを再生地点をまた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（64 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] キーを押して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。**
停止ボタンを押すと再生カーソルがモニターメニュー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 ボタンを離れ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、モニターメニュー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

モニターメニューは、オーディオを録音して、モニターメニュー内にクリップとしてそのまま表示できます。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 プルダウン メニューを使用する方法

1. 録音を開始する位置にカーソルを移動します。
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 プルダウンメニューから、"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メニュー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 プルダウン 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メニュー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にしていると、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ニターメニューを保存すると、一時ファイルに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ニターメニューで録音を行う場合、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できます。これをモニターメニューにおいて行うために、以下の必要条件があります：

- 使用しているオーディオデバイスが、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オーディオ デバイスを使用している必要があります。これを確認するには、オーディオ デバイス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

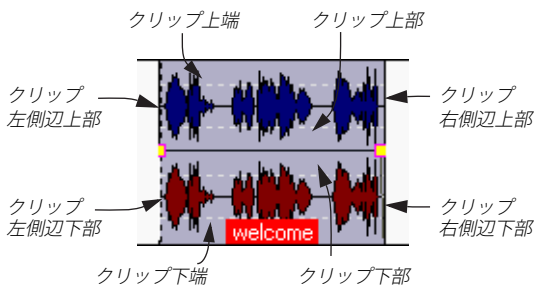
WaveLab Studio では、録音中のモニタリング機能は提供されていません。つまり、入力された信号はそのまま出力されません。録音している内容を聴くには、次の 2 つの方法があります。

- 外部ミキサーを使用する。
オーディオ入力ソース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デバイスの入力端子に信号を送ります。また、WaveLab Studio 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で、録音内容にバックの再生が含まれることを防げます。
- オーディオデバイス付属のミキサーアプリケーションを使用する。
オーディオデバイスによっては、入力信号を WaveLab Studio 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できます。詳細については、サードパーティ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)

モニタービュー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。

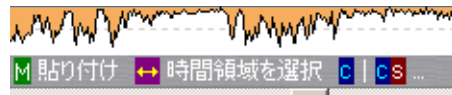


マウスゾーンは次のような基本機能を備えています。

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 (163ページの『クリップの複製』参照)

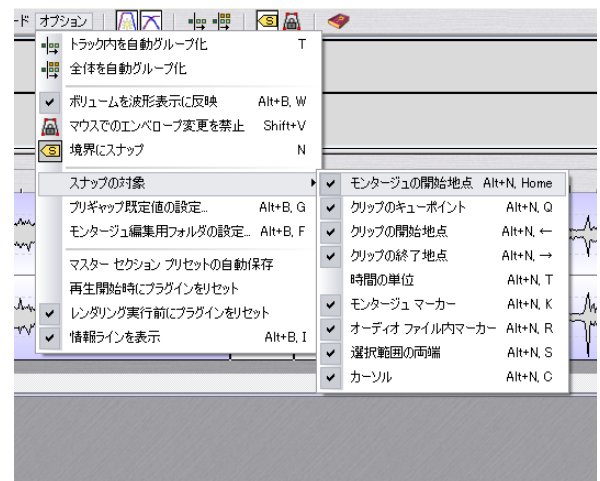
マウスゾーン	説明
クリップ上部	範囲を選択 (161ページの『選択範囲』参照)
クリップ下部 および クリップ下端	クリップの選択。ドラッグによるクリップの移動 (159ページの『クリップの選択』、162ページの『クリップの移動』参照)
クリップ側辺下部/ 側辺上部	端をドラッグしてクリップのサイズを変更 (164ページの『クリップサイズの変更』参照)

⇒ 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 (145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)")

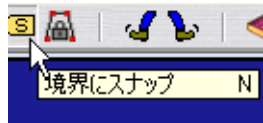
全自動スナップを利用すると、クリップが引き寄せられる位置を指定できます。クリップをモニタービュー内の重要な位置に移動したり、ほかのクリップに隣接して配置する際に便利な機能です。これは "編集 (Edit) : オプション (Options)" の "スナップの対象 (Magnetic bounds)" サブメニューを使用して行います。



オプション	説明
"モンタージュの開始地点 (Start of Audio Montage)"	モン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)"	クリップのコンテキストメニューを使用して設定するクリップ内の特定の位置 (167 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、145 ページの『 ルーラー 』をご参照ください。
"モンタージュ マーカー (Audio Montage markers)"	モンタージュ ウィンドウ内のマーカー (195 ページの『 モンタージュでのマーカーの使用 』参照)
"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 (195 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

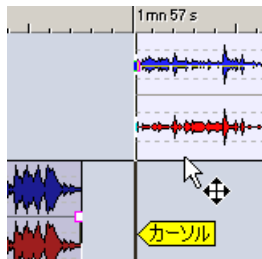
スナップの有効化

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。

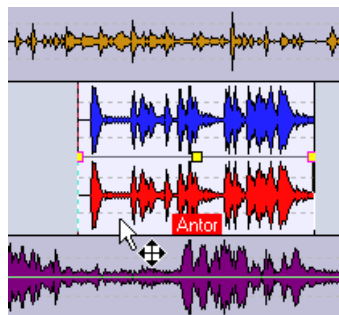
- クリップがスナップの対象地点にスナップします。
- クリップがスナップしているものがラベルとして表示されます。



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

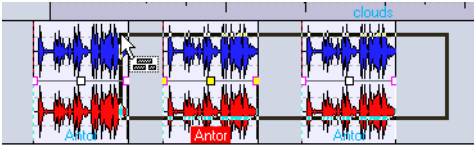
コピーや削除などを行うためにクリップを選択するには、クリップの下部領域 (クリップの選択 / 移動がアサインされたマウスゾーン) をクリックしてください。



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せん (262 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。

- [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でき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	Ctrl+U
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

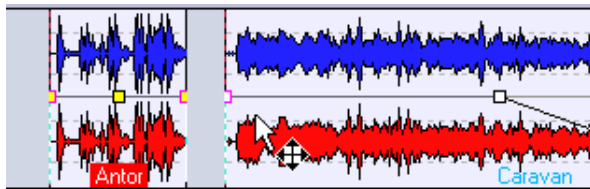
オプション	説明
"すべてのクリップを選択 (Select all clips) "	モニタージョウ内のすべてのクリップを選択します。
"選択トラックのクリップを選択 (Select clips of selected track) "	選択されているトラック上のすべてのクリップを選択します。選択されているトラックはトラック コントロール 領域の色が変わります。
選択範囲内のクリップをすべて選択 (全トラック) (Select all clips included in the selection (in all tracks))	すべてのトラックを対象に、選択範囲に含まれるすべてのクリップを選択します。
"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。

オプション	説明
"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。
"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、モニタージョウ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、 167 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 (154 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。

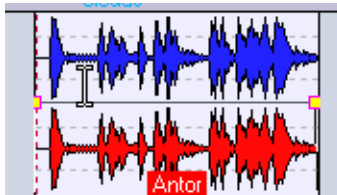
選択範囲

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えます。

- 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（165 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 Studio 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できます。この際選択範囲分の長さのモニターを聴くことも、クリップのみを聴くこともできます（155 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、まず、マウスポインタをクリップの上部の領域（選択範囲機能がアサインされたマウスゾーン）に置く必要があります。



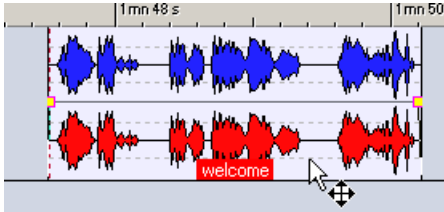
ポインタが選択領域マウスゾーン内にあると、ポインタが "I" の形になります。

- 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、トリプルクリック（3回続けてクリック）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せます。
- 範囲の選択を解除するには、モニター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、クリップを移動できます。

1. 移動するクリップを選択します。複数のクリップをまとめて移動する場合は、それらクリップを選択します。
2. マウスポインタをクリップの下部領域(クリップの選択/移動がアサインされたマウスゾーン)に置いてください。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(158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。

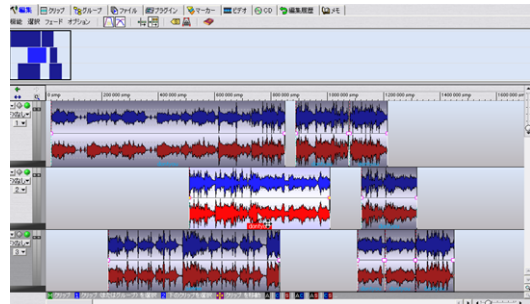
自動グループ化機能を使用した移動

"編集(Edit):オプション(Options)"に2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)"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。

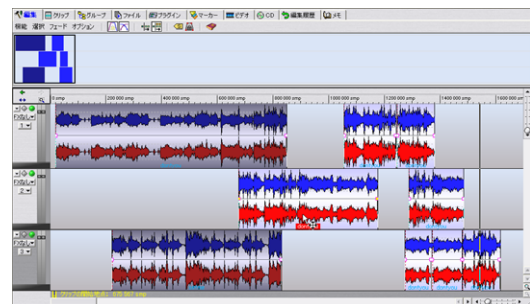


"トラック内を自動グループ化(Track auto-grouping)"
"全体を自動グループ化(Global auto-grouping)"アイコン

- 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、モニタージョー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。



"全体を自動グループ化(Global auto-grouping)"を有効にしてクリップを横方向に移動すると...



... そのクリップの後にあるすべてのクリップがまとめて移動します。

クリップのオーバーラップについて

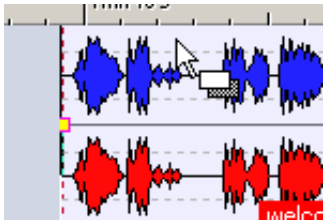
必要があれば、同じトラック上で、クリップが互いにオーバーラップするように配置できます。その場合は、次の点に注意してください。

- 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が見られます。
- 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、クリップの下部領域（クリップの選択 / 移動がアサインされたマウスゾーン）をダブルクリックしてください。
- 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、181 ページの『クロスフェードの使用』をご参照ください。

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。

- コピーするクリップを選択します。複数のクリップをまとめてコピーする場合は、それらクリップを選択します。
- マウスポインタをクリップの最も上の領域（クリップのドラッグ / コピーがアサインされたマウスゾーン）を置いてください。



- 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（144 ページの『インフォメーションバー』参照）。
- 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（149 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（158 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。

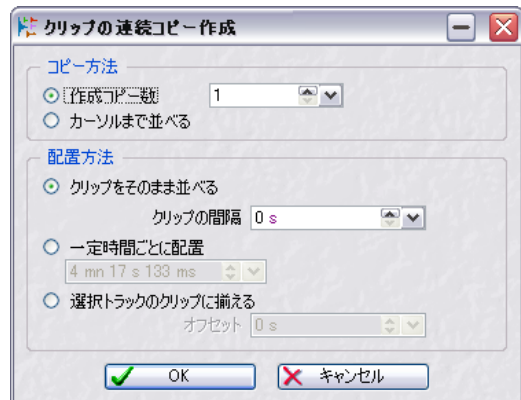
複製時の自動グループ化機能の使用

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（162 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

- 必要なコピーの正確な数は分からないもの、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。
- クリップ上で右クリックして、コンテキストメニューを表示します。
- "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。



- "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)"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整列させます。
"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う色で示されます。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。

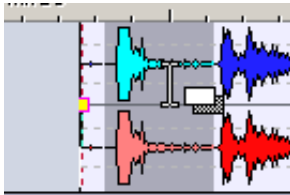
選択範囲のドラッグによる新規クリップの作成

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 (161 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. マウスポインタを選択部分の上、クリップの上部の領域 (選択範囲機能がアサインされたマウスゾーン) に置いてください。



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 (149 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増減します。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状態で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。

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。

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 mm 41 s 786 ms 終了: 10 mm 3 s 731 ms (長さ: 21 s 945 ms)

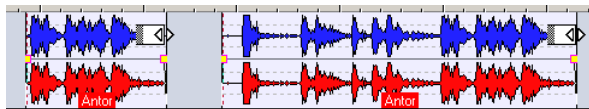
- 参照しているオーディオファイルの開始地点または終了地点を越えてクリップの端をドラッグできません。
- 全自動スナップが有効な場合、ドラッグしているクリップの端は設定されている位置にスナップします (158 ページの『[全自動スナップ](#) ("スナップの対象 (Magnetic bounds)")』参照)。

- 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右端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ズ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状態で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クリップの端に「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。

- オーディオソースが静的な状態と同様、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。

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。
複数のクリップを選択してオーディオソースが動的な状態でクリップのサイズ変更を行う場合は、[Alt]+[Ctrl] キーを押しながら行います。

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できます。

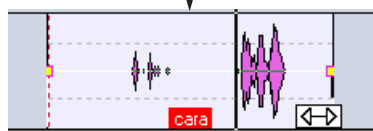
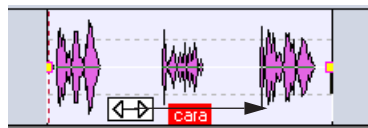
1. 選択範囲をクリップ内に残したいオーディオ部分に合わせて作成します (161 ページの『選択範囲』参照)。
2. 右クリックしてコンテキストメニューを開きます。

3. "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できます。

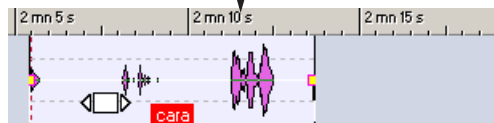
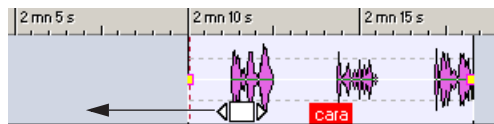
1. マウスポインタをクリップの下部領域 (クリップの選択 / 移動がアサインされたマウスゾーン) に置いてください。
2. [Ctrl] + [Alt] キーを押します。
ポインタが、左右両方向を向いた矢印の形に変わります。
3. 左または右にドラッグして、クリップをドラッグします。



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、モニターズ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. マウスポインタをクリップの下部領域 (クリップの選択 / 移動がアサインされたマウスゾーン) に置いてください。
2. [Shift] キーと [Alt] キーを押します。
ポインタが、左右に三角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、ソースオーディオのほかの部分がクリップに表示されます。



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. マウスポインタをカーソルラインの最も上の部分（ダブルクリックによるクリップ分割の機能がアサインされたマウスゾーン）に置きます。

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（172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。

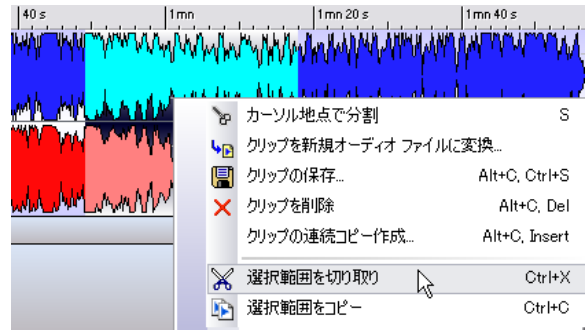
- "編集 (Edit) : フェード (Fade)" で "新規クリップに既定フェードを作成 (Create default fades in new clips)" オプションが有効になっている場合は、分割された左右のクリップ間でフェードが自動的に作成されます。
- クリップのコンテキストメニューから "カーソル地点で分割 (Split at cursor)" を選択すると、カーソル地点でクリップを分割します。また、[S] キーを押すと、フォーカスされているクリップがカーソル地点で分割されます。

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、クリップのコンテキストメニューにある "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 Studio 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。
- 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

クリップのコンテキストメニューで "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

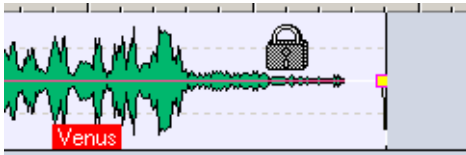
クリップを削除するには、主に2つの方法があります。

- クリップを右クリックして、コンテキストメニューから "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、クリップをロックできます。クリップをロックするには、クリップのコンテキストメニューで、"クリップをロック (Lock)" を選択します。



クリップがロックされている状態。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 (263 ページの『色の要素』参照)。

クリップのロック解除

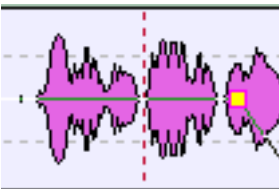
ロックされたクリップのロックを解除するには、次の 3 つの方法があります。

- 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 (169 ページの『リスト中の列について』参照)。
- クリップのコンテキストメニューで "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] + [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ーです。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。



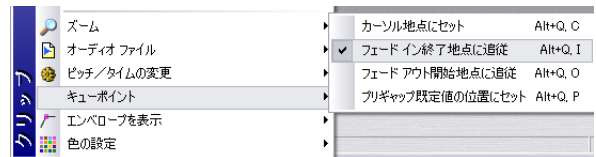
キューポイント

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 (158 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できます。
- クリップの開始地点より前に設定したキューポイントを、クリップ間隔の基準にできます。キューポイントがほかのクリップの終了地点にスナップするようにクリップを移動させると、事前に定義した間隔で配置されます。
- 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 (181 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。

- 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。
- クリップ上で右クリックして、コンテキストメニューを表示します。
- "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。



- 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、178 ページの『フェードの編集』をご参照ください。

オプション	説明
"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 pregap)" 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。

クリップビュー

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 min 32 s 539 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
2 Come On	1	2 s	5 min 34 s 539 ms	11 min 7 s 78 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
3 Shoot it Up	1	2 s	11 min 9 s 78 ms	16 min 41 s 616 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
4 Three Words	1	2 s	16 min 43 s 616 ms	22 min 16 s 155 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
5 Jewels	1	2 s	22 min 18 s 155 ms	27 min 50 s 694 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
6 Circus Elephant	1	2 s	27 min 52 s 694 ms	33 min 25 s 233 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	
7 Maybe Tomorrow	1	2 s	33 min 27 s 233 ms	38 min 59 s 771 ms	5 min 32 s 539 ms	0 dB	

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ー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 (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。

- "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。
- クリップ数の上にある矢印をクリックすると、列のプルダウンメニューが開きます。
プルダウンメニューが現れ、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。
- 列を非表示にするには、リスト内において、対応する列の種類を選択を解除します。
その列がクリップリストから消え、プルダウンメニューが閉じます。
- 非表示にした列を表示するには、プルダウンメニューを開き、その列の種類を選択します。
プルダウンメニューが閉じて、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られます。
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

- プルダウンメニューで "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できます。
WaveLab Studio 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られます。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。

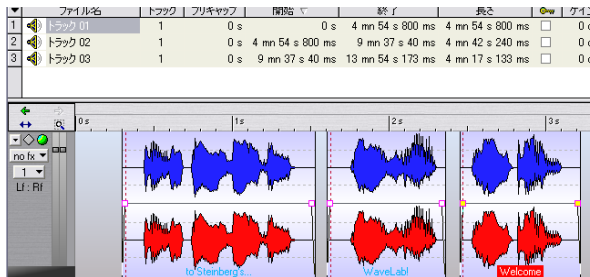
クリップビューのナビゲーション

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られます。WaveLab Studio フォルダに含まれている「Welcome.wav」の編集を例に説明します。このファイルをモニタージュに読み込んで、「Welcome」、「to Steinberg's」、「WaveLab」という単語で分割し、3つのクリップを作成します。以下の手順により、これらクリップの順序を変更します。

1. "クリップ (Clips) : 機能 (Functions) " の最初のオプション " ドラッグでトラック順序を変更 (Allow reordering by drag and drop) " にチェックが付いていることを確認します。
2. 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。
クリップの間隔は、" 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) " に従って設定されます。
3. 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えます。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 (入力欄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、[26 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。
スピーカー 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の編集は行えません。
"ゲイン (Gain) "	クリップのゲインを ±24dB の範囲で押し上げたりカットしたりできます。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に適用されます。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 (192 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 (154 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つのクリップが別々のトラック上にあっても、同じトラック上にある場合と同様にクリップ間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。

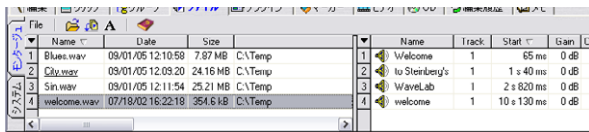
- "重複部分の時間を表示 (赤) (Show overlap times (in red))"

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。

クリップとソース ファイルの管理

WaveLab Studio 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側のペーンで選択します。"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 (148 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。

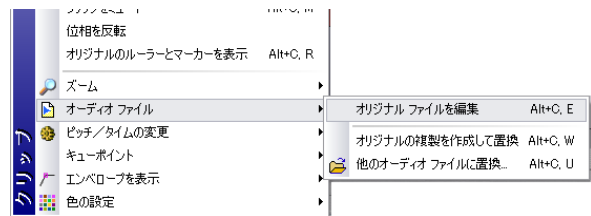
右側の表ではクリップビューと同様の機能が提供されます (168 ページの『クリップビュー』参照)。デフォルトでは、このリストには一部の列しか表示されませんが、クリップビューと同様にカスタマイズできます。

- 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

モニ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、次の方法で行えます。

1. クリップ上で右クリックして、コンテキスト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、モニタージュ 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 Studio ウィンドウの空の領域までドラッグする。
 - マウスポインタをクリップの最も上の領域(クリップのドラッグ/コピーがアサインされたマウスゾーン)に置いてダブルクリックする。
 - 選択範囲を WaveLab Studio 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、ほかのモニ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、この問題を避けられます。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ニ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、モニ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ニタージュに適用されます。

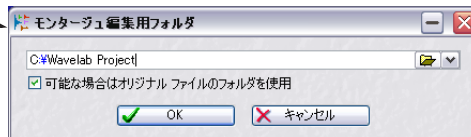
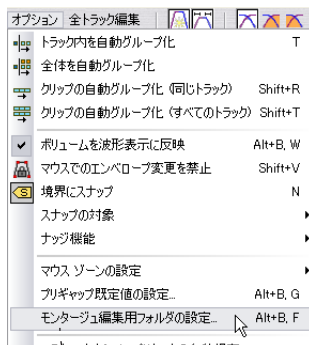
ソースファイルを複製して置換

"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」が付き、"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、"モニ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 "モニタージュ編集用フォルダの設定 (Edit implicit folder)" を選択します。



モニタージュ編集用フォルダは、WaveLab Studio 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 (258 ページの『フォルダの編集』参照) に似ていますが、このモニタージュ編集用フォルダに保存されたファイルは、WaveLab Studio 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、モニ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ニ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)"

クリップのコンテキストメニュー内 "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クの参照先として指定できます。異なるテキストを比較したい場合などに便利な機能です。

- クリップの設定はすべて保持されます。
- クリップの長さよりも短いオーディオファイルは選ばません。
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。
- ステレオファイルはモノラルファイルに置き換えられません (逆の場合も同様です)。
- ビデオトラックでも "代理のビデオファイル (Substitute)" 機能を使用できます。

"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られます。

⇒ "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、すべてのクリップで参照元のファイルを新しいファイルに変更します。

[Ctrl] キーを押しながらファイルリストをダブルクリックするとでもこのダイアログが開けます。

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でき、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。

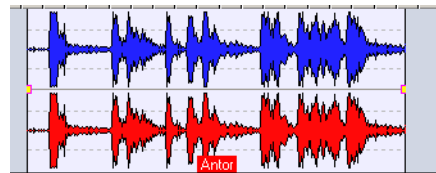
"名前の変更 (Rename)" ダイアログ (55 ページの『名前の変更 (Rename)』参照)。

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。

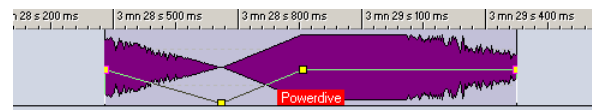


フェードイン/フェードアウト時間がゼロのボリュームエンベロープ

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、178 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。



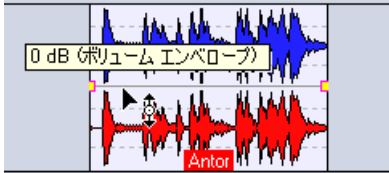
"ボリュームを波形表示に反映 (Map waveforms to volume)" が有効な場合の表示

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を変更できます。

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します。

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:

- クリップのコンテキストメニューで、"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、コンテキスト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、クリップのコンテキストメニュー内 "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 (183 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 (190 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できるので、1つのクリップ内に数多くのエンベロープを設定できます。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。これを解決するには、クリップのコンテキストメニューで "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。

- クリップのコンテキストメニュー内 "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。

- エンベロープを非表示にするには、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)" 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。

- 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。

- サブメニューで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できます。以下の手順により、この機能を使用します。

- エンベロープライン上を右クリックすると、エンベロープのコンテキストメニューが開きます。

- 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。

- モノラルのエンベロープに戻すには、コンテキストメニューから "モノラルエンベロープに変換 (Convert to mono envelope)" を選択します。

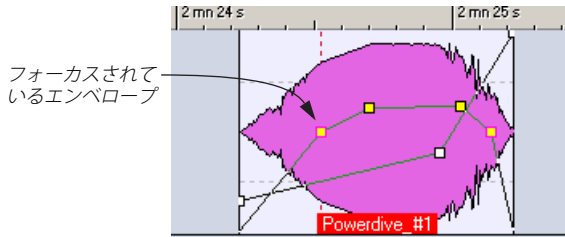
⚠ パンエンベロープは、ステレオエンベロープに変換できません。

エンベロープの編集

ショートカット キーの利用

エンベロープのコンテキストメニューを開くと、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ドラッグしてボリューム ラインが描けます。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、エンベロープのコンテキストメニューから "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、エンベロープのコンテキストメニューから "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。
- 選択した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、現在選択しているポイントすべてが垂直方向に移動します。
- 選択した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、現在選択し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、上下に動かせます。
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、左右に動かせます。
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 (176 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 (175 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。

ボリュー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、エンベロープのコンテキストメニューから"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、エンベロープのコンテキストメニューから"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、コンテキストメニューから"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、コンテキストメニューから"すべてをリセット (Reset all)"を選択します。
- ボリューム 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、エンベロープのコンテキストメニューから"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。
すべてのボリュー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、ボリュー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

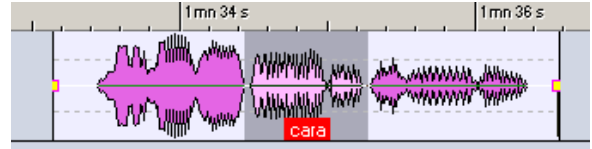
次の手順により、エンベロープをコピーしてほかのクリップ上に貼り付けられます。

1. コピーしたいエンベロープ上で、エンベロープのコンテキストメニューを開いて、"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コンテキストメニューを開き、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

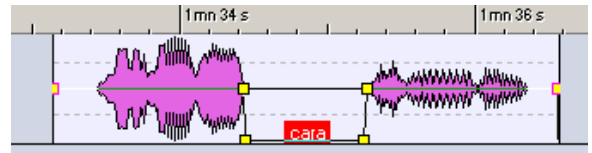
以下の手順により、ボリュームエンベロープを使用して、クリップを部分的にミュートできます。

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、クリップのコンテキストメニューを開き、"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、154ページの『ミュートとソロ』をご参照ください。

プリセットの作成

エンベロープ用のプリセットを保存して、ほかのクリップに適用できます。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、エンベロープのコンテキスト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。

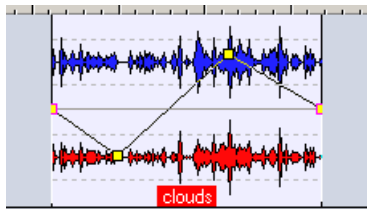
4. エンベロープのプリセット名を入力し、ダイアログで"追加 (Add)" ボタンをクリックします。

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。

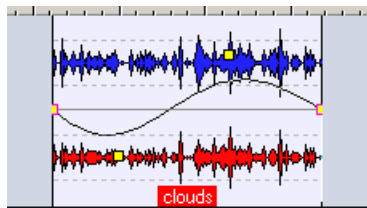
- サステイン部分とフェード部分には、別々のプリセットが設定されます。

エンベロープの曲線化

エンベロープのコンテキストメニューで、"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

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。

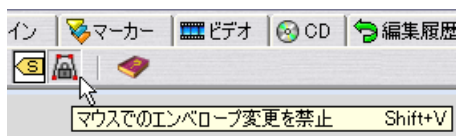
1. エンベローププリセットを適用したいクリップからエンベロープのコンテキストメニューを開きます。
2. メニューから "エンベローププリセット (Envelope presets)" を選択します。
3. サブメニューのリストからプリセットを選択します。
エンベローププリセットが適用されます。

- ⚠ 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エンベロープのプリセットは、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

エンベロープのコンテキストメニューで、"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くなります。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 envelopelock)" アイコン

"マウスでのエンベロープ変更を禁止 (Global envelopelock)" 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/オフを切り替えられます。

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、ダッキングを行えます。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指します。これは、190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、ダッキングを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。この効果は、ボリュームエンベロープを自動編集して作成できます。方法は以下の手順をご参照ください。

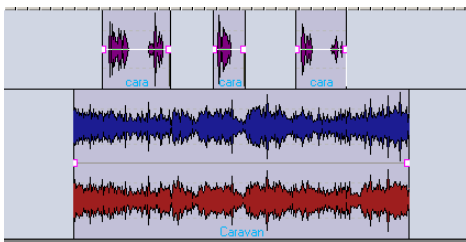
- ⚠ ダッキングを起こす原因となるクリップは、ダッキングが適用されるクリップの時間範囲内に完全に収まっている必要があります。

- ⚠ 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、ダッキングを発生させる原因が、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 (203 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、モニ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。

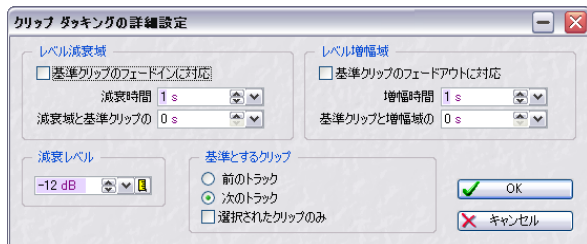
ナレーションのクリップが、音楽クリップの時間範囲内に収まっていることを確認します。



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コンテキストメニューを開き、"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。



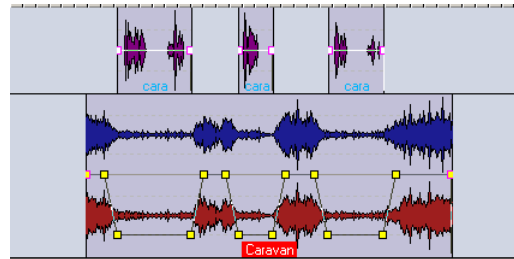
"クリップダッキングの詳細設定 (Ducking options)" ダイアログ

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)" のどちらか適切な方をクリックします。モニタージュ上で、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。

パラメーター	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に達する時間
"増幅時間 (Duration)"	ダッキングが終了したときに、元のレベルに戻るまでの時間
"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 (Balance 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 (Balance 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。

パラメーター	説明
"減衰レベル (Damp factor)"	ダッキングの量を設定します。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、ダッキングされるトラックの上にあるか下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

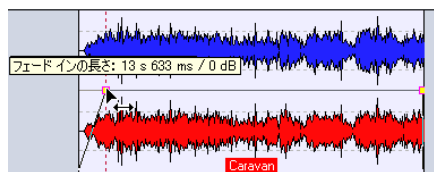
ここでは、フェードやクロスフェードを作成する際に使用するさまざまなオプションについて説明します。

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コンテキストメニューには、フェード部分に関するオプションが含まれていません。

- クリップのコンテキスト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)"

フェードのコンテキストメニューで、"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 (175 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)"


エンベロープのコンテキスト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、この場合はコンテキストメニューから "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ニターごとに保存されます。すべてのモニターで同じデフォルト設定を使用する場合は、モニターテンプレートファイル (199 ページの『モニター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、エンベロープのコンテキスト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コンテキストメニューを開いて、"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コンテキストメニューを開いて、"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せん。

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コンテキストメニューを開いて、"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、同様に適用されません。

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ます。表示されるコンテキストメニューで、"クリップボード (Clipboard)" を選択します。
2. サブメニューから "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)" を選択します (以下同様)。
フェードがクリップボードにコピーされ、メニューが開きます。
3. フェードを割り当てたいクリップでエンベロープのコンテキストメニューを開き、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、エンベロープのコンテキストメニューを開き、"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、175 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)" をエンベロープのコンテキスト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が行えます。

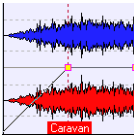
! フェードの設定が 0 の場合は、フェードイン/フェードアウトのデフォルトプリセットは選択できません。

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

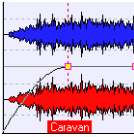
説明印鑑

"直線 (1次)
(Linear)"



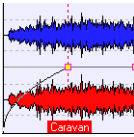
2つのポイントを結ぶ直線です。これがデフォルトの設定です。

"正弦関数 1
(Sinus)"



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。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、182 ページの『"パワーを一定に保持 (Power compensation)"』をご参照ください。

"平方根
(Square-root)"

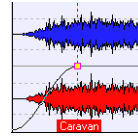


上の正弦関数 1 に似ていますが、より手前で上昇スピードが緩やかに変化します。エネルギーが均一なクロスフェードを作成する際に使用されるカーブのタイプです。詳細については、182 ページの『"パワーを一定に保持 (Power compensation)"』をご参照ください。

フェードインラインの種類

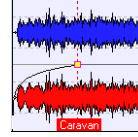
説明印鑑

"正弦関数 2
(Sinusoid)"



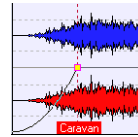
開始部分と終了部分付近が緩やかになる S 字型のカーブを描きます。

"対数関数
(Logarithmic)"



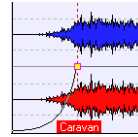
開始地点付近で急激に上昇して、すぐに緩やかな上昇に変化する曲線を描きます。

"指数関数 1
(Exponential)"



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タイプの曲線です。


"指数関数 2
(Exponential
+)"



上の指数関数 1 をより極端にしたカーブを描きます。

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、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。モニターでは、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コンテキストメニューの"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)"を有効にする必要があります。これらのオプションの詳細については、181ページの『フェードの自動変更を有効/無効にする』をご参照ください。

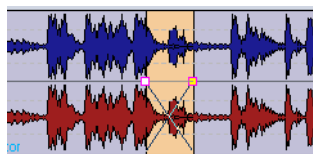
1. "編集 (Edit)" タブをクリックして、"フェード (Fade)" メニューを開きます。
2. "自動フェード: 重複部の長さ 自由 (Automatic crossfading - free overlaps)" を選択します。
自動クロスフェード アイコンをクリックして選択することもできます。



自動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、モニター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: 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。

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コンテキスト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ます。

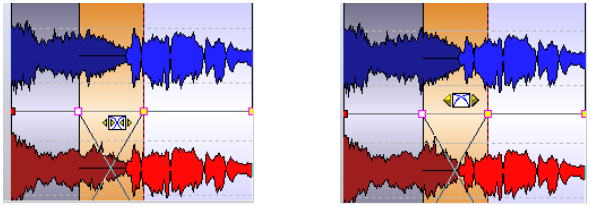
メニュー項目	説明
"パワーを一定に保持 (Power compensation)"	クロスフェード内のフェード イン/アウトラインでこの項目を選択すると、クロスフェードのエネルギーは、クロスフェード領域全体を通して一定になります。まったく異なる種類のオーディオ間のクロスフェードは、時として、クロスフェード部分でお互いの音を打ち消し合い、その結果ボリュームが落ちる場合があります。この問題を防ぐために、一定エネルギーが与えられるようにクロスフェードが補正されます。フェード部分に対して、"正弦関数 1 (Sinus)" または "平方根 (Square-root)" のラインを使用すると、この項目を選択しなくても、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時間が使用されます。たいていの場合、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。

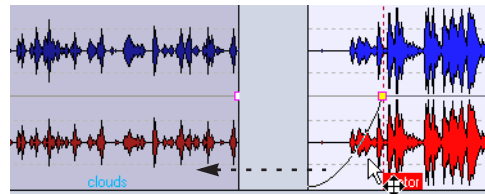


クロスフェード時間の変更 (左) クロスフェード範囲のスライド移動 (右)

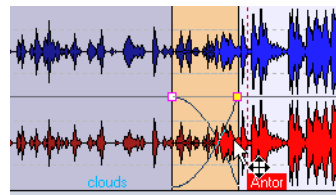
⇒ これら 2 つの機能を利用する際、マウス ポインタをクロスフェード範囲内のエンベロープカーブポイントに配置しないようにしてください。

エンベロープポイント上にマスタポインタを置いた場合は、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、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。



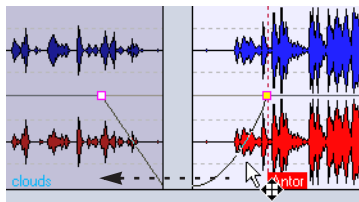
右側のクリップを、左側のクリップに重なるようにドラッグします。



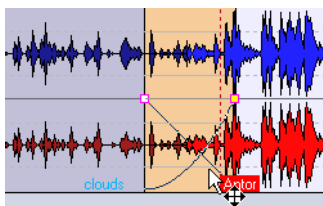
... すると、右側のクリップのフェードラインに対応するクロスフェードが作成されます。

⚠ 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、事前に定義されたフェードアウトと、事前に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ー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。

パンエンベロープ

パンエンベロープラインを使用して自動的なパンの変化をクリップ上で設定できます。方法はボリュームエンベロープと同じです。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、クリップのコンテキストメニューを開きます。
 2. "エンベロープを表示 (Show Envelope)" サブメニューで、"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、173 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 エンベロープのコンテキスト 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 (0 dB / 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 (+3 dB / 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。

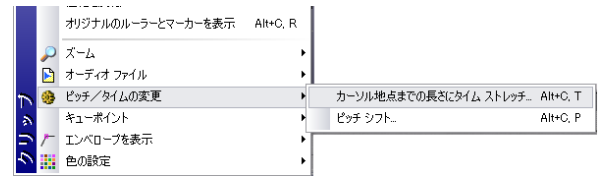
"チャンネル ブースト (+4.5 dB / ミュート) (Channel boost (+4.5dB/ mute))"

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 (+6 dB / 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



クリップのコンテキスト 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ない、クリップの非破壊編集ができます。

- 複製されたオーディオ 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。
- 複製されたオーディオ ファイルは、"**モニ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 ([171 ページ](#)参照)。

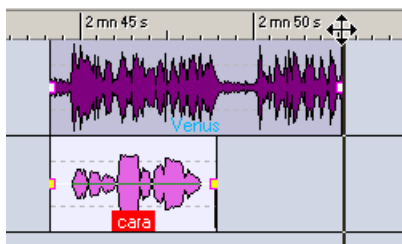
! 複製されたオーディオ ファイルには、クリップが使用するオーディオの範囲のみが含まれているので、**サイズ変更してクリップの長さを伸ばすことはできません。**

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も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 (158 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られます。

2. クリップ上で右クリックして、コンテキスト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。

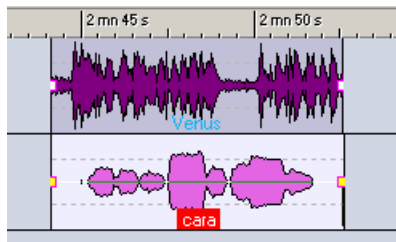
"タイムストレッチ (Time Stretching)" ダイアログが現れます。これは、"処理 (Process)" メニューの "タイムストレッチ (Time stretch)" と同じダイアログですが、設定部分の多くはカーソル位置ですでに定義されているため、グレイアウトされて、使用できません。



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できます。詳細については、89 ページの『タイムストレッチ... (Time Stretch...)』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。



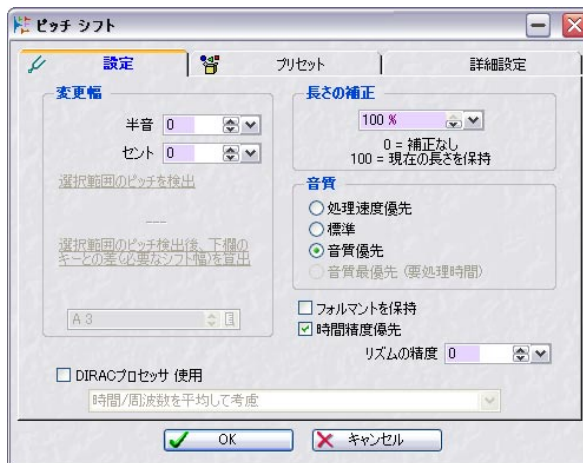
ピッチシフト

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、コンテキスト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。
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

モニタージュでは、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 Studio 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できません。ただし、WaveLab Studio 標準の VST バージョンは、Cubase 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 2 の VST エフェクト プラグインを適用できます。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 を使用することでモニタージュで利用できます。
- ⚠ 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、すべてのエフェクトをメモリー内に読み込みます。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、短い無音時間ができる場合があります。

クリップ エフェクト スロットの追加

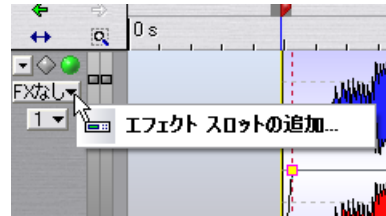
クリップにエフェクトを追加するには、次の手順に従ってください。

1. クリップ上で右クリックして、クリップのコンテキスト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行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。
プルダウン メニューに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られます。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 スロットの数を示します。

! 再生中にもエフェクトを追加できます。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 (188 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は削除できますが、エフェクト スロットは削除できません。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. クリップのコンテキストメニューを開き、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、プルダウンメニューから "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。190 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。

! 次にモニタージョー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)" で設定します (188 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パ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ブライン (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ーアウトされ、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ョーを開いたときや、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、203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、モニターが実際には2回開くので、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ーが表示されます。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 (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。Split モードを有効にすると使用できます。
"遅延 (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では、遅延時間が生じます。WaveLab Studio 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、Split モードでは使用できません。
"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も、エフェクトサウンドが鳴り続けます (反響音、残響音)。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反響音を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できます。空間系のエフェクトを2つ使用する場合は注意が必要です。2つ目のエフェクトが持つ反響音 (残響音) の持続時間が、最初のエフェクトで設定した"クリップ後の許容幅 (Tail)" の時間よりも長い場合は、2つ目のエフェクトの"クリップ後の許容幅 (Tail)" を長めに設定してください。"クリップ後の許容幅 (Tail)" の設定の最長値は30秒です。
"Split mode (Split mode)"	"Split mode (Split mode)" が有効な場合、エフェクトのSend 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。
"Bypass (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。

ダイアログの項目	説明
"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が行えます。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。名前が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が行えます。


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られます。

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)" ビューでもエフェクトのコピー/貼り付けが行えます。

詳細については、190 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、モノラル クリップに貼り付けて適用できません (モノラル 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

エフェクト設定の変更に対しても、"元に戻す (Undo)" を実行できます。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場合、エフェクトの順番により、コンプレッサーがクリップシグナルだけに作用するのか、クリップシグナルとリバーブシグナル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で、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。
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)" ビューでもエフェクトの順序が変更できます。

詳細については、190 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、クリップのコンテキストメニューを開きます。
2. クリップのコンテキスト 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SEND 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 プルダウンメニューには、"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下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 プルダウンメニューを開いて "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) がまったく聞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。

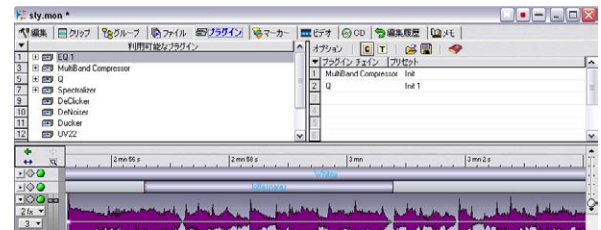
ナレーション用クリップのシグナルが、"Ducker" の "Threshold" で設定したレベルを超えると、"Damping" で設定した量に応じて、音楽用クリップのレベルが下がります。

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 (176 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" の使用をお勧めいたします。無音時間を含まない短いクリップの場合には、"他のトラックに従ってダッキング (Duck according to other Track)" 機能がお勧めです。

"プラグイン (Plug-ins)" ビューにおけるエフェクトの管理



プラグインビューでは、モニ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。



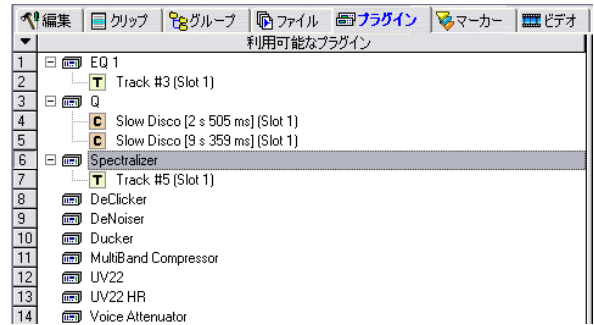
- "プラグイン チェイン(Plug-in chain)"と"プリセット (Preset)"の2つの列があります。
"プラグイン チェイン (Plug-in chain)" 列には、クリップ/トラックで使用しているすべてのプラグインについて、各スロットにおけるチェーン状況を示します。"プリセット (Preset)" 列には、現在使用しているプリセットの名前が示されます
- エフェクトをダブルクリックすると編集を行えるようになります。

"プラグイン チェイン (Plug-in chain)" 列のエフェクトを右クリックするとコンテキストメニューが開き、以下のオプションが用意されず:

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 チェイ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コンテキストメニューが開き、以下のオプションが表示されます。

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)	モニタージョにおける、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)	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)。プラグインを他のものに置き換えた in all clips and tracks that use it)
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コンテキストメニューが開き、以下のオプションが表示されます。

オプション	説明
プラグインチェーンを表示 (Show plugin chain)	プラグインがプラグイン チェインのどこで使用されているかを、右側のペーンで示します。
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の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 / トラックの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できます。

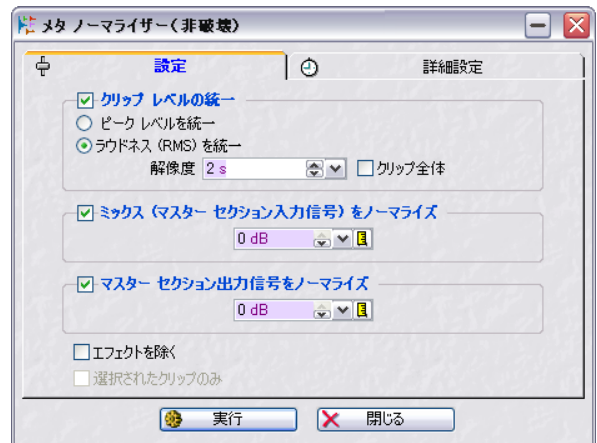
メタ ノーマライザー

"編集 (Edit) : 機能 (Special)" にあるメタ ノーマライザーは、WaveLab Studio に標準装備されている自動一括処理 プロセッサのモニター 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 ファイルには影響しません。

最初にモニター 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されます。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 を作る時などにすべてのクリップで音量を等しくしたり、モニター 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 Studio 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 Studio 内でクリップ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で、この部分でのクリップを抑えられます。

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られます。"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の詳細設定と似ています (129 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 Studio での作業が続けられます。ただし、処理が行われているモニターメニュー内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。

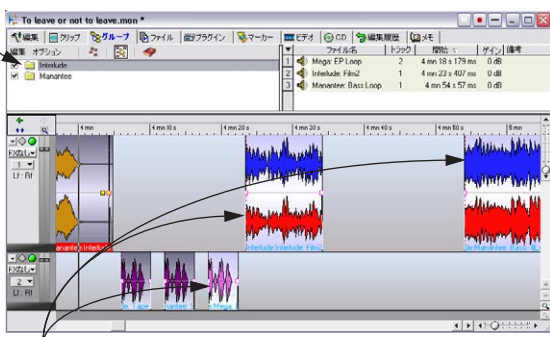
項目	説明
"クリップレベルの統一 (Equalize Clip Volume)"	このオプションを選択すると、モニターメニュー内のすべてのクリップが等しいレベルになります。クリップは、最も高いレベルまたはラウドネスを持つクリップを基準に処理されます。
"ピークレベルを統一 (Equalize peak level)"	"クリップレベルの統一 (Equalize Clip Volume)" オプションを実行するときに、ピークレベルを基準にしたい場合は、このオプションを選択します。
"ラウドネス (RMS) を統一 (Equalize loudness (RMS))"	"クリップレベルの統一 (Equalize 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。

項目	説明
"解像度 (Resolution)"	"ラウドネス (RMS) を統一 (Equalize loudness (RMS))" オプションを選択して、"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。
"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、モニターメニュー 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。

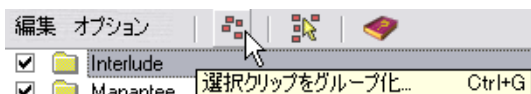
グループビューで選択されているグループ



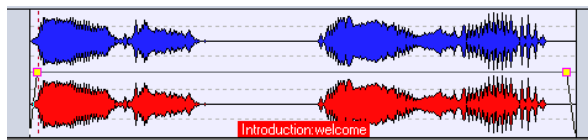
選択されているグループに属するクリップは、トラックビューでも自動的に選択されます。

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. 表示さ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。

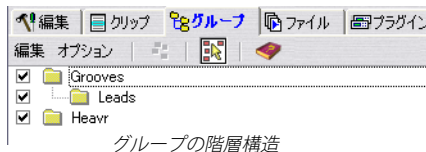


「Introduction」という名前のグループに属するクリップ

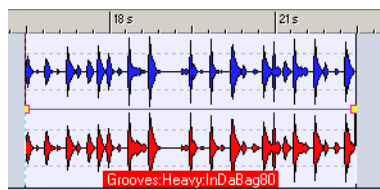
既存のグループへのクリップの追加

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。



グループの階層構造



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様に、個別に移動できます。

- "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、グループビューでグループ名をクリックする必要があります。これは、グループ内のそれぞれのクリップの位置関係を、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。
モンタージュの色の詳細については、262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。

モンタージュでのマーカーの使用

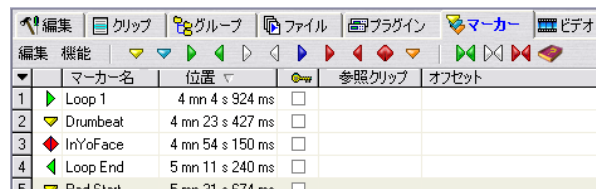
モンタージュでは、専用のマーカーが用意されています。マーカーは、オーディオウィンドウの場合と同様に使用します。マーカーの種類および基本的な機能の詳細については、『マーカー』の章をご参照ください。

クリップのコンテキストメニューで "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、表示されるコンテキスト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。



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

"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)" を実行する際に、ファイル中の既存のマーカーも一緒に読み込みます。

これは、"波形をモンタージュに変換 (Wave to Audio Montage)" ダイアログで、"マーカーを参照 (Translate markers)" を有効にすると行われます。



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。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。

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。

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、"編集 (Insert)" および "機能 (Functions)" 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、マーカーの種類を変更できます。

オプション	説明
"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)"、"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)" または "選択マーカーを主選択クリップの元ファイルにロック (Make current marker relative to audio 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、終了またはオーディオの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。

- フォーカスしたクリップ内にマーカーを挿入した場合は、そのクリップに連結されます。
- フォーカスしたクリップの外にマーカーを挿入した場合、その挿入地点にあるほかのクリップに連結されます。

⇒ 挿入するマーカーがCD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。

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、やり直したりできます。

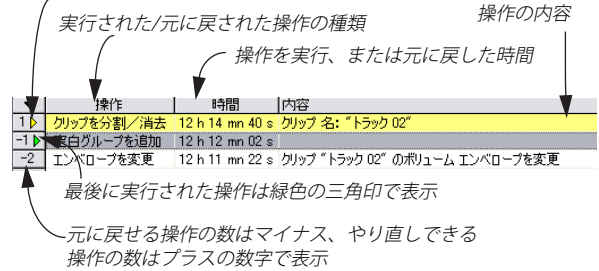
編集	バックアップ	元に戻す	やり直し
操作	時間	内容	
-1	クリップを分割/消去	12 h 12 mn 25 s	クリップ名: "トラック 02"
-2	空白グループを追加	12 h 12 mn 02 s	
-3	エンベロープを変更	12 h 11 mn 22 s	クリップ "トラック 02" のボリュームエンベロープを変更

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。

元に戻された操作は黄色い三角印で表示



上の図で、「元に戻す」を選択すると、緑色の三角印が付いた "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、今度は黄色い三角印で表示され、緑色の三角印はリスト内で1行下に移動します。

- 列のプルダウン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 Studio 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せます。



"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せます。

オプション	説明
"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、異なる点がいくつかあります。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せます。
	
"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、モニ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。
"似かよった操作をグループ化 (Group similar operations)"	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られます。たとえば、クリップを、適正な位置が見つかるまで数回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、各移動を取り消せます。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、編集履歴で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。

編集履歴ビューにはモニタージュ バックアップ機能もあります。これについては、[201 ページ](#)の『[モニ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。**

その代わりに、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 (55 ページの『"名前の変更 (Rename)"』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 Studio 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、[201 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するには緑色の "M" ボタンを押してマスター 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の "Presets" 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 audiowindow) " 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、"Presets" ボタンを右クリックして、" オーディオウィンドウから復帰 (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められますが、クリップ情報は含められません。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。" テンプレート (Templates) " ダイアログが表示され、ここで新規モンタージュのベースとなるテンプレートを選択できます。特定のトラック構成や他の設定をいくつかのテンプレートとして保存しておく便利です。

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。

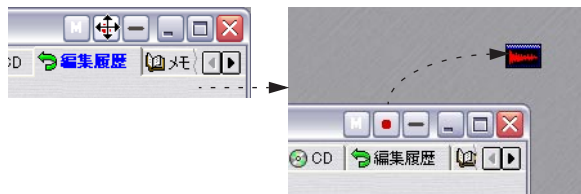
簡易複製

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 Studio ウィンドウの何も無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

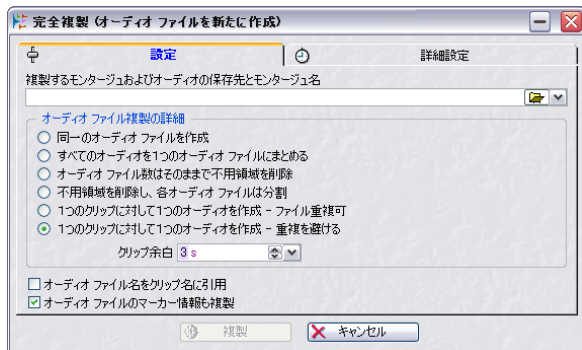
完全複製には、いくつかの使用方法があります。

- 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、個別の名前を付けられます。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. モニタージョ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、モニタージョ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の複製になります。未使用の範囲は削除されません。

オプション	説明
"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 as few audio files as possible)"	モニタージョで使用されているすべてのオーディオファイルが1つのオーディオファイルに結合されます。複製モニタージョ内のクリップはそのオーディオファイルを参照します。ファイルにはモニタージョの複製と同じ名前が付きま。

注意：モニタージョ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) が付きま。

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。

"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。
--	--

"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)"	複製したモニタージョ内のすべてのクリップは、それぞれ個別のファイルを持ちそれを参照します。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。
--	--

4. 作成されたモニタージュ内で、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。

"クリップ余白 (Clip margins)" では、作成されたクリップの開始地点と終了地点の前後に追加する余白を秒数で指定できます。

⚠ 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。

5. 複製されたモニ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。
6. 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。
7. 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、109 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 Studio での作業を継続できます。ただし、複製されているモニタージュでは作業を継続できません。

8. "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ニタージュが複製されます。完了すると、複製されたモニタージュが新規モニタージュ 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 Studio 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できます。バックアップできるファイルの数は最大で 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できます。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。

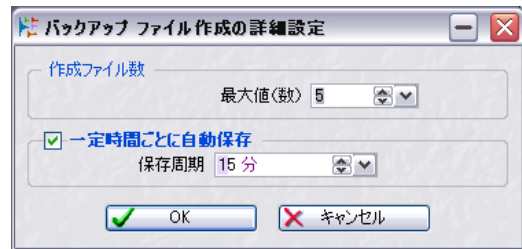
⚠ つまり、バックアップファイル名の数字は、バックアップファイルの古さには関係ありません。したがって、どのバックアップが一番新しいか判断するためには、ファイル名ではなくファイルの日付を調べる必要があります。

- 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 のテンポラリー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)" 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。
- WaveLab Studio がモニタージュを自動的に保存するよう設定した場合は、"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欄で、5 分から 120 分の間の時間で指定します。
- "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、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ファイルが開きます。

- モンタージュに未保存の変更が残っている場合、保存されたモン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) モン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、現在のモン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 が必要です。

モン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、トラックプルダウンメニューを使って作成します。

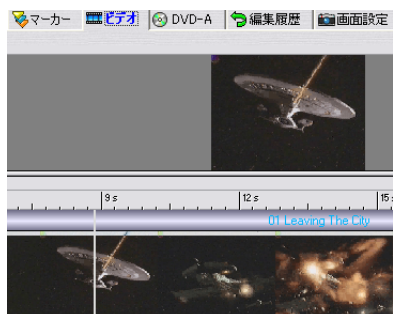
ビデオトラックへのビデオクリップの追加

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 (148 ページの『ファイルビューからドラッグする方法』参照)。
- 他のモンタージュからビデオクリップをコピーする (149 ページの『ほかのモン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

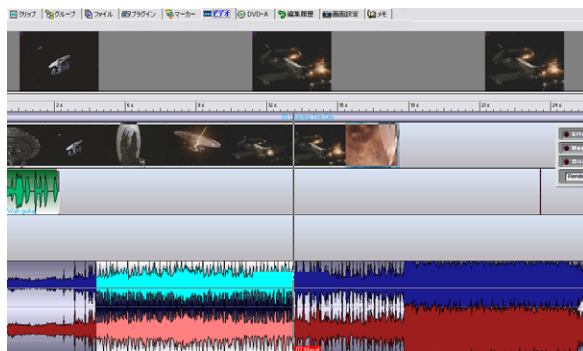
ビデオクリップは、フィルムフレーム状のサムネールとして、ビデオトラック上に表れます。再生を開始すると、ビデオはビデオトラックのトラックビューで再生されます。



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、上側のモンタージュペーンでビデオを確認できます。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。

モニタージョでのビデオ 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。

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、モニタージョ全体 (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：

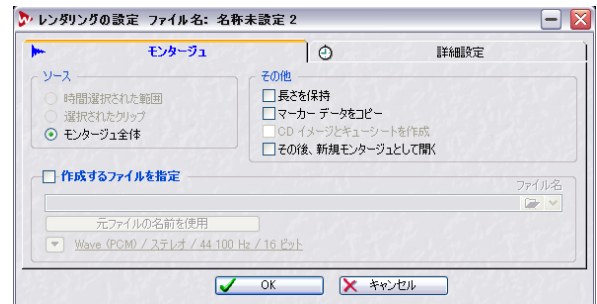
- 完全に CPU 依存型のモニタージョからオーディオ CD に書き込む場合に便利です。あらかじめすべてのトラック / クリップエフェクト処理をレンダリングした状態にしてから、CD に書き込みます (207 ページの『CD 作成方法』参照)。
- レンダリング機能を利用して、CPU 依存型のモニタージョにおける一連のエフェクト処理を一旦レンダリングして、書き込み前の「最終」レンダリングを行う前に、さらにエフェクトを追加するなどの処理を行えます。

1. モニタージョ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。
2. 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。
3. モニタージョ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。
4. 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！

5. 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. "ソース (Source)" で、作成するファイルに含めたい範囲を選択します。

"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)。

7. 必要なオプションを有効にします：

オプション	説明
"長さ保持 (NoTail)"	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の "クリップ後の許容幅 (Tail)" 設定には影響を与えません。モニタージョの長さを管理するものです (188 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、モニタージョのマーカーが作成されるファイルにコピーされます。

オプション	説明
"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、"モニタージュ全体 (Whole montage)"、"作成するファイルを指定 (Createspecific file)" が選択され、CDトラック マーカーが追加されている場合)、モニタージュを CD イメージとして書き出されます。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に書き込みます。
"その後、新規モニター 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、新しいモニター ジュで開かれます。この機能は、CPU 依存型のモニタージュから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でき、これによりモニタージュ機能を失わずに続行できます (207ページの『 CD作成方法 』参照)。 この機能を利用することで、モニタージュのエフェクトを「プリント」し、さらなるエフェクトを追加する、などが可能になります。

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 (Preferences) " - "ファイル (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 named 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) " プルダウン メニューで、エンコードの設定を行えます。

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 (109 ページの『[詳細設定 \(Schedule\) " タブの設定](#)』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。

CD 書き込み用モニタージュの準備

ここでは、CD の書き込みの準備について説明します。CD はモニタージュから直接書き込みます。

1. CD に含めたい内容がモニタージュに正確に含められているようにしてください。

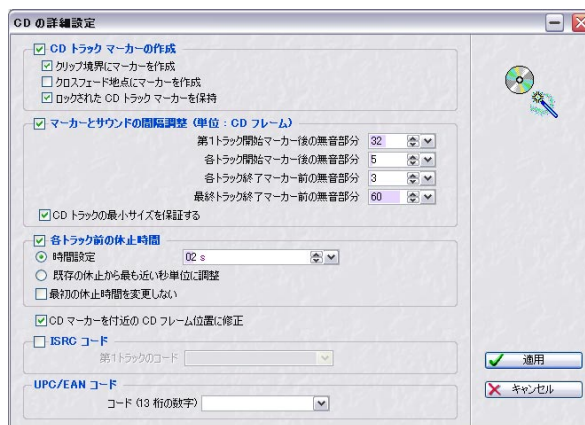
⇒ CD の1トラックは最低4秒必要です。

2."CD" タブをクリックして、CD ビューを表示します。

CD ビューにはCDトラックのリストが含まれています。ただし、CD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。

3."CD : 機能 (Functions) " で "詳細設定 (CDWizard) " 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の詳細設定 (CD Wizard) " ダイアログが表示されます。このダイアログには、CD 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。



4. "CDトラックマーカ-の作成 (Generate CD 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。

オプション	説明
"クリップ境界にマーカ-を作成 (Create markers at clip boundaries)"	重複部分のないクリップの最初にCDトラック開始マーカ-、終わりにCDトラック終了マーカ-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-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トラック境界マーカ-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トラックマーカ-を保持 (Keep locked CD track markers)"	通常、モニタージユ上ですでに作成されているCDトラックのマーカ-は削除されますが、このオプションを有効にしていると、ロックされたCDトラックマーカ- (196ページの『マーカ-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)。
5. 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)、またはモニタージユ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、モニタージユの一番最初のトラックの開始時間を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。
6. 必要に応じて、ほかの設定値を調整します。
7. "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ビューには、CDトラックマーカ-で定義されたとおり、CDトラックのリストが表示されます。

8. 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。

9. 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 (206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。

10. 必要に応じて、トラックビューでCDトラックマーカ-の位置を手動で調整できます。また、マーカ-ビューでCD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 (213ページの『オーディオCDにおける3種類のイベント』参照)。しかしながら、"詳細設定 (CDWizard)" はほとんどの場合に良い結果をもたらしますので、必要とき以外は生成されたマーカ-を編集しないことをお勧めします。

11. "CD : 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リストに問題があるかどうかを検査されます。これと同様の検査が、モニタージユからCDを書き込む直前にも行われます。

12. 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。
- 最初のCDトラックの前の休止時間が2秒よりも短い。
- CD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トラック開始/終了マーカ-がある (クリップ内で新しいCDトラックを開始したい場合は、CDトラック境界マーカ-を使用する必要があります)。
- CDが長すぎる。CD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。

- ⚠ CDビューのアイコンバーで "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の挿入

CDを作成する際、通常はCD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に書き込まれます。

 この機能はすべてのCD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。

この機能の利用方法を以下に紹介します。

CD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

曲間に拍手を含むライブ録音の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設定すると、頭だしすると拍手の部分は再生されず、通して聴くと再生されるCDが作成できます。

以下の手順で実行します。

1. 曲の終わりにCDトラック終了マーカーを設定します。これは、拍手の前に入れます。
2. 次の曲の始まりにCDトラック開始マーカーを設定します。これは、拍手の後に入れます。
3. CDビューのアイコンバーで、"**トラック間オーディオ**"モード (Mode "Audio in pauses") を有効にします。

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トラック1の開始前に、オーディオを記録できます。

1. モニタージュで、CD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、モニ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ビューのアイコンバーで対応アイコンをクリックし、"**トラック間オーディオ**"モード (Mode "Audio in pauses") を有効にします。

ここでCD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トラックリストは「適切」と判断されます (モニタージュの他の部分において問題が無い場合)。
3. CDの書き込み作業へ進むか、あるいは、その前に必要な準備を続行します。

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ビューリストの編集

以上で説明したようにCDトラックリストが準備できたら、基本的にはCDの書き込みを行います。

CDビューリストで行える追加の設定がいくつかあります。

- ビューの左上の右下向き矢印ボタンをクリックすると、列のプルダウンメニューが表示されます。このメニューで、CD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トラック境界マーカーで分割されたトラックは、全て一緒に移動します。

トラック間のつながりの確認

トラック間のつながりを数秒間試聴できます。試聴する場合は、"**機能** (Functions)"メニュー内の"**各トラックの始めを順に再生** (Play all track starts)"を選択するか、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ます。試聴時間などの詳細設定は、"**CD: 機能** (Functions)"の"**トラック境界の再生時間設定 ...** (Edit playback times...)"でダイアログを表示して行います。

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 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)"にプリロールの長さを、"**テスト再生幅** (Test time)"に試聴時間の長さを入力して、"**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)"を有効にすると、1秒間の無音の後再生されます。
3. "**CD: 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 "ALL" の文字が刻まれた右向きボタ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ダイアログが表示されます。ここで入力した情報は 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。

選択した CD トラックのレンダリング

選択した CD トラックをオーディオ ファイルとしてレンダリングできます。レンダリングしたファイルは、CD 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。

CD 作成方法

モンタージュでは、2 つの方法で CD を作成できます。

- **モンタージュ内の CD ビューから直接作成する。**
時間が短縮されますが、コンピュータに対する負荷が大きくなります。モン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 (211 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。**
モン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、203 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 named 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。ビット解像度は 16 ビットに設定してください。
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『オーディオ CD の作成』の章で説明します。

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 (207 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 Audio CD report)" を選択します。

ダイアログが表示されます。

プルダウン 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.mn
UPC/EAN Code :
Number of tracks: 1
Time Format : 75 fps
Copyright :

trk	idx	cpy	emp	Title	Time (montage)	Time (CU - user)	Duration	ISRC
01	1	x		Track Start	00	00	5' 34	
				Leadout		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できます。この方法については、[229 ページ](#)の『ユーザー変数の定義』で説明します。

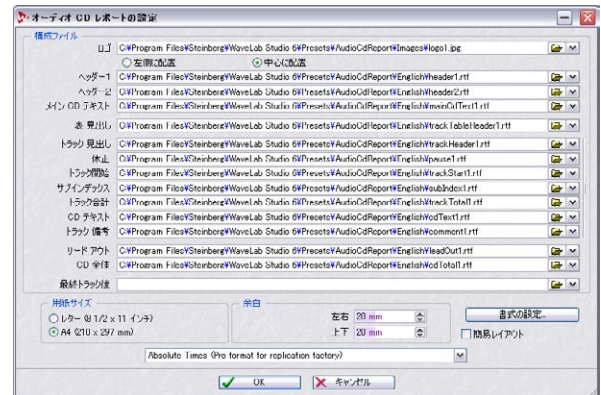
CD テキストの編集

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できます。詳細については、[207 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 Audio 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、ここでは、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わ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

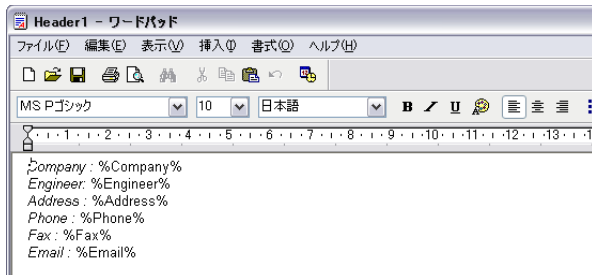
既存のテンプレート RTF ファイルを基に、また新規に RTF ファイルを作成して、レポートをカスタマイズできます。この際は、オリジナルの RTF ファイルをバックアップしておくことをお勧めします。

- ⚠ 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 Studio が適正に読むことのできない、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。

- "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。
- 表示されるプルダウン 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。
- 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で、たとえば、自社のホームページのアドレスを加えたり、電話番号を非表示にしたりできます。また、フォントやスタイルなども自由に変更できます。

"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、レポートの体裁を整えるために編集したほうが良いでしょう。

16

オーディオCDの作成

はじめに

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。

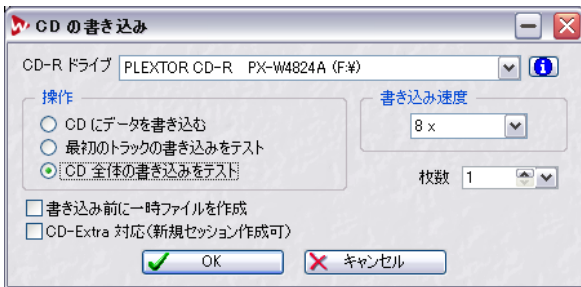
モニタージュ ウィンドウでの編集方法についての説明はありません。必要な設定を完了して実際に CD を作成する準備が整ってから参照してください。

説明を読む前に、必ず『モニタージュ』の章で CD に関する編集方法を確認してください。

CD-R ドライブの選択

書き込みを開始する前に、WaveLab Studio で 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 Studio 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. モニタージュ ウィンドウの 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)" プルダウン 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)" 欄の隣に表示されている "i" ボタンをクリックします。
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。

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えます。

リスト内容の点検

モニタージュ ウィンドウの CD タブを開き、"機能 (Functions)" 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一通り点検して、設定が全て CD の標準規格に合うかどうかを確かめられます。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。

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もう一度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 の書き込みができます。

- 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も問題が発生しなかった場合は、実際の書き込みの際に有効にする必要はありません。

有効にすると、書き込み作業の時間が長くなります。テストが成功して安全な書き込みができると分かった場合は有効にする意味がありません。

CD への書き込み

モニ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『[トラブルシューティング](#)』の章をご参照ください。

1. モニタージュ 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 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)" のプルダウン 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. テストが終了したら、再度ダイアログを開きます。"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、『[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できます。

CD-Extra

WaveLab Studio 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 を認識できない場合があります。Plexor 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、データ部分を追加できます。
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データ CD/DVD を作成します。
データ CD/DVD の作成方法については、[216 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. 作成時に表示されるダイアログ ([218 ページ](#)の『[データ CD/DVD への書き込み](#)』を参照) で、"書き込み方法 (Write Method)" - "トラックアットワンス (Track At Once)"、"閉じる方法 (Closing Method)" - "ディスクを閉じる (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。

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。オーディオ CD に関する規定はレッドブックと呼ばれています。WaveLab Studio 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。すべてのオーディオが実は 1 つの連続した長いデータだということを理解することにより、このフォーマットの制約についても理解を深められるかもしれません。

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 Studio 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の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。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 Studio 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 Studio 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、記録用レーザー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 Studio 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すみます。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。

はじめに

データ CD/DVD プロジェクトは、データのための CD/DVD-ROM やミックスモード CD をコンパイルして書き込みます。

- 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 プレイヤーで再生できません。
- ミックスモード CD には、PC 環境で読み取れる電子ファイルと、CD 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。

! 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、最初にモンターージュ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、[212 ページ](#)の『CD-Extra』をご参照ください。

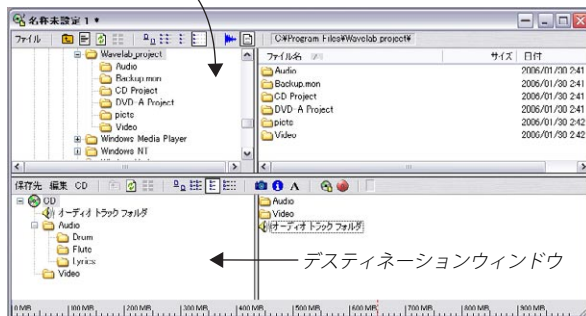
新規のデータ CD/DVD プロジェクトの作成

! 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、データのための DVD-ROM ディスクが作成されます。

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。

ソースウィンドウ



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、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できます。
- WaveLab Studio 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

データ CD/DVD 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出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て、ファイルとフォルダの表示方法を定義できます。

プロジェクト サイズの表示

データ CD/DVD プロジェクト 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 ([218 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)" 機能の詳細については、[218 ページ](#)の『[ミックスモード CD の作成](#)』をご参照ください。
- **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 Studio の波形ウィンドウで開く (Open in WaveLab Studio)" を選択すると、オーディオファイルなどを WaveLab Studio 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 ラベル... (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。
"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、 223 ページ の『 レーベルの作成 』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 (229 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プロジェクト ウィンドウ下側に表示されるルーラーを、CD/DVDで利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、選択できます。

コマンド	説明
"メディアサイズの定義... (Define media size...)"	デスティネーション 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なります。

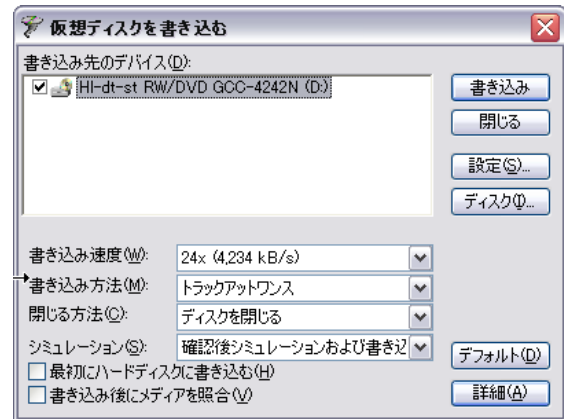
ミックスモード CD の作成

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 AudioTrack 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。


データ CD/DVD への書き込み

デスティネ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えます。



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 (DiskInfo)"	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。
"書き込み方法 (Write method)"	CD-Rドライブでサポートされている書き込み方法の中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 (212ページの『CD-Extra』参照)。DVDの場合は、書き込み方法を選択できません。

項目	説明
"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 (212 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られます。
"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 Studio 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、ダイアログの下の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。

18

オーディオCDトラックの読み込み

オーディオ CD のトラックを WaveLab Studio に読み込む

WaveLab Studio は、オーディオ CD の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。

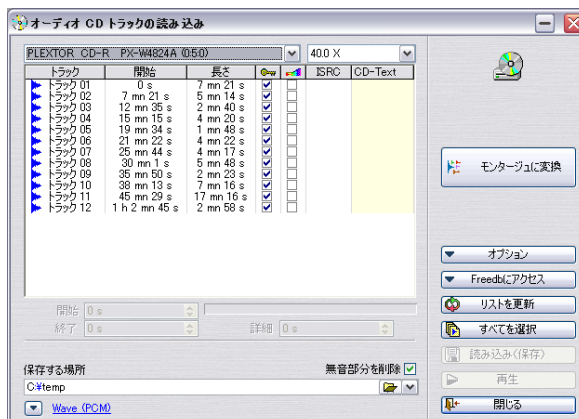
⇒ WaveLab Studio は多くの CD ドライブをサポートしますが、いくつか制限もあります。

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 Studio 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。

1. CD-ROM/CD-R ドライブに CD を挿入します。
2. "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。
3. ダイアログ上側にあるプルダウンメニューから、読み込みに使用するドライブを選択します。
4. 隣のプルダウンメニューから、読み取り速度を選択します。
5. 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(TrackXX)" 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コンテキストメニューから、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。
このコンテキストメニューには、各トラックをファイルに保存する際の追加的な機能 (現在のモニタージョーに追加するなど) 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作成されます。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、50 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います。

⇒ 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/指定することではできず、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。詳細については、213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 Studio のデスクトップやモニターに「ドラッグ & ドロップ」することも可能です。

モニターにクリップリスト、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)" プルダウンメニューの "モニターへのドラッグ & 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みます。

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で設定できます。

"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プルダウンメニューが開き、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ます。
- データベースにその CD の情報がない場合、CD 情報をデータベースに登録できます。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)" ダイアログで、他のフォーマットでファイルを保存できます。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、MP3、MP2、WMA、Ogg Vorbis の圧縮フォーマットも含まれます。

これらのフォーマットを選択した場合は、"エンコード (Encoding)" 欄をクリックして現れるプルダウンメニューから "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)" プルダウンメニューの "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。

⇒ 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トラックで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)" プルダウンメニューの "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。

"モニターに変換 (Convert to Montage)"

CD 内容をモニターに変換できます。一度モニターに変換すると、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います。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できます。

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)" プルダウンメニューに、他の機能も用意されています。
- 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、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。

19

レーベルの作成

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 レーベルを作成して印刷できます。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、自由に編集できます。

変数とテンプレート

データ CD/DVD プロジェクト、モンタージュおよびオーディオ 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 2 種類あり、デフォルトで設定されているデフォルト変数と、ユーザーが編集できるユーザー変数があります。

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できる変数です。変数はオーディオ CD レポート機能 (207 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、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できます。新しいイメージやオブジェクトの追加、存続のものを削除、編集できます。

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、データ CD/DVD プロジェクト、モンタージュ、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。**
このメニュー項目がある場所は、開いているドキュメントの種類によって異なります。モンタージュでは "CD" タブの "機能 (Functions)" メニュー、データ CD/DVD では "CD/DVD" 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)" メニューにあります。
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)" を切り替えられます。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、保存もできます。**
この方法については、228 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

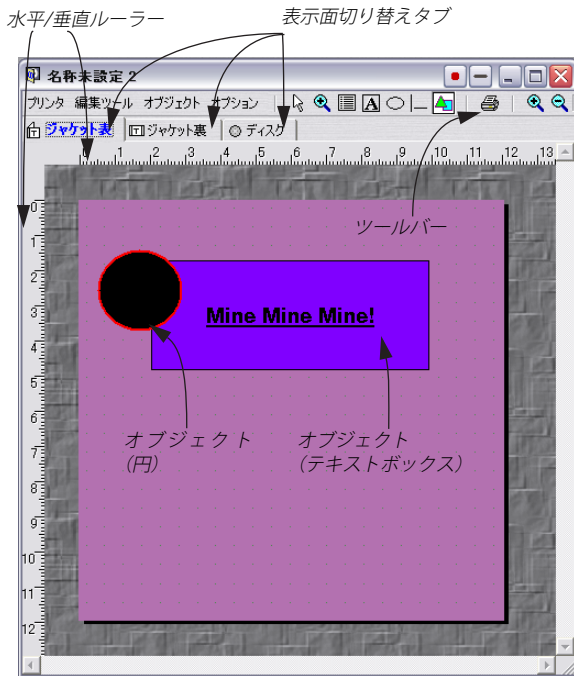
オーバー ビュー

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られます。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、片面のみの作成や、裏側も含めて両面の作成もできます。

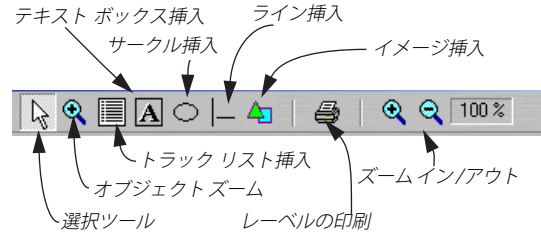
"プリンタ (Printing)" メニューで "ページ設定 (Page layout)" を選択して、表示されるダイアログ上で設定できます。

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、これらは編集できます。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コンテキスト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：

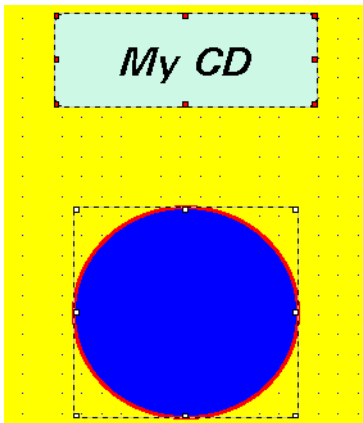
ツール	説明
"選択 (Select)"	オブジェクトの選択、サイズ変更、移動などに使用します。
"ズーム (Zoom)"	オブジェクトズームは、選択したオブジェクトのズームに使用します。ズームイン/アウトはレイアウト全体の表示倍率の変更に使用します。"オプション (Options)" メニューの "表示倍率 100% (Zoom 100%)" を選択すると、標準の倍率に戻ります。
"オーディオCDトラックリスト"	このコマンドを使用すると、プロジェクトのトラックリストが自動的に作成されて挿入されます。
"テキストボックス (Insert box with text)"	テキストボックスを挿入します。
"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、メニューから選択できます。

ツール	説明
"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、メニューから選択できます。

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つだけです。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が切り替わりません。



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表示されるコンテキストメニューから "位置とサイズの設定 (Edit position and size)" を選択できます。

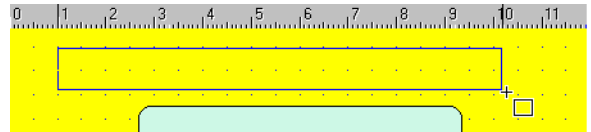
ダイアログが表示されます。このダイアログでは、サイズや位置を数値で指定できます。

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コンテキストメニューから選択できます。

このダイアログで利用可能なオプションについては、227 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。

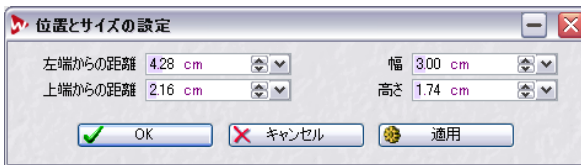
オブジェクトのコピー / 移動

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、手動でドラッグする。
- 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(228ページ参照)。
- 数値を使用してオブジェクトの位置を設定する。数値の設定は、"オブジェクト (Objects)" メニューまたはオブジェクトのコンテキストメニューから "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行います。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、オブジェクトの適正な位置を決定する際に便利です。グリッドの間隔を設定するダイアログを表示するには、"オプション (Options)" メニューの "ユーザー設定 (Preferences)" を選択してください。

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できます。

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表示されるコンテキストメニューから "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、ダイアログの内容は変化します。

"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します。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ーアウトされます。

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、227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、227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内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内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、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、水平に並べ替えます。これにより、選択されているオブジェクトの上側中央にあるつまみが水平方向に均等に並びます。
"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、垂直に並べ替えます。これにより、選択されているオブジェクトの左右中央にあるつまみが垂直方向に均等に並びます。
"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、オブジェクトの下に次のオブジェクトが来るように並べ替えます。
"主選択オブジェクトの x x x に揃える (Align with xxx of focused object)" (x x x の部分はメニュー項目により異なる)	これら項目は、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られます。
"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もできます。

項目	説明
"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さず、"グループ解除 (Ungroup)" を選択するとグループ化を解除できます。

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プロジェクトやモンタージュなどを、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

"レーベルテンプレートの選択 (Select a Label template)"ダイアログでは保存したレーベルセットをテンプレートとして呼び出せます。レーベルテンプレートとは、単にWaveLab Studio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 Studio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。これらフォルダの内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ます。

ユーザー変数の定義

 CDレーベルセットのユーザー変数に関する説明は、モニター
ジュのCDレポートにも当てはまります。

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できます。定義したユーザー変数はプロ
ジェクトと一緒に保存されます。次の手順によりユーザー変数を定義
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、データCD/DVDプロジェクト、モニタージュ、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。

このメニュー項目がある場所は、プロジェクトによって異なります。
モニタージュでは"CD"タブの"機能 (Functions)"メニュー、デー
タCD/DVDプロジェクトでは"CD/DVD"メニューにあります。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。



- 開いているフォルダ内の変数を編集できます。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、数値を定義できます。新しい変数は選択されて
いるフォルダに自動的に追加されます。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)」欄にある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めます。

変数セットをプリセットとして保存

ダイアログ左下のドロップダウン リストにある "名前を付けて保存
(Save as)" を選択すると、プリセットに名前を付けて保存できます。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られます。
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。このメニュー項目がある場所は、プロジェクトに
よって異なります。モニタージュでは"CD"タブの"機能 (Functions)"
メニュー、データ CD/DVD プロジェクトでは"CD/DVD"メニューにあ
ります。


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できます。通常紙への印刷やメディア レーベル専用紙への印刷もできます。

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です。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。3つのレーベル タイプによりそれぞれ設定が異なります。

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です。

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します。
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できます。
5. "印刷 (Print)" ボタンをクリックします。
6. 対応するタブをクリックして、次に印刷するレーベルを選択します。
ステップ 3に戻って同様の手順を行います。これ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。

20
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、検査して、情報をダイアログに表示します。

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ザ (切り替え表示) したり、マーカーを設定したり、拡大表示できます。

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。

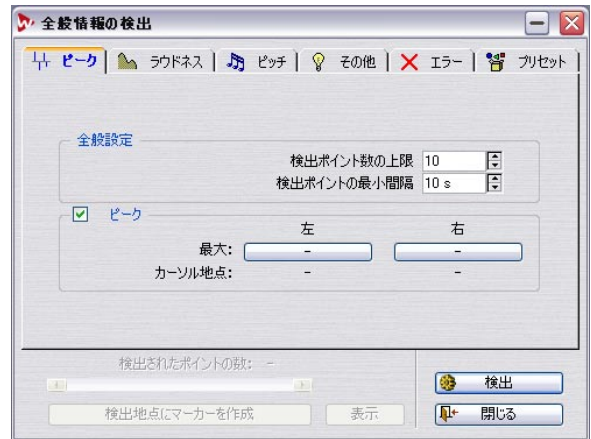
一般的な操作

"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) を選択できます。ファイル全体を解析したい場合は [Ctrl] + [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 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)" タブの "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)" が有効で、選択範囲を設定していない場合は、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

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なんとも 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られます。

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 (各値の詳細については、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。



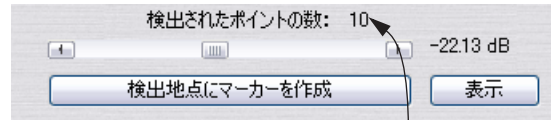
右チャンネルの最小レベルの詳細情報を確認するにはここをクリックします。

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。

ここでは、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、指定した値以下のレベルの領域が、右チャンネルでどれだけあったかを示しています。



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します。そのため、片方のチャンネル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 (134 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。

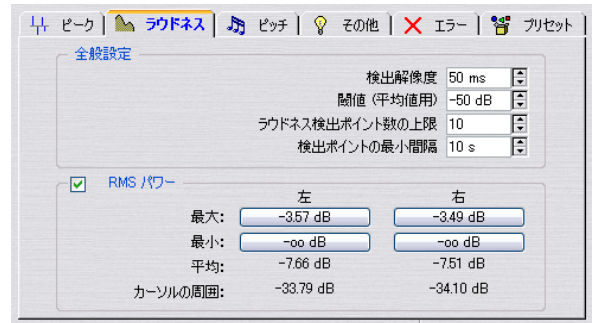
- "検出ポイント数の上限 (Maximum number of peak points to report)" では、レポートするホットポイントの数を制限します。例えば、「1」にセットすると選択されたデータの中で一番レベルの高い地点が報告されます。同じレベルの地点が複数ある場合には、そのうちの 1 つだけが報告されます。
- "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" では、検出するピークポイント間の最も短い間隔を設定します。これにより、狭い範囲にポイントが集中してしまうのを防げます。これを「1s」に設定すると、報告するポイント同士の間が少なくとも 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できます。WaveLab Studio 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)" 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。

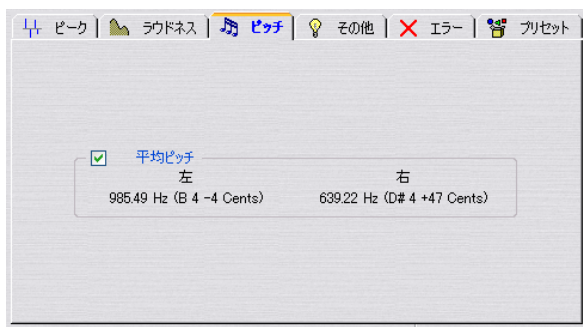
- "ラウドネス検出ポイント数の上限 (Maximum number of loudness points to report)" と "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" 欄に関しては、"ピーク (Peak)" タブの場合と同様です。

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る解析結果が表示されます。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。

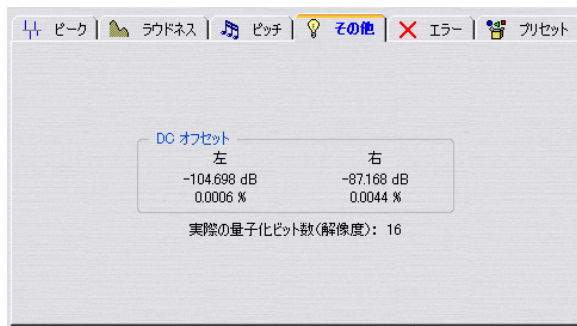
この表示には、選択範囲の分析値のみが表示されるため、ダイアログの下部にあるホットポイントのコントロール機能は、このタブでは使用されません。

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

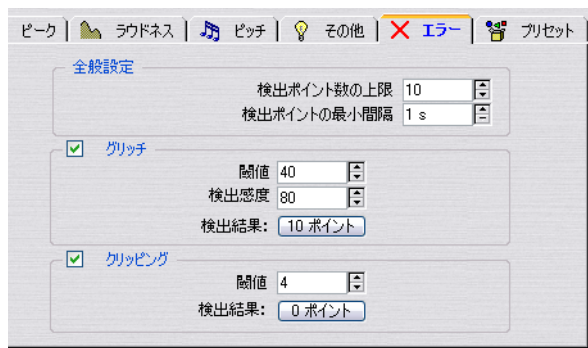


このタブでは、次の事柄が示されます。

- **選択範囲の 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、[89 ページの『DC オフセットの除去... \(Eliminate DC offset...\)』](#)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。さらに正確な結果を得られます (76 ページの『ビットメーター (Bit Meter)』参照)。**

"エラー (Errors)" タブ



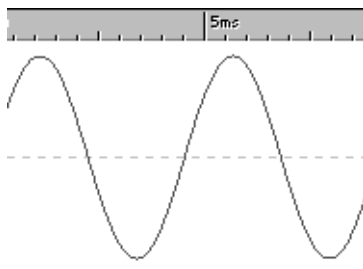
このタブでは、次の事柄に関するレポートが表示されます。

• "グリッチ (Glitches)"

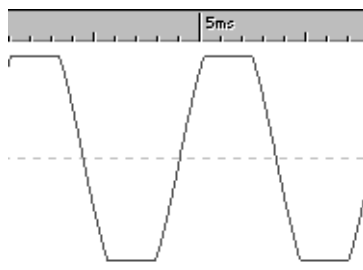
オーディオ中の分断部分です。デジタル転送がうまくいかなかった場合や、雑なオーディオ編集を行った際に発生します。これは、「クリック音」または「ポップ音」としてオーディオ中に現れます。

• "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。大きいレベルで録音した場合、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聞こえます。



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

- "検出ポイント数の上限 (Maximum number of error points to report)" と "検出ポイントの最小間隔 (Minimum time between 2 points)" 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)" 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となります。
- "検出感度 (Sensitivity)" は、"閾値 (Threshold)" 値をどれだけの間隔を超えたらグリッチと判断するかを定義します。値が小さいほど感度が下がることとなります。

! 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)" は、フルレベルのサンプルがどれだけ連続して発生したら、クリッピングと判断するかの基準を設定します。

解析結果

"検出結果 (Result)" 欄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せます。プリセットの詳細については、28 ページの『プリセット』をご参照ください。

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えます。時間軸に基づいた波形表示を使用すると、サウンドの開始 / 終了位置がわかりませんが、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られます。

WaveLab Studio 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。

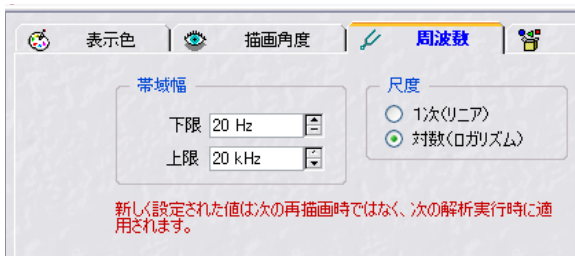
グラフの作成

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、解析の正確さに影響します。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、計算の基準となる調和性が、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 (ロガリズム) (Logarithmic)" にするか設定します。"対数 (ロガリズム) (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" ボタン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。

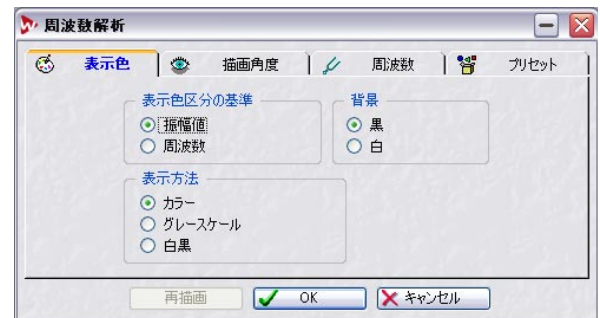
選択範囲が解析され、グラフが新規ウィンドウに表示されます。

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)"、"白黒 (Black and White)" 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)" のどちらかをグラフで表示するか設定します。
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ができます。これにより、解析結果をよりの確に判断できます。

- 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 (22 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かを、グラフィカルに確認できます。

21

オーディオ信号の作成

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信号を何も無い状態から作成できます。作成した信号は、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与えられます。

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。

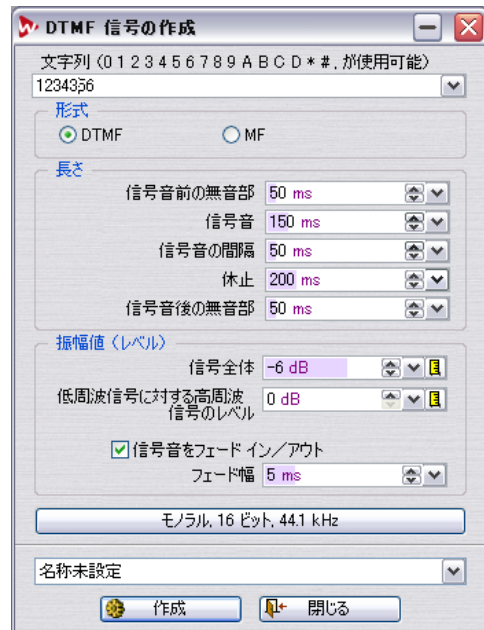
これは、次の手順により行います。

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)」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)」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。
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 (Dual Tone 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に入力します。

ここに入力可能な値は、「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 を選択できません。

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。

5. 生成されるオーディオ ファイルのサンプリング レート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 ([57 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せます。

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 Studio は、MIDI タイムコード (MTC) を受信して同期できません。

⇒ 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 インターフェイスが必要です。

MTC 同期機能

MIDI タイムコード (MTC) は、MIDI によるタイムコードフォーマットです。これにより録音機器や MIDI シーケンサなどのマスターデバイスと WaveLab Studio (スレーブ) が同期して再生できます。しかし、WaveLab Studio 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、そのタイミングのずれを修正できません。WaveLab Studio は一度再生が始まると、コンピュータのオーディオデバイスのクロックに基づいて再生されます。

たとえば、WaveLab Studio 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。コンピュータのオーディオデバイス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 Studio 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ます。

これを解決するためには、WaveLab Studio だけでなくオーディオデバイス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、次のものが必要になります。

- 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できるオーディオデバイス

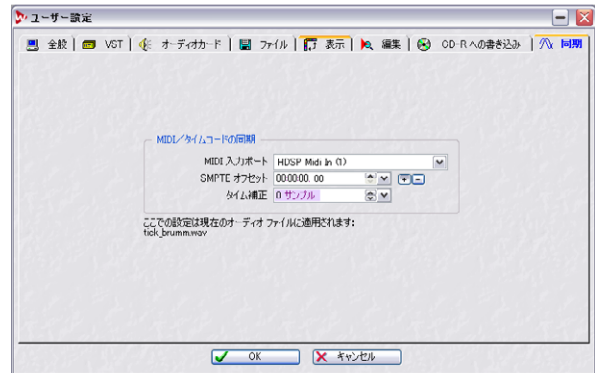
この条件を満たすシステムの場合、マスターデバイスから MTC が WaveLab Studio に送信され、オーディオ再生が正確なタイムポジションで開始されます。その一方で、ワードクロックをオーディオデバイスに送信して、オーディオ再生がマスターデバイスの再生からずれないようにできます。

! 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 Studio はほかのデバイスと同期できます。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 Studio 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できます。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、マスター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)" 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)" 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)" 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のオフセット値に基づいて設定します。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します。

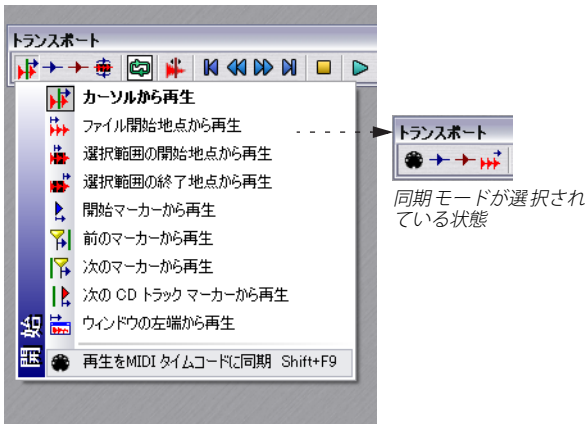
- !** 各モニタージュにはそれぞれ個別の SMPTE オフセットを保存できます。"ユーザー設定 (Preferences)" でオフセット値を編集すると、アクティブなオーディオドキュメントのオフセット値が変更されます。

7. "タイム補正 (Time correction)" 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. トラック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 Studio 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 Studio 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 Studio 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 Studio 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 Studio を同期モードにできます。

⇒ 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)" 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。

このようなオフセットの原因は、オーディオ デバイスのレイテンシーや、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考えられます。

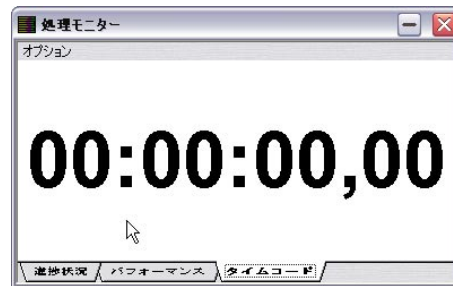
⚠ "タイム補正 (Time correction)" は、マスターとスレーブ間のタイミングのオフセットを調整します。ワードクロックのないセットアップで、同期のドリフト補正を行うための機能ではありません。
また、最大で ± 5000 サンプルという細かな範囲での調整となっていることもご注意ください。

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、トラック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。

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。
入力されているタイムコードがモニター ウィンドウに表示されます。表示される形式は「時間:分:秒,フレーム数」です。



23

Samplingの使用とループの作成

はじめに

この章では、サンプラー用のループ編集に関する機能を説明しています。

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です。これにより、元の波形よりも長く再生できます。

WaveLab Studio 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 Studio 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。

HALion と WaveLab Studio 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 Studio をサンプル エディタとして利用できます。オーディオ ファイルを WaveLab Studio から HALion の "Keyzone" ページにドラッグして追加できます。また、以下の方法により複数のサンプルを一度に WaveLab Studio から HALion に転送できます。

1. WaveLab Studio 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 (246 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こと、オーディオが適正なピッチで再生されます。

2. WaveLab Studio で編集を行った場合は、必ず保存してください。

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ください。

⇒ **オーディオを編集せずにループ 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)" でファイルを保存してください。**

これらの設定は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] + [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] + [V] キーを押します。

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、サンプルの元のルート 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 上で使用し、WaveLab Studio 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 Studio で開くことができますようになります。

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ご使用の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。

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。

設定	説明
"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、キー欄 (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できます (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。
"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 Studio 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) " 欄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) "	ダイアログでキーの表示を音名 (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します (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ます。

設定	説明
"キー範囲 (Keyrange) "	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、サンプルの演奏可能なキー範囲を設定できます。
"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できます。

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が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せます。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せます。

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ので、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ります。そのため、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見つけられませんが、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だ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 Studio 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えます。マーカーの詳細については、134 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、ベア マーカーの使用に関する注意点を 134 ページの『ベア 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. ループの範囲を選択します。

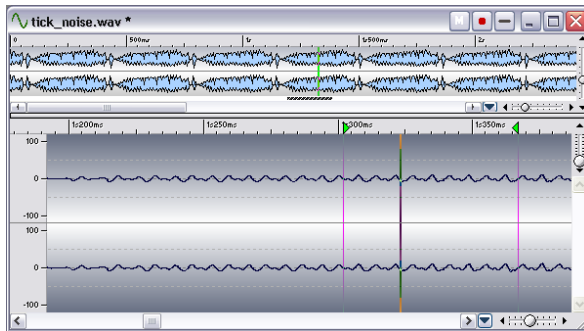
トランスポートバーの "再生終了位置/ループモード (Playback end position/loop mode)" ボタンをクリックします。表示されるプルダウンメニューから "選択範囲をループに設定 (Loop selection)" を有効にして再生します。これにより選択範囲をループ再生しながら調節できます。

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ます。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 (61 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 (Crossfade Looper)

"ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" について

この機能により継ぎ目のないなめらかなループを作成できます。ループポイントの調整はループの開始地点と終了地点の結合部分を視覚的に確認しながら行えます。

ループに指定している領域から自動的にループポイントを探し出す機能もあります。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。

手でループポイントをうまく見つけられない場合は、この機能を使用することでよりなめらかなループが設定できます。クロスフェード処理はループの開始地点と終了地点近くで行われます。

"ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" の使用

この機能を利用する前に、上記で説明した基本的なループ部分を設定してください。使用方法は以下の通りです。

- 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。
- "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。
- "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。

⇒ 次のセクションでは "ループのクロスフェード (Crossfade Looper)" 機能の一般的な手順について説明します。

"ループのクロスフェード (Crossfade 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 (29 ページの『WaveLab Studio でのダイアログの表示』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できます。ただし、作業中のオーディオ ウィンドウには編集の制限があります。ループ マーカーの移動や追加は行えますが、それ以外の編集はほとんど行えません。

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にオーディオ データを戻して処理を適用します。したがって、"取り消し (Undo)" を実行しなくても、様々なタイプのクロスフェードを試せます。このダイアログが開いている間は、"取り消し (Undo)" 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、"やり直し (Redo)" は実行できません。

ループ ポイントを手動で移動

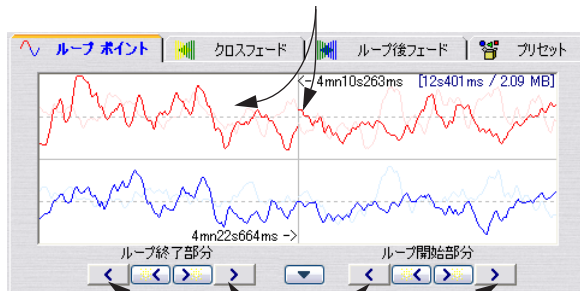
気に入った基本ループを設定してループ ポイントでグリッチやクリックなどが発生した場合、"ループ ポイント (Loop points)" タブの機能を使用して、ループ ポイントを手動で移動してグリッチなどを除去できます。

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 (Crossfade Looper)" 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 ピクセルずつ動かせるので、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できます。

パラメータの設定

相似の度合い	現在値: 702 / 682
希望値 (0~1000)	700
検索精度 (1~9)	5

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、処理の時間がかかります。
- "希望値 (Desired)" では、比較対照の部分と「類似」として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

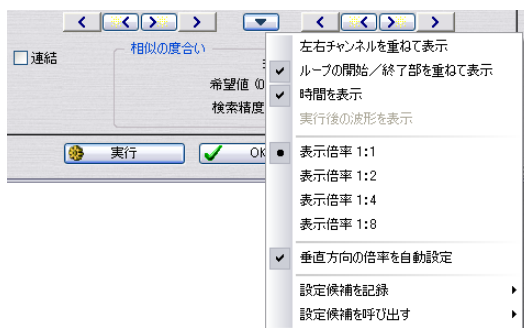
1. ループポイント自動検索用のパラメータを " 相似の度合い (Correspondence) " 部分で設定します。
2. 黄色いアスタリスク (*) が付いているボタンの中の 1 つを、動かすポイントとその方向に応じて選んでクリックします。
クリックするたびに、プログラムが現在のポイントからクリックしたボタンの方向を分析し、一致するポイントを探し出して移動します。検索を停止したい場合は、マウスを右クリックするか、ステータスバーに表示される "STOP" をクリックします。また、[Esc] キーを押して検索を停止することもできます。検索を停止するとそれまでに調べた中で、最も適切なポイントに移動します。
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、手動でマーカを調節できます。

ループポイント候補の利用

WaveLab Studio では、ループを決定する前にいくつかの候補を試せます。これは、ループポイントの設定情報を保存しておいて、後から呼び出して行います。

ループポイント候補を保存するには、ループを設定した後、下向き三角ボタンをクリックして " 設定候補を記録 (Save candidate) " サブメニューを表示します。サブメニュー内の 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) " サブメニューから番号を選択します。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れ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。

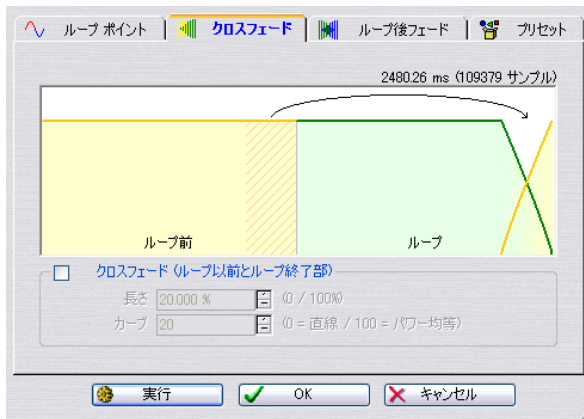
クロスフェードを使用することで、この問題を解決できます。クロスフェードとはループ終了地点の前にループ開始地点の前のデータを混ぜることにより、ループポイントでの繋がりを自然にするテクニックです。

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られます。

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

- 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。

"長さ (Length)" は処理されるオーディオファイルの量を調節します。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、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。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らかになります。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。
- 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% の場合は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については、87 ページの『クロスフェード... (Crossfade...)』をご参照ください。単純なサウンドには低い値を、複雑なサウンドには高い値を使用してください。

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られます。

⇒ "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して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できます。

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せます。

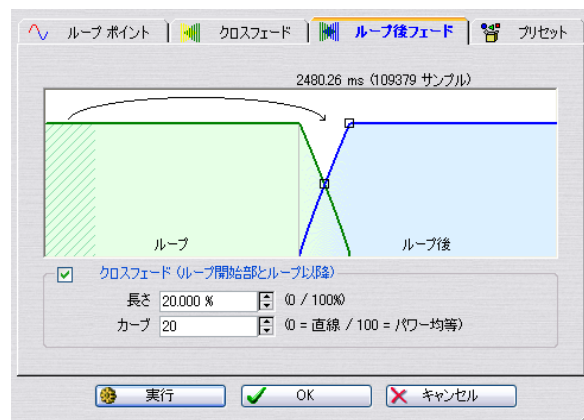
⇒ "OK" ボタンをクリックすると、ダイアログが閉じてクロスフェードが適用されます。

"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。

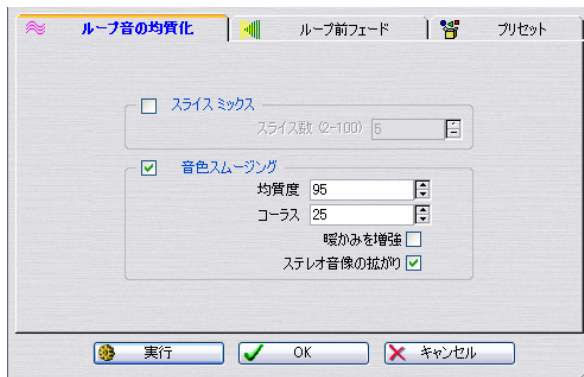
ループ後クロスフェードは、ループ開始直後の波形データを参照しながらループ終了直後の領域を処理します。

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』をご参照ください。

プリセットの利用

プリセットを作成しておくことで、特定の設定を素早く呼び出せます。プリセットの詳細については、28ページの『プリセット』をご参照ください。これは、マルチサンプルを作成するなど、似たようなファイルをたくさん処理する場合に特に便利です。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が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ィンドウで、"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、作成するスライスの数を指定する必要があります。最適なスライスの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、スライスの短さには20msという限度があるため、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。この値が大きいくほど効果が大きくなります。
"コーラス (Chorusing)"	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)" タブで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、自然なループが行えません。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
を行う場所がループ開始地点直前か、ループ終了地点直前かとい
うことです。"ループ前フェード (Pre-Crossfade)" タブでは、クロス
フェードの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
て確かめられます。

⇒ "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せます。

⇒ "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
て、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
てください。

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
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)" でプリセットを作成して、
特定の設定を素早く呼び出せます。プリセットの詳細については、[28
ページ](#)の『[プリセット](#)』をご参照ください。

必要条件

WaveLab Studio 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 ビット以上のオーディオ デバイス**

オーディオ デバイスとは、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 / 再生を行えるデバイスを指します。詳細については、[256 ページの『オーディオ デバイスについて』](#)をご参照ください。

WaveLab Studio 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 Studio の CD 作成機能を使用するには、CD ライターが必要です。**

CD ライターは、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。

⇒ **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が WaveLab Studio のオペレーションに与える影響について説明します。

必要条件

- CPU : Pentium III 800MHz / Athlon 1GHz 以上 (Pentium4 2.8GHz / Athlon 64 2800+ 以上推奨)
- RAM : 512MB 以上 (1024MB 以上推奨)
- OS : Windows 2000 Professional / Home Edition、Windows XP Professional / XP Home Edition
(Windows Vista への対応状況につきましては、http://www.steinberg.net/home_japan.html をご参照ください。)
- オーディオデバイス : Windows MME または ASIO 対応デバイスを強く推奨
- ディスプレイ : 1024 x 768 - フルカラー以上の解像度 (1280 x 1024 - フルカラー推奨)
- 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)
- Steinberg Key 用 USB ポート (コピー防止用デバイス)
- Steinberg Key の最新ドライバをダウンロードするためのインターネット接続環境
- 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 Studio 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いて操作できます。


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 Studio 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
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 / 48 kHz 以上のオーディオの場合は、ファイルのサイズ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。**

オーディオ デバイスについて

Windows MME 対応のオーディオ デバイスがあれば WaveLab Studio を使用できます。ただしオーディオの音質は、使用するオーディオ デバイスによって大きく異なります。

WaveLab Studio を本格的に利用する場合は、できる限り高性能なオーディオ デバイスを使用してください。安いオーディオ デバイスを使用した場合でも、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状況においては、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 ビットの再生に対応しているオーディオ デバイスの使用をお勧めします。

システム情報表示機能

WaveLab Studio 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。

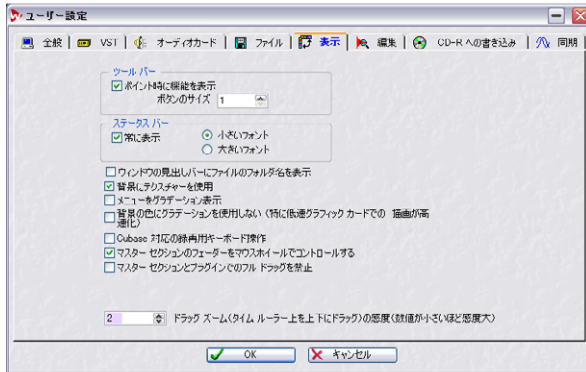
25

カスタマイズ

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

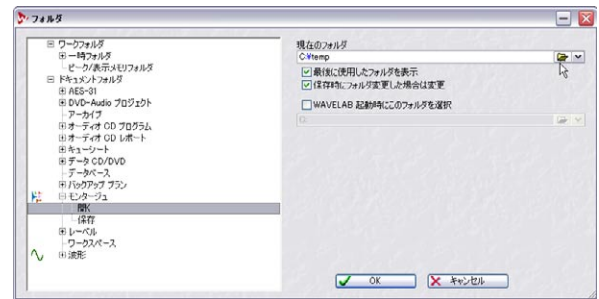
ユーザー設定内容を設定後も継続して使用するには、"全般 (General)" タブで "終了時にユーザー設定情報を保存 (Save preferences on exit)" チェックボックスをオンにします。このオプションを有効にすると、WaveLab Studio を終了する際に、すべてのユーザー設定やメニューオプションが自動的に保存されるようになります。

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 Studio の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...)" を選択するとダイアログが開き、WaveLab Studio の各種フォルダを開く / 保存する際の初期フォルダを設定できます。

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で使用するフォルダ、またドキュメントフォルダはWaveLab Studio専用のファイル/ドキュメント (WAV ファイル、モニタージュなど) で使用するフォルダです。

"ワークフォルダ (Work folders)"

ワークフォルダは通常、WaveLab Studio のインストール後に設定します。WaveLab Studio 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については、13ページの『一時ファイル』をご参照ください。

"ドキュメントフォルダ (Document folders)"

WaveLab Studio の各ドキュメントを、開く / 保存するフォルダのパスを設定できます (ドキュメントを保存できる場所です)。

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。
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 Studio起動時にこのフォルダを選択 (When opening WaveLab Studio set this folder)	WaveLab Studio 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)" 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 Studio を起動する際に常に使用されるレイアウトを定義できます。

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)" 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)" 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)" 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す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。

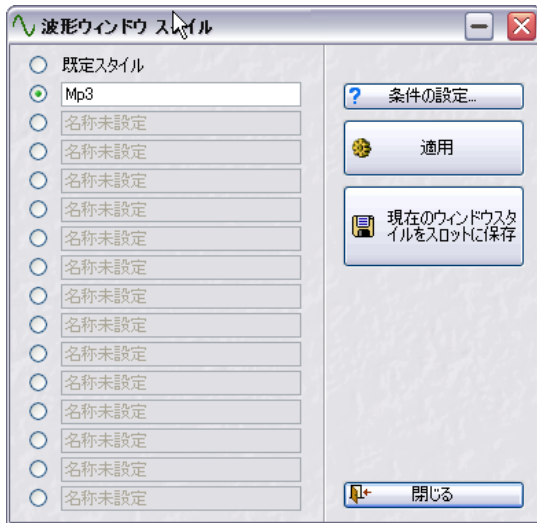
特定のファイルの種類や、特定の名前を持つファイルなどに対して、共通のスタイルを設定できます。

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 (26 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ウィンドウは、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 コンディションの設定



"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、以下の設定を行えます。

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 タイプを指定できません。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できます。

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た後で行います。方法は "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ます。またスタイルスロットの名前は、上書きして変更できます。

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 (259 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されるコンテキスト メニューで、"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)"	メインビューでのみ使用できます。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。

項目	説明
"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定義に使用します。両方も無効の場合、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、個別の設定を行えます。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)」サブメニュー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られます。

- **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 (195 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コンテキストメニューを開き、「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できます。この方法については、263 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)」プルダウン メニューで選択可能な色を定義できます。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。

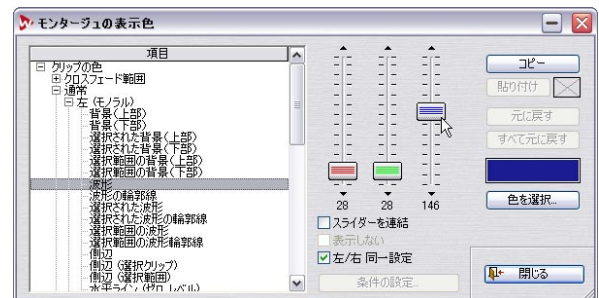
「モンタージュの表示色 (Audio Montage Colors)」ダイアログが表示されます。メニュー項目を使用するには、モンタージュ ウィンドウがアクティブなウィンドウでなくてはなりません。

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。

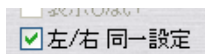
リストの左側に表示されるプラス (+) 記号をクリックすると、その項目のサブエレメント (要素) を表示できます。使用可能な各要素の詳細については、263 ページの『色の要素』をご参照ください。

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かめられます。



- 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、いくつかの要素を非表示にします。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、色調整は行えません。
- "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せます。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、新規の名前を入力できます。"項目 (Items)" リストでは、名前を変更できる色定義を青色で表示しています。
- 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、モニターに追加するファイルに定義した色を自動的に付けられます。

"モニタージュの表示色 (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 (260 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、次のクリップ中の要素に対して適用する色を選択できます。

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、クリップのコンテキストメニュー、およびモニ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できます。また、これらが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えますが、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 (263

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。以下の色の要素を利用できます。

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)" タブで無効にできます。
"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できます。
"側辺 (Edge)"	クリップの左端と右端部分の色を定義できます。
"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できます。
"クリップ名 (Clip name)"	クリップの名前色を定義できます。

オプション	説明
"主選択クリップの名前 (FocusedClip name)"	フォーカスされたクリップの名前色を定義できます (161 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 (FocusedClip name background)"	フォーカスされたクリップの名前ラベルの背景色を定義できます。

⚠ "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。
"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、クリップのコンテキスト 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。

オプション	説明
"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、クリップのコンテキストメニューで"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)"	タイムグリッドの色を定義します (145 ページの『タイムグリッド』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。
- 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、28 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せます (266 ページの『キー 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えます。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)" を代わりに使用できます。これにより、作業レイアウトの設定を素早く行えます。

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。

- 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。
- 大きさと位置を調整します。
- "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。

- "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。

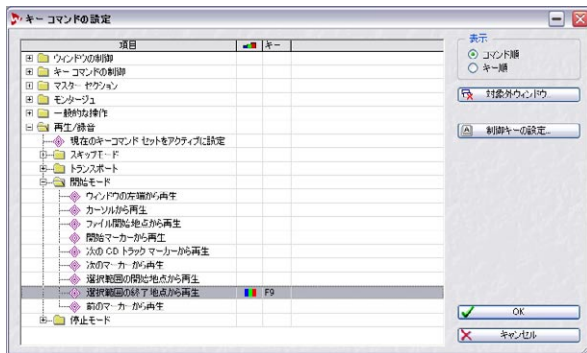
- リストにファイルを加えるには、そのファイルのウィンドウがアクティブになっていることを確認して、"マイ メニュー (Favorite)" の "機能 (Functions)" サブ メニューで "現在のドキュメントを追加 (Add current document)" を選択します。
- リストからファイルを開くには、リスト中のファイルを選択します。
- リスト全体をクリアするには、"機能 (Functions)" サブ メニューで "リストの内容を消去 (Clear list)" を選択します。
- ハードディスク上に実際に存在するファイルだけを含むようにリストを更新するには、"機能 (Functions)" 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 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キー コマンドを割り当てられます。

ある操作に対し、1 つのキー、もしくは 2 つか 3 つの制御キー (その順番でキーと一緒に押さえる必要があります) を割り当てます。

キー設定は、"オプション (Options)" - "キーボード (Keyboard)" ダイアログで表示 / 管理します。



オペレーション リスト

このダイアログは、制御キーを使って呼び出せる操作がリスト表示されています。"表示 (Sort)" 部分を使用して、このリストの表示方法を設定できます。

- "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られます。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られ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。

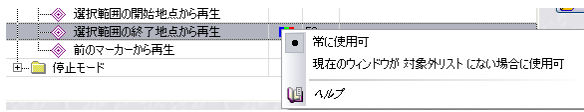
制御キーの定義

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。

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できるかを設定できます。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 セットを備えているため、それらのウィンドウに対してはWaveLab Studioのキー コマンドを無効にしたほうが良い場合があります。

例えば、マスター セクションの "適用 (Apply)" 操作に割り当てたキー コマンドが、既にプラグインで使用されていたとします。この状況でプラグインをフォーカスしてキー コマンドを使用すると、マスター セクションの操作が行われます。

対象外ウィンドウの設定により、このような問題を避けられます。

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。

制御キーの使用

制御キーを使用するには、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、"適用 (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 Studio 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 except 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。

コマンド

"スロットの選択 (Slot selection)"、
"スロットの制御 (Slot Commands)"

説明

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

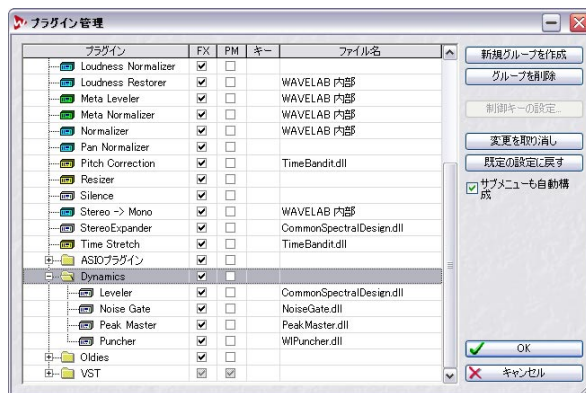
はじめに

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 などをインストールしている場合、WaveLab Studio 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ることもあります。

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、モニターズでクリップ 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 (269 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 Studio 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ー、プラグイン エフェクトは、マスター セクション スロット (101 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できます (122 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 Studio 専用) に従って分類されています。プラグインの種類の詳細については、101 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 Studio 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 セクションのデザインング ペーンに含まれます (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)。別途用意したデザインング プラグインをここで使用できます。詳細については、106 ページの『デザインングペーンへのほかのプラグインの追加』をご参照ください。
- "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できます。WaveLab Studio 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。

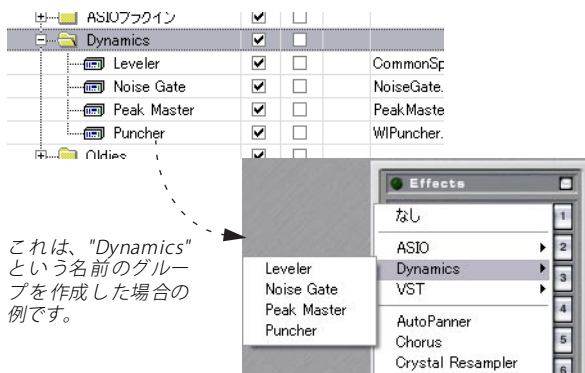
たとえば、DirectX プラグインの中には、オーディオにまったく関係のないものもあります。これらのプラグインを無効にすれば WaveLab Studio で実際に使用するプラグインを見つけるのが簡単になります。

⚠ VST プラグインそのものを除外できます。269 ページの『VST プラグインの取り扱い』をご参照ください。

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できます。グループ分けは "マスター セクション (Master Section) " フォルダにサブフォルダを追加して行います。サブフォルダは "新規グループを作成 (New Group) " ボタンで追加します。追加したサブフォルダにプラグイン アイコンをドラッグしてグループ分けします。

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ます。新規グループは名前が入力可能な状態で作成されますので、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 Studio/Presets/plugins/PlugInPrefAE.set" および "WaveLab Studio/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) " ダイアログで、"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

コンピューター上に、WaveLab Studio 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できます。この設定は "ユーザー設定 (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 (268 ページの『プラグインおよびグループの有効 / 無効化』参照)、モニタージョ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 Studio 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。

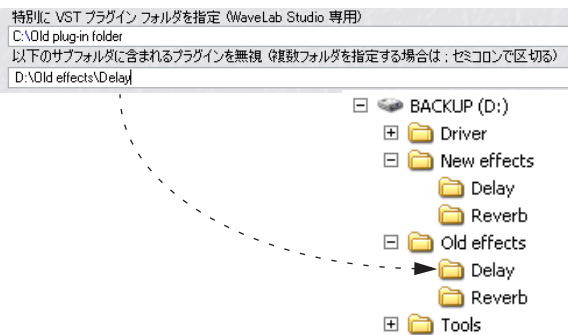
以下の各項目が含まれます。

項目	説明
共有 VST プラグイン フォルダを使用 (Use VST plugin shared folder)	このチェックボックスを有効にすると "Program Files" > "Steinberg" > "Vst-Plugins" にインストールしている VST プラグイン エフェクトを、WaveLab Studio でも利用できます。この項目にチェックを入れた後設定を反映するには、WaveLab Studio を再起動する必要があります。
特別に VST プラグイン フォルダを指定 (WaveLab Studio 専用) (Optional extra VST plugin folder (WaveLab Studio 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 Studio では使用に適さないため、専用のフォルダを作成して、WaveLab Studio で使用したい VST プラグインのみを含められます。

項目	説明
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)	このテキスト欄に、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 Studio で使用できない) は、すでにリストに入っています。
再描画をなるべく速く (コンピュータのパワーが多く必要) (Faster graphics refreshing (consumes more computer power))	メーターなどの表示系プラグインで使用します。これの変更を有効にするには、VSTプラグインウィンドウを開きなおしてください。
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 Studio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。

- 除外したいVSTプラグインが1つ、あるいは複数のサブフォルダ内であっても、すべてのサブフォルダを指定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 Studio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。

- WaveLab Studio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、テキスト欄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 Studio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 Studio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を生じているか、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。

26

プラグインプロセッサのリファレンス

WaveLab Studio プラグインについて

WaveLab Studio プラグインは、WaveLab Studio 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できません。

- 一般的に、WaveLab Studio 専用プラグインは、(モニタージュのトラックまたはクリップエフェクトではなく) マスター セクションでのみ使用できます。

ただし、WaveLab Studio には、VST プラグインも付属していますので、モニタージュのトラックまたはクリップエフェクトとして使用できます。

- WaveLab Studio 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 plug-ins)" で、マスター セクションで使用するプラグインを設定できます。

この機能を使って、ディザリング ペーン (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。

- WaveLab Studio プラグインのプリセットは、WaveLab Studio のその他のプリセットと同様に扱えます (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を設定します。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。

パラメーター	説明
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)

スイープ ディレイをベースとしたステレオ コーラスです (マスターセクションで使用可能)。

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を設定します。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を設定します。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 タイムの許容範囲を設定します。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ります。
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。

パラメーター	説明
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を設定します。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、セルフォシレーターのような効果になります。
Glimmer、 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を設定します。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ます。"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を設定します。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)、サンプリングレート変換を行います。周波数成分の損失を抑え、並外れた透明感を提供します。

パラメーター	説明
サンプリングレート (6~192 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、 標準、高)	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 (fast))" モードの CPU 負荷は、"高 (High)" 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)

2 つの独立したディレイを備えたステレオ エコーです (マスターセクションで使用可能)。

パラメーター	説明
Delay 1 (0.5~ 1000ms)	Delay 1 の入力信号に対するディレイタイムを設定します。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%)	Delay 1 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。反復信号を作り出します。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%)	ステレオ音像内で "Delay 1" と "Delay 2" の配置を設定します。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 Studio プラグイン、VST プラグインの両方が用意されています。モニタージュのトラックまたはクリップエフェクト、マスターセクションのグローバルエフェクトで使用できます。

EQ-1 は、ハイ/ローシェルピングフィルター、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。各バンドのオン/オフを別々に切り替えられるので、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	ハイシェルピ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	ミッドバンドの幅を設定します。具体的には、"Mid Frequency" 値周辺のどれだけの帯域にミッドバンドEQを適用させるか設定します。数値が高くなるほど、ミッドバンド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。

⇒ WaveLab Studio には、2 基のフルパラメトリックEQバンドと追加機能を備えたイコライザープラグイン"Q"も用意されています。状況に応じて適したイコライザーを選択してください。

Leveler (レベラー)

WaveLab Studio プラグイン、VST プラグインの両方が用意されています。モニタージュのトラックまたはクリップエフェクト、マスターセクションのグローバルエフェクトで使用できます。

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 を使用すると良いでしょう。パラメーターは、"Volume Left"、"Volume Right" (左右チャンネルのボリューム設定)、"Stereo Link" (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) を用意しています。"Mix to mono" 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 Studio プラグイン、VST プラグインの両方が用意されています。モニタージュのトラックまたはクリップエフェクト、マスターセクションのグローバルエフェクトで使用できます。

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、手動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けます。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 Studio プラグイン、VST プラグインの両方が用意されています。モニタージュのクリップ エフェクト、マスター セクションのグローバル エフェクトで使用できます。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られます。

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 Studio プラグイン、VST プラグインの両方が用意されています。モニタージュのトラックまたはクリップ エフェクト、マスター セクションのグローバル エフェクトで使用できます。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られます。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を残しておき、大きな音はクリッピング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。
-----------------------	---

Resizer (リサイザー)

Resizer は ("一括処理セット (Batch Processor)" 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" よりも短いファイルに対して、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 エクスパンダー)

既存のステレオ信号の広がり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)。パラメーターは "Width" のみです。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出すエフェクトと一緒に使用すると効果的です。マスター 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、Steinberg 社が開発したプラグイン フォーマットです。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、モニタージュのトラックエフェクトまたはクリップエフェクトのいずれかで使用できます。
※ "Ducker" エフェクトはクリップエフェクトとしてしか使用できません。

⇒ WaveLab Studio 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 (Orga-nize 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 Studio 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 / 読み込みを行えます。

Autopan (オートパン)

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。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、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"から選択できます。
Out Lev	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」サウンドの作成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、スイ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	スイープ (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。特別なエフェクト効果が必要な場合以外は、7Hz以上に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 Lev	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られ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ご注意ください。
Softness (-5~+5)	CleanCompのエフェクト効果を調節します。設定値を高めると、ラウドネスを最大にできますが、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できます。

⇒ DeClicker 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られます。

⇒ 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) まで取り除けます。

ノイズ除去処理は、DeClicker の "Input"、"Output" ディスプレイでモニターできます (受信したオーディオと、処理し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を調整できます。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ご注意ください。

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波形が表示されます。
Classic	オンにすると、DeClicker は、視認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すむように、このパラメーターをいったん高い数値にして、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、必要な素材が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できます。

パラメーター	説明
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ご注意ください。
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。高いクオリティに設定すると、CPUの負荷も高くなりますのでご注意ください。 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、周波数範囲の広い最新の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できます。

ヒント

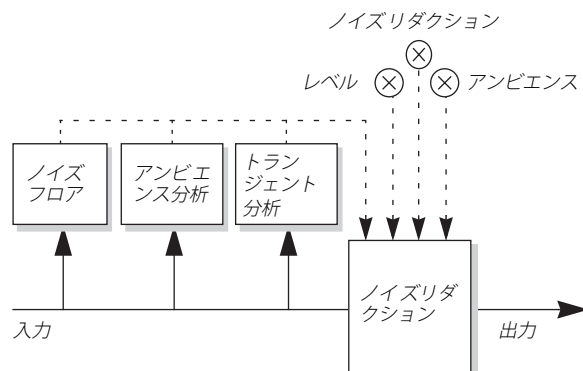
- "Vintage" モードで "Threshold"、"DePlop" の設定を極端に行くと、シャープなアタックを含む素材 (パーカッションやブラスなど) をソフトにするエフェクト効果が得られます。
- デジタルディストーション (クリッピング) を含む素材を使用する場合、DeClicker を使用してください。完璧には取り除けないですが、ディストーションによる全体的な音の硬さを軽減できます。

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、広帯域の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、処理できます。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でき、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方式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。周波数スペクトルの各セクションを、スペクトルエクパンダーで処理します。その結果、ノイズフロア以下のアンプリチュードを含んでいたとしても、シグナルのフェイズには影響を与えずにノイズを除去できます。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設定に多少の時間 (1秒以下) が必要です。

この短い「スタートアップ作業」が最終結果に含まれないように、初めにオーディオ素材を数秒間プレイバックして DeNoiser にノイズフロアを認識させてください。その後、プロセッシングを行ってください。DeNoiser は、計算した設定を記憶できます。

NOISEFLOOR ディスプレイ

DeNoiser 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。再度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	ノイズ減少と元々の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

パラメーター	説明
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。CPU 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、レベルを常に確認できます。

A/B 設定の使用

"A" / "B" ボタンを使用することで、2つのDeNoiser設定を簡単に切り替えられます。これにより異なる設定を即座に試して比較できます。次の手順に従ってください。

1. **1 セットアップ A の設定を行います。**
2. **"Store" ボタン、"A" ボタンの順番でクリックします。**
3. **セットアップ B の設定を行います。**
4. **"Store" をボタン、"B" ボタンの順番でクリックします。**
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られます。

Ducker (ダッカー)

Ducker は、モニタージュのクリップ エフェクトとしてのみ使用可能な VST プラグインです。

" 上のトラックに送る (Route to Upper Track) " 機能 (トラック プルダウン メニュー) と共に使用します。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) できます。例えば、音楽を含んだクリップにナレーションのクリップを追加したい場合、まず最初に音楽のクリップをトラック 1 に配置し、Ducker をこのクリップに追加します。次にナレーションのクリップをトラック 2 に配置します。(トラック 2 の) トラック プルダウン メニューで、" 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、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 (この場合ナレーション) 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 (この場合トラック 2) と「上のトラック」(この場合トラック 1) の両方にステレオとモノラルの両方のトラックを使用できます。

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ショントラック上のクリップは、「上のトラック」のクリップのレベルに影響します。
Damping	「上のトラック」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 レベルになるまでの時間を設定します。
Hold Time	モジュレーション シグナルが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 " 上のトラックのみに送る (Route to upper track only) " モードを設定している場合に便利です。この場合、「上のトラック」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できます。ミックスされたアウトプットは「上のトラック」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。

MultiBand Compressor (マルチバンド コンプレッサー)

MultiBand Compressor は、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できます。

MultiBand Compressor ウィンドウは、"FREQUENCY BANDS" エディタ、"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できます。

FREQUENCY BANDS エディタ

"FREQUENCY BANDS" 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できます。"FREQUENCY BANDS" ディスプレイの下の横軸は、現在のサンプリング 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クすることによって、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 / ブーストできます。

レベルハンドルを 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クすることで、詳細設定が行えます。

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 BANDS" エディタの周波数バンド内をクリックして選択できます。

選択したバンドは、"FREQUENCY BANDS" 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。

選択された周波数バンドのキャラクターを編集するには、"Characteristic" ディスプレイでコンプレッションカーブにブレイクポイントを追加して調整してください。

- 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ュホー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спанションを行います。エクспан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" ディスプレイの上にあります。このスイッチを使用することで、各周波数バンドを別々にモニターができます。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 タイプ	"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 Studio 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。"SOFT CLIP" 機能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 Studio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ォ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は与えません。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、部屋のサイズは大きくなります。
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ホールド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ホールド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、"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	ゲートのリファ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できます。

設定

1. EQカーブディスプレイの下の各"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。
- 数値欄をクリックして、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で、"Gain"と"Frequency"の両方のパラメーターを同時にコントロールできます。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"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えます。

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Lowバンドでオンにすると、Low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)	"Mid 2"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。
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バンドでオンにすると、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モード	対応するボタンをクリックすることで、ステレオ信号の左右チャンネルに別々のカーブを設定できます。"Stereo"モードをオンにすると、両チャンネルに同様のカーブが適用されます。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。"Mono"モードは、モノシグナル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できません。

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 はオーディオ素材の低周波帯域を元に、失われたハーモニクスを再合成します。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られます。

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(基音)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、基音の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、また高周波のアンプリチュードは通常基音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できます。詳細については、以下のパラメーターの説明をご参照ください。

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。実際にシグナル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できます。メーターと "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" または "Gain" の数値を下げてもレベルを調節してください。

パラメーター	説明
メーター	"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が行えるディレイ エフェクトです。また、シングル モノラル ディレイとしても使用できます。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 ms 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。
Delay 2、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、既存のステレオ信号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 スライダーで設定します。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、オリジナル信号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 (ツールズワン)

Tools Oneは様々な用途に使用できます。

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] + トラッグを行って、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) 方式でエンコーディングされたような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、ボーカルは完全に切り除けないのでご注意ください。

- "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" 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" 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で、VST Dynamics パネルをオンにできます。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で、プロセッサーのオン/オフを切り替えられます。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つでもオンにできますが、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るようデザインされていないのでご注意ください。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、それぞれ異なる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。内部信号フローは、VST 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 パネルで使用できます。

- [286 ページの『Auto Gate \(オートゲート\)』](#)
- [286 ページの『AutoLevel \(オートレベル\)』](#)
- [287 ページの『Compress \(コンプレッサー\)』](#)
- [287 ページの『SoftClip \(ソフトクリップ\)』](#)
- [287 ページの『Limit \(リミッター\)』](#)

Auto Gate (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。"Auto Gate"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	トリガーされて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出し、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。

"Trigger Frequency Range" 機能

"Auto Gate"は、指定した周波数範囲内の信号でゲートをトリガーできます。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といった詳細なコントロールが行なえます。"Trigger Frequency Range" 機能は、"Auto Gate" パネルの上部にあるコントロールとその下のレバーを使って設定します。

"Trigger Frequency Range" 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レバーを"Listen" に設定します。オーディオ信号をモニターし、ゲートをバイパスできます。
2. オーディオ信号を聴きながら、"Trigger Frequency Range" 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、レバーを"On" に設定します。

"Auto Gate"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. "Trigger Frequency Range" 機能をオフにするには、レバーを"Off" に設定します。

"Auto Gate"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ー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います。次の手順に従ってください。

1. ある程度の長さのバックグラウンド 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しか見つからない場合は、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ールドを設定します。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)

"AutoLevel" は、オーディオ素材のレベルの差を取り除きます。低レベルをブーストし、高レベルのオーディオ信号を減衰します。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、"AutoLevel" はそれに素早く反応します。これはオーディオ素材の高レベル信号を前もって検出し、その信号の前でレベルを減衰するためです。これによりシグナル クリッピングのリスクを軽減できます。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	"AutoLevel" 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できます。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できます。"Characteristic" ディスプレイでは、"Threshold","Ratio", "MakeUp Gain" の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します。その他、ゲインリダクションの量を dB 単位で表示する "Gain Reduction" メーターと "Release" パラメーター用の "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アタック信号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)

"SoftClip" はリミッターと同様に、アウトプットレベルが 0dB を超えないように作用しますが、一般的なリ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、"SoftClip" 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オーディオ素材に追加します。"SoftClip" 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)のレベルは影響を受けません。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。

⇒ "SoftClip" に高いレベルの信号を送ると、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。

Limit (リミッター)

"Limit" はアウトプットレベルを抑え、その後のオーディオデバイスでのクリッピングを防ぎます。一般的なリミッターの場合、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。"Limit" 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も調節できます。パラメーターは、下記の通りです。

パラメーター	説明
Threshold	最大のアウトプッ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、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、"Limit" は各オーディオ信号に最適なリリース設定を自動的に検出します。

27

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すか? 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)" 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)" を有効 / 無効にすることで設定します。"ユーザー設定 (Preferences)" については、『カスタマイズ』の章をご参照ください。

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が2つあります。

- "ユーザー設定 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)" で、"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 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)" で、"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。

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になっているでしょうか? "開く (Open)" ダイアログの "すべて (All files) (*.*)" を試してみてください。
- ドライブがファイルを確実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 Studio 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 Studio 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確実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 (Preferences)" - "編集 (Wave edit)" で、"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すか?たとえば、CD-ROM上に保存できません。
- 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確実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すか?この場合は上書きできません。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 デバイスで対応していないサンプリング レート/ビット解像度で録音を行おうとしていませんか?オーディオ デバイスのマニュアルで、対応するフォーマットをご確認ください。
- オーディオ デバイスは適切にインストールされていますか? オーディオ デバイス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てください。Windowsのサウンドレコーダーもあわせてお試してください。
- オーディオ デバイス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せん。
- 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 Studioからの録音入力とレベルが適切でないと思う場合は、オーディオ デバイス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。デバイス ドライバによっては、WaveLab Studio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 デバイスに送出する適切なオーディオ シグナル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 デバイスの有効な入力を介して録音する場合、"録音 (Record)" ダイアログで、"オーディオ カードからの入力信号 (Audio input (hardware))" 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。
- オーディオ デバイス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 デバイスを選択しましたか?"MME-WDM Microsoft サウンド マッパー" を選択した場合は、ミキサーは現れません。
- オーディオ デバイス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 デバイスが適切にインストールされているでしょうか?オーディオ デバイス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てください。Windows Media Player もあわせてお試してください。動作が行われな場合は、オーディオ デバイスの不良、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ませんか?WaveLab Studio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（サンプリングレート、ビット解像度、モノラル/ステレオ設定）が、ご使用のオーディオ デバイス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 Studio 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

- オーディオデバイス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「スプラインング」（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。

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、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。

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で、各種設定の点検を行いましょう。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 Studio の不具合ではなく、システム コンポーネントの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 アップデータは <http://www.philips.com/sw/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と不具合を生じる場合は、スピードを遅く設定します。ご使用のシステムで、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 Studio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プレイヤーでは、録音CDをレーザーで適切に検出できません。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したり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 Studio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、リマインド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、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 Studio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 Studio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ホスタアダプタの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 RemovableDisks 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

- 「AV仕様」ハードドライブの使用をお勧めします。「AV仕様」ハードドライブは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を行います（「AV」ハードディスクでなくてもこの特徴を持ったハードディスクもあります）。通常、多くのハードディスクでは、ディスクが使用されていても定期的に「サーマルキャリブレーション」が自動的に行われます。

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>

28

キーコマンド

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
[Ctrl]-[F2]	モニタージュを開く
[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
[0]	上下ビューの同期

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

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

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

キーコマンド	機能
[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

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
[Ctrl]-[G]	ゲインの変更
[D]	ダイナミックスの調整
[M]	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

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

キーコマンド	機能
[5]	次のマーカー位置にカーソルを移動
[.]	(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
[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います：

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
[Ctrl]+[Shift]-[Space]	無音データを挿入
[Ctrl]-[Backspace]	選択範囲外を削除

キーコマンド	機能
[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]-[0](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

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

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 / モン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)	(モンタージュ)ズーム/表示/位置の変更を元に戻す
[8](テンキーパッド)	(モンタージュ)ズーム/表示/位置の変更をやり直す
[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

数字

10進法 (レベル単位) 26

A

ACM 57

ASIO ドライバ 11

Audio Range ダイアログ 63

C

CD/DVD プロジェクト 216

CD-Extra 212

CD-R ドライブ

設置 14

選択 211

ディスクアットワンス 214

CD イメージ

キューシート 207

モニタージュとして読み込み 146

CDトラックマーカー

モニタージュ 134

CDの詳細設定ダイアログ 204

CDフォーマットの仕様 213

CDへの書き込み 212

CDレーベルの印刷 230

Crystal Resampler (プラグイン) 273

D

dB (レベル単位) 26

DCオフセット 89

DCオフセットの除去 89

DIRACプロセッサ

タイムストレッチ 97

DirectXプラグイン 101

DTMF信号の作成 240

Ducker 190

E

EQ (Processing) 95

F

FFT

3D周波数解析 237

スペクトルアナライザ 74

FFTメーター 74

Freedb 222

I

ISRCコード 214

K

Key sequences 266

L

Level envelope 86

Loudness Normalizer 81

M

MIDIタイムコード 243

Mix (オプション) 47

MME/WDMドライバ 12

MP3ファイル

自動一括エンコード 132

MRKファイル 134

MTC 243

N

Normalize 81

O

Open last window layout on startup 259

Oscilloscope 77

OSQファイル

自動一括エンコード 132

保存 54

P

PQコード 213

R

RAM 255

Resizer 275

S

ShuttlePro 64

Substitute for existing wave 172

U

Undo/Redo 20

UPC/EANコード 214

UV22 106

V

VST プラグイン 101

プリセット 103

VSTプラグインの取り扱い 269

W

Waveform Scope 78

WAVEファイル

オーディオCDからの読み込み 221

オフライン処理 79

カーソル位置の設定 40

基本的な編集操作 44

ズーム 35

ドラッグ&ドロップ 32

開く 31

録音 65

Z

Zipアーカイブ

自動一括処理 128

あ

値 (設定) 26

圧縮フォーマット 57

アンドウとリドゥ 20

い

位相スコープ 73

位相を反転 89

一時ファイル 13

一時マーカー 134

色

オーディオウィンドウ 261

カスタマイズ 262

コンディション (モニタージュ) 263

色 (システム) 10

インストール 10

インデックス マーカー 134

インフォメーションバー 144

う

ウィンドウ

切り替え 21

最小化 21

閉じる 21

幅を最大化 34

複数 22

複製 22

ペーン 21

レイアウトの保存 259

ウィンドウを既定レイアウトに設定 265

上のトラックに送る 190

上書き 47

え

エフェクト 101

インストール 104

削除 101

順序変更 101

選択 101

プリセット 103

ミュート 102

エフェクト (モニタージュ)

設定のコピー 189

エフェクトダイアログ 188

エンベロープ 190

スプリット モード 187

エンコード形式 57

書き出し 57

自動一括エンコード 132

エンコード (ACM) 57

鉛筆ツール 50

エンベロープ 172

曲線化 176

コピー 175

削除 187

表示 173

プリセット 175

編集 174

リセット 175

ロック 176

エンベロープ全体のロック 176

お

オーディオ デバイス

システム情報 256

設定 11

チェック 10

オーディオCDトラックの読み込み 221

オーディオCDフォーマット 213

オーディオCDレポート 207

オーディオ信号の作成 240

オーディオ属性 57

オーディオの選択範囲 40

移動 46

コピー 44

削除 47

連続コピー 47

オーディオ範囲ダイアログ 63

オーディオファイルの挿入 32

オーディオファイルの分割 (自動分割) 141

オーバー ビューの自動ズーム 37

オシロスコープ 77

オンラインヘルプ 20

か

カーソル

位置設定 40

移動 38

ステータスバー 34

表示形式 261

マーカー

マーカーへ移動 138

カーソル位置までタイムストレッチ 184

カーソルの移動 40

外部機器と同期 243

隠しCDトラック

作成 206

画像表示プログラム 217

簡易フェード 87

簡易複製 199

完全複製 199

き

キーコマンド 29

 カスタマイズ 266

キーボードショートカット 29

起動時に前回のウィンドウレイアウトを再現 259

休止部分へのオーディオ挿入 206

キューポイント 167

切り取り 46

く

クリスタルリサンプラー (プラグイン) 273

クリッピング 81

クリッピング時のみ補正 124

クリップ 143

 移動 162

 オーディオのスライド 165

 オーバーラップ 163

 クリップリストでの順序変更 169

 クリップリストでの編集 169

 グループ化 194

 削除 166

 選択 159

 選択範囲 161

 ソース ファイル 170

 タイムストレッチ 184

 追加 147

 ピッチシフト 185

 複製 163

 ブリギャップ列オプション 170

 分割 166

 マウスゾーン 158

 サイズ変更 164

 連続コピー 163

 ロック 167

クリップエフェクト

 クリップ後の許容幅 188

 遅延 (レイテンシー) 188

 追加 186

クリップサイズの変更 164

クリップの自動グループ化

 すべてのトラック 162

クリップの分割 166

クリップの変換 184

クリップビュー 168

 カスタマイズ 168

 順序変更 169

 編集 169

グループ (プラグイン) 269

グループ (モニタージュ) 194

クロスフェード 87

クロスフェード (モニタージュ) 181

 オプション 181

 パワー/振幅 182

 編集 182

け

ゲインの変更 81

こ

コーラス 94

小幅反復再生機能 63

コピー 45

コンテキストメニュー 25

コンプレッサー 83

さ

最近使用したオーディオファイル 33

サイズルーラー (CDプロジェクト) 217

再生

 開始地点の設定 40

 クリップ 155

 再生スピードの設定 62

 再生ツール 62

 ステレオファイルの片方 62

 選択部分 63

 特定部分のスキップ 61

 モニタージュ 154

再生位置表示 112

再生開始マーカー 134

再生時間の設定 206

再生中の自動スクロール 65

再生内容のモニター 71

再生 (トランスポートバー) 60

サウンドカードの解放 60

削除 (フェード適用) 48

サブインデックス マーカー 134

左右チャンネルを別名で保存 54

サンプラー

 サンプルデータ属性の編集 246

サンプリングレート

 競合 45

 変換 95

 モニタージュ 146

サンプル (単位) 26

し

時間の基準をカーソル地点に 39

時間の単位にスナップ 43

時間表示形式 26

シグナル ジェネレータ 240

システム情報 256

WMA ファイル
自動一括エンコード 132

自動一括処理 117
ZIPアーカイブの作成 128
ウルトラパス プロセッサ 124
オフライン処理 123
詳細設定 129
処理タスクの一覧 122
ファイル ステータス アイコン 121
ファイル リスト 119
ファイルの設定 126
ファイルの追加 119
プラグイン 123
プリセット 130

自動一括ファイル変換 132

自動分割 141

シャトル
オーディオ ウィンドウ 64
モニター ジュ ウィンドウ 156

周波数解析 3D 237

ジョグ
オーディオ ウィンドウ 64
モニター ジュ ウィンドウ 156

処理の優先度
自動一括処理 130
マスターセクション 110
モニター ウィンドウ 111

処理を一時停止 111

処理を再開 111

新規ウィンドウにコピー 48

新規ドキュメントの作成 31

す

ズーム 35
オーバービューの自動ズーム 37
キーボードを使用したズーム 37
マウス ズーム 36
虫めがねツール 35
モニター ジュ 151

ズーム メニュー 37

ズーム レバー 35

スキップ 61

スクリーンレイアウト 265

スタイル 259

スタイル コンディション
オーディオ ウィンドウ 260
モニター ジュ ウィンドウ 263

ステータス バー 25
オーディオ ウィンドウ 34
ステータス バーを使ったナビゲーション 38

ステレオファイルの1チャンネルの再生 62

ステレオをモノラルに変換 48, 49

スナップショット
オーディオ ウィンドウ 38

スナップの対象 158

スナップの有効化 159

スナップ (モニター ジュ) 159

スピン コントロール 26

スプリット モード
エフェクト (モニター ジュ) 187

スペクトラム オプション 114

スペクトラム メーター 74

スペクトルアナライザー 74

すべて保存 54

スライダー 27

せ

制御キーの設定 266

ゼロクロッキング 42

ゼロクロッキングへのスナップ 42, 43

ゼロレベル軸 261

前後反転 89

全自動スナップ
オーディオ 選択範囲 44
カーソル 40
スナップ 45
マーカーへ移動 138
マーカーへのオーディオのドロップ 139

選択

エフェクト 101
クリップ 159
ショートカット 41
ステレオ ファイル 41
ゼロクロッキングに合わせて選択 42
選択メニュー 42
チャンネル間の切り替え 41
ドラッグによる選択 40
レベル選択 44

選択範囲 161
移動 46
繰り返し 47
削除 47
新規ドキュメントに変換 48

選択範囲の移動 46

選択範囲の繰り返し 47

選択範囲のコピー 44

選択範囲の削除 47

選択範囲を無音化 48

選択部分を再生 63

選択メニュー 42

全般情報の検出 232
エラー 236
操作 232
その他 235

ピーク 234
ピッチ 235
ラウドネス 234

そ

操作データの消去 20
ソース オーディオ ファイル (モニタージュ) 170
ソース ファイルを複製して置換 171
ソロ (モニタージュ) 154

た

ダイナミックス 83
タイム ストレッチ 89
タイムコード 26
タイムコードの表示 112
ダッカー プラグイン 190
他のオーディオ ファイルに置換 172
他のトラックに従ってダッキング 176

ち

チャンネルの入れ替え 49

つ

ツール バー 23
移動 24
形状 24
結合 23
表示/非表示 24
分離 24
ポイント時にヒントを表示 24
ボタンの機能 24

て

ディザリング 104
UV22 106
内部 105
停止ボタン 60
ディスク空き容量 68
ディスクアットワンス 214
データ CD/DVD
書き込み 218
作成 216
デュアル モノ ファイル 32
テンプレート (レーベル エディタ) 224
テンポ 39

と

同期 (ユーザー設定) 243
トラック アクティビティー インジケーター 155
トラック エフェクト追加 186
トラック ゲイン フェーダー 155

トラック (モニタージュ) 143
操作 146
ルーティング 190

ドラッグ&ドロップ 32
トランスポート バー 60
トリム 47
トレーサー 14
ドロップアウト 100

な

ナッジツール
オーディオ ウィンドウ 47
ナビゲーション
クリック 38
ステータス バーを使用 38
表示位置を移動メニュー 38
名前の変更 55

の

ノイズゲート 83
ノーマライズ 81, 124
ノンモーダル ダイアログ 80

は

パーセント (レベルの単位) 26
ハードディスク 255
ハーモナイズ 94
バイパス (マスターセクション エフェクト) 102
ハイファイコーラス 94
倍率変更 - 「ズーム」を参照
波形スコープ 78
波形の修復 89
波形の表示項目 261
バックアップ
オーディオ ファイル 52
モニタージュ 201
幅を最大化 34
貼り付け
上書き 47
ファイルの後に 47
ファイルの前に 47
ミックス 47
選択範囲の移動 46
選択範囲のコピー 45
パン エンベロープ
パン モード 184
表示 183
パン メーター 72

ひ

ピーク部分まで拡張 44
ピッチ シフト 91
ピッチ シフト (モニタージュ) 185
ピッチバンド 93
ビット メーター 76
必要メモリ 255
ビデオトラック (モニタージュ) 202
表示位置を移動メニュー 38
表示設定の保存 56
表示範囲指示線 37, 261
標準マーカー 134
表示 (ポップアップ ヒント) 24

ふ

ファイル サイズ (単位) 26
ファイル ビュー 170
ファイル フォーマット 50
ファイルとドキュメントの削除 56
ファイルの後に 47
ファイルの前に 47
ファイル名とドキュメント名の変更 55
フェーダー (マスターセクション) 99
 オフセット 100
 リンクモード 100
フェード イン/アウト 87
フェード (モニタージュ)
 コピー 179
 作成 178
 デフォルト 179
 デフォルトプリセット 180, 181
 プリセット 178
 編集 178
フォーマット変換
 自動一括エンコード 132
 名前を付けて保存 53
フォルダの編集 258
複製ファイルを作成 54
ブラグイン 101
 インストール 104
 管理 268
 プリセット 103
ブリエンファシス 214
プリセット 28, 107
 削除 28
 作成 28
 自動一括処理 130
 変更 28
 マスターセクション 106
 ロード 28
プリセットグループ 107

プリロール 206
プリンタの設定 230
フレーム (CD) 213

へ

ページ レイアウト (レーベル) 230
ペーン 21
ヘルプ 20
編集オーバービュー (モニタージュ) 152
編集ツールバー 24
 再生ツール 62
 虫めがねツール 35
編集履歴 197
変数 224
 編集 229

ほ

ホイール マウス 27
保存時の状態に戻す 55
保存と名前を付けて保存 52
ポップアップメニュー
 値 27
 ウィンドウから表示 25
ボリューム エンベロープ 172
 表示/非表示 173
 編集 174
 モノラル/ステレオ 173

ま

マーカー 134
 移動 137
 オーディオの追加 139
 削除 137
 作成 135
 種類 134
 追加 135
 範囲の選択 138
 表示/非表示 136
 表示形式 261
 編集 137
 マーカーへ移動 138
 モニタージュ 195
 読み込みと保存 134
 録音中の追加 68
マーカーバー 135
マーカー リスト 136
マイメニュー 33, 266
マウス ズーム 36
マウス ゾーン 158
マスターセクション 98
 ウィンドウ操作 99
 エフェクトペーン 101
 オフ 98

ディザリングペーン 104
マスターレベルペーン 99
モニタージュに含めて設定を保存 198
レンダリング 108
マスターセクション設定の保存 198
マスターセクション設定の呼び出し 198
マスターセクションを使用 98
マルチタスク 130

み

ミックスモードCD 216
作成 218
ミュート
エフェクト 102
クリップとトラック 154
クリップの選択範囲 175
ミュート マーカー 134
ミュート領域のスキップ 139

む

無音部分の挿入 48
虫めがねツール 35

め

メーター 71
位相 73
スペクトラム 74
パン 72
ビット 76
マスターセクション 100
メーター ウィンドウ 71
レベル 71
録音ダイアログ 67
メーターの表示単位 26
メタ ノーマライザー (モニタージュ) 192

も

元に戻す
処理 80
制限 20
操作データの消去 20
元に戻す (モニタージュ)
表示設定変更 153
編集履歴ビュー 197
モニター ウィンドウ
進捗状況の表示 110
タイムコードの表示 244
パフォーマンス表示 111
モノラル
Monoボタン (マスター セクション) 100

モニタージュ 143
新規作成 146
バックアップ 201
複製 199
ペーン 143
保存 198
モニタージュを開く 199
録音 157
モニタージュのCDビュー 204
モニタージュ編集用フォルダ 171

や

やり直し 80
やり直し (モニタージュ) 197

ゆ

ユーザー設定 258
起動時 258
保存 258

よ

読み込み
CDイメージをモニタージュとして読み込み 146
オーディオ ファイル 31
オーディオCDトラック 221
キューシート 146
マーカー 134

ら

ラウドネス ノーマライザー 81

り

リージョン マーカー 134
録音中のマーカー挿入 68
リサイザー 275
リミッター 83

る

ループ 61, 139, 247
ループ マーカー 134, 139, 248
ループ音の均質化 252
ループのクロスフェード 248
ルーラー
オーディオウィンドウ 33
開始位置 39
単位の選択 26
テンゴ表示 39
表示/非表示 261
表示形式 262
モニタージュ 145

れ

レイアウト

- スクリーン レイアウト [265](#)
- 保存 [259](#)

レーベル エディタ

- オブジェクト メニュー [227](#)
- オブジェクト属性の設定 [227](#)
- オブジェクトの編集 [226](#)
- グリッド [227](#)
- ツール [225](#)

レーベル セット

- 印刷 [230](#)
- テンプレート [224](#)
- 開く [228](#)
- 保存 [228](#)
- ユーザー テンプレートとして保存 [228](#)

レベル エンベロープ [86](#)

レベル/パンメーター [71](#)

レベル処理 (ダイナミックス) [83](#)

レベル選択 [44](#)

レンダリング

- オーディオ ウィンドウ [108](#)
- モニタージュ ウィンドウ [203](#)

ろ

録音 [65](#)

- ディスクの空き容量 [68](#)
- ファイル フォーマット [66](#)
- マーカの挿入 [68](#)
- ミキサーの設定 [67](#)
- モニタージュでの録音 [157](#)
- レベル [67](#)

ロック

- エンベロープ [176](#)
- クリップ [167](#)

わ

ワードクロック [243](#)