

日本語

 **PreSonus**TM



Studio OneTM

2

リファレンスマニュアル

バージョン2.0.5

1 スタートアップ..... 19

1.1	インストールとアクティベーション	19
1.1.1	インストール.....	19
1.1.2	アクティベーション.....	20
1.1.2.1	Studio One Free	20
1.1.2.2	Studio One Demo.....	21
1.1.2.3	初めてアクティベートする.....	21
1.1.2.4	登録済みの製品をアクティベートする	22
1.1.2.5	既存のインストールをアップグレードする	22
1.1.2.6	オフラインでのアクティベーション	23
1.1.3	コンテンツのインストール	24
1.2	このマニュアルについて	26
1.2.1	バージョン	26
1.2.2	インフォビュー	27
1.2.3	キーコマンド.....	27
1.2.4	別システムから移行するユーザーのためのキーコマンド	27
1.2.5	カスタムキーコマンドをマッピングする	28
1.2.6	メニュー機能	28

2 ページ..... 29

2.1	スタート.....	29
2.1.1	タスク	29
2.1.2	最近使ったファイル、ソング、プロジェクト	30
2.1.3	設定.....	30
2.1.4	オーディオデバイスを設定.....	30
2.1.5	外部デバイス：キーボード、インストゥルメント、コントロールサーフェス	30
2.1.6	アップデートを確認.....	30
2.1.7	Studio One について.....	30
2.1.8	アーティストプロフィール.....	31
2.1.9	ニュースフィード.....	31
2.1.10	デモとチュートリアル.....	31
2.2	ソング	31
2.2.1	ソングページのワークフロー	32
2.3	プロジェクト (Studio One Professional)	32
2.3.1	プロジェクトページのワークフロー.....	33
2.4	クイック切替	33

3 基本..... 34

3.1	非破壊編集と取り消し / やり直し	34
3.2	高精度ミックスエンジン	34

3.3	自動遅延補正	34
3.4	MIDI について	35
3.5	ドラッグ & ドロップ	35
3.6	Control Link	35

4 設定..... 36

4.1	システム要件.....	36
4.2	オーディオデバイスを設定する	37
4.2.1	対応デバイス	38
4.2.2	パフォーマンスモニター	38
4.3	オーディオデバイス入力 / 出力設定	39
4.3.1	ソフトウェア I/O チャンネルについて	39
4.3.2	オーディオ I/O 設定メニュー	39
4.3.3	ソフトウェア I/O チャンネルを追加または削除する	40
4.3.4	ハードウェア I/O をソフトウェア I/O チャンネルにアサインする	40
4.3.5	デフォルトデバイス I/O 設定.....	41
4.3.6	試聴チャンネル.....	41
4.4	MIDI 機器を設定する	42
4.4.1	MIDI キーボードを設定する	42
4.4.2	外部ハードウェアインストゥルメントを設定する	43
4.4.3	コントロールサーフェスを設定する	45
4.4.4	コントロールサーフェスのカスタム配置	46
4.4.5	コンピューターキーボードを MIDI キーボードとして使用する	47
4.4.6	PreSonus FaderPort を使用する	47
4.4.7	デバイスを再接続する	47
4.5	コンテンツを管理する	48
4.5.1	ユーザーデータ	48
4.5.2	ファイルタイプ	48
4.5.3	サウンドセット.....	49
4.5.4	インストゥルメントライブラリー	49
4.5.5	プラグインを検索する	49
4.5.6	スキャンに失敗したプラグイン	50
4.5.7	VST 対応.....	50
4.6	新規ソングを作成する	51
4.6.1	ソングテンプレート	51
4.6.2	ソングテンプレートを作成する.....	51
4.6.3	タイトルとロケーション	52
4.6.4	サンプルレート.....	52
4.6.5	解像度	52
4.6.6	タイムベースとソング長さ.....	53
4.6.7	ストレッチ	53
4.6.8	デフォルトのソングまたはプロジェクトを選択する	53

4.7	詳細オプション	54
4.7.1	編集.....	54
4.7.1.1	ツール	54
4.7.1.2	イベントアピランス.....	54
4.7.2	オートメーション	55
4.7.3	オーディオ	55
4.7.4	MIDI	56
4.7.5	デバイス	57
4.7.6	サービス	58

5 録音 59

5.1	オーディオトラック	59
5.1.1	オーディオトラックを作成する.....	59
5.1.2	プリセットを使用する / 作成する	60
5.1.3	オーディオトラックを設定する.....	60
5.1.3.1	入力 / 出力の選択	60
5.1.3.2	テンポモード	61
5.1.4	オーディオトラックの録音準備を整える	62
5.1.5	ソフトウェアモニタリング	62
5.1.6	ハードウェアモニタリング	63
5.1.7	入力レベルを設定する.....	63
5.2	インストゥルメントトラック	64
5.2.1	インストゥルメントトラックを作成する.....	64
5.2.2	インストゥルメントトラックを設定する.....	65
5.2.3	バーチャルインストゥルメントを設定する	66
5.2.4	ブラウザからバーチャルインストゥルメントを追加する	66
5.2.5	複数のバーチャルインストゥルメント出力を設定する	67
5.2.6	ReWire™アプリケーションを設定する	68
5.2.7	インストゥルメントトラックの録音準備を整える.....	69
5.2.8	インストゥルメントトラックをモニターする	69
5.2.9	バーチャルインストゥルメントをモニターする.....	69
5.2.10	外部インストゥルメントをモニターする	70
5.3	録音を有効にする	70
5.3.1	手動.....	70
5.3.2	プリロール	71
5.3.3	オートパンチ	72
5.4	メトロノームコントロール	72
5.4.1	メトロノームのオンとオフを手動で切り替える.....	73
5.4.2	メトロノームの動作を設定する.....	73
5.4.3	再生中にクリック	73
5.4.4	プリカウントでのみクリック.....	74
5.4.5	メトロノームでカスタムサウンドを使用する	74

5.5	オーディオトラックにループ録音する	75
5.5.1	オーディオイベントのテイクを選択する	75
5.5.2	テイクを展開する	76
5.5.3	ループを設定 / シフトする	76
5.6	インストゥルメントトラック録音モード.....	77
5.6.1	オーバーダブと置換の録音モード.....	77
5.6.2	テイクとミックスのループ録音	77
5.6.3	ノートイレース	78
5.7	トラックレイヤー	78
5.8	オーディオ録音フォーマット.....	78
5.9	優れたモニターミックスを作成する	79
5.10	キューミックスとゼロレーテンシーモニタリング	80
5.10.1	キューミックス出力を作成する	80
5.10.2	キューミックスをミックスする	81
5.10.3	ライブ入力をキューミックスでモニターする	82
5.10.4	キューミックスとしてのメイン出力	83
5.11	録音時にエフェクトをプリントする	83

6 編集..... 84

6.1	イベント	84
6.1.1	ツールとイベントのスナップ	85
6.2	アレンジビューのマウスツール.....	86
6.2.1	矢印ツール.....	86
6.2.1.1	イベントを移動する	86
6.2.1.2	イベントのサイズを変更する	87
6.2.1.3	オーディオイベントボリュームエンベロープを調整する	87
6.2.1.4	複数のイベントを選択する	88
6.2.2	範囲ツール.....	88
6.2.3	分割ツール.....	89
6.2.4	消しゴムツール	89
6.2.5	ペイントツール	90
6.2.6	ミュートツール	90
6.2.7	ベンドツール.....	90
6.2.8	リッスンツール	90
6.3	グリッド	91
6.3.1	クオンタイズパネル	91
6.4	共通の編集動作	93
6.4.1	カット、コピー、ペースト.....	93
6.4.2	オーディオイベントのスリップ	93
6.4.3	オーディオイベントトランスポーズとチューン	94
6.4.4	ナッジ.....	94

6.4.5	複製.....	95
6.4.6	ピッチをトラックへ展開する	95
6.4.7	ストリップサイレンス	95
6.4.8	オーディオパート.....	97
6.4.9	編集オプション.....	98
6.4.9.1	停止時にスタート位置に戻る	98
6.4.9.2	マウスカーソルへ移動する.....	98
6.4.9.3	ソングに追従と編集位置に追従.....	98
6.5	Audio Loops と Music Loops	99
6.5.1	Audio Loops	99
6.5.2	Music Loops	100
6.6	編集グループ	100
6.6.1	編集グループを作成する.....	101
6.6.2	編集グループを解除する.....	101
6.6.3	編集グループを一時的に解除する	101
6.7	タイムストレッチ	102
6.7.1	手動によるタイムストレッチ	102
6.7.2	自動によるタイムストレッチ	103
6.7.3	オーディオファイルのテンポ情報.....	103
6.7.4	タップテンポ	104
6.7.5	タイムストレッチ素材モード	104
6.7.6	タイムストレッチキャッシュを使用する	104
6.7.7	新規トラックのデフォルトテンポモード	105
6.8	コンピング	106
6.8.1	テイクとレイヤー	106
6.8.2	テイクを試聴する	107
6.8.3	範囲をトラックにコピーする.....	107
6.8.4	その後は	107
6.9	トランジェント検出と編集	108
6.9.1	トランジェントを検出する.....	108
6.9.1.1	トランジェントに Tab キーで移動	109
6.9.2	バンドマーカ	109
6.9.2.1	バンドマーカを編集する	110
6.9.2.2	バンドパネルを使用する.....	111
6.9.3	オーディオをクオンタイズする	112
6.9.4	位相整合のマルチトラッククオンタイズ	112
6.9.5	グループ抽出とクオンタイズ	113
6.10	トラック変換.....	114
6.10.1	オーディオトラック変換.....	114
6.10.2	インストゥルメントトラック変換	114
6.11	イベントエフェクト	116
6.11.1	イベントエフェクトをインサートする	116
6.11.2	イベントエフェクトをレンダリングする	116

6.12	編集ビューでのイベント編集	117
6.12.1	オーディオエディター	118
6.12.1.1	ツール	118
6.12.2	音楽エディター	118
6.12.2.1	タイムベース、クオンタイズ、音階	119
6.12.2.2	矢印ツール	119
6.12.2.3	分割ツール	119
6.12.2.4	ペイントツール	120
6.12.2.5	消しゴムツール	120
6.12.2.6	ミュートツール	121
6.12.2.7	ノートをカット、コピー、ペースト、複製する	121
6.12.2.8	ノート、インストゥルメントパート、トラックをトランスポートする	121
6.12.2.9	インストゥルメントパートをクオンタイズする	122
6.12.2.10	クオンタイズ、タイミングを復元	123
6.12.2.11	クオンタイズをフリーズする	123
6.12.2.12	ヒューマナイズ	123
6.12.2.13	音楽エディターのインスペクター	124
6.12.3	マルチトラック音楽編集	124
6.12.4	ノートチェイスとカット	125
6.13	Melodyne によるピッチ補正	126
6.13.1	Melodyne で編集する	126
6.13.2	リアルタイムとレンダリング	127
6.13.3	オーディオをインストゥルメントトラックにドラッグする	127
6.13.4	Melodyne を削除する	127
6.14	編集コマンド	128
6.14.1	共通の音楽編集コマンド	128
6.15	取り消し履歴	128
6.16	ズームを使用したナビゲーション	128
6.16.1	ズーム履歴	129
6.16.2	ズームを切り替える	129
6.17	編集についてのアドバイス	130
6.17.1	クリーンな編集を行う	130
6.17.2	編集集中に試聴する	130
6.17.3	アーチファクトを除去する	130

7 ブラウザー

7.1	ブラウザータブと検索	131
7.2	ブラウザーを使用してファイルをインポートする	132
7.2.1	ブラウザーでオーディオファイルを検索する	132
7.2.2	ブラウザーでオーディオファイルをプレビューする	133
7.2.3	オーディオファイルをソングにインポートする	134
7.2.4	MP3 から WAV への自動変換	134

7.2.5	オーディオファイルブラウザーの操作	134
7.2.6	ブラウザーを使用して MIDI ファイルをインポートする	135
7.2.7	ブラウザーで MIDI ファイルをプレビューする.....	135
7.2.8	MIDI ファイルをエクスポートする.....	136
7.2.9	Music Loop と Audio Loop をエクスポートする	136
7.2.10	ファイルの検索を容易にする	136
7.3	プール.....	137
7.3.1	プールのナビゲーション	137
7.3.2	プールからオーディオファイルを使用する.....	137
7.3.3	プールにオーディオファイルをインポートする	138
7.3.4	外部ファイルをソングフォルダーへコピーする	138
7.3.5	ソングをバックアップ保存 / 共有する	138
7.4	ファイルとフォルダーのコマンド	139
7.4.1	プールのコマンド	140
7.5	インストゥルメントとオーディオエフェクト.....	141
7.5.1	バーチャルインストゥルメントをブラウズする.....	141
7.5.2	インストゥルメントビューを並び替える.....	141
7.5.3	バーチャルインストゥルメントをソングにドラッグする	141
7.5.4	インストゥルメントプリセット	142
7.5.5	オーディオエフェクトをブラウズする	142
7.5.6	オーディオエフェクトビューを並び替える	142
7.5.7	オーディオエフェクトをソングにドラッグする	142
7.5.8	オーディオエフェクトプリセットと FX チェーン	143
7.6	サウンドセット	143
7.7	ソングとプロジェクトコンテンツをブラウズする	143
7.8	他のアプリケーションのプロジェクトファイルをインポートする	143

8 アレンジ

8.1	イベントをすばやく複製する	144
8.2	トラックを複製する	144
8.3	テンポトラック	145
8.3.1	テンポ変更を挿入する	145
8.4	拍子.....	146
8.4.1	拍子変更を挿入する.....	146
8.5	バウンスする.....	147
8.5.1	インストゥルメントパートをバウンスする	147
8.5.2	オーディオイベントをバウンスする	148
8.5.3	オーディオパートを作成する	148
8.6	時間をアレンジに追加する	149
8.7	時間をアレンジから削除する	149

8.8	フォルダートラック	149
8.8.1	フォルダートラックを作成する	150
8.8.2	フォルダートラックのグループ化.....	150
8.8.3	フォルダートラックのバス送り.....	151
8.8.4	フォルダートラックのネスティング	151
8.9	トラックリスト	152
8.9.1	トラックリストプリセット	152

9 ミキシング..... 153

9.1	コンソール	153
9.1.1	チャンネルの機能.....	153
9.1.2	インプット / アウトプット.....	154
9.1.3	パンナーとフェーダー.....	154
9.1.4	ミュート / ソロ	154
9.1.5	オートメーションモード.....	154
9.1.6	名前.....	155
9.1.7	拡張.....	155
9.1.8	チャンネルの種類.....	155
9.1.8.1	インプット.....	155
9.1.8.2	オーディオ	155
9.1.8.3	インストゥルメント.....	155
9.1.8.4	バス.....	156
9.1.8.5	FX.....	156
9.1.8.6	アウトプット.....	156
9.1.9	コンソールパネルの概要	157
9.1.9.1	入出力	157
9.1.9.2	ゴミ箱	158
9.1.9.3	外部デバイス	158
9.1.9.4	インストゥルメント.....	159
9.1.9.5	バンク	160
9.1.10	別のコンソールレイアウト.....	160
9.1.10.1	表示モード大の場合のコンソール	161
9.1.10.2	狭モード.....	162
9.1.10.3	独立したコンソール	163
9.2	信号のルーティング	163
9.2.1	インサートを設定する	163
9.2.2	インサートを追加する	163
9.2.3	インサートを編集する	164
9.2.4	インサートを並べ替える	164
9.2.5	インサートを切り替える	164
9.2.6	別のチャンネルにインサートをコピーする	165
9.2.7	比較.....	165
9.2.8	インサートをバイパスする / 使用停止にする	166
9.2.9	インサートを削除する	166

9.2.10	ハードウェアインサート	166
9.2.11	センドを設定する	167
9.2.12	センドから FX チャンネルへ	167
9.2.13	センドレベルとプリ / ポストフェーダー	167
9.2.14	サイドチェーン	168
9.2.15	センドからバスへ	168
9.2.16	別のチャンネルにセンドをコピーする	168
9.2.17	エフェクトプリセットを切り替える / 作成する	168
9.2.18	プリセットを保存する	169
9.2.19	デフォルトのプリセットを保存する	169
9.2.20	プリセットを使って独自のサウンドを作成する	169
9.2.21	FX チェーン	170
9.2.22	バス送り	171
9.2.23	ソロ保存モード	171
9.3	グループ	172
9.3.1	コンソール内でグループを作成する / 解除する	172
9.3.2	コンソールでのグループの動作	172
9.3.3	グループを一時停止にする	172
9.4	メータリング	173
9.4.1	ピークメーター	173
9.4.2	ピーク / RMS メーター	173
9.4.3	メインアウトのクリップカウンター	173
9.4.4	K-System メータリング	174
9.4.5	システムパフォーマンスメータリング	175
9.5	自動プラグインディレイ補正	176
9.6	手動によるオーディオトラックディレイ	176
9.7	マーカートラックを使う	177
9.7.1	マーカーを挿入する	177
9.7.2	マーカー間を移動する	178
9.7.3	ソングスタートマーカーとソングエンドマーカー	178
9.7.4	マーカーで再生を停止する	178
9.8	ミキシング時のループ	179
9.9	ミックスダウン	179
9.9.1	ミックスダウンを作成する	180
9.9.2	ロケーション	180
9.9.3	フォーマット	180
9.9.4	オプション	181
9.9.5	ソングのメタ情報	181
9.10	ソングからステムをエクスポートする	182
9.10.1	トラックとチャンネルを選択する	182
9.10.2	ロケーション	182
9.10.3	フォーマット	182
9.10.4	オプション	183

9.11	ミキシングについてのアドバイス	184
9.11.1	ミキシングの前に	184
9.11.2	ミキシングのワークフロー	184
9.11.3	バランス	184
9.11.4	バス送り	185
9.11.5	マスタリングに備えたミックス	185
9.11.6	コンピュータの処理性能を最大限に発揮させる	186
9.11.7	バーチャルインストゥルメントをレンダリングしておき使用停止にする	186
9.11.8	オーディオエンジンの過負荷	187

10 オートメーション 188

10.1	オートメーションとは	188
10.2	トラックのオートメーション	188
10.2.1	トラックのオートメーション	188
10.2.1.1	トラック上のオートメーションエンベロープ	189
10.2.1.2	レーンのオートメーションエンベロープ	189
10.2.2	オートメーションのオン/ オフを切り替える	190
10.2.3	トラックにオートメーションエンベロープを追加する	190
10.2.4	オートメーショントラック	191
10.3	オートメーションエンベロープを編集する	191
10.3.1	矢印ツール	191
10.3.2	新しいオートメーションポイントを追加する	192
10.3.3	オートメーションポイントを移動させる	192
10.3.4	オートメーションポイントを削除する	192
10.3.5	一度に複数のポイントを編集する	193
10.3.6	ペイントツール	193
10.3.6.1	オートメーションエンベロープを描画する	193
10.3.6.2	図形を使って描画する	193
10.3.6.3	オートメーションを変形させる	194
10.4	オートメーションモード	194
10.4.1	オート: オフ	194
10.4.2	リード	195
10.4.3	タッチ	195
10.4.4	ラッチ	195
10.4.5	ライト	195
10.5	インストゥルメントパートのオートメーション	196
10.5.1	パートオートメーションを記録する	196
10.5.2	パートオートメーションを表示する	197
10.5.3	手動でパートオートメーションエンベロープを追加する / 編集する	198

11 Control Link 199

- 11.1 Control Link とは 199
- 11.2 外部デバイスを設定する 199
- 11.3 デバイスをマップする 199
 - 11.3.1 コントローラーマップのオブジェクトの種類 201
 - 11.3.2 コマンドをデバイスにアサインする 201
- 11.4 Control Link を使用する 202
 - 11.4.1 パラメーターウィンドウ 202
 - 11.4.2 ソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールをリンクさせる 202
- 11.5 グローバルマッピングとフォーカスマッピング 204
 - 11.5.1 グローバルマッピング 204
 - 11.5.2 フォーカスマッピング 204
 - 11.5.3 Control Link を外部インストゥルメントに使用する 205
 - 11.5.4 複数の外部デバイスを使用する 205
- 11.6 ハードウェアコントローラーを使用したオートメーション 206
 - 11.6.1 ハードウェアコントローラーの機能 206
 - 11.6.2 タッチセンシティビティ 206
 - 11.6.3 エンドレスロータリーエンコーダーと値が固定されたノブ 207
 - 11.6.4 トラックのオートメーションを書き込む 208
 - 11.6.5 インストゥルメントパートのオートメーションを書き込む 208

12 マスタリング 209

- 12.1 新しいプロジェクトを作成する 209
 - 12.1.1 プロジェクトの設定 210
- 12.2 トラックを追加する 210
 - 12.2.1 ブラウザー 210
 - 12.2.2 ソングを追加する 211
 - 12.2.3 オーディオファイルを追加する 211
 - 12.2.4 トラック列 212
 - 12.2.5 メタ情報 212
 - 12.2.6 曲間 213
- 12.3 トラックの順序を決める 213
 - 12.3.1 トラックレーンとタイムライン 213
- 12.4 トラックを編集する 213
 - 12.4.1 トラックのサイズを変更する 213
 - 12.4.2 ボリュームエンベロープを編集する 214
 - 12.4.3 重なったトラックをクロスフェードする 214
 - 12.4.4 トラックを分割する 215
 - 12.4.5 トラックを有効にする / 無効にする 215
 - 12.4.6 トラックマーカー 215

12.5	インサートエフェクトを使う	216
12.5.1	トラックデバイ斯拉ック	216
12.5.2	トラックのエフェクトを他のトラックにコピーする	216
12.5.3	プロジェクトでハードウェアインサートを使用する	216
12.6	マスターデバイ斯拉ック	217
12.7	メータリング	217
12.7.1	スペクトラムメーター	217
12.7.2	レベルメーター	218
12.7.3	位相メーター	218
12.8	プロジェクトを公開する	218
12.8.1	オーディオ CD を作成する	218
12.8.2	書き込みオプション	219
12.8.3	ディスクイメージを作成する	219
12.8.4	DDP エクスポート	219
12.8.5	デジタルリリース	220
12.8.6	SoundCloud との統合 (Studio One Professional)	220
12.8.6.1	SoundCloud に接続する	220
12.8.6.2	SoundCloud にアップロードする	221
12.9	ソングとプロジェクトの統合	222
12.9.1	プロジェクトからソングを開く	222
12.9.2	マスタリングファイルの自動更新	222
12.9.3	開いているソングをプロジェクトに追加する	223
12.9.4	ソングページからマスタリングファイルを更新する	223

13 内蔵エフェクト 224

13.1	内蔵エフェクトの極小表示	224
13.2	内蔵エフェクトのメータリングオプション	224
13.3	メータリング、分析、信号生成	225
13.3.1	Phase Meter	225
13.3.2	Spectrum Meter	226
13.3.3	Tuner	228
13.3.4	Level Meter	228
13.3.5	Scope	229
13.3.6	Tone Generator	231
13.4	ディレイ	232
13.4.1	Analog Delay	232
13.4.2	Beat Delay	234
13.4.3	Groove Delay (Studio One Professional)	235
13.5	ディストーション	237
13.5.1	Ampire XT	237
13.5.2	Red Light Distortion	242

13.6	ダイナミクス	243
13.6.1	Compressor	243
13.6.2	Expander	245
13.6.3	Gate	246
13.6.4	Limiter	248
13.7	マスタリング	249
13.7.1	Multiband Dynamics (Studio One Professional)	249
13.7.2	Tricomp™	251
13.8	ミキシング	252
13.8.1	Binaural Pan	252
13.8.2	Dual Pan	253
13.8.3	Mixtool	254
13.8.4	Pro EQ	255
13.8.5	Channel Strip	257
13.9	モジュレーション	258
13.9.1	Auto Filter	258
13.9.2	Chorus	260
13.9.3	Flanger	261
13.9.4	Phaser	262
13.9.5	X-Trem	263
13.10	リバーブ	264
13.10.1	MixVerb™	264
13.10.2	Room Reverb	265
13.10.3	OpenAIR (Studio One Professional)	267
13.10.4	IR Maker	269
13.11	Pipeline (Studio One Professional)	271
13.11.1	Pipeline インスタンスを設定する	271
13.11.2	自動遅延補正	272
13.11.3	手動オフセット	272
13.11.4	Pipeline のプリセットを保存する	273
13.11.5	Pipeline を使ったミックスダウン	273

14 内蔵バーチャルインストゥルメント 274

14.1	SampleOne	274
14.1.1	インターフェース	274
14.1.2	サンプルを追加して演奏する	275
14.1.3	サンプルの再生範囲を調整する	275
14.1.4	サンプルをループ再生する	276
14.1.5	ルートノートとキーマップ範囲を変更する	276
14.1.6	複数のサンプルを演奏する	276
14.1.7	サンプルを置き換える	276
14.1.8	ピッチ、フィルター、アンプエンベロープを編集する	276
14.1.9	LFO を使用してパラメーターを変化させる	278

14.2	Impact	279
14.2.1	インターフェース.....	279
14.2.2	サンプルを追加して演奏する	280
14.2.3	複数のベロシティレイヤー	281
14.2.4	ピッチコントロール	281
14.2.5	アンプコントロール	282
14.2.6	フィルターコントロール	282
14.2.7	パッドをグループ化する	283
14.2.8	複数のアウトプットを使用する	283
14.3	Presence	284
14.3.1	プリセットをロードして演奏する	284
14.3.2	ライブラリーに SoundFont を追加する	285
14.3.3	相対コントロールパラメーター	285
14.3.4	フィルターコントロール	285
14.3.5	アンプコントロール	286
14.3.6	ピッチコントロールとビブラートコントロール	286
14.3.7	モジュレーションコントロール	287
14.3.8	演奏用コントロール	287
14.3.9	FX.....	288
14.4	Mojito	290
14.4.1	インターフェース.....	290
14.4.2	オシレーター	290
14.4.3	アンプ	291
14.4.4	フィルター	292
14.4.5	FX.....	292

15 ビデオ再生と同期 293

15.1	ビデオプレイヤーのインターフェース	293
15.2	対応するビデオ形式	294
15.3	ビデオをインポートする	294
15.4	ビデオに同期させる	294
15.4.1	ビデオに [編集位置に追従] 機能を使う	295
15.5	プラットフォームによる相違点	295

16 拡張..... 296

16.1	SoundCloud クライアント (Studio One Professional)	296
------	---	-----

ユーザー登録とお問い合わせ 297

ユーザー登録.....	297
お問い合わせ.....	297



7257 Florida Boulevard
Baton Rouge, Louisiana 70806
USA • 1+ 225.216.7887

www.presonus.com

日本語訳：株式会社エムアイセブンジャパン

この日本語リファレンスマニュアルの著作権は、PreSonusおよび株式会社エムアイセブンジャパンに帰属します。著作権者の許可を得ずに本書の一部または全ての複製、転載、引用、翻訳、転売行為を禁じます。本書は製品の操作方法を学ぶためのガイドを目的として制作/翻訳されており、すべての動作を保証するものではありません。万が一損害や障害が生じた場合にも、その責任を負うものではありません。

2012年3月 | 第二版

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

テラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーション

Control
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト

内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張



この度は、PreSonus™ Studio One™ソフトウェアをご購入頂きまして誠に有り難うございます。

Studio One リファレンスマニュアルへようこそ！

Studio One は、Mac® OS X および Windows® 用の革新的な音楽制作アプリケーションです。オーディオ録音、MIDI シーケンシング、オーディオマスタリング（Professional バージョンのみ）が楽しく簡単に行えます。これこそ、音楽制作のあるべき姿です。トラッキング、ミキシング、マスタリングから配信まで、Studio One は、直感的な操作、スピード、効率に配慮したクリエイティブな制作環境でありながら、極めて複雑なプロダクションにも対応する堅牢さを備えています。バージョン 2 には、幅広い新機能、機能向上、先進的なテクノロジーが搭載されています。

このマニュアルには、Studio One の操作と詳しい機能説明が掲載されています。オーディオソフトウェアに慣れた方も、初めて使用する方も、このマニュアルから読み始めることをおすすめします。また、Studio One の詳細および日本語字幕付きビデオは www.mi7.co.jp/studioone でご覧頂くことが可能です。

PreSonus では、継続的な製品の機能向上に努めており、お客様のご意見を尊重しています。継続的な向上という目的を達成するには、「本当の専門家」である大切なユーザーの方々の声を聞くのが一番であると信じています。本製品のご購入を通じたご支援に深く感謝いたします。

1 スタートアップ

1.1 インストールとアクティベーション

Studio One は、購入の種類に応じて、インストールディスクまたはダウンロードしたインストーラーパッケージからインストールできます。インストールディスクをお持ちの場合、ディスクをコンピューターの DVD ドライブに挿入します。インストーラーが自動的に起動しますので、その後は画面上の指示に従ってください。

ユーザーアカウントからインストーラーパッケージをダウンロードした場合、インストーラーをダブルクリックして起動してから、画面上の指示に従ってください。必ずご使用のオペレーティングシステム用のインストーラーをダウンロードしてください。

1.1.1 インストール

Studio One は、インストールディスクまたはダウンロードしたインストーラーパッケージからインストールできます。インストールディスクが付属したパッケージをご所有の場合、1 枚目のディスクをコンピューターの DVD ドライブに挿入します。

Studio One をオンライン購入した場合、確認メールにダウンロードリンクが記載されています。ご使用のオペレーションシステム用のリンクをクリックしてダウンロードします。ダウンロードが完了したら、インストーラーをダブルクリックして起動し、画面上の指示に従います。デモをダウンロードした場合も同様です。

Windows の場合、x86 (32 ビット) と x64 (64 ビット) の 2 つのインストーラーがあります。OS X の場合、インストーラーは 1 つですが、インストール後、OS X の [情報を見る] を選択して 32 ビットまたは 64 ビットアプリケーションとして起動させることができます。

最新のアクティベーション手順について、詳しくは www.mi7.co.jp/products/presonus/studioone/support/ をご参照ください。

Windows

Windows でインストーラーを起動させると、インストールウィザードが表示され、インストール手順に従って説明します。手順中、PreSonus Studio One エンドユーザー使用許諾契約にご同意いただく必要があります。「同意」をクリックしてから Studio One をインストールするロケーションを選択し、「インストール」をクリックします。インストールには数分かかります。

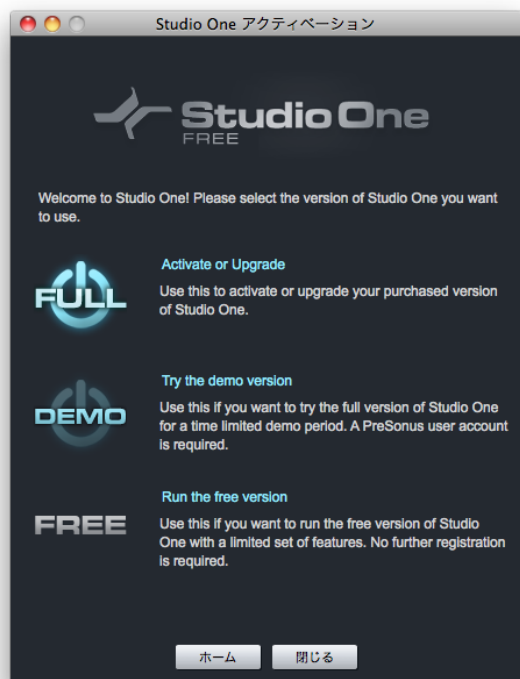
OSX

OS X でインストーラーを起動させると、DMG がマウントされ、ウィンドウが開き、Studio One アプリケーションが [アプリケーション] フォルダーの横に表示されます。Studio One アプリケーションを [アプリケーション] フォルダーヘドラッグすると、Studio One がコピーされ、インストールされます。完了したら、他の OS X アプリケーションと同じように、[アプリケーション] フォルダーから Studio One にアクセスできます。Studio One を Dock に追加しておくと、すばやく簡単にアクセスでき便利です。

1.1.2 アクティベーション

Studio One を初めて起動すると、3つのオプションが表示されます。

- 無償バージョンを起動
- デモバージョンを試用
- アクティベートまたはアップデート



1.1.2.1 Studio One Free

Studio One Free は、Studio One の機能制限版で、登録やユーザーアカウント作成は必要ありません。アクティベーションメニューで [無償バージョンを起動] をクリックすると、Studio One が起動します。このバージョンの機能制限と他のバージョンとの機能比較について、詳しくは www.mi7.co.jp/products/presonus/studioone/what-are-the-versions/ をご参照ください。

1.1.2.2 Studio One Demo

これまで Studio One をまったく使用したことがない場合、デモをお試しいただくことをおすすめします。デモは、Studio One Professional とほぼ同じです。Studio One のほとんどの機能をお試しいただくことができるだけでなく、ご使用のシステムへの対応状況を確認することもできます。

デモを開始するには：

1. アクティベーションメニューで [デモバージョンを試用] をクリックします。
2. [ユーザーアカウントを作成] をクリックし、情報を入力します。
3. 確認メールに記載されているリンクをクリックし、ユーザーアカウントをアクティベートします。
4. [オンラインでアクティベート] をクリックし、ユーザー名とパスワードを入力してから [アクティベート] をクリックします (コンピューターがインターネットに接続していない場合、下のオフラインでのアクティベーションセクションをご参照ください)。デモが起動します。

Studio One を Studio One Free として起動したり、Artist または Producer をアクティベートした後でデモバージョンをスタートしたりすることもできます。

デモ使用期間の終了後、他にアクティベートされているライセンスがない場合、Studio One は無償バージョンとして動作します (無期限)。デモを開始する以前に Artist または Producer をアクティベートしていた場合、デモ試用期間の終了後、Studio One はいずれかのバージョンに戻ります。

1.1.2.3 初めてアクティベートする

Studio One Artist、Producer、Professional のプロダクトキーをお持ちの場合、このキーを使用して Studio One をアクティベートできます。

1. アクティベーションメニューで、[アクティベート] または [アップグレード] をクリックします。
2. ユーザーアカウントをお持ちでない場合、[ユーザーアカウントを作成] をクリックして情報を入力し、[送信] をクリックします。その後、確認メールに記載されているリンクをクリックし、ユーザーアカウントをアクティベートします。
3. [オンラインでアクティベート] をクリックし、ユーザー名、パスワード、プロダクトキーを入力してから [アクティベート] をクリックします (コンピューターがインターネットに接続していない場合、下のオフラインでのアクティベーションセクションをご参照ください)。Studio One がアクティベートしたバージョン (Studio One Artist、Producer、Professional のいずれか) で起動します。

1.1.2.4 登録済みの製品をアクティベートする

Studio One が登録・アクティベート済みであるにもかかわらず、再びアクティベートする必要がある場合（OS を新たにインストールした場合、ハードウェアプロファイルが変更になった場合など）は、以下の手順で行います。

1. アクティベーションメニューで、[アクティベート]または[アップグレード]をクリックします。
2. [オンラインでアクティベート]をクリックし、ユーザー名、パスワード、プロダクトキーを入力してから[アクティベート]をクリックします(コンピューターがインターネットに接続していない場合、下のオフラインでのアクティベーションセクションをご参照ください)。
[再読み込み]をクリックすると登録されているプロダクトキーがドロップダウンメニューに表示されます。このドロップダウンからキーを選択すると再アクティベートが簡単です。
3. Studio One がアクティベートしたバージョン (Studio One Artist、Producer、Professional のいずれか) で起動します。

1.1.2.5 既存のインストールをアップグレードする

Studio One Artist または Producer がアクティベート済みで、Studio One Artist から Producer、Artist から Professional、Producer から Professional のいずれかのアップグレードプロダクトキーをお持ちの場合、このキーを使用して既存のバージョンをアップグレードすることができます。

1. [Studio One]>[Studio One アクティベーション]メニューを開きます (OSX : [Studio One]>[Studio One アクティベーション])。
2. [アクティベート]または[アップグレード]をクリックします。
3. [オンラインでアクティベート]をクリックし、ユーザー名、パスワード、プロダクトキーを入力します(コンピューターがインターネットに接続していない場合、下のオフラインでのアクティベーションセクションをご参照ください)。必ず「アップグレードを購入しました」というオプションを選択してから、[アクティベート]をクリックしてください。Studio One がアクティベートしたバージョン (Studio One Producer または Professional) で起動します。

1.1.2.6 オフラインでのアクティベーション

ユーザーアカウントを作成する

ご使用のコンピューターがインターネットに接続されていない場合、インターネットに接続している別のコンピューターで www.mi7.co.jp/products/presonus/studioone/registration/ を開きます。登録ページが開いたら、[新規アカウントを作成] リンクをクリックして必須項目に情報を入力してから [送信] をクリックします。

メールアドレスを確認するため、入力したメールアドレスに対して PreSonus からの登録メールが自動送信されます。メールアドレスが正しく入力されているか、また、PreSonus からのメールがスパムフィルターやその他のスパム対策ソフトウェアによりフィルターまたは削除されないよう設定されているかどうか確認してください。メールに記載されているリンクをクリックしてアカウントをアクティベートします。[送信] をクリックしてから数分経ってもメールが届かない場合、メールがスパムフォルダーに入っているか、ご使用のメールクライアントにより自動削除されている可能性があります。そのような場合、手動でアカウントをアクティベートする必要がある場合がありますので、お問い合わせ窓口よりご相談ください。

Studio One をアクティベートする

ユーザーアカウントの作成とアクティベートが完了したら、Studio One をアクティベートできます。Studio One を起動し、[Studio One]>[Studio One アクティベーション] メニューを開きます (Studio One がアクティベートされていない場合、このメニューが自動的に開きます)。

[アクティベート] または [アップグレード] をクリックしてから、[Studio One アクティベーション] メニューの [オフラインでアクティベート] リンクをクリックし、手順 3 で表示されるアクティベーションコードをメモしておきます。その後、インターネットに接続している別のコンピューターで www.mi7.co.jp/products/presonus/studioone/registration/ を開き、アカウントにログインします。[ソフトウェア登録] をクリックし、Studio One パッケージまたはメールに記載されているとおりにプロダクトキーを入力します。[送信] をクリックするとソフトウェア一覧が開き、ご所有の Studio One のバージョンが一覧表示されます。

次に、ご使用のバージョンの横の [アクティベート] をクリックし、[オフラインでのアクティベーション] メニューに表示されているとおりにアクティベーションコードを入力します。5 回のアクティベーションを管理するには、コンピューター名をリストにしておくといでしょう。たとえば、Studio One をデスクトップとノートパソコンの 2 台にインストールする場合、それぞれのアクティベーションに「デスクトップ」「ノートパソコン」と名前をつけておく便利です。

その後、ユーザーライセンスファイルのダウンロードリンクが表示されます。このファイルを外部メディア (CD、USB メモリーなど) に保存し、Studio One がインストールされているコンピューターにファイルをコピーします。最後に、[オフラインでのアクティベーション] メニューでファイルを選択するか、ドラッグ & ドロップでメニューにファイルをドロップするかして、Studio One をアクティベートします。

1.1.3 コンテンツのインストール

Studio One には、数々のオーディオループとインストゥルメントが付属しています。これらは「サウンドセット」、デモソング、チュートリアルビデオとしてまとめられています。インストールできるサウンドセットの数は、インストールされている Studio One のバージョン（Artist、Producer または Professional）により異なります。サウンドセットとデモ / チュートリアルをインストールするには、Studio One を起動し、[Studio One] メニューの [Studio One インストール] を開きます。



コンテンツは、パッケージ版に同梱されている DVD から、または、インターネット接続がある場合ユーザーアカウントから、それぞれインストールすることができます。また、コンテンツはこのメニューからもいつでもインストールすることができます。

デフォルトでは、ご使用のバージョンの Studio One に含まれている各パッケージを選択してインストールするようになっています。[インストール先] には、ご使用のコンピューター上の任意のロケーションを選択できます（オーディオファイルは、OS のブートドライブではなく外付けのハードドライブに保存されることもよくあります）。その後、[パケットをインストール] をクリックします。ディスクからコンテンツをインストールする場合、インストール中に必要な DVD の挿入を指示するメッセージが表示されます。

インストールが完了すると、ソングページにあるブラウザーの [サウンド] タブ内にインストールされたコンテンツすべてが表示されます。デモとチュートリアルは、スタートページから選択できます。ブラウザーの [インストゥルメント] タブには、インストゥルメントのプリセットも一覧表示されます。

サードパーティ製コンテンツをインストールする

PreSonus は、サードパーティソフトウェアメーカー Native Instruments、Celemony と提携し、優れたインストールメントとエフェクトを提供しています。以下では、各パッケージのインストールとアクティベートについて説明します。

サードパーティ製ソフトウェアのインストールは比較的簡単です。[Studio One]>[Studio One インストール]を開き、[サードパーティ]タブをクリックします。アクティベートされている Studio One のバージョンに応じて、次が表示されます。

- Native Instruments Komplete Players (Artist) または Komplete Elements (Producer、Professional)
- Celemony Melodyne Trial (Artist) または Melodyne Essential (Producer、Professional)

各パッケージの横にはシリアルナンバーと[コピー] ボタンが表示されています。このシリアルナンバーは、プラグインのインストール後、オーソライズの際に必要となります。

各プラグインをインストールするには、左端の矢印ボタンをクリックします。サードパーティ製プラグインのインストーラーを起動します。インストーラーの指示に正しく従ってください。

各プラグインのインストールが完了したら、Studio One を再起動し、各プラグインをスキャンして検出させます。各プラグインは、初回起動時にオーソライズする必要があります。

オーソライズ

Native Instruments Komplete Elements/Players:

パッケージとともに NI Service Center がインストールされています。これを使用して Komplete Elements/Players をオーソライズします。NI Service Center は、各プラグインの初回起動時に自動的に開きますが、スタンドアローンのアプリケーションとして起動させることもできます。NI ユーザーアカウントがない場合、アカウントを作成する必要があります。その後、各プラグインのシリアルナンバーを入力します。Elements/Players のシリアルナンバーは、[Studio One インストール]メニューに表示されています。

Celemony Melodyne Trial/Essential:

Melodyne をオーソライズするには、Studio One のソングページのチャンネルにプラグインをロードし、[Melodyne Licensors] ウィンドウを開きます。

Studio One Artist または Producer の場合、[Melodyne editor を試用]をクリックするとトライアル期間が開始されます。トライアル期間中は、Melodyne editor を起動するたびにインターネットに接続する必要があります。Studio One Professional の場合、[シリアルナンバーを入力]をクリックし、画面上の指示に従って Melodyne essential をアクティベートします。

1.2 このマニュアルについて

1.2.1 バージョン

Studio One 2 には、Artist、Producer、Professional の 3 種類のバージョンが存在しています。すべてのバージョンに対して単一のインストーラーが使用されており、Studio One をアクティベートするプロダクトキーによって、どのバージョンが動作するかが決定されます。次に、3 つのバージョン間の主な相違点について説明します。このマニュアルで説明されている機能の一部がご使用のバージョンではご使用いただけない場合もありますのでご注意ください。

Studio One Artist

- オーディオトラックおよび MIDI トラック数無制限、同時録音入力数無制限
- ユーザータブと検索機能を搭載したコンテンツブラウザー
- コンピング、トランジェント検出および編集、ピッチ補正 (Melodyne トライアルバージョン) などの先進的な編集機能
- 25 のネイティブエフェクトと 4 のバーチャルインストゥルメント
- Native Instruments Komplete Players
- PreSonus Exchange ブラウザー統合

Studio One Producer

- Artist バージョンの全機能とコンテンツを搭載
- ReWire およびサードパーティ製 VST/AU プラグインに対応
- Native Instruments Komplete Elements

Studio One Professional

- Artist バージョンと Producer バージョンの全機能とコンテンツを搭載
- 統合マスタリングソリューションを提供するプロジェクトページ
- Melodyne essential によるピッチ修正 (ライセンス付属)
- SoundCloud ™に対応
- ビデオ再生と同期
- Groove Delay、Multiband Dynamics、OpenAIR、Pipeline、IR Maker ネイティブプラグイン

1.2.2 インフォビュー

インフォビューパネルは、ソングページまたはプロジェクトページの一番上のツールバーにあるクエスチョンマークのアイコンをクリックすると開きます。インフォビューパネルには、選択されているマウスツールで実行可能な操作と、修飾キーに関連する操作が表示されます。マウスカーソルの位置によって表示内容が変わり、機能が見つけやすくなっています。



Studio One のツール、ボタン、ウィンドウの上にカーソルを数秒重ねるとツールチップが現れ、ツール、ボタン、ウィンドウの機能名が表示されます。

1.2.3 キーコマンド

Studio One での操作の多くにはキーコマンド（キーボードショートカット）が用意されており、マウスを使ったメニュー操作の代わりに使用することができます。キーコマンドによっては、修飾キーを使用するものがあり、修飾キーの一部はオペレーティングシステムにより異なります。

このマニュアルでは、修飾キーを使ったキーコマンドについて、Win のキーコマンド / Mac のキーコマンドの順に表記しています。例：Ctrl-C/Cmd-C と表記されている場合、Windows では Ctrl と C を、Mac OS X では Cmd と C を押します。

Windows と Mac でキーコマンドに違いがない場合、1 つのキーコマンドだけを表記しています。例：F3

インスタンスによっては、オプションが Windows では [Studio One] メニューにあるのに、Mac OS X では [環境設定] にある場合があります。これらの場合、まず Windows のロケーションが、続いて Mac のロケーションが表記されています。

キーコマンドの一覧は、[Studio One] メニューの [キーボードショートカット] コマンドでご確認いただけます。このコマンドを選択すると、現在のキーコマンド設定がご使用のウェブブラウザ上に HTML ドキュメントとして開きます。

1.2.4 別システムから移行するユーザーのためのキーコマンド

別の DAW から Studio One へ移行した場合、キーコマンドセットを切り替えると便利です。

[Studio One]>[キーボードショートカット]の[キーボードマッピングスキーム]から変更できます。ここでは、複数の DAW のキーボードマップから選択できます。マップを選択すると、その DAW の一般的なキーコマンドが自動認識され、適用されます。キーコマンドはワークフローに合わせてカスタマイズできます。

各 DAW に使用されているキーコマンドは、[キーコマンド]メニューから確認したり、さまざまなファイルフォーマットでエクスポートして別アプリケーション上で確認できます。

1.2.5 カスタムキーコマンドをマッピングする

[Studio One]>[キーボードショートカット]では、既存のキーコマンドを変更したり、キーコマンドがデフォルトで設定されていない機能にキーコマンドを設定することができます。

キーコマンドを変更するには：

- ・ [検索] フィールドに機能名を入力し、キーコマンドを編集したい機能を検索します。
- ・ 機能が見つかったら、左のリストでクリックして選択します。
- ・ [キーを入力] フィールドをクリックしてから、キーの組み合わせをコンピューターキーボードを使用して入力します。入力すると、キーの組み合わせが表示されます。
- ・ [適用] をクリックすると、選択されている機能にキーコマンドがアサインされます。
- ・ アサインしようとしているキーコマンドがすでに使用されている場合、現在使用されているキーコマンドが[キーを入力] フィールドの下に表示されます。[表示] リンクをクリックすると、そのキーコマンドがアサインされている機能が選択され、アサインを変更することができます。
- ・ [キーボードマッピングスキーム] 選択ボックスをクリックすると、次のオプションからいずれかを選択できます。
[インポート...]：Studio One キーボードマッピングスキームをインポートできます。
[エクスポート...]：Studio One キーボードマッピングスキームをエクスポートできます。
[テキストとしてエクスポート...]：Studio One キーボードマッピングスキームを、カスタムマッピングのリファレンスガイドとして利用できるテキストファイルとしてエクスポートできます。

キーコマンドの一覧は、[ヘルプ] メニューの [キーボードショートカット] コマンドでご確認いただけます。このコマンドを選択すると、現在のキーコマンド設定がご使用のウェブブラウザ上に HTML ドキュメントとして開きます。

1.2.6 メニュー機能

多くの機能は、階層メニューを使用して選択できます。このマニュアルでは、メニュー操作は [(メニュー名)]>[(メニューエントリー名)]>[(機能名)] で表記されています。

2 ページ

Studio One は、コンプリートな音楽制作環境であり、**スタート**、**ソング**、**プロジェクト** (Studio One Professional のみ) の 3 つのメインページから構成されています。各ページは、特定のタスクに合わせてデザインされており、いつでもアクセスすることができます。この章では、各ページのユーザーインターフェースのレイアウトについて説明します。

2.1 スタート

Studio One を起動すると、デフォルトでは**スタートページ**が開きます。



このページには、ドキュメント管理やデバイス設定のコントロール、アーティストプロフィール、ニュースフィード、デモとチュートリアルへのリンクが表示されています。次のセクションでは、スタートページについて簡単に説明します。

2.1.1 タスク

スタートページの上部分には、**[新規ソングを作成]**、**[新規プロジェクトを作成]**、**[既存のドキュメントを開く]** の 3 つのオプションが表示されています。ソングでは、オーディオとデータの録音、編集、アレンジ、ミックスを行います。プロジェクトでは、複数のソングまたはオーディオファイルを並び替えるマスタリング作業を行います。ソングにはソングページから、プロジェクトにはプロジェクトページからアクセスできます。

2.1.2 最近使ったファイル、ソング、プロジェクト

[最近使ったファイル] リストには、最近アクセスしたドキュメントへのリンクが表示されます。リンクをクリックすれば、関連するソングやプロジェクトをすばやく開くことができます。リストされているドキュメントの左にカーソルを動かすと、押しピンの形をしたアイコンが表示されます。このアイコンをクリックすると、このドキュメントが[最近使ったファイル] リストに貼り付けられ、再びアイコンをクリックするまで保存されます。ドキュメントを右クリック / Control-クリックすると、そのドキュメントの特定のバージョンを開いたり、ドキュメントを[最近使ったファイル] リストから削除することができます。

ソングとプロジェクトのリストには、ユーザーの保存先に保存されているソングとプロジェクトすべてがリストされます。

2.1.3 設定

このウィンドウには、現在選択されているオーディオデバイスと、オーディオデバイスの設定、外部デバイスの設定、アップデートの確認、Studio One 情報表示へのリンクが表示されています。

2.1.4 オーディオデバイスを設定

Studio One は、コンピューターにインストールされているデバイスのリストから、オーディオの入力と出力に使用するオーディオデバイス（オーディオインターフェースなど）を自動選択します。別のデバイスを選択するには、[オーディオデバイスを設定] をクリックし、[オプション] の [オーディオ設定] タブを開きます。オーディオデバイスの設定について詳しくは、「設定」章の「オーディオデバイスを設定する」セクションをご参照ください。

2.1.5 外部デバイス：キーボード、インストゥルメント、コントロールサーフェス

Studio One は、コンピューターに接続されている MIDI 機器との間で音楽データを送受信できます。これにはあらかじめ設定が必要です。デバイスの設定について詳しくは、「設定」章の「MIDI 機器を設定する」セクションをご参照ください。

2.1.6 アップデートを確認

PreSonus では、不具合の修正や新機能を含んだ Studio One ソフトウェアアップデートを随時リリースしています。アップデートを手動で確認するには、[アップデートを確認] をクリックします。ご使用のバージョンと最新バージョンがそれぞれ表示されます。新しいバージョンが入手可能な場合、最新バージョンのダウンロードリンクも表示されます。

2.1.7 Studio One について

[Studio One について] をクリックすると、ライセンスバージョンに関する情報、および Studio One 開発チームに関する情報が表示されます。

2.1.8 アーティストプロフィール

ここでは、画像、アーティスト名、ジャンル、アーティストのウェブサイト URL など、ソングの分類に使用されるメタ情報を指定できます。アーティスト情報に画像を追加するには、コンピューター上の任意のロケーションから画像アイコンに画像をドラッグ & ドロップします。Studio One をパーソナライズできるだけでなく、ソングごとにメタ情報を入力する手間を省くことができます。

2.1.9 ニュースフィード

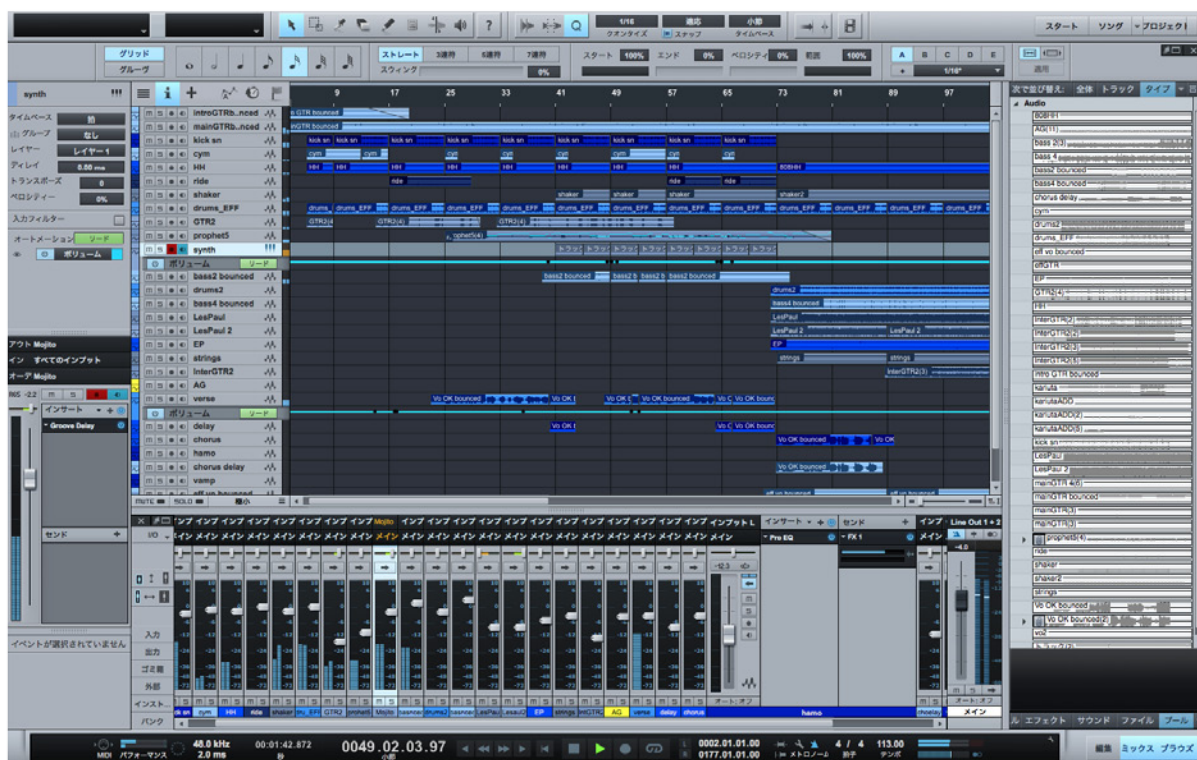
Studio One ニュースフィードは、PreSonus から直接提供されます。このニュースフィードには Studio One に関連した役立つ情報が掲載されており、コンピューターがインターネットに接続していれば自動更新されます。

2.1.10 デモとチュートリアル

インストールされているデモとチュートリアルはこのリストに表示されます。デモソング名をクリックして起動できます。デモソングを使えば、Studio One のさまざまな特徴を確認できます。

2.2 ソング

新規ソングを作成したり、既存のソングを開いたりすると、ソングページが開きます。このページには、マルチトラックオーディオの録音、編集、アレンジ、ミックスに必要なツールすべてが含まれています。



2.2.1 ソングページのワークフロー

ソングページは、シングルウィンドウインターフェースのコンプリートなマルチトラック音楽制作環境です。このページでは、任意数のオーディオトラックとインストゥルメントトラックを録音、編集、アレンジすることができます。任意数のオーディオエフェクト、バーチャルインストゥルメント、外部エフェクトとインストゥルメントを使用でき、トラックまたはパートオートメーションを使用してほぼすべてのパラメーターをオートメーションできます。

内蔵ブラウザーにより、オーディオ、音楽データファイル、VST/AU オーディオエフェクト、VST/AU バーチャルインストゥルメント、アプリケーションの検索とインポートがすばやく簡単に行えます。インポートされたオーディオファイルは自動的にタイムストレッチされ、現在のテンポに合わせられます。バーチャルインストゥルメントは、ブラウザーからソングへ直接ドラッグするだけですべてのパラメーターのインスタントセットアップが完了するため、インスピレーションのタイミングを逃さないすばやいワークフローを実現します。

2.3 プロジェクト (Studio One Professional)

Studio One Professional でプロジェクトを作成または開くと、プロジェクトページへと移動します。このページには、オーディオのマスタリングと公開に必要なツールが含まれています。



2.3.1 プロジェクトページのワークフロー

プロジェクトページは、Studio One Professional に内蔵されている専用マスタリングソリューションです。ここでは、業界標準の Red Book オーディオ CD の保存、高品質の MP3 アルバムの作成、標準ディスク / DDP イメージの書き出しが行えます。ソングとオーディオファイルは、連続するトラックとしてタイムライン上に並べられます。

エフェクトをトラックやマスター出力トラックに適用し、プロジェクト全体を通して連続性を持たせることができます。内蔵ブラウザを使えば、ソング、オーディオファイル、オーディオエフェクトのインポートがすばやく簡単に行えます。

スペクトラム、ピーク / RMS、位相メーターを含むハイクオリティのマスター出力メーターが表示されます。これらのツールにより、プロジェクトの動作を正確に把握することができます。

前述のとおり、ソングはプロジェクトへ直接インポートすることができます。ソングミックスをエクスポートする必要はありません。ソングをプロジェクトにインポートした後、ソングへ戻ってミックスを変更すると、プロジェクトが自動更新されます。

プロジェクトページについて詳しくは、「マスタリング」章をご参照ください。

2.4 クイック切替

Studio One Professional では、複数のソングとプロジェクトを同時に開き、すばやく切り替えることができます。開いているソング、プロジェクト、スタートページ間で切り替えるには、Ctrl+Tab を押し、Ctrl を押したままにします。ポップアップリストが表示され、開いているドキュメントすべてがリスト内に表示されます。

Ctrl を押したまま Tab を押すと、開いているドキュメント間で順に切り替わります。Ctrl キーから指を離すと、選択されているドキュメントが表示されます。

3 基本

この章では、Studio One の基本デザインについて説明します。ここで説明する Studio One の特徴に慣れれば、より楽しく、よりクリエイティビティが刺激される体験が可能となります。

3.1 非破壊編集と取り消し / やり直し

Studio One では、ほぼすべての編集動作を取り消したりやり直します。取り消しとやり直しの回数に制限はありません。取り消しおよびやり直しができない動作のほとんどは、オーソライゼーションのダイアログボックスに付随するものです。コンソールとプラグインの変更も、コンソールのゴミ箱を使用することで取り消しできます。

後からいくらでも取り消しややり直しができますから、自由に変更を加えてみましょう。実際に触ってみるのが、操作を学ぶ一番の近道です。

3.2 高精度ミックスエンジン

Studio One は、最先端の高精度ミックスエンジンを搭載しています。ミックスエンジンとは、デジタルオーディオの複数のソースのミックスに必要な計算を行うコンピューターのような役割を果たします。Studio One は、32-/64 ビットフローティングポイントのミックスモードエンジンを採用しています。このオーディオエンジンは、信号チェーンにインサートされているプラグイン (VST/AU エフェクトなど) の能力に応じて、32 ビット、単精度フローティングポイント、64 ビット、倍精度フローティングポイントの間で自動的に切り替えます。

64 ビットプロセッシングを有効にするには、[Studio One]>[オプション]>[オーディオ設定] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[オーディオ設定]) で、[処理精度] を [ダブル (64 ビット)] に設定します。この設定を行わない場合、すべてのプロセッシングは単精度 (32 ビット) で行われます。

Studio One は、オーディオのクオリティをできるだけ高く保つよう、最先端の技術で正確にオーディオを処理します。

3.3 自動遅延補正

Studio One は、VST および AU 処理により生じる時間遅延を自動補正します。そのため、遅延を補正するために手動でトラックを並び替える必要がなく、使用しているバーチャルプラグインとエフェクトの数に関係なく、すべてのトラックを完全に同期させることができます。Studio One の自動補正をオフにするには、[トランスポート] メニューから [プラグインレイテンシーを無視] を選択します。詳しくは、「ミキシング」章の「自動プラグインディレイ補正」のセクションをご参照ください。

3.4 MIDI について

MIDI（電子楽器デジタルインターフェース）規格は 1983 年に策定されました。25 年以上にわたってミュージシャンに使用されていますが、その一方で制限もあります。Studio One に搭載されている MIDI 機器統合機能は、内部で MIDI を使用する場合には得ることのできないまったく新しい柔軟性と操作性を提供します。

たとえば、解像度の低い（128 ステップ）MIDI コントロールデータのオートメーションではなく、高精度の正確なパラメーターオートメーションがバーチャルインストゥルメント内部で提供されます。Control Link システムも、内部処理から MIDI を抽出することで実現しています。MIDI の発展および新規格の開発に従って、Studio One は対応を続けます。

3.5 ドラッグ & ドロップ

Studio One のほとんどの機能はドラッグ & ドロップに対応しています。対象をクリックしてからさまざまなロケーションまたは別の対象上へとドラッグすることで、特定のタスクを実行することができます。たとえば、オーディオエフェクトをブラウザーからトラックへと直接ドラッグすることで、このトラックにエフェクトを挿入することができます。その後、このエフェクトを別のトラックへドラッグすれば、エフェクトとその設定をトラックにコピーすることができます。

ブラウザーからアレンジビューの空のスペースへとバーチャルインストゥルメントをドラッグ & ドロップすると、このバーチャルインストゥルメントを含む新規インストゥルメントトラックを作成することができます。また、インストゥルメントトラックの一番上にバーチャルインストゥルメントをドラッグ & ドロップすると、既存のバーチャルインストゥルメントと入れ替えることができます。

ドラッグ & ドロップ機能により、メニュー操作やその他の面倒な処理を省くことができ、すばやい作業が可能となります。そのため、クリエイティブな作業により集中することができます。

3.6 Control Link

MIDI 機器（ハードウェア）を使用してソフトウェアのパラメーターをコントロールするには、概して、MIDI の構造についての深い理解と忍耐を要します。Studio One の **Control Link** は、直感的な操作を可能にする画期的な MIDI マッピングシステムです。設定の必要がほとんどなく、ソフトウェアと外部装置をコントロールすることができます。リンクさせたいハードウェアとソフトウェアのコントロールを動かしてからリンクボタンをクリックするだけで完了です。さらに、[グローバル] と [フォーカス] のマッピングモードにより、Control Link システムは圧倒的な柔軟性を提供します。

Control Link システムについて詳しくは、「Control Link」セクションをご参照ください。

4 設定

この章では、システム要件、ハードウェアデバイスとソフトウェアの各設定について説明します。Studio One での作業を始める前にこれらをしっかり理解しておくで後々役立ちます。

4.1 システム要件

Studio One のシステム要件は次のとおりです。

MAC® OS X 10.6.8 以降

最小ハードウェア要件

- Intel® Core™ Duo プロセッサ
- 2 GB の RAM

推奨ハードウェア要件

- Intel Core 2 Duo または Intel Xeon プロセッサ以降
- 4 GB の RAM

WINDOWS® XP、VISTA™、7 (32 または 64 ビット)

最小ハードウェア要件

- Intel Core Duo または AMD Athlon™ X2 プロセッサ
- 2 GB の RAM

推奨ハードウェア要件

- Intel Core 2 Quad または AMD Athlon X4 以降
- 4 GB の RAM

その他の要件

- インターネット接続（動作には必要ありませんが、アクティベーションに必要となります。）
- DVD-ROM ドライブ
- モニター解像度 1280x768 ピクセル以上
- 20 GB のハードドライブ空き容量

※ システム要件は予告無く変更される場合があります。最新の情報は Web サイトをご覧ください。

4.2 オーディオデバイスを設定する

Studio One は、コンピューターにインストールされているデバイスのリストから、オーディオの入力と出力に使用するオーディオデバイスを自動選択します。別のデバイスを選択するには、[Studio One]>[オプション]>[オーディオ設定] (Mac OS X:[環境設定]>[オプション]>[オーディオ設定]) を選択します。



その後、次の手順に従ってオーディオデバイスを設定します。

1. [Studio One]>[オプション]>[オーディオ設定] (Mac OS X:[環境設定]>[オプション]>[オーディオ設定]) の [オーディオデバイス] ドロップダウンメニューからデバイスを選択します。
2. 選択されているデバイスの設定を変更するには、デバイス選択ドロップダウンメニュー横の [コントロールパネル] ボタンをクリックし、デバイスのコントロールパネル内で変更します。
3. Core Audio デバイスをご使用の場合、[デバイスブロックサイズ] 設定が表示されます。[デバイスブロックサイズ] はオーディオデバイスのバッファサイズで、オーディオデバイスの性能に直接影響を与えます。[デバイスブロックサイズ] は、フェーダーを左右に動かすことで増減できます。適切な設定値は、Studio One の用途により異なります。詳しくは、「ミキシング」章の「コンピューターの処理性能を最大限に発揮させる」セクションをご参照ください。
4. Windows バージョンの Studio One では、[ロック] チェックボックスをオンにすることで [内部ブロックサイズ] を [デバイスブロックサイズ] に固定できます (デフォルトではこの設定)。[内部ブロックサイズ] はソフトウェアのバッファサイズで、ご使用のコンピューターシステムと Studio One の性能に直接影響を与えます。詳しくは、「ミキシング」章の「コンピューターの処理性能を最大限に発揮させる」セクションをご参照ください。

- ロックが解除されている場合、[内部ブロックサイズ] をドロップダウンメニューから選択できます。設定するべき値が分からない場合は、[内部ブロックサイズ] を [デバイスブロックサイズ] にロックしておきます。
 - TC Electronic PowerCore や Universal Audio UAD カードといったハードウェア DSP エフェクトおよびバーチャルインストゥルメントでは、正常に動作させるためにはご使用のオーディオデバイスの [内部ブロックサイズ] にロックさせる必要があります。
5. デフォルトでは、Studio One の処理精度は [シングル (32 ビット)] に設定されています。[処理精度] ドロップダウンメニューから [ダブル (64 ビット)] を選択することもできます。
 6. ご使用のコンピューターに複数のプロセッサまたはプロセッシングコアが搭載されている場合、デフォルトでは [マルチプロセッシングを有効化] チェックボックスがオンになります。パフォーマンスに問題が生じるのでない限り、このデフォルト設定から変更しないことをお勧めします。
 7. 前述の設定が選択されている場合、ご使用のシステムの現在の入出力レイテンシーの総計、サンプルレート、ビット深度が [オーディオ設定] メニューに表示されます。

4.2.1 対応デバイス

Studio One は、ASIO、Core Audio (Mac OS X)、Direct Sound (Windows XP)、WASAPI (Windows Vista/7) の各オーディオデバイスに対応しています。

Windows Vista で WASAPI オーディオデバイスをご使用の場合、WASAPI は [エクスクリューシブ] モードと [共有] モードに対応しています。[エクスクリューシブ] モードではレイテンシーを低く抑えることができますが、他のアプリケーション (Windows Media Player など) が同時にこのオーディオデバイスを使用することはできません。ご使用の WASAPI デバイスのオプションの設定については、Windows の [コントロール パネル] > [ハードウェアとサウンド] > [サウンド] をご参照ください。

4.2.2 パフォーマンスモニター

ご使用のオーディオデバイスの設定を行う際、特に、[内部ブロックサイズ] や [デバイスブロックサイズ] の適正值や、処理精度に [シングル (32 ビット)] か [ダブル (64 ビット)] のどちらを選択するべきかという判断を行う際には、パフォーマンスはご使用のコンピューターにより異なるということを考慮する必要があります。

[表示] メニューから [パフォーマンスモニター] を選択するか、トランスポートの「パフォーマンス」の文字の上をクリックしてパフォーマンスモニターを開きます。モニターには、CPU、ディスク、インストゥルメント、オートメーションの現在のパフォーマンスが相対値で表示されます。

これらのメーターが上限に近づくか上限に到達した場合、クリックノイズやポップノイズおよび不具合の発生を防ぐため、ご使用のオーディオデバイス設定を変更するか、ソングまたはプロジェクトを変更することをお勧めします。たとえば、レコーディング中は [デバイスブロックサイズ] あるいは [内部ブロックサイズ] を下げてモニタリングのレーテンシーを低く抑え、ミキシング中は上げてエフェクト処理のために CPU のヘッドルームをできるだけ高くするなどの操作を行うとよいでしょう。

マルチプロセッサに独自対応しているサードパーティ製バーチャルインストールメントまたはエフェクトプラグイン (NI Kontakt、FL Studio など) で再生時の問題が生じた場合、プラグイン内の対応を無効に切り替えることをお勧めします。この場合、Studio One がすべてのプロセッサスケジューリングを管理します。

4.3 オーディオデバイス入力 / 出力設定

4.3.1 ソフトウェア I/O チャンネルについて

ほとんどのレコーディング用アプリケーションでは、オーディオトラックはハードウェアオーディオデバイスのチャンネルを直接使用します。Studio One では、ハードウェアオーディオデバイスチャンネルとトラックとの間にソフトウェア I/O (入力 / 出力) チャンネルレイヤーが用意されています。このセットアップには、従来の方法に比べて多数の利点があります。

たとえば、マルチチャンネルインターフェースを使用してスタジオでソングを制作し、このソングファイルを、別のオーディオインターフェースを使用している別のスタジオへと持って行くとします。この場合、別のスタジオのハードウェアオーディオデバイスチャンネルを、正しいソフトウェア I/O チャンネルに接続するだけで完了です。自分のスタジオに戻れば、このソング用のオリジナルの I/O 設定が自動的に読み込まれます。内蔵オーディオハードウェアを使用しているサブ機のノートパソコンでソングを開く必要がある場合にも、これと同じ操作が行えます。

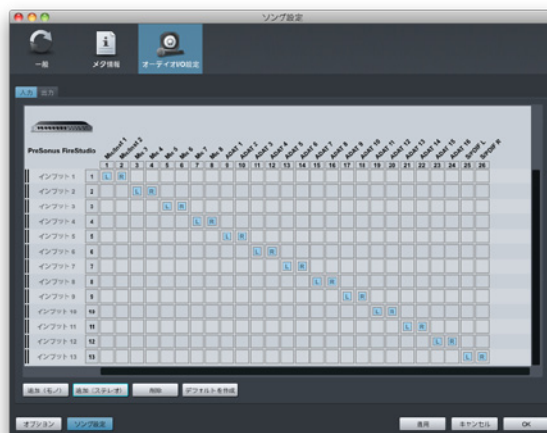
Studio One ではソングの I/O 設定が各コンピューターおよび各オーディオデバイスドライバーごとと保存されるため、ソングの持ち出しが非常に簡単で、オーディオデバイスを変更することによる破損ありません。

4.3.2 オーディオ I/O 設定メニュー

ソング内の各トラックは、入力元の信号を受信し、出力先へと送ります。各トラックの入力と出力は、[オーディオ I/O 設定] メニューで作成するソフトウェア I/O チャンネル設定により決定されます。このメニューを表示してソングごとにデフォルトの I/O を設定するには、スタートページで [新規ソングを作成] をクリックして新規ソングを作成し、[ソング] > [ソング設定] > [オーディオ I/O 設定] を開きます。

「オーディオ I/O 設定」の設定はソングごとに行われるため、ソングごとに I/O 設定が異なる場合もあります。「デフォルト I/O 設定」セクションで説明しているとおり、デフォルトの I/O 設定を作成しておき、新規ソングに対して特定の I/O を設定することもできます。

「オーディオ I/O 設定」メニューには「入力」と「出力」の 2 つのタブがあります。各タブには現在の設定がマトリクスで表示され、縦列にはハードウェアオーディオデバイスのチャンネル（ハードウェア I/O）が、横列には作成されたソフトウェア I/O チャンネルが表示されます。ソフトウェア I/O チャンネルは、Studio One の各トラックで使用可能な入力元と出力先として機能します。



4.3.3 ソフトウェア I/O チャンネルを追加または削除する

入力チャンネルまたは出力チャンネルを追加するには、それぞれのタブを表示させてから「追加（モノ）」または「追加（ステレオ）」ボタンをクリックします。新規チャンネルが追加されると、デフォルトではアサインされていない次のハードウェア入力または出力がこの新規チャンネルにアサインされます。

チャンネルを削除するには、チャンネルをクリックして選択してから「削除」ボタンをクリックします。チャンネルの名前を変更するには、チャンネルの名前をダブルクリックしてから新しい名前を入力し、Enter キーを押します。メニューを閉じる前に、必ず「適用」をクリックしてソフトウェア I/O の変更を適用します。

4.3.4 ハードウェア I/O をソフトウェア I/O チャンネルにアサインする

ハードウェアの入力と出力は、ルーティングを図表化したマトリクス上でソフトウェア I/O チャンネルにアサインします。ソフトウェアチャンネル（モノおよびステレオ）は横列に、ハードウェア入力と出力は縦列に表示されます。縦列と横列の交わる位置が、ハードウェア I/O とソフトウェア I/O チャンネルの接続（ルーティング）を示します。

デフォルトでは、Studio One では 1 つのステレオチャンネルと 2 つのモノチャンネルの 3 つの入力チャンネルが作成されます。これらのチャンネルには、それぞれ「入力 L+R」（ステレオ）、「入力 L」（モノ）、「入力 R」（モノ）とラベル表示されます。デフォルトでは、このステレオ入力チャンネルは、選択されているオーディオデバイスの 1 つ目のステレオハードウェア入力ペアを受信します。2 つのモノチャンネルは、同じステレオハードウェア入力ペアの入力を受信します。

出力チャンネルは「メインアウト」（ステレオ）とラベル表示され、デフォルトでは、選択されているオーディオデバイスの 1 つ目のステレオハードウェア出力ペアへルーティングされます。

ソフトウェア I/O チャンネルとハードウェア I/O の間のルーティングを作成するには、ハードウェア入力または出力とソフトウェアチャンネル入力または出力の交差位置にある四角形をクリックします。M、L、または R とラベル表示された色つきの四角形が表示され、それぞれモノ (M)、ステレオの左 (L) または右 (R) を示します。

ソング制作中にオーディオ I/O 設定の変更の必要が生じることはまれですが、オーディオ I/O のルーティングはいつでも変更できます。ルーティングの変更は関連するトラックすべてに影響します。オーディオトラックの入力が切り替わったり、メイン出力のハードウェア入力に変更したりする可能性がありますのでご注意ください。

[オーディオ I/O 設定] メニューで新しいルーティングを設定する際、ソフトウェア I/O チャンネル左にメーターが表示されます。各チャンネルの信号レベルが表示されるため、正しいルーティングが設定されたかどうかを確認できます。

4.3.5 デフォルトデバイス I/O 設定

新規ソングに適用されるデフォルトのオーディオ I/O 設定を作成しておくことをお勧めします。こうすることで、より迅速にソングでの作業を開始することができます。

ご使用のオーディオデバイスすべての入出力に対するソフトウェア I/O チャンネルを作成しておき、それぞれに名前を付けます。[オーディオ I/O 設定] メニューの [デフォルトを作成] ボタンをクリックすると、ポップアップウィンドウが開き、現在の I/O 設定を新規ソングのデフォルトにするかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。[はい] をクリックすると、これ以降、すべての新規ソングがこのオーディオ I/O 設定で作成されます。

4.3.6 試聴チャンネル

ブラウザーおよび [ファイルをインポート] メニューのプレビュープレイヤーは、オーディオ再生に試聴チャンネルを使用します。ステレオ出力チャンネルであればどれも試聴チャンネルとして使用でき、メイン出力以外の出力からのサウンドを試聴することができます。

4.4 MIDI 機器を設定する

Studio Oneでは、MIDI対応のハードウェア機器はすべて「外部デバイス」と呼ばれます。外部デバイスには、キーボード、インストゥルメント、コントロールサーフェスの3種類があります。それぞれ機能に若干の違いはありますが、外部デバイスの追加と設定は共通のメニューを使用して行います。メニューは、[Studio One]>[オプション]>[外部デバイス]>[デバイスを追加] (Mac OS X: [環境設定]>[外部デバイス]>[デバイスを追加]) を選択します。

4.4.1 MIDI キーボードを設定する

MIDI キーボードコントローラーはハードウェア MIDI 機器で、他の MIDI 機器、バーチャルインストゥルメントソフトウェア、ソフトウェアパラメーターの再生とコントロールに使用されます。Studio Oneでは、これらのデバイスを「キーボード」と呼びます。キーボードを使って演奏を録音するには、あらかじめハードウェアを設定しておく必要があります。キーボードの設定が完了すれば、いつでも Studio One で使用できるようになります。



キーボードを設定するには、[Studio One]>[オプション]>[外部デバイス] (Mac OS X: [環境設定]>[オプション]>[外部デバイス]) を開き、次の手順に従います。

1. [オプション]>[外部デバイス] メニューで [追加] ボタンをクリックします。
 2. [デバイスを追加] ポップアップメニューで [キーボード] を選択します。
 3. あらかじめ定義されているデバイスリストの中からご使用のデバイスを選択するか、リストにご使用のデバイスがない場合 [新規キーボード] に設定します。
- [新規キーボード] に設定した場合、[製造元] と [デバイス名] フィールドにそれぞれ情報を入力します。こうしておくと、扱いがより簡単になります。

- このキーボードとの通信に使用する MIDI チャンネルを指定します。デフォルトでは、すべての MIDI チャンネルが選択されます。
- どの MIDI チャンネルを使用すべきか分からない場合は、デフォルト設定にしておきます。
- キーボードから各 MIDI チャンネルに対して別個のインストゥルメントトラック入力を作成したい場合、[チャンネルを分割] をオンにします。
- キーボードの送信先と受信元となるデバイスを指定します。[受信元] と [送信先] のドロップダウンメニューで、デバイスのドライバー名を選択します。
- このキーボードをデフォルトのバーチャルインストゥルメント入力として使用する場合、[デフォルトのインストゥルメント入力] チェックボックスをオンにします。Studio One で 1 つのキーボードしか使用しない場合、このチェックボックスをオンにする必要があります。
- これで、キーボードを Studio One で使用する準備ができました。
- ミキサーの [外部] ウィンドウの [外部デバイスの追加] ボタンをクリックしても、新規キーボードまたは他の外部デバイスを設定できます。

4.4.2 外部ハードウェアインストゥルメントを設定する

Studio One において、外部インストゥルメントとは、サウンドの生成と操作が可能な外部 MIDI ハードウェアシンセサイザー、ワークステーション、その他のデバイスを指します。外部インストゥルメントは、グローバル設定を行うと、どのソングでも使用できます。



インストゥルメントを設定するには、[Studio One]>[オプション]>[外部デバイス] (Mac OS X:[環境設定]>[オプション]>[外部デバイス]) を開き、次の手順に従います。

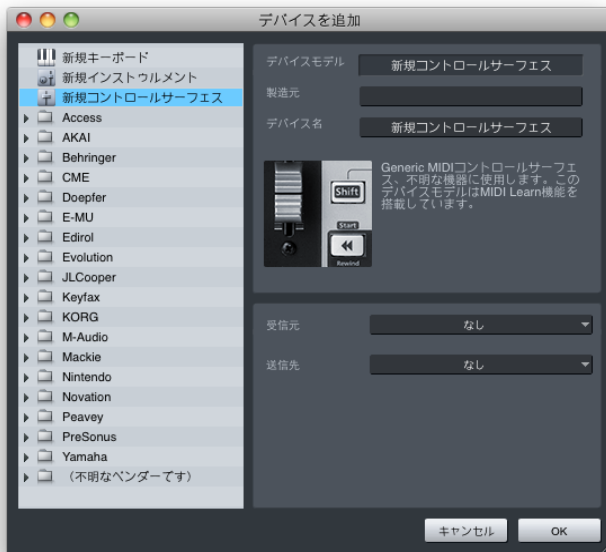
1. [オプション]>[外部デバイス]メニューで[追加]ボタンをクリックします。
2. 左のブラウザーで、あらかじめ定義されているデバイスリストからご使用のデバイスを選択します。リストにご使用のデバイスがない場合、[新規インストゥルメント]に設定します。[新規インストゥルメント]に設定した場合、[製造元]と[デバイス名]フィールドにそれぞれ情報を入力します。こうしておく、扱いがより簡単になります。
3. このインストゥルメントとの通信に使用する MIDI チャンネルを指定します。デフォルトでは、MIDI チャンネル 1 が選択されます。どの MIDI チャンネルを使用すべきか分からない場合は、デフォルト設定にしておきます。
4. MIDI の送信先と受信元となるデバイスを指定します。[受信元]と[送信先](オプション)のドロップダウンメニューで、MIDI 機器を選択します。ご使用の外部インストゥルメントがご使用のコンピューターに直接接続されていない場合は、外部インストゥルメントを別の MIDI 機器 (MIDI インターフェースなど) に物理的に接続し、この機器のドライバを選択する必要があります。
5. MIDI クロックをこのインストゥルメントに送信しこの MIDI クロックスタートを使用するよう選択するには、[MIDI クロックスタートを使用]チェックボックスをオンにします。Studio One に同期する必要がある内蔵シーケンサーやコンポーネント (LFO など) がある場合、MIDI クロックをご使用のインストゥルメントに送信する必要があります。[MIDI クロックスタートを使用]をオンにすると、MIDI クロックスタート信号がインストゥルメントに送信されます。
6. 最後に、このインストゥルメントに [MIDI タイムコードを送信] を選択します。[ソング]>[ソング設定]>[一般]の [ディスプレイオフセット] を設定し、外部デバイスとのタイムコードの差異を補正します。

これで、外部インストゥルメントをソングで使用する準備ができました。外部インストゥルメントをソングで使用するには、インストゥルメントトラックが外部インストゥルメントヘルレーティングされており、適切なオーディオトラックが追加および設定されている必要があります。詳しくは、「外部インストゥルメントをモニタリングする」セクションをご参照ください。

外部インストゥルメントがコントローラーでもある場合 (キーボードワークステーションなど)、2 回設定する必要があります。まず、外部インストゥルメントとして [受信元] を選択しないで設定し、その後、キーボードとして [送信先] を選択しないで設定します。こう設定することで、ワークステーションのキーボードコントローラーセクションをインストゥルメントトラックのソースとして使用し、シンセセクションを外部インストゥルメントとして使用することができます。

4.4.3 コントロールサーフェスを設定する

Studio One では、トランスポートコントロール、フェーダー、その他の専用コントロールを搭載したハードウェアデバイスを「コントロールサーフェス」と呼びます。コントロールサーフェスには、MIDI を直接扱うものや、Mackie Control のように専用のコントロールレイヤーを使用するものがあります。



コントロールサーフェスを設定するには、次を行います。

1. [オプション] > [外部デバイス] メニューで [追加] ボタンをクリックします。
2. デバイスリストからデバイスを選択します。リストにご使用のデバイスがない場合、[新規コントロールサーフェス] に設定します。[新規コントロールサーフェス] に設定した場合、[製造元] と [デバイス名] フィールドにそれぞれ情報を入力します。こうしておくと、扱いがより簡単になります。
3. コントロールサーフェスの送信先と受信元となるデバイスを指定します。[受信元] と [送信先] のドロップダウンメニューで、MIDI 機器のドライバー名を選択します。
4. Mackie Control などのコントロールサーフェスは Studio One との通信に別のプロトコルを使用するため、コントロールサーフェスが使用する MIDI チャンネルを指定する必要はありません。
5. これで、コントロールサーフェスを Studio One で使用する準備ができました。

4.4.4 コントロールサーフェスのカスタム配置

モーターフェーダーを搭載したサーフェスを複数使用している場合、フェーダーバンクの配置をカスタマイズし、Studio One コンソールのチャンネルを任意順でサーフェスに並べることができます。



この配置をカスタマイズするには、サーフェスを追加した後で [オプション]>[外部デバイス] の [配置] をクリックします。グループ化されていないサーフェスがすべて [グループ解除済] タブに表示されます。サーフェスをグループに入れるには、[グループ化] タブを選択してから、[グループ解除済] から選択されているグループへサーフェスをクリック & ドラッグします。グループ化されたサーフェスの順序を変更するには、クリック & ドラッグで左右に移動します。コンソールのチャンネルが左から右にサーフェスに拡散された順序で表示されます。

グループは最大4つまで作成でき、複数のサーフェス上でチャンネルのミラーリングが行えます。これは、コントロールサーフェスを使用したい場所がスタジオ内に2ヵ所以上存在する場合（ルームAとルームB、またはコントロールルームとライブルームなど）に便利です。

[配置] メニューには、対応している定義済みコントロールサーフェスのみ表示されます。ユーザー定義のデバイスはこのメニューには表示されません。

4.4.5 コンピューターキーボードを MIDI キーボードとして使用する

標準 QWERTY コンピューターキーボードは、MIDI キーボードとして Studio One でのバーチャルインストゥルメントの演奏や音楽データの録音に使用できます。これを行うには、[オプション]>[外部デバイス]>[デバイスを追加]で、[PreSonus]デバイスフォルダから [Qwerty Keyboard] を選択します。



コンピューターキーボードを MIDI キーボードとして使用するようデバイスが追加されたら、コンソールの [外部] パネルの [Qwerty Keyboard] をダブルクリックし、QWERTY キーボードのインターフェースを開きます。これで、録音可能なインストゥルメントトラックが QWERTY キーボードからの入力を受信ようになります。コンピューターキーボードからインストゥルメントトラックへのデータ送信は、QWERTY キーボードインターフェースが開いている間のみ有効となります。

4.4.6 PreSonus FaderPort を使用する

PreSonus FaderPort が Mac OS X または Microsoft Windows Vista/7 が動作するコンピューターに接続されている場合、Studio One は FaderPort を検出して自動設定します。ソングまたはプロジェクトを開くだけですぐさま FaderPort を使用できます。

Windows XP をご使用の場合、「コントロールサーフェスを設定する」セクションの手順に従って FaderPort を設定します。FaderPort は、[外部デバイス]>[デバイスを追加]の定義済みデバイスリストから選択できます。

4.4.7 デバイスを再接続する

ほとんどのアプリケーションでは、アプリケーションの動作中に MIDI 機器の接続が解除されると、アプリケーションを再起動する必要があったり、ソフトウェアがクラッシュしたりすることがあります。Studio One では、ソングやプロジェクトが開いている間に外部 MIDI 機器の接続が解除された場合、Studio One を再起動しないでデバイスを再接続させることができます。

この場合、[Studio One]>[オプション]>[外部デバイス] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[外部デバイス]) を開き、画面下の [再接続] をクリックします。デバイスを接続し、[OK] をクリックします。これで、このデバイスを Studio One で使用できます。

Studio One の起動中に外部デバイスがない場合（移動中で機器が手元がない場合など）、アプリケーションは通常どおり動作します。状況を示す警告メッセージが表示されます。設定がひんぱんに変更される場合、[Studio One 起動時にデバイスが使用不可能な場合は通知する] オプションの選択を解除し、この警告メッセージが表示されないよう設定できます。

デバイスがコンピューターに接続された状態で Studio One を起動すると、Studio One はデバイスを自動検出し、以前の設定でデバイスを使用することができ、さらなる設定を行う必要はありません。

4.5 コンテンツを管理する

コンテンツとファイルの管理は、膨大な数のループ、エフェクト、ソングアイデア、トラックを扱う DAW ソフトウェアでの作業において、あっという間に手に負えないほど煩雑なものになりがちです。Studio One では、既存のコンテンツのロケーションを 1 度選択するだけで、コンテンツのロケーションがすべて記録されます。Studio One を使用して作成されたコンテンツはすべて同様に管理することができます。Studio One では、コンテンツは個別のカテゴリーに分類されます。

次のセクションでは、Studio One の [Studio One]>[オプション]>[ロケーション] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]) メニューを使用したコンテンツの管理について説明します。

4.5.1 ユーザーデータ

Studio One を使用して作成されたコンテンツはすべて、指定したロケーションに自動保存されます。ソング、プロジェクト、エフェクトプリセット、これらのカテゴリーに含まれるすべてのファイルが対象となります。これらすべては論理的に分類され特定の 1 ロケーションに保存されるため、検索やバックアップ保存が簡単に行えます。

新規ソングやプロジェクトを作成する際のデフォルトの保存先は [ユーザーデータ] フォルダーになっています。このロケーションを使用することをお勧めしますが、必要であれば、新規ソングやプロジェクトを作成する際に別の保存先を選択することもできます。また、開いているドキュメントを指定の頻度で自動保存する自動保存機能をオンにすることも可能です。

ソングを保存する際、ソングで使用されているファイルがソングのメディアフォルダー外にある場合、[外部ファイルをコピー] を選択してメディアフォルダーにファイルをコピーします。

4.5.2 ファイルタイプ

対応しているファイル拡張子はすべて、[Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[ファイルタイプ] に一覧表示されています。対応しているファイルタイプのみブラウザーに表示されます。

[追加] ボタンをクリックし、ファイル拡張子をこのリストに追加することができます。ポップアップメニューで、アイコンを選択し、ファイル拡張子を入力し、ファイルタイプの説明を入力します。ユーザーにより追加された拡張子を削除するには、拡張子を選択し、[削除] をクリックします。

4.5.3 サウンドセット

Studio One には、ループとサンプルの設定済みパッケージが付属しています。ブラウザーのサウンドセットフォルダーで、このコンテンツをすばやく簡単に検索できます。これらのパッケージにはコンテンツのベンダー（製造元）に関する情報も含まれており、パッケージを選択するとブラウザーに表示されます。ベンダーに関する情報とその提供コンテンツを表示するには、ブラウザーの [ベンダー] リンクをクリックします。

4.5.4 インストゥルメントライブラリー

Studio One には、内蔵サウンドとサウンドフォント (SF2 と SFZ) を活用する PreSonus ネイティブのバーチャルインストゥルメント Presence が付属しています。サウンドフォントには、異なるピッチやダイナミクスレベルで再合成することのできる 1 つまたは複数のオーディオサンプルが含まれています。インストゥルメントライブラリーを使用することで、Presence でサウンドをプリセットとして検索することができます。

サウンドフォントファイルをインストゥルメントライブラリーに追加するには、[ファイル]>[オプション]>[ロケーション]>[インストゥルメントライブラリー] (Mac OS X : [環境設定]>[ロケーション]>[インストゥルメントライブラリー]) を開き、[追加] ボタンをクリックしてファイルロケーションを指定してから [OK] をクリックします。必要に応じて任意数のロケーションを指定できます。

内蔵バーチャルインストゥルメント Presence について詳しくは、「内蔵バーチャルインストゥルメント」章の「Presence」セクションをご参照ください。

4.5.5 プラグインを検索する

Studio One を初めて起動する際、ご所有のプラグインのほとんどが自動検出され、すぐさま使用可能になります。特定のプラグインが検出されなかった場合、簡単に追加できます。

不明の VST プラグインを Studio One に追加するには、[Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[VST プラグイン] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]>[VST プラグイン]) を開き、[追加] ボタンをクリックしてロケーションを指定してから [OK] をクリックします。エクスプローラーまたは Finder から [ロケーション] リストへフォルダーをドラッグ & ドロップしてもかまいません。Studio One が起動時にこれらのロケーションをスキャンし、追加されたプラグインを検出します。必要に応じて、いつでもロケーションを追加することができます。

AU、VST 3、ReWire プラグインおよびアプリケーションは OS 内に独自のファイルパスを持っており、手動でロケーションを指定する必要はありません。

4.5.6 スキャンに失敗したプラグイン

起動時のスキャンで正常にスタートしなかったプラグインがあると、起動メッセージリスト内のプラグイン名の横に通知が表示され、警告メッセージが表示されます。（正しくオーソライズされていない、または iLok キーが必要であるのに使用されていないなどの理由で）プラグインが正常にスタートしない状態が続くと、このプラグインが Studio One によりブラックリストに登録され、それ以降無視されます。

ブラックリストをリセットし、Studio One が起動時に不明なプラグインをスキャンするようにするには、[Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[VST プラグイン]（Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]>[VST プラグイン]）を開き、[ブラックリストをリセット]をクリックします。Studio One の次回起動時に、ブラックリストに登録されていたプラグインが再スキャンされます。プラグインのスキャン失敗の原因となっている問題が解決されれば、プラグインは使用可能になります。

4.5.7 VST 対応

Studio One Producer と Professional は、VST 2.4（パラメーター階層構造の VSTXML を含む）と VST 3 に対応しています。

4.6 新規ソングを作成する

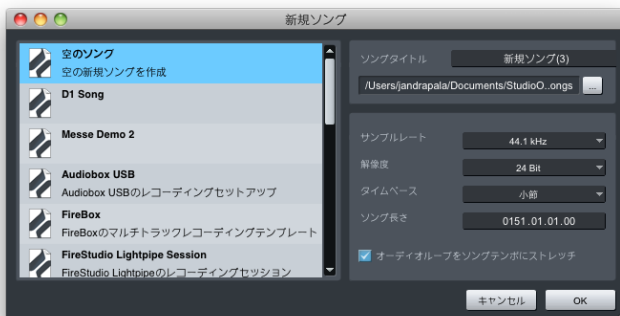
ソングでは、録音、編集、アレンジ、ミックスを行います。新規ソングを作成するには、次のいずれかを行います。

- スタートページで、[新規ソング] リンクをクリックします。
- [ファイル] > [新規ソング] を選択します。
- コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+N を押します。
- プロジェクトページで、ソングが開いていない場合に右上の [ソング] ボタンをクリックします。

新規ソングの名前は、スタートページのアーティストプロフィールの日付とアーティスト名から「年 - 月 - 日 名前」の形式で生成されます。

4.6.1 ソングテンプレート

新規ソング作成メニューの左側には、定義済みのソングテンプレートが一覧表示されます。テンプレートは、さまざまな録音タスクをスムーズに開始できるようデザインされています。



テンプレートには、特定の I/O およびトラック設定、エフェクトプラグイン、バーチャルインストゥルメント、その他のソング設定が含まれています。デフォルトでは、[空のソング] テンプレートが選択されます。このテンプレートでは、トラックや、ステレオ入力と出力以外の設定済み I/O をまったく含まない空のソングが作成されます。

4.6.2 ソングテンプレートを作成する

繰り返し使用するソング設定がある場合、テンプレートを作成しておくくと便利です。テンプレートを作成するには、まず新規の空のソングを作成します。次に、I/O を設定し、テンプレートに必要なトラック、バーチャルインストゥルメント、エフェクトプラグイン、他のソング設定を作成 / 設定します。その後、[ファイル] > [テンプレートとして保存] を選択します。

タイトルと説明を入力し、テンプレートアイコン用の画像を選択し、[OK] を選択します。使用したい画像を Windows のエクスプローラーまたは Mac OS X の Finder から画像アイコンヘドラッグしてもかまいません。これで、この状態のソングを新規ソング作成メニューのテンプレートとして使用できるようになります。

4.6.3 タイトルとロケーション

ソングのタイトルは、ソングのファイルの名前 (< タイトル >.song)、および、ソングに関連するすべてのデータを含むデフォルトフォルダーの名前となります。新規ソングとソングに関連するすべてのデータが保存されるデフォルトのロケーションは、[Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[ユーザーデータ] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]>[ユーザーデータ]) の [ユーザーデータロケーション] となります。必要に応じて、新規ロケーションボタンをクリックしてロケーションをブラウズし、別のファイルロケーションを選択することができます。

4.6.4 サンプルレート

「サンプルレート」とは、受信するアナログオーディオがデジタル信号へと変換される際、1 秒間にサンプリングされる割合のことをいいます。最も一般的な設定は、オーディオ CD 用の標準サンプルレート 44.1 kHz です。これは、1 秒間に 44,100 サンプルがサンプリングされることを示しています。

Studio One のサンプルレートは、オーディオインターフェースのサンプルレートと一致する必要があります。そのため、デフォルトでは、Studio One のサンプルレートは現在のオーディオインターフェースのサンプルレートに設定されています。この設定を変更すると、デバイスのサンプルレートが変更されます。サンプルレートが一致しない場合、Studio One は、ハードウェアのサンプルレートに一致させるためにすべてのオーディオファイルを再びサンプリングしますが、再サンプリングはパフォーマンスの問題を生じさせる可能性があるため、できるだけ避けるべきです。Studio One は、ハードウェアオーディオデバイスのサンプルレートで録音することができます。

デバイスによっては、サードパーティ製ソフトウェアアプリケーションでハードウェアのサンプルレートを変更できない場合があります。サンプルレートは、新規ソングを作成する前に設定しておく必要があります。

ファイルサイズは、サンプルレートと解像度に直接比例します。サンプルレートが高くなると、生成されるオーディオファイルのサイズも大きくなります。

4.6.5 解像度

「解像度」とは、デジタルオーディオのビット深度のことをいい、オーディオのダイナミックレンジに関連しています。標準的な CD オーディオの解像度は 16 ビットで、その場合のダイナミックレンジは約 96 dB となります。つまり、「CD 音質」のオーディオでは、最も小さな音の部分と最も大きな音の部分の差が 96 dB になります。プロフェッショナルなレコーディングで一般的に設定される解像度は 24 ビットで、この場合のダイナミックレンジは約 144 dB となります。

Studio One では、16、24、32 ビット (フローティングポイント) の各解像度でオーディオを録音できます。どの解像度を使用するかは、好みの問題です。どれを選ぶべきか分からない場合は、それぞれの解像度で録音してみて、結果を比べてみるとよいでしょう。

4.6.6 タイムベースとソング長さ

新規ソングのタイムベースにより、タイムラインの表示方式が決まります。タイムベースはいつでも変更できます。次のいずれかを選択します。

- ・ [秒]: タイムラインが時間:分:秒:ミリ秒で表示されます。
- ・ [サンプル]: タイムラインがサンプル単位で表示されます。
- ・ [小節]: タイムラインが音楽小節および拍単位で表示されます。
- ・ [フレーム]: タイムラインがフレーム単位で表示されます。

4.6.7 ストレッチ

新規ソングを作成する際、ソングの現在のテンポに一致するよう、テンポ情報のあるインポートされたオーディオファイルを自動タイムストレッチするかどうかを選択できます。オーディオを手動でストレッチしたり、タイムストレッチモードでトラックを置くことは避けるよう強くお勧めします。

ソング内でタイムストレッチを使用する予定がなく、タイムストレッチが誤って自動適用されるのを防ぐには、このオプションの選択を解除しておきます。

このオプションが選択されている場合、コード化されているテンポ情報のあるオーディオトラックのみ自動ストレッチされます。Studio One は、オーディオファイルのインスペクター内で指定したテンポ情報を記憶します。

4.6.8 デフォルトのソングまたはプロジェクトを選択する

[Studio One]>[オプション]>[一般]で、Studio One 起動時にデフォルトのソングまたはプロジェクトを開くかどうかを選択できます。この場合に開くソングまたはプロジェクトを設定するには、ソングまたはプロジェクトを設定し、「デフォルト」と名前を付け、[オプション]>[ロケーション]で設定されている現在のユーザーデータロケーションのソングまたはプロジェクトフォルダーに保存します。

4.7 詳細オプション

Studio One では、次の方法でワークフローをカスタマイズできます。[Studio One]>[オプション]>[詳細] の各タブをクリックし、オプションを選択します。

4.7.1 編集

[編集] タブをクリックし、次のオプションを選択します。

4.7.1.1 ツール

[カーソルをエディターウィンドウに重ねる] オプションはデフォルトで選択されています。このオプションは、Windows Vista および 7 のタイムラインカーソルが点滅するのを防ぎますが、ウィンドウ管理の問題を生じる場合があります。問題が生じた場合、このオプションの選択を解除してください。

[ツールの十字カーソルを有効化] オプションはデフォルトで選択されています。アレンジビューに大きな白の十字線が表示され、マウスを使用するツールで正確な位置を表示することができます。

[空のスペースをクリックすると検索] オプションはデフォルトでは選択されていません。選択すると、空のスペースへのクリック、またはイベントがない部分へのクリックに基づき、タイムラインカーソルが選択されます。

4.7.1.2 イベントアピアランス

[イベント名を表示しない] オプションは、アレンジビューのイベントから名前表示が削除されます。表示上の違いだけで、機能に変更は生じません。

[透明イベントを描画] オプションはデフォルトでは選択されていません。選択すると、アレンジビューと編集ビューのタイムライングリッドが背景に表示され、イベントを透過して表示されます。グリッドを表示させると、編集タスクに便利な場合があります。

[オートメーションエンベロープのエッジをスムージング] オプションは、オートメーションエンベロープのライン画像にアンチエイリアス処理を加え、ラインがよりなめらかに表示されるようにします。このオプションは、エンベロープの表示にのみ影響し、エンベロープの動作には影響しません。

4.7.2 オートメーション

[オートメーション] タブをクリックし、次のオプションを選択します。

[オートメーションはイベントに従う] オプションは、デフォルトで選択されています。オンの場合、オートメーションエンベロープはイベントにロックされます。そのため、オートメーションがロックされているイベントを移動させると、オートメーションも移動します。

[オートメーションエンベロープのイベントを無効化] オプションもデフォルトで選択されています。オートメーションエンベロープが表示されている間、マウスを使用するツールでイベントを操作できなくなります。オートメーションの編集集中にその下にあるイベントを誤って編集してしまうことを防ぎます。

[すべてのタッチパラメーターのエンベロープを自動追加] オプションは、デフォルトでは選択されていません。コントローラーで触れたパラメーターのオートメーションエンベロープを自動追加させたいとき（つまり、パラメーターが関連するデバイスが [タッチ] オートメーションモードになっており、Control Link でこのパラメーターにアサインされているハードウェアコントロールを動かした場合、オートメーションエンベロープが自動追加されるように設定したいとき）は、このオプションを選択します。

[新規オーディオトラックのデフォルトエンベロープ] では、新規トラックに対してボリューム、パン、ミュートの各エンベロープが自動作成されるかどうかを指定できます。ボリュームとパンはデフォルトで選択されていますが、ミュートは選択されていません。

4.7.3 オーディオ

[オーディオ] タブをクリックし、次のオプションを選択します。

[重複するイベントを再生] オプションはデフォルトでは選択されていません。選択すると、オーディオイベントが重なり合う場合、両方のイベントがミックスされて聞こえます。一方だけを再生させ、もう一方をサイレントにしたい場合、このオプションの選択を解除します。

[バッファなしオーディオファイルアクセスを使用] オプションはデフォルトでは選択されていません。ファイルからの読み込み時にオペレーティングシステムにより実行されるキャッシングを解除します。オペレーティングシステムは、通常、キャッシング時にはアプリケーションからリクエストされたデータ以上を読み込みますが、これは（特にスピードの遅いマシンで）再生のパフォーマンスに悪影響を与えることがあります。技術的問題が生じるのでない限り、このオプションは選択しないでおくことをお勧めします。

[キャッシュをタイムストレッチされたオーディオファイルに使用] オプションはデフォルトで選択されています。詳しくは、「編集」章の「タイムストレッチキャッシュを使用する」セクションをご参照ください。

〔テンポ情報をオーディオファイルに記録〕オプションはデフォルトで選択されています。選択すると、Studio One で録音されるオーディオファイルにテンポが記録されます。録音の時間位置におけるソングテンポがファイルとともに保存されるため、自動タイムストレッチが可能となります。別のアプリケーションで Studio One からのオーディオファイルの読み込みに問題が生じた場合、このオプションをオフにしてみてください。

〔オーディオデバイスとオーディオファイルのエクスポートにディザリングを使用〕オプションはデフォルトで選択されています。デバイスにより、またはファイルのエクスポート中にオーディオ信号のビット深度が下がると、三角ディザリング（ノイズシェイピングなし）が適用されます。好みの特性を持つディザリングを内蔵したリミッターインサートエフェクトをメイン出力に使用するなど、サードパーティによるディザリングを使用したい場合は、このオプションの選択を解除します。

〔マスタリングファイルの更新にリアルタイムプロセッシングを使用〕オプションは、ソングのマスタリングファイルが自動更新される際にリアルタイムプロセッシングを使用したい場合に選択します。このオプションは、外部インストゥルメントのように、ミックスに含めるのにリアルタイムのミックスダウンを必要とする特定のデバイスをソングが使用している場合には必須となります。

〔オプションを開くと再生を停止〕オプションはデフォルトでは選択されていません。選択すると、[Studio One]>[オプション]（Mac OS X：[環境設定]>[オプション]）が開くとソングまたはプロジェクト内の再生が停止します。このオプションは、Studio One オプションの変更が再生中のサウンドにすぐさま影響するのを防ぎます。

〔オーディオデバイスをバックグラウンドで解除〕オプションはデフォルトでは選択されていません。選択すると、Studio One を最小化している間、現在使用されているオーディオデバイスを他のアプリケーションで使用できるようになります。

〔セーフモードでオーディオを処理〕オプションはデフォルトでは選択されていません。オンの場合、より大きな処理帯域幅がオーディオ処理タスクに提供され、高レーテンシーとなります。このオプションは、処理能力の低いコンピューターを使用している場合に有効です。

〔オーディオデバイスタイムスタンプを無視〕オプションはデフォルトでは選択されていません。オンの場合、オーディオデバイスのタイムスタンプは無視され、タイムスタンプの生成にはシステムクロックが使用されます。このオプションは、オーディオデバイスでタイミングの問題が生じている場合に有効です。

4.7.4 MIDI

〔フィルターアフタータッチ〕と〔フィルタープログラムチェンジ〕の各オプションはデフォルトでは選択されていません。このオプションでは、受信した MIDI デバイスからのこれらのメッセージをフィルターまたは削除することができます。

〔タイムコードはループに従う〕オプションはデフォルトで選択されています。オンの場合、ループがソングまたはプロジェクト内で有効な場合の MIDI タイムコードの同期を保ちます。オフの場合、Studio One のトランスポートのループ中も MIDI タイムコードはそのままカウントを続けます。

[長いノートを追跡] オプションは、デフォルトで選択されています。オンの場合、ノートの開始位置より後で再生が開始する場合、再生の開始位置からノートが再生されます。たとえば、シンセパッドノートが小節 1 で開始し小節 8 まで続き、再生が小節 4 から開始する場合、ノートは小節 4 から再生されます。このオプションがオフの場合、上記の例では、ノートはまったく再生されません。

[長いノートをパートエンドでカット] オプションはデフォルトでは選択されていません。オンの場合、ノートがパートの末尾部分でカットされます。これにより、パートエンドにノートオフが置かれます。

[録音オフセット] では、アレンジメント内での録音される内容のずれ（オフセット）をミリ秒単位で入力し、デバイス / ドライバーの遅延を補正できます。

Windows MIDI (これらのオプションは Studio One を Windows で動作させる場合にのみ表示されます) :

- [エミュレート DirectMusic ポートを隠す] オプションはデフォルトで選択されており、Studio One における MIDI デバイスポートの表示の重複を防ぎます。
- [DirectMusic の代わりにレガシー MIDI を使用] オプションはデフォルトでは選択されていません。オンにすると、DirectMusic MIDI デバイスが無視され、代わりにレガシー MIDI を経由して MIDI デバイスにアクセスします。
- [MIDI タイムスタンプを無視] オプションはデフォルトでは選択されていません。このオプションは、MIDI デバイスでドリフトやずれなどのタイミングの問題が生じている場合に有効です。

4.7.5 デバイス

[デバイスエディターはチャンネル選択に従う] オプションはデフォルトで選択されています。チャンネルが選択されると、表示されるチャンネルデバイス（バーチャルエフェクトやインストゥルメントなど）が自動的に切り替わります。そのため、選択されているチャンネルに関連するデバイスだけを表示させることができます。

トラックが録音可能になるとオーディオトラックまたはインストゥルメントトラックのモニタリングが自動的にオンになるよう設定したい場合、[オーディオトラックモニタリングは録音に従う] オプションと [インストゥルメントトラックモニタリングは録音に従う] オプションを選択します。

オーディオトラックで入力モニタリングがオンのときにトラックの再生をミュートさせたい場合には、[オーディオトラックモニタリングは再生をミュート（テープスタイル）] オプションをオンにします。

[フェーダーモード] オプションは、デフォルトでは [タッチ] に設定されています。この場合、ミックスコンソールのチャンネルのフェーダーを動かすにはフェーダーハンドル自体をクリックする必要があります。[ジャンプ] に設定すると、フェーダーレーン内の任意の位置をクリックし、フェーダーをその位置へジャンプさせることができます。

4.7.6 サービス

Studio One では、特定の機能を有効にするサービス（モジュール）のオンとオフを個別に切り替えることができます。これは、トラブルシューティング時に便利です。たとえば、ReWire デバイスが問題の原因であると考えられる場合、ReWire サービスをオフに切り替え、問題が解決されるかどうか確認することができます。こうしたトラブルシューティングは、Studio One テクニカルサポートチームによるコンピューターシステムの問題の特定と解決、プログラムに含まれる未知の問題の確認に役立ちます。

デフォルトでは、すべてサービスが選択されています。サービスをオフにするには、[Studio One]>[オプション]>[詳細]の[サービス]タブをクリックし、警告メッセージに目を通してから[承諾]ボタンをクリックします。その後、リスト内のサービスををクリックし、[無効化]ボタンをクリックします。変更を有効にするには、Studio One を再起動する必要があります。

サービスを再びオンにするには、上記の手順に従ってサービスを選択し、[有効化]ボタンをクリックします。この場合も、変更を有効にするには Studio One を再起動する必要があります。

5 録音

この章では、オーディオトラックとインストゥルメントトラック、録音モードとフォーマット、録音時のヒントなど、Studio Oneでの録音に関する事柄について説明します。

5.1 オーディオトラック

録音を行う前に、少なくとも1つのトラックを作成しておく必要があります。Studio Oneには、オーディオトラックとインストゥルメントトラックの2種類のトラックがあります。オーディオはオーディオトラックに、演奏データはインストゥルメントトラックに録音されます。

5.1.1 オーディオトラックを作成する

オーディオトラックを作成するには、[トラック]>[トラックを追加]を選択またはコンピューターキーボードのTを押し、[トラックを追加]メニューを開きます。



メニューでは次のオプションを選択できます。

- [名前]: クリックして新規トラックの名前を入力します。
- [数]: 作成したいトラックの数を選択します。
- [フォーマット]: オーディオトラックのモノまたはステレオを選択します。
- [プリセット]: トラックにあらかじめ読み込まれる FX チェーンを選択します。
- [色]: 色を選択します。
- [自動配色]: トラックに自動配色させたい場合、このチェックボックスをオンにします。

オプションの選択が完了してから [OK] をクリックすると、アレンジビューにトラックが表示されます。

[トラック]>[オーディオトラックを追加(モノ)]または[オーディオトラックを追加(ステレオ)]を選択すれば、オーディオトラックをすばやく追加できます。

トラック列の空のスペースを右クリック/Control- クリックしてから [すべてのインプットのトラックを追加] を選択すれば、オーディオ I/O 設定で設定した各入力のトラックをすばやく追加できます。

また、アレンジビューでトラック列の空のスペースを右クリック/Control- クリックしてから [オーディオトラックを追加(モノ)] または [オーディオトラックを追加(ステレオ)] を選択すれば、オーディオトラックをすばやく追加できます。

5.1.2 プリセットを使用する / 作成する

Studio One では、エフェクトプラグインのエフェクトチェーンのプリセットを FX チェーンとして保存できます。これにより、複雑なエフェクト設定をトラックにすばやく呼び出すことができます。ファクトリープリセットまたはユーザーが作成した FX チェーンはすべて、プリセットとしてトラックの作成時に選択できます。詳しくは、「ミキシング」章の「FX チェーン」セクションをご参照ください。

5.1.3 オーディオトラックを設定する

このセクションでは、編集可能なオーディオトラックのパラメーターについて説明します。

5.1.3.1 入力 / 出力の選択

オーディオトラックの I/O チャンネルは、トラック列、コンソール、トラックインスペクターの 3 か所で選択できます。

入力チャンネルをトラック列から選択するには：

- ・ アレンジビューのトラックサイズを中または大に設定し、トラックの現在の入力チャンネル設定が表示されるようにします。
- ・ ウィンドウ内のトラックフェーダーの下をクリックし、設定済み入力チャンネルのいずれかを選択します。

入力または出力チャンネルをコンソールから選択するには：

- ・ [ミックス] ボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの F3 キーを押してコンソールを開き、[バンク] ウィンドウで [すべてのチャンネル] または [オーディオ] が選択されていることを確認します。
- ・ ウィンドウ内の各トラックのフェーダーとパンコントロールの上をクリックし、入力および / または出力チャンネルを選択します。上半分が入力チャンネルセクター、下半分が出力チャンネルセクターです。

入力または出力チャンネルをインスペクターから選択するには：

- トラック列の上のインスペクターボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの F4 キーを押してインスペクターウィンドウを開きます。
- インスペクターウィンドウのチャンネルエリアに、現在選択されているトラックのチャンネルモード切替（モノまたはステレオ）、入力と出力チャンネルセレクトが表示されます。
- 入力または出力チャンネルセレクトをクリックしてチャンネルを選択します。

ステレオトラックはモノとステレオの入力チャンネルの両方から、モノトラックはモノ入力チャンネルからのみ選択できます。

5.1.3.2 テンポモード

テンポモードはインスペクターに表示され、オーディオトラック上でのオーディオイベントの扱いに影響します。



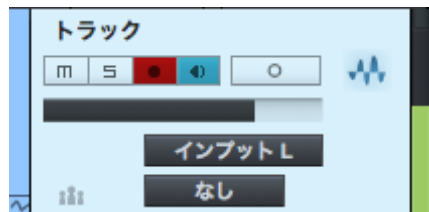
テンポモードには 3 種類あります。

- 【追従しない】**：選択されているトラックのオーディオイベントはソングテンポに影響されません。
- 【追従】**：選択されているトラックのオーディオイベントのスタート位置がテンポ変更に合わせて調整され、イベントが小節位置（小節および拍）に同期します。イベントの長さには影響しません。
- 【タイムストレッチ】**：ソングファイルにテンポ情報が含まれている場合、テンポ変更により選択されているトラックのオーディオイベントが動的にストレッチされ、イベントのスタートおよびエンド位置が小節位置（小節および拍）に同期します。イベントの長さと内部タイミングはストレッチ処理により影響されますが、オーディオのピッチは影響されません。

新規ソングの作成時に [オーディオファイルをソングテンポにストレッチ] オプションが選択されている場合、タイムストレッチがすべての新規オーディオトラックに対するデフォルトのテンポモードになります。

5.1.4 オーディオトラックの録音準備を整える

オーディオトラックに録音するには、トラックの録音準備を行う必要があります。オーディオトラックを録音可能にするには、トラックの録音準備ボタンを1回クリックするか、トラックを選択してからコンピューターキーボードの R キーを押します。複数のトラックを選択してからそのうちいずれかを録音可能にすると、選択されているトラックすべてが録音可能になります。録音準備ボタンは、オンの場合赤で表示されます。選択されている入力チャンネルにオーディオ入力があれば、トラックのメーターが上下に動きます。



コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したまま録音準備ボタンをクリックすると、そのトラックが録音可能になり、それ以外のトラックの録音準備がオフになります。

[オプション]メニューには、[オーディオ入力は選択に従う]オプションがあります。このオプションを選択すると、アレンジビューで選択されている最後のトラックの録音とモニターが有効になります。

オーディオトラックが録音可能な場合、アレンジビューの入力レベルメーターの一番上にクリップインジケーターが表示されます。入力でクリッピングが生じると、クリップインジケーターが点灯します。クリッピングが生じた場合、ご使用のオーディオインターフェースの入力ゲイン/レベルを調整する必要があります。歪みのある信号が録音されてしまうと、後で修正することはできません。

オーディオトラックの録音準備が整ったら、録音できます。詳しくは、「録音を有効にする」セクションをご参照ください。

5.1.5 ソフトウェアモニタリング

Studio One のオーディオトラックのオーディオ入力をモニターする（聴く）には、モニターボタンを1回クリックします。このボタンが青色に点灯すると、オーディオ入力が聞こえ、入力レベルがトラックメーターに表示されます。コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したままモニターボタンをクリックすると、そのトラックがモニター可能になり、それ以外のトラックのモニターがオフになります。

信号経路を図式化すると、何が起きているのかを理解しやすくなります。たとえば、聞こえているオーディオソースがオーディオインターフェースのチャンネル 1 に接続されているギターである場合、Studio One はハードウェア入力 1 でギター入力を受信しています。

オーディオ I/O 設定で、ハードウェア入力 1 をソースとするモノ入力チャンネルを作成します。オーディオトラックは、この入力チャンネルを入力として選択します。オーディオトラックの出力がメインアウトとなり、これはステレオ出力チャンネルです。この出力チャンネルは、ハードウェアオーディオインターフェースの指定された出力ステレオペアへ出力します。オーディオインターフェースは、通常モニタースピーカーまたはヘッドフォンへ接続されます。

マイクからのオーディオ入力をモニターする場合、マイクの近くに設置されたスピーカーを使用するのモニターは避けてください。そうしないと、フィードバックループが生じ、危険なレベルのオーディオが生成されることがあり、耳やスピーカーに損傷を与える場合があります。

5.1.6 ハードウェアモニタリング

オーディオインターフェースによっては、ソフトウェアを経由したモニタリングとは対照的に、ハードウェア入力と出力を直接モニターする機能を搭載している場合があります。これは「ハードウェアモニタリング」や「ゼロレイテンシーモニタリング」などと呼ばれます。この種類のインターフェースを使用する際は、ソフトウェアモニタリングではなく、ハードウェアモニタリングでオーディオ入力をモニターすることをお勧めします。こうすることで、ボーカル録音で声が遅れて聞こえたり、録音が拍からずれるなど、ソフトウェアの遅延により生じる一般的な問題を防ぐことができます。

5.1.7 入力レベルを設定する

正しい入力レベルを設定することは、録音において非常に重要です。設定は、ハードウェアオーディオインターフェースから始まります。ハードウェアの入力レベルが低すぎると、Studio One でレベルを上げて補正することになり、信号に含まれるノイズのレベルも上げてしまうことになります。一方、レベルが高すぎると、ハードウェア入力が過負荷となり、修正できないクリッピング歪みが生じてしまいます。そのため、オーディオインターフェースの入力ゲインを、入力が過負荷にならない範囲でできるだけ高い値に設定することが重要です。通常、オーディオインターフェースの各入力には、過負荷を検出するクリッピングインジケーターが搭載されています。

オーディオインターフェース内または Studio One のトラックでクリッピングが生じてさえいなければ、録音完了後に録音された素材のレベルを調整することができます。Studio One の入力レベルを目視でモニターするには、コンソールの [入力] タブをクリックし、ミックスコンソールに入力チャンネルを表示させておくといでしょう。

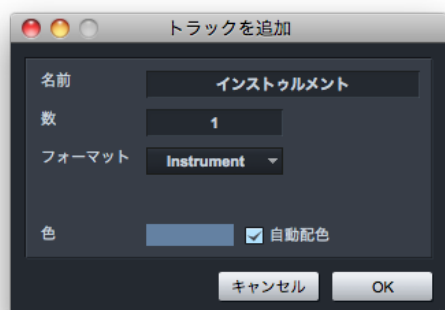
5.2 インストゥルメントトラック

インストゥルメントトラックでは、演奏データを録音、描画、編集します。通常、このデータは、バーチャルインストゥルメントまたはハードウェアサウンドモジュールの演奏に使用されるキーボードから入力されます。演奏データはオーディオではありません。バーチャルインストゥルメントまたはサウンドモジュールがオーディオソースとなります。

Studio One では、MIDI コントローラーを「キーボード」と呼びます。キーボードの設定について詳しくは、「設定」章の「MIDI 機器を設定する」セクションをご参照ください。

5.2.1 インストゥルメントトラックを作成する

インストゥルメントトラックを作成するには、[トラック]>[トラックを追加] を選択またはコンピューターキーボードの T を押し、[トラックを追加] メニューを開きます。



メニューでは次のオプションを選択できます。

- ・ **【名前】**: クリックして新規トラックの名前を入力します。
- ・ **【数】**: 作成したいトラックの数を選択します。
- ・ **【フォーマット】**: インストゥルメントを選択します。
- ・ **【色】**: 色を選択します。
- ・ **【自動配色】**: トラックに自動配色させたい場合、このチェックボックスをオンにします。

オプションの選択が完了してから [OK] をクリックすると、アレンジビューにトラックが表示されます。インストゥルメントトラックはオーディオを出力しないため、直接コンソール内に表示されませんのでご注意ください。バーチャルインストゥルメントがサウンドを生成し、コンソール内ではインストゥルメントチャンネルとして表されます。

また、アレンジビューでトラック列の空のスペースを右クリック / Control-クリックしてから [インストゥルメントトラックを追加] を選択すれば、インストゥルメントトラックをすばやく追加できます。

5.2.2 インストゥルメントトラックを設定する

Studio One では、インストゥルメントトラックは 1 つのキーボードからの入力のみを受信できます。これは、[外部デバイス] メニューで設定します。キーボードの設定について詳しくは、「設定」章の「MIDI 機器を設定する」セクションをご参照ください。あるキーボードをデフォルトのインストゥルメントトラック入力として設定すると、そのキーボードがすべてのインストゥルメントトラックでデフォルトとして使用されます。

インストゥルメントトラックは、ソングまたは外部インストゥルメントで設定されているバーチャルインストゥルメントをトリガーできます。インストゥルメントトラック入力と出力は、それぞれ次のいずれかから選択できます。

インストゥルメントトラック入力または出力をトラック列から選択するには：

- ・ アレンジビューのトラックサイズを中または大に設定し、現在のインストゥルメントトラック入力が表示されるようにします。
- ・ インストゥルメントトラックには 2 つの選択ウィンドウがあります。下側のウィンドウをクリックし、設定済みキーボード入力からいずれかを選択します。上側のウィンドウをクリックし、設定済みバーチャルインストゥルメントまたは外部インストゥルメントのいずれかへの出力を選択します。

インストゥルメントトラック入力または出力をインスペクターから選択するには：

- ・ トラック列の上のインスペクターボタンをクリックまたはコンピューターキーボードの F4 キーを押し、インスペクターウィンドウを開きます。
- ・ 入力または出力選択ウィンドウをクリックし、設定済みキーボード入力のいずれかを選択するか、設定済みバーチャルインストゥルメントまたは外部インストゥルメントのいずれかをトリガーします。



F11 キーを押すと、選択されているインストゥルメントトラックのインストゥルメントエディターが開きます。インストゥルメントトラックの入力として [すべてのインプット] を選択すると、定義済みのキーボードすべての入力が組み合わせられます。[デフォルトのインストゥルメント入力] がいずれのキーボードにも選択されていない場合、新規インストゥルメントトラックでは [すべてのインプット] が自動的に使用されます。

この項目は、キーボードデバイスが定義されていなくても、常に入力リストに表示されます。しかし、インストゥルメントトラックで受信される MIDI 入力では、まず、MIDI 入力デバイス（キーボードコントローラーなど）を [外部デバイス] メニューでキーボードとして設定する必要があります。

5.2.3 バーチャルインストゥルメントを設定する

Studio One Producer と Professional は、VST および AU バーチャルインストゥルメント、ReWire アプリケーション、Studio One ネイティブのバーチャルインストゥルメントに対応しています。各バーチャルインストゥルメントは、Studio One ではどれも同様の操作で扱うことができます。VST または AU バーチャルインストゥルメントを使用するには、バーチャルインストゥルメントのインストールロケーションを Studio One に把握させておく必要があります。プラグインの検索について詳しくは、「設定」章の「プラグインを検索する」セクションをご参照ください。

5.2.4 ブラウザーからバーチャルインストゥルメントを追加する

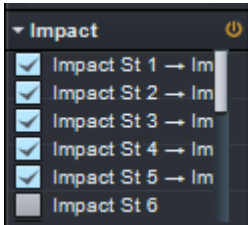
VST、AU、ReWire、内蔵のバーチャルインストゥルメントをソングに追加するには、ブラウザーを開き、[インストゥルメント] タブをクリックしてバーチャルインストゥルメントを表示させます。次のいずれかを行います。

- バーチャルインストゥルメントをアレンジビューの空きスペースへクリック & ドラッグし、ソングにバーチャルインストゥルメントを加え、同時にこのバーチャルインストゥルメントへの出力のあるインストゥルメントトラックを作成します。インストゥルメントトラックには、バーチャルインストゥルメントと同じ名前が付けられます。
- また、インストゥルメントトラックの上にバーチャルインストゥルメントをドロップし、トラックの現在のバーチャルインストゥルメントと入れ替えることもできます。
- ミキサーのインストゥルメントウィンドウへバーチャルインストゥルメントをクリック & ドラッグし、ソングにバーチャルインストゥルメントを追加します。このバーチャルインストゥルメントをコントロールまたは演奏するには、インストゥルメントトラックの出力としてこのバーチャルインストゥルメントを選択する必要があります。
- これで、バーチャルインストゥルメントを演奏するための設定が完了しました。ミキサーに 1 つまたは複数の専用オーディオチャンネルが作成されました。

バーチャルインストゥルメントがソングに追加されたら、インストゥルメントトラックがバーチャルインストゥルメントにルーティングされていることを確認してください。されていない場合は、インストゥルメントを演奏できません。

5.2.5 複数のバーチャルインストゥルメント出力を設定する

バーチャルインストゥルメントの多くは、複数のチャンネルにオーディオを送信する機能を備えています。Studio Oneでは、デフォルトでは1つ目のバーチャルインストゥルメント出力または出力ペアのみアクティブになっています。



コンソールで他のバーチャルインストゥルメント出力チャンネルを有効にするには：

- コンピューターキーボードの F3 キーを押してコンソールを開いてから、コンソール左端の [インスト ...] ボタンをクリックして [インストゥルメント] パネルを開きます（デフォルトではコンソールを開くと自動的に開きます）。
- [インストゥルメント] パネルのバーチャルインストゥルメントを1回クリックすると、出力チャンネルメニューが展開表示されます。
- 出力横のチェックボックスをクリックし、その出力をバーチャルインストゥルメントに対して有効にします。
- アクティブなバーチャルインストゥルメント出力には、コンソール内にそれぞれ専用のオーディオチャンネルが作成されます。

バーチャルインストゥルメント出力は、プラグインウィンドウでも有効にできます。複数の出力チャンネルにオーディオを送信可能なバーチャルインストゥルメントプラグインでは、プラグインウィンドウの一番上にチャンネルボタンが表示されます。このボタンをクリックし、出力を有効にします。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

マスタザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

5.2.6 ReWire™アプリケーションを設定する

ReWire アプリケーションは、バーチャルインストゥルメントとほぼ同じ要領で設定します。Studio One Professional または Producer により認識された ReWire アプリケーションは、バーチャルインストゥルメントとともにブラウザーの [インストゥルメント] タブに一覧表示されます。ReWire アプリケーションは、インストゥルメントと同じようにドラッグして追加することができます。Studio One は、ReWire 専用オブジェクトでアプリケーションを表示します。



ReWire インターフェースウィンドウは、バーチャルインストゥルメントのインターフェースウィンドウとほぼ同じです。[アプリケーションを開く] と [アプリケーションを閉じる] コントロールでほとんどの ReWire アプリケーションを開閉できるため、ReWire アプリケーションを開閉するために Studio One を閉じる必要がありません。

[アプリケーションを開く] をクリックしても ReWire アプリケーションが即座に起動しない場合、その ReWire アプリケーションはこの機能に対応していません。その場合、アプリケーションを手動で起動する必要があります。アプリケーションは、ReWire スレーブモードで起動する必要があります。

ReWire インターフェースウィンドウで [テンポ / 拍子調号変更を許可] オプションをオンにすると、ReWire アプリケーションでテンポと拍子の変更を Studio One 内で実行することができます。ReWire アプリケーションから変更できないようにするには、このオプションをオフにします。

5.2.7 インストゥルメントトラックの録音準備を整える

インストゥルメントトラックに演奏データを録音するには、トラックの録音準備を行う必要があります。インストゥルメントトラックを録音可能にするには、トラックの録音準備ボタンを1回クリックします。トラックが録音可能になると、ボタンが赤色に点灯します。



デフォルトでは、モニターをオンにすると、録音準備も自動的にオンになります。この動作は、[Studio One]>[オプション]>[詳細]>[デバイス]で設定できます。トラックのキーボードから音楽データが送信されると、インストゥルメントトラックのメーターが入力に反応して上下に動きます。

インストゥルメントトラックの録音準備が整ったら、演奏データをこのトラックに録音できます。詳しくは、「録音を有効にする」セクションをご参照ください。

5.2.8 インストゥルメントトラックをモニターする

インストゥルメントトラックは、オーディオではなく、演奏データを録音 / 出力します。このトラックにルーティングされているバーチャルまたは外部インストゥルメントが、オーディオを生成します。次のセクションでは、バーチャルおよび外部インストゥルメントのオーディオ出力をモニターする方法について説明します。

5.2.9 バーチャルインストゥルメントをモニターする

通常、バーチャルインストゥルメントはデフォルトのサウンドを読み込みますが、念のため、モニターしたいバーチャルインストゥルメントがオーディオを生成するよう正しく設定されているかどうかを確認してください。モニターしたいバーチャルインストゥルメントにインストゥルメントトラックの出力がルーティングされている状態でモニターボタンをクリックすると、ボタンが青色に点灯します。

これで、インストゥルメントトラックへの入力として選択したキーボードを演奏できるようになります。トラックメーターが動いており、バーチャルインストゥルメントのオーディオ出力が聞こえるはずです。バーチャルインストゥルメントのオーディオ出力が聞こえない場合、バーチャルインストゥルメントが正しく設定されていること、ミックスコンソールのオーディオチャンネルがミュートされていないことを確認してください。

[オプション]メニューの[インストゥルメント入力は選択に従う]オプションを選択している場合、インストゥルメントトラックを選択すると自動的にモニターと録音準備がオンになり、他のインストゥルメントトラックのモニターと録音準備がオフになります。

5.2.10 外部インストゥルメントをモニターする

外部インストゥルメントのハードウェアオーディオ出力をモニターし録音するには、この出力を受信する1つまたは複数のオーディオトラックを作成する必要があります。つまり、外部インストゥルメントを、オーディオインターフェースの1つまたは複数の入力に物理的に接続する必要があります。従って、外部インストゥルメントをモニターするには、次の条件を伴います。

- ・ インストゥルメントトラックの出力が外部インストゥルメントにルーティングされており、Studio One からの MIDI 入力を受信するよう設定されていること。
- ・ インストゥルメントトラックのモニターがオンになっていること。
- ・ 1つまたは複数のオーディオトラックが作成されており、外部インストゥルメントのオーディオ出力が接続されている入力チャンネルを使用するようこれらが設定されていること。
- ・ オーディオトラックのモニターがオンになっていること。

上記すべての条件が満たされていれば、キーボードを演奏し、インストゥルメントトラックメーターの動きを確認することができます。関連するオーディオトラックメーターも動いており、外部インストゥルメントからのオーディオ入力聞こえるはずです。

5.3 録音を有効にする

トラックの作成、設定、録音準備が完了したら、次のステップである録音へと進みましょう。次のセクションでは、目的に応じて録音を有効にするさまざまな方法について説明します。

5.3.1 手動

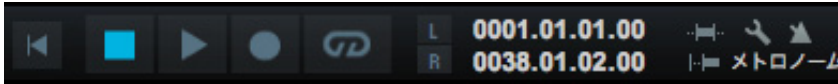
手動での録音の有効化は、最も基本的な録音方法です。録音は現在の再生カーソル位置からスタートし、手動で停止するまで継続します。手動で録音を有効にするには、トランスポートの録音ボタンをクリックするか、コンピューターキーボードのテンキーの * キーを押します。



トランスポートの録音ボタンが赤色に点灯し、再生カーソルが左から右へとスクロールを始め、新規イベントが録音可能なトラックへと録音されます。録音は、手動で停止するまで継続します。

5.3.2 プリロール

プリロールをオンにしての録音では、録音が始まる前に再生される小節数を指定できます。たとえば、コーラス用にボーカルパートを録音する際、ボーカリストは、歌い始める前に録音されたトラックの一部を聴いて参考にする必要があります。またギタリストは、ソロを録音する際、ソロに入る前の部分の音楽を聴く必要があります。プリロールでは、録音開始位置より前の小節数を指定できるため、録音開始位置前の部分を削除する必要がありません。

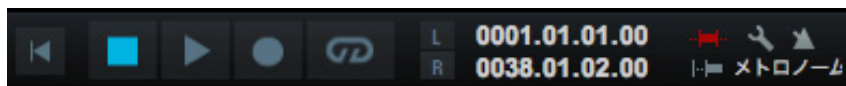


プリロールは、次の手順で使します。

- プリロールをオンにするには、トランスポートのプリロールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの O を押します。
- メトロノーム設定ボタンをクリックし、[メトロノーム設定]メニューを開きます。
- [メトロノーム設定]メニューの[プリカウント]で、[プリカウント小節]フィールドに録音開始前に再生させたい小節数を入力します。
- 再生カーソルを、録音を開始したいタイムライン位置に合わせます。
- トランスポートの録音ボタンをクリックするか、コンピューターキーボードのテンキーの * キーを押し、録音を開始します。指定した小節数分前から再生がスタートし、再生カーソルが左から右へと移動します。
- 録音は、指定した位置から自動的にスタートします。トランスポートの録音ボタンが赤色に点灯し、再生カーソルが左から右へとスクロールし、新規イベントが録音可能なトラックへと録音されます。
- 録音は、コンピューターキーボードのスペースキーを押すか、トランスポートの停止ボタンを押すまで継続されます。

5.3.3 オートパンチ

録音の開始位置と終了位置を設定しておくとう便利な場合があります。たとえば、ボーカルパートの特定の部分だけを録音し、それより前と後の部分には録音したくない場合に、特定の位置で録音を自動的に開始および終了させることができます。このプロセスは「パンチイン」「パンチアウト」と呼ばれます。



Studio One では、パンチイン/パンチアウトにオートパンチ機能を使用します。オートパンチは、次の手順で行います。

- アレンジビューのタイムラインルーラーの左ロケータをパンチインさせたい位置（録音の開始位置）に合わせます。
- アレンジビューのタイムラインルーラーの右ロケータをパンチアウトさせたい位置（録音の終了位置）に合わせます。
- トラックのオートパンチボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの I を押します。
- トラックを録音可能な状態に設定し、左ロケータより前の位置から録音を開始します。
- 再生が開始され、録音が左ロケータの位置から自動的に開始されます。トラックの録音ボタンが赤色に点灯し、再生カーソルが左から右へとスクロールし、新規イベントが録音可能なトラックへと録音されます。
- 録音は、右ロケータの位置で自動的に停止します。しかし、再生は、コンピューターキーボードのスペースキーを押すか、トラックの停止ボタンを押すまで右ロケータの位置を超えても継続されます。

パンチイン録音に Studio One でオートパンチ機能を使用する場合、または、手動でパンチインを行う場合、新たに録音されたオーディオは、古い録音と新しい録音の境界が分らなくなるよう既存のオーディオイベントと自動的にクロスフェードされます。クロスフェード時間は非常に短く聞こえませんが、クロスフェードを手動で編集することもできます。

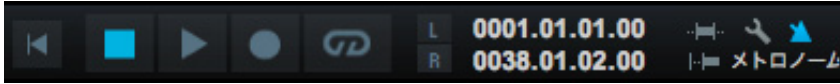
5.4 メトロノームコントロール

メトロノームは、選択されているテンポで拍に合わせてクリック音や他のサウンドを発します。ミュージシャンが録音中にテンポを知るための目安として使用されます。これは、ドラムや他のリズム楽器のトラックの録音に特に便利です。録音されたオーディオが音楽小節と拍に合っていると、編集とアレンジのプロセスがやりやすくなります。

Studio One では、グローバルに、またはメイン出力とサブ出力を含むコンソールの各ハードウェア出力に対して、メトロノームをオンまたはオフに設定できます。

5.4.1 メトロノームのオンとオフを手動で切り替える

トランスポートでは、メトロノームボタンはマスターボリュームフェーダーとメーターの左にあります。メトロノームボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの C を押すと、グローバルに適用されるメトロノームのオンとオフを切り替えることができます。メトロノームは、デフォルトではグローバルに対してはオフになっています。



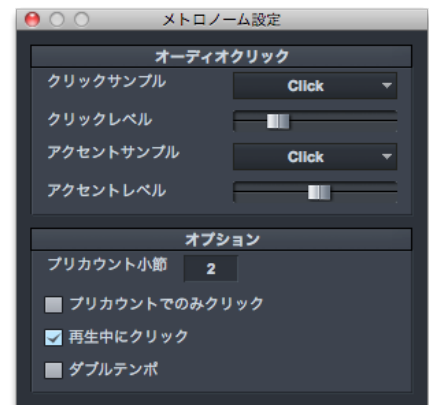
コンソールの出力チャンネルにも、チャンネルメーターの上にメトロノームボタンとレベルコントロールがあります。これらのコントロールでは、各出力に対するメトロノームのオンとオフ、メトロノームのレベルを選択できます。

5.4.2 メトロノームの動作を設定する

[メトロノーム設定] メニューは、トランスポートのメトロノームボタンの横にあるメトロノーム設定ボタンをクリックして開きます。このメニューには、[オーディオクリック] と [プリカウント] 設定があります。

[オーディオクリック] 設定では、[クリックサンプル] と [クリックレベル]、[アクセントサンプル] と [アクセントレベル] を選択できます。アクセントは、新しい小節の 1 拍目（強拍）となります。クリックとアクセントには、[Click] (クリック)、[Clave] (クラベス)、[Rim Shot] (リムショット)、[Tambourine] (タンバリン) の 4 つのデフォルトサンプルからいずれかを選択できます。デフォルトでは、[アクセントレベル] は [クリックレベル] よりも高く設定されています。これは、タイミングを合わせるために各小節の強拍を強調させることを好むミュージシャンがほとんどであるためです。

メトロノームは、ダブルテンポでクリック音を発することも可能です。たとえば、拍子が 4/4 に設定されている場合に、4 分音符ではなく 8 分音符のクリックを出力し、半拍単位でテンポを刻むことができます。よりゆっくりとしたテンポの場合のタイミング合わせや、複雑なリズムに合わせての演奏に便利です。この動作をオンにするには、[ダブルテンポ] オプションを選択します。



5.4.3 再生中にクリック

[メトロノーム設定] メニューの [再生中にクリック] オプションは、録音中ではなく、再生中にもメトロノームを適用させるかどうかを選択できます。[再生中にクリック] をオフにすると、トランスポートのメトロノームが常にオンとなり、録音中にはクリック音が聞こえますが、再生中には聞こえません。[再生中にクリック] は、デフォルトではオンになっています。[再生中にクリック] チェックボックスをオフにすると、再生中はメトロノームがオフになります。

5.4.4 プリカウントでのみクリック

プリロールがオンの状態で録音がトリガーされると、この章の「プリロール」セクションで説明しているとおり、現在の再生カーソル位置に到達する前に指定した数のプリカウント小節が再生されます。プリカウント小節の数は、[メトロノーム設定]メニューで指定できます。このメニューでは、[プリカウントでのみクリック]オプションも選択できます（デフォルトではオフ）。

[プリカウントでのみクリック]がオンの場合、プリカウント小節分だけメトロノームがカウントインを行い、それ以降クリック音は聞こえません。

5.4.5 メトロノームでカスタムサウンドを使用する

メトロノームでは、任意のオーディオサンプルを使用できます。[メトロノーム設定]メニューにサンプルを追加するには、[オプション]>[ロケーション]で指定されているユーザーロケーションを開き、WAV、AIFF、MP3のオーディオファイルを[clicks]フォルダーへコピー & ペーストします。[clicks]フォルダーに追加されたオーディオファイルは、[メトロノーム設定]メニューの[強拍レベル]と[アクセントレベル]に選択肢として表示されます。

5.5 オーディオトラックにループ録音する

同一のパッセージの演奏またはテイクを繰り返し録音する場合、特定の部分をループさせると非常に便利です。Studio One では、これを「ループ録音」と呼びます。

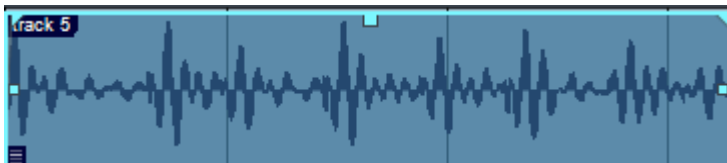
ループ録音は、次の手順で行います。

- ・ タイムラインルーラーの左ロケーターを録音したい部分の開始位置へ、右ロケーターを終了位置へそれぞれ合わせます。
- ・ トランスポートのループボタンをクリックするか、コンピューターキーボードのテンキーの / キーを押すと、ループがオンになります。
- ・ 手動、プリロール、オートパンチで録音を有効にします。
- ・ 再生カーソルが右ロケーターの位置に到達すると、左ロケーターの位置へと戻り（ループバックし）ます。
- ・ 録音は、コンピューターキーボードのスペースキーを押すか、トランスポートの停止ボタンを押すまで継続されます。

オーディオトラックでループ録音を行うと、複数のテイクが作成されます。テイクとは、ループ範囲のループごとの録音のことをいいます。録音パネル（[表示] メニューまたはキーボードの Shift+Alt+R を押すと開く）で [テイクをレイヤーに録音] が選択されている場合、テイクは自動的に別レイヤーに置かれます。録音が停止すると、このレイヤーが展開表示されます。詳しくは、「編集」章の「コンピング」セクションをご参照ください。

5.5.1 オーディオイベントのテイクを選択する

1 つのオーディオイベントに対して複数のテイクがある場合、アレンジビューのイベントの左下隅にテイクアイコンが表示されます。



デフォルトでは、一番最後に録音されたテイクが選択されます。別のテイクを選択するには、オーディオイベントを右クリック / Control- クリックし、テイクのリストを表示させます。任意のテイクをクリックして選択します。テイクは 1 つのオーディオイベントとして編集されているため、いずれかのテイクにサイズ変更または接合を行うと、オーディオイベントに含まれるすべてのテイクが接合されます。

複数のテイクを含むオーディオイベントを接合してから、元のイベントの接合ごとにそれぞれテイクを選択することができます。たとえば、ボーカル序奏部に 3 テイクを録音した場合、このオーディオイベントを各ボーカルフレーズに分割してから、各フレーズに対して最適と思われるテイクを先の 3 テイクから選択することができます。

5.5.2 テイクを展開する

1つのオーディオイベントに対して複数のテイクが存在する場合、テイクを個別に展開し、新規トラック、新規レイヤー、または既存のレイヤー上にイベントを分割することができます。これを行うには、イベントを右クリック/Control-クリックし、コンテキストメニューの[テイクを展開]を選択します。

[テイクをトラックに展開]を選択すると、各テイクがそれぞれ独自の新規トラックの適切な時間位置に置かれます。元のトラックの設定は新規トラックに複製されませんのでご注意ください。

[テイクを新規レイヤーに展開]を選択すると、各テイクがそれぞれの独自のレイヤーに置かれます。これは、通常コンピングに対して行われます。詳しくは、「編集」章の「コンピング」セクションをご参照ください。[テイクを既存のレイヤーに展開]を選択すると、テイクが既存のレイヤーに展開されます。

5.5.3 ループを設定 / シフトする

ループ録音の際に便利に使用できるキーコマンドには、[キーボードショートカット]メニューで選択可能であっても、デフォルトではキーコマンドが割り当てられていないものがあります。

[ループスタートを設定]と[ループエンドを設定]では、左右のロケーターを現在の再生カーソルの位置に置くことができます。同じコマンドは、オートパンチを使用してパンチインの左右のロケーターを設定する際にも使用できます。

[ループをシフト]と[ループを逆にシフト]では、ループ範囲を、同じ範囲分だけ次または前の位置にずらすことができます。たとえば、8小節分をループ範囲に設定している場合、[ループをシフト]を選択すると、このループ範囲が次の8小節分に移動します。

5.6 インストゥルメントトラック録音モード

インストゥルメントトラックの録音には、いくつかのモードがあります。モード間で切り替えるには、[表示]メニューの[録音パネル]を選択するか、コンピューターキーボードの Shift+Alt+R を押します。録音パネルでは、録音モードを[オーバーダブ]と[置換]の間で、ループモードを[テイクを録音]と[ミックスを録音]の間で切り替えることができます。このセクションでは、インストゥルメントトラックの録音モードについて説明します。

5.6.1 オーバーダブと置換の録音モード

録音モードがオーバーダブの場合、既存のインストゥルメントパートに重ねて録音すると、新たに録音された素材が既存の素材にオーバーダブ(多重録音)されます。録音中、インストゥルメントトラックをモニターしている場合、先に録音されたイベントに加え、現在録音されているイベントも聞こえます。



録音モードが置換の場合、既存のインストゥルメントパートに重ねて録音すると、新しい素材が新規イベントに録音され、録音部分の既存の素材が新しい素材に置き換えられます。このモードは既存の素材を置き換える目的で使用されるため、録音中、先に録音されたイベントは聞こえません。

5.6.2 テイクとミックスのループ録音

ループ録音がオンの場合、録音パネルでの選択に応じて、録音モードは[テイクをループ録音]または[ミックスをループ録音]に変わります。これらのモードは、[録音モード オーバーダブ]と[録音モード 置換]とほぼ同じように機能します。

[テイクをループ録音]が選択されている場合、ループ範囲の各録音は、ループごとに新規テイクとして1つのインストゥルメントパート内に録音されます。録音が停止したら、インストゥルメントパートを右クリック/Control-クリックしてポップアップメニューからテイクを選択し、各テイクを個別に選択することができます。インストゥルメントパートに対して1度に1テイクのみ選択できます。

インストゥルメントパートのテイクは、オーディオイベントのテイクと同じように新規インストゥルメントトラックに展開できます。詳しくは、この章の「テイクを展開する」セクションをご参照ください。

[ミックスをループ録音]が選択されている場合、ループ範囲の各録音は、既存の素材に追加されて1つのインストゥルメントパート内に録音されます。たとえば、ループ範囲を4小節に設定して新しいドラムパートを録音している場合、ループすることによってドラムキットの1ピースを録音し、パート全体が録音できるまでループ録音を繰り返すことができます。

5.6.3 ノートイレース

録音パネルで [ノートイレース] が選択されている場合、現在の録音中に再生されたノートが、同じ音価の既存のノートを消去します。たとえば、ドラムパターンの録音で、キックパターンが C1 にあり、別の 8 分音符のヒットが 4 拍目にある場合、録音中に [ノートイレース] をオンにして、C1 を 4 拍目で 8 分音符 1 つ分再生すると、前に録音されていたノートが消去されます。

録音パネルで [イレースキー] を指定できます。このキーは、ノートイレースのスイッチとして機能します。このノートが押されている間、ノートイレースがオンとなり、現在の録音中に再生されたノートにより、同じ音価の既存のノートが消去されます。マウスを使って [ノートイレース] をクリックしてモードを切り替えるよりも便利です。

5.7 トラックレイヤー

Studio One では、オーディオトラックとインストゥルメントトラックでオプションとしてレイヤーを使用できます。レイヤーは、1 つのトラックに複数のアイデアを録音するのに使用されます。たとえば、ボーカルトラック用の歌詞を、あるバージョンと別のバージョンとで比べたい場合があります。このような場合、1 つのトラック上の 2 つの異なるパフォーマンスをそれぞれ 1 つのトラック上の個別のレイヤーに録音しておけば、どちらかのパフォーマンスに簡単に切り替えることができ、2 つ目のトラックを作成する必要がありません。

トラックに新規レイヤーを作成するには、コンピューターキーボードの F4 キーを押してインスペクターを開き、[レイヤー] 選択ボックスから [レイヤーを追加] を選択します。新規レイヤーは、まったく新しいトラックを作成するのとはほぼ同じなので、インサート、センド、I/O 設定を複製する必要がありません。レイヤーは、[レイヤー] 選択ボックスの [レイヤーを複製] を選択して複製することもできます。こうして、同一のイベントの異なる 2 つの編集を 2 つのレイヤー上で行い、比較することができます。

レイヤーは、Studio One のコンピングシステムでも使用できます。詳しくは、このマニュアルの「編集」章をご参照ください。

5.8 オーディオ録音フォーマット

Studio One は、BWF (Broadcast Wave Format) ファイルフォーマットで録音します。最も一般的に使用されているフォーマットであるため、このフォーマットを採用しています。このフォーマットには、ソング内の録音開始位置を記録するタイムスタンプが含まれます。録音された BWF オーディオファイルのサイズが 4 GB 以上になると、自動的に RF64 ファイルフォーマットが標準ファイルフォーマットとして使用されます。

コンピューターのパーティションに対して推奨されるファイルシステムは、Windows では NTFS、Mac OS X では HFS+ です。

5.9 優れたモニターミックスを作成する

スタジオで演奏を録音する際は、演奏者用のモニターミックスを作成しましょう。演奏中に自分そして他のミュージシャンの演奏がはっきり聞こえることは非常に重要です。また、優れたモニターミックスはより優れた演奏をもたらします。各演奏者が、完成作品に合わせて演奏しているような気分になれば理想的です。

たとえば、多くの音楽スタイルでは、リードボーカルにいくらかのリバーブをかけるのが一般的です。こうして、リードボーカルがミックス全体にしっかり収まるようにします。そのため、ボーカルを録音する際、音楽スタイルに応じてはボーカリストのモニターミックスにリバーブをかけておくとよいでしょう。こうすることで、モニターされるボーカルのサウンドが完成作品の聞こえ方により近くなります。このアプローチは、ギター、キーボード、その他の楽器の録音にも役立ちます。

オーディオデバイスがゼロレーテンシーハードウェアモニタリングに対応している場合、このデバイスを主要モニターソースとして使用すれば、モニターに遅延が生じません。また、ミックスで行うようにコンソールのセンドと FX チャンネルを使用してより優れたモニターサウンドを構築することもできます。たとえば、録音しているオーディオトラック上で、リバーブのある FX チャンネルへセンドを追加します。その後、FX チャンネル出力をサブ出力チャンネルへルーティングし、オーディオインターフェースに戻し、ゼロレーテンシーのドライ信号とミックスします。

リバーブやディレイなどのタイムベースのエフェクトを追加する場合、ライブ入力ソースにソフトウェアプラグインを使用する際に生じるプラグイン遅延やレーテンシーを心配する必要はほとんどの場合ありません。リバーブに数ミリ秒の処理遅延が生じて、ほとんど聞こえないためです。

5.10 キューミックスとゼロレーテンシーモニタリング

Studio One は、一部の PreSonus 製オーディオインターフェースとのパワフルなハードウェア統合機能を搭載しています。このセクションでは、この統合を利用して、キューミックスを作成しゼロレーテンシーモニタリングを使用する方法について説明します。

5.10.1 キューミックス出力を作成する

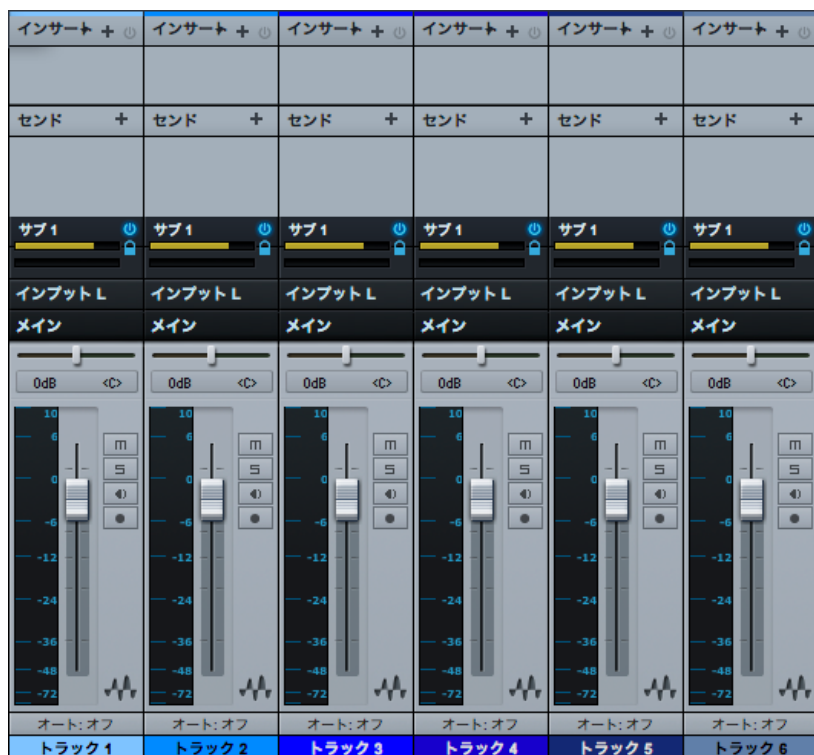
Studio One では、すばやく簡単に複数のキューミックスを作成できます。キューミックスは、メインミックスから分離させ、通常、録音中のモニタリング用にミュージシャンに対して提供されます。

たとえば、ボーカルを録音する際、エンジニアとボーカリストでは聴きたいミックスが異なります。ボーカリストは、自分の声がよりはっきり聞こえ、より自然な聞こえになるよう少しリバーブをかけたミックスを好みますが、エンジニアは、ミックス内でのバランスにより重点を置いたミックスを好みます。Studio One と FireStudio™シリーズのインターフェースを組み合わせることで、この操作が簡単に行えます。

キューミックスを構築するには、まず、別の出力チャンネルを作成します。ソングから [ソング]>[ソング設定]>[オーディオ I/O 設定] を開き、[出力] タブへと切り替え、新規ステレオ出力チャンネルを追加します。次に、この出力チャンネルのキューミックスチェックボックスをクリックし、キューミックス出力として指定します。オーディオインターフェースで使用できるステレオ出力の数だけ任意数のキューミックスを作成できます。



キューミックス出力が作成されると、コンソールのチャンネル内にセンドオブジェクトが表示されます。このセンドオブジェクトは、キューミックスオブジェクトと呼ばれます。コンソールビューを小さく表示すると、キューミックスオブジェクトは拡張されたチャンネルの右端端に表示されます。コンソールビューを大きく表示すると、キューミックスオブジェクトは各チャンネルの [センド] デバイスラック下に表示されます。



各キューミックスオブジェクトには、有効ボタン、レベルとパンのフェーダー、チャンネルにロックするボタンがあります。PreSonus FireStudioシリーズのインターフェースをアサインされたオーディオ入力のあるオーディオチャンネルで使用する場合、キューミックスオブジェクトにゼロレーテンシースイッチも表示されます。この機能については下で説明しています。

5.10.2 キューミックスをミックスする

キューミックスは、キューミックスオブジェクトを使用して作成されます。デフォルトでは、レベルとパンの値はチャンネルのレベルとパンのフェーダーに合わせてロックされています。つまり、各キューミックスは、コンソールのメインミックスと同じになります。キューミックスオブジェクトのレベルまたはパンを変更すると、両方の設定のロックが解除され、各チャンネルのレベルとパンを各キューミックスで独自にコントロールできるようになります。つまり、キューミックスのチャンネルのレベルとパンを、メインミックスのレベルとパンとまったく異なる値に設定することができます。

チャンネルロックボタンをクリックすれば、いつでもキューミックスのレベルとパンをチャンネルの設定に戻すことができます。キューミックスからチャンネルを完全に削除するには、キューミックスオブジェクトをそのチャンネルに対して無効に切り替えます。

5.10.3 ライブ入力をキューミックスでモニターする

キューミックスは、通常、1 つまたは複数のライブ入力をモニターする必要がある録音シチュエーションで使用されます。これこそ、PreSonus FireStudio シリーズのインターフェースと統合した Studio One のキューミックス機能がそのパワーを発揮する場面です。

FireStudio シリーズのインターフェースには、ゼロレーテンシーモニタリングを提供する内蔵ハードウェアミキサーが搭載されています。これらのミキサーの操作は簡単ですが、Studio One を使用すればミキサーをソフトウェアからコントロールできるようになり、操作がより簡単になります。この機能は、ボタンクリック 1 つで使用できます。

ボーカル録音の例に戻りましょう。ボーカリストがよりよいパフォーマンスを発揮するには、パフォーマンスができるだけ自然かつ洗練されたサウンドであることが重要です。ボーカリスト自身が自分の歌声をはっきりと聞き取ることができ、ミックス内で歌声の遅れがないようにする必要があります。リバーブを加えることで雰囲気を加え、歌声が無味乾燥で精彩に欠けたものにならないようにします。

Studio One では次の手順で行います。

- ボーカリストに対してキューミックス出力を設定します。
- ボーカルトラックを録音可能およびモニター可能にします。
- ボーカルチャンネルのキューミックスオブジェクトのゼロレーテンシーボタンをオンにします。キューミックスのこのチャンネルに対するハードウェアからのゼロレーテンシーモニタリングがオンになります。
- 好みのリバーブエフェクトを使用した FX チャンネルへのセンドをボーカルチャンネルに作成します。
- これで、ハードウェアからのゼロレーテンシーライブ入力と、リバーブの出力を含むキューミックスの残りの両方がボーカリストに聞こえるようになります。キューミックスのボーカルと他のチャンネルのレベルをボーカリストの好みに合わせて調整すれば、録音準備は完了です。

わずかな手間で、ボーカリストは自分の歌声をエフェクトを含むカスタムミックスで聞くことができます。同時に、エンジニアはまったく独自のメインミックスを聴くことができるため、エンジニアは作業に、アーティストは演奏に集中することができます。

ゼロレーテンシーボタンがオンの状態でモニターすると、ソフトウェアでの処理前の信号をモニターしている状態となるため、そのチャンネルのインサートエフェクトは聞こえません。インサートエフェクトを聞く必要がある場合、ゼロレーテンシーボタンをオンにしないでください。

5.10.4 キューミックスとしてのメイン出力

[オーディオ I/O 設定] でメイン出力をキューミックスとして指定することができます。この設定は、FireStudio シリーズのインターフェースで録音することが多く、ライブ入力のゼロレーテンシーモニタリングにすばやくアクセスする必要がある場合に便利です。メイン出力がキューミックスに指定されている場合、コンソールでアサインされているオーディオ入力とともに、ゼロレーテンシーボタンがオーディオチャンネルのミュート、ソロ、録音、モニターのボタンの下に表示されます。

ゼロレーテンシーボタンとモニターボタンがどちらもオンになっている場合、FireStudio シリーズのインターフェースから（ソフトウェアを経由するのではなく）直接のゼロレーテンシーライブ入力が聞こえます。この場合、チャンネルのインサートエフェクトは聞こえません。しかし、バスチャンネルと FX チャンネルは通常どおり出力するため、チャンネルのセンドの効果は聞こえます。

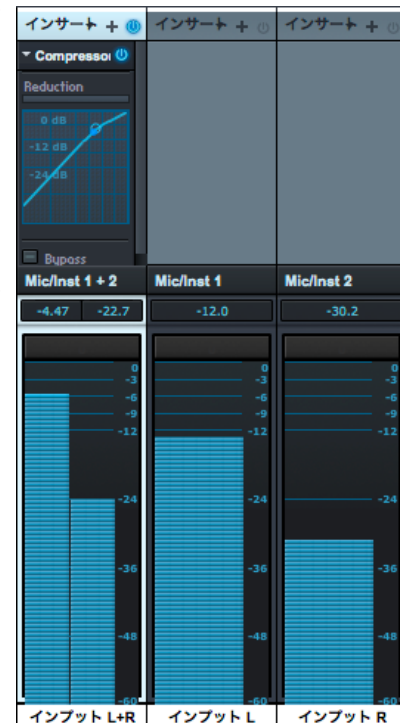
5.11 録音時にエフェクトをプリントする

人によっては、インサートエフェクトが録音時にトラックにプリントされるよう、インサートエフェクトを入力チャンネルに置くことを好む場合があります。たとえば、ミキシング時の時間とコンピューターリソースの節約を目的に、コンプレッサー、EQ、他のエフェクトをボーカルの入力チャンネルに置くとします。Studio One では、この操作が簡単に行えます。これらの手順をよりよく理解するためにも、「ミキシング」章に目を通すことをお勧めします。

入力チャンネルにエフェクトをインサートするには、コンソールを開き、左端の [入力] タブをクリックして入力チャンネルを表示させます。コンソールを小さく表示させている場合は、入力チャンネルをダブルクリックし、[インサート] デバイスラックを表示させます。

いずれかの入力チャンネルの [インサート] デバイスラックにエフェクトをインサートすると、このソースを使用するトラックの入力にエフェクトが録音されます。Studio One は、インサートエフェクトにより生じる遅延を自動補正します。

インサートエフェクトが入力チャンネルに使用されており、エフェクトがトラックに録音されている際、戻って録音のサウンドを変更することはできませんのでご注意ください。このような状況を防ぐために、エフェクトは、モニタリングの目的でのみ録音しようとしているオーディオチャンネルに置き、ミックスダウンでエフェクトとプリントするようにします。

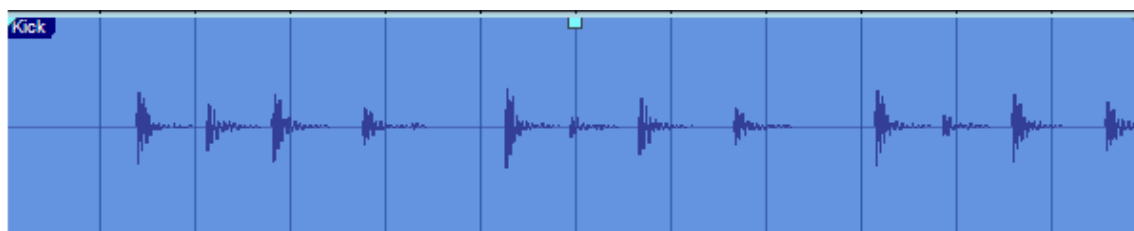


6 編集

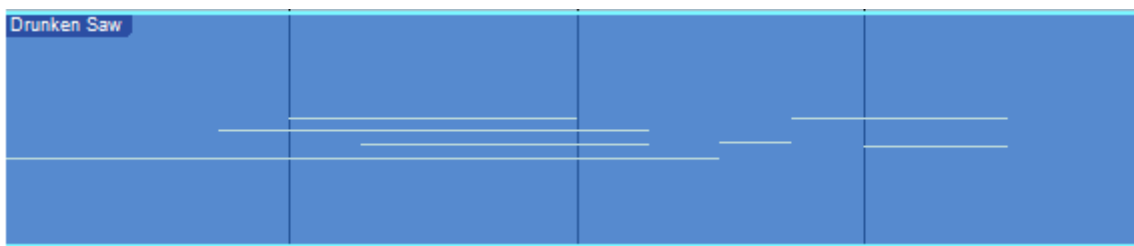
録音が完了したら、次は、録音したイベントを望みどおりのサウンドとなるよう編集します。この章では、アレンジビューと編集ビューでの編集、マウスツール、イベントエンベロープ、編集グループ、タイムストレッチ、コンピング、内蔵 Melodyne ピッチ補正、トランジェントの検出および編集など、Studio One での編集に関する事柄について説明します。

6.1 イベント

ソングのタイムライン内に存在するオーディオと音楽データはすべて、イベントとしてビジュアル表示されます。オーディオを含むイベントを「オーディオイベント」と呼び、これはオーディオトラックにのみ配置することができます。オーディオイベントにはオーディオ波形が表示されるので、すぐにそれと見分けることができます。「オーディオパート」とは、複数のオーディオイベントを含むイベントのことをいいます。



音楽データを含むイベントを「インストゥルメントパート」と呼び、これはインストゥルメントトラックにのみ配置することができます。インストゥルメントパートには演奏情報が表示されるので、すぐにそれと見分けることができます。



このマニュアルでは、オーディオイベントとインストゥルメントパートとをまとめて「イベント」と呼びます。イベント編集は、アレンジビューと編集ビューの両方で実行できます。オーディオイベントとインストゥルメントパートはほぼ同じような方法で編集できますが、それぞれに特記すべき事項があります。

イベントを右クリック / Control-クリックすると、イベントのコンテキストメニューが表示されます。コンテキストメニューには、関連する編集操作すべてがグループ別に分類表示されます。コンテキストメニューの一番上にはイベント名が表示されます。イベント名は、ダブルクリックして新しい名前を入力することで編集できます。トラック名を変更し新しい名前を入力後、Shift キーを押したまま Enter キーを押すことで、トラック上のすべてのイベントの名前を変更できます。イベント色を変更することもできます。名前の横の色の付いたバーをクリックし、マウスホイールでスクロールして色を選択します。

一般的な編集操作はイベント名の下に一覧表示されます。また、[最近使った項目] には最近の操作 5 件が一覧表示されます。このように、使用したい編集操作にすばやくアクセスすることができます。

イベントのコンテキストメニューに一覧表示される操作は、扱うイベントがオーディオイベントの場合とインストゥルメントイベントの場合で異なります。また、ご使用の Studio One のバージョンに応じて操作がごくわずかに異なる場合があります。

6.1.1 ツールとイベントのスナップ

スナップをオンにすると、編集が、小節や拍などの特定の時間境界に合わせられます。たとえば、スナップをオンにすることにより、ドラムループの 1 小節内の特定の拍を再配置し、ループの残りの部分をそのままにすることができます。スナップはデフォルトではオンになっていますが、[スナップ] ボタンをクリックしてオフにすることができます。マウスでの操作中に Shift キーを押すことで、スナップを一時的にオフにすることもできます。

スナップがオンの場合、現在のスナップ設定がツールとイベント編集の動作に影響します。選択されているスナップ設定により、ツールまたはイベントが最も近い時間単位値にスナップします。

- **【適応】**: デフォルトの設定です。現在のタイムラインのズームレベルに応じて、現在のタイムベースの最も近い単位線にスナップされます。
- **【小節】**: 最も近い小節線にスナップされます。
- **【クオンタイズ】**: 現在のクオンタイズ設定の最も近い単位線にスナップされます。
- **【フレーム】**: 最も近いフレーム単位線にスナップされます。

4 つのオプションが選択でき、上記の 4 種類のモードにそれぞれ適用されます。

- **【カーソルとループにスナップ】**: 再生カーソルとループロケーターにスナップするようになります。
- **【イベントにスナップ】**: アレンジ内のイベントに相対的にスナップするようになります。
- **【グリッドにスナップ】**: このオプションはデフォルトで選択されており、ツールとイベントがグリッドにスナップします。
- **【相対グリッド】**: このオプションでは、イベントのグリッドに対する相対的時間関係が維持されます。そのため、イベントが移動する際、グリッドに直接スナップするのではなく、グリッドに対する相対的な元の位置を維持してスナップします。

6.2 アレンジビューのマウスツール

マウスツールでは、マウスを使用してイベントを直接操作できます。マウスツールを使用して行った動作はいつでも取り消しできますので、自由に試してみてください。中央のマウスボタン（スクロールホイール）をクリックするとツールのリストが表示されますので、それを左クリックして希望のツールを選択します。



アレンジビューのツールバーの左から右へ、次のマウスツールと関連する機能が選択できます。

6.2.1 矢印ツール

デフォルトではこのツールが選択されます。矢印ツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの1キー（QWERTYキーの上列のキー）を押すと、矢印ツールが選択されます。

矢印ツールが選択された状態でコンピューターキーボードのCtrl/Cmdキーを押すと、範囲ツールに一時的に切り替わります。

矢印ツールは、次の目的で使用できます。

6.2.1.1 イベントを移動する

矢印ツールを使用してイベントを移動するには、イベントをクリックし、左右上下にドラッグします。イベントを左右にドラッグすると、現在のタイムベースとタイムラインのズームに応じて、イベントがタイムライン上を前後に移動します。表示外にイベントを左右にドラッグする際、コンピューターキーボードのスペースキーを押したままドラッグするとすばやくスクロールできます。

イベントを上下にドラッグすると、イベントが同じ種類の別トラックへと移動します。イベントをトラックが存在しない位置へとドラッグすると、Studio One により同じ種類の新規トラックが作成されます。

イベントをあるトラックから別のトラックへとドラッグ（上または下にドラッグ）すると、イベント位置が自動スナップ範囲内に制限され、より簡単にイベントを同じ時間位置に配置することができます。スナップをオフにするには、イベントを上下にドラッグする際にShiftキーを押したままにします。

6.2.1.2 イベントのサイズを変更する

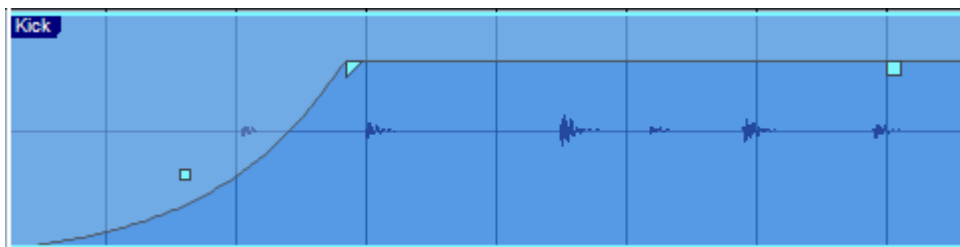
イベントは、オーディオファイルおよび演奏とユーザーをつなぐ「窓」として考えることができます。イベントには、聞こえるものが表示されます。サイズ変更とは、イベントを伸ばしたり短くしたりして、イベントに含まれるオーディオまたは音楽データの一部だけが表示され聞こえるようにする、基本的なテクニックです。矢印ツールを使用してイベントのサイズを変更するには、マウスをイベントの左端または右端に合わせ、サイズ変更ツールを表示させます。ツールが表示されたら、左右にクリック & ドラッグしてイベントのサイズを変更します。イベントのサイズ変更は、何度でも取り消しとやり直しが行えます。

隣り合う2つのイベントは、イベント間に隙間が作成されないよう、同時にサイズを変更することができます。これを行うには、2つのイベントのタイムライン上の接点の一番下に矢印ツールを合わせ、左矢印と右矢印が点灯したサイズ変更アイコンを表示させてから、左または右にクリック & ドラッグします。

コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したまま、イベントの右端からサイズ変更を行うと、イベントがタイムストレッチされます。詳しくは、この章の「タイムストレッチ」セクションをご参照ください。

6.2.1.3 オーディオイベントボリュームエンベロープを調整する

すべてのオーディオイベントには簡単なボリュームエンベロープがあり、オーディオのボリュームをさまざまな方法でシェイピングすることができます。ボリュームエンベロープを使用すると、フェードインとフェードアウトを作成し、このフェードを一定のボリュームレベルに設定できます。ボリュームエンベロープはゲイン変更をイベント内のオーディオクリップに適用するため、オーディオ信号経路のフロントエンドになります。



フェードインとフェードアウトを作成するには、オーディオイベントの左上隅または右上隅のフェードフラッグの左または右をクリック & ドラッグします。デフォルトでは、直線状のフェードがフェードフラッグを動かした長さ分だけ作成されます。フェード時間は、イベントゲイン同様、インスペクターで選択されているイベントに対して編集できます。

フェードの曲線を変更するには、フェード曲線の中央あたりに表示されるフェード曲線ボックスをクリックし、上下にドラッグします。フェード曲線は、フェードの速度と、時間経過に伴う変化を決定します。Shift キーを押したままフェードの長さまたは曲線を編集すると、両方を同時に編集できます。上下にドラッグして曲線を、左右にドラッグして長さを編集できます。

クロスフェード全体を左右または上下にドラッグし、フェードの位置と特性を変更させることもできます。マウスをクロスフェードの中央に動かし、手の形のアイコンを表示させてから、クリック & ドラッグで調整します。左右にドラッグしてフェードの位置を調節し、クロスフェードされたイベントの長さを伸縮します。上下にドラッグして、クロスフェードの形を変更します。

オーディオイベントの全体的なボリュームレベルを調整するには、ボリュームエンベロープ中央のボリュームボックスをクリックし、上下にドラッグします。ボリュームエンベロープを調整すると、調整結果に合わせてオーディオ波形が再描画されます。

6.2.1.4 複数のイベントを選択する

複数のイベントを同時に選択し、1 アクションですべてを同時に編集することができます。矢印ツールで複数のイベントを選択するには、次のいずれかを行います。

- イベントの外側をクリックしてから他のイベントを囲むようにドラッグすると、選択範囲が灰色のボックスで表示されます。編集したいすべてのイベントを囲むようボックスが表示されたらマウスボタンから指を離すと、編集対象としてこれらのイベントが選択されます。
- いずれかのイベントをクリックしてから、コンピューターキーボードの Shift キーを押したまま、他のイベントをクリックして選択します。こうすれば、隣り合わないイベントを複数選択できます。選択されたイベントすべてを同時に編集できます。

6.2.2 範囲ツール

範囲ツールは、イベント内の任意部分を選択するのに使用します。範囲ツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの 2 キー (QWERTY キーの上列のキー) を押すと、範囲ツールが選択されます。

イベント内の範囲を選択するには、範囲ツールを使用して任意部分をクリック & ドラッグします。対象となる選択部分を囲むように灰色のボックスが表示されます。選択したいイベント部分を囲むようにボックスが表示されたら、マウスボタンから指を離します。選択した部分は、個別のイベントとして扱われます。

たとえば、範囲ツールを使用して、第 12 小節で複数のトラックにわたって複数のオーディオイベントの任意部分を選択してから、矢印ツールを使用して、選択した部分を第 14 小節へと移動させることができます。また、範囲ツールを使用すれば、イベント内のオーディオ範囲をすばやく選択して削除することができます。分割ツールを使用し切り目を 2 つ入れてから矢印ツールでこの部分を選択して削除するよりも、より迅速に操作できます。

マウスカーソルを選択されている範囲へと動かすと、矢印ツールが一時的に表示されます。これにより、イベント範囲をすばやく選択し編集できます。

トラックのイベント内に連続しない部分を複数選択するには、Shift キーを押したまま範囲ツールを使用します。Shift キーを押したまま矢印ツールを使用すると、イベント全体が選択されます。たとえば、矢印ツールを使用している際に Ctrl キーを押し続けると範囲ツールになります。Ctrl キーと Shift キーを押したまま複数の範囲を選択してから、Shift キーは押したまま Ctrl キーから指を離すと、矢印ツールでイベント全体を選択することができます。選択した範囲はすべて選択された状態のままになります。

選択した範囲は、範囲ツールを選択範囲の左端または右端に合わせるとサイズ変更できます。[編集]メニューで[範囲を分割]を選択するか、範囲を選択してから Ctrl/Cmd+Alt+X キーを押すことで、選択されている範囲を左端または右端で分割することもできます。

6.2.3 分割ツール

分割ツールを使用すると、1つのイベントを複数のイベントへと分割することができます。分割ツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの3キー（QWERTYキーの上列のキー）を押すと、分割ツールが選択されます。

分割ツールを選択すると、マウスカーソル位置の近くに十字線が表示されます。縦線は分割ツールの正確な時間位置を、横線は分割されるイベントがあるトラックを示します。分割ツールは、現在のスナップ設定に直接影響されます。

分割ツールでイベントをクリックすると、イベントがその位置で分割されます。1つのイベントを分割すると、2つのイベントが作成され、このイベントは個別に編集できます。複数のトラックにわたって複数のイベントが選択されている場合、分割ツールは選択されているイベントすべてに同じように作用します。

コンピューターキーボードの Alt+X キーを押すことで、分割ツールを使用せず、選択されているイベントをタイムラインカーソルの位置で分割することもできます。

6.2.4 消しゴムツール

消しゴムツールは、イベントを削除するのに使用します。消しゴムツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの4キー（QWERTYキーの上列のキー）を押すと、消しゴムツールが選択されます。消しゴムツールを使用してイベントを削除するには、イベントをクリックします。消しゴムツールは、現在の選択に影響されず、直接クリックするイベントにのみ作用します。

しかし、消しゴムツールで選択されている要素をクリックすると、現在選択されている要素すべてが削除されます。

6.2.5 ペイントツール

アレンジビューでは、ペイントツールはインストゥルメントトラックに空のインストゥルメントパートを作成する際にのみ使用できます。ペイントツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの 5 キー（QWERTY キーの上列のキー）を押すと、ペイントツールが選択されます。

ペイントツールを使用してインストゥルメントトラックに空の新規インストゥルメントパートを作成するには、インストゥルメントトラックのトラックレーンの空のスペース上をクリック & ドラッグします。ペイントツールで 1 回クリックすると、空のインストゥルメントパートが作成されます。インストゥルメントパートの長さは、現在のタイムベース設定により異なります。

ペイントツールは、マウスカーソルをオーディオトラックの上に合わせると矢印ツールに変化します。

6.2.6 ミュートツール

アレンジビューでは、ミュートツールはオーディオイベントとインストゥルメントパートをミュートするのに使用します。ミュートツールボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの 6 キー（QWERTY キーの上列のキー）を押すと、ミュートツールが選択されます。オーディオイベントまたはインストゥルメントパートをミュートするには、ミュートツールを使用してクリックします。イベントまたはパートはミュートになると灰色で表示され、「m」と書かれたアイコンがイベントまたはパートの左下隅に表示されます。

イベントまたはパートのミュートを解除するには、ミュートツールを使用してクリックします。ミュートツールを使用して、複数のイベントとパートをクリック & ドラッグすると、ツールが触れたイベントとパートすべてのミュートのオンとオフを切り替えることができます。

6.2.7 ベンドツール

アレンジビューでは、ベンドツールはベンドマーカの操作、追加、削除に使用されます。ベンドマーカについて詳しくは、この章の「トランジェント検出と編集」セクションをご参照ください。

6.2.8 リスンツール

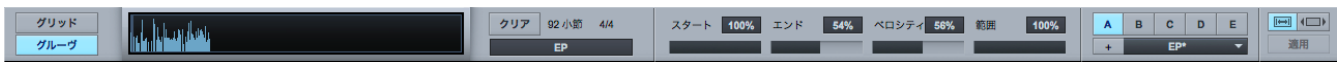
アレンジビューでは、任意のオーディオイベントまたはインストゥルメントパートをクリックしてマウスボタンを押したままにし、関連するトラックをソロにしてクリックした位置から再生を開始させることができます。再生は、マウスクリックが押されている間ずっと継続されます。マウスボタンから指を離すと、再生が停止し、関連するトラックのソロが解除されます。

6.3 グリッド

アレンジグリッドは、タイムライン上に表示される小さな印と、この小さな印から伸びるアレンジの背景に表示されている縦線により構成されています。このグリッドは、タイムベース設定をもとに表示されます。タイムベース設定は、秒、サンプル、小節、フレームのいずれかに設定でき、イベントとツールのスナップの動作を決定します。タイムベースはいつでも変更でき、アレンジに直接の影響を与えません。

最も一般的なタイムベース設定は [小節] でしょう。この設定では、音楽上の小節と拍の形式で時間が表示されます。このタイムベース設定では、グリッドはクオンタイズパネル内の設定により決定されます。

6.3.1 クオンタイズパネル



クオンタイズパネルは、ツールバーでクオンタイズパネルボタンをクリックするか、[表示] > [その他のビュー] から [クオンタイズ] を選択して開きます。クオンタイズパネルは、メインウィンドウから取り外し、画面の任意の場所に配置することができます。このパネルでは、アレンジに表示されているクオンタイズグリッドに関連するすべての設定を編集できます。パネルの左から右に向かって、グリッドまたはグルーブのモード、音価選択、連符とスウィング、スタート、エンド、ベロシティ、範囲のパーセンテージ、プリセット管理が表示されます。

グリッドモードを選択すると、全音符から 64 分音符までの音価と、ストレート、3 連符 (2 音のスペースに 3 音)、5 連符 (4 音のスペースに 5 音)、7 連符 (8 音のスペースに 7 音) から選択できます。これらの設定により、アレンジ内でのグリッドの表示と動作が決まります。クオンタイズパネルのグルーブモードについて詳しくは、セクション 6.9.6 をご参照ください。

スタートのパーセンテージのデフォルトは 100% です。この場合、選択されているノートのスタート、イベント、トランジェントは、クオンタイズされるとグリッドにスナップします。そのため、これはクオンタイズ強度のパラメーターとして機能します。100% を下回る値では、ノート、イベント、トランジェントはグリッドに完全にスナップするのではなく、グリッドの近くへと相対値で移動します。

エンドパラメーターは、インストゥルメントパート内のノートにのみ影響します。機能はスタートのパーセンテージとほぼ同じですが、ノートエンドに作用し、結果としてクオンタイズされたノートの長さを伸縮させます。ベロシティのパーセンテージもノートにのみ影響し、クオンタイズモードがグルーブに設定されている場合 (詳しくはセクション 6.9.6 を参照)、ノートのベロシティを抽出されたグルーブに従って調整します。

範囲パーセンテージでは、ノート、イベント、トランジェントがクオンタイズされる範囲を、グリッドラインからの相対値で設定します。この相対範囲を超えるノート、イベント、トランジェントはクオンタイズされません。範囲を示す表示はないため、設定する際は、何度かクオンタイズを繰り返し、最高の結果が得られるまで設定値を調整するとよいでしょう。

クオンタイズパネルのプリセットエリアでは、最大 5 つのクオンタイズパネル設定間ですばやく切り替えることができるため、複数の複雑なクオンタイズ設定の操作が非常に簡単に行えます。クオンタイズパネル設定は、エフェクトやインストゥルメントプリセット同様、保存して呼び出すこともできます。

[適用] ボタンの上の 2 つのボタンでは、クオンタイズモードを [クオンタイズ] と [トラック上でクオンタイズ] の間で切り替えることができます。デフォルトのモードは [クオンタイズ] です。この場合、クオンタイズは選択されているイベント内で行われます。オーディオイベントの場合、トランジェントが検出されてからクオンタイズされます。インストゥルメントパートの場合、パート内のノートがクオンタイズされます。このモードは、任意のイベントを選択し、[Q] ボタンを押してクオンタイズするのと同じ結果となります。

[トラック上でクオンタイズ] モードが選択されている場合、選択されているイベント自体が単一のオブジェクトとしてクオンタイズされます。たとえば、選択されているオーディオイベントが 2 つの異なる 8 分音符の間からスタートし、クオンタイズ音価が 8 分音符に設定されている場合、クオンタイズパネルの [適用] を押すと、イベント全体の位置がずれ、最も近い 8 分音符からスタートします。このモードでのクオンタイズは、クオンタイズパネルの [適用] を押さないと実行できません。キーボードショートカット Q を使用すると、デフォルトの [クオンタイズ] モードが使用されます。

6.4 共通の編集動作

6.4.1 カット、コピー、ペースト

ほとんどのソフトウェアアプリケーションと同じように、Studio Oneでもカット、コピー、ペーストの動作が行えます。イベントまたはイベントの任意部分を選択すれば、これらの動作を実行できます。

- **カット**: コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+X を押すと、現在の選択範囲がカットされます。
- **コピー**: コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+C を押すと、現在の選択範囲がコピーされます。
- **ペースト**: 選択範囲をカットまたはコピーした後、コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+V を押すと、現在の選択範囲がペーストされます。イベントは、選択されているトラック上の現在の再生カーソル位置にペーストされます。複数のトラックでイベントを選択してコピーし、その後、1つ目のトラックで別のタイムライン位置を選択してからペーストすると、コピーしたイベントが、1つ目のトラックから順に適切なトラックと位置にペーストされます。

イベントをあるソングから別のソングまたはソングの別バージョンへとコピー & ペーストしたとき、そのイベントをタイムライン上での元と同じ位置に配置させたいとします。これは、イベントをコピーしてから、Ctrl+Shift+V を押しながらペーストすることで実行できます。

6.4.2 オーディオイベントのスリップ

オーディオイベントを特定の時間範囲に合わせてサイズ変更した後、イベントに含まれるオーディオクリップを、イベントの長さやボリュームエンベロープには変更を加えずにタイムライン上で前または後に動かす必要がある場合があります。このような動作を「スリップ」と呼びます。これは、リズムトラックのタイミングを修正するために分割や接合に平行して使用されます。たとえば、1つのスネアドラムヒットがわずかに拍からずれている場合、該当部分のどちらか一端でイベントを分割し、オーディオをスリップさせてタイミングを修正することができます。

スリップを使用するには、矢印ツールを選択してから、コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+Alt を押したまま、オーディオイベントの上にマウスオーバーします。すると、スリップツールのアイコンが表示されます。イベントをクリック & ドラッグし、タイムライン上でオーディオを左右にスリップさせます。複数のトラックにまたがって複数のオーディオイベントを選択し、同時にスリップさせることもできます。

オーディオイベント内でオーディオをスリップさせる際、イベントサイズ、位置、インスペクターのパラメーター、ボリュームエンベロープなどのイベント特性はすべて変更されません。

オーディオイベントは、イベントが含まれているオーディオクリップの長さの範囲内に限りスリップさせることができます。

6.4.3 オーディオイベントトランスポーズとチューン

オーディオのトランスポーズとファインチューン機能は、オーディオファイルでの作業に柔軟性を加えます。たとえば、キーボードのループコレクションがあり、各ループのキーがCである場合、これらのループを別のキーへとトランスポーズすることで可能性が広がります。

Studio One では、トランスポーズとファインチューンは、タイムストレッチとして同一の先進アルゴリズムの一部として存在しているため、そのクオリティは非常に高いものとなっています。

オーディオイベントをトランスポーズするには、イベントを選択し、コンピューターキーボードの F4 キーを押すか、トラック列の上のインスペクターボタンをクリックしてインスペクターウィンドウを開きます。[トランスポーズ] フィールドに -24 から +24 セミトーンの範囲で値を入力します。

チューンはトランスポーズに似ていますが、ピッチがセミトーン単位ではなくセント単位で変更されます。[チューン] フィールドに -100 から 100 セントの範囲で値を入力し、オーディオイベントを微調整します。

イベントは、任意数を選択して同時にトランスポーズまたはチューンすることができます。



6.4.4 ナッジ

ナッジは、マウスを使用してイベントとノートをタイムライン上で移動させるもうひとつの方法です。イベントまたはノートをナッジするには、選択し、次のいずれかを行います。

- **[ナッジ]**: コンピューターキーボードの Alt+ 右矢印を押し、イベントまたはノートをアレンジまたはエディターの現在のスナップ値単位でタイムライン進行方向に向かって移動させます。スナップがオフの場合、ナッジはミリ秒単位で調整されます。
- **[後ろヘナッジ]**: コンピューターキーボードの Alt+ 左矢印を押し、イベントまたはノートをタイムライン進行方向に向かって逆方向に移動させます。
- **[小節単位でナッジ]**: コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+ 右矢印を押し、イベントまたはノートを 1 小節単位でタイムライン進行方向に向かって移動させます。
- **[小節単位で後ろヘナッジ]**: コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+ 左矢印を押し、イベントまたはノートを 1 小節単位でタイムライン進行方向に向かって逆方向に移動させます。

イベントまたはノートは、任意数を選択して同時にナッジすることができます。[ナッジ] コマンドは、[編集] メニューからも選択できます。

6.4.5 複製

複製は基本的にコピーとペーストを組み合わせた動作で、ソング内の選択範囲の音楽的タイミングに合わせてペーストされます。コンピューターキーボードのDを押すと、現在の選択範囲が複製されます。複製されたイベントは常に元のイベントの後に置かれ、自動的に選択された状態となります。他の編集動作同様、複製は、現在選択されている任意数のイベントに対して適用することができます。

複製コマンドは、ソング内の一定範囲にわたるループのコピーを複数作成する際に便利に使用できます。イベントを選択し、コンピューターキーボードのDを繰り返し押して実行します。また、範囲ツールを使用してループ内の非常に短い範囲を選択しておき、続けて繰り返し複製することで、エレクトロニック音楽に多用されるスタッター効果を生み出すことができます。

イベントを複製し、既存の素材をタイムライン上の右方向へ動かして複製されたイベントのためのスペースを広げたい場合、コンピューターキーボードのAlt+Dを押して[複製して挿入]コマンドを使用します。

6.4.6 ピッチをトラックへ展開する

個別のトラック上のインストゥルメントパート内に各ピッチが置かれるよう、インストゥルメントパート内に既存のピッチを新規トラックに展開しておくとう便利です。たとえば、バーチャルドラムインストゥルメントで使用するMIDIループがある場合、このドラムキットの各ピースを独自のインストゥルメントトラックに配置させておくとう便利です。

これを行うには、アレンジ内のインストゥルメントパートを右クリック/Control-クリックし、[パート]メニューで[ピッチを新規トラックに展開]を選択します。

6.4.7 ストリップサイレンス

連続して録音を続けると、演奏と演奏の合間で、オーディオイベントの一部に無音部分や音量が比較的低くなる部分が発生することがあります。このような場合、この部分を削除し、録音されたイベントの必要な部分だけを残すことができれば便利です。Studio Oneでは、ストリップサイレンスパネルからこの操作が行えます。



ストリップサイレンスパネルは、ツールバーのストリップサイレンスボタンをクリックするか、[表示]>[その他のビュー]から[ストリップサイレンス]を選択して開きます。機能を適用させたいオーディオイベントを選択し、必要な設定を行ってから[適用]をクリックします。[デフォルト]ボタンをクリックすると、パネル内のすべての設定がデフォルトに戻ります。

ストリップサイレンス処理は、ゲートプロセッサー処理（任意の信号のみが聞こえるようにする）に似ていますが、ストリップサイレンスでは処理の対象がイベントであるという点で異なります。

[適用] ボタンの横の小さなインジケーターが点灯している場合、[検出] または [イベント] オプションを変更してから [適用] をクリックすると、直前の操作が自動的に取り消されます。そのため、ストリップサイレンス処理の結果を確認して設定を必要に応じて微調整することができ、通常に取り消し操作を手動で行う必要がないため、適切な設定を見つけるのがより簡単になります。選択範囲での変更または他の編集編集操作を行うとこの状態が解除され、インジケーターが消灯します。

次に、各設定について説明します。

[検出]: 処理したい範囲内の無音部分が Studio One によりどのように検出されるかを設定します。

- **[素材]**: 最初の3つのオプションでは、選択により [スレッシュOLDを開く] と [スレッシュOLDを閉じる] のアルゴリズムが自動設定されます。

[たくさんの無音]: 素材に無音部分がたくさんあり、単一のヒット（ハットやキックのクリーンなドラムサウンドの録音など）が含まれている場合に選択します。

[少しの無音]: 素材に若干の無音部分がある場合（ミニマルテクノや単一のドラムループ、ライド、スネアのトラックなど）に選択します。

[ノイズフロア]: 素材にほとんど無音がない場合（ノイジーなドラム録音、オーバーヘッド、ドラムミックス、ドラムループなど）に選択します。

[手動]: [スレッシュOLDを開く] と [スレッシュOLDを閉じる] を手動で編集できるようになります。

- **[スレッシュOLDを開く]**: -80 から 0.00 dB までの範囲で設定できます。
- **スレッシュOLDリンク**: [スレッシュOLDを閉じる] を [スレッシュOLDを開く] にリンクさせます。
- **[スレッシュOLDを閉じる]**: -80 から 0.00 dB までの範囲で設定できます。

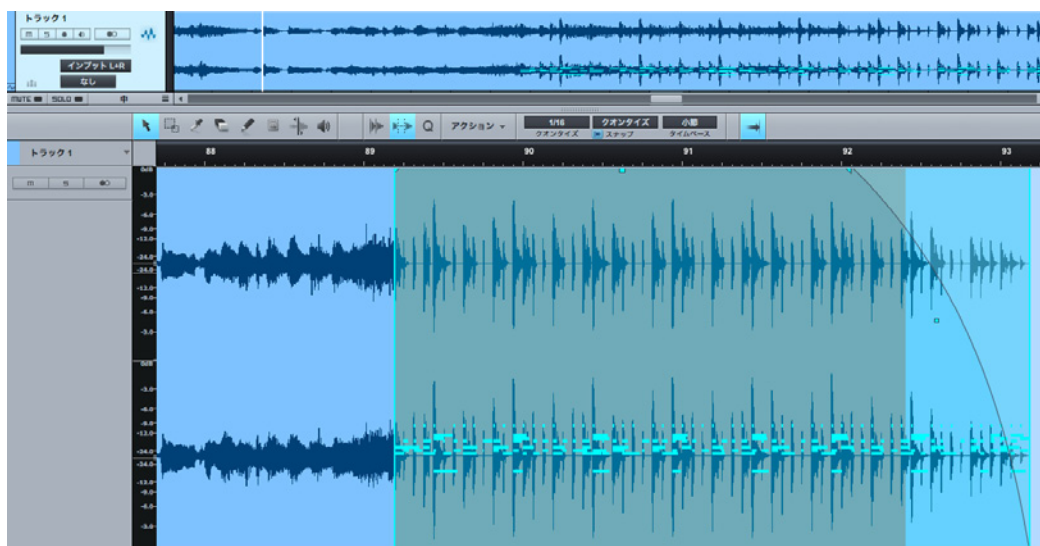
[イベント]: このセクションでは、無音が削除された後に生成されるイベントの特性を設定します。

- **[長さ]**: 生成されるイベントの最小長さを秒単位で設定します。
- **[プリロール]**: 生成されるイベントの先頭に残される、検出された無音の末尾からの時間を秒単位で設定します。
- **[ポストロール]**: 生成されるイベントの末尾に残される、検出された無音の先頭までの時間を秒単位で設定します。
- **[フェードイン]**: 生成されるイベントに適用されるリニアなフェードインを秒単位で設定します。
- **[フェードアウト]**: 生成されるイベントに適用されるリニアなフェードアウトを秒単位で設定します。

6.4.8 オーディオパート

複数のイベントを1つのオブジェクトとして結合し、まとめて移動できたり、アレンジを整理できると便利です。この操作は、オーディオパートを使用することで行えます。

オーディオパートを作成するには、オーディオイベントを選択してからコンピューターキーボードのGを押します。これで、アレンジ上では別個のイベントが表示され単一のイベントとして、エディターでは個別のイベントとして表示され複数の個別イベントとして機能します。この機能を使用すれば、アレンジ内のコーラスを複製した後に、クロスフェードやその他の詳細を編集するために個別のイベントにアクセスするなどの操作が非常に簡単になります。オーディオパートは、オーディオエディターのペイントツールで作成し、その後オーディオイベントをパート内外へドラッグすることもできます。イベントは、完全にパート内またはパート外に移動させる必要があります。オーディオパートは、イベントFX（イベントインスタンス単位のみ）を除き、共有コピー（ゴーストコピー）に対応しています。



オーディオパートでは、イベントインスペクター内で2つのオプションを選択できます。

- **【再生モード】:**

【標準】:一番上のイベントだけが再生され、重なる他のオーディオは再生されません。

【オーバーラップ】:各スライスの末尾でカットされるのではなく、重なり合うオーディオもミックスされて再生されます。これは、個々のスライスがクオンタイズされているけれどタイムストレッチされていない場合に起こります。

【スライス】:REXとAudio Loopファイルに最適で、再生中にスライスに短いフェードを加えます。各スライスは1回だけトリガーされ、重なり合うオーディオは再生されません。

- **【イベントをストレッチ】:**オーディオパート内のイベントがソングテンポに合うようタイムストレッチされます。

オーディオパートを解除するには、オーディオパートを右クリックし、コンテキストメニューの[オーディオパートを解除]を選択します。

6.4.9 編集オプション

次のオプションは編集ワークフローに関連するものです。

6.4.9.1 停止時にスタート位置に戻る

再生が停止すると再生カーソルがスタート位置に戻るように設定しておくとう便な場合があります。この場合、タイムライン上の特定の位置からの再生スタートと停止を繰り返し、編集結果をすばやく試聴することができます。

この動作をオンにするには、[オプション] メニューで [停止時にスタートに戻る] オプションを選択します。

6.4.9.2 マウスカーソルへ移動する

再生位置をマウスカーソル位置へすばやく移動させるには、コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+ スペースキーを押します。これは、タイムラインをクリックすることなく複数の編集へとすばやく移動し試聴や追加編集を行いたい場合に非常に便利です。

6.4.9.3 ソングに追従と編集位置に追従

アレンジビューの表示が現在の再生カーソル位置に追従するようにするには、ツールバーの自動スクロールボタンをオンにするか、コンピューターキーボードの F を押します。これで、すべての可聴イベントが表示されるようになります。

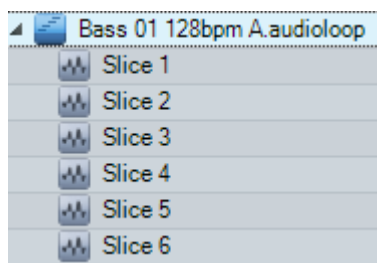
再生カーソル位置が現在の編集位置に追従するようにするには、ツールバーの編集位置に追従ボタン（自動スクロールの横）をオンにします。オンの場合、再生カーソル位置がイベントまたは移動するノートの先頭または移動するマーカ位置にジャンプします。

6.5 Audio Loops と Music Loops

Studio One には、Audio Loop (.audioloop) と Music Loop (.musicloop) という独自のファイルフォーマットを 2 つ使用しています。このフォーマットを使用することにより、制作での素材の作成 / 再利用や、他の Studio One ユーザーと素材の共有がより簡単に行えます。次では、これらのフォーマットとその使用方法について説明します。

6.5.1 Audio Loops

Audio Loops とは本来オーディオパートで、テンポ情報が添付されており、ロスレス圧縮でレンダリングされています。Audio Loop を作成するには、任意のオーディオパートをファイルブラウザーにドラッグします。Audio Loop が一覧に表示され、同じくブラウザーに表示されるドロップダウン矢印をクリックすると、Audio Loop に含まれるスライスが表示されます。



Audio Loops を使用すれば、フレキシブルなオーディオループをあらゆるソースからすばやく作成することができます。たとえば、次の操作を行うことで、録音したドラムの一部をループにすることができます。

- ドラムバスのステムを新規ステレオトラックへエクスポートします。
- 新規トラックのトランジェントを検出してから、オーディオベンドパネルの結合オプションを選択した状態で [スライス] を適用します。
- オーディオパートをブラウザーにドラッグして Audio Loop をエクスポートします。このファイルは、別のソングで使用したり、他の Studio One ユーザーと共有することができます。

6.5.2 Music Loops

Music Loop は、バーチャルインストゥルメントのプリセット、バーチャルインストゥルメント出力のマルチチャンネル FX チェーンのプリセット、音楽演奏ファイル、オーディオループと、音楽演奏の再現に必要なすべてから構成されます。Music Loop は、MIDI ファイルと同じようにブラウザからドラッグできますが、元の演奏で使ったセットアップを完全に再現することができる点で、MIDI ファイルよりもずっとパワフルです。

Music Loop を作成するには、任意のインストゥルメントパートをブラウザにドラッグします。エクスポートするファイルを Music Loop または MIDI ファイルから選択するポップアップメニューが表示されます。デフォルトでは Music Loop が選択されています。選択を変更するには、コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押します。エクスポートが完了したら、.musicloop の拡張子が付いたファイルがブラウザに表示されます。

これで、この Music Loop をソングヘッダにドラッグすれば、インストゥルメントトラックの作成、バーチャルインストゥルメントのロード、バーチャルインストゥルメント出力へのエフェクトのロードなどが行われ、演奏を即座に再現できます。Music Loop はオーディオと同じようにブラウザでプレビューすることができます。ブラウザでは、レンダリングされたオーディオファイルが再生されます。



Music Loop の内容を表示するには、Music Loop を右クリックして [パッケージ内容を表示] を選択します。ドロップダウン矢印が表示され、クリックすると各要素が表示されます。各要素は、Music Loop からインストゥルメントプリセットをロードしたい場合など、個別にドラッグすることができます。Music Loop のもうひとつの利点は、Music Loop の作成に使用されたインストゥルメントとエフェクトがインストールされていなくても、レンダリングされたオーディオを使用することができることです。

Music Loop を作成する際、関連するチャンネルボリューム、パン、FX センド、および / またはバス送りは、レンダリングされるオーディオまたは保存されるプリセットには含まれませんのでご注意ください。

Music Loop を使用すれば、オリジナル素材の個人的なライブラリーを非常に簡単に保存でき、また、その素材を他のユーザーと共有したい場合にユーザーが所有するインストゥルメントやエフェクトについて心配する必要がなく、非常に便利です。

6.6 編集グループ

複数のトラックをグループ化すると、グループに属するトラックのイベントになされた編集がグループ内のすべてのトラックのすべてのイベントに自動適用され、便利です。たとえば、ドラムトラックをグループ化しておくと、イベントをカットして移動した場合、トラック間の相対的なタイミングが維持され便利です。

6.6.1 編集グループを作成する

新規編集グループを作成するには、次を行います。

- グループ化させたいトラックを選択します。
- 現在選択されているトラックを右クリック /Control- クリックします。
- ポップアップメニューから [選択されているトラックをグループ化] を選択します。

これで、選択されているすべてのトラックが新規編集グループの一部となります。編集グループには作成順に自動で名前が付けられ、グループ 1、グループ 2 などと表示されます。新規編集グループの名前は、グループ内のすべてのトラック上のトラックタイプアイコン下の編集グループ選択ボックスに表示されます。編集グループは、グループ内のいずれかのトラック上のグループ選択ボックスをクリックし、[グループ名を変更] を選択することで名前を変更できます。

既存の編集グループにトラックを追加するには、アレンジビューで、追加したいトラック上のトラックタイプアイコン下の編集グループボックスをクリックします。その後、ポップアップメニューで、このトラックを追加したい編集グループを選択します。

トラックが編集グループに追加されている場合、そのトラックを選択すると、グループ内のすべてのトラックが選択されます。グループ内のトラックのイベントで実行された編集動作は、グループ内のすべてのトラックのすべてのイベントに実行されます。

Studio One では、編集グループで、グループ内の関連チャンネルのフェーダーをグループ化することもできます。詳しくは、「ミキシング」章の「グループ化」セクションをご参照ください。フォルダトラックから編集グループを作成することも可能です。

6.6.2 編集グループを解除する

編集グループを解除するには、アレンジビューでグループ内のいずれかのトラックを右クリック /Ctrl- クリックします。その後、解除したいグループに [グループを解除] を選択します。他の多くの操作同様、グループ化とグループ解除の動作も取り消しとやり直しが可能です。

6.6.3 編集グループを一時的に解除する

フェーダーの移動、ミュート、ソロなどの操作は、グループを一時的に解除することにより、編集グループ全体ではなくグループ内の特定のトラックにのみ実行することができます。これを行うには、コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したまま、トラック上で任意の操作を行います。



6.7 タイムストレッチ

オーディオイベントは、そのピッチを変えずにテンポに合わせてストレッチすることができます。これは「タイムストレッチ」と呼ばれ、オーディオイベントのテンポを変更するのに使用することができます。たとえば、120 bpm で録音された 1 小節のドラムループを、元のテンポのピッチと全体的なサウンドに大きな変化を生じさせることなく、1 小節のまま 100 または 140 bpm にストレッチすることができます。

タイムストレッチとファイルテンポの操作は非破壊ですので、取り消しとやり直しが可能です。任意のオーディオトラックのテンポモードをオンザフライで切り替えることも可能です。たとえば、[タイムストレッチ] を [追従] または [追従しない] に切り替えることで、トラックに含まれるオーディオイベントのタイムストレッチのオンとオフを切り替えることができます。

タイムストレッチ中、テンポを大幅に (30 bpm 以上) 変化させると、オーディオがわずかに歪むことがあります。これはおもしろい効果をもたらすこともありますが、限界がありますのでご注意ください。

Studio One では、タイムストレッチを自動または手動で設定することができます。次のセクションでは、これらの機能について説明します。

6.7.1 手動によるタイムストレッチ

手動でタイムストレッチを行う場合、ソングテンポまたはオーディオファイルテンポとは無関係にオーディオイベントをストレッチできます。

矢印ツールを使用してオーディオイベントを手動でストレッチするには、マウスカーソルをオーディオイベントの端に合わせ、Alt/Option キーを押し続けます。タイムストレッチツールが表示され、イベントの端をクリックして左右にドラッグし、イベントをタイムストレッチすることができます。この場合、[スピードアップ] 値を使用してイベントの長さが変更されますが、イベントに含まれるオーディオのピッチは維持されます。タイムストレッチに対して選択したイベントのみ影響されます。

[スピードアップ] 値は、オーディオクリップのピッチを保ちながら長さを変更するためのタイムストレッチ関数です。1 より大きな値ではクリップが短く、1 より小さな値ではクリップが長くなります。元のオーディオクリップのテンポを定義したくない場合にオーディオイベントをストレッチするのに使用します。この設定は、このクリップに関連するすべてのイベントに影響します。[スピードアップ] 値は、イベントインスペクターから入力できます。

6.7.2 自動によるタイムストレッチ

自動タイムストレッチは、ソングテンポとオーディオのファイルテンポ間の関係に基づきます。

各オーディオトラックにはテンポモードがあり、ソングテンポに応じてトラック上のイベントの動作をコントロールします。テンポモードは、イベントインスペクターから選択できます。次のモードから選択できます。

- **【追従しない】**: このトラックのイベントはソングテンポに依存しません。これらは自動で移動またはストレッチされません。
- **【追従】**: このトラックのイベントのスタート位置はグリッドに固定されます。そのため、ソングテンポが変更されるとイベントは移動しますがストレッチはされません。
- **【タイムストレッチ】**: 【追従】モード同様、イベントのスタート位置はソングテンポに従います。加えて、イベントはソングテンポに合うようストレッチされます。

6.7.3 オーディオファイルのテンポ情報

上記のとおり自動タイムストレッチが動作するには、Studio One がオーディオファイルの元のテンポを認識している必要があります。認識すれば、ソングテンポに合うようファイルのストレッチを計算することができます。オーディオループの多くには、コード化されたこの情報が含まれています。

テンポ情報を持たないファイルは、トラックのテンポモードを【タイムストレッチ】に設定してもタイムストレッチされません。

Studio One では、2 つの方法でオーディオファイルの元のテンポ情報を定義または変更することができます。

オーディオイベントの元のテンポが不明な場合、矢印ツールのタイムストレッチ機能を使用して、オーディオイベントを特定の時間長さ（小節、拍など）に合わせて手動でストレッチすることができます。これを行うには、トラックのテンポモードを【タイムストレッチ】に設定します。マウスカーソルをオーディオイベントの端に合わせ、コンピューターキーボードの Ctrl+Alt/Command+Option キーを押し続けます。テンポ定義ツールが表示されたら、イベントの端をクリックして左右にドラッグし、イベントをストレッチします。この場合、元のクリップのテンポはイベントがストレッチされる音楽長さに従って設定され、この元のクリップを使用するソング内のすべてのイベントは更新されます。

オーディオイベントの元のテンポは分かっているが、イベントが参照する元のファイルにコード化された情報が含まれていない場合、インスペクターでイベントのファイルテンポを設定できます。【ファイルテンポ】ボックスをクリックして新規値を入力し、コンピューターキーボードの Enter キーを押します。対応するオーディオトラックのテンポモードが【タイムストレッチ】に設定されている場合、【ファイルテンポ】に新規値を入力すると、元のクリップを使用するソング内のすべてのイベントが入力値に基づきストレッチされます。

6.7.4 タップテンポ

タップテンポ機能を使用すれば、ソングテンポをオーディオイベント内で聞こえるテンポに設定することができます。これを行うには、聞こえてくる拍に合わせて、トランスポートの[テンポ]の文字をクリックします。クリックのタイミングに基づき Studio One がオーディオイベントのテンポを設定し、それに合わせてソングのテンポを設定します。オーディオトラックのテンポモードが[追従しない]に設定されていることを確認してください。設定されていないと、タップテンポ機能の使用中にイベントがストレッチまたは移動され、一定のテンポを検出できません。

6.7.5 タイムストレッチ素材モード

Studio One には、特定の種類のオーディオ素材に対して最適化されたタイムストレッチモードがいくつか用意されています。これらのモードを選択するには、コンピューターキーボードの F4 を押してインスペクターを開き、[素材]ディスプレイをクリックします。いずれかのモードをクリックし、現在選択されているトラックに対して選択します。選択できるモードは次のとおりです。

- **[Drums]**: パーカッショントラックでパーカッシブなオーディオをストレッチする際に最適な結果を得るには、このモードを使用します。
- **[Sound]**: その他の種類のトラックには、この一般的なモードを使用します。
- **[Solo]**: ソロ楽器またはボーカルのトラックで最適な結果を得るには、このモードを使用します。
- **[Audio Bend]**: トラック上のいずれかのオーディオイベントのベンドマーカーを操作するときには、最適化されたこのモードを使用します。

6.7.6 タイムストレッチキャッシュを使用する

デフォルトでは、[キャッシュをタイムストレッチされたオーディオファイルに使用] オプションが選択されています。このオプションは、[Studio One]>[オプション]>[詳細]>[オーディオ] (Mac OS X: [環境設定]>[オプション]>[詳細]>[オーディオ]) でも選択できます。タイムストレッチキャッシュは、ソング内の現在のストレッチに基づき、タイムストレッチが必要なすべてのファイルに対する正しいテンポのキャッシュファイルを作成します。この操作により、再生中のタイムストレッチプロセスが必要なくなり、Studio One のパフォーマンスが向上します。Studio One では、キャッシュファイルを作成する際、ハイクオリティのタイムストレッチ設定も使用できます。

タイムストレッチキャッシュを使用するには、ハードドライブに一定の空き容量が必要です。ハードドライブの空き容量に余裕がない場合、またはパフォーマンスの問題が生じた場合、この機能をオフにしてください。キャッシュをタイムストレッチされたオーディオファイルに使用] の選択を解除すると、Studio One は、再生中、ファイルがコンピューターのハードドライブから読み込まれている際にリアルタイムでストレッチします。

6.7.7 新規トラックのデフォルトテンポモード

新規ソングを作成する際、[新規ソング] 設定メニューに [オーディオファイルをソングテンポにストレッチ] チェックボックスがあります。このオプションを選択すると、このソング内に作成される新規トラックのテンポモードは [タイムストレッチ] に設定され、オーディオファイルがソングへインポートされる際に現在のソングテンポに自動ストレッチされます。その他の場合、新規トラックのデフォルトテンポモードは [追従] になります。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

マスタライザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

6.8 コンピング

コンピングとは、複数の演奏を、単一の連続する演奏へとつなぎ合わせる処理のことを指します。たとえば、序奏部のボーカルを何度か録音し、各録音からよい部分だけを選択して1つの演奏へとつなぎ合わせ、あたかも1回で演奏されたかのようなサウンドを作成することができます。コンピングと関連する情報について、次のセクションで説明します。

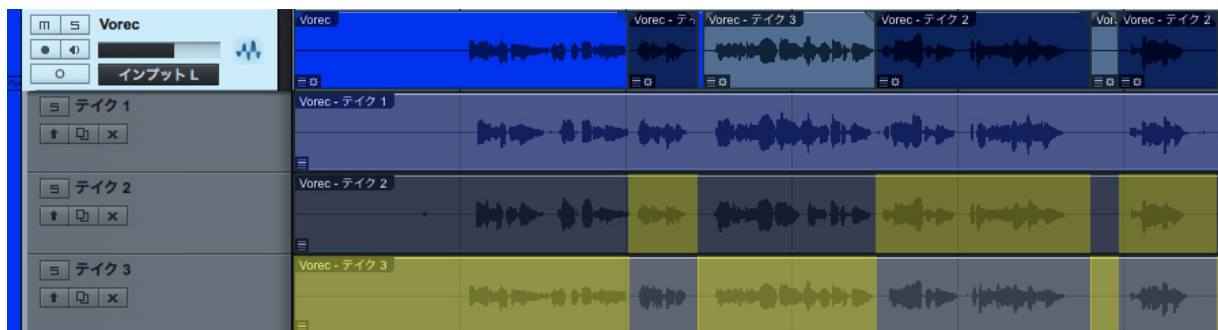
6.8.1 テイクとレイヤー

コンピングでは、オーディオを複数テイク録音してから、これらのテイクを編集するのが一般的な手順です。Studio One では、テイクは、ループがオンの状態で1つまたは複数のトラックを録音する場合に作成されます。新規テイクは、右のロケーターに到達し、トランスポートループが左のロケーターに戻った時点で作成されます。その後、トラック上でこれらのテイクでコンピングを行うには、テイクをレイヤーに置く必要があります。

テイクは、ループ録音前に録音パネル (Shift+Alt/Option+R で開く) の [テイクをレイヤーに録音] をオンにすることで、レイヤーに直接録音することができます。このオプションがオンの場合、録音されるテイクはすべてレイヤーに置かれ、テイクごとに1レイヤーが割り当てられます。録音が停止するとレイヤーが表示されます。最後に録音されたテイクが自動的にトラックに置かれます。このオプションは、録音パネルで [テイクを録音] オプションがオンの場合、インストゥルメントパートをループ録音するときにも適用されます。

トラックを右クリック / Control- クリックして [レイヤーを追加] を選択することで、手動でレイヤーを追加できます。こうして追加したレイヤーには、トラックの場合と同じように、オーディオまたは MIDI をドラッグすることができます。この機能を使用すれば、単に録音して編集するだけではないクリエイティブなコンピングが行えます。現在選択されているレイヤーの名前を変更するには、トラックを右クリック / Control- クリックし、コンテキストメニューで [レイヤー] > [レイヤー名を変更] を選択します。

レイヤーは、レイヤーが属するトラックのすぐ下にレーンとして表示されます。



レイヤーの表示と非表示を切り替えるには、トラックを右クリックして [レイヤーを展開] をクリックします。レイヤーには、ソロ、有効化、複製、削除という独自のトラックコントロールがあります。レイヤーのソロボタンをクリックすると、そのレイヤーがトラックでソロになります。有効化ボタンをクリックすると、そのレイヤーがトラックに置かれ、現在のトラック内容はトラックの下に新規レイヤーとして表示されます。複製ボタンをクリックするとそのレイヤーの複製が新規レイヤーに作成され、削除ボタンをクリックするとそのレイヤーがトラックから削除されます。

6.8.2 テイクを試聴する

コンピング中、各テイクの必要な部分を判別するのに、さまざまなテイクをすばやく試聴できると便利です。レイヤーをソロにすると、トラックの1つのレイヤーのみが再生されるため、結果としてテイクをすばやく切り替えることができます。これは、トラックのソロとは関係がありません。トラックのソロとソロ解除は、コンピングを行っているパフォーマンスをソング内の他のトラックと合わせて聞きたいかどうかに応じて設定します。また、リッスンツールでもテイクを試聴できます。リッスンツールが選択されている状態で、任意のテイクをクリックすればすぐに試聴できます。リッスンツールを使用すると、同時にトラックがソロになります。

6.8.3 範囲をトラックにコピーする

Studio One では、コンピング処理も簡単です。矢印ツールが選択されている状態でマウスカーソルを任意のレイヤーの上に合わせると、カーソルが範囲ツールに切り替わり、範囲カーソルアイコンが表示されます。このツールをクリック & ドラッグしてテイクの範囲を選択してから、マウスカーソルを選択されている範囲の上に合わせると、ツールが矢印ツールに切り替わります。この状態で選択されている範囲をダブルクリックすると、この範囲がトラックにコピーされます。

範囲がトラックにコピーされると、色が変わり、トラック上の素材がどこから来たのかが判別できるようになっています。新たにコピーされた範囲がトラック上にある既存の範囲に重なる場合、10 ms のクロスフェードが自動適用され、クリックノイズなどの好ましくないアーチファクトを回避します。このクロスフェードは、他のクロスフェードと同じように編集することも削除することもできます。1つまたは複数のトラックがグループ内にある場合に、そのうちのいずれかのトラックにコンピングを実行すると、グループ内の他のトラックにも同じ編集が実行されます。たとえば、コンピングをドラムグループ内の1つのトラックに実行することで、グループ内の他のトラックにも同じ編集を実行することができます。コンピングは、グループ化されており、レイヤーの数がそれぞれ異なるトラック全体に実行することもできます。トラックの下のレイヤーの位置により、編集の動作が決定されます。

6.8.4 その後は

オーディオトラックのコンピング後は、一般的には、オーディオイベントを統合したり、バウンスしたり、単一の連続するイベントへと分割する作業が行われます。これは、トラック上の複数のオーディオイベントを選択し、コンピューターキーボードの Ctrl+B を押すことで簡単に実行できます。これで、新規オーディオファイルとイベントがレンダリングされ、トラック上の正しい位置に置かれます。同じく便利で、より柔軟な方法に、個別の複数のオーディオイベントを1つのオーディオパートへと結合する方法があります。これは、オーディオイベントを選択してから、コンピューターキーボードの G を押して実行します。

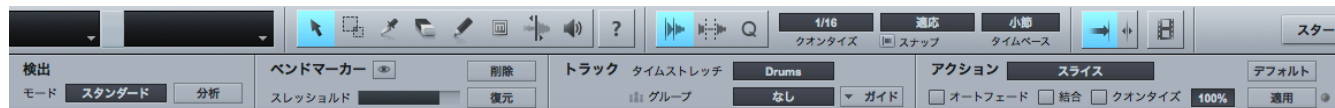
6.9 トランジェント検出と編集

トランジェント検出とは、オーディオ素材内のトランジェントの位置を判別する処理のことをいいます。判別されたトランジェントは、編集の基準として使用されます。トランジェントは、音楽のサウンドまたは発声された語の非倍音の立ち上がり部分（アタック）を示す短い信号です。非周期的な要素を多く含み、サウンドの倍音成分よりも高周波成分の強度が高くなっています。録音されたスネアドラムヒットの波形を見ると、ヒットの先頭部分（アタック）が信号の残りの部分に比べて大幅に音量が高くなっています。この「大音量」部分をトランジェントと呼び、信号の残りの部分を一般的に「テイル」と呼びます。

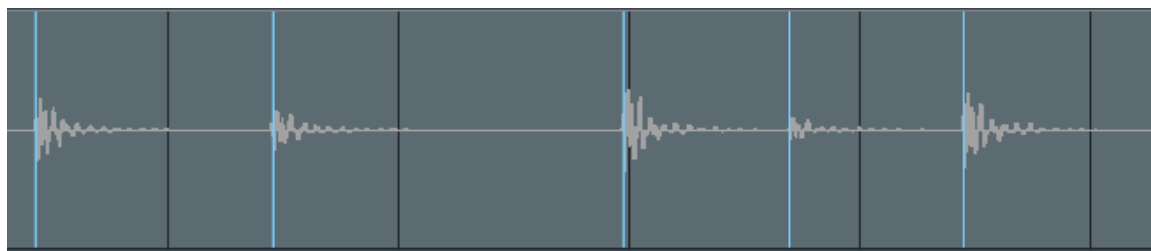
トランジェントは通常音楽素材内のリズムを示すため、トランジェントの位置が分かると、録音されたオーディオのクオンタイズやタイミングの修正が可能になります。たとえば、ドラム演奏のフィルの後の強拍が早すぎた場合、パーフェクトなタイミングになるようこの強拍を修正できます。また、演奏の雰囲気全体を変化させたり、ある演奏録音の雰囲気を抽出して別の演奏録音に適用させることもできます。

6.9.1 トランジェントを検出する

アレンジ内のオーディオに含まれるトランジェントを検出するには、オーディオイベントを1つ選択し、一番上のツールバーからバンドパネルを開いてから、[検出]エリアから[分析]を選択します。または、オーディオイベントを右クリック/Control-クリックし、コンテキストメニューの[オーディオ]>[オーディオバンド]から[トランジェントを検出]を選択します。



イベントが使用している元のオーディオクリップが分析され、イベントの左下にパーセンテージで経過が表示されます。検出後、イベントが少し透明になり、青色のバンドマーカー（イベントの高さと同じ垂直線）が各トランジェントに置かれます。



トランジェント検出には、[スタンダード]と[センシティブ]の2種類のモードを使用できます。これらのモードは、バンドパネルから選択できます。詳しくは、セクション 6.9.2.2 をご参照ください。

オーディオイベントをクオンタイズまたはスライスしたい場合、あらかじめトランジェントを検出する必要はありません。オーディオバンドパネルの[アクション]から操作を直接選択できます。適用された操作によりトランジェントが検出されます。

6.9.1.1 トランジェントに Tab キーで移動

アレンジビューとオーディオエディターの両方では、イベントのトランジェントがまだ検出されていない状態であっても、コンピューターキーボードの Tab キーを押してトランジェントに移動することができます。この操作を行うと、再生カーソルがイベントまたはパート内の次のトランジェントに移動します。

6.9.2 ベンドマーカ

Studio One のベンドマーカは、オーディオイベント内のオーディオのストレッチに使用されます。これだと、イベントを複数にスライスする必要がありません。ベンドマーカは、ベンドパネルからトランジェントを検出するとオーディオイベントに追加されます。また、手動で追加することもできます。トランジェントの検出時に、各トランジェントへのベンドマーカの配置に使用されるスレッシュホールドは、デフォルトでは 80% です。この値は、操作したいトランジェントにのみベンドマーカが置かれるよう、イベントのコンテキストメニューの一番上またはインスペクターで調整できます。また、トランジェント検出の前または後にベンドマーカを手動で挿入することもできます。

ベンドマーカは、ベンドマーカが非表示の状態でも挿入や編集ができますが、編集時には表示させておくほうがよいでしょう。ベンドパネルの目の形のアイコン([ベンドマーカを表示]) をクリックするか、イベントのコンテキストメニューでベンドマーカの表示と非表示を切り替えます。

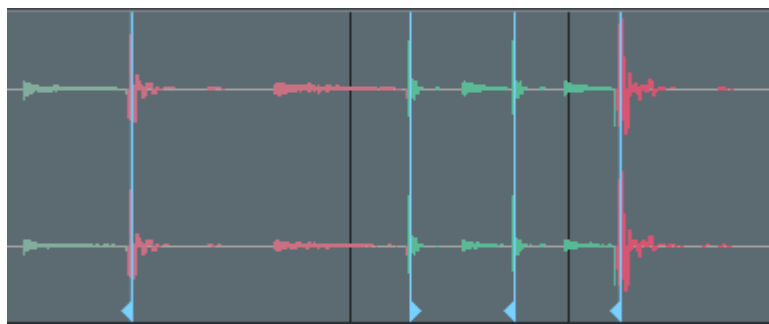
トランジェント検出の結果としてベンドマーカが挿入された場合、ベンドマーカの前に、ズームで拡大しないと判別できない程度の非常に短い範囲が点灯表示されます。これが、トランジェントとして検出された範囲を示しています。Studio One でベンドマーカに従ってオーディオをクオンタイズする際は、これらが重要になります。

ベンドマーカは、イベントが参照するオーディオクリップのプロパティです。つまり、プール内の同一のオーディオクリップを参照している複数のイベント (1 つのドラムループを何度か複製した場合など) は、同一のベンドマーカを共有しており、いずれかのベンドマーカを編集するとその編集に影響されます。複製したドラムループでリズムのバリエーションを作成したい場合など、複製されたイベントにそれぞれ異なる処理を実行したいときは、編集前にイベントを新規ファイルにバウンスします。

6.9.2.1 ベンドマーカを編集する

ベンドマーカを手動で挿入するには、ベンドツールに切り替えてから、オーディオイベントの上にマウスカーソルを合わせ、ベンドマーカを挿入したい場所でクリックします。ベンドマーカをダブルクリックすると、ベンドマーカを削除され、マーカによるオーディオへの影響が取り消されます。

ベンドツールが選択されている状態で、ベンドマーカをクリック & ドラッグすると、タイムライン上でオーディオの左右を動かすことができます。こうすることで、ベンドマーカのまわりのオーディオを伸縮させることができます。ベンドマーカの一番下には左向きまたは右向きの旗が表示され、どちらの方向に動かされたのかが分かるようになっています。オーディオが伸ばされると波形が赤色で表示され、その赤色の強さでオーディオの伸ばされ具合が表されます。オーディオが縮められると波形が緑色で表示されます。



トラックでベンドマーカを操作する場合は、オーディオが正しいアルゴリズムで処理されるよう、トラックのタイムストレッチモードをオーディオベンドに設定しておく必要があります。このアルゴリズムではトランジェントが影響を受けず、「テイル」、つまりトランジェントの後に続く倍音成分のみが伸縮されます。

ベンドマーカを操作してオーディオを伸縮するには、伸縮の基礎として使用されるベンドマーカが少なくとも1つ、オーディオの左または右に存在していなければなりません。ベンドマーカがない場合、対象のイベントのオーディオクリップの先頭と末尾が使用されます。たとえば、ボーカルパートのある語のリズムフレージングを変更したい場合、語自体を移動するのではなく、変更したい語の左と右にベンドマーカを加えてみるとよいでしょう。

ベンドツールでは、複数のベンドマーカを選択して同時に編集できます。Shift を押したままクリック & ドラッグで複数のベンドマーカを選択し、編集を実行します。

ベンドマーカは、右クリックして [ベンドマーカをリセット] を選択することで、元の位置に戻すことができます。ベンドマーカが複数選択されている場合はすべてを同時にリセットできます。編集の結果を取り消したい場合に便利です。

6.9.2.2 ベンドパネルを使用する

ベンドマーカを扱う場合、ベンドパネルを表示させておくくと便利です。ベンドパネルには、ベンドマーカに関する一般的な操作が表示されています。ベンドパネルを開くには、ツールバーのベンドパネルボタン（[オーディオベンド]）をクリックするか、メニューの[表示]>[その他のビュー]から[オーディオベンド]を選択します。ベンドパネルは、メインウィンドウから取り外して別ウィンドウに表示させることもできます。

[検出] セクションではトランジェント検出モードを変更できます。デフォルトでは[スタンダード]に設定されています。このモードでトランジェントが正しく配置されない場合、モードを[センシティブ]に切り替え、オーディオを再分析します。

[ベンドマーカ] セクションでは、それぞれのボタンをクリックして、選択されているイベント内のすべてのベンドマーカを削除または復元することができます。スライダーを使用して、ベンドマーカのスレッシュホールドを調整することもできます。

[トラック] セクションでは、選択されているイベントが置かれているトラックに対してタイムストレッチモードを設定し、そのトラックがグループ内にある場合ガイドトラックを選択することができます。

[アクション] セクションでは、デフォルトで[クオンタイズ]が選択されており、[強度] パーセンテージスライダーが表示されます。[適用] をクリックすると、選択されているイベントがクオンタイズされます。[強度] 設定では、[クオンタイズ] パネルの[スタート] パーセンテージを変更できます。こうして、クオンタイズ処理の強度を簡単に変更できます。

また、[アクション] に[スライス]を選択すると、ベンドマーカに従って選択されているイベントがスライスされます。スライスの結果は、選択されているオプションにより異なります。操作の結果生じる各スライスに短いフェードインとフェードアウトを設定してクリックノイズを防ぐには、[オートフェード] をオンにします。処理後、各スライスを1つのオーディオパートへとまとめたい場合には、[結合] をオンにします。操作の結果生じるイベントをクオンタイズしたい場合には、[クオンタイズ] をオンにして[強度] でそのパーセンテージを設定します。この処理ではタイムストレッチは生じません。代わりに、単一の連続するイベントが検出されたトランジェント位置でスライスされ、スライスの結果生じる複数のイベント自体がタイムラインでクオンタイズされます。

[ストリップサイレンス] パネルと同じように、[適用] ボタンの横の小さなインジケーターが点灯している場合、[検出]、[ベンドマーカ]、[トラック]、または[アクション] オプションを変更してから[適用] をクリックすると、直前の操作が自動的に取り消されます。そのため、[ベンド] パネルの処理の結果を確認して設定を必要に応じて微調整することができ、通常に取り消し操作を手動で行う必要がないため、適切な設定を見つけるのがより簡単になります。選択範囲での変更または他の編集編集操作を行うとこの状態が解除され、インジケーターが消灯します。

6.9.3 オーディオをクオンタイズする

Studio One では、オーディオのクオンタイズは非常に簡単です。オーディオイベントを選択してから、コンピューターキーボードの Q を押すとクオンタイズされます。トランジェントが選択されているイベントに対して検出され、オーディオが現在のクオンタイズグリッドにスナップします。ベンドマーカーが左または右へ移動したことがベンドマーカー上に表示され、セクション 6.9.2.1 の説明のとおり波形の色が変化します。

オーディオのクオンタイズ時は、最良の結果がもたらされるよう、オーディオトラックのタイムストレッチモードが [オーディオベンド] に設定されます。

インストゥルメントパートにも、トランジェントが検出されたオーディオの場合と同じクオンタイズコマンドが使用できます。Q を押すと選択されているイベントがクオンタイズされ、Alt/Option+Q を押すと 50% クオンタイズされ、Shift+Q を押すと元のタイミングが復元されます。

6.9.4 位相整合のマルチトラッククオンタイズ

ドラムセットの録音など、1 つの楽器を複数のマイクを使用し複数のトラックへと録音する場合、これらの複数のオーディオ間の位相関係が変更されず保たれることが非常に重要となります。位相関係は、サウンドが音源から各マイクへと到達するのにかかる時間と考えることができます。たとえば、スネアドラムで考えてみましょう。波形の各トラックにおける配置は、得られるサウンドに大きく影響します。あるトラックではスネアヒットを移動したのに、その他の複数のトラックではそのスネアヒットを移動しないと、最終的に得られるスネアサウンドが大きく異なる場合があります。

そのため、マルチトラックオーディオをクオンタイズまたはスライスする際は、すべての編集をすべてのトラックに実行し、トラック間の位相関係を維持することが重要です。これを、位相整合編集と呼びます。Studio One では、トラックをグループ化するだけで、この操作が簡単に行えます。トラックがグループ化されると、トラックの位相関係が自動で調整されます。

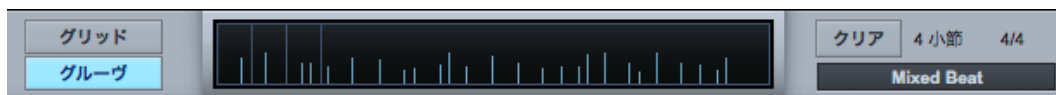
たとえば、キック、スネア、左右のオーバーヘッドからなる 4 つのドラムトラックでの場合について考えてみましょう。トラックを個別に編集する前に、トラックを選択してから Ctrl/Cmd+G を押し、トラックをグループ化します。これで、グループ内のいずれかのトラックをクオンタイズすると、Studio One がトラック間の位相関係を判別し、各トラック上のトランジェントに従い、すべてのトラックにわたってオーディオをクオンタイズまたはスライスします。たとえば、スネアヒットがあり、一番上から一番下の複数のトラック内（かつスネアヒットの範囲内）に見つかった最初のトランジェントが 4 つのトラックすべてのクオンタイズに使用され、他のトラックはクオンタイズされたトラックとの既存の位相関係を保ちます（つまり、位相が整合する方法でクオンタイズされます）。

上記の例では、いずれかのベンドマーカーを拡大表示することで、操作結果を確認できます。ベンドマーカーがクオンタイズの基礎として使用され、各トラックのベンドマーカーの範囲が共通のスタート位置へと調整されていることが分かります。グループ化されているトラックへの手動によるベンドマーカー編集も同じプロセスで実行されます。

また、グループ内の任意のトラックをトランジェント分析から除外し、クオンタイズまたはスライス処理の参照として使用しないようにすることもできます。あるグループに含まれるトラック上にあるイベントが選択されていると、バンドパネルの[トラック]エリアに選択ボックスが表示され、グループ内のすべてのトラックを一覧表示する[ガイド]ドロップダウンメニューが表示されます。トラックを分析から除外するには、トラックのチェックボックスの選択を解除します。たとえば、キックとスネアのトラックのみをグループのクオンタイズまたはスライスに使用したい場合、キックとスネア以外のすべてのトラックのチェックボックスの選択を解除してから、バンドパネルでの操作を適用します。

6.9.5 グループ抽出とクオンタイズ

グループ抽出は非常にパワフルでありながらとてもシンプルな機能です。たとえば、クオリティがいまいちのベースパートを、キックドラムにタイトに合わせたいとしましょう。これを行うには、[クオンタイズ]パネルを開き、[グループ]モードに切り替えます。次に、キックドラムのイベントを[グループ]パネルにドラッグしてから、ベースイベントをクオンタイズします。たったこれだけで、必要なトランジェントをすべて検出し、キックドラムのグループを抽出し、抽出したグループに合わせてベースをクオンタイズすることができます。



同様に、インストゥルメントパートを[グループ]パネルにドラッグしてグループを抽出し、このグループに合わせてオーディオをクオンタイズすることもできます。イベントまたはパートはどのような長さでもかまいません。オーディオイベントまたはインストゥルメントパートからグループを抽出すると、アレンジのグリッドがそのグループに従い、そのグリッドに合わせてアレンジ内のすべてをクオンタイズすることができます。

これは、多数の楽器による演奏を整列する際に非常に便利です。また、ファンクグループからグループを抽出してエイトビートのドラムループに適用するなど、クリエイティブな目的でも同じように便利に使用できます。

また、グループをインストゥルメントトラックにドラッグすると、グループが連続する複数のノートとしてグループ内のヒットごとに書き出され、ノートベロシティをヒットの相対的なレベルに従って微調整することができます。こうすることで、たとえばドラム演奏に完全にマッチするバーチャルインストゥルメントのベースパートを簡単に構築できます。ドラム演奏をグループエリアへドラッグしてから、さらにベーストラックへドラッグし、ノートを希望のパターンへと変更します。

または、オーディオイベントへドラッグしてインストゥルメントトラックへドラッグし、グループを音楽的に調整してからインストゥルメントパートにドラッグして、これを元のオーディオイベントをクオンタイズすることもできます。可能性は無限です。

6.10 トラック変換

6.10.1 オーディオトラック変換

オーディオトラックには、直接関連するチャンネルがミックスコンソール内に必ず 1 つあり、そこではインサートエフェクトを設定できます。編集処理とアレンジ処理では、オーディオトラックを書き出し、アレンジ内のトラック上のオーディオ波形の一部としてインサートエフェクトを組み込む必要がある場合があります。この操作は、クリエイティブなプロセスとして、また、CPU 負荷を下げるためにインサートエフェクトを削除するための手段として使用できます。

Studio One なら、このトラック変換機能が非常にシンプルになります。対応するチャンネルにエフェクトがインサートされているオーディオトラックが選択されている状態で、このトラックを右クリックし、コンテキストメニューの [レンダリングされたオーディオに変換] を選択します。元のトラックへと再変換したい場合、[リアルタイム状態を維持] をオンにします。そのトラック上のイベントの長さを超えてレンダリングしたいディレイ、リバーブ、その他のエフェクトがある場合、[テイル] の長さを秒単位で指定します。

[OK] をクリックすると、オーディオトラックがインサートエフェクトとともにバウンスされます。その後、元のオーディオトラックが、同じ名前の新規オーディオトラック上で新たにバウンスされたオーディオにより置き換えられます。[テイル] が指定されていた場合、各イベントに対して指定されていたテイルの長さでフェードアウトが自動適用されます。インサートエフェクトはオーディオにレンダリングされているため、新規トラックにはインサートされません。

[リアルタイム状態を維持] がオンの場合、トラックを右クリック / Control- クリックしてコンテキストメニューの [リアルタイムオーディオに変換] を選択することで、エフェクトが対応するチャンネルにインサートされた状態の元のトラックに再変換することができます。



トラック変換では、元のトラックと新規トラックの間出力ルーティングとセンド設定も維持されるので、手動で操作を行う必要がありません。32 ビットフローティングポイントの波形ファイルは、常にトラック変換用にレンダリングされます。

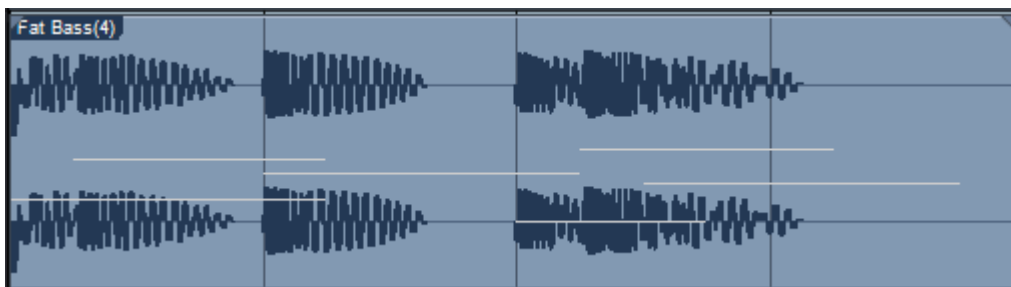
6.10.2 インストゥルメントトラック変換

インストゥルメントトラックには、バーチャルインストゥルメントをコントロールする MIDI 演奏データが含まれています。バーチャルインストゥルメントはミックスコンソール内の 1 つまたは複数のオーディオチャンネルへ出力します。ミックスコンソールでは、チャンネルのインサートエフェクト、センド、出力ルーティングを設定できます。このアプローチでは、インストゥルメントトラックをオーディオに正確に書きだすのが難しくなる場合もあります。

Studio One では、インストゥルメントトラックをオーディオトラックへとワンステップで変換できるため、操作がシンプルです。インストゥルメントトラックを右クリックし、コンテキストメニューの [オーディオトラックに変換] を選択します。ポップアップメニューにいくつかのオプションが表示されます。

- **【インサートをレンダー】**: 関連するバーチャルインストゥルメント出力チャンネル上のインサートエフェクトをレンダリングしたい場合、このオプションを選択します。選択しないと、インサートが新規オーディオトラックに適用されます。
- **【インストゥルメントトラック状態を維持】**: 新規オーディオトラックから元のインストゥルメントトラックへ再変換できるようにしておきたい場合、このオプションを選択します。
- **【インストゥルメントを削除】**: CPU 負荷を下げるためにバーチャルインストゥルメントを削除したい場合、オーディオのレンダリングと新規オーディオトラックの作成後にこのオプションを選択します。
- **【テイル (秒)】**: バーチャルインストゥルメントのサウンドがトラック上のインストゥルメントパートのエンドを超えるオーディオの場合、オーディオテイルの長さを秒単位で指定します。
- **【チャンネル】**: 任意のバーチャルインストゥルメント出力チャンネルを選択します。(バーチャルインストゥルメントによっては 2 つ以上の出力チャンネルがある場合があります。)

[OK] をクリックすると、インストゥルメントトラックのすべてのパートがオーディオへとレンダリングされ、新規オーディオトラックへと置かれます。



[テイル] が指定されていた場合、各イベントに対して指定されていたテイルの長さでフェードアウトが自動適用されます。また、新規オーディオトラックのセンド設定と出力ルーティングは、元のインストゥルメントトラックのものと同一になります。

6.11 イベントエフェクト

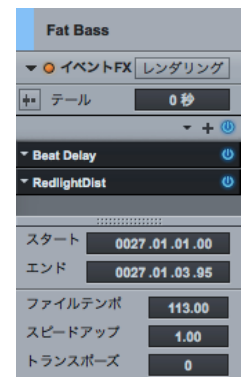
関連するトラックのオーディオチャンネルにエフェクトをインサートするとトラック上のイベントすべてに影響しますが、エフェクトをアレンジ内のオーディオイベントに直接インサートすることができます。一般的にイベントエフェクトは、アレンジにバリエーションを加えたり、ピッチ補正などのユーティリティエフェクトを特定のイベントにインサートするのに使用されます。

6.11.1 イベントエフェクトをインサートする

イベントにエフェクトをインサートするには、イベントを選択し、コンピューターキーボードの F4 キーを押してインスペクターを開きます。インスペクターのイベントインスペクターエリアに、イベント FX タブと有効化ボタンが表示されます。有効化ボタンをクリックすると、インサートデバイスラックが開きます。

ここにエフェクトまたは FX チェーンを通常どおりインサートすると、再生中にイベントがリアルタイムでプロセスされます。結果として生じるサウンドは、エフェクトをトラックにインサートした場合とまったく同じです。他のすべてのトラックを再生し、ミックスの他の部分と合わせて聞きながら、エフェクトパラメーターを変更することができます。

イベントエフェクトでイベントの相対的なボリュームが変更され、それにより既存のボリュームエンベロープが変形した場合、イベントエフェクト後にボリュームエンベロープをプロセスするオプションが提供されます。テイルの横のインサートデバイスラックの上のエリアにあるアイコンをクリックしてこのオプションをオンにします。



6.11.2 イベントエフェクトをレンダリングする

イベントエフェクトにより望みどおりのサウンドが得られたら、CPU リソースの使用を抑えるためにも、オーディオをレンダリングするとよいでしょう。Studio One では、この処理を非常にフレキシブルに実行できます。いつでもリアルタイム処理へと戻って変更を加えることが可能です。

オーディオイベントをインサートされているイベントエフェクトとともにレンダリングするには、イベント FX インサートデバイスラックの上の [レンダー] をクリックします。インサートデバイスラックが折りたたまれ、新規オーディオイベントとレンダリングされたオーディオによりアレンジ内の元のイベントが置き換えられ、[レンダー] ボタンの表示が [復元] となります。[復元] をクリックすると、レンダリングされたイベントが元のイベントと置き換えられ、インサートされたエフェクトがレンダリング前の状態に戻ります。

イベント FX をレンダリングする際、インサートデバイストラックの上の [テイル] 設定で、オーディオイベントのエンドを超えるレンダリングの長さを指定することができます。これは、インサートされたエフェクトによるリバーブテイル、ディレイライン、その他の同様のオーディオテイルを正確にキャプチャーするのに重要となります。[テイル] の値が入力されると、ボリュームフェードが、レンダリング後、サウンドがスムーズになるよう、レンダリングされたイベント上のそのテイルの長さ全体にわたって適用されます。このフェードエンベロープも例のごとく後で調整できます。

リアルタイムのイベント FX プロセッシングとレンダリングされたオーディオの間をシームレスに切り替えることができるこの機能は、Studio One 独自の機能であり、アレンジにバリエーションを加え、コンピューターに負担をかけることなく CPU 負荷の高いプラグインを使用することができます。

6.12 編集ビューでのイベント編集

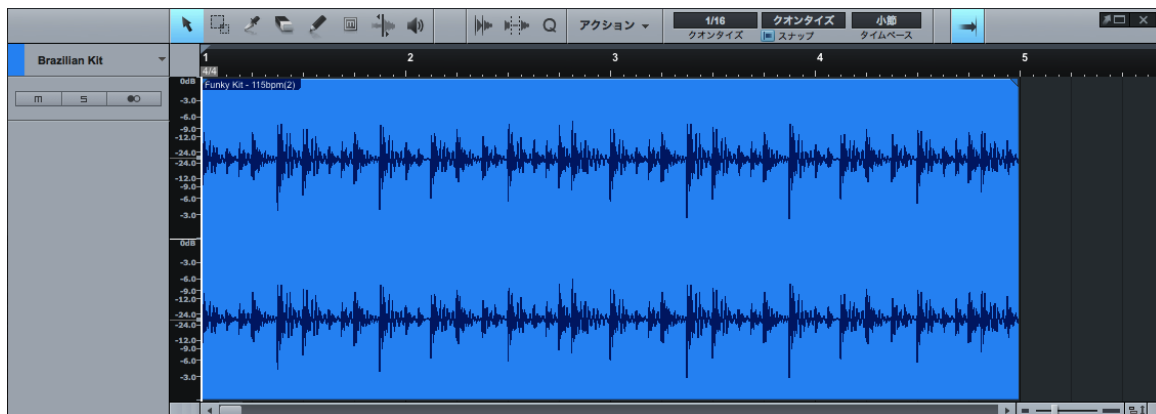
多くの場合、編集動作では、編集するイベントを詳しく表示させる必要があります。これらの編集動作をアレンジビューで実行するには、ズームインして拡大表示し、編集後ズームアウトして再び元に戻す必要がありますが、ズームインした状態ではソング構成を把握するのが難しくなります。編集ビューを使用すれば、この不都合を解消することができます。選択されているイベントの編集ビューを開くには、編集ビューボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの F2 を押すか、イベントをダブルクリックします。共通の編集ビューのほか、オーディオイベントではオーディオエディターが、インストゥルメントパートでは音楽エディターがそれぞれ開きます。

編集ビューには、現在選択されているイベントがタイムライン上に表示されます。このタイムラインは、アレンジビューのタイムラインとは一致していません。デフォルトでは、編集ビューのタイムラインは、アレンジビューのデフォルトのタイムラインよりも拡大されて表示されています。表示の中央位置は、アレンジビュー内で最後にクリックされたイベント内の位置を基準としています。アレンジビュー内のイベント内で新しい位置をクリックすると、その位置が新たに編集ビュー表示の中央位置となります。

エディターは、エディター右上の [取り外す / 組み込む] ボタンをクリックすることでサイズ変更可能な別ウィンドウとして開くことができます。トラックは、どれもエディター左上のトラックのドロップダウンメニューから選択できます。

6.12.1 オーディオエディター

オーディオエディターはアレンジビューから独立して動作し、独自のタイムベース設定が用意されています。エディター内に表示されるオプションはアレンジビューのオプションと同じで、ツールとイベントへの効果も同じです。クオンタイズ、スナップ、タイムベースの各設定はアレンジビューとエディター間で共有されず、それぞれ独立しています。[イベントホットスポットにスナップ] オプションは、エディターの [スナップ] ドロップダウンメニューにあり、ベンドマーカーなどのホットスポットにツールとイベントをスナップできます。



オーディオエディター内の波形レーン左に表示されているレベルスケールは、クリックして左右にドラッグすることで調整できます。これにより、波形の振幅の表示サイズを変更できます。この機能は、比較的音量の低いオーディオを編集する際に便利です。このエリアを右クリック /Control- クリックすると、スケールの単位をパーセンテージと dB の間で選択できます。

6.12.1.1 ツール

アレンジビューのツールはすべてオーディオエディターで使用できます。各ツールの機能は、アレンジビューでの機能と同じです。

6.12.2 音楽エディター

インストゥルメントパートにはノートが含まれています。ノートとは、演奏データを表示化したもので、イベントの一種です。ノートは、マウスツール、キーコマンド、特定の [イベント] メニューコマンドを使用して、移動、カット、コピー、ペースト、複製、描画することができます。他のイベントと同じように、複数のノートを選択して同時に編集することができます。

パート内またはトラック上のすべてのノートをすばやく編集するには、Ctrl/Cmd+A を使用して音楽エディター内の任意のパートに含まれるすべてのノートを選択するか、Ctrl/Cmd+Shift+A を使用してトラック上のすべてのパート内のすべてのノートを選択します。

6.12.2.1 タイムベース、クオンタイズ、音階

音楽エディターには、オーディオエディターに似た独自の設定があります。クオンタイズは時間単位（水平位置）のスナップに影響しますが、音階はノート単位（垂直位置）のスナップに影響します。音階設定では、さまざまな音階内の特定のノート値にスナップさせることができます。各セクターから、先頭のノートと音階を選択して設定します。選択された音階に含まれるノートが、[音階] セクター下の 1 オクターブキーボードディスプレイ内に表示されます。

6.12.2.2 矢印ツール

矢印ツールを使用した音楽エディターでのノート操作は、アレンジビューでのイベント操作と基本的に同じです。イベントと同じように、複数のノートを選択して同時に編集することができます。

矢印ツールを使用してノートを移動するには、ノートをクリックし、左右上下にドラッグします。ノートを左右にドラッグすると、編集ビューの現在のタイムベースとタイムラインのズームに応じて、ノートがタイムライン上に前後に移動します。ノートを上下にドラッグすると、ノートがトランスポーズ（ノートのピッチが変更）されます。トランスポーズの間隔は、音楽エディターの左に縦方向に表示されているキーボードディスプレイを使用して決定できます。

矢印ツールを使用してノートのサイズを変更するには、マウスをノートの左端または右端に合わせ、サイズ変更ツールを表示させます。ツールが表示されたら、左右にクリック & ドラッグしてノートのサイズを変更します。イベント同様、ノートのサイズ変更は、何度でも取り消しとやり直しが行えます。

音楽エディター内で複数選択されているノートのサイズを矢印ツールを使用して変更する場合、修飾キーを使用するとさらに 2 つの操作が行えます。ノートをクリックしてから Ctrl/Cmd キーを押したままサイズ変更すると、選択されているノートすべてが、クリックしたノートの音の長さのスナップします。ノートをクリックしてから Alt/Option キーを押し続けると、選択されているノートすべてのノートオフ位置（エンド位置）が、クリックしたノートのノートオフ位置にスナップします。

矢印ツールを使用して選択されているノートを複製するには、コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したままノートを左右にクリック & ドラッグします。任意の位置でマウスボタンから指を離すと、選択対象がこの位置に複製されます。一時的にペイントツールに切り替えるには、Ctrl キーを押し続けます。

6.12.2.3 分割ツール

音楽エディターの分割ツールでは、1 つのノートを 2 つに分割できます。任意のノート 1 つをクリックするとその位置でノートが分割されます。複数のノートを選択してから分割すると、選択されているすべてのノートが分割されます。Alt を押したままこのツールを使用してクリックすると、選択されているノートだけでなくパート自体も分割され、1 つのパートが 2 つのパートへと分割されます。

6.12.2.4 ペイントツール

音楽エディターのペイントツールは、インストゥルメントパート内にノートを描画するのに使用します。ペイントツールでの描画は、音階とクオンタイズ設定に従ってスナップします。ペイントツールが選択された状態でマウスカーソルを音楽エディター上に合わせると、キーボードディスプレイ上に現在のカーソル位置のノート値がハイライト表示されます。

キーボードディスプレイは、キーボードディスプレイ上のドラムマップボタンをクリックすることでドラムマップディスプレイに切り替えることができます。ドラムマップディスプレイではバーチャルキーボードが取り除かれ、各ノート位置に対するサンプル名の表示スペースが広がられます。

ドラムマップのピッチ名は、編集ボタンをクリックしてポップアップメニューを開き、各ピッチに対してピッチ名を入力することで編集できます。このマップは、プリセット保存ボタンをクリックして保存し、後から呼び出すことができます。ロードするには、リストからマップを選択します。(General MIDI ドラムマップが表示されます。)

ペイントツールでノートを描画するには、任意の位置をクリックします。1 回クリックすると、現在のクオンタイズ設定の値と同じ長さの新規ノートが作成されます。右へクリック & ドラッグすると、ノートの長さを変更できます。矢印ツール同様、ペイントツールが選択された状態でマウスカーソルを既存のノートの端に合わせてノートのサイズを変更できます。ノートを削除するには、ペイントツールを使用してクリックします。

ペイントツールでノートを描画中にノートのベロシティを編集するには、ノートを上下にクリック & ドラッグします。ペイントツールを使用して 1 つのノートのベロシティを編集するには、コンピューターキーボードの Alt/Option キーを押したままノートを上下にクリック & ドラッグします。

音楽エディターのパートオートメーションレーン内でノート(1 つまたは複数)のベロシティを編集することもできます。詳しくは、「オートメーション」章の「インストゥルメントパートオートメーション」セクションをご参照ください。

ペイントツールが選択された状態で、コンピューターキーボードの Alt キーを押し続けると、ライン描画モードに切り替わります。このモードでは、音楽エディターにノートイベントのラインを描画し、オートメーションエンベロープにラインを描画できます。オートメーションエンベロープについては後で説明しています。

ペイントツールを使用中に一時的に矢印ツールを選択するには、コンピューターキーボードの Ctrl/Cmd キーを押したままにします。

6.12.2.5 消しゴムツール

音楽エディターの消しゴムツールは、ノートを削除するのに使用します。消しゴムツールが選択された状態で、ノートをクリックして削除します。

6.12.2.6 ミュートツール

音楽エディターのミュートツールは、アレンジビューと同じように使用します。ミュートツールが選択された状態で、ノートをクリックしてミュートし、ミュートしているノートをクリックしてミュートを解除します。任意数のノートを一度にクリック & ドラッグすると、複数のノートのミュートをまとめて切り替えることができます。

6.12.2.7 ノートをカット、コピー、ペースト、複製する

ノートは、この章の「共通の編集操作」セクションで説明したアレンジビューのイベントと同じように、カット、コピー、ペースト、複製することができます。ノートをカットまたはコピーしてから、アレンジの選択されているインストゥルメントトラックへ直接ペーストすることも可能です。

6.12.2.8 ノート、インストゥルメントパート、トラックをトランスポーズする

ノートのトランスポーズ（複数のノートをまとめて指定する音程で変更すること）は、音楽データの柔軟性を利用した一般的な動作です。ノート、インストゥルメントパート全体、インストゥルメントトラックに含まれるものすべてをいつでもトランスポーズすることができます。

インストゥルメントパート内のノートまたはノートのグループをトランスポーズするには、パートをダブルクリックして音楽エディターを開き、次を行います。

- ・ トランスポーズしたいノートすべてを選択します。
- ・ [音楽機能] サブメニューから [トランスポーズ] を選択します。
- ・ プリセットのいずれかを選択するか、選択されているノートに適用されるトランスポーズをフェーダーを使用してセミトーン単位で設定します。正の値ではノートが上へ、負の値ではノートが下にトランスポーズされます。

インストゥルメントパート全体をトランスポーズするには：

- ・ トランスポーズしたいパートをアレンジビューで選択します。
- ・ [イベント] メニューから [トランスポーズ] を選択します。
- ・ プリセットのいずれかを選択するか、選択されているパートに適用されるトランスポーズをフェーダーを使用してセミトーン単位で設定します。正の値ではパートが上へ、負の値ではパートが下にトランスポーズされます。

ノートまたはパートをトランスポーズすると、変更が反映され、ノート表示が移動します。この場合、表示されているノートが聞こえるノートとなります。

インストゥルメントトラックの内容すべてをトランスポートするには：

- ・ トランスポートしたいインストゥルメントトラックを選択します。
- ・ コンピューターキーボードの F4 を押してインスペクターを開きます。
- ・ トラックに適用されるトランスポートを [トランスポート] フィールドに値をセミトーン単位で入力します。

インスペクター経由でトラックをトランスポートする場合、変更はグラフィック表示に反映されません。このトラック上のすべてのパート内のノートの位置には影響しません。この場合、表示されているノートが聞こえるノートとは限りません。このパラメーターは、キーボードで演奏する際に聞こえるノートにも影響します。

6.12.2.9 インストゥルメントパートをクオンタイズする

インストゥルメントパートをクオンタイズすると、設定した時間単位でタイムライン上のノートの位置を修正できます。実際はクオンタイズはタイミング合わせに使用されることが一般的ですが、クリエイティブに使用することもできます。

クオンタイズの結果は、[クオンタイズ] パネルの設定により決まります。[クオンタイズ] パネルでは、クオンタイズに関する設定を詳細に調整できます。詳しくは、セクション 6.3.1 をご参照ください。

オーディオイベント同様、インストゥルメントパートを [クオンタイズ] パネルの [グルーヴ] セクションにドラッグすることで、インストゥルメントパートからグルーヴを抽出することができます。インストゥルメントパートまたはオーディオイベントは、その後その抽出されたグルーヴにクオンタイズされます。

録音中のクオンタイズをオンにするには、クオンタイズ選択ボックスのすぐ下の [入力クオンタイズ] ボタンをクリックします。入力クオンタイズは、演奏後、その演奏をそのまま使用したい場合には取り消すことができます。

現在のクオンタイズ設定に従って、1つのノートを複数のノートに分割することができます。任意数のノートを選択してから、[音楽機能] メニューから [イベントを分割] を選択します。ノートが小節線からの位置に応じて分割されます。分割は、ノートのスタートラインから次の小節線まで実行されます。[イベントを分割] がインストゥルメントパート全体やオーディオイベント全体に適用される可能性もあります。

6.12.2.10 クオンタイズ、タイミングを復元

インストゥルメントパート全体をクオンタイズするには、アレンジビューでパートを選択し、コンピューターキーボードの Q キーを押すか、[音楽機能]メニューから[クオンタイズ]を選択します。各ノートまたは複数のノートをクオンタイズするには、音楽エディターでノートを選択してから上記の手順でクオンタイズを適用します。

また、ノートが音楽エディターで選択されている状態で、[自動]がオンの場合に[クオンタイズ]値を変更すると、選択されているノートが新しいクオンタイズ値で自動クオンタイズされます。

さらに、ノートの終端をクオンタイズすることもできます。[音楽機能]メニューで[エンドをクオンタイズ]を選択し、ノートオフ時間を調整します。

クオンタイズされたインストゥルメントパートまたはノートを元のタイミングに戻すには、パートまたはノートを選択し、コンピューターキーボードの Shift+Q キーを押すか、[音楽機能]メニューから[タイミングを復元]を選択します。

6.12.2.11 クオンタイズをフリーズする

ノートのクオンタイズを恒久化し、このクオンタイズ位置に従って新たにクオンタイズできるようにすると、場合によっては非常に便利です。これを行うには、ノートを選択し、[音楽機能]メニューから[クオンタイズをフリーズ]を選択します。クオンタイズされた位置がオリジナルの位置となるため、今後これらのノートには[タイミングを復元]を適用できなくなります。

6.12.2.12 ヒューマナイズ

すべてのノートを厳密にクオンタイズしてリズムぴったりに合わせてしまうと、音楽が精彩に欠けた機械的なものになってしまいます。[ヒューマナイズ]機能は、一般的な人間の演奏パターンをもとに作成されたルールに基づき、ノートの開始および終了のタイミングとベロシティをわずかに変化させます。より人間の演奏に近いサウンドになるよう、バリエーションを加えます。

この機能を使用するには、ノートを選択してから、[編集]>[音楽機能]>[ヒューマナイズ]を選択します。適用結果を直接コントロールすることはできませんのでご注意ください。[ヒューマナイズ(低)]を選択することもできます。このオプションは、[ヒューマナイズ]と同じようにノートを変化させますが、よりヒューマナイズ効果が穏やかなパターンが適用されます。

6.12.2.13 音楽エディターのインスペクター

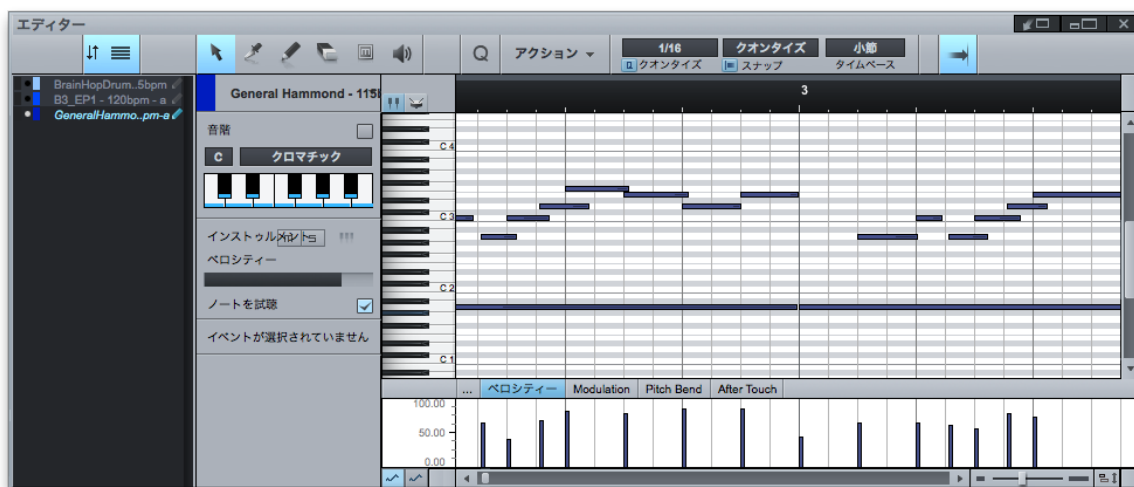
ノートを選択すると、ノートのスタート位置とエンド位置、ピッチ、ベロシティー、ミュート状態が表示されます。これらのパラメーターは、インスペクター内で直接編集することができます。インスペクターを使用してノートを編集すると、選択されているノートすべてに影響します。

スタート位置とエンド位置、ピッチ、ベロシティーを編集する最も簡単な方法は、マウスカーソルをパラメーターに合わせ、マウスホイールを使用して上下にスクロールする方法です。また、選択されているノートのベロシティーを編集する場合、音楽エディターのベロシティーフェーダーをクリック & ドラッグする方法もあります。マウスボタンから指を離すと、ベロシティー値が選択されているノートすべてに適用されます。

6.12.3 マルチトラック音楽編集

複数のインストゥルメントトラックを同時に音楽エディターに表示させて編集することができます。複数のトラックを音楽エディターに表示させるには、Shift を押したまま、アレンジ内のさまざまなトラック上のインストゥルメントパートを選択します。Shift を押したままアレンジ内のパートを選択することで、パートをさらに追加することができます。

アレンジ内のパートをダブルクリックすると、そのトラックだけが音楽エディターに表示されます。この操作を行うと、トラックに含まれるノートすべてが表示されるよう、音楽エディターが上下左右に最大ズームレベルまで自動サイズ変更されます。



音楽エディターには独自のトラックリストもあり、音楽エディターツールバーの一番左のトラックリストアイコンから開くことができます。このトラックリストでは、トラック名の左のボタンでトラックの表示 / 非表示を、トラック名の右の鉛筆の形のアイコンでトラックを編集可能に切り替えます。トラックが表示されている場合、編集可能でなければ、トラックのノートを選択できない状態で表示されるため、誤って変更を加えてしまう心配がありません。

複数のパートが表示されている場合、各パートのノートはそれぞれのトラック色で色分けされ、通常どおりトラックを通して試聴することができます。選択されているノートは赤色で表示されます。また、複数のパートが表示されている場合、右クリック/Control-クリックでコンテキストメニュー [ノートを転送] を選択し、あるパートから別のパートへノートを転送させることができます。選択されているノートが元のパートから削除され (ノート転送リストにチェックマークが表示されます)、選択されているパートへと移動します。

トラックリストボタンの横のリンクボタンをクリックすると、アレンジ内でのトラック選択が音楽エディター内でのトラック選択とリンクされます。

6.12.4 ノートチェイスとカット

[Studio One]>[オプション]>[詳細]>[MIDI] メニューには、[長いノートをチェイス] と [長いノートをパートエンドでカット] の 2 つのオプションがあります。

[長いノートをチェイス] は、長いノートのノートオン位置より後に再生が始まる場合でもそのノートを再生させ、再生ポジションをノートオンとして扱いたい場合にオンにします。これは、ノートオンが小節 1 にあり、それ以降ソング全体を通して鳴り続ける長いシンセドローンパートを扱う場合などに非常に便利です。

[長いノートをパートエンドでカット] は、関連するインストゥルメントパートがノートのノートオフ位置より前で停止した場合、ノートの再生を停止させたいという場合にオンにします。

6.13 Melodyne によるピッチ補正

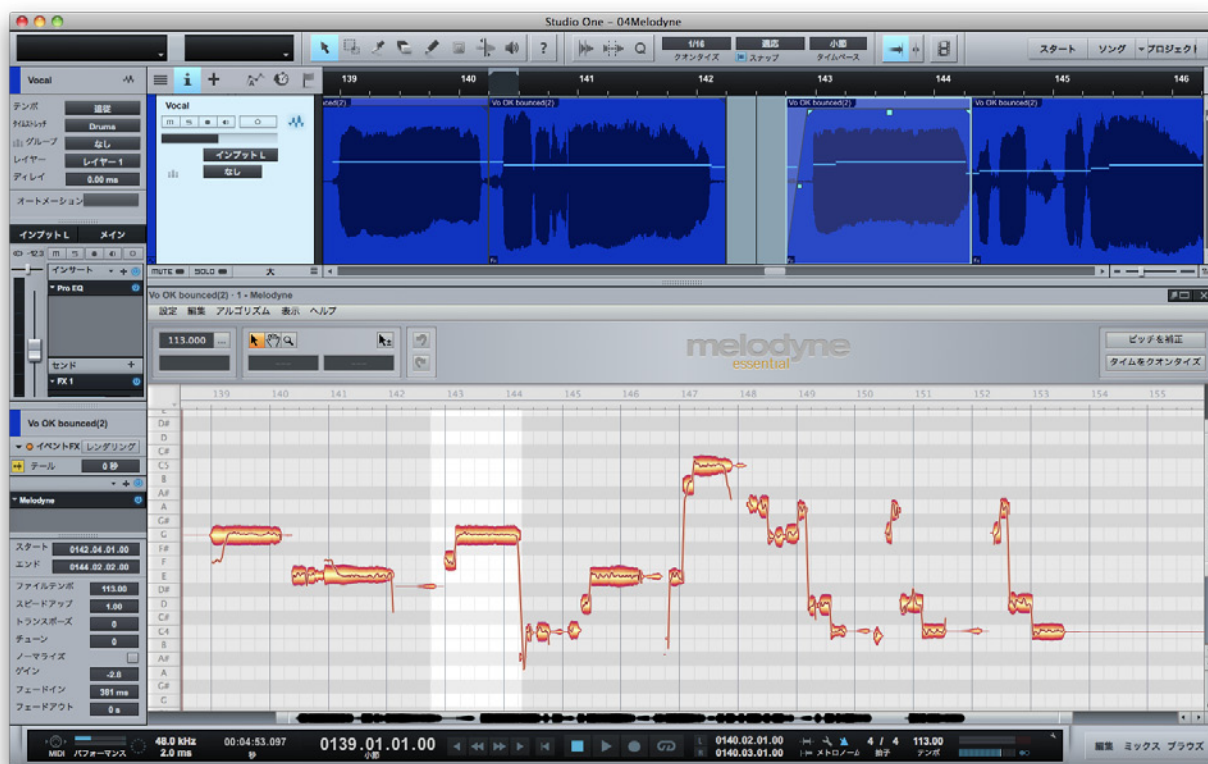
Studio One は、独自のピッチ補正ソリューションを搭載しています。数々の賞に輝くピッチ補正ソフトウェア Celemony の Melodyne と極めてタイトに統合しています。この統合は共同開発による新テクノロジーにより実現されており、Studio One でのみ使用可能となっています。Studio One Professional には Melodyne essential のフルライセンスが、Studio One Producer および Studio One Artist には Melodyne のトライアルバージョンがそれぞれ付属しています。すでに Melodyne をご所有の場合、バージョン 1.3 以降にアップデートすることにより、Studio One 統合機能をご利用いただけます。

Melodyne の使用方法について詳しくは、Melodyne 取扱説明書、チュートリアルビデオ、FAQ をご参照ください。

www.celemony.com

6.13.1 Melodyne で編集する

オーディオイベントはすべて Melodyne で編集できます。これを行うには、イベントを選択してコンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+M を押すか、オーディオイベントを右クリック /Control- クリックしてコンテキストメニューの [Melodyne で編集] を選択します。Melodyne がそのイベントのイベント FX デバイスラックにインサートされ、オーディオエディターや音楽エディターと同じ場所に Melodyne 編集ビューが開きます。



イベントに含まれるオーディオが自動分析され、検出されたノートが表示されます。Melodyne 編集ビューは、オーディオエディターや音楽エディターと同じように、サイズ変更やメインウィンドウからの取り外しが可能です。

Melodyne イベントエフェクトが有効の場合 (つまり、イベント FX がレンダリングされていない場合)、オーディオイベントをダブルクリックすると Melodyne 編集ビューが開きます。オーディオエディターへ切り替えるには、コンピューターキーボードの F2 を押すか、[編集] ボタンをクリックします。

Melodyne でオーディオパートを編集し、ベンドマーカーのあるオーディオイベントの選択を解除すると、単一の連続する波形ファイルがまずバウンスされます。

6.13.2 リアルタイムとレンダリング

他のイベント FX 同様、Melodyne もデフォルトではリアルタイムで動作します。この場合、編集する素材をミックスの他の部分と合わせてすぐさま試聴することができます。しかし、CPU リソースを節約するためにも、編集が完了したらレンダリングするほうがよいでしょう。これを行うには、オーディオイベントのイベントインスペクター内のイベント FX インサートデバイスラックにある [レンダー] ボタンをクリックします。

他のイベント FX 同様、レンダリング前の状態は記録されますので、戻って編集を重ねることができます。Melodyne をイベントのイベント FX インサートデバイスラックから削除し、オーディオイベントから Melodyne を削除することもできます。この場合、すべての編集が失われます。

6.13.3 オーディオをインストゥルメントトラックにドラッグする

オーディオイベントを Melodyne で編集すると、分析により検出されたノートが波形上に Music Loop として表示されます。この状態の場合、アレンジ内のインストゥルメントトラックレーンにオーディオイベントをドラッグしてノートを抽出し、オーディオ演奏に完全一致するインストゥルメントパートを作成することができます。インストゥルメントパートのノートとベロシティーは、Melodyne 分析と編集から生成されます。

この機能では、メロディーを歌って吹き込み、これをインストゥルメントトラックにドラッグしてバーチャルインストゥルメントに再生させるなどの操作が可能です。こうすれば、キーボードコントローラーでどのように演奏するのか考える必要がありません。また、アコースティック楽器での演奏をバーチャルインストゥルメントでの演奏に置き換えることもできます。このような操作やその他のテクニックがドラッグ & ドロップ操作ひとつで行えます。

6.13.4 Melodyne を削除する

Melodyne は、[オーディオ]>[Melodyne を削除] コマンドを使用するか、Ctrl>Cmd+Alt>Option+M を押すことで簡単にオーディオイベントから削除できます。これで Melodyne デバイスが削除され、オーディオイベントが Melodyne 操作前の状態に戻ります。

6.14 編集コマンド

6.14.1 共通の音楽編集コマンド

音楽エディターで編集する際は、いくつかの編集コマンドを繰り返し使用することになります。これらのコマンドはメニューに追加されていますので、音楽エディター左上のツールアイコンの右からすばやくアクセスすることができます。[アクション] ボタンをクリックすると、コマンドのドロップダウンメニューが開き、音楽エディターで選択されているノートを任意のコマンドで編集することができます。

6.15 取り消し履歴

[編集]>[履歴]を選択すると開く取り消し履歴では、ドキュメントを開いてからなされた編集動作が実行された順に表示されます。リスト内の編集操作をクリックすれば、選択した編集動作を行った時点までドキュメントの状態を戻すことができます。履歴は、ドキュメントを閉じるとクリアされますが、ドキュメントを保存し開いていれば失われません。

6.16 ズームを使用したナビゲーション

ソング内で編集またはアレンジを行う際、編集ビューとアレンジビューの両方でタイムラインをズームインおよびズームアウトすると便利です。Studio One の主要コマンドは、マウスを使用しての操作に比べすばやく簡単にズームを操作できます。ズームに関する主要コマンドは次のとおりです。

水平方向にズーム

- ・ ズームイン (E)
- ・ ズームアウト (W)

垂直方向にズーム

- ・ 垂直方向にズームイン (Shift+E)
- ・ 垂直方向にズームアウト (Shift+W)

その他のズームコマンド

- ・ ループにズーム (Shift+L)
- ・ 水平または垂直方向に選択範囲にズーム切り替え (Shift+S)
- ・ 水平方向に選択範囲にズーム切り替え (Alt+S)
- ・ 完全ズーム (Alt+Z) (水平に最大限までズームアウトします)

キーボードショートカットメニューで、アレンジページで使用できるトラック高さに直接アクセスし、キーコマンドを設定することもできます。

6.16.1 ズーム履歴

アレンジビューまたは編集ビューでの直前の水平および垂直ズームの状態は、ズーム履歴に保存されます。Alt+W を押してズームを取り消し前回の状態に戻したり、Alt+E を押してズームをやり直すことができます。

6.16.2 ズームを切り替える

[ズームを切り替え] コマンド(Z)を使用して、2 つのズーム状態をすばやく切り替えることができます。このコマンドは、現在のズーム状態と保存されているズーム状態とを切り替えます。現在の状態が保存され、メモリーに保存されている状態が復元されます。Z をもう一度押すと元の状態に戻ります。

[ズームの状態を保存] コマンド (Shift+Z) は、状態を切り替えることなく、現在の状態を保存します。これは、後で [ズームを切り替え] コマンド (Z) を使用してズーム位置を呼び出すためのアンカー位置を設定するのに使用します。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

テラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

6.17 編集についてのアドバイス

6.17.1 クリーンな編集を行う

オーディオ制作では、編集プロセスは極めて重要となります。録音されたオーディオになされる分割、移動、その他の操作におけるわずかな間違いが不要なノイズを生じさせることもあります。次のセクションでは、推奨される編集操作について説明します。

6.17.2 編集中に試聴する

編集中の試聴は、ほとんどの場合において、時間の節約とフラストレーションの低減に役立ちます。たとえば、ボーカルパートをサイズ変更して単語と単語の間の不要なサウンドを削除する際、波形のグラフィック表示を参考に編集できると便利です。それでうまくいく場合もありますが、グラフィック表示を見ながら編集する場合でも、編集部分をループさせて試聴しながらイベントのサイズ変更を行えば、ボーカルパートの重要な部分を誤って削除してしまいがちありません。

選択範囲をループさせるには、範囲ツールで範囲を選択してからコンピューターキーボードの Shift+P を押し、範囲の左端と右端にロケーターを設定します。その後、トランスポートのループボタンをクリックするか、コンピューターキーボードのテンキーの / キーを押すと、選択範囲にわたってループ再生されます。

リッスンツールを使用して、アレンジ内のあらゆる要素をすばやくソロに切り替えて試聴することもできます。

6.17.3 アーチファクトを除去する

Studio One では、編集プロセスを効率化し、面倒なタスクを避けることに最大限の努力を行っています。たとえば、パンチイン録音では、新規オーディオが既存のオーディオにシームレスに統合されるよう、フェードが自動適用されるようになっています。しかし、オーディオ編集によるアーチファクトノイズは避けられません。これらのアーチファクトはクリックやティックなどのノイズとして現れ、分割またはカットされたオーディオイベントの開始または終了部分に生じるのが一般的です。これが生じた場合、オーディオイベントのフェードエンベロープを使用して短いフェードインまたはフェードアウトを適用し、アーチファクトが聞こえなくなるまで設定を調整してください。

7 ブラウザー

ブラウザーは、コンピューター内のバーチャルインストゥルメント、エフェクト、オーディオファイルまたは音楽データファイルを含むさまざまなタイプのファイルをすばやく選択することのできるパワフルな機能です。ブラウザーは Windows のエクスプローラーや Mac OS X の Finder とほぼ同じように機能し、指定する方法でコンピューターのファイルディレクトリーを開くことができます。オーディオファイルと音楽データファイルおよびバーチャルインストゥルメントとプラグインエフェクトは、ブラウザーからソングまたはプロジェクトへ直接ドラッグすることができます。



7.1 ブラウザータブと検索

ブラウザーは、コンテンツごとに [インストゥルメント]、[エフェクト]、[サウンド]、[ファイル]、[プール] の 5 つのタブに分類されています。ホームタブからはすべてのタブにアクセスできます。ネイティブとサードパーティ製のバーチャルインストゥルメントとエフェクトはすべて [インストゥルメント] と [エフェクト] タブに表示されます。Studio One サウンドセットコンテンツはすべて [サウンド] タブに表示されます。[ファイル] タブからはコンピューターのファイルシステムに、[プール] タブからは現在のソングに関連するすべてのファイルにそれぞれアクセスできます。

各タブ内と各タブに含まれるロケーションの検索が可能です。ブラウザー右上の検索アイコンをクリックすると、検索テキストフィールドが開き、検索されるロケーションが表示されます。検索フィールドにテキストをタイプ入力するとすぐさま検索が開始され、検索テキストに一致する結果のみがブラウザーに表示されます。

検索結果が表示されたら、検索されたコンテンツを使用できます。検索結果を右クリック / Control-クリックして [コンテキストに表示] または [エクスプローラー / Finder に表示] を選択し、同じロケーションに保存されている他のコンテンツにすばやくアクセスすることもできます。

ブラウザーは Studio One のワークフローにおいて重要な役割を果たしますので、その機能について理解を深めておくことをおすすめします。

7.2 ブラウザーを使用してファイルをインポートする

WAV (BWF および RF64)、AIFF、REX、Apple Loops (Mac OS X では CAF のみ)、Ogg Vorbis、FLAC、MP3 オーディオファイル、スタンダード MIDI ファイル、Studio One の Audio Loop と Music Loop は、ブラウザーからソングまたはプロジェクトへインポートすることができます。

7.2.1 ブラウザーでオーディオファイルを検索する

ブラウザーボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの F5 を押してブラウザーを開き、ブラウザー下部の [ファイル] ボタンを押すと、ご使用のコンピューター上のファイルとロケーションが表示されます。コンピューターキーボードの F9 を押してファイルブラウザーを直接開くこともできます。

デフォルトでは、ファイルブラウザーには 4 つのフォルダーが表示されます。

- **[デスクトップ]**: デスクトップにあるフォルダーとファイルすべてが含まれます。
- **[ドキュメント]**: コンピューター (Windows および Mac OS X) のデフォルトの [ドキュメント] フォルダーです。
- **コンテンツ**: このフォルダーは [Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[ユーザーデータ] (Mac OS X : [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]>[ユーザーデータ]) で設定したフォルダーで、ソング、プロジェクト、プリセット、その他の Studio One ファイルすべてが含まれます。このロケーションは、ブラウザーでは [Studio One] と表示されます。
- **[ボリューム]**: Windows の [C:] ドライブなど、ファイル保存先となるコンピューター上のすべてのロケーションが含まれます。
- **[サーバー]**: このフォルダーには、SoundCloud など、Studio One が連動する特定のサーバーロケーションが含まれます (Studio One Professional)。

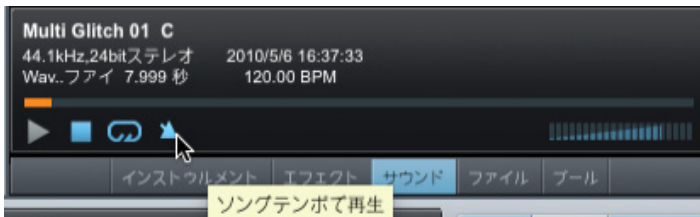
Windows のエクスプローラーや Mac OS X の Finder と同じように、ブラウザー内のフォルダーをクリックして内容を表示させます。

Audio Loop ファイルと REX オーディオファイルをブラウズする際、ドロップダウン矢印をクリックすると、REX ファイルのスライズが展開表示されます。これらのファイルのいずれかにドラッグすると、スライズがオーディオパートに含まれます。

Studio One が開いている際にご使用のコンピューターに追加またはコンピューター内で移動したファイルは、ブラウザーに表示されない場合があります。この場合、ブラウザーを右クリック /Control- クリックし、[再読み込み] を選択すると、コンピューター上の保存先ロケーション表示が更新されます。

7.2.2 ブラウザーでオーディオファイルをプレビューする

ブラウザー内でオーディオファイルを選択すると、ブラウザー下部のウィンドウがプレビュープレイヤーに変化し、トランスポートコントロールと選択されているファイルに関する情報が表示されます。プレビュープレイヤーが表示されると、選択されているファイルをブラウザー内で直接試聴することができます。ファイルを再生するには、ブラウザー内のファイルをダブルクリックするか、ファイルが選択された状態でプレビュープレイヤーの再生ボタンをクリックします。



プレビュープレイヤーの再生はソングの再生に依存しないため、ファイルのプレビュー中、アレンジビューの再生カーソルは移動しません。プレビュープレイヤーには独自の再生位置インジケーターがあり、このインジケーターが左右に移動し、選択されているファイル内の現在の再生位置を表示します。再生位置インジケーターは、ファイルの再生中にクリック & ドラッグしてファイル内で移動させることができます。ボリュームフェーダーは、プレビュープレイヤーの再生レベルをコントロールします。

プレビュープレイヤーの再生をソングの再生と同期させることで、ソング再生に合わせてファイルを試聴することができます。ソングテンポで再生ボタン（デフォルトではオン）をクリックすると、プレビュープレイヤーの再生が現在のソングテンポに同期します。

現在選択されているファイルのテンポが分かっており、プレビュー中に[ソングテンポで再生]ボタンがオンになっている場合、ファイルは現在のソングテンポに合うようオンザフライでタイムストレッチされます。ソングの再生中にプレビューするには、まずソングの再生をスタートさせてから、ファイルを選択してプレビューします。

選択されているファイルをプレビュー再生中にループさせるには、プレビュープレイヤーの[ループ]ボタンをクリックします（デフォルトではオン）。プレビュー再生をループさせると、選択されているファイルとソングとの照らし合わせがより簡単になります。

ループライブラリーなどの1つのフォルダに含まれる複数のオーディオループを試聴する場合、まず、ループをインポートしたいソング内の範囲に左右のロケーターを設定してから、その範囲内でループ再生するように設定します。次に、フォルダ内の1番目のループをプレビューしてから、コンピューターキーボードの上下矢印キーを使用してフォルダ内のループを順に選択していくと簡単です。

7.2.3 オーディオファイルをソングにインポートする

ブラウザーからソングへのオーディオファイルのインポートは、ファイルをクリックしてソングのアレンジビューへドラッグするだけの簡単操作です。ファイルを空のスペースへドラッグすると、モノまたはステレオのオーディオトラックが作成され、ファイルは新規オーディオイベントとしてトラック内のドラッグ位置に置かれます。ファイルを既存のオーディオトラックへドラッグすると、ファイルは新規オーディオイベントとしてそのトラック内のドラッグ位置に置かれます。ステレオファイルをモノトラックヘインポートすると、作成されるイベントはステレオとなりますが、トラックがモノであるため出力はモノになります。モノファイルをステレオトラックヘインポートすると、作成されるイベントはデュアルモノとなり、両チャンネルとも同じ信号となります。

ブラウザーで複数のファイルを選択して一度にすべてをドラッグすることで、別の DAW でなされた録音の転送を 1 クリックで操作することができます。ドラッグ & ドロップによるオーディオファイルのインポートに対応しているバーチャルインストゥルメント(ドラムサンプラーなど)では、オーディオファイルをブラウザーからインストゥルメントへ直接ドラッグ & ドロップしてオーディオファイルを読み込むことができます。

オーディオファイルを右クリック /Control- クリックして [新規 SampleOne に送信] を選択し、ファイルを内蔵バーチャルインストゥルメント SampleOne ™内にサンプルとして読み込むこともできます。Audio Loop または REX オーディオファイルでこの操作を行う場合、スライスはキーボードに自動マッピングされます (最大 96 スライス)。

7.2.4 MP3 から WAV への自動変換

MP3 ファイルまたは他のファイルタイプのファイルをソングにインポートすると、WAV ファイルに自動変換されます。この動作により、高品質なオーディオ再生とパフォーマンスを実現し、より均質で一貫した制作が行えます。

変換により作成された WAV ファイルは、インポートしたソングのメディアフォルダーに保存されます。WAV ファイルには元のファイルと同じ名前が付けられ、.wav のファイル拡張子が付きます。新たに作成された WAV ファイルは、[ソング] > [ソング設定] で設定されているソングのサンプルレートと解像度 (ビット深度) を継承します。

7.2.5 オーディオファイルブラウザーの操作

オーディオファイルは、右クリック /Control- クリックで次のコンテキストメニューを使用することで、ブラウザーから直接処理することができます。どの場合でも、元のオーディオファイルは変更されません。同一のフォーマットの複数のオーディオファイルを選択し、それらすべてに処理をまとめて適用することができます。

- 1 つのマルチチャンネルオーディオファイルを 2 つのモノファイルへと分割
- 左右モノオーディオファイルを 1 つのステレオファイルに結合
- 2 つのモノオーディオファイルを選択してから右クリック /Control- クリックして [ステレオファイルに結合] を選択
- Wave フォーマットでないオーディオファイルを Wave ファイルに変換します。これは、Audio Loop や REX などのスライスされたファイルをフラット化するのにも使用されます。その場合、スライスは元のテンポでレンダリングされます。オーディオファイルを Audio Loop に変換します。

7.2.6 ブラウザーを使用して MIDI ファイルをインポートする

ブラウザーを使用して MIDI ファイルをインポートするには、対象となるファイルを選択し、ソングへとクリック & ドラッグします。MIDI ファイルをアレンジビューの空のスペースへドラッグすると、新規インストゥルメントトラックが作成され、ファイルはトラック内のドラッグ位置に置かれます。ファイルを既存の MIDI トラックへドラッグすると、ファイルは新規インストゥルメントパートとしてそのトラック内のドラッグ位置に置かれます。

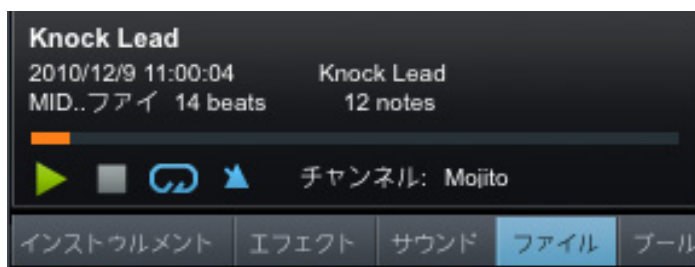
MIDI ファイルによっては、複数の MIDI パートをシーケンスに含んでいる場合があります。このような場合、ブラウザー内のファイルの横にドロップダウン矢印が表示され、この矢印をクリックして個々のパートを表示することができます。複数のパートのあるファイルをドラッグする場合、ソング内にドラッグするとそれらが表示されます。

インストゥルメントトラック同様、新規インストゥルメントパートを聞くには、新規インストゥルメントトラックがバーチャルインストゥルメントまたは外部インストゥルメントにルーティングされていることを確認する必要があります。詳しくは、「録音」章の「インストゥルメントトラックをモニターする」セクションをご参照ください。

ドラッグ & ドロップによる MIDI インポートに対応しているバーチャルインストゥルメントへ MIDI ファイルを直接ドラッグすることもできます。

7.2.7 ブラウザーで MIDI ファイルをプレビューする

ブラウザーで MIDI ファイルを選択すると、ソング内に読み込まれているバーチャルインストゥルメントを通して MIDI ファイルをプレビューできます。これを行うには、MIDI ファイルを選択してからアレンジビューでインストゥルメントトラックを選択し、プレビュープレイヤーに選択されたチャンネルとして表示させます。



これで、プレビュープレイヤーで再生をスタートすると、このインストゥルメントトラックがルーティングされているバーチャルインストゥルメントを通して MIDI が再生されます。インストゥルメントトラックをオンザフライで切り替え、さまざまなインストゥルメントを通してパートを試聴することができます。

7.2.8 MIDI ファイルをエクスポートする

インストゥルメントパートを MIDI ファイルにエクスポートするには、パートを右クリック /Control- クリックし、[パートを MIDI ファイルにエクスポート] を選択します。ポップアップメニューでファイル名と保存先を選択し、[OK] をクリックします。.MID のファイル拡張子を持つスタンダード MIDI ファイルが作成されます。

複数のインストゥルメントパートをまとめて 1 つのファイルにエクスポートすることができます。これを行うには、パートを選択し、上記と同じプロセスを使用します。各パートに対する個別の MIDI クリップを含む 1 つの MIDI ファイルが、正しいシーケンスかつ共通のスタート時間で作成されます。 インストゥルメントパートをファイルブラウザー内のロケーションにドラッグ & ドロップし、MIDI ファイルをこのロケーションにエクスポートすることもできます。複数のパートを一度にドラッグ & ドロップすると、複数のパートを含む 1 つの MIDI ファイルに書き込まれます。 Studio One からエクスポートされたスタンダード MIDI ファイルは、MIDI に対応しているすべてのアプリケーションで使用できます。

7.2.9 Music Loop と Audio Loop をエクスポートする

インストゥルメントパートをブラウザーヘドドラッグして Music Loop をエクスポートするか、Alt を押したままパートをブラウザーヘドドラッグしてスタンダード MIDI ファイルのエクスポートに切り替えることができます。オーディオパートをアレンジからブラウザーヘドドラッグして Audio Loop をエクスポートすることもできます。

7.2.10 ファイルの検索を容易にする

ドラムループなど一定のまとまりのあるファイルは、コンピューター上の 1 つのファイルに保存するのが一般的です。ブラウザーでこのようなフォルダーをひんぱんに選択する必要がある場合、フォルダーのロケーションに対するタブを作成することができます。デフォルトでは、ファイルブラウザーには [Files] と [Studio One] の 2 つのタブがあります。[Files] タブではご使用のコンピューターのファイル構成にアクセスでき、[Studio One] タブには [Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[ユーザーデータ] で設定されているユーザーデータロケーションが表示されます。

任意のロケーションのタブを作成するには、そのロケーションを表示し、一番上のバーへとドラッグします。ファイルブラウザーの一番上にこのフォルダーの名前が付いた新規タブが追加され、すばやくアクセスできるようになります。任意のロケーションまたはこのロケーション内の任意のファイルを右クリック /Control- クリックし、ポップアップメニューから [ここから新規タブ] を選択することもできます。タブの名前を変更するには、タブを右クリック /Control- クリックし、[タブ名を変更] を選択します。ポップアップメニューで新しい名前を入力し、[OK] をクリックします。

ファイルブラウザーで作成するタブはソングとプロジェクトすべてに対して表示されます。タブは、必要に応じて任意数を作成できます。ブラウザーのタブ表示スペースがなくなると、タブバーの右端にドロップダウンリストが作成されます。ドロップダウンボタンをクリックし、リストからタブを選択します。タブを閉じるまたは削除するには、タブを右クリック /Control- クリックし、ポップアップメニューで [タブを閉じる] を選択します。ファイルブラウザー内を 1 階層上がるには、右クリック /Control- クリックして [上] を選択します。

7.3 プール

オーディオファイルをオーディオトラックにインポートまたは録音すると、ソングのアレンジビュー内にオーディオイベントが作成され、このイベントに関連する元のオーディオファイルを示す「クリップ」がプール内に置かれます。したがって、プールにはソング内のオーディオイベントに関連するすべてのオーディオファイルが含まれます。

プールを開くには、まず [ブラウズ] ボタンをクリックしてブラウザーを開いてから、[プール] ボタンをクリックします。コンピューターキーボードの F10 を押してプールを直接開くこともできます。

7.3.1 プールのナビゲーション

プールには、オーディオクリップが波形として表示されます。これらのクリップは、プール上部の [次で並び替え] メニューを使用して並び替えることができます。次の [次で並び替え] オプションから選択できます。

- **【全体】**: すべてのクリップがアルファベット順に表示されます。
- **【トラック】**: 現在使用されているトラックまたは以前使用されていたトラックごとにクリップを表示します。
- **【タイプ】**: クリップタイプ（オーディオまたはサウンド）ごとにクリップを表示します。
- **【ロケーション】**: コンピューター上のクリップの保存先ごとにクリップを表示します。
- **【録音テイク】**: ソング内の録音テイクの順にクリップを表示します。

7.3.2 プールからオーディオファイルを使用する

ソング内のいずれかのイベントに関連するオーディオクリップは、そのクリップに関連するイベントがソングのアレンジビューにあるかどうかに関係なく、いつでもプールから使用できます。そのため、イベントが関連しているクリップの元の状態は、プールから直接読み込むことですばやく復元することができます。

ブラウザーからのファイルのインポートと同じ要領で、プールからアレンジビューへいずれかのクリップをクリック & ドラッグします。

プール内のオーディオクリップの一部にはアタッチメントアイコンが表示されます。

- トラックへインポートされた Music Loop には、演奏がアタッチメントとして表示されます。
- Melodyne で編集されたオーディオクリップには、検出されたノートが表示されます。
- 変換されたイベント FX のあるオーディオクリップには、元のイベントがアタッチメントとして表示されます。

アタッチメントは、アレンジに個別にドラッグしたり、右クリック / Control-クリックのコンテキストメニューから削除することができます（この操作は取り消しできませんのでご注意ください）。

7.3.3 プールにオーディオファイルをインポートする

特定のファイルがソングで使用されることが分かっているけれど、これらのファイルをソングに直接インポートしたくない場合、これらのファイルをプールへインポートすることができます。後ほど、ファイルをプールからすばやくインポートできます。プールからファイルをインポートする際にソングのメディアフォルダーにコピーを置きたい場合、プール内を右クリック /Control- クリックし、ポップアップメニューで [外部ファイルをコピー] を選択します。これで、ソングのすべての要素がソングフォルダーに含まれるようになります。

ファイルをプールにインポートするには、ファイルブラウザーでファイルを右クリック /Control- クリックして [プールへインポート] を選択します。または、Windows のエクスプローラーまたは Mac OS X の Finder からプールへファイルをドラッグします。

7.3.4 外部ファイルをソングフォルダーへコピーする

ソングで使用されるオーディオループとその他のファイルがコンピューター上の異なる複数のファイルロケーションに保存されている場合、特にファイルが移動されていたり削除されている場合、ファイルを見つけるのは困難です。また、ファイルが散在していると、ソングとその内容を 1 つのロケーションに保存したり、共同制作者とソングを共有したりするのが難しくなります。

ソング内のすべての外部ファイルをソングのメディアフォルダーにコピーするには、プール内を右クリック /Control- クリックし、ポップアップメニューで [外部ファイルをコピー] を選択します。ソングフォルダに存在していないファイルのみ、コピーされメディアフォルダーに置かれます。

ソングを保存する際、前回の保存以降ソングに新しいメディアが追加されている場合、外部メディアをコピーするかどうかを確認するメッセージが表示されます。

7.3.5 ソングをバックアップ保存 / 共有する

外部ファイルすべてがソングフォルダーにコピーできたら、ソングフォルダーを外部ハードドライブまたは DVD にコピーし、ソングとその内容のバックアップを保存することができます。ソングを別の Studio One ユーザーと共有するには、ソングフォルダーを .zip または .sit アーカイブに圧縮し、メールやファイル転送を行います。

圧縮アーカイブをバックアップ代わりにするのは避けてください。このアーカイブの種類への対応が今後どれだけ継続されるのかわかりませんし、ファイルの書き込みエラーがあればアーカイブを使用することができません。ソング内の各トラックを Wave ファイルとして保存し、これらのファイルを圧縮せず元のソングファイルとともに保存しておくことをおすすめします。

7.4 ファイルとフォルダーのコマンド

ファイルブラウザーでファイルまたはフォルダーを右クリック /Control- クリックすると、次のコマンドを選択できます。

- **【ルートに設定】**: フォルダーを現在のタブのルートに設定します。
- **【プールへインポート】**: ファイルをブラウザープールにインポートします。
- **【エクスプローラーに表示】/[Finder に表示]**: ファイルまたはフォルダーをエクスプローラー（Mac OS X : Finder）に表示します。
- **【新規フォルダー】**: 別のフォルダー内に新規フォルダーを作成します。
- **【名前を変更】**: ファイルまたはフォルダーの名前を変更します。
- **【削除】**: ファイルまたはフォルダーを完全に削除します。選択すると、ファイルまたはフォルダーがゴミ箱に入れられます。

ファイルまたはフォルダーをファイルブラウザー内の別のロケーションに移動またはコピーすることもできます。ファイルまたはフォルダーを移動するには、別のフォルダーの一番上をクリック & ドラッグします。ファイルまたはフォルダーをコピーするには、ドラッグ中に Ctrl/Cmd キーを押したままにします。

ファイルブラウザーを操作中に Alt/Option+ 上矢印を押すと、すべてのディレクトリーを折りたたむことができます。

7.4.1 プールのコマンド

プールブラウザーウィンドウを右クリック /Control- クリックすると、次のコマンドを選択できます。

- **[ファイル名を変更]**: 現在選択されているクリップの名前を変更します。
- **[ファイルを検索]**: 現在選択されているクリップのファイルを検索します。
- **[エクスプローラーに表示]/[Finder に表示]**: 現在選択されているクリップのファイルロケーションを Windows のエクスプローラーまたは Mac OS X の Finder に開きます。
- **[トラックで選択]**: 現在選択されているクリップに関連するイベントすべてをアレンジビュー内で選択します。
- **[プールから削除]**: 現在選択されているクリップをプールから削除します。ファイルは削除されません。
- **[ファイルを完全に削除]**: 現在選択されているクリップに関連するファイルを完全に削除します。
- **[ファイルを変換]**: プール内で選択されているファイルを現在のソングのサンプルレートとビット深度に変換します。
[ファイルを変換] メニューがファイルオプションとともに表示されます。選択されている各ファイルに対する新規ファイルが作成され、現在のソングのメディアフォルダー内に置かれます。
- **[再読み込み]**: ソングとコンピューターの現在の状態が反映されるよう、プールのリストを更新します。
- **[行方不明のファイルを検索]**: ソング内に不明なファイルがある場合（ファイルの移動により起こるのが一般的です）、このコマンドを使用して不明なファイルを検索します。
- **[使用されていないファイルを削除]**: ソング内で現在使用されていないファイルをプールから削除します。ファイルは削除されません。
- **[メディアフォルダーをエクスプローラーに表示]/[メディアフォルダーを Finder に表示]**: 現在のソングのメディアフォルダーを Windows のエクスプローラーまたは Mac OS X の Finder に開きます。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

ブラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーション

Control
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト

内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

7.5 インストゥルメントとオーディオエフェクト

ブラウザーを使用すれば、バーチャルインストゥルメントとオーディオエフェクトの検索と使用がすばやく簡単に行えます。次のセクションでは、この機能について説明します。

7.5.1 バーチャルインストゥルメントをブラウズする

バーチャルインストゥルメントをブラウズするには、ブラウザーの[インストゥルメント]タブをクリックするか、コンピューターキーボードの F6 を押します。

7.5.2 インストゥルメントビューを並び替える

バーチャルインストゥルメントのリストは、検索対象がより見つけやすいよう並び替えることができます。ブラウザー上部の[次で並び替え]をクリックし、次の順で並び替えることができます。

- **【全体】**: すべてのインストゥルメントをアルファベット順に並び替えます。
- **【フォルダー】**: インストゥルメントの保存先フォルダー順にインストゥルメントを並び替えます。
- **【ペンダー】**: ペンダー順にインストゥルメントをフォルダーごとに並び替えます。
- **【カテゴリー】**: 種類順（ネイティブ、ReWire、VST2、VST3、AU）にインストゥルメントをフォルダーごとに並び替えます。

7.5.3 バーチャルインストゥルメントをソングにドラッグする

ソングで使用したいバーチャルインストゥルメントが見つかったら、ブラウザーからアレンジビューへインストゥルメントをクリック & ドラッグします。インストゥルメントを空のスペースにドラッグすると、バーチャルインストゥルメントがインストゥルメントデバイスラックに読み込まれ、このインストゥルメントにルーティングされた新規インストゥルメントトラックが作成されます。新規トラックはデフォルトで録音およびモニター可能に設定されていますので、設定済みキーボードを使用してすぐさまバーチャルインストゥルメントの演奏を開始することができます。

ブラウザーから別のインストゥルメントまたは別のバーチャルインストゥルメントにルーティングされている既存のインストゥルメントトラックへインストゥルメントをドラッグ & ドロップすると、これまで読み込まれていたインストゥルメントが新しいインストゥルメントにより置き換えられます。この動作を確認するためのポップアップメニューが表示されます。

7.5.4 インストゥルメントプリセット

Impact、SampleOne、Presence を含む Studio One の内蔵バーチャルインストゥルメントのプリセットは、インストゥルメントと同じようにソングに読み込ませることができます。ブラウザーからプリセットをドラッグ & ドロップすると、プリセットが読み込まれた状態でインストゥルメントがソングに読み込まれます。または、インストゥルメントが開いている場合、ブラウザーでプリセットをダブルクリックするか、プリセットをクリックして選択してから Return キーを押すことで、そのインストゥルメントのプリセットを読み込むことができます。

7.5.5 オーディオエフェクトをブラウズする

オーディオエフェクトを検索するには、ブラウザーの [エフェクト] タブをクリックするか、コンピューターキーボードの F7 を押します。

7.5.6 オーディオエフェクトビューを並び替える

オーディオエフェクトのリストは、検索対象がより見つけやすいよう並び替えることができます。ブラウザー上部の [次で並び替え] をクリックし、次の順で並び替えることができます。

- **[全体]**: すべてのエフェクトをアルファベット順に並び替えます。
- **[フォルダー]**: エフェクトの保存先フォルダー順にエフェクトを並び替えます。
- **[ベンダー]**: ベンダー順にエフェクトをフォルダーごとに並び替えます。
- **[カテゴリー]**: 種類順 (ネイティブ、ReWire、VST2、VST3、AU、FX チェーン) にエフェクトをフォルダーごとに並び替えます。

7.5.7 オーディオエフェクトをソングにドラッグする

オーディオエフェクトは、さまざまな方法でソングにドラッグできます。方法により、結果に若干の違いがあります。エフェクトを既存のオーディオトラックに読み込むには、ブラウザーからアレンジビューのトラックにエフェクトをドラッグ & ドロップします。コンソールのチャンネルにエフェクトをドラッグ & ドロップすることもできます。ブラウザーからチャンネルのインサートデバイスラック内の特定の位置へ直接エフェクトをドラッグ & ドロップしてもかまいません。

新規 FX チャンネルを特定のエフェクトがあらかじめ読み込まれた状態でコンソールに作成するには、ブラウザーからコンソールの空のスペースまたはチャンネルのセンドへエフェクトをドラッグ & ドロップします。新規 FX チャンネルにはエフェクト名が自動的に付けられます。

7.5.8 オーディオエフェクトプリセットと FX チェーン

Studio One の内蔵オーディオエフェクトのプリセットは、サードパーティ製オーディオエフェクトと同じようにソングに読み込ませることができます。ブラウザーからプリセットをドラッグ & ドロップすると、プリセットが読み込まれた状態でエフェクトがソングに読み込まれます。または、オーディオエフェクトが開いている場合、ブラウザーでプリセットをダブルクリックするか、プリセットをクリックして選択してから Return キーを押すことで、そのエフェクトのプリセットを読み込むことができます。「ミキシング」章の「FX チェーン」セクションで説明したとおり、FX チェーンも同じように読み込むことができます。これにより、非常に複雑なミックスもすばやく簡単に設定することができます。

7.6 サウンドセット

Studio One に付属するオーディオループ、サンプル、インストゥルメントプリセットはサウンドセットにまとめられており、ブラウザーの [サウンド] タブをクリックしてすばやく読み込み使用することができます。サウンドセットは検索がスムーズになるよう配慮して構成されています。

7.7 ソングとプロジェクトコンテンツをブラウズする

新規ソングまたはプロジェクトで作業する際、以前使用した要素を組み込むと便利なことがあります。たとえば、あるシンセサウンドまたはインストゥルメントパートを再使用したい場合や、特定のエフェクト設定またはエフェクトチェーンをチャンネルに使用したい場合があります。以前作成し保存しておいたソングやプロジェクトの内容をブラウズすれば、再使用可能な素材をすばやく簡単に検索できます。

以前作成したソングのコンテンツをブラウズするには、ブラウザーの [ファイル] タブを開き、[コンテンツ] フォルダー（デフォルトではここがソング、プロジェクト、関連ファイルすべての保存先となっています）またはファイルの保存先として選択されているロケーションを選択します。ソングまたはプロジェクトフォルダーを開いてソングまたはプロジェクトファイルを表示させてから、ファイルを右クリック / Control- クリックし、ポップアップメニューで [パッケージ内容を表示] を選択します。

ファイルの横にナビゲーション矢印が表示され、クリックすると、ソングまたはプロジェクトの内容に応じて、1 つまたは 2 つのフォルダー（[Performances] と [Presets]）が表示されます。[Performances] フォルダーには、ソング内に録音されたすべてのインストゥルメントパートが「.music」というファイルタイプで保存されています。[Presets] フォルダーには、使用されている各オーディオエフェクトの現在の設定が保存されている [Channels] フォルダーと、バーチャルインストゥルメントの設定を含む [Instruments] フォルダーが含まれています。ブラウザーから新規ソングまたはプロジェクトへコンテンツを直接クリック & ドラッグします。

7.8 他のアプリケーションのプロジェクトファイルをインポートする

Studio One は、一部の他アプリケーションのプロジェクトファイルを開くことができます。開くことのできるファイルは、PreSonus Capture™ セッション (.capture)、Steinberg Cubase トラックアーカイブ (.xml)、Steinberg Sequel プロジェクト (.steinberg-project)、Kristal Audio Engine プロジェクト (.kristal)、Open TL (.tl) です。これらのプロジェクトファイルを Studio One で開くには、[ファイル] > [開く] で対象となるファイルを選択します。

8 アレンジ

アレンジには、録音またはインポートされたオーディオと音楽データを再配置してのソングの構成の変更、テンポや拍子の変更の挿入、その他さまざまなプロセスが含まれます。この章では、ファイルのインポート、オーディオループの取扱、テンポトラックなど、Studio Oneでのアレンジに関する事柄について説明します。

8.1 イベントをすばやく複製する

アレンジをすばやく構成するために、イベントを特定の範囲にわたってコピー & ペーストすることがよくあります。たとえば、1小節のドラムループを8小節にわたって配置したい場合や、4小節のシンセメロディを12小節にわたって配置したい場合などです。複製機能を使用すれば、この方法でイベントをすばやくコピー & ペーストすることができます。

イベントを複製するには、選択し、コンピューターキーボードのDキーを押します。現在のアレンジビューのスナップ設定とタイムベース設定により結果は異なります。スナップがオフの場合、イベントはコピーされ、イベントの新規インスタンスが元のイベントの終わりに正確に置かれます。スナップがオンの場合、イベントは複製され、イベントの新規インスタンスが次のスナップ位置に置かれます。たとえば、約1小節の長さのイベントであれば次の小節の先頭に置かれ、1/2小節の長さのイベントであれば次の1/2小節に置かれます。

コンピューターキーボードのDキーを複数回押すと、選択されているイベントを範囲にわたってすばやくコピー & ペーストすることができます。複数のイベントが選択されている場合、1つのイベントの場合と同じようにすべてを同時に複製することができます。たとえば、24小節にわたる序奏部とコーラス部全体を数秒で複製することができます。この作業は、まずソングのラフアレンジを作成しておき、各セクションに対するパートを後から録音するという場合にしばしば行われます。

Studio Oneにおける複製機能について理解するためにも、アレンジビューでさまざまな長さのイベントをさまざまなスナップ設定およびタイムベース設定で複製してみることをお勧めします。

8.2 トラックを複製する

トラックも、トラックに含まれるイベントの有無にかかわらず簡単に複製することができます。トラックを複製するには、トラックまたはトラックに含まれるイベントを選択してから[トラック]メニューで[複製]を選択します。トラックと、インサートとセンドを含むトラックの設定すべてが複製されます。

トラックに含まれるイベントも複製したい場合、[トラック]メニューで[イベントと共に複製]を選択します。[トラックを複製]を使用する際に複数のトラックが選択されている場合、選択されているトラックがそれぞれ複製されます。複数のトラックを順に選択するには、Shiftキーを押したまま上下矢印キーを押します。

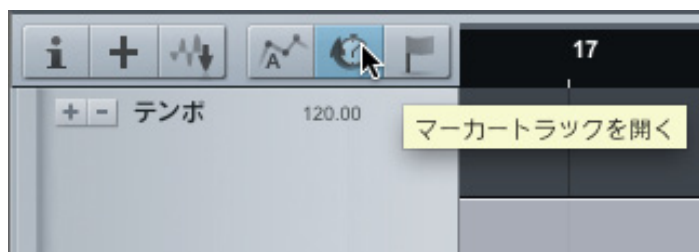
また、コンピューターキーボードのCtrlキーを押したままトラック列内でトラックを上下にクリック & ドラッグし、選択されているトラックを複製することもできます。トラックのドラッグ中、複製機能を示す青色の横線がトラック複製のツールチップとともにトラック列に表示されます。

8.3 テンポトラック

現代のレコーディングでは、サウンドが機械的になってしまう場合がしばしばあります。これは、録音が変化のない一定のテンポで行われたことにより生じます。これに対し、自然な演奏ではテンポにわずかな揺れが生じるのが普通です。録音のテンポを変化させることにより、より興味深く音楽的な結果が得られます。テンポ変更を使用しても、録音のテンポへの同期には影響しません。Studio One のクリップトラックおよびその他の要素すべてはテンポの変更に従って動的に適応します。

8.3.1 テンポ変更を挿入する

テンポ変更を挿入するには、トラック列上のテンポトラックボタンをクリックしてテンポトラックを開きます。その後、アレンジビューで描画ツールを選択します。テンポトラック内の任意の位置をクリックしてテンポ変更を挿入し、上下にドラッグしてその位置のテンポ値を調整します。



既存のテンポ値をテンポトラックで変更するには、ペイントツールまたは矢印ツールをテンポ範囲の一番上に合わせ、テンポ値を上下にクリック & ドラッグします。新規テンポ範囲の開始位置をタイムライン上で左右にクリック & ドラッグし、テンポトラックでテンポ変更の位置を変更することもできます。

テンポ変更により設定された値は、ソングの最後または次のテンポ変更まで維持されます。また、トランスポートのテンポ値は、各テンポ変更に合わせてすぐさま更新されます。

関連するオーディオトラックがタイムストレッチモードの場合、オーディオイベントは動的にストレッチされ、オンザフライでテンポ変更が反映されます。イベントを分割または編集する必要はありません。

テンポが分かっているオーディオイベントをアレンジからテンポトラックへとドラッグし、そのイベントの時間範囲のテンポを定義することもできます。こうすれば、アレンジ内の素材に合わせてテンポトラックをすばやく調整できます。

8.4 拍子

拍子とは、各小節に含まれる拍数と1拍の音価を指定するのに西洋音楽の記譜法で使用される手法です。拍子は分数として表記され、分子（上の数）は小節に含まれる拍数、分母（下の数）は1拍の音価を示しています。

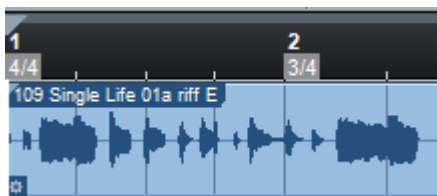
デフォルトでは、すべての新規ソングの拍子は4/4に設定されています。これは、1小節が4分音符4つであることを意味します。ソングの拍子を変更するには、次のいずれかを行います。

- ・ トランスポートの拍子の分子または分母の値をクリックし、ポップアップメニューで新しい値を選択します。
- ・ アレンジビューのルーラーの左端の拍子マーカをダブルクリックし、ポップアップメニューで新しい値を選択します。

メトロノームの動作は拍子に影響されます。強拍と他の拍は、アクセントとクリックに使用されるサンプルとレベルをそれぞれ設定します。

8.4.1 拍子変更を挿入する

ソングに複数の拍子が必要となる場合があります。このような場合、拍子変更を任意の位置に挿入します。拍子変更を挿入するには、変更を挿入したいタイムラインルーラー上の位置を右クリック / Control-クリックし、[拍子を挿入]を選択します。ポップアップメニューで新しい拍子の値を入力して [OK] をクリックすると、新規拍子マーカがこの位置に挿入されます。



拍子マーカは、ルーラー内の任意の小節線へクリック&ドラッグすることができます。拍子は新しい小節で変更します。拍子マーカをダブルクリックし、新しい値を選択してマーカの位置の拍子を変更します。

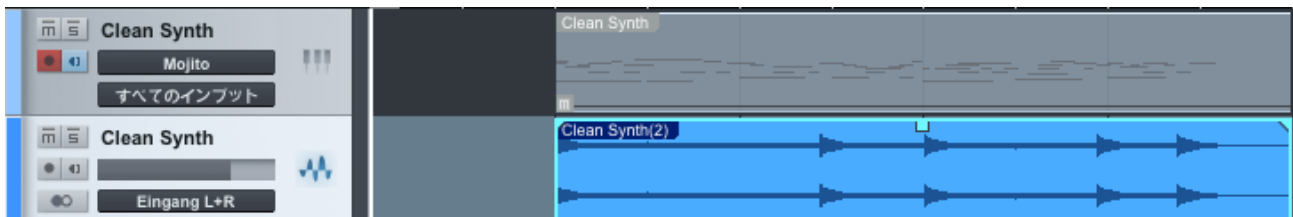
ソングには任意数の拍子変更を挿入することができます。現在の拍子はトランスポートに常時表示されます。

8.5 バウンスする

8.5.1 インストゥルメントパートをバウンスする

演奏データを扱う場合、外部 MIDI と内部バーチャルインストゥルメントにより生成されたオーディオをプリントし、通常のオーディオトラックのように扱いたい場合があります。Studio One では、これに対応する特別機能を提供しています。

インストゥルメントパートをオーディオトラックにバウンスするには、インストゥルメントパートを選択してから、[イベント] メニューの [選択をバウンス] を選択するかコンピューターキーボードの Ctrl/Cmd+B を押します。選択されているインストゥルメントパートが新規オーディオイベントとしてレンダリングされ、新規オーディオトラック上の正しいタイムライン位置に置かれます。



インストゥルメントパートをバウンスすると、オーディオイベントがパートの位置に置かれるため、パートはミュートになります。インストゥルメントパートが灰色で表示され、この状態を示します。パートのミュートを切り替えるには、パートを選択し、コンピューターキーボードの Shift+M キーを押します。

複数のインストゥルメントトラックにまたがる複数のインストゥルメントパートを選択し、同時にオーディオへとバウンスさせることもできます。パートがオーディオへとバウンスされた各インストゥルメントトラックに対して新規オーディオトラックが作成されます。

単体のオーディオイベントを作成したい場合、まず複数のインストゥルメントパートを 1 つのインストゥルメントトラックにまとめ、1 つの連続するインストゥルメントパートを作成する必要があります。これを行うには、対象となるパートを選択し、[イベントを結合] を選択するかコンピューターキーボードの G キーを押します。

8.5.2 オーディオイベントをバウンスする

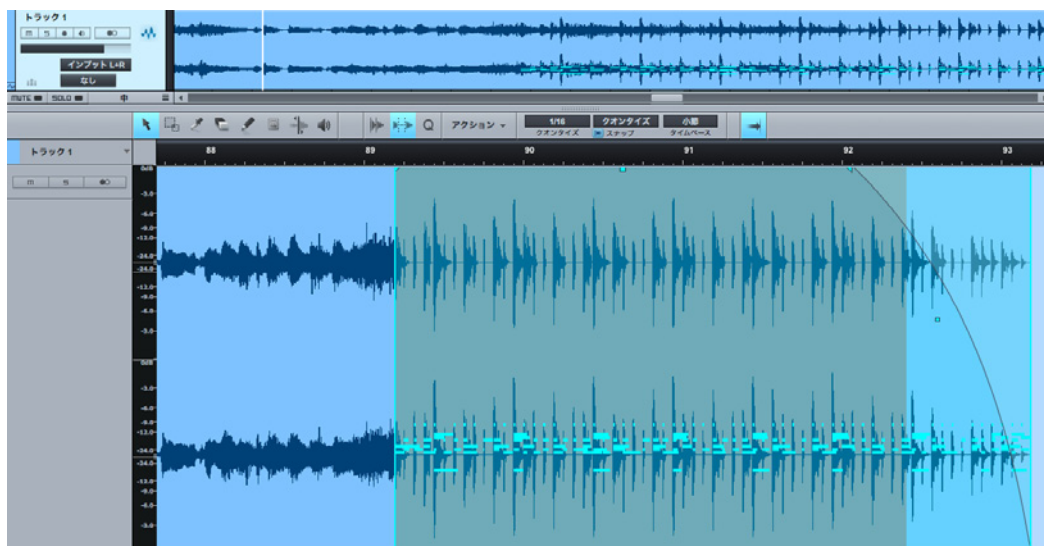
1つのオーディオトラックにわたって1つまたは複数のオーディオイベントに対して複数の編集が実行されている場合、アレンジ表示が複雑になり、作業が難しくなります。たとえば、ドラムループが複数のスライスにカットされており、一部のパートが複製されていたり削除されていたりする場合、イベントの移動や再配置が難しくなります。

この場合、トラックの一部またはすべてのコンテンツを、連続する1つの新しいオーディオイベントとしてレンダリングすると便利です。これを行うには、オーディオイベントを選択し、Ctrl/Cmd+Bを押すか[イベント]メニューから[選択をバウンス]を選択します。イベントが選択されている各トラックに対して新規オーディオイベントが作成されます。新規オーディオイベントは、各トラックに対して選択されているイベントの位置と範囲に従って作成 / 配置されます。

[選択をバウンス]は、アレンジビューに存在するそのままの状態オーディオイベントを処理するため、トラックのボリューム、パン、インサートの各設定に影響されません。そのため、この処理の結果はサウンドには影響せず、単に管理ツールとしてのみ機能します。同様に、オーディオイベントまたはオーディオの選択範囲をファイルブラウザー内のロケーションにドラッグ & ドロップし、オーディオファイルをこのロケーションにエクスポートすることもできます。

8.5.3 オーディオパートを作成する

オーディオパートを使用してアレンジを整理することもできます。オーディオパートでは複数のオーディオイベントをアレンジ内の1つの「入れ物」に収納することができ、各イベントはそのままオーディオエディターで操作できます。これを行うには、アレンジ内の複数のオーディオイベントを選択してから、コンピューターキーボードのGキーを押すか右クリック / Control-クリックでコンテキストメニューの[イベント]>[イベントを結合]を選択します。



オーディオパートは、オーディオエディターのペイントツールで作成し、その後オーディオイベントをパート内外へドラッグすることもできます。イベントは、完全にパート内またはパート外に移動させる必要があります。

オーディオパートをアレンジからファイルブラウザーへドラッグ & ドロップすると、Audio Loop がエクスポートされます。Audio Loop について詳しくは、「編集」章をご参照ください。

オーディオパートを解除し、個々のオーディオイベントをアレンジ内で再び操作できるようにするには、オーディオパートを右クリック/Control-クリックし、コンテキストメニューの[オーディオ]>[オーディオパートを解除]を選択します。

8.6 時間をアレンジに追加する

アレンジに一定の長さの無音を挿入できます。これを行うには、アレンジビューで範囲ツールを選択してから、無音を挿入したいトラック上の範囲を選択します。範囲が選択された状態で、コンピューターキーボードの Ctrl+Alt+I を押すと、その範囲に無音が挿入されます。

無音が挿入された範囲にあったイベントはすべて必要に応じて分割され、タイムライン上の右方向に移動されます。

8.7 時間をアレンジから削除する

すべてのトラックにわたってアレンジの一部を削除することができます。削除された範囲の後に続く素材は左方向に移動され、無音による隙間は生じません。Studio One でこれを行うには、範囲ツールで範囲を選択してから、[編集]メニューで[時間を削除]を選択するか Ctrl/Cmd+Alt+D キーを押します。

8.8 フォルダートラック

アレンジビューの整理はワークフローに重要ですが、フォルダートラックはこれに貢献します。Studio One のフォルダートラック機能にはさらにグループ化とバス送りオプションがあり、編集とミキシングのワークフローの機能向上を提供します。

8.8.1 フォルダートラックを作成する

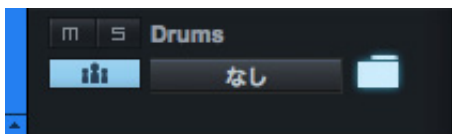
既存のトラックを整理する場合、トラックを新規フォルダートラックに配置する最もシンプルな方法は、トラック列からすべてのトラックを選択してから、右クリック / Control-クリックでコンテキストメニューの [フォルダーをバック] を選択する方法です。これで、新規フォルダートラックが作成され、選択されているトラックすべてがこのフォルダー内に置かれます。また、既存のフォルダートラックにトラックをドラッグ & ドロップすることもできます。他のトラック同様、[トラックを追加] メニューからフォルダートラックを作成することもできます。フォルダートラックには、オーディオ、インストゥルメント、オートメーション、さらには他のフォルダートラックも含めることができます。



フォルダートラックのフォルダーアイコンをクリックすると、フォルダー内のトラックのアレンジビューでの表示と非表示を切り替えることができます。

8.8.2 フォルダートラックのグループ化

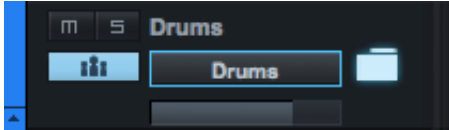
フォルダートラックのグループアイコンをクリックすると、そのフォルダートラックの名前が付いたグループが作成され、フォルダートラックに含まれるすべてのグループがグループに入れられます。この操作は、トラックをすべて選択し、Ctrl/Cmd+G を押してグループ化したのと同じです。これらのトラックはミキサービューとアレンジビューでまとめて選択され、またこれらのトラック上のイベントはまとめて編集されます。フォルダートラックでグループアイコンがオンになっている場合、もう 1 回クリックするとグループが削除されます。



トラックがフォルダートラックに置かれる前にすでにグループ内にあり、フォルダートラックグループがオンの場合、そのトラックをフォルダートラックに置くと、このトラックはフォルダートラックグループに入れられます。トラックをフォルダートラックから削除する場合、トラックのグループ設定は維持されます。

8.8.3 フォルダートラックのバス送り

フォルダートラックのグループアイコンの右にあるバス選択ボックスをクリックすると、バスチャンネルを選択または作成できます。既存のバスチャンネルを選択するかバスを追加し、フォルダートラック内のすべてのトラックの出力をバスチャンネルへ切り替えます。新規バスチャンネルを追加する場合、バスの名前にはフォルダートラックの名前が付けられます。



バスが選択されると、フォルダートラックは、ブラウザーからフォルダートラックへエフェクトをドラッグする際のバスチャンネルのエフェクトドロップの対象として機能します。

フォルダートラックのグループ化同様、フォルダートラックにバスチャンネルが選択されている場合、フォルダーに追加されるトラックはすべて、フォルダートラックに置かれるとそのバスにルーティングされます。トラックをフォルダートラックから削除する場合、トラックの出力チャンネル選択はそのバスのままになります。

インストゥルメントトラックでは、トラックの関連オーディオチャンネルはフォルダートラックのバスチャンネルへとルーティングされます。このチャンネルが、インストゥルメントトラックのアウトとインの選択肢としてインスペクターに表示されます。このマニュアルの他の箇所でも説明されているとおり、インストゥルメントトラックに対するオーディオ選択は単に構成上のものであり、Studio One において前述のワークフロー機能を実現するためのものです。バーチャルインストゥルメントが複数の出力チャンネルを使用している場合、そのバーチャルインストゥルメントにルーティングされているインストゥルメントトラックのうちのどのトラックが、インスペクター内の出力チャンネルのうちのどの出力チャンネルに関連しているのかを整理する必要があります。

8.8.4 フォルダートラックのネスティング

フォルダートラックがネスティングしている場合（つまり、1つのフォルダートラックが別のフォルダートラックの中にあり「入れ子」になっている場合）、フォルダートラックのグループ化とバス送りオプションは各フォルダー内のトラックにのみ適用されます。次の例をご覧ください。

トラック 1 から 8 がフォルダートラック A にあり、トラック A はグループ化されており、バス A にルーティングされています。トラック 9 から 12 は新規フォルダー B にまとめられており、グループ化され、新規バス B が作成されています。ここで、フォルダー B をフォルダー A にドラッグします。フォルダー B 内のトラックはグループ B のままですが、バス B にルーティングされたままです。違いは構成上のみとなります。フォルダー A のトラックを非表示にすると、フォルダー B のトラックも非表示になります。

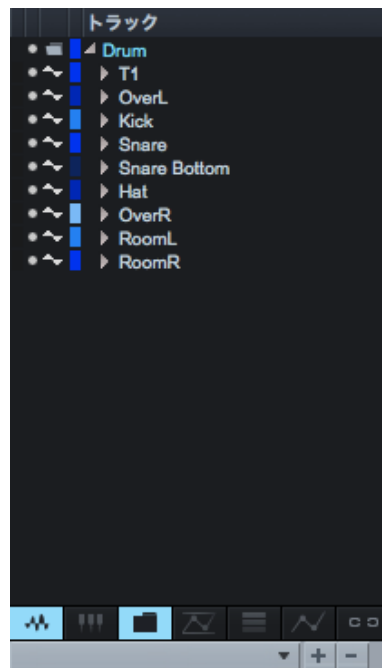
8.9 トラックリスト

アレンジビュートラックリストは、ソングページ左上隅のトラックリストアイコンをクリックすると開きます。トラックリストには、既存のトラックすべてが表示されます。各トラックの横にはドロップダウン矢印があり、矢印をクリックすると、関連するトラック、エンベロープ、レイヤーが表示されます。

トラック名の左のレベルメーターには、再生中の各トラックのレベルが表示されます。トラック名の横のトラックアイコンをクリック & ドラッグすると、トラックを移動してトラック順序を変更できます。グループ列を表示させるために、トラックリストのサイズをデフォルトサイズよりも大きく変更する必要があります。

コンソールのバンクパネル同様、トラック名の左のアイコンをクリックしてトラックの表示と非表示を切り替えることができます。上下にクリック & ドラッグして任意の数のトラックの表示と非表示をすばやく切り替えることができます。フォルダトラックを非表示にすると、フォルダトラックに含まれるトラックすべても非表示になります。

トラックリストの一番下には、各トラックタイプのアイコンが表示されます。これらのアイコンをクリックすると、そのタイプのトラックがすべて表示または非表示になります。トラックリストはミックスのバンクパネルとシンクさせることができ、トラックリスト内でのトラックの表示と非表示を、トラックに関連するオーディオチャンネルのミックスコンソール内での表示と非表示と合わせることができます。トラックタイプアイコンの右のリンクアイコンをクリックするとこのシンク機能がオンになります。



8.9.1 トラックリストプリセット

トラックの表示または非表示設定をプリセットとして保存することができるため、任意のトラックをすばやく確認することができます。新規トラックリストプリセットを作成するには、必要に応じてトラックの表示と非表示を設定してから、トラックリスト最下部のトラックタイプアイコンの下にある [+] アイコンをクリックします。トラックリストプリセットに名前を付けると、トラックリストプリセットの選択メニューに表示されます。トラックリストプリセットを選択すると、表示と非表示の設定がすぐさま復元されます。

特定のトラックを繰り返し操作したい場合、トラックリストプリセットを保存しておくで 1 クリックで必要なものの表示と非表示をすばやく切り替えられるので便利です。

9 ミキシング

ミキシングとは、録音とアレンジを終えた素材の相対的なボリューム、周波数、ダイナミクスのバランスを調整し、まとまりのあるサウンドを作り出すプロセスです。

この章では、コンソール、チャンネルの種類、インサートとセンドといった、Studio One でミキシングを行う上での基本的な要素について説明します。オートメーションを使ったミキシングなどの高度なトピックについては、後の章をご参照ください。

9.1 コンソール

Studio One では、ミキシングの大部分をコンソールで行います。コンソールを開くには、[ミックス] ボタンをクリックするか、コンピュータキーボードの F3 を押します。



コンソールに、ソングのオーディオがチャンネルごとに表示されます。アレンジビューのオーディオトラックは、そのままオーディオチャンネルとしてコンソールに表示されます。一方、インストゥルメントトラックは形を変えて表示されます。バーチャルインストゥルメントのオーディオ出力は、インストゥルメントチャンネルとして表示されます。インプット、アウトプット、バス、FX などその他の種類のチャンネルについては後で説明します。

デフォルトではコンソールが [小] モードで開くことに注意してください。次の説明では、特に記述のない限り、コンソールが [小] モードで表示されていることを想定しています。このトピックについて詳しくは、この章の「別のコンソールレイアウト」セクションをご参照ください。

9.1.1 チャンネルの機能

一部の機能はすべてのチャンネルに共通です。次のセクションでは、これらの機能について説明します。

9.1.2 インプット / アウトプット

各チャンネルの上には、設定したインプットとアウトプットが表示されます。インプットが上段、アウトプットが下段に表示されます。どのチャンネルも、デフォルトではアウトプットが [メインアウト] に設定されます。

オーディオチャンネルにはハードウェアのオーディオ入力の選択肢が表示されます。バスチャンネルと FX チャンネルにはインプットが表示されません。これは、バスチャンネルと FX チャンネルでは、通常は入力ソースが複数のチャンネルにまたがっているからです。インストゥルメントチャンネルには、入力元のバーチャルインストゥルメントの名前が表示されます。任意のインプットまたはアウトプットをクリックして表示し、リストからチャンネルで使用できるルーティングオプションを選択します。インストゥルメントチャンネルのインプットをクリックすると、ソースのバーチャルインストゥルメントのインターフェースが開きます。

9.1.3 パンナーとフェーダー

どのチャンネルにも、I/O 選択ディスプレイの下に、横向きのパンナーと縦向きのフェーダーがあります。パンナーをクリック & ドラッグして横方向に動かすと、各チャンネルのオーディオの位置をステレオフィールド内で左右に調整できます。パンには数値も入力することもできます。Studio One では、すべてのパンに中央で -3 dB になる補正曲線が採用されています。ステレオチャンネルでは、パンナーで左右の信号レベルのバランスを調整できます。フェーダーをクリック & ドラッグして縦方向に動かすと、各チャンネルの出力ボリュームを制御できます。

9.1.4 ミュート / ソロ

各チャンネルのミュートボタンをクリックするとチャンネルがミュートされ、ソロボタンをクリックするとチャンネルがソロになります。または、選択したチャンネルを、キーボードの M キーを押してミュートしたり、S キーを押してソロにしたりすることもできます。ミュートされたチャンネルのオーディオは無音となり、コンソールから音が聴こえなくなります。ソロにすると、そのチャンネル以外のすべてのオーディオが無音となり、ソロにしたチャンネルだけを聴くことができます。一度に任意の数のチャンネルをミュートまたはソロにできます。

グローバルソロ機能を使ってオフにすると、ソロになっているすべてのトラックのソロが解除されます。これを行うには、キーボードの Ctrl キーを押したまま、いずれかのソロボタンをクリックします。もう一度 Ctrl キーを押すと直前のソロ設定が呼び出され、ソロが解除されたチャンネルがソロの状態に戻ります。これは、ソロにしたトラックのグループをミックス内の別のトラックと比較する際に便利です。

9.1.5 オートメーションモード

各チャンネルの下部に、そのチャンネルのオートメーションモードが表示されています。デフォルトでは、このモードはオフに設定されています。この表示部分をクリックすると、オートメーションモードの選択や、オートメーションパラメーターの追加と削除ができます。

9.1.6 名前

コンソールの各チャンネルの一番下にはチャンネル名が表示されています。名前をダブルクリックして別の名前を入力し、Enter キーを押すと、チャンネル名を変更できます。

9.1.7 拡張

すべてのチャンネルに拡張ボタンがあります。このボタンをクリックするとチャンネルが右に拡張表示され、コンソールで使用可能なルーティングが表示されます。オーディオ、インストゥルメント、バスチャンネルにはインサートとセンドのデバイスラックが表示されます。FX チャンネルにはインサートデバイスラックのみ表示されます。

9.1.8 チャンネルの種類

9.1.8.1 インプット

インプットチャンネルは、設定したハードウェアからのオーディオ入力を表しています。入力元ハードウェアの設定に応じて、モノまたはステレオになります。インプットチャンネルを使うと、インプットを正確に測定したり、インプットにエフェクト処理を施したりすることができます。

9.1.8.2 オーディオ

オーディオチャンネルは、アレンジビューのオーディオトラックをそのまま表しています。コンソールには各オーディオトラックに対応するオーディオチャンネルが表示されます。各オーディオチャンネルには、録音、モニター、ソロ、ミュートコントロールがあります。

9.1.8.3 インストゥルメント

アレンジビューのインストゥルメントトラックは、そのままの形ではチャンネルとして表示されません。インストゥルメントトラックはバーチャルインストゥルメントに出力し、バーチャルインストゥルメントでサウンドが作り出されます。つまり、オーディオはバーチャルインストゥルメントからコンソールのインストゥルメントチャンネルに出力されることになります。「録音」章の「複数のバーチャルインストゥルメント出力を設定する」セクションで説明しているとおり、バーチャルインストゥルメントには任意の数のアウトプットを割り当てることができ、コンソールには各アウトプットに対応するチャンネルが表示されます。

9.1.8.4 バス

複数のチャンネルのオーディオ出力を 1 つのバスチャンネルに直接ルーティングできます。バスチャンネルは常にステレオチャンネルです。これにより、サブミックスを作成し、メインアウトプットに送る前に複数のチャンネルからのオーディオをまとめて処理できます。また、あまり一般的ではありませんが、センドを使ってバスチャンネルにオーディオをルーティングすることもできます。

たとえば、いくつかのドラムトラックをドラムバスに送り、オーディオの圧縮とレベル調整を行ってからメインアウトプットに送ることができます。または、センドを通じてこのオーディオを FX チャンネルに送り、オーディオにリバーブエフェクトを適用することもできます。こうすると、この FX チャンネルに送られたすべてのオーディオにリバーブエフェクトが適用されます。

9.1.8.5 FX

FX チャンネルを使うと、他のチャンネルからのオーディオにセンドを通じてエフェクトを適用することができます。どのチャンネルからも、センドを通じて FX チャンネルにオーディオをルーティングできます。FX チャンネルでは、インサートデバイスラックに任意の数のエフェクトをインサートできます。たとえば、リバーブがインサートされている FX チャンネルにセンドを通じて複数のキーボードトラックとギタートラック 1 つを送れば、同じ空間で演奏しているようなサウンドを作り出すことができます。

9.1.8.6 アウトプット

アウトプットチャンネルはハードウェアのオーディオ出力に直接送られ、接続先ハードウェアの出力設定に応じてステレオまたはモノに設定されます。各ソングには 1 つ以上のステレオアウトプットチャンネルがあります。このステレオアウトプットチャンネルにはデフォルトでは [メインアウト] という名前が付けられています。デフォルトではメインアウトにコンソールのミックスのすべてのチャンネルが送られます。ミックスをモニターする際、通常はこのアウトプットからの音を聴きます。エクスポートされたミックスダウンはこのアウトプットから送り出されます。

メインアウトチャンネルはコンソールの右端に固定されており、移動することができません。このアウトプットには、K-System メータリングオプションの付いた、ステレオのピーク/RMS メーターが備わっています。設定されている他のハードウェア出力は、サブアウトという種類のアウトプットチャンネルとしてコンソールに表示されます。サブアウトは、出力パネルが開いている場合に、メインアウトの左、ミキサーの右に表示されます。

メインアウトチャンネルとサブアウトチャンネルにはメトロノームコントロールがあります。これらのコントロールを使うと、個々のメトロノームのオン/オフを切り替えたり、各ハードウェア出力のレベルを制御したりできます。各ステレオ出力チャンネルにはモノスイッチがあり、簡単にモノモニタリングが行えます。モノモニタリングは、ミックスのモノ互換性をチェックするために一般的に使用されます。

9.1.9 コンソールパネルの概要

コンソールには、必要に応じて表示と非表示を切り替えられるパネルがあります。機能はパネルごとに異なります。各パネルには、コンソール左端にあるコンソールのナビゲーション列からアクセスできます。

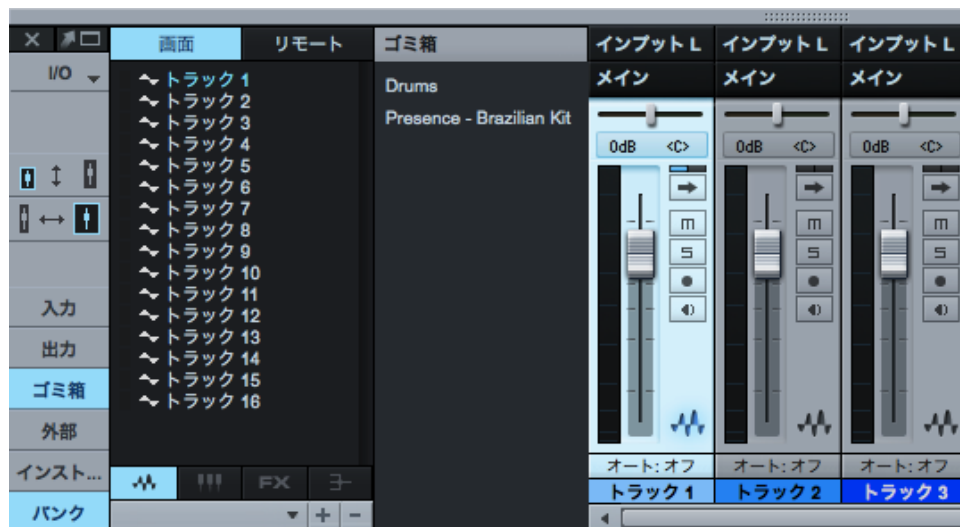
9.1.9.1 入出力



インプットパネルはデフォルトでは閉じています。インプットパネルを開閉するには、コンソールのナビゲーション列の [入力] ボタンをクリックします。この章の「チャンネルの種類」セクションで説明したとおり、インプットパネルには、設定されているハードウェアのオーディオ入力ごとにコンソールのオーディオチャンネルが表示されます。

アウトプットパネルはデフォルトでは閉じています。アウトプットパネルを開閉するには、コンソールのナビゲーション列の [出力] ボタンをクリックします。アウトプットパネルには、設定されている各ハードウェアオーディオ出力のコンソール内のオーディオチャンネルが表示されます。

9.1.9.2 ゴミ箱



ゴミ箱パネルはデフォルトでは閉じています。ゴミ箱パネルを開閉するには、コンソールのナビゲーション列の「ゴミ箱」ボタンをクリックします。ゴミ箱パネルには、チャンネル、バーチャルエフェクト、バーチャルインストゥルメントなど、削除されたコンソールのオブジェクトが一覧表示されます。リスト内の各オブジェクトは、チャンネル、エフェクト、またはインストゥルメント全体について削除時の正確な状態を保持しているので、直前の設定と状態でいつでもコンソールに復元できます。

ゴミ箱の中にあるオブジェクトを直前の状態と位置でコンソールに復元するには、ゴミ箱の中でそのオブジェクトを右クリック / Control- クリックし、ポップアップメニューから「復元」を選択します。ゴミ箱からオブジェクトを完全に消去するには、ゴミ箱の中でそのオブジェクトを右クリック / Control- クリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択します。

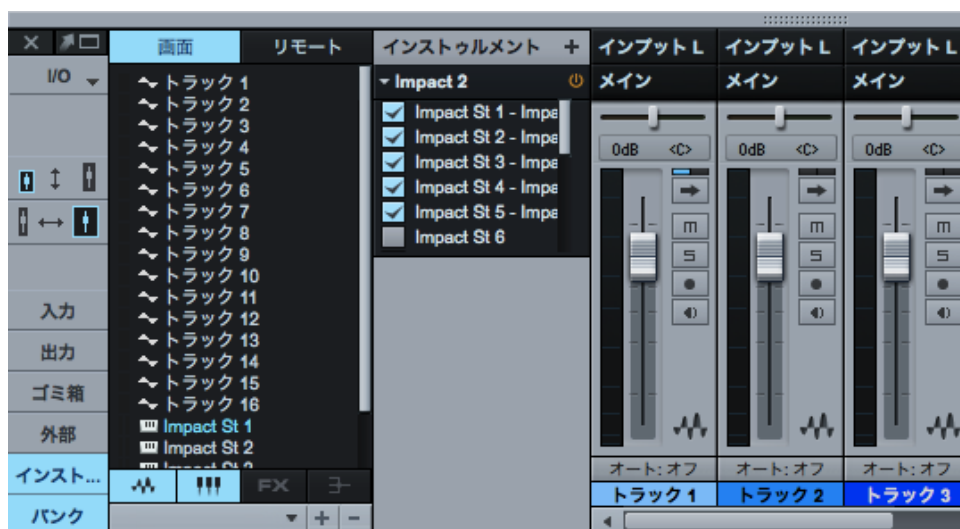
9.1.9.3 外部デバイス



外部デバイスパネルはデフォルトでは閉じています。外部デバイスパネルを開閉するには、ナビゲーション列の [外部] ボタンをクリックします。外部デバイスパネルには、キーボード、外部インストゥルメント、コントロールサーフェスなど、設定されている外部デバイスが一覧表示されます。

各デバイスのメニュー矢印をクリックしてポップアップメニューでメニュー項目を選択すると、そのデバイスの設定が表示され、内容を編集できます。設定をマップするには [編集]、デバイスを設定するには [設定] を選択します。[外部デバイスを追加] ボタンをクリックすると、外部デバイスを追加できます。

9.1.9.4 インストゥルメント



インストゥルメントパネルはデフォルトでは開いています。インストゥルメントパネルを開閉するには、ナビゲーション列の [インスト…] ボタンをクリックします。インストゥルメントパネルには、現在ロードされているすべてのバーチャルインストゥルメントが表示されます。インストゥルメントトラックが 1 つも接続されていないインストゥルメントは灰色で表示されます。

インストゥルメントパネルの中のバーチャルインストゥルメントをダブルクリックするか、バーチャルインストゥルメントのメニュー矢印をクリックしてポップアップメニューで [編集] を選択すると、そのバーチャルインストゥルメントのインターフェースが開きます。

メニュー矢印をクリックしてポップアップメニューで [プリセットを保存] を選択すると、バーチャルインストゥルメントの現在の設定をプリセットとして保存できます。ポップアップメニューで [削除] を選択すると、ソングからそのバーチャルインストゥルメントが削除されます。

9.1.9.5 バンク



バンクパネルはデフォルトでは開いています。バンクパネルを開閉するには、ナビゲーション列の[バンク]ボタンをクリックします。バンクパネルでは、コンソールに表示するチャンネルや、設定したコントロールサーフェスで使用するチャンネルを指定できます。

バンクパネルに一覧表示されている各チャンネルをコンソールに表示するかどうかを指定できます。リスト内のチャンネル名をクリックすると、表示と非表示が切り替わります。非表示にしたチャンネルは名前の背景が灰色になります。バンクパネルの下部には、チャンネルの種類を表すボタンがあります。このボタンをクリックすると、同じ種類のすべてのチャンネルの表示と非表示を一度に切り替えることができます。

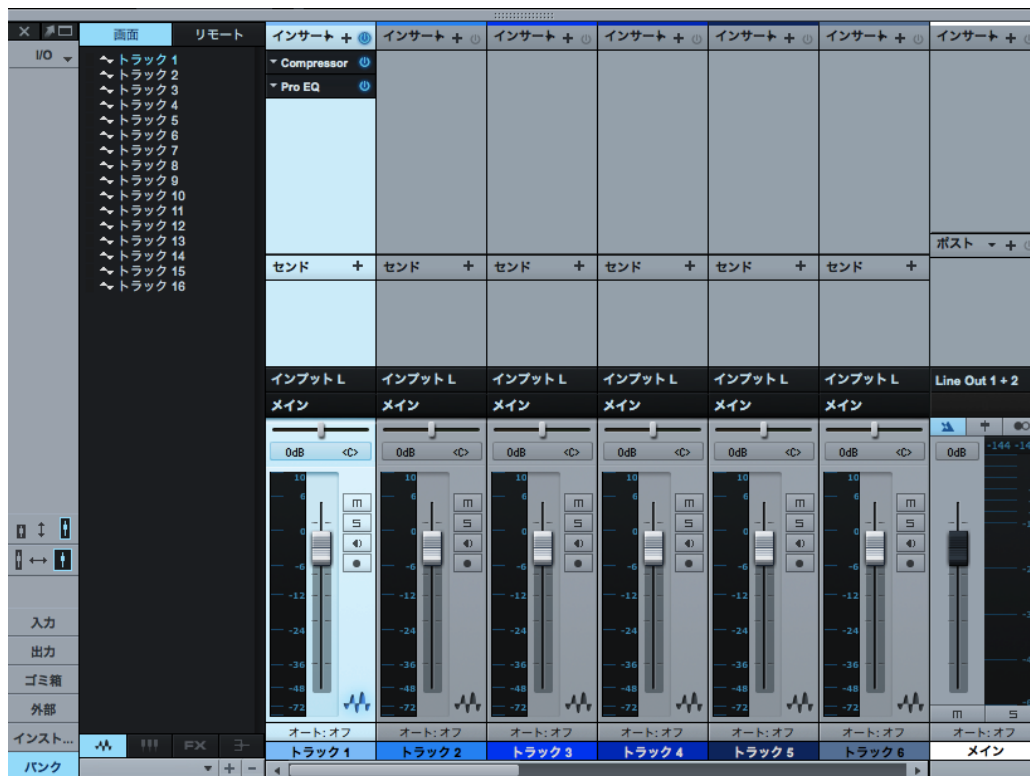
チャンネルバンクでは、コンソールの表示状態の保存と切り替えができるので、特定のチャンネルのセットをコンソールにすばやく呼び出せます。バンクチャンネルのリストの一番下にあるプラスボタン(+)をクリックすると、現在のバンク設定をチャンネルバンクとして保存できます。ソングごとに任意の数のバンクを保存して呼び出すことができます。マイナスボタン(-)をクリックすると、現在のコンソールのチャンネルバンクが削除されます。

バンクリストには、チャンネル番号とレベルメーターを表示させることができます。これにより、コンソールにチャンネルが表示されているかどうかに関係なく、ミキシング時にサウンドのソースを把握できます。これを行うには、バンクパネルを右クリック/Control-クリックしてから、[表示]>[レベル]または[表示]>[チャンネル #]を選択します。

9.1.10 別のコンソールレイアウト

コンソールは、ユーザーのニーズに配慮して設計されています。小または大の2つの表示モードを切り替えて使うことができます。さらに、各モードは狭小表示に切り替えることもできます。コンソールだけを別ウィンドウに独立させることもできます。コンソールをどうレイアウトするかはお好み次第です。小と大の表示モードにサウンド上の違いはありません。独立させた場合も機能には影響しません。

9.1.10.1 表示モード大の場合のコンソール



コンソールは、デフォルトでは [小] に設定されています。コンソールモードを [大] に切り替えるには、コンソールナビゲーション列の一番上の [大 / 小] ボタンをクリックします。または、コンソールが開いているときにキーボードの Shift キーを押したまま F3 を押します。

大モードでは、各チャンネルの上部にインサートとセンドのデバイスラックが表示されるので、これらの要素にすばやくアクセスできます。チャンネルの下半分も少し大きく表示されるので、メーターなどの表示が見やすくなります。

インサートとセンドのデバイスラックのサイズは、両者の間の仕切り線を縦方向にクリック & ドラッグすると変更できます。Shift キーを押しながらドラッグすると、選択中のチャンネルのデバイスラックだけをサイズ変更できます。Ctrl キーまたは Cmd キーを押しながらドラッグすると、すべてのチャンネルのすべてのデバイスラックをサイズ変更できます。

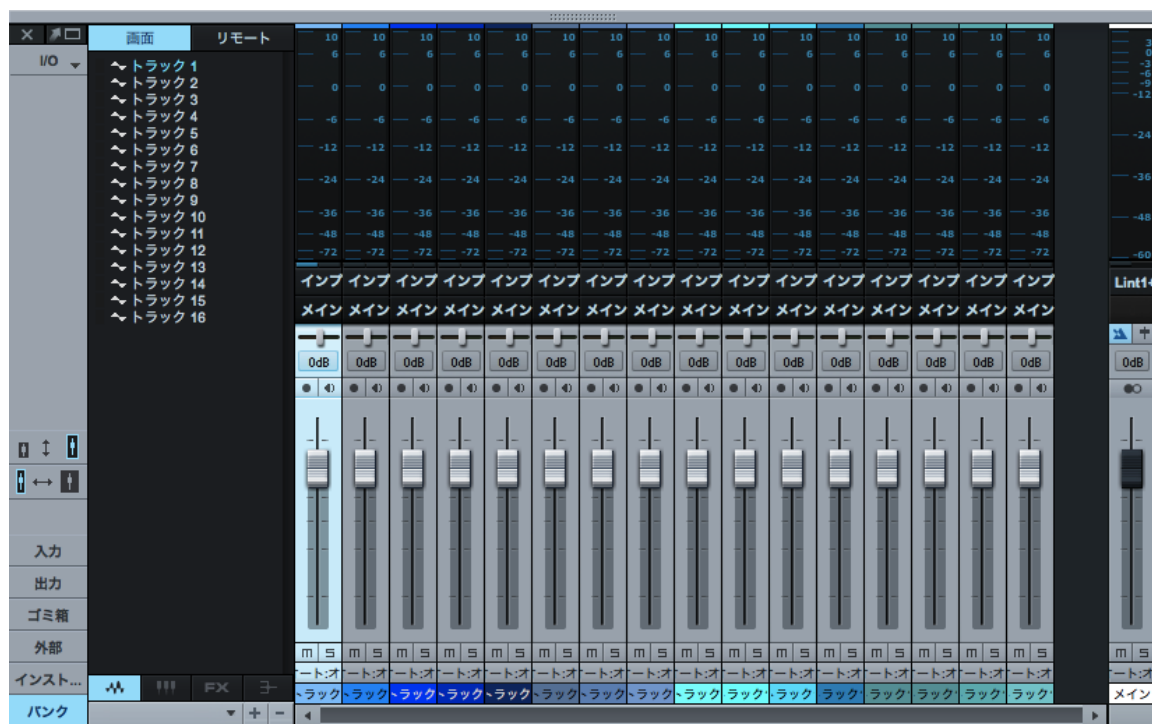
9.1.10.2 狭モード

コンソールは、大または小のどちらのモードであっても、コンソール左の[狭 / 標準]ボタンで狭小表示に切り替えることができます。狭モードは、コンソール内を左から右にできるだけ多くのチャンネル数を表示するためのモードです。

狭モードの場合、小モードのコンソールチャンネルでは表示が変化し、ボリュームフェードのハンドルがチャンネルのレベルメーターに重なり、ミュートとソロのコントロールがメーターの下に表示されます。チャンネルの一番上の拡張ボタンを使用すれば、チャンネルを拡大してインサートとセンドを表示することができます。



大モードのコンソールを狭モードで表示している場合、インサートとセンドのデバイスラックがチャンネルレベルメーターに置き換えられ、他のコントロールも狭小表示になります。狭モードの場合にチャンネルを拡大してインサートとセンドのデバイスラックを表示させるには、レベルメーターをダブルクリックします。



9.1.10.3 独立したコンソール

コンソールをメインウィンドウから取り外して別のウィンドウに表示し、同じ画面上、または別のコンピューターモニター上の好きな位置に配置することができます。

コンソールを取り外すには、コンソールのナビゲーション列の一番上にある [取り外す / 組み込む] ボタンをクリックします。取り外したコンソールも大または小の表示モードに切り替えることができます。また、コンピューターのモニターに合わせてサイズを調整できます。取り外したコンソールをメインインターフェースに戻すには、コンソールのナビゲーション列の一番上にある [取り外す / 組み込む] ボタンをクリックします。

9.2 信号のルーティング

ダイナミクス処理やモジュレーションをはじめとするエフェクト処理は、ミキシングに不可欠です。エフェクトはインサートまたはセンドを通じてオーディオに適用されます。

9.2.1 インサートを設定する

インサートは1つのチャンネルに直接エフェクトを適用する場合に使用されます。インサートは、チャンネル内のオーディオの信号経路に挿入します。

9.2.2 インサートを追加する

インサートデバイ斯拉ックにはチャンネルのすべてのインサートエフェクトが含まれています。また、インサートデバイ斯拉ックはコンソールに表示させることができます。チャンネルにインサートエフェクトを追加するには、ブラウザーからコンソールのチャンネルのインサートデバイ斯拉ックにエフェクトをドラッグ & ドロップするか、アレンジビューのトラックまたはトラックレーンに直接エフェクトをクリック & ドラッグします。

ブラウザーに表示されている一部のオーディオエフェクトには、横にナビゲーション矢印が付いています。この矢印をクリックすると、エフェクトのプリセットが表示されます。チャンネルのインサートデバイ斯拉ックにプリセットをクリック & ドラッグすると、ロードされているプリセットとともにエフェクトが追加されます。

または、インサートデバイ斯拉ックの一番上にある [インサートを追加] ボタンをクリックし、ポップアップメニューからチャンネルにインサートエフェクトを追加することもできます。リスト内はキーボードの矢印キーを使って移動できます。また、テキストを入力して、リスト内のエフェクトをすばやく探し出すこともできます。



9.2.3 インサートを編集する

インサートを編集するには、インサートデバイスラック内のインサートをダブルクリックするか、メニュー矢印をクリックしてからポップアップメニューで [編集] を選択します。インサートエフェクトのユーザーインターフェースが開き、エフェクトパラメーターを編集できます。

オーディオエフェクトが同一のチャンネルにインサートされている場合、それらのプラグインすべてがプラグインの GUI のヘッダー部分の一番上にあるタブに表示されます。これにより、同一のインサートデバイスラックと信号経路内のエフェクト間の切り替えがすばやく簡単になります。

サードパーティー製エフェクトのユーザーインターフェースは製品によって大きく異なります。詳しくは、各エフェクトの取扱説明書をご参照ください。Studio One の内蔵エフェクトについては、「内蔵エフェクト」章で詳しく説明しています。

9.2.4 インサートを並べ替える

インサートは、挿入された順番に応じてオーディオの信号経路に影響を及ぼします。インサートをクリック&ドラッグして他のインサートの上下や間にも移動すると、挿入順序の並べ替えができます。最良のサウンドや特殊なエフェクトを見つけ出すには、さまざまな信号経路を試してみることも有効です。

9.2.5 インサートを切り替える

デフォルトでは、開いているインサートエフェクトのユーザーインターフェースは 1 つのウィンドウにのみ表示されます。これにより、画面が見やすく保たれ、ウィンドウの切り替えが最小限で済みます。同一チャンネル内の複数のインサートエフェクトをすばやく切り替えるには、インサートエフェクトを 1 つ開き、次のいずれかを行います。

プラグイン GUI のヘッダー部分の一番上にある他のエフェクトタブをクリックし、同一チャンネル上のエフェクトに切り替えます。

インサートエフェクトウィンドウの左上にある左右の矢印をクリックし、チャンネルの各インサートのインターフェースを 1 つずつ順に切り替えます。

リストの一番下にある [コンソールに表示] を選択すると、関連するチャンネルがコンソールにすばやく表示されます。

インサートエフェクトウィンドウの左上にある下矢印またはインサートエフェクトタブエリアにマウスカーソルをかざしたままマウスホイールを上下に動かし、チャンネルの各インサートのインターフェースを 1 つずつ順に切り替えます。

または、キーボードの F11 キーを押して選択中のオーディオトラックのエフェクトエディターを開き、Ctrl キーを押しながら Page Up または Page Down キーを押すと、チャンネルのデバイスラック上でエフェクトが切り替わります。

インサートエフェクトウィンドウの右上にある[ピン] ボタンをクリックすると、閉じるよう操作するまで、別のウィンドウにインサートのインターフェースを開いておくことができます。あるインサートエフェクトを固定表示しておく、他のインサートエフェクトは新しいインサートエフェクトウィンドウに表示されます。任意の数のインサートエフェクトウィンドウを固定表示して同時に開いておくことができます。

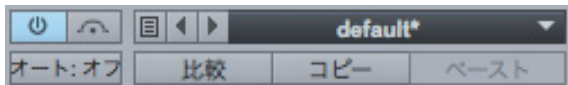
9.2.6 別のチャンネルにインサートをコピーする

別のチャンネルにインサートエフェクトを設定ごとコピーすると便利な場合がよくあります。これを行うには、インサートデバイスラック内で目的のインサートエフェクトをクリックしてから、別のチャンネルまたは別のチャンネルのインサートデバイスラックに直接ドラッグします。コンソールの表示領域の左右の端までインサートエフェクトをドラッグすると、コンソールが左右にスクロールし、表示領域の外側にあったチャンネルが表示されます。

プラグイン GUI のヘッダー部分にあるコピーボタンをクリックしてから、同一プラグインの別のインスタンスに切り替え、[ペースト] をクリックして 1 つのインスタンスからもう 1 つのインスタンスへ設定をコピーすることもできます。

9.2.7 比較

プラグイン GUI のヘッダー部分の [比較] ボタンでは、プラグインの現在の設定と、ソングまたはプロジェクトを前回保存した際に保存された設定とを比較できます。



これにより、プラグインに変更を加えて既存の設定と比較し、既存の設定へすばやく戻すことができます。

9.2.8 インサートをバイパスする / 使用停止にする

インサートデバイスをバイパスしたり、使用停止にしたりすることができます。インサートエフェクトを使用停止にすると、そのインサートは完全にオフになるので、CPU リソースが解放されます。インサートをバイパスした場合は、オーディオ信号がそのインサートを迂回します。インサートをオンにするには手動での操作が必要ですが、バイパスはオートメーションが可能です。

インサートエフェクトをバイパスするには、エフェクトの GUI のヘッダー部分またはエフェクトの GUI 内部の左上にある [バイパス] ボタンをクリックします。このボタンの位置はエフェクトによって異なります。

インサートエフェクトを使用停止にする (オフにする) には、インサートデバイ斯拉ック内のインサートエフェクトの [アクティベート] ボタンをクリックします。[アクティベート] ボタンは、各インサートエフェクトウィンドウの左上にもあります。インサートエフェクトを使用停止にすると、関連するすべての処理が停止します。これにより、そのインサートエフェクトのために使われていたコンピュータのプロセッシングリソースが解放されます。

インサートデバイ斯拉ック内のすべてのインサートエフェクトをオンまたはオフにするには、インサートデバイ斯拉ックの一番上にある [すべてをアクティベート] ボタンをクリックします。

9.2.9 インサートを削除する

インサートデバイ斯拉ックからインサートエフェクトを 1 つ削除するには、次のいずれかを行います。

- インサートデバイ斯拉ック内のインサートエフェクトのメニュー矢印をクリックし、ポップアップメニューから [削除] を選択します。
- インサートデバイ斯拉ック内のインサートエフェクトをクリックしてから、コンソールのゴミ箱パネルにドラッグします。

インサートデバイ斯拉ックの一番上にあるメニュー矢印をクリックし、[すべてを削除] を選択すると、一度にすべてのインサートをインサートデバイ斯拉ックから削除できます。削除したインサートエフェクトはゴミ箱に移動されるので、いつでも元の状態と位置に復元できます。

9.2.10 ハードウェアインサート

Pipeline プラグインを使用すれば、外部ハードウェアプロセッサをコンソールのオーディオチャンネルにインサートすることができます (Studio One Professional のみ)。Pipeline プラグインは、エフェクトブラウザーの [PreSonus] フォルダーにあります ([フォルダー]、[ベンダー]、[カテゴリー] のいずれかのタブ)。

Pipeline プラグインはハードウェアプロセッサにオーディオを送った後、オーディオインターフェースの指定のインプットとアウトプットを通じてハードウェアプロセッサからオーディオを送り返します。処理に伴う往復遅延は自動的に補正されます。どのインサートデバイ斯拉ックにも Pipeline インスタンスを 1 つインサートできます。Pipeline について詳しくは、このマニュアルの 13 章 11 セクションをご参照ください。

9.2.11 センドを設定する

センドは、あるチャンネルから FX チャンネルなどの別のソースにプリフェーダーまたはポストフェーダーでオーディオ出力を送るために使います。

9.2.12 センドから FX チャンネルへ

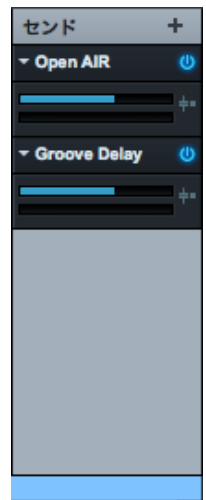
新しい FX チャンネルと、既存のチャンネルからこの FX チャンネルへのセンドを一度に作成するには、ブラウザーからチャンネルのセンドデバイスラックにエフェクトをクリック&ドラッグします。これにより、チャンネルに新しい FX チャンネルへのセンドが作成され、選択したエフェクトがインサートデバイスラックにロードされます。

または、コンソールの空白部分にオーディオエフェクトをドラッグしても FX チャンネルが作成され、インサートデバイスラックにエフェクトがロードされます。あるチャンネルから既存の FX チャンネルにオーディオを送るには、センドデバイスラックの [センドを追加] ボタンをクリックし、リストから FX チャンネルを選択します。

または、コンソールの空のスペースかチャンネルを右クリック/Control-クリックして FX チャンネルを作成し、[FX チャンネルを追加] を選択します。こうすると、コンソールにインサートなしの FX チャンネルが追加され、センドからこの FX チャンネルにオーディオを送ることができます。

FX チャンネルからはコンソールのメインアウトチャンネルにのみ出力できます。

センドの送り先となっているチャンネルのインサートデバイスラックにあるエフェクトをすばやく表示するには、センドをダブルクリックします。後は通常の場合と同様に、インサートエフェクトウィンドウ内を移動できます。



9.2.13 センドレベルとプリ / ポストフェーダー

チャンネルにセンドを追加すると、チャンネルのセンドデバイスラックにセンドが表示されます。センドには、[アクティベート] ボタン、横向きのレベルフェーダーとパンフェーダー、[プリフェーダーオン / オフ] ボタンが備わっています。[アクティベート] ボタンをクリックするとセンドのオンとオフを切り替えることができます。この操作がセンドの送り先チャンネルに影響を及ぼすことはありません。

レベルフェーダーをクリックして横方向にドラッグすると、 $-\infty$ から +10 dB の範囲でセンドのレベルを調整できます。パンフェーダーをクリック&ドラッグすると、センドの送り先に向かうソース素材のバランスを調整できます。[プリフェーダーオン / オフ] ボタンをクリックすると、センドソースをプリフェーダーとポストフェーダーで切り替えられます。プリフェーダーにすると、センドレベルはチャンネルのフェーダーと無関係になり、フェーダーの位置の影響を受けません。

センドソースの信号は常にポストインサートです。

9.2.14 サイドチェーン

一部のエフェクトは、オーディオソースからの入力信号を受信して、自身の動作を直接変化させることができます。これは「サイドチェーン」と呼ばれ、キーイング、ダッキング、ディエッシングなどの処理に役立ちます。サイドチェーンを行うには、センドを使ってオーディオをインサートエフェクトの特別なサイドチェーンインプットに送ります。

任意のインサートエフェクトのサイドチェーンインプットにオーディオを送ることができます。そのエフェクトでサイドチェーンがオンになっているかどうかは関係ありません。エフェクトでサイドチェーン機能を使うには、サイドチェーンをオンにする必要があります。

サイドチェーンの例として、特定のオーディオ信号によってゲートがトリガーされる場合を考えてみましょう。この場合、ゲートはサイドチェーンからのオーディオ信号に直接反応して開閉します。ゲートのインサート先チャンネルのプログラム信号に反応するではありません。Compressor や Gate など、Studio One の一部の内蔵エフェクトはサイドチェーンに対応しています。詳しくは、「内蔵エフェクト」章をご参照ください。

9.2.15 センドからバスへ

センドを使ってバスチャンネルにオーディオを送ることができます。方法は、センドを使って FX チャンネルにオーディオを送る場合と同じです。FX チャンネルの代わりにバスチャンネルを選択する点だけ異なります。これは、特に 1 つのチャンネルを複数の場所にルーティングするのに使用できます。サウンドのレイヤーを作成するのに便利です。

9.2.16 別のチャンネルにセンドをコピーする

チャンネル間でセンドをコピーすることができます。方法はインサートの場合と同じです。これを行うには、センドデバイスラックから別のセンドデバイスラックにセンドをクリック&ドラッグします。これにより、別のチャンネルに同じセンドが作成されます。

9.2.17 エフェクトプリセットを切り替える / 作成する

各プラグインウィンドウの上部には標準的なコントロールがあります。左上の [アクティベート] ボタンの横には、プリセット保存ボタンやプリセットウィンドウなどのプリセットコントロールがあります。エフェクトのプリセットを表示するには、プリセットウィンドウをクリックしてドロップダウンリストを表示します。プリセットを選択するには、リスト内のプリセットを 1 回クリックします。

9.2.18 プリセットを保存する

エフェクトの現在の設定が記録されているプリセットを保存するには、プリセット保存ボタンをクリックし、[プリセットを保存]を選択します。ポップアップメニューにプリセット名を入力し、[OK] をクリックするとプリセットが保存されます。

既存のプリセットを置き換えるには、ポップアップメニューから [プリセットを置き換え] を選択します。プリセットウィンドウに表示されているプリセットの設定が、エフェクトの現在の設定で置き換えられます。

他の方法として、コンソールからブラウザーにインサートエフェクトやインストゥルメントをドラッグ & ドロップしても、エフェクトまたはインストゥルメントのプリセットを保存できます。ファイルブラウザーにドラッグすると、そのフォルダ階層にプリセットが保存されます。エフェクトブラウザーまたはインストゥルメントブラウザーにドラッグすると、ユーザーデータの保存場所 [Studio One] > [オプション] > [ロケーション] で指定されている場所) にプリセットが保存され、ブラウザーとエフェクトやインストゥルメントのプリセットドロップダウンリストに表示されるようになります。

9.2.19 デフォルトのプリセットを保存する

現在のエフェクト設定をデフォルトのプリセットとして保存し、ソングにエフェクトをロードしたときにこの設定でエフェクトが開くようにすることができます。エフェクトのデフォルトプリセットを保存するには、プリセット保存ボタンをクリックしてから [デフォルトプリセットとして保存] を選択します。

9.2.20 プリセットを使って独自のサウンドを作成する

Studio One のプリセットシステムは、操作が非常に簡単です。プラグインプリセットをロードし、少し調整してカスタマイズしたサウンドを独自のプリセットとして Studio One に保存すれば、自分だけのライブラリーを作成できます。こうしておくと、ブラウザーからカスタムプリセットをすぐに呼び出して使用することができ、プリセットを 1 つ 1 つ探し回る必要がなくなります。

9.2.21 FX チェーン

1つのチャンネルに複数のエフェクトの組み合わせをインサートすると便利な場合があります。たとえば、通常、ボーカルトラックにはコンプレッサーとEQ、コーラスを適用します。Studio One ではFX チェーンを使ってインサートデバイ斯拉ックのセットアップをそのまま保存できるので、エフェクトチェーン全体またはすべての設定を即座に呼び出すことができます。FX チェーンを作成するには：

- 目的に合わせてエフェクトを選んで設定し、チャンネルのインサートデバイ斯拉ックを設定します。
- インサートデバイ斯拉ック上部にあるインサートラベルの横のメニュー矢印をクリックし、ポップアップメニューから [FX チェーンを保存] を選択します。
- FX チェーンに一意の名前を付け、[OK] をクリックするかコンピューターキーボードの Enter キーを押します。

または、エフェクトブラウザーにインサートデバイ斯拉ックのヘッダーをドラッグ&ドロップすると、チャンネル名の付いたFXチェーンが即座に作成されます。



FX チェーンはオーディオエフェクトブラウザーの [FX チェーン] フォルダーにあります。チャンネルのインサートデバイ斯拉ックにFXチェーンをインサートするには、ブラウザーからチャンネルにFXチェーンをドラッグします。

オーディオエフェクトブラウザーでFXチェーン名の横のメニュー矢印をクリックすると、個々のエフェクトの表示と選択ができます。さらに、FXチェーン内の各エフェクト名の横にあるメニュー矢印をクリックすると、そのFXチェーンの各エフェクトに使われているプリセットが表示されます。個々のエフェクトも各プリセットも、チャンネルのインサートデバイ斯拉ックにドラッグできます。また、インサートデバイ斯拉ックからFXチェーンにアクセスすることもできます。これを行うには、ラック上部のメニュー矢印をクリックし、リストからFXチェーンを選択します。これにより、選択したFXチェーンがインサートデバイ斯拉ックにロードされます。

9.2.22 バス送り

ミキシングではバスが非常に役立ちます。ドラムバスにすべてのドラムトラックを直接送るなど、複数のチャンネルをバスに直接送ることで、共通要素ごとにミックスを整理できます。複数のバスに1つのチャンネルを送り、1つの信号をミックスのさまざまな要素に重ねる場合には、センドを使うことが多いです。

新しいバスを作成するには、コンソールの空白部分かチャンネル上で右クリック / Control- クリックし、[バスチャンネルを追加] を選択します。任意の数のチャンネルを選択してから選択されているチャンネルのいずれかを右クリック / Control- クリックし、[選択されているトラックのバスを追加] を選択して新規バスを作成し、選択されているチャンネルをこの新規バスにルーティングします。



これにより、コンソールのオーディオまたはインストゥルメントチャンネルのアウトプットまたはセンドの送り先にこのバスを選択できるようになります。デフォルトではバスは合算した信号をメインアウトに送りますが、サブアウトチャンネルに送ることもできます。バスにはセンドがあります。バスのセンドも Studio One の他のセンドと同じ方法で使うことができます。

バスは無限にネストする(入れ子にする) ことができます(A を B に、B を C に、C を D に...)。フィードバック防止がなされており、フィードバックループを生じるバスルーティングが作成できないようになっています (A から B、B から C、C から A など)。

9.2.23 ソロ保存モード

コンソールのチャンネルをソロ保存モードにすることができます。コンソールのいずれかのチャンネルをソロにすると、ソロ保存モードになっているすべてのチャンネルがソロになり、その他のチャンネルはミュートされます。チャンネルをソロ保存モードにするには、コンソールでチャンネルのソロボタンを Shift+ クリックします。ソロ保存がオンの場合、ソロボタンが緑色に点灯します。

FX チャンネルはデフォルトでソロ保存モードになっています。これは、ソロにしたチャンネルがミックス内でどのように聴こえるかにはエフェクトの有無が大きく影響するからです。このため、チャンネルをソロにしたら、該当する FX チャンネルのアウトプットもソロにすると便利です。

9.3 グループ

「編集」章の「編集グループ」セクションで説明したとおり、複数のトラックをグループにまとめ、あるトラックのイベントへの編集内容がグループ内の残りのトラックのすべてのイベントに自動的に反映されるようにすることができます。編集グループは、関連するチャンネルフェーダーのコンソールでの動作に影響します。

9.3.1 コンソール内でグループを作成する / 解除する

コンソール内にグループを作成するには、目的のチャンネルを選択して右クリック / Control- クリックし、ポップアップメニューから [選択されているトラックをグループ化] を選択します。コンソール内のグループチャンネルを解除するには、グループのいずれかのチャンネルを右クリック / Control- クリックし、ポップアップメニューから [グループを解除] を選択します。

グループになっているチャンネルには、グループアイコンが表示されます。

9.3.2 コンソールでのグループの動作

あるチャンネルをグループに入れると、そのチャンネルのフェーダーはグループ内の他のすべてのトラックのフェーダーとリンクされるので、グループ内のいずれかのフェーダーを動かすとすべてのフェーダーと一緒に動きます。フェーダー間では適切な dB 値を保ちながら、グループ内のフェーダーは互いに連動して動きます。なお、グループ内のチャンネルのパンは個別に設定することが多いので、チャンネルのパンはグループの影響を受けません。

ソロ、ミュート、録音、モニターコントロールもグループ内のすべてのチャンネル間でリンクされます。コンソール内のチャンネルの上記以外の要素はグループの影響を受けません。

アレンジビューのインストゥルメントトラックは、そのままの形ではコンソールに表示されません。コンソールには、インストゥルメントトラックの送り先のバーチャルインストゥルメントのオーディオ出力がチャンネルとして表示されます。アレンジビューでインストゥルメントトラックをグループにした場合、グループはトラックの編集時にのみ影響します。バーチャルインストゥルメントのオーディオが出力されるインストゥルメントチャンネルには影響しません。

9.3.3 グループを一時停止にする

グループを一時停止にすることができます。これは、グループ内の他のチャンネルに影響を与えずに 1 つのチャンネルのフェーダーだけを編集する場合などに役立ちます。グループを一時停止にするには、キーボードの Alt/Option キーを押しながら、フェーダー、ミュート、ソロ、録音、またはモニターコントロールをクリックします。

9.4 メータリング

メータリングは制作過程において重要です。Studio One のメーターは人間が知覚するラウドネスに非常に近いオーディオレベルを視覚的に示します。これらのメーターを使って、信号経路のさまざまな段のレベルを計測することができます。アウトプットチャンネルを除き、コンソールのすべてのチャンネルにはピークメーターが用意されています。アウトプットチャンネルには、K-System メータリングオプションの付いた、より有用なピーク/RMS メーターが備わっています。

9.4.1 ピークメーター

ピークメーターは、非常に高い分解能で一瞬ごとにオーディオレベルを測定し、最高の出力レベルを表示します。ピークメーターは、特定のオーディオレベルとミックス内の他のオーディオレベルとの関係を明らかにするために役立ちます。多くのエフェクトプラグインには入力用と出力用のピークメーターがあり、エフェクトによるオーディオ信号のレベルの減衰を確認できます。

ピークメーターを右クリック/Control- クリックし、[VU ホールド] と [ホールド長さ] 設定を調整します。

Studio One のピークメーターは、オーディオソースに応じて自動的にモノまたはステレオに設定されます。

9.4.2 ピーク/RMS メーター

メインアウトチャンネルとサブアウトチャンネルにはピーク/RMS メーターがあります。このメーターにはピークレベルと RMS レベルが同時に表示されます。ピークメーターには瞬間的な最高出力が表示されますが、RMS メーターには一定時間内のオーディオ信号のピークと底との平均値が表示されます。RMS メーターは、オーディオの知覚的なラウドネスを示すよう人間の耳と同様の仕組みで設計されており、実際のラウドネスの真の基準としてしばしば使用されます。

9.4.3 メインアウトのクリップカウンター

メインアウトチャンネルにはピーク/RMS メーターの上にクリップカウンターがあります。

メインアウトの信号がクリップするとカウンターの色が赤くなります。また、発生したクリップの合計数が計算されます。このカウンターを利用すれば、ソングの最終的なステレオミックスでのクリッピングを防ぐことができます。カウンターをクリックするか、メインアウトフェーダーを調整するとカウンターがリセットされます。



9.4.4 K-System メータリング

Studio One のピーク /RMS メーターには、K-System メータリングオプションも備わっています。K-System は、ゲインのモニタリングに関する総合的なメータリングシステムで、サウンドのミックスやマスタリングにおけるレベルの標準化を目的としています。このメータリングシステムには、K-20、K-14、K-12 の 3 つのスケールがあります。これらのスケールは制作物の種類に応じて使い分けるよう設計されています。K-System の発明者である Bob Katz 氏は、Audio Engineering Society の技術論文「An Integrated Approach to Metering, Monitoring, and Levelling Practices」で次のように説明しています。以下は Katz 氏による文章の引用です。

「K-20 メーターは、ダイナミックレンジの広いものに使います。たとえば、大劇場用のミックス、「大規模ホームシアター」用のミックス、オーディオ愛好家向けの音楽、クラシック音楽（交響曲）、そして期待される未来の「オーディオ愛好家」向けの、5.1 ミックスによるポップミュージックなどに適しています。K-14 メーターは、家庭用の忠実度の高い作品の大半に使えます。たとえば、ホームシアターやポップミュージック（民族音楽からハードロックまで、中程度に圧縮されたさまざまな音楽が含まれます）などに適しています。K-12 メーターは、放送用の作品に適しています。」

K-System メーターに切り替えるには、ピーク /RMS メーターを右クリック /Control- クリックし、メニューからオプションを選択します。

3 つの K-System スケールのいずれかを使う場合、0 VU のマークがモニターから 85 dB SPL になるよう調整します。これには SPL メーターによる測定が必要です。たとえば、K-14 スケールを使って Studio One で -14 dBFS の正弦波を再生すると、ピークレベルと平均レベルのどちらも 0 VU になります。このため、聴取位置で SPL メーターが 85 dB SPL を示すようにモニターを調整する必要があります。

9.4.5 システムパフォーマンスメータリング

パフォーマンスモニターでは、システムパフォーマンスをモニターできます。パフォーマンスの問題をトラブルシューティングする際に非常に便利です。モニターは、トランスポートの CPU メーターをクリックするか、[表示]>[パフォーマンスモニター]メニューを選択して開きます。次をモニターできます。

- [CPU] : Studio One により使用されている CPU の量を、OS により Studio One に割り当てられている CPU 総量に対するパーセンテージで表示します。
- [ディスク] : ディスク使用率を表示します。ディスク使用率は、キャッシュファイルの書き込み、オーディオファイルの読み込みおよび書き込み、その他に影響します。
- [RAM] (32 ビットアプリケーションのみ) : Studio One により使用されている RAM の量を RAM 総量に対するパーセンテージで表示します。
- [インストゥルメント] : バーチャル・インストゥルメントにより使用されている CPU の総量です。
- [オートメーション] : オートメーションシステムにより使用されている CPU の総量です。
- [キャッシュ] :
 - [使用中] : 現在使用中のキャッシュの全体的なサイズをバイト単位で表示します。
 - [全体] : 現在のソングまたはプロジェクトの書き込みキャッシュの全体的なサイズをバイト単位で表示します。
 - [キャッシュフォルダーを表示] : ここをクリックすると、現在のソングまたはプロジェクトのすべてのキャッシュファイルが保存されているフォルダーが表示されます。
 - [キャッシュをクリーンアップ] : 個々をクリックすると、現在使用されていないすべてのキャッシュファイルが削除されます。
- [デバイスを表示] : このオプションを選択すると、ソングまたはプロジェクトにロードされている、エフェクトとインストゥルメントを含むすべてのデバイスのリストが表示されます。各デバイスにより使用されている CPU の総量が表示されます。

9.5 自動プラグインディレイ補正

プラグインエフェクトの中には、構造上、ディレイ（遅延）の発生が避けられないものもあります。こうしたプラグインでは、送られてきたオーディオの処理に一定の時間がかかるため、オーディオの出力が多少遅れることになります。Studio One に内蔵の Compressor など、先読み機能付きのダイナミクスプロセッサプラグインでは特にディレイが発生します。

Studio One では、オーディオパス全体にわたり、プラグインディレイ補正機能でこの本質的なディレイに対処しています。この機能は完全に自動化されているので、設定は不要です。どのような処理が使われていても、ソング内の各オーディオチャンネルの同期とタイミングが自動的に保たれます。

現在のプラグインディレイの合計時間がトランスポートの左側、現在のサンプルレートの下に表示されます。

[オプション] メニューから [プラグインレーテンシーを無視] を選択すれば、必要に応じてプラグインディレイ補正をオフにできます。[プラグインレーテンシーを無視] が選択されている場合、トラックインスペクターでイベントの位置やトラックのディレイ時間を調整し、手動ですべてのオーディオチャンネルの同期を管理する必要があります。

9.6 手動によるオーディオトラックディレイ

手動でオーディオの再生を遅らせて、他のオーディオとの同期を保つ必要がある場合もあります。昔からある例として、ライブ演奏の録音が挙げられます。この場合、ミキシングコンソールから直接トラックを録音します。ステージから十分に離れた場所にはアンビエントマイクを設置して聴衆の音を拾います。コンソールからのサウンドは発生とほぼ同時にレコーダーに届きますが、ステージからアンビエントマイクにサウンドが届くにはもう少し時間がかかります。信号をミックスすると、この時間差によって、聴いてわかるほどのディレイと位相の問題が生じます。アンビエントマイクからのオーディオをミックス内に録音されている他のオーディオと上手く合わせるには、アンビエントマイクによる録音に手動で負の値のディレイを適用します。

[インスペクターオン/オフ] ボタンをクリックするか、キーボードの F4 キーを押してインスペクターを開きます。[ディレイ] にミリ秒単位で正または負の値を入力し、トラックにディレイを適用します。

上記の例のアンビエントマイクに適用する値を計算する手順は次のとおりです。

- ステージからアンビエントマイクまでの距離を計測します。
- この距離（単位はフィート）を 1,129 で割ります。この数は、フィート / 秒でのおおよその音速です。（距離の単位がメートルの場合は、1 秒間あたりのメートル数である 343 で割ります）。これで、音がアンビエントマイクに届くまでの秒数が算出されます。たとえば、距離が 100 フィートならば、 0.0885 秒 ($100/1,129=0.0885$) または 88.5 ミリ秒となります。
- ステレオアンビエントマイクトラック、または各モノトラックには、ディレイの値として -88.5 を入力しておきます。これにより、録音されたディレイが取り除かれ、トラックが残りの録音内容と同期します。

9.7 マーカートラックを使う

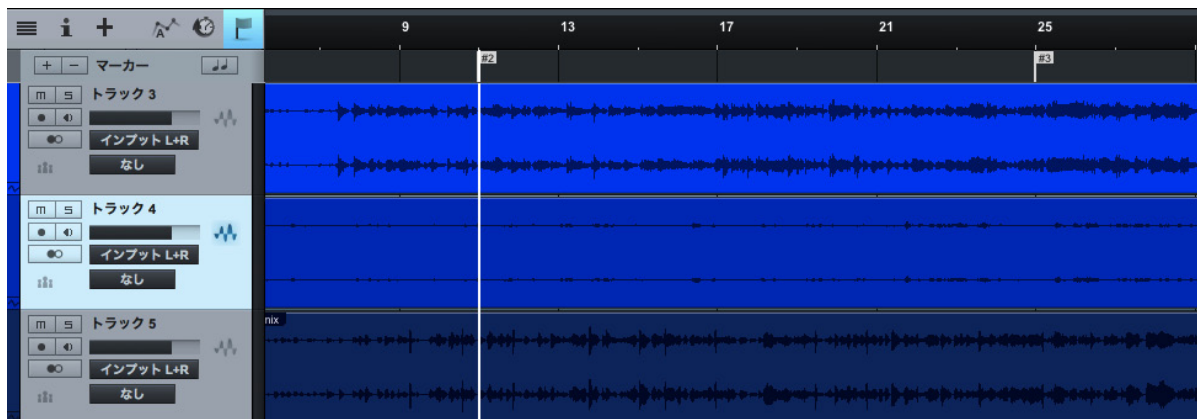
ミックスダウン時には、ソングの画面領域内をすばやく移動できると便利です。Studio One では、マーカートラックを使ってタイムライン上の任意の位置にマーカーを配置しておき、簡単にマーカーの位置に移動することができます。マーカートラックを開くには、アレンジビューのトラック列の上にある [マーカートラックを開く] ボタンをクリックします。

トラック列のマーカートラックの右側には [タイムベース] ボタンがあります。[タイムベース] ボタンの音符のアイコンは、マーカーが小節と拍に基づく位置に従うことを表します。このため、テンポが変更されると、マーカーは曲の中の位置に応じて前後に移動します。

[タイムベース] ボタンをクリックすると、時計のアイコンに切り替わります。このアイコンは、マーカーが時間軸に沿った絶対的な位置に従うことを表します。マーカーはタイムライン上の絶対的な位置に固定されるため、テンポが変更されても移動しません。

9.7.1 マーカーを挿入する

マーカートラックに新しいマーカーを挿入するには、再生中でも再生が停止していても、[マーカーを挿入] ボタンをクリックするかキーボードの Insert/Y キーを押します。デフォルトでは、新しいマーカーには連番 (1、2、3...) が付けられます。マーカーの名前を変更するには、マーカートラック上でマーカーをダブルクリックし、別の名前を入力してから、コンピューターキーボードの Enter キーを押します。



9.7.2 マーカー間を移動する

マーカートラックのマーカーから別のマーカーへ、再生カーソルをすばやくジャンプさせることができます。トランスポートの[前のマーカーへ移動]ボタンをクリックするか、キーボードの Shift+B を押すと、前のマーカーにジャンプします。トランスポートの[次のマーカーへ移動]ボタンをクリックするか、キーボードの Shift+N を押すと、次のマーカーにジャンプします。再生しながらマーカーにジャンプすると、ソングのセクションを簡単に聴き比べることができます。

または、[トランスポート]メニューの[マーカーへ移動]から、7つまでのマーカーにジャンプできます。

9.7.3 ソングスタートマーカーとソングエンドマーカー

新しいソングの作成時には、ソングの長さを指定できます。デフォルトの長さは5分間、またはデフォルトのテンポである120 bpmで151小節分です。マーカートラックでは、特定のリージョンの最初と最後に、自動的にソングスタートマーカーとソングエンドマーカーが配置されます。これらのマーカーは、[ソング]>[オーディオファイルへミックスダウン]メニューで、エクスポートするタイムラインリージョンを指定する際に使用することができます。デフォルトでは[マスタリングファイルを更新]処理に使用されます。

9.7.4 マーカーで再生を停止する

マーカーは、再生カーソルが到達したら再生を停止するよう設定することができます。マーカーにこのオプションを適用するには、マーカーを右クリック / Option- クリックして停止オプションをオンにするか、マーカーを選択してからインスペクターで同じオプションをオンにします。

9.8 ミキシング時のループ

ミキシング時にオーディオの一部(たとえばコーラスなど)をループ再生すれば、停止、巻き戻し、再生の操作を繰り返すことなく、ソングの特定の領域に焦点を絞ることができます。

オーディオの一部をすばやくループさせるには、まずアレンジビューの範囲ツールで範囲を選択するか、矢印ツールで1つまたは複数のイベントを直接選択し、ループさせるオーディオを選択します。次に、キーボードのPキーを押して、選択範囲の左右にロケーターを設定します。また、キーボードのShift+Pキーを押すと、ロケーターの設定時にスナップが無視されます。最後に、トランスポートの[ループ有効]ボタンをクリックするか、キーボードのテンキーの/(スラッシュ)を押すと、左右のロケーターに挟まれた部分がループ再生されます。

目的の範囲に手動で左右のロケーターを設定し、トランスポートでループを有効にすることができます。これを行うには、タイムラインルーラーの上部にマウスをかざし、描画ツールを表示します。次に、クリックしてから右にドラッグして、ループさせる領域の周囲にループ範囲(左右のロケーター)を描画します。キーボードのAltキーを押しながらドラッグすると、同時にトランスポートでループが有効になります。

または、タイムラインルーラー上で左右のロケーターをクリックしてから左右にドラッグし、ロケーターを手動で移動することもできます。

9.9 ミックスダウン

ほとんどの場合1つのソングには複数のトラックを録音するものですが、CDやDVDとして、またはWeb上に配布するには、これらのトラックをステレオにミックスする必要があります。Studio OneをはじめとするDAWでは、これは単にミックスを1つのステレオファイルに保存することを意味しています。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

マニピュレーション

アレンジ

ミキシング

オートメーション

Control Link

マスタリング

内蔵エフェクト

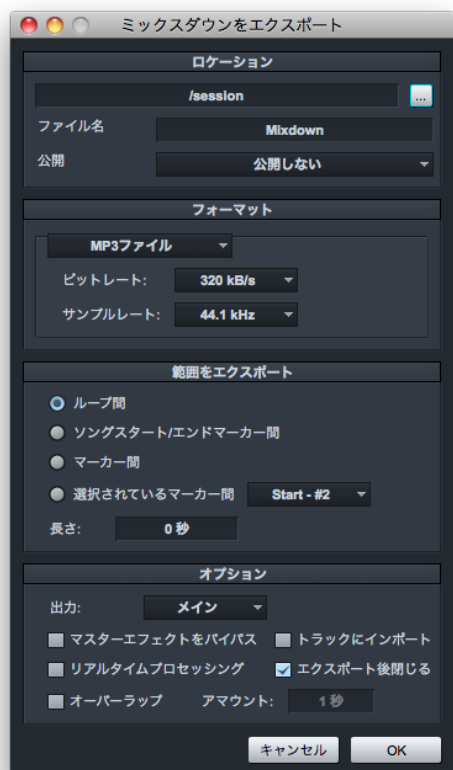
内蔵インスト

ビデオ再生

拡張

9.9.1 ミックスダウンを作成する

Studio One でソングのミックスを作成するには、[ソング]>[ミックスダウンをエクスポート]を選択するか、キーボードの Ctrl/Cmd-E キーを押し、[ミックスダウンをエクスポート]メニューを開きます。



9.9.2 ロケーション

[オーディオファイルへミックスダウン]メニューの一番上のセクションでは、ミックスファイルの保存場所と名前を選択します。[...] ボタンをクリックして、ファイルの保存場所を選択します。ファイル名をダブルクリックし、別の名前を入力してから Enter キーを押して、ファイルの名前を指定します。

9.9.3 フォーマット

[Export to Audio File]メニューの中ほどのセクションでは、ミックスファイルのフォーマットを選択します。Wave、AIFF、Ogg Vorbis、MP3 ファイルのいずれかを選択してから、解像度とサンプルレートを選択します。

ミックスを標準的なオーディオ CD にする場合は、16 ビット、44.1 kHz の Wave ファイルを作成します。

9.9.4 オプション

[Export to Audio File] メニューの下部のセクションには、ミックスファイルの作成方法に影響するオプションがあります。

[ループ間]、[ソングスタート/エンドマーカー間]、[マーカー間]、[選択されているマーカー間]から選択します。[[ループ間] オプションを選択すると、ソング内の左右のロケーターに挟まれた部分だけがエクスポートされます。[ソングスタート/エンドマーカー間]を選択すると、マーカートラックに表示されている、ソング内のソングスタートマーカーとソングエンドマーカーに挟まれた部分がエクスポートされます。[マーカー間]を選択すると、各マーカーの間の範囲がそれぞれミックスダウンファイルとしてエクスポートされます。[選択されているマーカー間]を選択すると、2つの特定のマーカー間のミックスダウンがエクスポートされます。[長さ] フィールドには、エクスポートする範囲の長さが表示されます。

[出力] ドロップダウンリストから、ミックスの作成元となる出力を選択します。デフォルトではリストにメインアウトのみ表示されますが、コンソールにサブアウトがある場合はサブアウトもリストに表示されます。ソングの新しいトラックにミックスをインポートするには、[トラックにインポート] チェックボックスをオンにします。

リアルタイムでミックスをエクスポートするには、[リアルタイムプロセッシング] チェックボックスをオンにします。ソングに外部インストゥルメントや外部ハードウェアプロセッシングが使われており、ミックスダウン時に音楽データとオーディオがこれらの外部ソースを通過するようにするには、このオプションを使う必要があります。

ミックスをエクスポートした後、[オーディオファイルへミックスダウン] メニューを閉じるには、[エクスポート後閉じる] チェックボックスをオンにします。

ミックスダウンのレンダリング時にコンソールのメインアウトチャンネルのインサートエフェクトをバイパスするには、[マスターエフェクトをバイパス] チェックボックスをオンにします。これは、マスタリングをシミュレートするコンプレッサーやリミッターなどのエフェクトをインサートしているけれども、ミックスダウンのレンダリングにはこれらのエフェクトを含めず、プロジェクトのマスタリングで操作したい場合や、マスタリングエンジニアに委ねるため柔軟性を残しておきたい場合などに便利です。

9.9.5 ソングのメタ情報

MP3 などのいくつかのファイルフォーマットでは、オーディオに関する追加情報(メタ情報)を含めることができます。[ソング]>[ソング設定]>[メタ情報] メニューには、各ソングについてのデータを入力できるさまざまなフィールドがあります。これらのフィールドは、オーディオファイルがソフトウェアや各種メディアプレイヤーで正しくラベル表示されるよう、オーディオファイルにタグを付けるために使用されます。メタ情報を含むソングからエクスポートされたすべてのオーディオファイルには、ここで設定したメタ情報がタグ付けされます。

[メタ情報] メニューの下部では、ソングを開いたときにソングのメタ情報を表示するかどうかを選択できます。ソングのメタ情報は、[ソング] メニューから[ソング情報]を選択すればいつでも表示できます。表示されるメタ情報は、ソングを再生するときにメディアプレイヤーに表示されます。後日、ソングの情報を確認したいときに表示すると便利です。ソングに入力したメタ情報は、マスタリングプロジェクトにソングをインポートしたとき、ソングに自動的に設定されます。詳しくは、「マスタリング」章の「メタ情報」セクションをご参照ください。

9.10 ソングからステムをエクスポートする

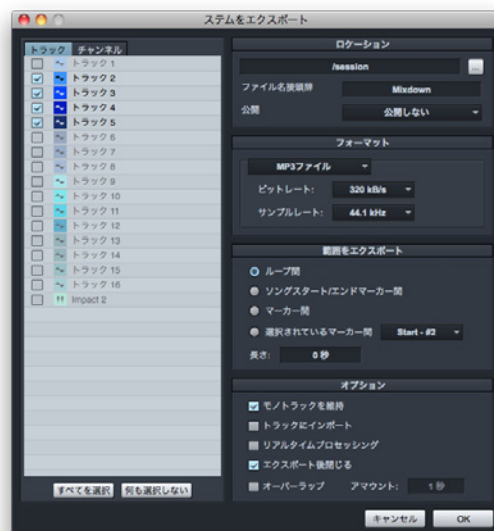
ソングから個々のトラックをすばやくエクスポートできると便利です。たとえば、別のミックスを用意していてソングをリミックスしてくれるという相手にトラックを送る場合などが挙げられます。Studio One の [ステムをエクスポート] 機能を使えば、簡単にこれを行うことができます。

9.10.1 トラックとチャンネルを選択する

Studio One のソングからステムをエクスポートするには、[ソング]>[ステムをエクスポート]を選択して [ステムをエクスポート] メニューを開きます。

このメニューには、[トラック] と [チャンネル] の 2 つのタブがあります。[トラック] にはアレンジビューのトラック、[チャンネル] にはコンソールのチャンネルが一覧表示されます。ミュートされているトラックやチャンネルはリストに灰色で表示されます。エクスポートするトラックやチャンネルを選択するには、リスト内のトラックまたはチャンネルのチェックボックスをオンにします。

選択したトラックまたはチャンネルに作成されるオーディオファイルの内容は、コンソールでトラックまたはチャンネルを再生したときの内容と同じです。このオーディオファイルにはトラックまたはチャンネルのすべてのインサートとセンド、フェーダーとパンの結果が取り込まれます。エクスポートしたオーディオにインサートやセンドが取り込まれないようにするには、エクスポートの前にインサートやセンドを無効にしておきます。



9.10.2 ロケーション

[ステムをエクスポート] メニューの一番上のセクションでは、エクスポートしたファイルの保存場所と名前を選択できます。[...] ボタンをクリックして、ファイルの保存場所を選択します。ファイル名をダブルクリックし、別の名前を入力してから Enter キーを押して、ファイルの名前を指定します。エクスポート元のソング内の各トラックの名前が、ユーザーが指定したファイル名に付加されます。

9.10.3 フォーマット

[ステムをエクスポート] メニューの中ほどのセクションでは、エクスポートされるファイルのフォーマットを選択します。Wave、AIFF、FLAC、Ogg Vorbis、MP3 のいずれかを選択してから、解像度とサンプルレートを選択します。

9.10.4 オプション

[システムをエクスポート]メニューの下部のセクションには、ファイルの作成方法に影響するオプションがあります。

エクスポートする範囲として、[ループ間]、[ソングスタート/エンドマーカー間]、[マーカー間]、[選択されているマーカー間]のいずれかを選択します。[ループ間]オプションを選択すると、ソング内の左右のロケーターに挟まれた部分だけがエクスポートされます。[ソングスタート/エンドマーカー間]を選択すると、マーカートラックに表示されている、ソング内のソングスタートマーカーとソングエンドマーカーに挟まれた部分がエクスポートされます。

[マーカー間]オプションを選択すると、各トラックのソング内のマーカーに挟まれた部分が複数のオーディオファイルとしてエクスポートされ、これらのオーディオファイルはマーカーの名前の付いたフォルダーに配置されます。[選択されているマーカー間]オプションを選択すると、ソング内の任意の2つのマーカーに挟まれた部分を選択できます。[長さ]フィールドには、エクスポートする範囲の長さが表示されます。

モノトラックからモノのオーディオファイルをレンダリングするには、[モノトラックをモノに維持]チェックボックスをオンにします。モノトラックでステレオのエフェクトを使っている場合は、このオプションをオフにします。エクスポートしたトラックをソングの新しいトラックにインポートするには、[トラックにインポート]チェックボックスをオンにします。

リアルタイムでトラックをエクスポートするには、[リアルタイムプロセッシング]チェックボックスをオンにします。ソングに外部インストールメントや外部ハードウェアプロセッシングが使われており、エクスポート時に音楽データとオーディオがこれらの外部ソースを通過するようにするには、このオプションを使う必要があります。

トラックをエクスポートした後に[トラックをオーディオファイルとしてエクスポート]を閉じるには、[エクスポート後閉じる]チェックボックスをオンにします。エクスポートした範囲をオーバーラップさせるには、[オーバーラップ]チェックボックスをオンにし、長さを指定します。これにより、後でクロスフェードを作成できます。

9.11 ミキシングについてのアドバイス

9.11.1 ミキシングの前に

ミキシングに入る前の制作状況によって、ミキシング工程は大きく左右されます。どうぞ次のガイドラインをお役立てください。

- ミックスに取りかかる前に、ソングのアレンジを完成させておきます。パートの追加、削除、並べ替えを行うと、ソング内の各パート間の関係が変わってしまい、ミックスに影響します。
- ソングのどこか一部にでも問題があると、ミックスが上手くいかないことが多くなります。「ミキシングのときに修正する」というアプローチをとると、たいていの場合、時間ばかりかかって良い結果が得られません。ミックスに入る前に、ソングのすべてのパートを満足のいく状態に仕上げておきましょう。
- アレンジで目指したサウンドや特徴を実現させるために、ソング内の一部のパートをミキシングとエフェクト処理で大きく変えようとする場合があります。この種の「ミキシング」は、知らないうちにソング全体のミキシングへとつながりがちです。いつの間にか一度に多数のトラックを扱っているようであれば、それは特定のパートではなく、ソングをミックスしていることになります。
- ミキシングを始める時点でソングに個性や雰囲気、感情といったものが欠けている場合、ミックスダウンでこうした主観的な特性を付け加えるのは困難です。この際、時間をかけていくつかのパートを録音し直すか、ソングをアレンジし直すことをお勧めします。あるいは最初からやり直しましょう。

9.11.2 ミキシングのワークフロー

ミキシングには多くのツールについての客観的な知識が必要ですが、ミキシングという工程自体は一種の芸術といえます。あるソングのミックスを10人のミキシングエンジニアに依頼すれば、サウンドの異なる10とおりのミックスが生まれます。良い結果を得るための、順を追った段階的な手引きというものは存在しません。次に説明する一般的な概念をミキシング工程にお役立ていただければ幸いです。

9.11.3 バランス

ミキシングの大半はバランスを整える作業です。ミックス内のさまざまな要素の1つ1つを明確に聴き取ることができ、各要素がミックス全体に対して良い効果をもたらすようバランスを調整します。これにはフェーダーを使ってレベルを変化させ、サウンドを均一にし、周波数成分の同じ要素どうしが互いに打ち消されることのないようにします。ミックスに使えるスペースは限られています。これは、可聴領域内スペクトルの各周波数のエネルギー準位や、ステレオフィールド内のサウンドの関係に基づきます。

聴覚は3次元的に機能するというのがミキシングにおける一般的な考え方です。3次元空間では、ミキシングの原理を明確に視覚化することができます。周波数、位相、反射、相対的振幅（レベル）などのさまざまな変数によって、人間がどのように位置を感知しているかが特定されます。そのためミキシングでは、フェーダー、イコライザー、アンビエントエフェクト、パンを使って3次元の聴取空間内に各種の要素を配置し、ミックス全体のバランスを適正化することができます。

9.11.4 バス送り

バス送りによって特定の要素のサブミックスを作成すると、ミキシングがより簡単になります。たとえば、ドラムセットの生演奏を8つ以上の個別のチャンネルに録音するとします。この場合、まず個々のドラムチャンネルを専用のバスまたはステレオチャンネルにまとめてサブミックスを作成し、このサブミックスをミックス全体に混ぜ合わせることができます。Studio One でこれを行う方法については、この章の「バス送り」および「グループ」セクションをご参照ください。

バスは、個々のトラックを基に、より「大きな」サウンドを作成するためにも使われます。たとえば、1つのボーカルトラックを、コーラスエフェクトがインサートされているFXチャンネルと、すべてのボーカルがミックスされリバーブに送られるバスの両方に送ることができます。これらのさまざまな要素は個別のフェーダーを使ってすべてミックスされ、ミックス内のボーカルサウンド全体に追加されます。

バスを使えば、多様なサウンドを無限に創り出すことができます。バス送りという手法を試して、独自のサウンド作りにお役立てください。

9.11.5 マスタリングに備えたミックス

ミックスをマスタリング工程に引き継ぐ際、コンプレッサーやイコライザー、リミッターで処理されたミックスは、レベルを可能な限り大きくした状態になっていることがよくあります。マスタリングを終えて公開した完成版の楽曲とマスタリング前のミックスを比較すると、たいいていはこのような結果となります。たしかに、ミキシングではできるだけ音を大きくしたくなるものです。

しかし、本来、ミキシングではバランスを整えることが重要です。音を大きくすることが目的ではありません。特にマスタリング後のミックスよりも大きくする必要はありません。マスタリングでは、ミキシングで定めたバランスに影響を与えずに、全体的なラウドネスを上げることができます。ミキシングの時点で可能な限り音を大きくしてしまうと、ミキシングで定めたバランスをマスタリングで活かすことが難しくなるだけでなく、アルバムにまとめる際に他のミックスとのバランスがとりづらくなります。

このため、リファレンス曲を聴くときは（この手順を経ることを強くお勧めします）、全体的なラウドネスは無視して、個々の要素のバランスだけに注目してください。ミックスのマスターチャンネルにはコンプレッサーやリミッターを配置しないようにします。

9.11.6 コンピュータの処理性能を最大限に発揮させる

ライブ演奏を録音しながら聴くのではなく、すでに録音されているトラックを再生して聴くだけであれば、入出力の遅延（オーディオがコンピューターに入力されてから出力されるまでにかかる時間）を考慮する必要はありません。さらに Studio One の自動ディレイ補正機能によって、プラグイン処理と関係なく、すべての再生トラックの同期が保たれます。このため、ミックスダウン時には、ブロックサイズを増やして音が発生するまでの処理にかかる時間を増やし、プラグインなどを使ってより多くの処理を適用できます。

ブロックサイズを調整するには、[Studio One]>[オプション]>[オーディオ設定]（Mac OS X:[環境設定]>[オプション]>[オーディオ設定]）を開きます。Windowsでは、お使いのオーディオインターフェースが対応していれば、大半のASIOデバイスと同様、[コントロールパネル]ボタンをクリックしてから横向きのフェーダーをクリック&ドラッグしてデバイスのブロックサイズを調整します。フェーダーの横に、デバイスのブロックサイズの値が表示されます。Mac OS Xでは、ブロックサイズを調整するためのポップアップメニューが表示されます。

Studio OneのWindowsバージョンでは、デフォルトで内部ブロックサイズがデバイスのブロックサイズと同じ値になるようロックされています。[ロック]チェックボックスをクリックしてオフにすると、内部ブロックサイズのロックが解除されます。[内部ブロックサイズ]の値をクリックすると、リストから使用可能な値を選択できます。

Mac OS Xでは、内部ブロックサイズとデバイスのブロックサイズに違いはありません。

9.11.7 バーチャルインストゥルメントをレンダリングしておき使用停止にする

バーチャルインストゥルメントは多くのコンピューターリソースを必要とするので、他の処理に使えるコンピューターの処理能力が制限されます。このため、インストゥルメントトラックのオーディオ出力をオーディオトラックにレンダリングしておき、バーチャルインストゥルメントを使用停止にすると便利な場合があります。最もフレキシブルなオプションは、「編集」の章で説明した、トラック変換機能を使用してオーディオトラックとインストゥルメントトラックをレンダリングし、関連するバーチャルインストゥルメントやエフェクトを一時的に削除する方法です。また、次の方法でも実行できます。

- オーディオにレンダリングするインストゥルメントトラックのすべてのインストゥルメントパートを選択します。
- [イベント]メニューから[選択をバウンス]を選択するか、キーボードのCtrl/Cmd+Bキーを押します。各インストゥルメントパートがオーディオイベントとしてレンダリングされ、新しいオーディオトラックの正しい位置に配置されます。
- インストゥルメントトラックの[インストゥルメントエディター]アイコンをクリックするとバーチャルインストゥルメントのユーザーインターフェースが開き、[アクティベート]ボタンをクリックするとそのバーチャルインストゥルメントが使用停止になります。これにより、バーチャルインストゥルメントが使っていたコンピューターリソースが解放されます。

この方法は、リソースを多く使用するオーディオエフェクトプラグインにも適用できます。[ソング]>[ステムをエクスポート]メニューを使って新しいトラックにオーディオをエクスポートしてから、すでにレンダリングされているオーディオトラックを削除します。

9.11.8 オーディオエンジンの過負荷

コンピューターの処理量には限りがあるので、実行中の処理にシステムが対応しきれなくなる場合があります。Studio One の使用中にこうした状態になると、Studio One のオーディオエンジンが過負荷になり、アプリケーションがフリーズして反応しなくなります。

こうして Studio One の無反応状態が 15 秒を超えると、自動的にシステムが停止し、オーディオデバイスは一時停止になります。また、システムの状態を知らせるメッセージが表示されます。

このメッセージが表示されたら、すぐにソングまたはプロジェクトを保存してください。保存したら、オーディオエフェクトやバーチャルインストルメントなどの一部のプラグインを無効にし、ソングやプロジェクトの再生に必要なコンピューターの処理量を減らします。再生を再開すると、オーディオエンジンは通常どおりに機能します。再びメッセージが表示された場合は、他のプラグインもいくつか無効にします。

この機能は、さほど処理能力の高くないコンピューターでも Studio One を安定して快適にお使いいただくために用意されています。比較的処理能力が高いコンピューターをご使用であれば、おそらくオーディオエンジンが過負荷になることはありません。

10 オートメーション

オートメーションは現代のミキシングに不可欠です。この章では、トラックとパートのオートメーション、オートメーションのモード、オートメーションエンベロープなど、Studio One のオートメーションのさまざまな側面について説明します。

10.1 オートメーションとは

オートメーション機能を使うと、パラメーターの値の変化を記録して、その記録どおりに値を変化させることができます。たとえば、再生中のフェーダーの動きを記録することでトラックのレベルの変化を記録しておけば、以降は記録どおりに自動的にレベルを変化させることができます。

オートメーションが出現するまで、ミキシングはかなり演奏に近い作業でした。すべてのフェーダー、ミュート、ソロなどのコントロールを動かしてミックスを作り上げるために、大勢の人の手でミキシングコンソールを操作しなければならないこともあったのです。オートメーションによって、好きな方法でミキシング操作を記録し、気に入ったミックスが出来上がるまですべてのパラメーターをいくらかでも調整できるようになりました。

Studio One では、オートメーションはオートメーションエンベロープに記録されます。オートメーションエンベロープは、自動化されるパラメーター値の変化を、線でつないだ一連のデータポイントとして表したものです。

10.2 トラックのオートメーション

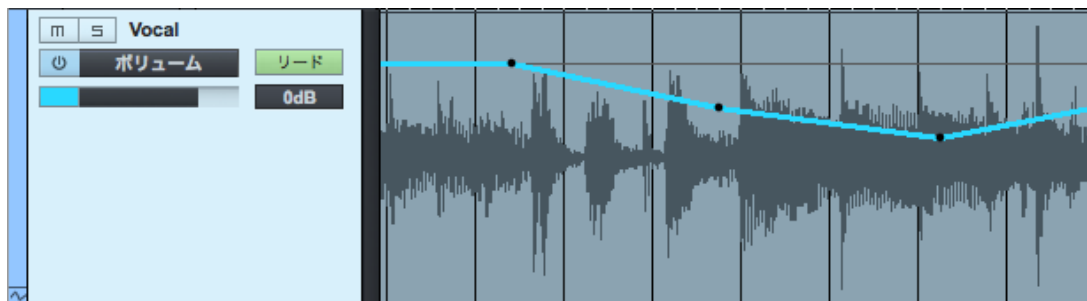
Studio One のほぼすべてのパラメーターはオートメーション可能です。パラメーターをオートメーションする方法には、トラックのオートメーション、オートメーショントラック、パートのオートメーションなどいくつかあります。次のセクションでは、こうしたオートメーションの種類について説明します。

10.2.1 トラックのオートメーション

トラックのオートメーションによって、オーディオまたはインストゥルメントトラックに関係するパラメーターと、トラックに含まれるイベントのオートメーションが行えます。オートメーションは、アレンジビューのトラック列の一番上にある [オートメーションを表示] ボタンを押すか、またはトラックを右クリックして [エンベロープを展開] を選択すると表示されます。

インストゥルメントトラックのオートメーションエンベロープは、インストゥルメントトラックがルーティングされている先のバーチャルインストゥルメントのパラメーターをコントロールします。上記以外については、インストゥルメントトラックのオートメーションエンベロープはオーディオトラックのオートメーションと同様に機能します。

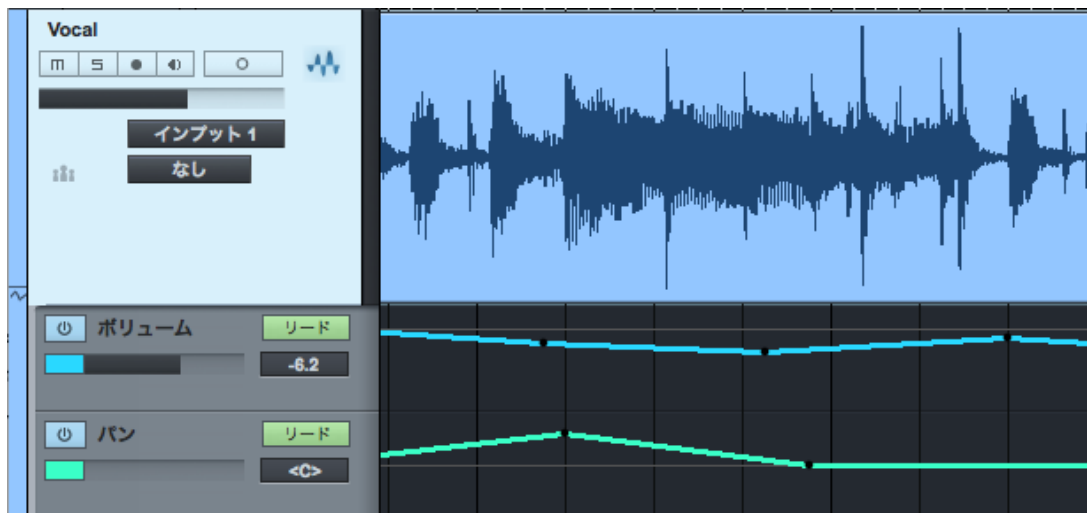
10.2.1.1 トラック上のオートメーションエンベロープ



オートメーションエンベロープを1度に1つずつトラックのイベントの上に重ねて表示するには、コンピューターキーボードのAキーを押すか、アレンジビューのトラック列の一番上にある[オートメーションを表示]ボタンをクリックします。オンの場合、アレンジビューのトラック列が切り替わり、オン/オフボタン、表示中のエンベロープの名前、選択中のオートメーションモードなどのオートメーションパラメーターが表示されます。

オートメーションパラメーターディスプレイ(デフォルトでは[表示:オフ]と表示)をクリックすると、トラックで使用可能なオートメーションエンベロープが表示されます。([表示:オフ]は、オートメーションエンベロープではなく、トラックのイベントが表示されることを示しています。)ボリュームとパンのオートメーションエンベロープは、どのオーディオトラックでもデフォルトで使用できます。リストからパラメーターを選択してオートメーションエンベロープの表示と編集を行うか、[追加/削除]をクリックしてトラックの[オートメーション]メニューを開きます。

10.2.1.2 レーンのオートメーションエンベロープ



各オートメーションエンベロープをトラックの下にレーンに個別に表示し、複数のオートメーションエンベロープを一度に表示するには、トラックを右クリックして[エンベロープを展開]を選択します。また、トラックリスト内のトラックのドロップダウン矢印をクリックしても、トラックのオートメーションエンベロープを展開できます。オートメーションエンベロープを非表示にするには、トラックのコンテキストメニューの[エンベロープを展開]の選択を解除します。

10.2.2 オートメーションのオン / オフを切り替える

オートメーションエンベロープはオンとオフの切り替えができるので、操作対象のパラメーターに適用するタイミングを決定することができます。エンベロープのオンとオフを切り替えるには、そのエンベロープのオン / オフボタンをクリックします。オートメーションエンベロープはそれぞれ個別にオン / オフを切り替えることができます。再生中にオートメーションエンベロープのオンとオフを切り替えたときの結果は、トラックの現在のオートメーションモードにより異なります。

10.2.3 トラックにオートメーションエンベロープを追加する

1つのトラックに任意の数のオートメーションエンベロープを追加できます。トラックにオートメーションエンベロープを追加する最も簡単な方法は次のとおりです。

- オーディオトラックまたはトラックのインサートやセンドのパラメーターを変更すると、このパラメーターがソングウィンドウのアレンジビューツールバーの左端にあるソフトウェアパラメーターウィンドウに表示されます。
- ソフトウェアパラメーターウィンドウの手の形のアイコンをクリックし、トラックへとドラッグして、このパラメーターのオートメーションエンベロープをこのトラックへ追加します。すでにエンベロープがある場合はそのエンベロープが表示され、新しいエンベロープは追加されません。

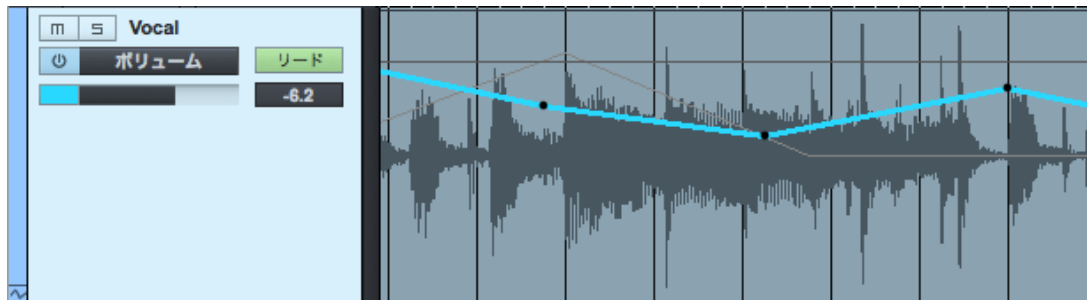
トラックにオートメーションエンベロープを追加する別の方法は次のとおりです。

- コンピューターキーボードの A キーを押してオートメーションを表示します。
- アレンジビューのトラック列にあるトラックのパラメーターウィンドウをクリックし、リストから [追加 / 削除] を選択します。トラックの [オートメーション] メニューが開きます。
- [オートメーション] メニューの左側には、関連するオートメーションモードとデバイスとともに、既存のオートメーションエンベロープが一覧表示されます。メニューの右側には、新しいオートメーションエンベロープを追加できるパラメーターが表示されます。
- メニューの右側のパラメーターを選択し、[追加] をクリックすると、新しいオートメーションエンベロープが作成されます。メニューの左側のパラメーターをクリックしてから [削除] をクリックすると、既存のオートメーションエンベロープが削除されます。

[オートメーション] メニューの一番上では、ソング内のすべてのトラックを交互に表示して、トラックのオートメーションエンベロープの表示と編集ができます。また、[オートメーショントラックを追加] ボタンをクリックしても新しいオートメーショントラックを追加できます。

10.2.4 オートメーショントラック

Studio One には、オートメーションエンベロープのみを含むオートメーション専用のトラックタイプが用意されています。オートメーショントラックには、あらゆるトラックやプラグインに関連するオートメーションエンベロープを取り込むことができます。オートメーショントラックを追加するには、コンピューターキーボードの T キーを押して [トラックを追加] メニューを開き、[オートメーション] を選択します。オートメーショントラックには少なくとも 1 つのエンベロープが常に表示されており、他のトラックタイプ同様、このエンベロープはトラック上またはレーン上に表示させることができます。



オートメーションを追加できるのは、オートメーションエンベロープが存在しないパラメーターのみです。しかし、オートメーションエンベロープは、他のトラックからオートメーショントラックにドラッグ & ドロップすることができます。上記以外については、オートメーショントラックのオートメーションエンベロープはトラックのオートメーションと同様に機能します。

オートメーショントラックでは、バス、FX、アウトプットチャンネルのパラメーターやインサートのオートメーションが行えます。また、重要なオートメーションエンベロープを 1 か所にまとめて保管し、簡単に使用できます。

10.3 オートメーションエンベロープを編集する

オートメーションエンベロープは、マウスや外部ハードウェアコントローラーを使って直接編集できます。ここでは、マウスでオートメーションエンベロープを編集する方法について説明します。外部ハードウェアコントローラーでエンベロープを編集する方法については、「Control Link」章の「外部コントローラーを使ったオートメーション」セクションをご参照ください。

オートメーションエンベロープを編集するには、まずトラック列の一番上にある [オートメーションを表示] ボタンをクリックするか、トラックのコンテキストメニューの [レイヤーを展開] を選択してオートメーションを表示させておく必要があります。

10.3.1 矢印ツール

マウスでオートメーションエンベロープを編集する際、矢印ツールを使うと、エンベロープに新しいポイントを追加したり、既存のポイントの移動、選択、削除を行ったりすることができます。次に述べる処理を行う前には、アレンジビューで矢印ツールが選択されていることを確認してください。

10.3.2 新しいオートメーションポイントを追加する

矢印ツールを使ってオートメーションエンベロープに新しいポイントを追加するには、トラックレーン上のエンベロープにマウスをかざし、カーソルを手の形に変化させます。クリックすると新しいポイントが作成され、マウスをクリックしたまま動かすと新しいポイントが移動します。

10.3.3 オートメーションポイントを移動させる

矢印ツールを使ってオートメーションエンベロープ上のポイントを移動させるには、エンベロープの既存のポイントをクリックし、そのままマウスのボタンを押さえ続けます。マウスボタンを押したまま、選択されているポイントを垂直方向に移動させるとパラメーター値が、水平方向に移動させると時間位置が変更されます。

オートメーションポイントを移動するときには、ポップアップ表示される値インジケータを確認してください。ここにはパラメーターの現在の値が表示されます。値の範囲と種類は、オートメーションを行うパラメーターと、アレンジビューで選択したタイムベースで表示される現在の時間の値によって異なります。

Studio One では、必要に応じて、他のオートメーションポイントを飛び越してオートメーションポイントをドラッグできます。エンベロープ上の他のポイントよりも先の位置にオートメーションポイントを移動すると、越されたポイントも同じ位置まで一緒に移動します。ドラッグしたポイントを越されたポイントの元の位置よりも手前に戻すと、越されたポイントもタイムライン上の元の位置に戻ります。

オーディオイベントまたはインストゥルメントパートを移動すると、デフォルトではその下のトラックオートメーションはイベントと一緒に移動します。このオプションの選択を解除するには、[オプション] > [詳細] > [オートメーション] を開き、[オートメーションはイベントに従う] オプションの選択を解除します。

10.3.4 オートメーションポイントを削除する

矢印ツールを使ってオートメーションエンベロープ上のポイントを削除するには、まずポイントをクリックして選択します。次に、キーボードの Delete キーを押すとポイントが削除されます。または、オートメーションポイントを右クリック / Control- クリックしてからポップアップメニューで [削除] を選択してもポイントが削除されます。

10.3.5 一度に複数のポイントを編集する

オートメーションエンベロープ上の任意の数のポイントを編集できます。矢印ツールを使い、トラックレーン上のオートメーションポイントがない位置をクリックしてから、複数のポイントを囲むようにドラッグして選択します。選択したすべてのポイントを移動させるには、複数のポイントを選択した状態で、その中のいずれかのポイントを矢印ツールでクリック&ドラッグします。複数のポイントを縦方向に動かしてパラメーターの値を調整すると、クリック&ドラッグしているポイントを基準として各パラメーターの値が調整されます。

10.3.6 ペイントツール

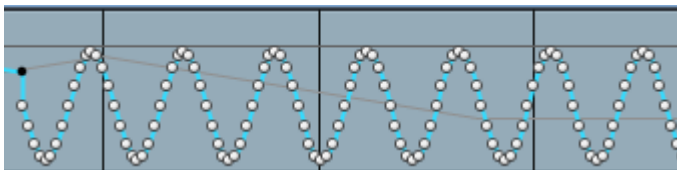
ペイントツールでオートメーションエンベロープを編集すると、マウスを1回動かすだけで多数のオートメーションポイントを描画でき、効率的にエンベロープを作成できます。ペイントツールを使用する場合は、図形を数種類から選択できるほか、変形エディターも使用できます。次に述べる処理を行う前には、アレンジビューで[オートメーションを表示]がオンになっており、ペイントツールが選択されていることを確認してください。

10.3.6.1 オートメーションエンベロープを描画する

ペイントツールを使ってオートメーションエンベロープを描画するには、トラックレーンをクリック&ドラッグします。横方向にエンベロープを描画していくと、現在のタイムベースに基づき、さまざまな間隔でポイントが追加されていきます。ペイントツールで目的のエンベロープを描画した後、マウスボタンを放すと、求める結果に忠実な曲線が最小限のポイント数で表されるよう自動的にエンベロープが整形されます。このとき、エンベロープから不要なポイントが削除される場合があります。アレンジビューでスナップがオンになっていると、描画されるエンベロープのポイントはグリッドにスナップします。

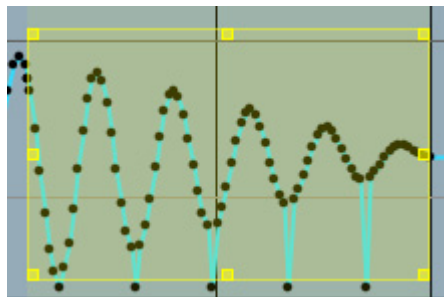
オートメーションエンベロープの既存のポイントの上にペイントツールでエンベロープを描画すると、新しく描画されたポイントで既存のポイントが上書きされます。この操作は取り消しとやり直しができます。

10.3.6.2 図形を使って描画する



ペイントツールの選択時にマウスホイールをスクロールすると、直線ツールや、方形波、ノコギリ波、三角波、正弦波といった波形ツールなどの図形描画ツールが表示されます。これらのツールのいずれかを選択し、オートメーションエンベロープの上をクリック&ドラッグしてエンベロープを描画します。波形ツールを使うときは、Alt キーを押しながらドラッグすると波形の周波数を調整できます。

10.3.6.3 オートメーションを変形させる



ペイントツールのドロップダウンリストから変形ツールを選択し、既存のオートメーションを変更したり、新規オートメーションを追加することもできます。変形ツールが選択されている状態で、オートメーションエンベロープのエリアをクリック & ドラッグしてボックス選択してから、8つのハンドル（4辺と4隅）をクリック & ドラッグして選択範囲を調整し、選択されているオートメーションポイントを縮小拡大できます。

これは Studio One 独自のツールです。このツールを使えば、他の方法では不可能なオートメーションエンベロープのパターンを作成できます。

10.4 オートメーションモード

Studio One では、オートメーションモードは各トラックのデバイスと結び付いています。たとえば、オーディオトラックのディレイエフェクトにはタッチモード、同じトラックのボリューム、パンなどの他のエフェクトには別のモードを選択できます。これにより、非常に柔軟な操作が可能となります。

[オートメーションを表示] をオンにすると、現在のオートメーションモードが表示されます。モードを選択するには、[オートメーションモード] ウィンドウをクリックしてリストからモードを選択します。次に、オートメーションモードについて説明します。

10.4.1 オート：オフ

[オートメーションモード] ウィンドウで [オート：オフ] を選択すると、現在のパラメーターのオートメーションと、関連するすべてのパラメーターのオートメーションがすべてオフになります。

たとえば、オーディオトラックにインサートしたコンプレッサーのアタックのエンベロープを表示し、[オート：オフ] を選択すると、コンプレッサーのすべてのパラメーターのオートメーションがオフになります。ただし、コンプレッサーに関係のないパラメーターのオートメーションエンベロープは、別のオートメーションモードで引き続き使用することができます。

これは、この章の「オートメーションのオン/オフを切り替える」セクションで説明した、個々のオートメーションエンベロープのオン/オフの切り替えとは異なります。個々のオートメーションエンベロープのオン/オフ切り替えでは、オン/オフボタンは表示中のオートメーションエンベロープにのみ作用します。

10.4.2 リード

[オートメーションモード] ウィンドウで [リード] を選択すると、関連するデバイスのトラックにあるオートメーションエンベロープが読み込まれ、関連するパラメーターが制御されます。マウスで新しいオートメーションエンベロープを描画すると、自動的にリードモードになります。

- コンピューターキーボードの J キーを押すと、選択したトラックのオートメーションモードを手動でリードに切り替えることができます。

10.4.3 タッチ

[オートメーションモード] ウィンドウで [タッチ] を選択すると、タッチセンシティブの外部ハードウェアコントローラーでオートメーションエンベロープを操作できるようになります。ハードウェアコントロールに触れると新しいオートメーションが書き込まれ、ハードウェアコントロールに触れていないときはオートメーションが読み込まれます。これにより、ユーザーはいつでもコントロールを操作して新しいオートメーションを書き込んだり、既存のオートメーションを上書きしたりすることができます。コントロールを放すとオートメーションの読み込みが再開されます。

- コンピューターキーボードの K キーを押すと、選択したトラックを手動でタッチモードに切り替えることができます。

ハードウェアコントローラーにタッチセンシティブリティが搭載されていなくても、タッチモードを使用することができます。この場合、ハードウェアコントローラーを動かすとオートメーションが書き込まれ、ハードウェアコントローラーを動かしていないときには既存のオートメーションが読み込まれます。

10.4.4 ラッチ

[オートメーションモード] ウィンドウで [ラッチ] を選択すると、ハードウェアコントロールを操作するまではオートメーションが読み込まれ、以降は再生が停止するまでオートメーションが書き込まれます。再生を再開すると、再びハードウェアコントロールに触れるまでオートメーションが読み込まれます。

10.4.5 ライト

[オートメーションモード] ウィンドウで [ライト] を選択すると、オートメーションはハードウェアコントロールの現在の位置に基づいて継続的に書き込まれます。既存のオートメーションは読み込まれず、新しいオートメーションで上書きされます。

10.5 インストゥルメントパートのオートメーション

Studio One 独自の機能で、ベロシティやピッチベンドなどの音楽データパラメーターのように、バーチャルインストゥルメントのオートメーションエンベロープをインストゥルメントパート内で直接書き込んだり操作したりできます。パートオートメーションはインストゥルメントパートに統合されているので、インストゥルメントパートをどこに移動させても、どのように編集しても、オートメーションは変更されません。この方法で、ソングのインストゥルメントパートとともにバーチャルインストゥルメントのオートメーションを保持することができます。

このように、インストゥルメントパートのオートメーションは機能的にはトラックのオートメーションと同じですが、対象がインストゥルメントパートとパートで制御するバーチャルインストゥルメントに限られるので、優れた柔軟性を提供します。

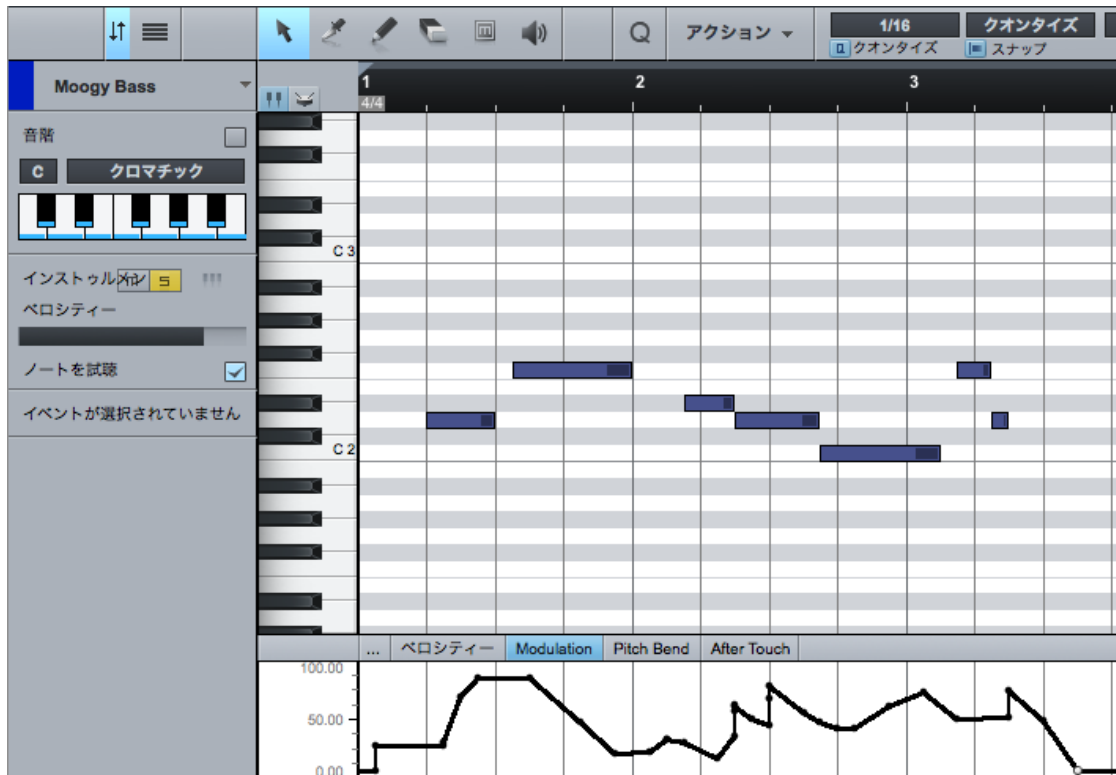
10.5.1 パートオートメーションを記録する

インストゥルメントパートの録音中に、接続されているバーチャルインストゥルメントや外部インストゥルメントのコントロールをマウスまたは外部ハードウェアコントローラーで操作している場合、これらのコントロールの変化はパートオートメーションとしてパートに記録されます。録音を有効にしてバーチャルインストゥルメントのコントロールを操作すれば、いつでも新しいパートまたは既存のパートにライブでパートオートメーションを記録できます。

パートオートメーションを記録するには、関連するインストゥルメントトラックをバーチャルインストゥルメントまたは外部インストゥルメントに接続しておく必要があります。

10.5.2 パートオートメーションを表示する

インストゥルメントパートのパートオートメーションの表示と編集を行うには、インストゥルメントパートを選択し、コンピューターキーボードの F2 を押して編集ビューを開き、インストゥルメントパートをダブルクリックするか [編集] ボタンをクリックします。



音楽エディター（選択したインストゥルメントパートの音符が表示されます）の下に、パートオートメーションレーンが表示されます。レーンの左上にあるパラメータータブには、現在レーンに表示されているパラメーターが表示されます。

10.5.3 手動でパートオートメーションエンベロープを追加する / 編集する

パラメータータブをクリックして、パートオートメーションレーンに表示して編集するパラメーターを選択します。デフォルトでは、ベロシティ、モジュレーション、ピッチベンド、アフタータッチ（プレッシャー）を選択できます。

パートオートメーションレーンに新しいオートメーションエンベロープを追加するには、リストから [追加 / 削除] を選択して [オートメーション] メニューを開きます。[オートメーション] メニューは、この章の「オーディオトラックにオートメーションエンベロープを追加する」セクションで紹介したものと同じです。

または、目的のインストゥルメントのパラメーターを編集した後、パラメーターウィンドウの左上から手の形のアイコンを音楽エディターをクリック & ドラッグし、インストゥルメントパートにパラメーターのパートオートメーションエンベロープを追加することもできます。

パートオートメーションレーンに追加できるパラメーターは、選択したインストゥルメントパートのインストゥルメントトラックが接続されているバーチャルインストゥルメントに基づいています。追加できるのは、オートメーションエンベロープが存在しないパラメーターのみです。

パートのオートメーションエンベロープの編集方法は、この章の「オートメーションエンベロープを編集する」セクションで説明した、トラックのオートメーションエンベロープの編集とほぼ同じです。ペイントツールを使ってオートメーションエンベロープを描画しているときにキーボードの Alt/Option キーを押すと、エンベロープの 2 つのポイントだけを使った任意の長さの直線を描画できるという点だけが異なります。

別のパートオートメーションレーンにある 2 つのパラメーターの表示と編集ができます。パートオートメーションレーンの左下にある 2 つのパートオートメーションエンベロープボタンをクリックすると、それぞれのパートオートメーションレーンの表示と非表示が切り替わります。記録されたパートオートメーションは読み込まれます。そのパートオートメーションがどちらかのパートオートメーションレーンに表示されているかどうかは関係ありません。

11 Control Link

Studio One には、外部のハードウェアコントローラーをバーチャルインストゥルメントやエフェクトなどのソフトウェアパラメーターに組み込むことのできる、Control Link という画期的なシステムが搭載されています。この章ではこのシステムについて説明します。

11.1 Control Link とは

ほとんどの DAW ソフトウェアでは、外部のハードウェアデバイスを使ってソフトウェアのパラメーターを制御できます。たとえば、ハードウェアの MIDI コントローラーのノブを EQ エフェクトソフトウェアのノブにマップして、ハードウェアのノブを回すとソフトウェアのノブも回るようにすることができます。しかし、大半の場合、このマッピングには限度があり、方法の習得が困難です。

Studio One は、Control Link システムによって、ハードウェアとソフトウェアのコントロールの統合方法を一変させました。このシステムは、他の DAW ソフトウェアで使用されているような複雑な MIDI マッピングシステムを採用していないため、MIDI についての知識を必要としません。また、Control Link ではコンテキストセンシティブなマッピングも可能です。その時の Studio One での操作の流れに基づいて、同じハードウェアコントロールでさまざまな要素を制御できます。

次のセクションでは、Control Link システムの使用方法について説明します。

11.2 外部デバイスを設定する

Studio One で外部ハードウェアデバイスを使用するには、まず Studio One で認識されるよう設定する必要があります。外部デバイスを設定すると、ソングで使用できるようになります。外部ハードウェアコントローラーの設定方法について詳しくは、「設定」章の「MIDI 機器を設定する」セクションをご参照ください。

11.3 デバイスをマップする

ご使用のデバイスで Control Link システムを使用するには、ハードウェアコントロールにソフトウェアをマップする必要があります。これは次のような簡単な作業です。

- コンピューターキーボードの F3 キーを押してミックスビューを開き、コンソール左端のナビゲーション列にある [外部] をクリックして [外部デバイス] パネルを開きます。
- [外部デバイス] パネルでデバイスをダブルクリックし、デバイスコントロールマップを開きます。
- デバイスコントロールマップウィンドウの左上にある [MIDI Learn] ボタンをクリックして MIDI Learn モードにします。
- MIDI Learn を有効にした状態でハードウェアコントロールを動かすと、そのハードウェアコントロールがマップされます。コントロールがマップされると、コントロールにデフォルトのノブオブジェクトが作成されます。このノブが、関連付けられたハードウェアコントロールと連動します。

- （MIDI Learn を有効にした状態で）キーボードデバイスのコントロールマップを編集する際、各コントロールのコンテキストメニューから送信値を選択できます。このオプションを選択すると、そのコントロールにリンクされているソフトウェアパラメーターが変化する際、キーボードデバイスの MIDI 出力ポートからハードウェアコントロールのパラメーター更新が送信されます。これにより、コントロールされているパラメーターの現在の状態が、ソフトコントロール(LED インジケーターの付いたエンドレスロータリーエンコーダー、モーターフェーダーなど) があるユーザー作成のキーボードデバイスに反映されるようになります（このオプションはコントロールサーフェスにも選択できます）。
- 目的のコントロールをすべてマップしたら、[MIDI Learn] ボタンをクリックして MIDI Learn モードを解除します。



これでデバイスのハードウェアコントロールがマップされました。これらのコントロールを使用して、ほぼすべてのソフトウェアパラメーターを制御できます。コントロールのマッピングについては下で説明しています。

デバイスコントロールマップは Studio One 全体に共通で、すべてのソングに使うことができるため、1 回デバイスをマップすれば完了です。

外部デバイスメニューから設定済みのデバイスを使う場合、そのデバイスに新しいコントロールをマップすることはできません。[デバイスを追加] ウィンドウの指示に従う必要があります（特定のプリセットを選択するなど）。

11.3.1 コントローラーマップのオブジェクトの種類

初めてハードウェアコントロールがマップされると、デフォルトではノブオブジェクトが使用されます。どのようなコントロールがマップされているかがすぐに分かるよう、実際のハードウェアコントロールの種類に合わせてコントロールごとにこのオブジェクトを変更できます。マップしたコントロールのオブジェクトを変更するには、次を行います。

1. [MIDI Learn] をクリックして MIDI Learn モードに切り替えます。
2. MIDI Learn モードに切り替えると、各コントロールの下に、左上に矢印の付いた説明ボックスが表示されます。
3. 矢印をクリックするとオブジェクト選択リストが表示され、[ノブ]、[フェーダー]、[ボタン (オン/ オフ)]、[ボタン (押す / 離す)] のいずれかを選択できます。
4. いずれかのオブジェクトを選択すると、コントロールのグラフィックが変化します。
5. コントロールのオブジェクトの変更が完了したら、[MIDI Learn] ボタンをクリックして MIDI Learn モードを解除します。

2つのボタンオブジェクトには機能上の違いがあります。ハードウェアコントローラーには、ボタンを押したときと放したときに Studio One に MIDI メッセージを送るものと、ボタンの状態がオンまたはオフに切り替わったときにメッセージを送るものとがあります。正しいボタンオブジェクトの種類を選択するには、ご使用のコントローラーのボタンの動作を理解しておく必要があります。MIDI モニターを使用すると直接この動作を確認できます。

MIDI モニターを使用するには、[表示] メニューから [MIDI モニター] を選択します。MIDI モニターが表示され、Studio One に送られる受信したすべての MIDI メッセージが一覧表示されます。ボタンを押して動作を確認し、正しいマップオブジェクトの種類を選択します。

各種マップオブジェクトを使用し、マップされているコントロールと同様のオブジェクトをコントロールオブジェクトに選択することを強くお勧めします。これにより、ソフトウェアオブジェクトと関連付けられたハードウェアコントロールとの関係を簡単に見分けることができます。

11.3.2 コマンドをデバイスにアサインする

Studio One で使用可能なコマンドはすべて、マップしたコントロールにアサインすることができます。たとえば、[スタートを切り替え] コマンドをコントローラーのボタンにマップすれば、再生の開始と停止をすばやくコントロールすることができます。この機能は非常に便利な上、使用するコントローラーに合わせてワークフローをカスタマイズすることができます。

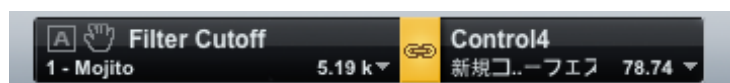
まず、コントロールオブジェクトタイプが [ボタン(オン/ オフ)] または [ボタン(押す / 離す)] に設定されていることを確認します。その後、コントロールを右クリック / Option- クリックして [コマンドをアサイン] を選択します。任意のコマンドへブラウズまたはコマンドを検索して選択し、[OK] をクリックします。これで、このコントロールにより、アサインされたコマンドが Studio One へと伝送されるようになりました。

11.4 Control Link を使用する

キーボードを設定しコントロールマップを作成したら、あとは Control Link を使用して 1 回クリックするだけで、ほぼすべてのソフトウェアパラメーターを制御できます。次に Control Link のさまざまな使用方法について説明します。

11.4.1 パラメーターウィンドウ

ソングウィンドウのアレンジビューツールバーの左端に、ボタンを 1 つ挟んで 2 つのウィンドウが並んでいます。デフォルトではこれらのウィンドウは空になっています。左側のウィンドウには、直前に変更したソフトウェアパラメーターの名前、値などの情報が、右側のウィンドウには、直前に変更した、マップされているハードウェアコントロールの MIDI の名前と値が表示されます。



また、各プラグインウィンドウでもパラメーターウィンドウを開くことができます。これを行うには、プラグインウィンドウの上部にある [マッピングを編集] ボタンをクリックします。

11.4.2 ソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールをリンクさせる

ハードウェアコントロールとソフトウェアコントロールをリンクさせる最も簡単な方法は次のとおりです。

1. マウスでソフトウェアコントロールを操作します。
2. ノブを回すなどして、ハードウェアコントロールを操作します。このコントロールが右側のパラメーターウィンドウに表示されます。
3. 2 つのパラメーターウィンドウの間にあるリンクボタンをクリックするか、コンピューターキーボードの Alt/Option-M キーを押すと、ボタンが点灯します。
4. これでソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールがリンクされました。ハードウェアコントロールを操作すると、リンクしているソフトウェアコントロールが操作されます。

2 番目に簡単な方法は次のとおりです。

1. コンソールの [外部デバイス] パネルで目的のキーボードをダブルクリックし、キーボードのコントロールマップを開きます。
2. マウスでソフトウェアコントロールを操作します。
3. 左側のパラメーターウィンドウにある手の形のアイコンをクリックし、コントロールマップ上のハードウェアコントロールにドラッグしてからマウスボタンを放します。
4. これでソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールがリンクされました。ハードウェアコントロールを操作すると、リンクしているソフトウェアコントロールが操作されます。

その他の方法としては、コンソールがプラグインエディターでノブまたはフェーダーを右クリック /Control- クリックしても、ソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールをリンクさせることができます。これを行うには、次の手順に従います。

1. ノブを回すなどして、ハードウェアコントロールを操作します。このコントロールが右側のパラメーターウィンドウに表示されます。
2. ソフトウェアパラメーターを右クリック /Control- クリックし、[X を Y へアサイン] を選択します。X はソフトウェアパラメーター、Y は先ほど操作したハードウェアコントロールです。
3. これでソフトウェアコントロールにハードウェアコントロールがリンクされました。ハードウェアコントロールを操作すると、リンクしているソフトウェアコントロールが操作されます。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

トラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

11.5 グローバルマッピングとフォーカスマッピング

ハードウェアコントロールとソフトウェアコントロールのマッピングモードには、グローバルモードとフォーカスモードの2つがあります。

11.5.1 グローバルマッピング

グローバルマッピングでは、ハードウェアコントロールとソフトウェアコントロールの関係が1対1に保たれます。1つのハードウェアコントロールはそのまま1つのソフトウェアコントロールにリンクしています。トラックフェーダー、パン、ミュートなどのコントロールはグローバルでのみマップできます。グローバルにプラグインコントロールをマップするには、プラグインウィンドウの[フォーカス]が解除されていることを確認します。[フォーカス]を解除するには、使用するキーボードの[フォーカス]ボタンをクリックし、ハイライト表示されないようにします。

11.5.2 フォーカスマッピング

1つのハードウェアコントロールで一度に操作できるのは1つのソフトウェアコントロールだけですが、フォーカスマッピングを使用すると、操作の流れに基づいて1つのハードウェアコントロールを複数のソフトウェアコントロールにリンクさせることができます。たとえば、1つのハードウェアノブで、Gate プラグインのリリースとディストーションプラグインのゲイン、その他フォーカスされている任意の数のプラグインパラメーターを制御できます。

フォーカスマッピングの方法はグローバルマッピングとほぼ同じですが、1つだけ大きな違いがあります。パーチャルインストゥルメントまたはエフェクトのインターフェースを開くと、この違いが分かります。デフォルトでは、すべてのパーチャルインストゥルメントとエフェクトはフォーカスモードで開き、プラグインウィンドウのツールバーにある[フォーカス]ボタンがハイライト表示されます。[フォーカス]ボタンには関連付けられたキーボードの名前が表示されます。

一度にフォーカスできるのは1つのプラグインウィンドウだけです。[フォーカス]ボタンをクリックすると、開いているプラグインウィンドウのフォーカスが有効になります。フォーカスモードでパラメーターをマップすると、パラメーターウィンドウで使用するリンクアイコンは、グローバルモードでパラメーターをマップした場合のアイコンとは別のアイコンになります。

コントロールマップはフォーカスされているプラグインウィンドウにのみ適用されます。たとえば、フォーカスされているEQ プラグインのソフトウェアノブにハードウェアノブがリンクされているとします。別のプラグインがフォーカスされると、このハードウェアノブはEQのソフトウェアノブには作用しなくなり、フォーカスされているプラグインの別のコントロールにリンクできるようになります。

このようにして、フォーカスマッピングでは、各プラグインに同じハードウェアコントロールを使って異なるコントロールマップを作成することができます。各フォーカスマップはプラグインと一緒に保存されるので、どのソングでも使用することができます。よく使用するプラグインにそれぞれフォーカスマップを作成しておけば、何度もマッピングする手間が省けます。この場合、外部ハードウェアが現在フォーカスされているプラグインを常にコントロールすることになります。フェーダー、パン、ミュートといったトラックコントロールなど、フォーカスマッピングができないパラメーターもあります。

11.5.3 Control Link を外部インストゥルメントに使用する

Control Link システムを使用して、MIDI 対応の外部ハードウェアインストゥルメントをソフトウェアインストゥルメントのように制御することができます。これを行うには、まずハードウェアインストゥルメントを外部デバイスとして追加します。この方法については、「設定」章の「MIDI 機器を設定する」セクションで説明しています。デバイスを設定したら、新しいソングを作成し、コンソールの [外部デバイス] パネルを開きます。

[外部デバイス] パネルで外部インストゥルメントをダブルクリックし、インストゥルメントのコントロールマップを開きます。新しいインストゥルメントを作成した場合（設定済みのデバイスを使っていない場合）、使用可能なすべての連続コントローラーコマンド（MIDI CC）が有効になり、コントロールマップにノブとして表示されます。設定済みのマップを使用している場合は、関連するコントロールだけが表示されます。また、コントロールマップの上に MIDI チャンネルセクターが表示されます。インストゥルメントで有効になっている MIDI チャンネルのみ選択できます。

新しいインストゥルメントを使用する場合、コントロールマップをカスタマイズして、関連するコントロールだけを適切なパラメーター名で表示できるようにすると便利です。コントロールマップをカスタマイズするには、レンチの形をしたアイコンをクリックし、コントロールのリストを開きます。前述のとおり、デフォルトではすべての連続コントローラー（CC）が有効になっており、一般的な用法に応じてラベル表示されています。リストに CC を追加したり、リストから CC を削除したりするには、対応するチェックボックスをクリックします。タイトルまたは CC を編集するには、タイトルをクリックして新しいタイトルを入力します。

関連するコントロールをコントロールマップリストの同じフォルダーに配置して、コントロールマップ内でグループにすることができます。コントロールリスト内のコントロールの [フォルダー] フィールドをクリックしてフォルダー名を入力し、同じフォルダー名の他のコントロールとグループにまとめます。

インストゥルメントのコントロールマップの編集が完了すると、マウスでコントロールのノブを動かしたときに、ハードウェアインストゥルメントの対応するパラメーターが調整されます。バーチャルソフトウェアインストゥルメントのパラメーターと同様、このパラメーターも左側のパラメーターウィンドウに表示されます。これで、前述のバーチャルソフトウェアインストゥルメントの Control Link と同じ機能が、ハードウェアインストゥルメントの制御（とオートメーション）にも使用できるようになりました。

11.5.4 複数の外部デバイスを使用する

任意の数の外部デバイスを同時に使用することができます。コントロールが関連付けられているコントロールマップがデバイスに作成されていれば、Control Link システムで使用することができます。各プラグインウィンドウには、プリセットコントロールとオートメーションコントロールの右側にマッピングコントロールが表示されます。コントロールのフォーカスマップに使用することができるのは、フォーカスボタンに表示される外部デバイスだけです。使用している外部デバイスがフォーカスボタンに表示されない場合、マッピングはグローバルモードで行われます。

別のデバイスを選択してプラグインのコントロールをフォーカスマップするには、下矢印メニューボタンをクリックし、使用する外部デバイスを選択します。

11.6 ハードウェアコントローラーを使用したオートメーション

「オートメーション」章の「トラックのオートメーションエンベロープを編集する」で述べたとおり、外部ハードウェアコントローラーを使用してオートメーションを編集することができます。外部ハードウェアコントローラーをマップし、Control Link を使用してコントロールを各種パラメーターにリンクさせると、ハードウェアコントローラーの動き、つまりは制御されるソフトウェアパラメーターの動きを自動的に記録できるようになります。

Studio One のオートメーションシステムと Control Link を組み合わせることで、ハードウェアとソフトウェアのオートメーションが統合された強力なプラットフォームを構築できます。次に、この 2 つのシステムを一緒に使用方法について説明します。

11.6.1 ハードウェアコントローラーの機能

ご使用のハードウェアコントローラーの機能について理解する必要があります。たとえば、一部のコントローラーにはタッチセンシティブのフェーダーやノブが搭載されていますが、そうでないコントローラーもあります。エンドレスロータリーエンコーダーが搭載されているコントローラーもあれば、値が固定されたノブが搭載されているものもあります。こうした機能の違いは、オートメーションシステムと Control Link システムにハードウェアコントローラーを組み入れる方法に影響します。

11.6.2 タッチセンシティブティ

「オートメーション」章の「オートメーションモード」では、さまざまなオートメーションモードを紹介しています。これらのモードは、ハードウェアコントローラーの特定の機能に直接関係します。タッチセンシティブのハードウェアコントロールには、タッチモードが最も効果的です。とは言え、タッチセンシティブではないハードウェアコントロールでもタッチオートメーションを使用することができます。

11.6.3 エンドレスロータリーエンコーダーと値が固定されたノブ

ハードウェアコントローラーに搭載されているコントロールの種類はさまざまです。多くのコントローラーには「エンドレスロータリーエンコーダー」と呼ばれるノブが付いています。このエンコーダーは、左右どちらにも回し続けることができます。このエンコーダーは、値の位置が固定されたノブのように絶対値を送るのではなく、値を増減させるために使用されます。このため、エンドレスロータリーエンコーダーを使用するか、値が固定されたノブを使用するかによって、オートメーションの結果に違いが出ます。

たとえば、トラックにオートメーションエンベロープが作成されているソフトウェアパラメーターをタッチセンシティブのエンドレスロータリーエンコーダーで制御する場合、トラックのオートメーションモードをタッチに設定すると、結果は次のようになります。

- 再生中にロータリーエンコーダーに触れると、エンコーダーから手を放すまでオートメーションが書き込まれます。エンコーダーに触れていないときは、既存のオートメーションが読み込まれます。
- 再生中、オートメーションが読み込まれているときにロータリーエンコーダーを回すと、現在のオートメーション位置に増減した位置からオートメーションの書き込みが始まります。このように、新しいオートメーションは、既存のオートメーションを受け継ぎます。

同じことを値が固定されたタッチセンシティブのノブで行うと、結果は次のようになります。

- 再生中にノブに触れると、ノブから手を放すまでオートメーションが書き込まれます。ノブに触れていないときは、記録されているオートメーションが読み込まれます。
- 再生中、オートメーションが読み込まれているときにノブを回すと、現在のノブの値からオートメーションの書き込みが始まります。この値はノブの絶対位置に基づいています。書き込まれる新しいオートメーションは、既存のオートメーションを受け継ぎません。

11.6.4 トラックのオートメーションを書き込む

外部コントロールを使用してオートメーションを書き込む場合には、ライト、タッチ、ラッチの3つのトラックオートメーションモードから選択できます。「オートメーション」章の「トラックのオートメーションモード」セクションをご参照いただき、この3つのモードをについて理解を深めておくことをお勧めします。

外部コントロールを使用してトラックオートメーションを書き込むには、まずソフトウェアパラメーターにコントロールをリンクさせます。この方法については、この章の「Control Link を使用する」セクションで説明しています。次にコンピューターキーボードのAキーを押してオートメーションを表示し、目的のパラメーターのあるトラックにオートメーションエンベロープを追加してから、タッチ、ラッチ、またはライトモードに切り替えます。最後に、再生を開始してハードウェアコントロールを操作し、オートメーションを書き込みます。

ハードウェアコントロールを使用してオートメーションの書き込みができるのは、再生中のみです。

既存のオートメーションを上書きする場合は、3つのモードのそれぞれで結果が異なります。

- タッチモードでは、タッチセンシティブコントロールを操作するとオートメーションの読み込みが停止し、コントロールを操作しなくなると読み込みが再開されます。
- ラッチモードではコントロール（タッチセンシティブであるかどうかは関係ありません）を操作するとオートメーションの読み込みが停止し、その後再生が停止するまで書き込みが続きます。
- ライトモードでは、既存のオートメーションが読み込まれることはなく、再生の開始から終了までオートメーションが書き込まれます。

トラックでリードまたはオフモードが選択されていると、外部コントロールを使ってトラックオートメーションを書き込むことができません。

11.6.5 インストゥルメントパートのオートメーションを書き込む

パートオートメーションに外部コントロールを使用する方法は、オートメーションモードがないということを除いて、トラックオートメーションの場合と同じです。「オートメーション」章の「パートオートメーションを記録する」での説明どおり、既存のパートオートメーションは読み込まれ、上書きすることもできます。また、パートに記録しながらいつでも新しいオートメーションを書き込むことができます。パートオートメーションはインストゥルメントパートの重要な部分であるため、いつでもアクセスできるように設計されています。

12 マスタリング

マスタリングは、ファイナルミックスを作成して、これをすべての配布用コピーの元となるマスターコピーに変換する工程です。マスタリングでは、通常、イコライザーやコンプレッサーなどでソース素材を処理します。編集、レベル調整、フェード、ノイズ削減といった信号の修復や強調もマスタリング時に行われることがあります。マスタリング工程では、最終的な順序に曲を並べ替えます。マスターとなる素材は CD や DVD に複製したり、ビニール盤にプレスしたりすることができます。または、ウェブ上に公開することもできます。

Studio One Professional にはプロジェクトページが用意されています。これは、Studio One に統合された完全なマスタリングソリューションです。Studio One が登場するまで、オーディオ作品を完成させるためには、マルチトラックオーディオの作成とマスタリング用の少なくとも 2 つのアプリケーションを使用しなければなりませんでした。しかしこれは極めて非効率的です。

Studio One Professional のプロジェクトページにより、マスタリングはスマートかつシンプルで効率的な工程に生まれ変わります。プロジェクトページでは、1 つのタイムライン上でソングのマスタリングとアレンジを行った後、各種の業務用フォーマットで作品を公開できます。この章では、マスタリング工程、プロジェクトのワークフローのほか、Studio One 独自のソングとプロジェクトの統合の仕組みについて説明します。

Control Link をはじめ、ソングページの機能の多くはプロジェクトページでも使用することができます。このため、ソングページをよく理解しておく必要があります。次のセクションでは、プロジェクトページに特有のワークフローについてのみ詳細に説明しています。

12.1 新しいプロジェクトを作成する

新しいマスタリングプロジェクトを作成するには、次のいずれかを行います。

- スタートページから [新規プロジェクトを作成] を選択します。
- [ファイル] > [新規プロジェクト] を選択します。
- キーボードの Ctrl/Cmd+Shift+N キーを押します。
- プロジェクトが 1 つも開かれていなければ、ソングページの [プロジェクト] ボタンをクリックします。

12.1.1 プロジェクトの設定

[新規プロジェクト]メニューでは、プロジェクトのタイトル、保存場所、サンプルレートを指定できます。[OK]をクリックすると新しいプロジェクトが作成されます。



12.2 トラックを追加する

マスタリング工程の最初に行うのは、プロジェクトにソース素材を配置することです。

12.2.1 ブラウザー

ソングページと同様、プロジェクトページにもブラウザーが組み込まれています。このブラウザーを使用すれば、オーディオエフェクトやファイルを閲覧してマスタリングプロジェクトに追加できます。コンピューターキーボードの F5 キーを押すか、プロジェクトページの右下隅にある [ブラウズ] をクリックするとブラウザーが開きます。

12.2.2 ソングを追加する

プロジェクトにソングファイルをインポートすれば、Studio One Professional で作成したソングを直接プロジェクトに追加できます。このプロセスは自動化されているため、あらかじめソングのミックスダウンを作成しておく必要はありません。

デフォルトでは、ソングファイルはファイルブラウザーの [コンテンツ]>[Songs] フォルダーの中にあり、個々のソングファイルは [新規ソング] フォルダーの中にあります。プロジェクトにソングを追加するには、ファイルブラウザーから目的のソングを見つけ、トラック列またはトラックレーンにソングファイルをクリック & ドラッグします。

プロジェクトにソングを追加すると、トラック列にソングが配置されます。ソングのマスターファイルがない場合、現状のソングのミックスを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されます。作成したミックスはトラックレーンにレンダリングして追加できます。

追加したソングのミックスがレンダリングされると、アレンジビューのマーカートラックと同様に、ソングスタートマーカースとソングエンドマーカによってミックスの長さが特定されます。これらのマーカースがソング内の目的の位置に設定されていることを確認してください。

12.2.3 オーディオファイルを追加する

プロジェクトにも、Wave、Ogg Vorbis、AIFF、REX、MP3 オーディオファイルを追加できます。これを行うには、ソングの場合と同様、ブラウザーからプロジェクトにオーディオファイルをドラッグします。インポートされた MP3 ファイルは、現在のプロジェクトのサンプルレートで Wave フォーマットに変換されます。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

ブラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

12.2.4 トラック列

トラック列に、プロジェクトのすべてのソングとオーディオファイルが縦に一覧表示されます。ソングとオーディオファイルの名前も明確に表示されます。

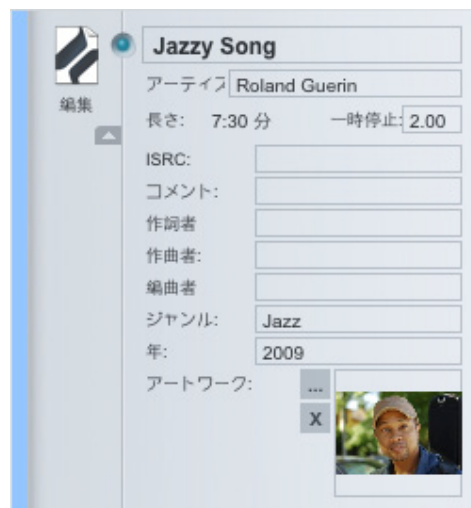


12.2.5 メタ情報

トラック列の一番上に、[ディスク]、[アーティスト]、[長さ]の3つのメタ情報フィールドがあります。[長さ]フィールドはプロジェクト全体の長さに基づいて自動的に更新されます。[ディスク]フィールドと[アーティスト]フィールドを編集するには、フィールド名の横のスペースをクリックし、テキストを入力してからEnterキーを押します。

トラック列の各トラックのファイルの種類を表すアイコンの下には、下矢印ボタンがあります。このボタンをクリックすると、その他のすべてのメタ情報フィールドが表示されます。これらのフィールドはトラックごとに編集することも、複数のトラックを選択して一度に編集することもできます。

メタ情報はメディアにプロジェクトを公開する際に使用されます。プロジェクトを公開、配布したときに、プロジェクトに正確な情報が表示されるようにするためにも、メタ情報を入力しておきましょう。アートワークを選択する場合、画像サイズは512 x 512ピクセルに制限されており、このサイズに合わせて自動的に画像が拡大または縮小されます。ソングに入力したメタ情報は、このソングが含まれるマスタリングプロジェクトに自動的にインポートされます。



12.2.6 曲間

一般にオーディオ CD のトラック間には、短い無音部分が挟まれています。デフォルトでは、プロジェクトに追加されたトラックには 2 秒間の一時停止が設定されます (Red Book 規準)。これにより、トラックの冒頭に 2 秒間の無音部分が加わります。そのため、前のトラックの終了後すぐに次のトラックが始まっても、少し間を置いてから再生されることになります。

[一時停止] には、Red Book オーディオ CD 規格のとおり、10 秒間までの任意の時間を設定できます。トラック間の時間調整はマスタリングにおいて重要かつクリエイティブな部分であり、プロジェクトごとに異なることも少なくありません。[一時停止] の設定を変更するには、トラック列にあるトラックの [一時停止] フィールドをクリックして値を入力するか、タイムラインにオーディオイベントをクリック & ドラッグします。

12.3 トラックの順序を決める

プロジェクト内のトラックを並べ替えるには、トラックのファイルの種類を表すアイコンをクリックし、トラック列の他のトラックの上か下にドラッグします。

自動的にトラックレーンのタイムラインにトラックが再配置されます。他のすべてのトラック順序は変更されず、トラック間の無音部分の時間もそのままです。スタンドアローンのマスタリングアプリケーションでこの機能を搭載しているものはほとんどありません。

12.3.1 トラックレーンとタイムライン

トラックレーンでは、トラックはオーディオイベントとして表されます。トラックレーンでは、トラックがタイムラインの上下に互い違いに配置されています。そのため、隣り合う 2 つのトラックを重ねることができます。デフォルトでは、各トラックの [一時停止] に設定されている時間で、トラックが分離されます。

タイムラインを越えて手動でトラックを移動させるには、トラックをクリックしてから左右にドラッグします。タイムラインを越えてトラックを移動させても、プロジェクト内の他のすべてのトラックの順序は保たれます。

12.4 トラックを編集する

12.4.1 トラックのサイズを変更する

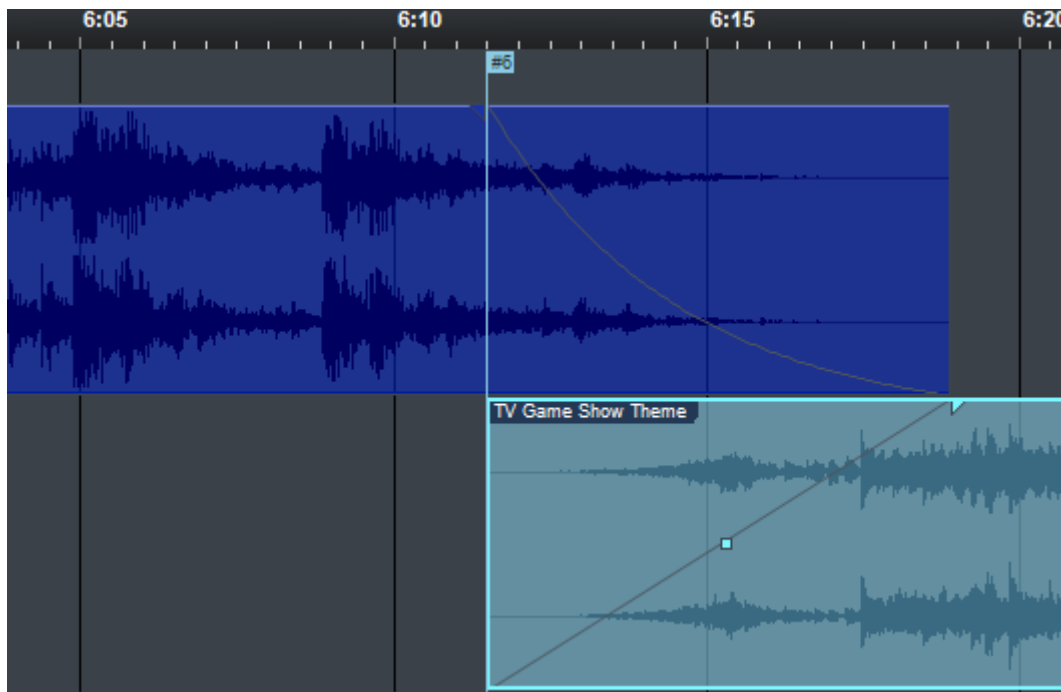
トラックレーン上のトラックは、矢印ツールでサイズを変更できます。これについては、「編集」章の「イベントのサイズを変更する」セクションで説明しています。トラックのサイズを変更しても、プロジェクト内の他のすべてのトラックの相対的な順序は保たれます。トラックは、Red Book の CD 基準である 10 秒を下回る長さにサイズ変更することはできません。

12.4.2 ポリウムエンベロープを編集する

トラックレーン上の各トラックにはポリウムエンベロープがあり、これはオーディオイベントのポリウムエンベロープのように編集できます。オーディオイベントのポリウムエンベロープの編集については、「編集」章の「オーディオイベントポリウムエンベロープを調整する」セクションで説明しています。ポリウムエンベロープを使用すると、フェードインとフェードアウトを作成できます。

12.4.3 重なったトラックをクロスフェードする

タイムラインを越えて手動でトラックを移動させ、別のトラックと再生時間が重なるようにした場合、一方のトラックがフェードアウトして他方がフェードインするよう、この2つのトラックをクロスフェードさせることができます。重なったトラックをクロスフェードさせるには、2つのトラックを選択してからキーボードのXキーを押します。リニアクロスフェードが描画されます。これを編集するには、各トラックのフェードハンドルをクリック & ドラッグします。



他のトラックの後に始まるトラックは、CDなどのメディアでは、当然ながら前のトラックとは別のトラックとして始まります。この場合、クロスフェードのタイミングとは関係なく、トラックの開始位置がトラックの始まりと見なされます。

12.4.4 トラックを分割する

トラックを分割するには、分割させたい位置に再生カーソルを置き、コンピューターキーボードの Alt+X を押します。作成される 2 つのトラックは、他のトラック同様、トラック列でのメタ情報編集などの編集操作が行えます。ソングのトラックを分割してもソングのマスタリングファイルの自動更新に悪影響はありませんので、たとえば長いライブ演奏をプロジェクト内で複数のトラックへと分割しても、通常どおりソングを編集することができます。

1 つのトラックを、Red Book の CD 基準である 10 秒を下回る長さのトラック 2 つへと分割することはできません。

12.4.5 トラックを有効にする / 無効にする

トラックはいつでも無効にすることができます。トラックを無効にするとトラックはタイムラインからは削除されますが、トラック列には残り、トラック列に [トラックは無効化されています] と表示されます。こうしておく、プロジェクトのタイムラインからトラックを削除する必要があるが、完全に削除しても問題がないかどうか不明な場合に便利です。

トラックを無効にするには、トラック列でトラックを選択し、[プロジェクト] メニューから [トラックを無効化] を選択します。無効にしたトラックを有効にするには、トラックを選択し、[プロジェクト] メニューから [トラックを有効化] を選択します。

12.4.6 トラックマーカー

プロジェクト内のすべてのトラックには、タイムライン上のイベントの先頭にトラックマーカーが自動挿入されます。マウスカーソルをタイムラインルーラーとトラッククレーンの間に移動して矢印ツールをマーカーツールへと変化させてから、トラックマーカーを挿入したい位置をクリックすることで、追加トラックマーカーを手動で挿入することができます。手動で挿入されたトラックマーカーは緑色で、自動で挿入されたマーカーは青色で表示されます。トラックマーカーは、左右にクリック & ドラッグしてタイムライン上を移動させることができます。

トラックマーカーは、CD の作成、イメージファイルまたは DDP ファイルのエクスポートにのみ使用されます。デジタルリリースをエクスポートする場合、手動で挿入されたトラックマーカーは無視され、トラック列のリストのとおり実際のトラックが個別のファイルとしてレンダリングされます。

12.5 インサートエフェクトを使う

ソングページとほぼ同じ方法で、プロジェクトページにもインサートエフェクトを使うことができます。各トラックに専用のデバイスラックがあるほか、マスターデバイスラックもあります。インサートは、「ミキシング」章の「インサートを設定する」セクションでの説明どおりに操作できます。FX チェーンの使用や内蔵エフェクトの極小表示もできます。

12.5.1 トラックデバイスラック

トラックのデバイスラックのインサートを使用して、各トラックを個別に処理できます。最も多いのは、マスターデバイスラックによる処理がすべてのトラックに等しく作用するよう、マスタリングプロジェクト内の他のトラックとのバランスをとるために使用するという方法です。たとえば、通常、各トラックは個別にイコライズする必要があります。トラックフェーダーはトラックデバイスラックにあり、各トラックの出力レベルの微調整に使用します。インサートデバイスラックの [すべてをアクティベート] ボタンでは、プロセッシングをすばやく A/B 比較できます。

トラックデバイスラックの上には [ラウドネス情報] ドロップダウンメニューがあり、トラックのラウドネスを検知できます。ダイナミックレンジ、R128 ラウドネス、左右チャンネルのピーク、RMS、DC レベルが測定され、ここに表示されます。この情報は、プロジェクトを通してトラックからトラックへのレベルバランスを決定する際に役立ちます。

12.5.2 トラックのエフェクトを他のトラックにコピーする

あるトラックのデバイスラックから別のトラックにエフェクトをすばやくコピーするには、デバイスラックからトラック列の別のトラックにエフェクトをクリック & ドラッグします。

また、デバイスラック全体を FX チェーンという 1 つのプリセットとして保存することもできます。これを行うには、デバイスラックの一番上にある [インサート] の横の矢印をクリックし、[FX チェーンを保存] を選択します。次に、エフェクトブラウザーから FX チェーンを選択し、プロジェクト内のトラックにドラッグします。

12.5.3 プロジェクトでハードウェアインサートを使用する

13 章 11 セクションで詳しく説明しているとおり、Studio One Professional の Pipeline プラグインを使用することでハードウェアインサートを使用することができます。Pipeline を使用するには、プロジェクトの [オーディオ I/O 設定] ([プロジェクト] > [プロジェクト設定] > [オーディオ I/O 設定]) にアクセスし、使用するハードウェアインサートの入出力を設定する必要があります。

プロジェクトに Pipeline をインサートすると、CD、ディスクイメージ、またはデジタルリリースの作成時にオーディオのエクスポートをオフラインにすることができなくなります。ハードウェアインサートをオーディオのエクスポートに組み込む必要があるため、リアルタイム処理が使用されます。

12.6 マスターデバイスラック

マスターデバイスラックのインサートは、マスタリングプロジェクトの各トラックに作用します。マスターデバイスラックでは、通常、ピークリミッティング、マルチバンドダイナミクス処理などを使い、プロジェクト全体のサウンドをきめ細かく調整します。一般には、マスターデバイスラックでの処理の前に、マスタリングプロジェクトのすべてのトラックのバランス調整とイコライゼーションをある程度まで済ませておく必要があります。

プリフェーダーとポストフェーダーのインサートラックを使用すれば、プロセッシングの追加と試聴の柔軟性が最大限まで高まります。サードパーティ製のディザリング用プラグインを使う場合は、このインサートをポストフェーダーに配置し、[Studio One]>[オプション]>[詳細]>[オーディオ]の[オーディオデバイスとオーディオファイルのエクスポートにディザリングを使用]オプションを必ず無効にします。デフォルトでは、Studio One は必要な場合にだけディザリングを行います(デバイスのサンプルレートを下げたり、ファイルのエクスポート時にサンプルレートを下げたりする場合など)。Studio One では TPDF ディザラーが採用されており、ノイズシェーピングは行われません。

マスターチャンネルのアウトプットフェーダーを使って、プロジェクトのマスター出力レベルを調整できます。また、オーディオデバイス(オーディオインターフェース)のアウトプットを選択できます。この操作は、すべてのエクスポートメディアのプロジェクトの出力レベルに直接影響します。オーディオインターフェースのすべてのアウトプットペアには、表示されているオーディオ出力をクリックすればアクセスできます。

12.7 メータリング

マスタリング工程には高精度なメータリングが不可欠です。プロジェクトページには 3 種類のメーターがあり、いずれも常に表示されています。これらのメーターを使えば、素材の処理にあたり、独創的かつ技術に基づいた判断を下すことができます。

12.7.1 スペクトラムメーター

このスペクトラムメーターは、オクターブ、1/3 オクターブ、FFT の 3 とおりで表示できる柔軟なオーディオスペクトラムメーターです。ここには標準的なピークレベルが表示されます。また、表示するピークホールドレベルの間隔を [短]、[中]、[長] で、平均 (RMS) レベルを [高速]、[中]、[低速] で切り替えることができます。

FFT 表示にすると、周波数とレベルの十字線のほかに、-3dB/オクターブの直線が表示されます。この直線は、FFT によって得られた周波数帯の幅が、スペクトラムの値が高くなるにつれて狭くなる(エネルギー含有量が減少する)のに対する補正を示しています。バランスのとれたミックスは、この直線の傾斜に近くなります。

12.7.2 レベルメーター

スペクトラムディスプレイのすぐ下にあるレベルメーターには、ピークレベルと RMS レベルが高精度で表示されます。また、「ミキシング」章の「K-System メータリング」セクションで説明した 3 つの K-System スケールを使用することもできます。

制作工程のうち、正確なレベル計測が最も重視されるのがマスタリングです。すべてのトラックでレベルが一定であり、信号のクリッピングが発生しないことを確認する必要があります。プロジェクトでクリッピングが発生すると、スペクトラムメーターディスプレイの下部に赤いクリップインジケーターが点灯します。点灯すると、インジケーターをクリックしない限り消灯しません。

12.7.3 位相メーター

レベルメーターの右にある位相メーターは、ステレオ再生時の問題やモノの互換性の確認に役立ちます。このメーターは、プラグインウィンドウの中央にあるゴニオメーターと、一番下にある相関メーターの 2 つの部分に分かれています。

ゴニオメーターは、左右のチャンネルの振幅を X 軸と Y 軸に表示します。ゴニオメーターの縦線はモノ信号を示しています。横向きの相関メーターは、左右のチャンネルの同相のオーディオ信号と異相のオーディオ信号の量を比較します。相関メーターのパラメーターは +1 (モノ信号) から -1 (位相が反転したモノ信号) の値をとり、0 (ゼロ) は完全に独立した信号 (トゥールステレオ) の存在を表します。

12.8 プロジェクトを公開する

プロジェクトのマスタリングが完了したら、次はプロジェクトを公開します。プロジェクトページには数多くのオプションがあり、これらのオプションは、オーディオ CD の作成、ディスクイメージファイルの作成、オーディオファイルの作成という 3 つのカテゴリに分けられます。

12.8.1 オーディオ CD を作成する

プロジェクトページでは、マスタリングの完了したプロジェクトを標準 Red Book オーディオ CD に書き込むことができます。Red Book は、最も広く採用されているオーディオ CD の技術標準です。Red Book には、トラックの最短および最長の長さや、最大トラック数、CD にオーディオをエンコードする方法などについての仕様が定められています。プロジェクトページはこの標準に準拠しているので、作成されるオーディオ CD はほぼすべての CD プレイヤーで使用できます。

プロジェクトをオーディオ CD に書き込むには、プロジェクトページ上部の [書き込み] ボタンをクリックします。[書き込み] メニューでは、CD への書き込みに使うデバイスと書き込み速度を選択できます。通常は、書き込み速度を遅くするとエラーが発生しにくくなります。

12.8.2 書き込みオプション

[書き込みをテスト]、[バーンブルーフを使用]、[一時イメージファイルを使用]などの[書き込み]メニューオプションは、CD への書き込み時に起こりがちなエラーを防ぐためのものです。通常、これらのオプションを使うとプロジェクトページでの CD への書き込みにかかる時間が長くなりますが、書き込みの失敗による時間と空の CD の無駄が避けられます。

[書き込みをテスト]オプションを使うと、CD に書き込む前にテストが実行され、必要なコンピューターリソースが使用できるかどうかを確認できます。

バーンブルーフは、一部の CD バーナーで発生するバッファアンダーランというエラーを回避するための技術です。バッファアンダーランが発生すると CD への書き込みが中断され、CD ライターは CD への書き込みを途中で停止しなければならなくなります。

[一時イメージファイルを使用]オプションを使うと、書き込み処理が変更され、CD に書き込む前に CD のイメージが作成されます。これにより、CD への書き込みにデータの作成が追いつかないことによる問題の発生を未然に防ぐことができます。

12.8.3 ディスクイメージを作成する

プロジェクトの公開には、ディスクイメージファイルが必要な場合があります。たとえば、CD プレス業者にプロジェクトを送るときは、欠陥を含むことがある物理コピーを送るのではなく、CD の中身をデジタル伝送しなければならない場合があります。また、別のアプリケーションを使って CD を作成する場合にはイメージファイルが必要です。ディスクイメージにはさまざまなファイルフォーマットを使用することができますが、その中でもオーディオ CD の作成に適したファイルフォーマットがあります。Studio One では、世界各国で対応できるように、連続オーディオ Wave ファイルとキューファイルが使われています。

プロジェクトのイメージを作成するには、プロジェクトページ上部の[イメージを作成]ボタンをクリックします。1つのキューファイルとプロジェクト全体が抽出された1つの Wave ファイルが作成され、これらのファイルはプロジェクトフォルダーに格納されます。キューファイルには、一続きの Wave ファイルを参照して CD に個別のオーディオトラックを作成するために必要なすべての情報が含まれています。多くのサードパーティー製 CD 作成アプリケーションでは、Wave ファイルとキューファイルを一緒に使用して CD を作成できます。

12.8.4 DDP エクスポート

DDP イメージは、マスタリングからディスク作成へのディスクイメージの標準になりつつあります。DDP イメージにはマスターディスクのコンテンツすべてと、マスターと複製を確実に完全一致させるためのフォーマット情報が含まれています。プロジェクトの DDP イメージを作成するには、プロジェクトページ上部の[DDP]ボタンをクリックします。

すべての DDP イメージデータが単一のフォルダーへエクスポートされ、プロジェクトの名前に「DDP」が付け加えられます。このフォルダーをプレス業者に提供します。

12.8.5 デジタルリリース

1つのフォルダーにプロジェクト内のすべてのトラックを格納し、適切なメタ情報を正しくタグ付けすれば、プロジェクトを公開できます。一般的な使用方法としては、1つのフォルダー内にMP3アルバムを作成し、ウェブサイトまたはオンライン小売業者にアップロードして配布します。この工程は、ソングページでミックスを作成する場合と同じです。ソングページでミックスを作成する方法については、「ミキシング」章の「ミックスを作成する」セクションで説明しています。

プロジェクトページの上にある[デジタルリリース]ボタンをクリックすると、[デジタルリリース]メニューが開きます。このメニューでは、作成するファイルとしてWAV、AIFF、Ogg Vorbis、MP3のいずれかを選択し、ファイルの保存場所を選択します。また、ファイルフォーマットに応じて、サンプルレートと解像度（ビット数）も選択できます。

すべての新しいファイルが書き込まれるフォルダーには、トラック列の一番上にあるプロジェクトメタ情報の[ディスク]フィールドに入力されている名前が付けられます。新しく作成されるファイルの名前には、トラック列の各トラック名が使用されます。このメニューの[オプション]セクションでは、アルバムに作成される新しいファイルの名前にトラック番号とアーティスト名を加えることができます。各トラックに設定されているその他のメタ情報は、新しいファイルへのタグ付けに使用されます。

また、デジタルリリースをリアルタイムでミックスダウンするよう選択することもできます。

12.8.6 SoundCloud との統合 (Studio One Professional)

PreSonus は、人気ウェブサービスである SoundCloud と提携しており、Studio One から SoundCloud に作品をアップロードできます。Studio One は他の DAW に先駆けてこのサービスとの統合を実現しました。

12.8.6.1 SoundCloud に接続する

SoundCloud に作品を公開するには、SoundCloud アカウントを作成する必要があります。www.soundcloud.comを開き、アカウント（無償）を作成します。次に、[Studio One]>[SoundCloud クライアント]を開き、[SoundCloud に接続]をクリックします。この機能を使用するには、コンピューターがインターネットに接続されている必要があります。PreSonus のユーザーアカウントにログインするとウェブブラウザが開き、Studio One を SoundCloud アカウントに接続するためのページが表示されます。このページで SoundCloud アカウントにログインし、[Allow Access]をクリックしてから、確認コードをコピーします。

次に、Studio One のポップアップメニューに確認コードを貼り付け、[オーソライズ]をクリックします。Studio One が SoundCloud アカウントに接続されます。

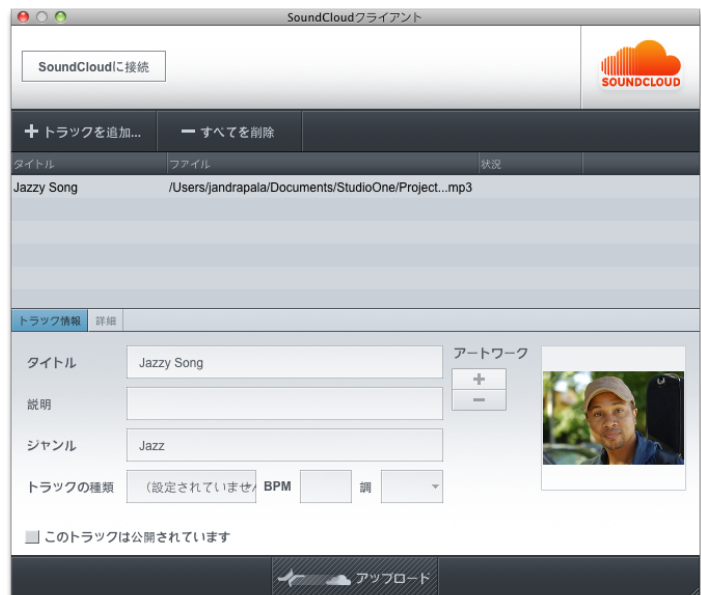
12.8.6.2 SoundCloud にアップロードする

Studio One を SoundCloud に接続したら、Studio One プロジェクトから直接 SoundCloud に作品をアップロードできます。これを行うには、プロジェクトからデジタルリリースを作成し、オプションで [SoundCloud にアップロード] を選択するか、[Studio One]>[SoundCloud クライアント] メニューを開きます。

デジタルリリースを作成すると、[SoundCloud クライアント] メニューにデジタルリリースからメタ情報とともにトラックが自動的に追加されます。クライアントに直接アクセスする場合は、[トラックを追加] をクリックしてメニューにオーディオファイルを追加します。SoundCloud には、Studio One のオーディオファイルを任意の解像度とファイルサイズでアップロードできます。一度に任意の数のトラックをアップロードできます。トラックは [デジタルリリース] から追加するか、手動で追加します。

トラックの追加が済んだら、リストからトラックを選択し、[トラック情報] と [詳細] の情報を編集します。トラック情報を公開して SoundCloud ユーザーが閲覧できるようにするには、[トラック情報] の [このトラックは公開されています] を選択します。アップロードしたトラックファイルのダウンロードまたはストリーミングを許可する場合は、[詳細] の [オリジナルをダウンロード可能にする] または [128 kbps での外部ストリーミングを許可] を選択します。

すべてのトラック情報の編集が済んだら、[アップロード] をクリックして SoundCloud にトラックをアップロードします。トラックの一覧の横にある [状況] に、アップロードの進行状況がパーセント表示されます。アップロードが完了すると、SoundCloud アカウントにトラックが表示されます。



スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

マスタリング

アレンジ

ミキシング

オートメーション

Control Link

マスタリング

内蔵エフェクト

内蔵インスト

ビデオ再生

拡張

12.9 ソングとプロジェクトの統合

Studio One Professional の設計の中核をなすのは、ソングとプロジェクトの統合です。これにより、ミキシングとマスタリングとの間の不整合を除去することができます。プロジェクトにソングを配置すると、ソングとプロジェクトが互いを認識するようリンクが確立され、一方に変更があると双方に変更内容が伝わります。この統合により、ミキシングとマスタリングに対する皆さんの考えは変化することでしょう。次のセクションでは、この統合について説明します。

12.9.1 プロジェクトからソングを開く

マスタリング中には、プロジェクト内のトラックに変更を加え、その後でミックスに変更を加える必要があることがしばしばあります。このプロセスは非常に効率が悪く、何日、何週間とは言わないまでも、何時間もかかることが普通です。しかし、Studio One では、プロジェクト内のソングのミックスをすばやく変更することができます。プロジェクト内のソングを開くには、トラック列のトラックの [編集] ボタンをクリックします。ソングページにソングが開いたら、ソングに変更を加えます。完了したら、ソングを保存して閉じます。

プロジェクトページに戻るか後でプロジェクトを開くと、変更を加えたソングのマスターファイルが最新ではないというメッセージが表示され、マスターファイルを更新できるようになります。このオプションについては、次の「マスタリングファイルの自動更新」で説明します。

12.9.2 マスタリングファイルの自動更新

「これって最新のミックスだったっけ？」マスタリング時に最もよくわき起こるこの疑問は、解決に最も時間のかかる疑問でもあります。マスタリング中に見つかった問題に対処するために、マルチトラックミックスには頻繁に変更が加えられます。変更が加えられると、新規ミックスを作成し、マスタリングプロジェクトに再挿入する必要があります。

トラックごとに変更が何度にもおよぶ場合もあるため、各ミックスの違いや、マスタリングプロジェクトに必要な最終バージョンがどれであるかがわからなくなるおそれがあります。やっと最終的なミックスファイルが見つかり、古いミックスを削除して、新しいミックスをプロジェクトに追加し直すときには、多くの場合プロジェクト内のトラックの順序を変更しなければなりません。

Studio One Professional は、プロジェクト内のソングのマスタリングファイルを自動更新することでこの問題を解決します。プロジェクトに含まれるソングを変更した後にプロジェクトを開くと、ソングのマスタリングファイルを更新するかどうかを確認するようメッセージが表示されます。更新を選択すると、次のことが行われます。

- ソングが前回保存された状態で自動的に開きます。
- ソングのミックスダウンがレンダリングされます。
- プロジェクト内の古いミックスファイルが新しいミックスファイルに置き換わります。
- ソングが自動的に閉じます。
- プロジェクトにレポートが表示されます。このレポートには、どのファイルが更新されたかということと、全体の処理にかかった時間が記載されます。

ソングが自動更新され、新しいミックスがレンダリングされると、アレンジビューのマーカートラックと同様に、ソングスタートマーカとソングエンドマーカによってミックスの長さが特定されます。これらのマーカがソング内の目的の位置に設定されていることを確認してください。ソングの更新に失敗した場合は、ソングのファイルとプラグインエフェクトが行方不明になっていないかどうかを確認してから、あらためて更新を試みてください。

一度に任意の数のマスタリングファイルを更新できます。このようにして、プロジェクトを開くたびに、各ソングのミックスが最新であることを確認できます。

プロジェクト内のマスタリングファイルが最新でない場合、トラック列のトラック名の左側と、トラックレーンの左下隅に赤いライトが表示されます。手動でファイルを更新するには、トラックを右クリック / Control- クリックして [マスタリングファイルを更新] を選択します。ファイルが最新の状態になると、緑色のライトが表示されます。

プロジェクト内のすべてのマスタリングファイルを一度に更新することもできます。これを行うには、プロジェクトページの上部にある [更新] ボタンをクリックします。ソングに変更内容が保存されているため更新が必要なファイルが、上記と同じ方法で更新されます。

12.9.3 開いているソングをプロジェクトに追加する

使用中のソングを新しいプロジェクトまたは開いているプロジェクトに追加するには、[ソング] メニューから [プロジェクトに追加] を選択します。リストから開いているプロジェクトを選択するか、[新規プロジェクト] を選択します。目的のプロジェクトにソングファイルが追加され、自動的にミックスダウンがレンダリングされてプロジェクトのタイムラインに配置されます。

12.9.4 ソングページからマスタリングファイルを更新する

開いているソングのマスタリングファイルをソングページから更新するには、[ソング] メニューから [マスタリングファイルを更新] を選択します。ソングのマスタリングファイルが更新されます。ソングは複数のプロジェクトに取り込むことができます。この後ソングが取り込まれているプロジェクトを開くと、ソングの新しいマスタリングファイルが自動的に表示されます。

13 内蔵エフェクト

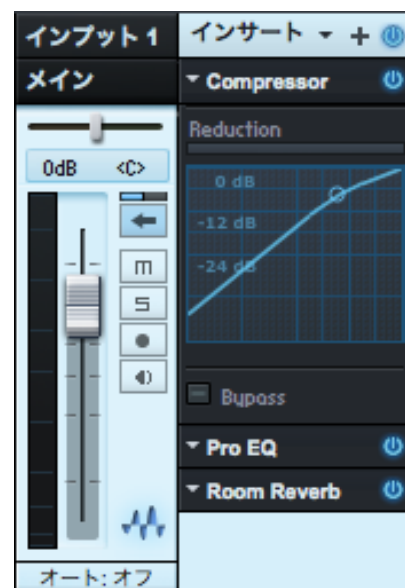
Studio One には、高品質な 64 ビットの内蔵エフェクトとバーチャルインストゥルメントが数多く搭載されています。この章では、各オーディオエフェクトについて詳しく説明します。バーチャルインストゥルメントについては別の章で説明します。

13.1 内蔵エフェクトの極小表示

すべての内蔵エフェクトは、展開ができる小さなコントロールパネルとしてインサートデバイスラック内に極小表示することができます。このパネルから各エフェクトの主要なパラメーターを制御できます。インサートデバイスラックに極小表示すると、エフェクトインターフェイス全体を開くことなく、コンプレッサーやゲートなどのエフェクトを簡単にモニターできます。コンソールの大と小の表示モードで、内蔵エフェクトの極小表示を試してみてください。

内蔵エフェクトの極小表示を展開するには、コンソールを開いてインサートデバイスラックのエフェクトを 1 回クリックします。極小表示が下に向かって展開され、エフェクトの特定のパラメーターが表示されます。極小表示では、各エフェクトのパラメーターのうち、頻繁に変更するものだけを使用できます。

大モードでコンソールを表示すると、インサートデバイスラックの左にスクロールバーが表示されます。これを使用して上下にスクロールすると、インサートデバイスラックが上下にスクロールされ、開いている極小表示を任意の数だけ閲覧できます。極小表示を折りたたむには、極小表示画面の一番上のエフェクト名を 1 回クリックします。



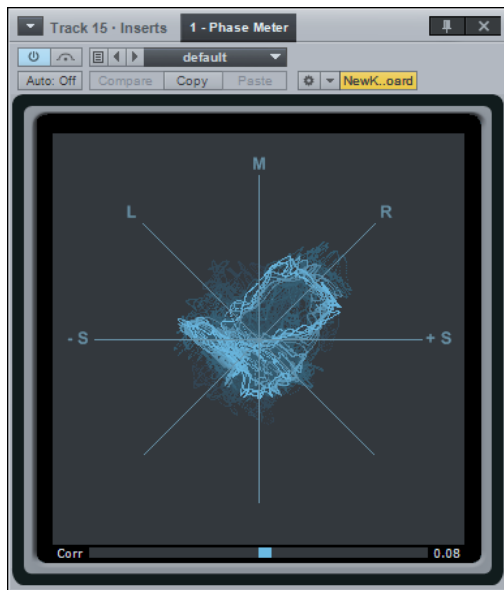
13.2 内蔵エフェクトのメータリングオプション

「ミキシング」章での説明どおり、ピーク/RMS メーターのある一部の内蔵エフェクトでは、オプションで K-System メータリングを使用することができます。K-System メータリングオプションを表示して選択するには、エフェクトのピーク/RMS メーターを右クリック/Control-クリックします。

制作のうえで重要な判断を下すときには、ミキシングとマスタリングの際にオーディオを再生しながらさまざまな要素を目で確認できると非常に便利です。次に紹介するオーディオエフェクトは、オーディオを視覚的にモニタリングするための優れたツールです。

13.3 メータリング、分析、信号生成

13.3.1 Phase Meter



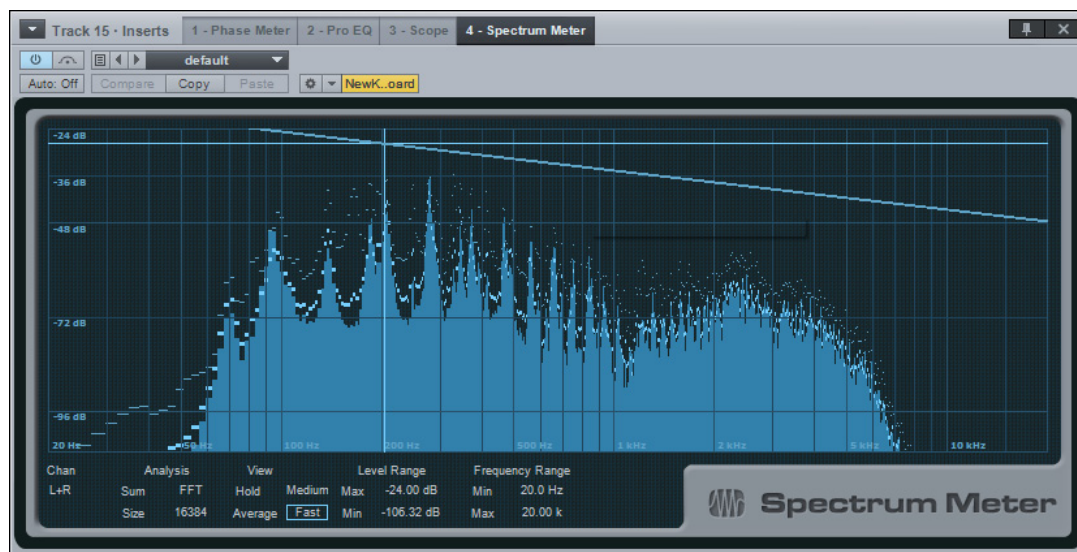
位相メーターは、ステレオ再生時の問題やモノの互換性の確認に役立ちます。このメーターは、プラグインウィンドウの中央にある大きなゴニオメーターと、一番下にある相関メーターの2つの部分に分かれています。ゴニオメーターは、左右のチャンネルの振幅を複数の軸上に表示します。ゴニオメーターの各線は次を示しています。

- **M 軸**: モノ信号
- **+/-S 軸**: 1つのチャンネルが完全に異相のモノ
- **L/R 軸**: 1つのチャンネル上のモノ（左または右）
- **M/S 軸**: ミッドサイド (MS) にエンコードまたは録音された信号のチャンネル

相関メーターは、同相のオーディオ信号と異相のオーディオ信号の平均量を表示します。相関メーターのパラメーターは次のとおりです。

- **+1.**: モノ信号
- **-1.**: 位相が反転したモノ信号
- **0**: 独立した信号（トゥルーステレオまたはデュアルモノ）

13.3.2 Spectrum Meter



スペクトラムメーターは、オーディオ信号の周波数成分の特定に役立ちます。たとえば、ドラムループにイコライゼーションが必要だということは分かっていますが、どの周波数が増減しているのかは把握しにくい場合があります。また、ギターパートの甲高いノイズを除去したいものの、このノイズの周波数が分からないという場合もあります。スペクトラムメーターは、このような場合の診断に役立ちます。

スペクトラムメーターは、プラグインウィンドウの下部にある次のパラメーターを使ってすべてを調整することができます。

[Chan] (チャンネル)

- ステレオトラックにスペクトラムメーターをインサートすると、スペクトラムメーターで次のチャンネルを分析できます。
 - **L**: 左チャンネルのみ
 - **R**: 右チャンネルのみ
 - **L+R**: 左右のチャンネルの合計
 - **L-R**: 左右のチャンネルの差

[Analysis] (分析)

- **[Octave]**: 周波数成分をオクターブごとに分割して表示します。周波数スペクトラム全体の大まかなバランスを特定する場合に便利です。
- **[Third Octave]**: 周波数成分を 1/3 オクターブごとに分割して表示します。周波数スペクトラム全体のバランスを高精度で特定する場合に便利です。
- **[FFT]**: 高速フーリエ変換 (FFT) で、周波数成分を多数の周波数帯に分割して表示します。周波数スペクトラムの特定の範囲を正確に計測する場合に便利です。
 - [FFT] を選択した場合は、FFT ウィンドウサイズを選択できます (FFT サイズ = 時間:周波数分解能)。[16,384]、[8,192]、[4,096]、[2,048] のいずれかを選択できます。デフォルトでは [16,384] に設定されます。
 - FFT による測定結果は帯域ごとに分割されるので、スペクトラム全体にわたる正確な周波数は測定されません。
 - FFT 表示にすると、周波数とレベルの十字線のほかに、-3dB/ オクターブの直線が表示されます。この直線は、FFT によって得られた周波数帯の幅が、スペクトラムの値が高くなるにつれて狭くなる (エネルギー含有量が減少する) のに対する補正を示しています。バランスのとれたミックスは、この直線の傾斜に近くなります。

[Level Range] (レベルの範囲)

- **[Min]**: すべての周波数の、表示される最小の振幅です。 -144 dB から最大レベルの 6 dB 下の値をとります。
- **[Max]**: すべての周波数の、表示される最大の振幅です。 0 dB から最小レベルの 6 dB 上の値をとります。

[Frequency Range] (周波数の範囲)

- **[Min]**: 表示される最小の周波数です。 20 Hz から最大周波数の上下 10 Hz の値をとります。
 - **[Max]**: 表示される最大の周波数です。 20 kHz から最小周波数の上下 10 Hz の値をとります。
- 周波数とレベルの最小値または最大値を変更するには、値を入力するか、値を上下にクリック & ドラッグします。

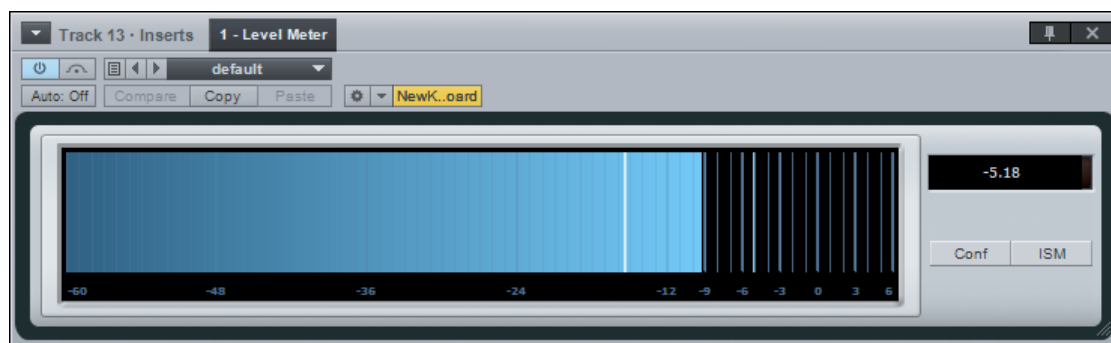
13.3.3 Tuner



Tuner は、ギター、ベースなど頻繁にチューニングが必要な楽器にインサートすると有効です。Tuner は標準表示とストロボ表示の切り替えができ、画面の左上隅に [Frequency] (実際の周波数)、右上隅に [Difference] (目的の周波数との差) が表示されます。[Calibration] ノブを使うと、Tuner の中心周波数を 415 Hz から 465 Hz の範囲で調整できます。[Strobe Mode] ボタンをクリックするとストロボ表示になり、調整が必要な量によって回転速度が変化します。

左右の矢印とともに表示される音名インジケータがあります。左矢印が表示された場合、信号は最も近い音名よりも低く、右矢印が表示された場合、信号は最も近い音名よりも高くなっています。信号が正確にチューニングされると、左右両方の矢印が表示されます。

13.3.4 Level Meter



Level Meterプラグインは、縦と横の両方向に拡大 / 縮小して表示できるレベルメーターです。Level Meterには次のパラメーターがあります。

- **[Conf]:** [Peak/RMS]、[K-20]、[K-14]、[K-12] のいずれかのモードを選択でき、RMS と [Hold Len] (ホールド長さ) を設定できます。
- **[Corr]:** 位相の相関を表示します。
- **[ISM]:** インターサンプルメータリングを表示します。

13.3.5 Scope



エンジニアの求めるデジタルオシロスコープの機能を備えた Scope は、クロストークやノイズレベルの分析などに使用でき、スタジオでの問題解決に役立ちます。3 つの信号チャンネルと計算チャンネルが 1 つがあります。各チャンネルにはインサートチャンネルまたはサイドチェーンインプットの左右いずれかの信号が表示され、計算チャンネルには 2 つの信号チャンネルの差が表示されます (B と C は逆にして合算したり、位相を反転させたりすることができます)。

各チャンネルは縮尺したり、y 軸上でオフセットすることができます。縮尺の比率は、チャンネルごとにフルスケールに対するパーセントで表示されます (フルスケールは 1.f で、0 dB に相当します)。すべてのチャンネルは、色が付いたチャンネルの文字部分ををクリックするとオンとオフが切り替わります。

時間(x 軸)も縮尺とオフセットができます。この設定はすべてのチャンネルに適用されます。単位は左側の [Samples](サンプル) スイッチと [Seconds] (秒) スイッチに従い、オフセットは緑色の縦線で表示されます。

スコープは次のいずれかによってトリガーされます。

- **通常**:(計算チャンネルではなく) 選択した信号チャンネルの信号レベルが、スレッシュホールドレベル ([Level] コントロールで調整) を正しい方向に ([Slope] (スロープ) ボタンで選択) 上回った場合。
- **トランジェント** ([Transients] ボタンで選択) : 同じオーディオチャンネルが使用され、スロープコントロールとレベルコントロールも適用されますが、通常はトランジェントレベルが 0% をわずかに上回る程度にまで大きく減少し、多くは 1.5% 前後になります。
- **外部信号**: スコープの MIDI インプットに送られるノート、または無し。

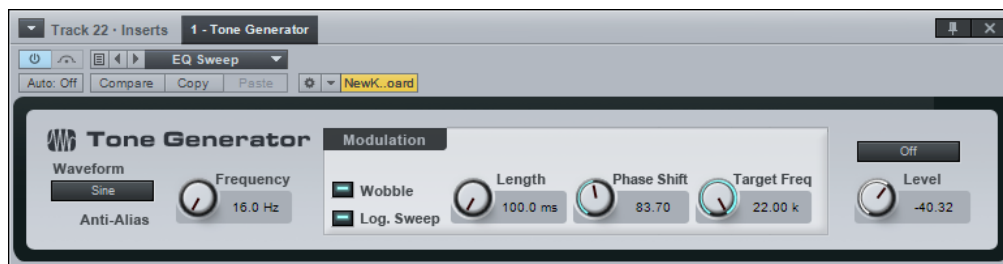
[Oneshot] をオンにすると、次回のトリガーによってトリガーがオフになります。[Retrig] をオンにすると、誤った信号を受信したり、信号を変更したりした場合に、新しいトリガーを待機します。

Scope は停止時にバッファを消去しないので、別のトリガーが発生するまでの間、不要な信号が表示される場合があります。

[Hold] コントロールを使うと、トリガー信号の表示時間の長さを調整できます。この間は別の信号がスコープをトリガーすることはありません。これはディスプレイの幅に対するパーセンテージで調整され、選択した時間単位の緑色の縦線として表示されます。このディスプレイは新しいトリガーによって固定されます。

以上のほか、信号を測定する十字線があります。ディスプレイにマウスカーソルをかざすと、十字部分に、選択したチャンネルに応じた単位で数値が表示されます。これを使うと、選択部分の距離（差）を測定できます。dB レベルは整流信号のレベルです。これにより、正と負のピークレベルを比較できます。

13.3.6 Tone Generator



Tone Generator は、ノイズ、周波数スイープ、その他の信号を生成し、シグナルパスのテストやキャリブレーションに有効です。Scope は、Tone Generator と連動させて使用されることが多く、テストされるシグナルパスの終端でのリターン信号の分析や較正に使用されます。

Tone Generator には次のパラメーターがあります。

- [Waveform] (波形)** : [Sine] (正弦波)、[Saw] (ノコギリ波)、[Rectangle] (三角波)、[Pink Noise] (ピンクノイズ)、[White Noise] (ホワイトノイズ) から選択します。

[Antialias] (アンチエイリアス) : ノコギリ波と三角波では、デフォルトでアンチエイリアシングがオンになり、エイリアシング歪みを防ぎます。
- [Frequency] (周波数)** : トーン周波数を 1 Hz から 22 kHz の間で設定します。
- [Modulation] (モジュレーション)** :
 - [Wobble]** : このオプションをオンにすると、トーン周波数がモジュレーション設定に応じて設定された周波数からモジュレーションのターゲット周波数へと移動します。
 - [Log. Sweep]** : このオプションをオンにすると、周波数がリニアではなく対数でスイープします。
 - [Length]** : 周波数からターゲット周波数までのスイープの時間の長さを、10 ms から 59.9 s までの間で設定します。
 - [Phase Shift]** : [Length] 時間を超えるを生じる位相シフトを、0 から 180 までの範囲で設定します。
 - [Target Freq]** : モジュレーション中にトーンがスイープする終着地点の周波数です。
- [Off]/[Gated]/[On]** : デフォルトでは [Off] になっています。[Gated] を選択するとキーボードで再生されるノートにより出力がオンになり（インストールメントトラックの出力を Tone Generator に設定）、[On] を選択すると単に出力がオンになります。
- [Level]** : Tone Generator の出力レベルを、-144 dB から +24 dB の間で設定します。（設定には十分ご注意ください。）

13.4 ディレイ

13.4.1 Analog Delay



Analog Delay はワンヘッドテープディレイをエミュレートします。オプションとして、テンポ同期、LFO、フィルターを通したフィードバックなどの機能が搭載されています。これを使用すると、減衰するエコーや、ディレイとピッチが変化するエコー、フランジング効果、コーラス効果を作成できます。こうしたサウンドはダブミュージックや'70年代ロックによく使用されます。

Analog Delay には次のパラメーターがあります。

[Time]: 基となるディレイ時間です。

- **[Sync]**: [Time] のオプションの同期モードです。
 - オフにすると、速度が 1 ms から 3 s の時間として表されます。
 - オンにすると、時間が 4/1 から 1/64 の拍として表されます。3 連符も使用されます。

[Speed]:

- **[Factor]**: テープの速度を変更します。0.5 (ディレイの長さが倍) から 2 (ディレイの長さが半分) の値をとります。
- **[Inertia]**: [Factor] の値に基づき、時間の経過に伴う変化の速度を変更します。0 から 5 の値をとります。

[LFO]:

- **[Mod]**: ディレイ速度での LFO の効果の度合いを変更します。-50% から 50% の値をとります。
- **波形**: [Triangle] (三角波)、[Sine] (正弦波)、[Sawtooth] (ノコギリ波)、[Square] (矩形波) から LFO の波形を選択できます。
- **[Sync]**: LFO 速度のオプションの同期モードです。
 - オフにすると、速度が 0.01 Hz から 5 Hz の周波数として表されます。
 - オンにすると、速度が 4/1 から 1/64 の拍として表されます。3 連符や付点も使用されます。

ディレイよりも遅い LFO と同期するディレイでは、モジュレーションを聴き取ることができません (慣性の値が高い場合を除きます)。

[Damping] (減衰) :

- **[Low Cut]**: ディレイのフィードバック信号から、この値を下回るすべての周波数をカットします。[Off] または 20 Hz から 3.2 kHz の値をとります。フィルターは 6 dB/oct. です。
- **[High Cut]**: ディレイのフィードバック信号から、この値を上回るすべての周波数をカットします。400 Hz から 16 kHz または [Off] の値をとります。フィルターは 6 dB/oct. です。

[Feed]:

- **[Feedback]**: ディレイのフィードバックの割合です。ディレイインプットに戻すディレイ信号の量を表します。0 から 100% の値をとります。
[BOOST]: このパラメーターをオンにするとフィードバックレベルがブーストします。
- **[Width]**: ディレイフィードバックのステレオ幅を指定します。反転したステレオ（ピンポン）からステレオ幅いっぱいまでの値をとります。
- **[Sat.]**: サチュレーションです。テープサチュレーションをエミュレートします。0 から 100% の値をとります。
- **[Mix]**: Analog Delay で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。100% に設定するとフィードバックが増加する可能性が非常に高いのでご注意ください。

13.4.2 Beat Delay



Beat Delay は、クロスディレイとフィルターを通したフィードバックのオプションが付いた、テンポに同期するディレイです。このエフェクトを使用すると、リズムパートのノリを付加または変更したり（オフビートにするなど）、空間的にパートをダブリングしたり（スラップバックエコーなど）することができます。Beat Delay には次のパラメーターがあります。

- [Cross delay] (クロスディレイ)** : [off] (中央の位置) にしていないときは、インプットは左右いずれかのチャンネルにモノで入力され、ディレイ信号は別のチャンネルに入力されます。L 50 ms から R 50 ms の値をとります。L 50 ms または R 50 ms に設定すると、はっきりとしたステレオエフェクトが作成されます。
- [Beats]** : ディレイ時間が拍として表されます。4/1 から 1/64 の値をとります。3 連符と付点も使用されます。
 - [Offset]** : 時間の差 (オフセット) を、指定されている拍の値の -30 から +30% の範囲で調整します。
- [Feedback]** : ディレイインプットに戻すディレイ信号の割合を表します。0 から 99.99% の値をとります。
- [Width]** : ディレイフィードバックのステレオ幅を指定します。反転したステレオ (ピンポン) からステレオ幅いっぱいまでの値をとります。
- [Low Cut]** : ディレイのフィードバック信号から、この値を下回るすべての周波数をカットします。20 Hz から 1 kHz の値をとります。フィルターは 6 dB/oct. です。
- [High Cut]** : ディレイのフィードバック信号から、この値を上回るすべての周波数をカットします。1 kHz から 20 kHz の値をとります。フィルターは 6 dB/oct. です。
- [Mix]** : Beat Delay で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。

13.4.3 Groove Delay (Studio One Professional)



Groove Delay は、可変式のフィルターと拍グリッドが備わった、テンポに同期する 4 タップのディレイです。Groove Delay を使用すると、単純な分割タップから、複雑に展開するグルーブやグラニューエフェクトまで、テンポに同期したディレイパターンを作成できます。

Groove Delay には次のパラメーターがあります。

- グリッドディスプレイ:** このディスプレイには、拍のグリッドに選択した表示モードに基づいて、各タップの現在の [Level] (レベル)、[Pan] (パン)、[Cutoff] (カットオフ)、[Swing] (スウィング) のいずれかの値が表示されます。各タップの現在の値は色分けされ、マウスでディスプレイの中を直接編集できます。
- [Tap 1]、[Tap 2]、[Tap 3]、[Tap 4]:** これらのボタンをクリックすると、インターフェースの左下にあるタップ編集メニューのタップパラメーターが選択されます。
- [Level]、[Pan]、[Cutoff]、[Swing]:** これらのボタンをクリックすると、グリッドディスプレイ内の各タップのパラメーターが表示され、編集できるようになります。
 - [Level]:** 各タップの出力レベルとタイミングを調整します。
 - [Pan]:** 各タップのパンとタイミングを調整します。
 - [Cutoff]:** 各タップのフィルターカットオフ周波数を調整します。
 - [Swing]:** オフビートの位置にあるすべてのタップの [Groove] パラメーターを原音符と付点音符との間で調整します。同時に、[Tap 4] と、多くの場合 [Tap 2] のレベルも調整します (オンビートとオフビートの両方とも)。「スウィング感」を出すのに役立ちます。

タップパラメーター:

- **[Beats]**: 選択しているタップのディレイの長さを拍単位で調整します。1 拍から 2 小節の値をとります。
- **[Groove]**: [Beat] の値に対する割合でディレイ時間を調整します。[Triolic] (= 66.67%。前の 3 連符の最後の音符) から [Dotted] (= 150%) の値をとります。
- **[Filter]**: [Filter] ボタンをクリックすると、選択しているタップのフィルターがオンになります。
- **X/Y グリッド**:
 - **[Cut]/[Reso]**: X/Y グリッド上でポイントをドラッグすると、フィルターのカットオフ周波数とレゾナンスを調整できます。
 - **[cut mod]**: 横向きフェーダーをドラッグすると、カットオフ周波数の LFO 変調がフィルターのカットオフ設定に作用する量を調整できます。-1 から 1 の値をとります (負の値は正の値と位相だけが異なります)。
 - **[LP]、[Peak]、[HP]、[BP]**: X/Y グリッド上でポイントをドラッグすると、フィルターの特性を調整できます (x 軸: ローパスからハイパス、y 軸: バンドパスからピーク)。
- **[Level]**: 選択しているタップのレベルを入力レベルに対する割合で調整します。0 から 100% の値をとります。
- **[Pan]**: 選択しているタップのパンを調整します。左からセンター、センターから右の値をとります。

[Tap 4] には追加の [Feedb](フィードバック) アウトプットがあります(フィルターもパンも適用されません)。このアウトプットは、通常はフィードバックの制御にのみ使用されます。

- **[Grid]**:
 - **[Beatlength]**: グリッドの分割単位とする音価を調整します。1/2 から 1/64 の値をとります。
- **[Cutoff Mod]**: [Cutoff Mod] は、各タップの [Cut Mod] の値に応じて各タップのフィルターのカットオフ値に作用する LFO です。
 - **[Beats]/[Speed]**: LFO の速度を調整します。[Beats] は 4/1 から 1/64 の値をとります。3 連符と付点も使用されます。[Speed] は 0.1 Hz から 30 Hz の値をとります。
 - **[Sync]**: クリックするとカットオフ周波数の LFO 変調がオンになり、LFO の速度を拍単位で調整できます (ソングの位置に同期)。
- **[Mix]**:
 - **[Dry/Wet]**: Groove Delay で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。

13.5 ディストーション

13.5.1 Ampire XT



Ampire は、ギターおよびベースアンプモデル、コンボリユーションモデルのスピーカーキャビネットを幅広く取り揃え、さまざまな前後マイク位置とエフェクトストンプボックスを使用できる、使いやすいアンプモデリングプラグインです。このエフェクトを使用すれば、ギターアンプとキャビネットをエミュレートし、倍音の豊富なざらついたサウンドを作成できます。Ampire XT には次のパラメーターがあります。

- アンプモデル:** モデルディスプレイを直接クリックし、アンプの特徴を選択します。アンプモデルを変更すると、プリアンプとパワーアンプのディストーションと増幅、A チャンネルと B チャンネルの違い、トーンスタックの動作など、アンプ全体の特徴が変わります。このメニューから [Legacy Amp] を選択すると、Studio One 1 で使用可能だったモデルを選択できます。
- [INPUT GAIN]:** Ampire のインプットで直接インプットゲインをトリムし、弱いインストゥルメント信号を増幅したり、処理後の大きな信号を減衰させたりします。入力レベルが適切であれば、信号は Ampire のダイナミックディストーションに最適な範囲に収まります。-12 dB から 24 dB の値をとります。

- **A チャンネルと B チャンネル:** A チャンネルと B チャンネルでは、選択したアンプモデルによってそれぞれディストーションと増幅の強さが異なります。これらのチャンネルを使用すると、異なる 2 つのサウンドを作成し（リズムとソロ、サビとバースなど）で交互に切り替えることができます。
 - **[DRIVE]:** プリアンプのオーバードライブと増幅の度合いを調整します。0 から 11 の値をとります。
 - **[BASS]、[MID]、[TREBLE]、[PRESENSE]:** トーンスタックモデルのエミュレーションを制御します（選択したアンプモデルによって結果は異なります）。各パラメーターは 0 から 10 の値をとります。
 - **[GAIN]:** パワーアンプのオーバードライブと増幅の度合いを調整します。0 から 11 の値をとります。
- **キャビネットモデル:** キャビネットモデルディスプレイをクリックしてキャビネットモデルを選択するか、キャビネットを選択しない場合はメニューから [Bypassed] を選択します。[User Cabinet] のスロットには、インパルスレスポンスファイルドラッグ & ドロップすることもできます。このメニューから [Legacy Cabinet] を選択すると、Studio One で使用可能だったプリセットを選択できます。
 - **[Edit Mic]:** キャビネットのサウンドをキャプチャーするのに使用されるマイクの特性を変更するには、キャビネットの [Edit Mic] をクリックします。
 - **マイクの A/B ブレンド:** 水平方向のフェーダーを左（マイク A100%）から右（マイク B100%）の間で動かし、マイク A とマイク B のミックスを調整します。
 - **マイク B/C 追加距離:** マイク B とマイク C のプロセッシングの追加距離を 0 から 1 メートルの範囲で追加します。
 - **C ミックス:** マイク C のミックスを A/B ミックスで 0 から 50% の範囲で調整します。
 - **[BODY]:** コンボリユーション処理に使用されるインパルスを 0 から 100% の範囲で変更し、オーディオキャビネットの特性を調整します。
- **[Mic Mix]:** このパラメーターは、[Legacy Cabinet] を選択した場合にのみ表示されます。キャビネットの前後のマイクのミックスを選択できます。この設定によって、スピーカーエミュレーションとキャビネットエミュレーションとのバランスが調整されます。100% フロントから 100% バックの値をとります。
- **[OUTPUT GAIN]:** ディストーションとアンプエミュレーションによって、レベルが大きく変化する場合があります。[Out Trim] を使用すると信号を通常のレベルに調整できます。-24 dB から 12 dB の値をとります。
- **ストンブボックス:** Ampire XT には次のエフェクトが搭載されていますが、デフォルトではバイパスされています。[PRE]/[POST] スイッチでエフェクトのプリ / ポストアンプ処理を設定します。Delay と Reverb を除くすべてのエフェクトはプリキャビネット処理です（Delay と Reverb はプリまたはポスト処理に切り替えることができます）。[Disable] ボタンを使用して、すべてのエフェクトを一度に無効に切り替えることができます。

- **[Wah-Wah] :**
 - ・ **タイプ選択ボックス :** ワウワウの種類を選択します。
 - ・ **アマウント :** ワウワウエフェクトのアマウントを、ワウペダルと同じ要領で前後に動かし 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[Tube Driver] :**
 - ・ **アマウント :** ドライブのアマウントを 0 から 11 の範囲で調整します。
- **[Equalizer] :**
 - ・ **[Guitar]/[Bass] :** 適切なスタイルを選択します。選択に合わせてグラフィック EQ の各バンドの周波数値が調整されます。
 - ・ **バンドフェーダー :** 各バンドフェーダーを上下に調整し、希望に応じて EQ を設定します。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

テラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

トラックザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

○ **[Modulation]:**

- **[Chorus]/[Flanger]/[Phaser]:** モジュレーションの種類を選択します。

○ **[Chorus]:**

- **[DELAY]:** コーラス信号のディレイを 2 から 20 ms の範囲で調整します。
- **[SPEED]:** コーラスピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
- **[WIDTH]:** 0 から 100% の範囲でコーラスの範囲を調整します。
- **[DEPTH]:** コーラスデプスを 0 から 100% の範囲で調整します。

○ **[Flanger]:**

- **[DELAY]:** フランジ信号のディレイを 2 から 4 ms の範囲で調整します。
- **[SPEED]:** フランジャースピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
 - **[SYNC]:** フランジャースピードとテンポを同期させたい場合にオンにします。
 - **[BEATS]:** 同期されているフランジャースピードの拍の値を選択します。
- **[FEED]:** フィードバックのアマウントを 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[WIDTH]:** フランジャーの LFO デプスを 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[DEPTH]:** フランジャーデプスを 0 から 100% の範囲で調整します。

○ **[Phaser]:**

- **[PHASE]:** フェイザーの周波数を 240 Hz から 8 kHz の範囲で調整します。
- **[SPEED]:** フェイザーのスピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
 - **[SYNC]:** フェイザースピードとテンポを同期させたい場合にオンにします。
 - **[BEATS]:** 同期されているフェイザースピードの拍の値を選択します。
- **[FEED]:** フィードバックのアマウントを 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[WIDTH]:** フェイザーの LFO デプスを 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[DEPTH]:** フェイザーデプスを 0 から 100% の範囲で調整します。

○ **[Pan]:**

- **[SPEED]:** パンスピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
 - **[SYNC]:** パンスピードとテンポを同期させたい場合にオンにします。
 - **[BEATS]:** 同期されているパンスピードの拍の値を選択します。
- **[DEPTH]:** パンデプスを 0 から 100% の範囲で調整します。

- **[Tremolo]:**
 - **[SPEED]:**トレモロスピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
 - **[SYNC]:**トレモロスピードとテンポを同期させたい場合にオンにします。
 - **[BEATS]:**同期されているトレモロスピードの拍の値を選択します。
 - **[DEPTH]:**トレモロデプスを 0 から 100% の範囲で調整します。
- **[Delay]:**
 - **[SPEED]:**ディレイスピードを 0.01 から 10 Hz の範囲で調整します。
 - **[SYNC]:**ディレイスピードとテンポを同期させたい場合にオンにします。
 - **[BEATS]:**同期されているディレイスピードの拍の値を選択します。
 - **[LC]:**20 Hz から 1 kHz の範囲でローカットフィルターの周波数を設定します。
 - **[HC]:**1 kHz から 20 kHz の範囲でハイカットフィルターの周波数を設定します。
 - **[FEED]:**フィードバックのアマウントを 0 から 100% の範囲で調整します。
 - **[MIX]:**ディレイ信号とソース信号との混ざり具合を 0% から 50% の範囲で調整します。
- **[Reverb]:**
 - **[SIZE]:**このコントロールはいくつかのパラメーターに影響し、ルームサイズ全体に近づけます。リバーブ処理した信号のサイズを 0 から 100% の間で調整します。低めのパーセンテージは小さめのルームで短めのリバーブテイルとなり、高めのパーセンテージは大きめのルームで長めのリバーブテイルとなります。
 - **[MIX]:**ディレイ信号とソース信号との混ざり具合を 0% から 50% の範囲で調整します。
 - **[LC]:**20 Hz から 1 kHz の範囲でローカットフィルターの周波数を設定します。
 - **[HC]:**1 kHz から 20 kHz の範囲でハイカットフィルターの周波数を設定します。
 - **[DAMP]:**リバーブ処理した信号の減衰を 0 から 100% の範囲で調整します。

13.5.2 Red Light Distortion



Red Light Distortion は、ディストーションモデルを選択できるアナログディストーションエミュレーターです。

Red Light Distortion には次のパラメーターがあります。

- **[In]:** ディストーションへのインプットゲインです。-12 dB から 24 dB の値をとります。
- **[Distortion]:** [Hard Tube] または [Bad Tube] を選択した場合のみ有効になります。真空管の動作点を調整します (バイアス調整)。0 から 10.00 の値をとります。
- **[Low Freq]:** この値を下回るすべての周波数をカットします。[High Cut] の値に応じて、20 Hz から 5 kHz の値をとります。
- **[High Freq]:** この値を上回るすべての周波数をカットします。800 Hz から 16 kHz の値をとります。
- **[Drive]:** オーバードライブ中の増幅です。0 から 11 の値をとります。歪みの強いサウンドでは 10 から 11 の間にドライブが大きく増加します。
- **[Stages]:** 信号経路 (フィルターも含まれます) に直列で接続されたオーバードライブ段の数です。横向きフェーダーで 1、2、または 3 を選択します。
- **モデル:** ディスプレイをクリックし、リストから [Soft Tube]、[Hard Tube]、[Bad Tube]、[Transistor]、[Fuzz]、[OpAmp] のいずれかのディストーションエミュレーションの種類を選択します。
- **[Bypass]:** クリックして、Red Light Distortion の信号経路全体のバイパスをオンまたはオフにします。
- **[Out]:** Red Light Distortion のアウトプットゲインを調整します。-12 dB から 24 dB の値をとります。

13.6 ダイナミクス

ダイナミクス処理はミキシングとマスタリングの重要な側面です。Studio One には、あらゆる要素を制御できる非常に高品質なダイナミクスプロセッサが搭載されています。次に述べるダイナミクスプロセッサについての基本的な情報は、Studio One のダイナミクスプロセッサを使用するのに役立ちます。

13.6.1 Compressor



Compressor は、内部と外部のサイドチェーン機能のある、RMS ベースのフル装備のモノ / ステレオコンプレッサーです。このエフェクトを使用すると、信号のダイナミックレンジ（信号のピーク）を削減できます。

Compressor には次のパラメーターがあります。

- **[Ratio]:** 圧縮率を調整します。1:1（圧縮なし）から 20:1 の値をとります。
- **[Threshold]:** 圧縮の下限を調整します。-48 dB から 0 dB の値をとります。
- **[Knee]:** ソフトニーの幅を調整します。（幅は、スレッシュホルドからソフトニーの末端までの距離に相当します。） 0.1 dB から 20 dB の値をとります。
- **[Look Ahead]:** クリックすると、2 ms 前からの先読み機能がオンまたはオフになります。
- **[Stereo Link]:** クリックすると、ステレオリンクがオンまたはオフになります。ステレオリンクでは、ステレオの入力信号をモノに合算して信号の電力を検出します。
- **ディスプレイ:**
 - **インプットレベル:** インプットレベル +RMS の値が表示されます。
 - **リダクション:** コンプレッサーによる減衰のレベル (-60 dB から +3 dB) と最大の減衰量が表示されます。最高のピーク値は、これを上回る別のピークが現れるか、パラメーターを調整またはクリックするまで表示されます。

- **圧縮曲線**: ディスプレイをクリックすると曲線の設定を調整できます。
 - **[Ratio]**: [Gain] で [Auto] がオフになっているときに、右上のハンドルをクリックすると調整されます。
 - **[Threshold]**: [Gain] で [Auto] がオフになっているときに、中央のハンドルをクリックすると調整されます。
 - **[Knee]**: [Gain] で [Auto] がオフになっているときに、マウスカーソルを中央のハンドルにかざしたままマウスホイールを回すと調整できます。ホイール付きマウスをご使用でない場合は、値を入力するか、[Knee] ノブを使用します。
 - **[Gain]**: [Gain] で [Auto] がオフになっているときに、左下のハンドルをクリックすると調整されます。
 - **[Gain] で [Auto] がオンになっているとき**: 中央のハンドルをクリックするとすべてのパラメーターが調整されます。
- **アウトプットレベル**: アウトプットレベル +RMS の値が表示されます。
- **[Input Gain]**: コンプレッサーのインプットを減衰または増幅します。-12 dB から 24 dB の値をとります。
 - [Gain] の [Auto]**: オンにすると、自動的に 0 dB のインプットレベルが 0 dB のアウトプットレベルに固定されます (インプットレベルが 0 dB のときに必ずアウトプットレベルが 0 dB になります)。[Auto] がオンでない場合、[Gain] (アウトプットゲイン) は 0 dB から 48 dB の値をとります。
- **[Attack]**: ダイナミクス処理のアタック時間を調整します。0.1 ms から 400 ms の値をとります。
- **[Release]**: ダイナミクス処理のリリース時間を調整します。1 ms から 2 s の値をとります。
- **スピード**:
 - **[Auto]**: [Auto] をオンにすると、信号の成分に応じて自動的にアタックとリリースの設定が変化します。
 - **[Adaptive]**: オンにすると、自動的にアタック時間とリリース時間が変化してポンピングが回避されます。アグレッシブさが弱まり、滑らかな圧縮結果になります。
- **[サイドチェーン]**: エフェクトウィンドウの上部の [サイドチェーン] ボタンをクリックしてオンにすると、他のソースで Compressor を制御するか、内部のフィルターサイドチェーンを使用することができます。
 - **[Sidechain] チャンネルディスプレイ**: 現在のサイドチェーンチャンネルのソースが表示されます。
 - **内部サイドチェーン**: [Filter] をクリックすると、内部のフィルターサイドチェーン (周波数に応じた圧縮) が有効になります。48 dB フィルターが使用されます。
 - **[Listen Filter]**: クリックすると、フィルタリングされた内部サイドチェーンの制御信号を試聴できます。これは、ディエッシングやトランジェントの抑制などを行うときに、制御信号の特定の周波数を見つけるのに役立ちます。
 - **[LC] と [HC]**: 内部サイドチェーンフィルターの周波数を選択します。[LC] は [Off] または 20 Hz から 16 kHz の値をとります。[HC] は 20 Hz から 16 kHz または [Off] の値をとります。
 - **フィルタータイプディスプレイ**: ノッチまたはバンドパスフィルターが表示されます。
 - **[Swap]**: クリックすると [LC] と [HC] に設定されている周波数が入れ替わります。

13.6.2 Expander



Expander は、レンジコントロール付きの、完全な可変式下方エキスパンダーです。搭載のサイドチェーン機能には、ローカットとハイカットを変化させることができる内部サイドチェーンフィルターも含まれています。エキスパンダーは、レベルの低い信号は減衰させ、レベルの高い信号は減衰も増幅もしないという方法で、信号のダイナミックレンジを増加させます。これはちょうどコンプレッサーと逆の働きをします。Expander を使うと、不要なノイズのレベルや必要な信号にかぶさっている他のソースのレベルを下げたり、信号の圧縮後にダイナミックレンジを復元したりすることができます。Expander には次のパラメーターがあります。

- **[Threshold]**: 処理が行われる振幅の最大値を調整します。-60 dB から 0 dB の値をとります。
- **[Range]**: 信号に適用する減衰量の最大値を調整します。-72 dB から 0 dB の値をとります。
- **[Ratio]**: Expander の比率を調整します。1:1 から 1:20 の値をとります。
- **[Look Ahead]**: クリックすると、2 ms 前からの先読み機能がオンまたはオフになります。
- **[Attack]**: ダイナミクス処理のアタック時間を調整します。レベルが下がってきた信号に対処するまでの速度です。0.1 ms から 500 ms の値をとります。
- **[Release]**: ダイナミクス処理のリリース時間を調整します。レベルが上がっていく信号に対処するまでの速度です。50 ms から 2 s の値をとります。
- **[サイドチェーン]**: エフェクトウィンドウの上部の [サイドチェーン] ボタンをクリックしてオンにすると、他のソースで Expander を制御できます。
 - **[Sidechain] チャンネルディスプレイ**: 現在のサイドチェーンチャンネルのソースが表示されます。
 - **内部サイドチェーン**: [Filter] をクリックすると、内部のフィルターサイドチェーン（周波数に応じた圧縮）が有効になります。48 dB フィルターが使用されます。
 - **[Listen Filter]**: クリックすると、フィルタリングされた内部サイドチェーンの制御信号を試聴できます。これは、ディエッシングやトランジェントの抑制などを行うときに、制御信号の特定の周波数を見つけるのに役立ちます。
 - **[LC] と [HC]**: 内部サイドチェーンフィルターの周波数を選択します。[LC] は [Off] または 20 Hz から 16 kHz の値をとります。[HC] は 20 Hz から 16 kHz または [Off] の値をとります。
 - **フィルタータイプディスプレイ**: ノッチまたはバンドパスフィルターが表示されます。
 - **[Swap]**: クリックすると [LC] と [HC] に設定されている周波数が入れ替わります。

13.6.3 Gate



Gate は、レンジコントロール付きのノイズゲートプロセッサです。搭載のサイドチェーン機能には、ローカットとハイカットが変動する内部サイドチェーンフィルターも含まれています。ゲーティングは、処理した信号を大幅に減衰させるか完全に無音にしてしまう、極端な伸長方法です。Gate を使用すると、すべてのトラックから不要なノイズやレベルの低い信号を除去することができます。また、サイドチェーンを利用して、別のトラックを使って特定のトラックのレベルを制御するというクリエイティブな使い方もできます。

Gate には次のパラメーターがあります。

- **[Threshold] :**
 - **[Open] :** スレッシュホルドのレベルを調整します。Gate はこの値を下回る信号を減衰させます。-60 dB から 0 dB の値をとります。
 - **[Close] :** スレッシュホルドの値に連動して、Gate が閉じるレベルが設定されます。スレッシュホルドとの差が -24 dB から 24 dB の値をとります。
- **[Range] :** 減衰の最大量を調整します。-72 dB から 0 dB の値をとります。
- **[Reduction] ディスプレイ :** -72 dB から 0 dB の範囲で減衰の量が表示されます。
- **[Attack] :** ゲートが開ききって信号を通過させるまでの時間を調整します。0.05 ms から 500 ms の値をとります。
- **[Hold] :** 信号がスレッシュホルドの値を下回ってからでもゲートが開いている時間を調整します。1 ms から 1 s の範囲で値を指定できます。
- **[Release] :** [Hold] 時間が経過した後、ゲートが閉じるまでの時間を調整します。50 ms から 2 s の値をとります。
- **[LkA] :** クリックすると、2 ms 前からの先読み機能がオンまたはオフになります。
- **[Trigger] の [Active] :** クリックすると、ゲートが開いたときにトリガーを送ります。送る信号の [Note] (音符) と [Velo] (ベロシティ) を調整します。インストゥルメントトラックのインプットとして Gate を選択します。

- **[サイドチェーン]**: エフェクトウィンドウの上部の **[サイドチェーン]** ボタンをクリックしてオンにすると、他のソースで Gate を制御できます。
 - **[Sidechain] チャンネルディスプレイ**: 現在のサイドチェーンチャンネルのソースが表示されます。
 - **内部サイドチェーン**: **[Filter]** をクリックすると、内部のフィルターサイドチェーン（周波数に応じた圧縮）が有効になります。48 dB フィルターが使用されます。
 - **[Listen Filter]**: クリックすると、フィルタリングされた内部サイドチェーンの制御信号を試聴できます。これは、狭帯域ノイズを除去する際に、制御信号の特定の周波数を見つけるのに役立ちます。
 - **[LC] と [HC]**: 内部サイドチェーンフィルターの周波数を選択します。[LC] は [Off] または 20 Hz から 16 kHz の値をとります。[HC] は 20 Hz から 16 kHz または [Off] の値をとります。
 - **フィルタータイプディスプレイ**: ノッチまたはバンドパスフィルターが表示されます。
 - **[Swap]**: クリックすると [LC] と [HC] に設定されている周波数が入れ替わります。
- **[Duck] ([External Sidechain] を選択した場合)**: オンにすると外部サイドチェーンソースの信号が反転します。

13.6.4 Limiter



Limiter は、K-System メータリングオプション付きのブリックウォールリミッターです。Limiter を使うと、出力信号のクリッピングを防止したり、ダイナミックなピークで信号を最大限に強調したりすることができます。

Limiter には次のパラメーターがあります。

[Input] : Limiter への入力レベルを調整します。0 dB から 18 dB の値をとります。

- **[Ceiling]** : Limiter の上限値、つまり Limiter の最大出力の値を調整します。-12 dB から 0 dB の値をとります。
- **[Thresh]** : Limiter をレベリングアンプとして使用することができます。[Thresh] の値が [Ceiling] の値を下回るときは、ソフトニーの [Thresh] : [Ceiling] = 1 : 20 という比率が使用されます。[Thresh] の値は [Ceiling] の値に連動して設定されます。数値ディスプレイには絶対値が表示されます。[Ceiling] と同じから [Ceiling] の 12 dB 下の値をとります。
- **[Release]** : 入力レベルが [Ceiling] の値を下回ってからリミッターが処理を停止するまでにかかる時間を調整します。1 ms から 2 s の範囲で値を指定できます。
- **[Soft clip]** : Limiter がクリップしたときに、方形波のクリッピング特性を除去します。クリックするとオンになります。
- **メータリング**
 - **[PkRMS]** : クリックするとピーク / RMS メータリングがオンになります。
 - **[K-14]、[K-20]、[K-12]** : クリックすると K-System メータリングオプションがオンになります。詳しくは、「ミキシング」章の「K-System メータリング」セクションをご参照ください。
 - **[Reduction]** : -24 dB から 0 dB の範囲でリミッターによる減衰の量が表示されます。
 - **[Max]** : 到達した最大の減衰レベルが dB 単位で表示されます。

13.7 マスタリング

13.7.1 Multiband Dynamics (Studio One Professional)



Multiband Dynamics は完全に独立した 5 つの圧縮 / 伸長周波数帯域によるコンプレッサー兼エキスパンダーです。すべての帯域を同時に調整したり、複数の帯域を計測したりすることもできます。Multiband Dynamics を使用すると、不要な信号や帯域ノイズを削減したり、楽器の音を強調または制限したりすることができます。実際、このエフェクトはダイナミックイコライザーとして機能します。また、マスタリング時に、完成したミックスを圧縮するために使用することもできます。

芸術の領域と見なされることも多いこうした圧縮は、初心者にとっては使いこなすのが難しいものです。まずは手始めにファクトリープリセットをロードし、これで Multiband Dynamics の仕組みを学ぶことをお勧めします。

Multiband Dynamics には次のパラメーターがあります。

- グローバルディスプレイ:** ディスプレイにマウスをかざすと、ディスプレイ上部にパラメーター編集のヒントが表示されます。
 - [Input]:** 横線は、ダイナミクス処理でのローとハイのスレッシュホールドを表します。
 - [Output]:** 横線は、[Gain] と [Ratio] を使用してハイとローのスレッシュホールドを変換した結果を表します。
[Input] でロースレッシュホールドの値をとる信号は、[Output] でのレベルが低くなります。
 - 色分けされたアウトプットゲイン:** 赤は減衰、緑は増幅を表します。

ダイナミクスの変化は、ロー / ハイスレッシュOLDとロー / ハイゲインとの間でのみ発生します。これらの設定を上回る信号と下回る信号には、リニアゲインのみ適用されます。

周波数帯

- **[L]、[LM]、[M]、[HM]、[H]**: 順に、ロー、ローミドル、ミドル、ハイミドル、ハイを表します。
 - **周波数ノブ**: 周波数帯の分割周波数を調整します。隣り合う周波数帯とは 1 オクターブ以上の間隔を空ける必要があります。
 - **[M]、[S]、バイパス**: 各周波数帯のミュート、ソロ、バイパスボタンです。

ディスプレイ上で分割周波数を編集する場合、帯域幅が 1 オクターブを下回ると、他の周波数帯が移動します。オートメーションを使って編集する場合は、帯域幅が 1 オクターブに制限されます。分割周波数を移動して周波数を制限すると、周波数帯が無効になります。

メータリング

- **[Range Low]**: 周波数帯メーターに表示される最小の振幅です。[-120 dB]、[-80 dB]、[-48 dB]、[-24 dB]、[-12 dB] のいずれかをクリックして選択します。
- **[Range High]**: 周波数帯メーターに表示される最高の振幅です。[+12 dB]、[0 dB]、[-12 dB]、[-24 dB]、[-48 dB] のいずれかをクリックして選択します。
- **[Metering] の [On] と [Off]**: クリックすると、すべての周波数帯でメータリングがオンまたはオフになります。
- **[Edit All Relative]**: クリックすると、すべての周波数帯で連動したダイナミクス設定の編集がオンまたはオフになります。オンになっているときは、選択した周波数帯でダイナミクス設定を変更すると、すべての周波数帯で同じ設定が同じ量だけ変更されます。
- **[Auto Speed]**: クリックすると、すべての周波数帯でダイナミクスの自動速度設定がオンまたはオフになります。オンにすると、適応できるアタック時間とリリース時間がすべての周波数帯に一括して設定されます。
- **ダイナミクス**: 周波数帯をクリックして選択すると、この周波数帯のダイナミクス設定の表示と編集ができます。
 - **ダイナミクスディスプレイ**: ディスプレイ上のハンドルをクリックするとダイナミクス設定を調整できます。
 - **スレッシュOLD**: スレッシュOLD範囲の外にある信号にはダイナミクス処理は行われず、ゲインの増幅または減衰のみ行われます。
 - **[Low Thresh]**: 処理する信号の下限を調整します。-60 dB から二の長さの 2 倍の値をとります。
 - **[High Thresh]**: 処理する信号の上限を調整します。0 dB から二の長さの 2 倍の値をとります。
 - **[Ratio]**: ダイナミクス処理の度合いを調整します。1:10 (ゲーティング) から 20.1:1 (リミッティング) の値をとります。
 - **[Gain]**: アウトプットゲインを調整します。-36 dB から 36 dB の値をとります。
 - **[Attack]**: ダイナミクス処理のアタック時間を調整します。1 ms から 200 ms の値をとります。
 - **[Release]**: ダイナミクス処理のリリース時間を調整します。4 ms から 200 ms の値をとります。

ダイナミクスの速度は伸長と圧縮が同じ設定で同程度の滑らかさが得られるように調節されるので、伸長にかかる時間は表示されている長さよりも多少長くなります。

13.7.2 Tricomp™



Tricomp は 3 バンドコンプレッサーです。3 つすべての周波数帯にスレッシュホールドと圧縮率の自動設定ができ、低域と高域の相対コントロールがあるほか、切り替えのできるアタックとリリースの自動コントロールがあります。Tricomp を使うと、ミックスを完成させたり、周波数の豊富な信号に明るさやパンチを加えたりすることができます。

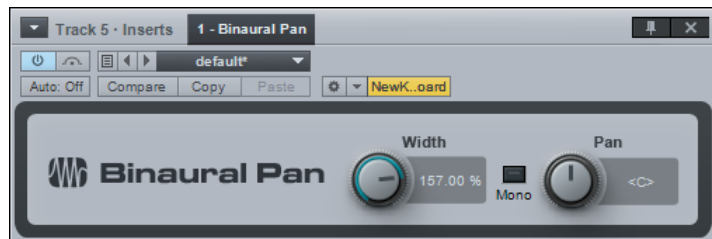
Tricomp には次のパラメーターがあります。

- **インプットメーター**: Tricomp の入力レベルが表示されます。
- **[Low]**: 低周波数帯に適用する圧縮の相対的な量を調整します。[Compress] の設定に応じて、-5 から 5 の値をとります。
- **[Low Freq]**: 低周波数帯の上隅の周波数を調整します。80 Hz から 480 Hz の値をとります。
- **[High]**: 高周波数帯に適用する圧縮の相対的な量を調整します。[Compress] の設定に応じて、-0.50 から 0.50 の値をとります。
- **[High Freq]**: 高周波数帯の下隅の周波数を調整します。800 Hz から 12 kHz の値をとります。
- **[Comp]**: 3 つすべての周波数帯に適用する圧縮の相対的な量を調整します。0 から 10 の値をとります。
- **[Speed]**: [Auto Speed] がオフになっているときは、コンプレッサーのアタック時間 ([A:]) とリリース時間 ([R:]) が同時に調整されます。アタック時間は 0.1 ms から 10 ms、リリース時間は 3 ms から 300 ms の値をとります。
- **[Auto Speed]**: クリックすると、信号の成分に基づき、コンプレッサーのアタック時間とリリース時間に適用できる設定が有効になります。
- **[Knee]**: コンプレッサーのニー特性の長さ (曲線) を調整します。0 dB (ハードニー) から 6 dB (ソフトニー) の値をとります。
- **[Sat.]**: 有名なレベリングアンプに見られるサチュレーションサウンドをエミュレートします。0 から 100% の値をとります。

13.8 ミキシング

ミックスのさまざまなパートのバランスを整え、音響空間を作成するために役立つ多数のツールを使用できます。次のエフェクトを使用すると、高精度かつ優れた音質でミックスを作り上げることができます。

13.8.1 Binaural Pan



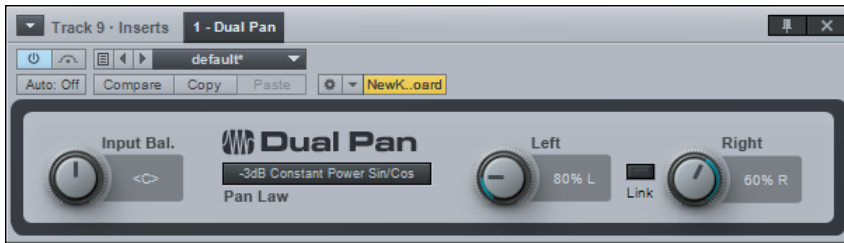
Binaural Pan は、モノからダブルステレオ幅までをパンすることのできるステレオパンニングエフェクトです。ステレオトラックに Binaural Pan を使用すれば、ステレオ幅とパンを細かく制御できます。また、[Mono] スイッチによって、モノで再生した場合の互換性を確認できます。

Binaural Pan には次のパラメーターがあります。

- **[Width]**: ステレオトラックのステレオ幅を調整します。0 (モノ) から 200% (ステレオ幅の 2 倍) の値をとります。
- **[Mono]**: ステレオトラックのモノ再生に切り替えます。
- **[Pan]**: ステレオトラックの左右のチャンネルのバランスを調整します。100% 左から 100% 右の値をとります。

Binaural Pan はステレオトラックでのみ使用できます。モノトラックにロードすると、プラグインディスプレイに「MONO CHANNEL」とのみ表示されます。

13.8.2 Dual Pan



Dual Pan は、入力バランスコントロール、選択可能なパンロウ、独立左右パンニングを備えたステレオパンナーです。

Dual Pan には次のパラメーターがあります。

- **[Input Bal.]**: 完全左から完全右へのステレオ入力信号のバランスを調整します。
- **[Pan Law]**: パンロウを [-6 dB Linear]、[-3 dB Constant Power Sin/Cos]、[-3 dB Constant Power Sqrt]、[0 dB Balance Sin/Cos]、[0 dB Balance Linear] から選択します。
- **パン**:
 - **[Left]**: 完全左から完全右への左入力信号のパンを調整します。
 - **[Right]**: 完全左から完全右への右入力信号のパンを調整します。
 - **[Link]**: 左右のパンニングをリンクします。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

マラウザー

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

13.8.3 Mixtool



Mixtool は、左右のチャンネルの個別の反転や入れ替え、ステレオ信号の MS 変換などの機能が搭載された、一般的なトラックユーティリティです。Mixtool を使用すると、チャンネルを反転させて位相の打ち消し合いや相関の問題を解決したり、ミッド / サイドで録音された信号を MS 変換によってデコードしたりすることができます。

ステレオトラックで Mixtool を使用すると、次のパラメーターを操作できます。

- **[Block DC Offset]**: オーディオ信号内の DC オフセットを削除します。
- **[Invert Left]**: クリックすると、ステレオトラックの左再生チャンネルの位相が反転します。
- **[Invert Right]**: クリックすると、ステレオトラックの右再生チャンネルの位相が反転します。
- **[Swap Channels]**: クリックすると、Mixtool の左右の入力チャンネルが入れ替わります。ステレオトラックにのみ使用できます。
- **[MS Transform]**: クリックすると、Mixtool の入力チャンネルでミッド / サイド変換が行われます。ステレオトラックにのみ使用できます。一般に、MS 録音された信号をデコードしたり、ステレオイメージの処理用に MS 信号を作成したりするために使用します。

モノトラック上で使用すると、Mixtool プラグインには信号の位相反転のためのコントロールしか表示されません。

13.8.4 Pro EQ



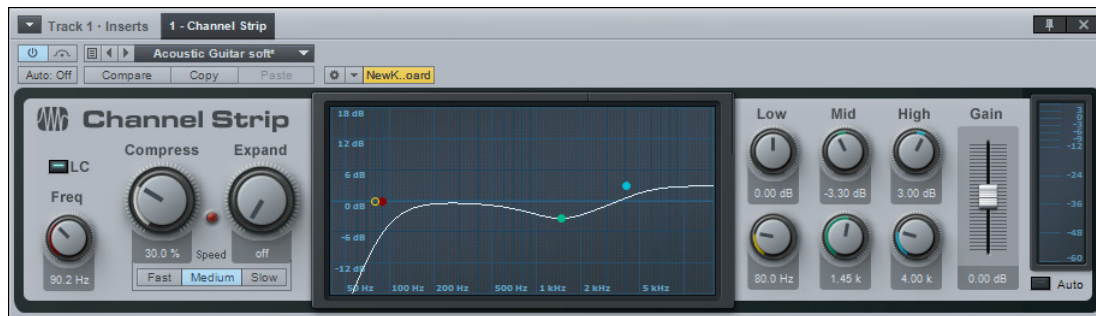
Pro EQ は、スペクトラムメータリングや、可変式のローカット、ハイカット、低域、高域のマルチモードフィルター、アウトプットゲインの自動設定などのオプションが備わった、7バンドのパラメトリックイコライザーです。モノまたはステレオのトラックに Pro EQ を使用すると、高度なイコライゼーションをあらゆる信号に正確に適用できます。

Pro EQ には次のパラメーターがあります。

- ディスプレイ:** ディスプレイ上で周波数帯ハンドルをクリック&ドラッグすると、[Gain] (上下にドラッグ) パラメーターと [Freq] (左右にドラッグ) パラメーターを編集できます。ハンドルをクリックすると、マウスホイールで [Q] 値を編集できます (ホイール付きマウスをご使用でない場合は、目的の [Q] ノブをクリックするか、ノブの下に値を入力してください)。
- [Show Curve] の [All] と [Current]:** [All] または [Current] をクリックして選択します。
- [All]:** 各周波数帯の曲線と、EQ 適用後の信号の曲線 (白い曲線) を同時に表示します。
- [Current]:** EQ 適用後の曲線 (白い曲線) と、現在編集中的の周波数帯の曲線が表示されます。
- [Spectrum]:** クリックすると、Pro EQ の出力のスペクトラムメータリングがオンまたはオフになります。メーターが EQ 曲線の背面に 1/3 オクターブ単位の周波数帯で描画されます。
- スペクトラムの表示範囲は、20 Hz から 20 kHz と -24 dB から 24 dB に固定されています。

- **[High Quality]**: クリックすると高品質モードになり、より精密なイコライゼーションを使用できます。2x オーバーサンプリングが使用されるので、より高い処理能力のコンピューターが必要です。
- **周波数帯**: アクティベートボタンをクリックすると、各周波数帯がオンまたはオフになります。
 - **[LC]、[HC]**: ローカットフィルターとハイカットフィルターです。
 - **[Freq]**: フィルターによるカットが始まる位置を調整します。
 - **スロープ**: オクターブあたり 6、12、24、36、48 dB のいずれかを選択します。この値はフィルター曲線の形状に作用します。
 - **[LF]、[HF]**: [Shelf] と [Peaking] のいずれかのフィルターモードを選択できます。
 - **[Q]**: 周波数帯の Q 値を調整します。Q 値とは、周波数帯に対する中心周波数の比率です。中心周波数が一定の値をとる場合、Q 値は帯域幅に反比例します (Q 値が高い = 帯域幅が狭い)。
 - **[Gain]**: 周波数帯を減衰または増幅させます。
 - **フィルターモード**: [Peaking] (ピーキング) と [Shelf] (シェルフ) のいずれかを選択し、オクターブあたり 6、12、24 dB のいずれかを選択します。
 - **[Freq]**: 周波数帯の中心周波数を調整します。
 - **[LMF]、[MF]、[HMF]**: ピーキングフィルターです。
 - **[Q]**: 周波数帯の Q 値 (中心周波数: 帯域幅) を調整します。
 - **[Gain]**: 周波数帯を減衰または増幅させます。
 - **[Freq]**: 周波数帯の中心周波数を調整します。
- **[Auto]**: クリックすると Auto-Gain 機能がオンになり、Pro EQ の出力レベルを元の入力信号の電力と一致させます (入力信号が 0 dB であれば必ず出力信号も 0 dB になります)。
- **出力メーター**: ピーク / RMS メーターです。RMS レベルが白い横線で表示されます。

13.8.5 Channel Strip



Channel Strip には、ローカットフィルター、ダイナミクスプロセッサー、3 バンドパラメトリック EQ の 3 つのプロセッサーが 1 つにまとまっています。EQ に対する自動ゲイン補正オプションを使用すると、入力信号の電力が出力信号の電力と一致します。基本的なチャンネル処理が必要なモノまたはステレオトラックには、Channel Strip をご使用ください。

Channel Strip には次のパラメーターがあります。

- **[LC]** と **[Freq]**: フィルターアクティベートボタンをクリックすると、ローカットフィルターがオンまたはオフになります。周波数を調整してフィルターのカットオフ周波数を変更します。
- **[Compress]**: 圧縮の量を調整します。[Off] から 100% の値をとります。スレッシュホールド (0 dB から -20 dB) とレシオ (2:1 から 10:1) が同時に調整されます。
- **[Expand]**: 伸張の量を調整します。[Off] から 100% の値をとります。スレッシュホールド (-64 dB から -24 dB) とレシオ (1.5:1 から 2.5:1) が同時に調整されます。
- 赤い LED は有効なゲインリダクションを示します。
- **[Fast]**、**[Medium]**、**[Slow]**: RMS の平均スピードを調整します。[Slow] を選択して低速にすればアーチファクトが低減する場合があります。デフォルトでは中間の [Medium] が選択されています。Studio One 1 のプリセットは高速の [Fast] に設定された状態で開きます。
- **ディスプレイ**: ローカットフィルターとパラメトリック EQ の設定が表示されます。ハンドルをクリックしてゲイン (上下にドラッグ) と周波数 (左右にドラッグ) を調整します。
- **[Low]**、**[Mid]**、**[High]**: パラメトリック EQ の各周波数帯のゲインと周波数を調整します。各周波数帯の Q 値は固定されています。
- **[Gain]**: Channel Strip のアウトプットゲインを調整します。-12 dB から 12 dB の値をとります。
 - **[Auto]**: クリックすると自動アウトプットゲイン設定がオンになります。これにより、入力信号が 0 dB であれば必ず出力信号も 0 dB になります。

13.9 モジュレーション

モジュレーションプロセッサは、革新的で面白いサウンド作りに貢献します。Studio One には次のモジュレーションプロセッサが搭載されています。

13.9.1 Auto Filter



Auto Filter には 6 つのフィルターモデルから選択できる 2 つのレゾナントフィルターが搭載されています。フィルターのカットオフ周波数とレゾナンスは、標準的な波形による LFO と、16 ステップシーケンサー、エンベロープを使用して変更できます。Auto Filter を使用すると、基本的なフィルタースウィープから、テンポに同期するリズミカルなフィルターパターンまで、さまざまなフィルターエフェクトを作成できます。Auto Filter には次のパラメーターがあります。

- [Filter 1] と [Filter 2]:** [Ladder LP 12 dB]、[Ladder LP18 dB]、[Ladder LP 24 dB]、[Analog SVF 12 dB]、[Analog SVF 24 dB]、[Digital SVF 12 dB] の 6 種類のフィルターエミュレーションから選択できます。
 - SVF:** State Variable Filter (状態変数型フィルター) の略で、ローパス、バンドパス、ハイパスを混ぜ合わせて使えるフィルターです。
 - 横向きのフィルターミックスフェーダー(フィルターモデル選択フィールドの下) をクリック & ドラッグして、フィルターの種類をブレンドします。
 - [FLT Spread]:** [Filter 1] と [Filter 2] のカットオフ周波数の拡がりを調整します。-2 オクターブから 2 オクターブの値をとります。([Filter 2] のカットオフは [Cutoff] の設定と [FLT Spread] の量によって決まります)。
 - [Chained]/[Parallel]:** 2 つのフィルターの接続方法を、直列 ([Filter 1] の次に [Filter 2] という順番で処理します。ピークの追加や、バンドリジエクトフィルターの作成などに適しています) と並列 ([Filter 1] と [Filter 2] で同じ信号を同時に処理して出力します。広範なバンドパスフィルターの作成に適しています) とで切り替えます。
 - [Drive]:** フィルターのフィードバックオーバードライブを調整します。0 から 100% の値をとります。
 - [Cutoff]:** フィルターのカットオフ周波数です。30 Hz から 16 kHz の値をとります。
 - エンベロープと LFO で変化させることができます。
 - 縦向きの [Env] フェーダーと [LFO] フェーダーを使用して、エンベロープと LFO のそれぞれで変化させる量を調整します。-100% から 100% の値をとります。負の値を指定すると位相が反転します。LFO は値の周囲を変化させます。

- **[Reso]**: フィルターのレゾナンスを調整します。0 から 100% の値をとります。
 - エンベロープまたは LFO で変化させることができます。
 - 縦向きの [Env] フェーダーと [LFO] フェーダーを使用して、エンベロープと LFO のそれぞれで変化させる量を調整します。-100% から 100% の値をとります。負の値を指定すると位相が反転します。LFO は値の周囲を変化させます。
- **[Envelope Length]**: ボリュームエンベロープ ([Env]) のアタック時間とリリース時間を調整します。この値はカットオフとレゾナンスに作用します。
 - **[Auto]**: クリックすると、エンベロープの長さの自動選択機能がオンまたはオフになります。
 - **[サイドチェーン]**: エフェクトウィンドウの上部の [サイドチェーン] ボタンをクリックすると、エンベロープ検出用のサイドチェーンがオンになります。(他のトラックを使用してエンベロープを制御できます。)
- **[LFO]**: 波形ボタンをクリックして選択します。[16-step] (16 ステップ)、三角波、正弦波、ノコギリ波、矩形波から選択できます。
 - **[LFO Speed]**: テンポと同期させるかどうかを選択できます。
 - **[Sync]**: クリックすると、LFO のテンポ同期がオンまたはオフになります。テンポと同期させる場合、速度は 4/1 から 1/64 の値をとります。3 連符や 2 連符なども使用されます。
 - **[16 Step]**: [16 Step] がオンになっているときは、ディスプレイをクリックすると各ステップの値を編集できます。現在の LFO 速度 (または拍) の時間を 16 段階に分割します。各ステップは -1 から +1 の値をとります。
- **[Gain]**: Auto Filter のアウトプットゲインを調整します。-6 dB から 6 dB の値をとります。
- **[Mix]**: Auto Filter で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。

13.9.2 Chorus



Chorus は、LFO でディレイ時間を変化させられる、ステレオ幅コントロール付きの 1 から 3 ボイスのコーラスプロセッサです。多くの場合、コーラス処理はボーカルトラックに使用して厚みを加え、トラックが全体のミックスになじむようにします。同じ理由で、ギターパートやシンセパートにも使用されることがあります。

Chorus には次のパラメーターがあります。

- **[Spacing]**: Chorus のボイスのディレイを調整します。[Spacing] の値はボイス間のディレイ時間です。
- **[Voices]**: Chorus に加えるボイスの数を調整します。[1]、[2]、[3] のいずれかを選択します。
- **[LFO]**: LFO は [Spacing] パラメーターを変化させます。
 - **[LFO Speed]**: LFO の速度を調整します。
 - **[LFO Width]**: LFO で [Spacing] を変化させる範囲を調整します。0 から 100% の値をとります。100% にすると [Spacing] パラメーターが 0 から 2 倍の値をとります。
 - **[Depth]**: ドライの入力信号と Chorus で処理した出力信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。
- **[Stereo Width]**: ステレオフィールドでの Chorus の拡がりを調整します。

13.9.3 Flanger



Flangerを使うと、奥行き感や渦巻くような動き、音色の変化、パーカッシブなエフェクトを作成できます。フランジングは多くはギタートラックに使用し、音色やトーンを変化させます。また、華やかなシンセサウンドを作成することもできます。仕組みとしては、1つのオーディオ信号を2つの同じ信号に分割した後、変化する短いディレイを一方の信号に適用し、この出力を量を変えながら入力にフィードバックさせます。そして、処理した信号と未処理の信号とを混ぜ合わせるということが行われています。Flangerのディレイ時間はLFOで変化させることができます。LFOはテンポに同期させることもできます。

Flangerには次のパラメーターがあります。

- **LFO**: LFOは[Speed]/[Beats]パラメーターを変化させます。
 - **[LFO Width]**: LFOでディレイ時間(速度)を変化させる範囲を調整します。0から100%の値をとります。100%にすると[Speed]パラメーターが0から2倍の値をとります。
 - **[Speed]/[Beats]**: LFOの速度を調整します。
 - **[Sync]**: クリックすると、LFOのテンポ同期がオンになります。時間は拍で表されます。
 - **[Speed]**: 0.01 Hz から 10 Hz の値をとります。
 - **[Beats]**: 4/1 から 1/64 の値を選択します。3連符と付点も使用されます。
 - **[Depth]**: ドライの入力信号とChorusで処理した出力信号との混ざり具合を調整します。
- **[Feedback]**: インプットに戻すディレイ出力の量を表します。-90%から90%の値をとります。負の値を指定するとフィードバックの位相が反転します。
- **[Delay]**: コピーされた入力信号のディレイ時間を調整します。0.25 ms から 10 ms の値をとります。
- **[Depth]**: 元のドライの入力信号とFlangerで処理した出力信号との混ざり具合を調整します。0から100%の値をとります。

13.9.4 Phaser



Phaser は、1 つのフィードバックループの中で、入力信号にさまざまな数のオールパスフィルターを 1 つずつ順に適用します。搭載された LFO を使用して、各オールパスフィルターの中心周波数を変化させることができます。

オールパスフィルターは周波数に基づくディレイとして働きます。このため、フィルタリングされた出力が元の入力信号に加わると、位相がシフトして特定の周波数が減衰または増幅されます。フェイザーは、周波数がシフトする特徴的なエフェクトを作り出すために、シンセ、ギター、ボーカルなどさまざまな種類のトラックに広く使われています。

Phaser には次のパラメーターがあります。

- **LFO**: [Range Low] と [Range High] に設定した値の範囲で、オールパスフィルターの中心周波数を変化させます。
 - **[Range Low]**: オールパスフィルターの中心周波数の下限を調整します。10 Hz から 8 kHz または [Range High] までの値をとります。
 - **[Range High]**: オールパスフィルターの中心周波数の上限を調整します。10 Hz から [Range Low] の値または 8 kHz までの値をとります。
 - **[Speed]/[Beats]**: LFO の速度を調整します。
 - **[Sync]**: クリックすると、LFO のテンポ同期がオンになります。時間は拍で表されます。
 - **[Speed]**: 0.01 Hz から 10 Hz の値をとります。
 - **[Beats]**: 4/1 から 1/64 の値を選択します。3 連符と付点も使用されます。
- **[Feedback]**: インプットに戻すフィルタリング後の出力信号の量を表します。0 から 95% の値をとります。
- **[Stages]**: Phaser のオールパスフィルター段の数を調整します。2 から 20 の値をとります。
- **[Spread]**: 各ディレイ段の拡がりをも 0 から 100% までの範囲で調整します。
- **[Depth]**: 元のドライの入力信号と Phaser で処理した出力信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。

13.9.5 X-Trem



X-Trem は、時間とともに量と比率を変化させながら増幅を適用するトレモロエフェクトです。X-Trem には、テンポに同期する可変式の LFO、選択のできる 16 ステップシーケンサーと 16 ゲートシーケンサーのほか、オートパン機能も搭載されています。Tremolo を使うと、微妙な振幅の変化から、ゲートをかけたテンポに同期するグリッチーなドラムや、ゲートをかけた夢心地のパッド、パンするハイハットまで、人気の高いさまざまなサウンドをあらゆるトラックに作成できます。

Tremolo には次のパラメーターがあります。

- **[Depth]**: 振幅を変化させる相対的な最大量を調整します。0 から 100% の値をとります。
- **[Speed]/[Beats]**: LFO の速度を調整します。
 - **[Sync]**: クリックすると、LFO のテンポ同期がオンになります。時間は拍で表されます。
 - **[Speed]**: 0.01 Hz から 30 Hz の値をとります。
 - **[Beats]**: 4/1 から 1/64 の値を選択します。3 連符と付点も使用されます。
- **[Pan]/[Trem]**: クリックすると Tremolo のモードが切り替わります。[Trem] は全体の振幅に作用し、[Pan] は左右のチャンネルのバランスに作用します。[Pan] はステレオトラックにのみ選択できます。
- **LFO モード**: [Triangle] (三角波)、[Sine] (正弦波)、[Sawtooth] (ノコギリ波)、[Square] (矩形波) のいずれかの LFO 波形か、[16 Steps] (16 ステップ) と [16 Gates] (16 ゲート) のいずれかのシーケンサーを選択します。
 - **[16 Steps]**: LFO ディスプレイをクリックすると各ステップを調整できます。ステップは現在の [Speed]/[Beats] の値を分割します。各ステップの値は、そのステップの振幅(0 から 100%) またはパン(左端から右端)を表します。
 - **[16 Gates]**: LFO ディスプレイをクリックすると各ステップのゲートを開閉できます。ステップは現在の [Speed]/[Beats] の値を分割します。色の付いていないステップではゲートが閉じており、色が付いているステップではゲートが開いています。

13.10 リバーブ

リバーブエフェクトは、ほぼすべての音楽制作でさまざまな用途に使用されています。日常生活では、部屋などの空間で多数の音が反射した結果として反響が発生しています。空間で、音は人間の耳に直接届いた後、室内の壁や天井に何度も反射してから再び人間の耳に到達します。反射面によってエネルギーが吸収されるので、反射のたびに音は減衰します。そして、音は媒質（通常は空気）の中を伝わっていくうちに消滅します。この反射し減衰した音を集めたものが、いわゆるリバーブです。

リバーブは、空間の特質について、聴覚で判断できる基本的な手がかりを与えます。このため、リバーブは、ミックス内のさまざまなパートが作用し合う仮想空間を作成するのに、音楽制作に広く使用されています。

Studio One には、MixVerb、Room Reverb、OpenAIR (Studio One Professional) の 3 つのリバーブが内蔵されています。次に、これらのリバーブエフェクトについて説明します。

13.10.1 MixVerb™



MixVerb は、モノまたはステレオトラックのインサートとして使用する、シンプルで効果的なリバーブです。サイズ、プリディレイ、減衰のほか、ゲートとステレオ幅も調整できます。

MixVerb には次のパラメーターがあります。

- **[Pre]:** プリディレイの時間を調整します。0 ms から 500 ms の値をとります。プリディレイとは、リバーブ処理した最初の信号の音が発生するまでの時間のことです。
- **[Size]:** リバーブ処理する空間の相対的なサイズを調整します。0 から 100% の値をとります。
- **[Damp]:** リバーブ処理した信号の減衰（高周波数の減衰）の量を調整します。0 から 100% の値をとります。
- **ゲート:** ゲートはリバーブの出力信号に適用されます。
 - **[Gate]:** クリックすると、ゲートがオンまたはオフになります。
 - **[Gate Thresh]:** ゲートのスレッシュホールドを調整します。-36 dB から 12 dB の値をとります。
 - **[Gate Release]:** ゲートのリリース時間を調整します。10 ms から 250 ms の値をとります。
- **[Width]:** ステレオフィールドの幅を調整します。0 から 100% の値をとります。ステレオトラックにのみ使用できます。
- **[Mix]:** MixVerb で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。

13.10.2 Room Reverb



Room Reverb は、仮想空間モデルに基づいて内部のリバーブパラメーターを調整する、空間シミュレーターリバーブです。センドエフェクトまたはメインアウトプットチャンネルのエフェクトとしての使用に合わせて設計されています。Room Reverb には、可変式の空間パラメーターと位置設定、選択できる空間モデルに加え、空間内の人数、音の減衰、反射面の滑らかさを制御するコントロールが備わっています。

Room Reverb には次のパラメーターがあります。

- **ディスプレイ**: 自動調整されるタイムスケール上にリバーブの全体的な特性が表示されます。早期反射は縦線で表され、リバーブテイルは色付きのエンベロープで表されます。
- **[Pre]**: 空間に内在するプリディレイの分のオフセットを調整します。0 ms から現在の [Room] 設定を上回る値をとります。
- **[Length]**: 空間に内在するリバーブテイルの長さの分のオフセットを調整します。値は現在の [Room] 設定に基づいて変化します。
- **[Room]**:
 - **[Size]**: 仮想空間モデルの [Width] (幅)、[Depth] (奥行き)、[Height] (高さ) の幾何学上の平均値を調整します。1 m から 20 m の値をとります。
 - **[Width]**: [Size] に対する相対的な幅を調整します。0.1 から 2 の値をとります。
 - **[Height]**: [Size] に対する相対的な高さを調整します。0.1 から 1 の値をとります。
- **[Geometry]**:
 - **[Dist]**: 仮想空間の中での音源と聴き手との相対的な距離を調整します。0.1 から 1 の値をとります。
 - **[Asy]**: 音源と聴き手との左右の非対称を調整します。-1 (聴き手が右端に位置する) から 1 (聴き手が左端に位置する) の値をとります。
 - **[Plane]**: 仮想空間の中でのステレオ音源と聴き手との相対的な高さを調整します。0 (空間の高さの半分) から 1 (天井) の値をとります。

- **空間モデル**: 合成されるリバーブモデルを、[Small Room] (小さな部屋)、[Room] (部屋)、[Medium Hall] (中程度のホール)、[Large Hall] (大きなホール) のいずれかから選択します。
 - **[W]、[D]、[H] ディスプレイ**: 現在の [Room] 設定に基づいて、空間のおおよその寸法が表示されます。
- **[Character]**:
 - **[Population]**: 仮想空間内の相対的な人数を調整します。0 から 1 の値をとります。
 - 値を 0 にすると、低音が強調された「静的」なテイルのリバーブになります。
 - 値を 1 にすると、低音が減衰された「動的」なテイルのリバーブになります。
 - **[Dampness]**: 仮想空間内の相対的な湿度を調整します。リバーブ処理した信号の高周波数帯を減衰させる効果があります。0 から 1 の値をとります。
 - **[Reflexivity]**: 仮想空間の表面の相対的な滑らかさを調整します。0 から 1 の値をとります。値を高くすると、エコーのようなリバーブテイルが得られます。
- **[Reverb] の [Mix]**: リバーブテイルと初期反射の混ざり具合を調整します。0 から 1 の値をとります。リバーブディスプレイが更新され、このミックスが表示されます。
- **[Dry/Wet] の [Mix]**: MixVerb で処理した信号と元のドライ信号との混ざり具合を調整します。0 から 100% の値をとります。
- **[Perform]/[Quality]**: デフォルトでは [Quality] モードが選択されています。[Perform] モード (省パフォーマンスモード) にすると、床と天井の反射を無効にして反響の計算精度を下げ、CPU リソースの使用を抑えます。

13.10.3 OpenAIR (Studio One Professional)



OpenAIR は非常に優れたコンボリレーションリバーブで、実空間とクラシックなハードウェアリバーブをベースとする極めてリアルなリバーブレーションをもたらします。

OpenAIR には次のパラメーターがあります。

- **[Pre-delay]**: デフォルトは 0 ms です。正の値のインパルスレスポンスにプリディレイを追加し、負の値のインパルスレスポンスの既存のプリディレイを切り捨てます。-150 から 300 ms の値をとります。
- **[Length]**: 元のインパルスレスポンスの長さより短い値ではエンドがカットされます（つまり、リバーブが短くなります）。長い値では、ER/LR（初期反射 / 後期反射）のクロスオーバー位置の間の範囲とインパルスレスポンスのエンドがタイムストレッチされます。先頭（ER/LR クロスオーバー位置まで）はストレッチされませんので、初期反射により作成されるルームの印象は変わりません。Ctrl/Cmd- クリックすると、インパルスレスポンスの長さへと復元されます。
- **IR ディスプレイと選択肢**
 - **[Log. Time]**: オンの場合、初期反射の詳細が表示され、ER/LR クロスオーバー位置の設定がしやすくなります。
 - **[Log. Level]**: オンの場合、RMS 曲線が見やすくなります。
 - **IR 名**: クリックしてファイルセクターを開くか、ここに IR ファイルをドラッグ & ドロップします。
 - **[Prev]/[Next]**: インパルスレスポンスを、同一のファイルロケーション内の前のファイルまたは次のファイルに切り替えます。
- **[Reverb]**: ER/LR クロスオーバー位置の前および後のボリュームを、0 から 1.00 の範囲で設定します。
- **[Mix]**: 未処理（ドライ）信号と処理（ウェット）信号のミックスを 0 から 100% の範囲で設定します。

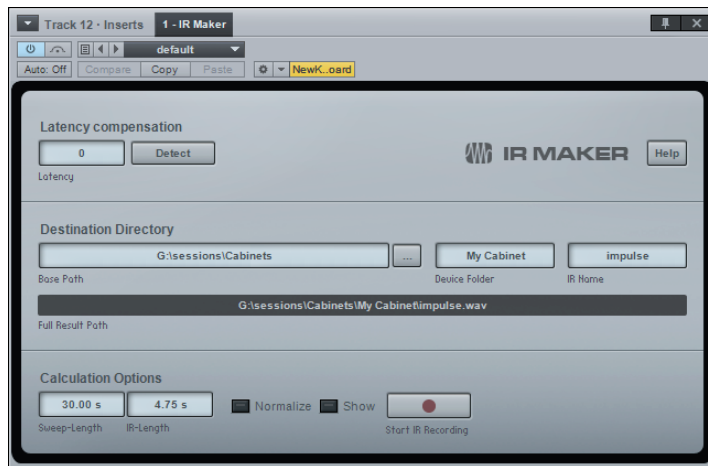
- **[Envelope]:**

- **[Fade-In]:** インパルスレスポンスのフェードインを 0 ms から 2.0 s の範囲で設定します。
- **[ER/LR-Xover]:** 初期反射と後期反射のクロスオーバー位置を時間単位で設定します。インパルスレスポンス処理に影響します。0 から 500 ms の値をとります。
- **[Fade-Out]:** インパルスレスポンスのフェードアウトを 1 ms からインパルスレスポンスの長さまでの範囲で設定します。

[Shorten with Stretch]: このオプションがオンで、長さが元のインパルスレスポンスより短い場合、インパルスレスポンスはカットされず、代わりに ER/LR ブレークポイントとインパルスレスポンスのエンドの間でタイムストレッチされます。(ER/LR ブレークポイントより前のインパルスレスポンスの内容はストレッチまたは圧縮されず、反響特性が維持され、リバーブ特性の大部分が保たれます。)

- **[Stretch with Pitch]:** オンの場合、長さの変更にタイムストレッチは使用されず、リサンプリングが使用されます。この場合、初期反射も同じく変更されます。
- **[Processing]:** OpenAIR には真のステレオプロセッシングが搭載されておらず、チャンネルクロスフィードとクロスディレイが内蔵されています。
 - **[Cross-Feed]:** 左と右の IR チャンネルに供給される、ディレイされた「他の」チャンネルのアマウントを 0 から 100% の範囲で調整します。
 - **[Cross-Delay]:** ステレオ距離として機能するクロスフィードされたチャンネルのディレイを 0 から 25 ms の範囲で調整します。
 - **[Asymmetry]:** ディレイとクロスフィードのミックスを完全左から完全右の間で調整し、非対称の録音設定をシミュレートします。
 - **6 バンドパラメトリック EQ:** インパルスレスポンスの周波数帯を調整します。

13.10.4 IR Maker



IR Maker は、OpenAIR、Ampire XT のキャビネットセクション用のインパルスレスポンスを作成するユーティリティプラグインです。IR Maker を使用してインパルスを作成する方法は次のとおりです。

- ・ [ソング]>[ソング設定]>[オーディオ I/O 設定] で、[出力] チャンネルを作成し、IR Maker スweep信号がルーティングされるご使用のインターフェースの出力に対して設定します。この出力は、IR をキャプチャーしたいスペースにあるスピーカーか、ギターキャビネット IR のキャプチャー用のキャビネットに接続されているアンプのエフェクトリターンに接続します。
- ・ その後、[ソング]>[ソング設定]>[オーディオ I/O 設定] で、[入力] チャンネルを作成し、IR Maker がリターン信号を受信するご使用のインターフェースの入力に対して設定します。IR をキャプチャーする際、マイクまたはハードウェアプロセッサの出力をこの入力に接続します。
- ・ オーディオトラックをソング内に作成し、その入力と出力をたった今作成した入力と出力に設定し、IR Maker をトラックにインサートします。
- ・ 信号経路のレーテンシーは重要です。このレーテンシーは音源からマイクへの距離などにより異なり、キャプチャーされるインパルスレスポンスの一部となる場合があります。そのため、インターフェース出力からインターフェース入力へのループバックで信号経路のレイテンシーを検出するのが最も簡単です。これを行うには、インターフェースの出力をインターフェースの入力に直接ルーティングし、I/O のループバックを生じさせる必要があります。その後、[Latency Compensation] セクションの [Detect] を押します。テスト後もレーテンシーボックスにゼロ(0)が表示されたら、オーディオ設定 (レベル、オーディオ I/O ポート、モニター、ケーブル、インターフェース設定など) に誤りがあることを示しています。
- ・ 信号経路にレーテンシーが検出されたら、ループバックの接続を解除します。IR Sweep信号を受信 / 出力するデバイス (ルーム内のスピーカー、ギターアンプのエフェクトリターンなど) へ出力を接続し、IR をキャプチャーするデバイス (ルーム内のマイク、ギターキャビネットの正面、ハードウェアデバイスの出力など) に入力を接続します。
- ・ ファイルの出力パスは、ベース (IR があるフォルダーへのパス)、デバイス (そのキャビネット、スペースなどのサブフォルダー)、IR ベース名 (マイク / マイク位置) で構成されています。

スタート

ページ

基本

設定

録音

編集

トラック

アレンジ

ミキシング

オート
メーションControl
Link

マスタリング

内蔵
エフェクト内蔵
インスト

ビデオ再生

拡張

- [Sweep-Length] を選択します (長いと周波数分解能が高くなりノイズが少なくなります)。一般的に、60 秒に設定すると十分な高さの忠実度が得られます。[IR-Length] は後から短くして CPU リソースを節約することができますが、レスポンス全体を包含するだけの十分な長さが必要です。キャビネットのデフォルトには 0.1 s を推奨します。[Sweep-Length] と [IR-Length] に短めの値を設定すると、計算が速くなります。
- [Normalize] をオンにすると、IR のラウドネスが最大になります。このオプションは後から操作可能です。また、これにより他のデバイスとのラウドネスの関係が崩れることがあります。
- 通常、レベルを調整するためにスイープを何度かトリガーする必要があります。ミキサーに入力チャンネルと出力チャンネルを表示させると、メーターをよりはっきり確認でき便利です。
- チェックボックスをクリックすると、ご使用のコンピューターのファイルブラウザーで計算後新たに作成されたインパルスレスポンスを開くことができます。その後、新規トラックにドラッグして IR を表示させ希望に応じてフェードなどの編集を加えたり、IR を Open AIR や Ampire XT にドラッグしてすぐさま使用することができます。

13.11 Pipeline (Studio One Professional)

このマニュアルの 9 章 2.9 セクションで述べたとおり、Pipeline を使用すると、バーチャルエフェクトをインサートするようにオーディオチャンネルにハードウェアプロセッサをインサートできます。この機能は、一般に「ハードウェアインサート」と呼ばれます。



13.11.1 Pipeline インスタンスを設定する

任意のチャンネルに Pipeline のインスタンスをインサートします。他のエフェクトと同様に、ブラウザーからドラッグすることも、インサートデバイスラックの [インサートを追加] メニューを使用することもできます。Pipeline にはモノバージョンとステレオバージョンがあります。ご使用のハードウェアプロセッサに適したバージョンを選択してください。

Pipeline のインターフェースには次のコントロールがあります。

- **シグナルスコープ**: センド信号とリターン信号を重ねて表示します。
- **ラベル**: 空白のスペースをクリックしてラベルに入力します。これにより、インサートしたハードウェアを簡単に見分けることができます。

[Send] (センド) のコントロール:

- **ゲイン**: センドのゲインを調整してハードウェアインプットのクリッピングを防止します。
- **アウトプットの選択**: Studio One からハードウェアプロセッサにオーディオを送るために使用するアウトプットチャンネルを選択します。

[Offset]: AD/DA コンバーターとハードウェアプロセッサが直接引き起こす遅延の分のオフセットをサンプル単位で指定します。

[Return] (リターン) のコントロール:

- **ゲイン**: 必要に応じてリターンのゲインを調整し、ハードウェアインサートの後のクリッピングを防止します。
- **インプットの選択**: ハードウェアプロセッサから Studio One にオーディオを送るために使用するインプットチャンネルを選択します。
- **[Mix]**: センド信号とリターン信号の混ざり具合を調整します。これにより、並列処理が可能になります。
- **[Phase Invert]**: リターン信号の位相を (センド信号に対して) 反転させます。調整のために試聴する際に役立ちます。

Pipeline のインターフェースの左端と右端には、クリップインジケータ付きのセンドメーターとリターンメーターがあります。これを使用すると、センドとリターンのレベルを正確にモニターできます。

13.11.2 自動遅延補正

Pipeline は、オーディオが Studio One からオーディオインターフェースに送られ、オーディオインターフェースから Studio One に戻るまでに生じる遅延を自動的に補正します。これは、ご使用のハードウェアインターフェースドライバーから通知される入出力の遅延に基づいて動作します。補正される往復遅延は、Pipeline のインターフェースの下部にミリ秒単位で表示されます。

13.11.3 手動オフセット

アナログハードウェアプロセッサでは光速とほぼ同じ速さで処理が行われるため、実際に問題となるような遅延は発生しません (インターフェースに起因する遅延は除きます)。しかし、AD/DA コンバーターや DSP (デジタル信号処理) による遅延など、他の要素が信号に作用する場合があります。

こうした遅延は自動的に補正されないため、ごくわずかに信号が遅れ、信号とミックスとの位相関係が変わってしまいます。

[Offset] ノブを調整すると、ハードウェアプロセッサに起因する遅延を補正できます。[Offset] の値は往復遅延の総量に追加されます。正の値を指定すると遅延補正時間が増加し、負の値を指定すると減少します。このため、ハードウェアプロセッサの遅延を補正する場合には [Offset] に正の値を指定します。

適切な [Offset] 値の判断に役立つよう、Pipeline にはセンド信号とリターン信号を同時に表示できるシグナルスコープと、信号経路に特定の波形を送ってキャリブレーションを行う Ping 機能が搭載されています。

ハードウェアプロセッサとインターフェースとの間にオーディオをルーティングするよう Pipeline インスタンスを設定したら、Ping 機能を使って [Offset] 値をキャリブレートする必要があります。可能であればハードウェアプロセッサをバイパス状態にし、信号が処理されないようにします。また、センド信号とリターン信号のレベルをできるだけ近づけます。

- [Ping] ボタンをクリックします。信号経路全体に短いサウンドが送られます。センド信号はスコープに赤で表示され、リターン信号は青で表示されます。

- 多くの場合、リターン信号はセンド信号よりもやや遅れます。これは信号経路で若干の遅延が発生していることを表します。この時間差を [Offset] 値で補正します。[Offset] ノブを回すか値を直接入力して [Offset] に正の値を指定し、スコープ上のリターン信号がセンド信号に遅れずに戻ってくるようにします。
- ノブを動かすか値を指定すると、自動的に再び信号経路に Ping が実行されます。スコープが更新され、今回のキャリブレーションの結果がすぐにわかります。
- また、[Difference] ボタンをクリックすると、センド信号とリターン信号との差が表示されます。波形が小さい（振幅が小さい）ほど、信号間の差は小さくなります。これはセンドとリターンのレベルを合わせるのにも便利です。

最適な [Offset] 値が定まったら、次のセクションでの説明に従ってプリセットを保存します。

Ping を無効にすると、リアルタイムのセンド信号とリターン信号が表示されます。[Sense] フェーダーを使うと、検出されたトランジェントに基づいてのみディスプレイが更新されるようにすることができます。たとえば、ドラムバスチャンネルからキックドラムとスネアドラムの配置を確認するには、スコープに信号経路の全体を表示しない方が便利です。これを行うには、[Sense] フェーダーを右に動かし、確認したいトランジェント（この場合はキックまたはスネアのヒット）だけが表示されるようにします。

13.11.4 Pipeline のプリセットを保存する

特定のハードウェアに Pipeline を設定したら、この設定をプリセットとして保存しておくことをお勧めします。これにより、バーチャルエフェクトのプリセットのように、後で設定を呼び出すことができます。プリセットは数の制限なく保存できるので、ハードウェアプロセッサの設定を好きな数だけ呼び出せます。バーチャルエフェクトのプリセットと同様、Pipeline のプリセットはブラウザーの Pipeline エフェクトの下に表示されます。

Pipeline のプリセット設定時に [オーディオ I/O 設定] で新しい I/O チャンネルを作成した場合は、必ず [デフォルトを作成] をクリックしてからメニューを終了してください。これにより、この Pipeline プリセットに必要な I/O を各ソングとプロジェクトで使用することができます。

通常は、一度に 1 つの I/O 設定で 1 つの Pipeline インスタンスだけを使用します。ただし、複数のチャンネルに同じ Pipeline プリセットを挿入することもできます。この場合、各チャンネルからの信号は指定のアウトプットで事実上合算され、合算された信号はハードウェアプロセッサから各チャンネルに同時に戻されます。こうすると興味深い結果が得られることがありますが、レベルが上昇しやすいので注意が必要です。

13.11.5 Pipeline を使ったミックスダウン

ソングに Pipeline を使用する場合は、ハードウェアインサートがミックスに組み込まれるよう、リアルタイムでミックスダウンをレンダリングする必要があります。これは自動的に行われるので、ソングまたはプロジェクトに Pipeline インスタンスがインサートされると、常にリアルタイムでミックスダウンが行われます。

14 内蔵バーチャルインストゥルメント

Studio One には、SampleOne、Impact、Presence、Mojito の 3 つの内蔵バーチャルインストゥルメントが搭載されています。これらのインストゥルメントは、あらゆる音楽制作において強固な基盤となります。次のセクションでは、各インストゥルメントについて詳しく説明します。

14.1 SampleOne



サンプルプレイヤーは、シンセサイザーに非常に似ています。シンセサイザーと異なるのは、サンプルプレイヤーはサウンドを生成せずオーディオクリップ（サンプル）を使用し、サンプルを自身の設定に基づいて演奏する点です。

SampleOne は、調整可能なキーマップ範囲とループ機能、ピッチ、アンプ、フィルターの各エンベロープ、LFO モジュレーションパラメーターが搭載されたベーシックなサンプルプレイヤーです。次のセクションでは、SampleOne の使用方法について説明します。

14.1.1 インターフェース

メインディスプレイには、選択中のサンプルの波形が表示されます。このディスプレイでは、再生 / ループ範囲とキーマップ範囲の編集とサンプルズームが行えます。ディスプレイの右側には、ロードされているすべてのサンプルが一覧表示されます。これらのサンプルは同時にトリガーされるので、サンプルレイヤーとして扱うことができます。メインディスプレイの下には、アンプ、フィルター、LFO パラメーターがあり、各サンプルに対して設定できます。

14.1.2 サンプルを追加して演奏する

SampleOne にサンプルを追加するには、ブラウザーからサンプルリストにオーディオクリップをドラッグするか、アレンジビューからサンプルリストにオーディオイベントまたは選択範囲をドラッグします。メインディスプレイにオーディオクリップの波形が表示されます。アレンジビューから選択範囲をドラッグした場合は、範囲が単独のオーディオファイルに変換された後、SampleOne に追加されます。

ロードされたサンプルと同一のファイルロケーションにあるサンプルは、[前] と [次] のボタンを使用してこのファイルロケーション内の前または次のサンプルへと切り替えることですばやく選択できます。

デフォルトでは、キーマップの範囲は C0 から B5 に設定されています。C3 がサンプルのルートノートです。SampleOne のインストゥルメントトラックが適切に設定されており、モニターがオンになっていれば、デフォルトのキーマップ範囲内にあるキーボードの鍵盤を押すと、ロードしたサンプルが演奏されます。デフォルトでは C3 がサンプルのルートノートとして設定されているため、キーボードの C3 (ミドル C) を弾くと、元のピッチと速度でサンプルが演奏されます。C3 よりも上のキーを弾くとサンプルのピッチが上がり、C3 よりも下のキーを弾くとサンプルのピッチが下がり、再生速度が遅くなります。

7 章 1.3 で説明したとおり、[新規 SampleOne に送信] コマンドを使ってブラウザーから SampleOne に REX ファイルを追加する場合は、REX ファイルの個々のスライスがキーマップ (デフォルトでは C3 から始まりますが、スライスの数によって変わります) 全体にマップされ、スライスごとに別のノートが割り当てられます。

[Pitch] エンベロープコントロールの近くにある [Tune] パラメーターを調整すると、サンプルをチューニングできます。[Tune] パラメーターにマウスをかざし、マウスホイールを使ってパラメーターを調整するか、クリックして値を入力します。[Tune] パラメーターには値がセント単位で表示されます。

デフォルトでは、同時に 32 ボイスまで演奏できます。つまり、最初に弾いたノートがカットされる前に、後から弾いた他のボイスも演奏され、異なる 32 のノートを演奏できます。1 度に 1 つのボイスのみ再生するには、[Monophonic] ボタンをクリックします。

[Glide] ボタンをクリックするとグライドがオンになり、グライド時間ノブで [Glide] の相対的な量を調整できます。通常は 1 つのノートから別のノートに移動すると音が途切れますが、グライドを使うと、連続するノート間で音を緩やかに移行させることができます。

[PB Range] の値を調整すると、ピッチベンドホイールの範囲が変化します。値はセミトーン単位で表示されます。

14.1.3 サンプルの再生範囲を調整する

トリガーされたときのサンプルの演奏時間を調整するには、サンプルの左右いずれかの端にマウスをかざし、カーソルが手の形になったら左または右にクリック & ドラッグします。サンプルがトリガーされると、青くハイライト表示された範囲が演奏されます。

14.1.4 サンプルをループ再生する

サンプルをループ再生するには、メインディスプレイ上部の [Loop] ボタンをクリックします。サンプルの波形の上に、ループ部分を示すループ範囲ディスプレイが表示されます。サンプルの任意の範囲をループできます。ループ範囲が元の再生範囲の最初よりも後にある場合は、まず元の再生範囲の最初からループ範囲の最後までが演奏されます。続いて、サンプルがトリガーされている間、ループ範囲の最初からループ範囲の最後までが繰り返し演奏されます。

14.1.5 ルートノートとキーマップ範囲を変更する

ルートノートを変更するには、ルートノートハンドル（キーボードディスプレイのすぐ上に表示されています。デフォルトでは C3 です）をクリックしてから、キーボードディスプレイに沿って左または右にドラッグします。サンプルをトリガーするキーボードのノートがキーマップ範囲ディスプレイに表示されます。キーマップ範囲ディスプレイは、ノートハンドルの左右に伸びている青いバーです。サンプルをトリガーするノートの範囲を制限するには、キーマップ範囲ディスプレイの左右いずれかの端をクリック & ドラッグします。

14.1.6 複数のサンプルを演奏する

SampleOne には一度に最大 96 のサンプルをロードできます。ロードされた各サンプルはサンプルリストに表示されます。リストからサンプルを選択すると、サンプルの再生、ループ、キーマップ範囲のほか、ルートノート、ループの状態を編集できます。ロードされたサンプルは、各サンプルのキーマップ範囲に基づき、すべて同時にトリガーされます。たとえば、キーボードの C3 で各サンプルをトリガーするよう設定すると、C3 を押したときに一度にすべてのサンプルがトリガーされます。このようにして、マルチレイヤーまたはマルチティンバーでのサンプル再生ができます。

アンプエンベロープ、フィルターエンベロープ、LFO はグローバルに動作するため、SampleOne の全体の出力に作用します。

14.1.7 サンプルを置き換える

SampleOne でサンプルを置き換えるには、置き換えたいサンプルをサンプルリストから選択します。次に、ブラウザのオーディオクリップ、またはアレンジビューのオーディオイベントを、メインディスプレイにドラッグします。サンプルリスト内で以前のサンプルがこのサンプルに替わり、以前に表示されていたサンプルの波形が新しいサンプルの波形に更新されます。

14.1.8 ピッチ、フィルター、アンプエンベロープを編集する

SampleOne にロードされた各サンプルの出力は、[Pitch]（ピッチ）、[Filter]（フィルター）、[Amp]（アンプ）の各エンベロープで変更できます。[Edit All] ボタンをオンにすると、すべてのサンプルパラメーターを同時に編集することができます。次では、これらのエンベロープの使用方法について説明します。

- **[Pitch] エンベロープ**: オーディオ出力のピッチ特性を変化させます。アクティベートボタンをクリックするとオンとオフが切り替わります。
 - **[Tune]**: サンプルのチューニングを調整します。-100 セントから 100 セントの値をとります。
 - **[LFO]**: LFO がピッチに作用する範囲を調整します。-1 オクターブから 1 オクターブの値をとります。
 - **[Env]**: エンベロープがピッチに作用する範囲を調整します。-1 オクターブから 1 オクターブの値をとります。
 - **[A]**: サンプルがトリガーされてから、サンプルの元のピッチが [Env] の値に到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。
 - **[D]**: フルボリュームに達してから [S] (サステイン) レベルに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。
 - **[S]**: サステインレベルを調整します。-64 dB から 0 dB の値をとります。サステイン時間はサンプルのトリガーが停止するまで続きます。
 - **[R]**: サンプルのトリガーが停止してから元のピッチに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。
 - **[Filter] エンベロープ**: オーディオ出力の周波数特性を変化させます。アクティベートボタンをクリックするとオンとオフが切り替わります。
 - **[Cutoff]**: フィルターのカットオフ周波数を調整します。19.4 Hz から 19.913 kHz の値をとります。
 - **[Velo]**: ノートのベロシティーが最大のフィルター範囲に作用する最大範囲をオクターブ単位で調整します (この値はベロシティーの値が 127 のときに使用されます)。
 - **[Wheel]**: キーボードのモジュレーションホイールでフィルターの瞬間カットオフ周波数を常に調整できる範囲をオクターブ単位で調整します (この値はモジュレーションホイールの値が 127 のときに使用されます)。
 - **[LFO]**: LFO がカットオフ周波数に作用する範囲を調整します。-6.7 オクターブから 6.7 オクターブの値をとります。
 - **[Env]**: エンベロープがカットオフ周波数に作用する範囲を調整します。-10 オクターブから 10 オクターブの値をとります。
 - **[Reso]**: フィルターの相対的なレゾナンスを調整します。0 から 100 の値をとります。
 - **[Type]**: フィルターの種類を選択します。[LP] (ローパス)、[BP] (バンドパス)、[HP] (ハイパス) と、12 dB または 24 dB の組み合わせから選択します。
 - **[A]**: サンプルがトリガーされてから、フィルターのカットオフ周波数が [Cutoff] の値から [Env] の値に到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 101.6s の値をとります。
 - **[D]**: [Env] の値に達してから [S] (サステイン) レベルに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 101.6s の値をとります。
- [S]**: サステインレベルを調整します。[Env] の値でフィルタリングされた信号と [Cutoff] の値でフィルタリングされた信号とのミックスです。-96 dB から 0 dB の値をとります。サステイン時間はサンプルのトリガーが停止するまで続きます。
- [R]**: サンプルのトリガーが停止してからフィルターが [Cutoff] の値に到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 101.6s の値をとります。

- **[Amp] エンベロープ**: オーディオ出力の増幅特性を変化させます。アクティベートボタンをクリックするとオンとオフが切り替わります。
 - **[Gain]**: オーディオ出力の最大ボリュームを調整します。-∞から 6 dB の値をとります。
 - **[Velo]**: ノートのベロシティが増幅の最大値に作用する量を dB 単位で調整します。-144 から 0 dB の値をとります (この値はベロシティの値が 127 のときに使用されます)。
 - **[Wheel]**: キーボードのモジュレーションホイールで瞬間振幅を常に調整できる範囲をオクターブ dB で調整します。-144 から 0 dB の値をとります (この値はモジュレーションホイールの値が 127 のときに使用されます)。
 - **[LFO]**: LFO が振幅に作用する範囲を調整します。-∞から 0 dB の値をとります。
 - **[Pan]**: オーディオ出力のステレオパンを調整します。100% 左から 100% 右の値をとります。
 - **[A]**: サンプルがトリガーされてから、フルボリュームに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。
 - **[D]**: フルボリュームに達してから [S] (サステイン) レベルに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。
 - **[S]**: サステインレベルを調整します。-64 dB から 0 dB の値をとります。サステイン時間はサンプルのトリガーが停止するまで続きます。
 - **[R]**: サンプルのトリガーが停止してから -∞のレベルに到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 1,024s の値をとります。

14.1.9 LFO を使用してパラメーターを変化させる

LFO を使用して、SampleOne のさまざまなパラメーターを時間とともに変化させることができます。次では、LFO を使用してパラメーターを変化させる方法について説明します。

- **[LFO]**: アクティベートボタンをクリックするとオンとオフが切り替わります。
 - **[Sync] と [Free]**: モジュレーション速度をテンポ (64 分音符の 3 連符から 4 小節の値をとります) に同期させるか、周波数 (0.01 Hz から 500 Hz) に合わせて自由に調整するか、[Sync] も [Free] (0.01 Hz から 500 Hz) も選択せずにノートオンに同期させるかを選択します。
 - **[Type]**: LFO の波形として、上から下に向かって、三角波、正弦波、ノコギリ波、矩形波のいずれかをクリックして選択します。
 - **[Delay]**: サンプルがトリガーされてから、LFO が作用するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から 18 s の値をとります。
 - **[Wheel]**: モジュレーションホイールで LFO の信号の強さを制御するときの振幅ピークの量を調整します (モジュレーションホイールの値が 127 のときの LFO の強さ)。-144 から 0 dB の値をとります。

14.2 Impact



Impact では、有名な多くのハードウェアドラムサンプルプレイヤーと同様、格子状に並んだパッドに個別にサンプルをロードして再生できます。それぞれのパッドにはピッチ、アンプ、フィルターの各コントロールがエンベロープとともに備わっています。パッドごとに複数のステレオアウトプットとモノアウトプットが用意されているので、高度なアウトプットバスも簡単に作成できます。

14.2.1 インターフェース

Impact にはパッドが縦横 4 つずつ格子状に並んでおり、パッドごとにコントロールが備わっています。各パッドの下にはソロコントロールとミュートコントロールのほか、出力チャンネルのアサインメントがあります。パッドをクリックして選択すると、インターフェースの右側にパラメーターが表示されます。波形ディスプレイの左下隅の [Offset Start] ボタンと [End] ボタンを使うと、サンプルのスタートとエンドの再生を -0.5 から 0.5s の範囲ですらすることができます。これらのコントロールの右には [+] と [-] サンプルボタンがあり、現在選択されているパッドからサンプルを追加または削除できます。[前] と [次] のボタンでは、既存のサンプルと同一のファイルロケーション内の前または次のサンプルを選択できます。

これらのコントロールの右にはサンプルズームコントロールがあり、左にスクロールバーがあります。ズームコントロールをクリックしてサンプル内の表示を拡大縮小し、サンプル全体を表示することができない場合にスクロールバーでサンプルを左右にスクロールします。

14.2.2 サンプルを追加して演奏する

パッドにサンプルを追加するには、ブラウザからサンプルリストにオーディオクリップをドラッグするか、アレンジビューから目的のパッドに直接オーディオイベントまたは選択範囲をドラッグします。アレンジビューから選択範囲をドラッグした場合は、範囲が単独のオーディオファイルに変換された後、Impact に追加されます。すでにサンプルが含まれているパッドに別のサンプルをドラッグすると、デフォルトでは既存のサンプルが新しいサンプルに替わります。1つのパッドからすべてのサンプルを削除するには、パッドを右クリック/Control-クリックしてから [Clear Pad] を選択します。

パッドにサンプルを追加したら、マウスでパッドをクリックするか、キーボードでパッドにアサインされているノートを押すとサンプルをトリガーできます。パッドごとに2つのノートアサインがあり、各パッドの左下隅と右下隅にそれぞれ表示されます。ノートアサインは、パッドをクリックしてから Impact 右下の [Trigger] の [1st] と [2nd] をクリックして値を入力するかキーボードでノートを再生することで変更できます。

各パッドには再生モードがあり、Impact の右下で選択できます。次から選択できます。

- **[One Shot Poly]:** このモードでは、パッドをトリガーすることにより1つのサンプル全体の再生が開始され、サンプルのエンドに到達するまで再生が停止しません。サンプルのエンドに到達する前に複数回トリガーされた場合、そのサンプルは一度に複数回再生され、トリガーされるたびにサンプルが他の再生中のボイスに重ねられます。
- **[One Shot Mono]:** このモードでは、パッドをトリガーすることにより1つのサンプル全体の再生が開始され、サンプルのエンドに到達するまで、別のパッドがトリガーされるまで再生が停止しません。
- **[Toggle]:** このモードでは、パッドをトリガーすることによりサンプルの再生が開始され、このサンプルの再生中に別のパッドをトリガーすると、このサンプルの再生が停止します。
- **[Note On/Off]:** このモードでは、トリガーのノートオンイベントによりサンプルの再生が開始され、ノートオフイベントにより停止されます。
- **[Sync]:** [Play Mode] 選択ボックスの右には [Sync] チェックボックスがあります。サンプル再生の開始を、アレンジのクオンタイズ値により決定されるトリガー時間に最も近い拍に合わせたい場合、このオプションをオンにします。

パッドをソロにして、パッドがトリガーされたときにそのパッドのサウンドのみが再生されるようにするには、目的のパッドの下にある [s] ボタンをクリックします。パッドをミュートして、パッドがトリガーされてもサウンドが再生されないようにするには、目的のパッドの下にある [m] ボタンをクリックします。

パッドごとにピッチ、フィルター、アンプコントロールがあります。

14.2.3 複数のベロシティーレイヤー

パッドに複数のサンプルを追加して、異なるサンプルをベロシティーを基にトリガーすることができます。たとえば、1つのスネアドラムパッドに、ソフト、ミディアム、ラウドの3つのサンプルを割り当てることができます。こうして Impact を演奏すると、1つのサンプルのみを使用する場合よりも格段にリアルなスネアドラムサウンドが得られます。

これを行うには、Shift キーを押しながらパッドにサンプルまたはクリップをドラッグします。パッドに新しいレイヤーが追加され、サンプルディスプレイに棒グラフが表示されます。棒グラフを左または右にクリック & ドラッグすると、サンプルをトリガーするベロシティーが変化します。選択中のサンプルのベロシティー範囲はハイライト表示されます。

14.2.4 ピッチコントロール

[Pitch] コントロールを使って、各パッドのサンプルのピッチを変更できます。

- **[Pitch] エンベロープ**

- **[A]**: パッドがトリガーされてから [Env] の値に到達するまでにかかる時間を調整します。0s から∞の値をとります。
- **[H]**: [A] (アタック) 時間の後、[D] (ディケイ) が始まるまで [Env] の値が保持される時間を調整します。0s から∞の値をとります。
- **[D]**: [H] (ホールド) 時間の後、元のピッチに戻るまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から∞の値をとります。

- **ピッチ**

- **[Env]**: ピッチエンベロープのデチューン範囲をセント単位で調整します。-1,200 から 1,200 セントの値をとります (デフォルトでは値が 0 に設定されており、ピッチエンベロープが作用しません)。
- **[Velo]**: ピッチがベロシティーに作用されるデチューンの最大値をセント単位で調整します (トリガーされたノートのベロシティー値が 127 のときの最大デチューン値です)。-1,200 から 1,200 セントの値をとります。
- **[Transpose]**: 選択したパッドのピッチ変更をセミトーン単位で調整します。-10 から 12 の値をとります。
- **[Tune]**: 選択したパッドのチューニングをセント単位で調整します。-100 から 100 セントの値をとります。

14.2.5 アンプコントロール

各パッドの振幅を調整するには、次のパラメーターを使用します。

- **[Amp] エンベロープ**
 - **[A]**: パッドがトリガーされてから振幅の最大値に到達するまでにかかる時間を調整します。- ∞ (アタック時間がなく、最大の振幅でサンプルの再生が始まります) から 0s から ∞ の値をとります。
 - **[H]**: [A] (アタック) 時間の後、[D] (ディケイ) が始まるまで最大振幅が保持される時間を調整します。0s から ∞ の値をとります。
 - **[D]**: [H] (ホールド) 時間の後、最大振幅から - ∞ の振幅に到達するまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から ∞ の値をとります。
- **アンプ**
 - **[Velo]**: ベロシティーに作用される振幅の最大値を dB 単位で調整します (トリガーされたノートのベロシティー値が 127 のときの最大振幅です)。- ∞ から 0 dB の値をとります。
 - **[Pan]**: 選択したパッドのサンプルのステレオパンを調整します。-1 (左) から 1 (右) の値をとります。
 - **[Volume]**: 選択したパッドにアサインされたサンプルの振幅を dB 単位で減衰またはブーストします。- ∞ から 6 dB の値をとります。

14.2.6 フィルターコントロール

各パッドには可変式のフィルターがあり、音色の微妙な調整から、大胆に処理したフィルタースウィープまで、あらゆる効果を生み出すことができます。

- **[FLT] エンベロープ**
 - **[A]**: サンプルがトリガーされてから、フィルターのカットオフ周波数が [Cutoff] の値から [Env] の値に到達するまでにかかる時間を調整します。0s から 10.1s の値をとります。
 - **[H]**: [A] (アタック) 時間の後、[D] (ディケイ) が始まるまで [Env] の値が保持される時間を調整します。0s から ∞ の値をとります。
 - **[D]**: [Env] の値に達してから [Cutoff] (カットオフ) レベルに戻るまでにかかる時間を調整します。0.98 ms から ∞ の値をとります。
- **[Env]**: [Cutoff] の値に対するフィルターエンベロープの範囲をオクターブ単位で調整します。-10 から 10 の値をとります。(デフォルトでは値が 0 に設定されており、フィルターエンベロープが作用しません。)
- **[Velo]**: ベロシティーに作用される最大値をオクターブ単位で調整します。-10 から 10 の値をとります (トリガーされたノートのベロシティー値が 127 のときの最大値です)。
- **[Cutoff]**: フィルターのカットオフ周波数を調整します。30 Hz から 16 kHz の値をとります。
- **[Reso]**: フィルターのレゾナンスを調整します。0 から 100 の値をとります。
- **フィルタータイプ**: フィルターの種類を選択します。[LP] (ローパス)、[BP] (バンドパス)、[HP] (ハイパス) と、12 dB または 24 dB のスロープの組み合わせから選択します。

14.2.7 パッドをグループ化する

パッドをグループにまとめ、グループ内の1つのパッドがトリガーされたときにグループ内の他のパッドを停止する（無音にする）ことができます。4つのグループのいずれかにパッドを追加できます。手順は次のとおりです。

- グループにアサインするパッドをクリックして選択します。
- パッドの左下隅のグループ選択ボックスをクリックし、グループ番号を選択します。
- グループにアサインする他のパッドにもこの手順を繰り返します。

グループ1の中のあるパッドがトリガーされると、グループ1のその他のパッドは無音になります。たとえば、これを使って異なるハイハットのサンプルを無音にすることができます。オープンハイハットのサンプルの後にクローズハイハットのサンプルが演奏されると、オープンハイハットのサンプルが無音になり、クローズハイハットのサウンドにかぶさることがありません。これによって、リアルなドラムサウンドが得られます。

14.2.8 複数のアウトプットを使用する

Impactの各パッドには、8つのステレオアウトプットと8つのモノアウトプットがあります。アウトプットのルーティングを変更するには、パッドの下のアウトプット選択ボックスをクリックし、各パッドのアウトプットチャンネルを選択します。ミキサーにアウトプットチャンネルが設定されていない場合は、自動的にアウトプットチャンネルが追加されます。

14.3 Presence



Presence は、幅広いサウンドを演奏できるバーチャルサンプルプレイヤーインストゥルメントです。Presence では、サウンドセットにまとめられたネイティブのサウンドフォーマットが使用されますが、任意の SoundFont をロードして演奏することもできます。サウンドセットには、ピアノ、ストリングス、ホーン、パーカッションなど豊富な種類の楽器が含まれています。内蔵のアンペローブとモジュレーションエンペローブ、フィルター、エフェクトを使用して、これらのサウンドをさまざまに形作ることができます。

14.3.1 プリセットをロードして演奏する

Studio One に付属のサウンドセットは、Presence のプリセットとして搭載されています。プリセットを表示するには、プリセットウィンドウをクリックします。リスト内のプリセットを 1 回クリックすると、Presence にプリセットがロードされます。ロードしたプリセットはすぐに演奏できます。これを行うには、キーボードディスプレイをクリックするか、キーボードの鍵盤を押します。

Presence では 96 ボイスのポリフォニーが可能です。つまり、最大 96 ボイスを同時に再生できます。1 つのボイスが 1 つのノートに相当することがほとんどですが、元となるサンプルがステレオである場合もあります。この場合、1 つのノートが 2 つのボイスを使用することになります。使用されるボイスの数は、そのつどメインディスプレイの右上隅に表示されます。

14.3.2 ライブラリーに SoundFont を追加する

Presence に直接アクセスするには、Studio One のインストゥルメントライブラリーに SoundFont を追加しておく必要があります。Studio One のインストゥルメントライブラリーは、[Studio One]>[オプション]>[ロケーション]>[インストゥルメントライブラリー] (Mac OS X: [環境設定]>[オプション]>[ロケーション]>[インストゥルメントライブラリー]) にあります。Presence で SoundFont に直接アクセスできるようにするには、インストゥルメントライブラリーに SoundFont の保存場所を追加します。

これを行うには、[インストゥルメントライブラリー]のメニューで[追加]をクリックし、場所を指定してから[OK]をクリックします。指定した場所にある SoundFont が、Presence のプリセットリストに追加されます。

14.3.3 相対コントロールパラメーター

1つのインストゥルメントでは複数のサンプルを使用してサウンドが作成されています。また、プリセットは複数のインストゥルメントで構成される場合があります。相対コントロールを使い、プリセット内の各サンプルに異なる絶対的な値を指定してサンプルを変化させると、表情豊かなサウンドを再生できます。

Presence のコントロールのパラメーター値は、ロードしたプリセットのサンプルの絶対設定を基準として、パーセントなどの単位で表示されます。複雑に思えるかもしれませんが、実際にはとても使いやすいコントロールです。

14.3.4 フィルターコントロール

[Filter] では、オーディオ出力の音色を形作ることができます。パラメーターは次のとおりです。

- **[Cutoff]**: フィルターの相対的なカットオフ周波数を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Reso]**: フィルターの相対的なレゾナンスを調整します。-960 から 960 の値をとります。
- **フィルタータイプ**: フィルターの種類を選択します。[LP] (ローパス)、[BP] (バンドパス)、[HP] (ハイパス) と、12 dB または 24 dB から選択します。
- **[High Quality]**: 高品質フィルターモードがオンになります。
- **[LFO]**: フィルターカットオフ周波数の変調の相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Env]**: モジュレーションエンベロープがカットオフ周波数の変調に作用する相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Velo]**: ノートのベロシティが相対的な最大のカットオフ範囲に作用する最大範囲を調整します (この値はベロシティの値が 127 のときに使われます)。-100% から 100% の値をとります。

14.3.5 アンプコントロール

[Amp] では、オーディオ出力の振幅特性を変化させることができます。パラメーターは次のとおりです。

- **[Vol]**: 相対的なボリュームを増幅または減衰させます。-100% から 100% の値をとります。
- **[Pan]**: オーディオ出力の相対的なパンを調整します。-100 (左) から 100 (右) の値をとります。
- **[A]**: ノートを弾いてから、フルボリュームに到達するまでにかかる相対的な時間を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[D]**: フルボリュームに達してから [S] (サステイン) レベルに到達するまでにかかる時間を相対値で調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[S]**: 相対的なサステインレベルを調整します。-100% から 100% の値をとります。サステイン時間はノートのトリガーが停止するまで続きます。
- **[R]**: ノートのトリガーが停止してから - ∞ のレベルに到達するまでにかかる相対的な時間を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Velo]**: ノートのベロシティーが増幅の最大値に作用する相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります (この値はベロシティーの値が 127 のときに使用されます)。
- **[LFO]**: ボリュームを変化させる相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります。

14.3.6 ピッチコントロールとビブラートコントロール

[Pitch] (ピッチ) コントロールを使うと、ピッチを変化させることができます。パラメーターは次のとおりです。

- **[LFO]**: ピッチを変化させる相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Env]**: モジュレーションエンベロープがピッチに作用する相対的な量を調整します。-100% から 100% の値をとります。

[Vibrato] (ビブラート) コントロールを使うと、独自の LFO でピッチを変化させることができます。パラメーターは次のとおりです。

- **[Delay]**: ビブラートが始まるまでにかかる相対的な時間を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Speed]**: ビブラートの相対的な速度を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Depth]**: ピッチがビブラートに作用される範囲を調整します。0 から 2 の値をとります。

14.3.7 モジュレーションコントロール

[Mod] (モジュレーション) を使用すると、Presence のパラメーターを時間とともに変化させることができます。パラメーターは次のとおりです。

- **[A]**: ノートを弾いてから、完全にモジュレーションがかかるまでの相対的な時間を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[D]**: フルモジュレーションに達してから [S] (サステイン) レベルに到達するまでにかかる時間を相対値で調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[S]**: 相対的なサステインレベルを調整します。-100% から 100% の値をとります。サステイン時間はノートのトリガーが停止するまで続きます。
- **[R]**: ノートのトリガーが停止してから - ∞ のモジュレーションレベルに到達するまでにかかる相対的な時間を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Speed]**: LFO の相対的な速度を調整します。-100% から 100% の値をとります。
- **[Sync] と [Free]**: 選択すると、モジュレーション速度がテンポに同期されます (64 分音符の 3 連符から 4 小節で可変)。速度は、周波数 (0.01 Hz から 1 kHz で可変) として自由に調整するか、[Sync] も [Free] も選択しないで相対値 (-100% から 100% で可変) で調整します。
- **[Delay]**: モジュレーションエンベロープの開始のディレイを調整します。-100% から 100% の値をとります。[Sync] または [Free] で速度を調整している場合には使用できません。

14.3.8 演奏用コントロール

Presence では、一度に最大 96 のボイスを再生できます。キーボードディスプレイの左側に、次の演奏用コントロールがあります。

- **[Glide]**: グライドをオンまたはオフにします。オンにすると、最後に演奏したノートから現在演奏中のノートにピッチが連続的に移動します。
- **グライド時間**: [Glide] がオンのときに、演奏中のノートのピッチに到達するまでにかかる時間を調整します。1 ms から 9 s の範囲で値を指定できます。
- **[PB] (ピッチベンドホイール)**: [PB Range] に基づいてピッチを調整します。-1 から 1 の値をとります。
- **[PB Range]**: ピッチベンドの範囲を調整します。0 から 24 セミトーンの値をとります。
- **[Mod] (モジュレーションホイール)**: モジュレーションの量を調整します。0 から 1 の値をとります。
- **[Monophonic]**: クリックするとモノフォニックモードがオンになります。オンにすると、一度に 1 つのノートのみトリガーされます。

14.3.9 FX

Presence には、7つのエフェクトプロセッサが内蔵されており、各エフェクトプロセッサは個別に使用することができます。処理後の信号は、その後元の信号とミックスさせることができます。

次のグローバルエフェクトコントロールがあります。

- **[Bypass]**: すべてのエフェクトをバイパスします。
 - [Presence のメインディスプレイで各エフェクトの名前をクリックすると、個別にエフェクトをバイパスすることができます。
- **[Edit FX]**: クリックすると FX パネルに切り替わり、エフェクトを編集できます。
- **[FX Mix]**: 0% から 100% の範囲でグローバルミックスを調整します。

次のエフェクトがあります。

モジュレーション

- **[Type]**: [Chorus] (コーラス)、[Flanger] (フランジャー)、[Phaser] (フェイザー) のいずれかを選択します。
- **[Chorus]**:
 - **[Delay]**: 0.01ms から 40 ms の範囲でコーラスの開始時間を調整します。
 - **[Speed]**: 0.1 Hz から 30 Hz の範囲でコーラスの速度を調整します。
 - **[Width]**: 0 から 100% の範囲でコーラスの相対的な範囲を調整します。
 - **[Depth]**: 0 から 100% の範囲でコーラスの相対的なデプスを調整します。
- **[Flanger]**:
 - **[Delay]**: 0.01ms から 10 ms の範囲でフランジャーの開始時間を調整します。
 - **[FB]**: 0% から 99% の範囲でフランジャーのフィードバックを調整します。
 - **[Speed]/[Beats]**: それぞれ、0.1 Hz から 30 Hz、64 分音符の 3 連符から 4 小節の範囲でフランジャーの速度を調整します。
 - **[Width]**: 0 から 100% の範囲でフランジャーの相対的な範囲を調整します。
 - **[Depth]**: 0 から 100% の範囲でフランジャーの相対的なデプスを調整します。
- **[Phaser]**:
 - **[Phase Speed]**: 10 Hz から 8 kHz の範囲でフェイザーの速度を調整します。
 - **[FB]**: 0% から 99% の範囲でフェイザーのフィードバックを調整します。
 - **[Speed]/[Beats]**: それぞれ、0.1 Hz から 30 Hz、64 分音符の 3 連符から 4 小節の範囲でフェイザーの速度を調整します。
 - **[Mod Width]**: 0 から 100% の範囲でフェイザーのモジュレーションの幅を調整します。
 - **[Depth]**: 0 から 100% の範囲でフェイザーの相対的なデプスを調整します。

[EQ]:

- **[Lead]/[Bass]:** 2 種類の 7 バンドグラフィック EQ から選択します。
- **[Lead]:** 100、200、400、800、1.6k、3.2k、6.4kHz で周波数帯を調整します。
- **[Bass]:** 50、120、400、500、800、4.5k、10 kHz で周波数帯を調整します。

ディストーション

- **[Type]:** ディストーションの種類を選択します。
- **[Drive]:** 0% から 100% の範囲でディストーションのドライブを調整します。

パン

- **[Speed]/[Beats]:** それぞれ 0.10 Hz から 30 Hz、64 分音符の 3 連符から 4 小節の範囲でパンの速度を調整します。
- **[Depth]:** 0 から 100% の範囲でパンの相対的なデプスを調整します。

[Gate]:

- **[Pattern]:** 16 の区分をクリックして区分のゲートを開き、パターンを作成します。パターンの長さは [Beats] パラメーターで調整します。その際、[Beats] パラメーターは 16 の区分に分割されます。
- **[Stereo]:** ステレオパターンを作成できるようにします。
- **[Beats]:** ゲートのパターンの長さを拍単位で調整します。64 分音符の 3 連符から 4 小節の値をとります。
- **[Depth]:** 0 から 100% の範囲でゲートの相対的なデプスを調整します。

ディレイ

- **[Send]:** センドモードがオンになります。センドモードでは、信号はインサートとしてそのまま送られるのではなく、センドとして [Delay] に送られます。
- **[Beats]:** ディレイのパターンを拍単位で調整します。64 分音符の 3 連符から 4 小節の値をとります。
- **[FB]:** 0% から 100% の範囲でディレイのフィードバックを調整します。
- **[LC]:** 20 Hz から 1 kHz の範囲でローカットフィルターの周波数を調整します。
- **[HC]:** 1 kHz から 20 kHz の範囲でハイカットフィルターの周波数を調整します。
- **[Mix]:** 0% から 100% の範囲でディレイ信号とソース信号との混ざり具合を調整します。

リバーブ

- **[Pre]:** リバーブのプリディレイを 0 から 450 ms の範囲で調整します。
- **[Size]:** 0% から 100% の範囲でリバーブのサイズを調整します。
- **[Damp]:** 0% から 100% の範囲でリバーブの減衰を調整します。
- **[Mix]:** 0% から 100% の範囲でリバーブ信号とソース信号との混ざり具合を調整します。

14.4 Mojito



Mojito は、エフェクト付きの、シンプルでモノフォニックのサブトラクティブシンセサイザーです。幅広いサウンドを作り出すことができます。Mojito では、クラシックなアナログシンセサイザーがモデリングされているほか、低エイリアシングオシレーターと 24 dB フィルターがエミュレートされています。Mojito を使用すれば、最強のベースサウンドやリードサウンド、特殊なエフェクトを作成できます。

14.4.1 インターフェース

Mojito は、[OSC] (オシレーター)、[AMP] (アンプ)、[FLT] (フィルター)、[FX] のセクションに分かれており、各セクションには強力を使いやすいコントロールが備わっています。

14.4.2 オシレーター

Mojito のオシレーターセクションは左上にあります。ここでは音源の倍音を設定できます。上部にある [Pitch] (ピッチ)、[Wave] (波形)、[Width] (幅) の 3 つの大きなノブが、基本のコントロールです。

- **[Pitch]:** 演奏したノートの上下 1 オクターブの範囲で周波数を調整します。この値はキートラッキングを通じてのみカットオフ周波数に作用します。[Pitch] の値はピッチベンドホイールによって変更できます (±2 セミトーン)。
- **[Wave]:** ノコギリ波とパルス波の間から選択します。この 2 つの波形には豊かで規則的な倍音が含まれているので、従来よりこれらの波形はサブトラクティブシンセシスのソースとして使用されてきました。ノコギリ波には基音とすべての倍音が含まれ、パルス波には基音と奇数倍音のみが含まれています。両方の波形をミックスすることで、偶数倍音のレベルが調整されます。
- **[Width]:** ほぼゼロから矩形波の範囲でパルス波のパルス幅を調整します。これにより、基音と上下の倍音とのバランスが調整されます。

主要な 3 つの [OSC] コントロールの下に並ぶ小さなノブを使用して、オシレーターの設定を変化させる度合いを調整できます。モジュレーションの速度は、右端の [LFO Speed] コントロールを使って調整します。LFO はテンポに同期させることも、自由に周期を調整して発振させることもできます。これらの変調器を使用すれば、コーラスまたはストリングスのようなサウンドや、ビブラートなどのお馴染みのモジュレーションサウンドを作成できます。

[Sub OSC] ノブは 0 から 100% の間で調整でき、低周波数成分をサウンドに加えることができます。

14.4.3 アンプ

オシレーターセクションの下にはアンプセクションがあります。アンプセクションには、MIDI ボリュームメッセージに反応する [Gain] (ゲイン) コントロールと、キーのペロシティーに応じてノートのボリュームを変化させる [Velo] コントロールがあります。

このセクションで最も重要な部分は ADSR エンベロープです ([ADSR] は「Attack, Decay, Sustain, Release」(アタック、ディケイ、サステイン、リリース) の頭文字です)。この 4 つのスライダーを使用すれば、時間とともに変化する振幅特性を調整できます。これらの特徴は、サウンド全体に大きく影響します。ADSR エンベロープを使用すると、演奏したノートのボリュームを調整したり、フィルターのカットオフを制御したりすることができます。

- **[A]:** アタック時間を調整します。この時間は、サウンドの振幅がゼロ (無音) からフルの振幅に到達するまでににかかる時間です。2 から 500 ms の値をとります。
- **[D]:** ディケイ時間を調整します。この時間は、フルの振幅からサステインレベルに低下するまでににかかる時間です。2 ms から 1 s の値をとります。
- **[S]:** サステインレベルを調整します。このレベルは、ディケイの終わりからキーを放すまで保たれます。-96 dB (無音) から 0 dB (フルの振幅) の値をとります。
- **[R]:** リリース時間を調整します。この時間は、キーを放してから無音に戻るまでににかかる時間です。2 ms から 2 s の値をとります。

[AMP] セクションの左側には [Porta] (ポルタメント) コントロールがあります。ポルタメントモードセレクターを使用して、次の 3 つのモードのいずれかを選択できます。

- **[Off]:** あるノートを押している間に別のノートを押くと、先に弾いたノートが無音になり、新しいノートをトリガーします。
- **[Legato]:** 重なったノートは新しいエンベロープをトリガーしませんが、新しいノートのピッチに徐々に変化します。
- **[Retrigger]:** 重なったノートが現在のエンベロープを再トリガーします。エンベロープは、再トリガーされた時点のボリュームで開始されます。この場合も徐々にノートのピッチが変化します。
- **注意:** 重なり合ったノートには、ペロシティーの適用または更新が行われません。

[Time] ノブを使用すると、ポルタメントが適用されているときのグライド速度 (ピッチが変化する長さ) を調整できます。5 ms から 1 s の値をとります。

14.4.4 フィルター

Mojito の右上のセクションは、24 dB レゾナントローパスフィルターにのみ作用します。

- **[Reso]**: フィルターのレゾナンスを制御します。これにより、カットオフ周波数の信号を増幅し、強調します。
- **注意**: フィルターのレゾナンスの量が多いと、カットオフ周波数でフィルターが発振を始め、フィルター自身が波形を生成します。大きな音になる場合がありますのでご注意ください。
- **[Drive]**: フィルタードライブのアマウントを 0 から 100% の範囲でコントロールします。
- **[Cutoff] ノブ**: コーナー周波数（カットオフ周波数）を調整します。この値を上回る周波数は減衰されます。20 Hz から 16 kHz の値をとります。

他のコントロールはカットオフ周波数のモジュレーションに作用します。

- **[Key]**: 演奏したノートがカットオフ周波数を縮尺する度合いを制御します。
- **[Velo]**: 演奏したノートのベロシティがカットオフ周波数を上下に移動させる度合いを制御します。
- **[Envelope]**: ADSR エンVELOープがカットオフ周波数を上下に移動させる度合いを制御します。
- **[LFO]**: フィルターの LFO がカットオフ周波数に適用する移動の量を制御します。LFO はテンポに同期させることも、自由に周期を調整して発振させることもできます。

14.4.5 FX

右下にある小さなエフェクトセクションでは、モジュレーションエフェクトを適用してサウンドに華やかさを加えたり、幅を持たせたりすることができます。[Mod] の [Depth] はこのエフェクトの量を制御します。[Mod] の [Color] を使用すると、フランジャーやコーラスのようなエフェクトで音色を調整できます。このモジュレーションには、フィルターの LFO と同じ速度の LFO を利用します。

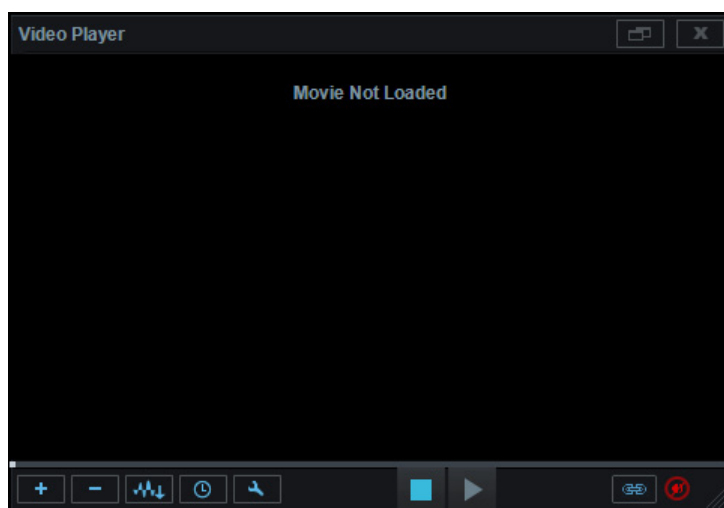
その他にオーバードライブもあります。量は [Drive] コントロールで制御します。

15 ビデオ再生と同期

Studio One Professional にはビデオプレイヤーが内蔵されており、ソングとビデオの再生を同期させてミュージックビデオを作成できます。この章では、ビデオプレイヤーの使用方法について詳しく説明します。

15.1 ビデオプレイヤーのインターフェース

ツールバーにあるビデオプレイヤーのアイコンをクリックするか、[表示]メニューから選択すると、ビデオプレイヤーが開きます。初めて開いたときには、黒い画面の上に「ムービーが読み込まれていません」というテキストが表示されます。下部のツールバーには、ビデオプレイヤー用の次のコントロールがあります。



- **【ビデオを削除】**: クリックすると、現在ロードされているビデオが削除されます。
- **【オーディオを抽出】**: クリックすると、ビデオからオーディオを抽出し、アレンジメント内の1つのオーディオトラックに配置します。
- **【ビデオオフセット】**: 値を設定します。
- **【ビデオオプション】**: ビデオの表示サイズとして、[ハーフサイズ]、[デフォルトサイズ] (元のサイズ)、[ダブルサイズ] のいずれかを選択します。
- **【停止】/【再生】**: クリックすると、ソングとは別にビデオの再生が停止または開始されます。
- **【オンライン】**: デフォルトではオンになっており、ソングのタイムラインとビデオの再生が同期します。ソングとビデオの再生位置が同期しないようにするには、クリックしてオフにします。
- **【オーディオをミュート】**: デフォルトではオンになっており、ビデオのオーディオ出力がミュートされます。ビデオのオーディオ出力を再生するには、クリックしてオフにします。
- **サイズ**: ビデオプレイヤーの右下隅をクリック & ドラッグすると、ウィンドウのサイズを自由に変更できます。

ビデオプレイヤーの上右隅にある2つのボタンを使うと、ビデオプレイヤーウィンドウを最小化したり、ビデオプレイヤーを閉じたりすることができます。

15.2 対応するビデオ形式

Studio One ビデオプレイヤーが対応するビデオ技術は QuickTime のみです。QuickTime は、システムにコーデックがインストールされているすべてのビデオ形式を再生できます。ビデオのインポート後、ビデオプレイヤーに「コーデックなし」と表示された場合、コーデックが見つからなかったことを示します。

Mac OS X をご使用の場合、Perian をダウンロードすることを強くお勧めします。Perian はオープンソースの QuickTime コンポーネントで、これを使用すると、DivX や XVID といった多くの一般的なビデオ形式にネイティブで対応できるようになります。

Windows をご使用の場合、システムにインストールされているすべてのビデオコーデックを使用できます。コーデックをインストールしていないビデオ形式のビデオを使用する場合、www.apple.com/jp/quicktime/extending/components.html にアクセスし、コーデックを検索してください。

QuickTime が対応する標準的なビデオ形式については、www.apple.com/jp/quicktime/products/qt/specifications.html をご参照ください。

15.3 ビデオをインポートする

ビデオファイルをインポートする最も簡単な方法は、ファイルブラウザからアレンジメントにドラッグ & ドロップするという方法です。対応するビデオファイルがフィルムストリップアイコンとともにブラウザに表示されます。または、ビデオプレイヤーの [ビデオをインポート] メニューを使用して、対応するビデオファイルをインポートすることもできます。

ファイルブラウザからアレンジメントにビデオファイルをドラッグし、ビデオプレイヤーにビデオファイルをインポートします。このときのビデオのドラッグ先の位置は、ビデオ再生のオフセット値として使用されます。たとえば、ビデオをタイムライン上の 10 秒の位置にドラッグ & ドロップした場合、オフセット値が 10 秒に設定され、この位置に到達してからビデオの再生が始まります。

Ctrl キーまたは Cmd キーを押しながらドラッグすると、ビデオからオーディオだけが抽出され、ドラッグ先の位置に配置されます。Alt キーを押しながらドラッグすると、ビデオプレイヤーにビデオファイルがインポートされ、ビデオから抽出されたオーディオがオーディオトラックに配置されます。

15.4 ビデオに同期させる

ビデオをインポートした後、ビデオプレイヤーの [オンライン] ボタンがオンになっている場合には、ソングとビデオの再生が同期します。再生の停止中または再生中にタイムラインカーソルを動かすと、ビデオがフレームに合うよう調整されます。

ビデオの再生が始まると、少量のデータをプリロードする必要があります。ビデオとソングの再生タイミングにずれがある場合、Studio One は再生中にビデオを同期させます。これにより、再生開始後に画像がわずかにとぶ場合がありますが、異常ではありません。ビデオをスムーズに再生するためには、いったん再生を停止してから再生位置を指定し、あらためて再生を開始することをお勧めします。

通常は、使用するビデオのフレームレートを確認し、[ソング]>[ソング設定]>[一般] メニューでフレームレートを設定しておくといでしょう。[24 fps]、[25 fps]、[29.97 fps]、[29.97 dfps]、[30 fps]、[30 dfps] のいずれかを選択できます。ソングのフレーム位置とビデオのタイムコード位置とを比較して、正確にフレームを同期させるためには、ビデオにリファレンスタimeコードが書き込まれているのが理想的です。

15.4.1 ビデオに [編集位置に追従] 機能を使う

ビデオのヒットポイントを示すためにマーカーが使用されることがよくあります。ヒットポイントとは、サウンドとビデオをぴったりと同期させたい位置のことです。マーカーの使用方法については、このマニュアルの 9 章 7 セクションをご参照ください。マーカーの位置を調整する際には、再生位置、つまり現在のビデオフレームをマーカーの位置に従わせることができます。これを行うには、ツールバーの [ソングに追従] の横にある [編集位置に追従] をオンにします。これにより、マーカーが示す正確なフレームを確認しながら、厳密にマーカーを配置してヒットポイントとして使用することができます。同様に、[編集位置に追従] は、イベントまたはノートの位置とビデオを同期させる場合にも役立ちます。

15.5 プラットフォームによる相違点

Windows XP、Vista、または 7 (32 ビットまたは 64 ビット) では、32 ビット版の Studio One でのみビデオを再生できます。現時点では QuickTime は Windows の 64 ビットアプリケーションに対応していませんが、将来的には対応するものと見られています。

Mac OS X では、当然のことながら QuickTime は機能します。なお、OS X で Studio One を 64 ビットアプリケーションとして実行する場合、現時点ではオーディオトラックの抽出はできませんのでご注意ください。

16 拡張

Studio One には、アプリケーションにより直接提供される主要機能に加え、拡張機能を追加することができます。これにより、外部ウェブサービスとの統合など、さまざまな機能を使用できるようになります。現時点で Studio One に標準付属する拡張機能は SoundCloud クライアントのみとなっており、デフォルトでインストールされています。インストールされている拡張機能は、[Studio One]>[Studio One 拡張] メニューに表示されます。

Exchange、Sound Set Builder、Macro Toolbar Extensions など、その他の拡張機能は PreSonus Exchange (www.mi7.co.jp/products/presonus/studioone/exchange/) からご入手いただけます。

16.1 SoundCloud クライアント (Studio One Professional)

この拡張では、ウェブベースのサービス SoundCloud への統合が可能となります。SoundCloud ウェブサイトに記載のとおり、「SoundCloud なら、あなたのサウンドを自由にウェブの至るところに配布できます。家族とプライベートに共有したり、ソーシャルネットワークに公開したり、個人のウェブサイトにサウンドを埋め込むこともできます。」Studio One では、SoundCloud へのアップロードと SoundCloud からのダウンロードが簡単に行えます。

拡張機能を実行すると、[Studio One][SoundCloud クライアント] から SoundCloud クライアントを直接操作できます。このメニューでは、オーディオを SoundCloud にアップロードし、同時に SoundCloud 独自のオプションを設定することができます。

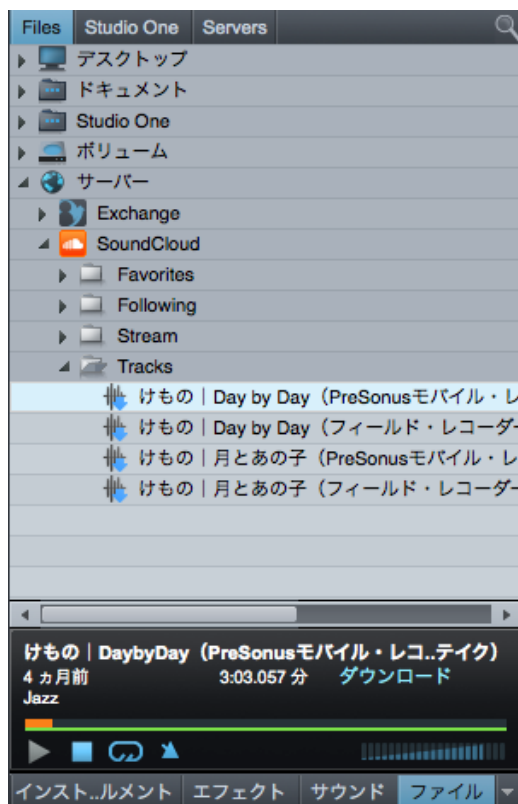
ファイルブラウザーの [サーバー] フォルダーにも [SoundCloud] がリストされます。

別のファイルロケーション同様、このロケーションからもオーディオをドラッグ&ドロップでアレンジに配置することができます。また、ブラウザー内でオーディオを試聴することもできます。

たとえば、共同制作しているパートナーがビートを作成し、SoundCloud を経由してあなたとオーディオを共有したいとします。その場合、ブラウザーの [サーバー] の [SoundCloud] からパートナーの SoundCloud フォルダーを開き、希望のオーディオをアレンジへとドラッグします。アレンジに特殊なイベントが配置され、[転送] メニューが開き、ダウンロードの進行状況が表示されます。ダウンロードが完了すると、イベントの波形が表示され、他のオーディオ素材と同じように作業を進めることができます。

また、素材をファイルブラウザーの [SoundCloud] ノードへとドラッグして SoundCloud にエクスポートすることもできます。

SoundCloud クライアントは Studio One で初めて DAW に搭載され、ウェブとのオーディオのスムーズなやり取りを提供します。さらなる拡張機能が追加される予定ですので、今後のアップデートにどうぞご期待ください。



ユーザー登録とお問い合わせ

ユーザー登録

日本国内でのアップグレードサービスや技術的なサポートを受けるためには、エムアイセブンジャパンで販売した日本正規品を購入しエムアイセブンジャパンのユーザー登録を行ってください。これにより、サポートをエムアイセブンジャパンで受けることが可能となります。ユーザー登録は、オンラインフォームから必要事項を入力して送信して頂ければ弊社製品のユーザーとしてご登録致します。

ユーザー登録 www.mi7.co.jp/service/

エムアイセブンジャパンでは、製品情報、スペシャルオファー、インタビュー / 導入事例、イベント、キャンペーンなどの最新情報を「MI7 Japan Newsdesk」と題しHTML メールにてお届け致しております（登録無料）。また、最新情報を Twitter で配信しております。是非ご登録ください。

メールニュース www.mi7.co.jp/service/

公式 Twitter twitter.com/mi7japan



お問い合わせ

エムアイセブンジャパンで販売した日本正規品を購入された方で Studio One に関するご質問がある場合には、オンラインフォームからお問い合わせください。なお、お電話での受付は行っておりませんので予めご了承ください。

お問い合わせ www.mi7.co.jp/service/

PreSonus 日本総代理 株式会社エムアイセブンジャパン

107-0052 東京都港区赤坂 2-22-21 | www.mi7.co.jp



Competence and Passion for the Media Industry.

© 2012 PreSonus Audio Electronics, Inc. および株式会社エムアイセブンジャパン All Rights Reserved. AudioBox、Capture、FireStudio、MixVerb、TriComp、PreSonus、SampleOne、StudioLive、Studio One および XMAX は PreSonus Audio Electronics, Inc. の商標または登録商標です。Mac、Mac OS および Macintosh は米国およびその他の国における Apple, Inc. の登録商標です。Windows は米国およびその他の国における Microsoft, Inc. の登録商標です。本書に記載のその他の製品名および会社名は各社の商標または登録商標です。すべての情報および製品仕様は予告無く変更する場合があります。PreSonus および株式会社エムアイセブンジャパンは、サードパーティソフトウェアまたはハードウェアとの互換性に関する責任または動作保証するものではありません。

2012 年 3 月制作 | 第二版



Studio One™

2 リファレンスマニュアル バージョン2.0.5



7257 Florida Boulevard
Baton Rouge, Louisiana 70806 USA
1+ 225.216.7887
www.presonus.com