

13

Automation



Pyramix 6.0

DIGITAL AUDIO WORKSTATION



Virtual Transport
NETWORKED SYNCHRONIZATION SYSTEM

Pyramix Virtual Studioは、非常にパワフルなオートメーション機能を備えています。

この章では、オートメーションの内部コントロールの操作法について記述します。
Ramses MSCやISISコントローラーによる操作法については、各マニュアルをご参照ください。

マスター・オートメーション・コントロール

オートメーションのモードは、Automationツール・バーのボタン（またはAutomationメニュー）で設定します。これらは、ミキサー全体をダイナミック・オートメーション・モードに設定します。個々のコントロールは、モードの状態に応じて反応します。

オートメーション・モードの設定は、Pyramixメイン・ウィンドウの右下に表示されているツール・バーを使用します。ツール・バーは、On/Off、PlayおよびWriteボタンに加えて、スナップショット・オートメーションで使用する2種類のカメラアイコンから構成されます。



On/Offボタンは、ダイナミック・オートメーションをOffにする時のみ使用します。Offの場合、オートメーションの再生/書き込みは一切行われません。

PlayまたはWriteボタンをクリックするとOn/OffボタンはOnになり、オートメーション情報を再生します。新たなオートメーション・データの書き込みは、Writeボタンが点灯している場合のみ行えます。

Playボタンを押すと緑色に点灯します。このモードにおいて、コントロールをPlayまたはAuto-Writeに設定すると、既存のオートメーション・データ（またはデフォルト値）を再生します。コントロールをIsolateまたはRecordに設定すると、最新の値を維持します。新しいデータは記録されません。

Recordボタンを押すと赤く点灯します。このモードにおいて、コントロールをRecordに設定すると、最新の値を上書きで書き込んでいきます。コントロールをAuto-Writeに設定すると、オートメーション・データを再生しながら、変更データの書き込みが行えます。コントロールをPlayに設定すると、既存のオートメーション・データを再生します。コントロールをIsolateに設定すると、最新の値を維持します。新しいデータは記録されません。

スナップショット・オートメーション



Snapshotボタンは、現在のミキサー状態をオートメーション・イベント（キー・フレーム）としてカーソルの位置へ挿入します。



Snapshot Rangeボタンは、カーソル位置のミキサー状態をスナップショットして、Mark InとMark Outで設定した区間にオートメーション・データとして挿入します。

ダイナミック・オートメーション・モード

ミキサーの個々のコントロールは、4種類ダイナミック・オートメーション・モードに切り替えることができます。これらのオートメーション・モードは、コントロール別、ストリップ別、バス別、グループ別またはミキサー全体での設定が可能です。

既存のモードは、以下のようにインジケータの表示 / 非表示、色によって示されます。



Dynamic Automation Mode Indicators

Auto-Write

● インジケータは何も表示されません。(デフォルト)

マスター・オートメーション・コントロールがPlayまたはWriteモードで、トランスポートをPlayしたとき、既存のオートメーション・データを再生します。

Writeモードの場合は、コントロールを変更すると(そのコントロールをリリースするまで)新しいオートメーション・データを記録します。

このモードは、オートメーション・データを再生しながら、上書きする際に便利です。

コントロールをリリースしたとき(或いはトランスポートをStopしたとき)の動作は、**Automation**メニューの選択と**Automation > Automation Settings**ページ内の値で設定します。

Write

● 各コントロールの左上に、赤い三角のインジケータが点灯します。

マスター・オートメーション・コントロールがWriteモードで、トランスポートをPlayしたとき、すべてのコントロールをオートメーション・データとして記録します。

Read

● 各コントロールの左上に、緑の三角のインジケータが点灯します。

記録した最新のオートメーション・データを再生します。

オートメーション・データが無い場合は、デフォルト値を維持します。

Isolate (アイルト)

● 各コントロールの左上に、黒い三角のインジケータが点灯します。

既に記録されているオートメーション・データとコントロールが隔離され、リアルタイム操作が行えます。コントロールの変更は、オートメーション・データに影響しません。

オートメーション・モードの選択

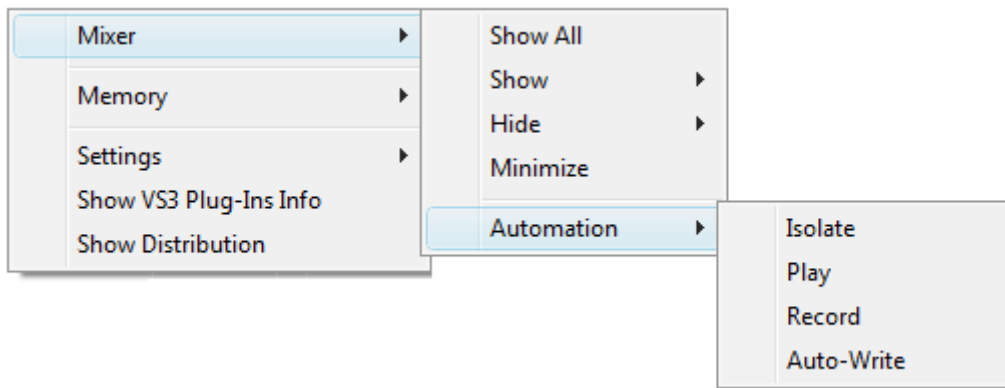
デフォルト・モード

デフォルトのモードは、**Auto-Write**です。

コントロールを変更すると、オートメーション・データが自動的に上書きされます。

ミキサー全体

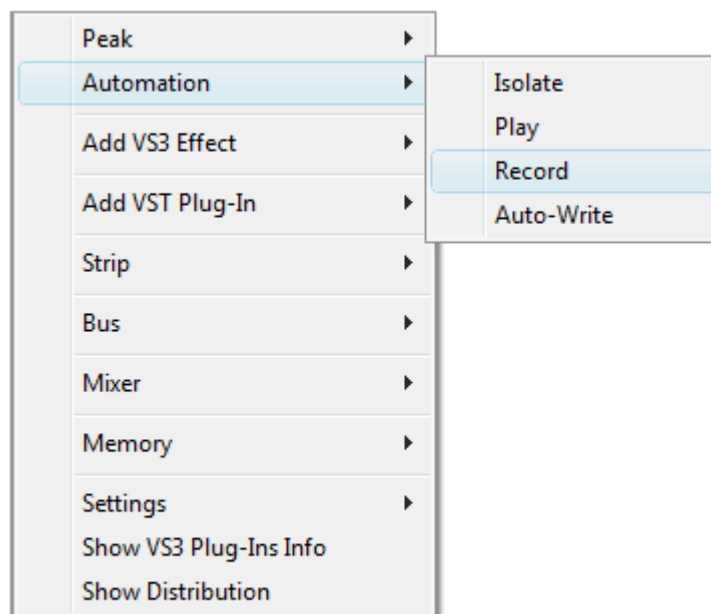
ミキサー全体を対象にオートメーション・モードを設定する場合、ミキサーパネル上の右クリック・メニューで**Mixer > Automation**メニューを開き、サブメニューの中から任意のモードを選択してください。



Mixer context menu Mixer Automation sub-menu

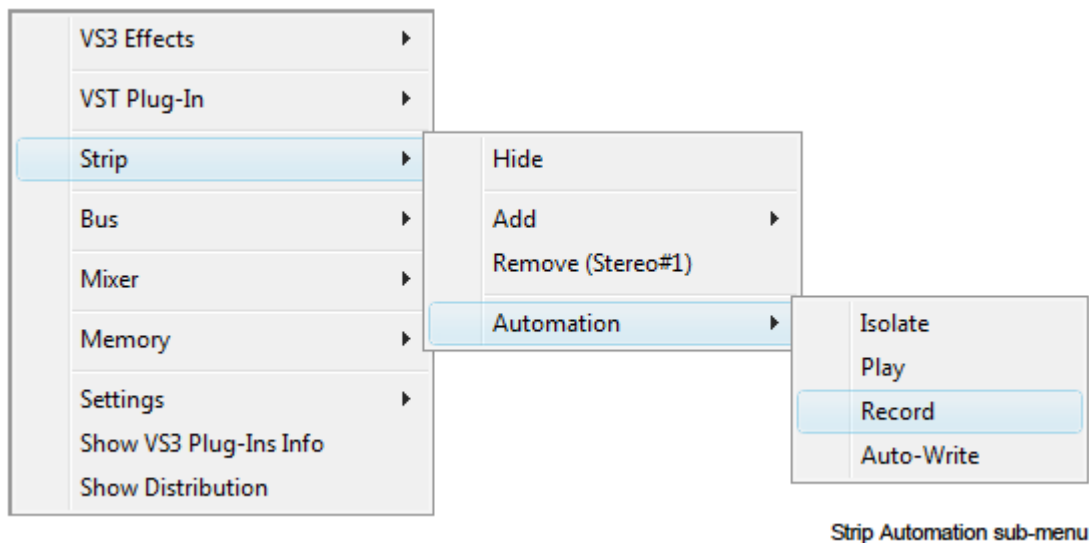
ファンクション・ブロック，ストリップ，バスまたはミキサー全体

ミキサーのチャンネル・ストリップ上において、各ファンクション・ブロック（例：フェーダー，PAN）を対象に設定する場合、各ブロック上で右クリック・メニューの**Automation**メニューを開き、サブメニューの中から任意のモードを選択してください。



Automation sub-menu

任意のチャンネル・ストリップやバス, ミキサー全体を対象に設定を行う場合、任意の場所で右クリック・メニューの**Strip**, **Bus**または**Mixer** > **Automation**メニューを開き、サブメニューの中から任意のモードを選択してください。



Strip Automation sub-menu

Auto-Write & Releaseモード

コントロールの変更またはリリースする際の動作は、**Automation**メニューの設定に依存します。

Auto-Write Mode - Write & Release	コントロールを変更した時点から新しいパスを記録し始めます。コントロールをリリースした時点（或いはトランスポートをStop）で記録をやめます。
Auto-Write Mode - Write & Hold	コントロールを変更した時点から新しいパスを記録し始めます。コントロールをリリースしても値を保持しながら上書きを続け、トランスポートをStopした時点で記録をやめます。
Auto-Write Mode – Trim & Release	Write & Release の動作に従って、オートメーション・カーブのトリム変更を記録します。
Auto-Write Mode – Trim & Hold	Write & Hold の動作に従って、オートメーション・カーブのトリム変更を記録します。
Release Mode – Snap	コントロールをリリースしたとき、現在の値から前回のパスで記録した値まで直線的（カットアウト）に戻ります。
Release Mode - Auto-Release	コントロールをリリースしたとき、現在の値から前回のパスで記録した値まで一定の時間をかけて補間（フェード）しながら戻ります。この時間の長さは、 Automation Settings > Auto-Release Time にて定義します。
Release Mode – Write to Next	コントロールをリリースしたとき、現在の値を次のオートメーション・ポイントまで保持します。
Release Mode – Write to End	コントロールをリリースしたとき、現在の値を最後まで保持し続けます。前回のパスやオートメーション・ポイントはすべて無視されます。
Release Auto-Writing (Ctrl + Alt + Esc)	現在記録しているすべてのコントロールをリリースします。

Automationメニューの設定に対して、キーボードの装飾キーは一時的な割り込みができます。次のページをご覧ください。

コントロールを変更するとき：

Ctrl :	Write & Releaseモードで動作します
Ctrl + Alt :	Write & Holdモードで動作します
Ctrl + Shift :	Trim & Releaseモードで動作します
Ctrl + Shift + Alt :	Trim & Holdモードで動作します

コントロールをリリースするとき：

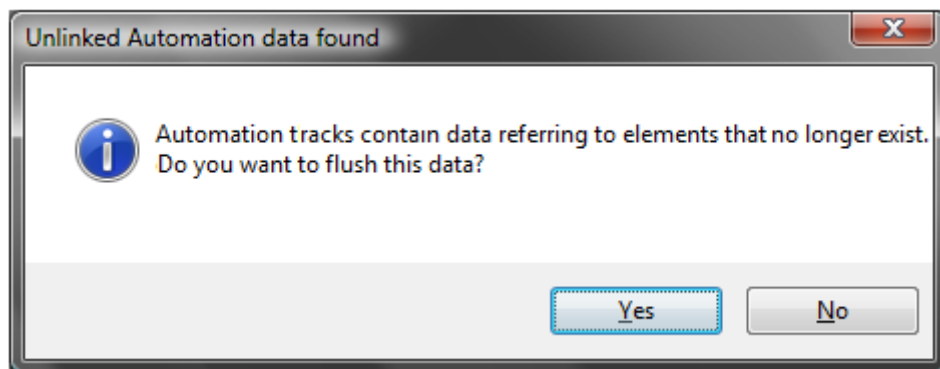
Ctrl :	Snapモードで動作します
Shift :	Auto-Releaseモードで動作します
Ctrl + Shift :	Write to Nextモードで動作します
Ctrl + Shift + Alt :	Hold & Write to Nextモードで動作します

ハードウェア・リモート・コントローラー

Merging社のRamses MSCやOASISのような外部リモートコントロールを使用する場合、オートメーション・モードの切り替え操作は（専用ボタンなど）それぞれのハードウェアに依存します。

オートメーションを含む既存のプロジェクト

ダイナミック・オートメーションが記録された既存のプロジェクトを開く際、ミキサーの再構築などで既に存在しないオートメーション・トラックがある場合に以下のダイアログが現れます：



Yesをクリックすると余分なデータを削除します。Noをクリックするとデータを保持します。

オートメーション・データの表示と編集

オートメーション・データは、タイムライン上で表示 / 編集することが可能です。

トラック・ヘッダーの **A** Show/Hide Automation ボタンをクリックすると、オートメーションの表示 / 非表示が切り替わります。オートメーションの再生データは黒い線で表示され、記録中のデータは赤い線で表示されます。

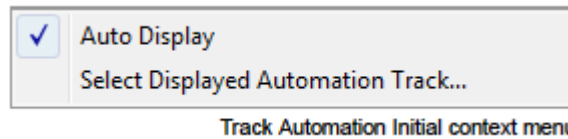
Note: ステレオ・ペア（またはマルチチャンネルGPS）のトラックで、どちらか一方のオートメーション・データを表示したい場合、任意のトラック上でCtrlを押しながらShow/Hideボタンをクリックしてください。

Show/Hide Automation ボタンを右クリックすると、トラック毎のAutomationメニューが表示されます。

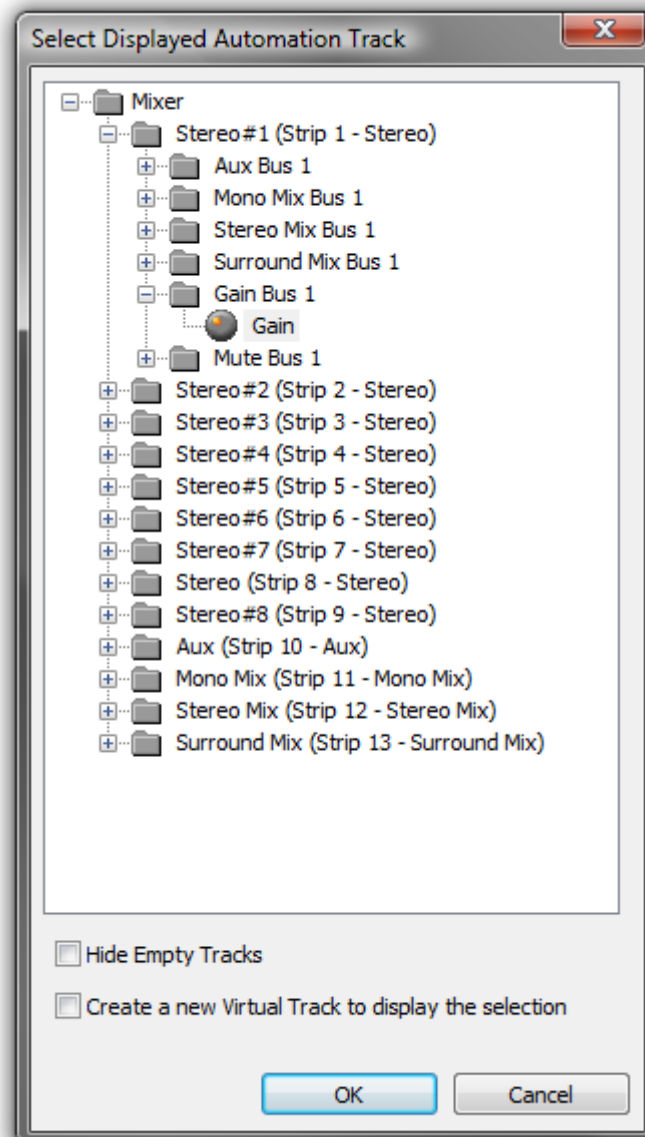
Note: トラック上のAutomationメニューに表示される内容は、オートメーション・データの有無によって変化します。

オートメーション・データの無いトラック

トラック上にオートメーション・データが無い場合、Automationメニューには以下のメニューが現れます。



<p>Auto Display (デフォルト : ON)</p>	<p>Auto DisplayをチェックでONにした場合、そのトラック上で最後にコントロールしたパラメーター (フェーダー, PANなど) のオートメーション情報が表示されます。 Note: 特定のパラメーターを表示したい場合、OFFに設定してください。</p>
<p>Select Displayed Automation Track</p>	<p>Select Displayed Automation Trackダイアログを開きます。</p>



全トラックおよびバスのオートメーション可能なパラメーターがすべて表示されます。各フォルダの左にある \oplus 記号をクリックすると、ツリーが展開しパラメーターの種類が示されます。オートメーション・データを表示したいパラメーターを選択してください。

Hide Empty Tracks

チェックすると（デフォルト）、オートメーション・データの無いトラックを表示しません。

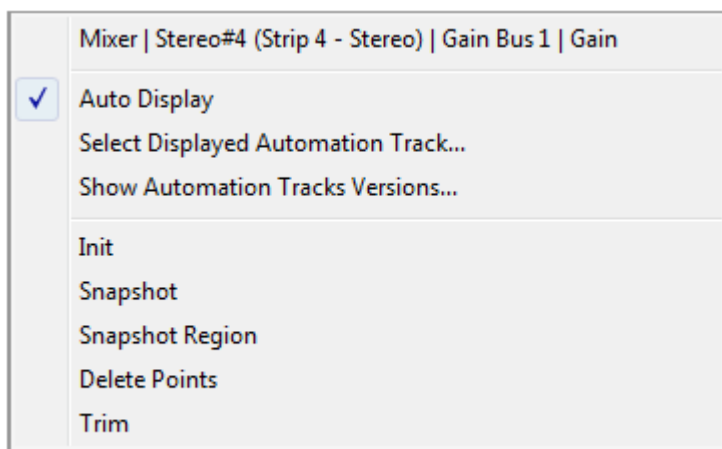
Create a new Virtual Track to display the selection

チェックすると、新規にバーチャル・トラックが作成され、選択したパラメーターを表示します。

Note: トラックの特定のパラメーターを表示したい場合、**Auto Display**はOFFに設定してください。

オートメーション・データが記録されているトラック

トラック上にオートメーション・データが記録されている場合、**Automation**メニューには以下のメニューが現れます。

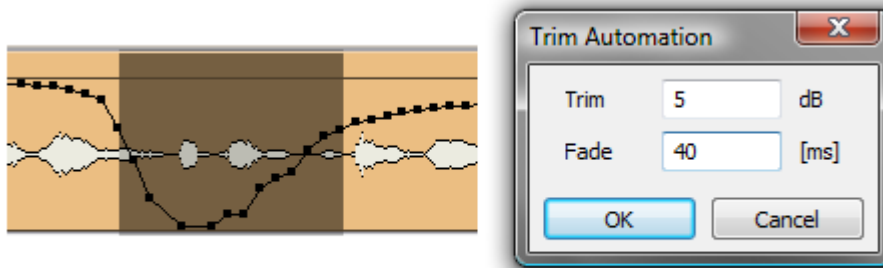


Track Automation context menu

Mixer	現在表示しているパラメーターを示します。
Auto Display (デフォルト : ON)	Auto DisplayをチェックでONにした場合、そのトラック上で最後にコントロールしたパラメーター（フェーダー、PANなど）のオートメーション情報が表示されます。 Note: 特定のパラメーターを表示したい場合、OFFに設定してください。
Select Displayed Automation Track	Select Displayed Automation Track ダイアログを開きます。
Show Automation Track Versions	次のページをご覧ください
Init	マウス編集のためのオートメーション・トラックを作成します。初期バージョンは、現在のミキサー状態が反映されます。
Snapshot	現在のカーソル位置でのコントロール情報をスナップショットし、イベント情報として書き込みます。
Snapshot Region	現在のカーソル位置でのコントロール情報をスナップショットし、選択した範囲にイベント情報として書き込みます。
Delete Points	選択した範囲にあるすべてのオートメーション・ポイントを削除します。
Trim	次のページをご覧ください

Trim

範囲選択をしてオートメーションのトリムを調整したい場合に使用します。
もし範囲選択をしていない場合は、トラック全体がトリムされます。
メニューを選択すると、以下のダイアログ・ボックスが開きます。



Track Trim Automation dialog

Trimボックスには、トリムする値をdB単位で入力することができます。

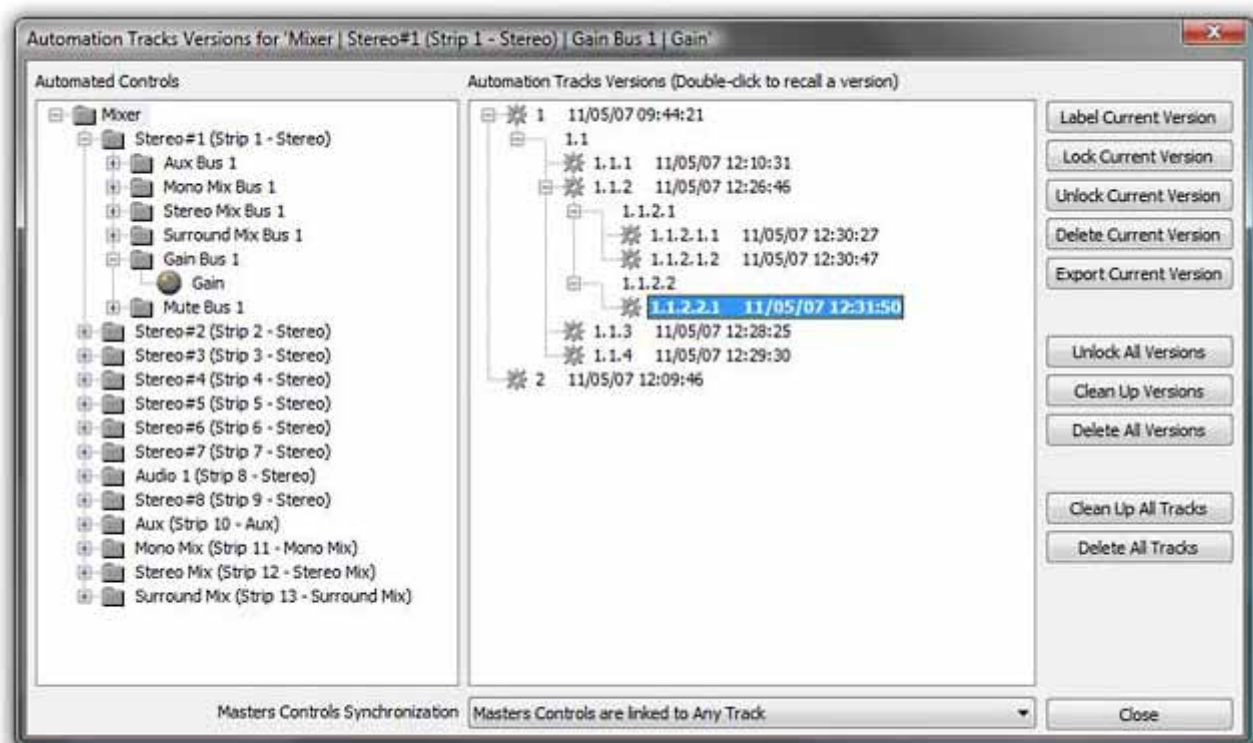
- (マイナス)の場合は、先にタイプしてから数値を入れてください。

Fadeボックスには、フェードする値をms単位で入力することができます。

選択した範囲の前後で、オリジナルの値からフェードイン/アウトする長さを定義できます。

オートメーション・トラック・バージョンの表示

Automation Tracks Versionsウィンドウを開きます：



Automation Tracks Window

Automated Controls

Automated Controlsパネルには、現在オートメート可能なコントロールがツリー構造で表示されます。最新のコントロール情報は、自動的に選択されて表示されます。

Automation Tracks Versionsパネルには、選択したコントロールにおけるオートメーション・パスの履歴がツリー構造ですべて表示されます。任意のパスをダブルクリックすると、現在のバージョンとしてタイムラインに反映します。反映したオートメーションを上書きで記録した場合、サブ・ツリーとなってパスを保有します。

前ページのスクリーンショットを例にします：

バージョン1と2のパスがあり、ダブルクリックで1がリコールされました。バージョン1を元にして、さらに4つのパスが作成され、それぞれ1.1.1、1.1.2、1.1.3および1.1.4とラベルされています。そこから、バージョン1.1.2がリコールされ、さらに2つのパスが作成されて1.1.2.1と1.1.2.2のラベルが確認できます。バージョン1.1.2.1がリコールされ、さらに2つのパスが作成されて1.1.2.1.1と1.1.2.1.2があります。その後、バージョン1.1.2.2もリコールされて、最終バージョンの1.1.2.2.1ができています。

Label Current Version	選択したコントロールに名前を付けて、最新バージョンとしてコピー保存し、Lockします。 Automated Controlsにて “ Mixer ” を選択した場合は、ミキサー全体のオートメーション・バージョンがコピー保存&Lockされるので管理がしやすくなります。
Lock Current Version	選択したコントロールのバージョンをLockします
Unlock Current Version	選択したコントロールのバージョンをUnlockします
Delete Current Version	選択したコントロールのバージョンを削除します。 次に作成したパスの名前には、再度ナンバーがふられます。
Export Current Version	現在のトラックをXMLファイルとしてエクスポートします。
Unlock All Versions	ツリー内のすべてのバージョンをUnlockします。
Clean Up Versions	選択したコントロールの最新バージョンを除いた、それ以外のすべてのバージョンを削除します。
Delete All Versions	選択したコントロールのオートメーション・パスをすべて削除します。
Clean Up All Tracks	すべてのトラックに対して、最新バージョンを除く、それ以外のすべてのバージョンを削除します
Delete All Tracks	すべてのトラックのオートメーションを削除します。

バージョンのLock

Lockしたバージョンは、以下でも保持されます：

- Clean Up Versionsボタンをクリックしたとき。
- Clean Up All Tracksボタンをクリックしたとき。
- Automation Settingsの “ Keep only current and locked versions while saving ” がチェックされているとき。
- Automation Settingsの “ Limit versions to the number of Undo/Redo ” がチェックされているとき。

Lockしたバージョンは、以下では削除されます：

- Delete Current Versionボタンをクリックしたとき。
- Delete All Versionsボタンをクリックしたとき。
- Delete All Tracksボタンをクリックしたとき。

Masters Controls Link

ドロップダウン・リストは、Auto-Rippleモードで編集を行う際にミキサーのマスター・コントロールとどのようにリンク動作を行うかを設定します。

- Independent (トラックの編集操作は、マスターに影響しません)
- Linked to Any Track (同期を要する編集操作は、すべてマスター・コントロールに影響します)
- Linked to Any Track without a Group
- Link to Track Group A, B, C, etc...

複数のオートメーション・パラメーターを表示する

1つのトラックに対して複数のオートメーション・パラメーターを表示したい場合、各パラメーターのバーチャル・トラックを作成してください。詳細は“バーチャル・トラック”の章も参照してください。

Undo/Redo

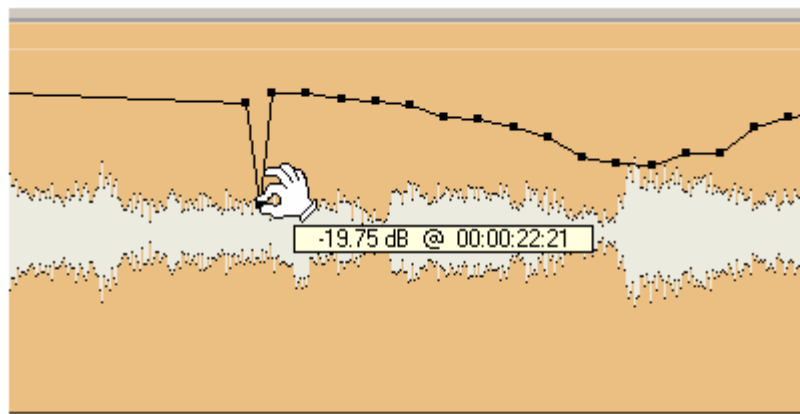
Edit > Undo/Redoメニューは、オートメーションにも対応しています。

オートメーション・データの編集

オートメーションのデータは、マウスで直接編集することも可能です。

マウスがオートメーション・カーブの上に重なると、マウス・ポインターが手に変わります。

オートメーション・ポイントの上では、イベントの値およびタイムスタンプの情報が表示されます。



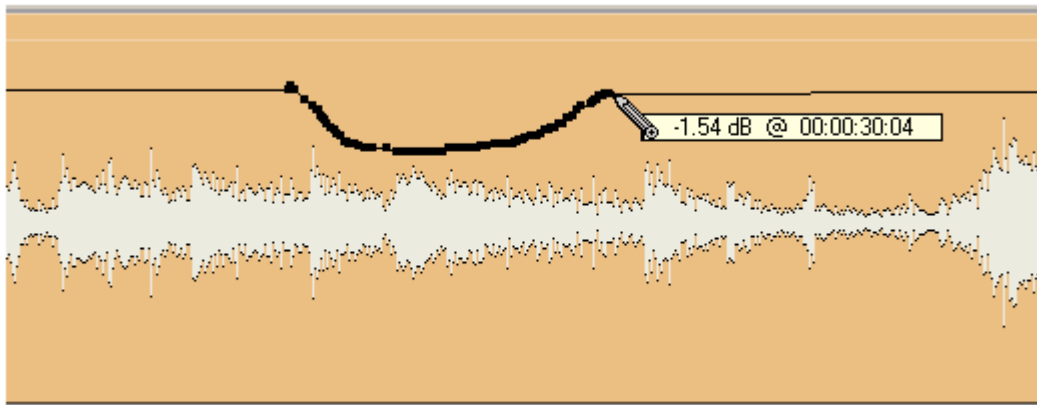
Dragging an automation node

イベントを手でつまんでドラッグすることで値を調整できます。また、オートメーション・カーブのどこでもクリックすることで、新しいイベントを挿入することが可能です。

また、Ctrlキーを押しながらオートメーション・カーブをドラッグすると、マウス・ポインターはペンシルに変わります。ペンシルでは、フリーハンドでカーブを調整することができます。

(次ページのスクリーンショットを参照)

Ctrl + Shift + Altキーを押すと、マウス・ポインターは消しゴムに変わります。任意のオートメーション・ポイントを消しゴムでクリックすると、ポイントが消えます。



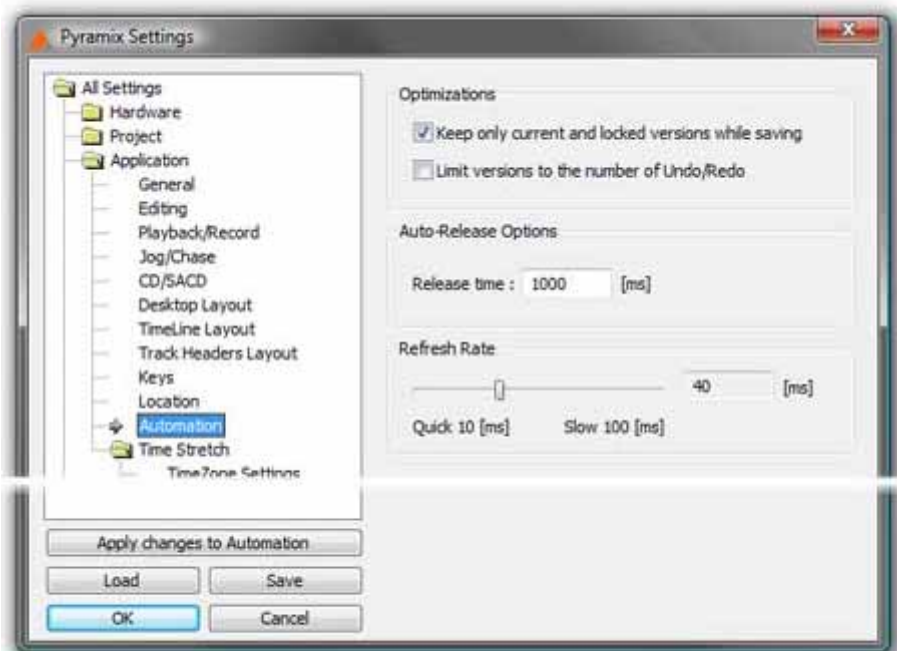
Drawing an automation curve

Automationメニューの編集オプション

Delete Selected Points	選択した範囲内にあるすべてのオートメーション・ポイントを削除します。
Cut Selected Points	選択した範囲内にあるすべてのオートメーション・ポイントをカットします。
Copy Selected Points	選択した範囲内にあるすべてのオートメーション・ポイントをコピーします。
Paste Points to Cursor	カットまたはコピーしたオートメーション・ポイントを、選択したトラックのカーソル位置へペーストします。
Paste Points to Original TC	カットまたはコピーしたオートメーション・ポイントを、選択したトラックのオリジナル・タイムコードへペーストします。

Automation Settingsページ

All Settings > Application > Automationを選択します。(または、Automation > Automation Settings)



Automation Settings page

Optimizations (オプチマイゼーション)

オートメーション使用時のシステム・パフォーマンスを管理するオプションです。

Keep only current version while saving をチェックすると、システムはオートメーション・トラックの現在のバージョンのみを保存します。この時、オートメーションの履歴バージョン情報は失われますが、保存にかかる時間は短縮されます。

Limit versions to the number of Undo/Redo をチェックすると、システムは限られた数のバージョン情報をメモリに保存します(この数は、**All Settings > Application > General**ページで設定しているUndoの数と同じです)。履歴に残るオートメーション・バージョンの数は減りますが、パフォーマンスは向上します。

Auto-Release Options

Auto Releaseを設定すると、オートメーションの記録においてコントロールをリリースした時、またはトランスポートをStopした時に、一つ前のオートメーション・パス(またはデフォルト)へ設定した値(ms)でリリースします。**Auto Release**のボックスに任意の数値を入力して設定してください。

Refresh Rate (リフレッシュ・レート)

Refresh Rateでは、オートメーション・データを記録するレートを設定します。デフォルトは、フレームレートの実時間と同じ値です。(フレームレートが25fpsの場合、40ms)

リフレッシュ・レートの範囲は、10~100msの間で設定できます。現在のフレームレートのx1, x2, x3の値で設定すると効果的です。リフレッシュ・レートを遅く設定できる理由は、複雑なミックスに対しての処理を節約するためです。

Note: この設定は、オートメーションの“滑らかさ”とは関係ありません。Pyramixは、ジッター・ノイズを回避するためにリニア補間を用います。

編集とライブラリーにおけるオートメーション

Automationメニュー内のCut/Copy/Pasteコマンドは、オートメーション・データをコピーする際にも使用できます。プロジェクト間でコピーを行うことも可能です。

範囲を決めてAutomation > Copy Selected Pointsを選択した後、リストからどのコントロールをコピーするか選びます。その後、任意の場所(あるいは別プロジェクト)でAutomation > Paste Points to CursorまたはPaste Points to Original TCを選択します。

Edit > Enable Automation Cut/Copy/Pasteメニューを有効にすると、クリップを編集した時に関連するオートメーション・データへも適用されます。(Cut/Copy/Paste, Auto-Rippleなど)
クリップ状態をライブラリーへドラッグして保存する場合も、オートメーションが共に保存されます。

ミキサーおよびプラグインのスナップショット

ミキサー・スナップショット

ミキサー全体のスナップショットは簡単に保存/リコールを行うことができます。

ミキサー・スナップショットの保存

ミキサーのスナップショットを保存するには、Alt + Shiftキーを押しながらミキサーをクリックし、ユーザー・ライブラリーへドラッグします。マウスを離すと、ライブラリーにスナップショットが保存されます。スナップショットの名前は、デフォルトで“Mixer Snapshot”と付きます。変更したい場合は、ライブラリーで任意のミキサー・スナップショットのName部分をクリックして、名前をタイプ入力してください。

ミキサー・スナップショットのリコール

ミキサーのスナップショットをリコールするには、ライブラリー内の任意のスナップショットをクリックで選択し、ミキサー上へドラッグしてマウスを離します。ミキサーのすべてのパラメーターは、スナップショットされた値にすべてリセットされます。

Note:ミキサー・スナップショットには、プラグインのパラメーターも全て含まれます。

エフェクト・スナップショット

ミキサー同様に、エフェクトのスナップショットもライブラリーを使用して、マウス・ドラッグ操作で簡単に保存/リコールすることができます。

エフェクト・スナップショットの作成

エフェクトのスナップショットを保存するには、Alt + Shiftキーを押しながらプラグイン画面をクリックし、ユーザー・ライブラリーへドラッグします。スナップショットの名前は、デフォルトでプラグインの名前が付きます。変更したい場合は、ライブラリーで任意のエフェクト・スナップショットのName部分をクリックして、名前をタイプ入力してください。