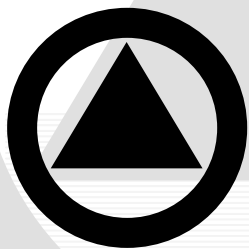


9

Mixer



Pyramix 6.0

DIGITAL AUDIO WORKSTATION



Virtual Transport
NETWORKED SYNCHRONIZATION SYSTEM

ミキサーの概要

Pyramixのミキサー・セクションは、非常に強力なツールです。その基本原理は、シンプルで論理的です。物理入力信号はミキサー・セクションの下段から入り、ストリップの様々なコントロールやプロセッシングを経て、バスへとルーティングされます。バスはミキサーの上段を水平に走り、サミングされた信号がマスター・セクションへと送られます。

ネイティブVS3, VSTおよび外部インサート・プラグイン・エフェクトは、入力ストリップ, Auxマスターおよびバスに挿入することができます。

Mixerページ

ミキサー・セクションは、5つのページから構成されており、作業の大半は**Mix!**ページ内で行います。その他の**Automation**, **Configure**, **Route**, **Organize**ページは、**Mix!**スクリーン右上のボタンから切り替えて表示できます。



Configureページ



Mixer Configure Page

Configureページでは、ミキサーの構成を効率良く設定 / 変更して反映させることができます。変更した内容は、Configureページから他のページへ移動する時にミキサーへ反映（再構築）されます。

Settings

Mixer Settings

All Settings > Misc > Mixer Settingsページのウィンドウを開きます。

Show Distribution

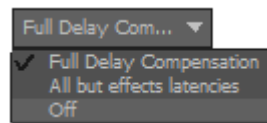
ON (が点灯) にすると、各入力ストリップの下段にカラー・バーが挿入されます。このカラー・バーは (複数のDSPボード搭載の場合) どのボードがストリップに対してDSPを供給しているかを示します。

Meter Bridge

ON (が点灯) にすると、View > Windows / Tools > Meter Bridgeまたはツールバー・アイコンからメーターブリッジ画面が開けるようになります。詳細は “メーターブリッジ” の章を参照してください。

Delay Comp Mode

ドロップダウン・メニュー :



リストから**Full Delay Compensation**, **All but effects latencies**または**OFF**の設定を選択できます。詳細は“ディレイ補正”の章を参照してください。

Mixer Configurationの要約

右下の2つのパネルは、現在のmixer configurationを要約しています。**Input Strip Summary**リストは、全体のチャンネル数, 入力ストリップの数およびタイプ別の数を示します。**Buses / Masters Summary**リストは、バス全体のチャンネルの数, バス・ストリップの数およびタイプ別の数を示します。

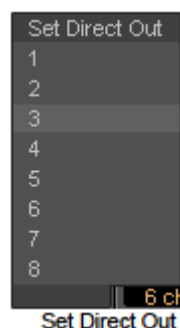
Note: 多くのエフェクトを含む大規模な構成のMixerは、再構築に若干の時間を要します。

ストリップとバスの間にある分割バーは、クリックしてドラッグ&ドロップすることで、表示エリアを調整することができます。下段のスクロール・バーは、表示エリア内で隠れてしまっているストリップの表示位置を調整することができます。

Direct Outputs

ダイレクト出力の接続は、デフォルトで無効 **DO: Off** になっています。これは、**Configure**ページのストリップで **DO: Off** のボックス上をクリックすれば有効 **DO: On** に設定できます。同時に**Route**ページ上でダイレクト出力を設定できるようになります。

ダイレクト出力は、HDTDMまたはXDTDMバスのどのような出力バスへもルートすることが可能です。また、ダイレクト出力は、Pre/Postフェーダーを送ることができます。Pre/Postの変更は、**Mixer!**ページのI/Oセクションにて **DO: Post** のボックスをクリックすればトグルで切り替わります。ダイレクト出力は、現在のところ常に**Post Effects**で送られます。マルチチャンネルのストリップに関しては、**DO:** ボックスの上に表示される **x ch.** ボックスをクリックしてポップアップ・リストを表示させます :



リストから必要なチャンネルの数を選択してください。ここで選択したチャンネルの数が、**Route**ページ上での **Strips Direct Out** の出力アサイン数と、**Mixer!**ページの **DO: Post/Pre** のXLRアイコン数へ反映されます。

ストリップの選択

ストリップはクリックで選択することができ、現在選択されているストリップはオレンジ色のラベルで表示されます。複数のクリップを選択したい時は、**Shift**キーを押しながらストリップをクリックすることで範囲での選択、**Ctrl**キーを押しながら離れたストリップを追加選択 / 解除できます。**Ctrl + A** では、すべてのストリップが選択されます。また、**Select** のコンテキストメニューを使用してタイプ別に選択することもできます。

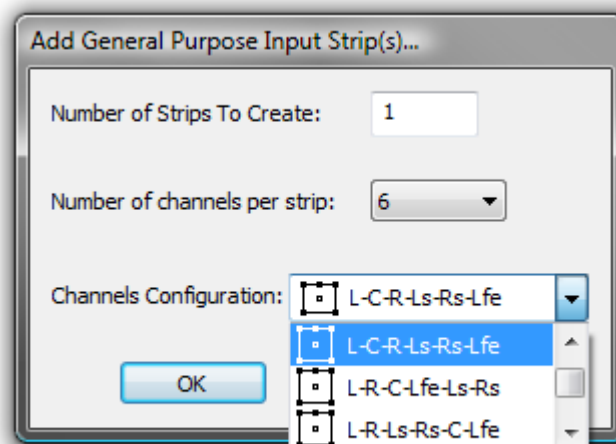
ストリップおよびバスの操作

選択したクリップは、ドラッグ&ドロップで位置を移動させることができます。それ以外の操作は、**Topology** および **Display** メニューのボタンを使用して、ポップアップ・リストから行います：



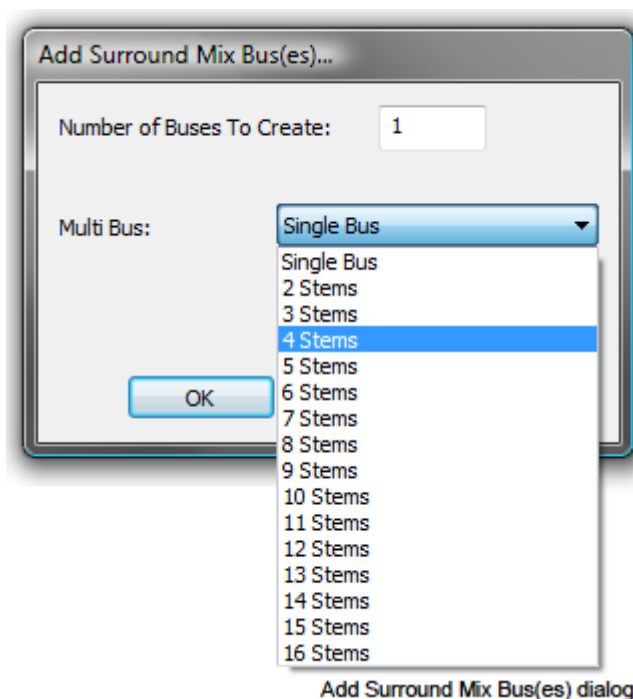
Topology and Display menus

Add Strip (Mono, Stereo, MS, GPS, Group) では、以下のダイアログがポップアップします：



Add General Purpose Input Strip(s) dialog

Add Bus (Mono Mix, Stereo Mix, Surround Mix, Aux) でも同様なダイアログがポップアップします :



Duplicate Strip(s)では、現在選択しているストリップの複製を右隣へ追加します。設定 (Pan , Gain など) およびエフェクトもコピーされます。

Selectでは、タイプ別にストリップの選択ができます。コンフィグレーション作業を効率良く行えます。

- All Strips
- All Buses
- All Mono Strips
- All Stereo Strips
- All GPS Strips
- All Group Strips

ショートカット

Ctrl + A で、すべてのストリップを選択できます。**Delete**キーで選択したストリップを削除できます。選択したストリップは、ドラッグ移動が行えます。パネル下段のスクロール・バーでは、表示エリアを水平方向にスクロールできます。

ストリップを**ダブルクリック**すると、トグル切り替えで表示をコンパクトに折りたたむ (Collapse / UnCollapse) ことができます。

ストリップの名前ボックスをクリックすると、名前をタイプ入力で編集することができます。続けて名前を編集する場合、**Tab**キーで次のストリップ、**SHIFT + Tab**キーで逆方向へ移動します。

エフェクトの管理

Configureページ左上の **Effects >>** をクリックすると、エフェクトのセクションが拡大表示されます。



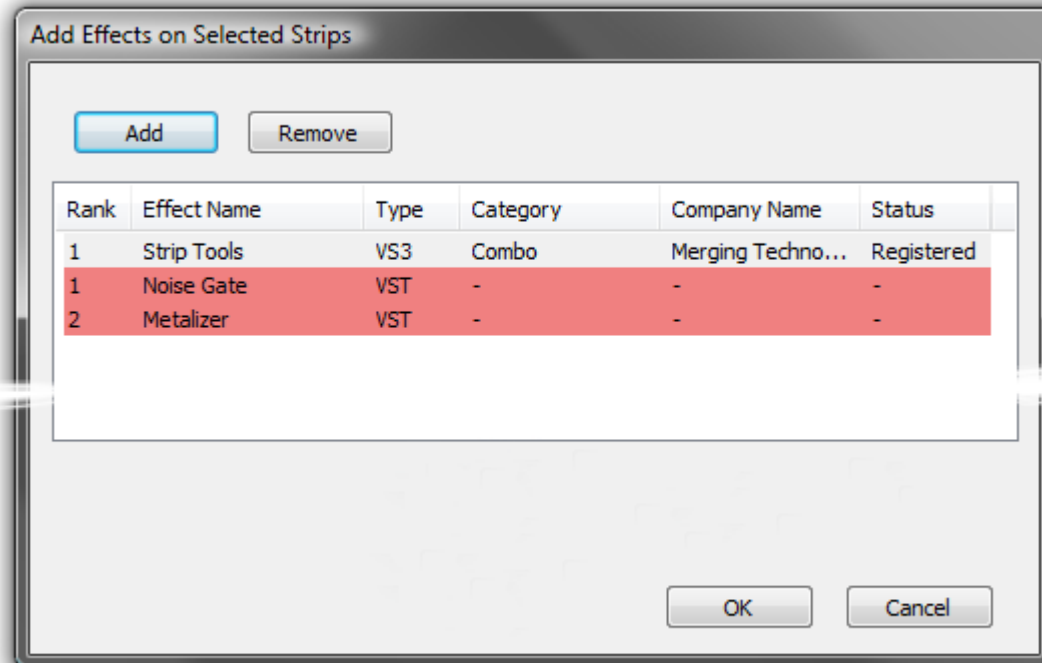
Configure Page - Effects section

以下、ストリップおよびバス上のエフェクトを管理するための方法について解説していきます。

Configure: Effectsボタン

<p>Add</p>	<p>サブ・メニューで以下のオプションがポップアップします：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Add <input type="checkbox"/> Add On Selected Strips.. <input type="checkbox"/> Add On All Strips.. <input type="checkbox"/> Add On All Buses.. </div> <p>Add On Selected Strips.. Add On All Strips.. Add On All Buses..</p>
-------------------	--

サブ・メニューのオプションを選択すると、以下のダイアログが開きます。



Add Effects On Selected Strips dialog

Note: エフェクトのタイプ別に表示が色分けされ、**グレー**はVS3、**赤**はVSTを示します。この色分けは、ストリップ上のエフェクト表示にも使用されます。

Remove	<p>サブ・メニューで以下のオプションがポップアップします：</p>  <p>Remove Selected Effects.. Remove From Selected Strips.. Remove All From All Strips.. Remove All From All Buses..</p>
---------------	---

Move Up	選択したエフェクトをリストの上へ移動します。 複数選択可
Move Down	選択したエフェクトをリストの下へ移動します。 複数選択可

Effectsセクションのコンテナ

各ストリップのEffectsセクションは、プラグインのタイプにより上が**VS3**、下が**VST**と2のコンテナ・エリアに分割されます。各コンテナの **Click to Add** ボタンをクリックすると、利用可能なプラグインがポップアップ・リストで表示されます。リストの中からストリップへ追加したいプラグインをクリックで選択してください。

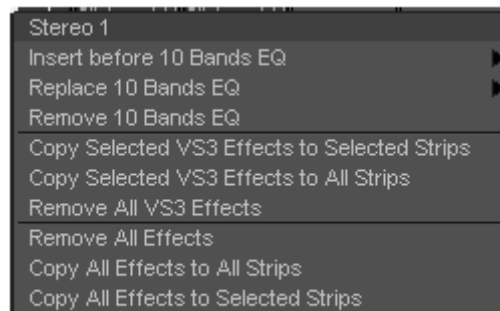
Shift Order

Shift Order ボタンをクリックすると、VS3およびVSTコンテナのオーダーを変更することができます。

エフェクトの選択 / コピー / 移動

クリックで選択したエフェクトは、**ドラッグ&ドロップ**で任意のストリップまたはバスへ移動、**Ctrl + ドラッグ&ドロップ**でコピーすることができます。複数のエフェクトを選択したい時は、**Shift**キーを押しながらエフェクトをクリックすることで範囲での選択、**Ctrl**キーを押しながら離れたエフェクトを追加選択 / 解除できます。

エフェクトを右クリックすると、以下のようなコンテキストメニューがポップアップします：



Effect context popup

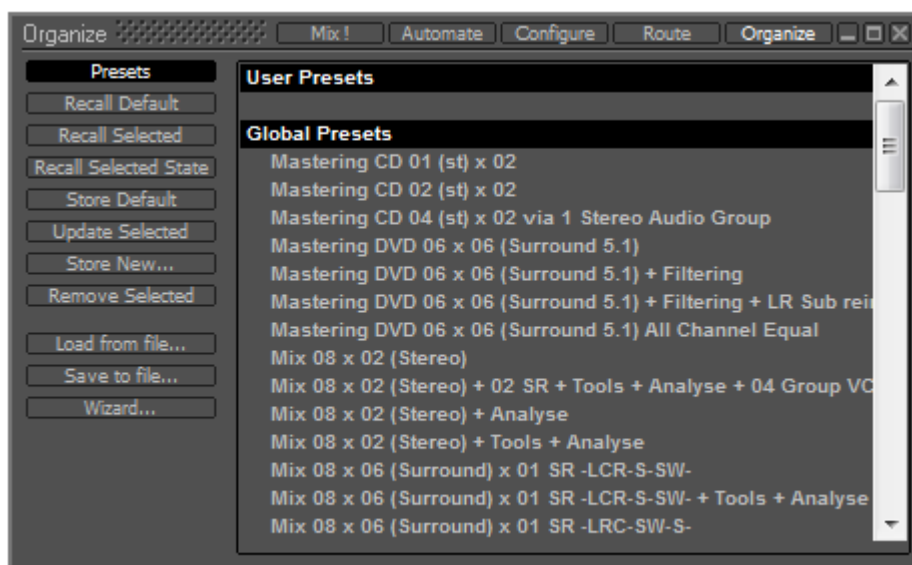
Insert before ~ >	選択した任意のエフェクトの前に、エフェクトを追加します。
Replace ~ >	選択した任意のエフェクトを別のエフェクトへ置き換えます。 ダブルクリックでも同じ操作が行えます。
Remove ~	選択した任意のエフェクトを削除します。
Copy Selected (~) Effects to selected strips	選択した任意のエフェクトを、選択した任意のストリップへコピーします。
Copy Selected (~) to All Strips	選択した任意のエフェクトを、すべてのストリップへコピーします。
Remove All (~) Effects	任意のストリップからVSTタイプまたはVS3タイプのすべてのエフェクトを削除します。
Remove All Effects	任意のストリップからすべてのエフェクトを削除します。
Copy All Effects to All Strips	任意のストリップ上に追加されているエフェクトを、他のすべてのストリップへコピーします。
Copy All Effects to Selected Strips	任意のストリップ上に追加されているエフェクトを、選択した任意のストリップへコピーします。

外部エフェクトのインサート

外部インサートは、VS3エフェクトと同様の操作で追加できます。**Click to Add** をクリックして、**Other > External Insert**を選択します。

Organizeページ

ミキサーのプリセットおよび設定の管理が行えます :



Mixer Organize Page

Presets

ミキサー・プリセットのストア&リコール

ミキサー・プリセットは、User PresetまたはGlobal Presetとして保存することができます。

デフォルト・ミキサー

任意のミキサー・セットアップをデフォルト・ミキサーとして保存するには、**Store Default** を選択します。

新しいミキサー・プリセットのストア

新たにミキサー・プリセットをリストへ追加するには、**Store New...** を選択してプリセット名を入力します。この時、**Global**ボックスにチェックを入れるとGlobal Presetとして保存することができます。

ミキサー・プリセットの削除

リストの中からプリセットを削除した場合は、任意のプリセットをクリック選択して **Remove Selected** をクリックします。**Remove Preset**ダイアログが開くので、**OK** (またはキャンセル) してください。

ミキサー・プリセットの更新

現在の設定でプリセットを更新したい場合は、リストから任意のプリセットをハイライト選択して **Remove Selected** をクリックします。**Update Preset**ダイアログが開くので、**OK** (またはキャンセル) してください。

Recall Selected State

このオプションでは、ミキサー・プリセットに保存されているパラメーター、パンニング、レベルなどを現在のミキサーへリコールして適用します。

Note: これは現在のミキサーとプリセットのストリップおよびエフェクトの構成が共通している場合にのみ適用できます。現在のミキサーが同じプラグインを持っていない場合、一致しないアイテムは無視されます。同様に、100本のストリップを持ったミキサーの情報を10本しかない構成のミキサーへリコールするならば、残り90本のストリップ情報は無視されます。

ミキサー・プリセットのファイル保存およびロード

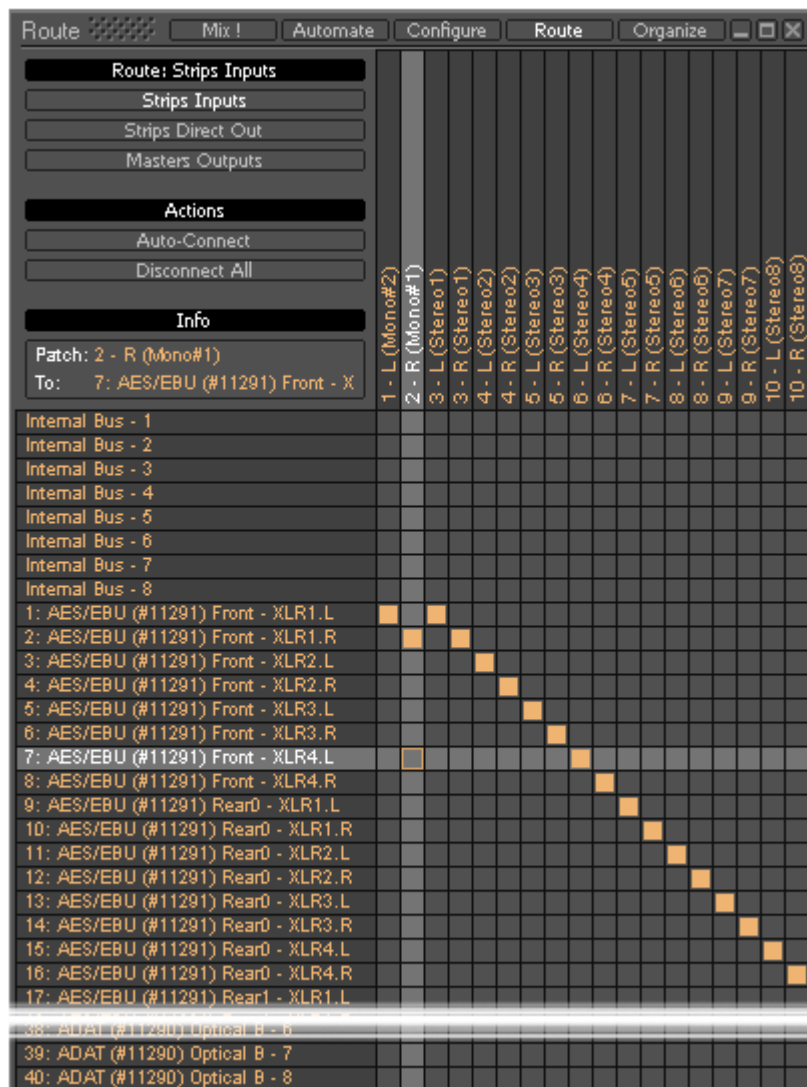
ミキサー・プリセットは、**Save to file...** でWindowsフォルダ内にファイルとして保存できます。ファイルで保存されているミキサー・プリセット (.vs3) をロードするには、**Load from file...** を選択します。

Wizard...

Configuration Wizardウィンドウが開きます。

Routeページ

グリッドを使用した直感的なマトリクス・ルーティングによってフィジカル入出力を定義します。
 以下は、**Strips Input**ページを開いています：



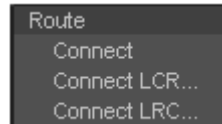
Mixer Configure Page

Strips Direct Out と **Masters Outputs** は同様です。

ルーティング設定

グリッド上でマウスを移動すると、クロスポイントがハイライトに強調されます。マウスポインタがマルチチャンネルのストリップまたはバス上にかかった場合は、関連する他のチャンネルが薄くハイライトします。**Strips Inputs**では、左側の縦列のコラムがソースで、ルーティング先が横列で表示されています。**Strips Direct Out**および**Masters Outputs**では、ソース側が横列、ルーティング先が縦列です。任意のクロスポイントでマウスをクリックするとアサイン()されます。クリック&ドラッグ操作では、複数のアサインを昇順に素早く行うことができます。

クロスポイントで右クリックすると、ストリップのタイプ別にコンテキストメニューが表示されます：



Auto-Connect

すべてのStrip Inputチャンネルを昇順にフィジカル入力へ自動接続します。

Disconnect All

すべてのアサインを削除します。

Info

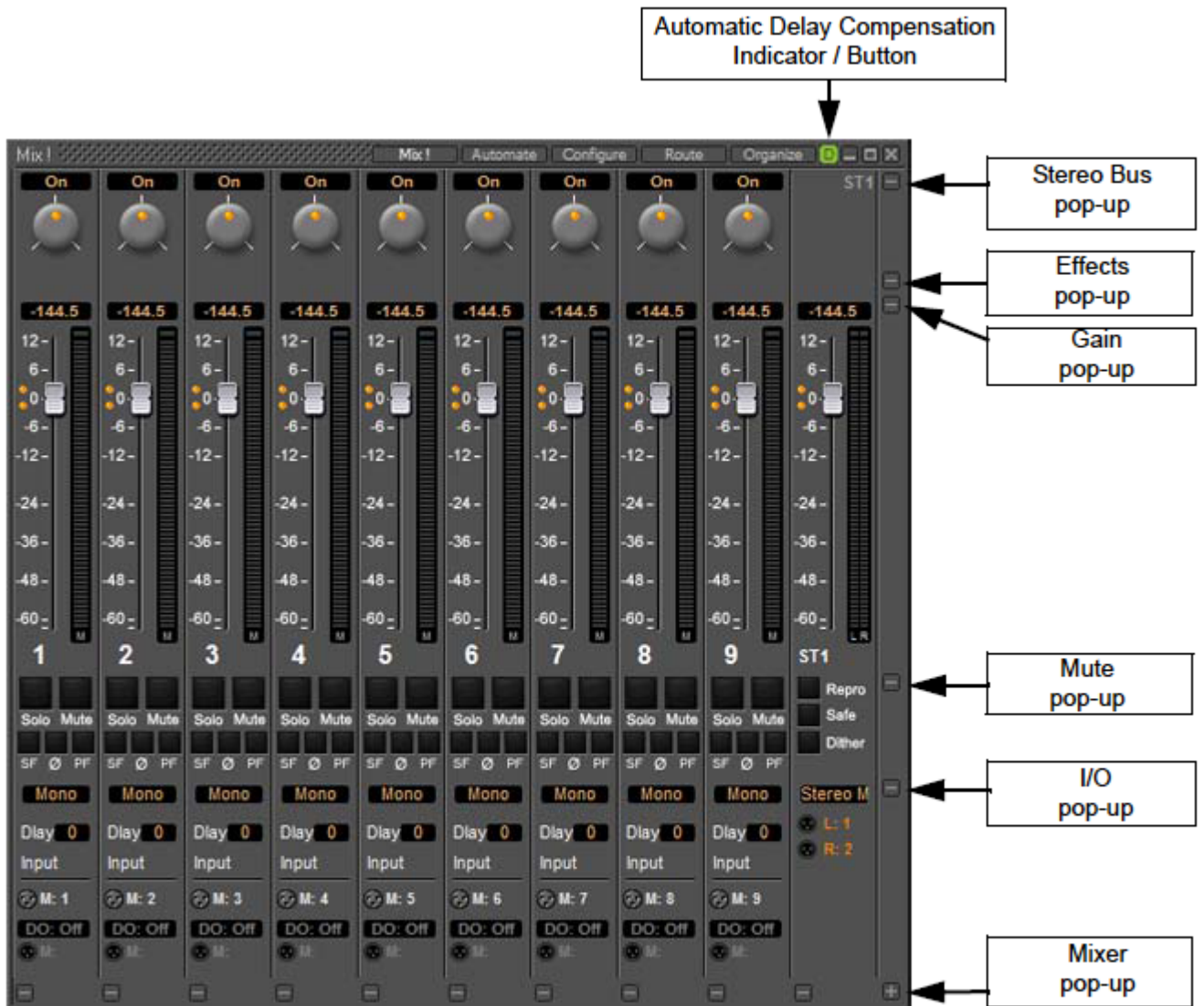
Infoボックスは、ハイライトさせて任意のクロスポイントの情報を示します。

Automateページ

作成中

Mix!ページ

基本ミキサー



Simple 8 X 2 stereo mixer Window with all areas visible

Expand / Collapse

ミキサー画面の右に並んでいる小さなグレーのボックス (+ / -) をクリックすると、トグル切り替えで各表示エリアを折りたたむ (Collapse / Expand) ことができます。

以下の画面は - ボックスをクリックして全ての表示エリアを折りたたんだ (Collapse) 状態です。



Simple 8 X 2 stereo mixer Window with all areas hidden

また、ボックスにマウスポインタを合わせると、各エリアに関連するコンテキストメニューが表示されます：



Simple 8 X 2 stereo mixer + - pop-up menus

Collapse/Hide

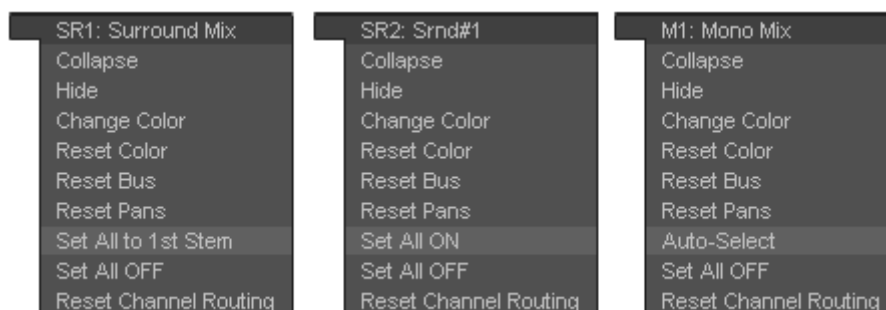
Collapseを選択すると、その表示エリアは右端に **+** ボックスを残した状態で一行に折りたたまれます。元の表示に戻すには、**+** ボックスをクリックするか、コンテキストメニューから**Expand**を選びます。また、**Hide**を選択した場合にはミキサー上からその表示エリアが削除されます。**Hide**した表示エリアを再びリストアするには、Mixerのコンテキストメニューから**Show All**を選択してください。

Reset

これらのコンテキストメニューは、各パラメーターや各セクション、ストリップまたはミキサーの状態をデフォルト状態に復元するのに役立ちます。

Busのコンテキストメニュー

バスには、タイプ別に適応したコンテキストメニューが表示されます：



Set All to 1st Stem

すべてのソースをマルチプル・バスの1番目のステムヘルートします。

Set All ON/OFF

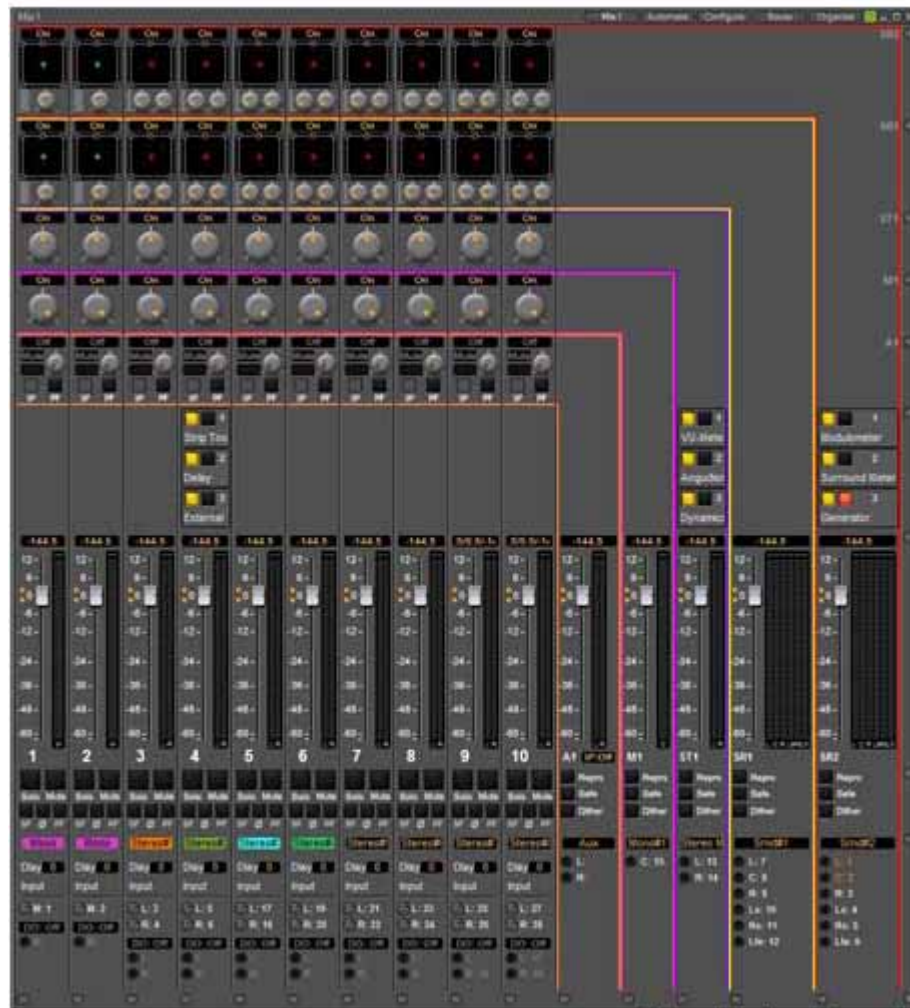
すべての入力ストリップをバスまたはバス・ステムヘルート (OFF = ルート解除) します。

Auto-Select

自動設定で、すべての入力ストリップをMultiチャンネル・バスルーティングします。

Colors

バスのシグナル・フローを視認しやすくするために、表示を色分けすることができます。




Change Colorメニューは、バス毎に設定することができます。設定した色のラインは、表示エリアを折りたたんで簡易表示 (**Collapse**) にした場合も視認できます。**Reset color**メニューは、設定されている色分けを解除します。

フェーダーの2列表示

大規模なミキサー構成は、以下のようにストリップの表示を上下2列にすることが可能です。



Mixer with two rows of faders

垂直の表示領域にスペースがある場合、1列では表示しきれないミキサー・ストリップは自動で2列表示されます。この時、バスやMuteまたはI/Oの表示エリアは上記のように簡易表示または非表示になることがあります。もし、ミキサーのバスや他のコンポーネントを1列に再度表示させたい場合は、Mixer!ウィンドウの右上の  ボタンで切り替えてください。1列表示では、ミキサー・ストリップの下段にスクロール・バーを使用して、隠れているストリップへアクセスすることが可能です。

Mixerのコンポーネント

入カストリップ

ミキサーの入カストリップは、編集トラック上のトラック・ヘッダー部分にある薄い緑色のボックス(■)によって出力の関連付けが行われ、トラックのモニター出力レベルをコントロールします。

ミキサー・ストリップのライブ(フィジカル)入力または内部リターン・バス入力は、入力ソースとして関連付けられた編集トラックへ直接アサインされます。編集トラックと関連していないストリップは、アサインされたライブ(フィジカル)入力または内部リターン・バス入力のレベルをコントロールします。

入カストリップが編集トラックと関連している場合、トラックの出力はトランスポートの状態(Play / Stop / Record)、**Settings > All Settings > Application > Playback/Record**ページの**Auto-monitoring**オプションの設定、トラック・ヘッダー部分のモニタリング設定に従って、自動的に入力と再生出力のどちらかへ切り替わります。

Note: 編集トラックと関連していないストリップのフェーダー、EQ、Muteなどのコントロールは、入力信号に対して行われます。

ミキサーの入カストリップは、一般のミキシング・コンソールと同じようにレベル・コントロール、PAN、Muteなどの機能を備えています。

入カストリップには、以下のタイプがあります:

- Mono入カストリップ
- Stereo入カストリップ
- MSデコーダー・ストリップ
- GPS (General Purpose Strip)

ミキシング／モニタリング／Auxバス

これらはミキサー・ストリップの信号が送られるサミング・バスです。各バス(MixまたはAux)は、トラックをRecord Ready!にしている時、システムがPlayしている時だけバスへ信号を送るのを許可する**Repro**ボタンをマスター・セクション内に備えています。**Repro**ボタンがONの場合、**Stop**または**Record**時にはバスへ信号を送りません。これは、スタジオ・メイン・スピーカーのハウリングを避けるためです。

Mixバス

Mixバスは、最終ミックスを完成させるための目的地です。Mixバスの出力は、最終ミックスを録音するために、通常はマスター機器へとルートされます。また、内部リターン・バス入力を介することで、最終ミックスをPyramixへ録音することもできます。メインのMixバスとAuxバスは、同時にMonitorセクションのソースとして扱われます。

Mixバスには、以下のフォーマットがあります:

Mono Mix

1本のモノ出力を提供します。どのタイプの入カストリップもルートすることができます。

Multiple Mono Mix

複数のモノ出力を提供します。どのタイプの入カストリップも、それらのバスへルートできます。

Stereo Mix

1本のステレオ出力を提供します。どのタイプの入カストリップもルートすることができます。

Multiple Stereo Mix

複数のステレオ出力を提供します。どのタイプの入カストリップも、それらのバスへルートできます。

Surround Mix - 5.1フォーマット

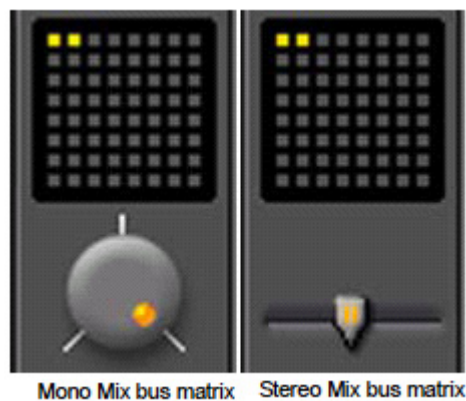
複数のサラウンド出力を提供します。どのタイプの入カストリップも、それらのバスヘルートできます。

Note: モノやステレオのMultipleバスとは違い、入カストリップからMultipleサラウンド・バスに対しては1つのステムへしかルートできません。例えば、3つのサラウンド・バス・システムを使用してダイアログ、エフェクト、音楽用に共通のセットアップをしたい場合などです。各入カストリップ上で**Stem 'X'**ボタンを選択することにより、適切なサラウンド・バス・システムヘルートすることができます。サラウンド・バスのすべてのステムは、**Monitor**セクション内でサミングした音をモニタリングできます。

Multiple Mixバス

Mono / Stereo

モノまたはステレオのMultiple Mixバスを追加した場合、入カストリップ上にはルーティングを行うためのマトリクス・ボックス、センド・レベル・コントロール(Mono)、パン・コントロール(Stereo)が現われます。



Mono Mix bus matrix Stereo Mix bus matrix

8×8のマトリクスにより、最大64までの出力バスへアクセスすることができます。ルーティングした箇所は、黄色く■点灯します。

ストリップ上のマトリクス・ボックスをダブルクリックすると、ルーティング・マトリクス画面が開きます。



Mix bus routing matrix

選択可能なバスは、グレー■で表示されます。ルーティング・マトリクス画面では、ドロップダウン・リストまたは矢印ボタン◀ ▶を使用して、他の入力チャンネルへ移動しながら連続でルート作業を行うことができます。

Surround

Multipleサラウンド・バスは、1本で最大16ステムまで追加することができます。例えば、それぞれ別々に録音したダイアログ、効果音、フォーリー、音楽などをミックスしてモニタリングする場合などに、このようなステムによるミキシングを使用します。各ステムは番号で識別されます。下図では、Multipleサラウンド・バスが3ステムあることを示します。



サラウンド・パンナーの上にあるラベルをクリックすると、ステムのリストがポップ・アップします。複数のステムを同時に選択することはできません。

ステムを持つサラウンド・ミックスの出力ストリップは、以下のように表示されます：



Multiple Surround Mix Output Routing

1番上の(SR1)と書かれたボックスは、メーターが表示しているものを示します。**Lvl: All** は、ステムの全合計をメーター表示していることを表しています。ボックスをクリックするとステムのリストがポップ・アップ表示され、メーター表示したステムを個別に選択することができます。

出力ストリップの1番下には、ステム毎にXLRアイコンが表示され、クリック(または右クリック)によって、**Connect**メニューから適当なフィジカル出力や内部リターン・バスへのルート設定が行えます。

グループ

ミキサーのストリップは、「VCAグループ」に相似したグループを組むことができます。

右クリック・メニューの**Settings > Add Strip > Group**(または **Strip > Add > Group**)で、ミキサーにグループ・ストリップが追加されます。ストリップ名のボックス部分をクリックすると、名前が変更できます。同時に、各入力ストリップ上には、グループを生成するためのグループ・ボタン(■ Grp)がストリップ名の下に現われます。ボタンをクリックしてON(■)にするとストリップはグループに含まれ、グループ・ストリップで操作が可能になります。

チャンネルのダイレクト出力

すべての入力ストリップは、**ダイレクト出力**することができます。

ただし、**ダイレクト出力**の接続はデフォルトで無効になっています。有効にするには、**Configure**ページのストリップで **DO: Off** のボックス上をクリックして **DO: On** に設定してください。同時に、**Route**ページの**Strips Direct Out**でクリックによるアサインが可能になります。

ダイレクト出力は、HDTDM(1~64バス)またはXDTDM(1~128バス)のどのような出力バスへもルートすることが可能です。ただし、チャンネル数には制限があり、Mixバス / Auxバス / ダイレクト出力チャンネルの合計は64あるいは128が限度です。

また、**ダイレクト出力**は、Pre/Postフェーダーを送ることができます。Pre/Postの変更は、**Mixer!**ページのI/Oセクションにて **DO: Post** のボックスをクリックすればトグルで切り替わります。**ダイレクト出力**は、現在のところ常に**Post Effects**で送られます。マルチチャンネルのストリップに関しては、**DO:** ボックスの上に表示される **x ch.** ボックスをクリックしてポップアップ・リストを表示させます:



リストから必要なチャンネルの数を選択してください。ここで選択した数が、**Route**ページ上の **Strips Direct Out** の出力アサイン数と、**Mixer!**ページの **DO: Post/Pre** のXLRアイコン数へ反映されます。

ストリップ&バス・チャンネルの種類

すべてのストリップとバス・チャンネルは、**Configure**ページ内において手動でチャンネル・タイプを設定することができます:

- Left (L)
- Center (C)
- Right (R)
- Surround Left (Ls)
- Surround Right (Rs)
- LFE (Lfe)
- Left Center (Lc)
- Right Center (Rc)
- Surround Center (Cs)
- None

Monoストリップの、デフォルトは**Center**タイプです。

Stereoストリップの、デフォルトは**L-R**タイプです。

MSストリップの、デフォルトは**C-W**タイプです。

GPSストリップ (**General Purpose Strip**) は、1~8チャンネルまで設定できます。

これらのチャンネル・タイプ (LCR, LCRSなど) は、Auxリターンまたはプリミックスやマルチチャンネル・レコーディングなどのダイレクト入力に用いることが可能です。デフォルトで、2チャンネル**GPS**ストリップは**L-R**タイプ、6チャンネルの**GPS**ストリップは**L-C-R-Ls-Rs-Lfe**タイプに自動設定されます。

これらは、**Configure**ページで変更することができます。

GPSストリップは、チャンネル・タイプに合わせて自動的にバスへ送られます。ルーティングを手動で変更するには、ストリップ上でチャンネル・ルーティング・グリッドをクリックしてください。

Auxバス:

Auxバスは、ミュージシャンへのヘッドフォン送り、キュー・ミックスを用途とする使用や、リバーブ、ディレイ、コーラスなどのエフェクターへ信号を送るために使用します。

Auxバスは、1~8チャンネルまで設定できます。チャンネルは、**Configure**ページ内において手動でチャンネル・タイプを設定することができます:

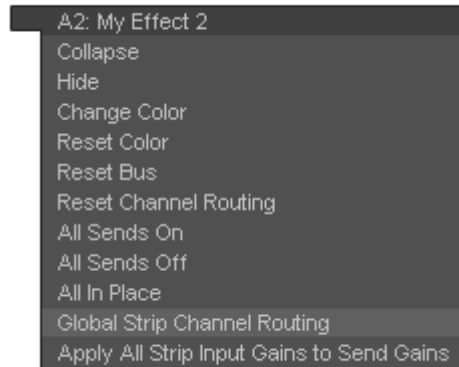
- Left (L)
- Center (C)
- Right (R)
- Surround Left (Ls)
- Surround Right (Rs)
- LFE (Lfe)
- Left Center (Lc)
- Right Center (Rc)
- Surround Center (Cs)

デフォルトで、2チャンネル**Auxバス**は**L-R**タイプ、6チャンネルの**Auxバス**は**L-C-R-Ls-Rs-Lfe**タイプに自動設定されます。これらは、**Configure**ページで変更することができます。

Note: Auxバスを追加した際、チャンネル・タイプが用途に適しているかどうかお確かめください。

コンテキスト・メニュー

ミキサー画面の右に並んでいる小さなグレーのボックス(**+** / **-**)をクリックすると、トグル切り替えでストリップ上のAux表示を折りたたむ(Collapse / Expand)ことができます。また、ボックスにマウスポインタを合わせると、Auxバスに関連するコンテキスト・メニューが表示されます:

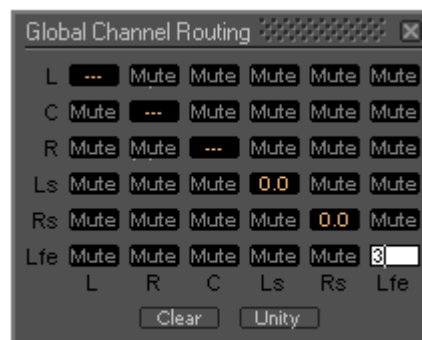


Aux bus pop-up context menu

メニューの内容は他のバスとほぼ同様ですが、いくつかAuxバス特有のメニューが含まれています:

Global Strip Channel Routing

選択すると、AuxバスのGlobal Channel Routing画面が開きます:



Global Channel Routing window

このルーティング・グリッドは、すべての入力ストリップのチャンネル・タイプが横列(L, R, C, ...)に表示されており、左側の縦列がこのAuxバスのチャンネル・タイプを示します。ここで数値を編集すると、このAuxバスに対するすべてのストリップのAux送・ゲインがアップデートされます。ストリップ上で個別に数値が設定されているチャンネル・タイプについては、**---**と示されます。

Clear	グリッド全体をMuteに設定します。
Utility	グリッド全体を0.0に設定します。

Note: ClearまたはUnityのいずれか呼び出した場合、すべての入力ストリップのAux送がこのAuxバスに影響します。

Apply All Strip Input Gains to Send Gain

このAuxバスに対するAux送に、すべてのストリップの入力ゲイン値が適用されます。

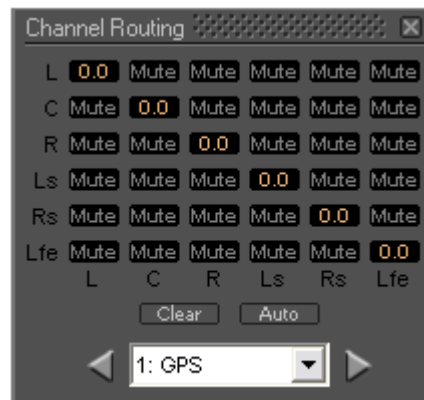
Auxセンドのルーティング

例えば、ステレオ・ストリップから2チャンネルのAuxバスへ送る場合など、AuxセンドはAuxバスの同じチャンネル・タイプ(LはL, RはR)へ自動でルートされます。

もし、ステレオ・ストリップを5.1チャンネルのAuxバスへ送るなど、ストリップとAuxバスのチャンネル・タイプが異なる場合は手動でルートしなければなりません。

Channel Routing

チャンネル・ストリップ上のAuxセンド・セクションにおいて、ノブに隣接した小さいグリッドのアイコンをクリックするとChannel Routing画面が開き、Auxセンドのチャンネル・ルーティングが設定できます：



Channel Routing window

上図は、5.1チャンネルを5.1のAuxバスへルーティングする例です。各ストリップとバスが交差するボックスで、Gain値を入力することができます。ボックスをクリックして、dB値を入力してください。何も入力せずにエンターするか、または-144.5と数値を入力するとMute状態にリセットされます。

Clear

グリッド全体を**Mute**に設定します

Auto

上図のように1:1のフラット・ルーティングに設定します

AuxバスのIn-Placeパンニング

各入カストリップのAuxセンド・セクションには、インプレイス・パンニング用のIPボタン(ON=■)があります。インプレイスAuxセンドは、出力バスへのパン設定と同様のパンニング・レベルで適切なパンナーの出力をとりま

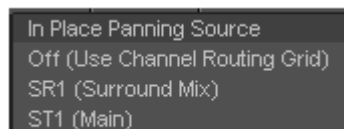
Note: 設定されているバス・タイプに準じて動作します。従って、5.1パンナーのCenterにタイプしたストリップからMono Auxへセンドしておいて、Centerチャンネルに信号が無ければ(LR出力でファンタムセンターを作成したとしても)Auxバスへ信号は行きません。



In-Place Panning Indicator/Selector

In-Placeパンニングのソース

例えば、ミキサーがAuxバス、サラウンド・バス、ステレオ・バスで構成されていたとして、上図のハイライトしているAuxマスターの箇所をクリックすると、下図のポップアップ・リストが表示されます。



In-Place Panning Source pop-up

Off (Use Channel Routing Grid)

AUXパンは、チャンネル・ルーティングのアサインに追従します

SR1 (Surround Mix)

AUXパンは、サラウンド・ミックス・バスのパンナーに追従します

ST1 (Stereo Mix)

AUXパンは、ステレオ・ミックス・バスのパンナーに追従します

Aux1へのセンドがすべてサラウンド・パンナーに従うようにするには、フェーダー下のボックスでポップアップ・リストからSR1 (Surround Mix)をクリックします。

Note: Auxマスターのストリップ上で **IP:OFF** の場合、In-Placeソースは何も選ばれておらず、入力ストリップのIPボタンはグレーアウト(■)します。In-Placeソースが選択されている場合は、入力ストリップのIPボタンが黄色く点灯して(■)、下図のようにルーティング・グリッドはグレーアウト(■)します。



上図は10, 11, 12と3つのストリップの示しています。10と11のIPボタンが黄色く点灯(■)しているので、ルーティング・グリッドはグレーアウト(■)しています。12のストリップはIPボタンが選択されておらず(■)、ノブの左脇にあるグリッド上をクリックすることでチャンネル・ルーティング画面が開きます。

Note: AuxバスのIn-Placeパンニング・ソースが選択されている場合、入力ストリップのAuxセンドを **On** にするとIPボタンもデフォルト動作でOn(■)になります。IPボタンの状態は、AuxセンドをOn/Offしても覚えていません。

ストリップの基本



チャンネル・ストリップ(モノ)の基本構造は、以下の通りです:

- メイン出力バス送りのOn /Off (クリックによるトグル切り替え)
- メイン出力バスに対するパン・ポット(左図は、ステレオ・ミックス・バスの場合)

フェーダー部分の数値表示は出力レベルの値を示しており、フェーダー・ノブの上にマウスポインタを合わせるとフェーダーのゲインを表示します。マウスポインタをパン・ポットに合わせた場合は、パン・ポジションの情報がここに表示されます。数値ボックスをクリックすると、フェーダーのゲイン値を直接入力することができます。

ロータリー・コントロール／フェーダーの操作

ロータリー・コントロールやフェーダーは、マウスでつかんでドラッグしながら操作します。ロータリー・コントロールは左右にドラッグし、フェーダーは上下にドラッグすることでパラメーターを調整します。それぞれダブルクリックすると、デフォルト値に戻ります。

■ ボタン

ミキサー上のボタンは、非アクティブ状態のとき黒く(■)なっています。各ボタンをクリックしてアクティブ状態にすると点灯します。

- **Solo** は、ストリップをソロにします。(複数選択可) **Ctrl+ Solo**で単独ソロになります。
- **Mute** は、ストリップをミュートにします。(複数選択可)
- **SAFE** は、他のストリップをソロにした時にミュートされるのを防ぎます。
- **Ø** は、チャンネルの位相を反転させます。
- **PF** は、メーターのポジションをプリ・フェーダーへ切り替えます。
- **Delay** のボックスでは、デレイ値(sample単位)を設定できます。
- **Input** のラベルをクリックすると、ストリップのモードを切り替えることができます。ポップ・アップからソースの種類(フィジカル入力または出力バス)を指定します。(詳しくは、Mixer_デレイ補正の入力ストリップ・モードを参照してください)

物理入力とダイレクト出力のアサインメント

XLRアイコンの上でクリック(または右クリック)すると、アサインメントのためのドロップダウンリストが表示され、**Connect**メニューから適当なアサインを行うことができます。

Note: ダイレクト出力をする場合は、先に**Configure**ページで有効にしておきます。
“チャンネルのダイレクト出力”の記述を参照してください。

Stereoストリップ

ステレオ・ストリップの場合、ステレオ・バスに対するパン・ポットはバランス・コントロールに置き換わり、メーターのバーグラフもLRのペア表示になります。

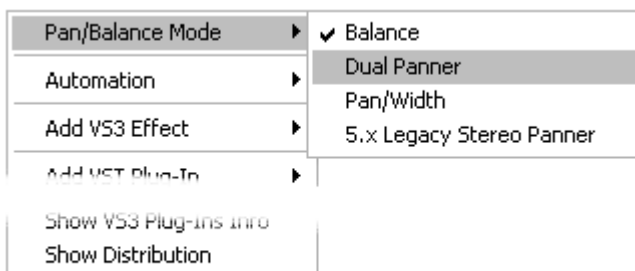
ステレオのストリップは、L/R両チャンネルの位相をそれぞれ反転させることができます。

Ø ボタンをクリックすることで、以下の設定が行えます:

- : ノーマル(正相)
- : Lチャンネルが逆相
- : Rチャンネルが逆相
- : 両チャンネル(LR)が逆相

Stereoパンナー

パンの上で右クリック・メニューを開くと、下図のようにパンナーの種類が選べます。



Stereo Panner context menu

- モード1: Balance



- モード2: Dual Panner



パンの定位は、クリック&ドラッグで調整します。ワイズは、**Ctrl**キーを押しながらクリック&ドラッグで調整します。カーソル表示の距離がワイズ値を示します。

Note: ワイズ値はネガティブにもなり(+100%~-100%)、2つのチャンネルがリバーブします。

Note: ワイズ値とパン値の範囲は連動しているのですが、パンを調整しながらワイズのパラメーターを更新することができますが、前の位置に戻るとき初期のワイズ値は直線的に復元されます。これを避ける(現在のワイズ値を有効にする)には、**Ctrl**キーを押しながらパンナー上をクリックして、キャッシュされているワイズ値をリセットしてください。

- モード3: Pan/Width



Panのスライダーは普通のバランス・コントロールとして動作します。**Width**はMono~100%の範囲でステレオ・イメージ幅を変更できます。**SHIFT**キーを押しながらスライダーを動かすと、125%まで範囲を拡張します(スーパー・ワイド)。

- モード4: 5.x Legacy Stereo Panner ロータリー



Pyramix V5.x および V4.x プロジェクトと互換のあるパンナーです。

デフォルト位置におけるインジケーター

パンナー・ノブやポインターは、デフォルト位置においてドットがオレンジ色に点きます。

ギアリング

クリック&ドラックをしながら**Shift**キーを押すと、微調整が行えます。

リセット

デフォルト値へリセットするには、パンナーのノブまたはポインターをダブルクリックします。

Stripメーター

特性

メーターのパラメーター等は、**All Settings > Project > Mixer > Level Meter**ページで調整できます。

Peakリセット

再生中にミキサー全体のピークホールドおよびオーバーロードをリセットするには、キーボードの**P**を押してください。

特定のストリップまたはバスに対してピークホールドおよびオーバーロードをリセットするには、それぞれのメーター上で、オーバーロードLEDが点灯している箇所をクリックしてください。

すべてのストリップとバスに対してピークホールドおよびオーバーロードをリセットするには、オーバーロードLEDが点灯しているどこかの箇所を、**Ctrl**キーを押しながらクリックしてください。

M&S Stereoストリップ



M&Sとは？

M&Sは、マイク録音技術の一つでMが**ミドル**、Sが**サイド**を表します。LRの代わりにMとS信号の和(**Sum**)と差(**Difference**)を計算しステレオ信号に変換します。

PyramixのMSエンコーダー・プラグインを使用するなどして、既存のL、Rソースから**Sum**および**Difference**信号を生成することも可能です。(エフェクトの章のMSエンコーダーもご参照ください)

M&Sストリップのコントロール

M&Sストリップは、ステレオ・バスに対して3つのコントロールをもちます。真ん中のノブ(C)は、**Sum (M)**信号をLRへ振り分けます。左側のノブ(L)は**Difference (S)**信号の正相を、右側のノブ(R)は**Difference (S)**信号の逆相をLRへ振り分けます。デフォルトで、**L&R**ノブは連動して動きます。それぞれ単独で調整したい場合は、**Ctrl**キーを押しながら操作してください。

M&Sストリップ上の \emptyset ボタンをクリックすることで、以下の設定が行えます：

- : ノーマル(正相)
- : **Sum**チャンネルが逆相
- : **Difference**チャンネルが逆相
- : 両チャンネル(LR)が逆相

ミキサーの作成と構成

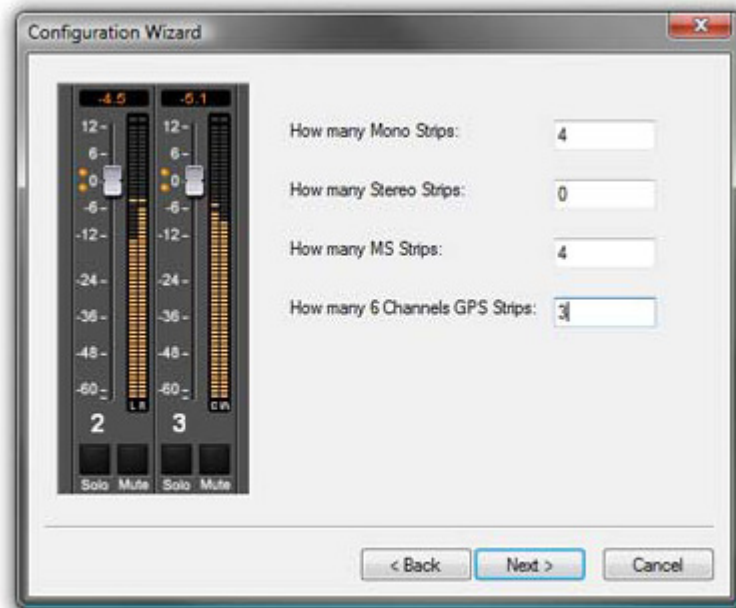
ミキサー・プリセットが作業内容に合わない場合は、既存のミキサー構成を簡単に変更することが可能です。また、ミキサーの構成ウィザードを起動すれば、新たにスクラッチからミキサーをデザインできます。ウィザードは、ミキサー上で右クリック・メニューの中から**Settings > Wizard...**を選択すると起動します。

ミキサーの構成ウィザード



Configuration Wizard buses dialog

必要なバスの種類をチェックで決定し、それぞれのバスに必要な数をドロップダウン・リストから選択してください。**Mono**および**Stereo Mix**バスは1~64バスで構成でき、**Surround Mix Bus**は、1~16のマルチチャンネル・ステムで構成することができます。**Aux Busses**は、1~8チャンネルまで選択できます。次ページへ移行するには、**Next**ボタンをクリックします。



Configuration Wizard strips dialog

必要なチャンネル・ストリップの本数を設定してください。次ページへ移行するには、**Next**ボタンをクリックします。



Configuration Wizard auto connect dialog

Connect automatically as many inputs and outputs as possibleのチェックボックスにチェックしてウィザードを終了すると、ミキサーにはフィジカル入出力が自動で割り当てられ、ミキサーと編集トラックの入出力を可能な限りオート接続した状態でプロジェクトを作成します。これは、後から再構成することも可能です。もしボックスのチェックを外してウィザードを終了した場合、ミキサーへのフィジカル入出力は何も割り当てられず、編集トラックの出力のみがミキサーのストリップに接続された状態で新規プロジェクトが開きます。

もしここで**Cancel**をクリックした場合、ミキサーは作成されずにブランクの状態での新規プロジェクトが開きます。

I/Oバスについて

Mykerinosカードの搭載枚数に関わらず、有効な出力バスの総数はHDTDMモードで64、XDTDMモードで128です。また、Pyramixのロジカル入出力の最大数も同じく64あるいは128です。Pyramixのロジカル入出力へフィジカル入出力を割り当てるためのルーティングは、**All Settings > Hardware > HDTDM Routing** または **XDTDM** ページにて設定できます。

例えば、MykerinosカードとMADI I/Oカードの組み合わせを3枚搭載したPyramixシステムの場合、トータルで192のフィジカル入出力を備えています。このシステムではXDTDMモードにおいて、Pyramixはロジカル入出力128をルートすることができ(残りは**内部リターン・バス**へアサインされ)フィジカル出力へとルートすることができます。

Note: MassCoreオプションの入ったシステムでは、これらの制限は512@1FSへと大幅に増強されます。

入カストリップの種類

様々なソース・フォーマットでの作業を簡単にするために、種類の異なる入カストリップが用意されています。これらは、1本のストリップで最大8チャンネルまでのコントロールが可能です。

内部リターン・バス

時として、HDTDM/XDTDMバス上のスロットは、**Aux**または**マスター出力バス**を入カストリップへリターンして使用することがあります。これらは、内部SEND/リターン・バスを使用してアサインされます。

内部リターン・バスの数を変更するには、すべてのプロジェクトを閉じた状態で**All Settings**を開きます：

HDTDMモードを使用している場合、**Settings > All Settings > HDTDM Routing** または **HSR-HTDM** で変更できます。もしXDTDMモードを使用している場合は、**XDTDM Routing > PCM I/O routing** または **PCM-HSR I/O Routing** で変更できます。

DXDプロジェクトにおいて内部リターン・バスを使用したい場合は、**DXD Projects I/O Routing**ページで設定してください。

”**Internal Busses**”のボックスから、必要な数を設定して**OK**ボタンを押すと、反映されます。

ここで設定した内部リターン・バスは、ミキサー上におけるチャンネル・ストリップのソースとして割り当てることが可能になります。

ミキサーのデイレイ補正

要約

ミキサーのデイレイ補正は、以下の選択ができます：

- **Full Delay Compensation** (エフェクトを含む)全てのミキサーのストリップで、最も処理が遅いストリップに合わせてデイレイ補正します。
- **All but effects latencies** エフェクトによるデイレイを考慮しないようにします。
- **Off** 遅延補正を行いません。

これらの選択は、**All Settings > Project > Mixer > Mixer Settings**ページの**Automatic Compensation**設定のOn/Offスイッチと**Maximum Mixer Delay Compensation**設定のスライダーとで調整されます。

デイレイ補正の切り替え

要約で示したように、補正は**All Settings**メニューで選択することができます。

また、Mixerウィンドウ上の右クリックメニュー表示で、**Settings > Enable Delay Compensation**設定のOn/Offをトグルで切り替えることができます。

Note: **Full Delay Compensation** / **All but effects latencies**の設定は、MixerウィンドウのOn/Offスイッチの切り替えによって実行されます。

All but effects latenciesを選択して、MixerウィンドウのEnable Delay Compensationを**On**にした場合：

1. InputストリップがInput (ノーマル)の場合：デイレイ補正は行われません。
デイレイを手動で行う場合は、その適用に従ってストリップの出力信号はデイレイします。
2. InputストリップをAuxまたはバス・リターンとして使用している場合、すなわち内部バスをパッチしてAuxまたはバス・リターンしている場合 (後述の**Inputストリップ・モード**を参照してください)：すべてのOutputストリップは、デイレイ処理している内部バスと等しい量で自動的にデイレイします。
3. Inputストリップを外部Auxまたはバス・リターンとして使用している場合、すなわち、Auxまたはバス信号を一度ワークステーションの外部へセンドして、フィジカル入力にリターンしている場合：InputモードがAuxまたはBusとして設定されていれば、他のストリップは、デイレイ処理している内部バスと等しい量で自動的にデイレイします。(後述の**Inputストリップ・モード**を参照してください)もし、デイレイを手動で適用している場合、例えば外部プロセッサのデイレイ補正をかけている場合、他のすべての出力バス信号は入力した値に従ってさらにデイレイします。

Full Delay Compensationが選択されると、プラグイン・エフェクトにおけるレイテンシーのデイレイ補正を正確にレポートします。さらに、プラグインが**バイパス・モード**の時も、デイレイは維持されます。

Mixer Settingsのページもご参照ください。

デイレイ補正

デイレイ補正インジケータ

ミキサー画面の右上に、デイレイ補正の設定状態を示すインジケータが設置されています。

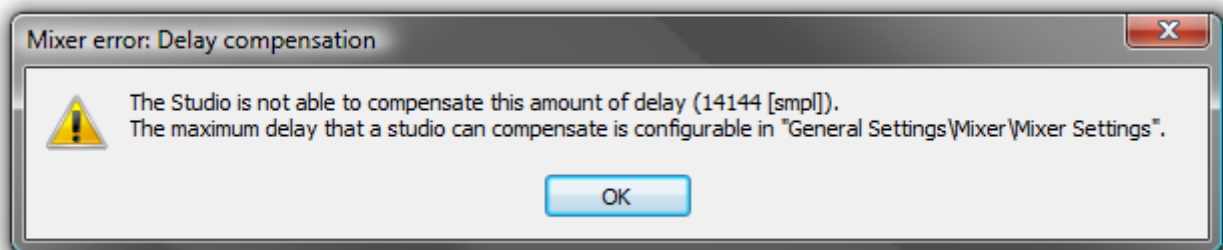


- 緑色のDインジケータは、デイレイ補正がかかっている状態を示します。
- 赤色のDインジケータは、デイレイ補正がかかっていない状態を示します。
- Dインジケータが点滅している場合は、デイレイ補正の長さを再調整する必要があります。
この場合、Settings > Mixer Settingsの“Max Delay Compensation”の値を再設定してください。

Maximum Delay Compensation

Pyramixは、自動的にデイレイ補正ができるサンプルの最大数値をデフォルト値に設定しています。エフェクトが追加されると要求されるデイレイ値の合計が算出されます。

もし、制限を越えるエフェクトが例示された場合は、以下のような“Mixer error: Delay compensation”ダイアログが出現します。



この問題に対処するには、エフェクトのいずれかを削除するか、Settings > All Settings > Project > Mixer > Mixer Settingsで“Max Mixer delay Compensation”のDelayの値をダイアログで示された値よりも僅かに増大させて設定します。



Note: Delayの値が大きすぎると、貴重なMassCoreのメモリーを消費することになります。

アウトボードのレイテンシー

アウトボードギアの典型的なレイテンシー範囲は2~5msです。

以下のチャートは、アウトボード機器を使用する際にデイレイ補正の適切な値を計算するために役立ててください。

デイレイ・チャート

Ms	samples@ 44.1kHz	samples@ 48kHz	samples@ 88.2kHz	samples@ 96kHz	samples@ 176.4kHz	samples@ 192kHz	samples@ 352.8kHz
1	44	48	88	96	176	192	352
3	132	144	265	288	529	576	1058
5	221	240	441	480	882	960	1764
7	309	336	617	672	1235	1344	2470
9	397	432	794	864	1588	1728	3175
10	441	480	880	960	1764	1920	3528
12	529	576	1058	1152	2117	2304	4234
Max Delay (Auto PLUS Manual)	1216	1216	2432	2432	4864	4864	9728

録音したClipのタイムアライメント

InputモードをInputに指定したInputストリップ（例えば、ライブ入力）からの録音は、自動的にタイムアラインされます。

バス・リターンの録音

例えばリバース・トラックを“フリーズ”する為にAuxまたはバス・リターンに指定したInputストリップの出力を録音する場合、録音したメディアはあまりにも早くタイムライン上に貼り付きます。

従って、この状況で録音したClipについて正確なタイムアライメントを保証するには、これらAuxまたはバス・リターンの指定をInputに変更するほうが望ましいかもしれません。

デイレイ補正の詳細

デジタル処理を行うということは、時間がかかるということです。Auxまたはマスター出力バスが内部リターン・バスを介してチャンネル入力へ戻る時（Auxまたはマスター出力をポップアップ・ルーティングで内部リターン・バスの入力へパッチして、その内部リターン・バスの出力をパッチで入力チャンネルへ戻す時）、他のすべてのバスをデイレイしなければなりません。すなわち、信号が2つの入力へ供給されるとして、直接メイン出力へ供給される信号と、Auxバスを介してリターン入力ストリップからメイン出力へ供給される信号では、の信号はの信号に関して遅れることになります。

Mixerウィンドウ上の右クリックメニュー表示でSettings > Enable Delay Compensationを選択すると、の遅れと等しい量で自動的にをデイレイし、2つの信号がシンクしていることが保証されます。

Inputストリップ・モード

必要とするディレイをPyramixに正確に計算させるため、どのバスが内部リターンのソースであるかをマニュアル操作で指定する必要があります。ストリップの下 (XLRアイコンの上) **Input**のラベルをクリックすると、ポップアップリストが表示されます。デフォルトのモードは**Input**で、そのストリップにはフィジカル・ライブ入力 that 供給されていて、ディレイ補正の必要がないことを示しています。もし、内部バス (IB=Internal Bus) または外部リターン・バスをチェックしていて、かつ**Automatic Delay Compensation**がOnになっている場合は、Pyramixは必要とするディレイを計算してリターン・バスに指定している以外のすべての出力バスに適用します。

ディレイ vs. ディレイ補正

Inputストリップ・モードを**Input**に設定した場合、ディレイ設定はストリップ信号上のディレイにのみ作用します。Inputストリップ・モードを**バス・リターン**のいずれかとして選択した場合は、ディレイ設定は他の出力バス信号上のディレイに作用し、正確なタイムアライメントを保証します。

外部インプットのディレイ補正

出力バスまたはAuxバスからフィジカル出力を介して外部プロセッサへ供給したものを、ライブ入力を介してPyramixへフィードバックする際は、必要とするディレイ補正をオペレーターが計算して手動で適用しなければなりません。しかしながら、この場合のInputチャンネルのディレイ設定は、Inputストリップを介した信号を単純に遅らせるというよりもむしろ、ディレイ補正を作用させるためにInputストリップ・モードを (ポップアップ・メニューで) 外部プロセッサへ供給するバスとして設定するべきです。



上のスクリーンショットにおいて、**Auxバス**の**Ext Rev**はフィジカル出力の17 & 18チャンネルを介して外部デバイスへ供給されています。その後、外部デバイスの出力をフィジカル入力の7 & 8チャンネルを介してInputストリップへ接続しています。Inputストリップの**モード**は、**Ext Rev Return**に設定されていて、**256サンプル**のディレイ補正を適用しています。

それに対して、**Auxバス**の**Int FX**は、**Internal Return Buses 1 & 2 (IB1&IB2)** の出力を介して**Int FX Return**に設定されたストリップへ供給 (バス・リターン) されています。

外部インサート・プラグイン

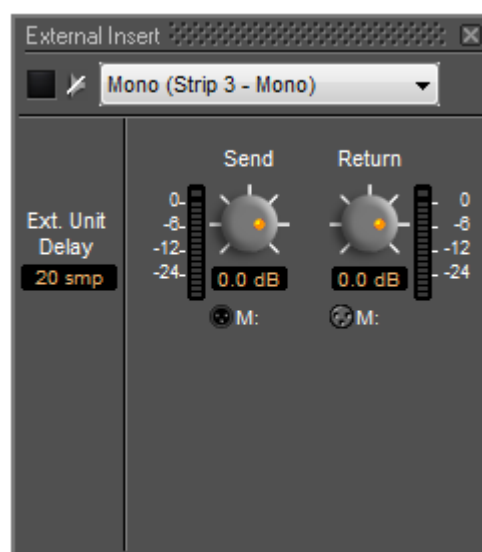
内部VS3エンジンのレイテンシーは、I/Oドーター・カードのディレイを除いて自動的に補正されます。(例えば、AES/EBUでのセンド/リターンで6サンプル) 従って、外部ユニットのディレイとI/Oディレイを手動で設定する必要があります。再生中または録音中には、ディレイを変更したりバイパスのステータスを変更したりすることは出来ません。

外部エフェクト・ループにおけるデイレイ補正の決定

一つの方法として、出力バスとAuxバスを介して、フィジカル出力の信号を外部プロセッサの入力へ直接ルートします。プロセッサの出力は、Pyramixのフィジカル入力からInputストリップへと接続します。ストリップ・モードは、ソースとして使用するのでバスに設定します。その際、手動でデイレイ補正を調整するための援助としてインパルス音、クリック、リムショットなどを使用します。

外部インサート・プラグインにおけるデイレイ補正の決定

ここでも同様の方法を使用できます。扱いたい外部インサート・プラグインの信号を2本のInputストリップへルートします。片方のストリップへ外部インサートを追加して、外部プロセッサ処理を施します。もう片方のストリップの方でオーディオが同期するまでデイレイを調整し、得られたデイレイ値を**External Insert**ウィンドウの**Ext. Unit Delay**へ適用します。



Mixer Strip External Insert Plug-in Control Window

エフェクトのデイレイ・インジケーション

ストリップ上のプラグインにマウスカーソルを合わせると、そのプラグインが必要とするデイレイ値が表示されます：



Plug-in Name and Delay pop-up

ここでは、**Angudion II**が他の出力バスに対して448サンプルのデイレイを必要としていることが分かります。**Full Delay Compensation**のスイッチがOnになっている場合は、自動的にデイレイ補正が適用されません。

既存ミキサーの構成

ミキサー・コントロール・サーフェスは、Configureページ、Routeページまたは各コンテキスト・メニューによって構成されます。

コンテキスト・メニューは、ミキサー上で右クリックする場所によって関連するコンテキスト・メニューが表示されます。ミキサー全体に対する変更を行う場合は、ミキサー画面の上部バーの場所で右クリックします。バスに対するオプションを変更する場合は、Busストリップの空白エリアで右クリックします。同様に、入力ストリップに対しては、ストリップの空白エリアで右クリックします。

また、バスやストリップ上の関連ブロック(エフェクトやAUX、フェーダーなど)の位置で右クリックすると、その機能に応じた特定のメニューがリスト表示の上部に現れます。

ストリップの追加

ミキサーのフェーダー上で右クリック・メニューを表示させ、**Strip > Add** から適切なストリップの種類を選択して、本数を決定してください。バスを追加する場合は、ミキサーのフェーダー上で右クリック・メニューを表示させ、**Bus > Add** から適切なMixバスの種類を選択して、必要な数を決定してください。

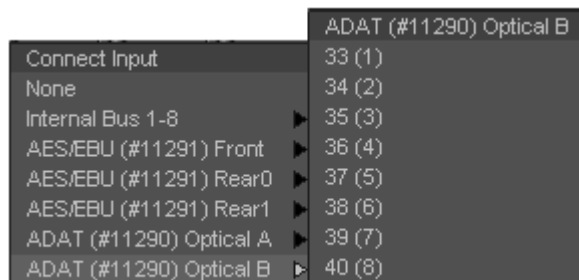
ストリップの削除

入力ストリップ、バスまたはグループを削除したい場合、任意のストリップ上で右クリック・メニューを表示させ、**Strip > Remove (Strip, Bus または Group)** を選択します。

ミキサー入出力のアサイン

フィジカル入出力

フィジカル入出力または内部リターン・バスのアサインを変更したい場合は、適切なXLRアイコンをクリックしてください。**Connect Input** または **Connect Output** のポップアップ・メニューから、希望するアサインを選んでください。



Connect Input	
None	33 (1)
Internal Bus 1-8	34 (2)
AES/EBU (#11291) Front	35 (3)
AES/EBU (#11291) Rear0	36 (4)
AES/EBU (#11291) Rear1	37 (5)
ADAT (#11290) Optical A	38 (6)
ADAT (#11290) Optical B	39 (7)
	40 (8)

I/O assignment pop-up

マルチチャンネル・ストリップに対してアサインを行う場合は、先頭チャンネルを指定することで、それ以降のチャンネルは連続でチャンネルがアサインされます。

編集トラックから

編集トラックのトラックヘッダーからミキサーの入力ストリップへのアサインは、自動あるいは手動で行えます。同じ入力ストリップに複数の編集トラックを重複してルートする場合がありますので、覚えておいてください。

トラックヘッダー・パネルの章もご参照ください。

エフェクトおよびプラグイン

エフェクト&プラグインの章もご参照ください。

ミキサー・ストリップの操作

ストリップに対してネイティブVS3プラグイン、VSTプラグインおよび外部インサートを加えると、プラグインのブロックが表示されます。それぞれのブロック上にマウスポインタを置くと、エフェクト名、プラグイン名および外部インサートがポップアップし、必要なディレイ補正值が示されます。



ボタン

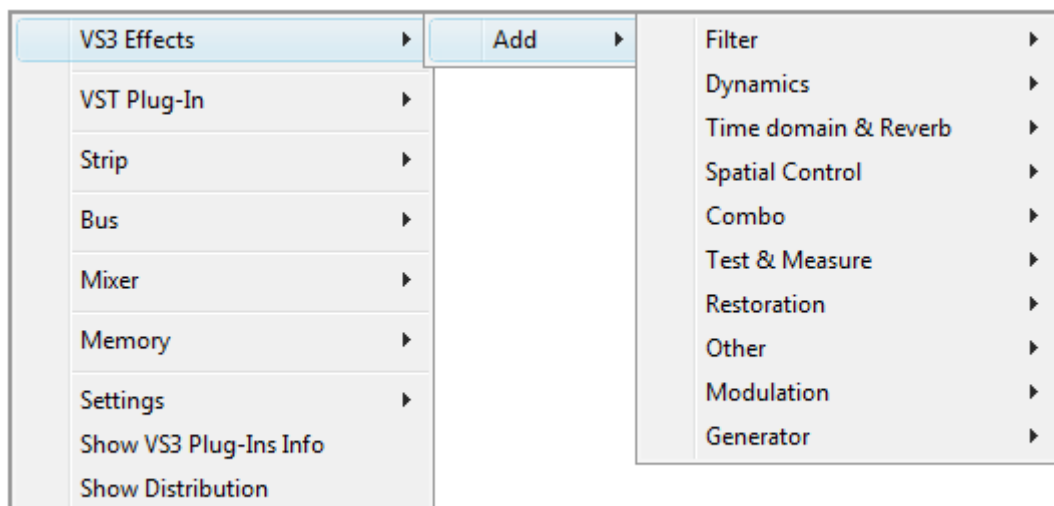
プラグインの各ブロックは、1つか2つのボタンを備えています。エフェクトまたはインサートのスイッチがONの時、左側の黄色いボタンが点灯します。このスイッチをOFFにすると、シグナルチェーンから切り離されます。エフェクトがバイパスされている時、右側の赤いボタンが点灯します。その際、エフェクトがアクティブの時と同じ値のディレイが保持されます。

Full Delay Compensationが選択されている場合、レイテンシーのディレイ補正を正確にレポートします。さらに、プラグインがバイパス・モードの時も、ディレイは維持されます。

Mixer: ディレイ補正の章もご参照ください。

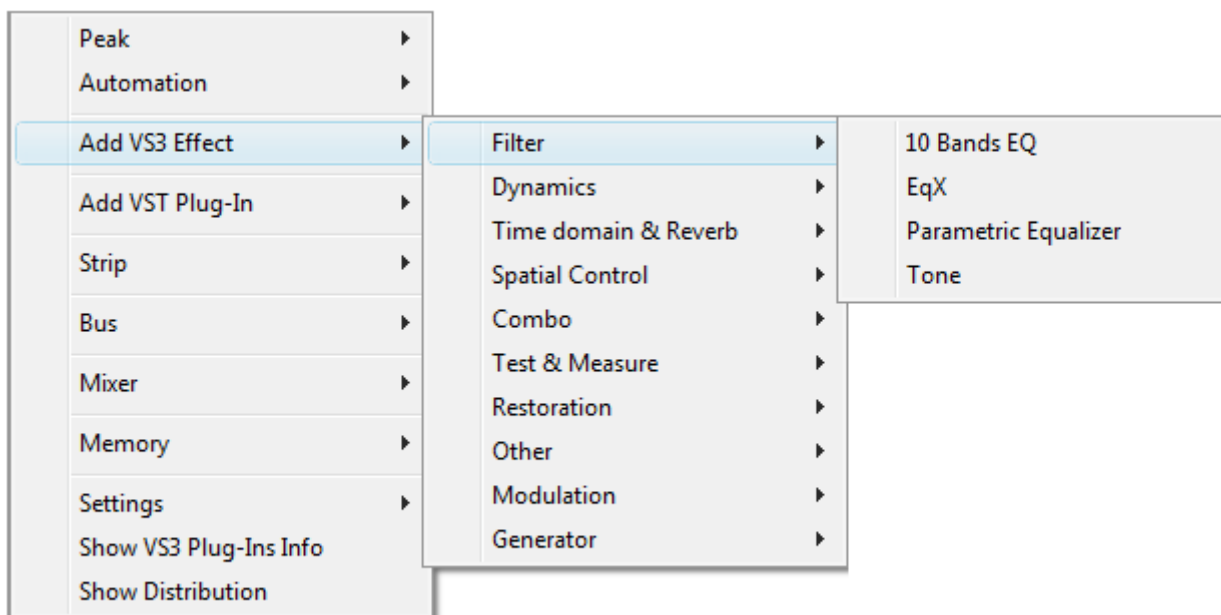
ネイティブVS3プラグイン

これには、従来のハードウェア・ミキサーに装備されていたEQやダイナミクスも含まれます。ネイティブ・プラグインを追加するには、プラグインを追加したいストリップ上で右クリック・メニューを表示させます。



Mixer Strip Context Menu

リストから、VS3 Effects > Add(またはAdd VS3 Effect)を選択します。



Mixer Strip Context Menu

サブ・メニューから任意のエフェクトを選択して、ストリップに追加します。

VSTプラグイン

VSTプラグインを追加するには、プラグインを追加したいストリップ上で右クリック・メニューを表示させ、**VST Plug-In > Add** または **Add VST Plug-In** を選択します。

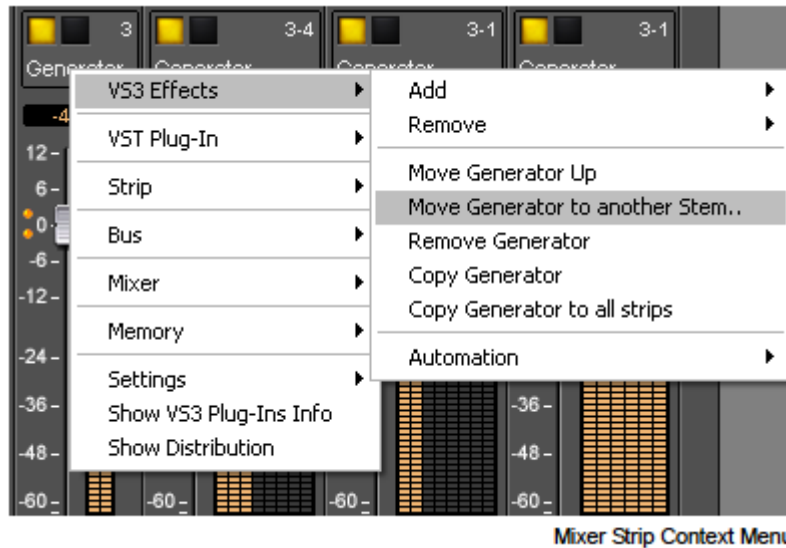
ゴースト・エフェクトとプラグイン

プロジェクトを開いた際、何らかの理由によって入手不可能となったエフェクトやプラグインが含まれる場合は、**ゴースト・プラグイン**としてストリップ内に表示されます。ゴースト・プラグインは、ミキサー上において下図のようにプラグイン名に取り消し線が表示されます。



VST Ghost Plug-in

VS3エフェクト& VSTプラグインの削除／コピー／移動



Mixer Strip Context Menu

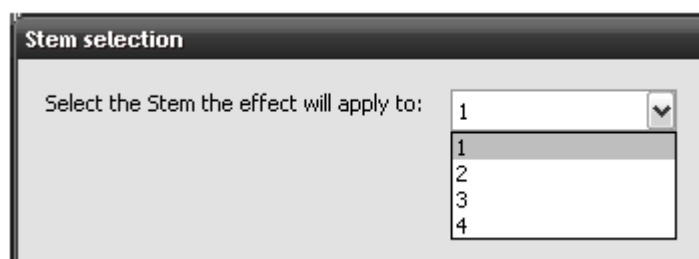
VS3

任意のエフェクト上で右クリック・メニューを表示させ、**VS3 Effects** にカーソルを合わせます。
サブ・メニューの表示によって示される以下のような変更が行えます。

Add	エフェクト・リストにアクセスして、ストリップにエフェクトを追加します。
Remove	現在ストリップに追加しているエフェクトのリストにアクセスして、任意のエフェクトを削除します。
Move “Effect Name” Up	任意のエフェクトの配置を、1つ上に移動します。
Move “Effect Name” Down	任意のエフェクトの配置を、1つ下に移動します。

Note: Up / Downは、移動が可能な場合のみ表示されます。

Move “Effect Name” to another Stem



マルチステム・バス上において、利用可能なステムがポップアップします。
エフェクト上には、接続番号とステム・ナンバーが表示されます。



上図では、接続番号=1, ステム=3を意味しています。

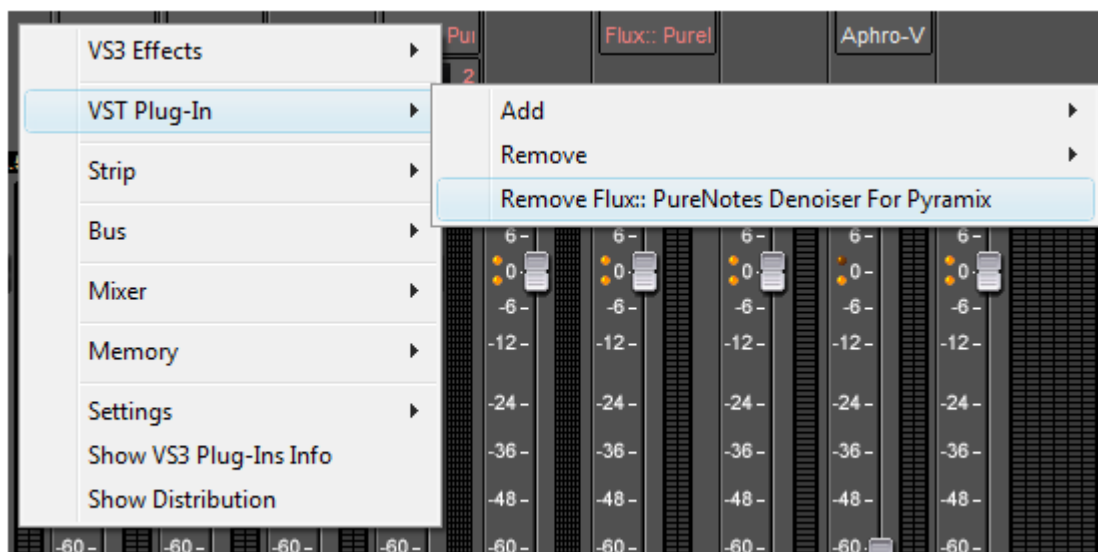
Remove “Effect Name”
Copy “Effect Name”

右クリックしたプラグインを削除します。
プラグインをコピーして、別のストリップへペーストします。コピー先のストリップ上で右クリックし、**VS3 Effect > Paste Effect Name**”を選んでください。

Copy “Effect Name” to all strips
Automation

右クリックしたプラグインを、すべてのストリップへコピーします。
エフェクト全体のオートメーション・モードを切り替えます。

VST



Mixer Strip Context Menu

上図のように、VSTプラグインのサブ・メニューはシンプルです。

Add
Remove

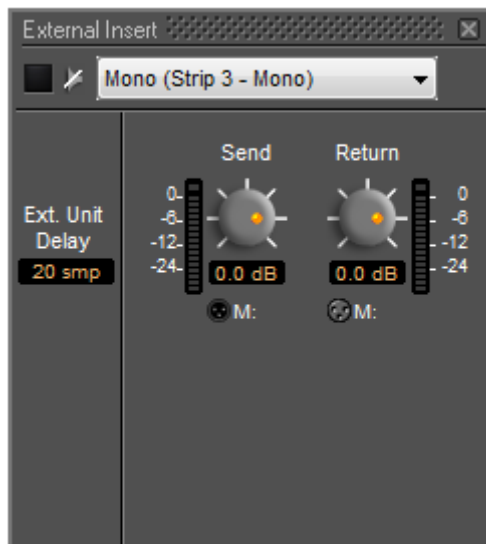
エフェクト・リストにアクセスして、ストリップにエフェクトを追加します。
現在ストリップに追加しているエフェクトのリストにアクセスして、任意のエフェクトを削除します。

Remove “Effect Name”

右クリックしたプラグインを削除します。

外部インサート

外部インサート・プラグインを追加するには、ストリップ上で右クリックして**VS3 Effects > Add > Other > External Insert**を選択します。



Mixer Strip External Insert Plug-in Control Window

ストリップ上で**External Insert**のブロックをクリックすると、コントロール画面が開きます。

Sendおよび**Return**の接続は、XLRアイコンをクリックして行います。レベル設定は、ノブを使用します。

外部エフェクトを含むI/Oループによるディレイ値は、**Ext. Unit Delay**フィールドに数値 (sample) を入力して決定します。

その他のキサー構成オプション

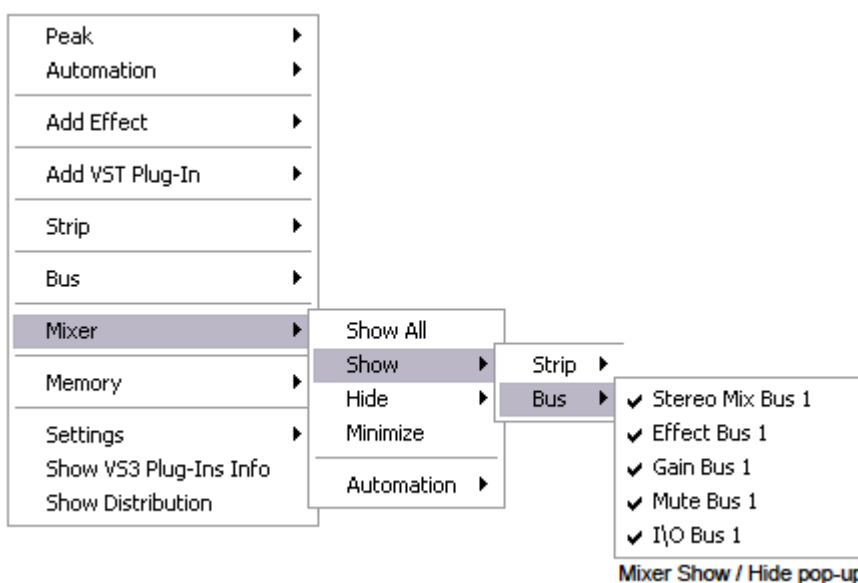
ミキサーのコンテキスト・メニュー

ミキサーのコンテキスト・メニュー(右クリック・メニュー)は、ミキサー上のどこを右クリックするかによってメニュー項目が若干異なって表示されます。右クリックした位置の特定の機能に関連する項目が、メニュー・リストの上部に示されます。次にストリップやバスに関連する項目が続いて表示されます。**Mixer**項目以下は、ミキサーのどこで右クリックをしても必ず現れるメニューです。

Mixer >

Show All
Show / Hide >

入力ストリップおよびバスをすべて表示します。
ストリップおよび**バス**の表示／非表示を選択できます。チェックを入れた項目は、ミキサー上に表示されます。**Show** および**Hide**は、同じ内容のメニュー・リストです。



Mixer Show / Hide pop-up

Minimize
Automation >

チェックすると、ミキサー画面を最小化します。
ミキサー全体のオートメーション・モードを切り替えます。
“オートメーション”の章もご参照ください。

Isolate
Play
Record
Auto-write

Memory >

ミキサー・プリセット情報の保存、呼び出し、管理が行えます。
“Mixer: プリセット”の章もご参照ください。

Settings >

General...

All Settings > Hardware > Hardware > Formats & Sync ページのMixer Settingsウィンドウを開きます。

Enable Delay Compensation ミキサーのデレイ補正を有効にします。

Dithering

Dithering 画面を開きます。“Mixer: Dithering Option”の章もご参照ください。

Remove

Auto-connect

選択したグループ(**All Strips**, **All Busses**, **All**)をミキサー構成から削除します。
インストールされているI/Oドーター・カードの入出力とミキサーの入出力とを自動的に接続します。

Wizard...

構成ウィザードを起動します。“ミキサーの作成と構成”の章もご参照ください。

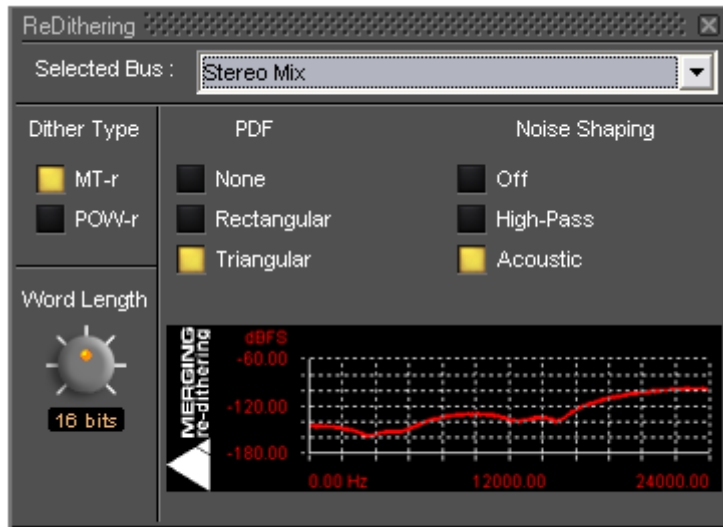
Show VS3 Plug-Ins Info

VS3 Plug-Ins Information 画面がポップアップします。
“VS3プラグインのインフォメーション”の章もご参照ください。

Show Distribution

チェックすると、DSPボードを複数搭載したシステムにおいて、どのボードがDSPを提供しているかを色付きの細長いバーでミキサー下端に示します。

デイザリング・オプション



Dithering MT-r floating Window

ミキサー上で右クリックし、**Settings > Dithering...**を選択するとReDitheringウィンドウが開きます。

Selected Bus :

このコンボ・ボックスでは、デイザリングに関するバスを指定します。

Dither Type

デザイナーのアルゴリズムの種類を選択します。ボックスをクリックして、**MT-r**または**POW-r**を指定してください。

Word Length

デジタル・オーディオ・データ出力のワード長を8~24bitの間で変更できます。
ノブをクリックし、左右にドラッグながら値を調整してください。

MT-r オプション

PDF(確率密度関数)

基礎用語として、デジタルオーディオ・ストリームへのディザー信号(ノイズ)の付加は、低レベル信号の再現における直線形を改善します。言い換えれば、デイザリングは低下する信号レベル(フェードアウトなど)の歪みを低減し、滑らかな衰退を維持する助けをします。PDFには、以下の3つのオプションがあります。

None

ディザー信号を加えません。

Rectangular

データに矩形波のシェイプ・ディザー信号を加えます。

Triangular

データに三角波のシェイプ・ディザー信号を加えます。

Noise Shaping

ノイズ・シェーピングは、量子化ノイズを可聴帯域外の高周波数へシフトする技術です。3つのオプションがあり、グラフは適用されたオプションのカーブを示しています。

Off

ノイズ・シェーピングを加えません。

Hi Pass

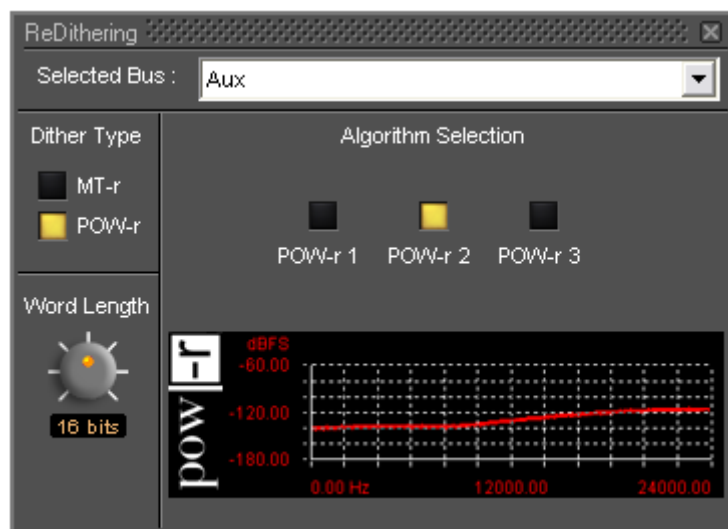
1次ハイパス・フィルターをノイズ伝達関数に定めます。それほど正確に人間の耳の特性を追い込むわけではないので、Acousticタイプと比べてリソースの消費は少なくて済みます。

Acoustic

サイコ・アコースティックによるノイズ・シェーブは、フィードバック経路にFIRフィルターを挿入します。これは、可能な限り密接に人間の耳の特性に合わせたノイズ・シェーブです。

POW-r

POW-r デザリングでは、**POW-r 1**、**POW-r 2** および **POW-r 3** の設定を選択できます。グラフは、ノイズ・シェーピングの効果を示しています。



Dithering POW-r floating Window

ミキサーのプリセット

ミキサー・プリセットは、ユーザーが指定したWindows上のフォルダーに保存したり、メイン・リストに加えて使用したりすることができます。

デフォルト・ミキサー

現在のミキサー・セットアップをデフォルト・ミキサーとして保存するには、ミキサー上で右クリック・メニューを表示し、**Memory > Presets > Store > Default** を選択します。

新しいミキサー・プリセットのストア

ミキサー・プリセットのメイン・リストに新しいプリセットを追加する場合は、ミキサー上で右クリック・メニューを表示し、**Memory > Presets > Store > New...**を選択します。新しいプリセットの名前を入力してエンターしてください。この時、**Global** チェック・ボックスにチェックを入れるとGlobalプリセットとして追加されます。チェックを外した場合は、Userプリセットとして追加されます。

ミキサー・プリセットの削除

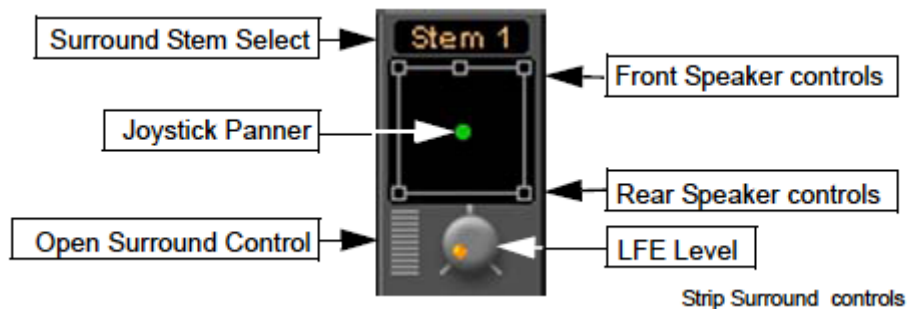
メイン・リストからミキサー・プリセットを削除する場合は、ミキサー上で右クリック・メニューを表示し、**Memory > Presets > Remove > 削除したいプリセット** を選択します。**Remove Preset**ダイアログが表示されるので、**OK** もしくは **Cancel** で実行します。

ミキサー・プリセットの保存 / 呼び出し

ミキサー・プリセットは、Windowsフォルダー上にファイルとして保存することもできます。ミキサー上で右クリック・メニューを表示し、**Memory > Save** を選択します。Windowsエクスプローラー画面が開くので、任意のフォルダーに名前を付けて保存してください。保存したミキサー・プリセットは、**Memory > Load**から簡単に呼び出すことが可能です。

ミキサーのサラウンド構成

ミキサーにサラウンド・バスを追加すると、入力ストリップの上部にサラウンド・パンナーが出現します。



スピーカー・コントロール

任意のスピーカー・コントロールをダブルクリックするとMuteのOn/Offをトグルで切り替えることができます。

ジョイスティック・パンナー

サラウンド・サウンド・スペース内で、ソースの位置を決定します。ポジションは、ジョイスティック・パンナー(●)をクリックしてマウス移動することで操作できます。ダブルクリックすると、自動でセンター位置に戻ります。

LFEレベル

LFE出力のレベルを決定します。

Surround Stem select

ミキサーにMultipleサラウンド・バスを構成している場合、ストリップの上部に**Stem 'X'**と表示されます。このボックスをクリックすれば、ストリップを任意のステムヘルートすることができます。



ステレオ入カストリップ

ステレオ入カストリップ上においては、サラウンド・コントロールが下図のように表示されます。

ジョイスティック・パンナーはL/Rの2つ(,)が表示され、LFEセンドのコントロールも2つになります。

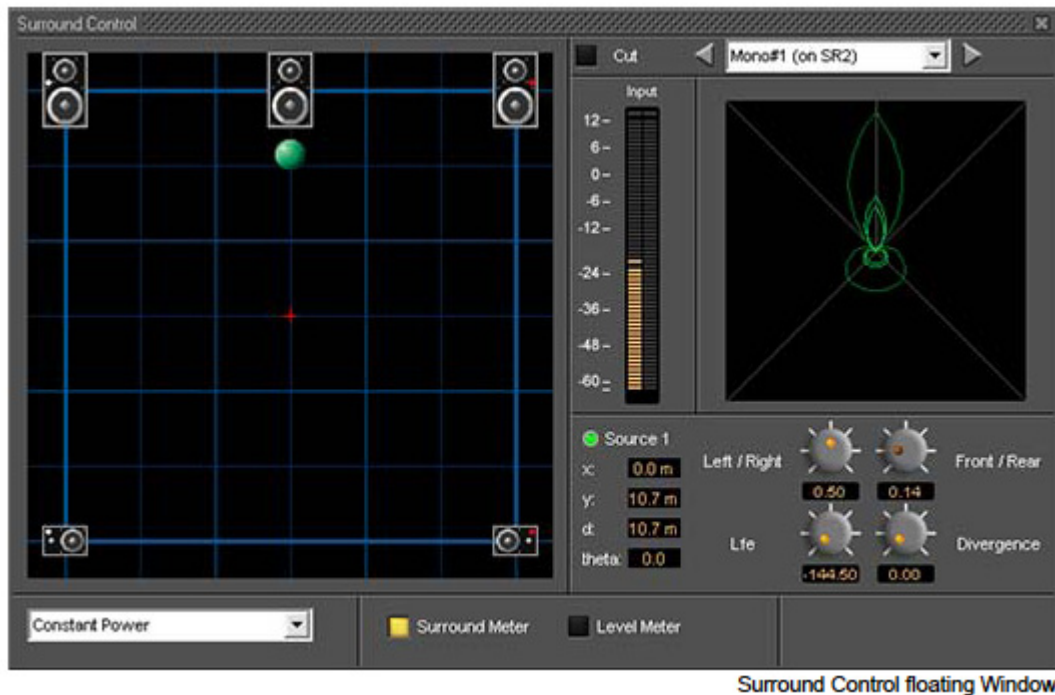


サラウンド・コントロールを開く

ストリップ上の  をクリックするか、ViewメニューのWindows / Tools > Surround Pannerを選択します。また、ツール・バー上の  アイコンからも開くことができます。

サラウンド・コントロール画面

サラウンド・コントロール画面では、より多くのパラメーター操作や情報表示が行われます。



ポジションおよびスピーカー・コントロール

シングル・ソース (Mono) の場合、5つのスピーカーと共に緑色のドット(●)が表示されます。それぞれのスピーカー・アイコンは、サラウンド・スピーカー・ポジション(L, C, R, SL, SR)に配置されています。緑色のドット(●)は、サラウンド・サウンド・スペース内でソースの位置を決定します。

パンナー(●)をクリックしてマウス移動することでポジションを操作できます。または、画面右下のLeft/RightおよびFront/Rearノブを使用することもできます。●をダブルクリックすると、自動でセンター位置に戻ります。

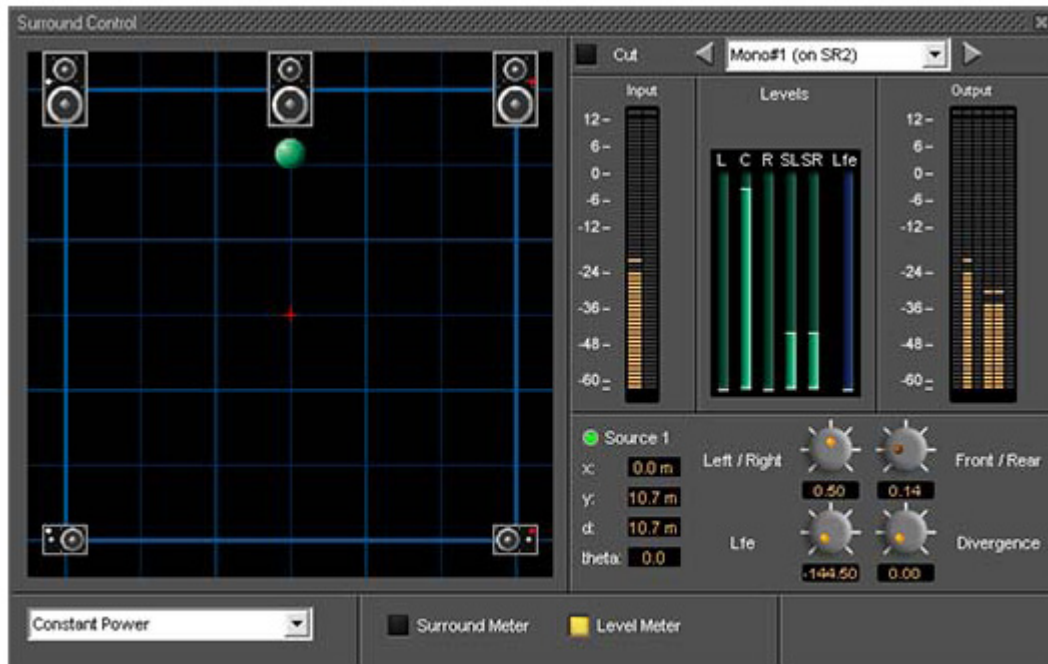
サラウンド・パンニングのアルゴリズム

画面左下のドロップダウン・リストから下記のアルゴリズムを選択できます。

- Constant Gain (コンスタント・ゲイン)
- Constant Power (コンスタント・パワー)

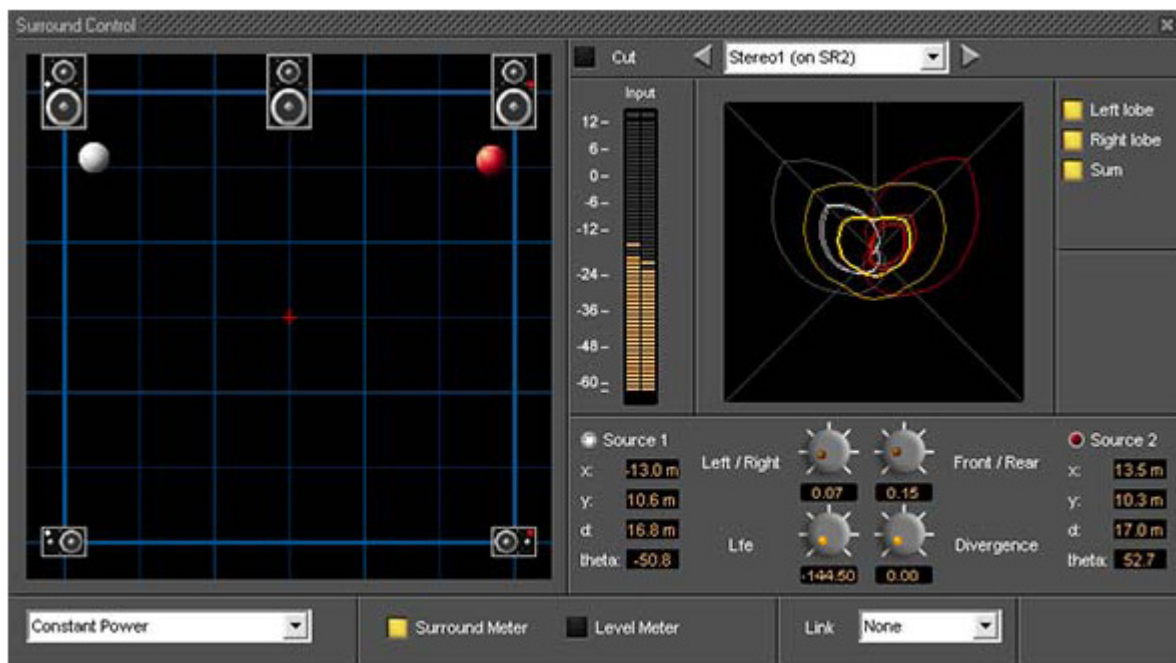
レベル・メーター

レベル・メーターは、画面下の選択で**Surround Meter**と**Level Meter**を切り替えて表示できます。右側のセクションの中央と右側に、それぞれのサラウンド・チャンネルのセンド・レベルを示します。



Surround Control floating Window

ステレオ・サラウンド・コントロール



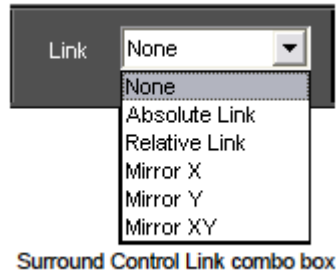
Surround Control floating Window

サラウンド・メーター

Left(白), Right(赤), Sum(黄)のLobeを個別にボタンで切り替えながら表示できます。

リンク

通常、白および赤のドット(●, ●)は、クリック&ドラッグ操作でそれぞれ独立したコントロールを行います。これにあわせて、右側セクション下では●Source 1および●Source 2の表示が切り換わっています。Linkオプションを選択すると、選択したLinkの種類に従って両方のソースを連動させてコントロールできます。



ステレオ & バス・ツール

マルチチャンネル・ストリップ上にインサートしたStrip/Bus Toolsにおいて、**Routing**ボタン(■)をクリックするとチャンネル・ルーティング・ボタン(■)が表示されます。MonoおよびStereoの場合、これらのボタンはデフォルトでOnになっています。GPSストリップでは、1&2チャンネルのルーティングがデフォルトでOnになっています。

