



# MRX Designer ユーザーガイド

このユーザーガイドでは、Windows アプリケーション「MTX-MRX Editor」に組み込まれている MRX7-D (以降 MRX) の設定を行なう「MRX Designer」について説明します。

MTX-MRX Editor の MRX Designer 以外の部分については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

このユーザーガイドで <> はキーボードのキーをさします。<Shift> ならば Shift キーを意味します。

## ■ 注記（ご使用上の注意）

- このソフトウェアおよびユーザーガイドの著作権は、すべてヤマハ株式会社が所有します。
- ソフトウェアおよびユーザーガイドの一部、または全部を無断で複製、改変することはできません。
- このユーザーガイドに掲載されている画面は、すべて操作説明のためのもので、実際の画面と異なる場合がありますので、ご了承ください。
- このソフトウェアは Windows 10 でのタッチパネルで操作する目的では製作されていませんので、タッチパネルによる操作の動作保証はしていません。
- Dante および Dante Controller は、Audinate 社の登録商標です。
- Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- iPad は米国およびその他の国で登録された Apple Inc. の商標です。
- その他掲載されている会社名および商品名は、各社の商標および登録商標です。
- ソフトウェアは改良のため予告なしにバージョンアップすることがあります。

# 目 次

MRX Designer の概要 .....	6
画面構成 .....	7
MRX Designer の基本的な使い方 .....	9
メニューバー .....	12
ツールボタン .....	17
ショートカットキー .....	18
デザインシート .....	20
□ コンポーネントの配置 .....	20
□ コンポーネント / ポート / ワイヤーの複数選択 .....	21
□ ポート間の結線 .....	23
□ 信号経路の表示 .....	24
□ 入力ポート名の複製 .....	25
□ [Unbundle Wires] について .....	26
□ YDIF の扱い .....	27
□ コンポーネントを複製する .....	28
「Parameter Sets」エリア .....	29
□ 「Preset」ダイアログ .....	32
「New Snapshot Group」ダイアログ .....	36
「Parameter Link Group」エリア .....	37
□ Link Master エディター .....	38
「Gang Edit Group」エリア .....	39
「Properties」エリア .....	41
コンポーネントとコンポーネントエディター .....	43
□ パラメーターの操作 .....	44
ノブ .....	44
スライダー .....	44
ボタン .....	44
□ Acoustic Echo Canceller (AEC) .....	46
□ Ambient Noise Compensator (ANC) .....	48
「Ambient Noise Compensator」エディター .....	49
□ Audio Detector .....	51
「Audio Detector」エディター .....	51
□ Auto Gain Controller (AGC) .....	52
「Auto Gain Controller」エディター .....	52

□ Combiner .....	54
「Room Combiner」エディター /	
「Room Combiner plus Automixer」エディター .....	57
コンバイナーパラメーター設定ウィンドウ (Room Combiner) .....	58
コンバイナーパラメーター設定ウィンドウ (Room Combiner plus Automixer) .....	59
Dugan Automixer ウィンドウ (Room Combiner plus Automixer) .....	60
□ Delay .....	61
「Delay」コンポーネントエディター .....	61
□ Dynamics .....	62
「Compressor」コンポーネントエディター .....	62
「Ducker」コンポーネントエディター .....	64
「Gate」コンポーネントエディター .....	66
「Limiter」コンポーネントエディター .....	68
「Paging Ducker」コンポーネントエディター .....	70
□ Effect .....	72
「Effect」コンポーネントエディター .....	72
□ EQ .....	73
「GEQ」コンポーネントエディター .....	73
「PEQ」コンポーネントエディター .....	75
□ Fader .....	77
「Fader」コンポーネントエディター .....	77
□ Feedback Suppressor .....	78
「Notch FBS」コンポーネントエディター .....	78
FIXED 方式の FBS 測定をする .....	79
「Pitch Shift FBS」コンポーネントエディター .....	80
□ Filter .....	81
「BPF」コンポーネントエディター .....	82
「HPF」コンポーネントエディター .....	83
「LPF」コンポーネントエディター .....	84
□ Input/Output .....	85
「ANALOG IN」エディター .....	85
「STEREO IN」エディター .....	86
「YDIF IN」エディター .....	86
「SLOT IN」エディター .....	87
「ANALOG OUT」エディター .....	87
「DANTE OUT」エディター .....	88
「SLOT OUT」エディター .....	89
□ Meter .....	90
「Meter」コンポーネントエディター .....	90
□ Mixer .....	91
「Dugan Automixer」コンポーネントエディター .....	91
「Delay Matrix」コンポーネントエディター /	
「Matrix Mixer」コンポーネントエディター .....	95
「Delay Matrix」パラメーター設定ウィンドウ /	
「Matrix Mixer」パラメーター設定ウィンドウ .....	96

□ Oscillator .....	98
「Oscillator」コンポーネントエディター .....	98
□ Paging .....	99
「Paging」コンポーネントエディター .....	100
「Zone Group」ウィンドウ .....	102
□ Polarity .....	103
「Polarity」コンポーネントエディター .....	103
□ Revolabs Control .....	103
「Revolabs Control」エディター .....	104
□ Router .....	105
「Router」コンポーネントエディター .....	105
□ Source Selector .....	106
「Source Selector」コンポーネントエディター .....	106
□ Speaker Processor .....	107
「Speaker Processor」コンポーネントエディター .....	107
「CROSS OVER」パラメーター設定ウィンドウ .....	109
「LIMITER」パラメーター設定ウィンドウ .....	110
□ Speech Privacy .....	111
「Speech Privacy」コンポーネントエディター .....	111
□ Text .....	112
□ Transmitter/Receiver .....	113
□ User Defined Block .....	115
<b>ダイアログ / アプリケーション .....</b>	<b>119</b>
□ 「Print」ダイアログ .....	119
□ 「Install Speech Privacy File」ダイアログ .....	120
□ 「File Transfer」アプリケーション .....	122
□ 「PGM1 Label Creator」アプリケーション .....	123
□ 「Compile」ダイアログ .....	123
□ 「Snapshot Group」ダイアログ .....	124
□ 「Remote Control Setup List」ダイアログ .....	125
□ 「External Events」ダイアログ .....	130
□ 「GPI」ダイアログ .....	130
□ 「Digital Control Panel」ダイアログ / 「Wireless DCP」ダイアログ / 「MCP1」ダイアログ .....	130
□ 「PGM1/PGX1」ダイアログ .....	131
□ 「Port Name」ダイアログ .....	131

「Settings」 ダイアログ設定一覧 .....	132
□ Digital Control Panel/Wireless DCP/MCP1 .....	132
[FUNCTION] が [MRX Parameter] の場合 .....	132
[FUNCTION] が [MRX Parameter Sets] の場合 (スイッチのみ) .....	135
[FUNCTION] が [MRX Source Select] の場合 (DCP/Wireless DCP) .....	136
[FUNCTION] が [MRX Source Select] の場合 (MCP1) .....	140
□ GPI Input/GPI Output .....	141
[FUNCTION] が [MRX Parameter] の場合 .....	141
[FUNCTION] が [MRX Parameter Sets] の場合 (Input のみ) .....	141
コンテキストメニュー .....	142
□ コンポーネント .....	142
□ User Defined Block .....	143
□ コンポーネントエディター / パラメーター設定ウィンドウ .....	144
□ コンポーネントのポート .....	144
□ ワイヤー .....	145
□ デザインシート .....	145
□ 「Parameter Sets」 エリア .....	145
□ 「Parameter Link Group」 エリア .....	146
□ 「Gang Edit Group」 エリア .....	146
□ 「Parameters」 エリア .....	147
困ったときは (トラブルシューティング) .....	148

## MRX Designer の概要

MRX は使用するコンポーネントを自在に配置することで、自由にシステムデザインできるフリーコンフィグレーション方式のプロセッサーです。

MRX は DCP/Wireless DCP/MCP1 などの外部コントローラーで操作できます。

PGM1 を使用するとページングシステムを構築できます。

MRX Designer は、MRX をデザインする専用のウィンドウです。

MRX Designer では [コンポーネントをデザインシート](#) に自由に配置して、コンポーネントを結線して、[コンパイアル](#) するという作業をします。

その後、MRX 本体と通信して [コンポーネントエディター](#) などを使ってパラメーターの設定をします。

パラメーターのストア / リコードは [スナップショット](#) 形式で行ないます。

ストア / リコードしたい複数のパラメーターだけをグループ化し ([パラメーターセット](#))、パラメーターセットごとに 10 パターンのパラメーター値をスナップショットとしてストアできます。

スナップショットは [プリセット](#) に登録することで MTX、XMV や DCP などの機材と一緒にリコードできます。複数のスナップショットをまとめて ([スナップショットグループ](#))、1 つのプリセットに登録できます。スナップショットやスナップショットグループはリモートコントローラーからリコードできます。

複数のパラメーターをリンクできます ([パラメーターリンクグループ](#))。

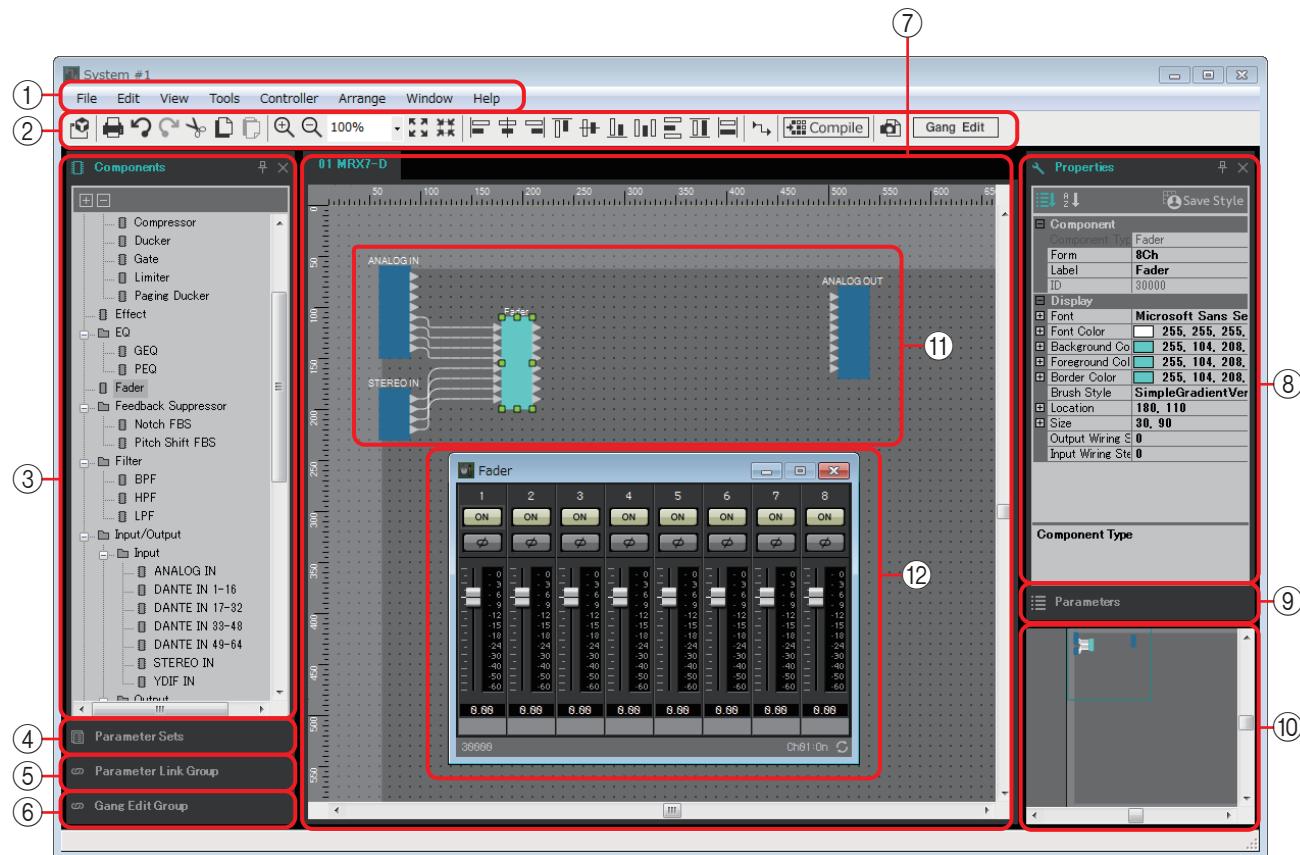
コンポーネントごとにリンクできます ([ギャングエディットグループ](#))。

コンポーネントの初期値やコンポーネント、コンポーネント間のワイヤーなどの情報を [ユーザースタイル](#) という形でコンピューターに記憶できます。ユーザースタイルを記憶させておくことで、コンポーネントを配置するたびに設定を変更する作業から解放されます。ユーザースタイルは他のコンピューターにも持ち出すことができます。

コンポーネントやコンポーネント間のワイヤーは [User Defined Block](#) としてブロック化できます。複数のコンポーネントをまとめて 1 つのブロックとすることで、スタイルシートの見た目をすっきりさせたり、ブロックのコピーで簡単に同じ機能を別チャンネル用に作ったりできます。ブロックごとに「View Only」モードや「Protect」モードを設定すると、[\[Protect User Defined Block\]](#) を実行したときにブロックを保護することができます。

# 画面構成

MRX Designer は「メニューバー」「ツールボタン」「Components エリア」「Parameter Sets エリア」「Parameter Link Group エリア」「デザインシート」「Properties エリア」「Parameters エリア」「Bird's Eye ビュー」から構成されています。



エリアの右上には「」がありますが、クリックするとエリアがアイコンになって左右に配置され、デザインシートを広く使うことができます。アイコンの上にカーソルを置くと一時的にエリアを展開します。アイコン化したエリアを再度固定表示する場合は、アイコンの上にカーソルを置いたときに表示される「」をクリックしてください。

デザインシートとエリアの境部分にカーソルを置くと、カーソルの形状が変わり、ドラッグすることでエリアの幅を変更できます。

## ① メニューバー

MRX Designer で実行できるコマンド（命令）が、カテゴリーごとにまとめられています。  
クリックするとコマンドのリストが表示されます。（[12 ページ](#)）

## ② ツールボタン

よく使う機能をボタンにしています。（[17 ページ](#)）

## ③ 「Components」エリア

MRX で使用できるコンポーネントのリストです。使用するコンポーネントをデザインシートにドラッグ & ドロップすることで、機能として MRX に組み込みます。

コンポーネントの配置方法については「[コンポーネントの配置](#)」を参照してください。

#### ④ 「Parameter Sets」エリア

システムごとにパラメーターセットを作成し、スナップショットをストア / リコードする画面です。デザインシートでコンポーネントのコンポーネントエディターを呼び出し、登録したいパラメーターを <Ctrl> を押しながら「Parameter Sets」エリアのパラメーターセット名にドラッグ＆ドロップするとパラメーターセットとして登録されます。スナップショットもこのエリアで作ります。(29 ページ)

#### ⑤ 「Parameter Link Group」エリア

システムごとにパラメーターリンクグループを作成する画面です。デザインシートでコンポーネントのコンポーネントエディターを呼び出し、登録したいパラメーターを <Ctrl> を押しながら「Parameter Link Group」エリアのパラメーターリンクグループ名にドラッグ＆ドロップするとパラメーターリンクグループの対象として登録されます。(37 ページ)

#### ⑥ 「Gang Edit Group」エリア

システムごとにギャングエディットグループを作成する画面です。デザインシートでコンポーネントを <Ctrl> を押しながら「Gang Edit Group」エリアのグループ名にドラッグ＆ドロップするとギャングエディットグループの対象として登録されます。(39 ページ)

#### ⑦ デザインシート

コンポーネントの配置および結線をするシートです。MRX ごとにコンポーネントを配置 / 結線をします。(20 ページ)

#### ⑧ 「Properties」エリア

クリックされたコンポーネントやパート、背景などの情報を表示 / 編集します。(41 ページ)

#### ⑨ 「Parameters」エリア

デザインシートに配置されているコンポーネントのパラメーターをリストで表示します。コンポーネントエディターを呼び出したり、パラメーター / コンポーネントをドラッグ＆ドロップすることによって、パラメーターセット / パラメーターリンクグループ / リモートコントロールセットアップリスト / GPI ダイアログ / 「Digital Control Panel」ダイアログ / 「Wireless DCP」ダイアログへ登録できます。

#### ⑩ Bird's Eye ビュー

デザインシートの全景を表示します。緑色の枠内がデザインシートに表示されます。枠をドラッグすることでデザインシートの表示が移動します。枠の四隅で ↔ アイコンが表示されたときにドラッグすると、枠の拡大 / 縮小ができ、デザインシートの表示面積も変わります。Bird's Eye ビュー自体の拡大 / 縮小は <Ctrl> を押しながらマウスホイールを回してください。

Bird's Eye ビューと「Parameters」エリアの境部分にカーソルを置くと、カーソルの形状が変わり、ドラッグすることでビューの高さを変更できます。

#### ⑪ コンポーネント

オーディオ処理用 / 音声入出力用のモジュールです。ダブルクリックするか右クリックして [Open Component Editor] を選択すると、コンポーネントエディターが開きます。(43 ページ)

#### ⑫ コンポーネントエディター

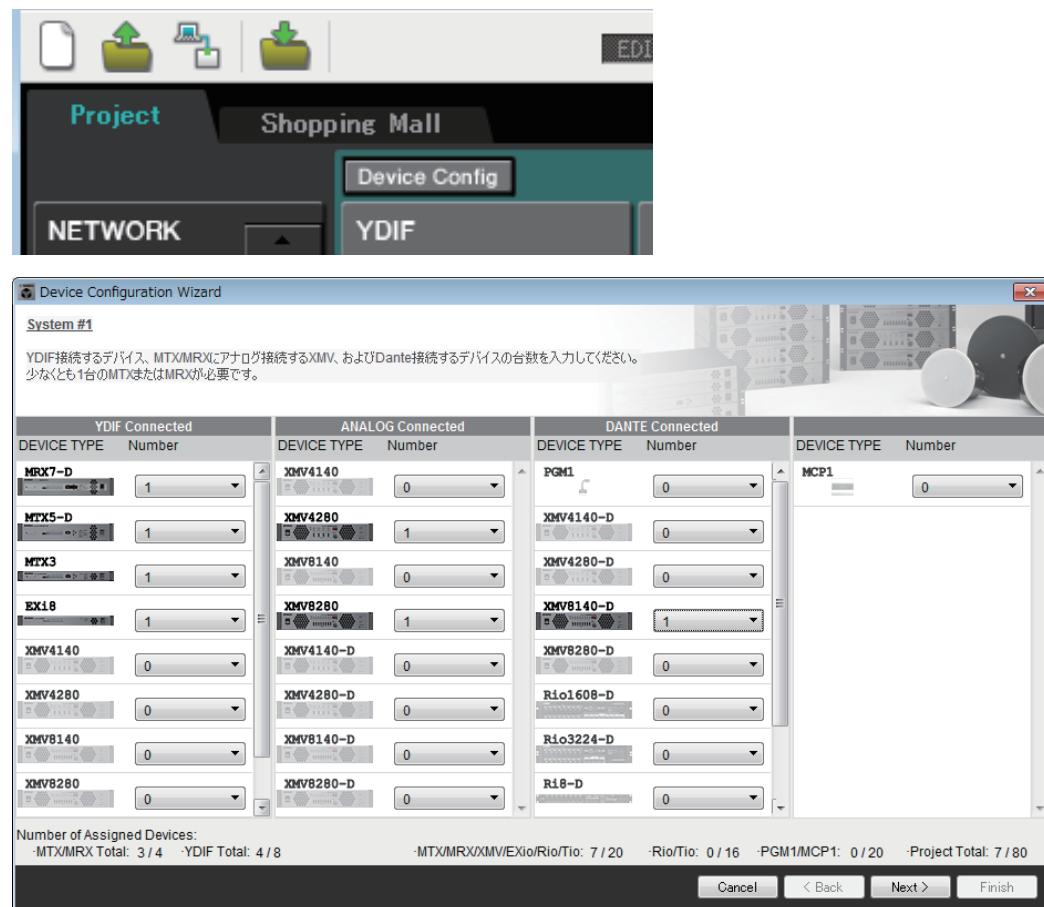
コンポーネントのパラメーターの設定をするポップアップウィンドウです。(43 ページ)

# MRX Designer の基本的な使い方

MRX Designer での作業はおおむね以下のような流れで行ないます。

## 1. 「Device Configuration Wizard」で MRX を登録する。

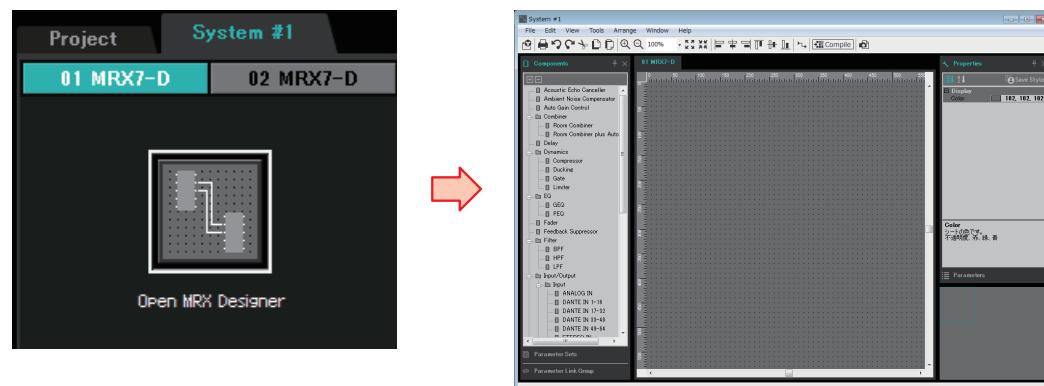
「Device Configuration Wizard」は [Device Config] ボタンをクリックすることなどで表示されます。必要に応じて、他の機器も登録してください。



## 2. System 画面で MRX7-D を選択する。

## 3. 「Open MRX Designer」ボタンをクリックする。

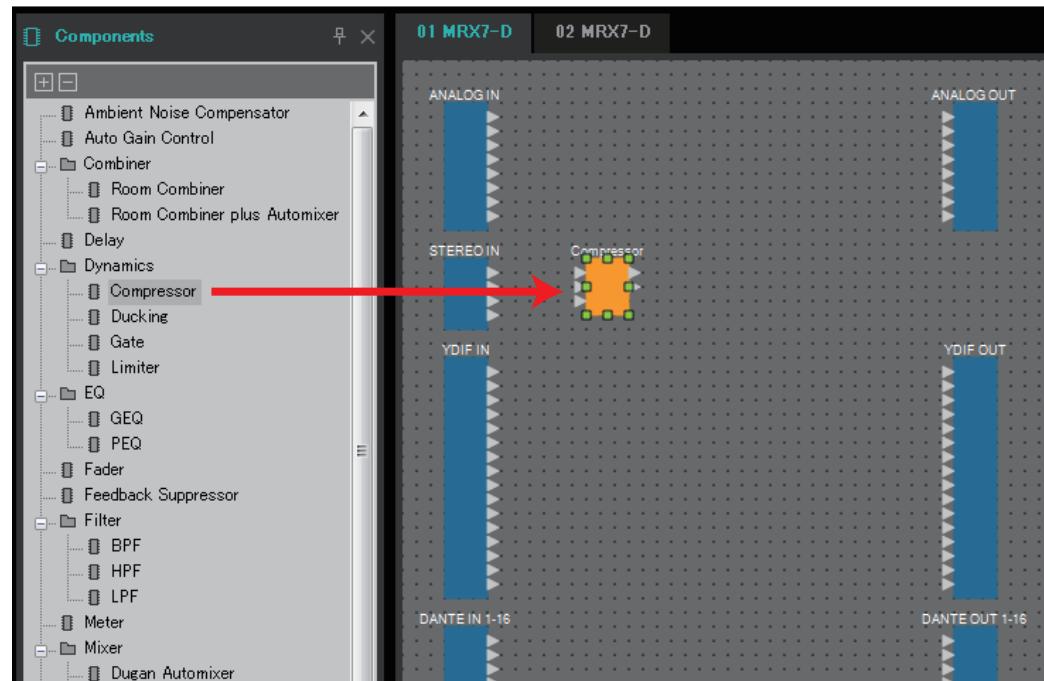
MRX Designer ウィンドウが開きます。



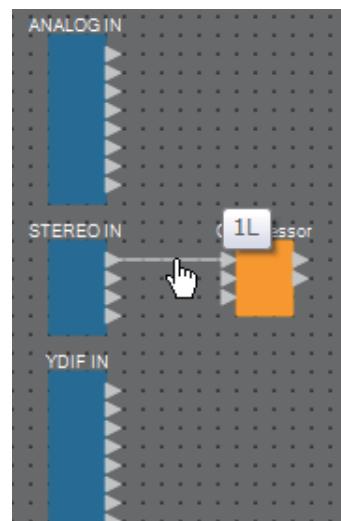
- 4.** 使用するコンポーネントを左の「Components」エリアからデザインシートにドラッグ & ドロップする。

チャンネル数など複数の候補があるコンポーネントをドロップした場合、候補が表示されますので、使用するものを選択してください。

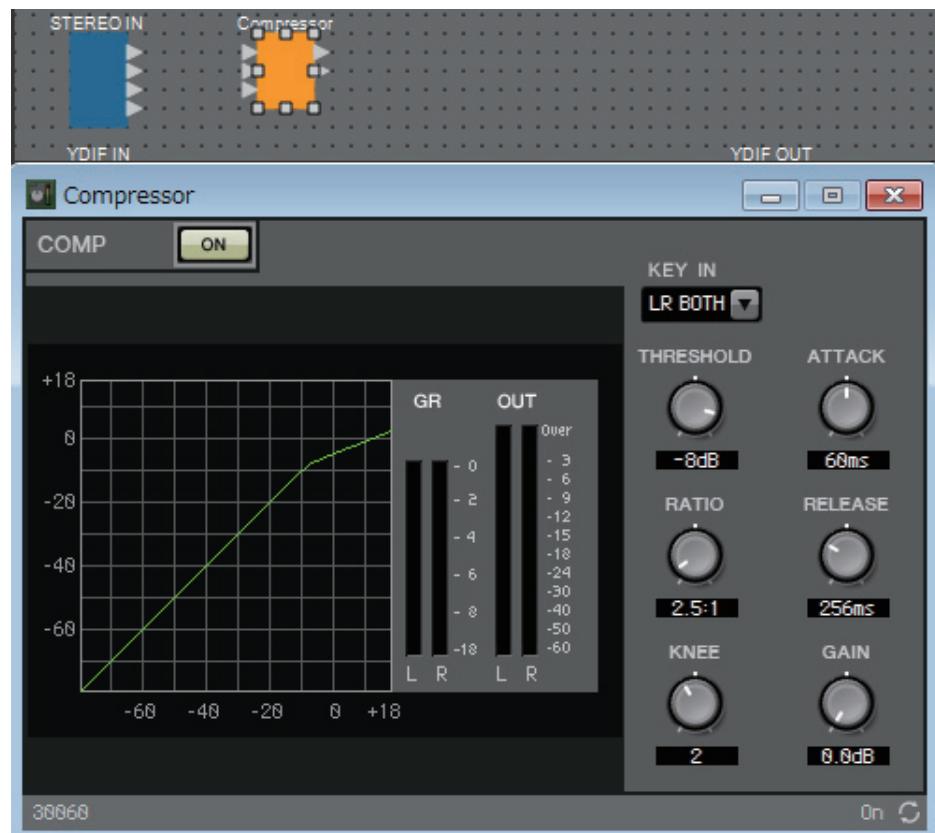
- NOTE**
- ・「Components」エリアのリスト上のコンポーネントをダブルクリックするとスタンプモードになって、デザインシートをクリックするたびにコンポーネントが連続して配置されます。スタンプモードを解除する場合は、<Esc> を押すか、リスト上で任意のコンポーネントをクリックしてください。
  - ・ MRX の入出力端子は初期状態で配置されていません。使用する端子を左の「Component」エリアにある「Input/Output」から配置してください。



- 5.** コンポーネントの▶をドラッグして、他のコンポーネントの◀にドロップして、結線する。詳細については「[ポート間の結線](#)」を参照してください。



- 6.** コンポーネントを右クリックして「Open Component Editor」を選択またはダブルクリックして、コンポーネントエディターを開いてパラメーターを操作する。



- 7.** 必要な設定が完了したら、「Compile」ボタンをクリックして、コンポーネントの配置や結線に問題がないか確認する。



MRX Designer で事前に行なうことはここまでです。

他の機器との接続は MTX-MRX Editor の「EXT. I/O」画面で行ないます。詳細は「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

MTX/MRX システムとオンラインにしたあと、パラメーターの詳細な設定をしてください。

## メニュー

MRX Designer で実行できるコマンド（命令）が、カテゴリーごとにまとめられています。  
クリックするとコマンドのリストが表示されます。

メニュー	コマンド	概要	呼び出される ダイアログ / ウィンドウ
[File]	[Save]	MTX-MRX Editor のプロジェクトファイルを上書き保存します。 最初に保存するときは「Save File」ダイアログが開きますので、ファイルに名前を付けて保存します。	「Save File」ダイアログ
	[Save with Style]	ユーザースタイルを含んだ MTX-MRX Editor のプロジェクトファイルを保存します。このプロジェクトファイルを他のコンピューターで開いてもユーザースタイルは、自動的にインポートされません。インポートする場合はプロジェクトファイルを開いてから、[Import Style from Project File] を実行してください	「Save File」ダイアログ
	[Export Style]	コンピューターに記憶されているユーザースタイルをファイル（拡張子 .mrxs）としてエクスポートします。	「Export Style」ダイアログ
	[Import Style]	エクスポートされたユーザースタイルをコンピューターにインポートします。	「Import Style」ダイアログ
	[Import Style from Project File]	ユーザースタイルを含んだプロジェクトファイルからユーザースタイルをコンピューターにインポートします。	—
	[Reset Style to Factory Default]	ユーザースタイルをインストール直後の状態に初期化します。	—
	[Print]	プリンターの設定とデザインシートの印刷プレビューを表示します。	「Print」ダイアログ
	[Install Speech Privacy File]	Speech Privacy コンポーネントで再生する環境音を MRX に送信します。	「Install Speech Privacy File」ダイアログ
	[FileTransfer]	同じネットワーク内にある ProVisionaire Touch (V1.2 以降) がインストールされた iPad に .rcsl ファイルなどを転送するための「FileTransfer」アプリケーションを起動します。起動する前に「Network Setup」ダイアログが呼び出されることがありますので、iPad があるネットワークにつながっているアダプターを選択してください。	「File Transfer」アプリケーション
	[PGM1 Label Creator]	PGM1/PGX1 のラベルを作成するための「PGM1 Label Creator」アプリケーションを起動します。	「PGM1 Label Creator」アプリケーション

メニュー	コマンド	概要	呼び出される ダイアログ / ウィンドウ
[Edit]	[Undo]	前の操作を取り消します。 <sup>*1</sup>	—
	[Redo]	[Undo] で取り消した操作を再実行します。 <sup>*1</sup>	—
	[Cut]	選択されているものをコピーバッファーに移動します。	—
	[Copy]	選択されているものをコピーバッファーにコピーします。コピーしたコンポーネントなどはペイントなどの描画ソフトウェアに貼り付けられます。	—
	[Paste]	コピーバッファーにあるものを貼り付けます。	—
	[Paste Parameters]	コピーバッファーにあるコンポーネントのパラメーターを選択したコンポーネントに上書きコピーします。	—
	[Paste to User Defined Block]	選択されている User Defined Block 内にコピーバッファーにあるものを貼り付けます。	—
	[Delete]	選択されているコンポーネントやワイヤーを削除します。	—
	[Duplicate]	選択されているコンポーネントとワイヤーを複製します。	—
	[Select All]	デザインシート上のコンポーネント、User Defined Block、ワイヤーをすべて選択します。 User Defined Block の中身を選択する場合は、User Defined Block を選択してから [Select All] を選択してください。	—
	[Select All Wires]	デザインシート上のワイヤーをすべて選択します。 User Defined Block の中身を選択する場合は、User Defined Block を選択してから [Select All Wires] を選択してください。	—
	[Create User Defined Block]	選択されているコンポーネントを User Defined Block としてブロック化します。	—
	[Unpack User Defined Block]	選択されている User Defined Block 内のコンポーネントをデザインシート上に展開します。	—
	[Unbundle Wires]	選択されているコンポーネントまたは User Defined Block に接続されているワイヤー同士を等間隔に離して表示します。	—
	[Bundle Wires]	選択されているコンポーネントまたは User Defined Block に接続されているワイヤー同士を重ねて表示します。	—
	[Protect User Defined Block]	[Lock Mode] が「View Only」または「Protect」になっている User Defined Block の保護または保護の解除をします。	<a href="#">「Protect User Defined Block」ダイアログ</a> または <a href="#">「Unprotect User Defined Block」ウィンドウ</a>

メニュー	コマンド	概要	呼び出される ダイアログ / ウィンドウ
[View]	[Components]	チェックを入れると、該当するエリアが表示されます。	—
	[Parameter Sets]		—
	[Parameter Link Group]		—
	[Gang Edit Group]		—
	[Properties]		—
	[Parameters]		—
[View]	[Bird's Eye View]	Bird's Eye ビューの表示の仕方を選択します。 [Floating] : MRX Designer とは別ウィンドウにして表示します。 [Docking] : MRX Designer の右下に表示します。 [Hide] : Bird's Eye ビューを非表示にします。	—
	[Zoom In]	デザインシート内の表示を拡大します。	—
	[Zoom Out]	デザインシート内の表示を縮小します。	—
	[Zoom to 100%]	デザインシート内の表示を 100% にします。	—
	[Zoom to Fit]	配置されているすべてのコンポーネントがデザインシートで見えるようにします。	—
	[Print Area]	デザインシート上に「Print」ダイアログで設定した用紙サイズを表示します。デザインシートの (x,y)=(0,0) が用紙の左上になります。	—
[Tools]	[Compile]	選択されている MTX/MRX システムのコンポーネントの配置や結線に問題がないか解析します。	「Compile」ダイアログ
	[Snapshot Group]	スナップショットグループを設定します。	「Snapshot Group」ダイアログ
	[Remote Control Setup List]	リモートコントローラーからコントロールするパラメーターを登録します。	「Remote Control Setup List」ダイアログ
	[Peak Hold]	ON にチェックを入れると配置されているコンポーネントのメーターで最大値を保持します。 Reset を選択すると、最大値の保持をリセットします。	—
	[Trace Signal Path]	チェックが入っている状態でポートまたはワイヤーを選択すると、選択したものを起点として出力方向と入力方向へ信号経路の検索を行ないます。	—
	[Duplicate Port Label]	チェックが入っている状態で結線をすると、結線元のポート名を結線先のポートにコピーします。	—

メニュー	コマンド	概要	呼び出される ダイアログ / ウィンドウ
Controller	[External Events]	Dante 端子や NETWORK 端子がつながっているネットワークを通じて、周辺機器を制御するために送信するコマンドの設定を行ないます。詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。	「External Events」ダイアログ
	[GPI]	MRX の GPI 端子に関する設定をします。詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。	「GPI」ダイアログ
	[Digital Control Panel]	DCP に関する設定をします。	「Digital Control Panel」 ダイアログ / 「Wireless DCP」ダイアログ / 「MCP1」ダイアログ
	[Wireless DCP]	Wireless DCP に関する設定をします。	「Port Name」ダイアログ
	[MCP1]	MCP1 に関する設定を行ないます。	「MCP1」ダイアログ
	[PGM1/PGX1]	PGM1/PGX1 の設定を行ないます。	「PGM1/PGX1」ダイアログ
[Arrange]	[Align Left Sides]	複数選択しているコンポーネントのうち一番左側にあるコンポーネントに左端をあわせます。	—
	[Align Horizontal Centers]	複数選択しているコンポーネントの水平方向の中間にコンポーネントの中央をあわせます。	—
	[Align Right Sides]	複数選択しているコンポーネントのうち一番右側にあるコンポーネントに右端をあわせます。	—
	[Align Tops]	複数選択しているコンポーネントのうち一番上にあるコンポーネントに上端をあわせます。	—
	[Align Vertical Centers]	複数選択しているコンポーネントの垂直方向の中間にコンポーネントの中央をあわせます。	—
	[Align Bottoms]	複数選択しているコンポーネントのうち一番下にあるコンポーネントに下端をあわせます。	—
	[Distribute Horizontally]	選択しているコンポーネントを左右方向に等間隔に整列します。	—
	[Distribute Vertically]	選択しているコンポーネントを上下方向に等間隔に整列します。	—
	[Same Heights]	選択しているコンポーネントの高さをそろえます。ポート数によっては高さがそろわないことがあります。	—
	[Same Widths]	選択しているコンポーネントの幅をそろえます。ポート名によっては幅がそろわないことがあります。	—
	[Bring to Front]	選択しているコンポーネントやワイヤーを前面に移動します。	—
	[Send to Back]	選択しているコンポーネントやワイヤーを背面に移動します。	—

メニュー	コマンド	概要	呼び出される ダイアログ / ウィンドウ
[Window]	[Close All Editor Windows]	すべてのコンポーネントエディターとパラメーター設定ウィンドウを閉じます。	—
	[Show All Editor Windows]	すべてのコンポーネントエディターとパラメーター設定ウィンドウを前面に表示します。	—
	[Hide All Editor Windows]	すべてのコンポーネントエディターとパラメーター設定ウィンドウを隠します。	—
	[Show MTX-MRX Editor]	MTX-MRX Editor を前面に表示します。	—
[Help]	[Shortcut Keys]	ショートカットキー一覧を表示します。	「Shortcut keys」 ウィンドウ
	[Operation Manual]	基本的な操作を表示します。	「Operation Manual」 ウィンドウ

\*1. [Undo]/[Redo] の対象はコンポーネントの配置 / 移動 / 削除とコンポーネント間のワイヤーの生成と削除、「Properties」エリアの設定変更です。

# ツールボタン

「Compile」や「Align Left Side」など MRX Designer でよく使うコマンドをボタンにしています。

ボタン	コマンド	概要
	[Show MTX-MRX Editor]	「MTX-MRX Editor」を前面に表示します。
	[Print]	デザインシートを印刷します。
	[Undo]	前の操作を取り消します。 <sup>*1</sup>
	[Redo]	[Undo] で取り消した操作を再実行します。 <sup>*1</sup>
	[Cut]	選択されているものをコピークリッパーに移動します。
	[Copy]	選択されているものをコピークリッパーにコピーします。
	[Paste]	コピークリッパーにあるものを選択している場所に貼り付けます。
	[Zoom In]	デザインシート内の表示を拡大します。
	[Zoom Out]	デザインシート内の表示を縮小します。
	--	デザインシート内の現在の倍率を表示します。▼をクリックすると倍率の変更ができます。数字表示部をクリックすると、直接数字入力ができます。
	[Zoom to 100%]	デザインシート内の表示を 100% にします。
	[Zoom to Fit]	配置されているすべてのコンポーネントがデザインシートで見えるようにします。
	[Align Left Sides]	複数選択しているコンポーネントのうち一番左側にあるコンポーネントに左端をあわせます。
	[Align Horizontal Centers]	複数選択しているコンポーネントの水平方向の中間にコンポーネントの中央をあわせます。
	[Align Right Sides]	複数選択しているコンポーネントのうち一番右側にあるコンポーネントに右端をあわせます。
	[Align Tops]	複数選択しているコンポーネントのうち一番上にあるコンポーネントに上端をあわせます。
	[Align Vertical Centers]	複数選択しているコンポーネントの垂直方向の中間にコンポーネントの中央をあわせます。
	[Align Bottoms]	複数選択しているコンポーネントのうち一番下にあるコンポーネントに下端をあわせます。
	[Distribute Horizontally]	選択しているコンポーネントを左右方向に等間隔に整列します。
	[Distribute Vertically]	選択しているコンポーネントを上下方向に等間隔に整列します。
	[Same Heights]	選択しているコンポーネントの高さをそろえます。ポート数によっては高さがそろわないことがあります。
	[Same Widths]	選択しているコンポーネントの幅をそろえます。ポート名によっては幅がそろわないことがあります。
	[Trace Signal Path]	選択したポートまたはワイヤーを起点にして、出力方向と入力方向へ信号経路の検索を行ないます。
	[Compile]	選択している MTX/MRX システムに含まれる MRX のコンポーネントの配置や結線に問題がないか解析します。
	[Preset]	「Preset」ダイアログを表示します。このダイアログは MTX-MRX Editor の「Preset」ダイアログと同じです。
	[Gang Edit]	ギャングエディットグループの [Active] ボタンのオン / オフを切り替えます。オンになると現在選択されているギャングエディットグループ名がボタンの右側に表示されます。

\*1. [Undo]/[Redo] の対象はコンポーネントの配置 / 移動 / 削除とコンポーネント間のワイヤーの生成と削除、「Properties」エリアの設定変更です。

# ショートカットキー

ここでは MRX Designer で使えるショートカットキーを紹介します。

キーの組み合わせ	動作
<↑>/<Ctrl> + <↑>	デザインシートを上へスクロールします。 コンポーネントを選択している場合、選択しているコンポーネントを上へ移動します。
<↓>/<Ctrl> + <↓>	デザインシートを下へスクロールします。 コンポーネントを選択している場合、選択しているコンポーネントを下へ移動します。
<←>/<Ctrl> + <←>	デザインシートを左へスクロールします。 コンポーネントを選択している場合、選択しているコンポーネントを左へ移動します。
<→>/<Ctrl> + <→>	デザインシートを右へスクロールします。 コンポーネントを選択している場合、選択しているコンポーネントを右へ移動します。
<Page Up>	デザインシートを上へスクロールします
<Page Down>	デザインシートを下へスクロールします。
<Home>	左端のコンポーネントへ移動します。
<End>	右端のコンポーネントへ移動します。
<Ctrl> + <Home>	左上隅のコンポーネントへ移動します。
<Ctrl> + <End>	右下隅のコンポーネントへ移動します。
マウスホイール	デザインシートを上下へスクロールします。
<Shift> + マウスホイール	デザインシートを左右へスクロールします。
<Ctrl> + マウスホイール	デザインシートを拡大 / 縮小します。
英字キー、数字キー	デザインシートで Label の先頭文字が一致するコンポーネントを選択します。複数ある場合は、順次選択します。「Components」エリア、「Parameter Sets」エリア、「Paramter Link Group」エリア、「Parameters」エリアで先頭文字が一致するコンポーネント、パラメーター、グループを選択します。複数ある場合は、順次選択します。
<Ctrl> + クリック	デザインシートで複数のコンポーネント、コンポーネントのポート、ワイヤー、テキストを同時に選択または選択解除します。 「Parameters」エリアで複数のコンポーネント、パラメーターを同時に選択または選択解除します。
クリック→<Shift> + クリック	「Parameters」エリアで複数のコンポーネント、パラメーターを同時に選択または選択解除します。
マウスカーソルをドラッグ	デザインシートで四角領域に完全に囲まれたコンポーネント、コンポーネントのポート、ワイヤー、テキストを選択します。
<Ctrl> + マウスカーソルをドラッグ	デザインシートで四角領域に全体または一部が含まれるコンポーネント、コンポーネントのポート、ワイヤー、テキストを選択します。
<Shift> + マウスカーソルをドラッグ	デザインシートで四角領域に完全に囲まれたコンポーネントのインプットポートを選択します。
<Alt> + マウスカーソルをドラッグ	デザインシートで四角領域に完全に囲まれたコンポーネントのアウトプットポートを選択します。
<Shift> + <Alt> + マウスカーソルをドラッグ	デザインシートで四角領域に完全に囲まれたコンポーネントのインプットポートとアウトプットポートを選択します。

キーの組み合わせ	動作
「Components」エリアでコンポーネントをダブルクリック	スタンプモードを開始します。 スタンプモードは、デザインシート上でクリックするたびにコンポーネントを配置する機能です。
<Esc>	スタンプモードや編集作業を中断します。
<Ctrl> + コンポーネントまたはテキストをデザインシート上でドラッグ & ドロップ	コンポーネントまたはテキストを複製します。
<Alt> + パラメーターをクリック	パラメーターをノミナルにします。
<Alt> + <F4>	最前面のコンポーネントエディターまたはパラメーター設定ウィンドウを閉じます。
<F5>	同期を開始して、オンライン状態にします。
<Ctrl>+<F5>	オフライン状態にします。

# デザインシート

コンポーネントを配置したり結線したりします。

オンライン時にできる操作は主にパラメーターの設定です。配置や結線などに関わる作業はオフライン時のみとなります。

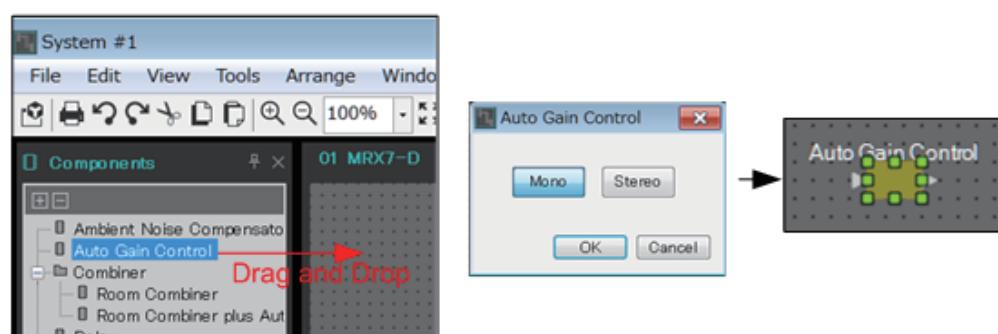
## □ コンポーネントの配置

コンポーネントをデザインシートに配置する方法を説明します。

**NOTE** 「Components」エリアのコンポーネントのどれかを選択している状態で英字キーを押すと、先頭文字が一致するコンポーネントが選択されます。

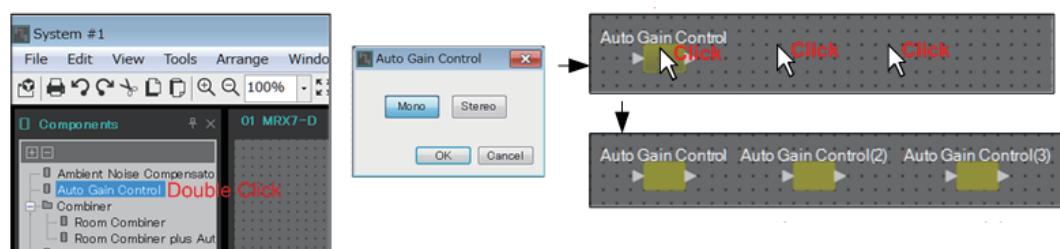
- 1つだけ配置する。

「Components」エリアのリストから配置するコンポーネントをデザインシートにドラッグ&ドロップします。



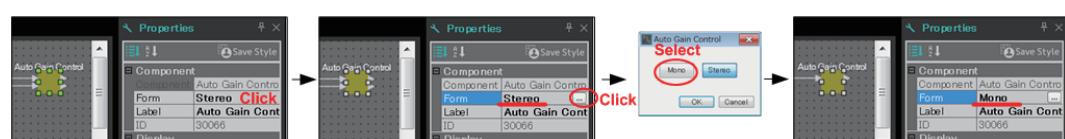
- 同じコンポーネントを複数配置する

「Components」エリアのリスト上のコンポーネントをダブルクリックするとスタンプモードになって、デザインシートをクリックするたびにコンポーネントが配置されます。スタンプモードを解除する場合は、<Esc> を押すか、リスト上で任意のコンポーネントをクリックしてください。



- 配置したコンポーネントのチャンネル数を変更する

「Properties」エリヤのプロパティの Form 欄をクリックすると表示される [...] をクリックして、変更するチャンネル数を選択します。[...] が表示されないコンポーネントは変更できません。



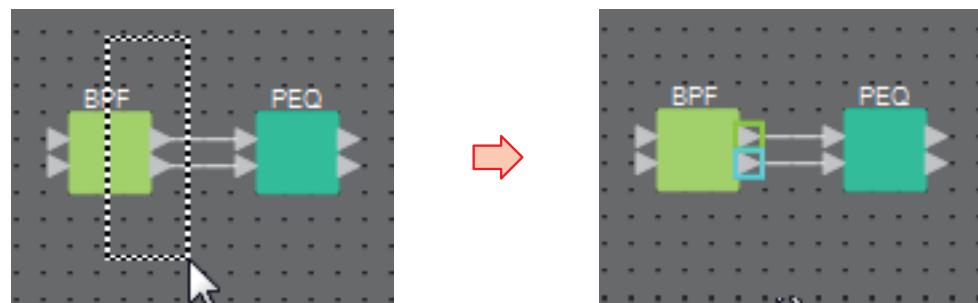
## □ コンポーネント / ポート / ワイヤーの複数選択

デザインシートに配置されたコンポーネントやコンポーネントのポート、ポート間をつないでいるワイヤーを複数選択する方法を説明します。

- **マウスカーソルで対象を完全に囲む**

マウスカーソルをドラッグするとデザインシートで四角領域に完全に囲まれたコンポーネント、コンポーネントのポート、ワイヤー、テキストを選択します。

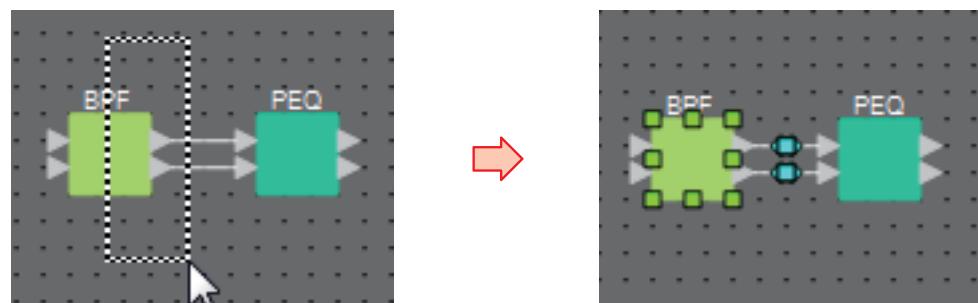
**NOTE** 展開されている状態の User Defined Block を含んで囲んだ場合、ドラッグ開始位置がスタイルシート上であればスタイルシート上のものが選択されます。ドラッグ開始位置が User Defined Block 上であれば、User Defined Block 内のものが選択されます。



- **<Ctrl> を押しながらマウスカーソルで対象を完全にまたは一部を囲む**

<Ctrl> を押しながらマウスカーソルをドラッグするとデザインシートで四角領域に全体または一部が含まれるコンポーネント、コンポーネントのポート、ワイヤー、テキストを選択します。

**NOTE** 展開されている状態の User Defined Block を含んで囲んだ場合、ドラッグ開始位置がスタイルシート上であればスタイルシート上のものと User Defined Block が選択されます。ドラッグ開始位置が User Defined Block 上であれば、User Defined Block 内のものが選択されます。

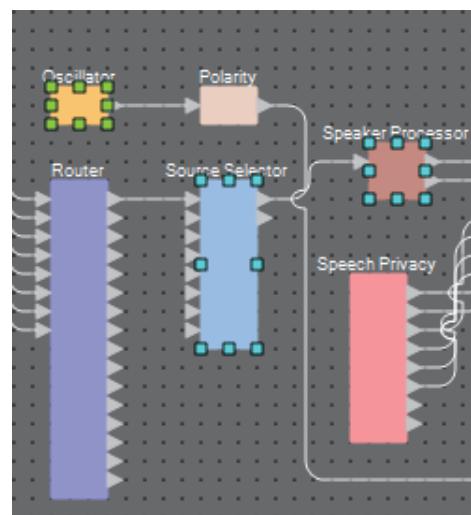


- <Ctrl> を押しながら対象をクリックする

<Ctrl> を押しながら対象をクリックすると、対象を任意に選択できます。

すでに選択されている対象を <Ctrl> を押しながらクリックすると選択を解除できます。  
複数を範囲で選択したあとに選択対象外のものを選んで解除するときに便利です。

**NOTE** User Defined Block 内のものとスタイルシート上のものを同時に選択した場合、コンポーネントなどの移動ができないなど一部操作に制限がかかります。

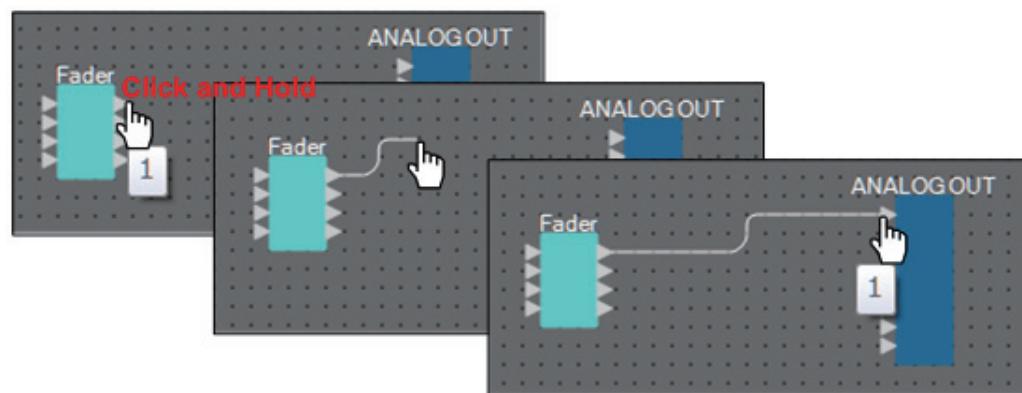


## □ ポート間の結線

コンポーネントのポート間を結線する(ポート間にワイヤーを張る)方法を説明します。

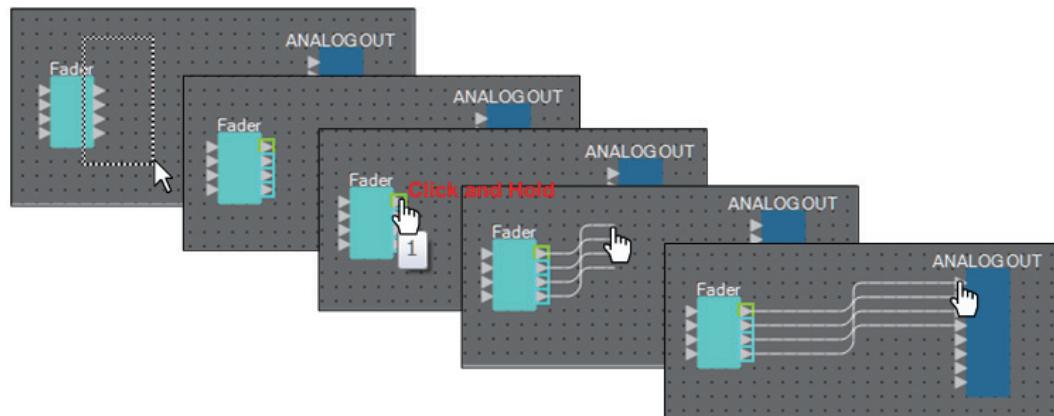
- **1本ずつ結線**

出力ポートの1つを接続先のコンポーネントの入力ポートにドラッグします。



- **複数本同時に結線**

複数の出力ポートを選び、その中から任意のポートの1つを接続先のコンポーネントの入力ポートにドラッグします。

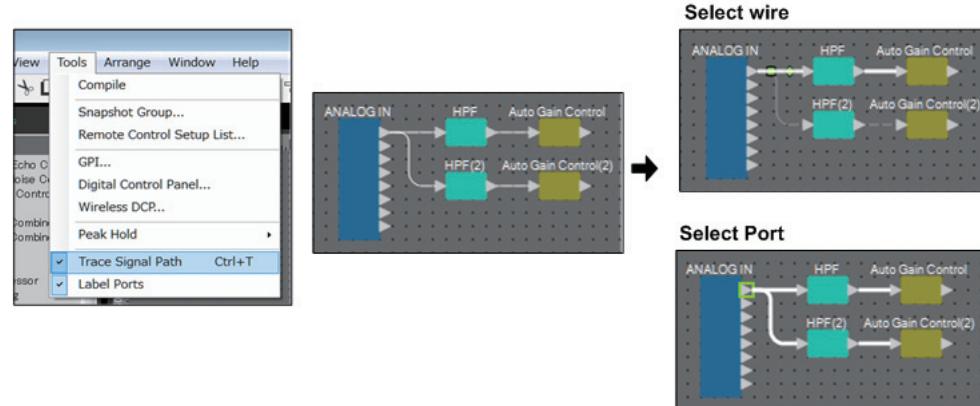


## □ 信号経路の表示

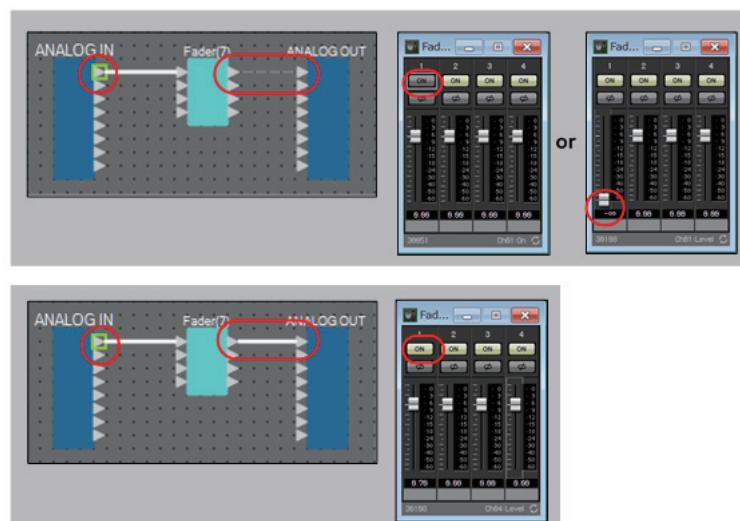
信号の経路を表示する方法を説明します。

信号の経路を表示するためには、[Tools] メニュー → [Trace Signal Path] にチェックを入れてください。

- **ワイヤーをクリックする**  
そのワイヤーに流れる信号の経路が表示されます。
- **ポートをクリックする**  
そのポートに流れる信号の経路が表示されます。



信号の経路としてはつながっていても OFF になっていたりレベルが最低になっているなどの要因で音声信号が流れない場合、破線で経路が表示されます。



## □ 入力ポート名の複製

ポート名に信号の名前などを使う場合、ポート名が複製されていくと便利です。

ここでは入力ポート名を自動複製するための説明をします。

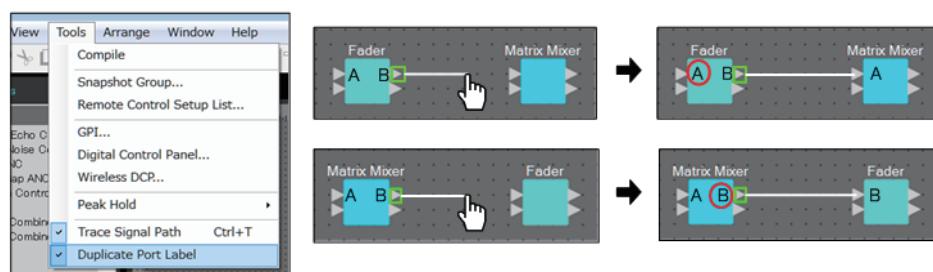
基本的には入力ポート名が接続先コンポーネントの入力ポートに自動複製されますが、下記の例外があります。

- ミキサー系コンポーネントや出力しかないコンポーネントは、出力ポート名が接続先のコンポーネントの入力ポートに複製されます。
- 複製元のポート名が空欄の場合は、自動複製されません。

**NOTE** 既にポート名が設定されている場合、ポート名は自動複製により上書きされます。

- コンポーネント間を結線したときに、ポート名を自動複製する

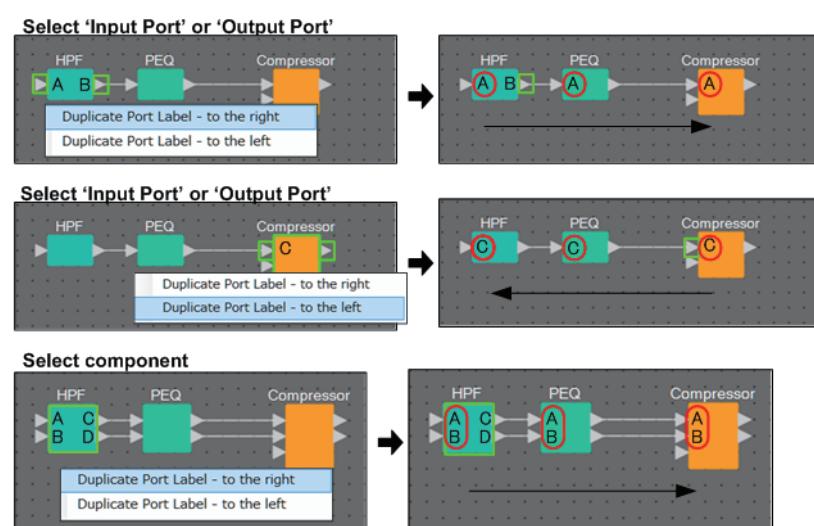
[Tools] メニュー → [Duplicate Port Label] にチェックを入れると、コンポーネント間を結線したときに、ポート名を自動複製します。



- 信号経路に沿ってコンポーネントのポート名を複製する

ポートまたはコンポーネントを右クリックして表示されるコンテキストメニューで、[Duplicate Port Label - to the right] または [Duplicate Port Label - to the left] を選択すると、入力ポート名を後段または前段のコンポーネントの入力ポートに複製します。

ただし、ミキサー系コンポーネントが途中にあった場合は、複製がミキサー系コンポーネントで止まります。



## □ [Unbundle Wires]について

必要なすべてのコンポーネントを配置して、ワイヤーを引き終わったあとに、すべてのコンポーネントを選択して、[Unbundle Wires]を実行するとワイヤーが重ならないように表示されます。

[Unbundle Wires]を実行するとコンポーネントやコンポーネントに接続されているワイヤーの「Properties」エリアの項目が以下のような設定値になります。

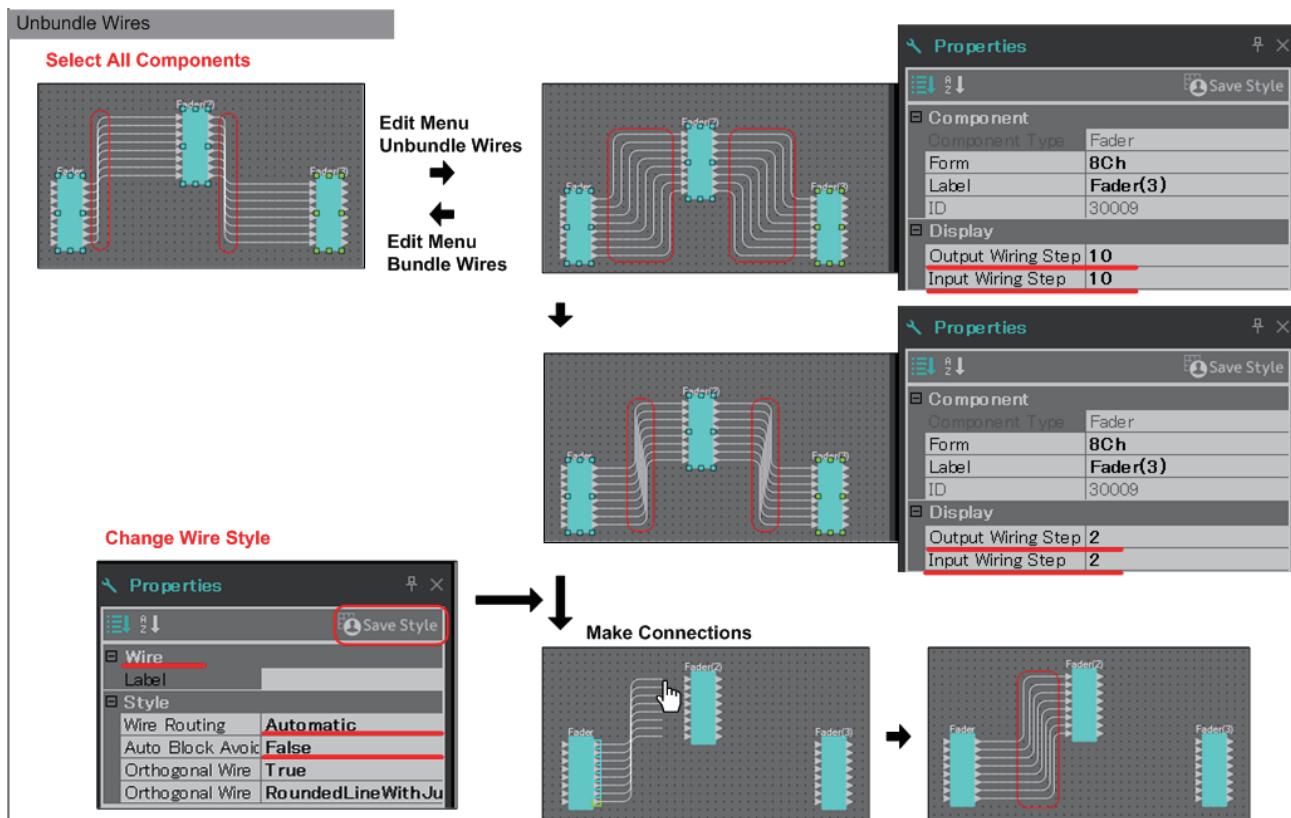
	項目	設定値
コンポーネント	Output Wiring Step	10
	Input Wiring Step	10
ワイヤー	Wire Routing	Automatic
	Auto Block Avoidance	False

部分的にワイヤーの間隔を変更したいときは、上記の操作をしたあとに[Output Wiring Step]や[Input Wiring Step]の値を変更してください。

結線をするときに、ワイヤーが重ならないようにしたい場合、以下の手順を実行してください。

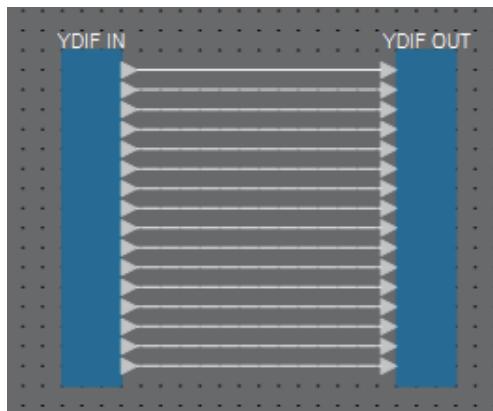
1. すべてのコンポーネントを配置する。
2. すべてのコンポーネントを選択して [Unbundle Wires] を実行する。
3. コンポーネント間を 1 本結線して、ワイヤーを選択する。
4. ワイヤーの [Wire Routing] を [Automatic] に、[Auto Block Avoidance] を [False] にする。
5. [Save Style] ボタンをクリックして、ワイヤーのユーザースタイルをコンピューターに記憶させる。

以降は、ワイヤーを引いた時点で重ならないように表示されます。



## □ YDIF の扱い

音声信号の送受信に YDIF を使う MTX/MRX システムでは、MRX に YDIF IN と YDIF OUT のコンポーネントを配置して結線しておく必要があります。結線をしていないと YDIF の信号が MRX 内部で途切れ、音が出なくなる原因になります。MRX 内部で音声処理をしない場合は、下記の図のように直結させておいてください。

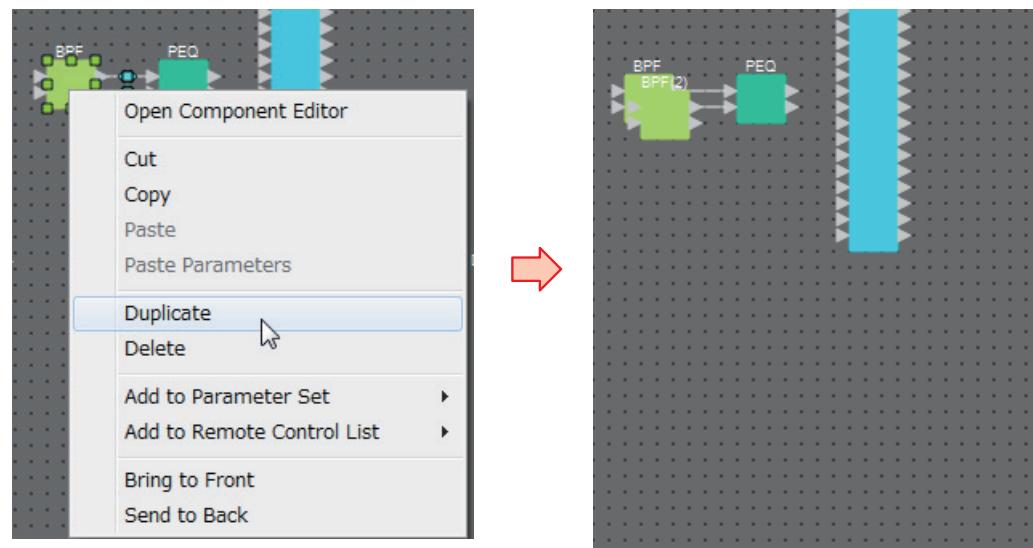


## □ コンポーネントを複製する

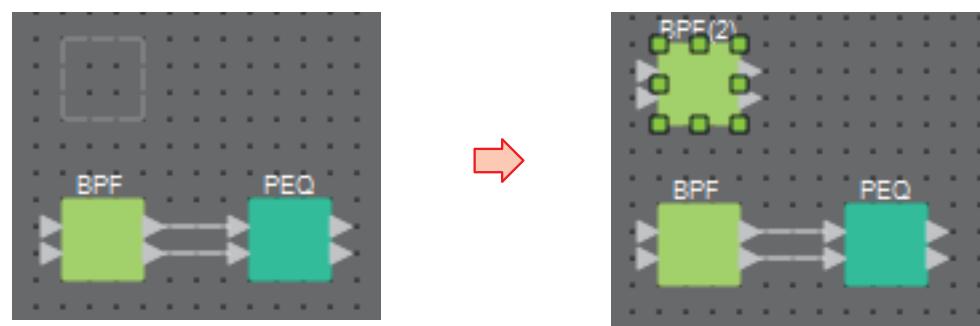
コンポーネントをパラメーターごと複製する方法を説明します。

- コンポーネントを右クリックして [Duplicate] を選択する。

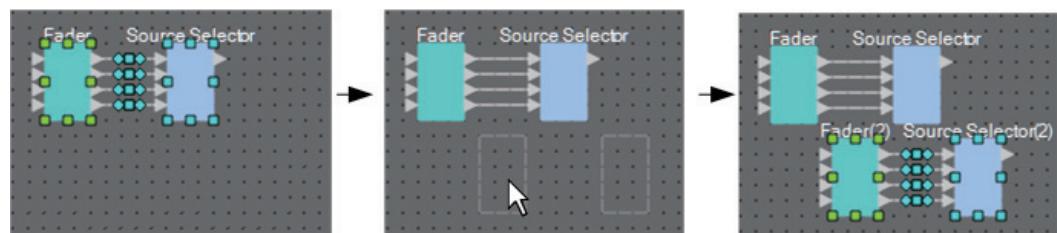
コンポーネントに重なった形で複製が作成されます。ワイヤーごと複数のコンポーネントを選択した状態で [Duplicate] を選択すると、ワイヤーを含めて複製が作成されます。



- コンポーネントを **<Ctrl>** を押しながらドラッグ & ドロップ  
ドロップしたところに複製が作成されます。



- ワイヤーごと複数のコンポーネントを **<Ctrl>** を押しながらドラッグ & ドロップ  
ドロップしたところにワイヤーを含めて複製が作成されます。



## 「Parameter Sets」エリア

スナップショットでストア / リコールするパラメーターの集合体をパラメーターセットと呼びます。そのパラメーターセットを作成し、パラメーターセットに MRX の任意のパラメーターを登録して、スナップショットとして、パラメーターセットメンバーのカレント値をストアします。ひとつのパラメーターセットは 10 パターンのスナップショットをストアできます。1 つのパラメーターを複数のパラメーターセットに登録できます。

パラメーターセットへの登録には、以下の方法があります。

登録元	登録方法
デザインシート	<Ctrl> を押しながら、コンポーネントをパラメーターセット名にドラッグ & ドロップする。
	コンポーネントを右クリックして、[Add to Parameter Set] で登録するパラメーターセットを選択する。
コンポーネントエディター/ Link Master エディター / パラメーター設定ウィンドウ	<Ctrl> を押しながら、パラメーターをパラメーターセット名にドラッグ & ドロップする。 パラメーターを右クリックして、[Add to Parameter Set] で登録するパラメーターセットを選択する。パラメーター以外のところを右クリックして、[Add to Parameter Set] で登録するパラメーターセットを選択するとコンポーネントが登録される。
「Parameters」エリア <sup>*1</sup>	コンポーネントまたはパラメーターをパラメーターセット名にドラッグ & ドロップする。
	コンポーネントまたはパラメーターを右クリックして、[Add to Parameter Set] で登録するパラメーターセットを選択する。
「Parameter Sets」エリア	登録先のパラメーターセットを選択したあと、[Add Device] ボタンをクリックしてデバイスを選択する。
「Parameter Link Group」 エリア	パラメーターリンクグループを右クリックして、[Add to Parameter Set] を選択して、リンクマスターのフェーダーまたは [ON] ボタンを登録する。

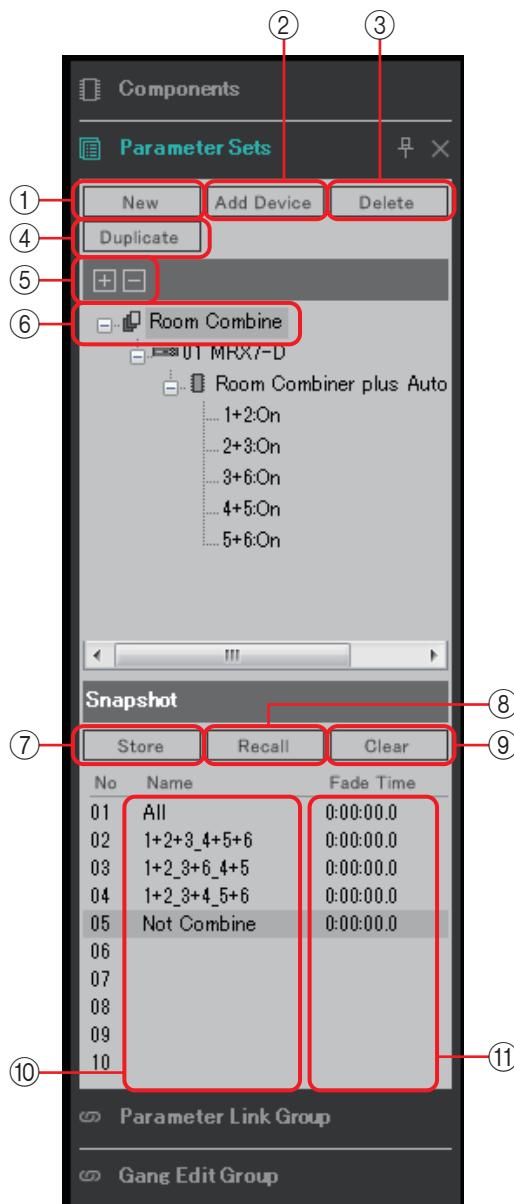
\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のコンポーネントやパラメーターを同時にパラメーターセットに登録できます。

**NOTE** コンポーネントに含まれるすべてのパラメーターをリコールする場合は、パラメーターごとにパラメーターセットに登録するより、コンポーネントを登録した方がリコール時間の短縮につながります。  
MRX に含まれるすべてのパラメーターをリコールする場合は、パラメーターやコンポーネントごとにパラメーターセットに登録するより、MRX を登録した方がリコール時間の短縮につながります。

MRX の内部設定変更だけの場合はスナップショットをリコール、MRX の内部設定以外も変更の場合はプリセットにスナップショットを登録してプリセットリコール時にスナップショットもリコールされるようにして使用します。

複数のスナップショットをまとめて、グループ化できます（「Snapshot Group」ダイアログ）。グループ化することによって、複数のスナップショットを 1 操作でリコールできます。

スナップショットやスナップショットグループは、プリセット以外にも DCP や Wireless DCP、GPI、スケジューラーにアサインできます。また、Remote Control Setup List に登録すればリモートコントローラーからリコールできます。



Parameter Sets と Snapshot の境部分にカーソルを置くと、カーソルの形状が変わり、ドラッグすることで Snapshot の高さを変更できます。

### ① [New] ボタン

パラメーターセットを新規に作成します。

### ② [Add Device] ボタン

機器単位でパラメーターセットに登録します。

**NOTE** 機器単位で登録しても、パラメーターリンクグループの Link Master は含まれません。

### ③ [Delete] ボタン

選択しているパラメーターセット /MRX/ パラメーター / リンクマスターを削除します。

**NOTE** パラメーターセットのメンバーを削除したときはスナップショットのデータからも削除されます。

スナップショットをストアしたあとにパラメーターセットにパラメーターを追加したときは、再度スナップショットを上書きストアしてください。

**④ [Duplicate] ボタン**

選択したパラメーターセットを複製します。スナップショットも複製する場合は、表示される「Duplicate」ダイアログで [Snapshot を複製する] にチェックを入れてください。

**⑤ [+]/[-] ボタン**

パラメーターセットの表示を全展開 / 全省略にします。

**⑥ パラメーターセット名**

パラメーターセットの名称を表示します。名称部分をダブルクリックすると、パラメーターセットの名称を編集できます。

**NOTE** 「Parameter Sets」エリアのパラメーターセットなどのどれかを選択している状態で英字キーを押すと、先頭文字が一致するパラメーターセットなどが選択されます。

**⑦ [Store] ボタン**

スナップショットをストア（保存）します。

**⑧ [Recall] ボタン**

スナップショットをリコール（呼び出し）します。

**⑨ [Clear] ボタン**

スナップショットを削除します。

**⑩ [Name] 欄**

スナップショットの名称を表示します。名称部分をダブルクリックすると、スナップショットの名称を編集できます。

**⑪ [Fade Time] 欄**

パラメーターセットに登録されているフェーダーコンポーネントのレベルまたは Matrix コンポーネントのセンドレベルの変更にかける時間（Fade Time）を表示しています。ダブルクリックすると「Fade Time」ダイアログが開きます。開いたダイアログで変更にかける時間を設定します。3 時間まで設定できます。



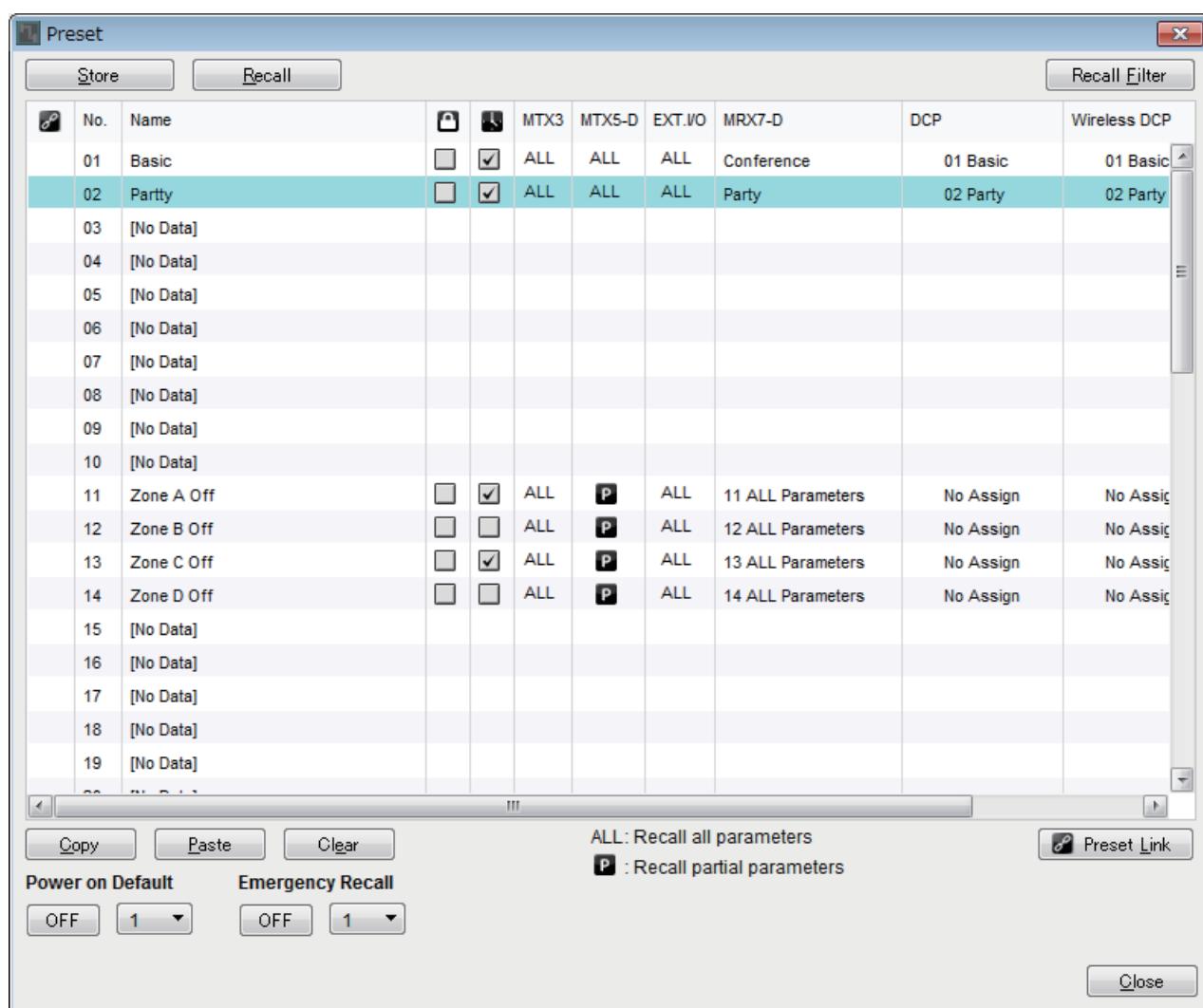
## □「Preset」ダイアログ

スナップショットはプリセットに登録することで、MTX、XMV や DCP などの他の機材と一緒にリコールできます。

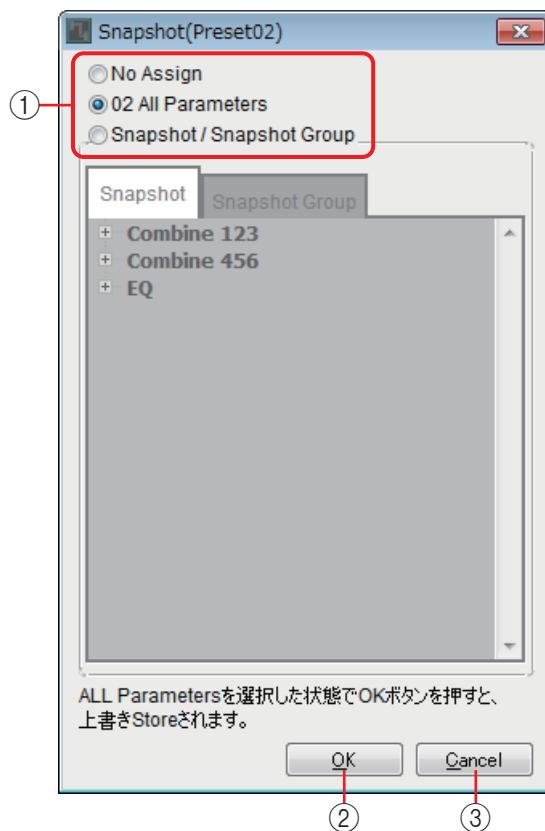
MTX/MRX システムに含まれる MRX のすべてのパラメーターをストアするときは、「Preset」ダイアログの [Store] ボタンを押してプリセットをストアしてください。[All Parameters] という形でプリセットにリンクされます。

ただし、MRX のパラメーターを部分的に変更したいときは、[All Parameter] をスナップショットで置き換えてください。ここではスナップショットをプリセットに登録する方法の説明をします。

**NOTE** [All Parameters] を選択するとすべての Link Master も含まれます。すべてのパラメーターをストアしたいが Link Master については一部だけストアしたい場合は、パラメーターセットにデバイス単位で登録したあとに、Link Master を個別に登録してください。



「Preset」ダイアログでプリセットの MRX7-D 欄をダブルクリックすると、「Snapshot」ダイアログが表示されます。



### ① プリセット呼び出し方法選択ボタン

選択すると以下のように機能します。

**No Assign** : 該当するプリセットで MRX のパラメーターをリコールしません。

**All Parameters** : 該当するプリセットで MRX の全パラメーター(すべての Link Master を含む)をリコールします。

**Snapshot /**

**Snapshot Group** : 該当するプリセットでスナップショットまたは複数のスナップショット(スナップショットグループ)をリコールします。

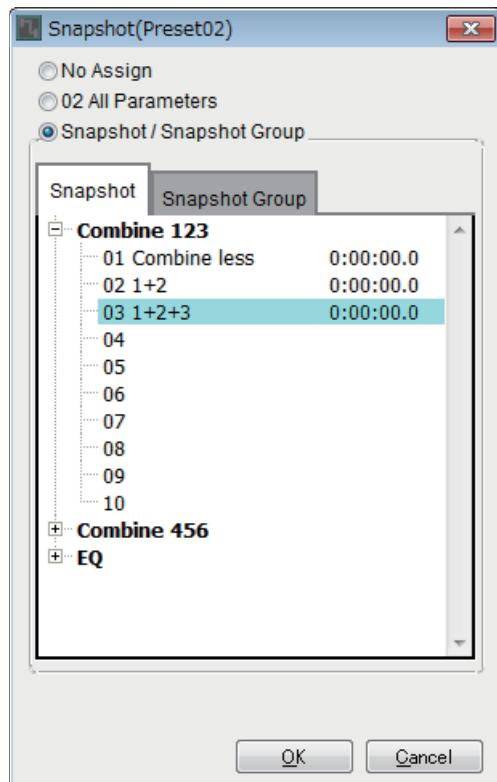
### ② [OK] ボタン

設定を反映させてダイアログを閉じます。

### ③ [Cancel] ボタン

設定を反映させずにダイアログを閉じます。

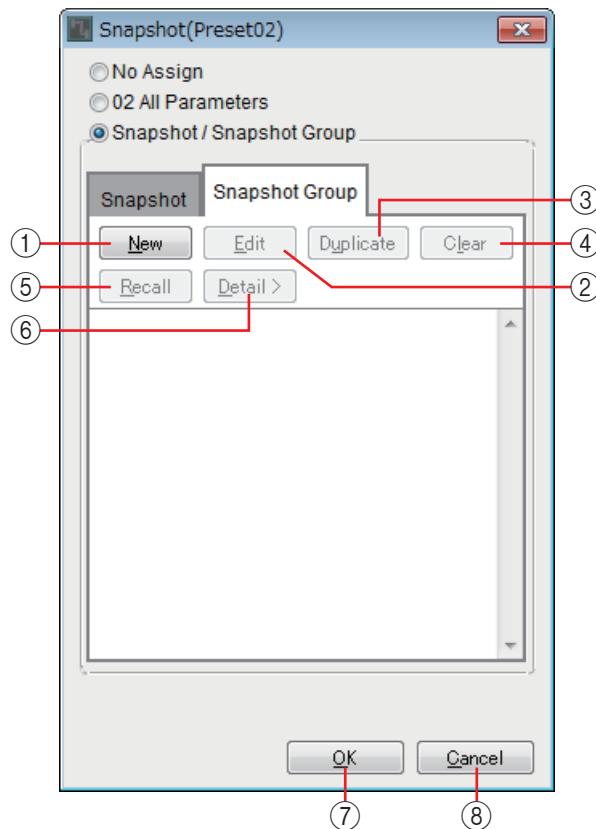
## プリセットでスナップショットを 1 つだけリコールする場合



[Snapshot] タグを開きます。

リコールするスナップショットを選択して、[OK] ボタンをクリックします。

## プリセットで複数のスナップショットをリコールする場合



[Snapshot Group] タブを開きます。

① [New] ボタン

新しいスナップショットグループを作成するための「New Snapshot Group」ダイアログが開きます。

② [Edit] ボタン

選択しているスナップショットグループを編集するための「Edit Snapshot Group」ダイアログが開きます。操作方法は「New Snapshot Group」ダイアログと同じです。

③ [Duplicate] ボタン

選択しているスナップショットグループをコピーして、編集するための「Duplicate Snapshot Group」ダイアログが開きます。操作方法は「New Snapshot Group」ダイアログと同じです。

④ [Clear] ボタン

選択しているスナップショットグループを削除します。

⑤ [Recall] ボタン

選択しているスナップショットグループをリコールします。

⑥ [Detail>] ボタン

スナップショットグループに登録されているスナップショットの表示 / 非表示を切り替えます。

⑦ [OK] ボタン

設定を反映させてダイアログを閉じます。

⑧ [Cancel] ボタン

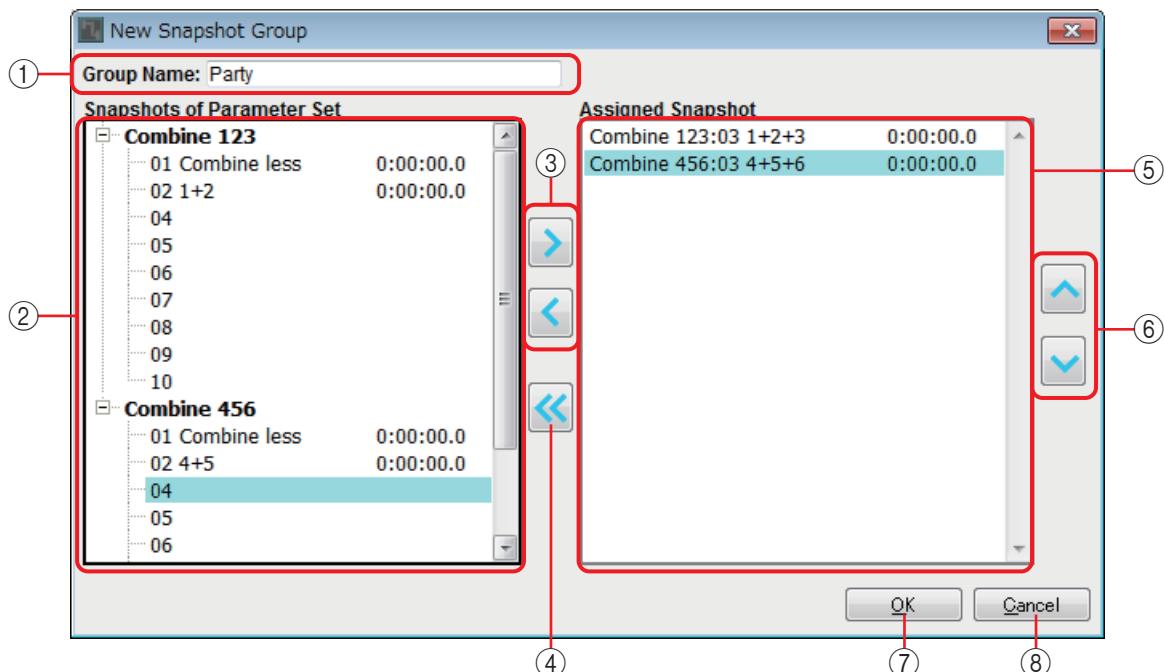
設定を反映させずにダイアログを閉じます。

## 「New Snapshot Group」 ダイアログ

スナップショットグループは、複数のスナップショットを連続してリコールします。

作成したスナップショットグループはプリセット、スケジューラー、GPI、DCP、Wireless DCP、Remote Control Setup List で使用できます。

このダイアログではスナップショットグループに登録するスナップショットを選択して登録したり削除したりします。



### ① 「Group Name」

スナップショットグループの名称を表示します。表示部を選択すると名称を変更できます。

### ② 「Sno... of Parameter Set」欄

ストアされているスナップショットを表示します。

### ③ [ > ]/[ < ] ボタン

スナップショットをスナップショットグループに登録したり、登録したスナップショットグループを解除したりするボタンです。

### ④ [ << ] ボタン

登録したスナップショットをすべて解除するボタンです。

### ⑤ 「Assigned Snapshot」欄

スナップショットグループに登録されているスナップショットを表示します。

### ⑥ [ ^ ]/[ v ] ボタン

登録されているスナップショットのリコール順番を入れ替えるためのボタンです。

### ⑦ [OK] ボタン

設定を反映させてダイアログを閉じます。

### ⑧ [Close] ボタン

設定を反映させずにダイアログを閉じます。

## 「Parameter Link Group」エリア

Level 系や ON/OFF 系の複数パラメーターを連動させるパラメーターリンクグループを作成します。MTX/MRX システム内にある複数の MRX のパラメーターをひとつのパラメーターリンクグループに登録できます。また、1 つのパラメーターを複数のパラメーターリンクグループに登録できます。

作成したパラメーターリンクグループはスナップショット、スケジューラー、GPI、DCP、Wireless DCP、Remote Control Setup List で使用できます。

1 つのパラメーターリンクグループに Level 系と ON/OFF 系を混在することはできません。

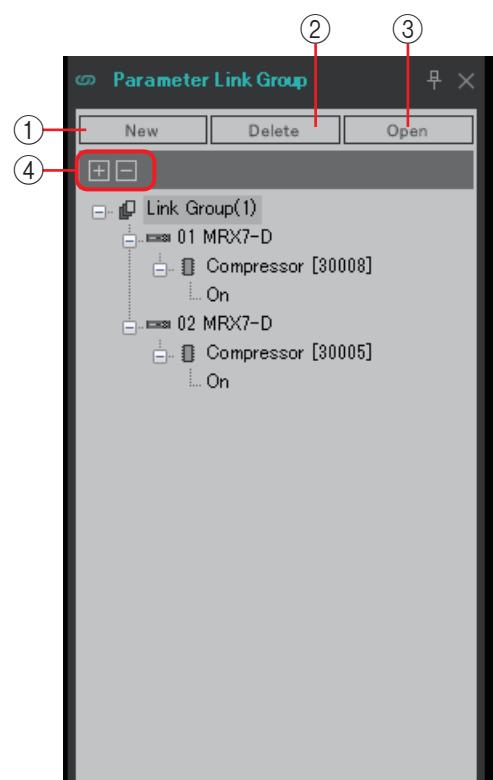
パラメーターリンクグループは MTX/MRX システムごとに最大 64 個まで作れます。

パラメーターリンクグループへの登録には、以下の方法があります。

登録元	登録方法
コンポーネントエディター/ パラメーター設定ウィンドウ	<Ctrl> を押しながら、パラメーターをパラメーターリンクグループ名にドラッグ & ドロップする。
	パラメーターを右クリックして、[Add to Parameter Link Group] で登録するパラメーターリンクグループを選択する。
「Parameters」エリア <sup>*1</sup>	パラメーターをパラメーターリンクグループ名にドラッグ & ドロップする。
	パラメーターを右クリックして、[Add to Parameter Link Group] で登録するパラメーターリンクグループを選択する。

\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のパラメーターを同時にパラメーターリンクグループに登録できます。

**NOTE** 「Parameter Link Group」エリアのパラメーターリンクグループなどのどれかを選択している状態で英字キーを押すと、先頭文字が一致するパラメーターリンクグループなどが選択されます。



### ① [New] ボタン

パラメーターリンクグループを新規に作成します。

### ② [Delete] ボタン

選択しているパラメーターリンクグループまたはパラメーターを削除します。

### ③ [Open] ボタン

選択しているパラメーターリンクグループの Link Master エディターを表示します。

### ④ [+]/[-] ボタン

パラメーターリンクグループの表示を全展開 / 全省略にします。

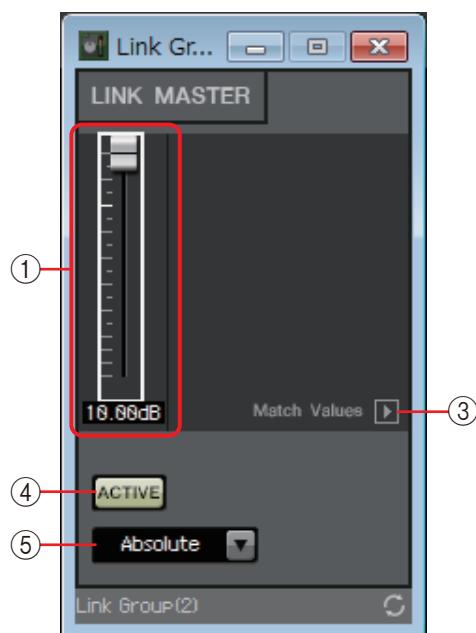
## □ Link Master エディター

パラメーターリンクグループごとにリンクマスターがあります。

リンクマスターのパラメーターを変更すると、パラメーターリンクグループに登録されているパラメーターも変更がかかります。パラメーターリンクグループに登録されているパラメーターを変更しても、リンクマスターのパラメーターに変更がかかりません。

タイトルバーとエディタ下部にパラメーターリンクグループの名称が表示されます。

Level 系



ON/OFF 系



### ① フェーダー(Level 系のみ)

Level 系の値を設定します。

### ② [ON] ボタン (ON/OFF 系のみ)

パラメーターのオン / オフを設定します。

### ③ [Match Values] ボタン

コンボボックスが [Absolute] または [Equal] のとき、登録されているパラメーターの値をリンクマスターの値と同じにします。

### ④ [ACTIVE] ボタン

オンのとき、パラメーターリンクグループが有効になります。リンクを一時的に解除したいときにオフにしてください。

### ⑤ コンボボックス

Level 系と ON/OFF 系の設定をどのように反映させるかを設定します。

[Absolute]/[Equal]	登録されているパラメーターの値をリンクマスターの値と同じにします。
[Relative]/[Opposite]	リンクマスターを操作すると、登録されているパラメーターは相対位置を保ったまま動きます。

## 「Gang Edit Group」エリア

複数コンポーネントを連動させるギャングエディットグループを作成します。MTX/MRX システム内にある複数の MRX のコンポーネントをひとつのギャングエディットグループに登録できます。

グループ内の同じ種類のコンポーネントのパラメーターを同時に変更することができます。オンライン状態でもできますので、Speaker Processor など現場で音を聞きながらまとめて最終調整することもできます。

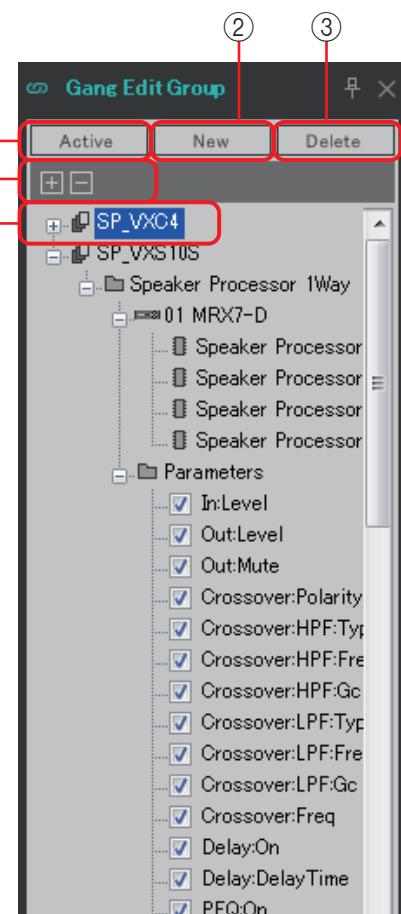
変更したいコンポーネントのどれかのコンポーネントエディターを開くと、それがマスターとなって他のリンクしているコンポーネントの設定ができます。ギャングエディットグループの設定をしたあとにこのリンク機能を使う場合は、MTX-MRX Editor と MTX/MRX システムをオンラインにしたまま稼働させてください。

ギャングエディットグループは MTX/MRX システムごとに最大 64 個まで作れます。

ギャングエディットグループへの登録には、以下の方法があります。

登録元	登録方法
「Design Sheet」	<Ctrl> を押しながら、コンポーネントをギャングエディットグループ名にドラッグ & ドロップする。
	コンポーネントを右クリックして、[Add to Gang Edit Group] で登録するギャングエディットグループを選択する。
「Parameters」エリア <sup>*1</sup>	コンポーネントをギャングエディットグループ名にドラッグ & ドロップする。
	コンポーネントを右クリックして、[Add to Gang Edit Group] で登録するギャングエディットグループを選択する。

\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のコンポーネントを同時にギャングエディットグループに登録できます。



### ① [Active] ボタン

ギャングエディットグループ機能の有効 / 無効を設定します。選択中のグループに対して有効になります。

**② [New] ボタン**

ギャングエディットグループを新規に作成します。

**③ [Delete] ボタン**

選択しているギャングエディットグループまたはコンポーネントを削除します。

**④ [+]/[-] ボタン**

ギャングエディットグループの表示を全展開 / 全省略にします。

**⑤ [Parameters] チェックボックス**

リンクさせるパラメーターにチェックを入れます。

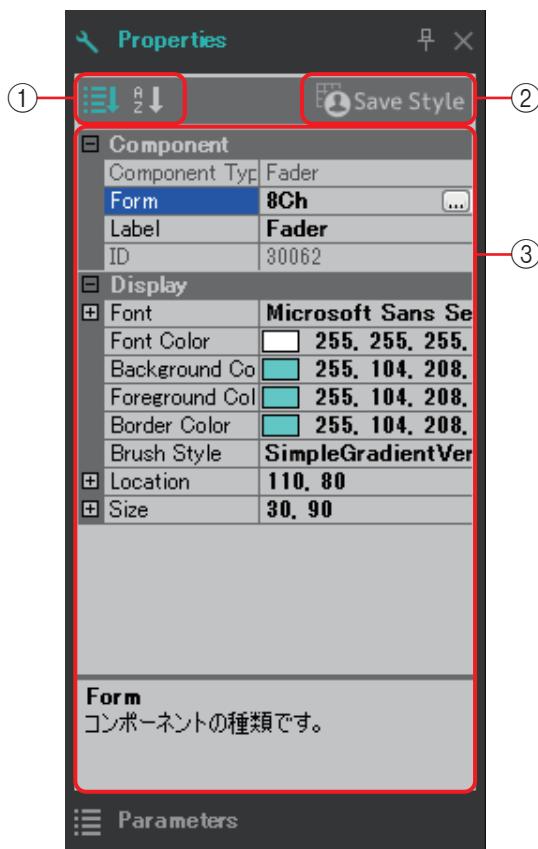
実際の操作手順は以下のようになります。

- 1.** [New] ボタンをクリックする。
- 2.** ギャングエディットグループ名を入力して、[OK] ボタンをクリックする。
- 3.** デザインシートから <Ctrl> を押しながら、もしくは「Parameters」エリアからコンポーネントをドラッグ & ドロップする。
- 4.** リンクさせたくないパラメーターのチェックを外す。
- 5.** [Active] ボタン、あるいはツールボタンにある [Gang Edit] ボタンをクリックする。
- 6.** リンク動作させたいギャングエディットグループを選択する。
- 7.** 選択されたギャングエディットグループに所属する、デザインシート上のどれかのコンポーネントをダブルクリックする。
- 8.** コンポーネントエディターでパラメーターを操作する。  
ギャングエディットグループに所属する同種のコンポーネントのパラメーターが連動して変更されます。
- 9.** [Active] ボタン、あるいはツールボタンにある [Gang Edit] ボタンをクリックする。  
リンクをしない状態になります。

**NOTE** MTX-MRX Editor がオンラインで、[Active] がオンになっている状態で外部コントローラーを操作すると、リンクしてパラメーターが変化します。

# 「Properties」エリア

選択中のコンポーネント / ポート / ワイヤー / デザインシートの情報を表示 / 編集します。プロパティの Form 欄をクリックすると表示される [...] をクリックして、変更するチャンネル数などを選択します。[...] が表示されないコンポーネントは変更できません。



## ① 表示切り替えボタン

ユーザースタイルの項目をカテゴリー表示 ( ) するか、アルファベット順表示 ( ) するか切り替えるためのボタンです。

## ② [Save Style] ボタン

表示中の設定をユーザースタイルとしてコンピューターに記憶させます。対象はコンポーネント / ポート / ワイヤー / デザインシートです。

「Properties」エリアで設定されている項目をユーザースタイルとして記憶せると、次に新規コンポーネントを配置したときやワイヤーをひいたときにスタイルに保存された外観で配置されます

他のコンピューターで同じユーザースタイルを使用する場合は、以下のいずれかの方法を実行してください。

- ・ [File] メニューの [Export Style] でユーザースタイルをファイル化し、他のコンピューターでファイルを [File] メニューの [Import Style] で読み込む。
- ・ [File] メニューの [Save with Style] でユーザースタイル込みのプロジェクトファイルを作成し、他のコンピューターでファイルを読み込んだあと、[File] メニューの [Import Style from Project File] で読み込む。

### ③ プロパティ

選択中のコンポーネント / ポート / ワイヤー / デザインシートの情報を表示しています。右側の項目をクリックすると、情報の変更ができます。同種のものは複数選択しておくことで、同時に変更できます。

**NOTE**

- ・ Component Type、ID の情報は変更できません。
- ・ 複数選択している状態では、一番最後に選択されたものの情報が表示されます。
- ・ ポートを選択しているときに [Label] の編集エリアの右側にあるボタンをクリックすると、「[Port Name](#)」ダイアログが開きます。

## コンポーネントとコンポーネントエディター

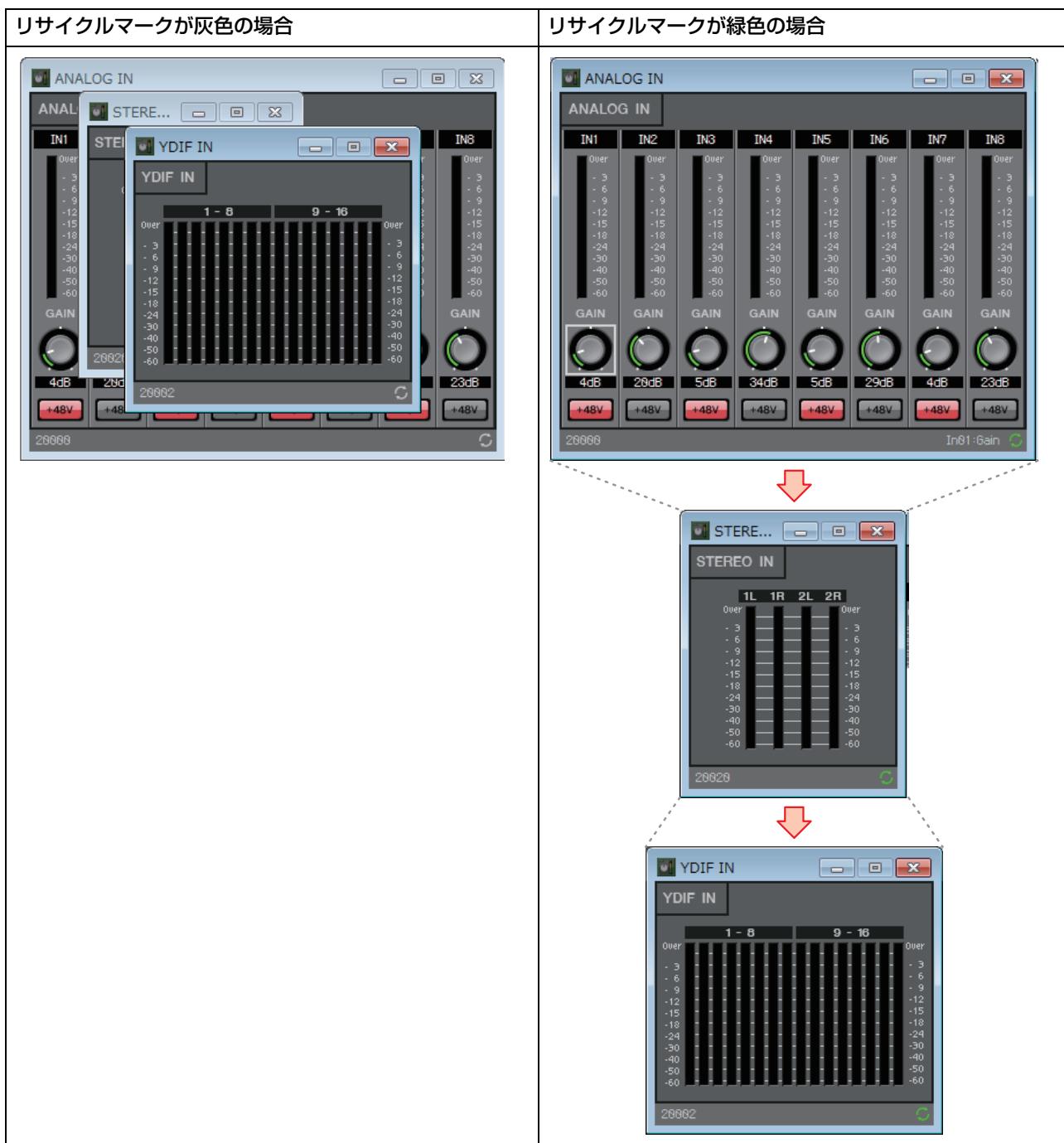
ここではコンポーネント、コンポーネントエディターとコンポーネントと関連性が強いダイアログやウィンドウについて説明します。入出力の違いがあるものに関しては代表的なものを図示しています。

デザインシート上のコンポーネントをダブルクリックすると、コンポーネントエディターが開きます。

右クリックすると表示されるコンテキストメニューの [Register as default Values] を実行すると現在のパラメーター値を初期値として登録します。新規コンポーネントは登録された値で配置されます。この初期値もユーザースタイルのファイルとして、Export/Import ができます。コンテキストメニューの詳細については「[コンテキストメニュー](#)」を参照してください。

コンポーネントエディターの左下にはコンポーネント ID が表示されています。同じコンポーネントが複数ある場合の識別に使用します。

複数のコンポーネントエディターを開きたくないときは、コンポーネントエディターの右下にあるリサイクルマーク (C) をクリックして緑色 (G) にしてください。他のコンポーネントエディターを開く操作をしたときに、最前面のコンポーネントエディターの表示が切り替わります。



## □ パラメーターの操作

コンポーネントエディターなどでパラメーターを設定する操作について説明します。

### ノブ

ノブのパラメーター変更方法は複数あります。



- ・ノブを選択して、マウスの左ボタンを押したままマウスカーソルを上下に動かす。
- ・ノブを選択して、マウスホイールを回す。
- ・数字表示部を選択して、マウスの左ボタンを押したままマウスカーソルを上下に動かす。
- ・数字表示部を選択して、マウスホイールを回す。
- ・数字表示部をダブルクリックして、直接数字を入力する。

### スライダー

フェーダーなどに使われるスライダーのパラメーター変更方法は複数あります。



- ・スライダーの操作子をドラッグする。
- ・スライダーの操作子を選択して、枠内でマウスホイールを回す。
- ・数字表示部を選択して、マウスの左ボタンを押したままマウスカーソルを上下に動かす。
- ・数字表示部を選択して、マウスホイールを回す。
- ・数字表示部をダブルクリックして、直接数字を入力する。

### ボタン

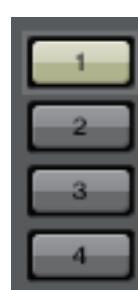
ボタンはクリックすることでパラメーターが変わります。

ボタンにはいくつかの種類があります。機能によって点灯する色は異なります。

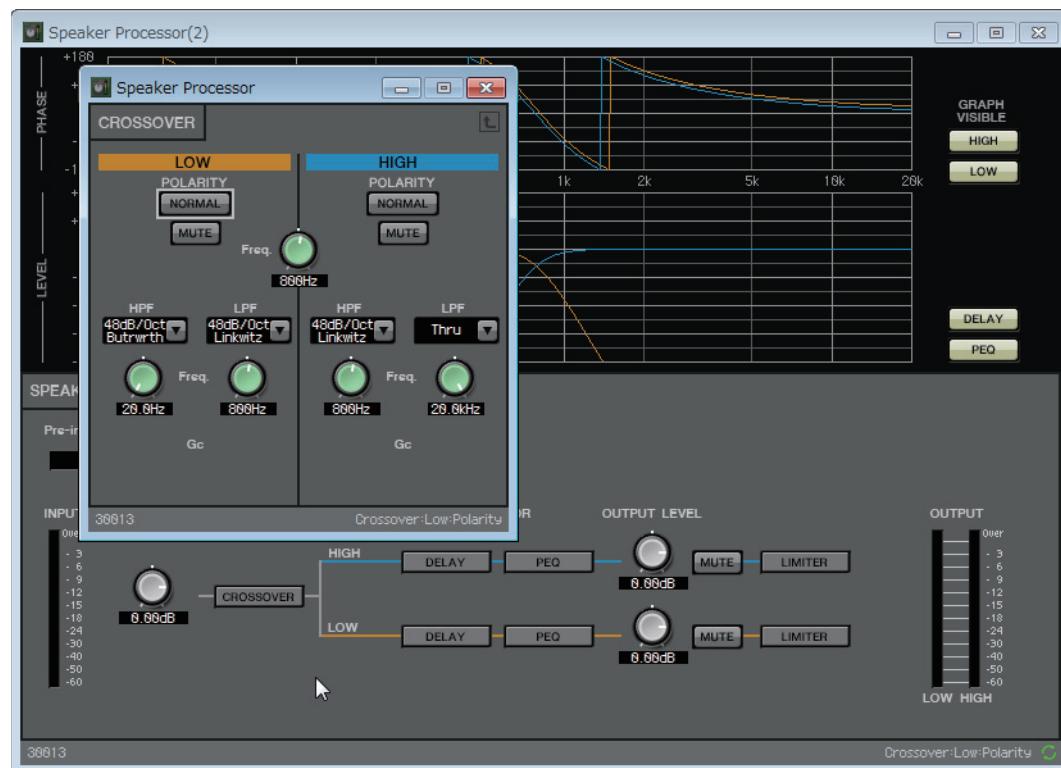
- ・機能を有効にするか無効にするか切り替える  
有効にするとボタンが点灯します。



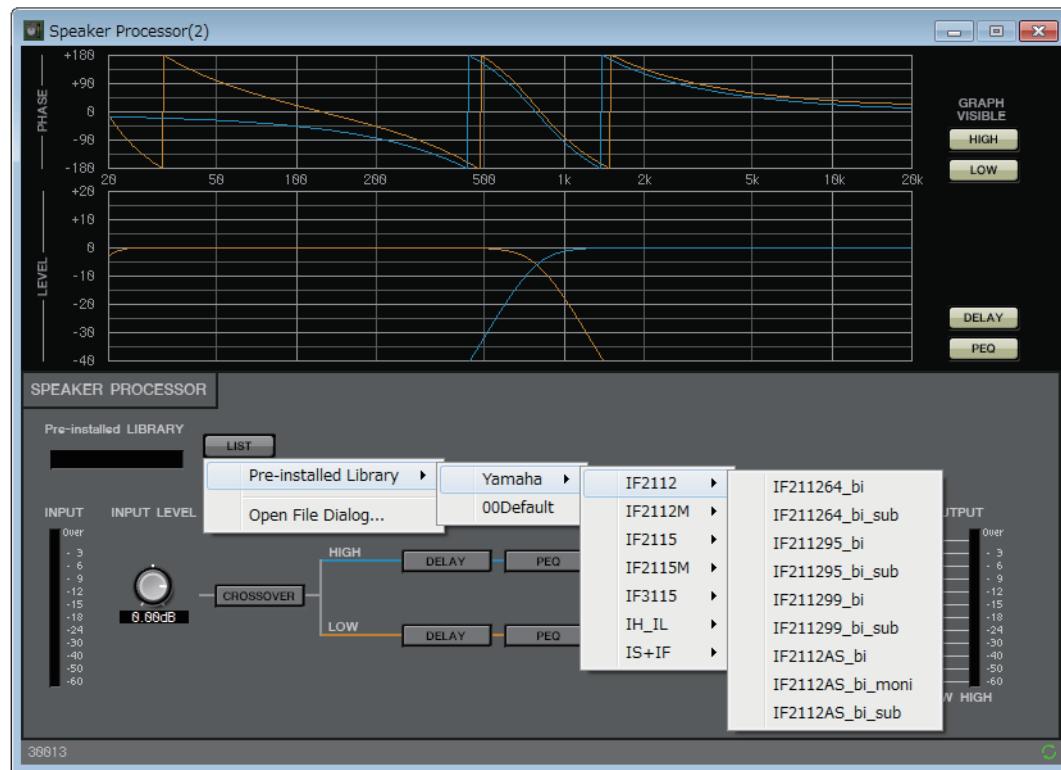
- ・どれを有効にするのか切り替える  
複数のボタンがセットになっていて、1つを有効にするとそれ以外が無効になります。



- パラメーター設定ウィンドウや別のコンポーネントエディターを開く  
クリックするとパラメーター設定ウィンドウや別のコンポーネントエディターを開きます。



- メニューを表示する  
クリックするとメニューが表示されます。



## □ Acoustic Echo Canceller (AEC)

Acoustic Echo Canceller(AEC)とは、遠隔会議時に問題となるスピーカーからの廻り込みや壁の反射によって発生するエコー(アコースティックエコー)や空調などの恒常的なノイズを除去する機能です。相手側に、このエコーやノイズを取り除いたクリアな音声を届けることで、遠隔会議でのスムーズな会話が実現できます。

なお、相手側で発生するアコースティックエコーを除去するには、相手側にもアコースティックエコーキャンセラ機能を搭載したシステムを設置する必要があります。

MRX7-D では 1 台あたり 8 チャンネル分までの AEC を搭載できます。

AEC コンポーネントが配置されている信号経路は以下の遅延量が加算されます。

ワードクロックが 44.1kHz の場合: 26.17 msec

ワードクロックが 48kHz の場合: 24.02 msec



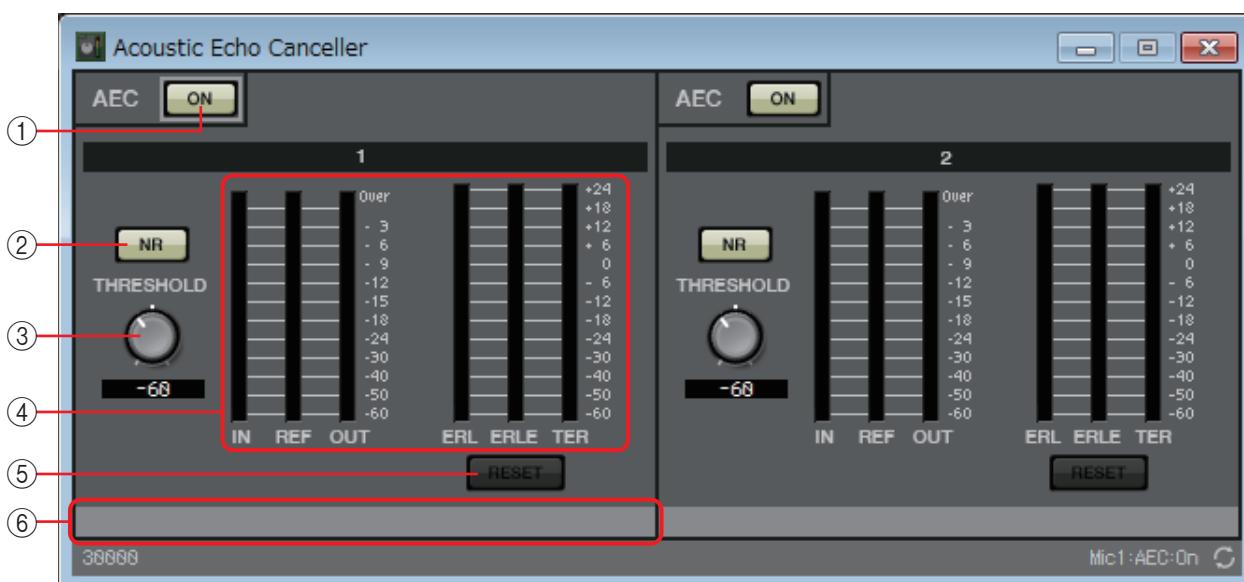
AEC の入力は上から以下のようにになっています。

- **MicIn 1** : マイクからの入力
- **MicIn 2** : マイクからの入力
- **Reference** : 遠隔地に送りたくない信号 (エコーとみなし、除去したい信号) の入力 (例: Codec In)

**NOTE** MicIn 1 と MicIn 2 は同じ会議室のマイクからの入力にしてください。

### ■「AEC」エディター

AEC に関する設定をします。画面の左側は MicIn 1 に接続したマイクに関する設定、画面の右側は MicIn 2 に接続したマイクに関する設定をします。



#### ① AEC [ON] ボタン

AEC の機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

**② [NR] ボタン**

近接地にあるプロジェクターや空調などの恒常的なノイズの除去を行なうノイズリダクション機能のオン / オフを切り替えます。通常はオンにすることをおすすめします。

**③ [THRESHOLD] ノブ**

ノイズリダクション行なう際、Threshold レベルを超えたノイズを、Threshold として設定したレベルまで減衰させます。

**④ レベルメーター**

入出力やアコースティックエコーに関する情報を表示します。

- [IN] レベルメーター

マイクからの入力レベルを表示します。

- [REF] レベルメーター

Reference からの入力レベルを表示します。

- [OUT] レベルメーター

AEC からの出力レベルを表示します。

- [ERL] レベルメーター

"Reference 入力" と "AEC が推定したマイク入力に含まれるエコー量" の比を表示します。

ERL(Echo Return Loss) が 0dB から -16dB 程度になるのが、良好な設置環境の目安です。0dB より大きいとマイクの入力レベルが大きいか、マイクとスピーカーが近い可能性があります。-16dB より小さいとマイクの入力レベルが小さい可能性があります。

- [ERLE] レベルメーター

AEC が学習の結果、マイク入力から除去したアコースティックエコーの量を dB で表示します。エコーが正しく除去できている場合はマイナスの値を示します。

- [TER] レベルメーター

最終的に除去したアコースティックエコーの量を dB で表示します。

**⑤ [RESET] ボタン**

クリックすると、AEC が学習した情報をリセットします。

**⑥ ポートテキストボックス**

ポートの名称を表示します。ダブルクリックすると名称を変更できます。

## □ Ambient Noise Compensator (ANC)

ANC(Ambient Noise Compensator) とは、周辺ノイズ測定用のマイクから入力されたレベルに合わせて、プログラムソースのレベルを増減させる機能です。MRX に搭載している ANC は、曲間などの無音部分を検知し、その間に騒音を測定しレベルを可変する GAP タイプの ANC です。

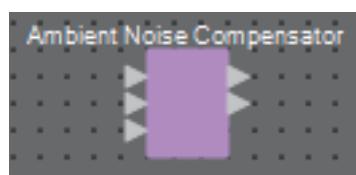
デザインシートに配置するとき、MONO か STEREO を選択しますが、プログラムソースに合わせて選択してください。ここでは STEREO の場合の画像で説明します。

周辺ノイズ測定用のマイクはスピーカーから離れた、部屋の中央天井面など、スピーカーからの直接音が入らず、環境雑音源（ざわめき、騒音）に近い場所に設置してください。

### 使用例

**例 1:** スピーチ会場にて、環境雑音（ざわめきなど）に応じてプログラムソースの出力レベルが上下するように自動的に調整します。

**例 2:** 飲食店にて、プライバシーを確保するために周りの会話などの雑音に応じて BGM( プログラムソース ) を調整します。



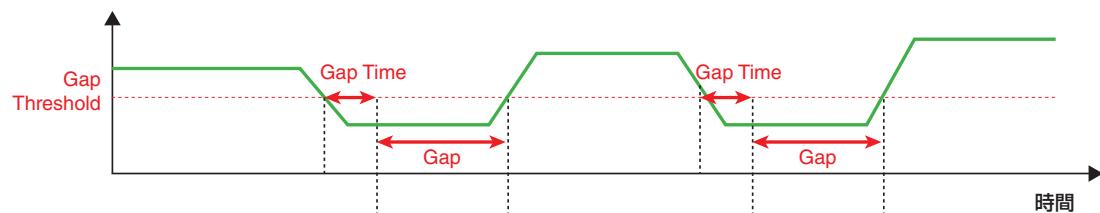
入力の一番下に周辺ノイズ測定用マイクからの信号をつなぐようにしてください。

## 「Ambient Noise Compensator」エディター

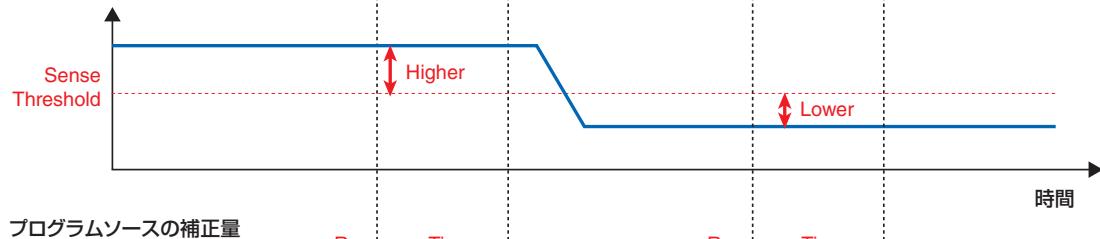
ANCに関する設定をします。



プログラムソース入力レベル



周辺ノイズレベル



プログラムソースの補正量



### ① ANC [ON] ボタン

ANCの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② AMBIENT

- ・ レベルメーター

周辺ノイズのレベルを表示します。

- ・ [THRESHOLD] ノブ

平均的な周辺ノイズのレベルを設定します。周辺ノイズのレベルがこの値を超えた場合はプログラムソースのレベルを上げ、この値より低い場合はプログラムソースのレベルを下げます。

**③ GAP**

- [THRESHOLD] ノブ

プログラムソースのしきい値を設定します。

プログラムソースのレベルが、一定期間継続してしきい値未満だった場合、ギャップと判定します。

- [TIME] ノブ

ギャップを判定するための時間を設定します。

**④ PROGRAM SOURCE GAIN**

- [MIN GAIN] ノブ

プログラムソースのレベルの補正量の下限値を設定します。

- [MAX GAIN] ノブ

プログラムソースのレベルの補正量の上限値を設定します。

- [GAIN RATIO] ノブ

プログラムソースのレベルの補正の割合を設定します。「プログラムソースの補正量」：「周辺ノイズのしきい値からの増分」の割合で設定します。

- [RESPONSE TIME] ノブ

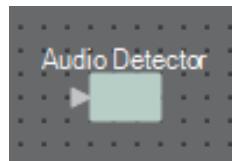
レベル補正の反応速度を設定します。

- レベルメーター

補正後のプログラムソースの出力レベルを表示します。

## □ Audio Detector

Audio Detector とはオーディオ信号を検出する機能です。ディテクションインジケーターを GPI Output に登録することで、オーディオ信号を検出したときに本体の GPI [OUT] 端子から信号を出力できます。



### 「Audio Detector」エディター

オーディオ信号のしきい値を設定したり、しきい値を超えた入力を検出したことを表示したりします。



#### ① ディテクションインジケーター

しきい値を超えた入力を検出したときに点灯します。GPI Output や Remote Control Setup List などに登録すると外部機器でディテクションインジケーターの点灯状態を確認できます。

#### ② [THRESHOLD] ノブ

オーディオ信号を検出するしきい値を設定します。

#### ③ [INFINITE HOLD] ボタン

オンにすると一度オーディオ信号を検出するとディテクションインジケーターが点灯したままになります。

オフにするとオーディオ信号を検出するとディテクションインジケーターを点灯させ、オーディオ信号がしきい値以下になると、[HOLD] ノブで設定した時間を経過したあとディテクションインジケーターを消灯します。

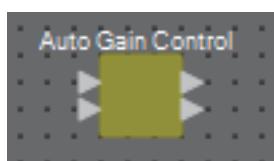
#### ④ [HOLD] ノブ

[INFINITE HOLD] ボタンがオフのときに、オーディオ信号がしきい値以下になったときのディテクションインジケーターの点灯時間を設定します。

## □ Auto Gain Controller (AGC)

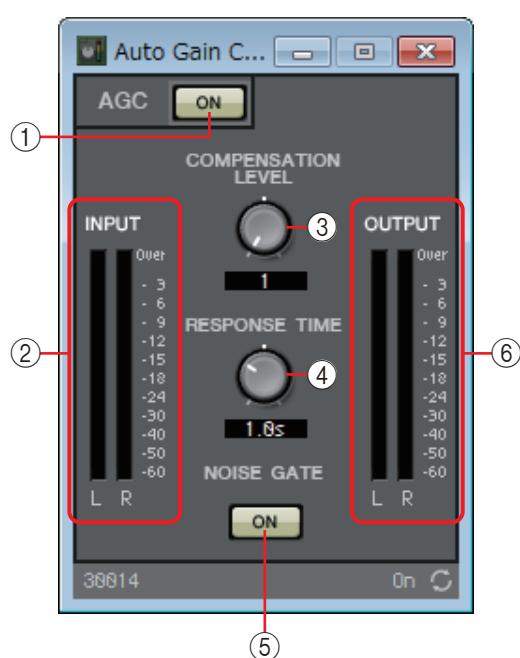
AGC (Auto Gain Controller) とは、入力レベルに応じてゲインを自動補正し、レベル差のある信号の出力レベルを一定に保つ機能です。たとえばマイクとの位置や声の大きさが違うことで拡声される音量が変化して聞き取りにくい状態になります。そのようなときに音量を一定の範囲に自動的に調整します。

デザインシートに配置するとき、MONO か STEREO を選択しますが、入出力に合わせて選択してください。ここでは STEREO の場合の画像で説明します。

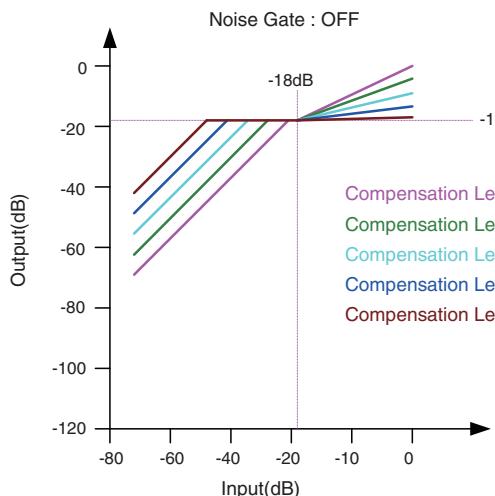


### 「Auto Gain Controller」エディター

AGC に関する設定をします。



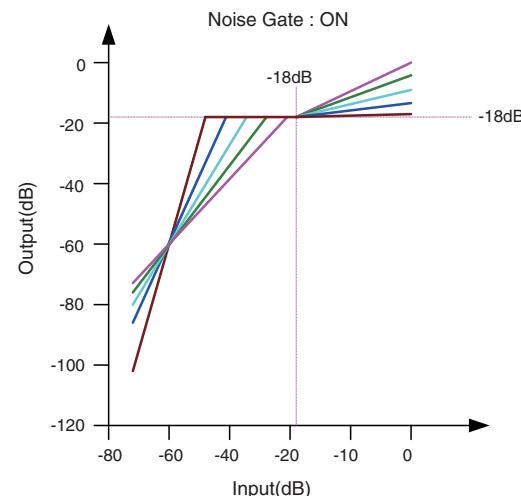
Compensation Level	Threshold	Ratio
1	-21	1
2	-27.75	1.3
3	-34.5	2
4	-41.25	4
5	-48	20



入力が Threshold 値以下の場合、Threshold 値に達したときに出力が -18dB なるように出力を調整します。

入力が Threshold 値以上で -18dB 以下の場合、出力を -18dB にします。

入力が Threshold 値以上で -18dB 以上の場合、Ratio 値で出力レベルを調整します。



ノイズゲートがオンのときは、-60dB で入出力が同じレベルとなるようにした上で、Threshold 値に達したときに出力が -18dB なるように出力を調整します。

入力が Threshold 値以上で -18dB 以下の場合、出力を -18dB にします。

入力が Threshold 値以上で -18dB 以上の場合、Ratio 値で出力レベルを調整します。

## ① AGC [ON] ボタン

AGC の機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

## ② [INPUT] レベルメーター

入力信号レベルを表示します。

## ③ [COMPENSATION LEVEL] ノブ

ゲイン補正する量を設定します。設定値が大きいほど、補正量は多くなります。設定値を急激に変化させると、出力レベルを一定に保てないことがありますのでご注意ください。

## ④ [RESPONSE TIME] ノブ

ゲイン補正の反応速度を設定します。ゲインを上げる補正の場合に有効で、6dB 上がるのにかかる時間です。ゲインを下げる補正には影響しません。

## ⑤ NOISE GATE [ON] ボタン

ノイズゲートを有効にするか無効にするかを切り替えます。

## ⑥ [OUTPUT] レベルメーター

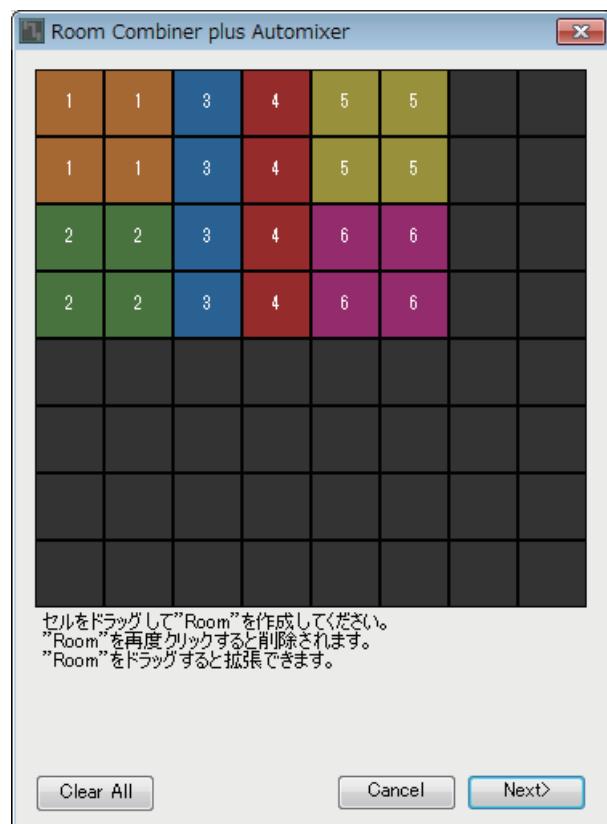
補正された出力信号レベルを表示します。

## □ Combiner

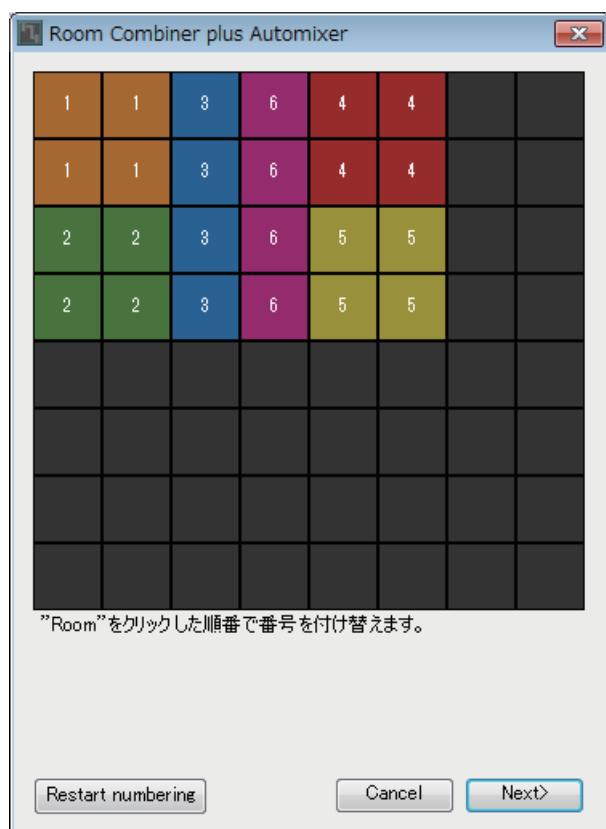
複数の部屋で音声信号を共有したり、ひとつの部屋をパーティションなどで可変的に区切る場合に使用する機能です。部屋の分割や結合の状態に応じて、音声信号の出力を変更します。MRXのコンバイナーには「Room Combiner」と「Room Combiner plus Automixer」の2種類があります。後者にはDan Dugan Automixerの機能が追加されています。コンバイナーは8室まで登録でき、部屋の形状も実際にあった形に設定できます。DCPやWireless DCPなどのリモートコントローラーにスナップショットを登録することで、部屋の状態に応じたパラメーターをリコールできます。

ここでは「Room Combiner plus Automixer」を使って説明します。

「Components」エリアからデザインシートにドラッグ & ドロップをすると、部屋のデザインをするダイアログが表示されます。

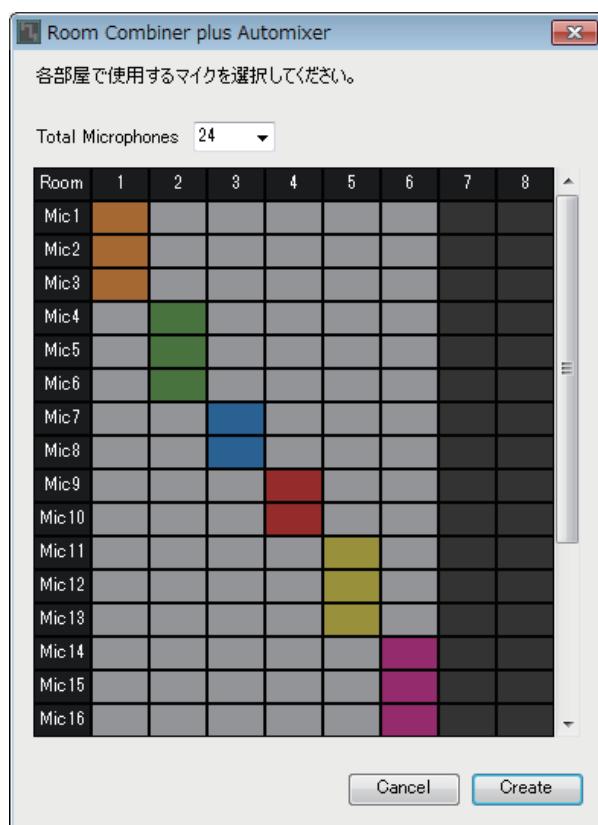


セルをドラッグして部屋を作成してください。部屋が作成されているセルをクリックすると部屋が解除され、部屋が作成されているセルから作成されていないセルにドラッグすると部屋が拡張されます。部屋を作成してから [NEXT>] ボタンをクリックしてください。部屋番号の付け替えの画面に切り替わります。



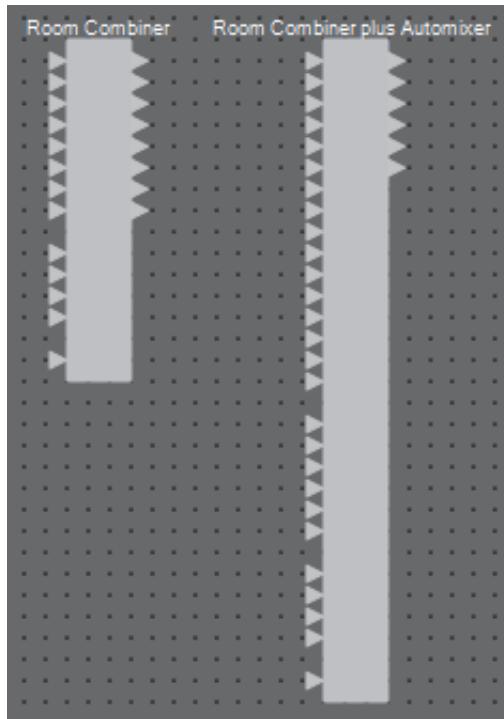
部屋番号を付け替える場合は、部屋番号を順番にクリックしてください。編集中に 1 番から番号を振り直したい場合は [Restart numbering] ボタンをクリックしてください。

付け替えが終わったあと、[Next>] ボタンをクリックしてください。各部屋に配置するマイク本数の設定画面に切り替わります。



全部屋で使用するマイクの本数をドロップリストで選択して、部屋に割り振るマイクのセルをクリック、またはドラッグしてください。

割り振りが終わったあと、[Create] ボタンをクリックしてください。「Room Combiner plus Automixer」がデザインシートに配置されます。  
この画面は「Room Combiner」にはありません。



入力はそれぞれ上から以下のようにになっています。

- **Room Combiner**

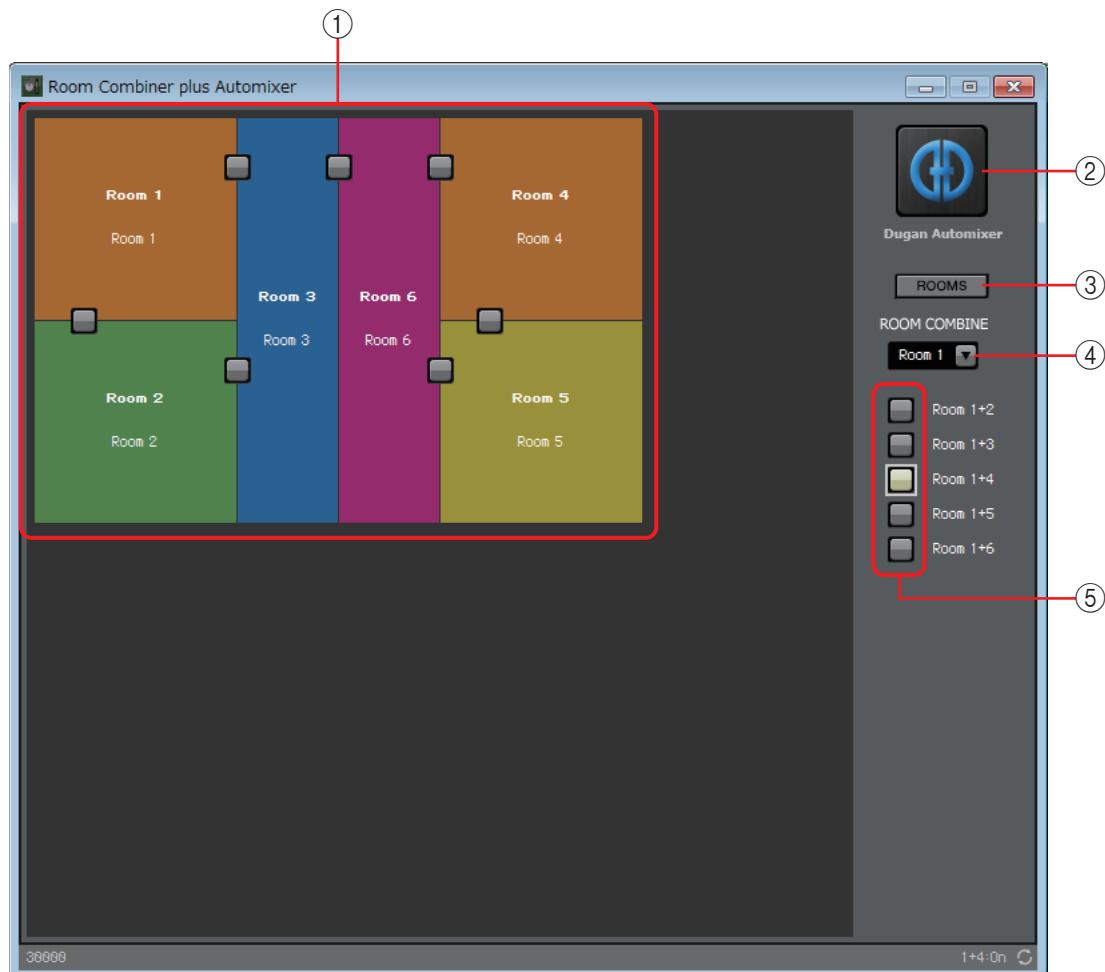
Room In( あらかじめミックスされた音またはマイク単体 )× 部屋数  
BGM In×4  
Page In( 全部屋への放送 )× 1

- **Room Combiner plus Automixer**

In(Automixer を通す入力)× マイク本数 ( 最大 24 本 )  
Local In(Automixer を通さない入力)× 部屋数  
BGM In×4  
Page In( 全部屋への放送 )× 1

## 「Room Combiner」エディター / 「Room Combiner plus Automixer」エディター

どの部屋をつなげるか設定します。



### ① ルーム

部屋を表わしています。部屋と部屋の間にあるボタン（コンバインボタン）をクリックすると、部屋がつながります。つながっている部屋は同じ色になります。タイルをダブルクリックまたは右クリックで [Open Parameter Window] を選択すると、コンバイナーのパラメーター設定ウィンドウが開きます。

### ② [Dugan Automixer] ボタン (Room Combiner plus Automixerのみ)

クリックすると Room Combiner plus Automixer 用の Dugan Automixer ウィンドウが開きます。

### ③ [ROOMS] ボタン

クリックするとコンバイナーのパラメーター設定ウィンドウが開きます。

### ④ 部屋選択ドロップダウンリスト

下に表示されるコンバインボタンをどの部屋にするのか切り替えます。

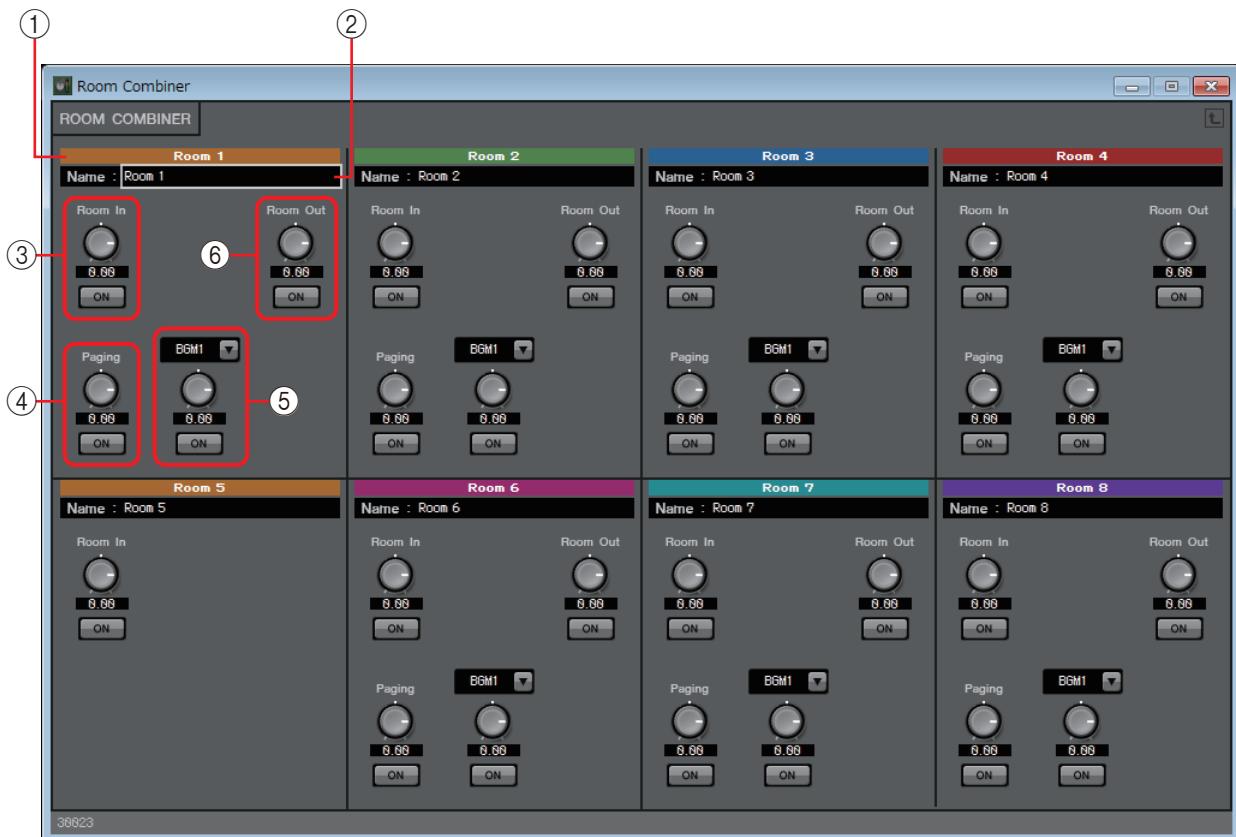
### ⑤ コンバインボタン

どの部屋とつなげるかを設定します。離れた部屋ともつなげることができます。

## コンバイナーパラメーター設定ウィンドウ (Room Combiner)

全部屋のパラメーターを表示 / 設定します。

部屋をつないだとき、[Room In] はそれぞれ調整できますが、[Paging]/[BGM]/[Room Out] は部屋番号の小さい方の設定を優先します。



### ① インデックス

部屋に割り振られている番号と色を表示します。部屋がつながっていると同じ色になります。

### ② [Name] テキストボックス

部屋の名称を表示します。ダブルクリックすると名称を変更できます。

### ③ [Room In]

Room In から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ④ [Paging]

Page In から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ⑤ [BGM]

BGM1 から 4 のうちのどれかを選んで、該当する BGM から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

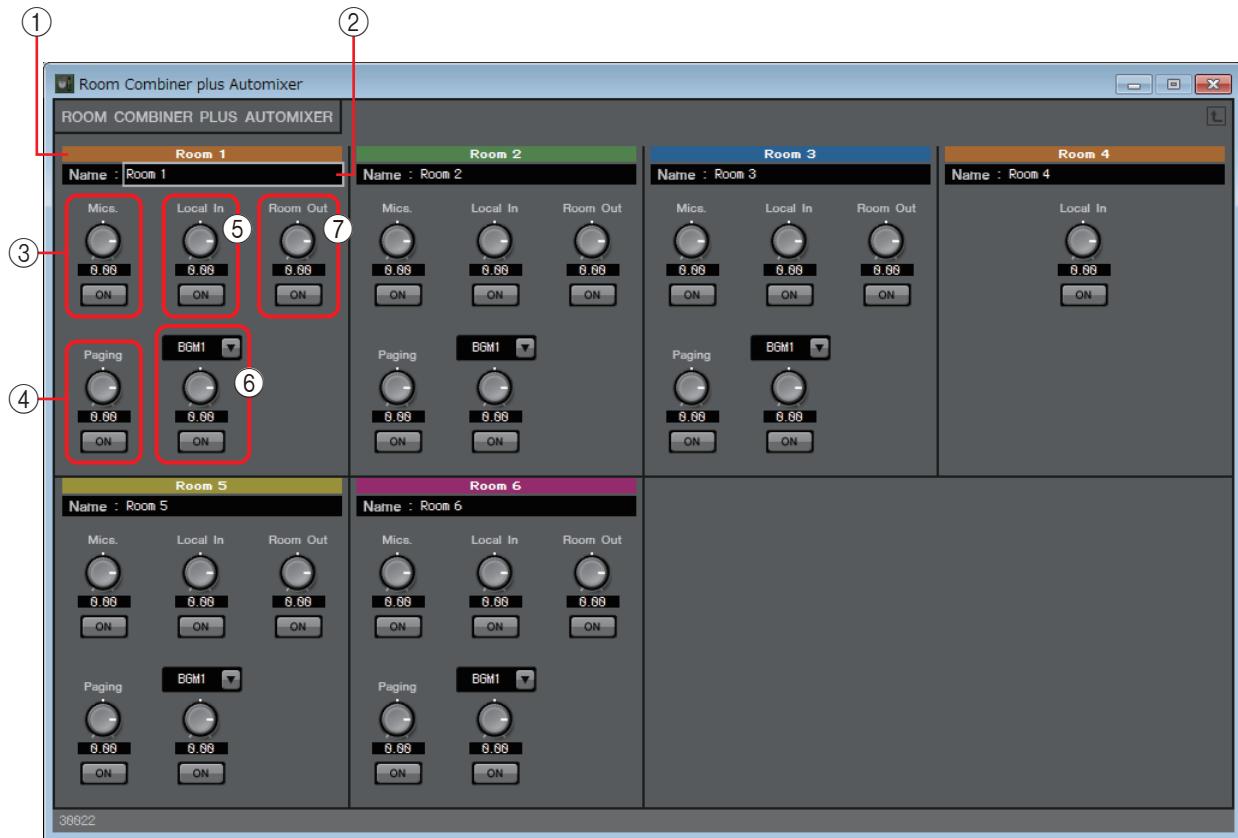
### ⑥ [Room Out]

Room Out のレベルとミュートのオン / オフを設定します。

## コンバイナーパラメーター設定ウィンドウ (Room Combiner plus Automixer)

部屋ごとのマイク入力を Dugan Automixer でオートミックスした出力に [Local In]、[BGM]、[Paging] をミックスします。全部屋のパラメーターを表示 / 設定します。

部屋をつないだとき、[Local In] はそれぞれ調整できますが、[Local In] 以外は部屋番号の小さい方の設定を優先します。



### ① インデックス

部屋に割り振られている番号と色を表示します。部屋がつながっていると同じ色になります。

### ② [Name] テキストボックス

部屋の名称を表示します。ダブルクリックすると名称を変更できます。

### ③ [Mics]

Dugan Automixer から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ④ [Paging]

Page In から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ⑤ [Local In]

Local In から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ⑥ [BGM]

BGM1 から 4 のうちのどれかを選んで、該当する BGM から Room Out へのセンド量とミュートのオン / オフを設定します。

### ⑦ [Room Out]

Room Out のレベルとミュートのオン / オフを設定します。

## Dugan Automixer ウィンドウ (Room Combiner plus Automixer)

「Dugan Automixer」コンポーネントを Room Combiner plus Automixer 用にカスタマイズしたものです。詳細については「Dugan Automixer」コンポーネントエディターを参照してください。

「Dugan Automixer」コンポーネントではグループという単位でグループごとにマイクをミックスしますが、ここでは、部屋ごとにマイクをミックスするため、Group パラメータはありません。チャンネル番号の上にはもともとマイクが割り振られている部屋の名称を表示します。



## □ Delay

複数のスピーカーがある音響システムの場合、話者の定位がうまくいかないと、近くのスピーカーから音が出ている状態が強調されます。そのようなとき、話者の近くのスピーカーと話者から離れたスピーカーの距離に応じて、近くのスピーカーの音声を遅延させることで話者へ定位できます。

また、複数のスピーカーからの音が干渉しあう場合に、一方の音声を少し遅延させることで、干渉しあう周波数を移動させ、違和感を生じさせないようにできます。

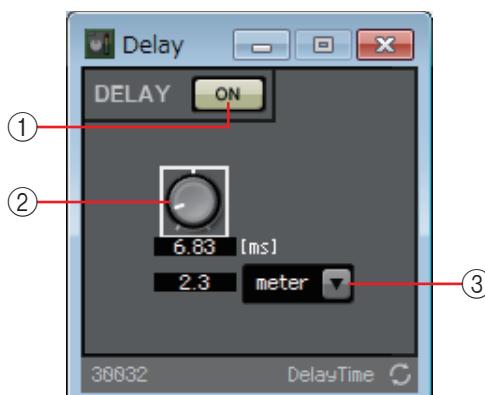
デザインシートに配置するとき、MONO か STEREO と遅延量の最大値（最大 1000ms）を選択しますが、入出力および適切な遅延最大値に合わせて選択してください。ここでは STEREO の場合の画像で説明します。

**NOTE** 遅延量の大きいコンポーネントを選択すると MRX のメモリーを多く消費します。



### 「Delay」コンポーネントエディター

遅延量を時間や距離などで設定します。



#### ① DELAY [ON] ボタン

ディレイの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

#### ② Delay Time ノブ

ディレイタイム（遅延時間）を設定します。

#### ③ Type リストボックス

Delay Time ノブで設定したディレイタイム（遅延時間）を選択した単位系に変換して、左側に表示します。

**NOTE** Sample は MTX-MRX Editor の「Word Clock」ダイアログで設定した周波数を基準として表示します。

## □ Dynamics

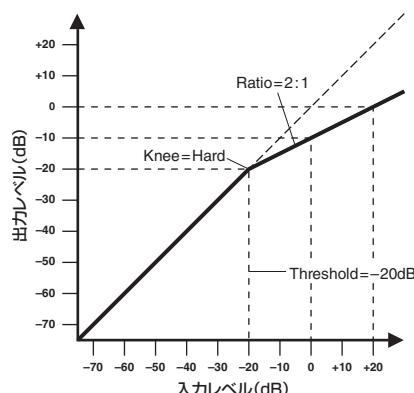
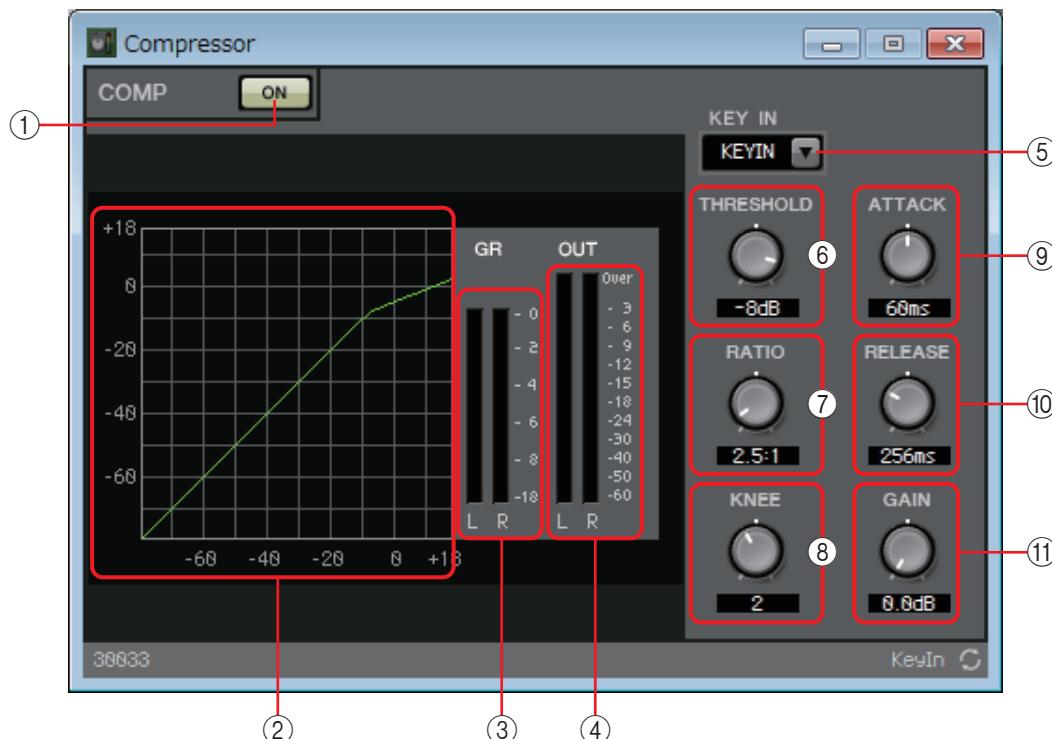
MRXにはCompressor、Ducker、Gate、Limiter、Paging Duckerの5種類のダイナミックレンジを設定するコンポーネントが搭載できます。ここではSTEREOの場合の画像で説明します。



Paging Ducker以外は入力の一番下がキーイン信号入力用となります。Paging Duckerでは入力の一番下がページングマイクからの信号入力用となります。

### 「Compressor」コンポーネントエディター

ダイナミックレンジを圧縮する信号処理です。入力がある一定のレベル(しきい値)以上の場合に、音が異常になる現象を防ぎます。



#### ① COMP [ON] ボタン

コンプレッサーの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

**② [COMPRESSOR] コンプレッサー曲線**

効果をグラフに表示します。横軸が入力信号レベル、縦軸が出力信号レベルを表わします。

**③ [GR] メーター**

ゲインリダクションの減衰量を表示します。

**④ [OUT] メーター**

出力信号レベルを表示します。

**⑤ [KEY IN] リストボックス**

リストからコンプレッサーを動作させる基準信号となるキーイン信号とする入力信号を選択します。

選択肢は以下となります。

- **[SELF]**

モノラルチャンネルのコンポーネントで、入力信号をトリガーソースにします。

- **[L]/[R]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L または R の入力信号をトリガーソースにします。

- **[LR BOTH]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L/R 両方の入力信号をトリガーソースにします。

L/R 入力信号の高い方がトリガーになります。

- **[KEYIN]**

キーイン入力をトリガーソースにします。

**⑥ [THRESHOLD] ノブ**

COMP の効果がかかるしきい値を設定します。

**⑦ [RATIO] ノブ**

COMP の圧縮比を設定します。

しきい値を超えた場合の出力信号を「入力信号：出力信号」という割合で設定します。たとえば 4:1 にすると、しきい値を超えた信号のレベルを超えた分の 1/4 に圧縮します。

**⑧ [KNEE] ノブ**

COMP のかかりかたを設定します。

[HARD] に設定すると、リミッターのように動作します。[HARD] の設定で不自然になる場合は、数値を上げてください。ただし、数値を上げすぎると、しきい値より下の部分での圧縮量が増えます。半角数字以外を入れると「HARD」になります。

**⑨ [ATTACK] ノブ**

アタックタイム（入力信号がしきい値を超えてから、COMP の効果が最大に達するまでの時間）を設定します。

**⑩ [RELEASE] ノブ**

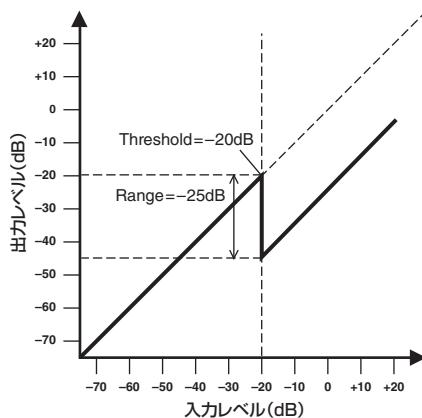
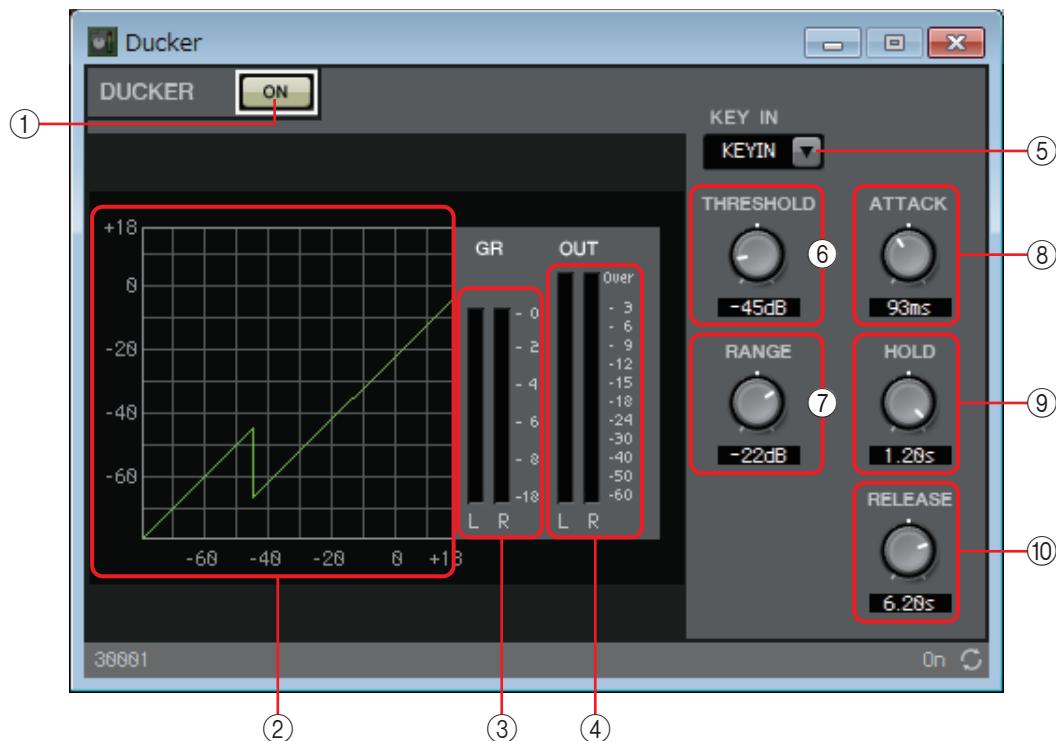
リリースタイム（入力信号がしきい値を下回ったあと、COMP の効果がなくなるまでの時間）を設定します。

**⑪ [GAIN] ノブ**

出力信号のゲインを設定します。

## 「Ducker」コンポーネントエディター

特定のチャンネルに音声信号が入力されたのを受けて、入力チャンネルの音声信号レベル(音量)を小さくする機能です。たとえばマイクを接続しているチャンネルをキーインソースとしてBGMに使用すれば、そのマイクでアナウンス放送を行なっている間はBGMが自動的に小さくなり、アナウンス放送が終わると自動的に元に戻る、といった使い方ができます。



### ① DUCKER [ON] ボタン

DUCKER の機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② ダッキング曲線

効果をグラフに表示します。横軸が入力信号レベル、縦軸が出力信号レベルを表わします。

### ③ [GR] メーター

ゲインリダクションの減衰量を表示します。

### ④ [OUT] メーター

出力信号レベルを表示します。

**⑤ [KEY IN] リストボックス**

リストから DUCKER を動作させる基準信号となるキーイン信号とする入力信号を選択します。

選択肢は以下となります。

- **[SELF]**

モノラルチャンネルのコンポーネントで、入力信号をトリガーソースにします。

- **[L]/[R]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L または R の入力信号をトリガーソースにします。

- **[LR BOTH]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L/R 両方の入力信号をトリガーソースにします。

L/R 入力信号の高い方がトリガーになります。

- **[KEYIN]**

キーイン入力をトリガーソースにします。

**⑥ [THRESHOLD] ノブ**

DUCKER の効果がかかるしきい値を設定します。

**⑦ [RANGE] ノブ**

DUCKER の効果がかかっているときの減衰量を設定します。

**⑧ [ATTACK] ノブ**

アタックタイム（入力信号が THRESHOLD を超えてから [RANGE] ノブで設定した減衰量に到達するまでの時間）を設定します。

**⑨ [HOLD] ノブ**

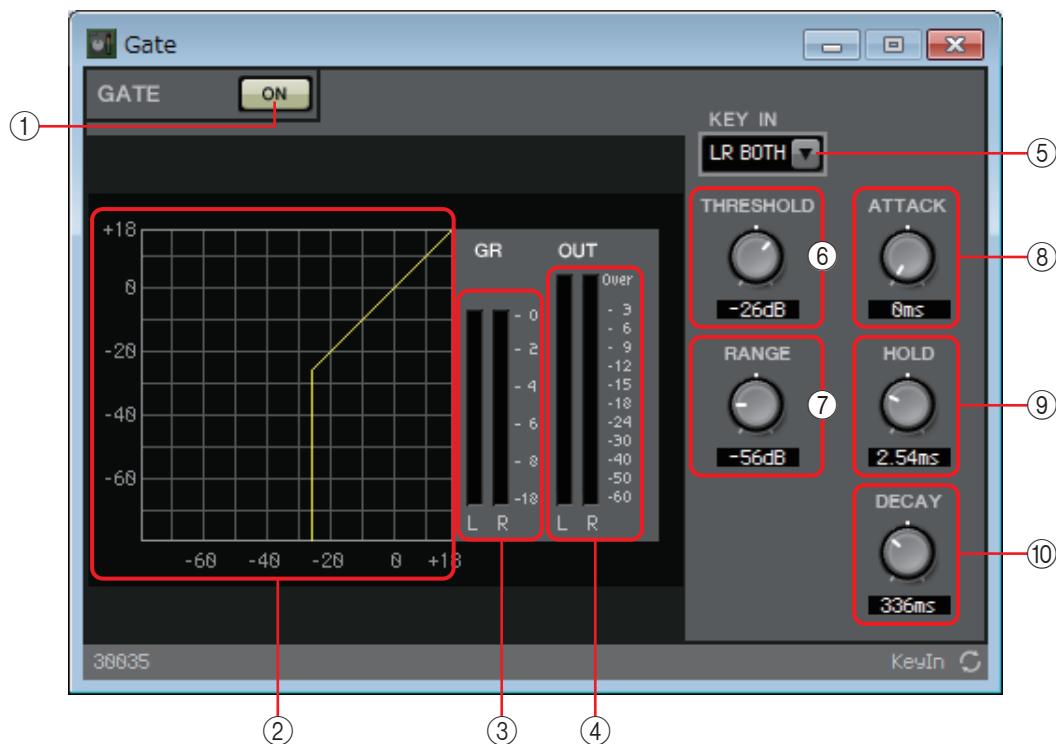
ホールドタイム（入力信号が THRESHOLD 下回ったあと、減衰を解除して戻り始めるまでの待ち時間）を設定します。

**⑩ [RELEASE] ノブ**

リリースタイム（入力信号が [HOLD] ノブで設定した待ち時間を経たあと、DUCKER の効果がなくなるまでの時間）を設定します。設定値は、レベルが 6dB 变化するのに要する時間で表現されます。

## 「Gate」コンポーネントエディター

一定の音量以上の音声だけを通す信号処理です。マイクから入力がない場合や、入力がある一定のレベル（しきい値）以下の場合に、小さなノイズを切るようなときに使用します。



### ① GATE [ON] ボタン

ゲートの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② ゲート曲線

効果をグラフに表示します。横軸が入力信号レベル、縦軸が出力信号レベルを表わします。

### ③ [GR] メーター

ゲインリダクションの減衰量を表示します。

### ④ [OUT] メーター

出力信号レベルを表示します。

### ⑤ [KEY IN] リストボックス

リストからゲートを動作させる基準信号となるキーイン信号とする入力信号を選択します。  
選択肢は以下となります。

- **[SELF]**  
モノラルチャンネルのコンポーネントで、入力信号をトリガーソースにします。
- **[L]/[R]**  
ステレオチャンネルのコンポーネントで、L または R の入力信号をトリガーソースにします。
- **[LR BOTH]**  
ステレオチャンネルのコンポーネントで、L/R 両方の入力信号をトリガーソースにします。  
L/R 入力信号の高い方がトリガーになります。
- **[KEYIN]**  
キーイン入力をトリガーソースにします。

**⑥ [THRESHOLD] ノブ**

GATE の効果がかかるしきい値を設定します。

**⑦ [RANGE] ノブ**

GATE の効果がかかっているときの減衰量を設定します。

**⑧ [ATTACK] ノブ**

アタックタイム（入力信号が THRESHOLD を超えてから GATE が開くまでの時間）を設定します。

**⑨ [HOLD] ノブ**

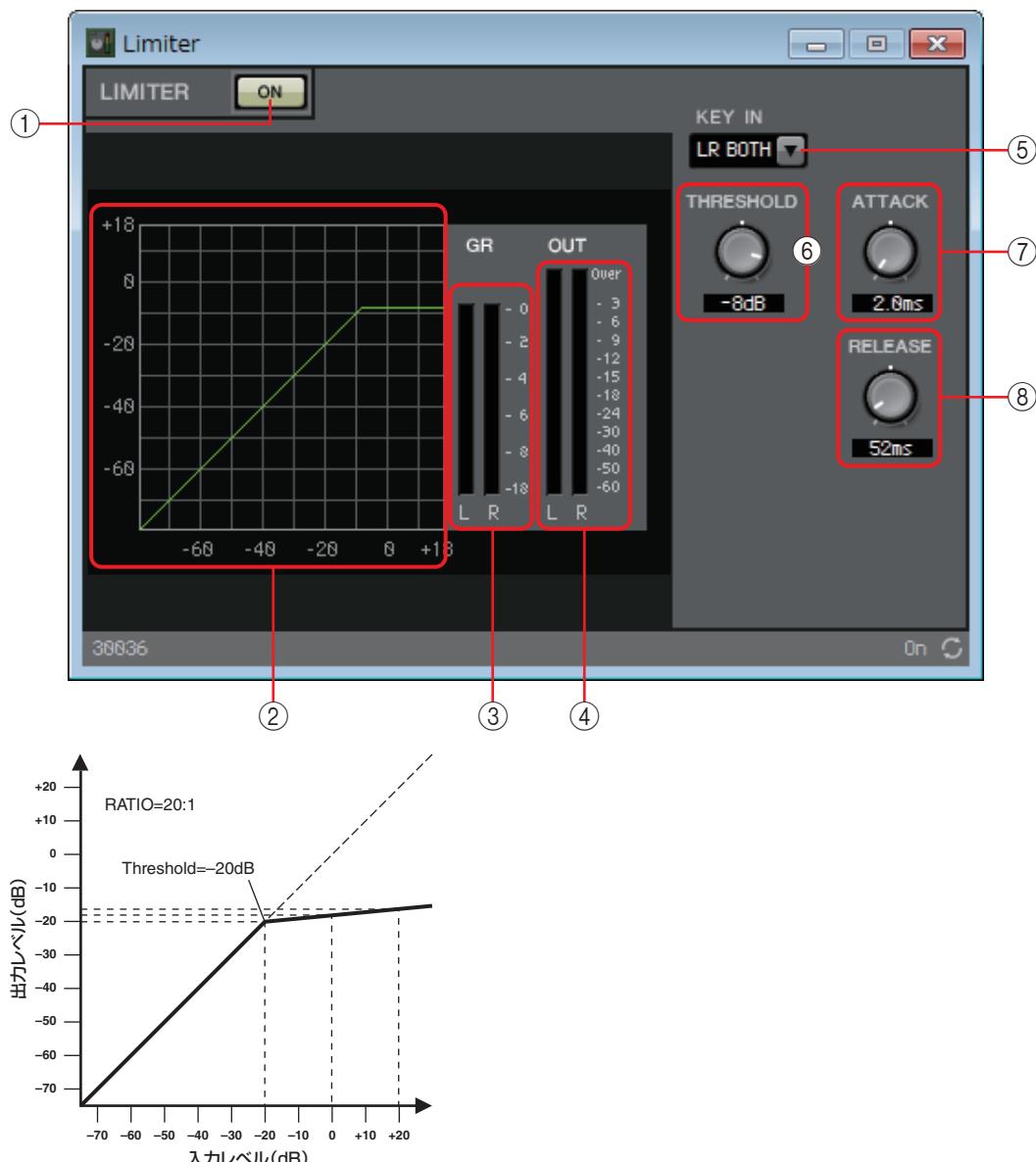
ホールドタイム（入力信号が THRESHOLD を下回ったあと、GATE が閉じ始めるまでの待ち時間）を設定します。

**⑩ [DECAY] ノブ**

ディケイタイム（入力信号が HOLD の待ち時間を経たあと、GATE が閉じるまでの待ち時間）を設定します。

## 「Limiter」コンポーネントエディター

しきい値を超えた入力信号を $\infty : 1$ で圧縮し、しきい値より大きい信号が outputされるのを防ぎます。主に過大入力によるパワーアンプやスピーカーシステムの破損防止に用いられます。



### ① LIMITER [ON] ボタン

リミッターの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② リミッター曲線

効果をグラフに表示します。横軸が入力信号レベル、縦軸が出力信号レベルを表わします。

### ③ [GR] メーター

ゲインリダクションの減衰量を表示します。

### ④ [OUT] メーター

出力信号レベルを表示します。

**⑤ [KEY IN] リストボックス**

リストからリミッターを動作させる基準信号となるキーイン信号とする入力信号を選択します。

選択肢は以下となります。

- **[SELF]**

モノラルチャンネルのコンポーネントで、入力信号をトリガーソースにします。

- **[L]/[R]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L または R の入力信号をトリガーソースにします。

- **[LR BOTH]**

ステレオチャンネルのコンポーネントで、L/R 両方の入力信号をトリガーソースにします。

L/R 入力信号の高い方がトリガーになります。

- **[KEYIN]**

キーイン入力をトリガーソースにします。

**⑥ [THRESHOLD] ノブ**

LIMITER の効果がかかるしきい値を設定します。

**⑦ [ATTACK] ノブ**

アタックタイム（入力信号が THRESHOLD を超えてから LIMITER の効果が最大になるまでの時間）を設定します。

**⑧ [RELEASE] ノブ**

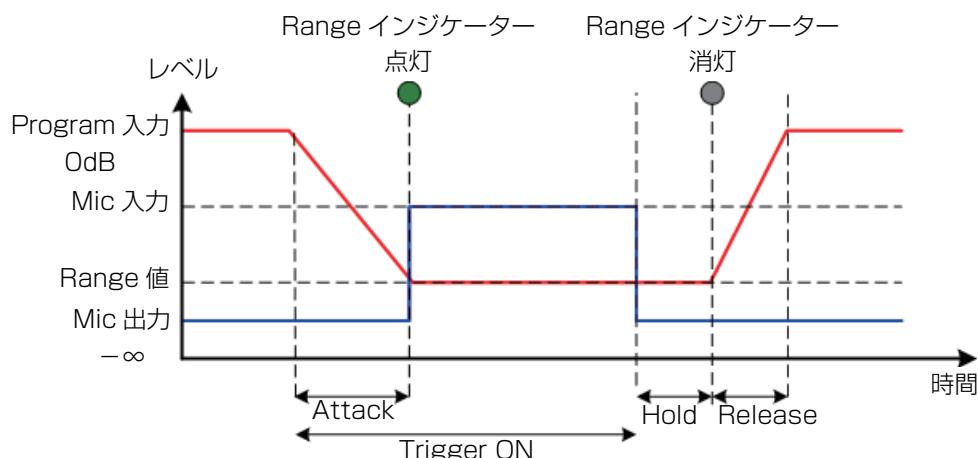
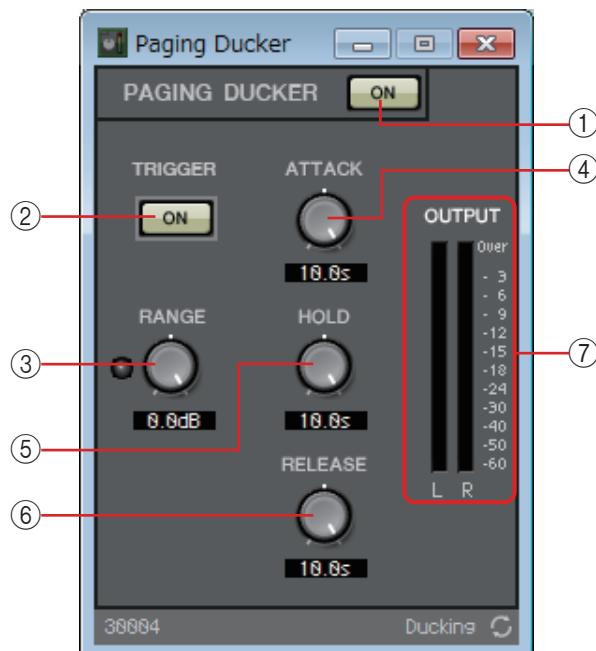
リリースタイム（入力信号が THRESHOLD を下回ったあと、LIMITER の効果がなくなるまでの時間）を設定します。

## 「Paging Ducker」コンポーネントエディター

TRIGGER [ON] ボタンのオン / オフによってプログラムソースの音声信号レベルをコントロールする機能です。

TRIGGER [ON] ボタンや [RANGE] インジケーターは GPI や Remote Control Setup List に登録できるので、外部からコントロールしたり外部の LED を点灯させることができます。

MRX7-D では 1 台あたり 24 個までの Paging Ducker を搭載できます。



### ① PAGING DUCKER [ON] ボタン

ページングダッカーの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② TRIGGER [ON] ボタン

オンになるとプログラムソースの音声信号レベルを [RANGE] ノブで設定した値まで下げます。オフになるとプログラムソースの音声信号レベルを元に戻します。ページングマイクのトクスイッチ / ボタンと連動するように設定してください。

### ③ [RANGE] ノブ / インジケーター

ノブで TRIGGER [ON] ボタンがオンになったときのプログラムソースの音声信号レベルを設定します。ノブで設定したレベルまで下がったときにインジケーターが点灯します。GPI に LED を付け、[RANGE] インジケーターを GPI に登録すると、ページングマイクが有効になったかどうかの確認ができます。

④ [ATTACK] ノブ

TRIGGER [ON] ボタンがオンになってから、[RANGE] ノブで設定したレベルにプログラムソースの音声信号レベルを下げるまでの時間を設定します。

⑤ [HOLD] ノブ

TRIGGER [ON] ボタンがオフになってから、プログラムソースの音声信号レベルを元に戻し始める時間を設定します。

⑥ [RELEASE] ノブ

[HOLD] ノブで設定した時間から、プログラムソースの音声信号レベルを元に戻すまでの時間を設定します。

⑦ [OUTPUT] メーター

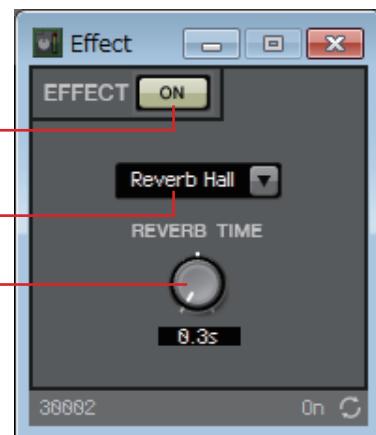
出力信号レベルを表示します。

## □ Effect

MRX ではモノチャンネルのエフェクトを搭載できます。



### 「Effect」コンポーネントエディター



#### ① EFFECT [ON] ボタン

エフェクトの機能を有効にするか無効にするか切り替えます。

#### ② エフェクトタイプリストボックス

エフェクトのタイプを選択します。選択できるタイプは以下の 4 種類です。

- **Reverb Hall**

コンサートホールなどの広い空間をシミュレートしたリバーブです。

- **Reverb Stage**

広いステージをシミュレートしたリバーブです。

- **Karaoke Echo**

カラオケでの使用を想定したマイクエコーです。

- **Vocal Echo**

ステージを想定したボーカル専用のエコーです。

#### ③ エフェクトパラメーターノブ

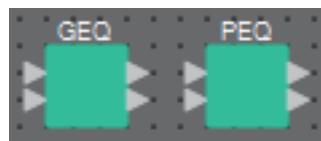
エフェクトのパラメーターを調整します。エフェクトタイプがリバーブのときは [REVERB TIME] に、エコーのときは [DELAY TIME] になります。

## □ EQ

MRX には GEQ と PEQ の 2 種類のイコライザーが搭載できます。

デザインシートに配置するとき、MONO か STEREO とバンド数を選択しますが、入出力および適切なバンド数に合わせて選択してください。ここでは STEREO の場合の画像で説明します。

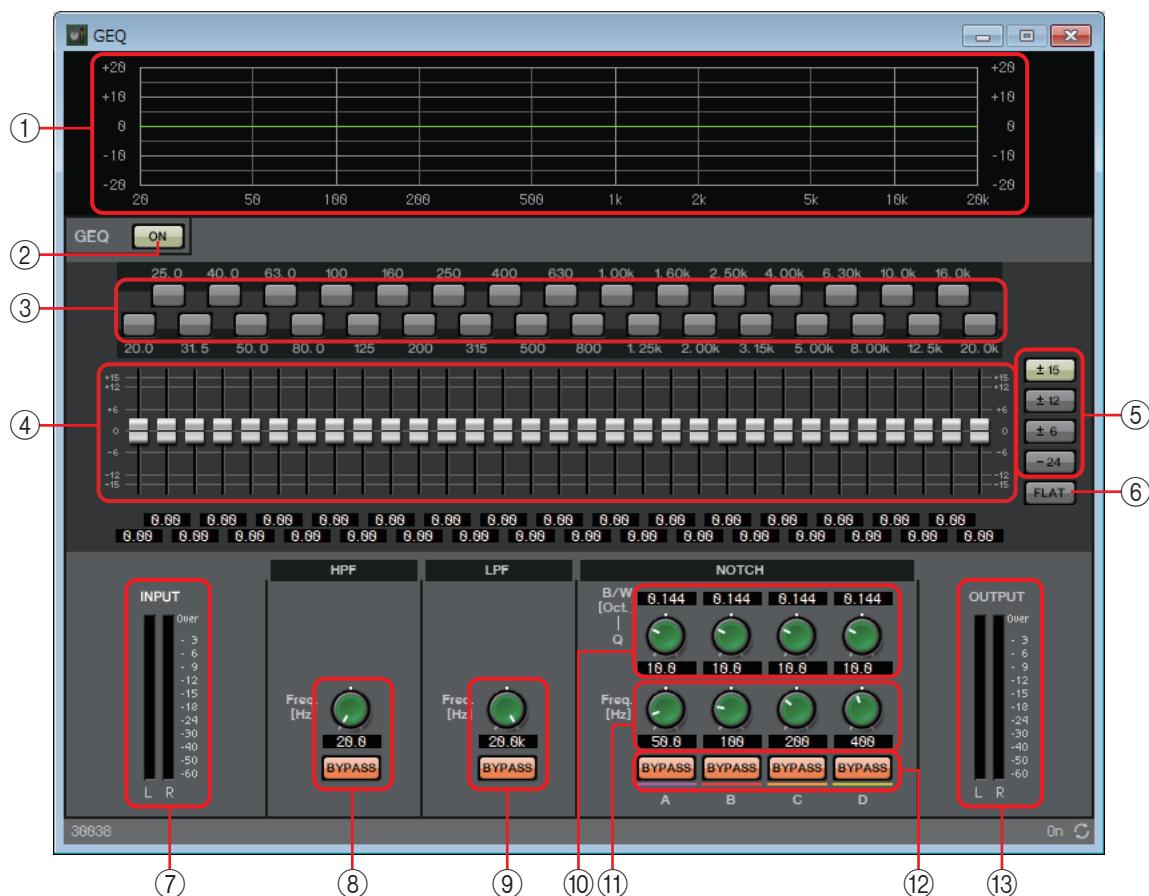
**NOTE** バンド数の大きいコンポーネントを選択すると MRX の DSP リソースを多く消費します。



### 「GEQ」コンポーネントエディター

GEQ の設定をします。

GEQ のバンドは 7/15/31 からデザインシートに配置するときに指定できます。ここでは 31 Band にしたときの画面で説明します。



#### ① EQ 曲線

特性をグラフに表示します。

#### ② GEQ [ON] ボタン

GEQ の機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

#### ③ バイパスボタン

各バンドでバイパスするかしないかを設定します。ボタンをクリックして点灯させたバンドをバイパスします。

**④ [Gain Fader]**

各バンドの出力ゲインを設定します。

**⑤ [ $\pm 15$ ]/[ $\pm 12$ ]/[ $\pm 6$ ]/[-24] ボタン**

GEQ のゲイン調整の幅を選択します。クリックするとゲインフェーダーや EQ 曲線の表示が幅に合わせて変化します。

**⑥ [FLAT] ボタン**

すべてのゲインフェーダーを 0 位置に移動させます。

**⑦ [INPUT] メーター**

入力信号レベルを表示します。

**⑧ [HPF] ノブ /HPF[BYPASS] ボタン**

ハイパスフィルターのカットオフ周波数を設定します。ハイパスフィルターを使用しない場合は、[BYPASS] ボタンをクリックしてオン（点灯）にしてください。

**⑨ [LPF] ノブ /LPF[BYPASS] ボタン**

ローパスフィルターのカットオフ周波数を設定します。ローパスフィルターを使用しない場合は、[BYPASS] ボタンをクリックしてオン（点灯）にしてください。

**⑩ [B/W-Q] ノブ**

ノッチフィルターで変化させる周波数帯域の幅を設定します。

**⑪ [Freq.] ノブ**

ノッチフィルターの中心周波数を設定します。

**⑫ NOTCH [BYPASS] ボタン**

ノッチフィルターのバイパスのオン / オフを設定します。ノッチフィルターを使用しない場合は、オン（点灯）にしてください。

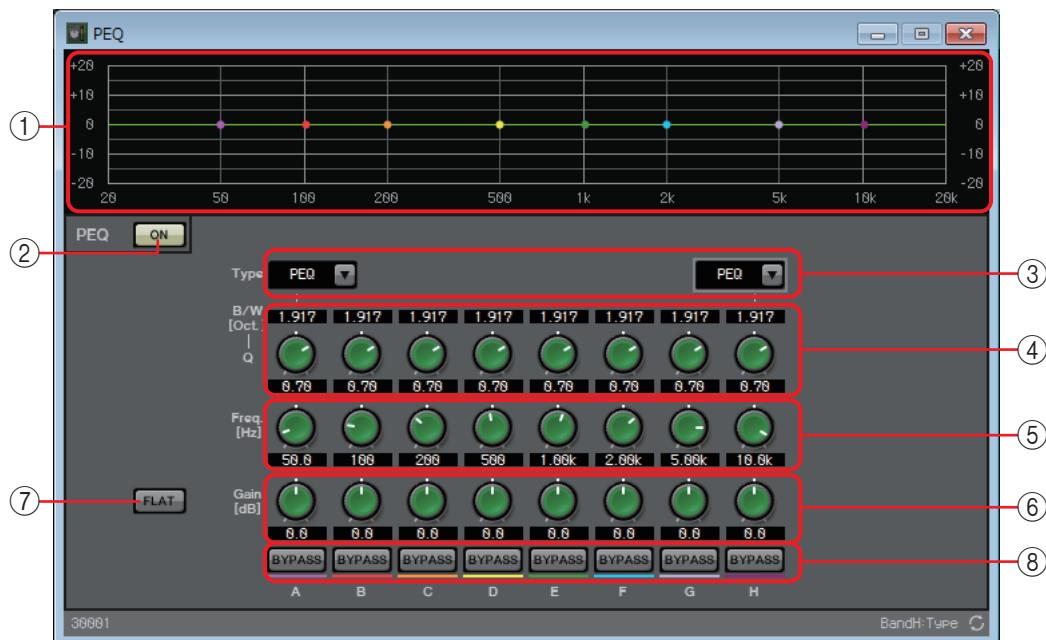
**⑬ [OUTPUT] メーター**

出力信号レベルを表示します。

## 「PEQ」コンポーネントエディター

PEQ の設定をします。

PEQ のバンドは 2/3/4/6/8 からデザインシートに配置するときに指定できます。ここでは 8 Band にしたときの画面で説明します。



### ① EQ 曲線

特性をグラフに表示します。グラフ上のポイントをドラッグすると設定を変更できます。

### ② PEQ [ON] ボタン

PEQ の機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ③ [Type] リストボックス

一番左と一番右のバンドに設定するフィルターのタイプを選択します。選択したタイプに合わせて下のノブの数が増減します。

フィルターの内容は以下の通りです。

- **PEQ (Parametric Equalizer)**  
指定した周波数付近の音量を Q で指定した幅で増減します。
- **L.SHELF (Low Shelf)**  
指定した周波数以下の低域全体の音量を増減します。バスブーストなどに使用します。  
[6dB/Oct] と [12dB/Oct] は、オクターブあたりの減衰量を設定します。
- **H.SHELF (High Shelf)**  
指定した周波数以上の高域全体の音量を増減します。ハイブーストなどに使用します。  
[6dB/Oct] と [12dB/Oct] は、オクターブあたりの減衰量を設定します。
- **HPF(High Pass Filter)**  
指定した周波数以下の帯域をカットします。
- **LPF(Low Pass Filter)**  
指定した周波数以上の帯域をカットします。

④ [B/W-Q] ノブ

各バンドの周波数帯域の幅を設定します。

⑤ [Freq] ノブ

各バンドの中心周波数を設定します。

⑥ [Gain] ノブ

各バンドの周波数のゲインを設定します。

⑦ [FLAT] ボタン

すべての [Gain] ノブを 0 位置に移動させます。

⑧ [BYPASS] ボタン

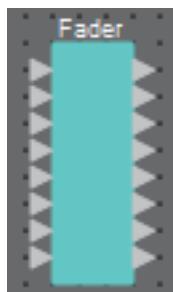
各バンドでバイパスするかしないかを設定します。ボタンをクリックして点灯させたバンドをバイパスします。

## □ Fader

各チャンネルの出力レベルを調整します。

デザインシートに配置するとき、チャンネル数を選択します。レベルを調整するチャンネル数に合わせて選択してください。ここでは8チャンネルの場合の画像で説明します。

**NOTE** チャンネル数が多いコンポーネントはMRXのDSPリソースを多く消費します。



### 「Fader」コンポーネントエディター



#### ① チャンネルインデックス

チャンネル番号を表示します。

#### ② リンクボタン

隣り合うチャンネルの[ON]/[φ]/フェーダーを連動させるかさせないかを切り替えます。  
ボタンをクリックして点灯させると連動します。

#### ③ [ON] ボタン

各チャンネルの出力を有効にするか無効にするかを切り替えます。

#### ④ [φ] ボタン

各チャンネルの出力信号の位相を反転するかしないかを切り替えます。ボタンをクリックして点灯させたチャンネルの出力信号の位相を反転させます。

#### ⑤ フェーダー

各チャンネルの出力信号レベルを設定します。フェーダーを右クリックすると、コンテキストメニューが表示され、[0dB]または[-Infinity]を選択できます。

#### ⑥ ポート名

ポートの名称を表示／編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

## □ Feedback Suppressor

Feedback Suppressor( 以降 FBS ) とは、マイクにスピーカーからの音声が回り込むと生じる不快なハウリングを防ぐ機能です。ハウリングは耳障りなだけではなく、スピーカーに負担をかけ、壊してしまうこともあります。そのハウリングを防ぐには、マイク位置になるべく拡声されないようにスピーカーを配置します。それでもハウリングが起きる場合は、FBS を使用するとハウリングマージンを改善できます。

MRX には Notch FBS と Pitch Shift FBS の 2 種類の FBS が搭載できます。

Notch FBS はノッチフィルターでフィードバックポイントのレベルを下げます。

Pitch Shift FBS はフィードバックした周波数ポイントのピッチをピッチシフトによってわずかにピッチを変更しフィードバックループを絶ちます。

Notch FBS は MRX に 8 個まで配置できます。



### 「Notch FBS」コンポーネントエディター



#### FIXED

スピーカーやマイクの設置後、MRX の設定時に、現在の音響設備にあるハウリングポイントを事前に見つけて、フィルターを設定する方式です。位置が固定されているマイクに対して有効です。

##### ① **FIXED [ON]** ボタン

測定結果を有効にするか無効にするかを切り替えます。

##### ② **[DETECT]** ボタン

測定を開始するか停止するかを切り替えます。オンライン時のみ有効です。測定は自動で終了しません。また測定中は DYNAMIC によるフィルターは無効となります。測定の仕方については「[FIXED 方式の FBS 測定をする](#)」を参照してください。

##### ③ **[CLEAR]** ボタン

フィルターの設定をクリアします。

##### ④ **[Freq.]**

設定したフィルターの周波数を表示します。最大 7 個のフィルターが設定されます。

## DYNAMIC

MRX を運用しているとき、絶えず変化するハウリングポイントを見つけてフィルターの設定を更新する方式です。位置が固定できずさまざまな場所で使用するワイヤレスマイクなどに対して有効です。

### ⑤ DYNAMIC [ON] ボタン

DYNAMIC 機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。オンにすると FBS の動作を開始します。

### ⑥ [CLEAR] ボタン

フィルターの設定をクリアします。

### ⑦ [Freq.]

設定したフィルターの周波数を表示します。最大 7 個のフィルターが設定されます。

**NOTE** インジケーターは以下のタイミングで点灯します。

- 周波数が表示されたとき
- すでに表示されている周波数が書き換わるとき
- FIXED の場合は、7 個のフィルターがすべて表示されたあとも近い周波数をまとめたりなど計算を繰り返します。一方、DYNAMIC の場合は、7 個すべてが表示されたあとにさらに新たなハウリングが見つかると、設定された順序が古く、かつ音質に影響の小さい設定のフィルターが破棄されて、新しい設定に置き換わります。フィルターは、設定されてから一定時間経過すると自動的に破棄されます。
- すべての環境でハウリングが完全に除去できるわけではありません。
- フェーダーやゲインなどを上げたときに、ハウリングが自動的に消えずにより大きくなるような場合は、フェーダーやゲインなどを下げてスピーカーの破損などを防いでください。

## FIXED 方式の FBS 測定をする

十分な効果を得るために、測定はマイクやスピーカーなどの音響設備を設置し、出力側の EQ などを調整したあとに行ないます。必要に応じて DYNAMIC 機能との併用も可能です。

### 1. パワーアンプの出力音量を調整します。

マイクで声を出しながら、パワーアンプの出力を少しずつ上げ、実際に運用する音量になるよう調整してください。また、手をたたき、ハウリングが発生しないことを確認してください。

### 2. ハウリングを除去したい空間を無音状態にします。

### 3. 測定するマイクの入力を絞りります。

入力を絞る方法として、Input のゲインを調整したり、Fader で出力を調整したり方法は複数あります。配置したコンポーネントから適切なコンポーネントのパラメーターで調整してください。

### 4. [DETECT] ボタンをクリックして、測定を開始します。

### 5. 測定するマイクの入力を少しずつ上げます。

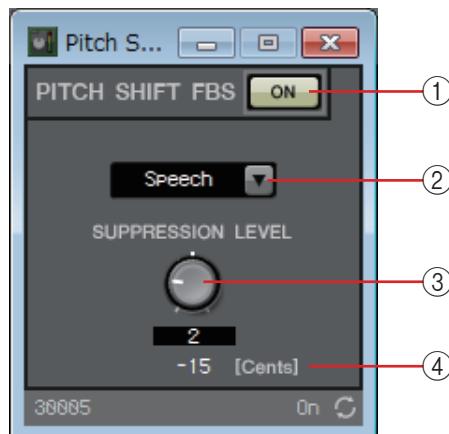
ハウリングが発生しますが、MRX がすぐにその周波数を検知しフィルターを挿入します。この操作を繰り返します。適切な結果が得られたら、[DETECT] ボタンをクリックして、測定を終了します。

**NOTE** 効果が感じられない場合は、測定に失敗している可能性があります。[CLEAR] ボタンをクリックして測定結果を破棄してください。再度設定する場合はマイクやスピーカーの位置や向き、出力音量を調整して上記手順の 1 から作業を行なってください。

全体の音量が極端に上がっていたり、マイクとスピーカーが接近しすぎたり、スピーカーからの音がマイクに直接入ったりすると測定が正確に行なわれない場合があります。

**HINT** MRX は複数のハウリングポイントを同時に測定できません。フェーダーやゲインなどをゆっくりと上げてハウリングが少しずつ起きるようにすると測定が容易です。

## 「Pitch Shift FBS」コンポーネントエディター



### ① PITCH SHIFT FBS[ON] ボタン

Pitch Shift FBS 機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。オンにすると Pitch Shift FBS の動作を開始します。

### ② モードリストボックス

入力信号の種類を選択します。

モードの内容は以下の通りです。

- **Speech**  
入力信号がスピーチの場合に選択します。
- **Music**  
入力信号が音楽の場合に選択します。

### ③ [SUPPRESSION LEVEL] ノブ

ハウリングを抑制する強さを設定します。値を大きくすると効果が強くなります。

### ④ [Cents]

効果によるピッチチェンジ量を cent 単位で表示します。

## □ Filter

フィルターは、特定の周波数帯域を通過させ、周波数帯域外を減少させます。

MRX では BPF( バンドパスフィルター ) 、 HPF( ハイパスフィルター ) 、 LPF( ローパスフィルター ) の 3 種類のフィルターが搭載できます。デザインシートに配置するとき、MONO か STEREO を選択します。ここでは STEREO の場合の画像で説明します。

各コンポーネントエディターで [HPF] リストボックスや [LPF] リストボックスがありますが、クリックするとメニューが表示されます。6 種類のスロープと 4 種類のタイプの組み合わせが用意されています。[6dB/Oct] 、 [12dB/Oct] 、 [18dB/Oct] 、 [24dB/Oct] 、 [36dB/Oct] 、 [48dB/Oct] はオクターブあたりの減衰幅を設定します。数値の小さいものはゆるやかに減衰し、数値の大きいものは急激に減衰します。フィルターの種類は以下の通りです。

- **Thru**

フィルターはかかりません。減衰せず、どの周波数でも一定の特性になります。

- **AdjustGc(Adjustable Gc)**

Gc( カットオフ周波数におけるゲイン ) を -6 ~ +6dB の間で調整します。また、 -3dB にすると Butterworth フィルター、 -6dB にすると Linkwitz-Riley フィルターになります。選択すると Gc のノブが表示されます。

- **Butwrth (Butterworth)**

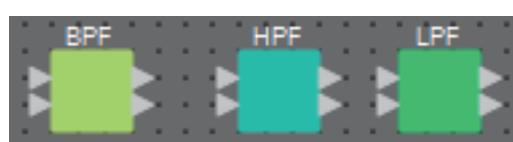
最も一般的な特性です。通過域は平坦で、カットオフ周波数におけるゲインは -3dB です。

- **Bessel**

位相特性を重視した曲線で、減衰は Butterworth よりゆるやかですが、方形波を通過させた場合に波形の乱れがありません。

- **Linkwitz (Linkwitz-Riley)**

フィルターの次数は 2 の累乗で、 LPF と HPF の出力を電圧合成したとき、全周波数帯域でゲインが 0dB になるような特性です。通過域は平坦ですが、カットオフ周波数におけるゲインは -6dB です。



## 「BPF」コンポーネントエディター

指定周波数帯域の信号を通過させ、周波数帯域外の周波数の信号を減少させます。



### ① BPF [ON] ボタン

BPF を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② [HPF]/[LPF] リストボックス

オクターブあたりの減衰量とフィルターの種類を選択します。

### ③ [Freq.] ノブ

HPF と LPF のカットオフ周波数を設定します。

### ④ [Gc] ノブ

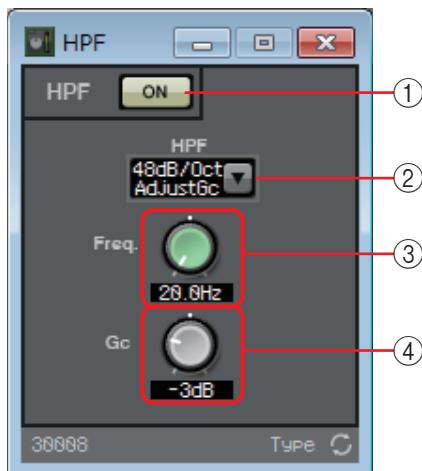
[HPF]/[LPF] リストボックスで [AdjustGc](Adjustable Gc) を選択したときに、カットオフ周波数のゲインを設定します。

### ⑤ [BYPASS] ボタン

各フィルターでバイパスするかしないかを設定します。ボタンをクリックして点灯させたフィルターをバイパスします。

## 「HPF」コンポーネントエディター

指定周波数より高い帯域の信号を通過させ、低い帯域の信号を減少させます。



### ① HPF [ON] ボタン

HPF を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② [HPF] リストボックス

オクターブあたりの減衰量とフィルターの種類を選択します。

### ③ [Freq.] ノブ

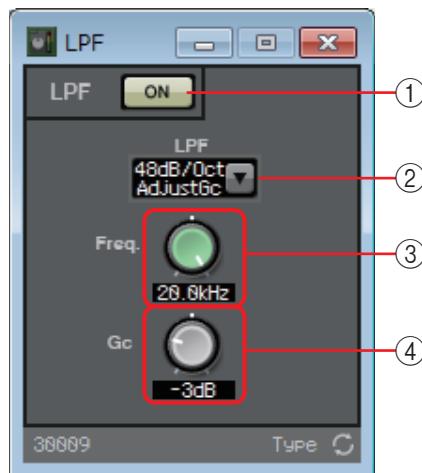
カットオフ周波数を設定します。

### ④ [Gc] ノブ

[HPF] リストボックスで [AdjustGc](Adjustable Gc) を選択したときに、カットオフ周波数のゲインを設定します。

## 「LPF」コンポーネントエディター

指定周波数より低い帯域の信号を通過させ、高い帯域の信号を減少させます。



### ① LPF [ON] ボタン

LPF を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② [LPF] リストボックス

オクターブあたりの減衰量とフィルターの種類を選択します。

### ③ [Freq.] ノブ

カットオフ周波数を設定します。

### ④ [Gc] ノブ

[LPF] リストボックスで [AdjustGc](Adjustable Gc) を選択したときに、カットオフ周波数のゲインを設定します。

## □ Input/Output

MRX の各入出力端子および SD カードです。

インプットには ANALOG/STEREO/YDIF/DANTE があります。

DANTE IN と SD CARD にはコンポーネントエディターがありません。

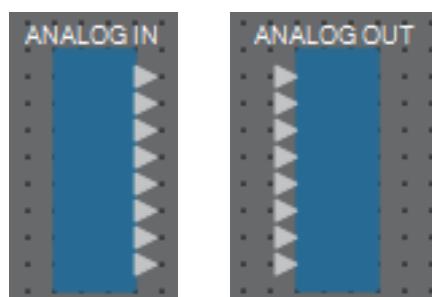
アウトプットには ANALOG/YDIF/DANTE があります。

YDIF OUT にはコンポーネントエディターがありません。

SLOT は Mini-YGDAI カードが設定されている場合、カード名称が表示されます。

SD カードから音声を出力する場合は、SD CARD コンポーネントを配置してください。

**NOTE** SLOT を配置するときに Mini-YGDAI カードを選択します。選択したカードに応じたコンポーネントがデザインシートに配置されます。



### 「ANALOG IN」エディター

[INPUT] 端子の入力に関する設定および入力された音声信号のレベル表示をします。



#### ① チャンネルインデックス

アナログ入力端子番号を表示します。

#### ② レベルメーター

アナログ入力レベルを表示します。

#### ③ [GAIN] ノブ

HA(ヘッドアンプ) のアナログゲインを調整します。

## ④ [+48V] ボタン

HA のファンタム電源 (+48V) のオン / オフを切り替えます。

## 注記

ファンタム電源が不要な場合、ボタンをオフにしてください。

ファンタム電源をオンにする場合、本体 / 外部機器の故障やノイズを防ぐために、次の内容にご注意ください。

- [INPUT] 端子にファンタム電源非対応の機器を接続するときは、ボタンをオフにする。
- ボタンをオンにしたまま、[INPUT] 端子でケーブルの抜き差しをしない。
- ファンタム電源のオン / オフは、出力レベルを最小にした状態で行なう。

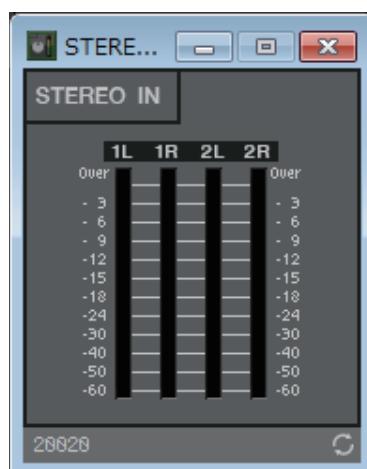
**NOTE** マスタースイッチはありません。故障の原因となりますので、接続する機器に合わせて設定してください。

## ⑤ ポート名

ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

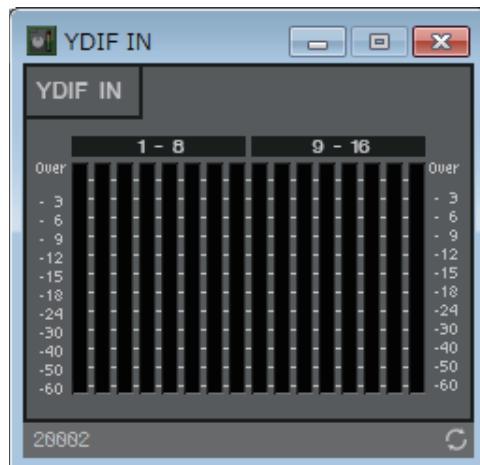
## 「STEREO IN」エディター

[ST IN] 端子から入力された音声信号のレベル表示をします。



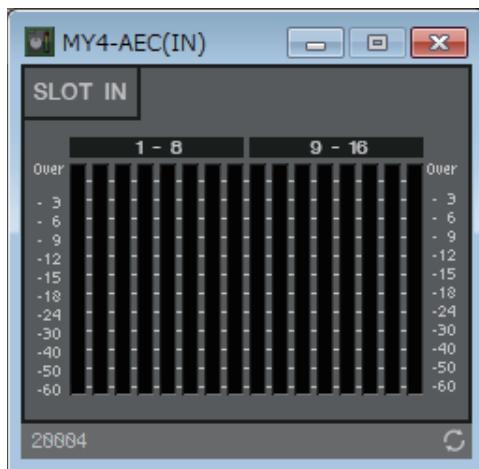
## 「YDIF IN」エディター

[YDIF] 端子から入力された音声信号のレベル表示をします。



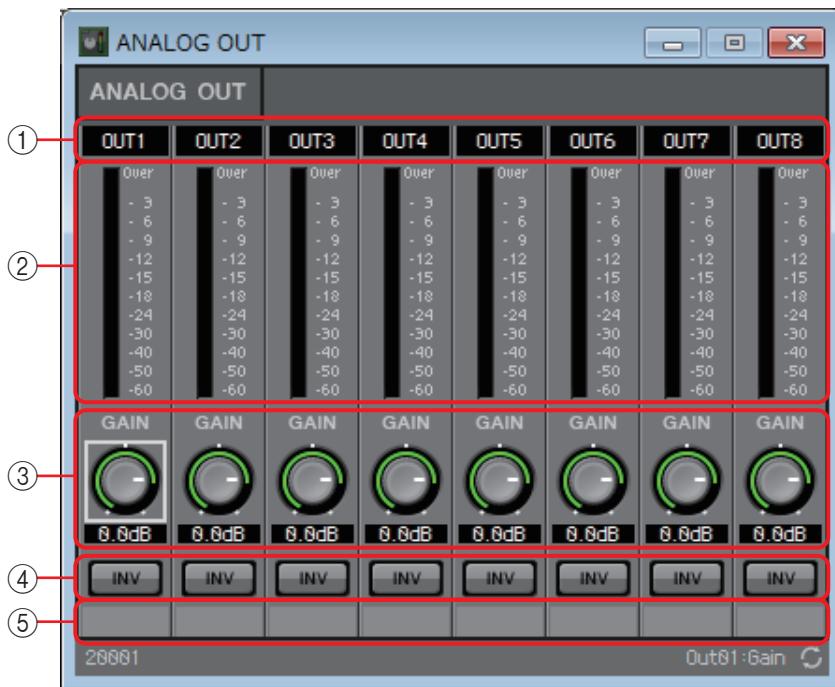
## 「SLOT IN」エディター

Mini-YGDAI カードに入力された音声信号のレベル表示をします。



## 「ANALOG OUT」エディター

[OUTPUT] 端子の出力に関する設定および出力する音声信号のレベル表示をします。



### ① チャンネルインデックス

アナログ出力端子番号を表示します。

### ② レベルメーター

アナログ出力レベルを表示します。

### ③ [GAIN] ノブ

出力ゲインを調整します。

### ④ [INV] ボタン

出力信号の極性を切り替えます。

### ⑤ ポート名

ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

## 「DANTE OUT」エディター

DANTE の出力に関する設定をします。



① チャンネルインデックス

DANTE のチャンネル番号を表示します。

② [GAIN] ノブ

出力ゲインを調整します。

③ [INV] ボタン

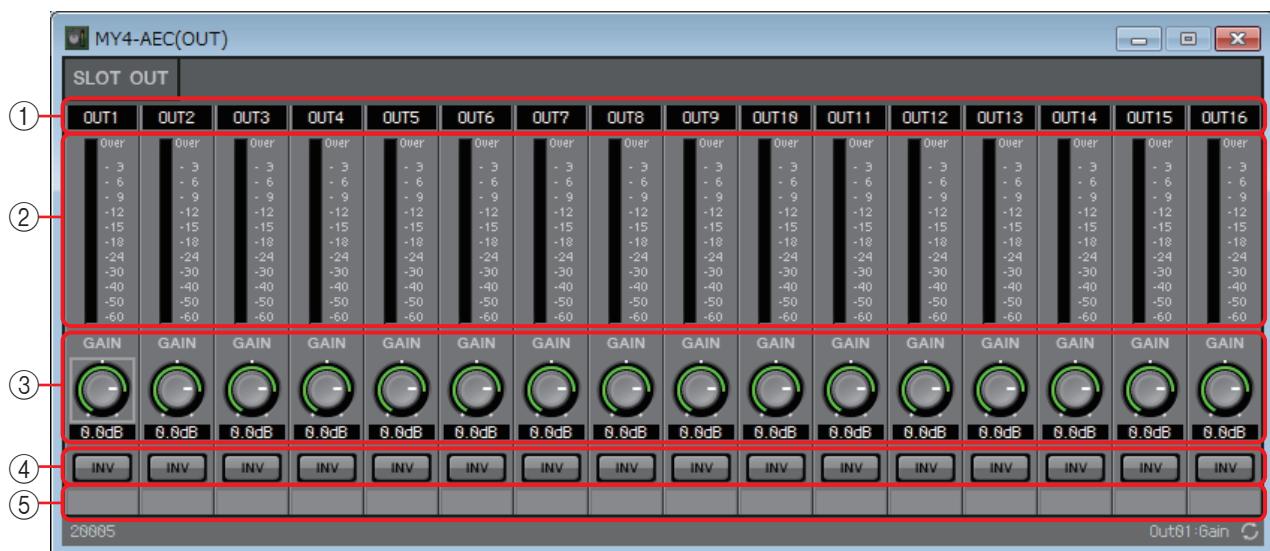
出力信号の極性を切り替えます。

④ ポート名

ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

## 「SLOT OUT」エディター

Mini-YGDAI カードの出力に関する設定および出力する音声信号のレベル表示をします。



### ① チャンネルインデックス

出力端子番号を表示します。

### ② レベルメーター

出力レベルを表示します。

### ③ [GAIN] ノブ

出力ゲインを調整します。

### ④ [INV] ボタン

出力信号の極性を切り替えます。

### ⑤ ポート名

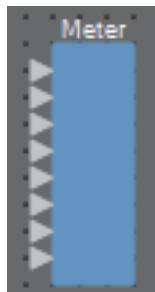
ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

## □ Meter

各チャンネルの信号レベルを表示します。

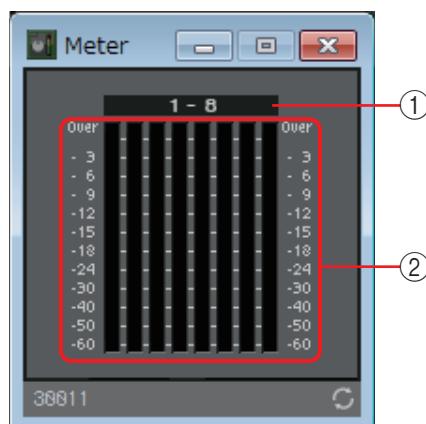
デザインシートに配置するとき、チャンネル数を選択します。表示するチャンネル数に合わせて選択してください。ここでは8チャンネルの場合の画像で説明します。

**NOTE** チャンネル数が多いコンポーネントはMRXのDSPリソースを多く消費します。



### 「Meter」コンポーネントエディター

各チャンネルの信号レベルを表示します。



#### ① チャンネルインデックス

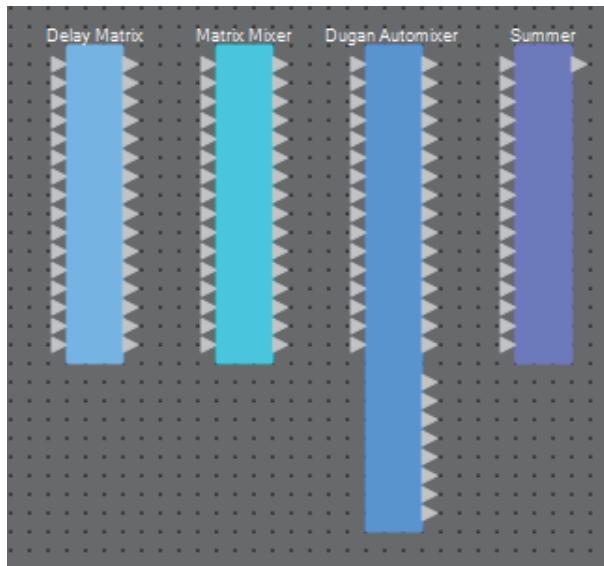
チャンネル番号を8チャンネル単位で表示します。

#### ② メーター

各チャンネルの信号レベルを表示します。

## □ Mixer

MRX では Delay Matrix、Dugan Automixer、Matrix Mixer と Summer の 4 種類のミキサーがあります。デザインシートに配置するとき、(Delay Matrix の場合、遅延量の最大値と) チャンネル数を選択しますが、入出力に合わせて選択してください。Delay Matrix の遅延量は最大 500ms で入出力の最大は 16In/16Out です。Dugan Automixer の最大入力数は 24ch です。Matrix Mixer の入出力の最大は 64In/64Out です。Summer の入出力の最大は 16In/1Out です。Summer は入力された音声を単純にミックスして出力するため、コンポーネントエディターがありません。ここでは 16 チャンネルの場合の画像で説明します。



Dugan Automixer の出力は上から以下のようにになっています。

Discrete Out( 効果がかかった音 ) × マイク本数

Group Mix Out ( グループごとにミックスされた音 ) × グループ数

### 「Dugan Automixer」コンポーネントエディター

オートミキサーは、台本がないようなスピーチ用途において、有効なマイクを検出してゲイン配分を自動最適化することで、エンジニアがフェーダー操作に掛かり切りになることなく、複数のマイク間で一貫したシステムゲインを維持します。

MRX に搭載されている Dugan Automixer では、スピーチ用途において最大 24 本のマイクのオートミックスゲインを自動調整します。

ここでは 3 本のマイクを使用した Dugan Automixer の状態を説明します。

1人が話す場合	2人が話す場合
マイクの入力音声 (dB)	マイクの入力音声 (dB)
オートミックスでのゲイン (dB)	オートミックスでのゲイン (dB)
1人が話した場合には、そのマイクのゲインが瞬時に上がり、他のマイクのゲインは下がります。別の1人が話した場合も同様の動作です。	2人が同時に話した場合には、トータルゲインが一定となるよう 2 本のマイク間でゲインが自動配分され、残り 1 本のマイクのゲインは下がります。

Dugan Automixer は、リミッターやオートレベルコントローラーの機能とは異なります。複数の人が話しているときに、エンジニアはフェーダーで通常どおり個々のレベルを操作できます。誰も話していない場合でも、マイク音声を検出して自動的にゲインを配分するので、フェーダーを上げた状態のままにしておくことができます。



## マスターフィールド

### ① チャンネル表示

In のチャンネル 1 ~ 8、9 ~ 16、17 ~ 24 に対し、各チャンネルの auto mix gain (オートミックスゲイン) メーターと、man(黄)/auto(緑)/mute(赤) の状態を表示します。

チャンネル 1 ~ 8、9 ~ 16、17 ~ 24 の領域を選択すると、チャンネルコントロールフィールドの表示チャンネルが 1 ~ 8、9 ~ 16、17 ~ 24 に切り替わります。

マイクの本数が 8 本以下の場合は、チャンネル 9 ~ 16 と 17 ~ 24 は表示されません。

マイクの本数が 16 本以下の場合は 17 ~ 24 は表示されません。

### ② [ OVERRIDE ] ボタン

司会者や議長など特定のマイクを除いた、すべてのマイクを瞬時にミュートさせる機能です。オンにすると、[override] ボタンがオンのチャンネルは man に設定され、[override] ボタンがオフのチャンネルは mute に設定されます。

司会者や議長など特定のマイクは、チャンネルリストリップの [override] ボタンをクリックして黄色を点灯させてください。もう一度押すと元の設定に戻ります。

### ③ [ MUTE ] ボタン

グループ内の全マイクに対してミュートのオン / オフを切り替えます。

### ④ [ reset ] ボタン

各パラメーターを初期設定値にリセットするボタンです。

### ⑤ [meters] ボタン

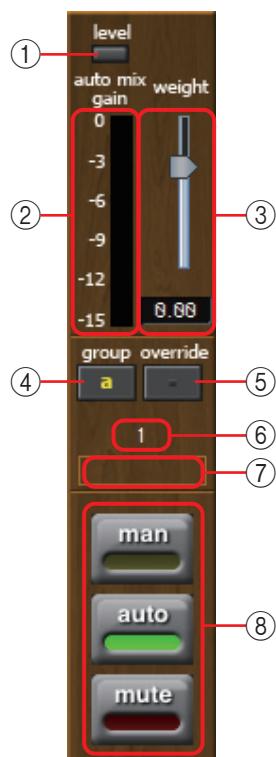
チャンネルコントロールフィールドのメーター表示を gain/input/output に切り替えるボタンです。

**NOTE** [weight] で入力チャンネル間の相関的な感度を調整するときは、gain にするとチャンネルコントロールフィールドでゲイン量の調整ができ、視認性が向上します。

### チャンネルコントロールフィールド

グループごとに色分けされています。

同じグループのチャンネルがミックスされます。



### ① [level] インジケーター

音声がオートミックスに適切なレベルになると緑に点灯します。

**NOTE**

- ・[level] インジケーターが消灯したら、入力ゲインを上げてください。
- ・[level] インジケーターが赤く点灯したら、入力ゲインを下げてください。

### ② メーター

メーターには gain (緑: オートミックスゲイン) /input (黄: 入力レベル) /output (青: 出力レベル) の 3 種類の表示モードがあります。マスターフィールドの [meters] ボタンを押すたびに表示モードが変わります。

**NOTE** 通常は gain を表示するモードにしてください。

### ③ [weight] スライダー

入力チャンネル間の相関的な感度を調整します。メーターの表示を gain にして、入力がない場合にメーターがどれもほぼ同レベルになるようにウェイト設定を調整します。たとえば、1 本のマイクの近くでノイズが聞こえる場合（例：エアコンの通風音など）、そのチャンネルのウェイト値を下げるかノイズが抑えられます。

オートミキサーは、グループ内のすべての入力のミックスに対する特定チャンネルの入力レベルの比を計算します。次の例で weight コントロールの仕組みを説明します。

### ● 1つのチャンネルでウェイト設定値を上げた場合

- ・そのチャンネルのオートミックスゲイン値が上がり、他のチャンネルの値は下がります。
- ・ウェイト設定値が高いチャンネルは、他のチャンネルに比べてオートミックスゲインを得やすくなります。

### ● 1つのチャンネルでウェイト設定値を下げた場合

- ・そのチャンネルのオートミックスゲイン値が下がり、他のチャンネルの値は上がります。
- ・複数のマイクで同時に話している場合に、他のマイクとの聞き分けが難しくなります。

#### ④ [group] ボタン

各チャンネルが所属するグループを選択します。クリックするとグループが切り替わります。

#### ⑤ [override] ボタン

マスターフィールドの [OVERRIDE] ボタンをオンしたとき、このボタンの設定によって、該当チャンネルが man モードまたは mute モードに変わります。

- ・チャンネルコントロールフィールドの [override] ボタンがオンのときマスターフィールドの [OVERRIDE] ボタンをオンにすると、チャンネルのモードが man になります。
- ・チャンネルコントロールフィールドの [override] ボタンがオフのときマスターフィールドの [OVERRIDE] ボタンをオンにすると、チャンネルモードが mute になります。
- ・マスターフィールドの [OVERRIDE] ボタンをオフにすると、そのチャンネルは以前のモードに戻ります。

#### ⑥ 入力チャンネル番号

入力チャンネルの番号を表示します。

#### ⑦ ポート名

ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

#### ⑧ [man]/[auto]/[mute] ボタン

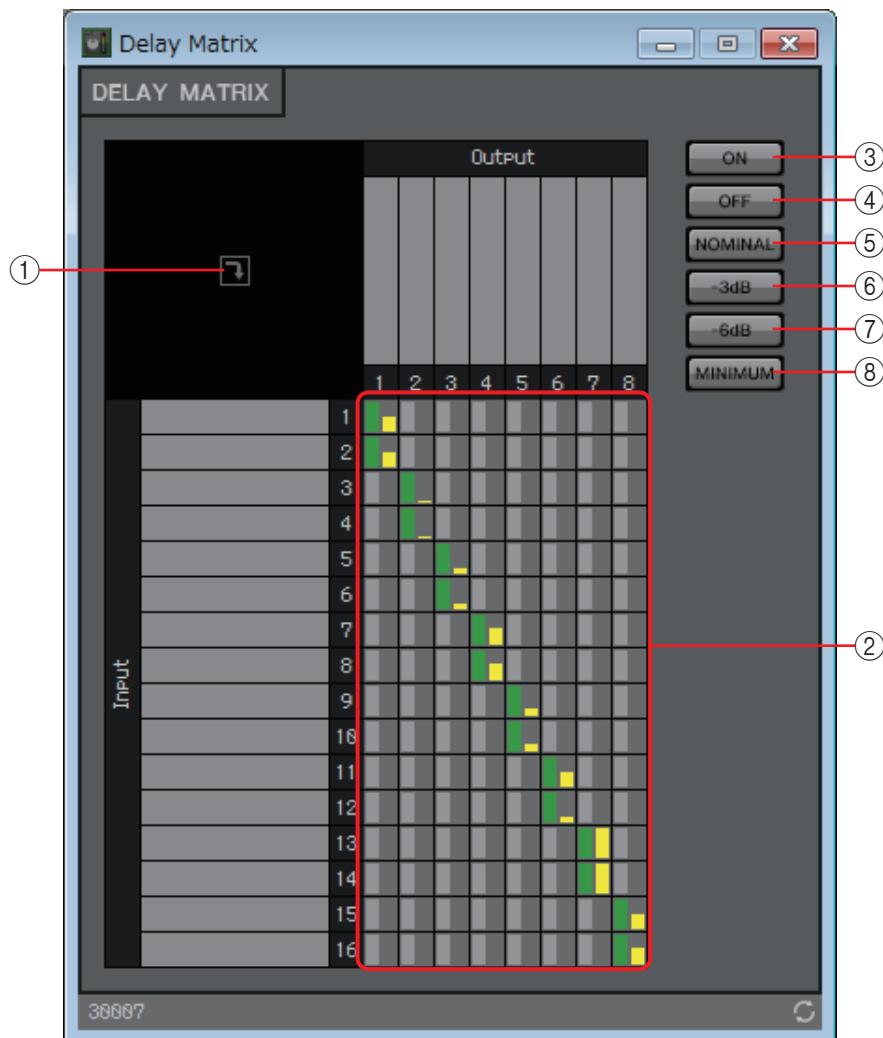
そのチャンネルの man/auto/mute をトグルで切り替えるボタンです。

- man** : ゲインを変化させずにオーディオをそのまま通過させます。マイクで歌うときはこのモードにします。  
**auto** : オートミキサーがオンになります。会話のときにこのモードを使います。  
**mute** : チャンネルをミュートします。

## 「Delay Matrix」コンポーネントエディター / 「Matrix Mixer」コンポーネントエディター

入力チャンネルと出力バスを碁盤の目のように配置したミキサーです。「Matrix Mixer」コンポーネントエディターでは出力バスごとにグループのバランスを調整します。「Delay Matrix」コンポーネントエディターでは出力バスごとにグループのバランスとディレイを調整します。ここでは、「Delay Matrix」コンポーネントエディターの画像を使って説明します。

**NOTE** 遅延量の大きいコンポーネントを選択すると MRX のメモリーを多く消費します。



### ① ウィンドウオープンボタン

出力チャンネルへのセンドレベルなどを設定するための「Delay Matrix」パラメーター設定ウィンドウ / 「Matrix Mixer」パラメーター設定ウィンドウを開きます。

### ② チャンネルマトリクス

チャンネルごとのセンドレベルやディレイを表示します。縦軸は入力チャンネル、横軸は出力チャンネルを表わします。クリックするとセンドのオン / オフが切り替わります。

クロスポイントを右クリックすると、Open Parameter Window(パラメーター設定ウィンドウを開く)、Out ON(縦軸をすべてオン)、Out Off(縦軸をすべてオフ)、In ON(横軸をすべてオン)、In OFF(横軸をすべてオフ)が選択できます。

クロスポイントをダブルクリックしても、パラメーター設定ウィンドウが開きます。

マトリクスの上と左にあるポート名表示部分をダブルクリックすると、ポート名を編集するためのウィンドウが開きます。

## ③ [ON] ボタン

すべてオンにします。

## ④ [OFF] ボタン

すべてオフにします。

## ⑤ [NOMINAL] ボタン

マトリクスのセンドレベルを 0dB にします。

## ⑥ [-3dB] ボタン

マトリクスのセンドレベルを -3dB にします。

## ⑦ [-6dB] ボタン

マトリクスのセンドレベルを -6dB にします。

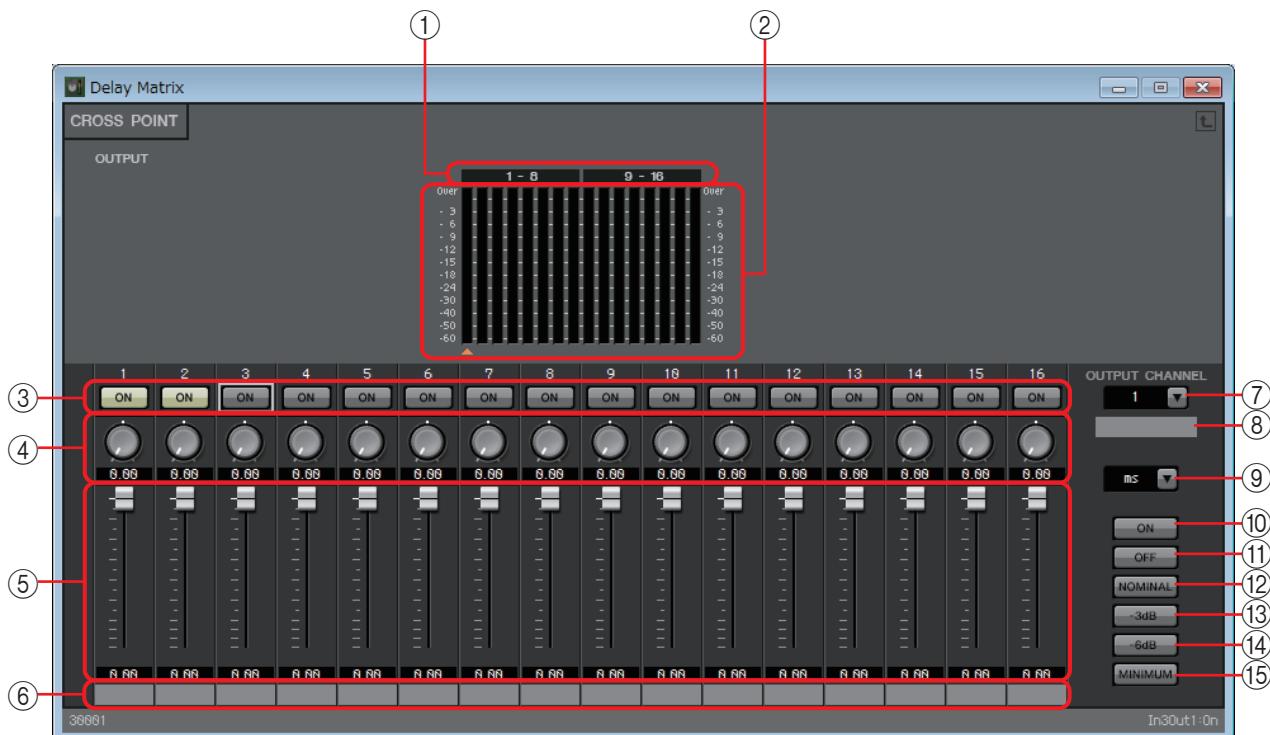
## ⑧ [MINIMUM] ボタン

マトリクスのセンドレベルを  $-\infty$  dB にします。

## 「Delay Matrix」パラメーター設定ウィンドウ / 「Matrix Mixer」パラメーター設定ウィンドウ

出力チャンネルへのセンドレベルなどを設定します。

「Delay Matrix」コンポーネントエディターや「Matrix Mixer」コンポーネントエディターのウィンドウオープンボタンをクリックしたりすることで出力チャンネルのパラメーター設定ウィンドウが開きます。ここでは「Delay Matrix」パラメーター設定ウィンドウの画像で説明します。



## ① メーターインデックス

メーターのチャンネル番号を 8 チャンネル単位で表示します。

## ② メーター

各出力チャンネルの信号レベルを表示します。メーターの下には現在選択されている出力チャンネルを示す▲が表示されます。

**③ [ON] ボタン**

センドのオン / オフを切り替えます。

**④ Delay Time ノブ (「Delay Matrix」パラメーター設定ウィンドウのみ)**

ディレイタイム ( 遅延時間 ) を設定します。単位は Type リストボックスで選択します。

**⑤ フェーダー**

入力チャンネルからのセンドレベルを設定します。

**⑥ 入力ポート名**

入力ポートの名称を表示 / 編集します。

コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

**⑦ [OUTPUT CHANNEL] リストボックス**

設定する出力チャンネルを切り替えます。

**⑧ 出力ポート名**

出力ポートの名称を表示 / 編集します。

コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

**⑨ Type リストボックス**

Delay Time ノブで設定したディレイタイム ( 遅延時間 ) を選択した単位系に変換して、左側に表示します。

- ms ..... ミリ秒
- Sample ..... サンプル数 ( サンプリング周波数の設定によって範囲が変わります。)
- Meter ..... メートル / 秒
- Feet ..... フィート / 秒

**⑩ [ON] ボタン**

すべてオンにします。

**⑪ [OFF] ボタン**

すべてオフにします。

**⑫ [NOMINAL] ボタン**

入力チャンネルからのセンドレベルを 0dB にします。

**⑬ [-3dB] ボタン**

入力チャンネルからのセンドレベルを -3dB にします。

**⑭ [-6dB] ボタン**

入力チャンネルからのセンドレベルを -6dB にします。

**⑮ [MINIMUM] ボタン**

入力チャンネルからのセンドレベルを  $-\infty$  dB にします。

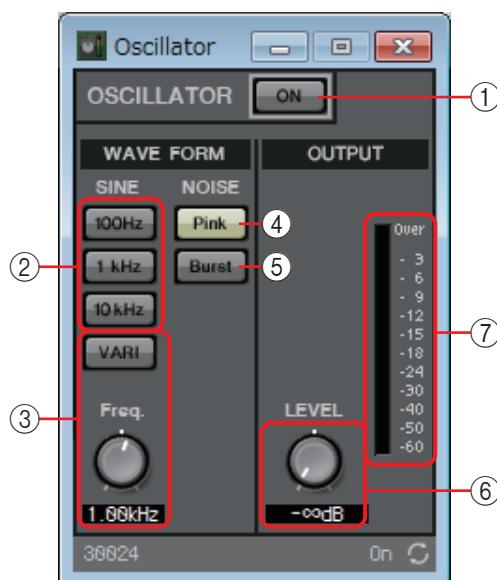
## □ Oscillator

MRX ではモノチャンネルのオシレーターを搭載できます。



### 「Oscillator」コンポーネントエディター

発生させる波形やレベルを設定します。



#### ① OSCILLATOR [ON] ボタン

設定した信号を出力するかしないかを設定します。

#### ② [100Hz]/[1kHz]/[10kHz] ボタン

選択したボタンに対応する正弦波を出力するようにします。

#### ③ [VARI] ボタン / [Freq.] ノブ

ボタンをオンになると、ノブで設定した周波数の正弦波を出力するようにします。

パイロットトーンとして使う場合は、YDIF OUT や DANTE OUT の直前でミキシングしてください。

#### ④ [Pink] ボタン

ピンクノイズを出力するようにします。

#### ⑤ [Burst] ボタン

バーストノイズを出力するようにします。

#### ⑥ [LEVEL] ノブ

出力レベルを設定します。

#### ⑦ メーター

出力している信号レベルを表示します。

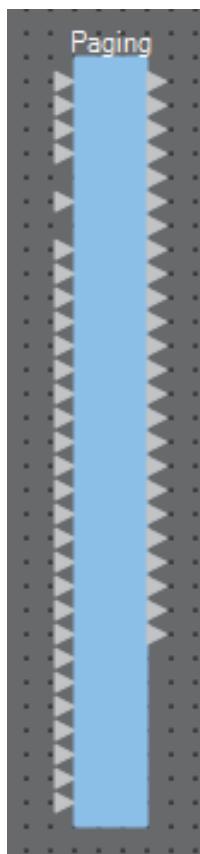
## □ Paging

ページングステーションマイクロフォン PGM1 用のコンポーネントです。

ページング放送に合わせてプログラムソースの音量を調整します。使い方の詳細は MRX セットアップガイドを参照してください。

PGM1 を使うときは Program を SD 以外にしてください。

スケジューラーの Paging 機能を使う場合は、PGM1 を接続しない場合でも、「Paging」コンポーネントを配置してください。

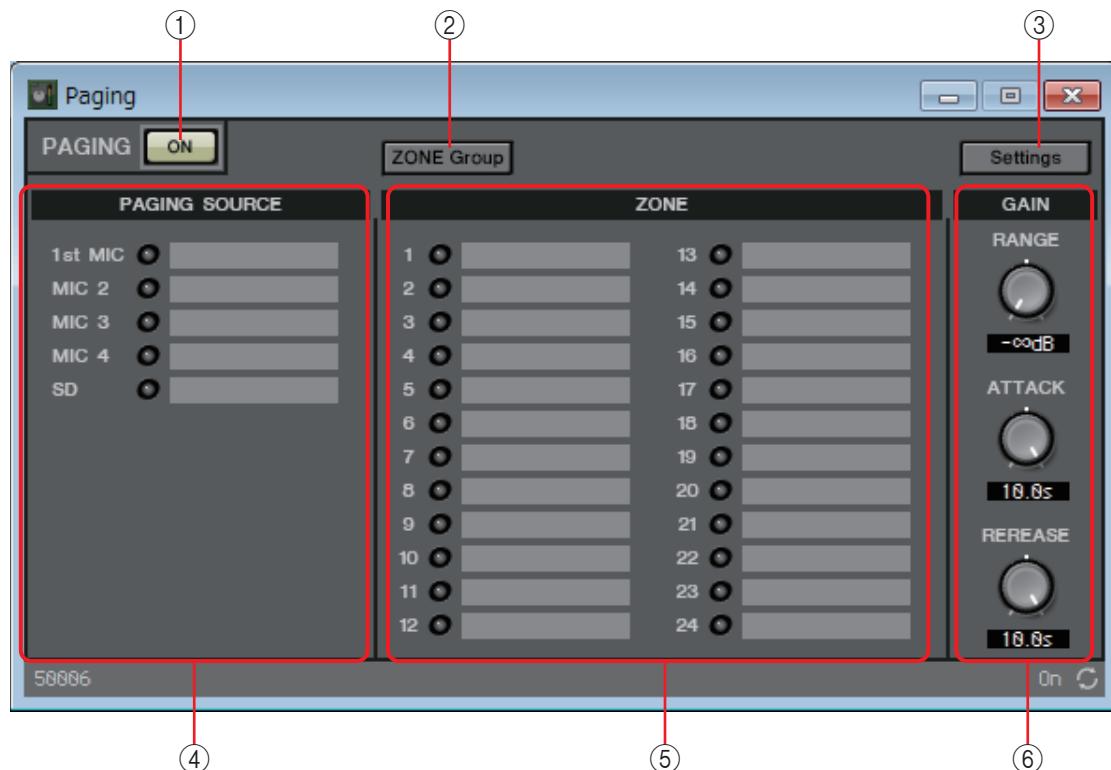


入力は上から以下のようにになっています。

- **1st Priority Mic:** 優先マイクの入力
- **Mic2 ~ 4:** 優先マイク以外のマイクの入力
- **SD:** チャイムやメッセージの再生用の入力
- **Program1 ~ 24:** ページング放送をするゾーンに流すプログラムの入力

## 「Paging」コンポーネントエディター

ページング放送の基本設定をします。



### ① PAGING[ON] ボタン

PAGING 機能のオン / オフを設定します。

### ② [ZONE Group] ボタン

ゾーングループを設定するための「Zone Group」ウィンドウが開きます。

### ③ [Settings] ボタン

「PGM1/PGX1」ダイアログが開きます。

### ④ PAGING SOURCE 設定エリア

- インジケーター

現在放送中の PGM1 や SD があると点灯します。

- 入力テキストボックス

入力ポートの名称を表示します。ダブルクリックすると名称を変更できます。

### ⑤ ZONE エリア

- インジケーター

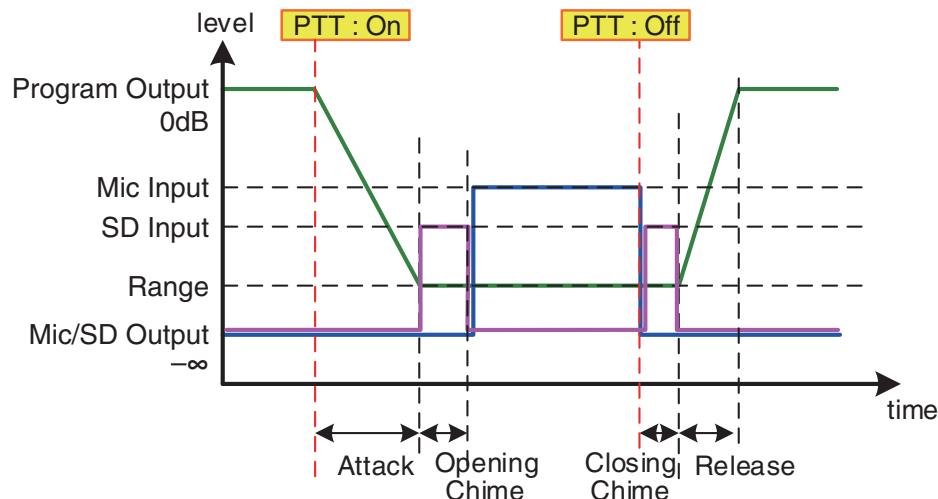
PGM1 操作やスケジューラーによる Paging イベントを使って現在放送中のゾーンがあると点灯します。

- ゾーンテキストボックス

出力ポートの名称を表示します。ダブルクリックすると名称を変更できます。

## ⑥ GAIN 設定エリア

各ノブは <Alt> キーを押しながらクリックすると、初期値になります。  
このエリアでは以下の流れのうち、緑色の線に関する設定をします。



- [RANGE] ノブ

チャイムが鳴っているときや PGM1 で放送しているときの Program の値を設定します。

- [ATTACK] ノブ

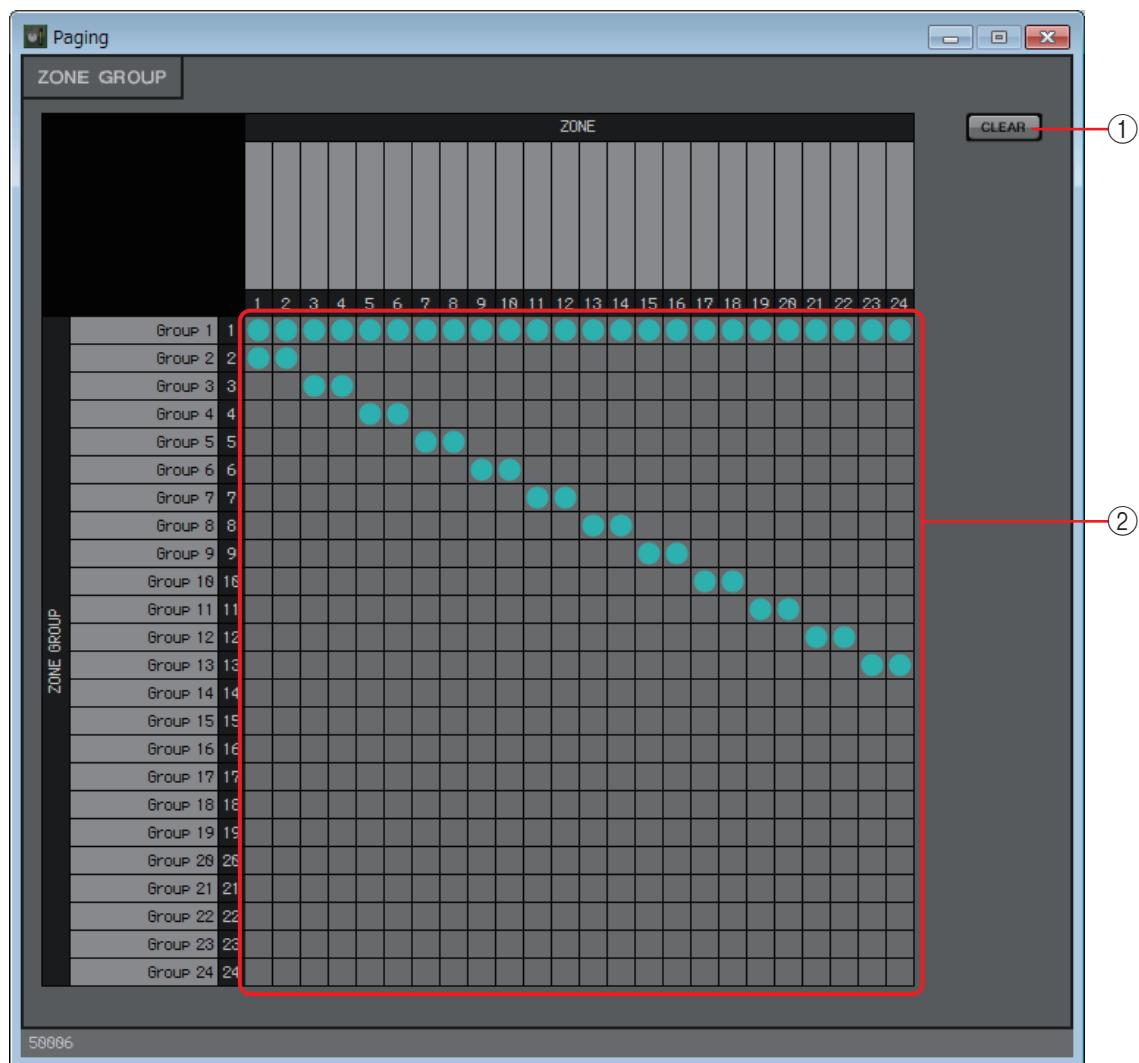
PGM1 の PTT がオンになってから Program が RANGE の値に下がるまでの時間を設定します。

- [RELEASE] ノブ

放送またはクロージングチャイムの再生が終わってから Program が元のレベルになるまでの時間を設定します。-

## 「Zone Group」 ウィンドウ

PGM1/PGX1 の 1 つのゾーン / メッセージ選択ボタンで複数のゾーンを放送対象にしたいときに、ゾーングループを設定します。



### ① [Clear] ボタン

グループピングをすべてオフにします。

### ② ゾーングループマトリクス

ゾーングループを設定するマトリクスです。マトリクス上でクリックすることでオン / オフが切り替わります。オンになっているゾーンがゾーングループに属しています。

マトリクスの上と左にあるテキストボックスをダブルクリックすると、出力ポート名やゾーングループ名を編集するためのウィンドウが開きます。

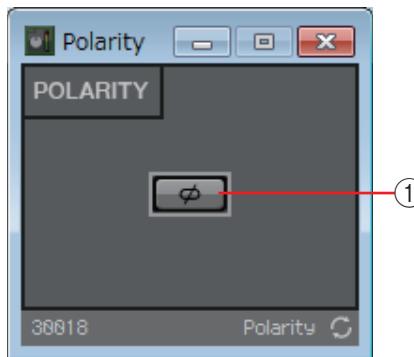
**NOTE** マス目は <Ctrl>+ ドラッグ & ドロップ操作でも Parameter Sets や Remote Control List に登録できます。

## □ Polarity

入力された信号の極性を反転させて出力します。



### 「Polarity」コンポーネントエディター



#### ① [φ] ボタン

オンにすると、入力信号の極性を反転させて出力します。

## □ Revolabs Control

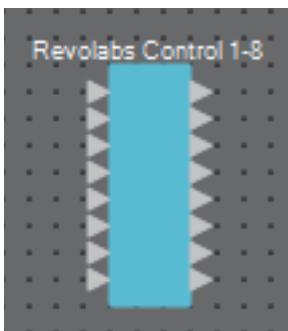
Revolabs 社の Executive Elite のマイクにあるミュートボタンの操作に応じてこのコンポーネント内のチャンネルのオン / オフを切り替えます。

Acoustic Echo Canceller (AEC) コンポーネントと同時に使用する場合、このコンポーネントを AEC の後段に配置することにより、マイクの ON/OFF に関わらず、AEC は常に学習を行えるようになります。Executive Elite の Base DSP Unit に以下のようにしてください。

- Base DSP Unit の IP アドレスを MTX/MRX システムと同じサブネットのものに設定する。
- Local Web UI の External Control Configuration で「External Control」の [Processor] を「Yamaha MRX7-D」、「Connection Mode」で [Telnet] にして MRX7-D の IP アドレス、ポート番号は 49280 を設定する。MRX7-D の IP アドレスは固定アドレスでの運用が必要です。
- LAN 端子を使って、MTX/MRX システムに接続する。

デザインシートに配置するとき、マイクのチャンネル番号を 8 チャンネル単位で選択します。ここでは 1-8 チャンネルの場合の画像で説明します。

デザインシートに配置すると、Revolabs 社のマイクからコントロールする MRX のパラメーターが Remote Control Setup List に自動的に設定されます。



## 「Revolabs Control」エディター

「Revolabs Control」コンポーネントのパラメーターは、設定値の不一致を防ぐために Revolabs のマイクからのみコントロールされるようにしてください。またプリセットやスナップショットなどで設定が上書きされないようにしてください。



### ① チャンネルインデックス

マイクのチャンネル番号を表示します。

### ② [ON] ボタン

マイクのミュートボタンのオン / オフを表示します。

[ON] ボタンを操作してもマイクのミュートのオン / オフは実行されません。

### ③ ポートテキストボックス

ポートの名称を表示 / 編集します。コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

### ④ [Remote Control Setup List] ボタン

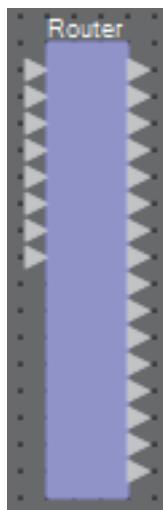
クリックすると、「Remote Control Setup List」ダイアログが表示されます。

## □ Router

入力を出力ポートに振り分けます。

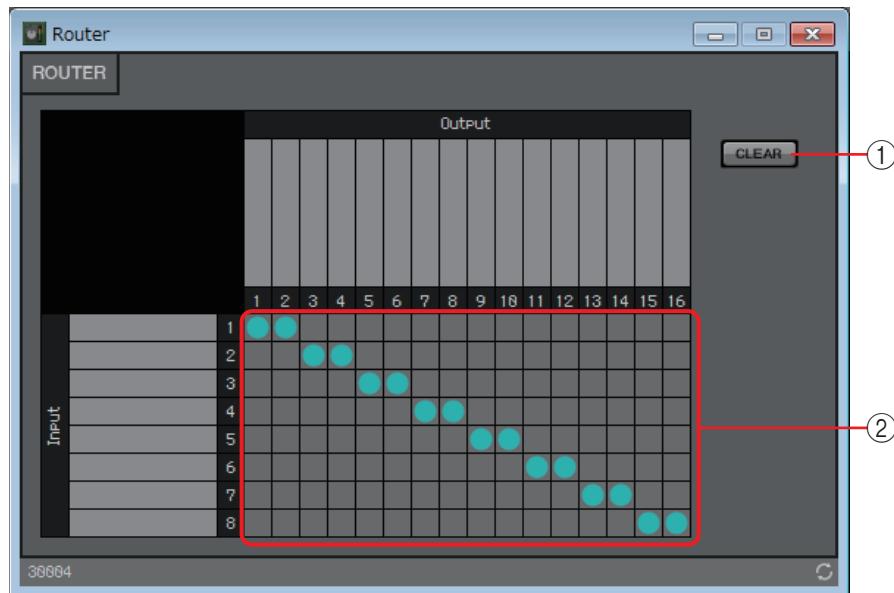
1つの入力を複数のチャンネルに出力できますが、複数の入力を1つのチャンネルには出力できません。つまり、分配はできますが、ミキシングはできません。

デザインシートに配置するとき、チャンネル数（最大64In/64Out）を選択します。ここでは入力が8チャンネル、出力が16チャンネルの場合の画像で説明します。



### 「Router」コンポーネントエディター

信号の割り振りを設定します。



#### ① [Clear] ボタン

出力をすべてオフにします。

#### ② ルーター

信号を振り分けるルーターです。マス目をクリックすることで出力のオン／オフを切り替えます。

ルーターの上と左にあるポート名表示部分をダブルクリックすると、ポート名を編集するためのウィンドウが開きます。

**NOTE** マス目は<Ctrl>+ ドラッグ & ドロップ操作でも Parameter Sets や Remote Control List に登録できます。

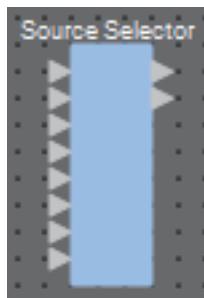
## □ Source Selector

複数の入力ソースから 1 つのソースを選択します。

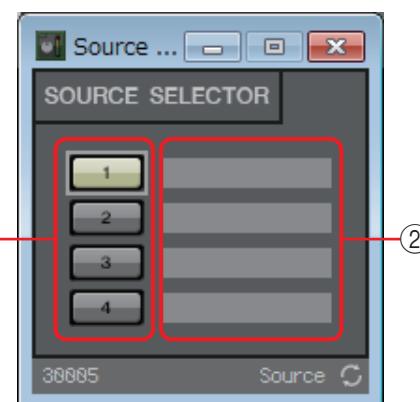
Source は入力ソースの数、Channel はそのソースのチャンネル数を表わします。

たとえば “4 Source 2 Channel” のコンポーネントは、4 つの 2 チャンネルソースから 1 つの 2 チャンネルソースを選択するコンポーネントです。

デザインシートに配置するとき、入力ソース数 (4/8/16) とそのソースのチャンネル数 (入力ソースが 4/8 のときは 1/2/6、入力ソースが 16 のときは 1/2) を選択します。ここでは入力ソース数が 4 つ、ソースのチャンネル数が 2 の場合の画像で説明します。



### 「Source Selector」コンポーネントエディター



#### ① セレクトボタン

出力するソースを選択します。

#### ② ポート名

ポートの名称を表示 / 編集します。

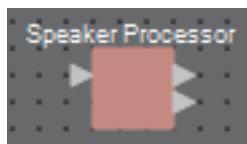
コンポーネントのポートの「Label」と連動します。

## □ Speaker Processor

スピーカープロセッサーは、APF (All Pass Filter)、HornEQ、リミッターを含むスピーカー調整用のクロスオーバープロセッサーです。

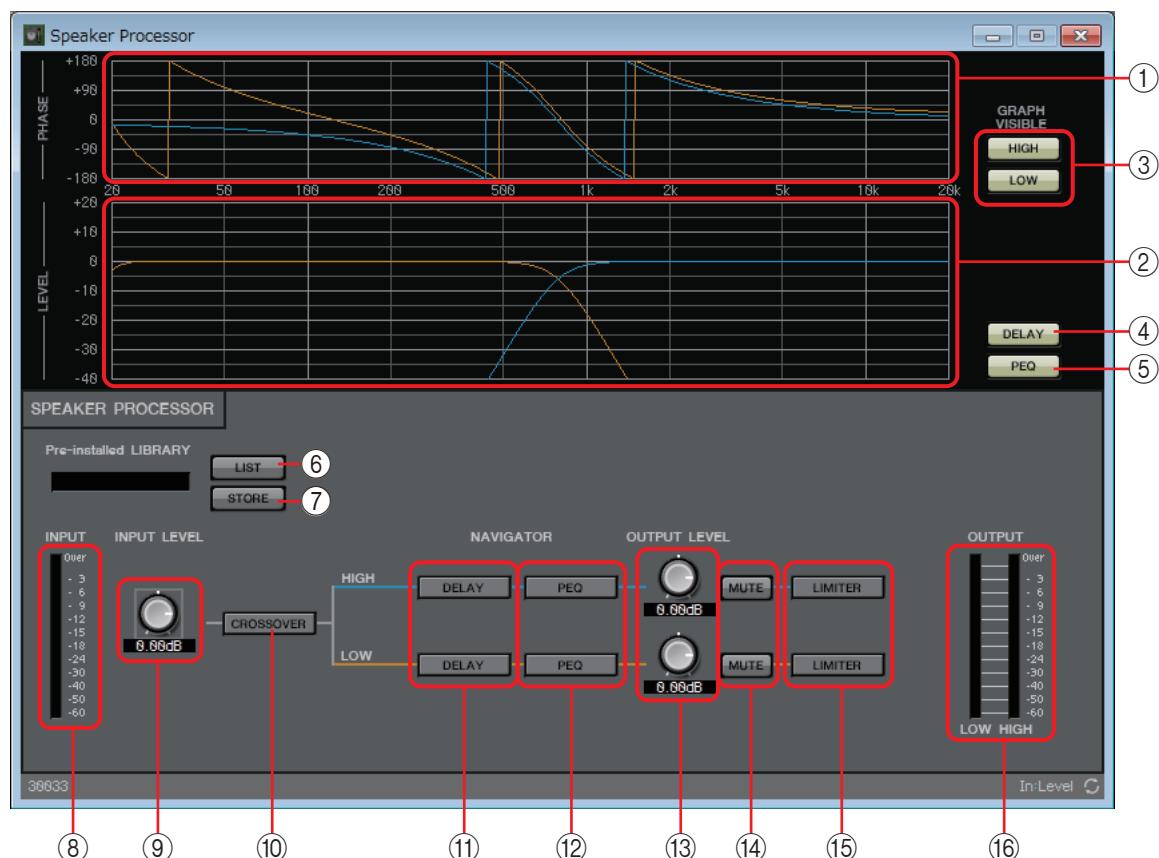
デザインシートに配置するとき、接続するスピーカーへの出力チャンネル数を選択します。接続するスピーカーがシングルアンプモード（フルレンジ）の場合は 1、バイアンプモードの場合は 2、トライアンプモードの場合は 3、クアッドアンプモードの場合は 4 を選択してください。

ここではバイアンプモードの画像で説明します。



### 「Speaker Processor」コンポーネントエディター

Speaker Processor のパラメーター特性を確認したり、パラメーター設定用のウィンドウを呼び出したりします。



#### ① [PHASE] グラフ

クロスオーバー位相特性曲線を表示します。PEQ と Delay の特性を加味して表示されます。出力チャンネルによって色分けして表示されます。

#### ② [LEVEL] グラフ

クロスオーバー振幅特性曲線を表示します。PEQ と Output Level の特性を加味して表示されます。出力チャンネルによって色分けして表示されます。

**③ [GRAPH VISIBLE] ボタン**

該当する出力チャンネルのグラフの表示 / 非表示を切り替えます。出力チャンネルが複数の場合に表示されます。

**④ [DELAY] ボタン**

クロスオーバー曲線から DELAY 特性の表示 / 非表示を切り替えます。

**⑤ [PEQ] ボタン**

クロスオーバー曲線から PEQ 特性の表示 / 非表示を切り替えます。

**⑥ Pre-installed LIBRARY [LIST] ボタン**

ライブラリーを選択し、表示します。

**NOTE** MTX-MRX Editor にプリインストールされているライブラリーでは、LIMITER の Threshold 値は電圧利得が 26dB のパワーアンプを使用するときの値になっています。  
必要に応じて、MRX の LIMITER の設定や出力レベル、パワーアンプの電圧利得やアッテネーターなどの設定を適切な値にしてください。  
たとえば電圧利得が 30dB のパワーアンプを使用する場合は、パワーアンプのアッテネーター値を 4dB 下げるか、MRX の LIMITER の Threshold 値を 4dB 下げてください。  
XMV はタイプと設定によって電圧利得が変わります。詳細については XMV の取扱説明書を参照してください。

**⑦ Pre-installed LIBRARY [STORE] ボタン**

現在の状態をライブラリーとして保存します（拡張子は [.ce3]）。

**NOTE** MRX のライブラリーと MTX のライブラリーは互換性があります。ただし、MTX にはクロスオーバーの HIGH に LPF のパラメーターがないので、MRX のライブラリーを読み込んでも反映されません。また、MTX で作成したライブラリーを読み込んだ場合は、必要に応じてクロスオーバーの HIGH に LPF のパラメーターを設定してください。

**⑧ [INPUT] メーター**

入力信号レベルを表示します。

**⑨ [INPUT LEVEL] ノブ**

入力レベルを設定します。数値表示部分をダブルクリックすると、数値を直接入力できます。

**⑩ [CROSSOVER] ボタン**

クロスオーバーの設定をするための「CROSS OVER」パラメーター設定ウィンドウを開きます。

**⑪ [DELAY] ボタン**

各出力チャンネルの DELAY 特性を設定するためのウィンドウを表示します。設定については「Delay」コンポーネントエディターを参照してください。

**⑫ [PEQ] ボタン**

各出力チャンネルの PEQ 特性を設定するためのウィンドウを表示します。設定については「PEQ」コンポーネントエディターを参照してください。

**NOTE** Speaker Processor の PEQ は 6 バンド PEQ です。

**⑬ [OUTPUT LEVEL] ノブ**

各出力チャンネルの出力レベルを設定します。

**⑭ [MUTE] ボタン**

各出力チャンネルのミュートのオン / オフを切り替えます。

**⑯ [LIMITER] ボタン**

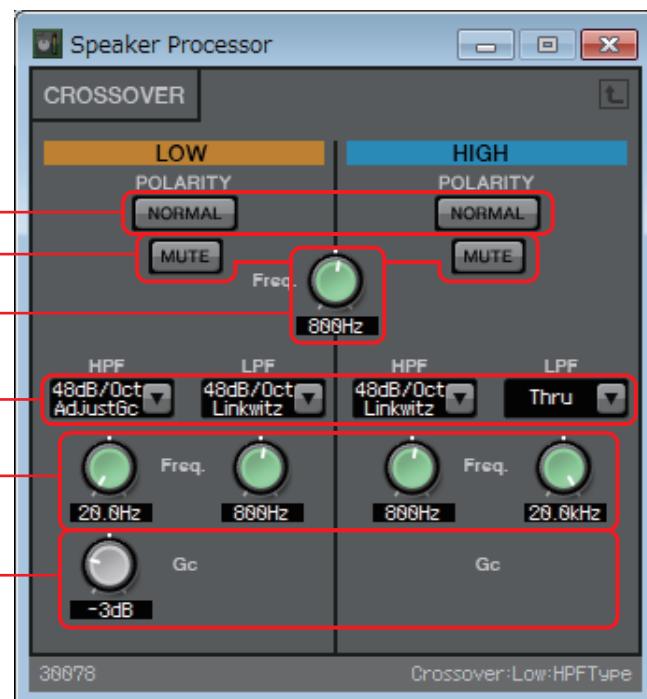
各出力チャンネルの LIMITER を設定するためのウィンドウを表示します。設定については「[\[LIMITER\] パラメーター設定ウィンドウ](#)」を参照してください。

**⑰ [OUTPUT] メーター**

各出力チャンネルの出力信号レベルを表示します。

**「CROSS OVER」パラメーター設定ウィンドウ**

出力チャンネルのクロスオーバーに関する設定をします。

**⑱ [POLARITY[NORMAL]/[INVERTED]] ボタン**

各出力チャンネルの極性を反転させるかどうかを設定します。

**⑲ [MUTE] ボタン**

各出力チャンネルのミュートのオン / オフを切り替えます。「Speaker Processor」コンポーネントエディターの [MUTE] ボタンと連動しています。

**⑳ Cross [Freq.] ノブ**

各出力チャンネルのクロス周波数を設定します。

**㉑ [HPF]/[LPF] リストボックス**

各出力チャンネルのオクターブごとの減衰幅とフィルターの種類を選択します。

減衰幅とフィルターの種類については [Filter](#) を参照してください。

**㉒ HPF/LPF[Freq.] ノブ**

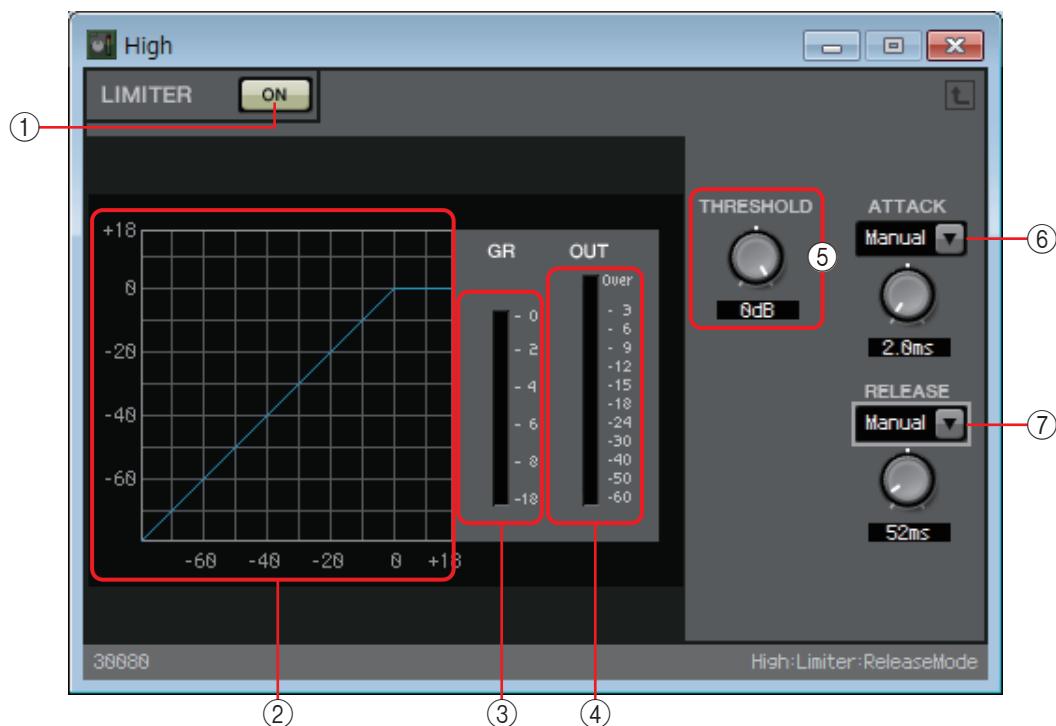
HPF と LPF のカットオフ周波数を設定します。

**㉓ [Gc] ノブ**

[HPF]/[LPF] リストボックスで [AdjustGc](Adjustable Gc) を選択したときに、カットオフ周波数のゲインを設定します。

## 「LIMITER」パラメーター設定ウィンドウ

各出力チャンネルの LIMITER を設定します。ここでは HIGH バンドのウィンドウで説明します。



### ① LIMITER [ON] ボタン

リミッターの機能を有効にするか無効にするかを切り替えます。

### ② リミッター曲線

効果をグラフに表示します。横軸が入力信号レベル、縦軸が出力信号レベルを表わします。

### ③ [GR] メーター

ゲインリダクションの減衰量を表示します。

### ④ [OUT] メーター

出力信号レベルを表示します。

### ⑤ [THRESHOLD] ノブ

LIMITER の効果がかかるしきい値を設定します。

### ⑥ [ATTACK] リストボックス

リミッターの立ち上がりの速さを設定します。Manual 選択時はノブが表示され、msec 単位で設定します。Fast/Mid/Slow 選択時は、Speaker Processor でクロスオーバーの HPF カットオフ周波数に合わせて以下のように自動的に設定されます。

- **Fast** ..... カットオフ周波数の 1/4 波長
- **Mid** ..... カットオフ周波数の 1/2 波長
- **Slow** ..... カットオフ周波数の 1 波長

### ⑦ [RELEASE] リストボックス

リミッターのリリースの速さを設定します。Manual 選択時はノブが表示され、msec 単位で設定します。Fast/Mid/Slow 選択時は、Speaker Processor でクロスオーバーの HPF カットオフ周波数に合わせて以下のように自動的に設定されます。

- **Fast** ..... カットオフ周波数の 4 波長
- **Mid** ..... カットオフ周波数の 8 波長
- **Slow** ..... カットオフ周波数の 16 波長

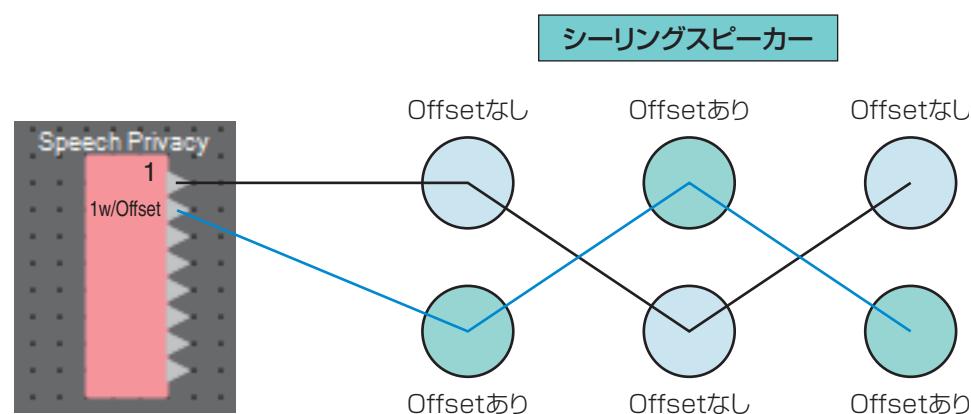
## □ Speech Privacy

環境音と攪乱音をミックスして、特定の場所の会話を周囲に聞き取りにくくさせる機能です。

MRX7-D では 1 台につき 1 つのみ搭載できます。

ミックスした信号は 1 系統に付き 2 つ出力されますが、オフセットなしと再生ポイントをオフセットさせたオフセットありの 2 つを出力します。それぞれを出力するスピーカーを交互に配置することで、音声が重なり合う部分での位相のずれによる不快感を軽減します。

MTX/MRX システムとオンラインにする前に、MTX-MRX Editor の [System] メニューまたは MRX Designer の [File] メニューにある [Install Speech Privacy File] を選択して表示される [Install Speech Privacy File] ダイアログで、MRX にファイルをインストールしてください。



## 「Speech Privacy」コンポーネントエディター

環境音と攪乱音に関する設定をします。



### ① 系統インデックス

設定する系統の番号が表示されます。

### ② [Environmental Sound] リストボックス

使用する環境音を設定します。出力する環境に合わせて選択してください。

**Forest** : 森の音

**Seashore** : 波の音

**Street** : 街の雑踏音

**Building** : 空調音

③ [Speech Sound Masker] ノブ

出力する音声に攪乱音をどのくらいの割合で入れるか設定します。単位は % です。

④ [LEVEL] ノブ

環境音と攪乱音をミックスした信号のレベルを設定します。

⑤ [ON] ボタン

各系統のミックスされた信号をミュートするかしないかを切り替えます。

## □ Text

---

デザインシートに文字を配置するときに使用するテキストボックスです。

[Text] と表示されている部分をダブルクリックすると、文字が入力できます。

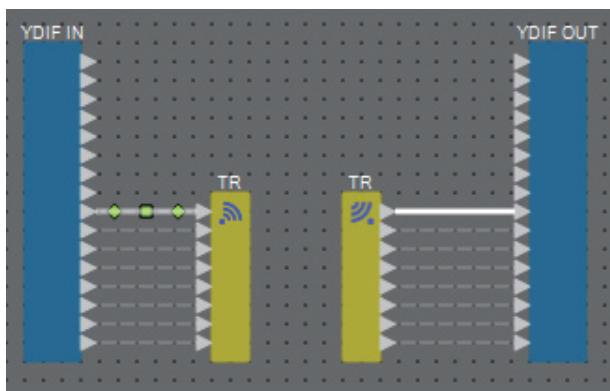


## □ Transmitter/Receiver

デザインシート上で離れたコンポーネント間をワイヤー無しで結線するための機能です。

同じコンポーネントラベルの Transmitter コンポーネントと Receiver コンポーネントが結線されます。複数ポートがある場合は同じポート番号同士で結線されます。1 つの Transmitter コンポーネントは複数の Receiver コンポーネントに結線できます。

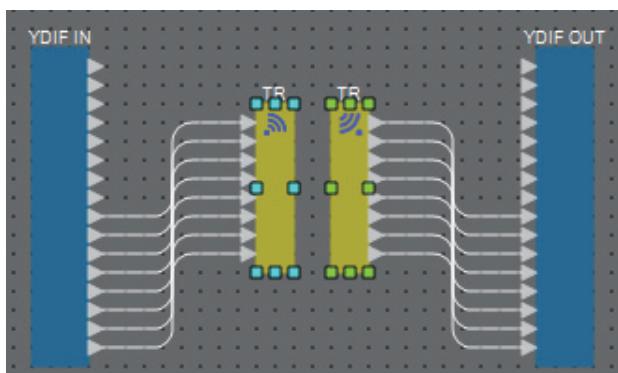
デザインシートに配置するとき、コンポーネントラベルとチャンネル数を選択します。コンポーネントラベルは新規の名称を入力するか、対となるコンポーネントラベルを選択してください。チャンネル数は使用するチャンネル数を選択してください。



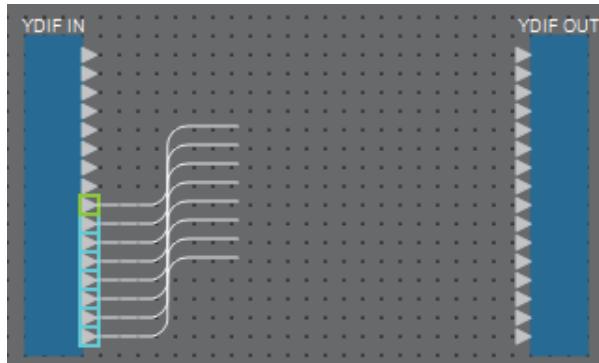
ワイヤーを選択して <Space> を押すと、Transmitter コンポーネントと Receiver コンポーネントが追加されます。



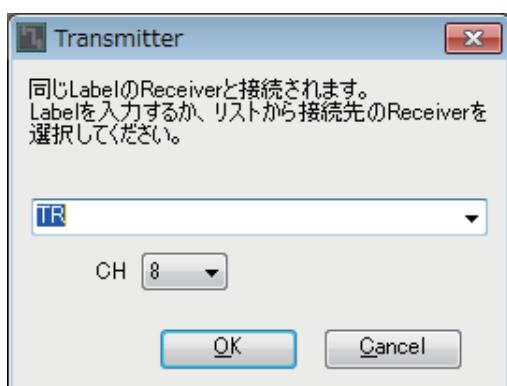
↓ <Space>



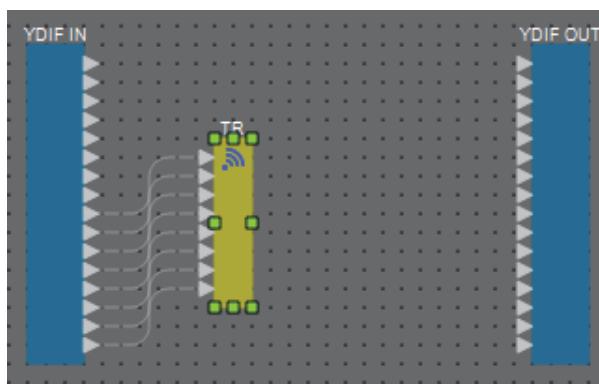
また、結線の途中でマウスのボタンを押したまま <Space> を押すと、Transmitter コンポーネントまたは Receiver コンポーネントが作成されます。



↓ <Space>



↓ [OK]



## □ User Defined Block

コンポーネントやコンポーネント間のワイヤーは User Defined Block としてブロック化できます。複数のコンポーネントをまとめて 1 つのブロックとすることで、スタイルシートの見た目をすっきりさせたり、ブロックのコピーで簡単に同じ機能を別チャンネル用に作ったりできます。

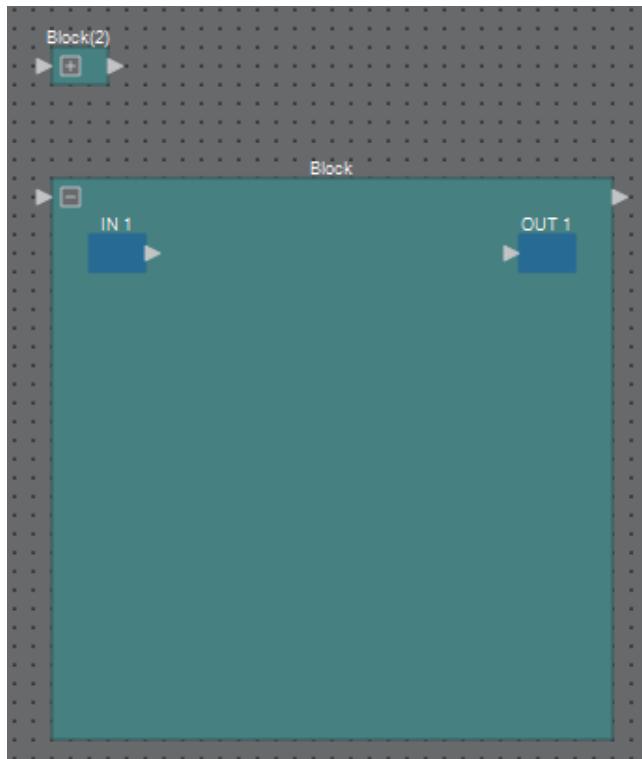
User Defined Block には保護機能があります。保護することで他人がコンフィグやパラメーターを変更できないようにしたり、中を見たりできないようします。

User Defined Block の配置方法は以下の通りです。

- ・「Component」エリアからドラッグ & ドロップする。(空のブロックが配置されます。)
- ・コンポーネントを選択した状態で右クリックして、[Create User Defined Block] を選択する。(選択しコンポーネントを内包したブロックが配置されます。)
- ・コンポーネントを選択した状態で [Edit] メニュー → [Create User Defined Block] を選択する。(選択しコンポーネントを内包したブロックが配置されます。)

User Defined Block を配置するときに、ブロックとしての入出力数を設定します。入出力数はあとで「Properties」エリアの「Form」で変更できます。入出力はブロックの外のものとブロック内のコンポーネントが直結しています。

ブロックの左上にある [+] / [-] をクリックするか、ブロックをダブルクリックすると表示が省略 / 展開します。



ブロックにはデザインシートと同じようにコンポーネントの配置や結線、設定ができます。

ブロックを選択した状態で上下左右の角をドラッグ & ドロップすると、ブロックの拡大 / 縮小ができます。また、展開したブロックを選択した状態で上下左右の端をドラッグ & ドロップするとブロックをデザインシート上で移動できます。

User Defined Block の解除方法は以下の通りです。

- ・ブロックを右クリックして、[Unpack User Defined Block] を選択する。
- ・ブロックを選択した状態で [Edit] メニュー → [Unpack User Defined Block] を選択する。

User Defined Block の保護には 3 つのモードがあります。

- **Off モード**

保護されていない状態。

- **View Only モード**

保護された User Defined Block やブロック内のコンポーネントエディターは開きますが、コンフィグレーションやパラメーターの変更はできません。また、User Defined Block 内のコンポーネントは「Parameters」エリアに表示されません。

保護されているブロック内のコンポーネントエディターの左下にはロックアイコン (🔒) が表示されます。

- **Protect モード**

保護された User Defined Block は開くことができません。また、User Defined Block 内のコンポーネントは「Parameters」エリアに表示されません。完全秘匿したいときに使用してください。

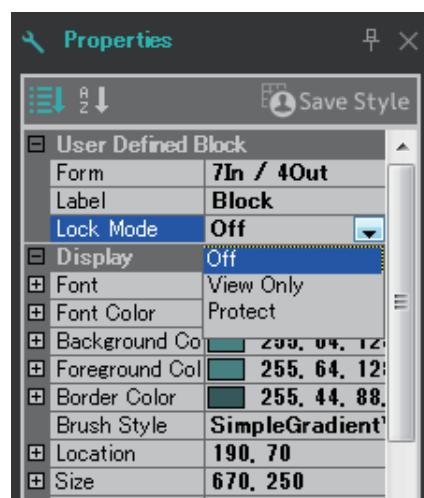
保護されているブロックの左上にはロックアイコン (🔒) が表示されます。

プロテクトは以下の手順で行ないます。

1. プロテクトの対象となる User Defined Block を選択する。

複数の User Defined Block を選択すると、同じモードでプロテクトします。

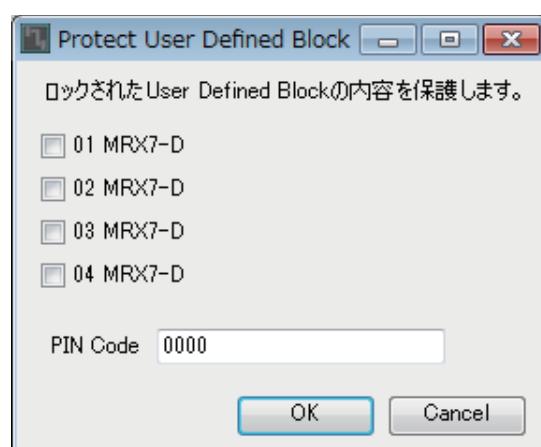
2. 「Properties」エリアの [Lock Mode] でプロテクトしたあとのロックモードを選択する。



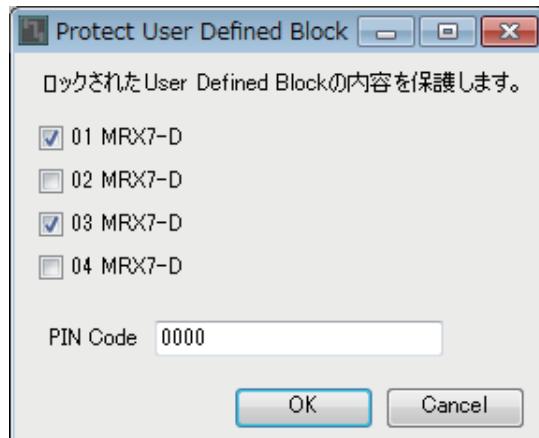
3. 必要に応じて 1 と 2 を繰り返して他の User Defined Block のロックモードを設定する。

4. [Edit] メニュー → [Protect User Defined Block] を選択する。

「Protect User Defined Block」ダイアログが開きます。

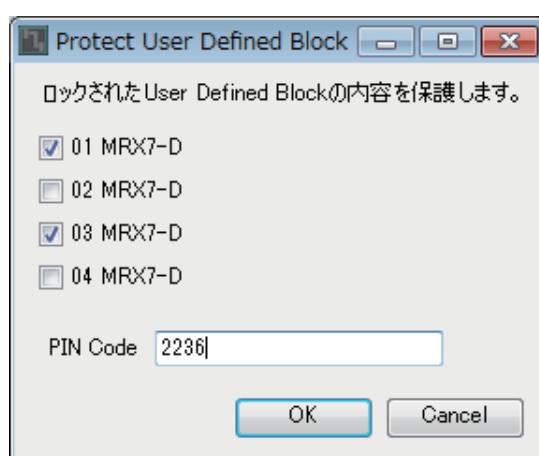


5. MTX/MRX システム内で User Defined Block をプロテクトする MRX を選択する。



6. MTX/MRX システム内でプロテクトを解除する PIN Code を設定する。

PIN Code は 4 行の数字で設定してください。



7. [OK] ボタンをクリックする。

選択された MRX の User Defined Block にロックモードに対応したプロテクトがかかります。

プロテクトの解除は以下の手順で行ないます。

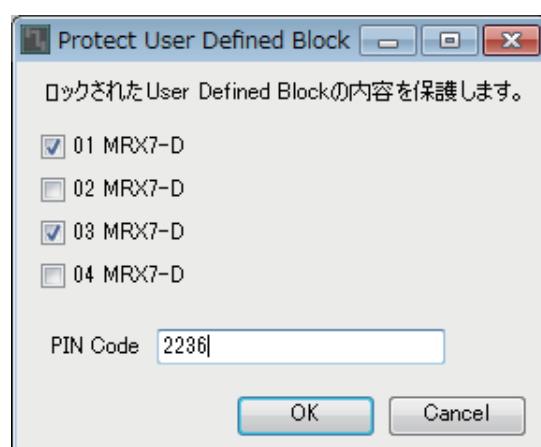
1. [Edit] メニュー→[Protect User Defined Block] を選択する。

「Unprotect User Defined Block」ダイアログが開きます。

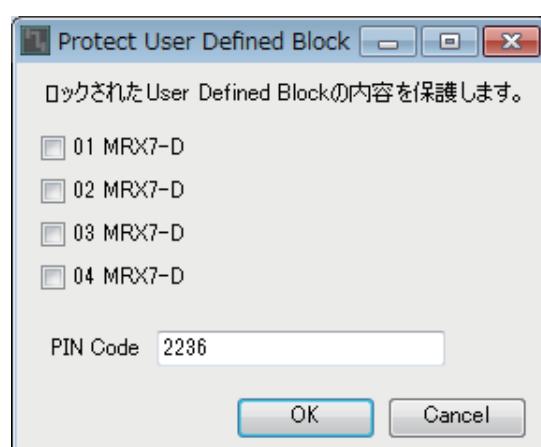


2. ロックしたときの PIN Code を入力して、[OK] ボタンをクリックする。

「Protect User Defined Block」ダイアログが開きます。



3. プロテクトを解除する MRX のチェックを外す。



4. [OK] ボタンをクリックする。

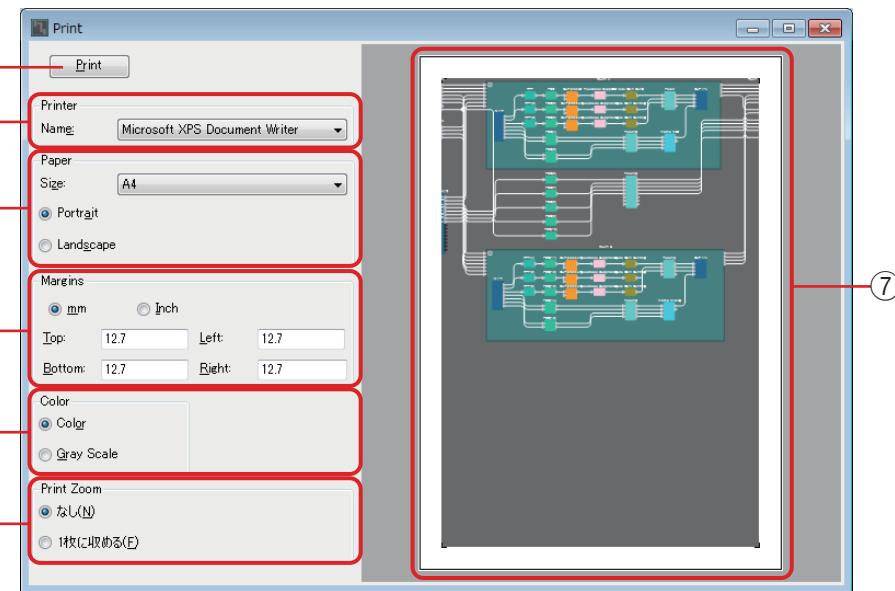
プロテクトが解除されます。[Lock Mode] の設定は維持されます。

# ダイアログ / アプリケーション

ここでは「コンポーネントとコンポーネントエディター」で説明をしていないダイアログやアプリケーションについて説明します。

## □ 「Print」 ダイアログ

デザインシートの印刷に関する設定、デザインシートに表示する用紙のサイズ設定、印刷プリビューの表示をします。



### ① [Print] ボタン

クリックすると Windows の「印刷」ダイアログが開きます。

### ② Printer

- [Naming] リストボックス  
印刷するプリンターを設定します。

### ③ Print Paper

- [Size] リストボックス  
印刷用紙のサイズを設定します。[View] メニューの [Print Area] にチェックを入れたときにデザインシートで表示する用紙のサイズはこの設定に従います。
- [Portrait]/[Landscape] ラジオボタン  
印刷用紙の方向を設定します。デザインシートに表示する用紙の方向はこの設定に従います。

### ④ Margins

- [mm]/[Inch] ラジオボタン  
上下左右の余白の単位を設定します。
- [Top]/[Bottom]/[Left]/[Right] テキストボックス  
上下左右の余白を設定します。

### ⑤ Color

- [Color]/[Gray Scale] ラジオボタン  
カラー印刷をするか、グレースケール印刷をするかを設定します。

## ⑥ Print Zoom

- [なし]/[1枚に収める] ラジオボタン

印刷時にデザインシート上に表示されている印刷用紙の範囲内とするか、縮小して1枚に納めるかを設定します。

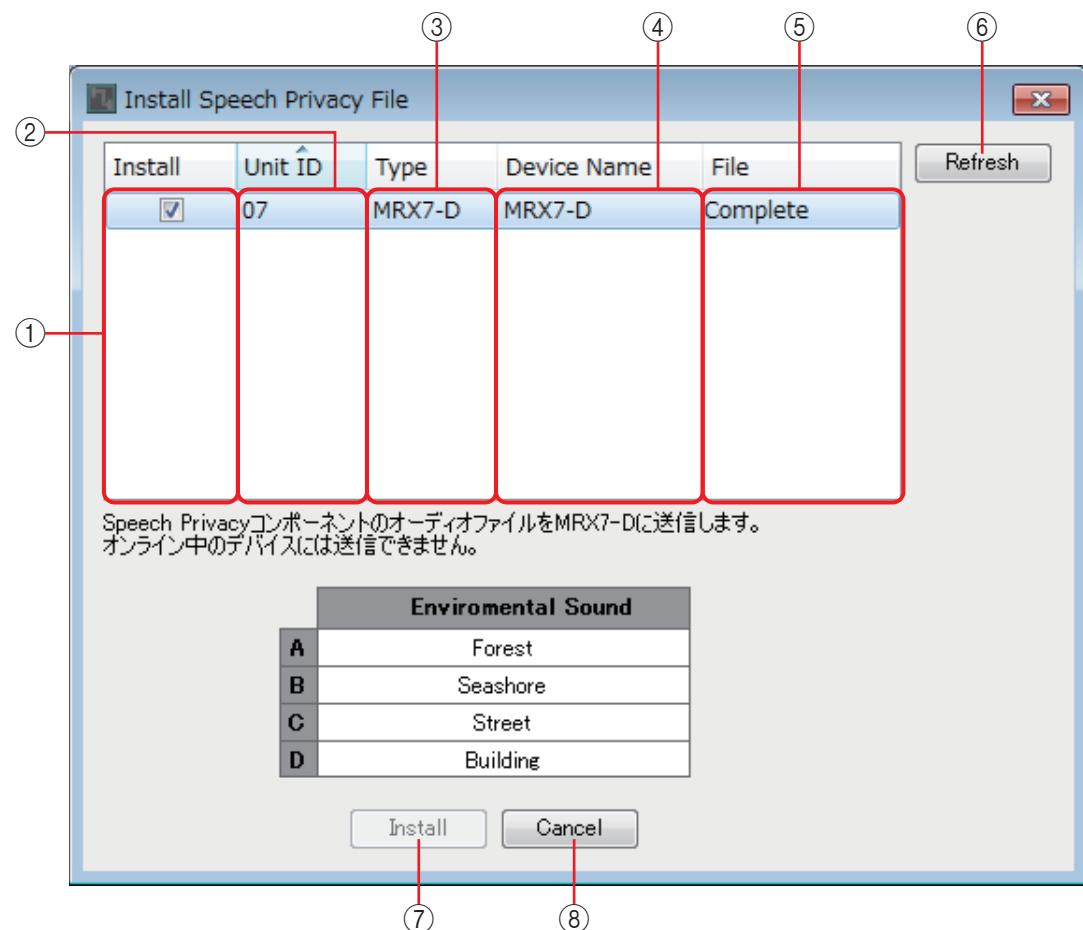
## ⑦ プリビューエリア

印刷のプリビューを表示します。

## □ 「Install Speech Privacy File」 ダイアログ

MRX に Speech Privacy コンポーネントに関するファイルをインストールします。MTX/MRX システムとオンラインにする前に実行してください。

インストールが完了すると、MRX が再起動します。



## ① [Install] 欄

ファイルをインストールするかどうかの設定をします。チェックを入れた MRX にファイルをインストールします。

## ② [Unit ID] 欄

対象 MRX の UNIT ID を表示します。

## ③ [Type] 欄

対象 MRX のモデル名を表示します。

## ④ [Device Name] 欄

対象 MRX の機器名称を表示します。

⑤ [File] 欄

対象 MRX が保持しているファイルの状態を表示します。

「Installed」 : ファイルがインストール済みです。

バー : ファイルのインストール中です。

「Completed」 : ファイルのインストールが完了しました。

⑥ [Refresh] ボタン

表示の更新をします。

⑦ [Install] ボタン

[Install] 欄でチェックを入れた MRX にファイルのインストールを開始します。

⑧ [Cancel] ボタン

ファイルのインストールをしないで、ダイアログを閉じます。

## □ 「File Transfer」 アプリケーション

エクスポートした拡張子 .rcsl ファイルや PDF ファイル、画像ファイルなどを同じネットワーク内にある ProVisionaire Touch(V1.2 以降) または ProVisionaire Touch Kiosk がインストールされた iPad に転送します。転送をする前に ProVisionaire Touch または ProVisionaire Touch Kiosk を起動して、画面に表示されている状態にしてください。

ネットワークアダプターを選択していない場合、[Network Setup] ダイアログが呼び出されますので、ネットワークアダプターを選択してください。

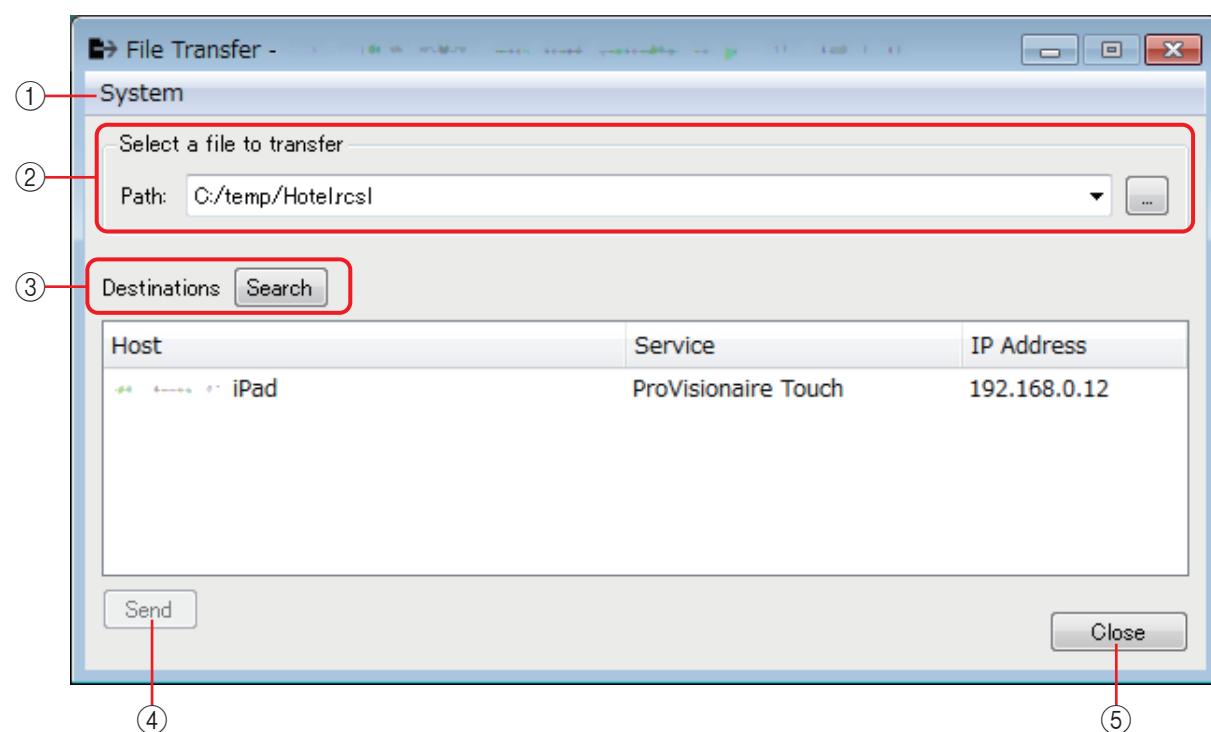
ProVisionaire Touch が受信するファイルの拡張子は以下となります。

.rcsl,.pdf,.jpg,.jpeg,.bmp,.png,.pvt,.ypvt,.ypvk

.pvt,.ypvt,.ypvk ファイルは Provisionaire Touch のファイルフォルダに保存されます。Provisionaire Touch Kiosk が受信するファイルの拡張子は .ypvk のみです。

.rcsl は、Provisionaire Touch で MRX7-D をデバイス登録すると使用できます。

.pdf,.jpg,.jpeg,.bmp,.png は、Provisionaire Touch が該当するウィジェットを配置すると使用できます。



### ① [System] メニュー

「Network Setup」コマンドから「Network Setup」ダイアログを呼び出します。

### ② Select a file to transfer

送信するファイルを選択します。右側のボタンをクリックすると「Open File」ダイアログが開いて、ファイルを選択できます。

### ③ Destinations

送信先の iPad を選択します。送信先の iPad が表示されない場合は、[Search] ボタンを押してネットワーク内を検索してください。[Search] ボタンは送信するファイルが選択されている状態で有効になります。

### ④ [Send] ボタン

選択した iPad に選択したファイルを送信します。

### ⑤ [Close] ボタン

「File Transfer」アプリケーションを終了します。

## □ 「PGM1 Label Creator」 アプリケーション

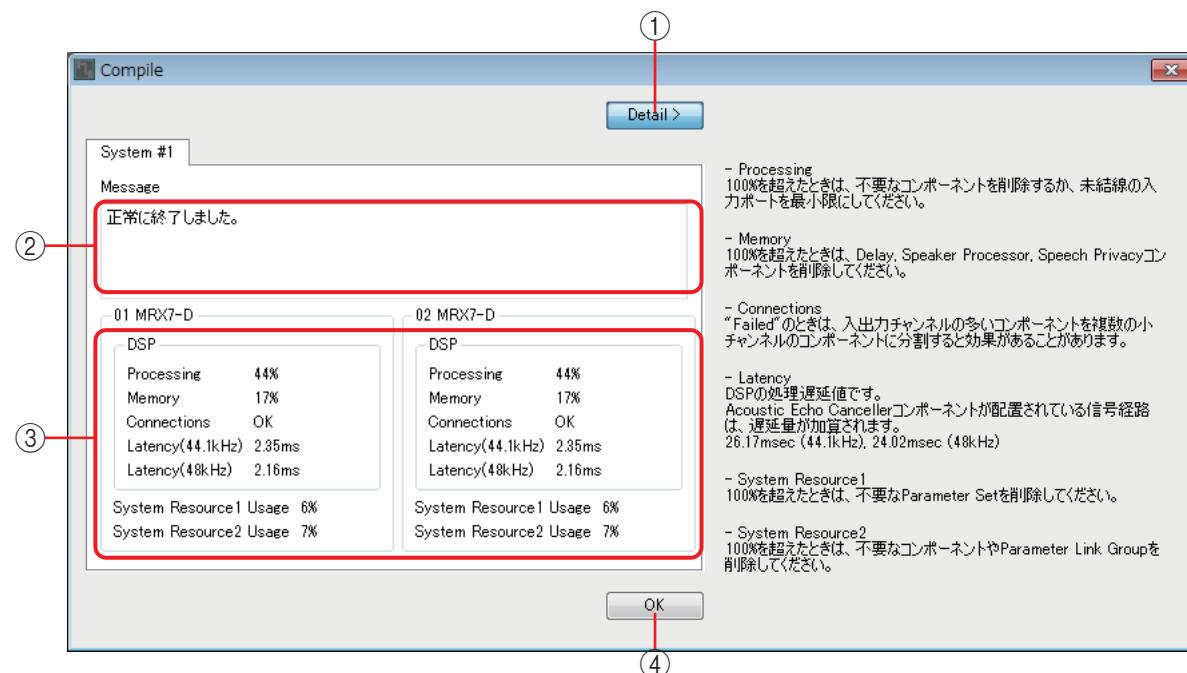
PGM1 や PGX1 のラベルの印刷画像を作成します。

「PGM1 Label Creator」アプリケーションの詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

印刷するときにはコンピューターとプリンターを接続しておいてください。

## □ 「Compile」 ダイアログ

選択されている MTX/MRX システムのコンポーネントの配置や結線に問題がないか解析します。また、リソースの消費具合などを確認できます。



### ① [Detail] ボタン

コンパイルに失敗したときの対策方法に関するヒントを表示します。

### ② [Message] 欄

コンパイルが成功したか失敗したか表示します。成功した場合は「正常に終了しました。」と表示します。コンパイルに失敗した場合は「コンパイルできませんでした。」と表示します。

### ③ 結果表示欄

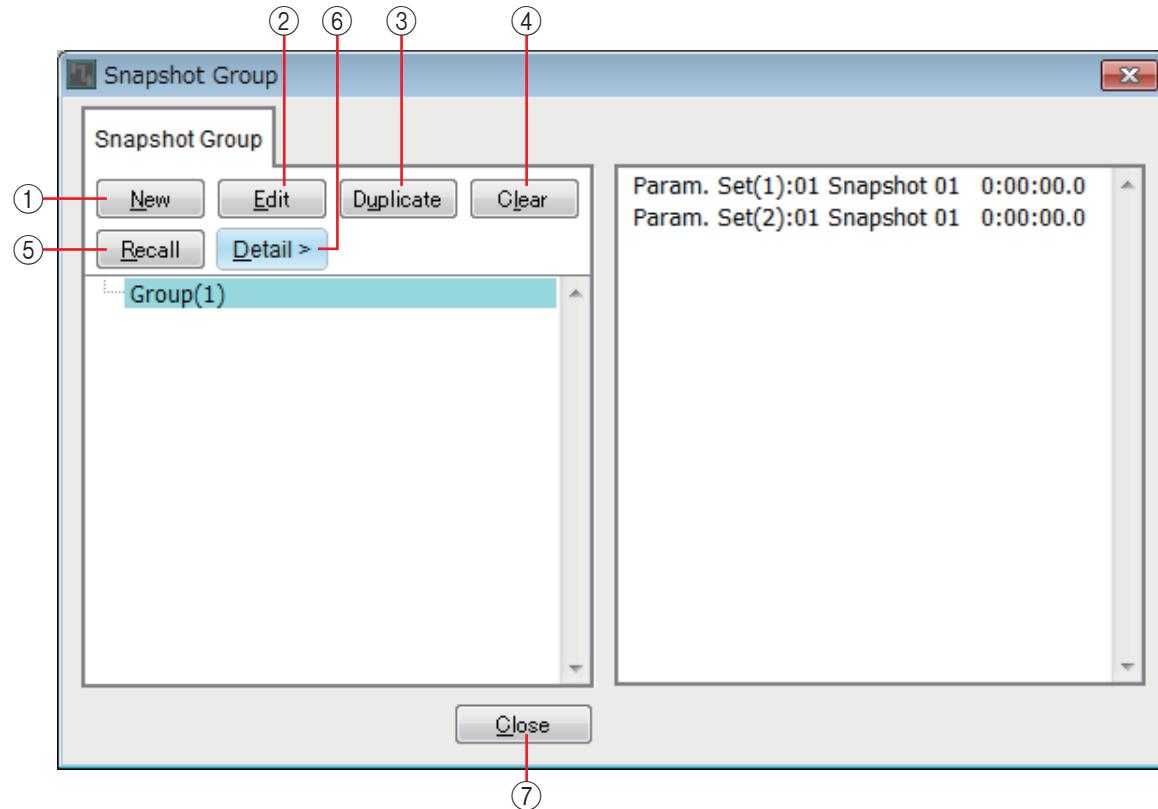
コンパイルした結果を表示します。コンパイルに成功したときだけ、MTX/MRX システムとオンラインにできます。

### ④ [OK] ボタン

ダイアログを閉じます。

## □ 「Snapshot Group」 ダイアログ

スナップショットグループの作成や編集などをします。



### ① [New] ボタン

新しくスナップショットグループを作るための「New Snapshot Group」ダイアログを開きます。ダイアログの詳細については[「New Snapshot Group」ダイアログ](#)を参照してください。

### ② [Edit] ボタン

選択しているスナップショットグループを編集するための「Edit Snapshot Group」ダイアログが開きます。操作方法は[「New Snapshot Group」ダイアログ](#)と同じです。

### ③ [Duplicate] ボタン

選択しているスナップショットグループをコピーして、編集するための「Duplicate Snapshot Group」ダイアログが開きます。操作方法は[「New Snapshot Group」ダイアログ](#)と同じです。

### ④ [Clear] ボタン

選択しているスナップショットグループを削除します。

### ⑤ [Recall] ボタン

選択しているスナップショットグループをリコールします。

### ⑥ [Detail] ボタン

スナップショットグループに登録されているスナップショットの表示 / 非表示を切り替えます。

### ⑦ [Close] ボタン

ダイアログを閉じます。

## □「Remote Control Setup List」ダイアログ

MRX は、Dante[PRIMARY]/[SECONDARY] 端子や [RS-232C] 端子を使って外部機器から制御できます。ここでは、外部機器から制御する MRX のパラメーター / メーター / スナップショット / スナップショットグループを登録します。

外部機器は「MTX3 MTX5-D MRX7-D XMV シリーズ EXi8 EXo8 リモートコントロールプロトコル仕様書」にしたがって設定してください。

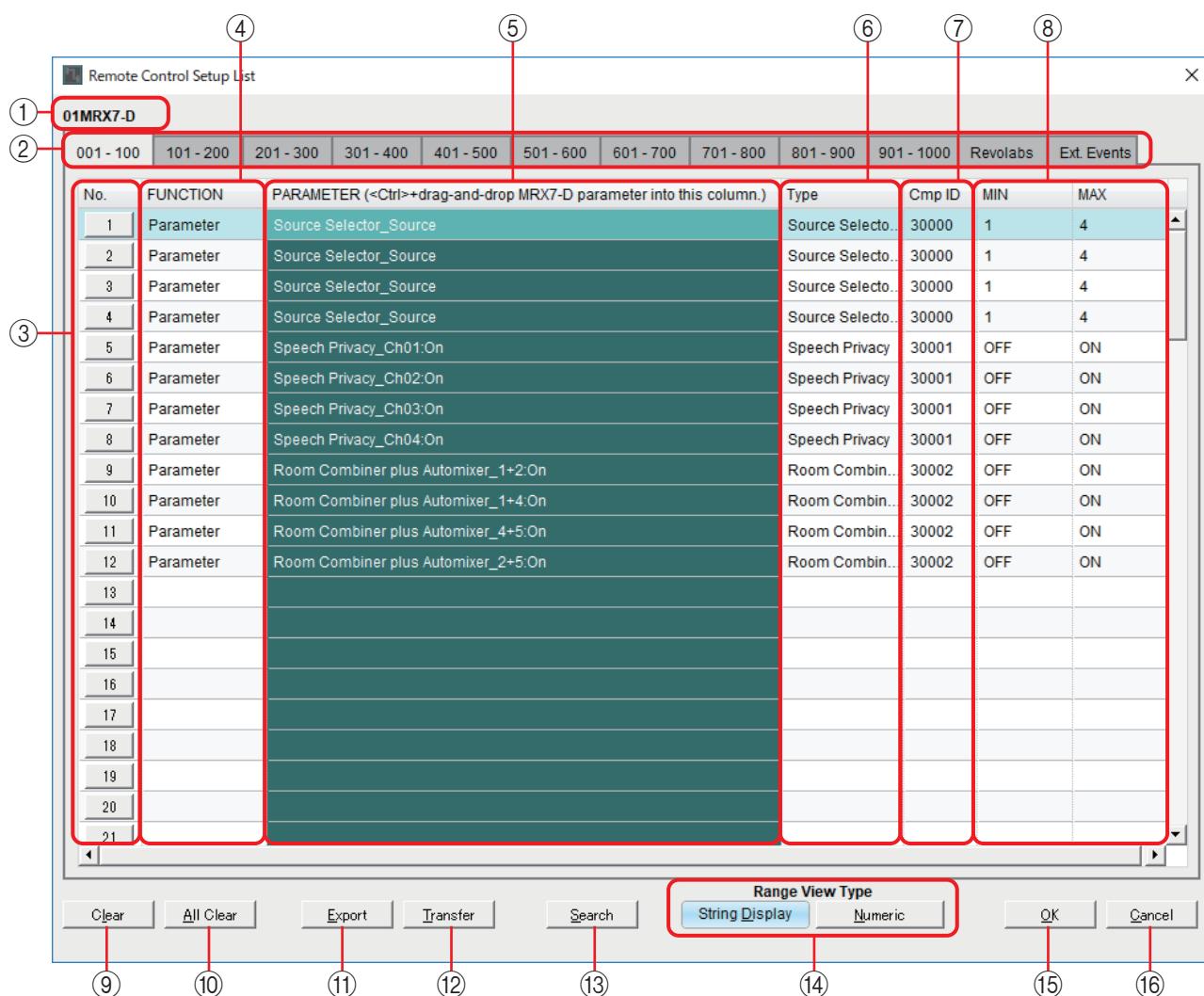
パラメーターのリストへの登録には、以下の方法があります。

登録元	登録方法	
デザインシート	<Ctrl> を押しながら、コンポーネントを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。	
	コンポーネントを右クリックして、[Add to Remote Control List] でどこに登録するかを選択する。	
コンポーネントエディター/ Link Master エディター / パラメーター設定ウィンドウ	<Ctrl> を押しながら、パラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。	
	パラメーターを右クリックして、[Add to Remote Control List] でどこに登録するかを選択する。パラメーター以外のところを右クリックして、[Add to Remote Control List] でどこに登録するかを選択するとコンポーネントの全パラメーターまたはコンポーネントのメーターを登録します。	
「Parameters」エリア <sup>*1</sup>	Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。
	Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
「Parameter Link Group」 エリア	コンポーネントまたはパラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。	
	コンポーネントまたはパラメーターを右クリックして、[Add to Remote Control List] でどこに登録するかを選択する。	

\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のコンポーネントやパラメーターを同時にリストに登録できます。

リスト内で右クリックをすると、以下のコンテキストメニューが表示されます。

[Find]	右クリックしたアイテムの [FUNCTION] 欄の表示が Parameter の場合、対応するパラメーターを持つコンポーネントエディターが開き、パラメーターが選択されている状態で明示します。右クリックしたアイテムの [FUNCTION] 欄の表示が Level Meter の場合、デザインシート上で対応するコンポーネントを選択します。
[Cut]	右クリックしたアイテムをコピーバッファーに移動します。
[Copy]	右クリックしたアイテムをコピーバッファーにコピーします。
[Paste]	コピーバッファーにあるアイテムを右クリックした場所に貼り付けます。
[Insert]	リストに行を挿入します。 アイテムがリストの 1000 番にある場合は挿入ができません。また、アイテムがリストの 1000 番を超える複数行の挿入では、アイテムがリストの 1000 番になるところまで挿入されます。
[Delete]	右クリックしたアイテムを削除します。
[Swap]	右クリックしたアイテムの入れ替えをします。 入れ替え元のアイテムで [Swap] → [Source] を選択して、入れ替え先のアイテムで [Swap] → [Destination] を選択してください。入れ替え先はアイテムがないところでも選択可能です。

**① 編集対象**

編集対象の Unit ID と MRX の機器名を表示します。

**② リスト表示変更タブ**

リストのアイテム表示範囲を 100 個単位でします。

- NOTE**
- [revolabs] タブにもアイテムを登録できますが、「rebolabs control」コンポーネントが配置されると、「revolabs control」コンポーネントのアイテムに上書きされます。
  - ドラッグ & ドロップ中、タブの上にカーソルを持って行くと、タブが切り替わります。
  - [Ext. Events] タブには「External Events」ダイアログで MRX7-D に設定したイベントが初期値として設定されています。削除するなどの編集はできません。

**③ [IndexNo] ボタン**

リストの番号を表示します。クリックするとリスト用「Snapshots」ダイアログが開きます。

**④ [FUNCTION] 欄**

リストに登録されたアイテムの種類を表示します。

**⑤ [PARAMETER] 欄**

リストに登録されたアイテムを表示します。

**⑥ [Type] 欄**

リストに登録されたパラメーターを持つコンポーネントの種類を表示します。

**⑦ [Cmp ID] 欄**

リストに登録されたパラメーターを持つコンポーネントの ID を表示します。

**⑧ [MIN]/[MAX] 欄**

リストに登録されたパラメーターの下限 / 上限や選択範囲を表示します。Level 系など Mix/Max が設定可能なパラメーターの場合、クリックするとレンジを設定するダイアログが開きます。

**⑨ [Clear] ボタン**

リストから選択しているアイテムを消去します。<Ctrl> や <Shift> を使って複数のアイテムを選択できます。

**⑩ [All Clear] ボタン**

リストから全アイテムを消去します。

**⑪ [Export] ボタン**

リストを保存します。ファイル形式が 2 種類あります。

\*.csv : 表計算ソフトなどで MRX のパラメーターを可視化するためのファイル形式です。コマンドで MRX を操作する場合などにご利用いただけます。

\*.rcsl : ProVisonaire Touch に読み込ませるためのファイル形式です。

**⑫ [Transfer] ボタン**

ProVisonaire Touch や ProVisonaire Touch Kiosk にファイルを送信するためのアプリケーション「FileTransfer」を起動します。

**⑬ [Search] ボタン**

「Remote Control Setup List」ダイアログのリスト検索用「Search」ダイアログが開きます。

**⑭ Range View Type [String Display]/[Numeric] ボタン**

[MIN]/[MAX] 欄の表示を切り替えます。

**String Display** : コンポーネントエディターで表示される形式で表示します。

**Numeric** : 内部値で表示します。

**⑮ [OK] ボタン**

設定を反映させてダイアログを閉じます。

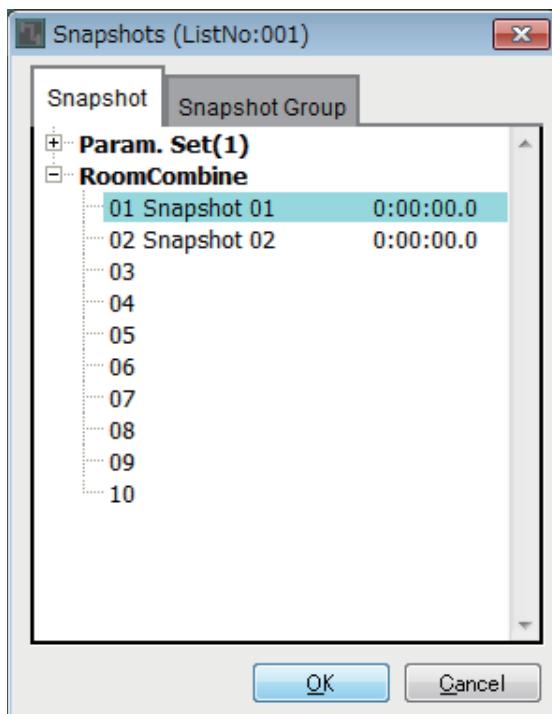
**⑯ [Cancel] ボタン**

設定を反映させずにダイアログを閉じます。

## ■ リスト用「Snapshots」ダイアログ

「Remote Control Setup List」ダイアログのリストにスナップショットやスナップショットグループを登録するときに使います。

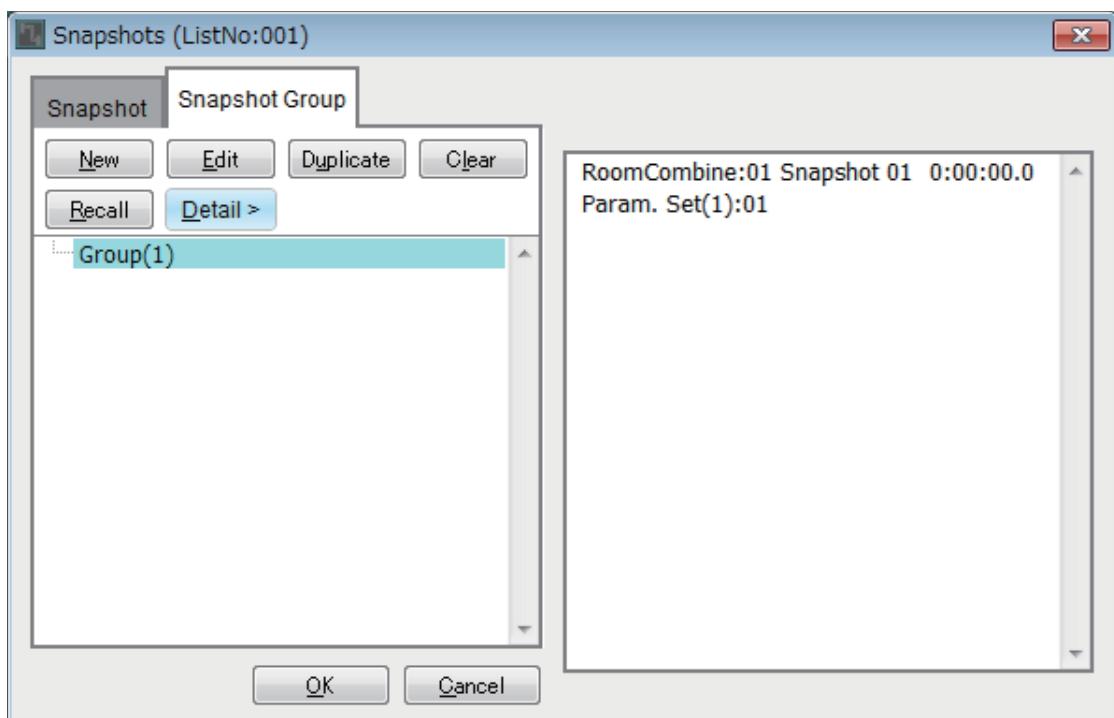
### スナップショットをリストに登録する場合



[Snapshot] タグを開きます。

リコールするスナップショットを選択して、[OK] ボタンをクリックします。

### スナップショットグループをリストに登録する場合

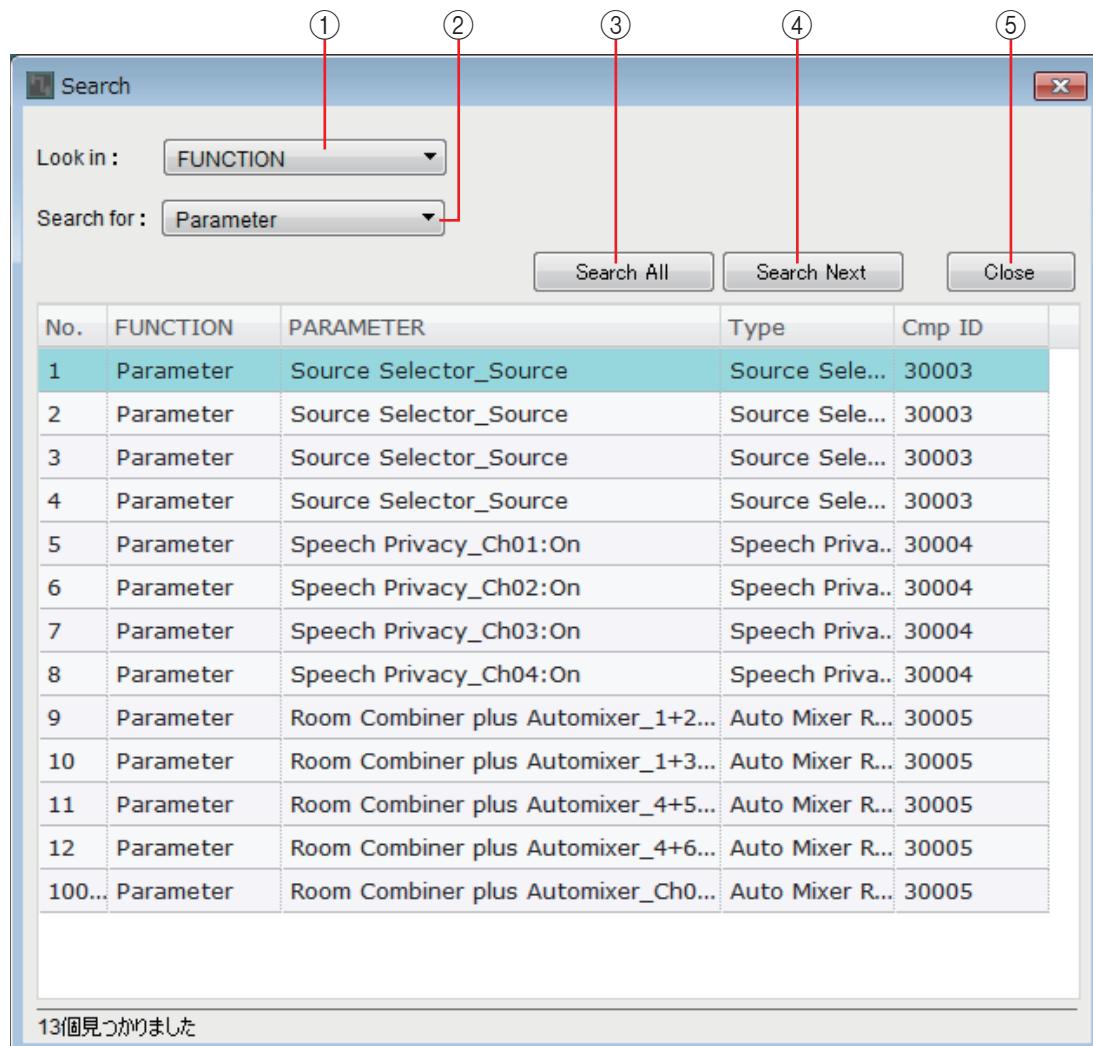


[Snapshot Group] タグを開きます。

操作方法については「[New Snapshot Group](#)」ダイアログを参照してください。

## ■ リスト検索用「Search」ダイアログ

「Remote Control Setup List」ダイアログのリスト内を検索するときに使います。



### ① [Look In:] リストボックス

検索する場所を選択します。

### ② [Search for:] テキストボックス / リストボックス

[Look In:] リストボックスで [FUNCTION] を選択した場合はリストボックス、それ以外を選択した場合はテキストボックスが表示されます。

検索する項目を選択するか、テキストを入力してください。

### ③ [Search All] ボタン

条件にしたがってリスト内を検索し、結果を下に表示します。

表示された結果のアイテムをクリックすると、「Remote Control Setup List」ダイアログの該当アイテムにフォーカスを移動します。

### ④ [Search Next] ボタン

条件にしたがってリスト内を検索し、「Remote Control Setup List」ダイアログで検索した結果のアイテムにフォーカスを移動させます。もう一度クリックすると、次の検索結果のアイテムにフォーカスが移動します。

### ⑤ [Close] ボタン

リスト検索用「Search」ダイアログを閉じます。

## □ 「External Events」ダイアログ

「External Events」ダイアログの詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

## □ 「GPI」ダイアログ

「GPI」ダイアログおよび「Settings」ダイアログの詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

MRX 独特の機能や表示、パラメーターなどについては[「Settings」ダイアログ設定一覧](#)を参照してください。

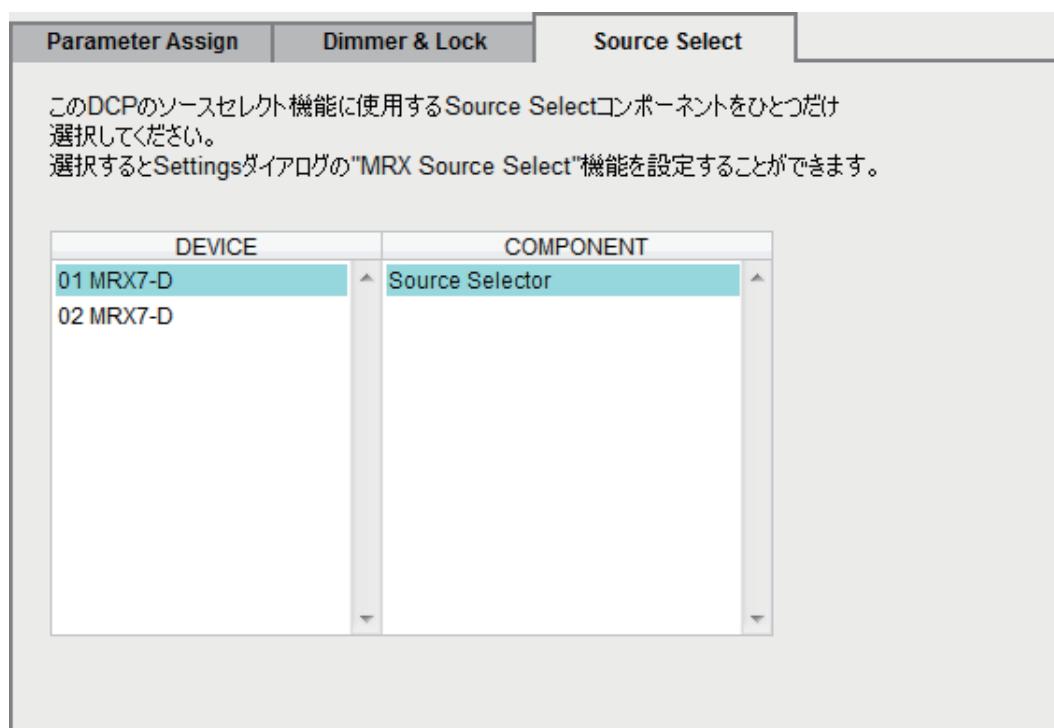
**NOTE** [GPI OUTPUT] 端子でプリセットがリコールされたことを通知する場合は、「Preset」ダイアログで設定してください。

## □ 「Digital Control Panel」ダイアログ / 「Wireless DCP」ダイアログ / 「MCP1」ダイアログ

「Digital Control Panel」ダイアログや「Wireless DCP」ダイアログ、「MCP1」ダイアログおよび「Settings」ダイアログの詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

MRX 独特の機能や表示、パラメーターなどについては[「Settings」ダイアログ設定一覧](#)を参照してください。

ここでは [Source Select] タブについて説明します。



[MRX Source Select] 機能を使うために、あらかじめ DCP ごとあるいは Wireless DCP や MCP1 のページごとに「Source Selector」コンポーネントを選択する必要があります。

[MRX Source Select] 機能について[「Settings」ダイアログ設定一覧](#)を参照してください。

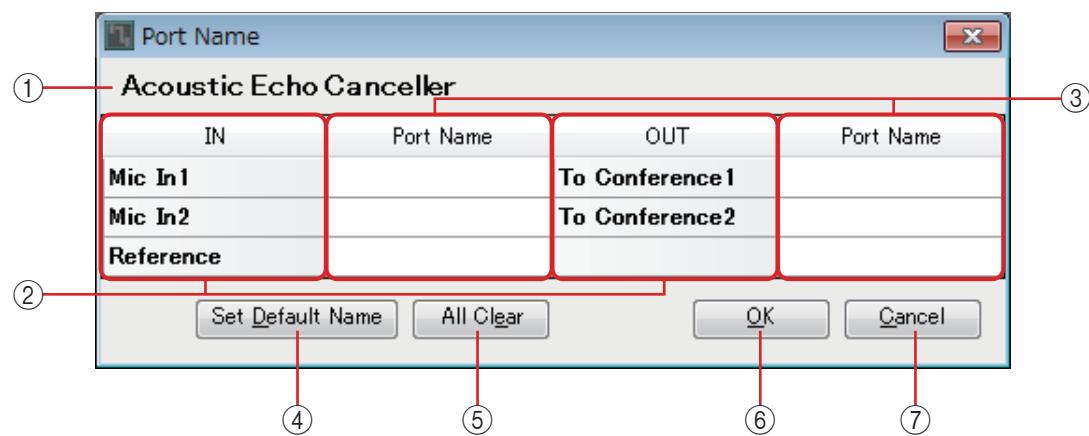
## □ 「PGM1/PGX1」 ダイアログ

PGM1 や PGX1 のゾーン / メッセージ選択ボタンへの割り当てや、PTT ボタンの設定をします。  
「PGM1/PGX1」ダイアログの詳細については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

## □ 「Port Name」 ダイアログ

ポートを選択している状態で、「Properties」エリアの Label の編集エリアの右側にあるボタンをクリックすると表示されます。

選択しているポートを含むコンポーネントの全ポート名を編集できます。



### ① コンポーネント名

選択しているポートを含むコンポーネントのコンポーネント名を表示します。

### ② [IN]/[OUT] 欄

ポートのデフォルト名称を表示します。

### ③ [Port Name] 欄

ポート名を表示 / 編集します。<Enter> を押すと入力が確定し、次のポートにフォーカスが移動します。カーソルキーでもフォーカスが移動します。

### ④ [Set Default Name] ボタン

[Port Name] 欄に [IN]/[OUT] 欄に表示されている名称を設定します。

### ⑤ [All Clear] ボタン

ポート名をすべて無しの状態にします。

### ⑥ [OK] ボタン

設定を保存し、ダイアログを閉じます。

### ⑦ [Cancel] ボタン

設定を変更せずに、ダイアログを閉じます。

# 「Settings」 ダイアログ設定一覧

ここでは MRX 独特の機能や表示、パラメーターなどについて説明します。

MTX シリーズと共に项目的については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

## □ Digital Control Panel/Wireless DCP/MCP1

DCP や Wireless DCP の設定について説明します。

### [FUNCTION] が [MRX Parameter] の場合

パラメーターの登録には、以下の方法があります。

登録元	登録方法
コンポーネントエディター / Link Master エディター / パラメーター設定ウィンドウ	<Ctrl> を押しながら、パラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。
「Parameters」エリア*1	パラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。
「Parameter Link Group」エリア	<Ctrl> を押しながら、パラメーターリンクグループを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。

\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のパラメーターを同時にリストに登録できます。

登録すると、単独パラメーターなら UNIT ID、機器名、コンポーネント名、パラメーターナー名が表示されます。パラメーターリンクグループのリンクマスターのパラメーターの場合は、パラメーターリンクグループ名とパラメーター名が表示されます。

Wireless DCP の場合、スイッチには ON/OFF 系のパラメーターのみ登録できます。

### ■ スイッチに登録したパラメーターが ON/OFF 系の場合

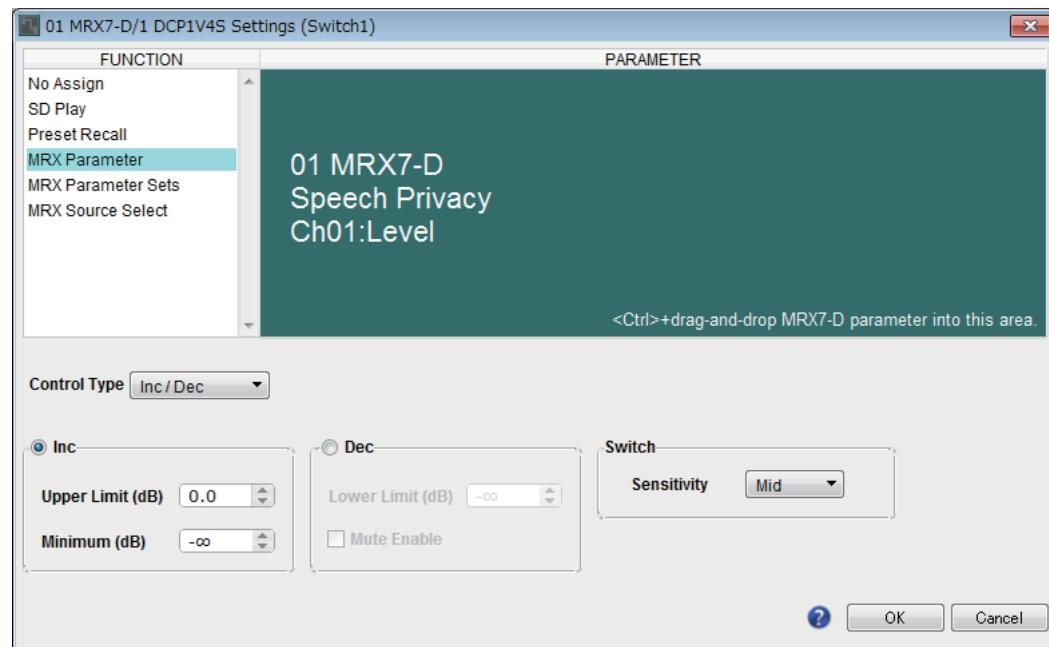
パラメーターのオン / オフをコントロールします。



## ■スイッチに登録したパラメーターが Level 系の場合 (DCP)

### ● [Control Type] が [Inc/Dec] の場合

スイッチでレベルやセンドレベルを上げたり下げたりします。



#### ○ [Inc]

選択すると、スイッチを押すたびにレベルやセンドレベルが上がります。

##### ◆ [Upper Limit]

スイッチを押したときのレベルの上限を設定します。

##### ◆ [Minimum]

パラメーターの現在値が設定した値以下だった場合、スイッチを 1 回押したときに設定した値にします。

#### ○ [Dec]

選択すると、スイッチを押すたびにレベルやセンドレベルが下がります。

##### ◆ [Lower Limit]

スイッチを押したときのレベルの下限を設定します。

##### ◆ [Mute Enable] チェックボックス

オンにすると、レベルが [Lower Limit] で設定した値よりも下回った場合に Mute 状態 (-∞ dB) になります。

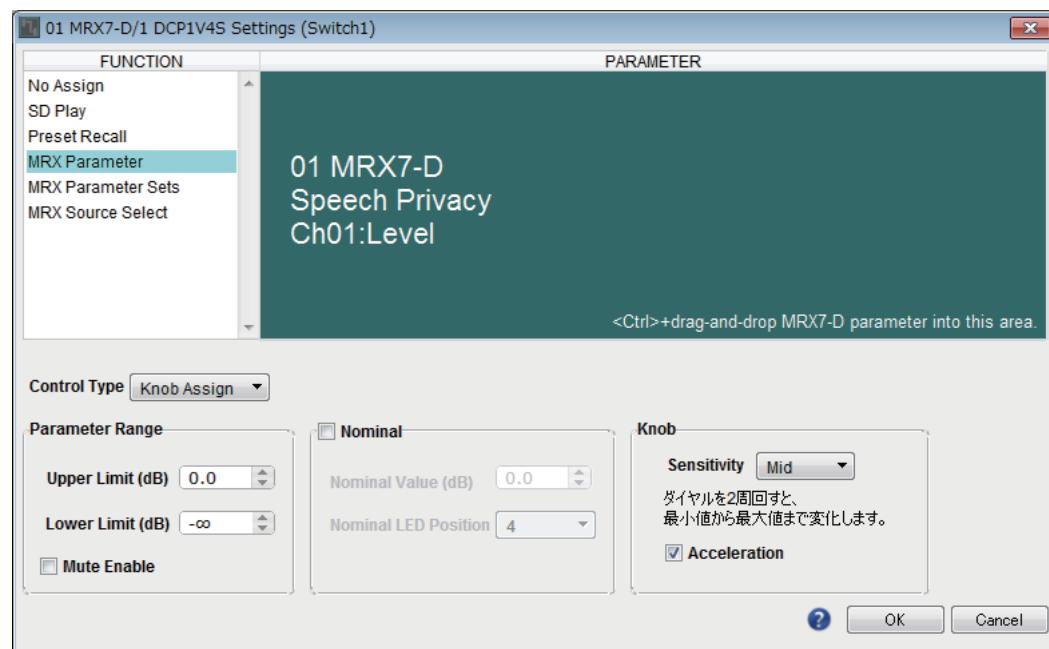
#### ○ [Switch]

スイッチに関する設定を行ないます。

[Sensitivity] では DCP のスイッチの押下操作に対してパラメーターが変化する感度を設定します。

● [Control Type] が [Knob Assign] の場合 (DCP1V4Sのみ)

スイッチでノブのコントロール対象を切り替えます。  
ノブに複数の機能を持たせたいときに使用してください。



○ [Parameter Range]

レベルの変更可能範囲を [Upper Limit] および [Lower Limit] で設定します。

[Mute Enable] をオンにすると、レベルが [Lower Limit] で設定した値よりも下回った場合にミュート状態 (-∞ dB) になります。

- NOTE**
- 下記の [Nominal Value] で設定するノミナル値が [Upper Limit] を上回ると、[Upper Limit] が [Nominal Value] と連動して上がります。一方、ノミナル値が [Lower Limit] を下回ると、[Lower Limit] が [Nominal Value] と連動して下がります。
  - [Parameter Range] を使うと、ユーザーが使う音量コントロールの可変範囲を制限できます。たとえば、BGM の最大音量を設定したり、可変範囲を -6dB ~ +6dB などの狭い範囲に設定して音量を微調整するコントローラーとして使用できます。

○ [Nominal] チェックボックス

ノミナル機能に関する設定を行ないます。

ノミナル値を設定することで、通常音量時の位置を特定の LED ポジションとして設定できます。たとえば、センターの LED を通常使用状態のボリューム位置として設定し、また最大値をシステムに許容される最大音量に設定しておくと、騒がしい場合などに BGM の音量を上げてシステムを壊してしまうことを防げます。

チェックボックスをオンにすると、ノミナル機能がオンになります。

[Nominal Value] ではノミナル値を設定します。

[Nominal LED Position] では、レベルがノミナル値に達したときに点灯する LED の位置を設定します。

チェックボックスがオフ (ノミナル機能がオフ) の場合は、両パラメーターともグレーアウト表示となり設定できません。

○ [Knob]

DCP のノブに関する設定を行ないます。

[Sensitivity] では DCP のノブの回転操作に対してパラメーターが変化する感度を設定します。

[Acceleration] をオンにすると、ノブを速く回したときにパラメーターの変化が加速します。[Sensitivity] で [Fast] を選択している場合は、[Acceleration] はグレーアウト表示となり設定できません。

### ■ ノブまたは MCP1 のスイッチに登録したパラメーターが Level 系の場合

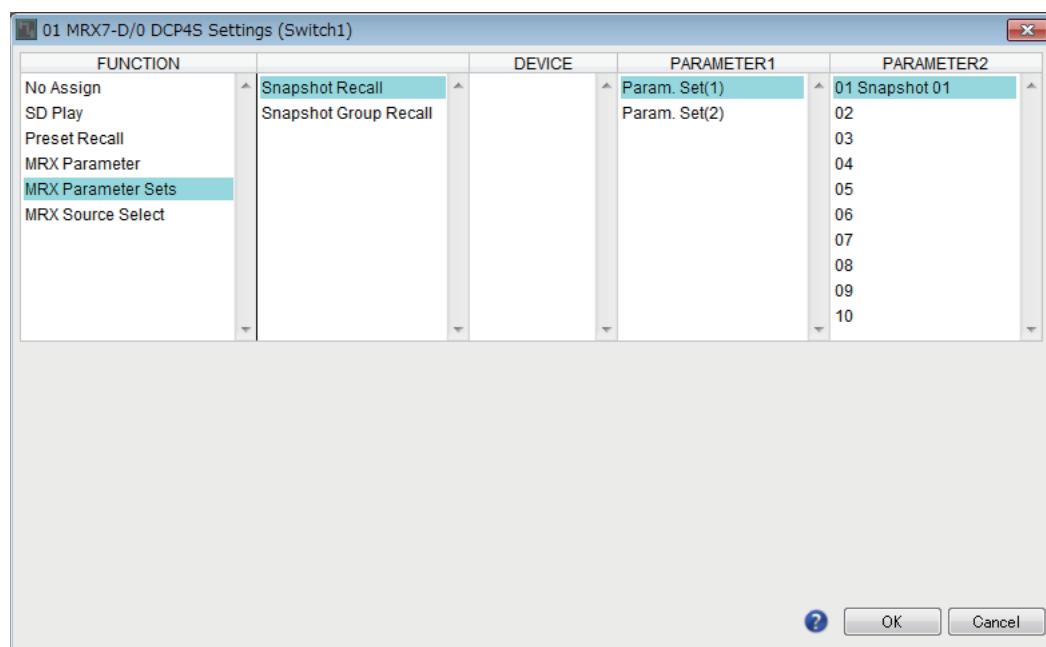
ノブまたは MCP1 のスイッチでレベルやセンドレベルを上げたり下げたりします。

設定については [Control Type] が [Knob Assign] の場合 (DCP1V4Sのみ) を参照してください。

MCP1 の [Sensitivity] ではスイッチ操作に対してパラメーターが変化する感度を設定します。

### [FUNCTION] が [MRX Parameter Sets] の場合 (スイッチのみ)

指定のスナップショットやスナップショットグループをリコールします。

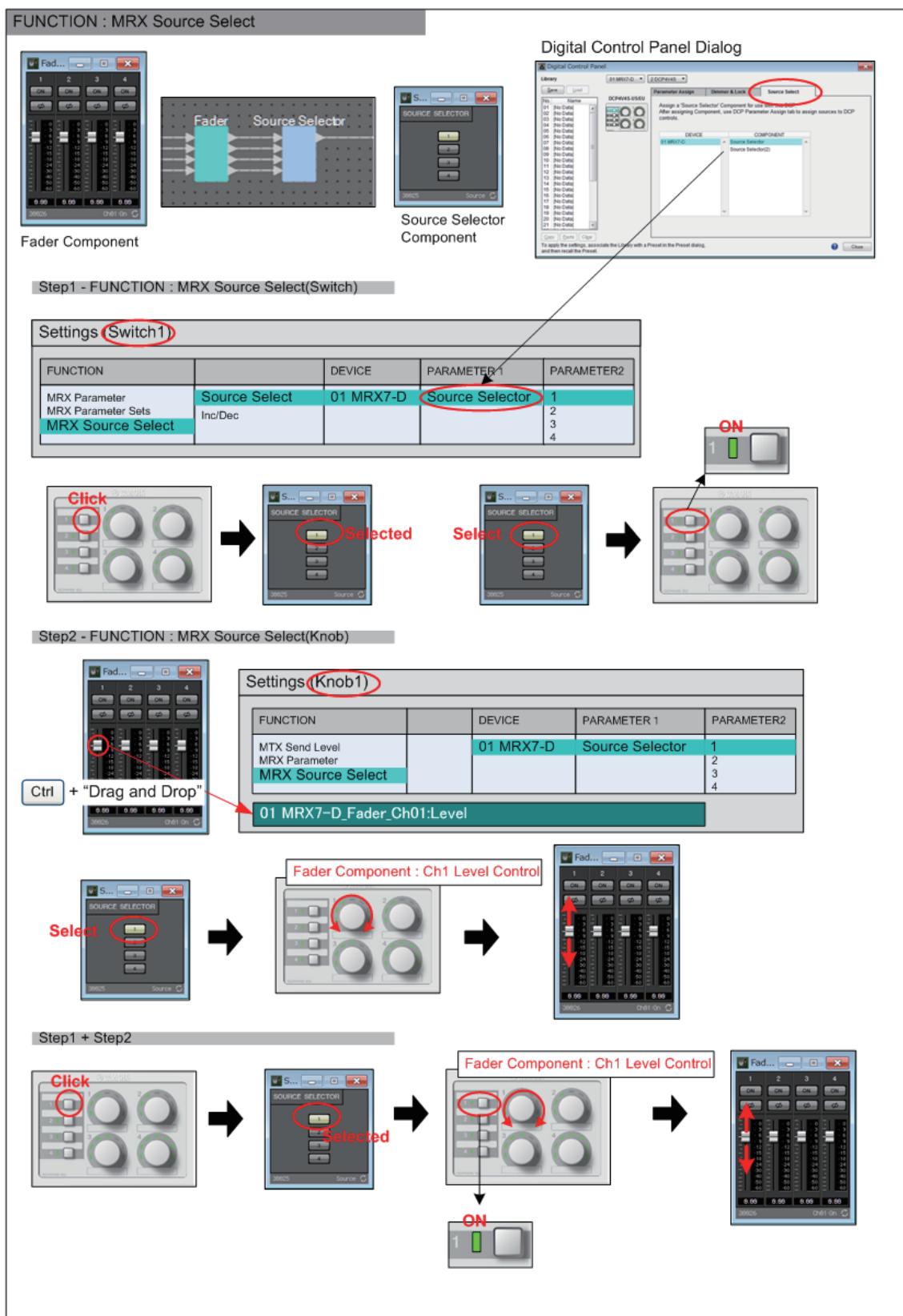


## [FUNCTION] が [MRX Source Select] の場合 (DCP/Wireless DCP)

あらかじめ「Digital Control Panel」ダイアログや「Wireless DCP」ダイアログの「Source Select」タブで設定した「Source Selector」コンポーネントにしたがって、スイッチやノブ / スライダーに設定される機能が変化します。

### レベルの調節をノブ / スライダーで行なう場合 (DCP4S-EU/US 以外)

以下はスイッチでソースセレクトを、ノブ / スライダーで関連付けられたレベルの調節をする例です。



この例でのスイッチの設定とノブ / スライダーの設定について説明します。

## スイッチの設定

スイッチに以下の操作対象のパラメータータイプを選択してから各種設定を行ないます。

- Source Select

### ○ [PARAMETER1]/[PARAMETER2]

[PARAMETER1] には「Source Select」タブで設定したコンポーネントが表示されます。

[PARAMETER2] で、オンにするソースを設定します。オンは 1 つのソースにのみ設定できます。

## ノブ / スライダーの設定

### ○ [PARAMETER1]/[PARAMETER2]

[PARAMETER1] には「Source Select」タブで設定したコンポーネントが表示されます。

上記のスイッチ等により「Source Selector」コンポーネントのソースが変更されたとき、以下で設定した Level 系パラメーターがノブ / スライダーに割り当てられます。

以下のパラメーターはソースごと ([PARAMETER2] の一つ一つ) に設定できます。

### ○ [Select Parameter:]

選択されたソースに連動させる Level 系のパラメーターを設定します。[Clear] ボタンでパラメーターをクリアします。

### ○ [Parameter Range]

レベルの変更可能範囲を [Upper Limit] および [Lower Limit] で設定します。

[Mute Enable] をオンにすると、レベルが [Lower Limit] で設定した値よりも下回った場合にミュート状態 (-∞ dB) になります。

- NOTE**
- ・下記の [Nominal Value] で設定するノミナル値が [Upper Limit] を上回ると、[Upper Limit] が [Nominal Value] と連動して上がります。一方、ノミナル値が [Lower Limit] を下回ると、[Lower Limit] が [Nominal Value] と連動して下がります。
  - ・[Parameter Range] を使うと、ユーザーが使う音量コントロールの可変範囲を制限できます。たとえば、BGM の最大音量を設定したり、可変範囲を -6dB ~ +6dB などの狭い範囲に設定して音量を微調整するコントローラーとして使用できます。

### ○ [Nominal] チェックボックス (DCP のみ)

ノミナル機能に関する設定を行ないます。

ノミナル値を設定することで、通常音量時の位置を特定の LED ポジションとして設定できます。たとえば、センターの LED を通常使用状態のボリューム位置として設定し、また最大値をシステムに許容される最大音量に設定しておくと、騒がしい場合などに BGM の音量を上げてシステムを壊してしまうことを防げます。

チェックボックスをオンにすると、ノミナル機能がオンになります。

[Nominal Value] ではノミナル値を設定します。

[Nominal LED Position] では、レベルがノミナル値に達したときに点灯する LED の位置を設定します。

チェックボックスがオフ (ノミナル機能がオフ) の場合は、両パラメーターともグレーアウト表示となり設定できません。

### ○ [Knob](DCP のみ)

DCP のノブに関する設定を行ないます。

[Sensitivity] では DCP のノブの回転操作に対してパラメーターが変化する感度を設定します。

[Acceleration] をオンにすると、ノブを速く回したときにパラメーターの変化が加速します。[Sensitivity] で [Fast] を選択している場合は、[Acceleration] はグレーアウト表示となり設定できません。

### レベルの調節をスイッチで行なう場合

以下はノブ / スライダーの代わりにスイッチでレベル操作をする例です。

**Step1 - FUNCTION : MRX Source Select(Switch)**

Settings (Switch1)			
FUNCTION	DEVICE	PARAMETER 1	PARAMETER2
MRX Parameter MRX Parameter Sets <b>MRX Source Select</b>	Source Select Inc/Dec	01 MRX7-D Source Selector	1 2 3 4

The screenshot shows four steps of a switch being used to select a source:

- Step 1: A switch labeled "Click" is shown.
- Step 2: The switch is labeled "Selected".
- Step 3: The switch is labeled "Select".
- Step 4: The switch is labeled "ON" with a green bar indicating it is active.

**Step2 - FUNCTION : MRX Source Select (Switch)**

Settings (Switch3)			
FUNCTION	DEVICE	PARAMETER 1	PARAMETER2
MRX Parameter MRX Parameter Sets <b>MRX Source Select</b>	Source Select Inc/Dec	01 MRX7-D	Source Selector 1 2 3 4

The screenshot shows three steps of a switch being used to control a fader:

- Step 1: A switch labeled "Ctrl + Drag and Drop" is shown.
- Step 2: The switch is labeled "01 MRX7-D\_Fader\_Ch01:Level".
- Step 3: The switch is labeled "Select".
- Step 4: The switch is labeled "Click, Click, Click...".
- Step 5: The switch is labeled "Fader Component : Ch1".

**Step1 + Step2**

The screenshot shows the final setup where the switch is connected to both the source selector and the fader component.

この例でのスイッチの設定について説明します。

## スイッチの設定

スイッチに以下の操作対象のパラメータタイプを選択してから各種設定を行ないます。

- Source Select
- Inc/Dec

### ○ [PARAMETER1]/[PARAMETER2]

[PARAMETER1] には「Source Select」タブで設定したコンポーネントが表示されます。

Source Select の場合は [PARAMETER2] で、オンにするソースを設定します。オンは 1 つのソースにのみ設定できます。

Inc/Dec の場合は上記のスイッチ等により「Source Selector」コンポーネントのソースが変更されたとき、以下で設定した Level 系パラメーターがスイッチに割り当てられます。

以下のパラメータはソースごと ([PARAMETER2] の一つ一つ) に設定できます。

### ○ [Select Parameter:]

選択されたソースに連動させる Level 系のパラメーターを設定します。[Clear] ボタンでパラメーターをクリアします。

### ○ [Inc]

選択すると、スイッチを押すたびにレベルが上がります。

#### ◆ [Upper Limit]

スイッチを押したときのレベルの上限を設定します。

### ○ [Dec]

選択すると、スイッチを押すたびにレベルが下がります。

## [FUNCTION] が [MRX Source Select] の場合 (MCP1)

あらかじめ「MCP1」ダイアログの「Source Select」タブで設定した「Source Selector」コンポーネントにしたがって、スイッチに設定される機能が変化します。

### スイッチにソースセレクト機能を割り振る場合

スイッチのタップ操作でソースを切り替えます。

#### スイッチの設定

スイッチに以下の操作対象のパラメータータイプを選択してから各種設定を行ないます。

- Source Select

- [PARAMETER1]/[PARAMETER2]

[PARAMETER1] には「Source Select」タブで設定したコンポーネントが表示されます。

[PARAMETER2] で、オンするソースを設定します。オンは 1 つのソースにのみ設定できます。

### スイッチにソースセレクトされたときに連動するレベルの調整機能を割り振る場合

スイッチのタップ操作で、ソースがオンになっているときに関連するレベル系パラメーターを操作します。

#### スイッチの設定

スイッチに以下の操作対象のパラメータータイプを選択してから各種設定を行ないます。

- Inc/Dec

- [PARAMETER1]/[PARAMETER2]

[PARAMETER1] には「Source Select」タブで設定したコンポーネントが表示されます。

[PARAMETER2] で、オンするソースを設定します。オンは 1 つのソースにのみ設定できます。

- [Select Parameter:]

選択されたソースに連動させる Level 系のパラメーターを設定します。[Clear] ボタンでパラメーターをクリアします。

- [Parameter Range]

レベルの変更可能範囲を [Upper Limit] および [Lower Limit] で設定します。

[Mute Enable] をオンにすると、レベルが [Lower Limit] で設定した値よりも下回った場合にミュート状態 (-∞ dB) になります。

**NOTE** [Parameter Range] を使うと、ユーザーが使う音量コントロールの可変範囲を制限できます。

たとえば、BGM の最大音量を設定したり、可変範囲を -6dB ~ +6dB などの狭い範囲に設定して音量を微調整するコントローラーとして使用できます。

- [Sensitivity]

スイッチのタップ操作に対してパラメーターが変化する感度を設定します。

## □ GPI Input/GPI Output

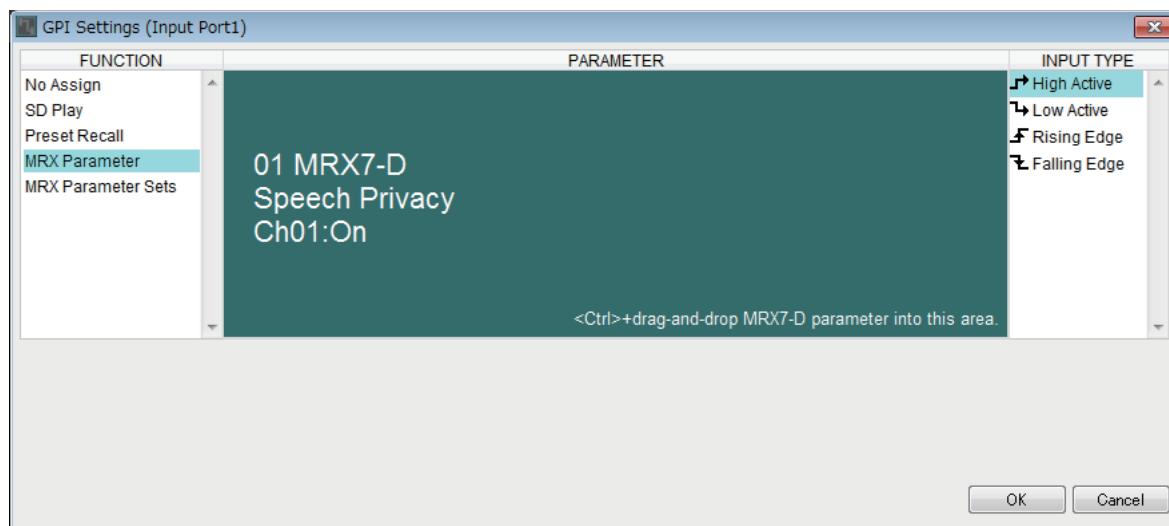
各種設定については「MTX-MRX Editor ユーザーガイド」を参照してください。

### [FUNCTION] が [MRX Parameter] の場合

パラメーターの登録には、以下の方法があります。

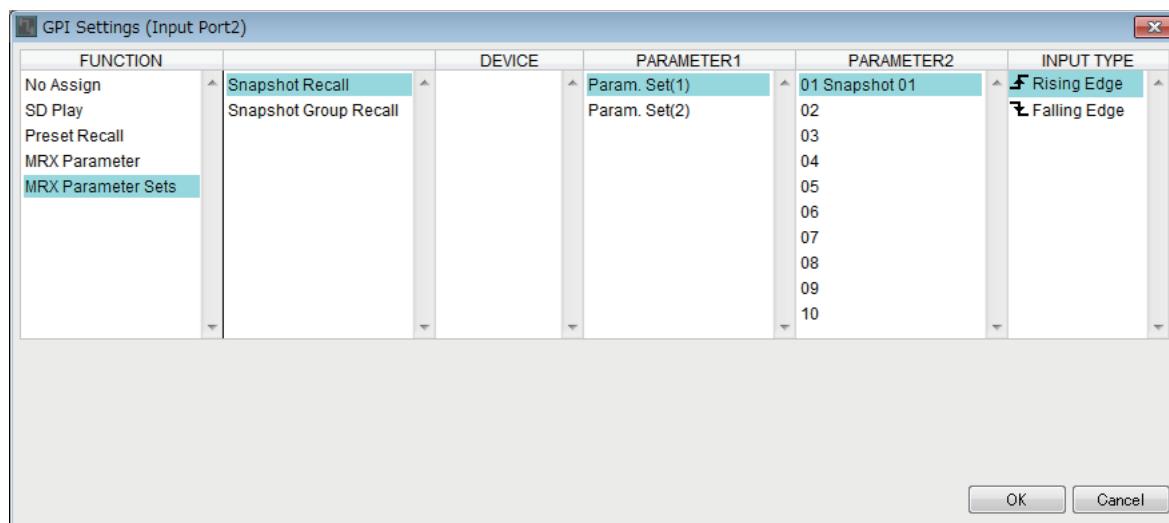
登録元	登録方法
コンポーネントエディター/ Link Master エディター/パ ラメーター設定ウィンドウ	<Ctrl> を押しながら、パラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。
「Parameters」エリア*1	パラメーターを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。
「Parameter Link Group」 エリア	<Ctrl> を押しながら、パラメーターリンクグループを [PARAMETER] 欄にドラッグ & ドロップする。

\*1. <Shift> や <Ctrl> を併用することで複数のパラメーターを同時にリストに登録できます。



### [FUNCTION] が [MRX Parameter Sets] の場合 (Inputのみ)

[GPI IN] 端子からの信号でリコールするスナップショットやスナップショットグループを選択してください。



# コンテキストメニュー

右クリックをするとコンテキストメニューが表示される場所があります。

「Parameter Sets」エリアの Snapshot と「Properties」エリア、Bird's Eye ビューではコンテキストメニューは表示されません。

## □ コンポーネント

コンポーネントを右クリックすると、コンポーネントによって有無がありますが、以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容				
Open Component Editor	コンポーネントエディターを開きます。				
Find Pair	Transmitter コンポーネントまたは Receiver コンポーネントで実行すると、対になるコンポーネントを選択状態にします。				
Cut	選択されているものをコピーバッファーに移動します。				
Copy	コンポーネントをコンポーネントエディターのパラメーター設定を含めてコピーします。				
Paste	コピーしたコンポーネントをコンポーネントエディターのパラメーター設定を含めて複製します。				
Paste Parameters	既存の同種のコンポーネントを選択して実行すると、コピーしたコンポーネントのパラメーターを反映します				
Duplicate	コピーしたコンポーネントをコンポーネントエディターのパラメーター設定を含めて複製します。				
Delete	コンポーネントを削除します。				
Add to Parameter Set	パラメーターセットにコンポーネントを登録します。				
Add to Gang Edit Group	ギャングエディットグループにコンポーネントを登録します。				
Add to Remote Control List	Remote Control Setup List にコンポーネントの全パラメーターまたはコンポーネントのメーターを登録します。 複数のコンポーネントを同時に登録した場合は、メーターとして登録されます。				
	<table border="1"> <tr> <td>Add to Next Available Number</td><td>先頭から最初に見つけた空き番に登録します。</td></tr> <tr> <td>Add to end</td><td>パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。</td></tr> </table>	Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。	Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。				
Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。				
Bring to Front	コンポーネントの表示を前面に移動します。				
Send to Back	コンポーネントの表示を背面に移動します。				
Unbundle Wires	選択されているコンポーネントまたは User Defined Block に接続されているワイヤー同士を等間隔に離して表示します。				
Bundle Wires	選択されているコンポーネントまたは User Defined Block に接続されているワイヤー同士を重ねて表示します。				
Duplicate Port Label - to the right	選択されているコンポーネントの入力ポート名を信号経路に沿って、下流のコンポーネントの入力ポートに複製します。				
Duplicate Port Label - to the left	選択されているコンポーネントの入力ポート名を信号経路に沿って、上流のコンポーネントの入力ポートに複製します。				
Create User Defined Block	選択されているコンポーネントを User Defined Block としてブロック化します。				

## □ User Defined Block

User Defined Block を右クリックすると、開いているか閉じているかによって有無がありますが、以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容				
Open User Defined Block	User Defined Block を開閉します。				
Cut	User Defined Block をコピーバッファーに移動します。				
Copy	User Defined Block をコピーします。				
Paste	コピーバッファーにあるものをデザインシート上に複製します。				
Paste to User Defined Block	コピーバッファーにあるものを User Defined Block 内に複製します。				
Duplicate	コピーした User Defined Block を複製します。				
Delete	User Defined Block を削除します。				
Select All	User Defined Block 内のコンポーネントとワイヤーをすべて選択します。				
Select All Wires	User Defined Block 内のワイヤーをすべて選択します。				
Add to Parameter Set	パラメーターセットに User Defined Block 内のすべてのコンポーネントを登録します。				
Add to Gang Edit Group	ギャングエディットグループに User Defined Block 内のすべてのコンポーネントを登録します。				
Add to Remote Control List	Remote Control Setup List に User Defined Block 内のすべてのコンポーネントのメーターを登録します。コンポーネントが 1 つだけの場合、コンポーネントの全パラメーターまたはコンポーネントのメーターを登録します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to Next Available Number</td> <td style="padding: 2px;">先頭から最初に見つけた空き番に登録します。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to end</td> <td style="padding: 2px;">パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。</td> </tr> </table>	Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。	Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。				
Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。				
Bring to Front	User Defined Block の表示を前面に移動します。				
Send to Back	User Defined Block の表示を背面に移動します。				
Unbundle Wires	User Defined Block に接続されているワイヤー同士を等間隔に離して表示します。				
Bundle Wires	User Defined Block に接続されているワイヤー同士を重ねて表示します。				
Duplicate Port Label - to the right	選択されているコンポーネントの入力ポート名を信号経路に沿って、下流のコンポーネントの入力ポートに複製します。				
Duplicate Port Label - to the left	選択されているコンポーネントの入力ポート名を信号経路に沿って、上流のコンポーネントの入力ポートに複製します。				
Unpack User Defined Block	選択されている User Defined Block のブロックを解除します。				

## □ コンポーネントエディター / パラメーター設定ウィンドウ

コンポーネントエディターやパラメーター設定ウィンドウを右クリックすると、以下のコンテキストメニューが表示されます。上4つはパラメーター以外の場所を右クリックした場合に表示されます。

メニュー	内容				
Large Scale View	MRX Designer のコンポーネントエディターと MTX-MRX Editor の表示を縦横200%にします。				
Register as default values	コンポーネントの現在のパラメーター値を初期値としてスタイルに登録します。新規のコンポーネントは登録された初期値で配置されます。 登録された初期値は、スタイルファイルとしてインポート / エクスポートできます。				
Reset default values to Factory Default	コンポーネントの初期値を MTX-MRX Editor をインストールした直後の値にします。				
Copy	コンポーネントをコンポーネントエディターのパラメーター設定を含めてコピーします。				
Paste Parameters	既存の同種のコンポーネントエディターを選択して実行すると、コピーしたコンポーネントのパラメーターを反映します。				
Add to Parameter Set	パラメーター上で実行すると、パラメーターセットにパラメーターを登録します。 パラメーター以外のところで実行するとコンポーネントをパラメーターセットに登録します。				
Add to Gang Edit Group	パラメーター上で実行すると、ギャングエディットグループにパラメーターを登録します。 パラメーター以外のところで実行するとコンポーネントをギャングエディットグループに登録します。				
Add to Remote Control List	パラメーター上で実行すると Remote Control Setup List にパラメーターを登録します。 パラメーター以外のところで実行すると Remote Control Setup List にコンポーネントの全パラメーターまたはコンポーネントのメーターを登録します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to Next Available Number</td> <td style="padding: 2px;">先頭から最初に見つけた空き番に登録します。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to end</td> <td style="padding: 2px;">パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。</td> </tr> </table>	Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。	Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。				
Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。				

## □ コンポーネントのポート

コンポーネントのポートを右クリックすると、以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容
Duplicate Port Label - to the right	選択されている入力ポートや出力ポートに対応している入力ポートのポート名を信号経路に沿って、下流のコンポーネントの入力ポートに複製します。
Duplicate Port Label - to the left	選択されている入力ポートや出力ポートに対応している入力ポートのポート名を信号経路に沿って、上流のコンポーネントの入力ポートに複製します。

## □ ワイヤー

ワイヤーを右クリックすると、以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容
Delete	ワイヤーを削除します。
Bring to Front	選択しているワイヤーを前面に移動します。
Send to Back	選択しているワイヤーを背面に移動します。
Add a Transmitter & Receiver	選択しているワイヤーを Transmitter コンポーネントと Receiver コンポーネントで結線します。

## □ デザインシート

コンポーネントのないデザインシートを右クリックすると以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容
Paste	コピーしたコンポーネントをデザインシート上に貼り付けます。
Select All	デザインシート上のコンポーネントとワイヤーをすべて選択します。
Select All Wires	デザインシート上のワイヤーをすべて選択します。(User Defined Block 内は除く)
Close All Editor Windows	すべてのコンポーネントエディターとパラメーター設定ウィンドウを閉じます。
Snap To Grid	チェックを入れると、デザインシートのグリッドに合わせてコンポーネントを配置します。

## □ 「Parameter Sets」エリア

「Parameter Sets」エリアのパラメーターセット、機器、コンポーネントやパラメーターを右クリックすると以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容
Find	コンポーネントで実行すると、デザインシート上の対応するコンポーネントが選択されます。 パラメーターで実行すると、対応するパラメーターを持つコンポーネントエディターが開き、パラメーターが選択されている状態で明示します。 パラメーターセットや機器では実行できません。
Delete	削除します。下位層にある設定も同時に削除されます。

## □ 「Parameter Link Group」 エリア

「Parameter Link Group」エリアのパラメーターリンクグループ、機器、コンポーネントやパラメーターを右クリックすると以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容				
Open Link Master	パラメーターリンクグループの Link Master エディターを開きます。				
Find	コンポーネントで実行すると、デザインシート上の対応するコンポーネントが選択されます。 パラメーターで実行すると、対応するパラメーターを持つコンポーネントエディターが開き、パラメーターが選択されている状態で明示します。 パラメーターリンクグループや機器では実行できません。				
Delete	削除します。下位層にある設定も同時に削除されます。				
Add to Parameter Set	パラメーターリンクグループで実行すると、パラメーターセットにリンクマスターのフェーダーまたは [ON] ボタンを登録します。				
Add to Remote Control List	パラメーターリンクグループで実行すると、Remote Control Setup List にリンクマスターのフェーダーまたは [ON] ボタンを登録します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to Next Available Number</td> <td style="padding: 2px;">先頭から最初に見つけた空き番に登録します。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Add to end</td> <td style="padding: 2px;">パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。</td> </tr> </table>	Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。	Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
Add to Next Available Number	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。				
Add to end	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。				

## □ 「Gang Edit Group」 エリア

「Gang Edit Group」エリアのギャングエディットグループ、コンポーネントの種類、機器やパラメーターを右クリックすると以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容
Find	コンポーネントで実行すると、デザインシート上の対応するコンポーネントが選択されます。
Delete	削除します。下位層にある設定も同時に削除されます。
ALL ON	パラメーターで実行すると、すべてのパラメーターがオンになります。
ALL OFF	パラメーターで実行すると、すべてのパラメーターがオフになります。

## □ 「Parameters」エリア

「Parameters」エリアのコンポーネントやパラメーターを右クリックすると、以下のコンテキストメニューが表示されます。

メニュー	内容				
Find	コンポーネントで実行すると、デザインシート上の対応するコンポーネントが選択されます。 パラメーターで実行すると、対応するパラメーターを持つコンポーネントエディターが開き、パラメーターが選択されている状態で明示します。				
Add to Parameter Set	パラメーター上で実行すると、パラメーターセットにパラメーターを登録します。 コンポーネント上で実行するとパラメーターセットにコンポーネントを登録します。				
Add to Gang Edit Group	コンポーネント上で実行すると、ギャングエディットグループにコンポーネントを登録します。				
Add to Parameter Link Group	パラメーター上で実行すると、パラメーターリンクグループにパラメーターを登録します。				
Add to Remote Control List	パラメーター上で実行すると Remote Control Setup List にパラメーターを登録します。 コンポーネント上で実行すると Remote Control Setup List にコンポーネントの全パラメーターまたはコンポーネントのメーターを登録します。 複数のコンポーネントを同時に登録した場合は、メーターとして登録されます。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>Add to Next Available Number</b></td> <td style="padding: 2px;">先頭から最初に見つけた空き番に登録します。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>Add to end</b></td> <td style="padding: 2px;">パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。</td> </tr> </table>	<b>Add to Next Available Number</b>	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。	<b>Add to end</b>	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。
<b>Add to Next Available Number</b>	先頭から最初に見つけた空き番に登録します。				
<b>Add to end</b>	パラメーターが登録されている最後尾の次に登録します。				

## 困ったときは(トラブルシューティング)

症状	考えられる原因	対策方法
コンパイルエラーが発生する。	Processing が 100% を超えている。	不要なコンポーネントを削除するか、未結線の入力ポートを最小限にしてください。
	Memory が 100% を超えている。	Delay の遅延量の最大値を小さくしてください。それでも 100% を超える場合は、Delay、Speaker Processor、Speech Privacy コンポーネントを削除してください。
	Connections が Failed になった。	入出力チャンネルが多いコンポーネントを、複数の入出力チャンネルが小さいコンポーネントに分割すると成功することがあります。
	System Resource 1 が 100% を超えた。	不要なパラメーターセットを削除してください。
	System Resource 2 が 100% を超えた。	不要なコンポーネントや不要なパラメーターリンクリープを削除してください。
コンポーネントが置けない。 結線ができない。	オンラインになっている。	MTX-MRX Editor でオフラインにしてください。