

# 4REA4

## コントローラソフトウェア取扱説明書

V1.3

**i** 本書は 4REA4 コントロールソフトウェア V1.3+ の取扱説明書です。

4REA4 ハードウェアのセットアップと接続の詳細については、『4REA4 スタートアップガイド』を併せてご覧ください。

作業を始める前に、DiGiCo ウェブサイト ([www.digico.biz](http://www.digico.biz)) で最新の 4REA4 ファームウェア、ソフトウェア、および資料をご確認ください。

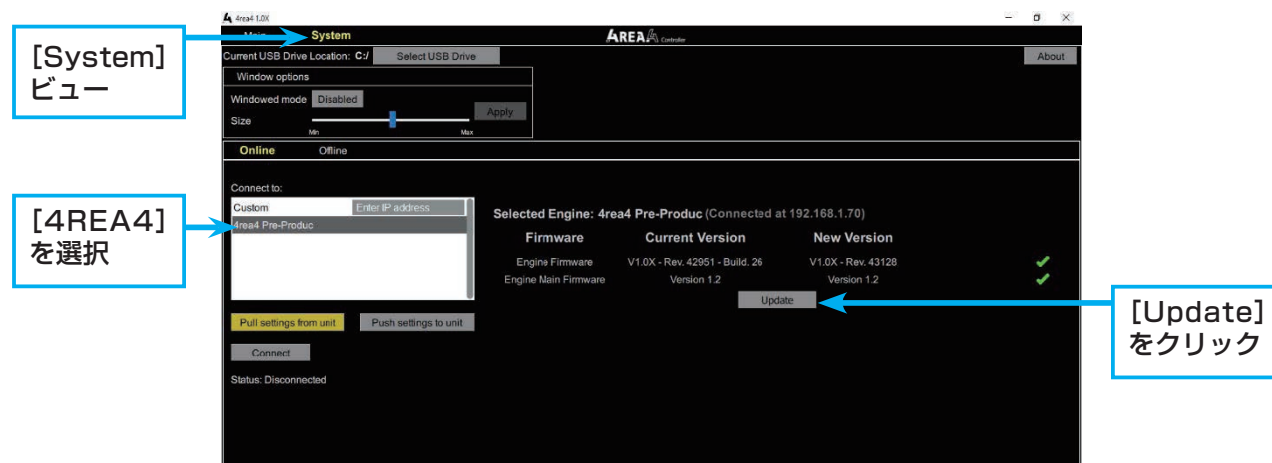
# 1 重要 - 始める前にお読みください

## 1.1 システムファームウェア

4REA4 の機能は、システムを実行するオペレーティングソフトウェアによって決まります。ソフトウェアは、新機能の追加や機能強化に伴って定期的に更新されます。

APAD App を使用する前に、DiGiCo ウェブサイト ([www.digico.biz](http://www.digico.biz)) の「Support Downloads」セクションから、4REA4 ファームウェアおよびコントローラソフトウェアの最新バージョンをダウンロードしてください。

4REA4 ファームウェアの更新には、4REA4 コントローラアプリケーションを使用します。



※注意：4REA4 を更新し、再起動すると、接続されている周辺機器（A Control および I/O ボックス）もすべて必要に応じて自動的に更新されます。

手順は以下のとおりです。

- イーサネットケーブルを使用してコントローラコンピューターを（イーサネットスイッチ経由で前面または背面の）4REA4 ネットワークポートのいずれかに接続します。  
コントローラコンピューターの IP アドレスが 4REA4 との接続に対応しているかを確認します。4REA4 のデフォルトの IP アドレスは 192.168.1.70、サブネットマスクは 255.255.255.0、ゲートウェイは 192.168.1.254 です。  
コントローラコンピューターは、例えば IP アドレスが 192.168.1.200、サブネットマスクが 255.255.255.0 に設定されていれば問題ありません。
- 4REA4 コントローラソフトウェアをインストールし、実行します。  
インストールするには、ダウンロードした ZIP ファイルの内容をコントローラコンピューター上のいずれかのフォルダーに解凍します。4REA4 コントローラソフトウェアがすでに実行されている場合は終了してください。  
4REA4 コントローラインストーラアプリケーションを実行し、画面の指示に従ってください。
- コントローラアプリケーションをインストールして実行し、トップバーの左側にある [System] ボタンをクリックすると、上の図に示す画面が表示されます。
- 画面左側の [Connect to] ボックスに表示された 4REA4 ユニット名をクリックします。現在および利用可能なファームウェアの詳細が表示され、その下に [Update] ボタンが表示されます。
- [Update] ボタンをクリックし、画面に表示される指示に従って操作し、処理が完了するまで待ちます。更新手順が完了すると 4REA4 は自動的に再起動します。

## 1.2 ソフトウェアライセンス契約

4REA4 を使用すると、エンドユーザーライセンス契約 (<http://www.digico.biz/docs/about/legal.shtml> を参照) の条件に従うことに同意したことになります。ソフトウェアをインストール、コピー、または使用すると、エンドユーザーライセンス契約の条件に従うことに同意したことになります。

## 1.3 機器接続およびその他の情報

4REA4 ハードウェア、システムセットアップおよび接続詳細は「技術資料」および各製品の「取扱説明書」をご覧ください。(各種資料はヒビノインターサウンド株式会社のホームページよりダウンロードできます。)

## 1.4 概要

### コントローラーアプリケーションと 4REA4 の接続

まず、ダウンロードしたアップグレードパッケージから対応する 4REA4 コントローラーソフトウェア (Windows の場合は 4REA4 VX.X Installer.exe、Mac の場合は 4REA4 VX.X.dmg) をコンピューターにインストールします。

イーサネットケーブルを使用してコンピューターを(イーサネットスイッチ経由で前面または背面の)4REA4 ネットワークポートのいずれかに接続します。

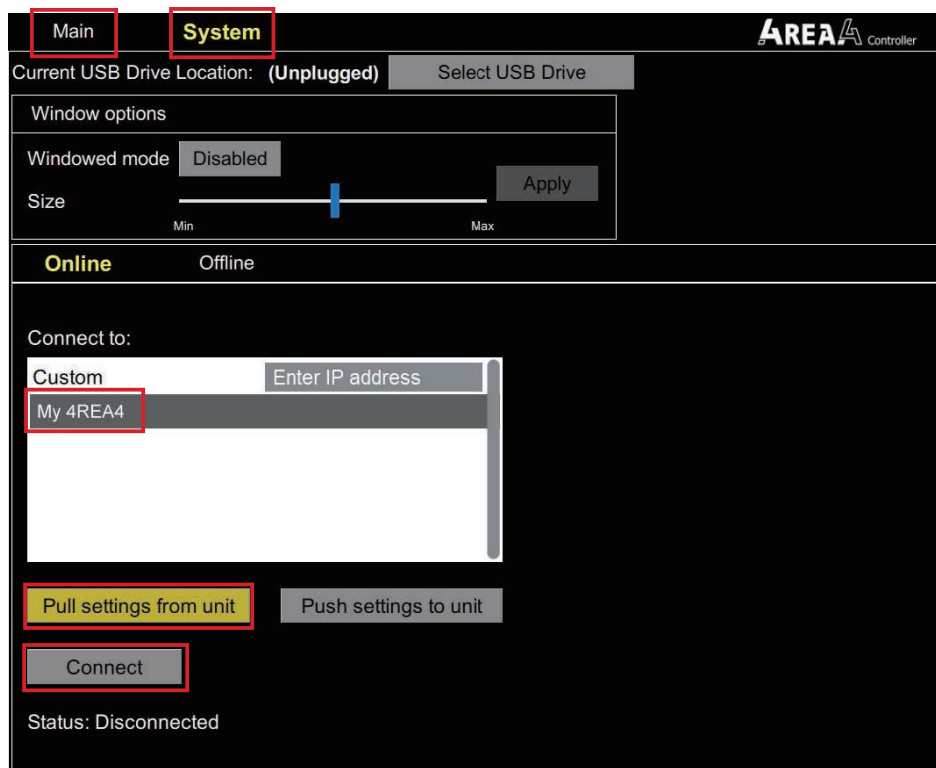
コントローラーコンピューターの IP アドレスが 4REA4 との接続に対応しているかを確認します。

4REA4 のデフォルトの IP アドレスは 192.168.1.70、サブネットマスクは 255.255.255.0、ゲートウェイは 192.168.1.254 です。

コントローラーコンピューターは、例えば IP アドレスが 192.168.1.200、サブネットマスクが 255.255.255.0 に設定されていれば問題ありません。4REA4 アプリケーションを実行し、画面左上隅の **[System]** ボタンをクリックします。

接続した 4REA4 が **[Connect to]** リストに表示されます。表示されない場合はネットワーク設定を確認してください。

**[Pull settings from unit]** ボタンが黄色でハイライト表示された状態のまま **[Connect]** ボタンをクリックします。接続処理が完了すると、**[System]** ボタンの横に確認メッセージと緑色のアイコンが表示されます。次に左上隅の **[Main]** ボタンをクリックして設定に進みます。



## エンジン設定 - 入力チャンネル／バス

- 4REA4 A-Core エンジンは、128 系統の入力チャンネルと 48 系統の構成可能バスに加えて、4 系統のステレオエリア出力バスと 4 系統のステレオソロバスに対応しています。
- 構成可能バスはグループ、AUX、FX センド、またはマトリクスとして使用できます。
- これらのバスタイプはすべてモノまたはステレオとして使用できます。ステレオバスは 2 バスとして計算されます。
- モノバスの追加または削除はペア単位で行う必要があります。
- 音声エンジンは 96 kHz で動作し、他のサンプリングレートには対応していません。

## コントロール

- 4REA4 Controller アプリケーション：64bit 版 Windows または Mac 上で動作します。
- A Control ハードウェア機器（A Control 8、A Control 6、A Control 1）：フェーダー、ミュート、ソロ、AUX センドなどの機能をコントロールできます。
- 「APAD」iPad アプリ：ゲイン、EQ、ダイナミクスなどの標準チャンネル機能をすべてコントロールできます。
- オンボード GPIO ポートまたは外部 GPIO ユニットからの外部 GPI トリガー

※注意：システムは、最大 64 台のネットワーク機器によってコントロールできますが、A Control タイプは 16 台に制限されます（例えば、40 台のうち最大 16 台の A Control 1 を使用できます）。

## I/O 拡張ユニット

※注意：4REA4 は、DMI カードおよび SD Rack カードの「ホットスワップ」に対応していません。カードの抜き差しは 4REA4 の電源を OFF にした状態で行ってください。

## A3232 / AStar

- A168 Stage：16 系統のアナログマイク入力と 8 系統のアナログライン出力を装備しています。
- A164 Wall LCD：16 系統のアナログマイク入力と 4 系統のアナログライン出力を装備しています。

上記の I/O 拡張ユニットは、単独または 2 系統のリダントペアとして使用可能な 4 系統のオンボード A3232 ポートに接続します。

あるいは、AStar ポートに接続することや、リモートロケーションにある 4 系統の A3232 ポートを装備した AStar ユニット経由で接続することもできます。

※注意：4REA4 は 2 系統の AStar ポートを装備していますが、2 台の AStar ユニットに接続されたリダントペアとしてのみ同時使用できます。

A168 Stage および A164 Wall ユニットはリダントモードで使用するか、ソケット当たり 32 入力 / 32 出力を超えない範囲で 1 系統の A3232 ポートに直列に「カスケード」接続できます。

例えば、1 系統の A3232 ポートに 2 台の A168 をカスケードモードで接続して 32 入力 / 16 出力に拡張することは可能です。

## ローカル SD Rack カード

4REA4 は 3 つの SD Rack カードスロットを搭載しており、マイク入力カード（32bit バージョンを含む）、アナログ出力カード（32bit バージョンを含む）、AES/EBU 入力カード、AES/EBU 出力カード、および AES/EBU 入出力カードを挿入できます。

※注意：4REA4 で 32bit DAC カードを正常に機能させるには、カードファームウェアバージョン V16+ が必要です。4REA4 V1.0 のリリース時点では、このバージョンのカードファームウェアは SD-Rack に使用される 32bit DAC カードの標準ではありません。

詳しいファームウェア更新手順については、ヒビノインターサウンド株式会社にお問い合わせください。

## DMI カード

4REA4 は 4 つの DMI カードスロットを搭載しており、リリース V1.3 では以下のタイプの DMI カードを挿入できます。

- MADI B または MADI C
- Dante（注意：これは 96 kHz で動作するため 32 入力 / 32 出力機器です）



- Aviom
- ADC
- Mic
- DAC
- AES
- Waves (注意：I/O 専用機器のため 4REA4 から Waves Multirack のコントロールはできません)
- DMI Optocore

※注意：リリース V1.31 では以下の DMI カードには対応していません。

- DMI AMM
- DMI ME
- DMI A3232

## 1.5 システム管理者に対する重要な注意事項

### ユーザーログイン

4REA4 コントローラーアプリケーションを 4REA4 自体に接続した後、ユーザーはあらかじめ設定されたパスワードで管理者としてログインすると、すべての機能をコントロールできます。

この管理者ログインを使用するユーザーは、他のユーザーログインを設定し、各ユーザーにいずれか／すべての機能のコントロール権限を与える必要があります。

4つのエリアをそれぞれコントロールするため、必然的に最低4人のユーザーを作成することになります。

なお、管理者が各エリアユーザーに機能をアサインする方法は、各エリアに含まれるチャンネルによって決まるということを覚えていなければなりません。

コントローラーアプリケーションの一番上にある [Area 1/2/3/4] ボタンをクリックすると、各エリアユーザーがログインすると表示されるビューが切り替わります。各エリアユーザーは、使用を許可されたエリア以外のボタンは選択できません。

※注意：エリアユーザーが他のエリアで使用されているチャンネル／バスを調整できないようにする場合、そのチャンネル／バスを複数のエリアに複製しないことが重要です。

チャンネル／バスを複数のエリアに複製すると、各エリアユーザーは別のエリアでも使用されているチャンネル／バスでもコントロールできるようになります。

特定のチャンネル／バスを複数のエリアでコントロールできるようにすると便利なこともありますが、慎重に検討する必要があります。

チャンネルアサインが複数のエリアで行われないようにユーザーのアクセス権限を特定のチャンネルに制限したい場合は、このユーザーマニュアルの **Engine > Config > Area Manager** (V1.10 以上) のセクションをご参照ください。

### コントローラーへのチャンネルのアサイン

特定のエリアに「属する」チャンネル／バスを設定した後、管理者は同じルールに従って A Control ユニットにチャンネル／機能をアサインする必要があります。

4REA4 は A Control が置かれているエリアを認識しないため、A Control にはそのエリア位置に関連するチャンネル／機能のみをアサインする必要があります。

このチャンネルのアサインは 4REA4 コントローラーソフトウェアで行います。当然ですが、このアサイン機能の使用権限はエリアユーザー自身ではなく管理者にのみ与える必要があります。

iPad コントローラーにも同じことが言え、iPad コントローラーへのチャンネルのアサインは iPad 自体で別々に行います。

管理者は、エリアユーザーに iPad へのログインを許可する前に各 iPad に個別にログインし、各エリアのチャンネルアサインが適切かどうかを確認する必要があります。

そうすることで、エリアユーザーがログインすると特定のエリアに固定され、他のエリアを選択できなくなります。

※注意：このチャンネルのアサインは 4REA4 コントローラーソフトウェアでは行えません。

4REA4 コントローラーで各ユーザーに対して設定した権限は、各ユーザーが iPad にログインした時に自動的に適用されます。

4REA4 コントローラーアプリケーション、A Control ユニット、および iPad へのチャンネルのアサインが完了したら、エリアユーザーに対するその他の権限を検討する必要があります。

## 権限

前述のとおり、エリアユーザーが 4REA4 コントローラーソフトウェアにログインすると、チャンネルは各エリアに関連するものだけが表示されますが、I/O ルーティング、FX パラメーター、セッションの保存とロードなど、エンジン全体で利用可能なその他のオプションや機能はすべて表示されます。

権限システムを使用すると、ユーザーがこれらの機能にアクセスできないようにすることができます（通常は推奨されません）。

例えば、標準エリアユーザーは各自のチャンネル／バスの音声パラメーターのコントロールや、各自のバスへのチャンネルアサインが行える必要がありますが、各自のチャンネルを別のエリアのバスにアサインできるべきではありません。

それには、4REA4 コントローラーインターフェースで各エリアに対して表示されるバスの [Mix] 機能を選択し、そのチャンネルのチャンネルフェーダーをそのバスへのセンドとして使用します。つまり、表示されていないバスには送れず、表示されていないチャンネルのパラメーターは調整できないということです。

**※注意：4REA4 コントローラーの [Bussing] セクションは、すべてのバス／チャンネルが表示されるため標準エリアユーザーからロックアウトする必要があります。**

他のエリアと干渉する恐れがあるため、標準エリアユーザーからロックアウトする必要があるセクションは以下のとおりです。

- ・ エンジン設定全般（バス数など）
- ・ バスアサイン全般（上記のとおり）
- ・ DMI カードグローバル設定パラメーターの変更
- ・ コントローラー機器のネットワーク設定全般
- ・ エリアへのチャンネルのアサイン
- ・ A Control 機器へのチャンネルのアサイン
- ・ 入力チャンネルのモノ／ステレオ切り替え（エンジン全体のセットアップに影響するため）
- ・ I/O ルーティング／パッチング（インサートルーティングなど）
- ・ CG メンバーシップおよびミュートグループの変更
- ・ 使用する FX タイプの選択および FX パラメーターのコントロール（それらの FX へのセンドリターンレベル以外）
- ・ セッションのロードと保存（エンジン全体に影響するため）
- ・ マクロ機能の編集
- ・ GPIO コントロールの定義
- ・ オンボードオーディオファイルからの音声再生の設定
- ・ A Control と共に使用するソースセレクターの設定
- ・ 出力バスへのトークバック設定
- ・ 入力チャンネル／バスのディレイ設定

**※注意：これは完全なリストではありませんが、最も重要な項目は網羅しています。**

# 目次

1 重要 - 始める前にお読みください.....	2
1.1 システムファームウェア .....	2
1.2 ソフトウェアライセンス契約.....	3
1.3 機器接続およびその他の情報.....	3
1.4 概要 .....	3
1.5 システム管理者に対する重要な注意事項 .....	5
2. コンテンツ .....	10
2.1 ユーザーインターフェース.....	10
2.2 Processing (プロセッシング) .....	10
2.3 [Copy] / [Paste] / [Reset]、[Setup]、[Solo]、および [Preset] ボタン.....	12
2.4 Bank (バンク).....	13
2.5 Overview (オーバービュー) .....	14
2.6 Input Setup (入力設定) .....	16
2.7 Ext In (外部入力) .....	17
2.8 Filter (フィルター).....	17
2.9 Gate (ゲート/ダッカー) .....	18
2.10 Ins A (インサート).....	19
2.11 EQ (イコライザー) .....	20
2.12 GEQ (グラフィック EQ) .....	21
2.13 Comp (コンプレッサー).....	22
2.14 Delay (ディレイ).....	23
3. メイン画面.....	24
3.1 メインユーザーインターフェース.....	24
3.2 ホーム .....	26
3.3 ユーザーログイン .....	27
4. Meters (メーター).....	28
5. FX (エフェクト).....	29
6. Routing (ルーティング).....	31
6.1 Inputs (入力).....	31
6.2 Outputs (出力) .....	32
6.3 Tie Lines (タイライン).....	32
7. Bussing (バス設定).....	33

<b>8. Snapshots (スナップショット)</b> .....	<b>36</b>
8.1 Snapshot Manager (スナップショットマネージャー).....	36
8.2 Recall Scope (呼び出し範囲).....	37
8.3 連続呼び出し.....	38
8.4 Update (更新).....	38
8.5 Cue List Editor (キューリストエディター).....	40
8.6 Import (インポート).....	40
8.7 Global Snapshot Safes (グローバルスナップショットセーフ).....	41
8.8 Area Safes (エリア保護).....	42
<b>9. Engine (エンジン)</b> .....	<b>43</b>
9.1 [Config] - [Structure].....	43
9.2 [Config] - [Input Stereos].....	43
9.3 [Config] - [Name].....	44
9.4 [Config] - [Network].....	44
9.5 [Config] - [User Profiles].....	45
9.6 [Config] - [Area Manager] (V1.10以上).....	46
9.7 [Audio] - [I/O Settings].....	47
9.8 [Audio] - [Audio Sync].....	47
9.9 [Audio] - [Source Selector].....	48
9.10 [Audio] - [Audio Playback].....	49
9.11 [Audio] - [AMM].....	50
9.12 Talkback (トークバック).....	52
9.13 Mute Groups (ミュートグループ).....	53
9.14 SigGen (シグナルジェネレーター).....	54
9.15 Controllers (コントローラー).....	55
9.16 [Controllers] - [Quick Setup].....	56
9.17 [Controllers] - [Advanced].....	57
9.18 [Controllers] - [Simulator].....	58
9.19 [Engine] - [Control].....	58
<b>10. Control (コントロール)</b> .....	<b>60</b>
10.1 [Control] - [Strip Assign].....	60
10.2 MIDI CONTROL (V1.10以上).....	61
10.3 [Control] - [Macros].....	63
10.4 [Control] - [Control Preferences].....	64
10.5 CG Spills (コントロールグループ (CG) スピル).....	64
10.6 [Audio] - [Solo].....	65
10.7 [Audio] - [Audio Playback].....	66
10.8 [Audio] - [Audio Sync].....	66
10.9 [Audio] - [Metering Ballistics].....	67
10.10 [Config] - [Network].....	68
10.11 リモートコントロール.....	68

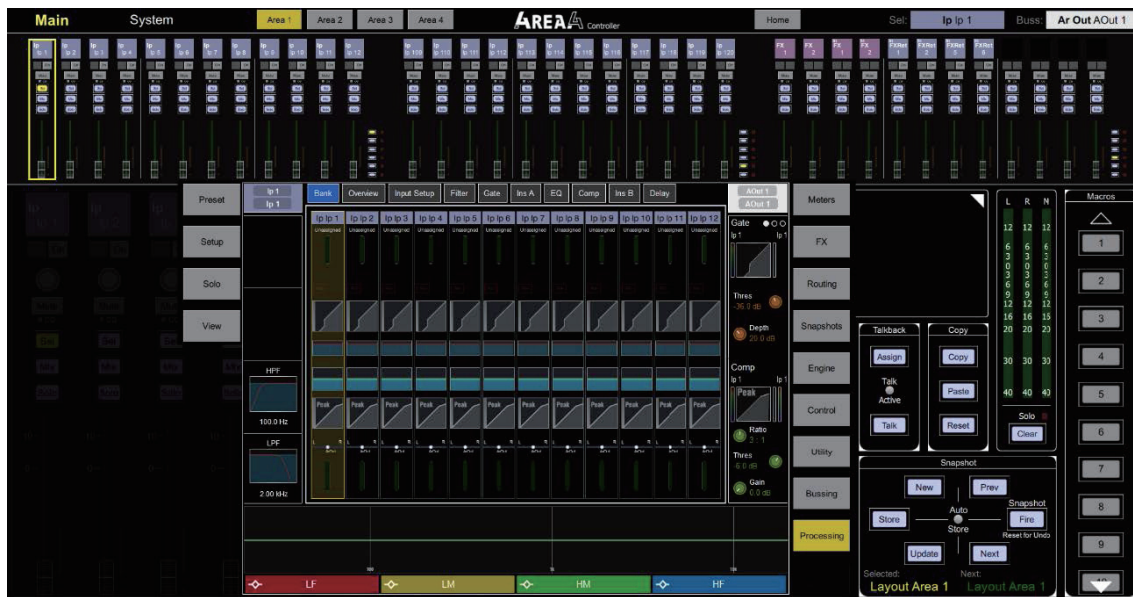
11	Utility (ユーティリティ)	69
11.1	[Memory] - [Session Manager]	69
11.2	[Memory] - [Preset Manager]	70
11.3	[Utility] - [History]	70
11.4	[Utility] - [Date/Time]	71
11.5	[Control] - [MIDI]	71
12	付録 A : Rack FX	72
12.1	Rack FX モデル	72
13	付録 B : スナップショットおよびセッションの内容	79
13.1	スナップショットに保存されるパラメーターおよび設定	79
13.2	セッション	80
13.3	セッションに保存されない設定	80
14	付録 C : テンプレートセッション	81
15	付録 D : I/O モジュールオプション	82
15.1	DiGiCo SD コンソール経由での 4REA4 I/O コントロール	82
15.2	A164 Wall LCD	83
15.3	DMI AES	83
15.4	DMI MAD1 (B または C)	84
15.5	DMI Opto	84
15.6	DMI Dante	85
15.7	DMI Dante 64@96	85
15.8	DMI Waves	86
15.9	DMI Mic	86
15.10	DMI ADC	86
15.11	DMI DAC	87
15.12	DMI Aviom	87
15.13	DMI カード : ファームウェアと FPGA コードの更新 (V1.20 以上)	87
15.14	SD-Rack カード	88
16	付録 E : 複数のソフトウェアコントローラー	89
16.1	セッション	89
16.2	スナップショット	89
16.3	エリア	89
17	プロセッシング仕様	90

## 2. コンテンツ

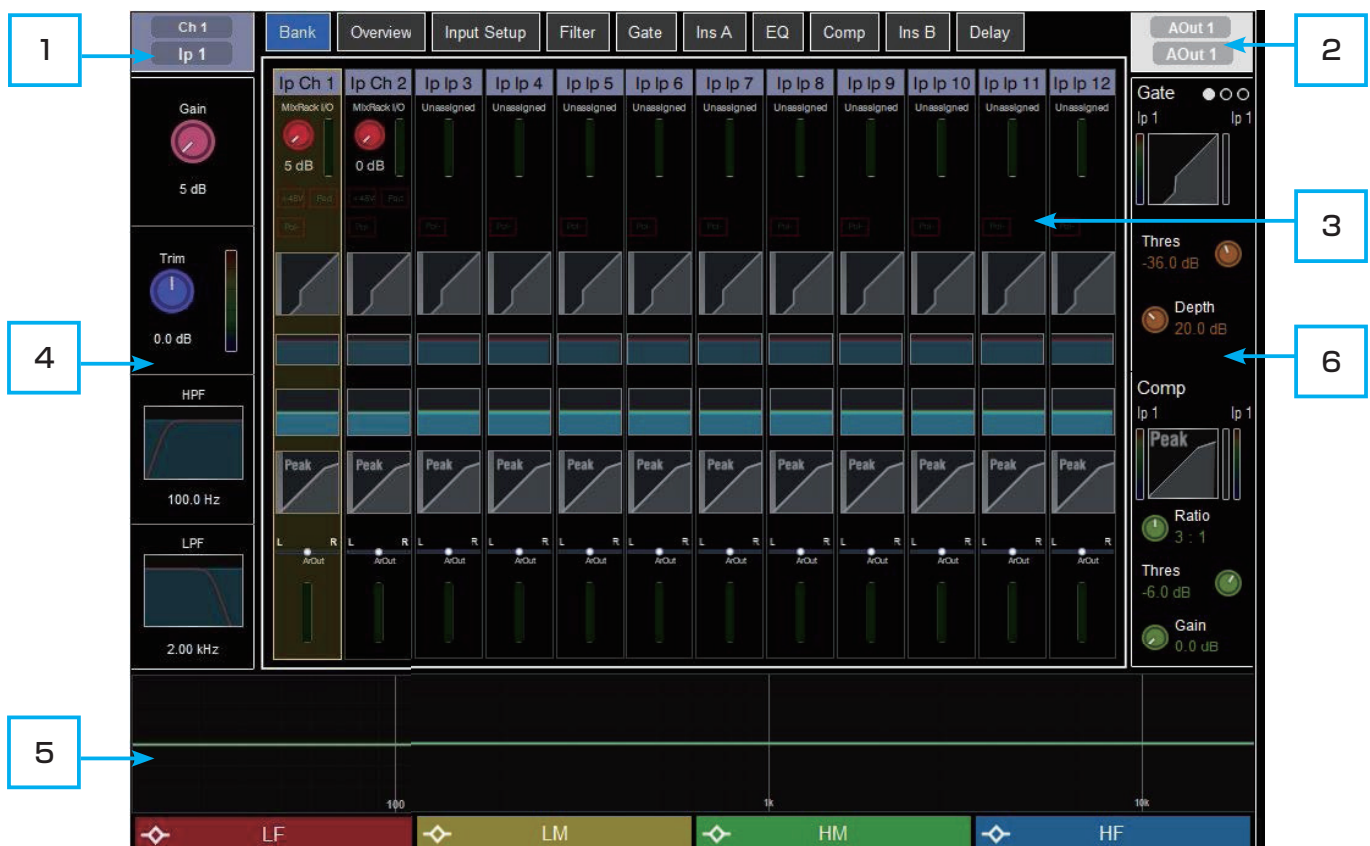
### 2.1 ユーザーインターフェース

4REA4 コントローラソフトウェアは 64bit 版 Windows または Mac コンピューター上で動作し、選択したエリアの全チャンネルの概要を表示します。

目的のチャンネル（黄色でアウトライン表示）を選択し、[Processing] ボタンをクリックすると、そのチャンネルの音声処理やその他のパラメーターを調整できます。



### 2.2 Processing (プロセッシング)





1 **選択チャンネル**：現在選択されているチャンネルの名前、タイプ、および番号を表示します。クリックするとチャンネル名を編集できます。

チャンネル名は最大 8 文字ですが、フェーダーストリップディスプレイに表示されるのは最初の 6 文字のみです。後ですぐにアクセスできるように名前を保存するには、「quick name」ボックスをクリックしてから [Store] をクリックします。

2 **アクティブミックス**：現在のアクティブミックスの名前、タイプ、および番号を表示します。CG スピルがアクティブの場合、ミックス名が赤い四角で囲われます。

①どのミックスが現在アクティブであるか注意してください。ミックスの調整が完了したら **[Mix]** ボタンをオフにしてメインミックスに戻るようにするとよいでしょう。そのミックスを選択/選択解除するにはミックスバスチャンネルを右クリックします。

3 **メイン画面エリア**：画面上部のタブをクリックすると対応するプロセッシングブロックまたはページが開きます。あるいは、下記のエリアをタップすると対応するプロセッシングページがメイン画面エリア内に開きます。

4 **入力設定/フィルター**：入力メーターと入力チャンネルの [Gain]、[Trim]、[HPF]、[LPF] コントロールの値を表示します。HPF および LPF グラフは、対応するフィルターがオフの時はグレー表示になります。コントロールは、使用できない時 (Mix チャンネルまたは CG の選択時など) は非表示になります。

**[Copy]** / **[Paste]** / **[Reset]** または **[Listen]** キーを使用する際、このエリアをクリックすると、プリアンプまたはフィルターを選択できます。

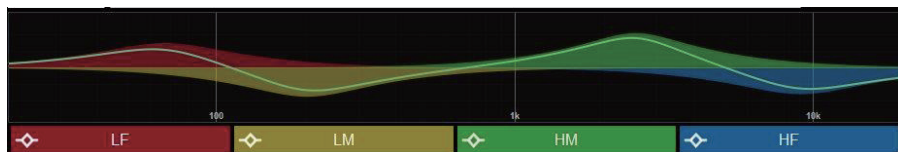
5 **下部エリア**：ユーザーがアサイン可能なエリアです。通常は EQ パラメーターやレスポンスカーブの表示に使用します。**[View]** キーを押すと設定されたビューが切り替わります。

※設定するには **[Setup]** キーを押し下げた状態でこのエリアをクリックし、必要なビューを画面の左から右にドラッグし、これらをクリックしてオプションやプリファレンスを設定した後、**[Apply]** をクリックして確定します。

①下部エリアの設定は、スナップショットメモリーではなくセッションに保存されます。

**[Copy]** / **[Paste]** / **[Reset]** または **[Listen]** キーを使用する際、このエリアをタップすると EQ を選択できます。このバージョンでは以下の表示が選択できます。

**マルチバンド EQ グラフ**：フルレンジの EQ ビューです。各バンドの効果は塗りつぶし色で表示され、全体のレスポンスカーブは黄色のラインで表示されます。設定を調整すると周波数およびゲイン値が一時的に表示されます。



**メーター**：スクロール可能なメーターブリッジディスプレイで、信号レベル、ゲインリダクション、ゲート動作、チャンネル名、および色を表示します。入力、FX リターン、ミックス、または 4 つのユーザーメータービューのいずれかを表示するように設定できます。入力、ミックス、およびユーザービューではメーターのタップオフポイントを選択できます。



6 **ソフトロータリー**：必要に応じて、アサインされたコントロールのパラメーター、メーター、またはサムネイルグラフを表示します。表示エリア内でドラッグすると 3 つのレイヤーが切り替わります。

ソフトロータリーは、チャンネル選択またはアクティブミックスに従うか、特定のチャンネルに固定するように設定できます。ソフトロータリーのアサインと設定はスナップショットメモリーに保存されます。

※設定するには **[Setup]** キーをクリックし、このエリアをクリックし、必要な選択を画面の左から右にドラッグし、オプションやプリファレンスを確認した後、**[Apply]** をクリックして確定します。

このバージョンでは以下の表示が選択できます。



### Gate/Comp

信号メーター、グラフ、ゲインリダクションメーター、スレッシュールド、およびデプスコントロールを備えたゲート

信号メーター（プリ/ポスト）、グラフ、ゲインリダクションメーター、レシオ、およびスレッシュールド/ゲインコントロールを備えたコンプレッサー



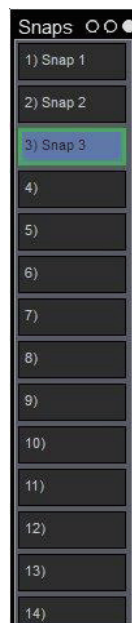
### Gate

信号メーター、グラフ、ゲインリダクションメーター、サイドチェイングラフ、ヒストグラム、およびスレッシュールド/デプス/ホールド/アタック/リリースコントロール



### Comp

信号メーター（プリ/ポスト）、グラフ、ゲインリダクションメーター、サイドチェイングラフ、ヒストグラム、およびレシオ/スレッシュールド/ゲイン/アタック/リリースコントロール



### Snaps

スクロール可能なスナップショットリスト。スナップショットをクリックして選択します。

選択されたスナップショットは青色でハイライト表示されます。

次のスナップショットは緑色でハイライト表示されます。

## 2.3 [Copy] / [Paste] / [Reset]、[Setup]、[Solo]、および [Preset] ボタン

これらのボタンの機能は以下のとおりです。

**[Copy]** : このボタンをクリックした後、画面のハイライト表示エリアをクリックすると、特定のプロセッシングブロックの設定がコピーされます。操作を確認するメッセージが画面下部に一時的に表示されます。

**[Paste]** : このボタンをクリックした後、画面のハイライト表示エリアをクリックすると、コピーした設定がペーストされます。操作を確認するメッセージが画面下部に一時的に表示されます。

**[Reset]** : このボタンをクリックした後、画面のハイライト表示エリアをクリックすると、関連するパラメーターが工場出荷時設定にリセットされます。操作を確認するメッセージが画面下部に一時的に表示されます。

※ **[Setup]** : このボタンをクリックした後、画面のハイライト表示エリアをクリックするとその設定が行えます。例えば、表示エリアをクリックすると機能、ビュー、またはコントロールの設定ができます。ある表示モードから別の表示モード（例えば [Processing] から [Bussing]）に切り替えると、さらに設定オプションが表示されます。

**[Solo]** : このボタンをクリックした後、画面のハイライト表示エリアをクリックすると、その時点で選択されている信号経路内のチャンネルがソロになり、ソロバスおよび関連メーターを一時的に上書きします。[Solo Clear] ボタンをクリックすると解除されます。

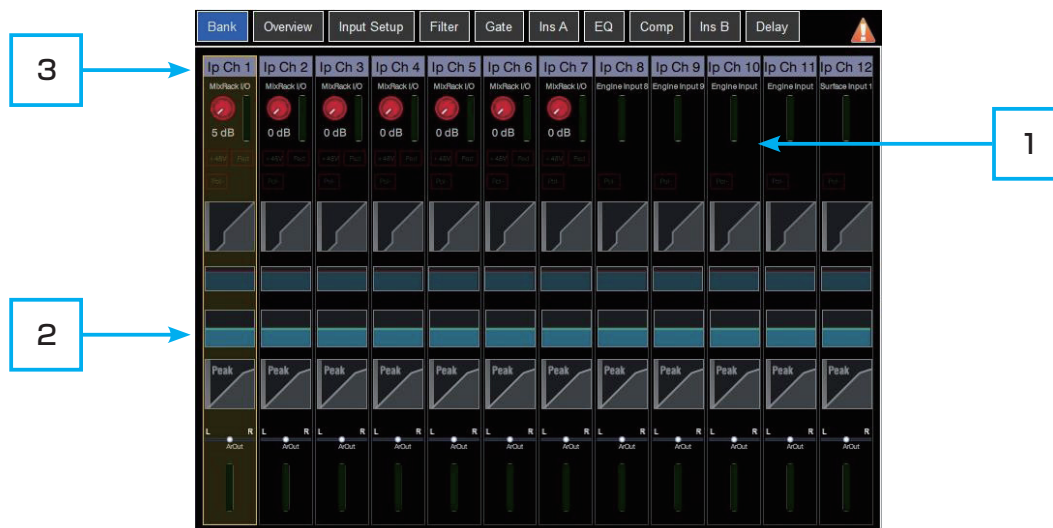
**[Preset]**: クリックすると現在のページの [Presets] ライブラリーウィンドウが表示されます。[Presets] ウィンドウでは、EQ やコンプレッサーなどの各プロセッシングブロックや入力またはミックスチャンネル全体の設定を保存／呼び出しが行えます。入力およびミックスチャンネルのプロセッシングプリセットの呼び出しは、それぞれの [Overview] ページから行います。

[Presets] ウィンドウには、Factory、User (4REA4 に保存されているもの)、および USB (USB キーに保存) という 3 つのタイプのプリセットが表示されます。プリセットをクリックして選択し、**[Recall]**、**[Overwrite]**、または **[Delete]** ボタンをクリックするとプリセットを呼び出し、上書き、または削除できます。新しいプリセットを保存するには **[Store New]** をクリックし、キーパッドで名前を入力します。プリセットの整理または移動は、**[Utility] - [Memory] - [Preset Manager]** で行います。

## 2.4 Bank (バンク)

[Bank] ビューは、アクティブフェーダーのバンクおよびレイヤーにアサインされているすべてのチャンネルの概要を一括表示します。チャンネルの選択とレイヤーの選択に従うため、作業中のチャンネルが常に表示されます。

[Bank] ビューでは、**[Copy]** / **[Paste]** / **[Reset]** および **[Listen]** キーを使用して、1 つのプロセッシングブロックから 1 つまたは複数のチャンネルへのコピーなどが行えます。これらのキーの詳細な使用方法についてはセクション 3.2 を参照してください。



**入力チャンネル**: 名前、ソースタイプ、入力メーター、ゲイン、+48V / 極性、ゲートグラフ、フィルター、EQ グラフ、コンプレッサーグラフ、パン、およびチャンネルメーターを表示します。

- 1 チャンネルをクリックして選択します。選択されたチャンネルは黄色でハイライト表示されます。
- 2 選択されたチャンネル内のプロセッシングブロックをクリックすると関連ページが開きます。
- 3 選択された入力チャンネルの名前をプルダウン (下にスワイプ) すると、ソースの詳細 (ソケット番号など) が表示されます。もう一度プルダウンすると通常のビューに戻ります。ソースのパッチングは、**[Routing]** または **[Processing] - [Input Setup]** 画面で行います。





**CG:**名前、メンバー（チャンネル）、および「Fader to Zero dB」オプションの ON/OFF 状態を表示します。チャンネルのアサインは **[Bussing]** 画面で行います。

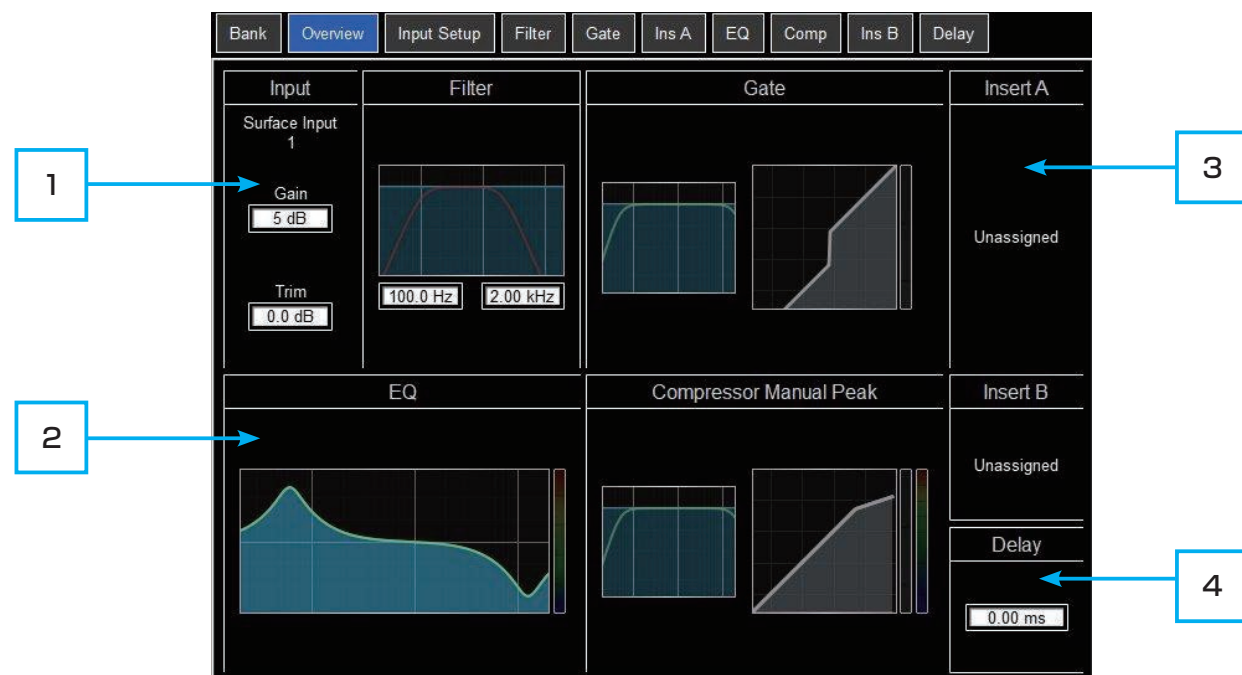
**ミックスチャンネル:**名前、外部入力、メーター（プリプロセッシング）、極性、EQ グラフ、コンプレッサーグラフ、およびチャンネルメーター（ポストプロセッシング）を表示します。

- 1 メンバーが多すぎて画面に収まりきれない場合はリストを上または下にスクロールします。
- 2 選択されたミックスチャンネルの名前をプルダウン（下にスワイプ）すると、外部入力ソースの詳細（ソケット番号など）が表示されます。もう一度プルダウンすると通常のビューに戻ります。ソースのパッチングは、**[Routing]** または **[Processing] - [Ext In]** 画面で行います。

## 2.5 Overview（オーバービュー）

[Overview] ページは、選択された入力またはミックスチャンネルのすべてのプロセッシングを一括表示します。セクションをクリックすると関連ページが開きます。

[Overview] ページで **[Preset]** ボタンをクリックするとチャンネルプリセットが表示されます。**[Recall Input]** オプションを ON にすると、プリセットの呼び出し時に入力ソケット設定も呼び出されます。チャンネルプリセットにルーティング、レベル、またはアサインは保存されません。

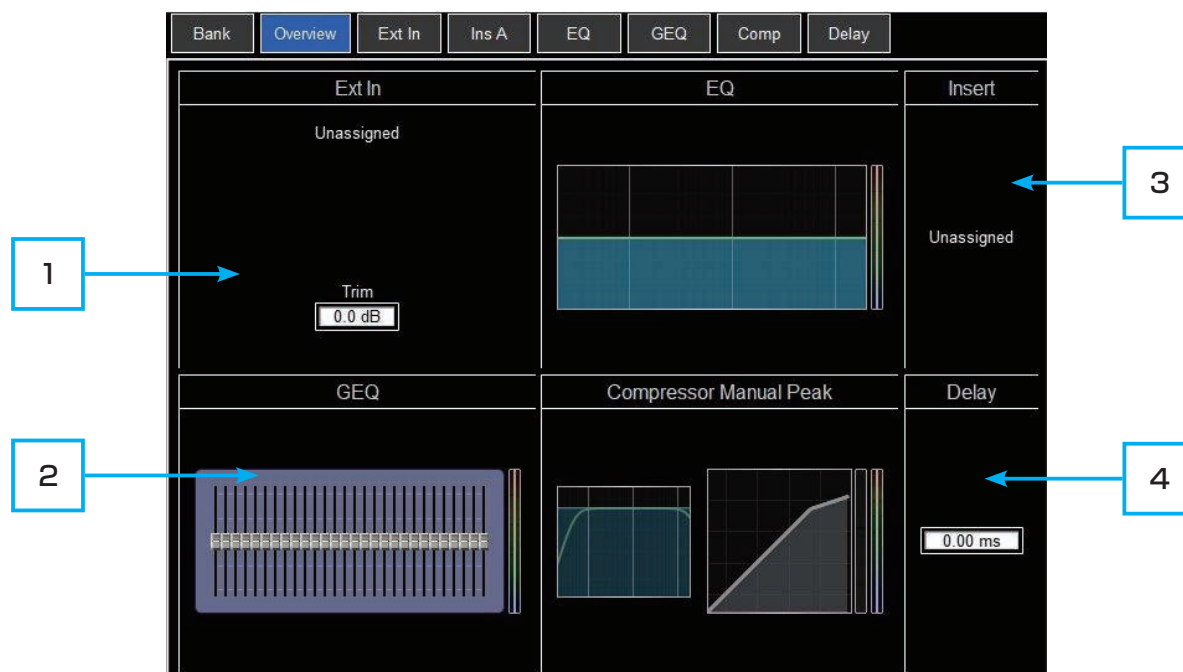




## 入力チャンネル

- 1 **[Input]** : 入力ソース、ゲイン、およびデジタルトリムを表示します。アイコンは 48V ファンタム電源および極性設定を示します。
- 2 **プロセッシング** : フィルター、EQ、サイドチェイン付きゲートおよびコンプレッサーのサムネイルグラフを表示します。OUT にすると EQ およびフィルターカーブは低輝度表示、ダイナミクスはグレー表示になります。
- 3 **[Insert]** : 2 つのインサートポイントのアサインおよびバイパス状態を表示します。
- 4 **[Delay]** : 選択されたチャンネルの設定を表示します。

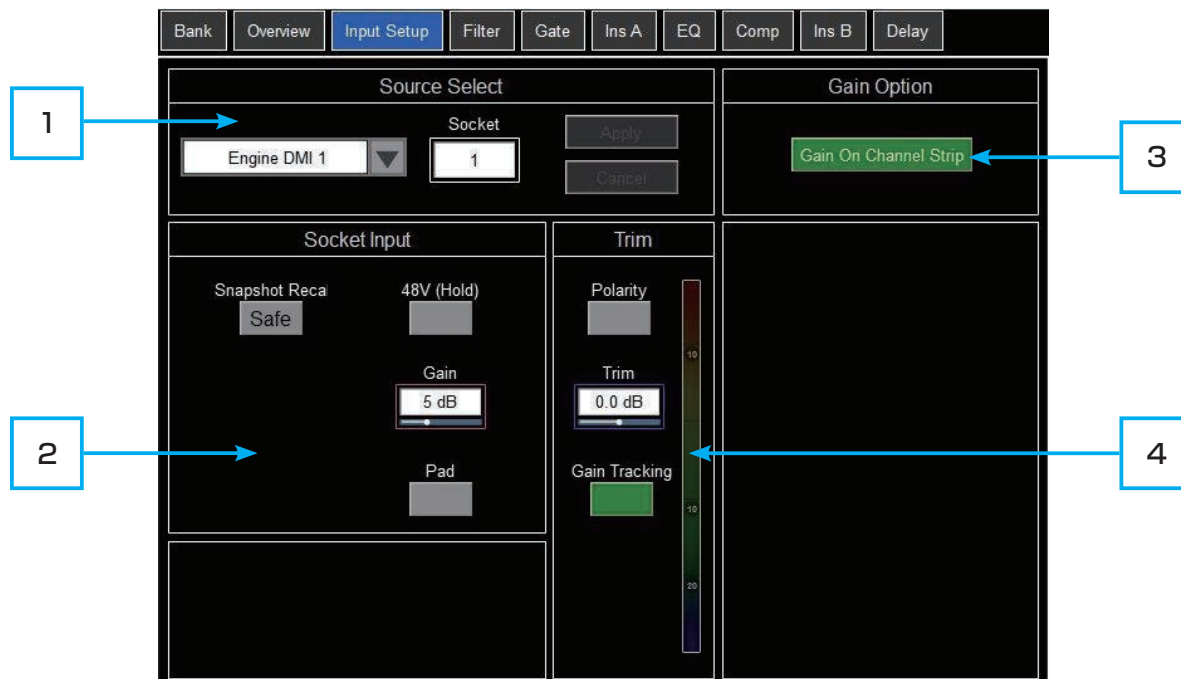
## ミックスチャンネル



- 1 **[Ext In]** : 外部入力ソース、ゲイン、およびデジタルトリムを表示します。アイコンは 48V ファンタム電源および極性設定を示します。
- 2 **プロセッシング** : EQ、GEQ、およびサイドチェイン付きコンプレッサーのサムネイルグラフを表示します。OUT にすると EQ カーブおよびコンプレッサーグラフはグレー表示になります。
- 3 **[Insert]** : アサインおよびバイパス状態を表示します。
- 4 **[Delay]** : 選択されたチャンネルの設定を表示します。

## 2.6 Input Setup (入力設定)

入力チャンネルのソースパッチングその他の入力設定を行います。



- 1** **[Source Select]** : ドロップダウンメニューを開き、チャンネルにパッチするソースを選択します。**[Socket]** ボックスをクリックし、値の上でマウスをドラッグして必要なソケットまたは番号を選択し、**[Apply]** をクリックします。

パッチ可能なソースは、ローカル I/O ソケット、DMI カードソケット、3232 機器ソケット、内部ステレオファイル再生、グループ出力、マトリクス出力、AUX 出力、エリア出力、ソロチャンネル、内蔵エフェクト (Rack FX)、およびシグナルジェネレーターです。

- 2** **[Socket Input]** : パッチされたソースがマイク/ライン XLR 入力の場合、ゲインコントロールが表示されます。これによりソケットにある入力ゲイン回路をリモートコントロールできます。**[Pad]** はそのソケットの 20 dB 入力アッテネーターを ON/OFF します。**[Gain]** ボックスにはゲインとパッドの合計値が表示されます。**[48V]** ボタンを 1 秒間クリック & ホールドするとファンタム電源の ON/OFF が切り替わります。

ゲイン、パッド、および 48V 設定をスナップショット呼び出しから除外するには、**[Snapshot Recall Safe]** オプションを ON にします。これは、1 つのマイクプリアンプを 2 つ以上のチャンネルに分岐させる場合に便利です。

- 3** **[Gain Option]** : ゲインモード時にフェーダーストリップのロータリーでソケットゲインとチャンネルトリムのどちらをコントロールするかを選択できます。通常は **[Gain on Channel Strip]** を ON にし、1 つのプリアンプが異なるエリア間で共有されている場合に不注意によるゲイン変更を防止するには OFF にします。OFF 時は専用の **[Gain]** ロータリーコントロールが無効になり、画面でゲイン設定を調整するたびに警告ポップアップが表示されます。

※ **[Setup]** をクリックし、**[Input Setup]** 画面内をクリックすると、グローバル設定として **[Gain on Channel Strip]** を OFF にできます。これはすべてのチャンネルに影響します。

- 4** **[Trim]** : ソケットゲインに加えて、またはソースにプリアンプがない場合 (デジタルソースからの入力など) に ± 24 dB のレベルコントロールが可能です。トリムはプリアンプではなくチャンネルの一部であるため、プリアンプを 2 つのエリア間で共有する場合に役立ちます。

**[Gain Tracking]** が ON の場合、トリムが自動的に変化してゲイン変化を補償します。

※ **[Setup]** をクリックし、**[Input Setup]** 画面内をクリックするとゲイントラッキングのチャンネル範囲を設定できます。これにより一定範囲のチャンネルのゲイントラッキングを素早く ON/OFF できます。

**[Trim]** メーターはトリム後の信号レベルを表示します。**[Polarity]** は極性を交互に切り替えます。



## 2.7 Ext In (外部入力)

バスサミング、コンソール出力のミックス、外部通信などのために外部入力をミックスチャンネルにアサインできます。外部入力はプリインサートのため、ミックスプロセッシングおよびフェーダーに影響されます。

**[Source Select]** ドロップダウンメニューを開き、パッチするソースを選択します。**[Socket]** ボックスをクリックし、値の上でマウスをドラッグして必要なソケットまたはチャンネル番号を選択し、**[Apply]** をクリックします。外部入力のアサインされている場合、このページに **[Socket Gain]** および **[Trim]** コントロールが表示されます。

## 2.8 Filter (フィルター)

HPF および LPF フィルターを表示・設定します。



- 1** グラフ：HPF（オレンジ）またはLPF（マゼンタ）のドットをクリック&ドラッグするとフィルターのカットオフ周波数を調整できます。
- 2** **[HPF]**：ハイパスフィルターの周波数は 20 Hz ~ 2 kHz の間で調整できます。スロープは 12 dB/oct ~ 24 dB/oct の間で選択できます。Butterworth（周波数レスポンスを最適化）と Bessel（位相レスポンスを最適化）の 2 種類のフィルターが用意されています。
- 3** **[LPF]**：ローパスフィルターの周波数は 20 Hz ~ 20 kHz の間で調整できます。スロープは 12 dB/oct に固定されています。

## 2.9 Gate (ゲート/ダッカー)

入力チャンネルのゲートおよびサイドチェインフィルターを表示・設定します。

**[Presets]** ボタンをクリックするとゲートプリセットが表示されます。ゲートの代わりにチャンネルダッカーを選択することもできます。

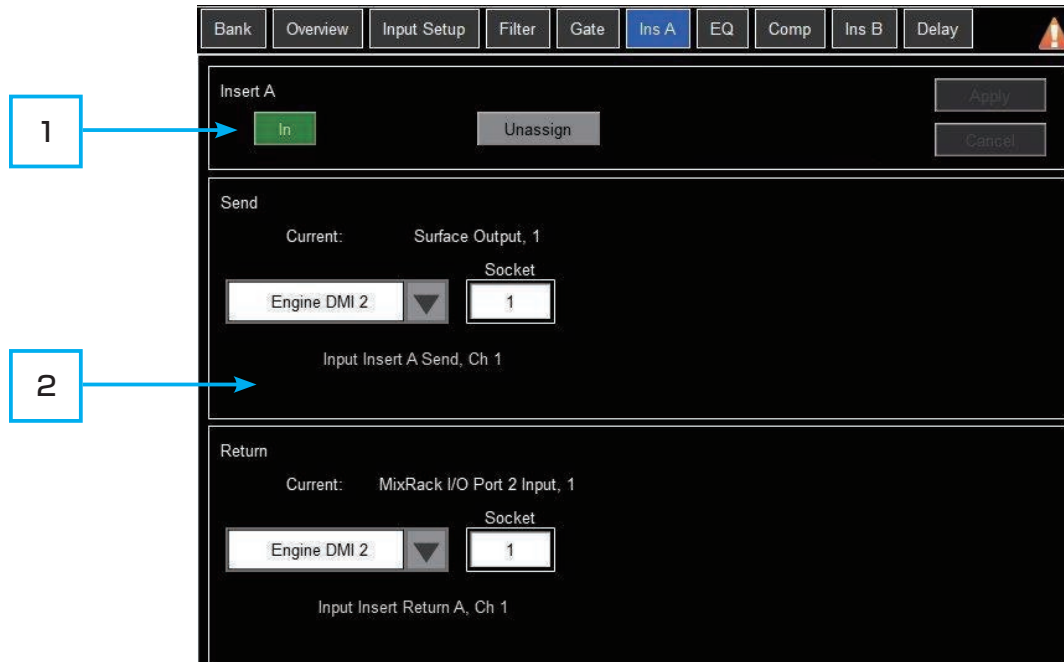


- 1 **キーイン** : **[Key Input Source]** ボックスをクリックするとゲートへのキーイン (トリガー) の選択ウィンドウが開きます。調整可能な HPF および LPF フィルターを IN にするとキー信号の周波数範囲を制限できます。
- 2 **ヒストグラム** : ゲートの動作を経時的に表示します。
- 3 **ゲート設定** : 調整するにはグラフ内またはパラメーターボックスをクリック&ドラッグします。

**[Threshold]** はゲートを開いて信号を通過させるレベルを設定します。左のメーターはグラフと連動しており、ゲートに入力される信号のレベルを表示します。右のゲインリダクションメーターはゲートを閉じるポイントを表示します。**[Depth]** はゲートを閉じた時の信号の減衰量を設定します。**[Attack]** は信号レベルがスレッシュホールドを超えてからゲートを開くまでの時間、**[Hold]** は信号レベルがスレッシュホールドより下がった後にゲートを開いておく時間、**[Release]** はゲートを閉じてから減衰を開始するまでの時間を設定します。

## 2.10 Ins A (インサート)

外部機器、外部プラグイン、または 16 系統の内蔵 Rack FX ユニットのいずれかをチャンネルにインサートできます。入力チャンネルには 2 つのインサートポイント（ポストゲートおよびポスト EQ / コンプ）が用意されています。



- 1 **インサート設定:** [In] をクリックするとインサートされた機器が回路に挿入されます。[Unassign] をクリックすると現在のインサートアサインがクリアされます。
- 2 **インサートパッチ:** ドロップダウンメニューを使用して物理ソケット、I/O ポート、または FX ユニット **セ** **ンド** / **リターン** をアサインします。ボックスをクリック & ドラッグしてソケットまたは番号を選択し、[Apply] をクリックして確定します。

内蔵 Rack FX がアサインされている場合、FX プリセットとドライ/ウェットコントロール（直接信号とエフェクト信号のバランス調整用）を呼び出すためのボタンと共に、機器のコントロールが [Insert] 画面に表示されます。

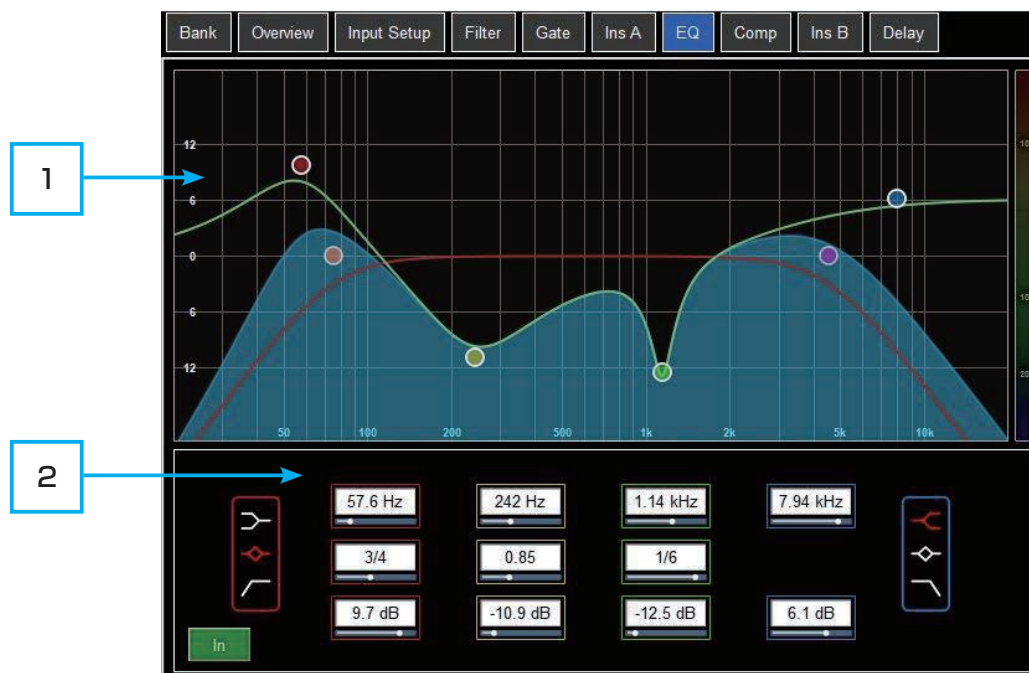
## 2.11 EQ (イコライザー)

EQは、完全に調整可能な4バンドパラメトリックイコライザーで、マウスでグラフ上のパラメーター値をクリック&ドラッグすることで調整できます。

※ **[Setup]** をクリックし、ナビゲーションタブエリアをクリックすると、EQとコンプレッサーの処理順序などのチャンネルオプションが表示されます。デフォルトではEQ、コンプレッサーの順で、チャンネル単位またはグローバル設定として順序を逆にできます。

ⓘ各チャンネルのEQ/コンプレッサーの順序は、スナップショットではなくセッションファイルに保存されます。

※ **[Setup]** をクリックし、[EQ] 画面内をクリックするとグローバルチャンネルEQオプションが表示され、すべての入力またはミックス全体に対し、4バンドの周波数範囲を制限するか**全帯域**に設定できます。

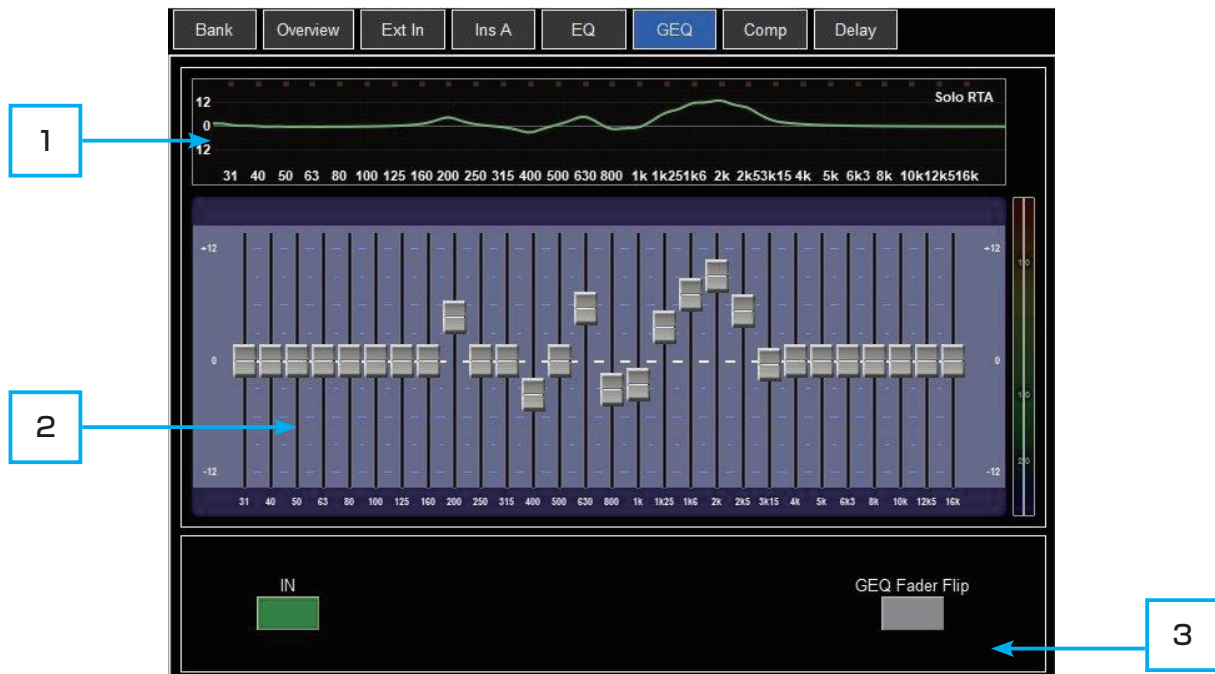


1 **グラフ**：4バンドのドットをクリック&ドラッグするとそれぞれの中心周波数を調整できます。HPF / LPFのドットをクリック&ドラッグするとそれぞれのカットオフ周波数を調整できます。全体の周波数レスポンスカーブは、EQをINにするとハイライト表示され、OUTにすると低輝度表示になります。

2 **EQ設定**：バンドごとにシェルビング、中心、またはカットオフ周波数をスイープします。[Width]はベル形のEQバンドの幅をオクターブ単位で調整します。[Gain]はバンドごとに最大±15 dBブーストまたはカットします。LFおよびHF EQバンドはシェルビング、ベル、またはロー/ハイカットの12 dB/octフィルターとして設定できます。

## 2.12 GEQ (グラフィック EQ)

ミックス出力ごとに 28 バンド (1/3oct) グラフィック EQ を備えています。調整はマウスで行えます。



1 **グラフ**：画面上部には GEQ の総合周波数レスポンスカーブが表示されます。カーブは GEQ を IN にすると緑色、OUT にするとグレーになります。グラフには、オプションでピークバンドを表示するソロ信号の RTA も重ねて表示されます。

ⓘ SOLO ソースが選択されたチャンネルに関連していることを確認してください（通常は同じチャンネルか別の RTA 用マイクロホン）。

2 **GEQ スライダー**：周波数スライダーをクリック&ホールドで選択し、上下にドラッグして動かします。

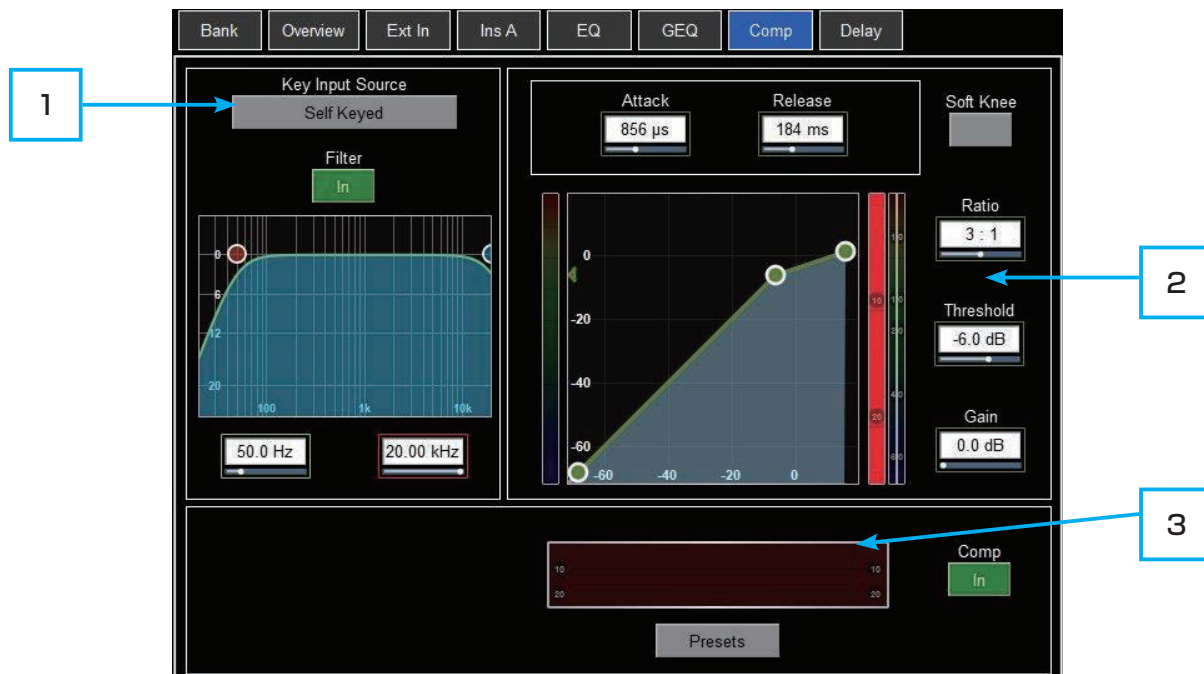
3 **GEQ 設定**：[GEQ Fader Flip] をクリックすると、上側のメインオーバービュー画面のフェーダーで GEQ をコントロールできます。各フェーダーストリップとディスプレイには GEQ 周波数バンドの設定が表示されます。右側のフェーダーは選択されたミックスのマスターになり、フェーダーストリップメーターに現在選択されているソロの RTA(リアルタイムアナライザー)が表示されます。[GEQ Fader Flip] をもう一度クリックすると周波数範囲が切り替わり、通常のみキシングに戻ります。

## 2.13 Comp (コンプレッサー)

チャンネルのコンプレッサーおよびサイドチェインフィルターを表示・設定します。

※ **[Setup]** をクリックし、ナビゲーションタブエリアをクリックすると、EQとコンプレッサーの処理順序などのチャンネルオプションが表示されます。デフォルトではEQ、コンプレッサーの順で、チャンネル単位またはグローバル設定として順序を逆にできます。

①各チャンネルのEQ/コンプレッサーの順序は、スナップショットではなくセッションファイルに保存されます。



1 **サイドチェイン**：[Key Input Source] ボックスをクリックするとコンプレッサーへのキー（トリガー）入力を選択ウィンドウが開きます。調整可能な HPF および LPF フィルターを IN にするとキー信号の周波数範囲を制限できます。

2 **コンプレッサー設定**：グラフ内をクリック&ドラッグするか、パラメーターボックスをクリックし、画面上的ロータリーを使用して調整します。

[Threshold] はコンプレッションが始まるレベルを設定します。左のメーターはグラフと連動しており、コンプレッサーに入力される信号のレベルを表示します。右側のゲインリダクションメーターは信号のコンプレッション量を示します。[Ratio] は信号レベルがスレッシュホールドを超えた時のコンプレッション量を設定します。レシオが 1:1 の場合、コンプレッション量はゼロです。コンプレッサーをリミッターとして使用する場合はレシオを「Infinity」に設定します。[Gain] はコンプレッション後の全体的な音量の低下を補償するメイクアップゲインです。[Soft Knee] は、信号レベルがスレッシュホールドに近づくにつれて低いレシオで徐々にコンプレッションを加えます。[Attack] は信号レベルがスレッシュホールドを超えてからコンプレッションが始まるまでの時間、[Release] は信号レベルがスレッシュホールドより下がってからコンプレッションが終わるまでの時間を設定します。

3 **コンプレッサーヒストグラム**：コンプレッサーの動作を経時的に表示します。



## 2.14 Delay (ディレイ)

このページにはすべてのチャンネルまたはミックスのディレイ設定が表示されます。現在選択されているチャンネルはハイライト表示されます。別チャンネルのディレイを調整するにはマウスで値を変更するか、目的のパラメーターボックスをクリック&ドラッグします。[In] ボタンをクリックすることによりディレイのIN/OUT が切り替わります。入力ディレイは 340 ms、ミックスディレイは 680 ms まで調整できます。



※ [Setup] をクリックし、[Delay] ページ内をクリックすると、ディレイの単位および温度の設定が行えます。デフォルトの単位は ms (ミリ秒) で、メートル、フィート、またはサンプルに変更できます。これは、入力チャンネル全体またはミックスチャンネル全体に対して変更できます。単位として距離を使用する場合、4REA4 がディレイに対する温度の影響を補償できるように気温を入力します。

### 3. メイン画面

#### 3.1 メインユーザーインターフェース

チャンネルフェーダーおよびチャンネルストリップ ON/OFF ボタンの機能は、各チャンネルの **[Mix]** 選択ボタンによって決まります。

デフォルトでは、[Mix] ボタンは現在のエリアのエリア出力バス用として選択されています。つまり、他の関連チャンネルタイプのフェーダーおよび ON/OFF ボタンはすべてそのエリア出力へのミックスにアサインされます。

例えば、入力チャンネルをエリア出力に送る場合、エリア出力チャンネルの [Mix] ボタンが押されている（赤色でハイライト表示されている）ことを確認し、下側の拡大ビューでチャンネルの [Mix] ボタンをクリックするか、上側のオーバービュー画面で [Mix] ボタンを右クリックします。

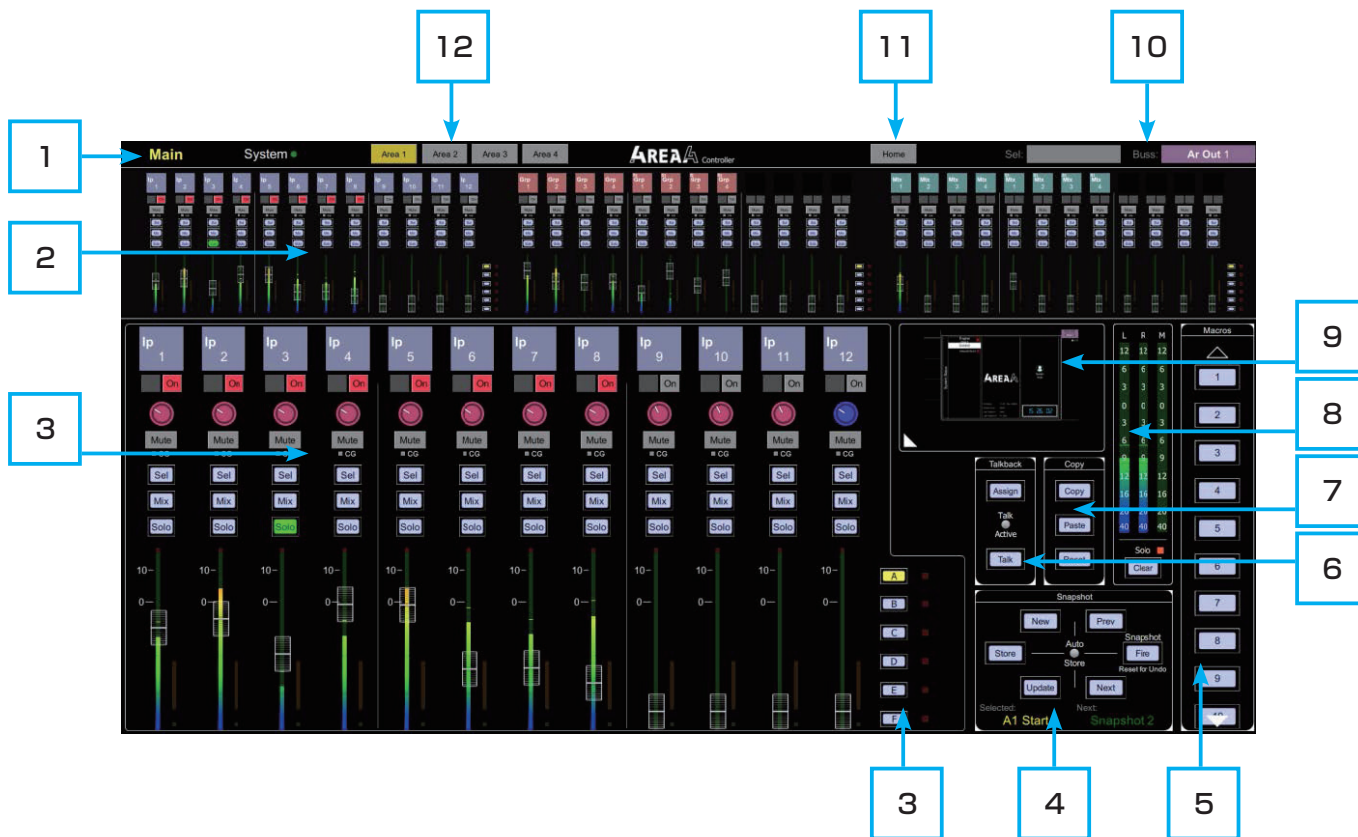
その後、関連入力チャンネルの [On] ボタンをクリックし、フェーダーを上げます。

その他の出力チャンネルタイプ（グループや AUX）の [Mix] ボタンをクリックすると、そのミックスにフェーダーおよび ON/OFF スイッチがアサインされます。例えば、AUX ミックスをミックス先として選択した場合、チャンネルフェーダーは AUX センドとしてアサインされ、チャンネル ON/OFF ボタンは AUX センド ON/OFF としてアサインされることになります。

入力チャンネルの [Mix] ボタンを選択した場合、関連出力チャンネル（AUX バスなど）のフェーダーはその入力チャンネルの各バスに送られるレベルを表示し、コントロールします。

可能なミックス選択と信号経路の詳細については、下の表を参照してください。

チャンネルタイプ	対応ルーティング先	対応ルーティング元
入力	グループ / AUX / FX / エリア出力	なし
グループ	AUX / FX / エリア出力 / マトリクス	入力 / FX リターン
AUX	マトリクス	入力 / FX リターン / グループ
FX	なし	入力 / FX リターン / グループ
エリア出力	マトリクス	入力 / FX リターン / グループ
マトリクス	なし	グループ / AUX / エリア出力
FX リターン	グループ / AUX / エリア出力	なし



- 1 **【Main】 / 【System】 ボタン** : UI ビューを上メインビューと、USB ドライブの位置や 4REA4 の接続などのシステム関連設定を行うシステムビューの間で切り替えます。
- 2 **バンクナビゲーション** : バンク 1/2/3 を表示します。各バンクを選択してメインバンクビューに表示できます。
- 3 **メインバンクビュー** : フェーダーや各種機能进行操作しやすいように 1 つのバンクを拡大表示します。右下にはレイヤー選択ボタンがあります。
- 4 **【Snapshot】パネル** : 選択されたスナップショットを左下、次のスナップショットを右下に表示します。[Fire] や [Store] などの各種スナップショット関連コントロールもあります。
- 5 **【Macros】 パネル** : 各種ユーザー機能に対応したアサイン可能なマクロボタンのリストを表示します。
- 6 **【Talkback】 パネル** : [Assign] や [Talk] などのトークバック関連コントロールがあります。
- 7 **【Copy】 パネル** : アプリケーション全体の各種パラメーターのコピー、ペースト、またはリセットに使用するコントロールがあります。
- 8 **ソロメーター** : 現在のソロレベルを表示する大型メーターです。
- 9 **最小化ビュー** : 4REA4 のほとんどの設定およびコントロールの表示に使用する拡大設定ビューとの間で切り替わります。
- 10 **チャンネルインジケーター** : 現在選択されているチャンネル (左側) およびミックス先のバス (右側) を表示します。
- 11 **【Home】 ボタン** : ホームメニューを表示します。
- 12 **エリア選択ボタン** : コントローラー画面に表示するエリアを選択します。

## 3.2 ホーム

非表示モードを選択すると、[System] 画面にホームページが表示されます。ホームページには [System Status] ダッシュボード、リアルタイムクロック、およびユーザーログインへのアクセスが表示されます。

❶ **[Home]** キーをクリックするとこのページに戻り、よくあるディスプレイコントロールの状態になります。**[Home]** キーをクリックすると、すべての画面モードまたはメニューが終了し、現在選択されているチャンネルが選択解除され、現在のエリアがアクティブミックスになり、すべてのフェーダーバンクにわたってレイヤー A がアクティブになります。



❶ **[System Status]** : システムコンポーネントのリストを表示します。緑色のチェックマークはコンポーネントが正常に動作していることを示し、赤い×印はエラーが検出されたことを示します。重要性の低いイベントがログに記録された場合、青いアイコンが表示されます。コンポーネントをクリックすると詳細情報が表示されます。

❷ **システム情報** : ファームウェアバージョン、現在のユーザー、最後に呼び出されたスナップショットおよびセッションを表示します。

左の列でシステムコンポーネントを選択すると、そのコンポーネントに関する情報（例えば、PSU、ケーブルのリダンダンシー、音声同期クロックなどの状態）がここに表示されます。

エラーが検出された場合、「An Error Occurred」メッセージをクリックすると、**[Utility]-[History]** ページが開き、ログが表示されます。お買い上げの販売店またはヒビノインターサウンド株式会社にお問い合わせください。

❸ **[Switch User]** をクリックするとユーザーログインページが開きます。

❹ 現在のユーザーに対してパスワードが設定されている場合、ユーザーがログインする際にそのパスワードを入力する必要があります。

❹ **クロック** : 時間を時 : 分 : 秒で表示します。設定は **[Utility] - [Utility] - [Date/Time]** 画面で行います。

### 3.3 ユーザーログイン

システム管理者は、設定の保護や特定機能へのアクセス制限のために9つまでのユーザープロフィールを設定できます。別のユーザーとしてログインするにはホームページの **[Switch User]** をクリックします。



1 **[Users] リスト:** 使用可能なユーザーを表示します。ユーザーの設定および有効化は **[Engine] - [Config] - [User Profiles]** 画面で行います。Admin ユーザーは常に表示されます。アイコンは、そのユーザーにパスワードまたはユーザースナップショットが設定されていることを示します。ユーザーを変更するにはユーザーをクリックして選択し、**[Login]** をクリックします。

パスワードが設定されている場合、ユーザーがこの画面でログインする際またはシステムの起動時にキーボードを使って入力する必要があります。

2 **ユーザースナップショット:** スナップショットが設定されている場合、ユーザーを変更するとログイン時に自動的に呼び出されます。ただし、ユーザーを変更しない限りシステムの再起動時には呼び出されません。



## 4. Meters (メーター)

タブごとにすべての入力チャンネル、すべてのFX センド/リターン、すべてのミックス、最大 4 つの設定可能なユーザービュー、またはリアルタイムアナライザー (RTA) のメーターを表示します。



**[Meters] タブ:** 各メーターの下にチャンネル名が表示されます。また、ゲインリダクションメーターおよびゲートアクティブインジケータも表示され、IN の時は赤色、OUT の時はグレーで動作を表示します。

メーター測定ポイントは、入力全体とミックス全体で別々にグローバル設定できます。これは、フェーダーストリップのメーターやその他の画面上のメーターに影響しません。

※ **[Setup]** をクリックし、[Inputs] または [Mix] メータータブ内をクリックすると、関連する測定ポイントを設定できます。これはメインディスプレイのメーターにも影響します。[Inputs] の測定ポイントは [Post Gain]、[Post Gate/EQ]、[Post Compressor]、[Post Delay] の中から選択できます。[Mixes] の測定ポイントは [Post Gain]、[Post Insert Return]、[Post EQ]、[Post GEQ]、[Post Compressor]、[Post Fader] の中から選択できます。

※ **[Setup]** をクリックし、[User] タブ内をクリックすると、ユーザービューを設定できます。設定するにはチャンネルをクリックして画面下部にドラッグし、必要に応じてスペーサーまたは列を追加し、[Apply] をクリックして確定します。



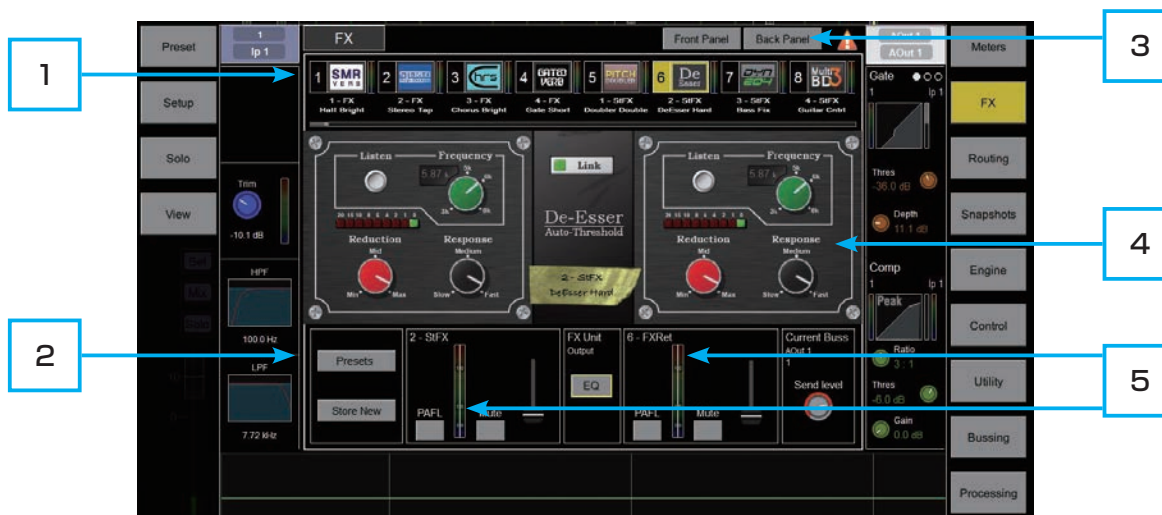
**[RTA]:** アクティブソコ信号の 1/3oct リアルタイムアナライザーです。

※ **[Setup]** をクリックし、[RTA] ページ内をクリックすると、**[Show Peak Band]** オプションを ON/OFF できます。ON にした場合、RTA は主周波数を赤いバーとして表示します。[GEQ Fader Flip] モードでは、関連ストリップメーターの赤いピークインジケータが点灯します。



## 5. FX (エフェクト)

16 系統の仮想 FX スロットを表示・設定します。



**1** **FX バー**：画面上部に 16 スロットが空きの状態または FX 機器がロードされた状態で表示されます。各アイコンの次に FX 名、現在のライブラリプリセット、およびメーターが表示されます。すべての FX スロットを表示するには左から右にクリック&ドラッグします。機器または空きスロットをクリックして選択します。

**2** **[Presets]**：クリックすると FX プリセットの設定が行えます。プリセットは FX タイプ別にグループ化されています。いずれかのファクトリープリセットを選択してロードするか、以前に保存したユーザープリセットをショーデーターから、または USB キーから直接呼び出すことができます。プリセットをロードするにはプリセットをクリックして選択し、**[Recall]** をクリックします。**[Store New]** をクリックすると現在の FX 設定をユーザープリセットとして保存できます。**[Overwrite]** をクリックすると既存のプリセットが現在の設定で更新されます。

**i** FX タイプの詳細はこの取扱説明書の付録 A を参照してください。

**3** **[Front Panel]** / **[Back Panel]**：前面パネルビューと背面パネルビューを切り替えます。

**4** **[Front Panel]**：主要 FX コントロールはすべてこちらにあります。ルーティングを設定するには **[Back Panel]** に切り替えます。

**5** 現在選択されている FX の入力メーターと出力メーターを表示します。FX がチャンネルにインサートされている場合、**[In]** スイッチと **[Dry/Wet]** レベルコントロールが表示されます。FX が **[Buss->Return]** として設定されている場合、センドとリターン両方のソコ、ミュート、およびフェーダーレベルが表示されます。FX リターンはそれぞれ 4 バンド EQ を備えています。

**[EQ]** スイッチをクリックすると **[EQ]** ウィンドウが開きます。

**i** FX フロントパネル、プリセットボタン、および EQ は、FX センドまたは FX リターンが選択されている場合は **[Processing]** 画面から、FX がインサートされているチャンネルが選択されている場合は **[Processing Insert]** ページからアクセスすることもできます。



- 1 **[Back Panel]** : 選択された FX のルーティングを編集する場合に使用します。ドロップダウンボックスで [Unassigned]、[Insert]、または [Buss->Return] を選択します。
- 2 **[Buss->Return]** : FX 機器を送バスと専用ステレオ FX リターンチャンネルを備えたシステムエフェクトとしてパッチします。FX を使用するバスを選択し、**[Apply]** をクリックして確定します。デフォルトでは、ソースは対応する FX 送バス（現在のバス構成で使用可能な場合）、出力は専用ステレオ FX リターンチャンネルにパッチされています。目的のチャンネルの [Processing] - [Input Setup] 画面を使用して、FX 出力を別の入力チャンネルにアサインすることも可能です。

## 6. Routing (ルーティング)

この画面は、アナログソケット、I/Oポート、A3232ポート、およびDMIカード間で入出力をパッチする時に使用します。パッチは、赤いボックスがアクティブな接続を示すマトリクスとして表示されます。×印が付いた赤いボックスは無効な接続を表します（その出力が現在のシステム構成では使用できない場合など）。

※ **[Setup]** をクリックし、**[Routing]** 画面内をクリックすると以下のプリファレンスの設定が行えます。

**[Confirm when reassigning]** : パッチが変更された場合は常に確認ポップアップを開きます。

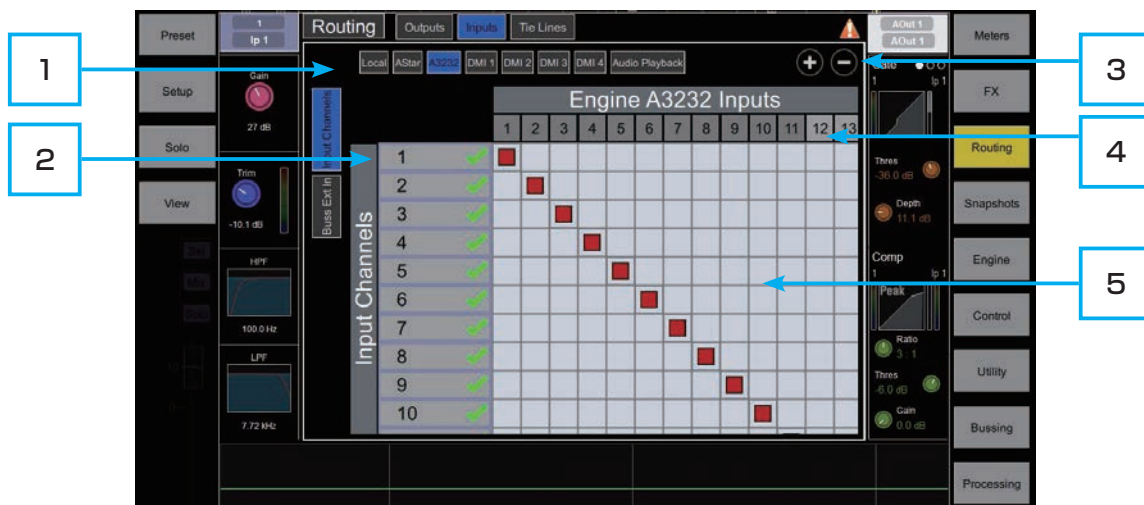
**[Only patch when the Patch button is pressed]** : 不注意によるパッチの変更を防止するために2本の指による操作が必要です。このオプションがONの場合、パッチするには画面上の **[Patch]** ボタン (Shift キー) を押し下げた状態でクロスポイントをクリックします。**[Patch]** ボタンを押し下げた状態でマトリクス上にラインを引くとソースを1対1で素早くパッチできます。

**[Use full screen]** : **[Routing]** 画面の操作時に全画面表示にします。

**[Allow multiple tabs]** : マトリクスビューの**複数のタブ**に複数の項目を同時に表示できます。

### 6.1 Inputs (入力)

ソース（上部に表示）を入力チャンネル、またはミックスチャンネルの外部入力（左側に表示）にパッチします



**1 ナビゲーションタブ** : タブをクリックすると関連するソースまたはチャンネルがマトリクスビューに表示されます。

**2 パッチ先** : 入力およびミックスチャンネル名が表示されます。ソースがチャンネルにアサインされると緑色のチェックマークが表示されます。チャンネル名または番号をクリックするとチャンネル名を編集できます。

**3 ズーム** : **[+]** / **[-]** ボタンを使用して、またはスクロールして拡大縮小します。ズームを低倍率にするとI/Oパッチ全体が見やすくなりますが、不注意による変更を防止するためにクロスポイント操作が無効になります。

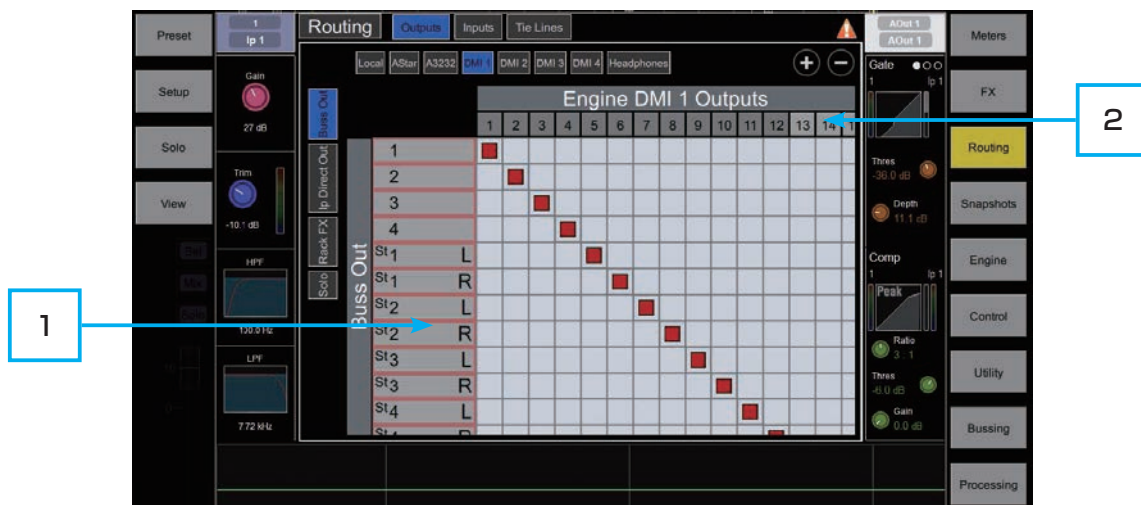
**4 ソース** : ソース番号は、パッチ済みの場合はグレー表示、ソケットで+48Vが検出された場合は赤色でハイライト表示、その入力が現在のシステム構成では使用できない場合はストライプ表示されます。

ソケット番号をクリックするとウィンドウが開き、ソケットの現在のアサインおよび使用可能なコントロールのリストが表示されます（例えば、プリアンプの場合はゲイン、+48V、パッド、デジタル入力の場合はSRCオプションなど）。

**5 マトリクスビュー** : ズームが低倍率の場合、マトリクスビュー内をクリックすると拡大します。高倍率の場合、クロスポイントをクリックするとソースがパッチされます (**[Patch]** ボタンは無効)。**[Confirm when reassigning]** オプションがONの場合、確認ポップアップが表示されます。アクティブなクロスポイントをクリックするとアサインが解除されます。

## 6.2 Outputs (出力)

ミックス、ダイレクト出力、FX、またはソロ（左側に表示）を出力（上部に表示）にパッチします。



1 ソース：チャンネル名を表示します。チャンネル名または番号をクリックするとチャンネル名を編集できます。

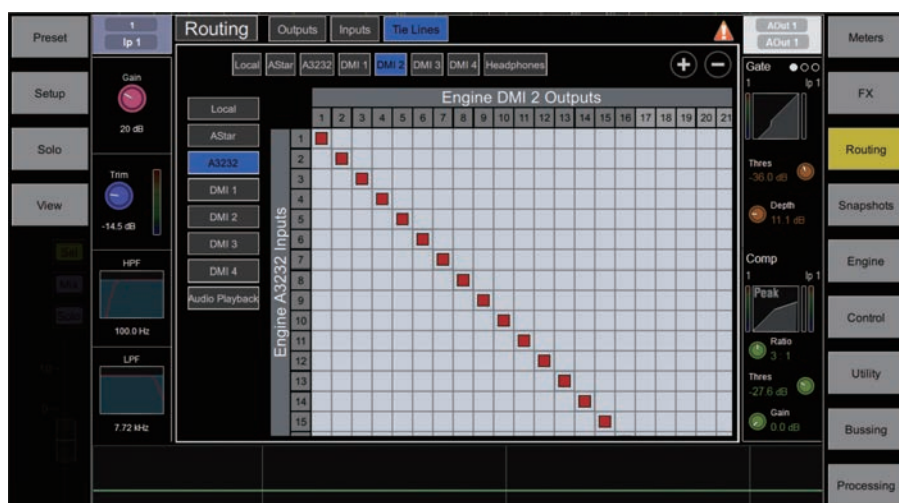
2 パッチ先：出力番号は、すでに使用されている場合はグレー表示、その出力が現在のシステム構成では使用できない場合はストライプ表示されます。

ソケット番号をクリックするとウィンドウが開き、ソケットの現在のアサインと使用可能なコントロールのリストが表示されます。

例えば、ローカル AES 出力をクリックするとその極性およびサンプリングレート設定が表示されます。

## 6.3 Tie Lines (タイライン)

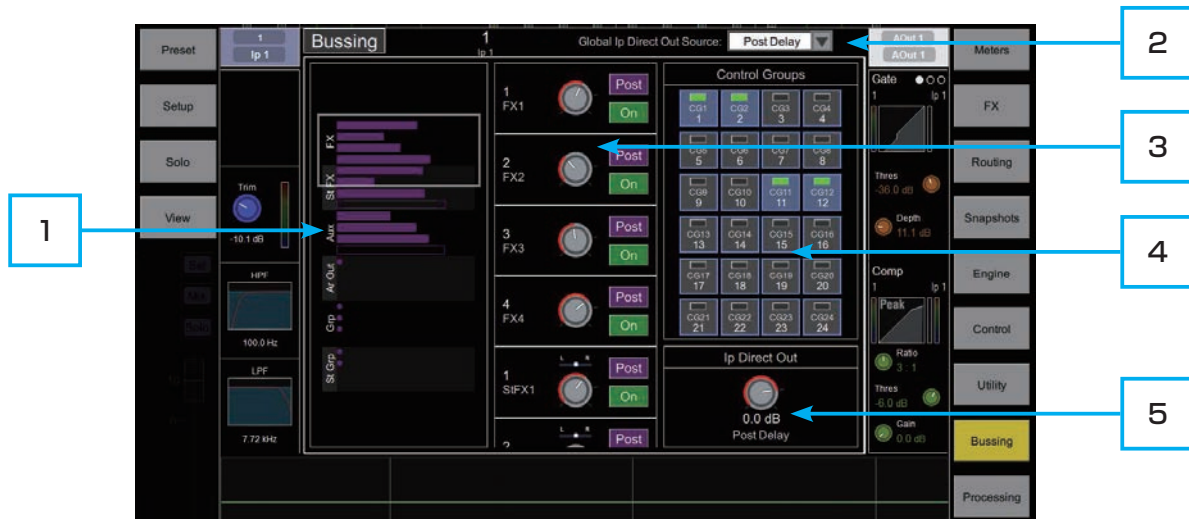
Tie Lines (タイライン) は、DiGiCo SD コンソールから 4REA4 本体の I/O、または、4REA4 に接続された I/O を制御するための機能で、ミックスリソースまたはバス構成に影響を与えることなく、任意のソース（左側に表示）を 1 つ以上のパッチ先（上部に表示）に直接パッチする機能です。タイラインの設定方法は「15.1 DiGiCo SD コンソール経由での 4REA4 I/O コントロール」をご覧ください。





## 7. Bussing (バス設定)

現在選択されているチャンネルのセンド、ルーティング、およびアサインを表示・調整します。この画面は、フェーダーストリップ、[Mix] キー、および [Assign] / [Pre] キーを使用する代わりになります。



**入力チャンネル**：ルーティング、アサイン、およびダイレクト出力コントロールを表示します。

- 1** AUX センドは、ポストフェーダーの場合は紫色のバー、プリフェーダーの場合は赤いバーとして表示されます。バーは、チャンネルがミックスにアサインされている場合は塗りつぶし、それ以外の場合はアウトラインのみで表示されます。**グループアサイン**は紫色のドットで表示されます。
- 2** **[Global Direct Output Source]** ドロップダウンメニューをクリックすると、グローバルダイレクト出力ソースを選択できます。この設定は全チャンネルのダイレクト出力に影響し、[Post Gain]、[Post LPF]、[Post Gate]、[Post Insert A Return]、[Post EQ]、[Post Compressor]、[Post Insert B Return]、または [Post Delay] に設定できます。  
※ **[Setup]** をクリックし、[Bussing] 画面内をクリックすると、**[Follow Fader]** や **[Follow Mute]** などの詳細なダイレクト出力オプションの設定が行えます。
- 3** コントロールを操作するには、このエリア内をスクロールするか、オーバービューエリア内をスクロール/クリックします。**[On]** / **[Off]** をクリックするとエリア出力、FX センド、AUX、またはグループへのチャンネルアサインの ON/OFF が切り替わります。**[Pre]** / **[Post]** をクリックすると、FX または AUX センドがプリフェーダーまたはポストフェーダーに切り替わります。ロータリーコントロールをクリック&ドラッグすると、センドレベルまたはエリア出力へのチャンネルレベルを調整できます。パンコントロールをクリック&ドラッグするとセンドのパンを調整できます (ステレオセンドおよびエリア出力のみ)。
- 4** **CG アサイン**：ON/OFF ボタンをクリックすると、対応する CG へのチャンネルアサインの ON/OFF が切り替わります。
- 5** **ダイレクト出力**：コントロールをクリック&ドラッグするとダイレクト出力レベルを調整できます。現在のダイレクト出力ソースポイントが表示されます。



**AUXおよびFXセンド**：選択されたミックスへの入力チャンネル、FXリターン、およびグループのルーティング／アサインを表示します。

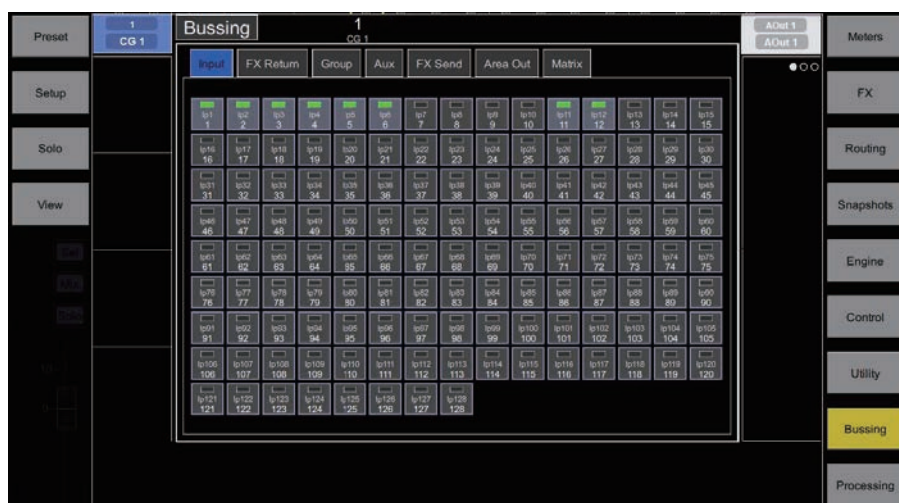
- 1 **センドオーバービュー**：入力、FXリターン、およびグループからのセンドをポストフェーダーの場合は紫色のバー、プリフェーダーの場合は赤いバーで表示します。バーは、チャンネルがミックスにアサインされている場合は塗りつぶし、それ以外の場合はアウトラインのみで表示されます。画面上部のタブをクリックすると入力、FXリターン、またはグループが表示されます。
- 2 **ミックスソース**：このドロップダウンメニューにより、選択されたミックスに送るチャンネル信号経路内のポイントをミックスごとにグローバルに設定します。[Post Gain]、[Post Insert A Return]、[Post EQ]、または [Post Delay] に設定できます。
- 3 **ルーティングコントロール**：コントロールを操作するにはこのエリア内をスクロールするか、オーバービューエリア内をスクロール／クリックします。[On] / [Off] をクリックするとミックスへのチャンネルアサインのON/OFFが切り替わります。[Pre] / [Post] をクリックすると、チャンネルセンドがプリフェーダーまたはポストフェーダーに切り替わります。ロータリーコントロールをクリック＆ドラッグすると、チャンネルのセンドレベルを調整できます。パンコントロールをクリック＆ドラッグするとチャンネルセンドのパンを調整できます（ステレオセンドのみ）。



**マトリクスセンド**：選択されたマトリクスへのグループ、AUX、およびエリア出力のルーティング／アサインを表示します。

- 1 **センドオーバービュー**：グループ、AUX、およびエリア出力からのセンドをポストフェーダーの場合は紫色のバー、プリフェーダーの場合は赤いバーで表示します。バーは、ミックスがマトリクスにアサインされている場合は塗りつぶし、それ以外の場合はアウトラインのみで表示されます。
- 2 **ルーティングコントロール**：コントロールを操作するにはこのエリア内をスクロールするか、オーバービューエリア内をスクロール／クリックします。[On] / [Off] をクリックするとマトリクスへのミックスアサインのON/OFFが切り替わります。[Pre] / [Post] をクリックすると、センドがプリフェーダーまたはポストフェーダーに切り替わります。ロータリーコントロールをクリック＆ドラッグするとセンドレベルを調整できます。パンコントロールをクリック＆ドラッグするとセンドのパンを調整できます（ステレオマトリクスのみ）。





**CG およびグループ** : CG またはグループへのチャンネルアサインを表示します。[On] / [Off] をクリックするとCG またはグループへのチャンネルアサインのON/OFF が切り替わります。CG の場合、画面上部のタブをクリックすると対応するチャンネルタイプが表示されます。

※ [Setup] をクリックし、[Bussing] 画面内をクリックすると [CG fader to OdB] オプションの設定が行えます。ON にした場合 CG レベルが 0 dB になります。

## 8. Snapshots (スナップショット)

この画面はスナップショットの管理に使用します。最大 800 のスナップショットを保存でき、スナップショットから 1 つまたは複数のキューリストを作成できます。グローバルスナップショットセーフやスナップショットごとの呼び出し範囲を設定すれば、特定のパラメーターを呼び出しから除外できます。

### 8.1 Snapshot Manager (スナップショットマネージャー)






スナップショットリストを表示し、編集や呼び出しが行えます。



**1** **スナップショットリスト**：全スナップショットのリストまたは **[Current Cue List]** の表示を選択します。青色でハイライト表示されたスナップショットは現在選択されているスナップショットで、スナップショットパネルの左下隅に表示されます。緑色でハイライト表示されたスナップショットは次のスナップショットで、スナップショットパネルの右下隅に表示されます。

スナップショットを選択するにはスクロールするか、リスト内を上／下にクリック&ドラッグし、スナップショットをクリックします。選択項目を示す青色と緑色のインジケーターが移動します。次（緑色）のスナップショットは、スナップショットパネルの **[Prev]** および **[Next]** ボタンを使用して現在のスナップショットとは別に選択できます。

スナップショットリスト内のアイコンの意味は以下のとおりです。

-  このメモリー位置にスナップショットが保存されています。
  -  これは最後に呼び出されたスナップショットです。ホーム画面にも表示されます。
-  このスナップショットには連続呼び出しが設定されています。
  -  このスナップショットには呼び出し範囲が設定されています。
-  このスナップショットはロックされています。

**2** **[Name]**：このボックスをクリックすると、現在選択されているスナップショットの名前を入力できます（最大 20 文字）。**[Description]** ボックスをクリックすると、スナップショットに関する情報を入力できます。

**3** **[Recall]**：スナップショットウィンドウまたはスナップショットパネルの **[Fire]** をクリックすると、次（緑色）のスナップショットが呼び出されます。現在の設定は、呼び出されたスナップショットに保存されている設定で上書きされます。**[Undo Fire]** をクリックするとスナップショット呼び出し前の設定に戻ります。

**4** **[Modify]**：これらの機能はすべて現在選択されているスナップショットに影響します。  
[Snapshot Manager] またはスナップショットパネルの **[Store]** をクリックすると、現在のパラメーターがスナップショットに保存されます。スナップショットパネルの **[New]** ボタンをクリックすると、現在のパラメーターが次に使用可能な（空き）メモリー位置に保存されます。

現在のスナップショットまたは一連のスナップショットに対し、一部のパラメーターのみを更新することもできます。それには **[Update]** をクリックして [Update Snapshot Range] ウィンドウを開きます（下記参照）。

**[Delete]** をクリックすると、スナップショットの名前、内容、および呼び出し範囲がクリアされます。

**[Recall Scope]** をクリックすると、スナップショットの呼び出し範囲を表示・編集できます（下記参照）。**[Lock]** ボタンをクリックするとスナップショットの編集がロックされ、不注意による変更を防止できます。

- 5 **[Copy Scope To...]** をクリックすると、現在の呼び出し範囲設定を 1 つのスナップショット、一連のスナップショット、またはすべてのスナップショットにコピーできます。

スナップショットを呼び出す際、他の 1 つ以上のスナップショットを自動的に呼び出すことができます。それには **[Duration]** をクリックして、スナップショットの連続呼び出し設定を開きます（下記参照）。

- 6 **[Copy]** をクリックすると、現在選択されているスナップショット（青色）の内容と呼び出し範囲がコピーされます。コピーするスナップショットをクリックし、**[Paste]** ボタンをクリックするとペーストとされます。スナップショットの名前および説明はコピーされません。

※ **[Setup]** をクリックし、**[Snapshot Manager]** 画面内をクリックすると、スナップショット管理に関するプリファレンスの設定が行えます。

**[Snapshot Overwrite Confirmation]** : **[Snapshot Manager]** ページでスナップショットを保存した時に確認ポップアップを表示します。スナップショット削除時の確認ポップアップは常に表示されます。

**[Snapshot Recall Confirmation]** : **[Snapshot Manager]** ページでスナップショットを呼び出した時に確認ポップアップを表示します。スナップショット削除時の確認ポップアップは常に表示されます。

**[Disable Snapshot Buttons]** : スナップショットパネルのボタンをすべて無効にして不注意による操作を防止します。

**[Auto Store]** : スナップショットを呼び出す際、最後に呼び出されたスナップショットに現在の設定を自動的に保存します。通常はサウンドチェック時に、別のスナップショットを呼び出す前にすべての変更内容をスナップショットに保存するために使用します。

① **[Auto Store]** は、最後に呼び出されたスナップショット（ホーム画面に表示されているもの）に影響します。これは現在選択されているスナップショット（青色）とは限りません。

**[Track Embedded]** : 連続呼び出しが設定されている場合、現在（青色）のハイライト表示を最後に呼び出されたスナップショットに移動します。

**[Auto Increment]** : スナップショットの呼び出し時に、次のスナップショットが常に現在のスナップショット +1 となるように、次（緑色）のポインターをリスト内の次に使用可能なスナップショットに移動します。これにより、複数の連続したスナップショットをクリック 1 つで素早く呼び出せます。

**[Select To Fire]** : スナップショットリスト内の位置を選択するだけでスナップショットを呼び出せます。このモードでは、現在選択されているスナップショットはオレンジ色でハイライト表示されます。

① **[Select To Fire]** が有効な場合、確認ポップアップは表示されません。このオプションは本当に必要な場合にのみ使用してください。

## 8.2 Recall Scope (呼び出し範囲)

呼び出し範囲は、スナップショットの呼び出しによって特定のチャンネルまたはパラメーターが上書きされるのを防止します。これは関連するスナップショットにのみ影響します。



左側のタブをクリックして、表示するパラメーターグループを選択します。スクロールするとマトリクスビューが拡大縮小します。マトリクスを上下左右にドラッグして表示しながら、項目をクリックして設定を切り替えます。チェックマークの付いた項目は呼び出され、×印の付いた項目は呼び出されません。

テーブルの上部にあるパラメーターラベルをクリックすると、全チャンネルの特定パラメーターの設定が一括で切り替わります。左側のチャンネルラベルをクリックすると、特定チャンネルの全パラメーターの設定が一括で切り替わります。**[All]** をクリックすると、現在のタブ内にある全項目の設定が一括で切り替わります。**[Block All]** または **[Allow All]** をクリックすると、全タブの全項目の設定が一括で切り替わります。

① スナップショットの呼び出し範囲は、**[Snapshot Manager]** ウィンドウでコピー&ペーストできます（詳細は [セクション 9.1](#) を参照）。

## 8.3 連続呼び出し

スナップショットを呼び出す際、他の1つ以上のスナップショットを自動的に呼び出すことができます。ホストスナップショット内で自動的に呼び出される各スナップショットに対してディレイタイムを設定できます。

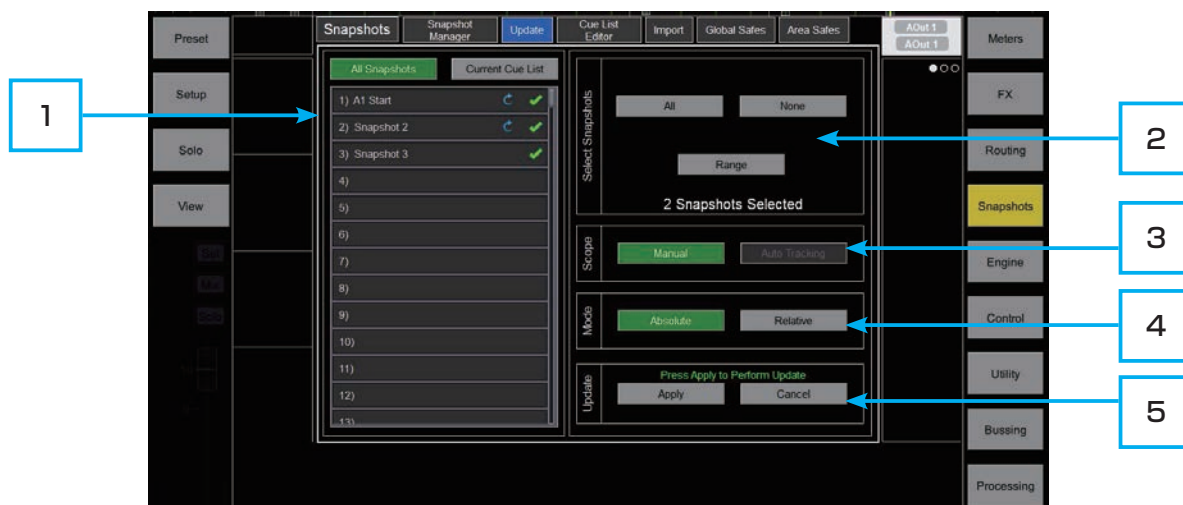


**[Snapshot Number]** を呼び出すスナップショットの番号に設定します。ボックスの下にスナップショット名が表示されます。**[Delay]** でスナップショット呼び出しのディレイタイムを設定します。これは、システムがホストスナップショットを呼び出してから目的のスナップショットを呼び出すまでの時間です。時間は0秒（即時）から4分の間で設定できます。**[Add]** をクリックするとスナップショットが右側のリストに追加されます。

リストには呼び出されるスナップショットとディレイタイムが表示されます。スナップショットを選択し、**[Remove]** をクリックするとリストから削除されます。

## 8.4 Update (更新)

1つまたは複数のスナップショットのパラメーターを更新します。



**1** **スナップショットリスト**：更新対象にするスナップショットをクリックして選択します。このリストから任意の数および組み合わせのスナップショットを選択できます。

**✓** このメモリー位置にスナップショットが保存されています。

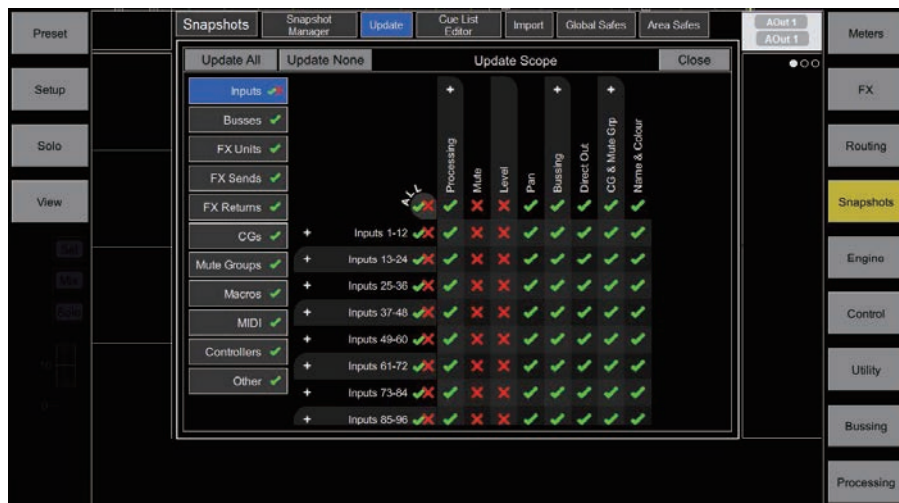
**↻** このスナップショットは更新対象です。クリックすると設定が切り替わります。

**2** **[Select Snapshots]**：**[All]**（すべて）、**[None]**（なし）、または**[Range]**（一定範囲）により、スナップショットを素早く選択できます。

**3** **[Scope]**：以下のオプションのいずれかを選択します。

**[Manual]**：クリックすると、**[Update Scope]** マトリクスが開き、更新対象にするパラメーターを手動で選択します。

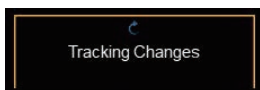




左側のタブをクリックして、表示するパラメーターグループを選択します。スクロールするとマトリクスビューが拡大縮小します。マトリクスをクリック&ドラッグして表示しながら、項目をクリックして設定を切り替えます。緑色でハイライト表示された項目は更新対象で、その他の項目はすべて除外されます。[+] / [-] 記号をクリックすると、ネストされたパラメーターの表示/非表示が切り替わります。

テーブルの上部にあるパラメーターラベルをクリックすると、全チャンネルの特定パラメーターの設定が一括で切り替わります。左側のチャンネルラベルをクリックすると、特定チャンネルの全パラメーターの設定が一括で切り替わります。【Update All】 をクリックすると全項目が選択され、【Update None】 をクリックすると全項目が選択解除されます。

**オートトラッキング**：ユーザーによるパラメーター変更をすべてトラッキングします。目的のパラメーター変更を行った後、選択したスナップショットに変更を適用できます。



このポップアップはシステムがオートトラッキングモードであり、パラメーター変更の記録中であることを示します。いつでもポップアップをクリックすると [Update] ページに戻り、[Apply] をクリックして変更を適用するか、[Cancel] をクリックして変更を取り消すことができます。

4

【Mode】：更新モードを選択します。

【Absolute】：選択されたスナップショット内のターゲットパラメーターを現在の値で書き込みます。このモードは、複数のスナップショット内のパラメーターを固定値に変更する場合に使用します。

例：すべてのスナップショット内の CH1 フェーダーレベルを 0 dB に変更する。

【Relative】：レベルパラメーター（ゲイン/フェーダー/SEND/マスター）の変更をターゲットスナップショット内の選択されたパラメーターに相対的に適用します。

このモードは、固定値によって複数のスナップショット内のパラメーターを変更する場合に使用します。

例：すべてのスナップショット内の CH1 フェーダーレベルを +3 dB 上げる。

❗ 【Relative】 モードであっても、レベル以外のパラメーター変更はターゲットスナップショットに絶対的に適用されます。

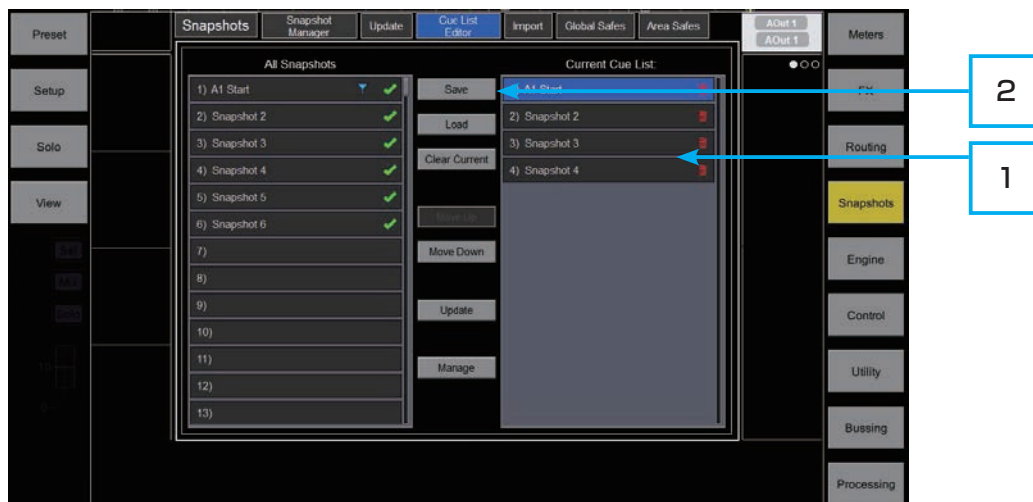
❗ 【Manual】 と 【Relative】 に設定して更新を実行した場合、最後のスナップショット呼び出し以降に変更されたパラメーターのみがターゲットスナップショットに適用されます。

5

【Update】：【Apply】 をクリックすると、ターゲットスナップショット内の選択されたパラメーターが更新されます。【Cancel】 をクリックすると更新が取り消されます。

## 8.5 Cue List Editor (キューリストエディター)

キューリストとは、使用可能なスナップショットのリストから選択したカスタムスナップショットリストです。キューリストは名前の設定、保存、呼び出し、および削除が可能です。



1 **[Current Cue List]** :ここにスナップショットをドラッグ&ドロップするとキューリストが作成されます。このリストでは、スナップショットを任意の順序で何度でも繰り返して配置できます。キューリストからスナップショットを削除するには、スナップショット名の右にあるゴミ箱アイコンをクリックします。

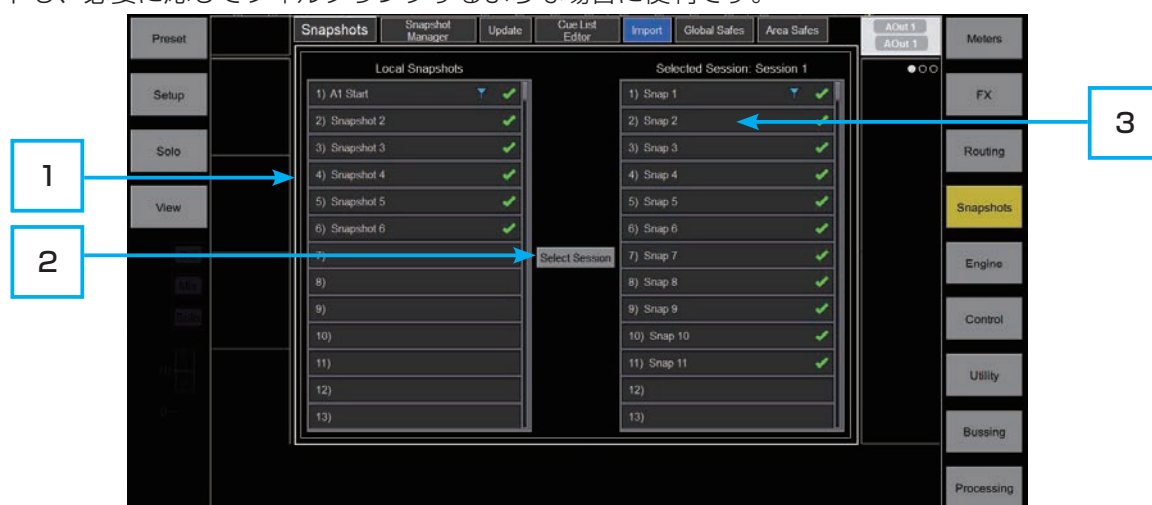
2 **[Save]** をクリックすると、現在のキューリストに名前を付けて保存できます。**[Load]** をクリックすると、以前に保存したキューリストを選択して開くことができます。**[Clear Current]** をクリックし、確定すると、現在のキューリストからすべてのスナップショットが削除されます。

**[Move Up]** または **[Move Down]** をクリックすると、現在のキューリストで選択されているスナップショットが上/下に移動します。

**[Overwrite]** をクリックし、確定すると、保存されているリストが現在のキューリストで更新されます。**[Manage]** をクリックすると保存されているキューリストのリストが開き、1つまたは複数のキューリストを削除できます。

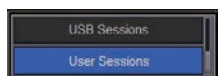
## 8.6 Import (インポート)

既存のセッションから現在のセッションに1つまたは複数のスナップショットをインポートできます。これはフェスティバルなどで、ゲストエンジニアのセッションから現在のセッションにスナップショットを音声の中断なしにインポートし、必要に応じてフィルタリングするような場合に便利です。



1 **[Local Snapshots]** :現在ロードされているセッションのスナップショットのリストです。

2 **[Select Session]** :インポートするスナップショットを含むセッションをクリックして選択します。



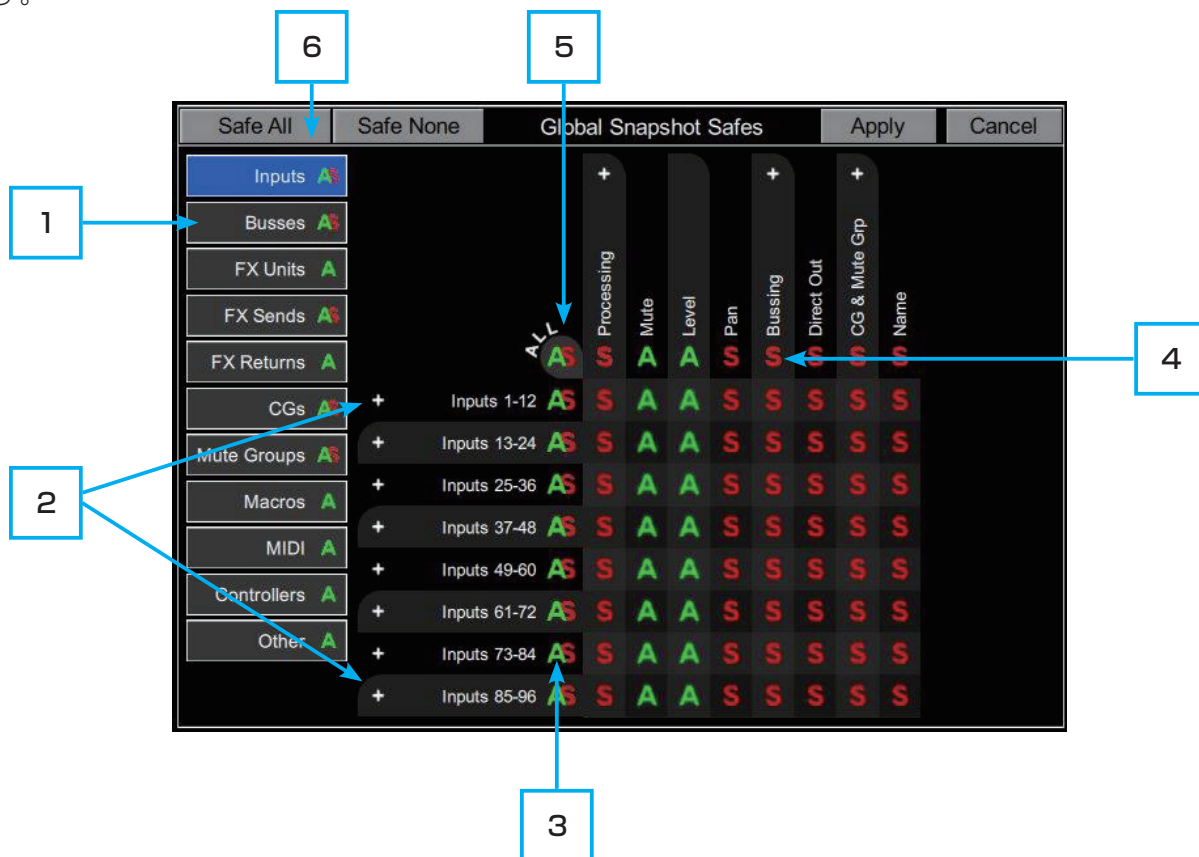
ドロップダウンメニューをクリックするとセッションの位置が切り替わります (USB または ユーザー)。

3 **[Selected Session]** :インポートするスナップショットのリストです。この列から [Local Snapshots] 列にスナップショットをドラッグ&ドロップするとセッションにインポートされます。



## 8.7 Global Snapshot Safes (グローバルスナップショットセーフ)

スナップショットセーフは、選択した項目をスナップショット呼び出しの適用から除外し、特定のチャンネルまたはパラメーターの変更を防止する機能です。[Recall Scope]とは異なり、この設定はグローバルで、すべてのスナップショット呼び出しに影響します。通常はセッション内のグローバル設定（マクロ割り当てなど）を対象にします。



スクロールするとマトリクスビューが拡大縮小します。テーブルを上下左右にドラッグして表示しながら、項目をクリックして状態を切り替えます。

保護項目（緑色のチェックマーク）は呼び出されません。

- 1 左側のタブをクリックして、表示するパラメーターグループを選択します。
- 2 [+]/[-] 記号をクリックすると、ネストされたパラメーターの表示/非表示が切り替わります。
- 3 左側のチャンネルラベルをクリックすると、特定チャンネルの全パラメーターの設定が一括で切り替わります。
- 4 テーブルの上部にあるパラメーターラベルをクリックすると、全チャンネルの特定パラメーターの設定が一括で切り替わります。
- 5 [ALL] をクリックすると現在のタブ内にある全項目の設定が一括で切り替わります。
- 6 [Safe All] または [Safe None] をクリックすると、全タブの全項目の設定が一括で切り替わります。

画面タブの赤い「S」は、そのタブ内の1つ以上の項目が「保護」されていることを示します。緑色の「A」は、スナップショットによるパラメーターの変更が「許可」されていることを示します。

## 8.8 Area Safes (エリア保護)

スナップショットリストは4つのセクションに分かれており、各セクションは1つのエリアに関連し、合計200のスナップショットを保存できます。スナップショット1～200はエリア1、スナップショット201～400はエリア2、スナップショット401～600はエリア3、スナップショット601～800はエリア4に関連します。

エリア保護は、特定のチャンネルまたはパラメーターがそのエリアに関連しないスナップショット呼び出しによって上書きされるのを防止します。これにより、現在選択されているエリアの全スナップショットのパラメーターを素早く保護できます。



左側のタブをクリックして、表示するパラメーターグループを選択します。スクロールするとマトリクスビューが拡大縮小します。マトリクスを上下左右にドラッグして表示しながら、項目をクリックして設定を切り替えます。「A (Allowed)」の付いた項目は呼び出され、「S (Safed)」の付いた項目は呼び出されません。

テーブルの上部にあるパラメーターラベルをクリックすると、全チャンネルの特定パラメーターの設定が一括で切り替わります。左側のチャンネルラベルをクリックすると、特定チャンネルの全パラメーターの設定が一括で切り替わります。[All] をクリックすると、現在のタブ内にある全項目の設定が一括で切り替わります、[Block All] または [Allow All] をクリックすると、全タブの全項目の設定が一括で切り替わります。

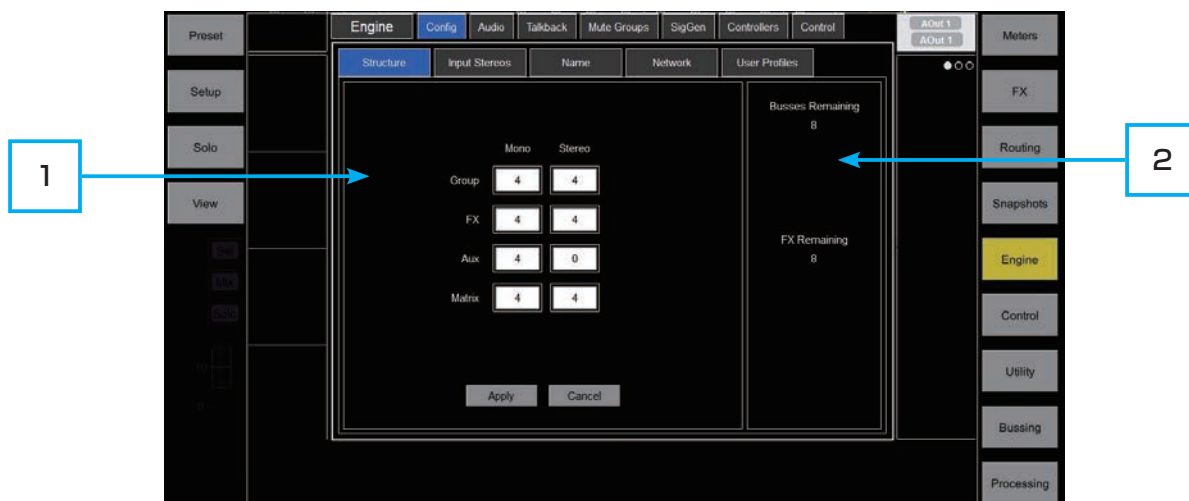
**i** 同じ 4REA4 上の複数のコントローラーインスタンスは、常にプロセッシングやミキシングなどの 4REA4 エンジン設定を共有します。

## 9. Engine (エンジン)

以下のページでは、バス構成、入カステレオ構成、ネットワーク、オーディオ、およびユーザープロファイルを表示・設定できます。

### 9.1 [Config] - [Structure]

48 系統のミックスバスの構成を変更します。



1 **バス構成**：ボックスをクリック&ドラッグしてモノ/ステレオグループ、FX センド、AUX センド、およびマトリクス出力の数を設定します。任意の組み合わせで構成できますが、モノバスの追加/削除はペア単位で行えません。

2 残りのバスおよび FX センド数を表示します。上限を超えると警告が表示されます。

### 9.2 [Config] - [Input Stereos]

128 系統の入カチャンネルのモノ/ステレオ構成を表示します。ステレオチャンネルは緑色でハイライト表示されます。構成を変更するには各ボタンをクリックし、**[Apply]** をクリックして確定します。ステレオチャンネルは 1 本のフェーダーストリップを使用し、プロセッシングコントロールはすべてリンクされています。



## 9.3 [Config] - [Name]

1 つのチャンネルの名前を変更したり、一連のチャンネル名をリセットしたりすることができます。個々のチャンネル名は [Processing] 画面で編集できます。



- 1 **[Channel Selection]** : ドロップダウンメニューからチャンネルタイプを設定します。[Select All] をクリックするか、[Start] と [End] を設定して一連のチャンネルを選択します。
- 2 **[Name]** : [Reset] をクリックすると、選択範囲がデフォルトチャンネル名にリセットされます。1 つのチャンネルが選択されている場合、名前ボックスをクリックすると名前を編集できます。

## 9.4 [Config] - [Network]

ネットワーク上で 4REA4 を識別するための IP アドレスとユニット名を設定します。



- 1 **[IP Settings]** : スタティック IP アドレスを設定する場合は、[IP Address] ボックスをクリックし、アドレスを入力します。[Subnet Mask] と [Gateway] の値が有効であること、および Wi-Fi ルーター、アクセスポイント、ラップトップを含め、ネットワーク上のすべての機器が固有かつ互換のアドレスに設定されていることを確認してください。

4REA4 のデフォルトの IP アドレスは 192.168.1.70、サブネットマスクは 255.255.255.0、ゲートウェイは 192.168.1.254 です。[Reset] ボタンをクリックするとこれらのデフォルト値にリセットできます。

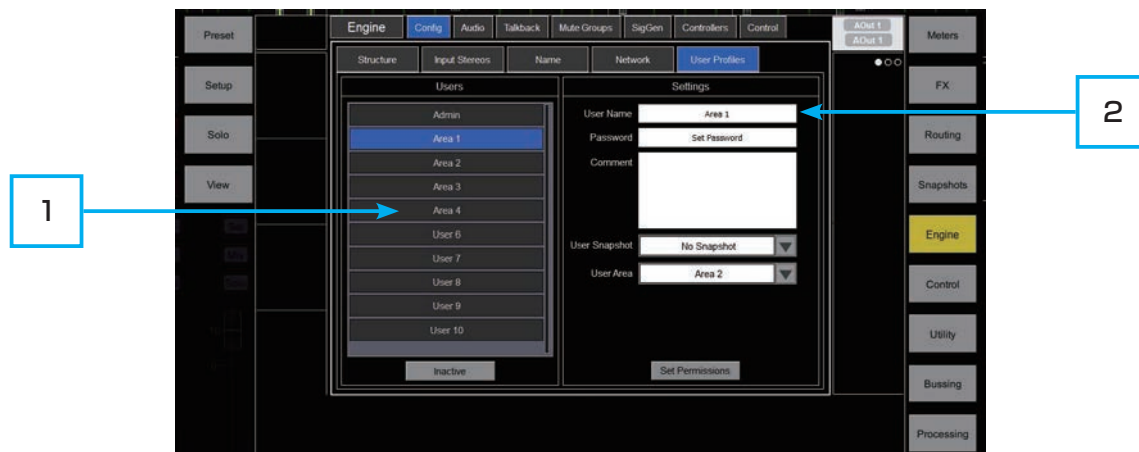
ネットワーク上の DHCP サーバー (Wi-Fi ルーターなど) によって 4REA4 に IP アドレスを割り当てる場合は、[DHCP] ボタンを ON にします。

ⓘ DHCP は、DHCP サーバーが 4REA4 に接続されている場合にのみ使用してください。[DHCP] を ON にした場合、4REA4 の起動時に DHCP サーバーが見つからないと、システムの起動時間が通常より長くなる場合があります。

- 2 **[Unit Name]** : ネットワーク上で 4REA4 を識別するための最大 16 文字の名前を設定できます。デフォルトは「4REA4」です。
- 3 **[Connections]** : 4REA4 へのアクティブなネットワーク接続数を表示します。

## 9.5 [Config] - [User Profiles]

オペレーターのアクセスを制限して特定機能を保護するために、管理者を含め最大 10 個のユーザープロファイルを設定できます。



**1** **[Users]** : Admin ユーザーはすべての機能にアクセスでき、必要に応じて他のユーザーに対する権限の設定やパスワードの割り当てを行うことができます。パスワードが設定されている場合、ユーザーがログインする時またはユーザーを変更する時に入力する必要があります。リスト内のアイコンは、パスワードが設定されているかどうかとユーザーが有効かどうかを示します。

ユーザーをクリックするとプロファイルを編集できます。**[Active]** をクリックすると、ホームの **[Switch User]** 画面でこのユーザーを有効にすることができます。

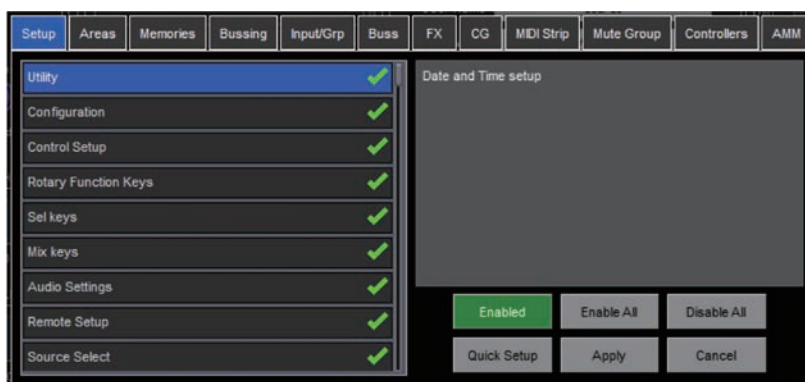
**2** **[Settings]** : **[User Name]** ボックスをクリックすると最大 16 文字の名前を入力できます。**[Password]** ボックスをクリックすると、最大 16 文字のパスワードを設定または変更できます。**[Comment]** ボックスをクリックするとその他の情報を入力できます。

**[User Snapshot]** ドロップダウンをクリックすると、ユーザーがログインした時に呼び出すスナップショットを選択できます。その場合、現在の設定は上書きされます。ユーザースナップショットを使用すれば、ミキサーをユーザーにとって既知の初期状態に確実に戻すことが可能です。

**!** ユーザースナップショットは、ユーザーが変更された場合にのみ呼び出されます。同じユーザーがログインした時やユーザーを変更せずにシステムを起動した時には呼び出されません。

**[Set Permissions]** をクリックすると、**[Permissions]** ウィンドウが開きます（下記参照）。

**!** ユーザープロファイルは、セッションではなく 4REA4 エンジン内に保存されます。



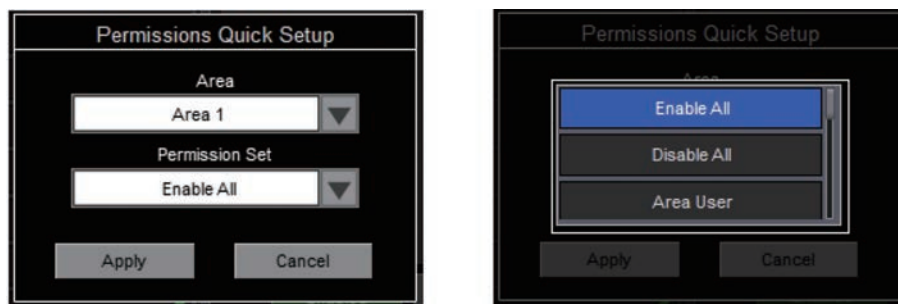
**ユーザー権限** : ユーザーごとに独自の権限を適用することができます。ウィンドウ上部のタブをクリックすると対応する権限グループが表示され、設定を行えます。リストから項目を選択し、必要に応じて **[Enabled]** / **[Disabled]** ボタンをクリックします。右のウィンドウには、現在選択されている項目に含まれる機能の説明が表示されます。**[Enable All]** / **[Disable All]** ボタンを使用すると、現在開いているタブの全項目を一括で切り替えることができます。**[Apply]** をクリックすると変更が確定します。

**!** **注意** : ユーザープロファイルとユーザー権限は A-PAD 4REA4 iPad アプリにも適用されます。

標準的な権限で構成されたプリセットを選べる **[Quick Setp]** オプション (V1.10 以上) があります。**[Quick Setup]** ボタンを押し、エリアを選択したら **[Enable All]**、**[Disable All]** または **[Area User]** のいずれかを選択してください。

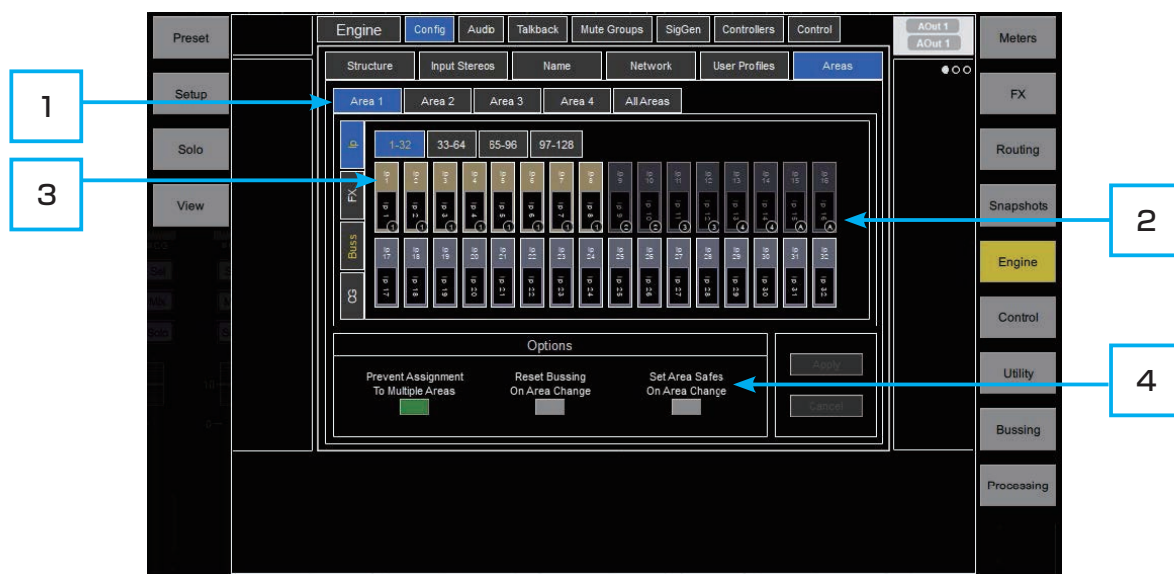


[ Area User ] は一つのエリアにのみ権限のあるユーザー向けに組まれたプリセットになりますが、選択してから任意に内容を編集することができます。



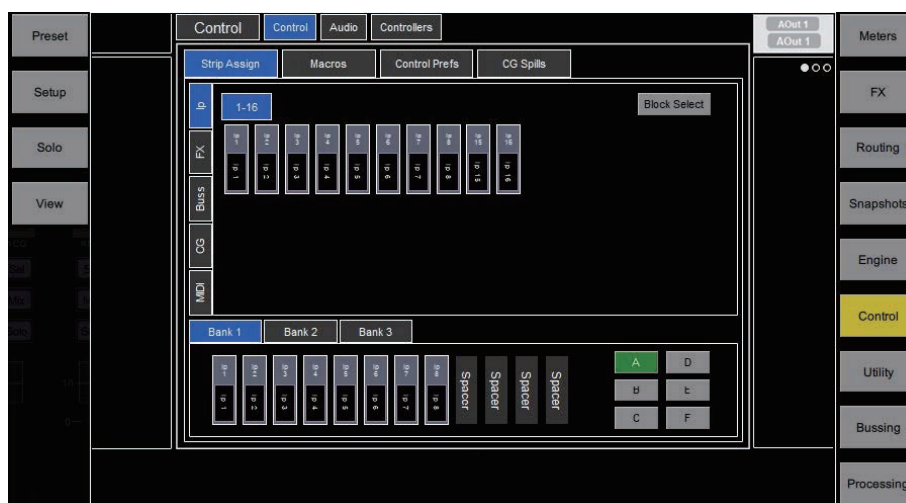
## 9.6 [Config] - [Area Manager] (V1.10 以上)

下図の画面ではチャンネルアサイン設定時に表示されるチャンネルをエリアごとに設定することができ、システム管理者は、エリアごとのチャンネルアクセスを事前に割り当てることができます。オプションには、チャンネルアサインを一つのエリアへ制限、チャンネル保護の自動設定、チャンネルを異なるエリアへ移動させたい際のバス設定のリセットする機能が用意されています。



例：上図のエリア設定を行うと、下図のようにエリア1のストリップアサイン画面にチャンネル1から8が表示されるようになります。

❗注意：下図で表示されている15、16チャンネルは上図のエリアマネージャー画面で全エリアへアサインしているため表示されています。



1 [ Area Selection ] : 特定エリア、又は、全エリアを選択し、利用可能なチャンネルの設定をすることができます。



- 2 [ Assigned Area Indicator ] : チャンネルのエリア設定をすると、選択したエリア番号が表示されます。
- 3 [ Assigned to this Area Highlight ] : チャンネルのエリア設定は、エリアマネージャー画面でチャンネルを選択して行います。選択されたチャンネルはオレンジ色で表示されます。
- 4 [Assignment Options] : オプションは3つあり、[ Prevent Assingment to Multiple Areas ] オプションを有効にすると、残りのオプションも利用可能になります。

- ・ [ Prevent Assignment to Multiple Areas ] : チャンネルが複数エリアにアサインされることを防ぐオプションです。

①注意：チャンネルが複数のエリアに既にアサインされていた場合、それらのチャンネルは、オプションを有効にすると、選択したエリア以外のエリアから削除されます。それぞれのエリアに必要なチャンネルをアサインしてから、このオプションを有効にすることをお勧めします。

- ・ [ Reset Bussing on Area Change ] : [ Prevent Assignment to Multiple Areas ] と合わせてこのオプションを有効にすると、チャンネルのアサインエリアを変更した際に、対象チャンネルのバスルーティング設定を全てデフォルト状態にリセットし、エリア変更する前のエリアにチャンネルがルーティングされたままになってしまうという状態を防ぐことができます。
- ・ [ Set Area Safes on Area Change ] : [[ Prevent Assignment to Multiple Areas ] と合わせてこのオプションを有効にすると、チャンネルのアサインエリアを変更した際、関連するスナップショットのエリア保護が設定されます。

例:チャンネル 1 をエリア 2 にエリア設定すると、エリア 1、3、4 のスナップショットリコール設定でチャンネル 1 の設定が自動的に保護 [ Safe ] 状態になります。

## 9.7 [Audio] - [I/O Settings]

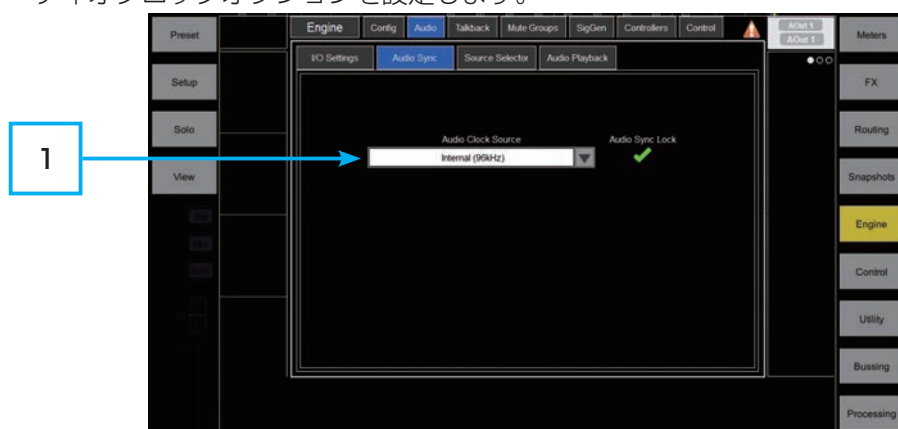
DMI および A3232 ポートに装着されているカードに関する情報と関連オプションを表示します。モジュール固有の情報については[付録 D](#) を参照してください。

① DMI カードおよび SD Rack (ローカル) カードを「ホットスワップ」しないでください。カードを挿入または取り外す時は、まず 4REA4 ユニットの電源を OFF にしてください。

① Dante および Waves DMI カードのクロックやリダンダンシーなどのオプションにアクセスするには、それぞれ Audinate 社と Waves 社のソフトウェアが必要です。4REA4 インターフェースからこれらの設定にアクセスすることはできません。

## 9.8 [Audio] - [Audio Sync]

システムのオーディオクロックオプションを設定します。



1 [Audio Clock Source] : 4REA4 システムのクロックソースを選択します。内部オーディオクロックを使用する場合は [Internal (96 kHz)] に設定します (デフォルト設定)。オーディオネットワークカードから同期する場合は [DMI Port]、4REA4 の BNC 入力から供給される 96 kHz ワードクロックに同期する場合は [Engine Ext BNC] に設定します。

①オーディオネットワークカードを使用して 2 台以上のシステムをリンクする場合、「マスター」システム (通常はプリアンプをコントロールするシステム) は [Internal]、その他のシステムはすべて関連 I/O ポートからの同期に設定します。

① 96 kHz ソースにのみ同期します。

## 9.9 [Audio] - [Source Selector]

それぞれ最大 20 のソースを登録し、GPIO または AC リモートコントローラーでコントロール可能な最大 20 のソースセクターを設定できます。

ソースセクター内に設定されたソースは出力ミックスにおいて相互排他的です。これは、室内 BGM を選択し、ソース切り替え時に自動クロスフェードを行う場合などに使用できます。

① 選択された出力ミックスにルーティングされた入力またはグループのうち、メンバーとして選択されていないものはソースセクターの影響を受けません。そのため、優先マイクロホン、ページング、アナウンス、または警報システムをソースセクター内のアクティブソースに関係なく常に出力ミックスにルーティングできます。



1 **[Ip] / [Groups]** : クリックすると入力とグループが切り替わります。入力またはグループを下のエリアにドラッグ&ドロップすると、ソースセクターグループに追加されます。

2 **ソースセクターメンバー** : 現在選択されているソースセクターグループのメンバーと現在のレベルを表示します。各グループには、入力およびグループを任意に組み合わせた最大 20 のソースを登録できます。

グループにソースを追加した後、ソースをクリックしてソースの名前とオンレベルを設定します。ここでソースに設定する名前は、システム内の他の場所で使用されているソース名とは無関係のため、オペレーターにとってわかりやすいラベルを付けることができます。

3 **[Choose Source Selector]** : ソースセクターグループをクリックして選択します。最大 20 のソースセクターグループを設定できます。

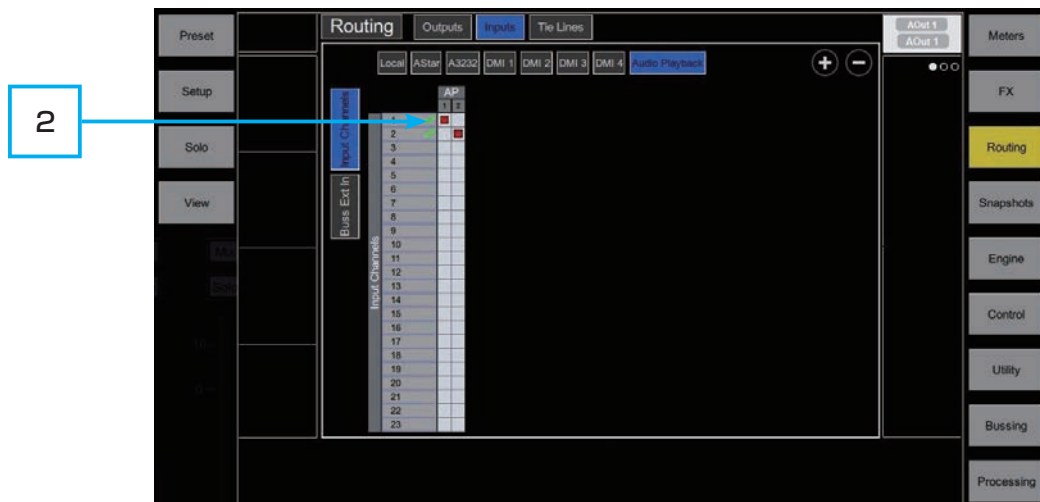
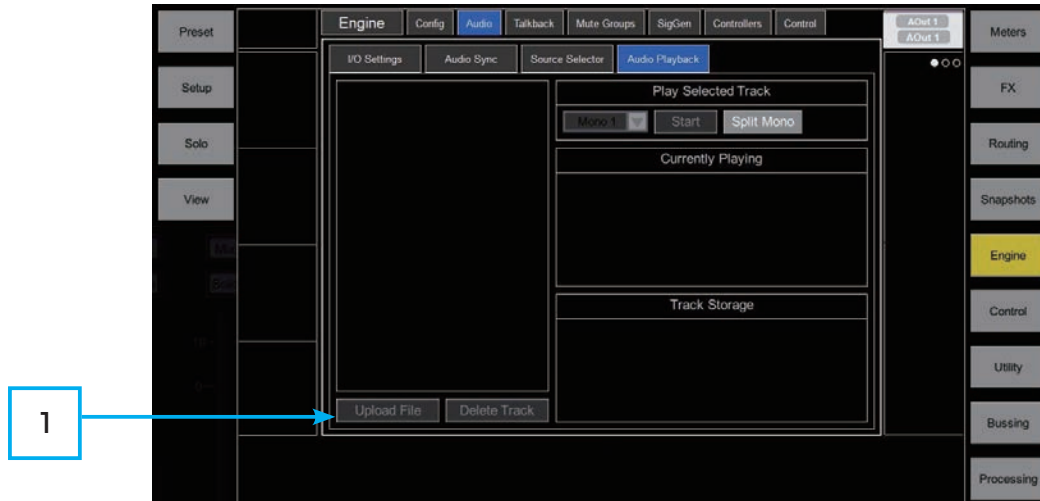
4 **[Set Output]** : ソースセクターグループの出力として使用するステレオ/モノ AUX またはエリア出力をクリックして選択します。

5 **[Fade In] / [Fade Out]** : ソース間のフェードイン/フェードアウトタイム (0.0s ~ 10.0s) を設定します。

## 9.10 [Audio] - [Audio Playback]

オーディオ WAV ファイルを 4REA4 に保存・再生し、モノまたはステレオ入力チャンネルの入力ソースとして使用できます。

まず、コントローラーソフトウェアを実行しているコンピューターから 4REA4 にファイルをアップロードする必要があります。



1 4REA4 にコントローラーコンピューターを接続した状態で **[Upload File]** をクリックし、コントローラーコンピューターのドライブから目的のオーディオファイルを選択します。その後、画面に表示される指示に従ってファイルをアップロードします。

2 ファイルのアップロードが完了したら、**[Routing] - [Inputs]** 画面で入力チャンネルにルーティングした後、通常の方法で出力またはバスにアサインできます。

再生は、コントローラーソフトウェアの **[Macro]** ボタン、4REA4 前面パネルの Macro ボタン、または A Control 機器のスイッチによってトリガーすることができます。ボタンに **[Track Playback]** 機能をアサインし、4REA4 内のファイルから必要なトラック (WAV ファイル) を選択します。

## 9.11 [Audio] - [AMM]

オートマティックマイクミキサー（AMM）は、会議やパネルディスカッションなど複数の発話者がそれぞれマイクを使用するような環境で、複数のマイクのレベルを自動的にコントロールする機能です。これにより発話者の明瞭度が上がります。また、発話者以外のマイクのレベルを下げることで、フィードバックの可能性も下げることができるのです。AMM の設定は一度終わってしまえばその後変更する必要はほとんどなく、エンジニアはミックスのコントロール完全に保持することができます。

**i** AMM は音楽ではなくスピーチ向けの機能です。

### メイン画面



AMM はコンスタント・ゲイン・シェアリング アルゴリズムを使用して、マイクの入力レベルに比例してそれぞれのマイクのゲインをダイナミックに調整しており、大きな信号ほどミックス内で大きなゲインを得ます。

[ Priority Level ] : チャンネルごとに優先”レベル”を設定することができます。ミックス・カリキュレーションへ送り込まれるゲインの量を相殺することで、そのチャンネルにゲインの大 / 小を調整します。

[ On ] : AMM を [ On ] に切り替えると、チャンネルフェーダーを「0」に設定し、その後、フェーダー直後のゲイン要素を使用して自動的にコントロールします

## 入力のアサイン

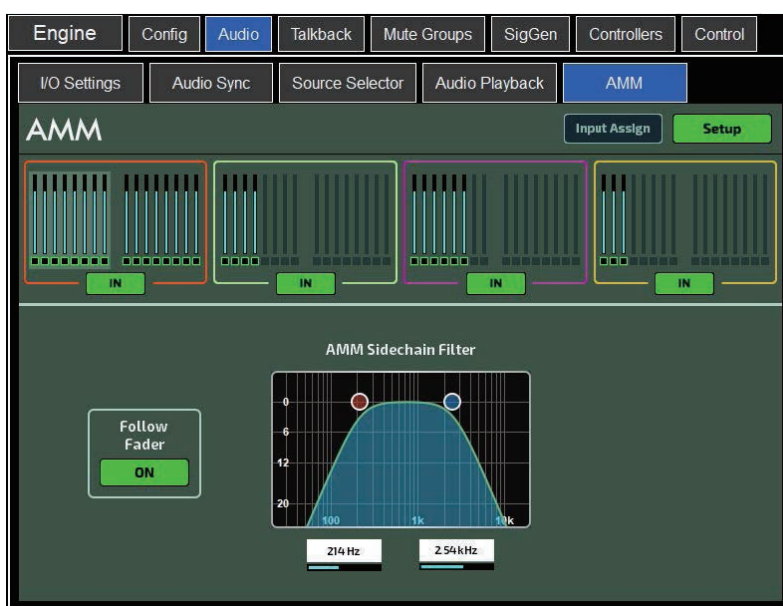


入力のアサインウィンドウで、AMM の数と各 AMM のメンバーを指定します。

- 1 入力：このエリアから任意の AMM へチャンネルをドラッグ & ドロップします。入力ストリップの上にあるタブで全 128 がアクセス可能です。(1 ブロック 32 チャンネルのタブが 4 つあります。)
- 2 AMM：各 AMM でアクティブなメンバーを表示できます。AMM から入力を削除するには、アイテムを上部の枠にドラッグ & ドロップします。[ Clear ] ボタンを押すとすべての入力を AMM から削除できます。
- 3 AMM の数：AMM グループの数を、1、2、4 から選びます。
  - 1 AMM = 最大 64 メンバー
  - 2 AMM = 各 AMM で最大 32 メンバー
  - 4 AMM = 各 AMM で最大 16 メンバー

[ Setup ] スクリーンの設定内容は全てのアクティブな AMM に適応されます。

## AMM の設定

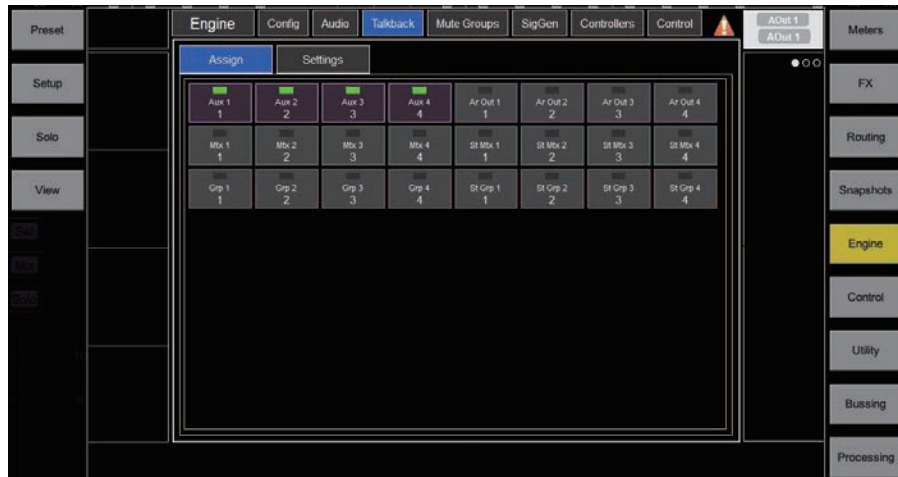


[ Side Chain Filter ]：ハイパスフィルターとローパスフィルターを設定して、通常のスピーチで想定される周波数より高い、または、低い周波数をカットし、マイクに誤ったトリガーが発生することを防ぎます。



## 9.12 Talkback (トークバック)

トークバックのアサインおよび設定を行います。



[Assign] : ミックスボタンをクリックするとトークバックがアサインされます。



[Settings] : トークバックソースを選択し、オプションを設定します。

1 [General] : [Talk] スイッチはデフォルトではモーメンタリー動作（押している間は ON）です。[Enable Latching] を ON するとラッチ動作（押すたびに ON/OFF を切り替え）になります。

[Enable Dim Solo on Talkback] : トーク中はソロ信号のレベルを下げて、エンジニアのモニターからトークバックマイクロホンへのフィードバックを防止します。

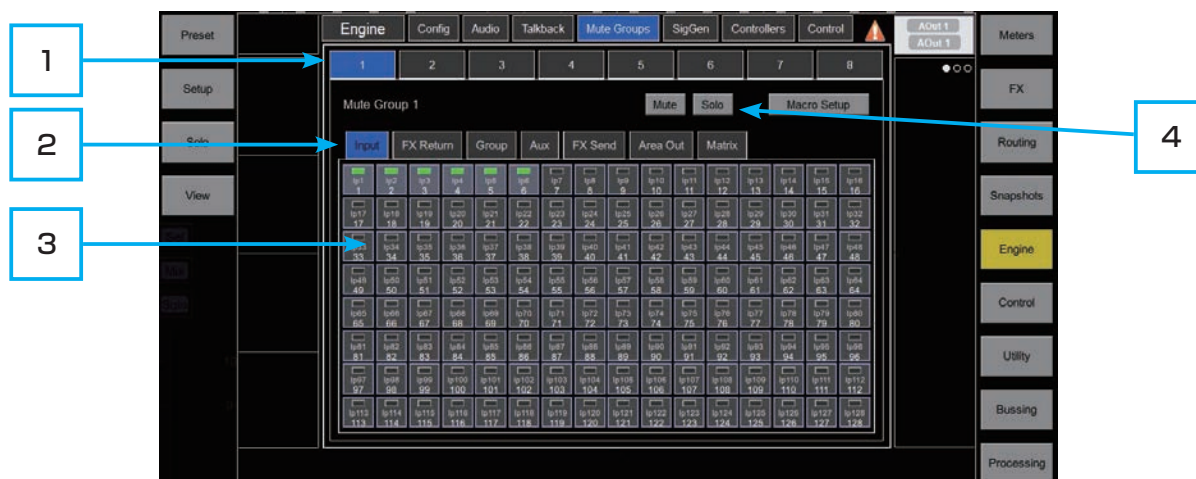
2 [Source Select] : ドロップダウンメニューと [Socket] ボックスを使用して任意のシステム入力からトークバックソースを選択します。[Apply] をクリックして確定します。

3 [Talkback Source Input Setup] : ソースのゲイン、トリム、パッド、およびファンタム電源を設定します。スナップショット呼び出しからソースを保護することもできます。

4 [HPF] : ハイパスフィルターの周波数と IN/OUT スイッチを設定します。

## 9.13 Mute Groups (ミュートグループ)

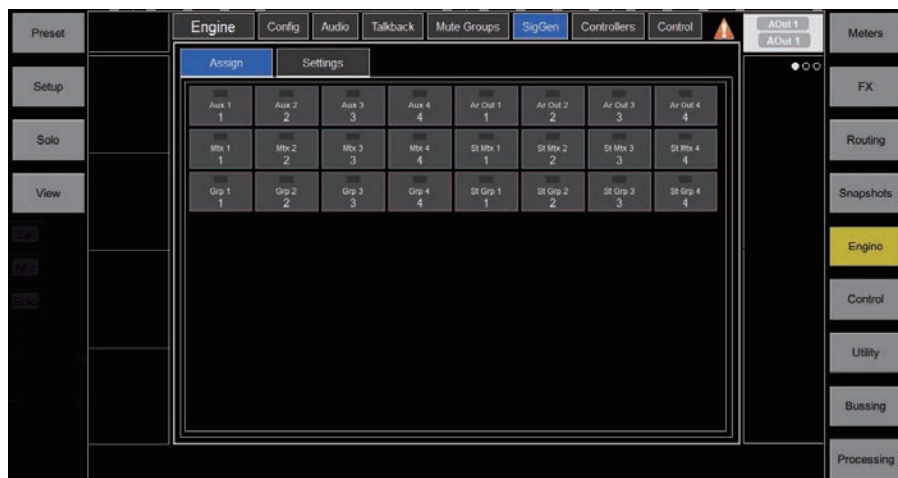
4REA4は24のCGに加えて8つのミュートグループを備えています。このページでは、ミュートグループへのチャンネル/ミックスのアサインとミュートマスターのコントロールが行えます。**[Engine] - [Control] - [Macros]** メニューを使用して、ミュートグループをコントロールする1つまたは複数のマクロをアサインできます。



- 1 ページ上部のタブをクリックしてミュートグループを選択します。
- 2 使用可能な入力チャンネル、FX リターン、およびミックスはこれらのタブにすべて表示されます。
- 3 ON/OFF ボタンをクリックすると、ミュートグループへのチャンネルアサインの ON/OFF が切り替わります。
- 4 **[Mute]** をクリックするとミュートグループがミュートされます。**[Solo]** をクリックすると、ミュートグループにアサインされたチャンネルのレベルをモニタースystemで検聴できます。ミュートグループをマクロにアサインする場合、**[Macro Setup]** をクリックして **[Engine] - [Control] - [Macros]** メニューを開きます。

## 9.14 SigGen (シグナルジェネレーター)

シグナルジェネレーターは、音響システムのコンポーネントの調整やテストに役立つテスト信号を提供します。



**[Assign]** : ミックスボタンをクリックするとシグナルジェネレーターがアサインされます。信号はミックスプロセッシング経由でルーティングされるため、ミックスのEQやコンプレッサーの影響を受けます。

❗シグナルジェネレーターは、トークバックがONの間はOFFになります。



**[Settings]** : OFF～フルスケール (+18 dB) の間で**レベル**を設定できます。**[Mute]** ボタンをクリックするとOFFになります。以下の4種類の信号が用意されています。

**[Sine]** : 純音です。**[Frequency]** ボックスで周波数を設定します。20 Hz～20 kHzの可聴帯域全体にわたってスイープできます。

**[White Noise]** : Hz当たりのエネルギーが等しく、全可聴周波数を含む信号です。

**[Pink Noise]** : オクターブ当たりのエネルギーが等しく、対数曲線を持つ全可聴周波数を含む信号で、一般にスピーカーや室内レスポンスのテストに使用されます。

**[Band Pass Noise]** : **[Frequency]** コントロールで設定された周波数を中心とするバンドフィルターが適用されたピンクノイズです。

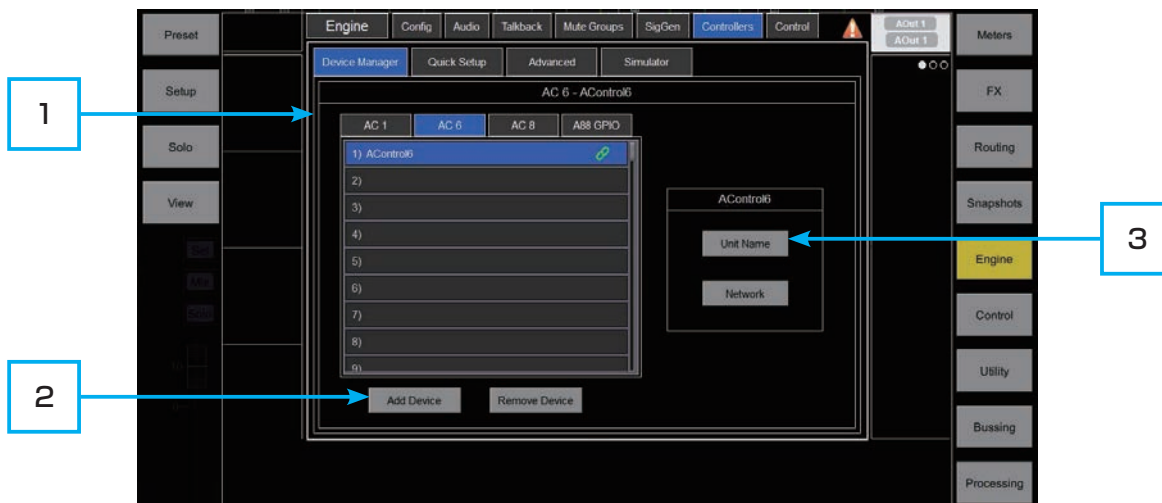
## 9.15 Controllers (コントローラー)

最大 8 基の GPIO モジュールと、機器タイプごとに最大 16 台の A Control リモートコントローラーをそれぞれ固有のアサインと機能によって構成できます。

❶ 機器のハードウェアおよび接続については『AC リモートコントローラースタートアップガイド』を参照してください。

**[Engine] - [Controllers] - [Device Manager]** にリモートコントローラーを追加すると、4REA4 コントローラーソフトウェアとの接続に関係なく、パーソナルモニタリングやルームコントロールなどの用途に使用できる独立したコントロールが構成されます。

**[Sel]** および **[Mix]** キーを A Control 機器にアサインする代わりに、A Control 機器を **[Control] - [Controllers] - [Device Manager]** に追加すると、A Control 機器を 4REA4 コントローラーソフトウェアの拡張機能として使用できます。



❶ 上部のタブで目的の機器のタブをクリックし、リスト内の 16 の位置からいずれかを選択します。アサインされた機器のユニット名がリストに表示されます。

🔗 物理機器がネットワークに接続され、同期されると緑色のリンクアイコンが表示されます。機器が存在しない場合や追加後の同期中は赤色で表示されます。

❶ 各機器のキーおよびフェーダー/ロータリーのアサインは、物理機器ではなくスナップショットに保存されません。これらの設定はリスト内の機器の位置に属します。例えば、機器を追加する前に位置に機能やパラメーターをアサインしたり、その位置の機能やパラメーターに影響を与えずに機器を除去したりすることができます。

❷ **[Add Device]** : 物理 AC コントローラーをクリックするとリスト内の選択位置にアサインされます。

**[Remove Device]** : AC コントローラーをクリックすると選択位置からアサインが解除されます。

❸ **[Unit Name]** : クリックすると選択した機器の名前を編集できます。

**[Network]** : クリックすると、選択された機器の IP アドレス、サブネット、および DHCP 設定を編集できます。デフォルト設定は以下のとおりです。

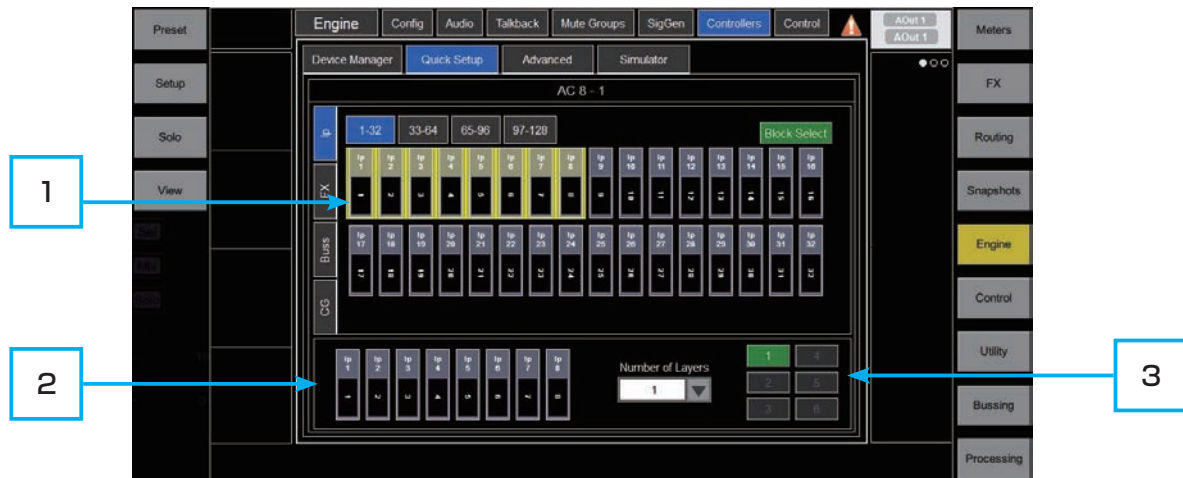
AC6 - IP : 192.168.1.72、サブネットマスク : 255.255.255.0、ゲートウェイ : 192.168.1.254、DHCP : OFF

AC8 - IP : 192.168.1.73、サブネットマスク : 255.255.255.0、ゲートウェイ : 192.168.1.254、DHCP : OFF

❶ ネットワーク上の競合を防止するために、接続されたすべての IP コントローラーに固有の名前と IP アドレスが割り当てられていることを確認してください。

## 9.16 [Controllers] - [Quick Setup]

1 つまたは複数のチャンネルを AC コントローラーストリップに素早くアサインし、キーおよびフェーダー/ロータリーを一連のデフォルト機能およびパラメーターに自動的にマッピングできます。



※始める前に **[Setup]** をクリックし、この画面内をクリックしてクイックセットアップのデフォルト設定を編集してください。これらの設定により、AC 機器にアサインした時点でのストリップの機能が決まります。すでにアサインされているストリップには影響しません。

1 チャンネルをウィンドウ下部の目的の位置にドラッグ&ドロップします。左側のタブをクリックするとチャンネルタイプが切り替わり、上部のタブをクリックするとチャンネルの番号範囲が切り替わります。

**[Block Select]** を ON にして、アサインする最初と最後の項目をクリックし、チャンネル範囲にドラッグします。

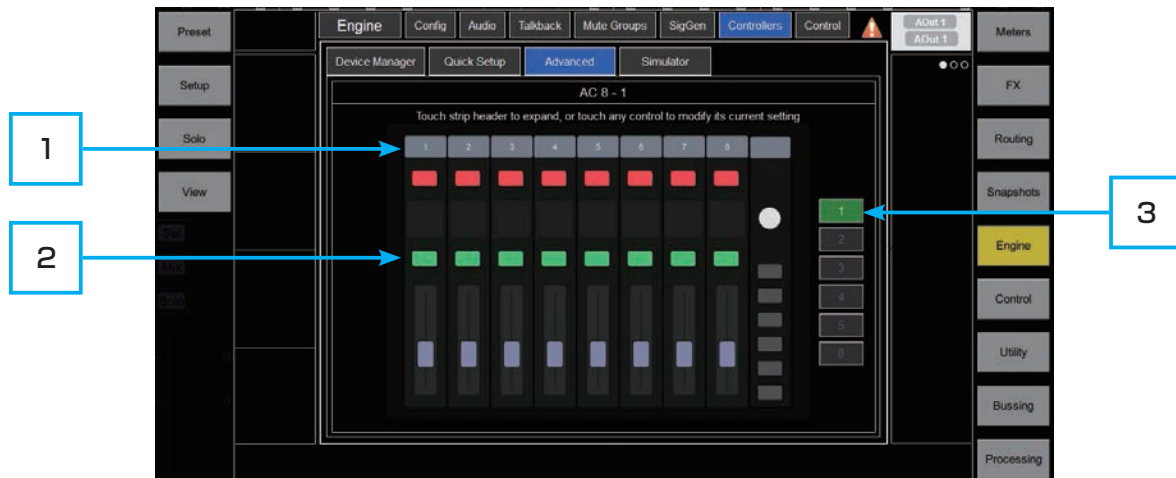
2 ボックスからチャンネルをドラッグするとアサインが解除されます。

3 **[Number of Layers]** ドロップダウンメニューでアクティブレイヤー数を設定し、チャンネルをアサインするレイヤーを選択します。AC コントローラーの最大 6 つのボタンが自動的にレイヤー選択にアサインされます。



## 9.17 [Controllers] - [Advanced]

ボタンおよびフェーダー/ロータリーを1つずつアサインできます。



- 1 ストリップヘッダーをクリックしてビューを拡大し、ストリップにアサインされた機能またはパラメーターを表示します。
- 2 コントロールをクリックして機能またはパラメーターをアサインします。AC6 の場合、2 段のロータリーコントロールが画面に表示されます。下段はメイン機能で、上段はセカンダリー（押して回す）機能です。
- 3 編集するレイヤーを選択します。

下記のパラメーターがそれぞれのコントロールにアサインできます。

Main Rotary Function	Secondary Rotary Function (Shift)	Key Function	Fader Function
Input Level	Pan	Mute	Input Level
Buss Level	Area/Aux Send Pan	Solo	Buss Level
CG Level	FX Send Pan	Solo Clear	CG Level
Aux Send Level	Matrix Send Pan	Snapshot Controls	Aux Send Level
FX Send Level	Source Selector Source	Tap Tempo	FX Send Level
Matrix Send Level	Snapshot Select	Custom MIDI	Matrix Send Level
Source Selector Level		Talkback Assign	Pan
		Mute Group	Area/Aux Send Pan
		Level Up	FX Send Pan
		Level Down	Matrix Send Pan
		Send Level Up	
		Send Level Down	
		Layer Change	
		LCD View	
		Fader On-Off	
		Fader Start	
		Track Playback	
		AMM Control	
		Generate GPO	

## 9.18 [Controllers] - [Simulator]

選択した機器の操作をシミュレートします。



画面上のボタンをクリックすると、アサインされた機能をコントロールできます。アサインされたパラメーターをコントロールするには、フェーダー/ロータリーコントロールをクリック&ドラッグします。

## 9.19 [Engine] - [Control]

8 個の 4REA4 前面パネルマクロキーおよびオンボードエンジン GPIO ポートの設定が行えます。

前面パネルマクロの設定は、[\[Engine\] - \[Control\] - \[Macros\] - \[Advanced\]](#)で行います。設定手順は、セクション 10 の「[\[Control\] - \[Macros\]](#)」で説明するコントローラーアプリケーションマクロと同じです。



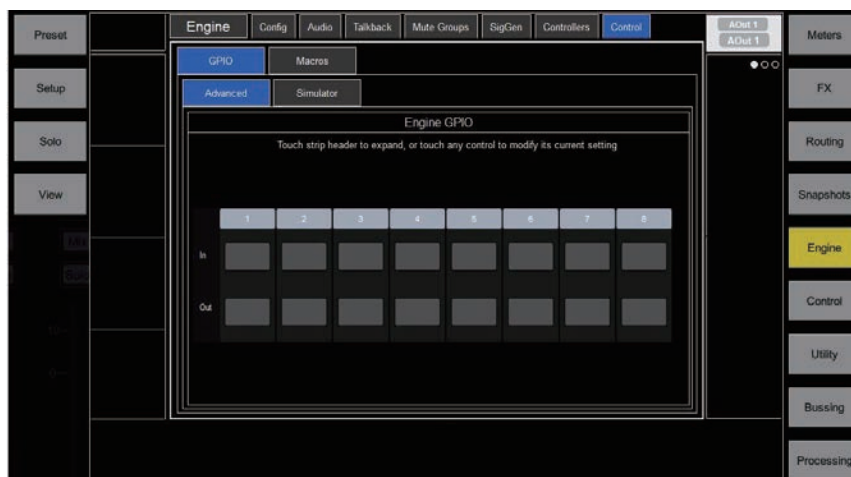
フロントパネルのマクロボタンとスイッチの明るさは、[Engine] - [Control] - [Display] で調整できます。



オンボードエンジン GPIO ポートの設定は、[Engine] - [Control] - [GPIO] - [Advanced] で行います。

8 個の GPIO [In] / [Out] ボタンのいずれかをクリックすると画面が開き、ドロップダウンリストから機能を選択できます。

選択した機器の操作をシミュレートするには [Simulator] 画面を使用します。



# 10. Control (コントロール)

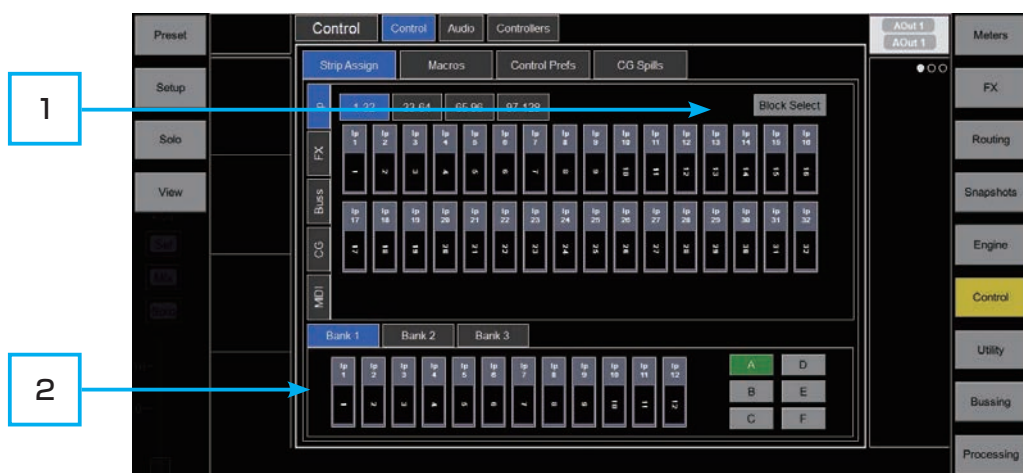
以下のページでは、ストリップレイアウト、マクロ、コントロールプリファレンス、CG スピル、オーディオ、およびコントローラーの設定が行えます。

## 10.1 [Control] - [Strip Assign]

入力チャンネル、FX、グループ、AUX、エリア出力、および CG ストリップを任意に組み合わせて 6 レイヤーのフェーダーにアサインできます。これにより、用途に応じてコントローラーのレイアウトをカスタマイズ可能です。レイアウトはスナップショットに保存され、スナップショット呼び出しから保護できます。

付属のテンプレートセッション(付録 C 参照)には、出発点として役立つ空のレイアウトと入力チャンネルを左、ミックスマスターを右に配した通常のレイアウトが入っています。

現在のアサインは、バンクとレイヤーで構成されたウィンドウ下部に表示されます。



- 1 チャンネルをウィンドウ下部の目的の位置にドラッグ&ドロップします。左側のタブをクリックするとチャンネルタイプが切り替わり、上部のタブをクリックするとチャンネルの番号範囲が切り替わります。

**[Block Select]** を ON にして、アサインする最初と最後の項目をクリックし、チャンネル範囲をウィンドウ下部にドラッグします。使用可能なストリップより多くのチャンネルをドロップした場合、次のレイヤーにアサインされ、現在アサインされているチャンネルが上書きされます。

- 2 ウィンドウからチャンネルをドラッグするとアサインが解除されます。

※ **[Setup]** をクリックし、**[Strip Assign]** ページ内をクリックするとアサインプリファレンスの設定が行えます。**[Sync Selected Layer with Control]** を ON にすると、選択されたバンクに関して、画面がコントローラーソフトウェア上のアクティブレイヤーに追従します。

## 10.2 MIDI CONTROL (V1.10 以上)

4REA4 は、TCP / IP MIDI 接続を介して制御できます。TCP / IP コントロールは、4REA4 の任意のネットワークポートを介して利用できます。

メッセージは、4REA4 MIDI TCP IP プロトコル V1.0 # 5.pdf および 4REA4 MIDI テーブル V1.0.pdf で説明されているように、MIDI 形式を使用して送信されます（これらのドキュメントは、[https://www.digico.biz/docs/about/manuals\\_1.shtml](https://www.digico.biz/docs/about/manuals_1.shtml) で入手できます）

4REA4 は、TCP / IP メッセージ内のさまざまな MIDI チャンネル番号を使用します。TCP / IP メッセージの MIDI チャンネル番号と、4REA4 でその [Utility] - [Control] - [MIDI] 画面を使用して設定された MIDI チャンネル番号の範囲が同じ範囲にあることを確認してください。

4REA4 コントローラーでは、フェーダーストリップを MIDI ストリップとして割り当てることができます。32 の MIDI ストリップが利用可能です。それぞれにカスタム MIDI メッセージを送信するように割り当てることができます。これは、デジタルオーディオワークステーション (DAW) 内のオーディオ、スレーブミキサー、またはエフェクトデバイスなどの外部機器のパラメーターの制御に最適です。

各ストリップの MIDI メッセージのセットは、ユーザーの要件に合わせてカスタマイズできます。MIDI コントロールで使用するためにデフォルト値のままにします。

### MIDI コントロールアプリケーション

DiGiCo 4REA4 MIDI コントロールアプリケーションを使用すると、4REA4 で Mac OS または Windows 上の DAW ソフトウェアを制御できます。また、一般的な HUI または Mackie Control プロトコルをエミュレートします。

これは、[https://www.digico.biz/docs/about/offline\\_software\\_1.shtml](https://www.digico.biz/docs/about/offline_software_1.shtml) からダウンロードできます。

4REA4 は、MIDI プロトコル仕様書に詳述されているように、MIDI メッセージを送信および応答できます。これは、[https://www.digico.biz/docs/about/manuals\\_1.shtml](https://www.digico.biz/docs/about/manuals_1.shtml) からダウンロードできます。

MIDI コントロールは、これらのメッセージを Mac OS または Windows の仮想 MIDI ポートに表示できます。これらのメッセージをトランスレートして、基本的なコントロールサーフェスをエミュレートします。

インストール後、MIDI コントロールを起動し、MIDI コントロールトレイメニューの [ Show Preferences ] をクリックして、設定パネルにアクセスします。

DAW を開く前に、MIDI コントロールドライバーを設定し、4REA4 をコンピューターに接続します。

[ Utility ] - [ Control ] - [ MIDI ] にある 4REA4 MIDI チャンネル設定範囲と一致する MIDI チャンネルを選択します。

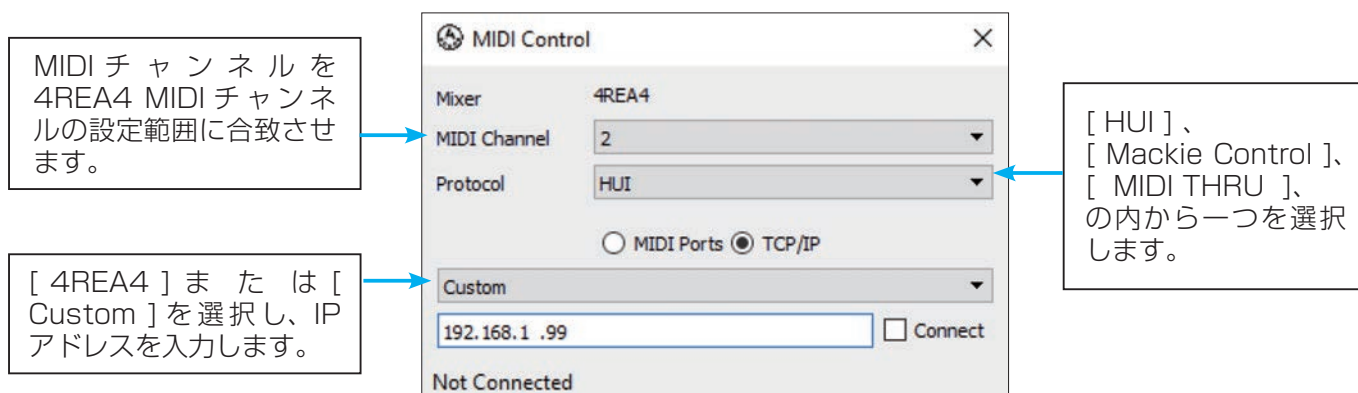
これは通常、MIDI コントロールアプリケーションでは 2 に設定されています。

**注意：DAW コントロールの場合、MIDI チャンネルは 2 に設定する必要があります**

[ Protocol ]：お使いの DAW に合わせて制御プロトコル (HUI または Mackie Control) を選択するか、4REA4 との間の MIDI メッセージの標準セット (トランスレートなし) と動作させるために [ MIDI THRU ] を選択します。

[ 接続 ]：Cat5 ネットワーク接続に TCP / IP を選択します。

ドロップダウンボックスから [ 4REA4 ] を選択するか、[ Custom ] を選択して 4REA4 の IP アドレスを入力し、[ Connect ] のボックスにチェックを入れます。コンピューターと 4REA4 が同一サブネットマスク内で互換性のある IP アドレスに設定されていることを確認します。



ウィンドウの右下にある 2 つの四角は、MIDI I / O アクティビティを表示します。接続していることを確認するにはミキサー、4REA4 コントローラーの MIDI フェーダーを動かすと、左の四角が点滅します。



DAW の手順に従って、フェーダー、ソロ、Sel / Mix、ミュートボタンを MIDI ストリップから DAW のトラックレベル、ソロ、選択、ミュート用へ割り当ててください。これにより、4REA4 コントローラーから対象の DAW コントロールへの MMC トランスポートコントロールも割り当てられます。

バンクのアップ / ダウン 機能が 4REA4 のマクロボタンに割り当てられている場合は、フェーダーバンクナビゲーションも DAW で有効になります。

4REA4 コントロールのフェーダーストリップは MIDI ストリップとしてアサインできます。32 系統の MIDI ストリップが用意されており、それぞれカスタム MIDI メッセージの送信用としてアサインできます。これは、デジタルオーディオワークステーション (DAW) 内の音声、スレーブミキサー、または外部機器 (エフェクト機器など) のパラメーターをコントロールするのに最適です。MIDI ストリップには名前を付けることができます。スナップショットに保存され、スナップショット呼び出しから保護できます。

カスタム MIDI メッセージ、フェーダーは、6 つのロータリー機能 (ゲイン、パン、およびカスタム 1 ~ 4)、[Mute]、[Mix]、および [Solo] キーにアサインできます。メッセージを設定するには MIDI チャンネルをクリックし、[Processing] ウィンドウの [MIDI Strip] メニューを開きます。



**[MIDI Strip]** : 左上のボックスをクリックすると、MIDI ストリップの名前および色を設定できます。コントロールボックスをクリックし、カスタム MIDI メッセージを入力します。<VAR> は可変値を意味します。

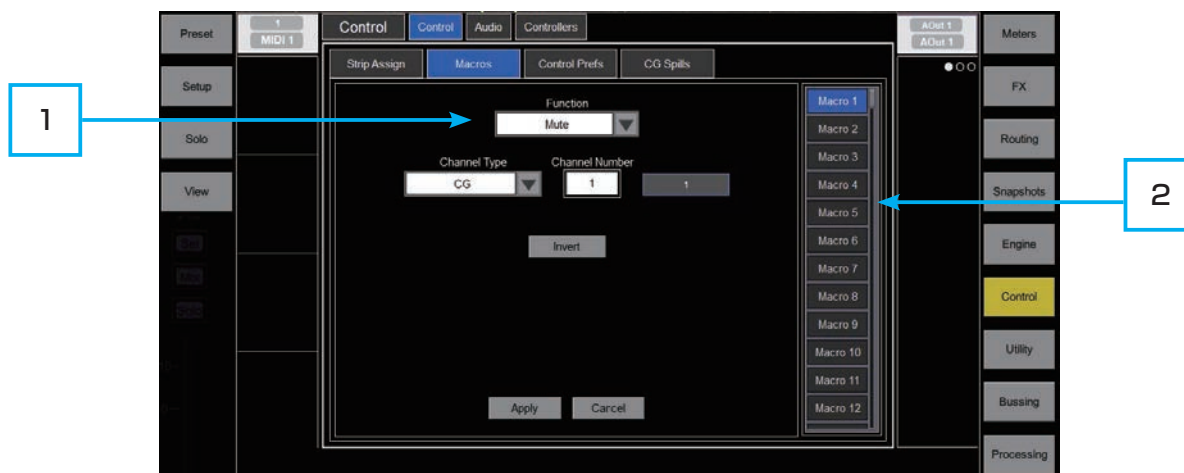
[Local] ボタンは、キー LED インジケーターをローカルでのキー ON/OFF に追従させる場合は ON、リモートメッセージ (MIDI タリー) に追従させる場合は OFF にします。

付属の MIDI ストリップ 1 ~ 32 テンプレートセッションでは、以下のデフォルト CC およびノート ON/OFF メッセージがアサインされています (16 進値を表示)。

- ・ Fader = B1, 00, <VAR> to B1, 1F, <VAR>
- ・ Rotary Gain= B2, 00, <VAR> to B2, 1F, <VAR>
- ・ Rotary Pan= B2, 20, <VAR> to B2, 3F, <VAR>
- ・ Rotary Custom 1 = B2, 40, <VAR> to B2, 5F, <VAR>
- ・ Rotary Custom 2= B2, 60, <VAR> to B2, 7F, <VAR>
- ・ Mute key= 91, 00, <VAR> to 91, 1F, <VAR>
- ・ Mix key = 91, 20, <VAR> to 91, 3F, <VAR>
- ・ Solo key = 91, 40, <VAR> to 91, 5F, <VAR>

## 10.3 [Control] - [Macros]

4REA4 コントローラーは、アプリケーションの右側に最大 26 個のアサインブルキーを備えています。



1 **[Function]** ドロップダウンメニューを開き、アサインする機能を選択します。**[Channel Type]** および **[Channel Number]** を設定して必要なチャンネルを選択します（特定の機能にのみ適用されます）。機能が OFF の時にマクロ LED を点灯させる場合は **[Invert]** を ON にします。**[Apply]** をクリックして変更を確定します。

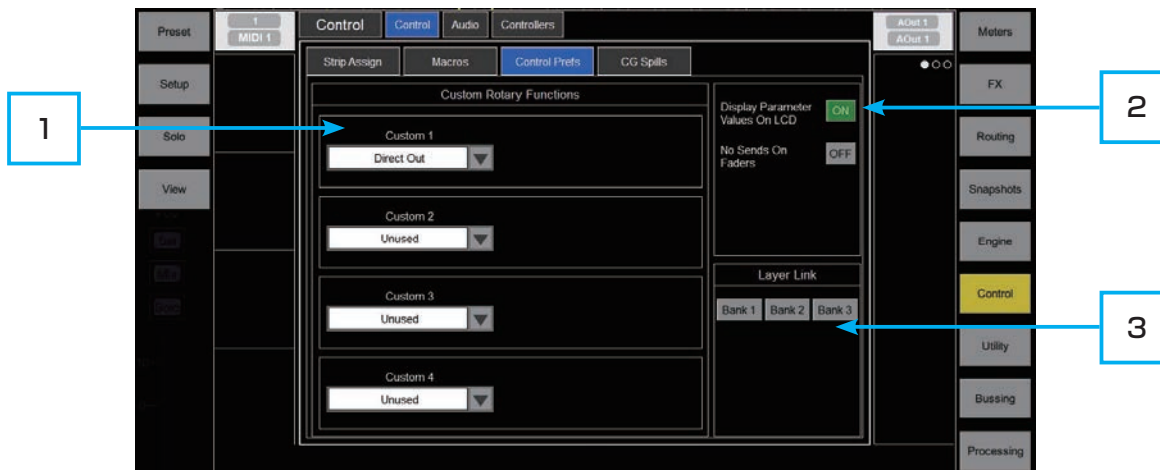
❗マクロアサインはスナップショットに保存されます。スナップショット呼び出し時のマクロアサインの上書きを防止するには、**[Snapshots] - [Global Safes]** 画面で 1 つ、選択範囲、またはすべてを保護します。

使用可能なマクロ機能は以下のとおりです。

- ・ 不使用
- ・ **Mute** : 入力チャンネル、バス、または CG のミュートコントロール
- ・ **Sel** : チャンネルのプロセッシングへのクイックアクセス
- ・ **Mix** : 特定のミックスへのクイックアクセス
- ・ **Solo** : 選択されたソロへのクイックアクセス
- ・ **Solo Clear** : 現在アクティブなすべての [Solo] キーを OFF
- ・ **Sel Mix Solo Snapshot** : 1 つのキーでの組み合わせ（モニターのみキシング時に特定のミックスごとのストリップレイアウトを呼び出す場合など）
- ・ **CG Spill Active** : CG スpillモードを ON/OFF
- ・ **Snapshot Controls** : スナップショットコントロール（Fire、Store など）へのクイックアクセス
- ・ **Tap Tempo** : 16 の FX L または R タップのいずれかにアサイン
- ・ **Custom MIDI** : カスタム MIDI メッセージストリングを送信
- ・ **Talkback Assign** : 異なる出力にトークバック
- ・ **Mute Group** : 指定されたミュートグループをミュート/ミュート解除
- ・ **Level Up** : タップしてフェーダーレベル増
- ・ **Level Down** : タップしてフェーダーレベル減
- ・ **Send Level Up** : タップして AUX センドレベル増
- ・ **Send Level Down** : タップして AUX センドレベル減
- ・ **Fader On/Off** : GPO メッセージのトリガー用
- ・ **Fader Start** : GPO メッセージのトリガー用
- ・ **Track Playback** : 押して再生/一時停止（最初から再生する状態で停止）

2 画面右側にある **[Macro]** ボタンのいずれかをクリックして選択します。上/下にドラッグするとスクロールします。

## 10.4 [Control] - [Control Preferences]



1 **[Custom Rotary Functions]** : ドロップダウンメニューを使用してカスタムストリップロータリーコントロールごとに必要な機能を選択します。選択可能な機能は [Unused]、[Direct Out]、[Send Level] (AUX または FX センド)、[HPF Frequency]、[Compressor Threshold]、および [Channel Level] です。**[Apply]** をクリックして変更を確定します。

2 **[Display Parameter Values on LCD]** : フェーダーまたはロータリーを操作するたびにフェーダー位置 (dB 値) またはロータリー機能の値を表示します。

**[No Sends On Faders]** : **[Mix]** キーが押されている時はフェーダーでのセンドを無効にします。このオプションが ON の場合、チャンネルフェーダーは常に入力メインレベルまたはミックスマスターをコントロールします。ストリップのロータリーセンド機能、ソフトロータリーのセンド、または **[Bussing]** 画面を使用すれば、センドレベルのコントロールが可能です。

3 **[Layer Link]** : ボタンをクリックすると、フェーダーバンク間でレイヤーがリンク/リンク解除されます。リンクされたバンクでレイヤーを選択すると、リンクされたすべてのバンクで同じレイヤーが選択されます。

## 10.5 CG Spills (コントロールグループ (CG) スピル)

CG スピルは、CG の **[Mix]** ボタンが押されている間、現在のストリップレイアウトを一時的にオーバーライドして、CG にアサインされたチャンネルのみをアプリケーションにアサインする機能です。

CG ミックス機能をマクロにアサインすれば、アクティブレイヤーに CG ストリップがない場合でもスピルを使用できます。



1 **[Order]** : サーフェスにチャンネルを表示する順序です。チャンネル番号順の場合は **[Numerical]**、スピル時のストリップレイアウト順の場合は **[Strip]** に設定します。

2 **[Layout]** : **[Auto]** に設定すると、CG によって使用されていないフェーダーバンクに自動的スピルします。スピルするフェーダーバンクを手動で選択する場合は **[Manual]** に設定します。

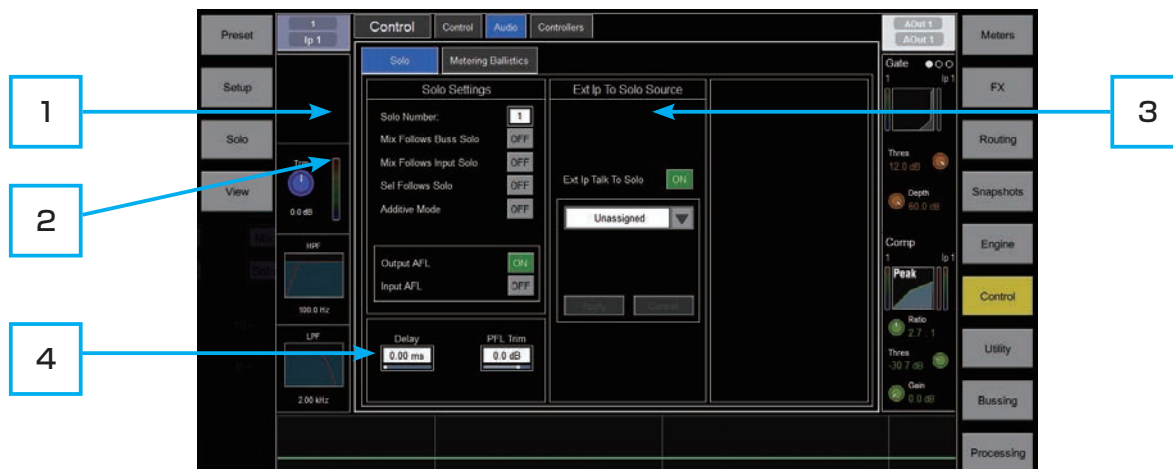
3 **[Spill Active]** : クリックすると CG スピル機能がグローバルに ON/OFF されます。このスイッチをマクロにアサインすれば、どのスピルがアクティブの時に通常のストリップレイアウトに素早く戻す手段として使用できます。

## 10.6 [Audio] - [Solo]

ソロモニタリングシステムに関するプリファレンスを設定します。

ストリップの [Solo] キーは次のように動作します。

- ・ 入力ソロはミックスソロをオーバーライドします。
- ・ 入力ソロを解除すると前のミックスソロに戻ります。



**1** **[Solo Number]** : 4REA4 がモニタリングシステムに使用するソロバスを設定します。これは [Solo] キー、[Listen] キー、および 4REA4 ヘッドホン出力に送られる音声に影響します。

**[Engine] - [Config] - [Structure]** 画面で複数のソロバスが設定されている場合、複数のオペレーターが別のソロバスを使用して同じ 4REA4 システムを共有できます。

❗ 4REA4 ヘッドホン出力はデフォルトではソロバス 1 に設定されています。

❗ RTA 機能はソロバス 1 に固定されています。

❗ **[Delay]**、**[PFL Trim]**、および **[Ext Input to Solo Source]** はソロバス 1 および 2 でのみ使用できます。

**2** **[Mix Follows Bus Solo]** : ミックスの [Solo] キーが押されている時は自動的に **[Mix]** キーを ON にします。

**[Mix Follows Input Solo]** : 入力の [Solo] キーが押されている時は自動的に [Mix] キーを ON にします。

**[Sel Follows Solo]** : [Solo] キーが押されているチャンネルを自動的に選択します。

**[Additive Mode]** : ON にした場合、ソロの選択が加算されます。OFF の場合、選択するたびに前の選択が自動的に取り消されます。

ストリップの [Solo] キーが押されている時の入力チャンネルおよびミックス (出力) マスターの **[PFL]** (Pre-Fade Listen) または **[AFL]** (After-Fade Listen) を選択します。

**3** **[Ext Ip to Solo Source]** : ドロップダウンメニューを使用して、ソロモニターにアサインする外部信号 (緊急通信用 I/O ポート入力など) を選択します。

アサインした場合、プリアンプのゲイン、トリム、PAD、およびファンタム電源のコントロールが右側のウィンドウに表示されます。

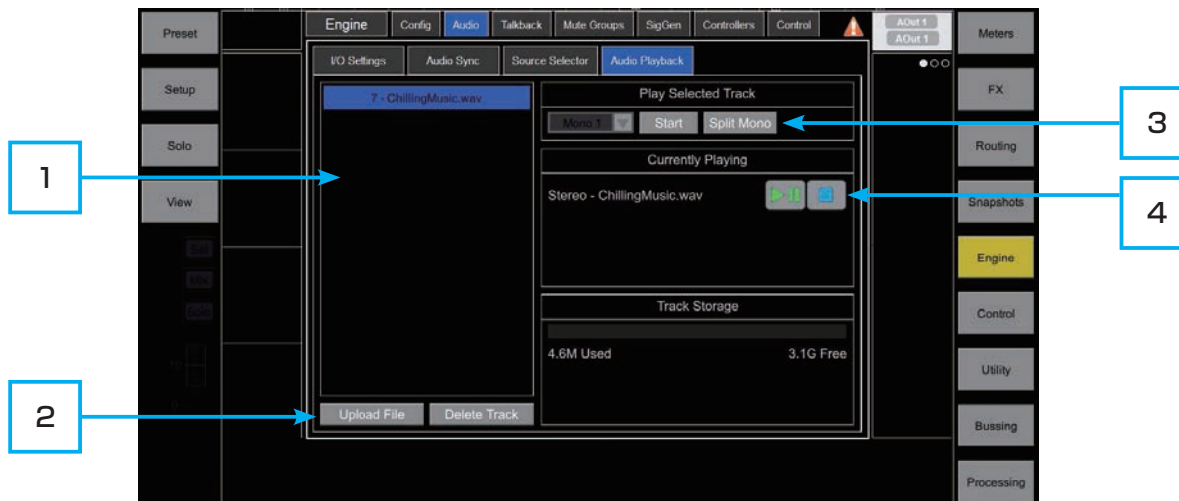
**4** **[Delay]** : ソロ信号をステージからの音響と合わせるために最大 682 ms のディレイを設定できます。

**[PFL Trim]** : PFL 信号レベルを -inf ~ 10 dB の間で調整します。ミックス出力レベルが低い場合に PFL レベルが大きくなるのを防止します。

## 10.7 [Audio] - [Audio Playback]

USB キーに対するステレオ再生の設定・管理を行います。4REA4 は、モノまたはステレオ WAV ファイル（16 bit/24 bit、44.1/48/96 kHz）を再生できます。USB 録音はステレオ WAV 24 bit/96 kHz に固定されています（約 34 MB/分または 2 GB/時）。

❗ USB キーは、FAT32（クラスターサイズ：32 KB）でフォーマットされている必要があります。使用する前にこのページでフォーマットすることをお勧めします。



1 再生可能なアップロード済みオーディオファイルのリストを表示します。

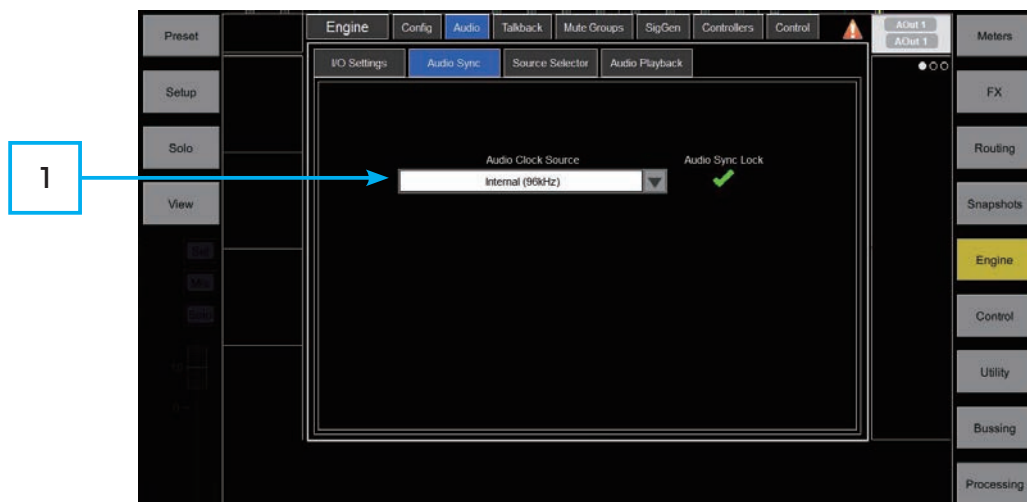
2 **[Upload File]**：再生するオーディオファイルを検索し、アップロードします。

**[Delete Track]**：選択したトラックをリストから削除します。

3 **[Split Mono]**：ドロップダウンメニューと組み合わせると、モノ信号を両方の出力に送る代わりに Mono 1 または Mono 2 を選択できます。

4 再生／一時停止／停止ボタンと現在再生中のファイルです。

## 10.8 [Audio] - [Audio Sync]



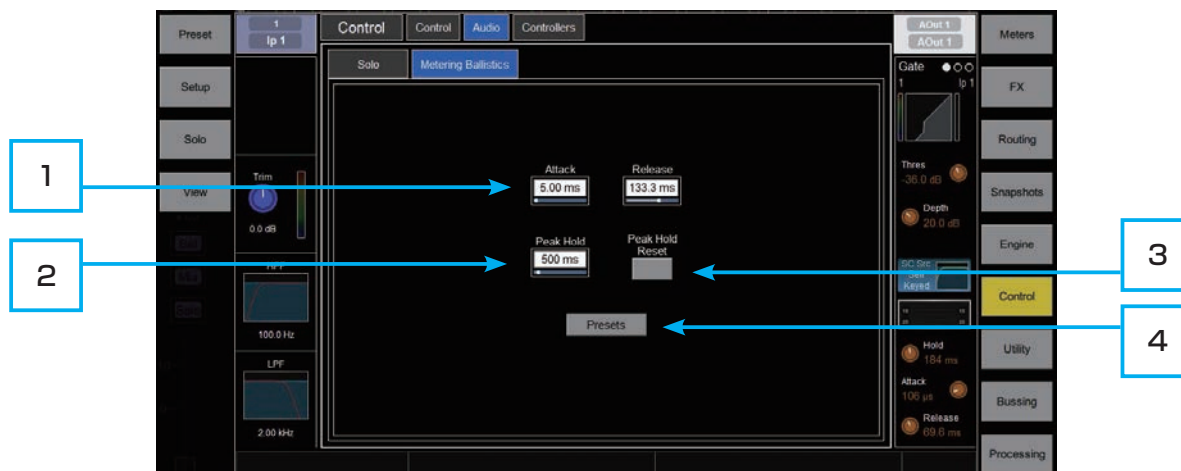
1 **[Audio Clock Source]**：音声同期ソースとして内部、ワードクロック入力、または関連 DMI カードを選択します。



## 10.9 [Audio] - [Metering Ballistics]

画面上の 4REA4 メーターのレスポンスをエンジニアの好みに合わせて調整できます。

① 入力チャンネルおよびバスのグローバルメーター測定ポイントを設定するには、[Setup] をクリックし、[Meters] - [Inputs] 画面のメイン画面エリアをクリックします。



① **[Attack]** および **[Release]** の値を小さくすると、デジタルピークメーターのレスポンスが速くなります。それにより非常に速いダイナミクスを持つ信号に追従してデジタルクリップを防止できますが、4REA4 メーターの表示は通常のコンソールに比べて非常に正確であることに注意してください。

必要に応じて、**[Attack]** および **[Release]** の値を大きくするとレスポンスが抑えられます。

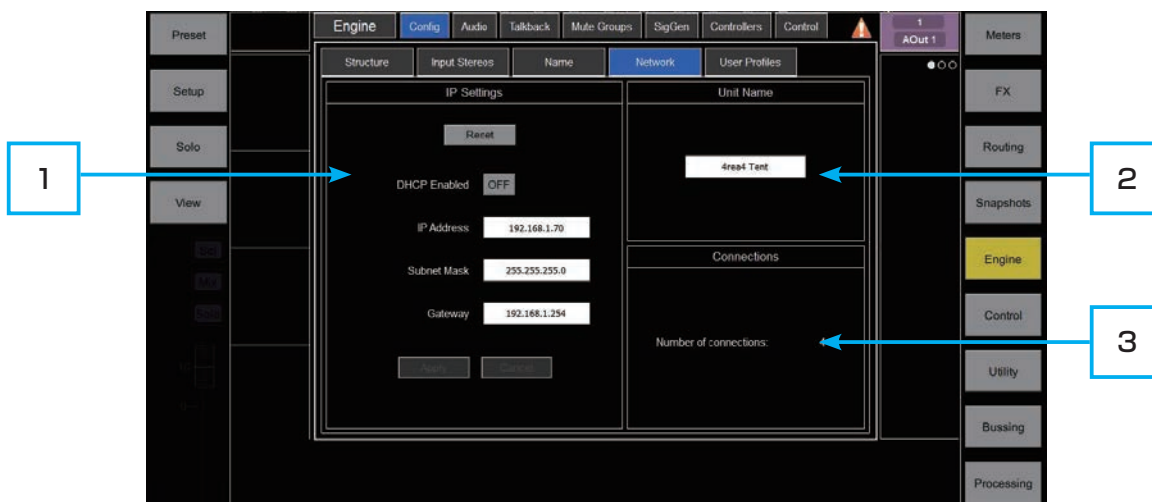
② **[Peak Hold]** : ピークホールド時間を 40 ms ~ 10 s または無限に設定できます。これはメーターの最も高いセグメントが点灯している時間で、その時間内に最も高い信号レベルを示します。この設定は赤色のピークインジケーターにも影響します。

③ 赤色のピークインジケーターは、信号がクリップする 5 dB 手前に点灯して警告します。これはマルチポイント測定です（つまり、信号経路内のいくつかのポイントでピークを検出します）。

④ **[Peak Hold Reset]** をクリックすると、現在のピークホールドインジケーターがすべてクリアされます。

## 10.10 [Config] - [Network]

ネットワーク上で 4REA4 を識別するための IP アドレスとユニット名を設定します。



1 **[IP Settings]** : スタティック IP アドレスを設定する場合は、**[IP Address]** ボックスをクリックし、アドレスを入力します。**[Subnet Mask]** と **[Gateway]** の値が有効であること、および Wi-Fi ルーター、アクセスポイント、ラップトップを含め、ネットワーク上のすべての機器が固有かつ互換のアドレスに設定されていることを確認してください。

4REA4 のデフォルトの IP アドレスは 192.168.1.70、サブネットマスクは 255.255.255.0、ゲートウェイは 192.168.1.254 です。**[Reset]** ボタンをクリックするとこれらのデフォルト値にリセットできます。

ネットワーク上の **DHCP** サーバー (Wi-Fi ルーターなど) によって 4REA4 に IP アドレスを割り当てる場合は、**[DHCP]** ボタンを ON にします。

① DHCP は、DHCP サーバーが 4REA4 に接続されている場合にのみ使用してください。**[DHCP]** を ON にした場合、4REA4 の起動時に DHCP サーバーが見つからないと、システムの起動時間が通常より長くなる場合があります。

2 **[Unit Name]** : ネットワーク上で 4REA4 を識別するための最大 16 文字の名前を設定できます。デフォルトは「4REA4」です。

3 **[Connections]** : 4REA4 へのアクティブなネットワーク接続数を表示します。

## 10.11 リモートコントロール

最大 8 基の GPIO モジュールと、機器タイプごとに最大 16 台の A Control リモートコントローラーをそれぞれ固有のアサインと機能によって構成できます。

① 機器のハードウェアおよび接続については『リモートコントローラースタートアップガイド』を参照してください。

① IP リモートコントローラーの設定およびアサインについては、この取扱説明書のセクション 9.15 ~ 9.18 を参照してください。

**[Engine] - [Controllers] - [Device Manager]** にリモートコントローラーを追加すると、ダイレクターとの接続に関係なく、パーソナルモニタリングやルームコントロールなどの用途に使用できる独立したコントロールが構成されます。

**[Sel]** および **[Mix]** キーを A Control 機器にアサインする代わりに、A Control 機器を **[Control] - [Controllers] - [Device Manager]** に追加すると、A Control 機器を 4REA4 コントローラーソフトウェアの拡張機能として使用できます。

# 11 Utility (ユーティリティ)

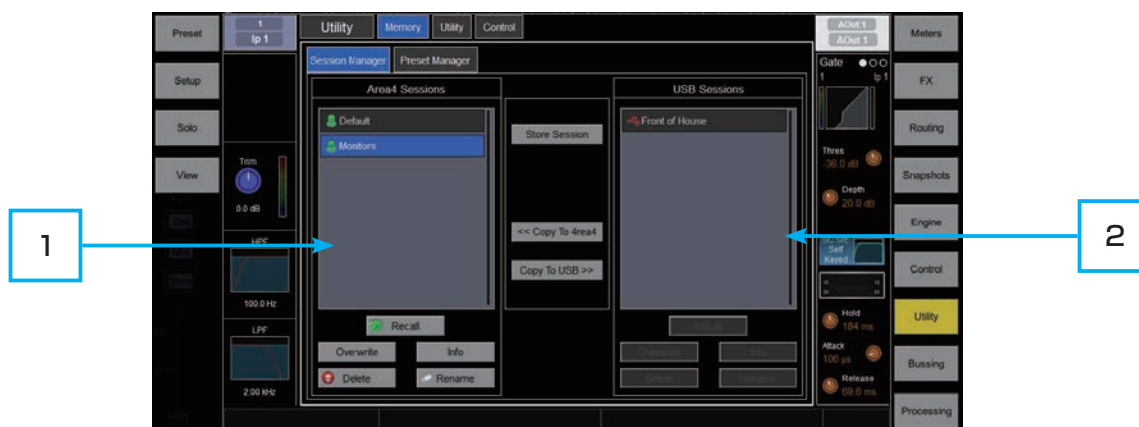
## 11.1 [Memory] - [Session Manager]

セッションファイルには 4REA4 の完全なセットアップが保存されます。これにはセッション構造、システムプリファレンス、すべてのスナップショット、およびすべてのプリセットが含まれます。ユーザープロファイルはセッションファイルに保存されません。セッションは 4REA4 に保存され、4REA4 システム間での移動や USB キーへのアーカイブが可能です。

① シーンおよびセッションメモリーの詳しい内容については、この取扱説明書の [付録 B](#) を参照してください。

**セッション**は上書き、名前の変更、または削除が可能です。**テンプレートセッション**はレイアウトの出発点として役立ちます。テンプレートセッションの編集や削除は行えません。テンプレートセッションには、サーフェスのレイアウトをリセットするためのいくつかのデフォルトスナップショットが含まれています。

② 付属のテンプレートセッションの概要については、この取扱説明書の [付録 C](#) を参照してください。



1 **[Area4 Sessions]** : 4REA4 に保存されているテンプレートおよびユーザーセッションのリストを表示します。新規ユーザーセッションを保存するには **[Store Session]** をクリックし、名前を入力します。

セッションをクリックして選択し、**[Overwrite]** をクリックするとそのセッションが現在の設定で更新されます。**[Rename]** をクリックすると既存のセッション名の変更、**[Delete]** をクリックすると既存のセッションの削除が行えます。**[Info]** をクリックすると、セッションのファイルサイズと最終更新日が表示されます。セッションを呼び出すには **[Recall]** をクリックし、確定します。

以前のファームウェアで作成されたセッションをロードしようとする時、新機能はリセットされないことを警告するメッセージが表示されます。[Yes] を選択してセッションをロードした場合、作業を始める前に新機能のパラメーターが正しく設定されていることを確認してください。

① セッションを呼び出すとすべてのシステム設定、バス構成、スナップショット、およびプリセットが上書きされます。現在の設定を後で使用するために残しておきたい場合はまず、ユーザーセッションとして保存してください。

② セッションを呼び出すと音声が一瞬途切れます。そのため、バンド用の設定や演劇用のキューの呼び出しには向いていません。そうした用途にはシーンを使用してください。

③ 新しいファームウェアで動作するシステムに保存されている 4REA4 セッションは、それ以前のバージョンで動作するシステムにはロードされません。一方、古いバージョンのセッションは、それより新しいファームウェアで動作する 4REA4 システムと互換性があります。

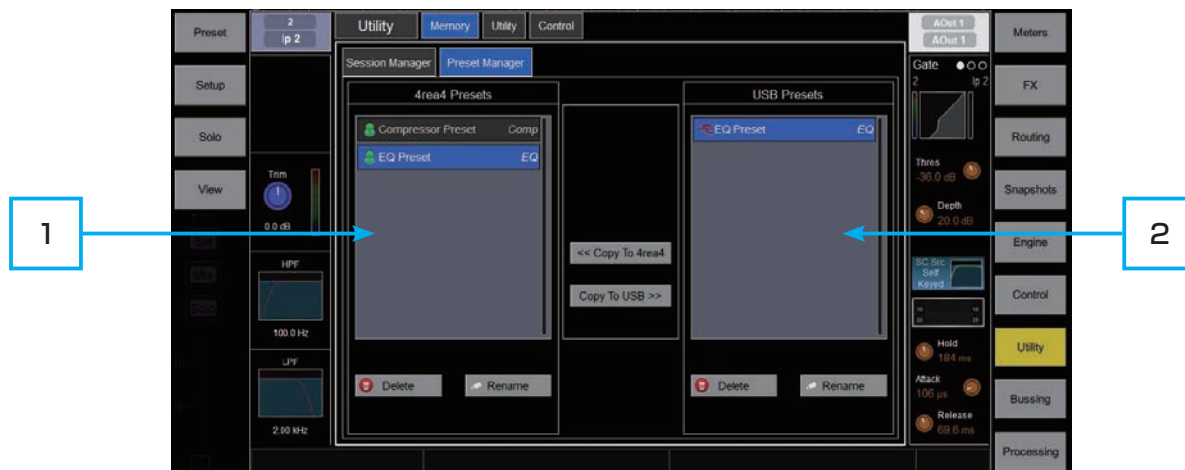
2 **[USB Sessions]** : USB ドライブに保存されているユーザーセッションのリストを表示します。ファイルは、USB の **DiGiCo-4REA4/Sessions** フォルダに保存されています。セッションをクリックして選択し、**[Overwrite]** をクリックするとそのセッションが現在の設定で更新されます。**[Rename]** をクリックすると既存のセッション名の変更、**[Delete]** をクリックすると既存のセッションの削除が行えます。**[Info]** をクリックすると、セッションのファイルサイズと最終更新日が表示されます。セッションを呼び出すには **[Recall]** をクリックし、確定します。

USB セッションを選択し、**[Copy to 4REA4]** をクリックするとそのファイルが 4REA4 メモリーにコピーされます。4REA4 セッションを選択し、**[Copy to USB]** をクリックするとそのファイルが USB ドライブにコピーされます。

※ **[Setup]** をクリックし、この画面内をクリックすると **[Session Manager Options]** が開きます。**[Allow Control Only Recall]** を ON にすると、セッションからエンジンデータ以外のみが呼び出されます。このオプションを ON にすると、エンジンデータはセッション呼び出しの影響を受けません。このオプションは通常、マルチコントローラーモードにおいて、4REA4 およびコントローラーソフトウェア上の現在の設定および音声、別のコントローラーソフトウェアインスタンスでセッションが呼び出されたときに妨げられないようにするために使用します。詳細は [付録 E](#) を参照してください。

## 11.2 [Memory] - [Preset Manager]

プリセットの編集や移動が行えます。プリセットにはチャンネルプロセッシング、ミックスプロセッシング、EQ、GEQ、ゲート、コンプレッサー、およびFXパラメーターが含まれます。



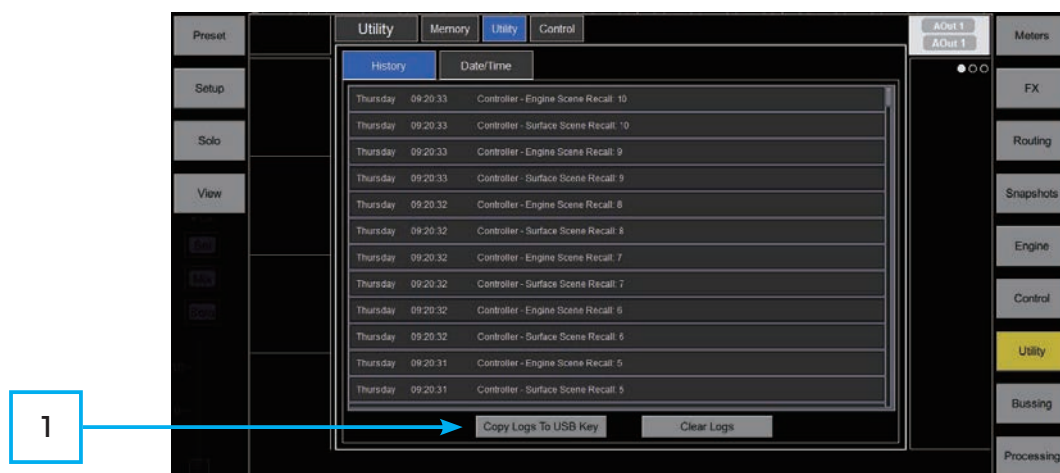
**1 [4REA4 Presets]** : 現在のセッションに保存されているプリセットのリストを表示します。プリセットをクリックすると選択されます。**[Rename]** をクリックすると既存のプリセット名の変更、**[Delete]** をクリックすると既存のプリセットの削除が行えます。**[Copy to USB]** をクリックするとそのプリセットがUSBドライブにコピーされます。

**2 [USB Libraries]** : USBドライブに保存されているプリセットのリストを表示します。ファイルは、USBのUSB **DiGiCo-4REA4/Presets** フォルダに保存されています。プリセットをクリックすると選択されます。**[Copy to 4REA4]** をクリックするとそのプリセットが4REA4メモリーにコピーされます。

**!** 4REA4プリセットはセッションファイルに保存されます。1つまたは複数のプリセットを別のセッションで使用したい場合はまず、そのプリセットをUSBに保存し、セッションを呼び出し、プリセットを4REA4に移動します。

## 11.3 [Utility] - [History]

システムの起動やシャットダウン、スナップショットの呼び出し、システムによるエラー検出などのイベントを発生時刻と共にログに記録します。



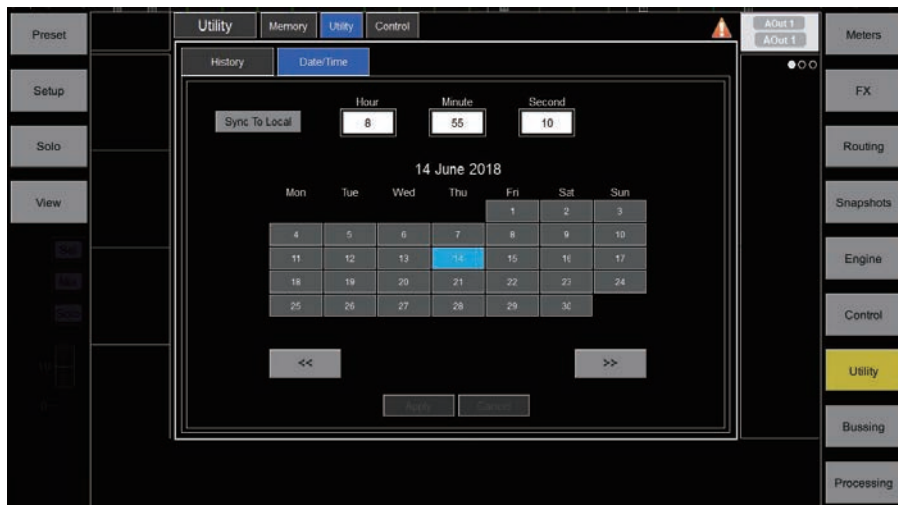
**1** 4REA4システムに問題があると思われる場合 **[Copy the logs to USB Key]** をクリックしてログデータをUSBキーにコピーしてください。ログデータはトラブル検証や修理に重要な役割を果たす場合があります。検証は輸入代理店もしくはDiGiCo社にて承ります。

**!** エラーがログに記録されるとホーム画面に警告メッセージが表示されるほか、その他の画面の右上隅に赤い三角形が表示されます。その三角形をクリックするとホーム画面が表示され、エラーについて調べることができます。

※ **[Setup]** をクリックし、この画面内をクリックすると **[Show detailed Event Logs]** オプションを設定できます。

## 11.4 [Utility] - [Date/Time]

現在の日付と時刻を設定します。時刻は [Home] 画面に表示され、[History] および [Event Logs] で使用されます。



## 11.5 [Control] - [MIDI]

MIDI チャンネル番号のアサインおよび MTC (MIDI Transport Control) の操作を行います。これらは関連 MTC メッセージを TCP/IP 経由で送信します。

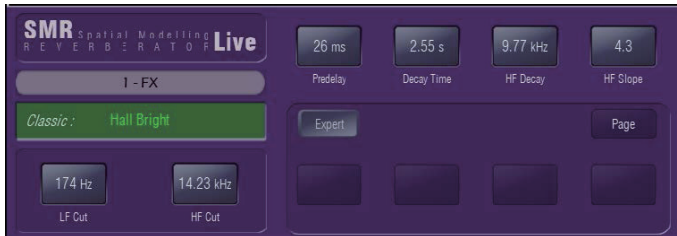




## 12 付録 A : Rack FX

Rack FX セレクションは、プラグイン専門メーカーが提供する優れた品質や幅広い選択肢と、オンボード処理の利便性や低レイテンシーという利点を兼ね備えています。

### 12.1 Rack FX モデル



**SMR Live** : [Classic]、[Hall]、[Room]、[EMT] という 4 つのフルカスタマイズ可能な複雑な空間モデルを備えた空間モデリングリバーブレーターです。各モデルは異なる反射および減衰アルゴリズムを使用して、ライブサウンドに最適な自然な音響空間を提供します。

**[Classic]** : 高品質プレートリバーブのエミュレーションです。[Shape] は反射パターンを調整します。最小位置では素早いアタックが得られ、中間位置ではアタックの弱い初期反射音を得られ、最大位置では初期反射パターンと後期反射パターンが分離します。

[Decay] と共に [Shape] / [Size] / [Predelay] を調整すると素晴らしいホールリバーブが得られます。[Size] 設定の「Small」はライブ音響用途にはあまり向いていません。

**[Hall]** : リアルなホール反射モデルのエミュレーションです。[Shape] コントロールはなく、反射は、[Size]、[Source Diffusion]、および [Ref Detail] と豊かで深い減衰スペクトルによって調整します。

**[Room]** : 特徴的で複雑な室内反射パターンの正確なエミュレーションです。

**[EMT]** : 有名なプレートリバーブのエミュレーションです。トーンのバランスに優れ、ライブ用途に適したプレートリバーブです。[Decay] 設定は約 2 秒が一般的です。

ライブミキシングに不可欠な以下の SMR 基本コントロールは常に表示されます。

**[LF Cut]** : リバーブへの入力信号の低域をカットする 0 ~ 400 Hz、24 dB/oct のハイパスフィルターです。

**[HF Cut]** : リバーブへの入力信号の高域をカットする 2 kHz ~ 20 kHz、24 dB/oct のローパスフィルターです。

**[Predelay]** : リバーブの反射音および減衰音が聞こえるまでの時間です。

**[Decay Time]** : 広範囲のスペクトル減衰コントロールです。反射音が直接音のレベルより 60 dB 下に減衰するまでの時間は RT60 と呼ばれ、室内残響の重要な測定値です。

**[HF Decay]** : 高域の減衰が始まる周波数です。

**[HF Slope]** : 高域減衰の減衰スロープです。[HF Decay] と [HF Slope] は、いずれもライブ空間における高域減衰スペクトルの調整に不可欠です。[HF Decay] と [HF Slope] を低く設定すると自然な響きの減衰、高く設定すると劇的な減衰が得られます。

上記に加え、リバーブには 5 ページのスクロール可能な [Expert] ページが用意されており、きめ細かい調整が可能です。

**ページ 1 : Reflections** (Source Diffusion, Size, Shape, Ref Detail)

反射調整の専用です。[Source Diffusion] と [Ref Detail] は低く抑えると明瞭度が得られやすくなります。[Size] 設定の「Small」はライブ用途には向いていません。[Shape] は [Plate] モデルのみです。

**ページ 2 : エコー** (Echo1, Echo1 Level, Echo2, Echo2 Level)

ユーザー定義エコー反射の専用ページです。主反射音を挿入してエコーリバーブ効果を生み出すことができます。[Echo1] は L チャンネル、[Echo2] は R チャンネルです。エコーはリバーブの上に重ねることができます。

**ページ 3 : Decay Texture** (Body Diffusion, Tail Diffusion, Mod Depth, Mod Speed)

拡散コントロールは [Body Diffusion] と [Tail Diffusion] に分かれているため、過剰な拡散による金属的な減衰を防止するのに役立ちます。[Mod Depth] と [Mod Speed] は残響音の密度を高めてコーラス効果を加えるため、パーカッシブなプログラムに効果的ですが、ピアノやボーカルには向いていません。

#### ページ 4 : Decay Spectrum (LF Decay、LF XOver、Colour、Colour Freq)

[LF XOver] および [Decay Time] とは別に [LF Decay] が用意されており、ライブ用途に役立ちます。  
[Colour] は減衰音の調節可能な要素で、[Colour] 設定の「High Freq」は空気感を強調できますが、プログラムによっては金属的な響き加わることがあります。

#### ページ 5 : Reflection/Decay Level (Reflection Level、Decay Level)

反射音と減衰音のバランスを調整して明瞭度を高めるための専用コントロールです。



**STEREO Tap Delay** : 最大 2.7 秒のディレイタイムを持つデジタルディレイです。ステレオタップディレイの主な機能の 1 つは、エフェクトの BPM 値に基づく音符の間隔にディレイタイムを同期できることです。以下の 2 つの動作モードがあります。

**BPM モード** : ディレイタイムは、選択された BPM および対応する音符値によって決まります。全音符から 16 分音符までの [Interval] 選択ホイールにより、[Standard]、[Dotted]、および [Triplet] 間隔が選択可能です。

**MS モード** : ディレイタイムをミリ秒単位で直接設定します。入力フィルター、フィードバックフィルター、ディレイ幅を調整できるほか、スキャッター/ピンポンモードの切替が可能です。

**[Input Filters 20 ~ 8k]** : ディレイ入力のハイパスフィルターの周波数を設定し、低域をカットします。

**[Input Filters 400 ~ 20k]** : ディレイ入力のローパスフィルターの周波数を設定し、高域をカットします。

**[BPM] / [MS]** : BPM モードと MS モードを切り替えます。BPM モードでは、[BPM] および [Note] 選択ホイールが表示され、選択した BPM の時間間隔としてディレイタイムを設定できます。

**[Interval] 選択ホイール** : 選択された BPM と同期して設定するディレイタイムを決定します。値の範囲は付点全音符から 16 分 3 連符までです。BPM が低すぎて間隔が使用できない場合、[Interval] はグレー表示になり、選択できません。

**[MS Time] ウィンドウ (MS モード)** : ディレイタイムをミリ秒単位で直接設定できます。

**[Link]** : L/R のディレイタイムをリンクします。

**[Fractional / Notation]** : 選択ホイールの選択間隔を分数表現と音符表現のどちらで表示するか選択します。

**[Feedback Filter Frequency]** : ディレイユニットのフィードバック経路のフィルター周波数を選択します。

**[Feedback Filter Slope]** : フィードバックフィルターのスロープを選択します。スロープを大きくするとフィードバックの減衰が大きくなります。

**[Scatter] モード** : ディレイパターンをピンポンとスキャッターの間で切り替えます。[Scatter] を OFF にすると一般的なピンポンディレイになります。[Scatter] を ON にすると、Regen 経路の構成が変更されて、最短側が 1 回のディレイ、最長側がリピートとなり、ピンポンバウンスが面白いディレイパターンで置き換えられます。例えば、一方でエコー、もう一方でリピートエコーパターンが得られます。

**[Feedback]** : ディレイのフィードバック量を調整します。値を大きくするとリピート回数が多くなります。

**[Width]** : 密度の高いモノサウンドから左右に広がるステレオディレイまでディレイユニットのステレオイメージを調整します。



**Chorus** : 各種ステレオ音場構築手法が各コーラスユニットのサウンドに影響を与えた 80 年代後半に由来するコーラスです。

3つのステレオ音場エミュレーションを使用してクラシックなコーラスサウンドを再現します。これらのエミュレーションは任意の組み合わせで切り替えるため、さまざまなステレオ音場が得られます。すべてのスイッチを UP にするとステレオエンハンスメントは OFF になります。

パネル中央に昔ながらの [RATE] および [DEPTH] コントロールを配置しています。モジュレーターをドライブする LFO はサイン波と整流波の切替が可能です。オートパンセクションはコーラスボイスをパンニングすることでステレオレベルに揺らぎを与え、やはりクラシックなモジュレーション効果を生み出します。

モジュールはステレオ入力/ステレオ出力です（ソースがモノの場合はソフトウェアによってノーマライズされたモノ入力）。

**[STEREO FIELD]** : すべてのスイッチを UP にするとステレオエンハンスメントが OFF になります。3つのステレオ音場エミュレーションがあり、それぞれスイッチを DOWN にすると ON になり、モノ入力からステレオ音場を生み出します。3つのエミュレーションスイッチは組み合わせて使用可能で、昔ながらのさまざまなコーラス効果のようなさまざまなステレオ音場効果が得られます。3つを同時に選択すると、プログラムによっては「ステレオ感」が得られるよりむしろこもって聞こえることがあります。

**[LFO SPLIT]** : L/R 独立の 2 つの LFO を使用して、レートによって変化するリッチなステレオイメージを生み出します。

**[WIDE]** : L/R の間隔を押し広げて非常に広大なステレオイメージを生み出します。プログラムによっては位相がずれて聞こえることがあります。

**[MULTIVOICE]** : L/R 間でのマルチボイススプリットによってステレオ音場を生み出します。一般に厚みのあるステレオサウンドが得られますが、プログラムによってはこもって聞こえることがあります。

**[RATE]** : 最小位置ではスローで、高めのデプス設定と組み合わせると、スローで深いコーラスが得られます。中間位置では中程度のスピードで、中間のデプス設定と組み合わせることでクラシックなコーラスサウンドを生み出します。最大位置では速いスピードで、低めのデプス設定と組み合わせると明るいコーラス効果が得られます。

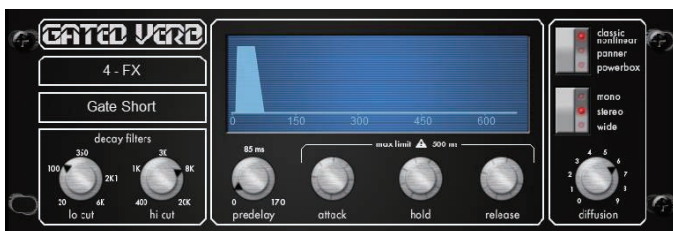
**[DEPTH]** : 最小位置ではピッチ変動が少なく、高めのレート設定に適しています。最大位置ではピッチ変動が大きく、ピッチ変化が聞こえることがあるため、レートを低めに設定すると最も効果的です。

サイン波/整流波 : LFO モジュレーターの波形をサイン波または整流波に切り替えます。

**[AUTO PANNER]** : コーラスを自動的にパンニングします（ウェット信号のみ）。これはステレオ音場間でのウェット信号のレベルモジュレーションであり、信号全体のオートパンニングではありません。

**[PAN DEPTH]** : ステレオ音場間の移動量を設定します。高く設定すると強い効果が得られます。

**[SPEED]** : ステレオ音場間の移動スピードを設定します。



**GATED VERB** : 80 年代のクラシックなゲートリバーブの正確なエミュレーションに「Panned」と「Powerbox」と呼ばれる 2 つのバリエーションを加えたものです。ユーザーインターフェースは、ローカット/ハイカット減衰スペクトルフィルターとゲートエンベロープコントロール（プリディレイ、アタック、ホールド、リリース）を素早く操作できます。

80 年代とは異なり、ゲートの時間領域エンベロープが視覚的に表示されるため、ゲートの時間エンベロープを目で確認できます。さらにモノ、ステレオ、およびワイドイメージオプションと減衰拡散コントロールも供えています。

**[decay filter's lo cut]** : 減衰スペクトルを調整するための 20 Hz ~ 6 kHz、24 dB/oct のハイパスフィルターです。

**[decay filter's hi cut]** : 減衰スペクトルを調整するための 400 Hz ~ 20 kHz、12 dB/oct のローパスフィルターです。

タイムドメインゲートエンベロープコントロール :

**[predelay]** : 0 ~ 170 ms の間で調整可能なゲートオープンプリディレイです (アタックの開始前)。

**[attack]** : ゲートを開くまでの時間です。

**[hold]** : ゲートを完全に開いたままにしておく時間です。

**[release]** : ゲートを閉じるまでの時間です。

最大ゲートオープン時間 (attack + hold + release) = 500 ms です。

**モデル :**

**[classic nonlinear]** : 80 年代のクラシックゲートリバーブの忠実なエミュレーションです。

**[panner]** : 残響音を L/R で高速パンニングする短時間変化エフェクトです。

**[powerbox]** : ゲートされるエネルギーのパワーを最大にします。[classic nonlinear] ほど無相関ではありません。

**[mono]** / **[stereo]** / **[wide]** : モノ、ステレオ、およびワイドステレオ音場出力を切り替えます。

**[diffusion]** : 最小位置では拡散の少ない「クリア」な残響減衰、最大位置では拡散の多い「リッチ」な残響が得られます。



**PITCH DOUBLER** : 入力からダブルボイス効果を生み出すステレオピッチシフトドablerです。VocalShift と同じピッチシフティング技術をベースにしており、低レイテンシー (6 ms 未満)、広い周波数レンジ (低域は約 80 Hz まで)、最小限の位相ずれ/フラッターといった特長を兼ね備えています。2 チャンネルの高品質のピッチシフトから、調整可能なディケイやモジュレーションなどの機能と共に 1 つのエフェクトを生み出します。

L/R チャンネルが完全に独立しており、ステレオ幅コントロールによりエフェクトの L/R 出力にミックスできません。

ディレイとピッチシフトのモジュレーションの設定により、ダブリング効果が得られます。各チャンネルにスライダーを備えており、ディレイ (0 ~ 25 ms) およびピッチシフト (-100 ~ +100) を独立して調整できます。レートとデプスの調整が可能なピッチモジュレーション LFO モジュールにより、ピッチシフトの自然な変化を生み出します。

**[Delay]** : 各ボイスに加えるディレイ量を設定します。0 ~ 25 ms の間で調整可能です。フェーダーの下にディレイ値が表示されます。

**[Pitch]** : 下側の -100 セント (= 半音) から上側の +100 セントまでの間でピッチシフト量を設定します。中心位置はピッチシフトがゼロに相当します。フェーダーの下に現在のピッチシフト値が表示されます。

**[Width]** : 2 つのボイスのステレオ幅を調整します。[Mono] 位置では、L/R チャンネルが L/R チャンネルの両方に均等にミックスされ、センターパンのモノエフェクトになります。[L/R] 位置では L ボイスは L チャンネル、R ボイスは R チャンネルにのみ送られます。

**[Level]** : ダブラーのボイスごとにレベルを調整します。[0 dB] では減衰なし、[-6 dB] では半分の音量でボイスを通し、[-∞] では出力レベルがゼロになります。ロータリーの左下に現在のゲイン値が表示されます。

#### **[Pitch Mod] パネル**

**[Active]** : このパネルにはピッチシフト設定に LFO (低周波) モジュレーションを加えるためのコントロールがあります。モジュレーションを加えるには [Active] スイッチを ON にしてください。

**[Rate]** : ピッチシフトに加える LFO のレート (周波数) を調整します。0.1 Hz ~ 10 Hz の間で調整可能です。

**[Depth]** : ピッチシフトに加えるモジュレーションの深さを調整します。フル (100) では、ピッチシフトは現在の設定の 100% でモジュレートされます。0 の場合、ピッチモジュレーションは加えられません。





**VS1 VOCAL SHIFT** : 2 チャンネルの高品質ピッチシフティングから 1 つのエフェクトを生み出すステレオボーカルピッチシフターです。超低レイテンシー (6 ms 未満) で、ボーカル周波数帯域全体をカバーし、多くのピッチシフターによく見られる位相ずれやフラッターを最小限に抑えます。

VocalShift は、切替可能なオクターブダウンシフトにより最大 ± 1 オクターブの大きなシフトが可能です。広いレンジが広いいため、大胆または極端な効果を得るのに最適です。L/R チャンネルが完全に独立しており、それぞれ独立した高品質ピッチシフトが得られます。

ボタン 1 つで 2 つのチャンネルをリンクしたり、フラット (ゼロシフト) にリセットしたりことができます。

**[Semitones]** : 各チャンネルに加えるピッチシフト量を半音単位で設定します。設定範囲は -12 (1 オクターブのダウンシフト) ~ +12 (1 オクターブのアップシフト) です。ロータリーの中央に現在の値が表示されます。「ON」の場合、コントロールが黄色 / オレンジ色で点灯します。リンクモードでは、L/R チャンネルの対応するロータリーが両方点灯し、一方の設定を変更すると両方に反映されます。

**[Cents]** : ピッチシフト量をセント単位 (100 セント = 半音) で設定します。これが [Semitones] (および [Oct] ダウンスイッチ) コントロールの設定に加算されて全体のシフト量が決まります (+1 半音と +50 セント = +150 セントのピッチシフト)。[Cents] コントロールは、フェーzing効果やダブリング効果などを得るためにごくわずかにピッチをずらす場合に便利です。

**[Oct] ダウンスイッチ** : 現在のピッチシフト設定に 1 オクターブのダウンシフトを加えます (例えば、+12 半音と -1 オクターブ = シフトなし)。

**[Flat]** : すべてのピッチシフトコントロールをゼロに設定します。([Semitones]、[Cents]、および [Oct] がすべてゼロに設定されます)。

**[Width]** : 2 つのピッチシフトボイスのステレオ幅 (つまり、L/R 出力チャンネルにおけるそれぞれの加重) を調整します。[Mono] 位置では、L/R チャンネルが L/R チャンネルの両方に均等にミックスされ、センターパンのモノエフェクトになります。[L/R] 位置では L ボイスは L チャンネル、R ボイスは R チャンネルにのみ送られます。その他の位置では 2 つの間で変化します。

**[Link]** : L/R のボイスを強制的に一致させます。2 つのチャンネルの設定が異なる場合 (ゼロ以外)、R チャンネルのピッチシフト設定は L チャンネルのピッチシフト設定に合わせて設定されます。[Link] を OFF にした場合、R チャンネルは [Link] を ON にする前の設定に戻ります。[Link] コントロールは、[Semitones]、[Cents]、および [Oct] コントロールをリンクします。[Link] が ON の時に一方の [Flat] スイッチを ON にすると、両方のボイスがゼロに設定されます。

**プリセット名**が表示されます。画面のロータリーをタッチ & スクロールするとライブ更新されます。それにより、このモジュールのすべてのライブラリープリセット (ファクトリー、ユーザー、USB) をライブで検聴できます。[Library] ウィンドウで特定のプリセットを選択して呼び出すことも可能です。



**De-Esser** : フラッグシップの iLive FX エンジンに基づき、ハイエンドハードウェアユニットによく見られる昔ながらのオートスレッシュド回路をエミュレートしたものです。信号レベルに関係なく絶えず歯擦音を軽減するため、より自然なディエッシング効果が得られます。それに対し、スレッシュドに基づくディエッシングは軽減動作が一貫しないため、ボーカルが不自然になることがあります。

De-Esser は調整可能な周波数ポイントと、歯擦音領域をモニタリングするための [Listen] ボタンを備えています。レスポンスおよびリダクション量はボーカルプログラムに合わせて調整可能です。

2 つのチャンネルは独立していますが、[Link] スイッチよりコントロールをリンクできます。

**[Listen]** : ゲインリダクションを加える「歯擦音」帯域を検聴するために L/R チャンネルをモニターする場合に使用するモメンタリースイッチです。[Listen] ボタンは「リンク」構成から独立しており、[Link] が ON の場合でも左の [Listen] を押すと L チャンネル、右の [Listen] は押すと R チャンネルをモニターできます。



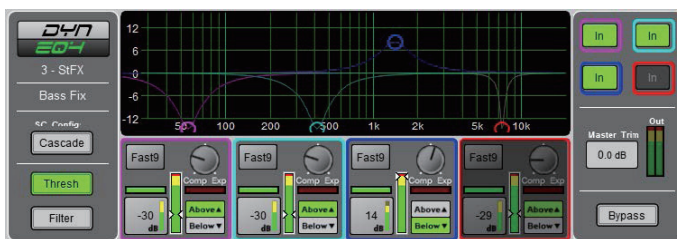
**[Frequency]** : 歯擦音を含むと思われる領域の下限を調整します。通常は 6 kHz 辺りです。チャンネルをモニターして歯擦音を確認しながら値を調整します。3 kHz ~ 8 kHz の間で調整可能です。多くの最先端ディエッサーと同様に、単なるノッチフィルターではありません。一般に、歯擦音の中心周波数より少し下の周波数に設定する必要があります。

**[Reduction]** : 選択した周波数帯域に加えるゲインリダクション量を調整します。[Min] では帯域を減衰させません。[Max] では最大 24dB 減衰させます。

**[Response]** : 歯擦音の発生に対する応答スピードを調整します。[Medium] 設定は iLive プラットフォームのスピードに相当します。[Fast] はそれよりはるかに速く、[Slow] は iLive のレスポンスタイムの約 2 倍です。ボーカルプログラムで音が不自然にならないようにするために、[Slow] または [Medium] 設定をなるべく使用してください。

**[Link]** : L/R のディエッサーチャンネルを強制的に一致させます。2 つのチャンネルの設定が異なる場合 (ゼロ以外)、[Link] を ON にすると R チャンネルの設定は L チャンネルの設定に合わせて設定されます。その後、[Link] を OFF にした場合、R チャンネルは [Link] を ON にする前の設定に戻ります。

プリセット名が表示されます。画面のロータリーをタッチ&スクロールするとライブ更新されます。それにより、このモジュールのすべてのライブラリプリセット (ファクトリー、ユーザー、USB) をライブで検聴できます。[Library] ウィンドウで特定のプリセットを選択して呼び出すことも可能です。



**DynEQ4** : 業界標準のステレオ 4 バンドダイナミックイコライザーモデルで、信号のダイナミクスにตอบสนองする 4 バンド EQ を提供する高性能プロセッシングツールです。

ダイナミック EQ は 1 つまたは複数の FX スロットにロードし、任意の入力またはミックスチャンネルに挿入できます。

**メイングラフ** : 4 バンドの周波数レスポンスを表示します。影付きの塗りつぶし領域はダイナミック動作を表し、実線のアウトラインは各バンドの最大カット/ブーストを示します。バイパスされたバンドはグレー表示になります。

**[Thresh] ビュー** : 各バンドのメインカット/ブーストおよびダイナミクスコントロールを備えた基本コントロールパネルです。このモードでは、グラフ内のポイントをドラッグして周波数を調整できます。



**MultiBD compressor 3** : 2 つのタイプのマルチバンドコンプレッサーにより、異なる周波数帯域のコンプレッションを独立制御します。これはマスタリングおよびライブサウンドコントロール用の高性能ミキシングツールで、ダイナミクスを精密に制御し、一般的なシングルバンドコンプレッサーに比べてポンピング効果を抑えます。

マルチバンドコンプレッサーは 1 つまたは複数の FX スロットにロードし、任意の入力またはミックスチャンネルに挿入できます。

**メイングラフ** : WYSIWYG グラフに結果のクロスオーバー周波数レスポンスを表示します。影付きの赤い塗りつぶし領域はダイナミックゲインリダクションを示します。黄色のカーブは各バンドのメイクアップゲイン、グレーのカーブは潜在最大ゲインリダクションを示します。バイパスされたバンドはグレー表示になります。

**[Slope]** : -6、18、または 24 dB/oct のクロスオーバースロープを選択します。[Slope 6] は 3 バンドコンプレッサーに適しています。位相和歪みが極小でスムーズなサウンドが得られるため、通常はプログラムのマスタリングに使用されます。[Slope 18] および [Slope 24] はバンド間の分離がよく、ボーカルや楽器の調整用の 4 バンドコンプレッサーに最適です。

**アタック／リリースモード**：以下の2つの手動および4つの自動ダイナミクスモードがあります。

- ・ Peak Manual
- ・ RMS Manual
- ・ Auto Punch
- ・ Auto Opto
- ・ Slow AutoF
- ・ Fast AutoF

**ニー**：[Hard Knee] または [Soft Knee]（イージーニーモデル）を切り替えられます。

リンクおよび相対モード：

画面右上の2つのボタンにより以下の3つの動作モードがあります。

- ・ 標準： [Link] および [Rel] ボタンを OFF にした場合、各バンドを独立制御します。
- ・ リンク： 全バンドのパラメーターをリンクして素早く設定できるようにします。
- ・ 相対： 全バンドのパラメーターをリンクして、[Rel] ボタンを ON にする前に行った設定を基準に相対的に変化させます。

各バンドのコントロール：

**[Ratio]**：1:1（コンプレッションなし）～ 20:1（最大コンプレッション）

**[Gain]**：-6 dB ～ +18 dB

**[Thres] (-50 dBu ～ 18 dBu)**：そのバンドのサイドチェインゲインリダクションが発生するレベルを設定します。スレッシュホールドに依存する「ズーム」メーターが表示されます。

**[In] / [Out]**：バンドごとにバイパスします。カーブおよびコントロールがグレー表示になります。

**[PFL]**：PFL にソロ出力されたバンドを一時的に検聴します。その他のバンドは無音になります。

**サイドチェインメーター**：サイドチェイン信号レベルおよびスレッシュホールドポイントを表示します。

**[Bypass]**：コンプレッサー全体の IN/OUT を切り替えます。コンプレッサーをバイパスすると、カーブおよび全バンドのコントロールがグレー表示になります。

**[Master trim] およびメーター**：全体のレベルに対するEQの影響を補償するために出力を± 12dB調整できます。メーターはステレオ出力信号を表示します。

# 13 付録 B : スナップショットおよびセッションの内容

## 13.1 スナップショットに保存されるパラメーターおよび設定

### 入力チャンネル

- ・プリアンプゲイン、パッド、+48V
- ・デジタルトリム、極性
- ・ステレオイメージ
- ・HPF および LPF
- ・インサート IN/OUT
- ・EQ
- ・ゲートおよびコンプレッサー
- ・レベル (チャンネルフェーダー)
- ・ミュート
- ・パン
- ・ルーティングアサイン、センド、およびパン
- ・ディレイ
- ・ダイレクト出力レベル
- ・CG /ミュートグループアサイン
- ・名前

### FX センド / FX リターン

- ・レベル
- ・ミュート
- ・ルーティングアサイン、センド、およびパン
- ・CG /ミュートグループアサイン
- ・名前

### コントロールグループ

- ・アサイン
- ・レベル
- ・ミュート
- ・名前

### ミュートグループ

- ・アサイン
- ・ミュート

### MIDI ストリップ

- ・MIDI メッセージ
- ・名前

### ミックスチャンネル

- ・外部入力ゲイン、パッド、+48V
- ・デジタルトリム、極性
- ・インサート IN/OUT および動作レベル
- ・EQ
- ・GEQ
- ・コンプレッサー
- ・レベル (チャンネルフェーダー)
- ・ミュート
- ・パン
- ・ルーティングアサイン、センド、およびパン
- ・ディレイ
- ・CG /ミュートグループアサイン
- ・名前
- ・ソースポイント

### FX

- ・各ユニットの FX パラメーター
- ・EQ

### その他

- ・AC コントローラー設定
- ・ソースセクター設定
- ・マクロ設定
- ・GPIO 設定
- ・パッチベイ : 入力ソース、インサート、出力
- ・I/O ポート : オプションカード設定
- ・出力極性
- ・トークバック HPF
- ・グローバルダイレクト出力ソース
- ・各バンクのストリップアサイン
- ・ソフトロータリーコントロール

## 13.2 セッション

セッションには以下の設定が保存されます。

現在の設定

- ・ セッションを最後に保存したときに保存された上記のすべての設定

スナップショット

- ・ 名前と説明を含むすべてのスナップショット (1 ~ 800)
- ・ スナップショット呼び出し範囲
- ・ グローバルスナップショット保護
- ・ エリア保護
- ・ キューリスト
- ・ 現在のキューリスト
- ・ スナップショットオプション (Editing Confirmation、Auto Store、Auto Increment、Track Embedded、Fire on Select)

プリセット

- ・ すべてのユーザープリセット

エンジン設定

- ・ ミキサー構成
- ・ 入力ステレオ設定
- ・ オーディオクロックソース
- ・ トークバックアサイン、ソースアサイン、HPF、および Dim オプション
- ・ SigGen アサインおよび設定

ソロ

- ・ ソロプリファレンス (Additive mode、Mix Follows Solo、Sel Follows Solo、AFL オプション)
- ・ ソロディレイおよびトリム
- ・ 外部入力トークソロスイッチおよびトリム

その他

- ・ EQ / コンプ順序
- ・ カスタムメーター
- ・ MIDI チャンネル番号
- ・ 入力 EQ 20-20k オプション
- ・ ミックス EQ 20-20k オプション
- ・ I/O 画面オプション
- ・ RTA 「Show Peak Band」 オプション
- ・ 「Enable Preamp on Surface」 オプション

## 13.3 セッションに保存されない設定

以下の設定はセッションメモリーに保存されず、4REA4 本体に保存されます。

- ・ ネットワーク設定
- ・ イベントログ
- ・ ユーザープロファイル

## 14 付録 C : テンプレートセッション

テンプレートセッションは、レイアウトの出発点として役立つ簡単で使いやすいレイアウトを提供します。

4REA4 のいくつかの設定（ストリップアサインレイアウトなど）を既知の初期状態にリセットするためのデフォルトスナップショットを含めることができます。

また、構成の出発点として役立つグローバルスナップショット保護およびエリア保護のデフォルト設定も入っています。これらの設定は変更し、ユーザーセッションとしてセッションを保存し直すことが可能です。

【Template Blank】セッションには以下のものが含まれています。

- ・ 4つの各エリアのバンク3にアサインされた単一エリア出力
- ・ 4つの各エリアのストリップアサインにのみ影響する各エリアの「Layout」スナップショット
- ※ 注意：このテンプレートセッションを使用し、ストリップアサインレイアウトを大幅に変更した場合、それに応じて「Layout」スナップショットを更新することをお勧めします。

【Template Full】セッションには以下のものが含まれています。

- ・ 4つの各エリアのバンク3にアサインされた単一エリア出力
- ・ エリア1のバンク1にアサインされた入力チャンネル1～128
- ・ 4つの各エリアのストリップアサインにのみ影響する各エリアの「Layout」スナップショット
- ※ 注意：このテンプレートセッションを使用し、ストリップアサインレイアウトを大幅に変更した場合、それに応じて「Layout」スナップショットを更新することをお勧めします。

バスアーキテクチャー：

- ・ 8グループ（4モノ、4ステレオ）：バンク3、レイヤー2にアサイン
- ・ 4FXセンド（2モノ、2ステレオ）：バンク3、レイヤー4にアサイン
- ・ 4ステレオFXリターン：バンク3、レイヤー4にアサイン
- ・ 8AUX（4モノ、4ステレオ）：バンク3、レイヤー1にアサイン
- ・ 8マトリクス（4モノ、4ステレオ）：バンク3、レイヤー3にアサイン
- ・ 12コントロールグループ：バンク3、レイヤー5にアサイン



# 15 付録 D : I/O モジュールオプション

❶ DMI カードおよび SD Rack (ローカル) カードを「ホットスワップ」しないでください。カードを挿入または取り外す時は、まず 4REA4 ユニットの電源を OFF にしてください。

## 15.1 DiGiCo SD コンソール経由での 4REA4 I/O コントロール

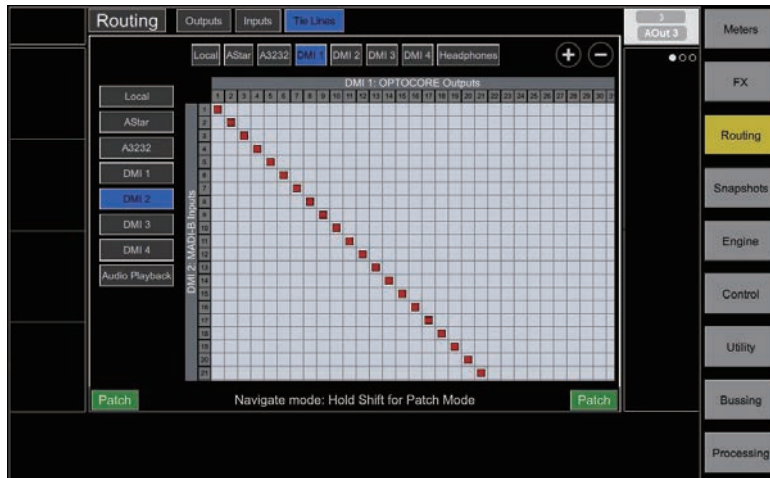
DiGiCo SD コンソールは、DMI-MADI (B または C) または DMIOpto を介して 4REA4 に接続された I/O を制御できます。

4REA4 本体のまたは 4REA4 に接続されている I/O のソケットは、ソケットごとに接続されている SD コンソールにタイラインできます。SD コンソールは、これらのポートからオーディオを送受信できるようになり、ゲインやファンタム電源などのソケットパラメータを制御することができるようになります。

**注意：現在の構成では 4REA4 のサンプルレートと合致させるために、SD コンソールセッションが 96KHz で実行されている必要があります。**

タイラインは、[ Routing ] -> [ Tie Lines ] 画面で設定できます。タイラインは音声・制御データを許可します。

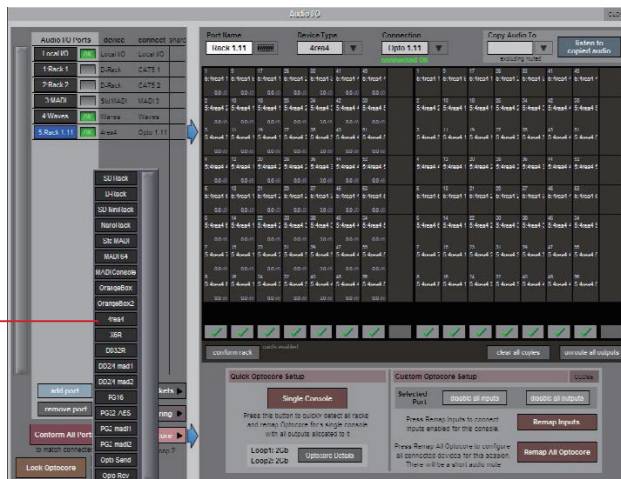
DMI-Opto を使用している場合、最大 64 の入力タイラインと 64 の出力タイラインを作成できます。DMI-MADI ではコンソールへの最大 56 の入力と最大 56 出力のタイラインが作成できます。連続するタイラインは、同じソースからのものである必要はありません。入力タイラインと出力タイラインは別々にルーティングする必要があります。



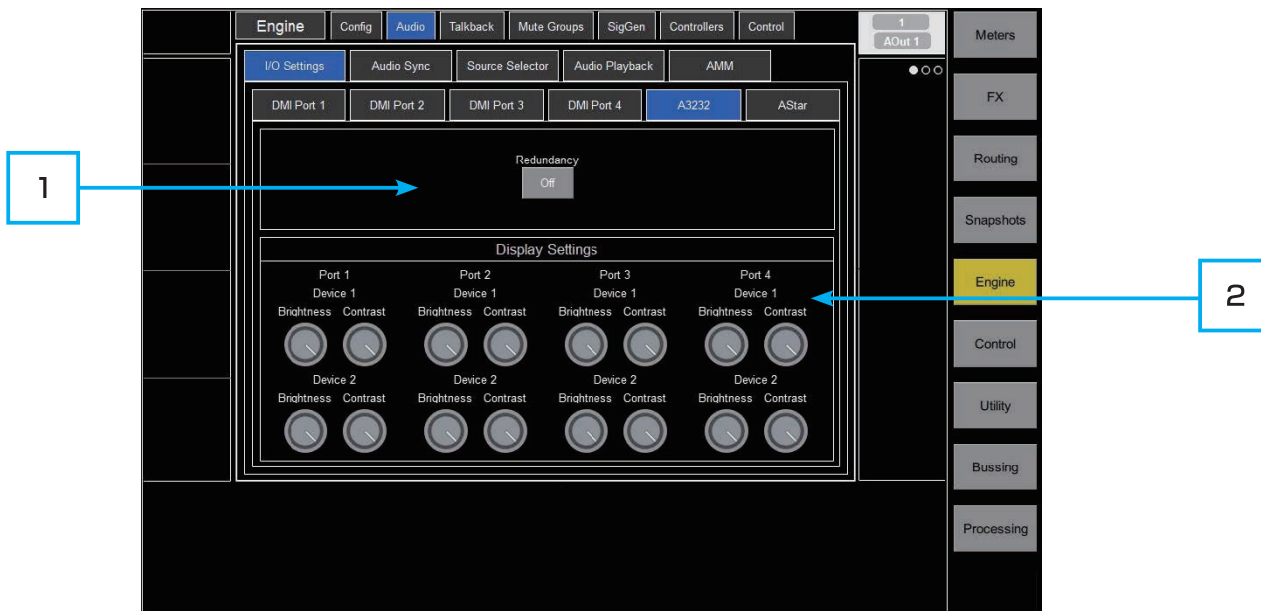
4REA4 が正しい DMI カード設定でセットアップされたら (関連する DMI カードのセクションを参照して下さい)、タイラインが配置され、SD コンソールの [ Audio I/O ] ウィンドウの [ Add Port ] ドロップダウンメニューから [ 4REA4 ] が追加できるようになります。ポートを追加したら [ Conform Port ] または [ Conform All ] ボタンを押して下さい。これにより、4REA4 側で「タイライン」されたソケットタイプが追加したポートに表示されます。

その後、4REA4 ラックの入力ソケットが SD コンソールのチャンネルにルーティングされると、それらのチャンネルのアナログゲインおよび + 48V コントロールが使用可能になります。出力ソケットの場合は出力パッドの切り替え、AES ソケットの場合は SRC の状態をオン/オフ切り替えできるようになります。

4REA4 ポートを作成



## 15.2 A164 Wall LCD



1 [ Redundancy ] : A3232 デバイスはリダundantモードで動作させることができます。

2 ディスプレイ設定 : 各 A164 Wall LCD のディスプレイの輝度とコントラストは対象の [ Port ] と [ Device ]

で調整が可能です。

注意 : このメニューは Astar 経由で接続されているデバイス用に Astar タブにも存在します。

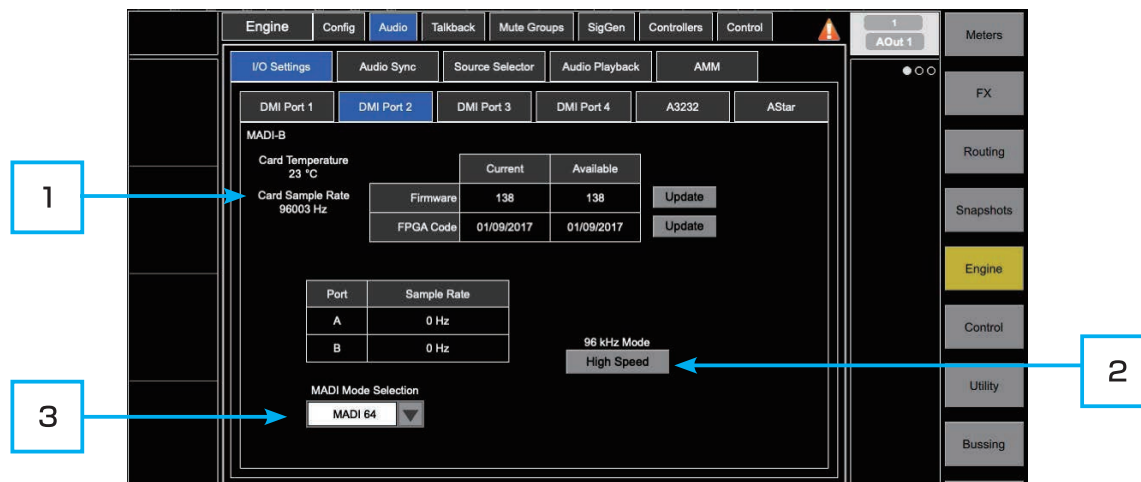
## 15.3 DMI AES



1 入力 SRC 表示 : ソケットペア単位で入力サンプリングレート変換を無効にするには、関連ソケットをクリックして [Routing] ビューの [SRC Bypass] オプションを ON にします。

DMI AES 出力は AES コンバーターを搭載していないため、システムクロックに同期されます。

## 15.4 DMI MADI (BまたはC)



- 1 MADI サンプリングレート表示：2つの各 MADI ポートのサンプリングレートを表示します。
- 2 96kHzモード:96kHzで動作している時の MADI には SMUX (48K フレーム) と High Speed (TRUE または 96K フレーム) の2つのタイプがあります。

96kHz SMUX MADI は DMI カードが検知 / レポートできるネイティブの 48kHz クロックを使用しています。この 48kHz SMUX クロックは介入なしに標準の 48kHz クロックと区別はできません。SMUX モードが必要な場合、SMUX モードは手動で設定する必要があります。それには各 [ MADI Type ] ドロップダウンの上にある [ SMUX ] ボックスをクリックします。

- 3 MADI モード選択：MADI モードには3つのオプションがあります。  
[ MADI64 ]：MADI 64 デバイスを接続するときを使用します。64 入力、64 出力が可能です。

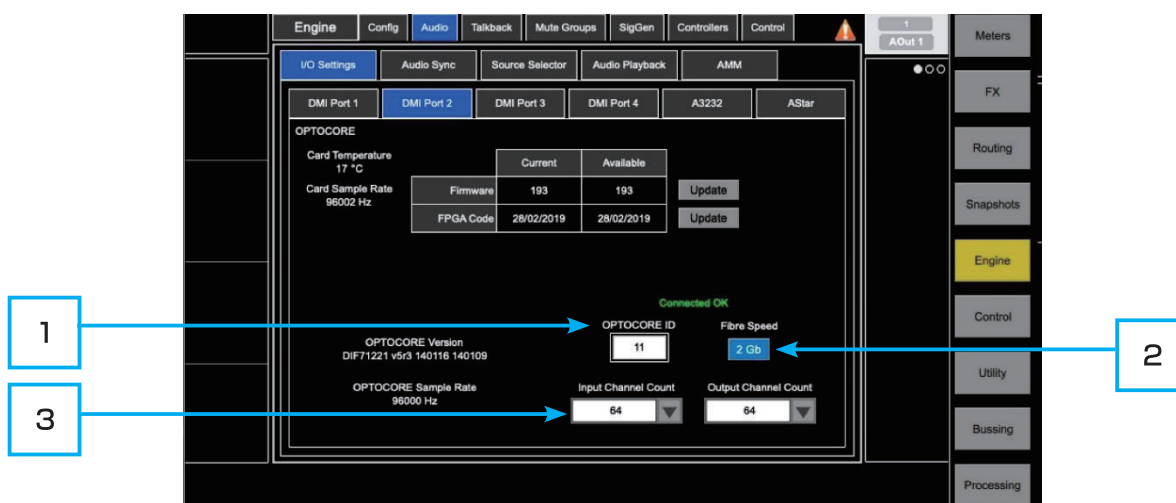


[ SD Console ]：DiGiCo SD コンソールを接続するときを使用します。

4REA4 と SD コンソールのタイライン機能を使用する場合は、このモードを選択する必要があります。

[ Rack Control ]：DiGiCo ラック (SD ラックタイプ、D2 ラック又は D ラック) を接続するときを使用します。Rack Control モードでは、[ Rack Sharing ] モードの選択ができます。接続されたラックにコントロールデータを送るためには、[ Full Control ] モードを選んで下さい。

## 15.5 DMI Opto



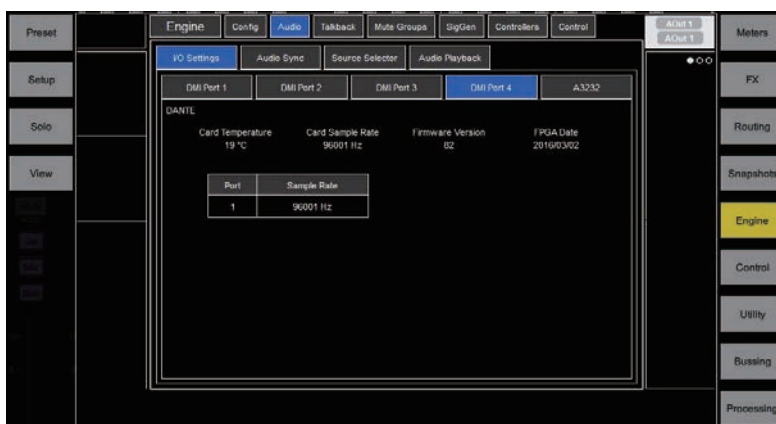
- 1 [ Optocore ID ]：4REA4 の Optocore ID をここで選択してください
- 2 [ Fibre Speed ]：Optocore ループの残りの部分と一致するよう Optocore ファイバー速度を設定します。

- 3 [ Channel Count ] : SD コンソールを接続する時には Optocore ループ上でチャンネルを確保する必要があります。必要なチャンネル数をドロップダウンメニューから選んで下さい。

注意 : [ Input Channel Count ] は 4REA4 から Optocore ループへの入力数、[ Output Channel Count ] は 4REA4 から Optocore ループへの出力数を意味します。

注意 : DiGiCo の Optocore に関する詳細については別資料「SD Series Software Reference Manual\_V5.0.680+」の「付録 A DiGiCo Optocore V221」をご覧ください。

## 15.6 DMI Dante



DMI Dante カードを使用する場合、同期ソース設定に加えて Dante ネットワーク設定が必要です。Dante 対応機器はすべて、Dante Controller を使用して設定する必要があります (<https://www.audinate.com/products/software/dante-controller> から入手可能)。

## 15.7 DMI Dante 64@96



DMI Dante 64@96 カードでは 96kHz でも 64 チャンネル使うことができます。SRC が追加されたこと除いて、動作とコントロール方法は DMI Dante カードと同様です。SRC は 48kHz で動作している Dante ネットワークでサポートされており、[ SRC Engine/Dante ] の下の [ Disabled ] ボタンをクリックすることで有効になります。

## 15.8 DMI Waves



DMI Waves カードを使用する場合、同期ソース設定に加えて Soundgrid ネットワーク設定が必要です。それには Waves MultiRack または SoundGrid Studio を使用します (いずれも <http://www.waves.com/downloads> から入手可能)。

## 15.9 DMI Mic



ゲインと +48V コントロールを備えた 8 系統のアナログマイクプリアンプです。

## 15.10 DMI ADC



16 系統のラインレベル専用アナログ入力カードです (D-Sub 25pin コネクター x 2)。ゲインまたは +48V コントロールは備えていません。



## 15.11 DMI DAC



16 系統のラインレベル専用アナログ出力カードです（D-Sub 25pin コネクター x 2）。

## 15.12 DMI Aviom



Aviom A-Net Pro16 プロトコルに対応した 16 系統の 48 kHz 出力カードです（SRC 搭載）。

## 15.13 DMI カード：ファームウェアと FPGA コードの更新 (V1.20 以上)

DMI カードにはファームウェアと FPGA コードの二つが必要になります。

4REA4 コントローラーソフトウェアを DMI カードが装備されている 4REA4 へ接続します。[ Main ] 画面のウィンドウで [ Engine ] > [ Audio ] > [ I/O Settings ] へ移動すると、DMI ポート 1 から 4 と表示されたタブがあります。（4REA4 エンジン本体のスロット番号と紐づいています。）



DMI カードが 4REA4 スロットに差し込まれている場合、画面にそのカードの [Current] : 現在のファームウェアと FPGA コードと [ Available ] : 利用可能なバージョンが表示されます。ファームウェアのバージョンが 0 と表示された場合はその DMI カードに有効なファームウェアがないことを意味しています。FPGA コードのバージョンは年月日で表示され、空欄の場合はその DMI カードに有効な FPGA コードがないことを意味します。

4REA4 コントロールソフトウェアを実行しているコンピューターの次の場所に、DMI カードの種類に適したファイルがある場合、利用可能なバージョンが表示されます

**Windows** : C : \ Program Files (x86) \ DiGiCo \ 4REA4x.x \ DMI\_Codes

**Mac** : Macintosh HD / アプリケーション / 4REA4x.x / Contents / Resources / DMI\_Codes

コントロールアプリケーションをインストールすると、現在のファイルセットが上記の場所にインストールされます。ファームウェアファイル拡張子は .bin で、FPGA コードファイルの拡張子は .bit です。

ファームウェアまたは FPGA の現在のバージョンを利用可能なバージョンに置き換えるには、対応するバージョンの [ Update ] ボタンをクリックします。その後、更新は指示された進行状況で続行されます。更新が成功すると [ Update Successful ] と表示され、カードは自動的に再起動し、新しいバージョンが [ Current ] 側に表示されます。

**注意** : 更新中のある時点でオーディオが中断されることに注意してください。

更新が成功しない場合、[ Update Failed ] などのメッセージが数秒間表示されます。

### DMI カード - ファームウェアが破損した DMI カードの復旧

ファームウェアが破損した DMI カードは、次の手順で復旧できます。

1. DMI カード基板上にある、LK1 というラベルの付いたヘッダーピンを見つけ、ジャンパーをブートローダーの位置に移動します。
2. カードを 4REA4 に挿入し、4REA4 を起動します。
3. コンピューターを 4REA4 に接続し、4REA4 コントローラーソフトウェアを立ち上げます。対象の DMI カードは、カードタイプが [ DMI Card in Bootloader Mode ] という表記とともに表示されます。
4. DMI カードの [ Available ] 欄にファームウェアのバージョンが表示されていることを確認します。コントローラーソフトウェアを 4REA4 と接続するときに「digico\_dmi.bin」が関連するファイルパス（前述）に格納されている必要があります。
5. ここで、DMI カードをスロットから引き出し、再度挿入します。コントローラーソフトウェア上で [ Card Busy ] と表示され、復旧の進捗状況を表示します。
6. 復旧が成功した場合、カードは再起動し、ファームウェアの [ Current ] 欄にバージョンが表示されます。（ゼロではありません。）
7. 4REA4 をシャットダウンし、カードを取り外して、LK1 のジャンパーを通常の位置に戻します。
8. 4REA4 にカードをもう一度挿入して再起動します。
9. 復旧が成功した場合、コントローラーソフトウェア上に DMI カードのタイプとファームウェアの現在のバージョン（ゼロ以外）が表示されます。

## 15.14 SD-Rack カード

4REA4 は 3 つの SD Rack カードスロットを搭載しており、マイク入力カード（32 bit バージョンを含む）、アナログ出力カード（32 bit バージョンを含む）、AES/EBU 入力カード、AES/EBU 出力カード、および AES/EBU 入出力カードを挿入できます。

**※注意** : 4REA4 で 32 bit DAC カードを正常に機能させるには、カードファームウェアバージョン V16+ が必要です。4REA4 V1.0 のリリース時点では、このバージョンのカードファームウェアは SD-Rack に使用される 32 bit DAC カードの標準ではありません。

詳しいファームウェア更新手順については、お買い上げの販売店またはヒビノインターサウンド株式会社にお問い合わせください。

## 16 付録 E：複数のソフトウェアコントローラー

### 16.1 セッション

一般的なマルチコントローラーシステムでは、各コントローラーコンピューターはコントローラーソフトウェアを実行している他のコンピューターとは無関係に、それぞれ固有のセッションを保存し、呼び出します。各コントローラーのセッションファイルに入っている 4REA4 エンジンデータは同じですが、コントローラーデータはセッションを保存したコントローラー固有です。

マルチソフトウェアコントローラーセッションをロードする場合、最後にセッションを保存したユーザーは通常どおりにセッションを呼び出せますが、その他のユーザーは 4REA4 エンジン設定の変更を防止するために、**コントロール専用呼び出しモード**でセッションを呼び出すことになります。

**i** **[Utility] - [Memory] - [Session Manager]** ページで **[Setup]** をクリックし、**[Allow Control Only Recall]** を ON にします。Session Manager の詳細は [セクション 11.1](#) を参照してください。

### 16.2 スナップショット

一般的なマルチコントローラーシステムでは、各コントローラーは他のコントローラーとは無関係に、それぞれ固有のスナップショットを保存し、呼び出します。

各エリアには 200 の専用スナップショットが割り当てられています。

例えば、2 エリアのマルチコントローラー構成では、エリア 1 にはスナップショット 1 ~ 200、エリア 2 にはスナップショット 201 ~ 400 が割り当てられます。

スナップショットにはエンジン設定も保存されるため、スナップショットを呼び出す際の不要なコントローラーおよびエンジンパラメーター変更を防止するために範囲を設定するのが一般的です。

### 16.3 エリア

最大 4 つのエリアを構成できます。各エリアにはスナップショット範囲とエリア保護設定が含まれます。

一般的なマルチコントローラー構成では、スナップショット呼び出しを実行した時に適切な変更が行われるように、各コントローラーにエリア保護を設定します。

**i** ミキサー設定の変更（AUX、グループ、またはマトリクス追加や削除など）は、各エリアのフィルターで反映する必要があります。

## 17 プロセッシング仕様

### 入カプロセッシング

128 系統の入カプロセッシングチャンネル	モノまたはステレオとして設定可能
トリム	± 24 dB デジタルトリム
極性	正常／反転
ステレオ幅コントロール	L/R、R/L、L -Pol/R、R -Pol/L、Mono、L/L、R/R、M/S
ハイパスフィルター	12 / 18 / 24 dB/oct、20 Hz ~ 2 kHz、IN/OUT 切替可能
ローパスフィルター	12 dB/oct、50 Hz ~ 20 kHz、IN/OUT 切替可能
インサート	任意のソケットにアサイン、IN/OUT チャンネル当たり 2 つのインサートポイント：ポストゲート、プリディレイ
ディレイ	最大 340 ms、IN/OUT コントロール

### ゲート

サイドチェイン	セルフキー + 任意のソースを選択可能、IN/OUT、「Listen」選択
サイドチェインローカットフィルター	12 dB/oct、20 Hz ~ 5 kHz
サイドチェインハイカットフィルター	12 dB/oct、120 Hz ~ 20 kHz
スレッシュホールド	-72 dBu ~ +12 dBu
デブス	0 ~ 60 dB
アタック	50 us ~ 300 ms
ホールド	10 ms ~ 5 s
リリース	10 ms ~ 1 s

### EQ

タイプ	4 バンドフルパラメトリック、± 15 dB
周波数レンジ	入力のグローバル設定 = 20 Hz ~ 20 kHz または「アナログ設定」
アナログレンジ設定	20 ~ 200 Hz、35 Hz ~ 1 kHz、500 Hz ~ 15 kHz、2 kHz ~ 20 kHz
バンド 1	LF シェルビング、ベル、またはハイパスを選択可能
バンド 2	ベル
バンド 3	ベル
バンド 4	HF シェルビング、ベル、またはローパスを選択可能
ベル幅	非固定 Q、可変、1.5 ~ 1/9 oct
シェルビングタイプ	Classic Baxandall
ハイパス／ローパスフィルター選択可能	12 dB/oct
バンド IN/OUT	チャンネル単位

### コンプレッサー

サイドチェイン	セルフキー + 任意のソースを選択可能、IN/OUT、「Listen」選択
サイドチェインローカットフィルター	12 dB/oct、20 Hz ~ 5 kHz
サイドチェインハイカットフィルター	12 dB/oct、120 Hz ~ 20 kHz
スレッシュホールド	-46 dBu ~ 18 dBu
コンプレッサーパラメーター	スレッシュホールド、レシオ、アタック、リリース、ニー
タイプ	Manual Peak
チャンネルダイレクト出力	個別トリム (チャンネル単位)
オプション	ソース、フォローフェーダー、フォローミュート (すべてグローバル) ソースポイントをグローバルに選択可能

## ミックスプロセッシング

48 系統のミックスプロセッシングチャンネル + 4 系統のステレオエリア出力	モノ/ステレオグループ、AUX、またはマトリクスとして構成可能
ミックスモード	LR
ミックスへの外部入力	アサイン可能なソース
トリム	± 24 dB デジタルトリム
極性	正常/反転
インサート	任意のソケットにアサイン、IN/OUT チャンネル当たり 1 つのインサートポイント：プリ EQ
GEQ	28 バンド、31 Hz ~ 16 kHz、± 12 dB
タイプ	固定 Q
ゲイン	周波数を LCD ストリップに表示
EQ	入力チャンネルと同じ
コンプレッサー	入力チャンネルと同じ
ディレイ	最大 680 ms、IN/OUT コントロール

## トークバック

アサイン可能なソース

ハイパスフィルター	12 dB/oct、20 Hz ~ 400 Hz
ルーティング先	グループ、AUX、メイン、マトリクス

## シグナルジェネレーター

サイン、ホワイトノイズ、ピンクノイズ、バンドパスノイズ

サイン、バンドパススイープ	20 Hz ~ 20 kHz
コントロール	レベル、ミュート
ルーティング先	グループ、AUX、エリア出力、マトリクス

## FX

FX プロセッシング	16 系統の Rack FX エンジン、内蔵モジュール
モード	センド/リターン、インサート、デジチェーン FX、直接出力

## FX リターン

16 系統のステレオ専用リターン	フェーダー、パン、ミュート、グループ / AUX / FX / エリア出力へのルーティング
各リターンに 4 バンド EQ を装備	

## RTA

31 バンド 1/3 oct、20 Hz ~ 20 kHz

ソース	選択されたソロソースをフォロー
-----	-----------------





ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>