

MR18

16のMIDAS PROプリアンプを搭載したiPad/Androidタブレット用18入力デジタル・ミキサー、WifiモジュールとマルチチャンネルUSBオーディオインターフェースを内蔵

MR12

4つのMIDAS PROプリアンプを搭載したiPad/Androidタブレット用12入力デジタル・ミキサー、8ライン入力、Wifiモジュール、USBステレオレコーダーを内蔵

目次

安全上の注意事項	3	6.4 ゲート	20
免責事項	3	6.5 EQ	20
1. イントロダクション	4	6.6 ダイナミクス	21
2. 各部の名称と機能	5	6.7 センド	21
2.1 MR18 各部の名称と機能	5	6.8 メイン	21
2.2 MR12 各部の名称と機能	6	6.9 メータとRTA	22
3. 接続図	7	6.10 エフェクトラック	22
3.1 MR18 接続図	7	6.11 スナップショット	22
3.2 MR12 接続図	10	6.12 シーンとショー	22
4. ネットワーク接続	12	6.13 ルーティング	22
4.1 IP アドレスと DHCP	12	6.14 セットアップ	23
4.2 イーサネット/LAN	12	7. M AIR Edit PC	24
4.3 Wifi クライアント	12	7.1 メインビューとミキサータブ	24
4.4 アクセスポイント	13	7.2 チャンネルタブ	24
4.5 スタートアップ	13	7.3 入力タブ	25
5. M AIR iPad	14	7.4 ゲートタブ	25
5.1 メインスクリーン	14	7.5 EQ タブ	26
5.2 入力	14	7.6 コンプ Tab	26
5.3 センド	14	7.7 センドタブ	26
5.4 ゲート	14	7.8 メインタブ	27
5.5 ダイナミクス	15	7.9 FX タブ	27
5.6 チャンネル EQ	16	7.10 Meter タブ	27
5.7 インサート	16	7.11 セットアップメニュー	27
5.8 プリセット	16	7.12 スナップショット ページ	28
5.9 出力	16	7.13 ユーティリティ	29
5.10 メーター	17	7.14 オートミックス	30
5.11 ショー	17	8. MIDI	31
5.12 スナップショット	17	9. スペック	32
5.13 エフェクト	17	9.1 メインスクリーン	32
5.14 ルーティング	17	9.2 メインスクリーン	33
5.15 セットアップ	18	10. エフェクトの説明	35
5.16 メイン EQ	18	11. インストラクション・ビデオ	42
6. M AIR Android	18	12. ブロック図	43
6.1 メインビュー	18	12.1 MR18 ブロック図	43
6.2 入力	19	12.2 MR12 ブロック図	44
6.3 コンフィグ	19		

JP

安全にお使いいただくために

**注意**

感電の恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。高品質なプロ用スピーカーケーブル（1/4" TS標準ケーブルおよびツイスト ロッキング プラグ ラケーブル）を使用してください。

**注意**

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。

**注意**

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

**注意**

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前に良くお読みください。

**注意**

1. 取扱説明書を通してご覧ください。
2. 取扱説明書を大切に保管してください。
3. 警告に従ってください。
4. 指示に従ってください。
5. 本機を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。
7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。
8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。

9. 二極式プラグおよびアースタイプ（三芯）プラグの安全ピンは取り外さないでください。二極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広がっています。アースタイプの三芯プラグには二本のピンに加えてアース用のピンが一本ついています。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電気技師に相談してコンセントの交換をして下さい。

10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご確認ください。

11. すべての装置の接地（アース）が確保されていることを確認して下さい。



12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるように手に設置して下さい。

13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。

14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したものの、もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用時の運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いたしません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

18. ブックケースなどのような、閉じたスペースには設置しないでください。

19. 本機の上に点火した蝋燭などの裸火を置かないでください。

20. 電池廃棄の際には、環境へのご配慮をお願いします。電池は、かならず電池回収場所に廃棄してください。

21. 本装置は 45°C以下の温帯気候でご使用ください。

免責事項

ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、Music Tribe は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera, Aston Microphones および Coolaudio は Music Tribe Global Brands Ltd. の商標または登録商標です。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2023 無断転用禁止。

JP

1. イントロダクション

この度はMIDAS M AIRシリーズデジタルミキサーをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。これらのミキサーは、ほとんどの演奏に対応する豊富なアナログI/Oを備え、非常にコンパクトで持ち運びが容易でありながら、ミキシングパワーを犠牲にすることはありません。MIDAS PROプリアンプ、高品質なエフェクト、MR18のP-16モニタリング、USBレコーディング機能など、M32ミキサーから受け継いだハイエンドな機能を搭載したこれらのコンソールは、そのサイズをはるかに凌駕しています。

ワイヤレス・コントロール・オプションにより、iPad*、Android*タブレット、またはPCからすべてのソフトウェアの機能をコントロールすることができます。専用の外部ルーターを使用することもできますが、Wifiモジュールが内蔵されているため、その必要はありません。これによりステージに立ったままモニターを調整し、観客席のどこからでもメイン・ミックスを完成させることができます。

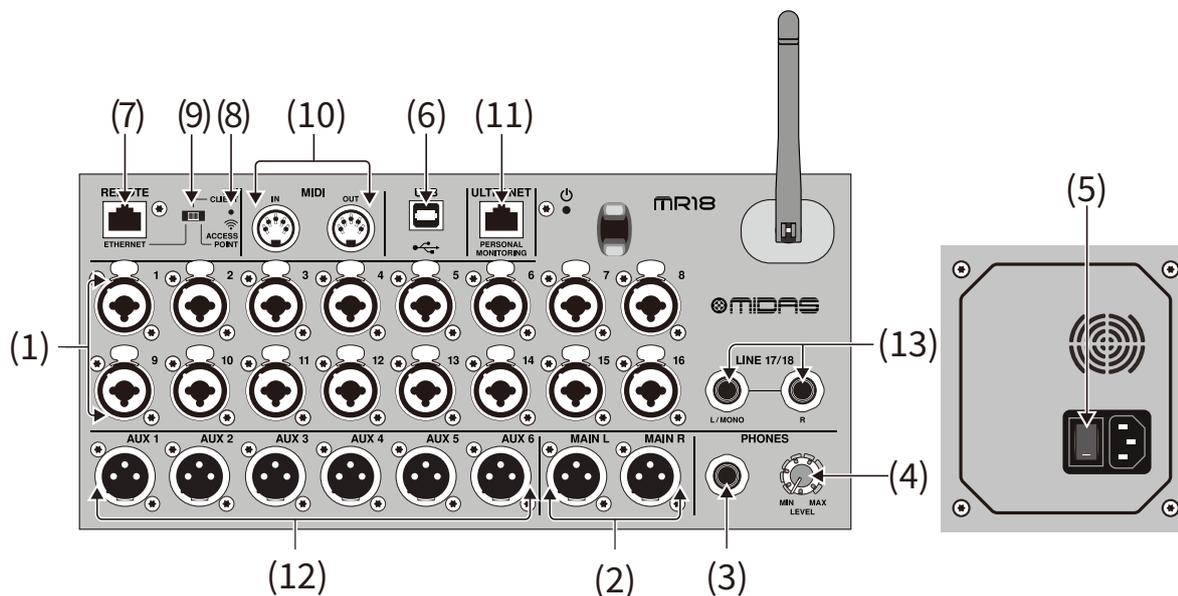
モニター専用のAuxバスに加え、M AIRにはスタジオクオリティのステレオ・エフェクト・プロセッサが4基搭載されています。これらのエフェクトは、伝説的なリバンプ、エコー、コーラス・アルゴリズムなど、M32ミキサーに搭載されているものと同じものです。

MR18は単なるライブ・サウンド・ツールではなく、18×18のUSBオーディオ/MIDIインターフェースを装備しており、MR12は2トラックのステレオ・レコーディングが可能です。これにより、モバイルレコーディング・デバイス、ホーム・スタジオ・インターフェースとして最適です。ライブ・パフォーマンスをマルチトラック録音し、後でミキシングすることも可能です。

ミキサーの機能、そしてM AIRソフトウェアについて、このマニュアルをお読みください。

2. 各部の名称と機能

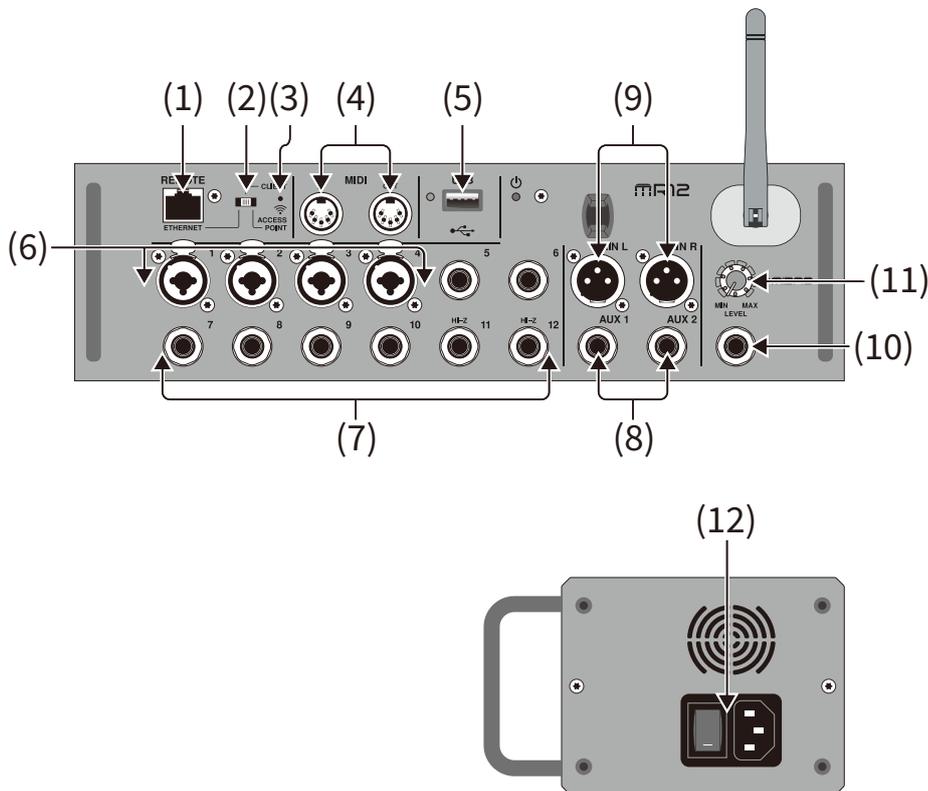
2.1 MR18 各部の名称と機能



- (1) **INPUTS**は、バランス型およびアンバランス型の XLR および ¼"プラグを接続します。
- (2) **MAIN L&R** ジャックは、メインミックス信号を XLR ケーブルを介して PA またはモニタースピーカーに送信します。
- (3) **HEADPHONE** ジャックは、ヘッドフォンのペアを接続するための ¼" TRS プラグを接続します。
- (4) **PHONES LEVEL** ノブは、ヘッドホンジャックの出力を決定します。
- (5) **POWER** スイッチは電源の ON/OFF を切り替えます。ユニットの電源がオンになると、メイン入力パネルの LED が点灯します。
- (6) **USB port (type B)**は、録音用のコンピューターに接続するための USB ケーブルを受け入れます。最大 18 のオーディオチャンネルを同時に録音でき、18チャンネルを再生できます。ミキサーアプリケーションでは、録音と再生のためのチャンネルの割り当てが可能です。同じ USB 接続で 16 チャンネルの MIDI I/O を送信することもできます。midasconsoles.com の製品ページを確認して、必要な Windows* マルチチャンネルドライバーと、インターフェースの総合的な説明のマニュアルをダウンロードしてください。
- (7) **ETHERNET** ポートを使用すると、LAN または接続された Wifi ルーターを介してミキサーを制御できます。
- (8) **RESET** ボタンを 2 秒間押し続けると、コンソールがデフォルトのネットワークパラメータにリセットされます。10秒間押し続けると、すべてのコンソール機能が工場出荷時のデフォルト状態にリセットされます。
- (9) **REMOTE** スイッチは、イーサネット、Wifi クライアント、アクセスポイントから選択します。詳細については、ネットワーク接続の章を参照してください。
- (10) **MIDI IN/OUT** ジャックは、外部機器との間で MIDI 信号を送受信します。詳しくは MIDI インプリメンテーション・チャートをご参照ください。
- (11) **ULTRANET** ポートを使用すると、Behringer P16-M パーソナルモニタリングミキサーまたは P16-D 配信ハブを接続できます。
- (12) **AUX SEND** ジャックは、モニターミックスをアクティブステージモニターまたはヘッドフォンミキサーに送信します。
- (13) **入力 17 および 18** は、ラインレベルのソースを接続するためのバランスの取れた ¼" ケーブルを接続します。これらの入力は、他の入力チャンネルと比較して処理が制限されています。

*Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

2.2 MR12 各部の名称と機能

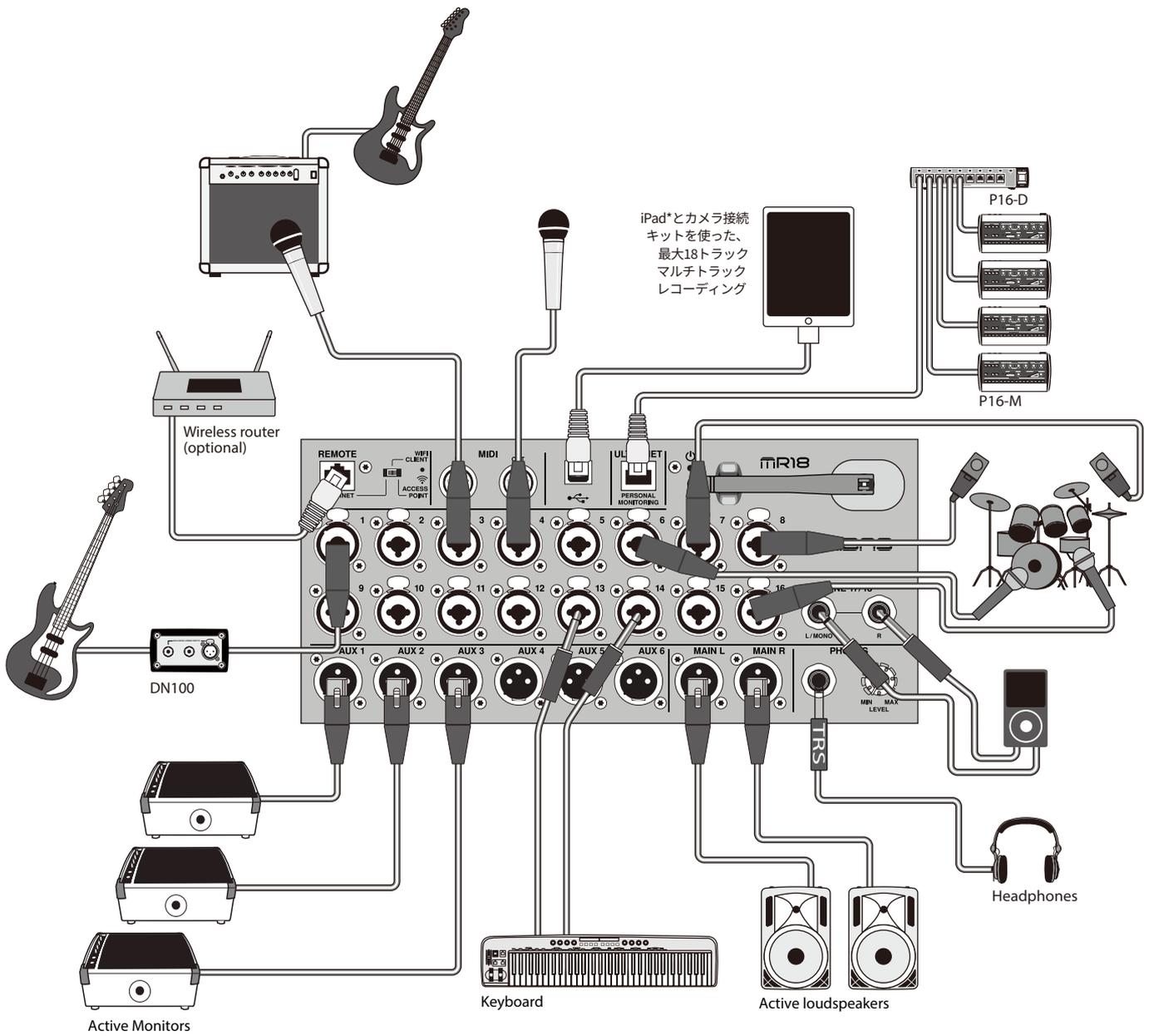


- (1) **ETHERNET** ポートを使用すると、LAN または接続された Wifi ルーターを介してミキサーを制御できます。
- (2) **REMOTE** スイッチは、イーサネット、Wifi クライアント、アクセスポイントから選択します。詳細については、ネットワーク接続の章を参照してください。
- (3) **RESET** ボタンを 2 秒間押し続けると、コンソールがデフォルトのネットワークパラメータにリセットされます。10秒間押し続けると、すべてのコンソール機能が工場出荷時のデフォルト状態にリセットされます。
- (4) **MIDI IN/OUT** ジャックは、外部機器との間で MIDI 信号を送受信します。詳しくは MIDI インプリメンテーション・チャートをご参照ください。
- (5) **USB**ポート(タイプA)は、ステレオ録音・再生用のフラッシュドライブに対応。横の赤いLEDはファイルへのアクセスを示します。点灯中はUSBフラッシュ・ドライブを取り外さないでください!
- (6) **XLR COMBO**ジャックは、バランスおよびアンバランスのXLRおよび1/4"プラグに対応しています。
- (7) 入力はバランスまたはアンバランスの1/4インチプラグに対応しています。チャンネル 11 と 12 は、ギターやベースを直接接続するためのハイインピーダンスのソースに対応しています。
- (8) **AUX SEND** ジャックは、モニターミックスをステージモニターまたはヘッドフォンミキサーに送信します。
- (9) **MAIN L&R** ジャックは、メインミックス信号を XLR ケーブルを介してPA またはモニタースピーカーに送信します。
- (10) **HEADPHONE** ジャックは、ヘッドフォンのペアを接続するための1/4" TRS プラグを接続します。
- (11) **PHONES LEVEL** ノブは、ヘッドホンジャックの出力を決定します。
- (12) **POWER** スイッチは電源の ON/OFF を切り替えます。ユニットの電源がオンになると、フロントパネルのLED が点灯します。

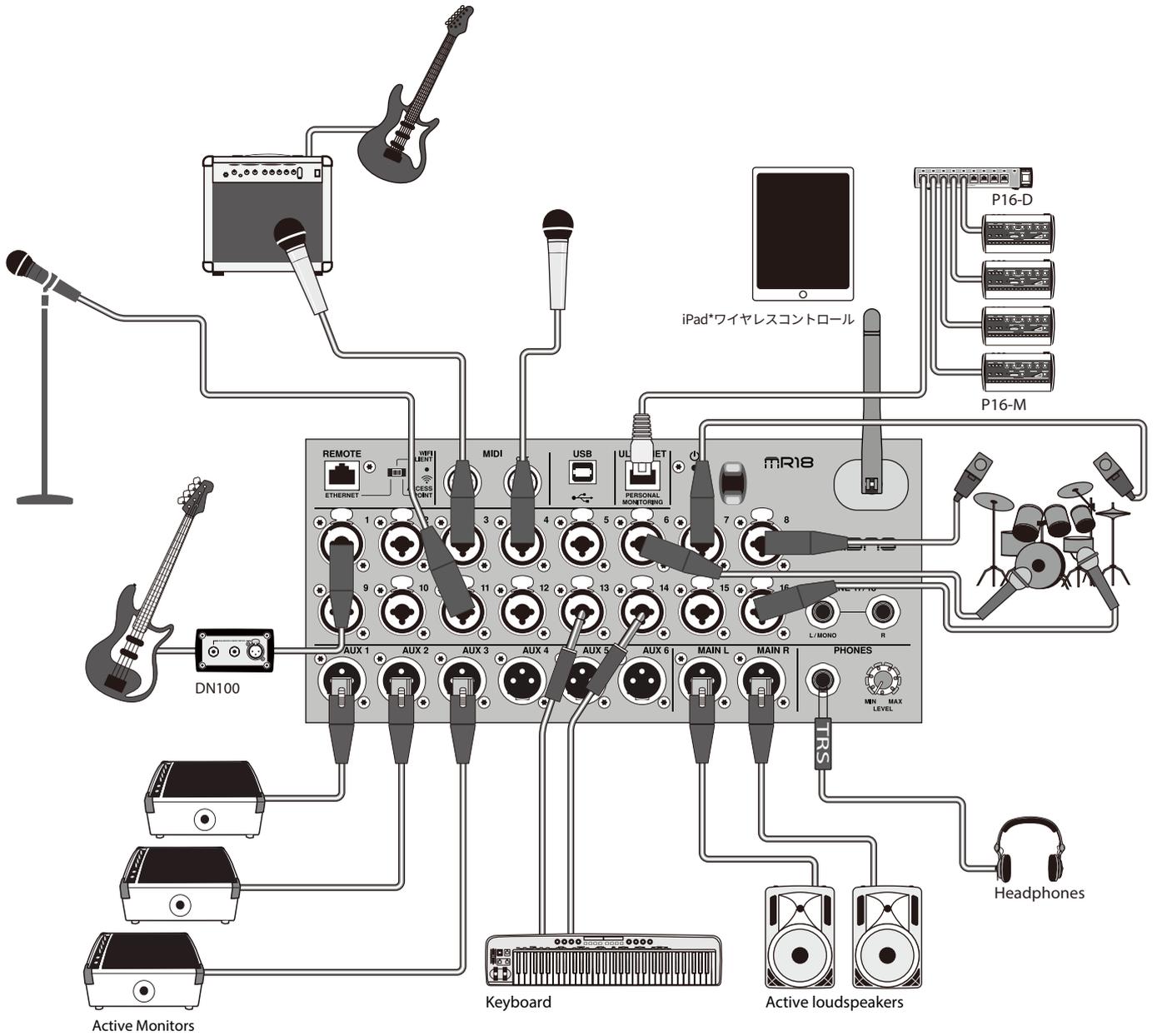
3. 接続図

3.1 MR18 接続図

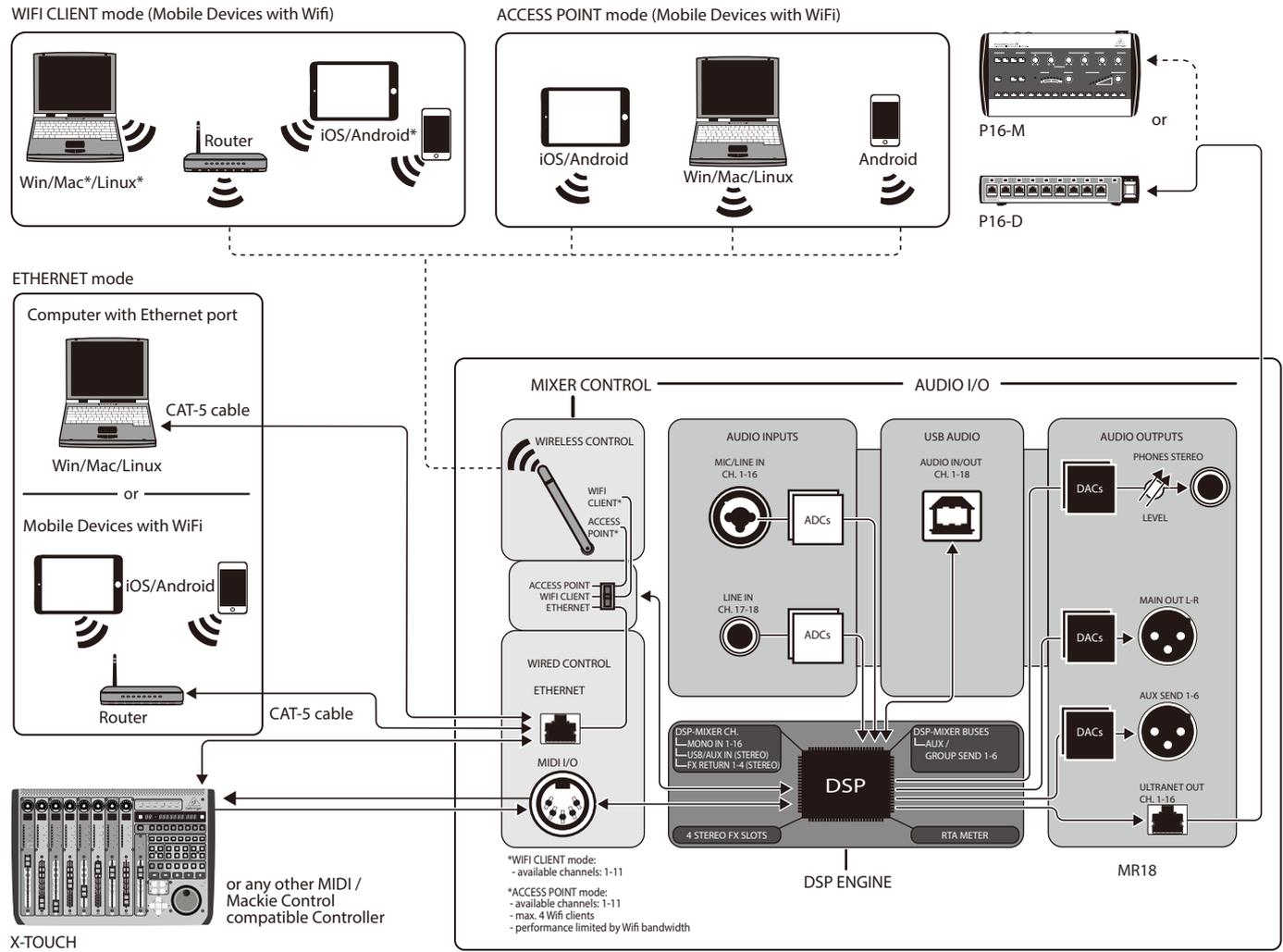
3.1.1 MR18 で iPad を使ったレコーディング



3.1.2 MR18 でライブパフォーマンス

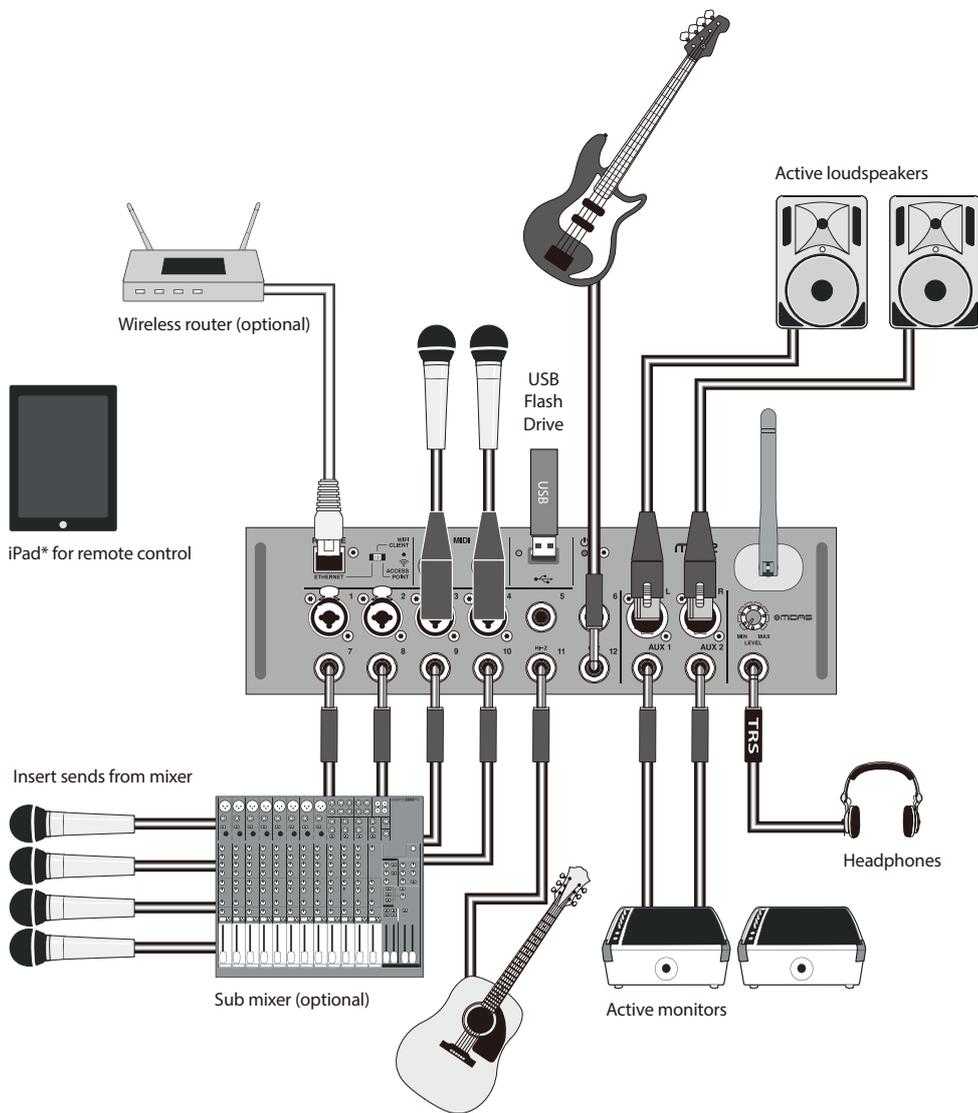


3.1.3 MR18 システムの概要



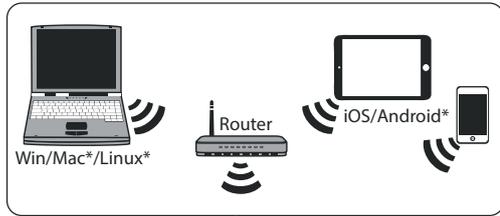
3.2 MR12 接続図

3.2.1 MR12 でクラブパフォーマンス

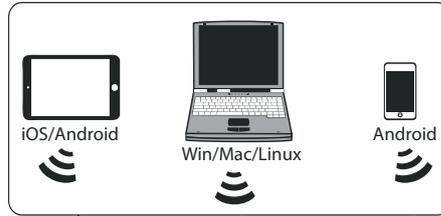


3.2.2 MR12 システムの概要

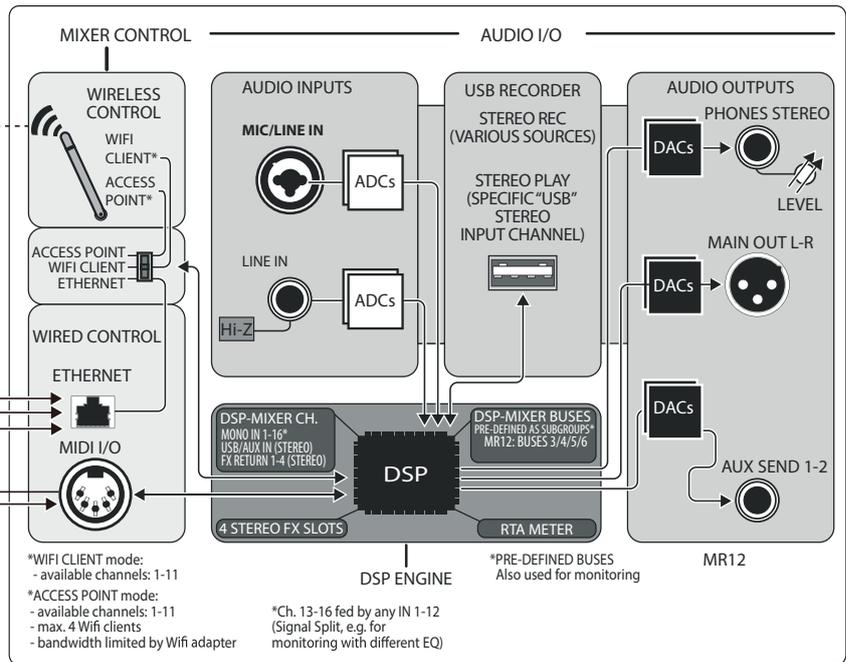
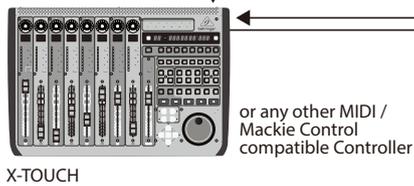
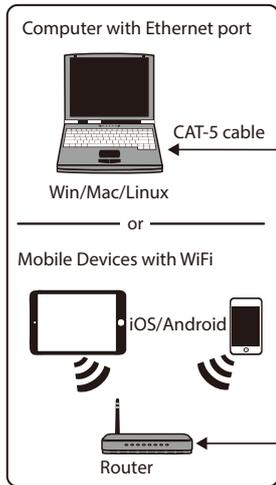
WiFi CLIENT mode (Mobile Devices with Wifi)



ACCESS POINT mode (Mobile Devices with Wifi)



ETHERNET mode



X-TOUCH

4. ネットワーク接続

M AIR ミキサーは、イーサネット LAN、Wifi クライアントまたはアクセスポイントを介してワイヤレスで、3つの異なる方法でさまざまなミキシング機能の便利なデジタル制御を提供します。

選択は REMOTE スイッチで行います。これらのネットワーク設定は、[セットアップ/ネットワーク]ページの任意の M AIR リモートコントロールアプリケーションで表示または変更できます。

4.1 IP アドレスと DHCP

接続シナリオに応じて、M AIR ミキサーは、ソフトウェア制御のためにタブレットまたは PC を接続するための最大 3 つのオプション(DHCP クライアント、DHCP サーバー、および固定 IP 操作) を提供します。選択したオプションに応じて、接続の方法が異なります。

DHCP クライアントモードは、イーサネット LAN または Wifi クライアント操作で使用できます。ミキサーは、接続しようとしているネットワークの IP アドレスを所有する DHCP サーバーに IP リースを自動的に要求します。

DHCP サーバー (DHCP S) は、オプションでイーサネット LAN 接続に使用でき、アクセスポイントの運用では標準装備されています。ミキサーは IP アドレスを所有し、そのネットワークへのアクセスを要求するデバイスに IP リースを提供します。ミキサーは常に IP アドレス 192.168.1.1 を使用し、IP アドレス 192.168.1.101~192.168.1.132 をクライアントに割り当てます。

静的(Static) IP は、イーサネット LAN および Wifi クライアントの操作に使用できます。ミキサーは、ネットワークに登録するために指定した静的(Static) IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを使用します。手動で指定するアドレスが、同じネットワーク上の他のアドレスと競合していないことを確認してください。手動で設定する特別な理由がない限り、通常は DHCP モードを使用することをお勧めします。

注意: 現在選択されている接続モードのパラメータを変更すると、ソフトウェアがコンソールから切断されます。コンソールが接続先のネットワークと互換性のない固定 IP アドレスに対して誤って構成されている場合、コンソールにアクセスできなくなります。この場合、他の 2 つの接続モードのいずれかを使用して、アクセスを回復し、設定を修正できます。それでも問題が解決しない場合は、リセットボタンを2秒間押し続けて、デフォルトのネットワーク設定に戻します



ミキサー名とイーサネット設定画面

4.2 イーサネット/LAN

このモードは、DHCP クライアント(デフォルト)、DHCP サーバー、および固定 IP 操作をサポートします。DHCP サーバーが存在しないネットワークにミキサーが接続されている場合、ミキサーは自動 IP アドレス (169.254.1.0~169.254.254.255 の範囲) を生成することに注意してください。LAN 接続にはセキュリティオプションがないため、そのネットワーク内のどのデバイスも接続された M AIR コンソールを制御できます。LAN /イーサネット経由で Wifi ルーターに接続する場合は、そのルーターのセキュリティ設定が不正アクセスを防止していることを確認してください。



Wifi クライアント設定画面

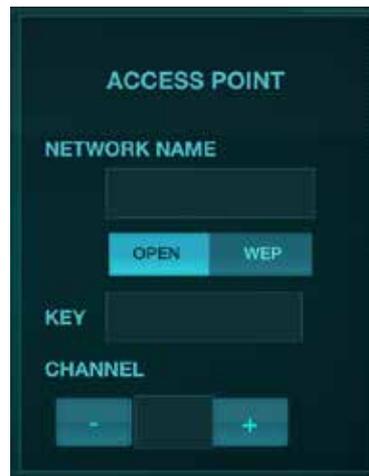
4.3 Wifi クライアント

このモードは、DHCP クライアント(デフォルト)および固定 IP 操作をサポートします。M AIR ミキサーは、Wifi クライアントモードで WEP、WPA、および WPA2 セキュリティメカニズムに対応し、Wifi チャンネル 1~11 で動作します。

既存のネットワークに接続するには、正しい SSID (ネットワーク名) とパスワードを指定する必要があります。WEP パスワードは、5 文字または 13 文字の長さである必要があります。提供された SSID とパスワードが正しくない場合、ミキサーにアクセスできません。この場合、ネットワークパラメータをリセットし、別の接続モードを使用してアクセスを回復する必要があります。

イーサネット接続モードは、Wifi クライアントモードの構成に使用できます。M AIR ミキサーは、イーサネットモードで接続されている間、利用可能なワイヤレスネットワークをスキャンし、SSID ネットワーク名、電界強度、およびセキュリティ方式を表示できます。優先するワイヤレスネットワークを選択することにより、この情報をアプリケーションの Wifi クライアントセットアップページに自動的にコピーできます。その後、そのネットワークのセキュリティパスワードを入力するように求められます。イーサネットから Wifi クライアントモードに切り替えた後、ミキサーは選択したワイヤレスネットワークに自動的に接続され、同じネットワークに接続されている任意のデバイス上のリモートアプリケーションによって表示されます。

アクセスポイント設定画面



4.4 アクセスポイント

このモードは、Wifi チャンネル 1~11 で動作する、最大 4 つのクライアントでの DHCP サーバー操作のみをサポートします。セキュリティは、WEP 40 ビット (5 ASCII 文字) または WEP 104 ビット (13 ASCII 文字) を介してサポートされます。デフォルトでは、ミキサーはモデル名とミキサーの一意の MAC アドレスの最後のビットで構成されるネットワーク名を使用します (例: MR18-17-BE-C0)。デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.1 であり、セキュリティは適用されていません。

制御ソフトウェアは、Android および iPad タブレット、および Mac / PC / Linux コンピューターで使用できます。midasconsoles.com にアクセスして、Mac / PC / Linux ソフトウェアをダウンロードします。タブレットソフトウェアは、デバイスのアプリケーションストアからダウンロードできます。

4.5 スタートアップ

M AIRミキサーへのWifiリモート接続

1. デバイスのリモートアプリをダウンロードしてインストールします。
 - Androidスマートフォン/タブレット：Google Play*ストアの M AIR Android
 - iPad：App Store*の M AIR for iPad
 - PC：midasconsoles.comの M AIR EDIT (Windows、Mac、Linux用)
2. M AIRミキサーのREMOTEスイッチをACCESS POINTモードに設定し、ミキサーの電源を入れます。
3. RESET ボタンを 2 秒間押し続けて、M AIR ミキサーのネットワーク設定をデフォルト値にリセットします。このボタンは Wifi アイコンの上にある小さな穴にあり、クリップなどのツールが必要です。
4. リモートコントロールデバイスの電源を入れ、ネットワーク設定を開きます。

Android スマートフォン/タブレット：

1. Android システムで [設定]/[ワイヤレスとネットワーク] ダイアログを開始します。
2. 「Wifi」をオンにします。
3. 「Wifi」をクリックしてネットワークを選択します。ネットワークのリストから、M AIR ミキサーの名前を選択します (例: 「MR18-19-1B-07」)。数秒後、ステータスが「Connected」に変わります。
4. AIR for Android アプリを開くと、同様の情報が表示されます:
 - ミックスアクセス=すべて
 - IP アドレス=192.168.1.1
 - Wifi ロック=なし
 - MR18-19-1B-07 に接続された Wifi
5. ミキサーを操作している間、デバイスが自動的に他のネットワークに接続できないようにしたい場合、特定の Wifi ネットワークへの接続をロックすることができます。
6. Connect をクリックし、ミキサー名をタップしてアプリとミキサーを接続します。注意 - ミキサーのファームウェアがサポートされていないという警告がポップアップ表示された場合は、ファームウェアを最新バージョンにアップデートすることをお勧めします (詳細はmidasconsoles.comの製品ページをご覧ください)。ただし、接続は可能です。
7. アプリがミキサーに接続されると、すべてのパラメーターが自動的にロードされます。お使いの M AIRミキサーのすべてのミキシング機能をリモートでお楽しみください！

iPad:

1. iOS で [設定]/[Wi-Fi] ダイアログを開始します。
2. 「Wifi」をオンにします。
3. ネットワークのリストから M AIR ミキサーの名前を選択します (例: 「MR18-19-1B-07」)。数秒後、ステータスが「Connected」に変わり、チェックマークが表示されます。
4. M AIR for iPad アプリを開くと、そのネットワークで見つかった M AIR ミキサー「デバイス」とその IP アドレス (この場合は 192.168.1.1) が表示されます。
5. ミキサーのアイコンをタップして、アプリをミキサーに接続します。注-ミキサーファームウェアがサポートされていないことを示す警告が表示された場合は、ファームウェアを最新バージョンに更新することをお勧めします (詳細はmidasconsoles.comの製品ページをご覧ください)。ただし、接続は可能です。
6. アプリがミキサーに接続されると、すべてのパラメーターが自動的にロードされます。お使いの M AIRミキサーのすべてのミキシング機能をリモートでお楽しみください！

PC: Windows、Mac、または Linux 用の M AIR EDIT

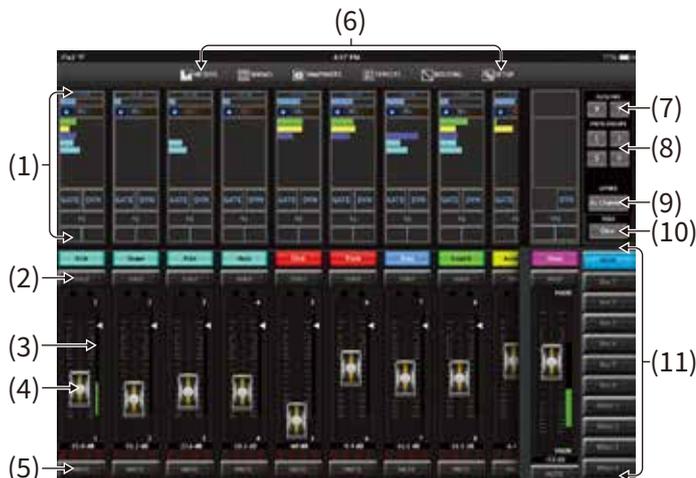
1. オペレーティングシステムで [ワイヤレスネットワーク接続] ダイアログを開きます。
2. 「WLAN」または「Wifi」アダプターがオンになっていることを確認します。
3. ワイヤレスネットワークのリストを表示し、M AIR ミキサーの名前 (「MR18-19-1B-07」など) を選択します。数秒後、ステータスが「Connected」に変わり、チェックマークが表示されます。
4. M AIR Editor for Mac / Win / Linux を開き、[セットアップ] をクリックします。リストには、そのネットワークで見つかった M AIR ミキサーが、名前と IP アドレス (この場合は 192.168.1.1) とともに表示されます。
5. 「MR18-19-1B-07」などのミキサーの名前をクリックし、アプリをミキサーに接続するためにミキサーから PC に同期することを確認します。注意 - ミキサーのファームウェアがサポートされていないという警告がポップアップ表示された場合は、ファームウェアを最新バージョンにアップデートすることをお勧めします (詳細はmidasconsoles.comの製品ページをご覧ください)。ただし、接続は可能です。
6. アプリがミキサーに接続されると、すべてのパラメーターが自動的にロードされます。お使いの M AIRミキサーのすべてのミキシング機能をリモートでお楽しみください！

5. M AIR iPad

iOS、Android、Mac/Win/Linux用のM AIRアプリケーションは、通常のアナログ・ミキサーに搭載されている物理的なコントロールや機能をすべてデジタルで調整でき、エフェクトやルーティングも完全に調整できます。その結果、非常にコンパクトでありながら、会場やスタジオを移動しながらでも操作可能な、フル機能のミキシングソリューションが実現しました。この章では、iPad上でのソフトウェアの機能について説明します。

5.1 メインスクリーン

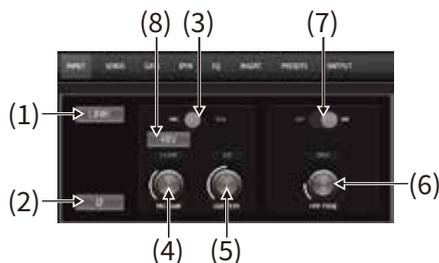
メインスクリーンでは、16チャンネルのフェーダー、Aux 入力、FX センド、プリアンプコントロール、メーター、FX スロットなどにアクセスできます。チャンネルストリップを左右にスワイプすると、21個のフェーダーが表示されます。選択したバスフェーダーは常に表示されます。



1. チャンネルストリップのコントロールセクションでは、ファンタム電源、Aux センドレベル、パンなどの状態を素早く確認することができます。この画面で直接調整することはできませんが、チャンネルのトップストリップセクションのどこかをタッチしてパラメータを編集します。
2. チャンネルの Solo ボタンをタッチすると、そのチャンネルがソロバスに送られます。ボタンが黄色に点灯し、チャンネルがソロになったことを示します。
3. 各チャンネルには、入力レベルをモニターする専用のメーターがあります。メーターが赤のクリップに達したら、入力画面 (5.2) のゲインコントロールを下げます。
4. チャンネルフェーダーは、右側で選択されているレイヤーに応じて、チャンネルレベルを調整か、Aux / FX 送信レベルを調整します。
5. チャンネルのミュートボタンをタッチして、チャンネルをミュートします。ミュート中はボタンが赤く点灯します。
6. Meters, Shows, Effects, Routing、および Setup ボタンを使用すると、これらのメニューに直接アクセスできます。
7. これらのボタンでオートミックスグループを作動させます。詳しくはセクション 5.9 をご参照ください。
8. Meters, Shows, Effects, Routing、および Setup ボタンを使用すると、これらのメニューに直接アクセスできます。
9. レイヤーメニューは、メインスクリーンに表示するチャンネル/バスを選択できます。例えば、ドラムチャンネルのみにアクセスするカスタムレイヤーの作成と編集も可能です。
10. Solo Clear ボタンを押すと、すべての ソロを解放します。
11. フェーダーバンクボタンは、チャンネルフェーダーの機能を変更します。Mainに設定すると、フェーダーはメインバスに送られるチャンネルのボリュームレベルと全体のメインアウトプットを調整します。AuxまたはEffectボタンを選択すると、フェーダーは各チャンネルのセンドレベルを調整します。現在選択されている Aux または Effect バスのレベルのレベルは、通常メインフェーダーが表示されている部分で調整します。

5.2 入力

入力セクションでは、ゲインやファンタム電源などの最も一般的なプリアンプパラメータを調整できます。これにアクセスするには、変更するチャンネルのチャンネルストリップの上部を押します。代わりに送信やゲートなどの別のメニューが表示された場合は、メイン画面に戻らずにメニューを左右にスワイプできます。



1. Link ボタンを押すと、隣接するチャンネルをステレオ ペアとしてリンクすることができます。リンクされたチャンネルの片方のフェーダーを動かすと、もう片方のチャンネルも動作します。
2. フェーズボタンはフェーズを反転します。
3. Mic/USBスイッチで、このチャンネルにマイク入力を使用するか、マルチチャンネルUSB接続経由でDAWからの信号を使用するかを決定します。
4. Mic Gain ノブは、現在選択されているチャンネルのマイクプリアンプの入力ゲインを調整します。
5. USB トリムノブは、接続されたコンピューターからの信号のデジタルトリムを調整します。マイク/USB スイッチは USB に設定する必要があります。
6. HPF Freq ノブはフィルターの周波数を調整し、不要な低周波を取り除くことができます。
7. このスイッチで HPF (ハイパスフィルター) を作動させます。
8. このボタンを押すとファンタム電源がオンになります。すべての電圧を安定させ、演奏中のノイズを防ぐため、チャンネルでオーディオを再生する前にファンタム電源をオンにするのが最も良い方法です。

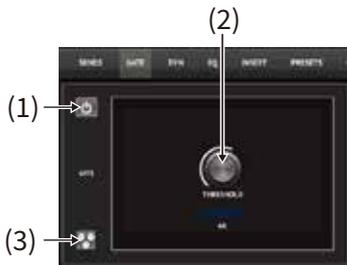
5.3 センド



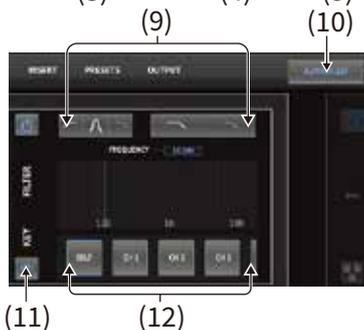
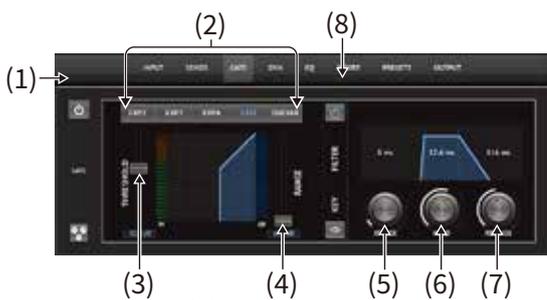
Sends タブでは、現在選択されているチャンネルの信号を 6つの Aux 出力と 4つの Effects プロセッサにルーティングすることができます。Aux とエフェクトのルーティングは、画面の右側にあるフェーダーバンクを使用して調整することもできます。

5.4 ゲート

Gateタブでは、ノイズゲートを有効にして調整し、不要なノイズを除去できます。さまざまなレベルのミキシングノウハウに対応するため、標準または詳細設定画面を選択できます。標準ビューには4つのプリセットとスレッシュホールド調整が可能です。詳細設定画面ではゲートパラメータの微調整が可能です。



1. オン/オフボタンでゲートを作動させます。
2. ゲートをバイパスするためにオーディオを通過させるスレッシュホールドを調整します。スレッシュホールド設定を超えていないオーディオは、自動的にミュートされます。
3. このボタンを押すと、設定を保存して呼び出すことができるプリセットリストが開きます。

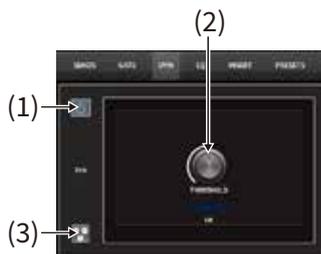


1. オン/オフボタンでゲートを作動させます。
2. ゲートタイプボタンを使用すると、さまざまなタイプのゲートを選択できます。EXP2、3、4の設定は、割合を変えることで出力が減少し、選択したスレッシュホールドに達しない信号を自然に聞こえるように減少させることができます。Gate設定は、スレッシュホールド以下の信号に対して、よりアグレッシブに音量を下げるすることができます。さらにRangeパラメーターで減衰量を調整します。Ducker設定は、信号が選択したスレッシュホールドを超えるたびに、あらかじめ決められた量だけ信号を減衰させます。Rangeパラメーターは、この設定の減衰量も調整します。
3. ゲートをバイパスするか、ダッカーを作動させるためにオーディオが達しなければならないスレッシュホールドを調整します。
4. Rangeパラメーターは、ゲートとダッカー設定の信号減衰量を調整します。
5. Attackノブを調整し、入力信号がスレッシュホールドを下回ったときにゲートが有効になるまでの時間を設定します。
6. Holdノブを調整し、ゲートをバイパスするまでに入力信号がスレッシュホールドを超えなければならない時間を設定します。
7. Releaseノブを調節して、オーディオがスレッシュホールドを超えた後にゲートがリリースする速度を設定します。
8. オン/オフボタンでキーフィルターを作動させます。

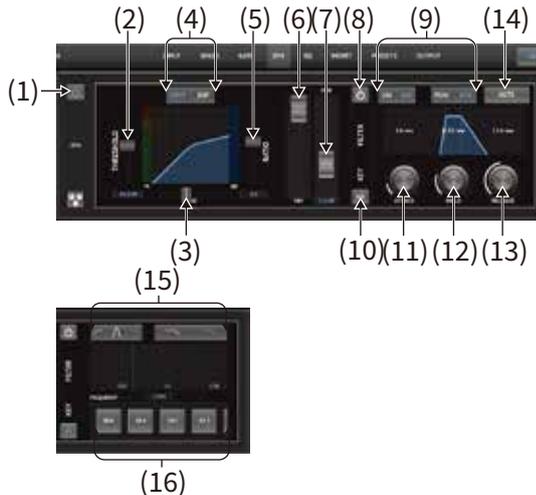
9. キーフィルターのハイパス、ローパス、ミッドピークの周波数とスロープを選択します。特定の周波数は、周波数チャート上で線をドラッグすることで選択できます。
10. Advancedボタンを押して、通常のゲート操作と詳細なゲート操作のどちらかを選択します。
11. このボタンを押して、キーフィルターパラメーターにアクセスします。
12. キーフィルターのソースを選択します。

5.5 ダイナミクス

このページでチャンネルのダイナミクスを調整できます。コンプレッサーは信号のダイナミックレンジを縮小し、クリップせずにミックス内の音量を上げるのに便利です。エキスパンダーは、信号が所定のスレッシュホールドを下回ったときに信号を減衰させることにより、ダイナミクスを追加します。



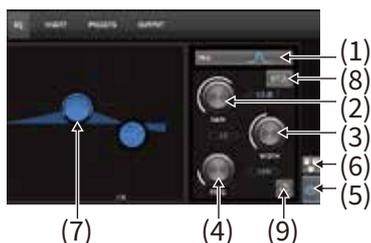
1. オン/オフボタンでコンプレッサーを作動させます。
2. コンプレッサーの効果が始まるスレッシュホールドを調整します。この設定を下回るオーディオは影響を受けません。
3. このボタンを押すと、設定を保存して呼び出すことができるプリセットリストが開きます。



1. オン/オフボタンでダイナミクスプロセッサを作動させます。
2. コンプレッサーの効果が始まるスレッシュホールドを調整します。この設定を下回るオーディオは影響を受けません。
3. ニーを調整して、コンプレッサーが信号に徐々に影響を与えるようにします。ニーが完全に左に設定されている場合（ハードニー）スレッシュホールドを超えた信号は、すぐにフル・コンプレッション・レシオを受けます。
4. ダイナミクスプロセッサの動作を設定するには、コンプレッサーまたはエキスパンダーのいずれかを選択します。
5. レシオを調整し、ダイナミクスがどの程度強く影響されるかを決定します。
6. ウェット/ドライ比は、プロセッサの影響を受けない信号の量を決定します。

7. Gainフェーダーを使用し、プロセッサーによるレベル変化を補正します。
8. オン/オフボタンでキーフィルターを作動させます。
9. アグレッシブな直線またはスムーズな対数動作、およびピークまたはRMS 入力レスポンスから選択します。RMSはコンプレッサーで最も一般的で、入力されるオーディオの平均レベルにตอบสนองします。ピーク設定は、RMSに設定した場合に許容されるラウドネスの短いスパイクにตอบสนองします。
10. このボタンを押して、キーフィルターパラメーターにアクセスします。
11. Attackノブを調整し、入力信号がスレッシュホールドを上回ったときにコンプレッサーが有効になる時間を設定します。
12. Holdノブを調整して、オーディオがスレッシュホールドを下回ったら、コンプレッサーがリリースサイクルに入るまでの時間を設定します。
13. Releaseノブを調整し、オーディオがスレッシュホールドを下回った後、コンプレッサーのリリース速度を設定します。
14. Autoボタンを押すと、コンプレッサーが入力信号に基づいていくつかの高度なパラメーターを自動的に設定します。
15. キーフィルターのハイパス、ローパス、ミッドピークの周波数とスロープを選択します。特定の周波数は、周波数チャート上で線をドラッグすることで選択できます。
16. キーフィルターのソースを選択します。

5.6 チャンネル EQ



1. 4つのバンドごとにEQのタイプを選択します。通常、高域と低域にはカットまたはシェルビングEQを使用し、中域の調整にはPEQ(パラメトリック)とVEQ(ビンテージ)を使用します。
2. Gainノブを使って、選択した周波数をブーストまたはカットします。
3. Width(Q)を調整し、周波数の幅を調整します。
4. Frequencyノブで、PEQ および VEQ タイプの中心周波数と、カットまたはシェルビングEQの開始周波数を選択します。
5. オン/オフボタンでEQを作動させます。
6. このボタンを押すと、設定を保存して呼び出すことができるプリセットリストが開きます。
7. バンドボタンの1つを押して、バンドを選択します。ボタンを左右にドラッグして周波数を設定し、上下にドラッグしてブーストまたはカットを設定します。ワイドパラメータを調整する前に、目的のバンドを選択する必要があります。
8. このボタンで RTA (リアルタイムアナライザー) を作動させます。RTAはデフォルトで pre-EQ ですが、[セットアップ]-[オーディオ/MIDI]ページで調整できます。
9. このボタンを押すと、現在選択されているバンドがリセットされます。

5.7 インサート



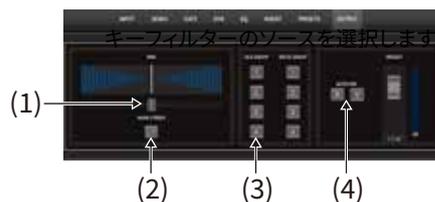
フォルダアイコンを押して、インサートエフェクトを有効にします。エフェクトブロックのリストをスクロールして、希望のルーティングを選択します。

5.8 プリセット



Presetsタブでは、チャンネルプリセットの呼び出し、編集、保存が可能です。右側のページアイコンを押して、新しいプリセットを保存します。鉛筆のアイコンを押してプリセットを編集または削除し、保存されたプリセットのいずれかを押して変更を保存するか、そのプリセットをロードします。スナップショット機能は、特定のエレメントの保存と呼び出しにも使用できます。

5.9 出力



1. パノラマは、チャンネルをステレオフィールドに配置するように調整できます。
2. チャンネルはメインのLR出力からアンアサインすることができ、クリックトラックやトークバックマイクがオーディエンスに聞こえないようにするのに便利です。
3. 選択しているチャンネルを DCA または Mute グループ のいずれかにアサインします。DCA にアサインすると、チャンネルフェーダーのすぐ上に関連するグループナンバーが表示されます。ミュートグループにアサインされると、チャンネルフェーダーの下の赤いボックスが点灯します。
4. オートミックス機能は、会議やパネルディスカッションなど、複数のマイクを使用してスピーチを行う場合に非常に便利です。マイクチャンネルを2つのオートミックスグループの1つにアサインすることができ、シグナルを受信していないチャンネルは自動的に減衰します。OutputタブでXまたはYのオートミックスボタンを選択し、複数のチャンネルをオートミックスグループにアサインします。



オートミックスバスがアクティブになると、そのバスにアサインされたチャンネルのシグナルリダクション量が、青いゲインリダクションメーターに表示されます。これにより、他のマイクからのノイズを抑えながら、現在の話し手の音を明瞭に聴くことができます。各チャンネルのOutputタブにはWeightコントロールがあります。より大きな声や感度の高いマイクを補正するために、特定のチャンネルの減衰を大きくしたり小さくしたりすることができます。

5.10 メーター

Meterページは、メイン画面の上部にあるアイコンからアクセスします。このページでは、USB チャンネルを含むすべてのアナログとデジタルのレベルを簡単にモニターできます。ゲートとダイナミクスのアクティビティ、P-16チャンネル、メインバスとソロバスを含む、すべてのアナログとデジタルのレベルを簡単にモニターできます。



5.11 ショー(iPadに保存)

Showページでは、さまざまな会場、アーティスト、セット、アレンジのパフォーマンスをiPadに保存し、後で呼び出すことができます。これらのショーの中で、個々のスナップショットを保存、編集、呼び出すことができます。ページアイコンを押して、新しいショーやスナップショットを保存します。保存したショーやスナップショットを編集または削除するには、鉛筆アイコンを押します。ショーまたはスナップショットを押すと、変更を保存したり、新しいスナップショットをロードしたりできます。



5.12 スナップショット(ミキサー内に保存)



スナップショット機能により、現在の状態をミキサー内に保存し、すぐに呼び出すことができます。ミキサーの全ての状態は、64個の内部スナップショットの1つに保存されます。各スナップショットにはボタンのセットがあり、特定の情報のサブセットをリコール時に絞り込むことができます。これにより、特定のチャンネルパラメーターを有効か無効にすることができます。

スナップショットのリコールパラメーターは、チャンネル、パラメーター、グローバルの3つのカテゴリーに分類されます。

Channelセクションでは、呼び出し中にどのチャンネルやバスマスターが影響を受けるかを設定できます。

Parameterセクションでは、Channelセクションで選択したチャンネルとバスに対して、どのプリアンプエレメントを呼び出すかを決定します。Sourceは入力とUSBの選択に影響し、Inputはファンタムやゲイン設定などの基本的なプリアンプ設定を呼び出し、Configは名前、カラー、ステレオリンク、ローカット、インサートのオンオフなどのチャンネル要素を呼び出します。EQ、Dyn、Fdr/Pan、Muteは、選択したチャンネルのこれらの設定を呼び出し、バス/FXセンドは個別に割り当てて呼び出すことができます。

グローバル・セッティングでは、入出力のルーティングを呼び出したり、DCAのアサインやFXブロックの設定を保存することができます。Global Configを選択すると、リンク設定、チャンネルとバスのリンク、ソロ設定、オートミックスの有効と最後のゲートオープン、ミュートグループ1-4のオン/オフ状態などのパラメーターが保存されます。

スナップショットページには、リコール可能なパラメーターのリストが表示されます。



Edit Scope ボタンを押して、以前に保存したスナップショットから呼び出す個々のチャンネル/パラメーターを選択します。All ボタンを押すと、カテゴリー内のすべてを選択します。チャンネル、バス、パラメーターなど、イベント期間中、影響を受けないチャンネルがあるかもしれません。

スナップショットを保存するには、Saveボタンを押して保存場所を確定します。新しいエントリーがリストに表示され、鉛筆アイコンを使って名前を編集します。

以前に保存したスナップショットを呼び出すには、リストで項目を選択し、ロードボタンを押します。

不要になったスナップショットはリストからそれを選択して削除を選択します。

5.13 エフェクト

Effectページは、メイン画面上部のアイコンからアクセスします。用途に合わせてさまざまなエフェクトを選択・調整できる4つのスロットがあります。フォルダアイコンを押して、エフェクトブロックをアクティブにします。Editを押して別のエフェクトを選択し、エフェクトのグラフィックを押してパラメーターを編集します。詳細はエフェクトの章を参照してください。



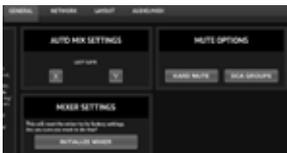
5.14 ルーティング

Routing ページでは、アナログとデジタルの入出力を異なる行き先に再割り当てすることができます。編集する入力または出力のグループを一番上の行から選択し、チャンネルを再割り当てするブロックを押します。



5.15 セットアップ

Setup ページはメイン画面上部のアイコンからアクセスします。このページではチャンネルレイアウトの変更、コンソールのリセット、ネットワーク設定を調整することができます。



一人が長時間話し続けるような場合には、Last Gate 機能を使用すると、最近アクティブになったチャンネルを常にオープンにしておくことができ、話し続ける間にゲートが開閉して不要な影響が出るのを防ぐことができます。

コンソールのデフォルトは「ソフトミュート」です。つまり、あるチャンネルが個別にミュートされており、かつミュートグループに属している場合、ミュートグループのミュートを解除すると、個別にミュートされていたチャンネルもミュート解除されます。

ハードミュートを選択すると、チャンネルのミュートボタンでミュートされたチャンネルは、そのチャンネルが属するミュートグループが解除されてもミュートされたままになります。DCAグループは通常、ボリュームレベルをコントロールするだけで、実際にオーディオをルーティングすることはありません。しかし、Mute SystemでDCA Groupを選択すると、DCA Groupのアサインによってチャンネルをミュートすることが可能になります。

ミキサーを工場出荷時の設定に戻すには、Initialize Mixerボタンを押し、次にYesを押してください。



この画面では、ワイヤレスネットワーク接続の設定を行います。詳細については、「ネットワーク接続」の章を参照してください。



メイン画面の右側にあるレイヤーリストでは、メイン画面に表示されるチャンネル/バスを選択できます。メインスクリーンに表示するチャンネル/バスを選択します。カスタムレイヤーを作成して編集することもできます。

スクリブルストリップもこのページで編集します。チャンネルの空欄を押すと、そのチャンネルの色と名前がアサインされます。バスとエフェクトブロックも編集できます。



Audio/MIDIタブでは、オーディオ、MIDI、モニターオプションのグローバル設定が可能です。

コンソールはデフォルトで48 kHzで動作しますが、44.1 kHzに変更することも可能です。RTAをプリEQからポストEQに切り替えて、EQ調整の効果をモニターすることができます。起動時のフィードバックを避けるため、「Mute at Power On」機能をオンにします。Link オプションを選択すると、隣接するチャンネルがペアになります。フェーダーの設定が一致するだけでなく、プリアンプ、ダイナミクス、EQ、フェーダー/ミュート/SENDもリンクされます。

メニューで物理 MIDI ポートと USB MIDI の送受信オプションを有効にします。

ソロオプションはモニター・セクションで選択できます。チャンネルとバスをフェーダーリッスン前またはフェーダーリッスン後に設定し、ソロバスのレベル、トリム、ディママーの減衰を設定できます。

5.16 メイン EQ

メインバスとモニターバスには、6バンドのパラメトリック EQ、グラフィック EQ、True EQの 3つのEQオプションがあります。これらにアクセスするには、右側のPEQ/GEQ/TEQ ボタンを押します。



このパラメトリック EQ は、チャンネル EQ と同じように機能しますが、6つのバンドを使用できます。



GEQとTEQのタイプは同じように見えますが、True EQは隣接する周波数の調整を補正します。ほとんどのグラフィックイコライザーは、隣接する複数の帯域がブーストまたはカットされると乗算効果が生じ、EQ調整が誇張されます。TEQのEQカーブは、スライダーによる実際の調整をより反映したものとなります。

6. M AIR Android

iOS、Android、Mac/Win/Linux用のM AIRアプリケーションは、通常のアナログ・ミキサーに搭載されている物理的なコントロールや機能をすべてデジタルで調整でき、エフェクトやルーティングも完全に調整できます。その結果、非常にコンパクトでありながら、会場やスタジオを移動しながらでも操作可能な、フル機能のミキシングソリューションが実現しました。この章では、Androidデバイスでのソフトウェアの機能について説明します。

6.1 メインビュー

メインビュー画面では、16チャンネルのフェーダー、Aux入力、FXおよびバスレベルすべてにアクセスできるほか、プリアンプコントロール、メーター、FXスロットなどにもナビゲートできます。



1. チャンネルストリップは、さまざまなプリアンプの設定状態を素早く参照でき、ゲート、ダイナミクス、EQ、パン、入力コントロールにアクセスできます。
2. チャンネルの Solo ボタンをタッチして、チャンネルをソロバスに送信します。ボタンの角が黄色に点灯し、チャンネルがソロになったことを示します。
3. 各チャンネルには、入力レベルをモニターする専用のメーターがあります。メーターが赤いクリップライトに達したら、入力画面のゲインコントロールを下げてください。
4. チャンネルフェーダーは、右側で選択されているレイヤーに応じて、チャンネルのレベルを調整するか、Aux/FX/バス送りのレベルを調整します。
5. チャンネルのミュートボタンをタッチして、チャンネルをミュートします。ミュート中はボタンが赤く点灯します。
6. これらのボタンをタッチして、メーター、エフェクトラック、スナップショット、表示/シーン、ルーティング、セットアップのページにアクセスします。
7. Fineボタンを押すと、フェーダーを細かく調整することができ、より正確なコントロールが可能になります。
8. これらのボタンでチャンネルバンク 1-8 または 9-16 を選択します。
注意: すべてのフェーダーレイヤーは編集可能で、カスタマイズされたミキシングアレンジのために新しいレイヤーを作成することもできます。詳細は「6.14 Setup - Layers」を参照してください。
9. Muteボタンを押して、ミュートグループ編集画面にアクセスします:



ミュートロックボタンを押して、各チャンネルが誤ってミュートされないようにします。Mute AllとUnmute All は、すべてのソースを完全にミュートまたはミュート解除する簡単な方法です。4つの Mute Group ボタンのうち 1つをタップすると、そのグループにアサインされたチャンネルがミュートされます。

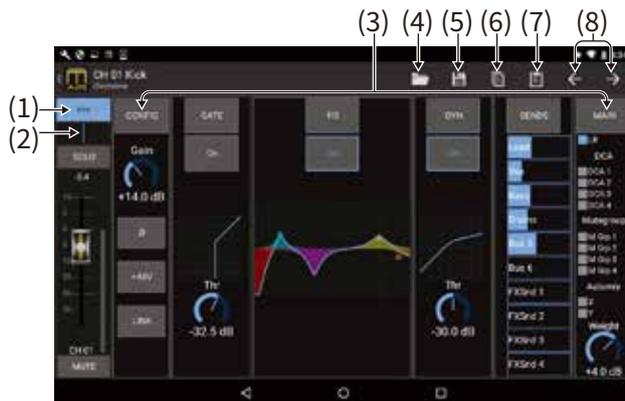
10. このボタンを使って Aux と FX のリターンフェーダーにアクセスします。
11. このボタンでセンド・オン・フェーダー機能を有効にします。有効になると、フェーダーは現在有効なバスのバスセンドレベルをコントロールします(コールアウト13を参照)。チャンネルレイヤーと Aux/FX レイヤーの間を移動すると、それらのレイヤーのセンドも調整できます。
12. このボタンでバスマスターフェーダーにアクセスします。センド・オン・フェーダー機能が有効な場合、これらは表示されないことに注意してください。

13. センド・オン・フェーダー機能を使用する場合、チャンネル信号を送信するバスは、センド・オン・フェーダーボタンの真下にあるボタンで選択します。Bus Master ボタンを押すと、選択したバスのセンドレベルを調整できます。

14. このボタンでFXセンドとメインLRフェーダーにアクセスします。

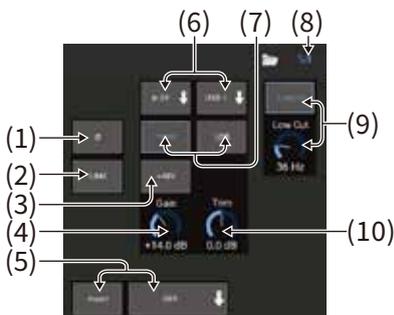
6.2 入力

入力セクションでは、ゲイン、位相、ファンタム電源など、最も一般的なプリアンプのパラメーターを調整できます。メインビュー画面から、チャンネルストリップ領域の Solo ボタンのすぐ上を押してアクセスします。デフォルトでは、各チャンネルには "Ch 01" や "Bus 1" といった一般的な名称が付きますが、このセクションでカスタマイズできます。



1. このボタンをタッチすると、Scribble Stripページにアクセスし、カスタム名とカスタム色を選択することができます。
2. このボタンをタッチしてパンを調整します。
3. このページでは、いくつかのプリアンプ機能のオン/オフステータスと基本パラメーターを調整できます。より詳細な編集を行うには、Config、Gate、EQなどを押してください。
4. 多くのプリアンプ機能にはフォルダーアイコンからアクセスできるファクトリーセッティングがあります。
5. 現在の設定を保存して、後で呼び出すことができます。
6. このボタンを押すと、現在の設定がコピーされます。
7. このボタンを押すことで、チャンネルの設定がコピーされ、別のチャンネルにペーストされます。
8. 矢印ボタンで前または次のチャンネルにスキップします。

6.3 コンフィグ

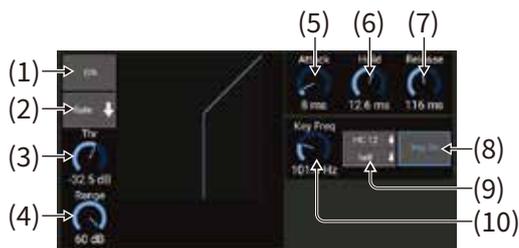


1. このボタンで位相を反転させます。
2. Link ボタンを押してステレオ操作のために隣接チャンネルをリンクします。

- このボタンを押したままにして、48Vファンタム電源をオンにします。すべての電圧を安定させ、演奏中のノイズを防ぐため、チャンネルでオーディオを再生する前にファンタム電源をオンにするのが最も良い方法です。
- このコントロールでアナログ入力のゲインを調整します。
- エフェクトをインサートし、インサートされるFXバスを選択します。
- チャンネルの物理入力とUSB入力のソースは、プルダウンメニューで選択できます。
- このチャンネルにアナログ入力と USB 入力のどちらを表示するかを選択します。
- S/Eボタンは、多くの編集ページの上部に表示され、特にGateとDynamicsのページで、シンプルなおコントロールセットまたは拡張されたコントロールセットを表示するオプションを提供する。
- このボタンでローカットをオンにして、不要な低周波数を削除します。
- このコントロールを使用して、USB入力のデジタルトリムを調整します。

6.4 ゲート

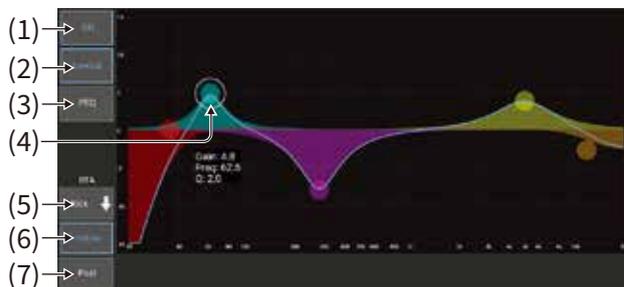
Gateタブでは、不要なノイズを除去するためにノイズゲートをかけ、調整することができます。S/Eボタンを使用すると、様々なレベルのミキシングノウハウに対応できるよう、シンプルまたは拡張されたパラメーターセットを選択できます。フォルダアイコンからプリセットを選択し、用途に合った設定を自動的にロードすることもできます。



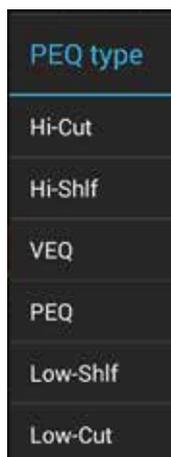
- ONボタンでゲートを作動させます。
- ファンクション・メニューでは、さまざまなタイプのゲートを選択できます。EXP 2、3、4 の設定は、スレッシュド以下の信号をそれぞれ 2:1、3:1、4:1 の倍率で減衰させ、ダイナミクスを拡張します。Gate設定はスレッシュド以下の信号を完全にカットします。Ducker設定は、信号が選択したスレッシュドを超えるたびに、あらかじめ決められた量だけ信号を減衰させます。このエフェクトは通常、他のチャンネルの信号など、外部キーソースによって制御されます。キーソースを "self "から他のチャンネルに変更します(各部の名称と機能 #9を参照)。
- ゲートをバイパスするか、ダッカーを作動させるためにオーディオが達しなければならないスレッシュドを調整します。
- Rangeパラメータは、ゲートとダッカー設定の信号減衰量を調整します。
- Attackノブを調整し、入力信号がスレッシュドを下回ったときにゲートが有効になるまでの時間を設定します。
- Holdノブを調整し、ゲートをバイパスするまでに入力信号がスレッシュドを超えなければならない時間を設定します。
- Releaseノブを調節して、オーディオがスレッシュドを超えた後にゲートがリリースする速度を設定します。
- キーオンボタンでキーフィルターを作動させます。
- ゲートをコントロールするキー信号をフィルターするための、ローカット、ハイカット、ミッドピークの周波数と帯域幅/スロープを選択します。キー・ソースは通常 "self "に設定されています。別のキー・ソースを選択すると、別のチャンネルやバスでゲートをコントロールできます(例えば、スネアドラムを叩くたびにハイハット・チャンネルをダッキングする場合など)。

- キーフィルターの周波数を選択する。

6.5 EQ



- ONボタンでEQをオンにします。
- ローカットボタンを押して、不要な低域を取り除きます。
- バンドの EQ タイプを選択します。このメニューは、ローカットを除く4つのバンドのいずれかがアクティブな場合にのみ有効です。



- バンドボタンを左右にドラッグして特定の周波数を決定し、上下に動かしてブーストまたはカットの量を決定します。ピンチまたはスプレッドジェスチャー(ズームイン/ズームアウト)で帯域幅/Qを変更します。
- RTAを表示するソースを選択します。
- 現在エディットしているチャンネルを自動的にRTAに送信するには Follow ボタンを押します。
- Postボタンを押すと、RTAにEQ後のデータが表示されます。

グラフィック EQ



メイン LR と Aux バスには 3 つの EQ オプションがあります。6 バンドのパラメトリック EQ、グラフィック EQ、そして True EQ です。パラメトリック EQ はチャンネル EQ と同じ機能で、6 バンドが使用可能です。GEQ と TEQ のタイプは同じように見えますが、True EQ は隣接する周波数の調整を補正します。ほとんどのグラフィックイコライザーは、隣接する複数の帯域がブーストまたはカットされると乗算効果が生じ、EQ 調整が誇張されます。TEQ の EQ カーブは、スライダーによる実際の調整をより反映したものとなります。

6.6 ダイナミクス

このページでチャンネルのダイナミクスを調整できます。コンプレッサーは信号のダイナミックレンジを縮小し、クリップせずにミックス内の音量を上げるのに便利です。エキスパンダーは、信号が所定のスレッシュホールドを下回ったときに信号を減衰させることにより、ダイナミクスを追加します。S/E ボタンを使用すると、さまざまなレベルのミキシングに対応できるように、シンプルまたは拡張されたパラメーターのセットを選択できます。



- ON ボタンでプロセッサーを動作させる。
- コンプレッサーの効果が始まるスレッシュホールドを調整します。この設定を下回るオーディオは影響を受けません。
- ニーを調整して、コンプレッサーが信号に徐々に影響を与えるようにします。ニーが完全に左に設定されている場合（ハードニー）スレッシュホールドを超えた信号は、すぐにフル・コンプレッション・レシオを受けます。
- レシオを調整し、ダイナミクスがどの程度強く影響されるかを決定します。
- ダイナミクスプロセッサーの動作を設定するために、コンプレッサーかエキスパンダーのいずれかを選択します。コンプレッサーは信号のダイナミクスを減少させますが、エキスパンダーはダイナミックレンジを増加させます。
- Attack ノブを調整し、入力信号がスレッシュホールドを上回ったときにコンプレッサーが有効になる時間を設定します。
- ピークまたは RMS 入力応答を選択します。RMS はコンプレッサーで最も一般的で、入力されるオーディオの平均レベルに応答します。ピーク設定は、RMS に設定した場合に許容されるラウドネスの短いスパイクに応答します。
- Release ノブを調整し、オーディオがスレッシュホールドを下回った後、コンプレッサーのリリース速度を設定します。
- アグレッシブな直線またはスムーズな対数動作のいずれかを選択します。
- Release ノブを調整し、オーディオがスレッシュホールドを下回った後、コンプレッサーのリリース速度を設定します。
- Gain フェーダーを使用し、プロセッサーによるレベル変化を補正します。
- Mix ノブを調整し、プロセッサーの影響を受けない信号の量を調整します。
- キーフィルターのハイカット、ローカット、ミッドピークの周波数と帯域幅/スロープを選択します。
- キーオンボタンでキーフィルターを動作させます。

- キー信号のフィルター周波数とソースを選択します。ほとんどの用途では、コンプレッサーのトリガーにはチャンネル自身の信号、つまり "Self" が使用されます。しかし、バスドラム信号からコントロールされるサブグループコンプレッサーなど、あるチャンネルに他の信号からコンプレッサーをかける場合は、キーソースとして他のチャンネルを選択することで実現できます。

6.7 センド



Sends スクリーンでは、現在選択されているチャンネルのシグナルを 6 つの Aux 出力と 4 つのエフェクトプロセッサーにルーティングすることができます。Aux とエフェクトのルーティングは、スクリーンの右側にあるフェーダーバンクを使用して調整することもできます。信号はプリアンプまたはポスト EQ などのプリアンプチェーンの特定のポイントからバスにルーティングできます (S / E ボタンがアクティブである必要があります)。

6.8 メイン



LR ボタンがアクティブの場合、チャンネルはメインバスにアサインされます。クリックトラックなど、オーディエンスに聞こえることを意図しないソースの場合、チャンネルをメインバスから外すと、そのソースが誤ってメインにミックスされる可能性をなくします。チャンネルのパンもここで調整でき、プリフェーダーとアフターフェーダーの両方のリッスンメーターをモニターできます。

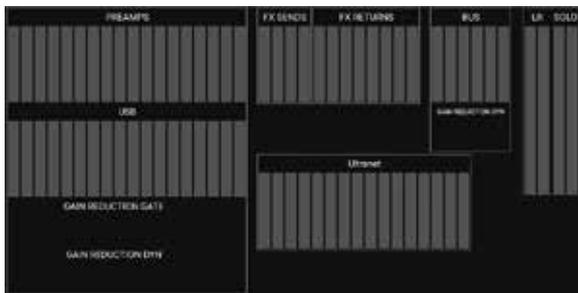
このページでは、チャンネルを DCA、ミュートグループ、またはオートミックスグループにすばやく割り当てることもできます。

オートミックス機能は、会議やパネルディスカッションなど、複数のマイクを使用してスピーチを行う場合に非常に便利です。マイクチャンネルを 2 つのオートミックスグループのいずれかにアサインすることができ、シグナルを受信していないチャンネルは自動的に減衰します。Main タブで X または Y のオートミックスボタンをクリックし、複数のチャンネルをオートミックスグループにアサインします。

Setup - Preferences タブに移動し、Automix の下にある Show ボタンをクリックします。これにより、Automix X および Y ボタンがメインビュー画面に表示されます。

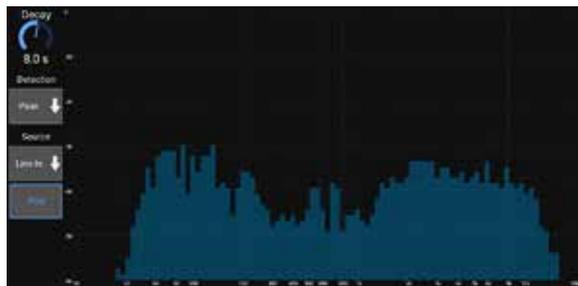
オートミックスバスがアクティブになると、そのバスにアサインされたチャンネルのシグナルリダクション量が、青いゲインリダクションメーターに表示されます。これにより、他のマイクからのノイズを抑えながら、現在の話し手の音を明瞭に聴くことができます。各チャンネルの Main タブには Weight コントロールがあります。より大きな声や感度の高いマイクを補正するために、特定のチャンネルの減衰を大きくしたり小さくしたりすることができます。

6.9 メータとRTA



Metersタブでは、USBチャンネル、Bus、Ultranet出力、Mainバス、Soloバスなど、すべてのアナログとデジタルのレベルを簡単にモニターできます。

RTA



RTA(リアルタイム・アナライザー)は、選択したソースの周波数を常にビジュアルで表示することができます。RTA Source プルダウンメニューにより、特定のチャンネルまたはバスをRTAに固定し、EQのプリまたはポストで信号を選択することができます。Decay調整では、周波数帯域が初期値に達した後、どの程度の速さで下がるかをコントロールします。周波数レスポンスの急激な変化をモニターするにはPeakを、より長い時間にわたる平均的なレスポンスを表示するにはRMSを選択します。

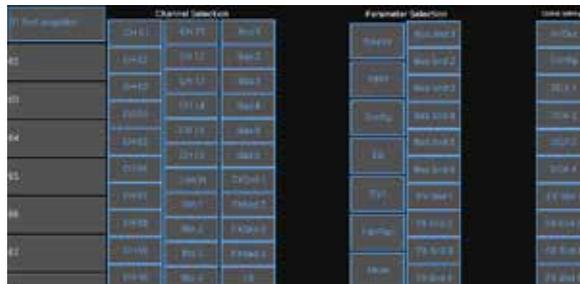
6.10 エフェクトトラック



エフェクトトラックページは、メインビュースクリーンの上部にある "FX" アイコンからアクセスします。用途に合わせてさまざまなエフェクトを選択・調整できる4つのスロットがあります。エフェクトスロットをタップしてエフェクトを選択し、使用可能なパラメーターを調整します。

6.11 スナップショット(ミキサー内に保存)

スナップショット機能により、現在の状態をミキサー内に保存し、すぐに呼び出すことができます。ミキサーの全ての状態は、64個の内部スナップショットの1つに保存されます。各スナップショットにはボタンのセットがあり、特定の情報のサブセットをリコール時に絞り込むことができます。これにより、特定のチャンネルパラメーターを有効か無効にすることができます。



メインスクリーン上部のカメラアイコンをクリックします。ウィンドウが開き、リコール用に選択するパラメーターのリストが表示されます。以前に保存したスナップショットからリコールするチャンネル/パラメーターを個別に選択することも、「All」ボタンをクリックしてカテゴリ内のすべてを選択することもできます。イベント全体を通して影響を受けないチャンネル、バス、パラメーターが存在する可能性があるため、この方法は、非常に具体的なリコール方法として役立ちます。

スナップショットを保存するには、左側のリストのスロットの1つを長押しします。新しいスナップショットの名前を入力できる新しい項目がリストに表示されます。以前に保存したスナップショットを呼び出すには、リストの項目を長押しし、Load オプションを選択します。現在の配置のすべての側面が新しいスナップショットスロットに保存され、そのスナップショットの特定の要素を選択することができます。

スナップショットリコールパラメータは、チャンネル、パラメータ、グローバルの3つのカテゴリにリストされています。

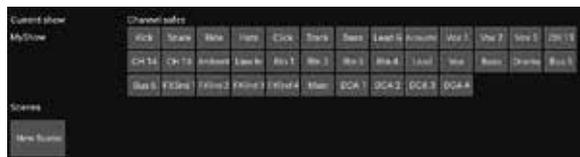
チャンネルセクションでは、リコール中に影響を受けるチャンネルまたはバスマスターを決定できます。

Parameterセクションでは、Channel セクションで選択したチャンネルとバスに対して、どのプリアンプエレメントを呼び出すかを決定します。Sourceは入力とUSBの選択に影響し、Inputはファンタムやゲイン設定などの基本的なプリアンプ設定を呼び出し、Configは名前、カラー、ステレオリンク、ローカット、インサートのオンオフなどのチャンネル要素を呼び出します。EQ、Dyn、Fdr/Pan、Muteは、選択したチャンネルのこれらの設定を呼び出し、バス/FXセンドは個別に割り当てて呼び出すことができます。

グローバル・セッティングでは、入出力のルーティングを呼び出したり、DCAのアサインやFXブロックの設定を保存することができます。Global Configを選択すると、リンク設定、チャンネルとバスのリンク、ソロ設定、オートミックスの有効と最後のゲートオープン、ミュートグループ1-4のオン/オフ状態などのパラメータが保存されます。

不要になったスナップショットを削除するには、Load/Save/Deleteボックスが開くまでスナップショットを長押しし、Deleteを選択します。

6.12 シーンとショー(タブレット内に保存)



シーン/ショー ページは、メインビュースクリーンの上部にあるフォルダーアイコンからアクセスします。このページでは、Androidデバイスに保存されているアクティブなショーから特定のシーンを保存、編集、呼び出すことができます。特定のチャンネルやバスがシーンやショーのリコールに影響されないようにするには、「Channel Safes」セクションに必要なソースを設定してください。

右上の「SHOWS」をタップするとショー概要ページが開き、既存のショーのロード/保存/編集/削除や、新しいショーの作成ができます。

6.13 ルーティング

ルーティング・メニューは、メインビュースクリーンの上部にある上下の矢印アイコンからアクセスします。これにより、インプット、アウトプット、USB、モニターバスのルーティングを自由に設定できます。



グリッドの空きボックス内をタップしてオレンジのドットを移動し、入力チャンネル、USBチャンネル、P16モニタリング・ソースを再割り当てします。入力/USBルーティングの変更は、右端のrevertボタンを押すことでリセットできます。USBセンドと入力は、フォルダーアイコンのメニューから選択することも、手動で移動することもできます。



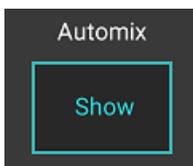
Routing - Outputs ページでは、Main LR、Phones、Aux、P16 のソースを再割り当てできます。

6.14 セットアップ



セットアップメニューは、メインビュー画面の右上隅からアクセスします。これにより、いくつかのグローバル設定、ネットワーク設定、レイアウト機能にアクセスできます。

プレファレンス



Preferences 画面では、オートミックスの X と Y ボタンをメインビュースクリーンで見ることができます。



ソロチャンネルとソロバスは、プリフェーダーまたはアフターフェーダーのリッスンモードで動作します。ソロレベルも必要に応じて調整できます。PFLディマーは、プリフェーダー (PFL) 信号がソロになるたびに音量を下げ、一般的なポストフェーダー (AFL) レベルと一致するように調整することができます。ソロバスはモノまたはステレオで動作します。モニターのソースとタップはプルダウンメニューから選択できます。このモニター信号は、どのチャンネルもソロになっていない場合に聞こえます。



Setup - Audio / MIDI ページでは、MIDI 受信 (Rx) と送信 (Tx) の設定、およびいくつかのグローバルシステムパラメータを編集できます。

送信、受信、OSCの設定は、DINコネクターとUSB MIDIに対して個別にアクティブ化することができます。コンソールはMIDI OUTコネクターを介してUSB MIDIを送ることもできます。

コンソールのデフォルトは「ソフトミュート」です。つまり、あるチャンネルが個別にミュートされており、かつミュートグループに属している場合、ミュートグループのミュートを解除すると、個別にミュートされていたチャンネルもミュート解除されます。ハードミュートを選択すると、チャンネルのミュートボタンでミュートされたチャンネルは、そのチャンネルが属するミュートグループが解除されてもミュートされたままになります。DCAグループは通常、ボリュームレベルをコントロールするだけで、実際にオーディオをルーティングすることはありません。しかし、Mute SystemでDCA Groupを選択すると、DCA Groupのアサインによってチャンネルをミュートすることが可能になります。

コンソールは 48 kHz または 44.1 kHz で動作します。クロックレートを変更する前に、メイン LR フェーダーをミュートしてください。

MR18は18×18チャンネルのUSBオーディオインターフェースを内蔵しており、レコーディングセッションに便利です。しかし、ホストPCで複数のUSBオーディオ・ストリームにわずらわされたくない場合、シンプルなメディア・プレーヤー・アプリケーション用に2x2チャンネル・モードに切り替えることもできます。

初期化ボタンをクリックすると、すべてのシステムパラメータがリセットされます。すべての設定が失われますので、シーンやショーをPCのハードドライブに保存してから行ってください。

チャンネルの Config ページで Link オプションを選択すると、チャンネルをステレオペアの隣接チャンネルとペアリングできます。フェーダーの設定が一致するだけでなく、プリアンプ、ダイナミクス、EQ、フェーダー/ミュート/センドも、Audio/MIDIページの下部でどの項目が有効になっているかによって、合わせるすることができます。



この画面では、ワイヤレスネットワーク接続の設定を行います。詳細については、「ネットワーク接続」の章を参照してください。



Setup - Layers ページでは、チャンネルとバスの順序を変更できます。デフォルトでは、メインビュー画面には一度に8つのチャンネルしか表示されませんが、これを編集して、たとえば、16の入力チャンネルすべてを一度に表示できるようにすることができます。入力とバスのカスタムミックスを含む新しいレイヤーを作成することもできます。レイヤーごとの可視チャンネルを9に増やすことで、メインLRフェーダーをすべてのフェーダーバンクに追加できるため、いつでも調整できます。



カスタムレイヤーは、保存して後で呼び出したり、レイヤーをデフォルト設定に戻すことができます。Setupメニューでは、チャンネル名や色を変更するためのScribble Stripsにすばやくアクセスすることもできます。

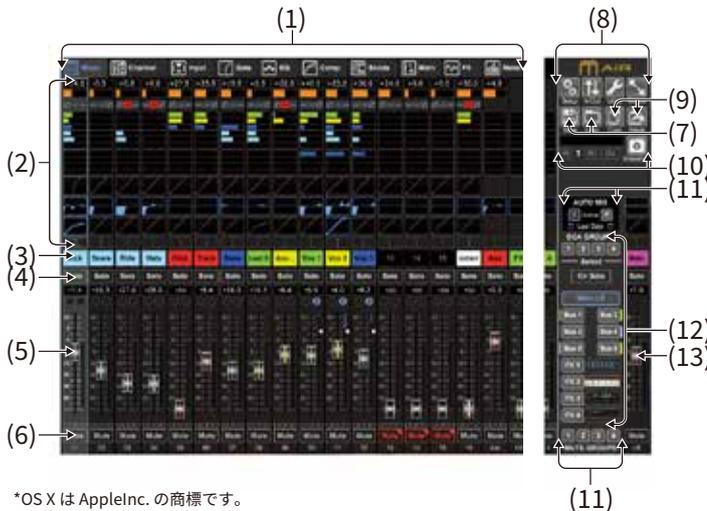


Scribble Stripページでは、各チャンネル、バス、FXエンド/リターン、DCAグループにカスタムネームとカラーを割り当てることができます。

7. M AIR Edit PC

iOS、Android、Mac/Win/Linux用のM AIRアプリケーションは、通常のアナログ・ミキサーに搭載されている物理的なコントロールや機能をすべてデジタルで調整でき、エフェクトやルーティングも完全に調整できます。その結果、非常にコンパクトでありながら、会場やスタジオを移動しながらでも操作可能な、フル機能のミキシングソリューションが実現しました。この章では、Windows、OS X^{*}、Linuxが動作するラップトップ/デスクトップ上でのソフトウェアの機能について説明します。

7.1 メインビューとミキサータブ

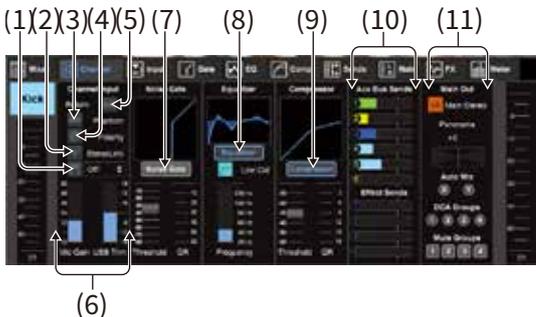


*OS XはApple Inc.の商標です。

1. ナビゲーション・タブを使えば、さまざまな編集メニューにすばやくアクセスできます。
2. チャンネル ストリップ エリアでは、ファンタム電源、ゲイン、Auxセンドレベル、FXセンドレベル、パンなどの状態を素早く確認することができます。各セクション内をクリックして左右にドラッグすることにより調整できます。Gate、EQ、Comp セクションをクリックすると、そのチャンネルの編集ページにジャンプします。
注意 - 以下の項目は、どのタブを選択しても常に表示されます:
3. チャンネル番号を左クリックすると、そのチャンネルが選択されます。右クリックでチャンネルの名前と色を変更します。
4. チャンネルのSolo ボタンをタッチして、そのチャンネルをソロバスに送ります。ボタンはオレンジ色に点灯し、チャンネルがソロになったことを示します。
5. チャンネルフェーダーは、右側で選択されているレイヤーに応じて、チャンネルのレベルを調整したり、Aux/FX センドのレベルを調整します。
6. チャンネルのミュートボタンをクリックし、そのチャンネルをミュートします。ボタンが赤く点灯します。
7. Save と Load アイコンを使って、ショー・シーンや保存されたチャンネル設定の保存と呼び出しに使用します。
8. 右上隅のアイコンから、セットアップ画面とルーティング画面にアクセスします。ユーティリティ機能は、特定の機能への常時アクセスとモニタリングを提供する別のフローティング・ウィンドウへのアクセスを可能にします。詳細はセクション7.13を参照してください。リサイズボタンを使用すると、ウィンドウを最大4k までのさまざまな画面解像度に自動的に合わせたり、カスタムサイズに合わせることができます。
9. チャンネル間で情報を転送するには、コピーボタンとペーストボタンを使用します。貼り付けをクリックすると、特定のパラメータを選択するためのウィンドウが開きます。
10. スナップショット機能により、ミキサーの現在の状態を保存し、後で呼び出すことができます。リコールする特定のパラメータは、新しいスナップショットを作成する際に決めることができ、スナップショットが実際にロードされる前に微調整することもできます。専用のコントロールにより、保存されたスナップショットをシャッフルしたり、メインミキサー画面から直接ロードすることができます。詳しくはセクション7.12をご参照ください。
11. オートミックス X および Y バスをオンにします。詳細はセクション 7.14 をご参照ください。
12. フェーダーバンクボタンは、フェーダーでアクティブなレイヤーを決定します。メイン LR に設定すると、フェーダーはメインバスに送信されるチャンネルボリュームレベルを調整し、メイン出力は右端のフェーダーで調整されます。バスレイヤーまたは FX レイヤーのいずれかが選択されると、フェーダーは各チャンネルのそのバスへのセンドレベルを調整して、モニタリングまたはエフェクトルーティングを行います。全体的なバスレベルは、右端のフェーダーで調整されます。DCA にチャンネルを割り当てるには、DCA グループ 1~4 を選択し、そのグループに割り当てる各チャンネルフェーダーの上にある小さな円をクリックします。グループ番号は丸で囲んで表示されます。
13. メインレベルフェーダーは、現在選択されているバスの出力を調整します。
14. 4つのミュートグループボタンは、ミュートグループを設定します。各チャンネルフェーダーの下にある4つの小さなボックスのいずれかをクリックすると、そのチャンネルが特定のミュートグループにアサインされます。

7.2 チャンネルタブ

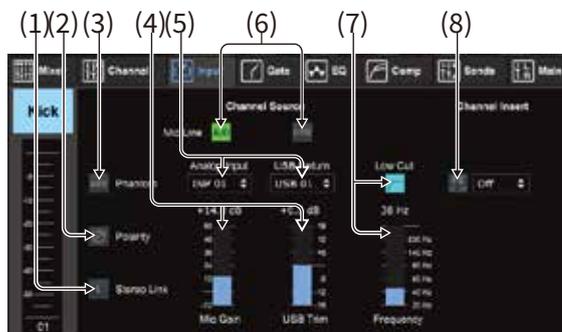
Channelタブは、最も一般的なプリアンプパラメータにすばやくアクセスできるだけでなく、ノイズゲート、コンプレッサー、バスセンドの基本的な制御も可能です。このタブの調整のほとんどは、他のタブでも詳細に確認できます。



1. FX ボタンをクリックしてインサートエフェクトを有効にします。隣のプルダウンメニューで特定のFXブロックを選択します。
2. Stereo Link ボタンを押すと、あるチャンネルを隣のチャンネルとステレオペアにすることができます。フェーダーレベル、ゲイン設定、バスセンドなどは 2 チャンネル間で同じになります。パンのデフォルトは左右に振られます。奇数番号のチャンネルが常にペアの下位となります。Setup - Audio/MIDI ページで利用可能なリンク設定については、7.11 章をご参照ください。
3. Phantom ボタンは、コンデンサーマイクやアクティブDIボックスで使用するための48Vファンタム電源をオンにします。
4. Polarity ボタンは位相を反転させます。
5. USB ボタンをクリックすると、USB のリターン信号がアナログ入力ではなく、選択したチャンネルにルーティングします。
6. アナログ・マイクゲインとデジタルのUSBトリムは独立して調整できますが、同時に使用できるソースは1つだけです。
7. このページでノイズゲートを作動させ、スレッシュホールドを調整することができます。より詳細なコントロールはGateタブで可能です。
8. イコライザーとローカット、ローカット周波数はここで設定します。
9. ここでコンプレッサーを作動させ、スレッシュホールドを調整します。より詳細なコントロールはCompタブで行います。
10. チャンネルの Aux Bus センドは、Sends タブと同様にここで調整します。
11. Main Out セクションでは、チャンネルをメインバスにルーティングしたり、メインバスから外すことができます。パンも調整でき、Auto Mix、DCA Group、Mute Group のアサインもここで選択します。

7.3 入力タブ

Inputタブでは、最も一般的なプリアンプ・パラメーターと、入力とインサートの特定のルーティングを調整します。

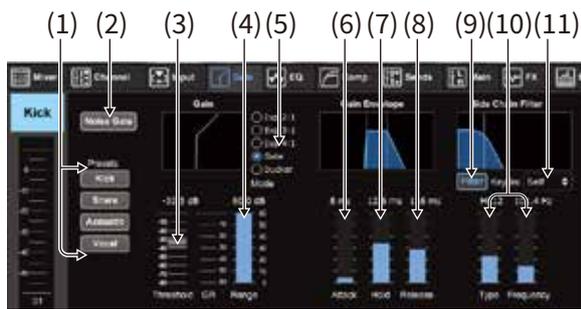


1. Stereo Link ボタンを押すと、あるチャンネルを隣のチャンネルとステレオペアにすることができます。フェーダーレベル、ゲイン設定、バスセンドなどは 2 チャンネル間で同じになります。奇数番目のチャンネルが常にペアの下位となります。
2. Polarity ボタンは位相を反転させます。

3. ファンタムボタンは、コンデンサーマイクやアクティブDIボックスで使用する48Vファンタム電源に接続します。すべての電圧を安定させ、パフォーマンス中のノイズを防ぐため、チャンネルでオーディオを再生する前にファンタム電源をオンにすることをお勧めします。
4. アナログ・マイクゲインとデジタルのUSBトリムは独立して調整できますが、同時に使用できるソースは1つだけです。
5. アナログ入力とUSB入力のチャンネルは、デフォルトではチャンネル番号と1:1の関係にあります。プルダウンメニューを使って変更することができます。
6. アナログマイク/ライン入力とUSB入力のどちらをチャンネルに表示するかを選択します。
7. ローカットを作動させ、特定の周波数を調整し、不要な低域を除去します。
8. FX ボタンをクリックしてインサートエフェクトを有効にします。隣のプルダウンメニューで特定のFXブロックを選択します。

7.4 ゲートタブ

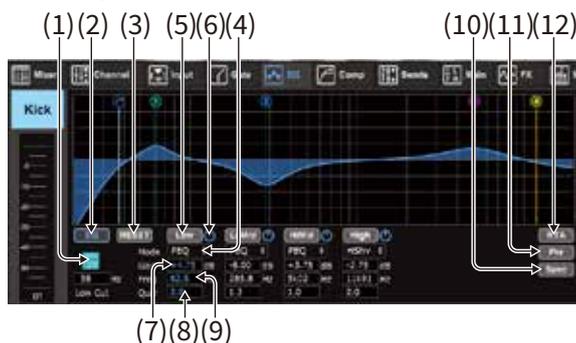
Gateタブでは、ノイズゲートを作動させ、不要なノイズを自動的に除去するよう調整できます。



1. 4つのプリセットから1つを選択し、これらの一般的なソースのパラメータを自動的に最適化します。
2. このボタンでノイズ・ゲートを作動させます。
3. ゲートをバイパスしたり、ダッカーを作動させたりするために、オーディオが到達しなければならないスレッシュホールドを調整します。
4. Rangeパラメータは、GateとDucker設定で信号の減衰量を調整します。
5. 5つのオプションからエフェクトの種類を選択します。エキスパンダー・エフェクトは、2:1、3:1、4:1の比率で出力を減少させることができ、選択したスレッシュホールドに達しない信号を自然なサウンドで減少させることができます。Gate設定は、スレッシュホールド以下の信号に対して、よりアグレッシブに音量を下げるができます。さらにRangeパラメータで減衰量を調整できます。Ducker設定は、選択したスレッシュホールドを超えて信号が上昇するたびに、調整可能な量だけ信号を減衰させます。Rangeパラメータは、この設定の減衰量も調整します。
6. Attackパラメータを調整し、信号がスレッシュホールド以上になったときにゲートが開くスピードを設定します。
7. Holdパラメータを調整し、信号がスレッシュホールドを下回った後、ゲートが開いたままになる時間を設定します。
8. Releaseパラメータを調整し、ホールド時間終了後にゲートが閉じるまでの時間を設定します。
9. このボタンでキーフィルターを作動させ、ゲートを開ける特定の周波数帯域を強調したり、ゲートに影響を与えたくない特定の周波数を除いたりするのに使用します。

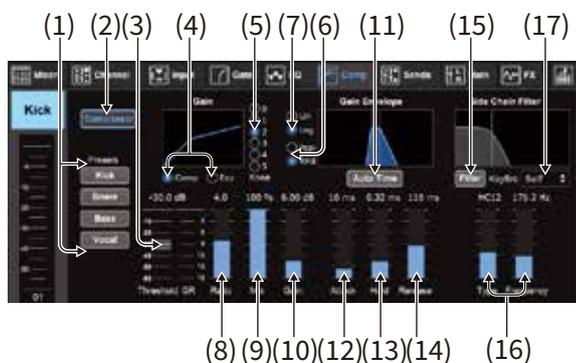
- これらのフェーダーでフィルターのタイプと周波数を選択します。
- プルダウンメニューからサイドチェーンのチャンネルまたはバスを選択します。ゲートとエキスパンダーの機能では、キー・フィルターは通常 "self" に設定されますが、ダッカーは他のチャンネルの信号を使用して任意の減衰量をトリガーすることができます。

7.5 EQ タブ



- ローカットを動作させ、特定の周波数を調整し、不要な低域を取り除きます。
- EQ ボタンでイコライザーをオン/オフします。バス出力が選択されている場合、EQ ボタンの下にあるオプションでグラフィック EQ をオンすることもできます。
- すべてのバンドをデフォルト設定に戻すには、リセットボタンを使用します。誤ってリセットしないように、確認ボックスがポップアップ表示されます。
- プルダウンメニューからモードを選択します。PEQ タイプは、最初の 3 つのバンドによく使用され、4 番目のバンドにはハイカットまたはハイシェルフが使用されます。
- 現在アクティブなバンドがこのボタンに表示されます
- このボタンをクリックすると、特定のバンドの オン/オフを切り替えます。これは、調整が信号にどのような影響を与えるかを A/B テストするのに便利です。
- 各バンドの特定の周波数を手動で入力するか、バンドの番号をクリックして目的の周波数にドラッグします。
- バンド幅 (Q) はここで手動で入力できます。または、マウスを EQ バンドのドットの上に置き、マウスホイールでバンド幅を変更することもできます。
- 各バンドの特定の周波数を手動で入力するか、バンドの番号をクリックして目的の周波数までドラッグすることができます。
- Spectrograph機能を使用して、標準の RTA ビューからスペクトログラムに変更します。スペクトログラムは時間の経過に伴う信号エネルギーを表示します。これは、フィードバックやフェーズの問題を特定するのに役立ちます。
- Preボタンを押すと、RTAはポストEQではなくプリEQを表示します。
- このボタンでRTA(リアルタイム・アナライザー)を動作させます。

7.6 コンプタブ



- 4つのプリセットから1つを選択し、これらの一般的なソースの1つに対してパラメーターを自動的に最適化します。
- このボタンでコンプレッサーを動作させます。
- コンプレッサーの効果が出始めるスレッシュホールドを調整します。この設定値以下のオーディオは影響を受けません。
- コンプレッサーまたはエキスパンダーのいずれかを選択してダイナミクスプロセッサのアクションを設定します。コンプレッサーは信号のダイナミクスを低減しますが、エキスパンダーはダイナミックレンジを拡大します。
- ニーアングルを選択し、コンプレッサーの効果を段階的に設定します。0に設定すると、スレッシュホールドを上回った信号は最大のコンプレッション比が適用されます。
- ピークまたはRMS入力応答を選択します。RMSはコンプレッサーで最も一般的で、入力されるオーディオの平均レベルに応答します。ピーク設定は、RMSに設定した場合に許容されるラウドネスの短いスパイクに応答します。
- アグレッシブな直線またはスムーズな対数動作のいずれかを選択します。
- レシオを調整し、ダイナミクスがどの程度強く影響されるかを決定します。
- Mixを調整し、プロセッサに影響されない信号の量を決定します (一般的にパラレルまたは「ニューヨーク」コンプレッションと呼ばれます)。
- プロセッサによるレベル変化を補正するためにゲインを調整します。
- オートタイムを有効にすると、より高度なパラメーターのいくつかは、入力信号に応じて自動的に調整されます。
- Attack を調整し、入力信号がスレッシュホールド以上になったときにコンプレッサーが有効になる時間を設定します。
- Holdを調整して、オーディオがスレッシュホールドを下回ったらコンプレッサーがリリースサイクルに入るまでの時間を設定します。
- Releaseを調整し、オーディオがスレッシュホールドを下回った後、コンプレッサーのリリース速度を設定します。
- このボタンでキーフィルターを動作させます。
- これらのフェーダーでフィルターのタイプと周波数を選択します。
- プルダウンメニューから、サイドチェーン入力のチャンネルまたはバスを選択します。ほとんどの用途では、チャンネル自身の信号がコンプレッサーのトリガーとして使用されるため、キーフィルターは "self" に設定する必要があります。しかし、キーソースとして別のチャンネルを選択することで、「サイドチェーン」コンプレッションと呼ばれるテクニックを実現することができます。

7.7 センドタブ



Sendsタブでは、現在選択されているチャンネルの信号を6つのAuxバスと4つのFXプロセッサにルーティングすることができます。これらの調整は、Channel タブ、またはメインビュースクリーンの右下にあるフェーダーバンクレイヤーのいずれかを選択して行うこともできます。信号は、EQのプリ/ポスト、フェーダーのプリ/ポストなど、プリアンプ・チェーンの特定のポイントからバスにルーティングできます。地球のアイコンをクリックすると、タップポイント(プリ / ポストフェーダーなど)の変更がすべてのチャンネルに反映されます。

7.8 メインタブ



メインタブのすべてのコントロールは、チャンネルタブからもアクセス可能です。チャンネルの信号をメイン出力から解除することができます。これは、オーディエンスに聞かせることを想定していないソースを録音する場合や、クリックトラックなど、メインスピーカーではなくパフォーマーのミックスのみを目的としたソースを録音する場合に便利です。チャンネルのパンコントロールは調整でき、DCA、ミュートグループ、オートミックスのアサインも可能です。

注意: サブグループでミックスされているチャンネルにグループ処理を適用する場合、処理されたサブグループだけが聞こえるように、入力チャンネルはメインLRからアサインされなくなります。処理されたサブグループだけがメインLRで聴こえるようにするためです。

7.9 FX タブ



FXタブには4つのエフェクトプロセッサがあり、様々なチャンネルやバスにルーティングして調整することができます。新しいエフェクトは、現在のエフェクト名が表示されているプルダウンメニューをクリックするか、各エフェクトのグラフィック表示もあるTypeボタンをクリックして選択します。希望のエフェクトを選択したら、グラフィックをクリックしてエディット・ウィンドウを表示し、特定のパラメーターを調整します。ディレイやコーラスのテンポを手動で入力する場合は、タップ・テンポ・ボタンを使用します。ボタンが点滅してテンポを示します。エフェクトをサイドチェインではなくインサートとして使用する場合は、Insert ボタンをクリックします。エフェクトをインサートするチャンネルまたはバスをプルダウンメニューで選択します。詳細は「エフェクトの概要」の章をご参照ください。

7.10 Meter タブ

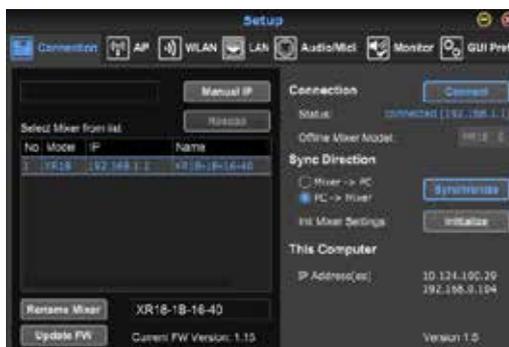


Meterタブでは、USBチャンネル、バス、ウルトラネット出力、メインバスとソロバスを含むすべてのアナログとデジタルのレベルを簡単にモニターできます。すべてのメーターはプリフェーダーレベルを表示します。

7.11 セットアップメニュー

Setupメニューでは、ワイヤレス接続を設定し、さまざまなグローバルパラメータを選択、調整します。

コネクションタブ



コンピュータを内蔵アクセスポイントまたは外部ルーターに接続すると、ソフトウェアが自動的にミキサーを認識し、接続を要求します。接続が完了すると、ミキサーからPCへ、またはPCからミキサーへ設定を転送するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。パラメータを正しく表示させるため、一般的には同期をお勧めしますが、設定を同期したくない場合は「キャンセル」をクリックします。Connectionタブでは、ネットワークルーターがアプリからのブロードキャストをブロックしている場合のために、IPアドレスを手動で入力することもできます。

注意: ファームウェアをアップデートする前に、設定をコンピュータのハードドライブに保存してください！

デフォルトでは、MR18-1B-10-F3のような一般的な名称がミキサーに割り当てられます。これをより具体的でわかりやすい名前に変更することも可能です。コンソールは工場出荷時の状態に初期化することもできますが、すべての設定が消去されますのでご注意ください。重要なシーンはSave機能を使ってコンピュータのハードドライブに保存することを強くお勧めします。

アクセスポイント、WLAN、LAN タブ



アクセスポイント、WLAN、LANタブでワイヤレス接続を設定します。詳細は「ネットワーク接続」の章を参照してください。

オーディオ/MIDI タブ



Audio/MIDIタブでは、さまざまなグローバル設定を割り当てることができます。コンソールは48 kHzまたは44.1 kHzで動作します。クロックレートを変更する前に、メインLRフェーダーをミュートしてください。

Safe Levels 機能をオンにすると、パワーサイクル中に出力が自動的にミュートされます。ミキサーが常にPAシステムやモニターシステムに接続されている場合に特に有効です。

Link Preferencesは、隣接するチャンネルがリンクされているときに、特定のプリアンプ要素を同期させます。

コンソールのデフォルトは「ソフトミュート」です。つまり、あるチャンネルが個別にミュートされており、かつミュートグループに属している場合、ミュートグループのミュートを解除すると、個別にミュートされていたチャンネルもミュート解除されます。ハードミュートを選択すると、チャンネルのミュートボタンでミュートされたチャンネルは、そのチャンネルが属するミュートグループが解除されてもミュートされたままになります。DCAグループは通常、ボリュームレベルをコントロールするだけで、実際にオーディオをルーティングすることはありません。しかし、Mute SystemでDCAGroupを選択すると、DCA Groupのアサインによってチャンネルをミュートすることが可能になります。

MR18は18×18チャンネルのUSBオーディオインターフェースを内蔵しており、レコーディングセッションに便利です。しかし、ホストPCで複数のUSBオーディオ・ストリームにわずらわされたくない場合、シンプルなメディア・プレーヤー・アプリケーション用に2x2チャンネル・モードに切り替えることもできます。

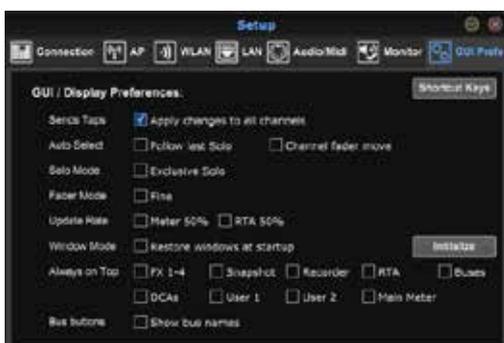
MIDIコンフィギュレーションでは、様々な送信 (Tx) と受信 (Rx) の設定が選択可能です。BEHRINGER X-TOUCH コントロールサーフェスで M AIR ミキサーを IP ネットワークや MIDI 経由でコントロールする場合、MIDI コンフィグパラメーターはすべてオフにしてください。

モニター タブ



モニターソースのデフォルトはメイン LR (ポストフェーダー) ですが、バス、Aux、USB 17/18、の組み合わせを選択することも可能です。ソロのチャンネルとバスは、プリフェーダーまたはポストフェーダーでモニターできます。PFLの減衰を設定し、モニターとソースの相対レベルを設定することができます。DIMボタンをクリックしてディマーを有効にし、減衰レベルを選択します。モニターバスをモノラルに設定し、このページからミュートできます。

GUI プレファレンス タブ



このタブでは、グラフィック・ユーザー・インターフェースの動作に関するさまざまな設定を行います。

Apply changes to all channels オプションを選択して、バスセンドタブの変更 (プリ/ポストEQなど) を全チャンネルに適用します。

このオプションは、各チャンネルのセンドタブにあるグローブアイコンからもアクセス可能です。

Auto Select オプションにより、最後にソロになったチャンネルが自動的に選択され、フェーダーが調整されるたびにチャンネルが自動的に選択されます。

Exclusive solo モードでは、一度に 1 つのソースだけをソロにすることができます。チャンネルの Solo ボタンを押すと、以前にソロになっていたチャンネルは自動的にソロが解除されます。

Fine Fader モードでは、フェーダーの調整をより段階的に行うことができ、小さな変更をより正確にコントロールすることができます。

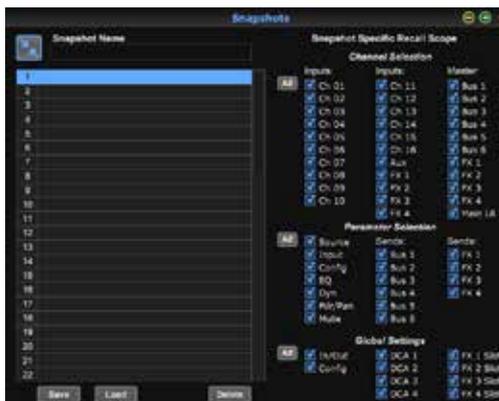
デフォルトの Update Rate は100%で、メーターとRTAはオーディオ信号の即時フィードバックを表示します。ただし、50%に調整することも可能で、その場合は表示される細部が少なくなりますが、処理能力も節約できます。

アプリケーションのウィンドウ構成を保存し、起動時に呼び出すことができます。Initialize ボタンをクリックすると、保存されたウィンドウ構成がクリアされます。これは、ウィンドウのサイズ変更操作によってウィンドウにアクセスできなくなったり、ウィンドウが画面の外に移ったりした場合に便利です。

Always on Topを選択すると、他のウィンドウが調整されていても、特定のウィンドウが表示されたままになります。メインスクリーンに「Bus 1」、「Bus 2」などの代わりにバス名を表示することができます。

7.12 スナップショット ページ

スナップショット機能により、特定の情報を保存してすぐに呼び出すことができます。例えば、演劇の異なる演目や、複数のバンドが出演する音楽フェスのパフォーマンス、あるいは教会のさまざまな礼拝などを、素早く変更することができます。



メイン画面の右側にある「スナップショット」アイコンをクリックします。リコールするパラメーターのリストが表示されたウィンドウが開きます。以前に保存したスナップショットから呼び出すチャンネル/パラメータを個別に選択することも、Allボタンをクリックしてカテゴリ内のすべてを選択することもできます。イベント中、影響を受けないチャンネル、バス、パラメーターなどがあるかもしれませんので、この方法は非常に具体的なリコール方法として有益です。

スナップショットを保存するには、左側のリストでスロットの1つをクリックします。リストに新しいエントリが表示され、新しいスナップショットの名前を入力できます。現在のアレンジのすべての様子は、新しいスナップショットスロットに保存され、そのスナップショットの特定の要素は、呼び出すときに選択できることに留意してください。

スナップショットのリコールパラメータは、チャンネル、パラメータ、グローバルの3つのカテゴリに分類されます。

channel セクションでは、どのチャンネルまたはバスマスターがリコール時に影響を受けるかを決定します。

Parameter セクションでは、Channel セクションで選択したチャンネルとバスに対して、どのプリアンプ要素を呼び出すかを設定します。ソースは入力かUSBかの選択に影響し、入力はファンタムやゲイン設定などの基本的なプリアンプ設定を呼び出し、コンフィグは設定を呼び出します。EQ、Dyn、Fdr/Pan、Muteは、選択されたチャンネルに対してこれらの設定を呼び出し、バス/FXセンドは個別に割り当てて呼び出すことができます。

グローバル・セッティングでは、入出力ルーティングのほか、グローバル・コンフィギュレーション、DCAアサイン、FXブロック・セッティングを呼び出すことができます。

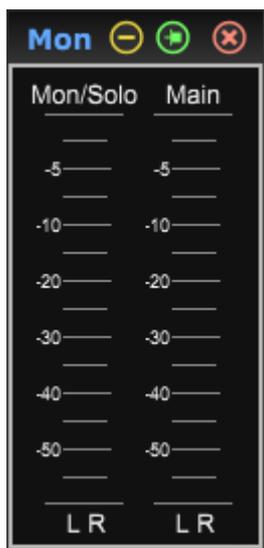
不要になったスナップショットを削除するには、リストから選択して「Delete」をクリックします。

7.13 ユーティリティ

ユーティリティは、他のウィンドウやメニューでは簡単に操作できない項目の便利な編集やカスタマイズを提供します。

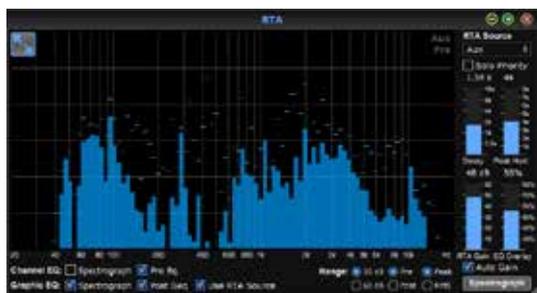


メーター



メイン画面の状態に関係なく、メインとモニター/ソロのレベルを表示し続けるための専用ウィンドウが使えます。

RTA ユーティリティ



RTA ユーティリティでは、リアルタイム・アナライザの表示と機能をカスタマイズできます。RTA Source プルダウンメニューでは、特定のチャンネルまたはバスを RTA に固定したり、RTA をアクティブなチャンネルに追従させることができます。ソロ化されたチャンネルを RTA に送信するには Solo Priority を選択します。

ディケイ調整は、周波数帯域が最初の表示に達した後、その下降速度を制御します。ピーク・ホールドは、細かいオーディオ・アクティビティをモニターしながら、より長時間にわたってピーク値を示す小さなマーカを残します。RTAゲインは、オーディオレベルを補正し、正確な読み取りを可能にします。オートゲイン機能を選択すると、適切なRTAゲインレベルが自動的に選択されます。EQ オーバーレイは、チャンネルの EQ カーブを表示する際の RTA の透過度を調整します。Spectrograph を選択すると、オーディオのエネルギーをスペクトルで表示します。これは RTA ユーティリティウィンドウにのみ影響し、個々のチャンネルの EQ には影響しません。

メイン画面の右側にある「スナップショット」アイコンをクリックします。リコールするパチャンネルEQとグラフィックEQは、あらかじめスペクトラムのRTAを指定することができ、プリまたはポストEQとして動作可能です。これらの選択は、チャンネル/バス EQ タブで上書きすることができます。別のチャンネルのEQを調整しながらソースのRTAを表示したい場合、Use RTA Source オプションを選択します。インプットチャンネルの1つに測定用マイクを接続し、それをRTAソースとして選択する場合に便利です。表示されるRTA(例えばMain LRやMonitor出力バスのEQ)は、常に実際のルームマイク信号を使用するため、簡単にシステムを調整することができます。

30 dBまたは60 dBのゲインレンジ、プリまたはポストEQ結果を選択します。サウンドレベルの急激な変化をモニターする場合はPeakを、体感レベルに近いパワースペクトルを表示する場合はRMSを選択します。

Buses ユーティリティ



Buses ユーティリティウィンドウでは、6つのバスとメイン LR のすべてのチャンネルストリップ機能に同時にアクセスすることができます。このウィンドウは開いたままにしておくことができ、メインウィンドウで個々のバスを選択することなく変更を加えることができます。

DCA ユーティリティ



Busesユーティリティと同様、DCAユーティリティ・ウィンドウでは、4つのDCAグループすべてを簡単にモニターし、調整することができます。

2つのユーザー定義ウィンドウで、チャンネル、バス、またはDCAグループのカスタムセットを設定することもできます。これには、メイン・ウィンドウのミキサー・タブで通常表示されるゲイン・レベル、バス・センド、その他の情報を含むチャンネル・ストリップを拡張する機能が追加されています。

7.14 オートミックス



オートミックス機能は、会議やパネルディスカッションなど、複数のマイクを使用してスピーチを行う場合に非常に便利です。マイクチャンネルは、独立して動作する 2 つのオートミックスグループのいずれかにアサインすることができます。同じグループにアサインされた全チャンネルの全体的なゲインは、話し手のレベルに応じて自動的に調整されます。従って、話されたマイクは他の使用されていないチャンネルからゲインを奪い、効果的にバックグラウンドノイズを低減し、フィードバック前の出力レベルを増加させます。メインウィンドウの右側にある X または Y のオートミックスボタンをクリックし、オートミックスにアサインする各チャンネルのフェーダーのすぐ上にある右側の円をクリックします。アサインを示す X または Y が円の中に表示されます。チャンネルは、現在アクティブであるオートミックスグループ (X または Y) にアサインされます。

オートミックスバスがアクティブになると、青いゲインリダクションメーターが信号のリダクション量を示します。これにより、他のマイクからのノイズを抑えながら、現在の話し手の音を明瞭に聴くことができます。また、オートミックスバスにアサインされた各フェーダーの横には白い矢印が表示されます。

ノイズゲートとオートミックスを併用する場合、オートミックスボタンの下にある Last Gate ボックスを選択すると便利です。これにより、直前にアクティブだったチャンネルがオープンな状態に保たれ、スピーチの中断中にゲートが閉じて、そのチャンネルのバックグラウンドノイズが完全に遮断されるのを防ぐことができます。

8. MIDI

MIDI RX / TX	CH	CMD	No.	Value	Comment
Snapshots	1	Prg Chg	1-64		Program Changes 1-64 on Channel 1 can be used to recall snapshots 1-64 stored inside M AIR mixers.
Fader					
CH Faders	1	CC	0-15	0...127	Input Channels 1-16
CH Faders	1	CC	16	0...127	AuxLineIn 17-18 / USB Recorder Playback (stereo)
CH Faders	1	CC	17-20	0...127	FX1-4 Return (stereo)
Send Faders	1	CC	21-26	0...127	Aux1-6 / Subgroup
Send Faders	1	CC	27-30	0...127	Fx1-4
Main Fader	1	CC	31	0...127	Main LR (stereo)
DCA Fader	1	CC	32-35	0-127	DCA 1-4
Mute					
CH Mutes	2	CC	0-15	0/127	Input Channels 1-16
CH Mutes	2	CC	16	0/127	AuxLineIn 17-18 / USB Recorder Playback (stereo)
CH Mutes	2	CC	17-20	0/127	FX1-4 Return (stereo)
Send Mutes	2	CC	21-26	0/127	Aux1-6 / Subgroup
Send Mutes	2	CC	27-30	0...127	Fx1-4
Main Mute	2	CC	31	0/127	Main LR (stereo)
DCA Mute	2	CC	32-35	0-127	DCA 1-4
Mute Groups	2	CC	36-39	0-127	Mute Groups 1-4
Panorama/Balance					
CH PAN	3	CC	0-15	1...127	Panorama Input Channels 1-16, 64=center
CH PAN	3	CC	16	1...127	Balance AuxLineIn 17-18 / USB Recorder Playback, 64=center
CH PAN	3	CC	17-20	1...127	Balance FX1-4 Return, 64=center
Aux PAN (Subgroup)	3	CC	21-26	1...127	Panorama Aux1-6 / Subgroup, 64=center
Main Balance	3	CC	31	1...127	Balance Main LR, 64=center
X OSC					
Text based OSC		SYX			Open Sound Control via Sysex F0 00 20 32 32 TEXT F7 With 'TEXT' being OSC strings in hex format, up to 39 kB in length

9. スペック

9.1 MR18

Processing

Number of processing channels	18 input channels, 4 FX return channels, 6 aux buses, main LR
Internal effects engines	4 true stereo
Signal processing	40-bit floating point
A/D-D/A conversion	24-bit @ 44.1 / 48 kHz, 115 dB dynamic range
Analog I/O latency*	0.8 ms

Connectors

Programmable mic preamps, designed by MIDAS PRO	16 XLR/TRS combo jacks, balanced
Line / Aux inputs, stereo	2 TRS, balanced
Main outputs	2 XLR, balanced
Aux outputs	6 XLR, balanced
Phones outputs	1 TRS
ULTRANET	1 RJ45
MIDI inputs / outputs	1/1 DIN
Ethernet	1 RJ45
Audio/Midi interface	1 USB Type B

Mic Input Characteristics

Preamp design	MIDAS PRO
THD + noise, unity gain, 0 dBu, 1 kHz	0.005%, unweighted
Phantom power, switchable per input	48 V
EIN noise, at +60 dB gain, 150R source	-125 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted
CMRR, XLR, 1 kHz @ unity gain	Typically 65 dB
CMRR, XLR, 1 kHz @ +60 dB gain	Typically 90 dB

Input/Output Characteristics

Frequency range, @ 48 kHz sample rate, +/- 0.5 dB	20 Hz - 20 kHz
Dynamic range, analog in to analog out	108 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
A/D dynamic range, preamp to converter	110 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
D/A dynamic range, converter and output	111 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
Cross talk rejection @ 1 kHz, adjacent channels	90 dB
Mic/Line 1-16 Input impedance XLR jack, unbal. / bal.	10 k Ω
Non clip maximum input level, XLR	+23.5 dBu
Line 17-18 Input impedance, TRS unbal. / bal.	20 k Ω / 40 k Ω
Non clip maximum input level, TRS	+21 dBu

Output Characteristics

Output impedance, XLR	50 Ω
Maximum output level, XLR	+21 dBu
Phones output impedance	50 Ω
Maximum phones output level	+21 dBu
Noise @ unity gain, 1 input assigned, XLR and TRS	-87 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted
Noise when muted, XLR and TRS	-90 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted

USB Audio/MIDI Interface

Type	USB 2.0, type B
Supported operating systems	Windows 7 or higher**, Mac OS X 10.6.8 or higher, iOS 7 or higher (iPad), Linux
Supported sample rates	44.1 / 48 kHz
I/O audio channels	18 x 18
I/O MIDI channels	16 x 16 (1 port)

WLAN Module

Antenna	External, SMA connector, 50 Ω
Access Point, number of clients	Max. 4
IEEE 802.11 b/g standard	2.4 GHz
Frequency Range	2412-2462 MHz
WLAN channels (Wifi Client, Access Point)	1-11
Max Output Power	19 dBm (802.11 b) / 18 dBm (802.11 g)

Power

Switch-mode power supply	Autorange 100 V, (50/60 Hz)
Power consumption	30 W

Physical

Standard operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Dimensions (H x W x D)	140 x 333 x 149mm, (5.8 x 13.1 x 5.9")
Weight	3.9 kg (8.6 lbs)

* including all channel and bus processing, excluding insert effects

** Windows ASIO driver available as download from midasconsoles.com; compatible to CoreAudio on Mac OS X and iOS

***Mac OS X is a trademark of Apple, Inc.

9.2 MR12**Processing**

Number of processing channels	16 input channels, 1 stereo USB return channel, 4 stereo FX return channels, 6 aux buses, main LR
Internal effects engines	4 true stereo
Signal processing	40-bit floating point
A/D-D/A conversion	24-bit @ 44.1 / 48 kHz, 115 dB dynamic range
Analog I/O latency*	0.8 ms

Connectors

Programmable mic preamps, designed by MIDAS PRO	4 XLR/TRS combo jacks, balanced
Line inputs	8 TRS, balanced
Main outputs	2 XLR, balanced
Aux outputs	2 TRS, balanced
Phones outputs	1 TRS
MIDI inputs / outputs	1/1 DIN
Ethernet	1 RJ45
USB port	Type A

Mic Input Characteristics

Preamp design	MIDAS PRO
THD + noise, unity gain, 0 dBu, 1 kHz	0.005%, unweighted
Phantom power, switchable per input	48 V
EIN noise, at +60 dB gain, 150R source	-125 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted
CMRR, XLR, 1 kHz @ unity gain	Typically 65 dB
CMRR, XLR, 1 kHz @ +60 dB gain	Typically 90 dB

Input/Output Characteristics

Frequency range, @ 48 kHz sample rate, +/- 0.5 dB dB	20 Hz - 20 kHz
Dynamic range, analog in to analog out	108 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
A/D dynamic range, preamp to converter	110 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
D/A dynamic range, converter and output	111 db, 22 Hz - 22 kHz unweighted
Cross talk rejection @ 1 kHz, adjacent channels	90 dB
Mic/Line 1-4 input impedance XLR jack, unbal. / bal.	10 k Ω
Non clip maximum input level, XLR	+23.5 dBu
Hi-Z input impedance TRS jack, unbal. / bal.	1 M Ω / 2 M Ω
Line input 5-10 impedance TRS jack, unbal. / bal.	20 k Ω / 40 k Ω
Non clip maximum input level, TRS	+21 dBu

Output Characteristics

Output impedance, XLR	50 Ω
Maximum output level, XLR	+21 dBu
Aux 1-2 output impedance, TRS	50 Ω
Aux 1-2 maximum output level, TRS+21 dBu	
Phones output impedance	50 Ω
Maximum phones output level	+21 dBu
Noise @ unity gain, 1 input assigned, XLR and TRS	-87 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted
Noise when muted, XLR and TRS	-90 dBu, 22 Hz - 22 kHz unweighted

WLAN Module

Antenna	External, SMA connector, 50 Ω
Access Point, number of clients	Max. 4
IEEE 802.11 b/g standard	2.4 GHz
Frequency Range	2412-2462 MHz
WLAN channels (Wifi Client, Access Point)	1-11
Max Output Power	19 dBm (802.11 b) / 18 dBm (802.11 g)

Power

Switch-mode power supply	Autorange 100 V, (50/60 Hz)
Power consumption	30 W

Physical

Standard operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Dimensions (H x W x D)	95 x 333 x 149mm, (3.7 x 13.1 x 5.9")
Weight	2.9 kg (6.4 lbs)

*including all channel and bus processing, excluding insert effects

10. エフェクトの説明

以下は、M AIR ミキサーで使用できるエフェクトのリストと簡単な説明です。エフェクトにStereoバージョンとDualバージョンがある場合、左右の信号を一緒に変更する場合（リンクされたステレオチャンネルやバスなど）にはStereoバージョンを使用し、左右の信号に異なる設定をダイヤルする場合にはDualバージョンを使用します。

Hall, Ambience, Rich Plate, Room, Chamber Reverb



これら5つのリバーブ・エミュレーションは、Lexicon 480Lにインスパイアされています。Hallは、中規模から大規模のコンサートホールで録音されたときに発生する残響をシミュレートします。Ambienceは、カスタマイズ可能な仮想音響空間を作り出し、ダイレクト・サウンドに色付けすることなく、暖かみと深みを加えます。

PRE DELAY スライダーは、ソース信号に続いてリバーブが聞こえるまでの時間を調節します。DECAY は、リバーブが消えるまでの時間を調節します。SIZEは、リバーブによって作られる空間の大きさを調節します。DAMP スライダーは、リバーブのテール内の高音域の減衰を調整します。DIFF(usion) は初期反射の強さを調節し、LEVELはエフェクトの出力を調節します。

BASSMULT(iplier)は低域の立ち上がりをコントロールする。SPREAD リバーブのステレオ効果を強調します。SHAPEは残響エンベロープの輪廓を調整します。MOD SPEEDはリバーブのテールのモジュレーション・レート、TAIL GAINはリバーブのテールの音量を調整します。Rich PlateリバーブとRoomリバーブでは、ステレオECHO DELAYとディレイFEEDBACKを左右独立して調整できます。Chamberリバーブでは、ステレオREFL(ection) DELAYとGAINを個別に調整できます。

Plate Reverb



Plate Reverbは、元々トランスデューサーを通して信号を送り、金属板に振動を起こしてそれをオーディオ信号として取り出して作られていました。このアルゴリズムは高域の初期反射音と明るいサウンドをシミュレーションしています。プレートリバーブは、1950年代後半からの、数えきれないヒットレコードで聴くことができます。Lexicon PCM-70を彷彿させます。

PRE DELAY スライダーはソース信号の後にリバーブ音が聞こえるまでの時間を調整します。DECAY はリバーブ音が消えるまでの時間を調整します。SIZE はリバーブによって作られる空間の大きさを調整します。DAMP スライダーは、リバーブテールの高域減衰を調整します。DIFF(usion) は、初期反射音の深さを調整します。LEVEL はエフェクト信号のボリューム出力を設定します。LO CUT は低域成分にリバーブがかからないよう、ローカットを調整します。HI CUT は高域成分にリバーブがかからないよう、ハイカットを調整します。BASSMULT は低域周波数を拡大させます。XOVER はBASSのためにクロスオーバーポイントをコントロールします。MOD DEPTH はリバーブ音に掛けるモジュレーションの強さを調整します。MOD SPEED はエフェクトのモジュレーションの速度を調節します。

Vintage Reverb



伝説的なEMT250に基づいて、M32のVintage Reverbは、ライブまたはレコーディングで適度なきらめきや明るさを持ったリバーブを再現します。Vintage Reverbの鮮明さを損なうことなくボーカルやスネアドラムに艶を与えます。

Layer1が選択されているとき、左の最初のスライダーは4ミリ秒から4.5秒までリバーブタイムをセットします。スライダー2は、低域のディケイタイム（乗数）をコントロールします。スライダー3は、高域のディケイタイム（乗数）をコントロールします。スライダー4は、リバーブテールのモジュレーション量をコントロールします。Layer 2が選択されているとき、スライダー1はプリディレイを調節します。スライダー2は、ローカット周波数を選びます。スライダー3は、ハイカット周波数を選びます。スライダー4は、リバーブの出力レベルを調節します。

Layer1上で最初のエンコーダを押すことで、仮想空間でリバーブを認識する位置をエミュレートするために、リバーブ・アルゴリズムを変更します。Layer 2で同じコントロールを行うことで、リバーブ・アルゴリズムを変更し、より暖かく、より『ビンテージ』な音になります。

Vintage Room



Vintage Roomは、小さな部屋で録音されるとき、起こる反射音をシミュレーションします。暖かさやリバーブの雰囲気や少しく加えたいとき、Vintage Roomは抜けの良くないギターやドラム・トラックに生命を吹き込みます。Quantec QRを彷彿させます。

VU メーターは入力レベルと出力レベルを表示します。ER DELAY L と ER DELAY R を使用して、左右のチャンネルの初期反射時間を設定します。ER LEVEL は、初期反射レベルのラウドネスを設定します。REVDELAY は、ソース信号に続いて残響が聞こえるまでの時間を制御します。HI / LOW MULTIPLY は、高周波数と低周波数の減衰時間を調整します。TIME はリバーブエフェクトの持続時間を示します。ROOM SIZE は、作成されるルームエフェクトのサイズを小さいものから大きいものへと段階的に調整します。HIGH CUT は、ソース信号がリバーブを通過しない周波数を設定します。DENSITY は、シミュレートされた部屋の反射密度を操作します。（これにより、リバーブの減衰時間がわずかに変化します）。LOW CUT は、ソース信号がリバーブを通過しない周波数を設定します。

Gated Reverb



このエフェクトは元々リバーブとノイズゲートを組み合わせることにより完成されました。このゲートリバーブは、リバーブテイルを特殊な形にすることにより、同様の雰囲気を作り出すことができます。

1980年代のスネアサウンドやキックドラムの存在感を増大させることに特に効果的です。Lexicon 300/480Lを彷彿させます。

PRE DELAYはソース信号の後にリバーブ音が聞こえるまでの時間を調整します。DECAYはリバーブ音が消えるまでの時間を調整します。ATTACKは、反射密度がどれくらい速く増えるかについて制御します。DENSITYは、リバーブディケイ・テイルを形づくります。Densityを大きくすると反射音の数は多くなります。SPREADは、リバーブのエンベロープを通して反射音がどのように拡散していくかをコントロールします。LEVELは、リバーブ量をコントロールします。LO CUTノブは、設定した周波数より下でソース信号にリバーブをかけないようにします。HiSvFr/HiSvGnノブは、ハイ・シェルのフィルタとリバーブ・エフェクトの入力を調節します。DIFF(usion)は、初期反射音の密度をコントロールします。

Reverse Reverb



Reverse Reverbは、リバーブテイルを切り取り、向きを変え、ソースの前にそれを持てきます。ボーカルやスネアドラム・トラックに、この世のものとは思えない、膨らむようにだんだん大きくなる効果を加えます。Lexicon 300/480Lを彷彿させます。

PRE DELAYをプッシュ・エンコーダで調節することで最高200msまでをリバーブに続くソース信号の前に加えます。DECAYノブは、リバーブが完全に消えるまでに掛かる時間を調節します。RISEは、エフェクトがどれくらい速く積み重なるかについて制御します。DIFF(usion)は、最初の反射密度をコントロールします。SPREADは、反射がどのようにリバーブエンベロープを通して供給されるかについて制御します。LO CUTノブは、ソース信号がエフェクトを通過しない周波数をセットします。HiSvFr/HiSvGnノブは、ハイ・シェルのフィルタとリバーブ・エフェクトの入力を調節します。

Stereo Delay



Stereo Delayは、左右のディレイタイムを別々にコントロールします。ハイとローパス・フィルタを使用することにより、ディレイ信号にトーン調整が可能です。Stereo Delayにより、モノ信号にステレオ信号のような幅広い存在感を与えることができます。

MIXコントロールは、ソース信号と遅れた信号をミックスさせます。TIMEは、3秒までマスターディレイ時間を調節します。LO CUTは、低い周波数がディレイの影響を受けないように、低域周波数をカットする調節をします。HI CUTは、高い周波数がディレイの影響を受けないように、高域周波数をカットするよう調節をします。FACTOR Lは、マスターディレイタイムの規則的な分数を、左チャンネルのディレイタイム上に加えます。FACTOR Rは、マスターディレイタイムの規則的な分数を、右チャンネルのディレイタイム上に加えます。OFFSET LRIは、左右のディレイ信号間の時間差を加えます。FEED LO CUT/HI CUTは、フィードバック通路のフィルタを調節します。FEED LとFEED Rは、左右のチャンネルのフィードバックの量をコントロールします。MODEは、フィードバック・モードを選びます。STは、通常のフィードバックを左右のチャンネルに設定します。Xは、左右のチャンネルの間でフィードバックを交差させます。Mは、フィードバック・チェーン内でモノのミックスをつくります。

3-Tap Delay



3-Tap Delayとも呼ばれますが、Triple Delayは、3つのディレイ・ステージに独立した周波数、ゲインとパン・コントロールが装備されています。3つのディレイで時系列エコー効果を作り、ステレオ分離の感覚を増やします。

TIME BASEは第1段階のディレイタイムである、マスターディレイタイムを設定します。GAIN BASEは第1段階のディレイのゲインレベルを設定します。PAN BASEは第1段階のディレイのステレオ・フィールドの位置を設定します。LO CUTは、第1段階のディレイのステレオ・フィールドの位置を設定します。HI CUTは、ソース信号がディレイのカットを始める周波数を設定します。X-FEEDは、ディレイ信号のステレオ・クロス・フィードバックがアクティブなことを示します。MONOは、ディレイ入力の両チャンネルがモノラルミックスであることを示します。FEEDBACKは、フィードバックの量を調節します。FACTOR Aは、第2段階のディレイのディレイタイムを設定します。GAIN Aは、第2段階のディレイのゲインレベルを設定します。PAN Aは、第2段階のディレイのステレオ・フィールドの位置を設定します。FACTOR Bは、第3段階のディレイのディレイタイムを設定します。GAIN Bは、第3段階のディレイのゲインレベルを設定します。PAN Bは、第3段階のディレイのステレオ・フィールドの位置を設定します。

Rhythm Delay



Rhythm Delayまたは4-Tap Delayは、4つのディレイ・ステージに独立した周波数、ゲインとパン・コントロールが装備されています。4つのディレイで時系列エコー効果を作り、ステレオ分離の感覚を増やします。

TIME BASEは、第1段階のディレイタイムである、マスターディレイタイムを設定します。GAIN BASEは、第1段階のディレイのゲインレベルを設定します。LO CUTは、ソース信号がディレイのカットを始める周波数を設定します。X-FEEDは、ディレイ信号のステレオ・クロス・フィードバックがアクティブなことを示します。MONOは、ディレイ入力の両チャンネルがモノラルミックスであることを示します。FEEDBACKは、フィードバックの量を調節します。SPREADは、エコーが認知されるステレオ配置を調整します。FACTOR Aは、第2段階のディレイのディレイタイムを設定します。GAIN Aは、第2段階のディレイのゲインレベルを設定します。FACTOR Bは、第3段階のディレイのディレイタイムを設定します。GAIN Bは、第3段階のディレイのゲインレベルを設定します。FACTOR Cは、第4段階のディレイのディレイタイムを設定します。GAIN Cは、第4段階のディレイのゲインレベルを設定します。

Stereo Chorus



コーラスは入力をサンプリングしてわずかにディチューンし、オリジナル信号にそれを混ぜることで、厚く、きらびやかな音を作り出します。バック・ボーカルを厚くしたり、ブラスや木管楽器の音をダブルにしたりするために使ってください。

DELAY L/Rが左右のチャンネルの総ディレイ量を設定するのに対し、WIDTH L/Rは左右のチャンネル・ディレイの量を決定します。SPEEDはモジュレーション速度を設定します。MIXはドライとウエットの信号のバランスを調節します。LO CUT や HI CUT ノブによりエフェクトのかかった信号のローエンドあるいはハイ・エンドを加工することにより、音をさらに加工することができます。その上、PHASEノブは左右のチャンネル間でLFOのフェーズ・オフセットを微調整し、SPREADノブは左チャンネルが右チャンネルにどの程度ミックスされるか(またはその逆)を調節します。WAVEノブは、Danishスタイルでデジタル・トライアングルのコーラスとクラシックなアナログの正弦波をミックスします。

Stereo Flanger



Flangerは、当初、テープレコーダーでリールのフランジに対して圧力をかけることによってつくられる位相シフト音(コム・フィルタリング)をエミュレートしました。このエフェクトは、ボーカルや楽器で使うと、非常に劇的な独特の「震える」音をつくります。

このエフェクトのコントロールは、コーラスのコントロールとほとんど同様です。その上、FEEDBACKはポジティブとネガティブの量で調節することができ、そのうえFEED HC(高域カット)とFEED LC(ローカット)ノブでバンド制限することが出来ます。

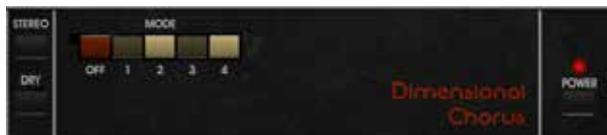
Stereo Phaser



ステレオフィェイザまたはフェイズシフタは、入力信号に変調されたフィルタであるSTAGESを複数適用し、周波数レスポンスで「ノッチ」をつくり、生じた回転効果とオリジナルをミックスします。Stereo Phaserを使用すると、ボーカルや楽器のトラックに浮遊感のある音を加えることができます。

SPEEDはLFOの比率を設定し、DEPTHはLFO変調の深さを設定します。BASEプッシュ・エンコーダは、変調フィルタの周波数レンジを調節します。Resonanceは、RESOプッシュ・エンコーダで調節されます。STAGESは、音声信号がエフェクトによって処理される回数を決定します。MIXは、出力オーディオの中に含まれる、影響を受けた信号の量を決定します。WAVEプッシュ・エンコーダは左右対称のLFO波形を作り出し、PHASEは左右のチャンネルのLFOフェーズのズレを調整します。モジュレーションソースは母音的な開閉トーンを作り出す信号エンベロープにもなります。ENV MODノブはこの効果がどれだけ起こるかを調整します(ポジティブやネガティブの変調が可能です)。ATTACK、HOLDとRELEASEノブはこの機能のすべてのレスポンスを調整します。

Dimensional Chorus



ディメンショナル・コーラスは、最も使いやすく、クラシックなサウンドを提供します。4つのMODEボタンを個別に、または同時に操作することで、軽快なコーラスや非常に太く誇張されたモジュレーションを得ることができます。

Mood Filter



Mood Filterは、LFOジェネレーターとオートエンベロープジェネレーターを使用してVCF(電圧制御フィルター)をコントロールし、チャンネルBの信号がチャンネルAのエンベロープをコントロールするサイドチェイン機能も備えています。電子楽器に適用すると、自然な音を再現することができます。ムードフィルターは、MiniMoogの効果を彷彿させます。

このフィルタは、ENV MOD(ポジティブとネガティブの量)、ATTACKとRELEASEエンコーダを用いて、信号のエンベロープで変調することができます。LFOでフィルタを調整することができます。WAVEノブで7つの異なる波形—三角波、正弦波、のこぎり波プラス、のこぎり波マイナス、傾斜波、方形波、ランダム波から選択できます。PHASEは、180°まで位相をシフトさせます。SPEEDノブはLFO比率を調節し、DEPTHはLFO変調の量を調節します。RESO(nance)エンコーダを使って自己振動を起こすまでのフィルタレゾナンスを調節します。BASEは、20Hzから15kHzまでフィルタの範囲を調節します。MODEスイッチは、ローパス(LP)、ハイパス(HP)、帯域通過(BP)とノッチを選びます。MIXプッシュ・エンコーダで影響を受けた信号とドライ音をミックスしてください。4-POLEスイッチは、2-POLEセッティングより急なスロープを設定します。DRIVEノブでレベルを調節し、押すことでよりハードなオーバードライブ・エフェクト(本物のアナログ・フィルタと同様)をかけることができます。Side-チェーン・モードは、左側の入力信号だけが処理され、両方の出力に供給されます。右側の入力された信号のエンベロープは、変調ソースとして使うことができます。SIDE CHAIN機能に適応するエフェクト・パラメータは、外部信号を受け変更されます。

Rotary Speaker



ロータリースピーカは、レスリーロータリースピーカの音をエミュレートします。ロータリースピーカは、電子機器的な製品よりも自由度が大きく、様々な楽器やボーカルで使用し回転するサイケデリックな効果を作ることが可能です。

LO SPEEDとHI SPEEDプッシュ・エンコーダは、SlowとFast速度選択の回転速度を調節して、FASTボタンで切り換えることができます。ACCEL(eration)ノブは、速度がSlowモードからFastモードにどのくらいの速さで速度を増減するかを調節します。STOPボタンで回転効果を止めることができ、スピーカの動きも停止します。DISTANCEは、スピーカと仮想マイクの間の距離を調節します。

Stereo Tremolo



ステレオトレモロは、往年のギター・アンプのように一定のテンポで、ボリューム・アップ/ダウンの変化を作り出します。独特な『サーフィン・ミュージック』の雰囲気や楽器トラックに加えるために、Stereo Tremolo を使ってください。

SPEED はLFO 比率を調節します、DEPTH は変調の量をセットします。PHASEは左右チャンネルのLFOフェイズの違いを設定し、そのエフェクトをパンするために使います。WAVE ノブは、三角波と四角波の間で、LFO 波形を調和します。アタック、ホールド、リリースによって形づくられたシグナル・エンベロープは、LFO 速度 (ENV SPD) とLFO 変調の深さ (ENV DPTH) を調整するために用いられます。

Sub Octaver



サブオクターバーは、入力信号の1オクターブまたは2オクターブ下に、サブハーモニクス生成の2つのチャンネルを提供します。

DIRECT ノブを調整して、「ドライ」信号を低いオクターブとブレンドします。RANGE スイッチを使用して、入力信号の周波数範囲を選択することにより、トラッキングを最適化します。OCT1 および OCT2 ノブは、1オクターブダウンおよび2オクターブダウンのコンテンツが含まれる量を調整します。

Delay + Chamber



Delay とChamber リバースを組み合わせることで、一つのユニットでいろいろなディレイ・セッティングを行うことができ、選択された信号に適切なリバースやその量を信号に加えることができます。このユニットは、1つのFX スロットを使うだけです。Lexicon PCM70 の効果を彷彿させます。

BALANCEノブはディレイとリバースの比率を調節します。低域をLO CUT ノブでカットし、MIX で効果をどの程度出力信号に加えるか調整します。TIME ノブは左チャンネル・ディレイのディレイタイムを調整し、PATTERN でディレイ比率を右チャンネル・ディレイに設定します。FEEDBACK と高域をFEED HC (高いカット) ノブで調整してください。XFEED ノブによってリバース・エフェクトにディレイ音を送ることができるので、完全にパラレルになる代わりに、リバースは選ばれたレベルでエコーに影響を及ぼします。信号にリバースがかかるまでの時間をPREDELAYノブで決定します。DECAY ノブは、リバースが弱まる度合いを調節します。SIZE は、シミュレーションされたスペース (部屋、大聖堂など) がどれくらい大きいか、小さいかについて設定します。DAMPING ノブは、リバーステイル内の高域の減衰を設定します。

Chorus + Chamber



1つのFX スロットを使うだけで、スタジオ品質の伝統的なチェンバー・リバーブと、やわらかい音でキラキラしたコーラスのダブリング効果を持つChorus + Chamber を組み合わせました。Lexicon PCM70 の効果を彷彿させます。

BALANCE ノブはディレイとリバースの比率を調節します。低域をLO CUT ノブでカットし、MIX 効果をどの程度出力信号に加えるか調整します。TIME ノブは左チャンネル・ディレイのためにディレイタイムを調整し、PATTERN ディレイ比率を右チャンネル・ディレイに設定します。FEEDBACK と高域をFEED HC (高いカット) ノブで調整してください。XFEEDノブによってリバース・エフェクトにディレイ音を送ることができるので、完全にパラレルになる代わりに、リバースは選ばれたレベルでエコーに影響を及ぼします。信号にリバースがかかるまでの時間をPREDELAYノブで決定します。DECAY ノブは、リバースが弱まる度合いを調節します。SIZE は、シミュレーションされたスペース (部屋、大聖堂など) がどれくらい大きいか、小さいかについて設定します。DAMPING ノブは、リバーステイル内の高域の減衰を設定します。

Flanger + Chamber



最新技術による圧倒的に広範囲なフィルタの効果を持つフランジャーとエレガントで甘い伝統的なチェンバー・リバーブを、1つのFX スロットにまとめました。Lexicon PCM70 の効果を彷彿させます。

BALANCE ノブはディレイとリバースの比率を調節します。低域をLO CUT ノブでカットし、MIX 効果をどの程度出力信号に加えるか調整します。TIME ノブは左チャンネル・ディレイのためにディレイタイムを調整し、PATTERN ディレイ比率を右チャンネル・ディレイに設定します。FEED HC (高いカット) ノブでFEEDBACK の高域を調整してください。XFEED ノブによってリバース・エフェクトにディレイ音を送ることができるので、完全にパラレルになる代わりに、リバースは選ばれたレベルでエコーに影響を及ぼします。PREDELAY ノブで信号にリバースがかかるまでの時間を決定します。DECAY ノブは、リバースが弱まる度合いを調節します。SIZE は、シミュレーションされたスペース (部屋、大聖堂など) がどれくらい大きいか、小さいかについて設定します。DAMPING ノブは、リバーステイル内の高域の減衰を設定します。

Delay + Chorus



このエフェクトの組み合わせは、ユーザ定義可能なディレイ (エコー) とスタジオ品質のコーラスを組み合わせ、やせこけたトラックを太くすることができます。TC Electronic D-Two の効果を彷彿させます。

TIMEノブはディレイタイムを調節し、PATTERNノブはディレイ比率を適切なチャンネルに設定します。そして、ネガティブ値は2つのチャンネル間でクロス・フィードバックを有効にします。FEEDBACKは繰り返し数を調節し、FEEDHCノブはディレイの高域カット周波数を調節します。X-FEEDのコントロールは、コーラス効果にディレイ音を送ることができます。SPEED、DELAYとDEPTHは、コーラスのレート、ディレイ、モジュレーションの深さを調節します。左右のチャンネル間のLFO PHASEは180°までオフセットすることができます。そしてWAVEは正弦波から三角波までLFO波形を調節します。効果を受けた信号とドライ音を混ぜ合わせるために、MIXノブを使用してください。

Delay + Flanger



急上昇するジェット機の飛行音と古典的なディレイを組み合わせ、マイルドからワイルドまで調節することができます。この組み合わせは1つのFXスロットだけで使用することができます。TC Electronic D-Two の効果を彷彿させます。

TIMEノブはディレイタイムを調節し、PATTERNノブはディレイ比率を適切なチャンネルに設定します。そして、ネガティブ値は2つのチャンネル間でクロス・フィードバックを有効にします。FEEDBACKが繰り返し数を調節し、FEEDHCノブはディレイの高域カット周波数を調節します。X-FEEDのコントロールは、コーラス効果にディレイ音を送ることができます。SPEED、DELAYとDEPTHは、コーラスのレート、ディレイ、モジュレーションの深さを調節します。左右のチャンネル間のLFO PHASEは180°までオフセットすることができます。WAVEは正弦波から三角波までLFO波形を調節します。効果を受けた信号とドライ音を混ぜ合わせるために、MIXノブを使用してください。

Modulation Delay



Modulation Delay は、最もよく使用される3つのタイムモジュレーションエフェクトを1つの操作しやすいユニットに組み合わせたもので、豊かなコーラスを備えたトゥールステレオディレイと、3つのリバーブモデルから選択できます。

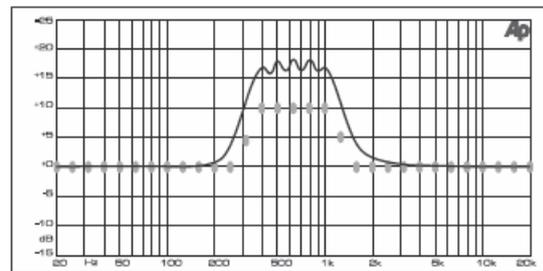
BALANCEノブは、リバーブに対するディレイの比率を調整します。プロセスチェーンは、あるエフェクトが次のエフェクトに流れるシリアルとして動作することも、各エフェクトがソース信号に個別に適用されるパラレルとして動作することもできます。TIME、FEED(back)、LOW、HI CUTはすべて遅延に影響します。モジュレーションの深さとレートは調整可能です。アンビエンス、クラブ、ホールの3種類のリバーブがあり、DECAYとHIDAMPを調整できます。

Graphic and Tru EQ



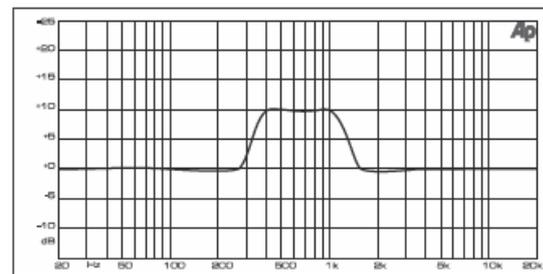
デュアルEQとステレオEQは、20 Hz～20 kHzの31帯域の調整を提供する標準のグラフィックイコライザーです。マスターボリュームスライダーは、イコライゼーションによって引き起こされるボリュームの変化を補正します。各帯域で最大15 dBのブーストまたはカットを使用できます。

TruEQには、隣接する周波数帯域が相互に及ぼすゲイン調整のオーバーラップ効果を補正する特別なアルゴリズムが組み込まれています。標準のEQでは、隣接するバンドと一緒にブーストされると、結果として生じる効果は、スライダーの位置から見えるものを超えて拡大されます。



Graphic equalizer without frequency response correction.

この補正されたEQは、スライダーの実際の位置と同じ調整を生成します。



Graphic equalizer with frequency response correction.

DeEsser



DeEsserエフェクトにより、子音の目立つシンガーのために歯擦音をコントロールすることができます。低音域と高音域を別々のノブで調整でき、男声と女声に最適化できます。

Xtec EQ1



Pultec EQP-1aにインスパイアされたこのパッシブイコライザーは、サウンドを強化するための非常に強力なツールです。

GAINにより、周波数調整によるレベル変化を補正できます。INスイッチを切り替えると、エフェクトのオン/オフが切り替わります。LO FREQノブで低域を選択し、LO BOOSTでエンハンスメント量を調整し、LO ATTでアタックを調整します。高域も同様に調整できます。

Xtec EQ5



このPultecエミュレーションはクラシックなアナログのパッシブ・イコライザーで、非常に暖かく音楽的な周波数スカルプティングを提供します。3つのバンドの中心周波数を選択し、低域と高域をどれだけブーストし、中域をどれだけカットするかを調整するだけです。

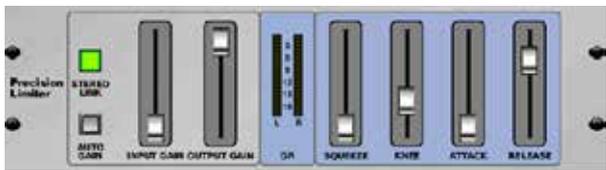
Wave Designer



Wave Designerは、アタックやサスティーンなど、信号のトランジェントやダイナミクスを調整するパワフルなツールです。スネア・ドラムをミックスでクラックさせたり、スラップ・ベース・トラックのボリュームのばらつきを標準化したりできます。SPL Transient Designerを彷彿させます。

ATTACKノブを調整すると、パンチを加えたり、過度にダイナミックなシグナルを和らげたりできます。SUSTAINノブを上げると、コンプレッサーと同様の働きをし、ピークが減衰するまでの時間を長くすることができます。また、サスティーンを弱めることで、よりスタッカートなサウンドにすることもできます。GAINノブは、エフェクトによるレベル変化を補正します。

Precision Limiter



ステレオ・プレジジョン・リミッターは、正確なボリューム・リミットを設定でき、歪みのない最適なシグナル・インテグリティを確保します。ステレオ・プレジジョン・リミッターを使用すると、「ホット」な信号のレベルを維持しながら、静かな信号をブーストしたり、クリッピングを防ぐことができます。

AUTOGAIN をアクティブにすると、長期的なゲイン補正が追加され、様々な入力レベルレンジの自動ゲインスケールリングが可能になります。STEREO LINK をアクティブにすると、両方のチャンネルに等しくリミッターがかかります。INPUT GAINは、リミッティングの前に入力信号に最大18 dBのゲインをもたらします。OUTPUT GAINは、処理された信号の最終的なゲインレベルを設定します。SQUEEZE 信号にコンプレッションを加え、パンチとわずかな歪みを加えます。ATTACKはアタックタイムを0.05mSから1mSの範囲で設定します。RELEASE 0.05mSから1.04秒の範囲でリリースタイムを調整します。KNEE ソフト・リミッターのスレッシュホールド・ポイントをハード・リミッター (0 dB) から最大ソフト・リミッター (10 dB) まで調整します。

Combinator



Combinatorは、有名な放送用コンプレッサーやマスタリング用コンプレッサーをエミュレートしており、自動パラメーターコントロールにより、非常に効果的でありながら聞こえない効果を生み出します。MIXノブにより、ソース信号の一部が影響を受けずに通過します。ATTACKとRELEASEには専用のコントロールがあり、オートリリース機能を使用することもできます。グローバルなX-OVER、RATIO、THRESH(old)、GAINコントロールが利用できます。スペクトラル・バランス・コントロール (SBC) をオンにすると、オーディオ帯域間の自動ゲイン・バランス調整が可能になります。メーターはバンド・リダクションまたはSBCゲイン・バランスを表示し、ピーク出力を表示することもできます。THRESH(old)とGAINは各バンド独立して調整できます。

Fair Compressor



フェアチャイルド670のこのモデルは、コンプレッサー史上最高のカラーレーションを実現します。2つの小さなトリムVR、BIASとBALANCEはコントロール側のチェーンアクションをプリセットし、6テップのノブはタイミングを決定し、2つの大きなINPUT GAINとTHRESHOLDノブはレベルを調整します。デュアル、ステレオリンク、ミッド/サイド操作に対応したモデルがあります。

Leisure Compressor



Teletronix LA-2Aにインスパイアされたこのモデルは、自然で音楽的なコンプレッションを提供します。入力GAINとPEAK REDUCTIONノブを調節して希望のコンプレッション量を設定し、OUTPUT GAINノブを調節して希望の出力レベルを設定するだけです。COMP設定では緩やかなコンプレッション比になり、LIMIT設定では高いコンプレッション比になります。

Ultimo Compressor



Ultimo CompressorはUrei 1176LN リミッティングアンプをベースにしており、FETの伝説的なファストアタックでオリジナルのクラスA出力ステージのスムーズなキャラクターを忠実に再現しています。

INPUTノブとOUTPUTノブを-24の位置にしてユニティーゲインにし、ATTACKノブとRELEASEノブを反時計回りいっぱいに設定します。コンプレッション・レシオを選択し、ATTACKノブを上げて信号を軽くコンプレッションします。レシオを上げるとコンプレッションが重くなり、ATTACK、RELEASE、INPUTの各レベルを好みの結果になるように調整します。OUTPUTノブで全体のレベル低下を補正します。

Enhancer



これらのエンハンサーは、いわゆる「サイコEQ」と呼ばれます。低音、中音域、高周波数の信号スペクトルを強化できますが、従来のイコライザーとは異なります。全体の音量を上げずに、最大のパンチ、明瞭さ、ディテールを生成する必要がある場合は、当社のエンハンサーがソリューションです。SPL Vitalizerを彷彿させます。

BASS、MID、および HI GAIN ノブを調整して、これらのスペクトルのコンテンツを追加または削減します。BASS および HI 周波数を具体的に選択できますが、代わりに MID Q (帯域幅) を調整できます。OUT GAIN ノブは、エフェクトによるレベルの変化を補正し、SPREAD ノブ (ステレオバージョンのみ) は、より広いミックスのためにステレオコンテンツを強調します。SOLO MODE を使用して、エフェクトから生じるオーディオのみを分離し、ミックスに追加しているものを正確に聞くことができますようにします。

Exciter



Exciter はライブサウンド・アプリケーションで存在感と明瞭度を高め、レコーディング・スタジオで明瞭さ、空気感、ハーモニック倍音を加えたいときに欠かせません。このエフェクトは、特に難しい空間で音を太くしたり、より自然なライブまたはレコーディングされた音を作り出すために役立ちます。有名なAphex Aural Exciterを彷彿させます。

TUNEノブでサイドチェーンフィルターの周波数を設定し、PEAKおよびZERO FILLノブでフィルタースロープをさらに整形します。TIMBREノブを中央から左に回すと奇数次の倍音が追加され、中央から右に回すと偶数次の倍音が追加されます。HARMONICSノブで信号に追加された倍音成分を調整し、MIX ノブで影響を受けた信号をブレンドします。SOLO MODE を使用して、エフェクトから生じるオーディオのみを分離し、ミックスに追加しているものを正確に聞くことができますようにします。

Stereo Imager



ステレオイメジャーは、通常、ミックスダウンやマスタリングの際に、ステレオフィールド内の信号の配置をコントロールするために使用されます。BEHRINGER EdisonラックユニットをモデルにしたStereo Imagerは、ライブレコーディングのパフォーマンスにプロフェッショナルなクオリティをもたらします。

BALANCEノブにより、入力信号のモノラルまたはステレオ成分を強調することができます。MONO PANノブとSTEREO PANノブで、モノとステレオの信号を個別にパンすることができます。OUT GAIN は、エフェクトによるレベル変化を補正するために使用します。シェルビング・ノブで位相をシフトすることもできます。対応するノブで周波数と帯域幅(Q) を選択し、SHV GAINノブでゲインを調整します。

Edison EX1



EDISON EX1+は、ステレオ・フィールドを操作できる非常に効果的なツールです。このエフェクトはステレオとミッド/サイドの入出力と位相関連メーターを備えています。ST SPREADノブでステレオ・フィールドを拡張し、BALANCEノブでモノラル・コンテンツとステレオ・コンテンツの比率を調整します。CENTER DISTノブでモノ・コンテンツをパンすることができます。OUTPUT GAINノブでレベル変化を補正します。

Sound Maxer



ソニック・マキシマイザー482iにインスパイアされたこのエフェクトは、位相と振幅の整合性を調整することで、あらゆるオーディオ信号に自然な輝きと透明感を取り戻し、サウンドの自然な質感をより明らかにします。LO CONTOURは位相補正された低域のレベルを調整し、PROCESSは位相補正された高域のレベルを調整します。GAINは、エフェクトによるレベル変化を補正します。

Guitar Amp



Tech 21 SansAmpをモデルにしたStereo / Dual Guitar Ampは、本物のギター・アンプに接続したようなサウンドをシミュレートします。煌びやかなクリーンから強烈なクランチまで、Stereo / Dual Guitar Ampを使えば、ステージでアンプを使わなくても、エレキ・ギター・プレイヤーが素晴らしいサウンドを奏でることができます。

PREAMPノブは、バンド固有の歪みを調整する前の入力ゲインの量を調整します。BUZZは低域のブレイクアップ、PUNCHは中域の歪み、CRUNCHは高域の成分と歪みを調整し、滑らかな音や切れ味のある音にします。DRIVEノブは、真空管アンプのパワーアンプの歪み量をシミュレートします。LOWノブとHIGHノブで歪み量に依存しないEQ調整が可能で、全体の出力はLEVELノブでコントロールします。ギタリストがすでに本物のキャビネットを使用している場合は、CABINETシミュレーションをバイパスすることができ、エフェクトをブーストやディストーション・ペダルのように機能させることができます。デュアル・ギター・アンプは、左右のチャンネルを個別に調整できます。

Tube Stage



Tube Stage/Overdrive は、最新または古典的な様々なチューブ・アンプのエミュレートを可能にする多用途なエフェクタです。ステレオやデュアル・モノのバージョンを使用することができ、軽いものから濃厚なものまで、温かくてファジーな音にすることができます。

DRIVE は、効果によってドライブされているハーモニクスの量を調節します。EVEN と ODD は、偶数/奇数のハーモニクスの量を調節します。GAIN は、効果の出力ゲインを調節します。LO CUT は、ソース信号がエフェクトを通過しない入力周波数をセットします。HI CUT は、信号がエフェクトを通過しない入力周波数をセットします。BASS GAIN/FREQ は、エフェクト出力の低域シェルピング・フィルタを調節します。TREBLE GAIN/FREQ は、エフェクト出力の高域シェルピング・フィルタを調節します。

Stereo / Dual Pitch



ピッチシフトは2つの異なる方法でしばしば使用されます。一つはMIXコントロールを低めに設定し、CENTコントロールでウエイトとドライのトーンでピッチの小さなずれを作ります。この結果微妙なダブリング・ボイスが発生し、全体的に音を厚くすることができます。このエフェクトを最大に利用するには、全ての音にエフェクトがかかるように、完全に-時計回りにMIXコントロールを回すことです。この方法で信号を原音のキーの上下1オクターブまで他のキーに移すことができます。声にこのエフェクトを使うと、シマリスのような声や、低いダースペーダーのような効果が得られます。

SEMI と CENT プッシュ・エンコーダが12時に設定されている場合、ピッチは変化しません。半音まで調整をすると非常にはっきりした効果が見られますが、CENTコントロールへの変化は非常に小さなものです。DELAYコントロールは、ウエイトとドライ音の時間差をつくります。LO CUT と HI CUT プッシュ・エンコーダは、エフェクト信号の帯域制限をもたらします。

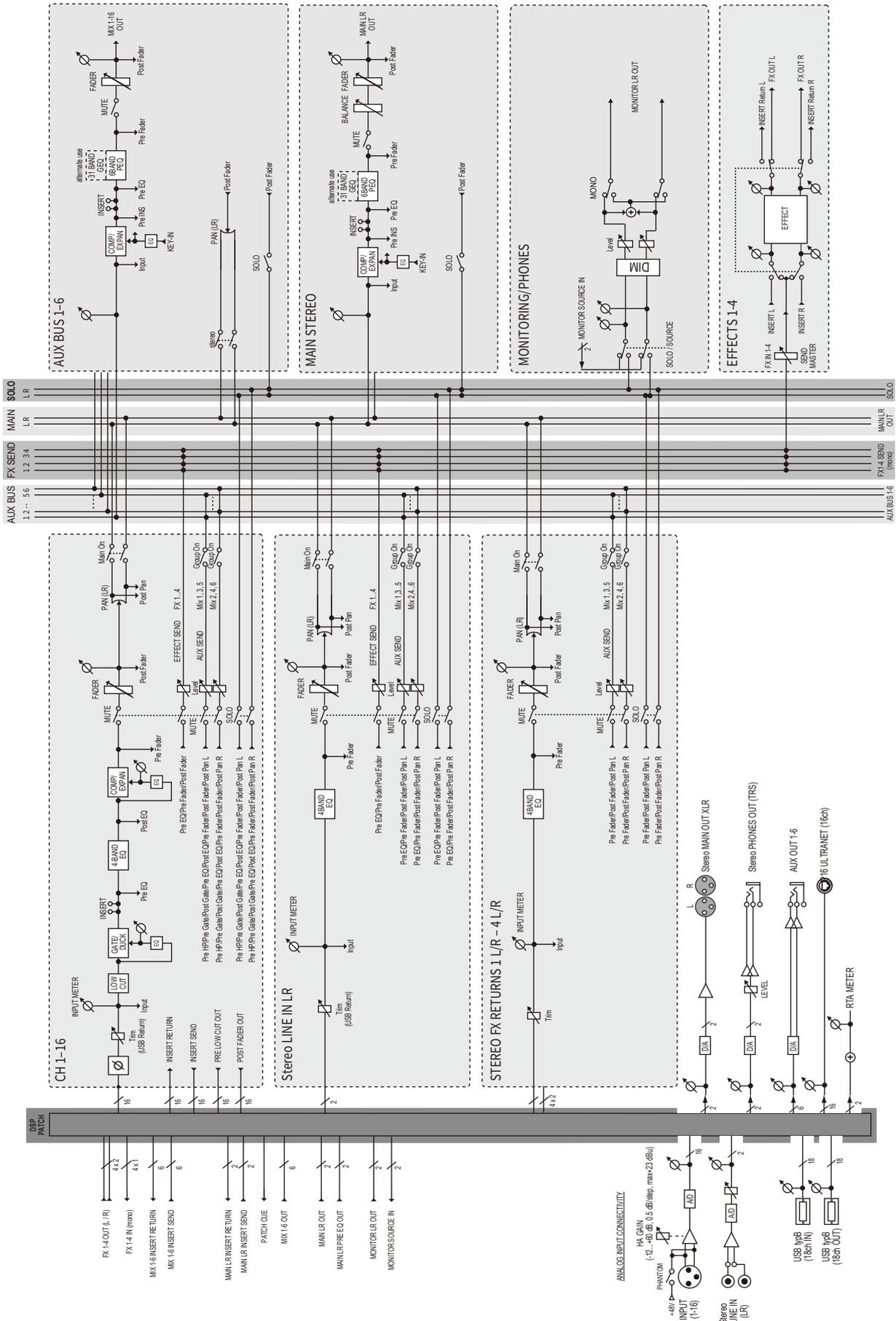
Dual-Pitch エフェクトは、左右のチャンネルを別々に調節することができ、2つのチャンネルのGAIN補正とパンニングを行うことができます。

11. インストラクション・ビデオ

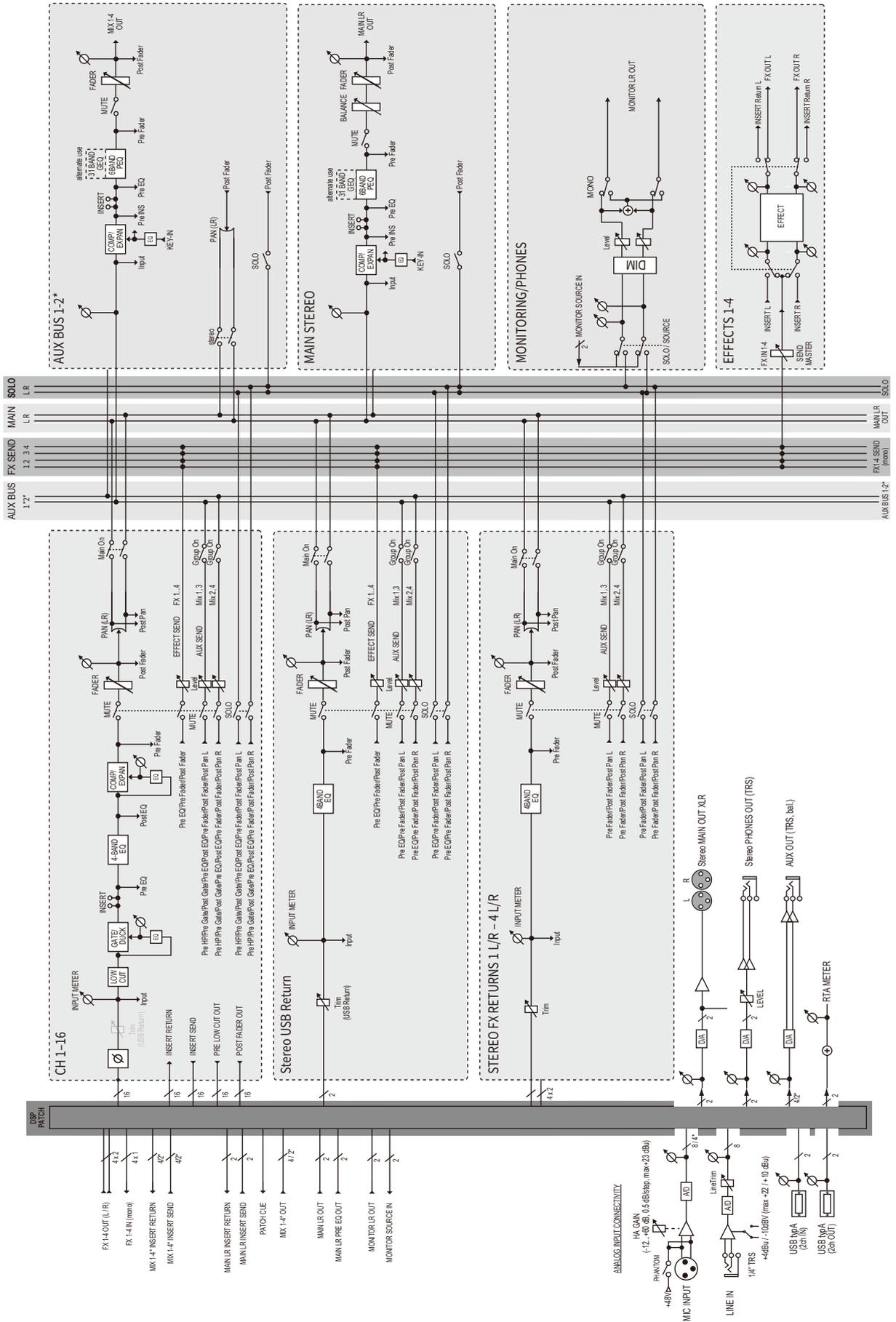
youtube.comで「M AIR How To Videos」を検索すると、40以上のチュートリアルビデオを含むYoutubeプレイリストが見つかります。基本的なセットアップ、ワイヤレス接続シナリオ、チャンネル設定から高度なFXルーティングやグローバル設定まで、このマニュアルを補足する素晴らしい情報が得られます。

12. ブロック図

12.1 MR18 ブロック図



12.2 MR12 ブロック図



FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION

Midas

M AIR MR18/MR12

Responsible Party Name: **Music Tribe Commercial NV Inc.**
Address: **122 E. 42nd St.1,
8th Floor NY, NY 10168,
United States**
Email Address: **legal@musictribe.com**

FCC ID: W70MRF24WG0MAMB

M AIR MR18/MR12

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Important information:

Changes or modifications to the equipment not expressly approved by Music Tribe can void the user's authority to use the equipment.



Hereby, Music Tribe declares that this product is in compliance with Directive 2014/35/EU, Directive 2014/30/EU, Directive 2011/65/EU and Amendment 2015/863/EU, Directive 2012/19/EU, Regulation 519/2012 REACH SVHC and Directive 1907/2006/EC.

Full text of EU DoC is available at <https://community.musictribe.com/>

EU Representative: Music Tribe Brands DK A/S
Address: Gammel Strand 44, DK-1202 København K, Denmark

UK Representative: Music Tribe Brands UK Ltd.
Address: 6 Lloyds Avenue, Unit 4CL London EC3N 3AX, United Kingdom

