

ALLEN & HEATH



QU-32



QU-16



QU-24

QU-Pac



QU-SB



Qu Series リファレンスガイド

For Firmware Version V1.9

最新版ファームウェアの確認は下記にて確認できます。

www.allen-heath.com

Publication AP9372

安全上のご注意

ご使用になる前に必ずお読みください

ここに記載した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の方々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。

注意事項は誤った取り扱いで生じる危害や損害の大きさ、または切迫の程度によって、内容を「警告」、「注意」の2つに分けています。これらは、あなたや他の方々の安全や機器の保全に関わる重要な内容ですので、よく理解した上で必ずお守りください。

マークについて

製品には下記のマークが表示されています。



マークには次のような意味があります。



このマークは、機器の内部に絶縁されていない「危険な電圧」が存在し、感電の危険があることを警告しています。



このマークは注意喚起シンボルであり、取扱説明書などに一般的な注意、警告、危険の説明が記載されていることを表しています。

火災・感電・人身障害の危険を防止するには

図記号の例

	△記号は、注意（危険、警告を含む）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれています。左の図は「一般的な注意、警告、危険」を表しています。
	⊘記号は、禁止（してはいけないこと）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれることがあります。左の図は「分解禁止」を表しています。
	●記号は、強制（必ず行うこと）を示しています。記号の中には、具体的な注意内容が描かれることがあります。左の図は「電源プラグをコンセントから抜くこと」を表しています。

以下の指示を守ってください



警告

この注意事項を無視した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性が予想されます



- 電源プラグは、必ずAC100Vの電源コンセントに差し込む。
- 電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりを拭き取る。
感電やショートのおそれがあります。
- 本製品はコンセントの近くに設置し、電源プラグへ容易に手が届くようにする。



- 次のような場合には、直ちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜く。
 - 電源コードやプラグが破損したとき
 - 異物が内部に入ったとき
 - 製品に異常や故障が生じたとき
 修理が必要なときは、コルグ・サービス・センターへ依頼してください。



- 本製品を分解したり改造したりしない。



- 修理、部品の交換などで、取扱説明書に書かれていること以外は絶対にしない。
- 電源コードを無理に曲げたり、発熱する機器に近づけない。また、電源コードの上に重いものをのせない。
電源コードが破損し、感電や火災の原因になります。
- 大音量や不快な程度の音量で長時間使用しない。
万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、専門の医師に相談してください。
- 本製品に異物（燃えやすいもの、硬質、針金など）を入れない。
- 温度が極端に高い場所（直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など）で使用や保管はしない。
- 振動の多い場所で使用や保管はしない。
- ホコリの多い場所で使用や保管はしない。



- 風呂場、シャワー室で使用や保管はしない。



- 雨天時の野外のように、湿気が多い場所や水滴のかかる場所で、使用や保管はしない。
- 本製品の上に、花瓶のような液体が入ったものを置かない。
- 本製品に液体をこぼさない。



- 濡れた手で本製品を使用しない。

注意

この注意事項を無視した取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物理的損害が発生する可能性があります



・ **正常な通気が妨げられない所に設置して使用する。**

・ **ラジオ、テレビ、電子機器などから十分に離して使用する。**

ラジオやテレビ等に接近して使用すると、本製品が雑音を受けて誤動作する場合があります。また、ラジオ、テレビ等に雑音が入ることがあります。

・ **外装のお手入れは、乾いた柔らかい布を使って軽く拭く。**

・ **電源コードをコンセントから抜き差しするときは、必ず電源プラグを持つ。**



・ **本製品を使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜く。**

電源スイッチをオフにしても、製品は完全に電源から切断されていません。



・ **付属の電源コードは他の電気機器で使えない。**

付属の電源コードは本製品専用です。他の機器では使用できません。

・ **他の電気機器の電源コードと一緒にタコ足配線をしない。**

本製品の定格消費電力に合ったコンセントに接続してください。

・ **スイッチやツマミなどに必要以上の力を加えない。**

故障の原因になります。

・ **外装のお手入れに、ベンジンやシンナー系の液体、コンパウンド質、強磨性のポリッシュャーを使用しない。**

・ **不安定な場所に置かない。**

本製品が転倒してお客様がけがをしたり、本製品が故障する恐れがあります。

・ **本製品の上に乗ったり、重いものをのせたりしない。**

本製品が転倒または損傷してお客様がけがをしたり、本製品が故障する恐れがあります。

・ **本製品の隙間に指などを入れない。**

お客様がけがをしたり、本製品が故障する恐れがあります。

・ **LCD 画面には、次のようなことを絶対にしない。**

○ シャープ・ペンシルのように先の鋭いもの、硬いものでディスプレイを強く押しついたりこすったりする。

○ LCD 画面の隅を、ペンや爪などで強くこする。

○ 本製品が損傷してお客様がけがをしたり、本製品が故障する恐れがあります。

データについて

操作ミス等により万一異常な動作をしたときに、メモリ内容が消えてしまうことがあります。大切なデータは、あらかじめ他のメディア等へセーブしておいてください。データの消失による損害については、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

1. パッケージ内容

Qu ミキサー



マニュアル (本書)



電源ケーブル
お使いのコンセントに合っているかご確認ください。



オプションとアクセサリ

リモートオーディオラック
dSNAKE Cat5 ケーブルデジタルスネーク経由でリモートオーディオを提供します。

AR2412 : 24 マイク/ライン入力、12 ライン出力



AR84 : 8 マイク/ライン入力、4 ライン出力



AB168 : 16 マイク/ライン入力、8 ライン出力
リモートオーディオラック



LED ランプ
角度付き、4 ピン XLR 端子の調光可能な LED ランプ。



Qu-16 用 19 インチラックイヤーキット
Qu-16 を標準 19 インチラックやフライトケースにマウントします。ラスティック製のトリムにフィットします。



ソフトカバー
AP9262 - Qu-16
AP9458 - Qu-24
AP9639 - Qu-32



Cat5 ケーブル
dSNAKE リモートオーディオ用です。
AH8822 2m ショートパッチ
AH9651 20m コイル
AH9981- 50m ドラム
AH9650 100m ドラム



ポリステル製キャリーバッグ
Qu-16 - AP9931
Qu-Pac - AP9933



ME パーソナルミキシングシステム
ME-1 プロフェッショナルミキサー
ME-U 10 ポート PoE ハブ



Qu-Pad アプリ for iPad
Qu-You アプリ for iOS デバイス & アンドロイド
Qu-Control アプリ for iOS デバイス

アップルストア/Google Play でお求めください。

2. コンテンツ

1. パッケージ内容	4
2. コンテンツ	5
3. イントロダクション	9
3.1 概要と特徴	9
3.2 Qu Chrome エディション	9
3.3 システムの構造とプロセッシング	10
3.4 各モデルの違い	12
4. 本体の端子	15
4.1 本体の入力端子	15
4.2 本体の出力端子	15
4.4 電源関連	17
5. dSNAKE リモートオーディオの接続	18
5.1 リモート AudioRack との接続	18
5.2 Qu システム例	20
5.3 ME パーソナルミキシングシステム	22
6. Qu-16/24/32 オーバービュー	27
6.1 フェーダーストリップ	23
6.2 マスターストリップ	25
6.3 フェーダーを使ったセンド操作	26
7. Qu-Pac オーバービュー	27
8. Qu-SB の注意	29
9. プロセッシングとミックス機能	29
9.1 チャンネル名の設定	29
9.2 チャンネルプロセッシング	30
9.4. プロセッシングライブラリーの操作	30
9.5 プロセッシングライブラリー	37
9.6 ファクトリーライブラリーのリスト	38

9.7	チャンネルルーティング	39
9.8	ルーティング画面の操作	39
9.9	ミックスルーティング	42
9.10	マトリックスでの操作 (Qu-24/32/SB/Pac)	42
9.11	オーディオグループ	43
9.12	グループでの操作 (Qu-24/32/SB/Pac)	44
9.13	ミュートと DCA グループ	45
9.14	ミュートグループの使用	46
9.15	DCA グループの使い方	47
10.	タッチスクリーンのミキシング機能	48
10.1	Copy/Paste/Reset キー	50
10.2	Sel 画面: プロセッシングとルーティング	51
10.3	Home 画面	51
10.4	Home 画面 -User	52
10.5	Home 画面-メーター	53
10.6	Home 画面-メーター	53
10.7	Home 画面-Qu-Drive (USB オーディオ)	54
10.8	FX (エフェクト)	57
10.9	FX の操作: ボーカルにリバーブをかける	59
10.10	シーンメモリー	60
11.	タッチスクリーンの設定	63
11.1	Audio セットアップ: PAFL	63
11.2	Audio セットアップ-トークバック	64
11.3	Audio セットアップ-シグナルジェネレーター	64
11.4	Audio セットアップ- Automatic Mic Mixer (AMM)	65
11.5	AMM の使い方	67
11.6	Control セットアップ- Custom Layer	68
11.7	Control セットアップ- SoftKeys	69
11.8	Control セットアップ- Network	70
11.9	Control セットアップ- MIDI	70

11.10 Control セットアップ-Preferences	72
11.11 USB Data -Scene 転送	72
11.12 USB Data -Library 転送	72
11.13 USB Data – Show 転送	73
11.14 I/O Patch セットアップ -Surface	74
11.15 I/O Patch - dSNAKE In	74
11.16 I/O Patch セットアップ - dSNAKE Out	75
11.17 I/O Patch セットアップ - Monitor	76
11.18 I/O Patch セットアップ - USB Audio	77
11.19 Utility - Calibration	78
11.20 Utility – Qu-Drive	78
11.21 Utility -ファームウェアアップデート	79
12. USB オーディオインターフェイスと DAW コントロール	80
12.1 オーディオストリーミング	80
12.2 DAW コントロール	81
13. Qu-Pac、Qu-Control 画面	82
14. ワイヤレスコントロールのための iOS アプリ	83
15. ミキサーのリセット	85
15.1 ミキサー設定のリセット - スタートポイントに戻す	85
15.2 システムハードリセット	86
16. 仕様	87
16.1 Qu-16, Qu-24, Qu-32	87
16.2 Qu-Pac の設置	88
16.3 Qu-SB の設置	89
16.4 Qu-16 システムブロックダイアグラム	90
16.5 Qu-24 & Qu-32 システムブロックダイアグラム	91
16.6 Qu-Pac システムブロックダイアグラム	92
16.7 Qu-SB システムブロックダイアグラム	93
16.8 システム仕様	94

システムオペレーティングファームウェア

Qu ミキサーの機能は、実行するファームウェア（オペレーティングソフトウェア）によって決定されます。ファームウェアは定期的に新しい機能が追加され改善が図られ更新されます。このガイドがリリースされたファームウェアのバージョンは、この目次のセクションに記載されています。

最新のファームウェアは、Allen & Heath のからダウンロードすることができ、USB キーに転送しファームウェアアップデートユーティリティを使用して Qu ミキサーにロードすることができます。

Qu ファームウェアの最新バージョンは、Allen & Heath のウェブサイトでご確認ください。

ソフトウェア使用許諾について

本 Allen & Heath 製品とソフトウェアを使用することで、関連するエンドユーザー使用許諾契約の条項（EULA）に従うことに同意するものとし、その条項は Allen & Heath のウェブサイト（www.allen-heath.com/legal）に記載されています。インストール、コピー、またはソフトウェアを使用することで EULA の条項に従うことに同意するものとします。

3. イントロダクション

3.1 概要と特徴

GLDシリーズとフラッグシップモデル iLive デジタル・コンソールの伝統を元に設計された Qu Mixer は、各チャンネルに装備されたモーターフェーダー、ノブ、タッチスクリーンといったアナログスタイルのユーザーインターフェイス、すべての入出力、FX プロセッシングのトータル・リコール、USB ストリーミングやハードドライブによるマルチトラックレコーディング、デジタルスネーク機能や iPad を使ったり モート・ワイヤレス・コントロール機能を持つ、優れたミキシングコンソールです。Qu デジタルオーディオミキサーシリーズに 5 つのタイプがあります。

Qu- 16 : 16 マイクと 3 つのステレオライン入力チャンネル付きのコンパクトなラックマウントミキサー。

Qu- 24 : 24 マイクと 3 つのステレオ入力を備えた大型モデル。ステレオグループ、マトリックス、さらに SoftKey がより多く追加されています。

Qu- 32 : 32 マイクと 3 つのステレオ入力を持つ最大のモデル。さらに 2 ステレオグループが追加されています。

Qu-Pac は、Qu-32 のラックマウントバージョンでフェーダーがなく、iPad とフロントパネルからの操作が可能です。

Qu-SB は、Qu-32 のラックマウントバージョンで、フェーダーとフロントパネルがなく、iPad からコントロールします。

Qu-16

- 16 マイク/ラインチャンネル
- 3 ステレオラインチャンネル
- 24 ソースのミックス可能
- 12 ミックス (4 モノ, 3 ステレオ, LR)
- 4FX (2 センドバス)
- 4 つの SoftKey
- 22 入力, 24 出力の USB ストリーミング

Qu-24

- 24 マイク/ラインチャンネル
- 3 ステレオラインチャンネル
- 32 ソースのミックス可能
- 12 ミックス (4 モノ, 3 (5) ST, LR)
- 4 FX (4 センドバス)
- 10 の SoftKey
- 30 入力, 32 出力 USB ストリーミング
- 2 ステレオグループ
- 2 ステレオマトリックス

Qu-32、Qu-Pac、Qu-SB

- 32 マイク/ラインチャンネル
- 3 ステレオチャンネル
- 40 ソースのミックス可能
- 12 ミックス (4 モノ, 3 (7) ST, LR)
- 4 FX (4 センドバス)
- 32 入力, 32 出力の USB ストリーミング
- 4 ステレオグループ (Mix モード)
- 2 ステレオマトリックス

3.2 Qu Chrome エディション



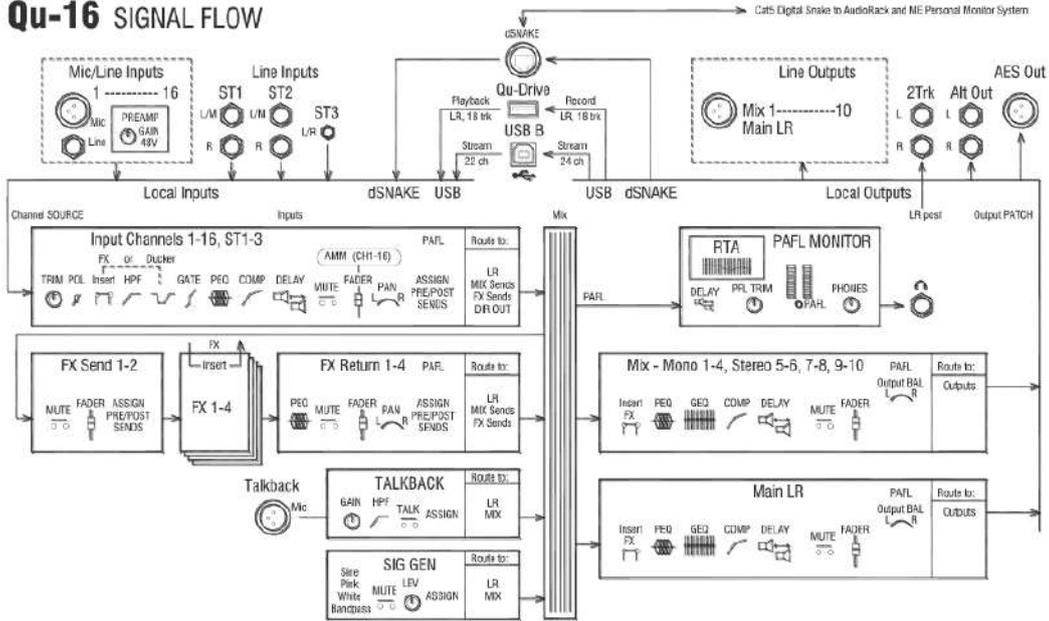
Qu クロームエディションは、暗いところでも視認性を向上させる高いコントラストのクロームロータリーとフェーダーノブを採用した、これまでとは異なる外観となりました。Qu クロームは、いくつかの新機能や改良点を取り入れた新しいファームウェア 1.8 となっております。Qu のハードウェアやメモリのファイルは、完全な互換性を持っています。これまでの黒いノブを装備したミキサーは、最新のファームウェアにアップデートすることができ、さらに Allen & Heath から次のキットを注文すればクロームバージョンにすることができます。

004-742JIT	KIT QU-16 CHROME CONVERSION
004-743JIT	KIT QU-24 CHROME CONVERSION
004-744JIT	KIT QU-32 CHROME CONVERSION

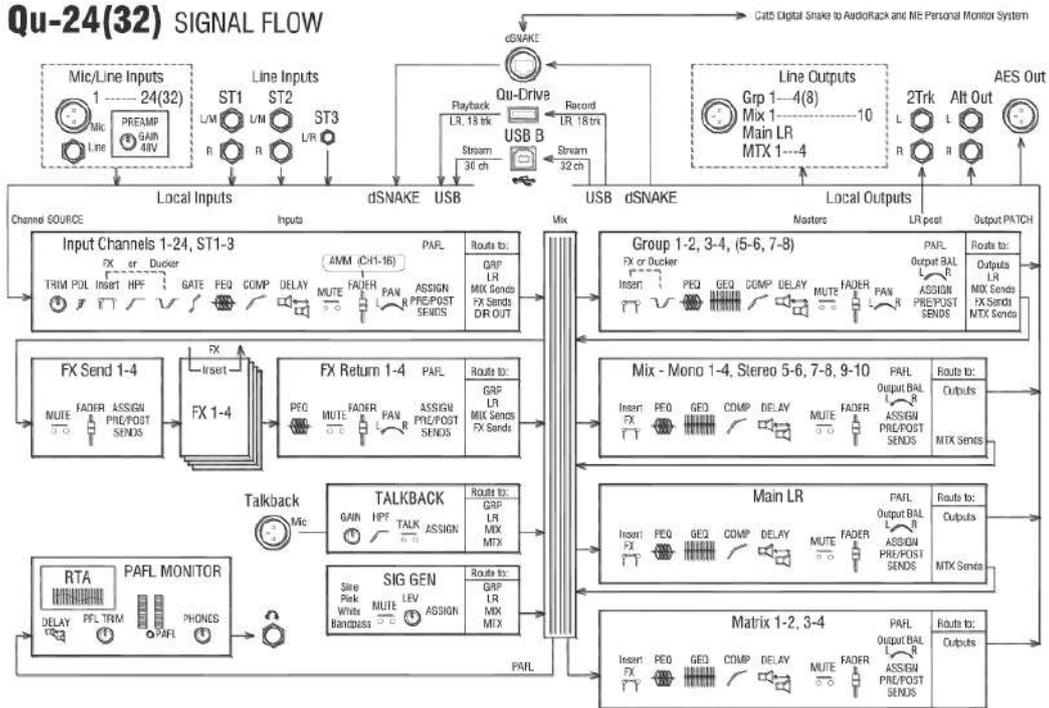
3.3 システムの構造とプロセッシング

次の図は、Qu-16、24、32、Qu-SB、Qu-Pacの入出力、そしてオーディオアーキテクチャと利用可能なプロセッシングを示しています。またモデルごとの各プロセッシング部のルーティングの違いも示されています。このガイドに掲載されているシステムブロックダイアグラムも併せてご覧ください。

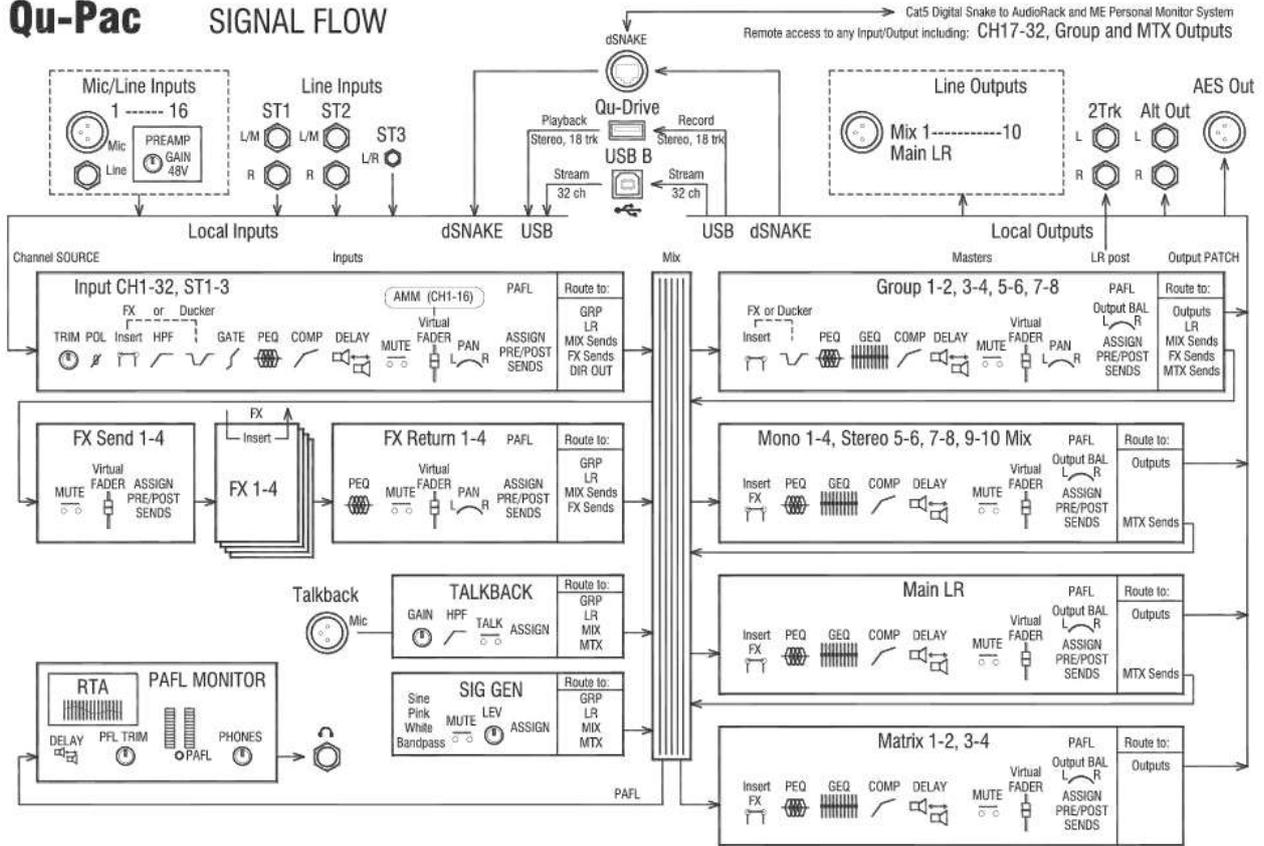
Qu-16 SIGNAL FLOW



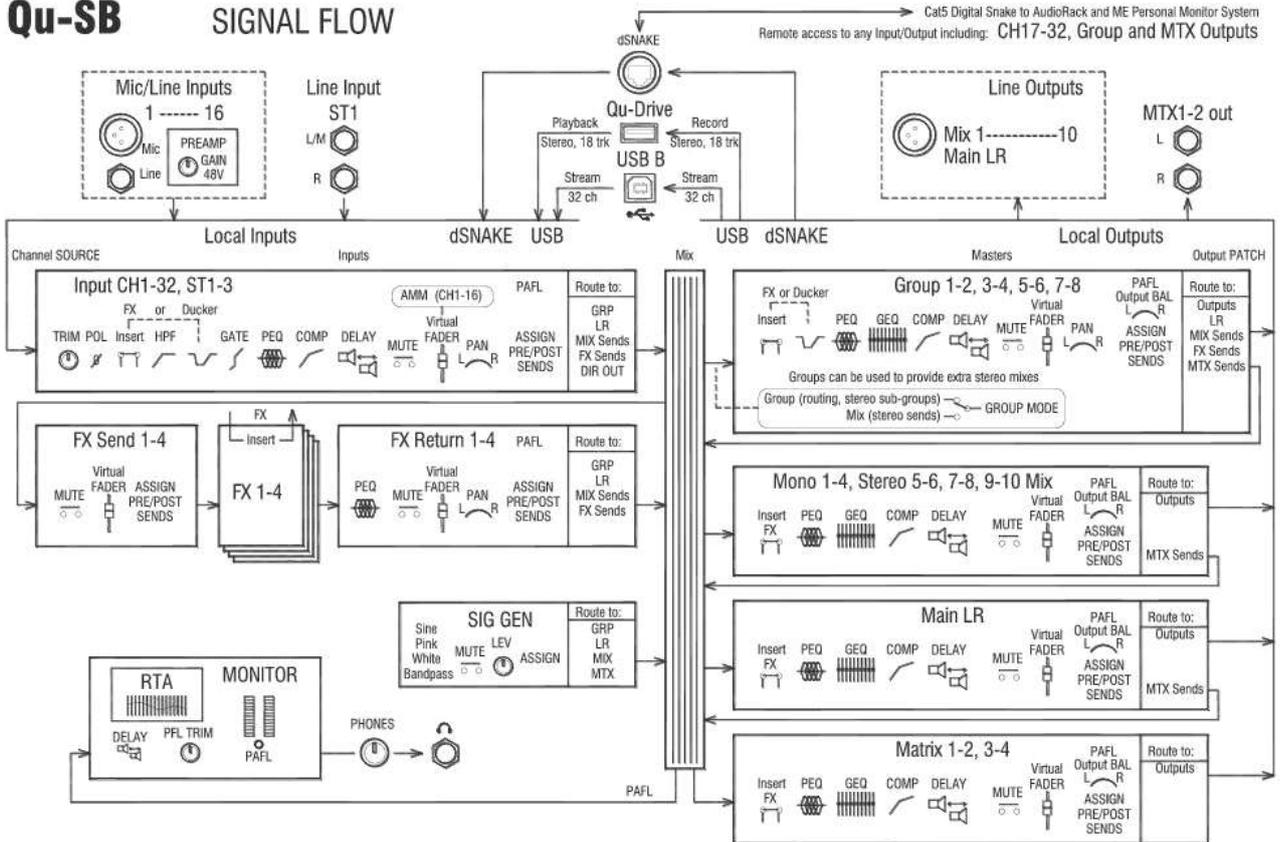
Qu-24(32) SIGNAL FLOW



Qu-Pac SIGNAL FLOW



Qu-SB SIGNAL FLOW



3.4 各モデルの違い

すべてのモデルは同じように操作でき、同じタッチクリーンのメニューストラクチャーを持っています。チャンネル数の多いモデルはグループ及びマトリックスが追加されています。その他の違いは次の通りです。

Qu-16



16 フェーダーストリップ 2 FX センド、グループなし

24 フェーダーストリップレイヤーを区別するLEDカラーstripp

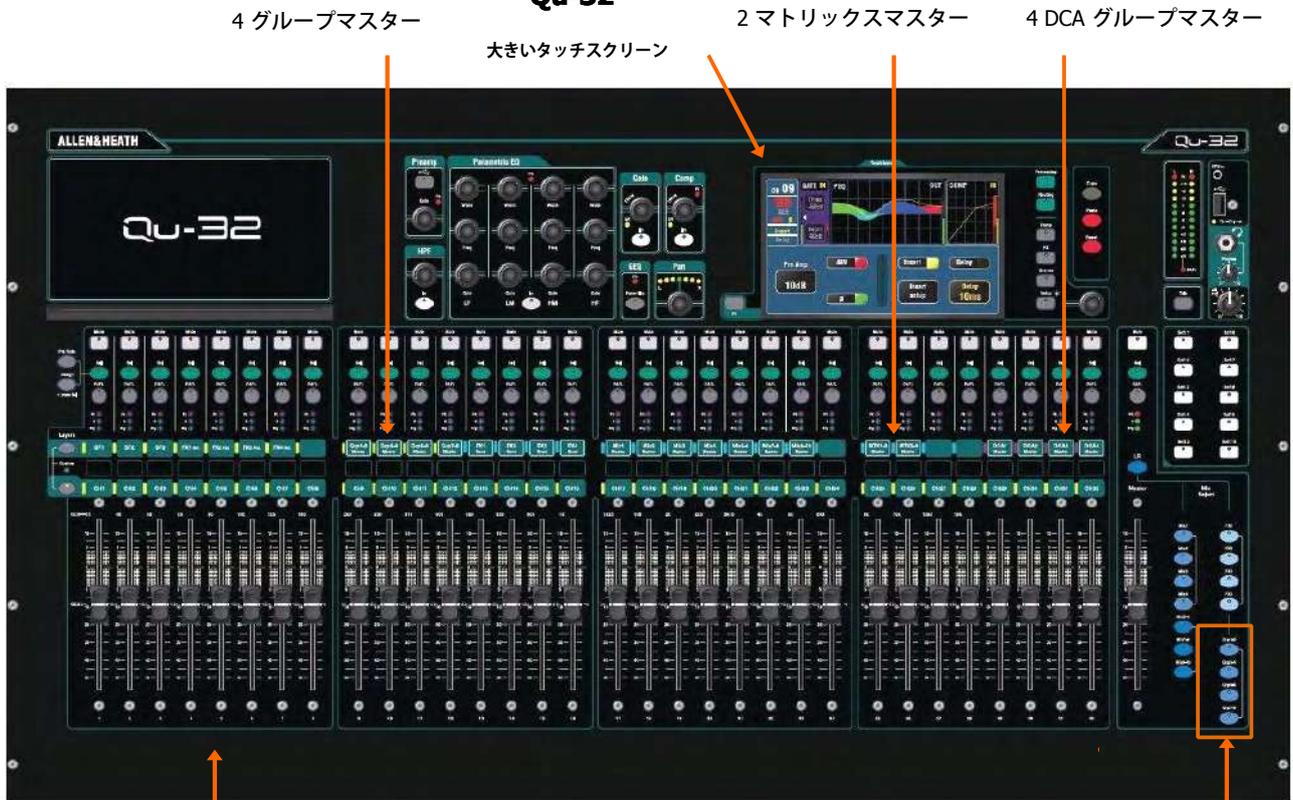
Qu-24



24 フェーダーストリップ

4FX センド、2 ステレオグループ

Qu-32



32 フェーダーストリップ

4 st ステレオグループミックス セレクト

Qu-Pac

Qu-Pac は、コンパクトなラックマウント形式の Qu-32 のミックスエンジンです。Qu-16 と同じローカル接続が装備されているので、dSNAKE AudioRack を追加することで Qu-32 のチャンネルと出力を追加して拡張できます。フェーダーはありませんが、すべてのチャンネルと機能は布団とパネルのタッチスクリーンを使って直接コントロールできます。

15 ソフトキー

インストールされているサウンドコントロールのカスタムアサインが可能な Qu コントロールスクリーン



カスタムアサインが可能なセレクトキー

バーチャルフェーダーストリップと選択可能なチャンネル画面

Qu-SB

Qu-Pac は、コンパクトなラックマウント形式の Qu-32 のミックスエンジンです。Qu-Pac と同様の接続形式で、dSNAKE AudioRack を追加することで Qu-32 のチャンネルと出力を追加して拡張できます。本体にコントロールはなく、iPad とのワイヤレスでのコントロールのみとなっています。

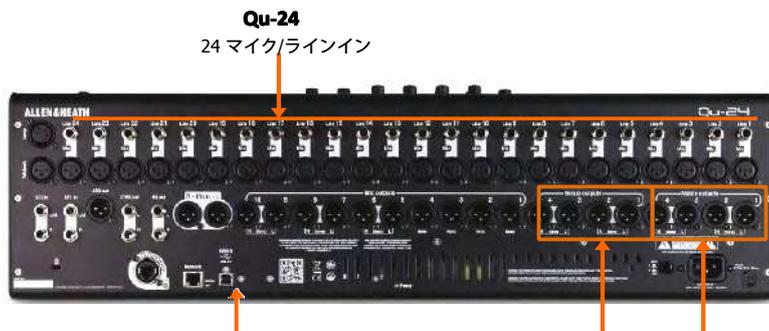




Qu-16

16 マイク/ライン

24 出力、22 入力 USB オーディオストリーミング



Qu-24

24 マイク/ラインイン

32 出力、30 入力 USB オーディオストリーミング

4 グループアウト マトリックスアウト

Qu-32

32 マイクラインイン



32 出力、32 入力 USB オーディオストリーミング

8 グループアウト マトリックスアウト

Qu-Pac

16 マイク/ラインイン



32 出力、32 入力 USB オーディオストリーミング

dSNAKEを使った、最高 32 マイク/ライン入力と他のミックス出力へのアクセス

Qu-SB

16 マイク/ラインイン



32 出力、32 入力 USB オーディオストリーミング

1 ステレオ マトリックス 出力

1 ステレオライン入力

シーン、ライブラリー、ショウなどのファイル：すべての Qu ミキサーのメモリはそれぞれ互換性を持っています。各モデルで作成されたファイルは USB キー経由で転送し、他のモデルでロードすることができます。上位モデルのファイルを Qu-16 でロードした場合、上位モデルにしかない機能は働きません。上位モデルで Qu-16 のファイルをロードした場合、ファクトリーリセットがかかります。

① 互換性を保つために、すべてのミキサーで同じバージョンのファームウェアがロードされていることを確認してください。入手可能な最新のファームウェアは Allen & Heath のウェブサイトをご覧ください。

USB オーディオ：各モデルでフォーマットされた USB ハードドライブは、他のモデルでも使用できます。ステレオ、マルチトラック Qu-Drive レコーディングは互換性があります。USB B オーディオストリーミングは互換性がありますが、Qu-16 は 22 入力/24 出力、Qu-24 は 30 入力/32 出力、Qu-32、Qu-Pac、Qu-SB は 32 入力/32 出力であることに注意してください。

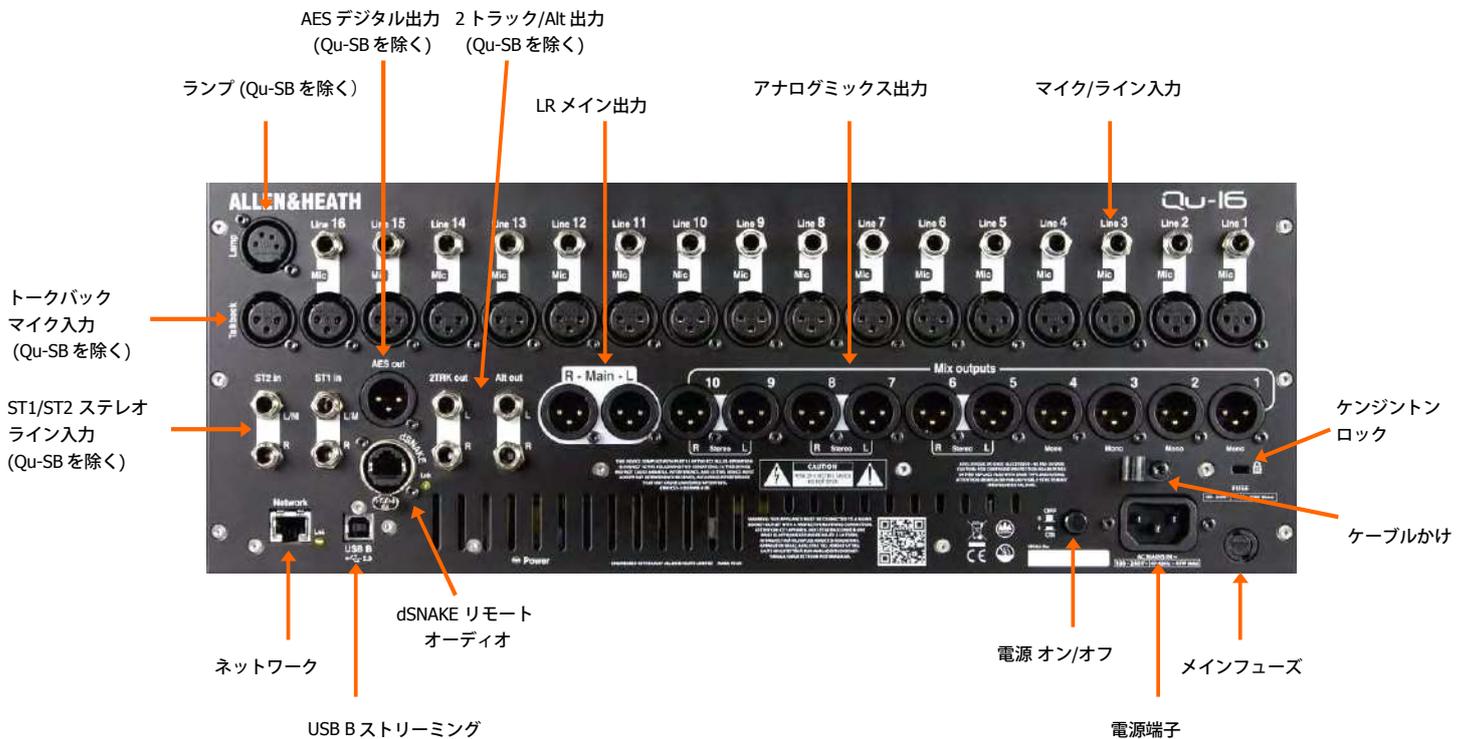
ファームウェア：各モデルで同じバージョンでも異なるファームウェアの場合にはダウンロードが必要です。Qu-16、24、32、Pac、SB などモデルを Allen & Heath のウェブサイトからファームウェアをダウンロードします。ファームウェアを更新するための手順はすべてのモデルで共通です。

Qu-Pad と Qu-You アプリ：これらのアプリは Qu ミキサーと互換性があります。これらはログインする際に識別し、適切なコントロールをロードします。Qu-Pad は、iOS 専用で、Qu-You アプリは iOS と Android デバイスで利用可能です。

① アプリのバージョンとミキサーのファームウェアに互換性があるか、ご確認ください。

4. 本体の端子

接続端子は、下の写真のように Qu Mixer の背面パネルに装備されています。写真は Qu-16 です。



4.1 本体の入力端子



Pin2 = hot

モノライン入力: マルチトラックプレーヤーやマイクでもワイヤレスレシーバー経由のラインレベルの信号を接続するバランス 1/4 インチ TRS (Tip, Ring, Sleeve) 入力です。アンバランス信号を接続する際には、モノラル端子を使用するか、TRS ステレオ端子内で Ring と Sleeve をリンクさせて使用します。アコースティック楽器のピックアップのように出力が低く、ハイインピーダンスの場合には DI ボックスを使用し MIC インプットに接続します。

マイク入力: マイクや DI ボックスのようなレベルが低いソースを接続するバランスの XLR 入力です。コンデンサーマイクやアクティブの DI ボックスのような 48V のファンタム電源が必要な場合にはスイッチをオンにします。

① 大きなノイズを出さないために、ケーブルを抜き差しするときやファンタム電源をオンにするときは該当のチャンネルをミュートしてください。



ステレオライン入力: ST1、ST2 は、CD プレーヤーのようなラインレベルのステレオソースを接続するバランス 1/4 インチの TRS (Tip, Ring, Sleeve) 端子です (Qu-SB には ST2 は装備されていません)。L 入力端子は R 入力端子と繋がっているため、モノラルソースを接続する際には L/M 入力端子を使用します。

RCA ピンを接続する際には、RCA 変換プラグを接続してお使いください。



トークバック入力: ステージ上にいる出演者とエンジニアとのコミュニケーションのために、ミックス上にルーティングするマイクを接続するための XLR バランス入力です。ファンタム電源が必要なコンデンサーマイクではスイッチをオンにします (Qu-SB にはトークバック入力は装備されていません)。

4.2 本体の出力端子



Pin2 = hot



グループ、ミックス、マトリック出力：モニターアンプ、外部プロセッサ、ディレイフィルスピーカーシステム、レコーディング機器などへ出力する、モノラル、またはステレオのバランス XLR ラインレベル出力です。+4dBu または 0dBu の機器に対応したローインピーダンスで、ハイクオリティの差動ドライバを使用しています。最大出力は+22dBu です。

プロフェッショナル機器では、長いケーブルを使用したときのノイズ除去のために、「バランス」で接続するようになっています。「アンバランス」で機器に接続する場合には、XLR の 3 番ピン（コールド）が 1 番ピン（グラウンド）とリンクされていることをご確認ください。メイン LR 出力：ステレオ LR のメイン用のバランス XLR ラインレベル出力です。通常、フロントメイン用のスピーカープロセッサ、アンプ、パワードスピーカーに接続します。

AES 出力：シングルの XLR 端子と 2 芯の標準マイクケーブルを使用する 2 チャンネルのデジタルアウトです。AES (Audio Engineering Society) の規格に準拠し、AES 入力端子を装備した機器に接続できます。この出力のソースは **Setup/ Output Patch / Surface** 画面を使ってパッチングすることができます。AES 入力を装備した PA スピーカープロセッサ、アンプ、ステレオの放送機器、レコーディング機器などを接続できます。

Alt 出力：サイドフィルなどの補助的な出力や、放送用の出力、ローカルモニターへ出力するためのバランス TRS 接続の、+4 または 0dBu の機器に対応したステレオの出力です。この出力のソースは **Setup / Output Patch / Surface** スクリーンを使ってパッチングすることができます。

2トラック出力：ステレオ・レコーダー等の+4 または 0dBu 入力機器に接続するバランス TRS 端子のステレオ出力です。メイン LR ミックスのマスターフェーダー後段から出力します。

① AES/2トラック出力は Qu-SB には装備されていません。

4.3 その他の端子



ランプ：ミキサー表面を照らす 4 ピンのグースネックランプを接続します。標準的な 12V、5W 以下のランプを使用することができます。当社ではサムホイールディマー内蔵の Allen & Heath LEDLamp を推奨しています。Qu-SB には装備されていません。

USB B：本機とコンピューターの間で、マルチチャンネルの双方向オーディオストリーミングを行うための USB タイプ B 端子です。高速 USB2.0 スタンドに準拠しています。Qu で使用可能な Windows® と Apple® 用ドライバの詳細については、Allen & Heath のウェブサイトをご覧ください。

ネットワーク：ファストイーサネット（100Mbit/s）ポートです。ミキサーパラメータの MIDI コントロールを TCP/IP 経由で行う場合に、コンピューターと Cat5 ケーブルで接続したり、iPad 用 Qu-Pad アプリや、Qu-You パーソナルモニタリングアプリ app を使用してライブミキシングする場合に、無線ルーター（アクセスポイント）を接続します。Lnk ランプが点滅してネットワーク状況を知らせます。

dSNAKE：AR2412、AR84、AR168 などの AudioRack や、ME PersonalMixing System を使ったパーソナルモニタリングなどのリモートオーディオ用の Allen & Heath 独自の「デジタルスネーク」接続端子です。

4.4 電源関連



Qu Mixer は、ユニバーサルの内部電源供給ユニットを装備しています。これにより、次の範囲内であれば、電源変換装置などを使わずに、世界中のほとんどの地域で Qu Mixer を使用できます。（商品の保証は日本国内の使用に限られます）

電源電圧：交流 100V ~ 240V

電源周波数：47Hz ~ 63Hz

① 本書の冒頭にあります「安全上の注意」と、ミキサー本体リアパネル面にある警告ラベルをよくお読みください。ミキサーの電源を入れる前に、電源コードのプラグがミキサーの電源コンセントにしっかりと差し込まれていることをご確認ください。

電源端子：ミキサーを電源へ接続するための標準 IEC 端子です。付属の電源コードと電源プラグを差し込みます。

① 電源プラグを自分で交換したり、電源ケーブルに改造を加えたりしないでください。グラウンドなどの接続を外したりすると、パフォーマーやオペレーターに危険が及ぶことがあります。

ケーブルかけが装備されています。これにより、ケーブルを差し込んでロックすることができます。ケーブルをロックするには、トルクス（六角星形ネジ）の T20 ドライバを使用してください。

フューズ：主電源用フューズは、万が一の過度の電力サージや障害からミキサーの回路を保護します。フューズをご自身で交換される場合には、背面パネルに表記されているのと同じタイプ/ 定格のものと交換してください。交換用のフューズが切れた場合には、お近くのサービス店または Allen & Heath 代理店にご相談ください。

電源スイッチ：スイッチを押すと電源が入り、もう 1 度押すと電源が切れます。

ミキサーをオンにする：電源スイッチを押します。背面パネルにある青いパワーインジケータのライトが点灯します。ミキサーが起動するまで数秒かかります。ミキサーは以前の設定が復元されます。LR mix が選択され、その経過が画面に表示されます。

① 大きなノイズを避けるために、PA スピーカーの電源が入っている間にミキサーの電源をオン/ オフしないでください。常に電源を入れるのは PA スピーカーのパワーアンプが最後、電源を切るのは PA スピーカーのパワーアンプが先になります。



ミキサーをオフにする：まず Home 画面を選択します。パラメーターの保存や、USB データ転送、またはレコーディングが完全に、そして安全に処理されるよう Shut Down をタッチします。完了したら電源スイッチを押してミキサーの電源を切ります。

5. dSNAKE リモートオーディオの接続

Qu Mixer のリアパネルには、すべてのオーディオ入出力用端子が装備されています。さらに Allen & Heath AudioRack と「digital snake」ケーブル 1 本を接続することによってリモートオーディオ、または Allen & Heath ME パーソナルミキシングシステムが作動します。

5.1 リモート AudioRack との接続

Qu Mixer は Allen & Heath AudioRack と接続することができるので、オーディオ信号はステージ上のラックと Cat5 ケーブル「digital snake」1 本を介して dSNAKE ポートに伝送できます。



dSNAKE で転送できるもの

- 最大 38 のリモート入力信号
- 最大 16 のリモート出力信号
- 40 のパーソナルミキシングセンド
- プリアンプのコントロール（ゲイン、パッド、ファンタム電源）



Qu Mixer は、過酷なツアーに適合できるように、接続を保護する堅牢でロック可能な Neutrik EtherCon 端子を採用しています。この EtherCon の接続に対応できるツーリンググレードのケーブルをお使いください。最大ケーブル長 = 120 メートル (396 フィート)。ケーブルのタイプによって左右されますが、推奨の最大ケーブル長は 100 メートル (330 フィート) です。



digital snake : 従来のとても重い銅線のマルチコアに代わる Cat5 ケーブルの dSNAKE はとても便利で、より多くの入出力を実現します。1 本のケーブルでマルチチャンネル、そして双方向の通信が同時にでき、プリアンプのリモートコントロールも可能です。

Cat5 ケーブル : STP (シールドされたツイストペア) の Cat5e またはそれ以上のケーブルをお使いください。外部導体 (アルミ箔と編組線) によって干渉から遮蔽され、通常のものより堅牢です。スタンダードコアケーブルはねじれや繰り返しの巻きにダメージを受けにくいのが特徴です。

リモート入力 : dSNAKE の入力は Qu の入力チャンネルと 1 対 1 でマッピングされます。バッチングすることはできません。

① dSNAKE はミキサーにチャンネルを追加しません。各チャンネルのローカル (リアパネル) または dSNAKE (リモート) 入力を選択してください。

リモート出力 : Qu の出力を、リモートラック上の出力端子にバッチすることができます。Qu リアパネル上で出力を複製します。

Qu と AudioRack との接続 : Cat5 digital snake ケーブルを Qu Mixer と AudioRack の各 dSNAKE ポートに接続します。

2 台目の AudioRack との接続 : AR2412 と AB168 AudioRacks は EXPANDER ポートが装備されています。これにより AR84 または AB168 AudioRack に接続することができます。

① AR2412 AudioRack は Qu システム内のエクスペンダーとして使用することはできません。

① Qu システム内には、メインラックとエクスペンダーラックの最大 2 機までの AudioRack を接続できます。

接続が終了し電源をオンにすると、Qu のタッチスクリーンのディスプレイのツールバー上に「dS」アイコンが表示され 1 つ以上の dSNAKE デバイスがシステムによって認識されたことを示します。

各 AudioRack の特徴

AB168

16 マイク/ ライン入力、8 ライン出力 - 設置場所：床、棚など。またラックマウントも可能です。

AB168 AudioRack はステージボックスとして床などに置く、またはオプションのラックイヤーを使用して、19 インチラックに取り付けて使用することができます。



EXPANDER : 複数の入力と出力 端子を追加するために、もう 1 台の AB168 と接続します。Allen & Heath ME パーソナルミ キシングシステムとの互換性があります。

dSNAKE : Cat5 digital snake ケーブル を使って Qu Mixer と接続します。

AR2412

24 マイク/ ライン入力、12 ライン出力 - ラックマウント



EXPANDER : 複数の入出力端子を追加するために、AB84、または AB168 と接続します。

MONITOR : Allen & Heath ME パーソナルミキシングシステムと接続します。

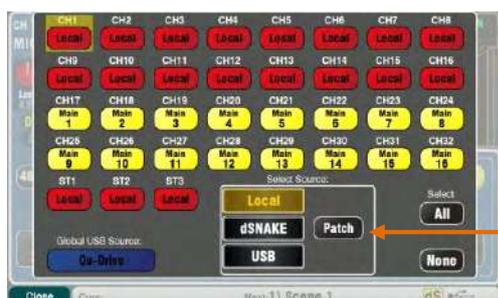
dSNAKE : Cat5 digital snake を使って Qu Mixer と接続します。

AR84

8 マイク/ライン入力、4 ラインアウト - ラックマウント



EXPANDER : AR2412 の Expander ポートに接続する、あるいは dSNAKE 経由で Qu ミキサーと接続します。



入力 : 各チャンネルソースのプリアンプ画面で Fn キー の Source ページを使って、Local (リアパネル) ソケットまたはリモート (dSNAKE) ソケットのいずれかを選択します。赤いボタンはローカルソースが選択されたことを示し、黄色のボタンは dSNAKE ソースを示しています。

dSNAKE 入力ソケットは、画面内の **Setup / I/O Patch / dSNAKE** を使って、任意のチャンネルにパッチすることができます。ソケットは、複数のチャンネルにパッチすることができます。

Qu-16/24/32 のリセット時のデフォルトは、ローカルソケットとチャンネルの 1 : 1 のマッピングになっています。

Qu-Pac と Qu-SB のリセット時のデフォルトは、ローカルソケットとチャンネル 1-16 と、そして dSNAKE の 1-16 とチャンネル 17-32 との 1 : 1 のマッピングです。

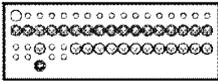
① AudioRack を追加しても、Qu Mixer の利用可能なチャンネル数は増加しません。

出力 : Qu Mixer の出力は、リアパネルのソケットとリモートラックのソケットと背面パネルにも表示されます。AudioRack の出力ソケットはパッチ可能です。Qu Mixer の出力は、**Setup / Output Patch / dSNAKE** 画面でラックソケットにパッチングできます。

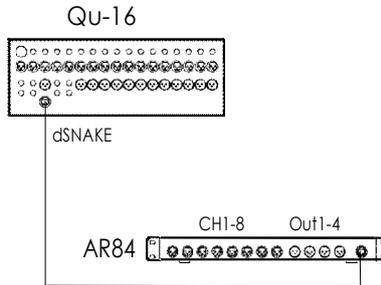
5.2 Qu システム例

Qu Mixer は背面パネルにすべての入出力用の端子が装備されているので、追加のラック等がなくてもそのまま使用できます。Cat5 ケーブルを使用して、ミキサーとリモートのステージ用オーディオを接続する digitalsnake を使う際には、いくつかのラックのオプションがあります。次の図では、具体的な組み合わせ例を示しています。

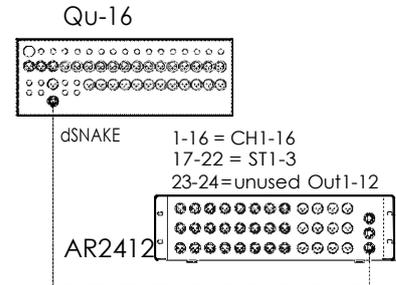
Qu-16 : すべての入出力は、Qu のみで使用できます。アナログ結線で、またはステージ上でお使いください。Qu-16



Qu-16+ AR84 : 8 リモート入力で、4 出力、ステレオ PA と 2 つのモニターを用意できます。

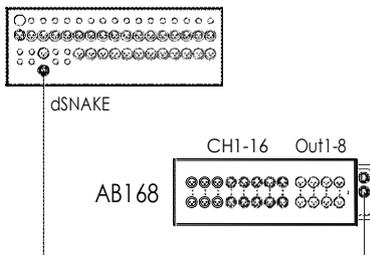


Qu-16+ AR2412 : ステージ脇ですべての入出力にアクセスできます。ST1-3 はステレオマイク入力対応です。

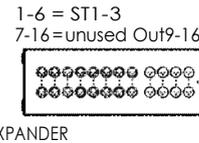
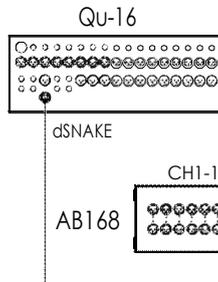


Qu-16+ AB 168 : 16 マイク入力、最高 8 リターンで、堅牢な digital snake でステージボックスを接続します。

Qu-16

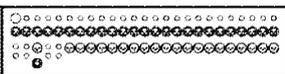


Qu-16+ 2x AB 168 : 2 台目のボックスは、1 台目の ST1-3 の 6 入力に拡張し、より多くの出力を実現します。入力 7-16 は使用できません。



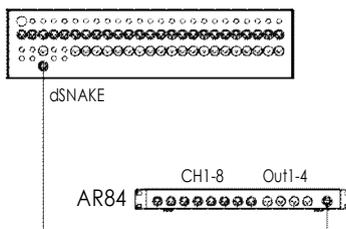
Qu-24 : すべての入出力は、Qu のみで使用できます。

Qu-24



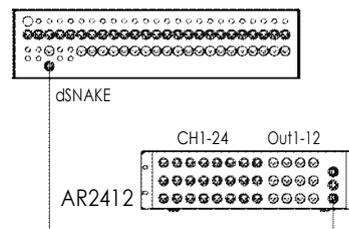
Qu-24+ AR84 : 8 リモート入力で、4 出力です。

Qu-24



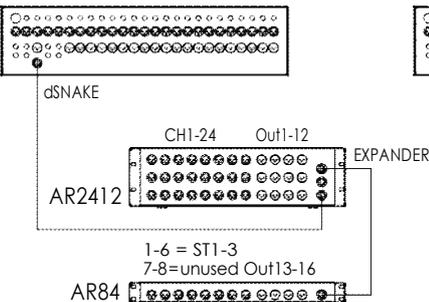
Qu-24+ AR2412 : ステージ脇で、すべての入出力にアクセス

Qu-24



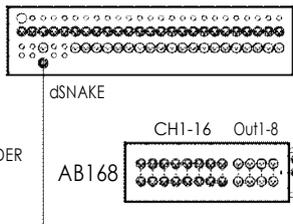
Qu-24+ AR2412+ AR84 : ステージ近くに設置。ST1-3 はステレオマイク入力を追加します。

Qu-24



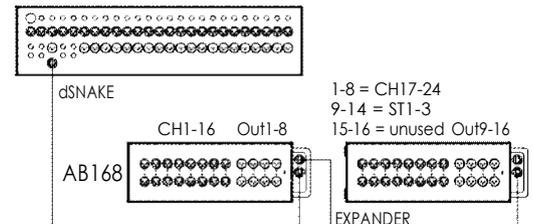
Qu-24+ 2x AB 168 : Digital Snake でステージ上に 16 マイク入力を設置できます。

Qu-24



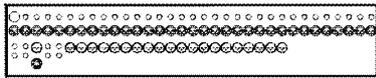
Qu-24+ 2x AB 168 : すべての入出力にアクセスできるよう 2 台目のボックスを追加しています。

Qu-24



Qu-32 : Qu 本体の入出力がすべて利用できます。

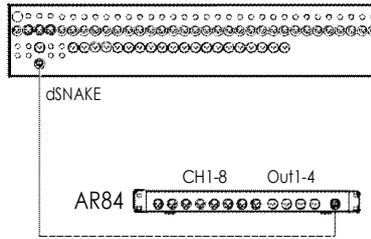
Qu-32



Qu-Pac と Qu-SB : Qu-32 とエンジン
は同じですが、本体に 16 入力があり
ます。dSNAKE を使って他の機器とア
クセスします。

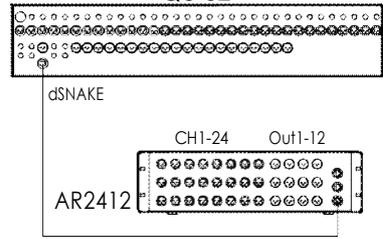
Qu-32+ AR84 : 8 リモート入力
で、4 出力です。

Qu-32

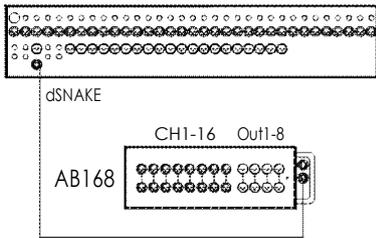


Qu-32+AR2412 : ステージ脇で
すべての入出力にアクセスでき
ます。

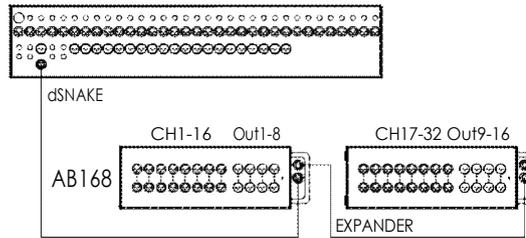
Qu-32



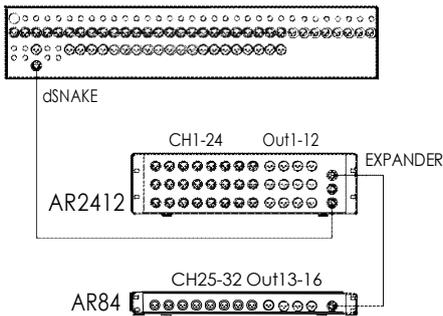
Qu-32+ AB 168 : ステージ上
の 16 のマイクに接続できま
す。



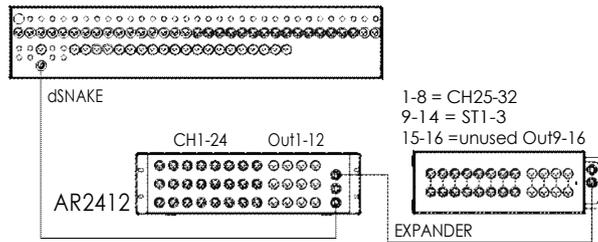
Qu-32+ 2x AB168: ステージ上の32
マイクに対応するために 2 台目の
AB168 を追加します。



Qu-32+ AR2412+AR84 : ス
テージ上の 32 すべてのマイク
入力にアクセスできます。

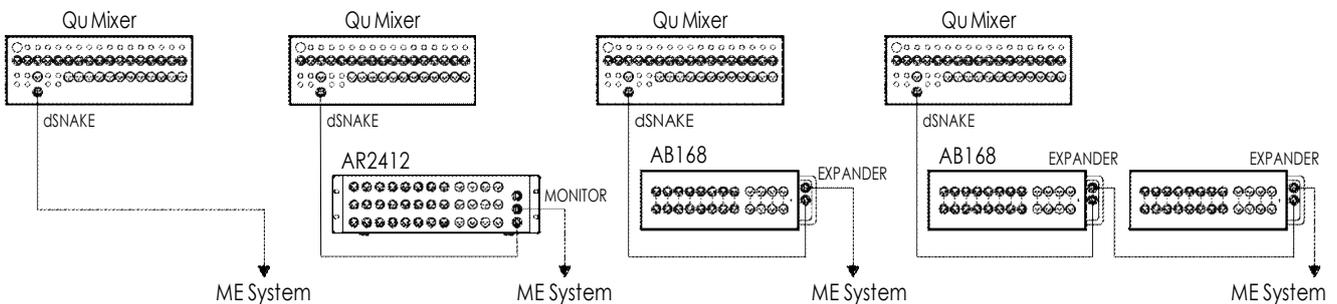


Qu-32+ AR2412+ AB 168: ス
テレオを含むすべての入力にア
クセスできます。



1-8 = CH25-32
9-14 = ST1-3
15-16 = unused Out9-16

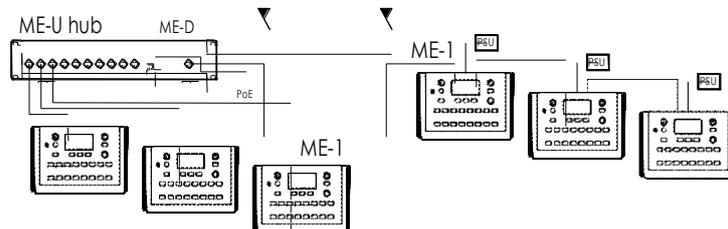
ME パーソナルミキシングシステム : Qu システムは、直接または ME-U ハブを介して、dSNAKE、EXPANDER、MONITOR ポートを使って ME-1 パーソナルミキサーと接続できます。



デージーチェーン接続

パラレル接続

ME-U ハブや標準的な
PoE ハブを介して、Cat5
を使い、複数の ME-1 と
接続し電源供給が行いま
す。



最初の ME-1 ミキサーの Link In と接続します。そして Link Out と次の ME-1 の Link In と接続します。それぞれの ME-1 を電源ユニットと接続して使用します。

5.3 ME パーソナルミキシングシステム

Allen & Heath ME パーソナルミキシングシステムは、Qu Mixer と併せて使用できます。これにより、ステージ上のミュージシャンやパフォーマーが個別に調整できるモニター環境を構築できます。



ME-1 パーソナルミキサー

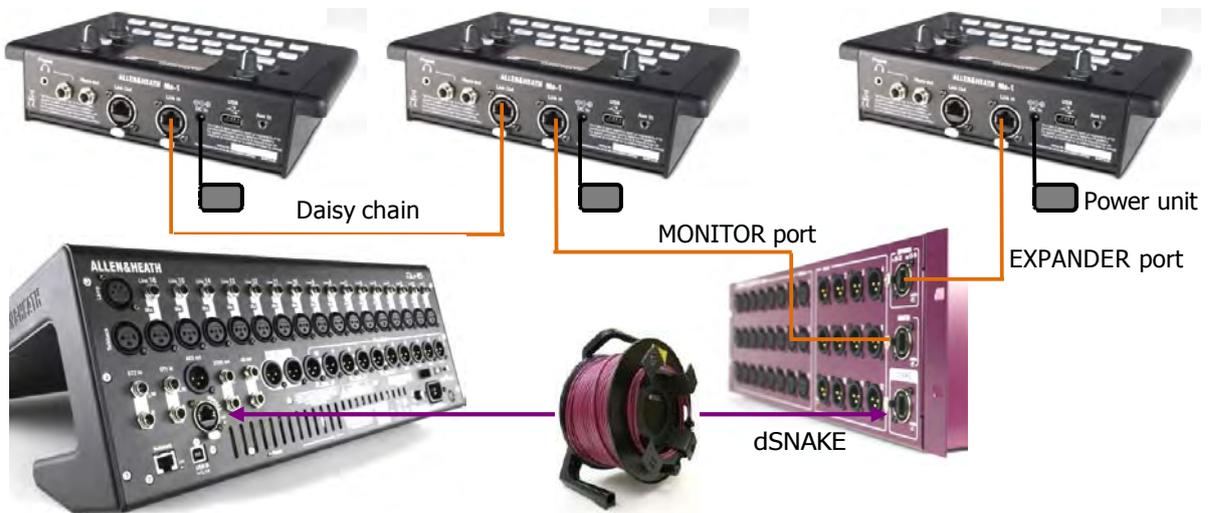
最高で 40 チャンネル分の操作が行えるコンパクトなパーソナルミキサーです。ヘッドフォンとモニター出力端子が用意されています。直感的で簡単に操作ができ、16 個の選択キーを使い最小の操作で、ミュージシャンのニーズの求める最大の効果が得られるようになっています。

ME の 40 チャンネルは、Qu の入力チャンネルからのダイレクト出力、FX 及びミックスから dSNAKE ヘマッピングされます。Qu はオーディオとステレオステータス情報を送信します。チャンネルは、ME-1 ミキサーにあるセットアップ機能を使って ME-1 のキーに選択、またはグループ化できます。



他の 1 台の入力に一方の出力をリンクすることによって複数の ME-1 のミキサーを、直列（デージーチェーン）で接続することができます。あるいは、標準の PoE イーサネットスイッチまたは Allen & Heath ME-U ハブを使って Cat5 ケーブルで接続すると並列接続となり、電源も供給できます。ME は Cat5 ケーブルを使用して dSNAKE 互換ポートに直接接続します。

ME を AR2412 AudioRack に接続する : ME-1 ミキサーは、標準的なイーサネットスイッチや ME-U ハブを介して AR2412 のモニターポートとエキスパンダーポートと接続することができます。くわしくは www.allen-heath.com をご覧ください。

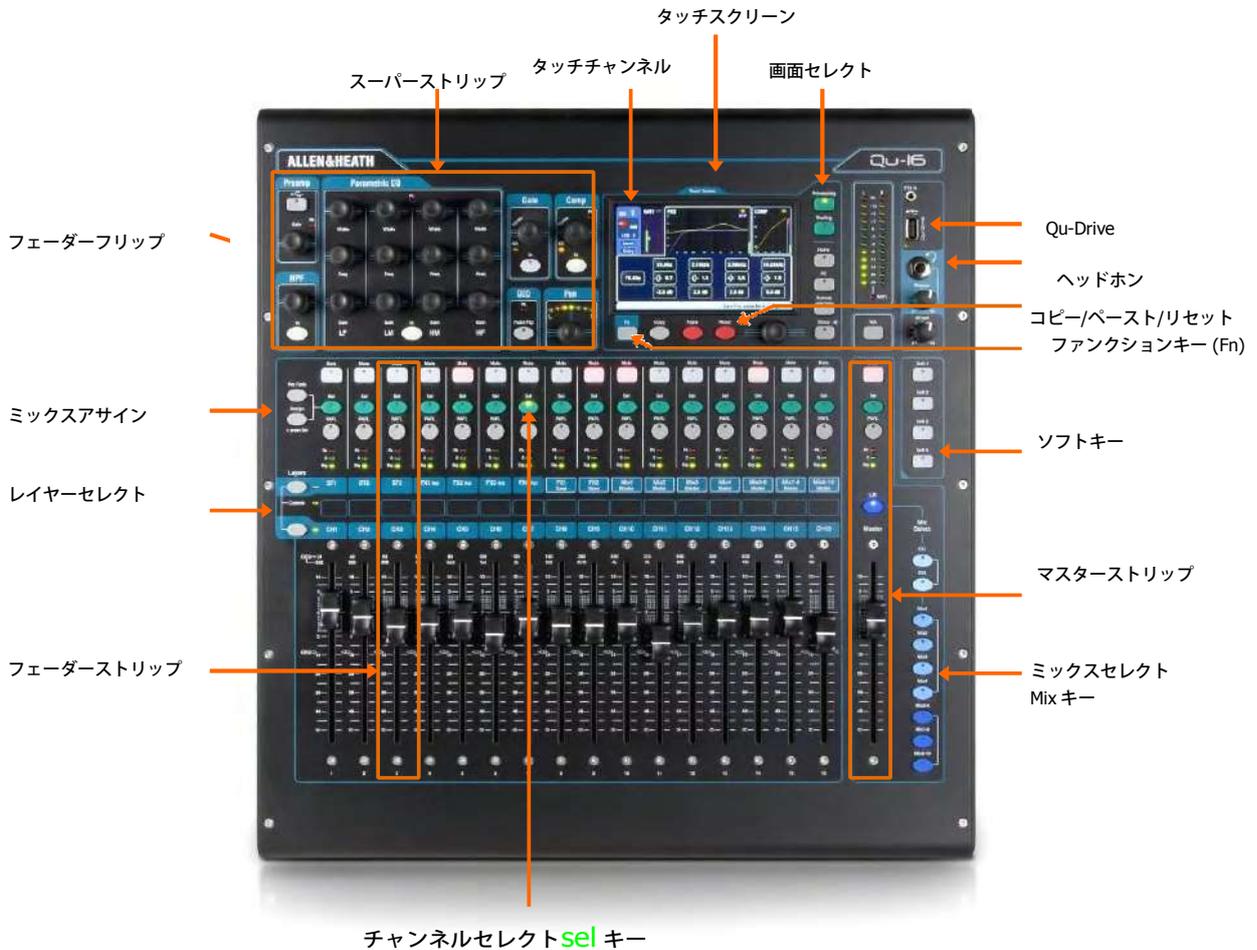


ME を Qu Mixer に接続する : AudioRack に接続していない場合、ME-1 ミキサーは標準的なイーサネットスイッチや ME-U ハブを介して Qu Mixer の dSNAKE ポートに直接接続することができます。電源は、ME-U または PoE スイッチによって Cat5 ケーブルを介して供給することができます。



6. Qu-16/24/32 オーバービュー

ここでは Qu-16 ミキサーを例に、操作に役立つ Qu Mixer のレイアウトと操作の概要を説明します。基本的には Qu-24、32 でも同様です。



6.1 フェーダーストリップ



ミキサーのフェーダーストリップにはチャンネルごとに 1 つのグループがあります。これにより入力とマスターチャンネルのレベルやプロセッシングへアクセスできます。

フェーダーを使ってメインチャンネルのレベル、マスターレベル、FX に送るすべてのセンド、そしてミックスを簡単に表示し調整できます。Fader Flip モードのとき、フェーダーはグラフィック EQ を調整することもできます。

フェーダーは、レイヤーやファンクションが変更されると、モーター駆動により瞬時に現在の設定に移動します。

レイヤー：レイヤーは 3 つ用意されています。これらはレイヤーセレクトキーにあるラベルによって識別され、入力用とマスター用にアクセスできます。キーの隣にあるインジケータが、どのレイヤーがアクティブになっているかを示します。

- 下側のキーを押すと、モノチャンネルにアクセスできます。
- 上側のキーを押すと、3 つのステレオチャンネル、FX リターン、FX センド、Mix マスターにアクセスできます。
- 2 つのキーを同時に押すと、ユーザー定義のカスタムレイヤーにアクセスできます。

Setup / Control / Custom Layer 画面に、「Custom Layer only」を有効にするオプションがあります。これにより、ユーザーがどのチャンネルにアクセスできるかを選択できます。





Mute キー：チャンネルのオーディオ信号をオフにします。これは LR、グループ、エフェクト、そしてステージモニターを含むすべてのミックスへのセンドに影響します。キーが赤く点灯しているとミュート状態です。点滅しているときには、Mute または DCA Group マスターによってミュートされています。

Sel(select) キー：チャンネルプロセッシングにアクセスする際に押します。パラメーターは SuperStrip コントロールを使って調整できます。Processing または Routing 画面のどちらかが有効な場合、タッチスクリーンには設定値と追加のコントロールが表示されます。Sel キーは次の機能にも使用されます。

Assign mix routing：「Assign」キーを押しながら Sel キーを押すと、現在のマスターストリップで選択したミックスにチャンネルをアサインします。選択されたミックスにアサインされたチャンネルの Sel は緑色に点灯します。

Assign Pre/ Post fade sends：「Pre Fade」キーを押しながら Sel キーを押すと、現在のマスターストリップで選択されたミックスのチャンネルを、プリ/ポストフェーダーに切り替えます。プリフェーダーに設定すると Sel キーは緑色に点灯します。

Copy channel processing：「Copy」キーを押しながらチャンネルの Sel キーを押すと、プロセッシングの設定をコピーします。その後、「Paste」キーを押しながら、チャンネルの Sel キーを押すと、選択したチャンネルに設定がペーストされます。

Reset channel processing：「Reset」キーを押しながらチャンネルの Sel キーを押すと、工場出荷時の状態にリセットされます。

Reset Graphic EQ band：GEQ Flip モードのとき、Sel キーを押すと、関連するグラフィック EQ の周波数バンドが 0dB にリセットされます。

PAFL キー：ヘッドフォンでチャンネルの音を聞く、あるいはメインマスターでレベルをチェックする際に押します。メーターに PAFL のインジケーターが点きます。もう一度 PAFL を押すとオフになります。SoftKey に、すべての有効になっている PAFL 選択を解除するようにアサインできます。オプションが Setup / Audio / PAFL にあり、どのように PAFL を動作させるかを次のように設定できます。

Additive mode：PAFL キーを押すと自動的に以前の選択を解除します。Additive をオンにすると、一度に複数のチャンネルを PAFL にします。

Sel follow PAFL：Sel スイッチとリンクして、チャンネルの PAFL を押すと自動的に選択した処理を行います。

LR to PAFL：選択されている PAFL がない場合、メイン LR はモニターにミックスされます。

Output AFL：ミックスストリップ PAFL キーを AFL (アフターフェーダーリッスン) にセットします。オフの場合、PFL (プリフェーダーリッスン) になります。デフォルトでは AFL に設定されています。

Input AFL：このオプションは、入力ストリップ PAFL キーを AFL (アフターフェーダーリッスン) にセットします。オフの場合、PFL (プリフェーダーリッスン) になります。デフォルトでは PFL になっています。

チャンネルメーター：メーターはミキシング中の信号レベルを監視します。フェーダーとミュートコントロールの前のチャンネルレベルを表示しています。

Pk：赤く点灯したら、信号が大きすぎるということなので、ゲインやトリムを下げます。これはチャンネル信号がクリップを起こす 3dB 手前まで上がると歪みが起こることを警告するために点灯します。

0：信号がノミナルの 0dBu に達したときに光り、その差異、18dB のヘッドルームが確保されています。これはミックスの一般的なレベルです。

Sig：信号が存在するときに光ります (-26dBu 以上で点灯します)。

フェーダー：入力チャンネルや FX、そしてミックスのマスターなどアサインされているレベルを調整します。これによりマスターストリップで Mix Select キーがアクティブになっているかによって、メインチャンネルのフェーダー、またはエフェクトやミックスへのセンドになります。

フェーダーは GEQ Flip モードのとき、グラフィック EQ の周波数バンドをコントロールすることもできます。フェーダーがアクセスする周波数の範囲は、タッチスクリーンで強調表示され、フェーダーの上部に表示されています。センターの 0dB の位置は、フェーダーのスケールに示されています。

6.2 マスターストリップ

Qu Mixer はミックスマスターの専用フェーダーストリップが装備されています。現在選択されているミックスのフェーダーとコントロールで **Mix** キーと一緒に使用されます。選択されているミックスへ送るセンドがチャンネルフェーダー上にあります。現在のセッティングを表示するために移動します。これにより、マスターレイヤーを切り替えることなく、各ミックスにアクセスするのが非常に簡単になります。



Mute キー：押すとミックスマスターのオーディオ信号をオフにします。ミュート状態のとき、Mute キーが赤く点灯します。

Sel (select) キー：押すと **Processing** (PEQ、GEQ、コンプレッサー、ディレイ) にアクセスし、スーパーストリップとタッチスクリーンを使って Routing パラメーターにアクセスします。**Processing** または **Routing** キーが有効になっている間は、画面には関連するパラメーターが表示されます。Sel キーは下記のことにも使います。

ミックスプロセッシングのコピー：Copy キーを押しながら、Sel キーを押してプロセッシングの設定をコピーします。別の異なる Mix キーを選択し、Paste キーを押しながら Sel キーを押すと、そのミックスにプロセッシングの設定がコピーされます。

ミックスプロセッシングのリセット：Reset キーを押しながら、Sel キーを押すと、すべてのプロセッシングを工場出荷時の状態にリセットします。

すべてのソースをアサインする：Assign キーを押しながら Sel キーを押して、ミックスのすべてのソースのオン (アサイン)、オフを切り替えます。

すべてのソースをプリまたはポストフェーダーにする：PreFade キーを押しながら Sel キーを押して、すべてのソースの Pre または Post を切り替えます。

PAFL キー：ヘッドフォンでチャンネルの音を聞く、あるいはメインのメーターでレベルをチェックする際に押します。メーターに PAFL のインジケーターが点きます。もう一度 PAFL を押すとオフになります。SoftKey では、すべての有効になっている PAFL 選択を解除するようにアサインできます。オプションでは、Setup 画面で PAFL がどのように動作するかを選択することができます。デフォルトは AFL (アフターフェーダー) です。

Mix メーター：ストリップメーターはミックスマスターの信号レベルを監視します。これは「ポストフェーダー」であり、フェーダーとミュートコントロールの後にあるミキサー出力の信号を表示します。

Pk：赤く点灯したら、信号が大きすぎるということなので、ゲインやトリムを下げます。これはチャンネル信号がクリップを起こす 3dB 手前まで上がると歪みが起こることを警告するために点灯します。

0：信号がノミナルの 0dBu に達したときに光り、その差異、18dB のヘッドルームが確保されています。これはミックスの一般的なレベルです。

Sig：信号が存在するときに光ります (-26dBu 以上で点灯します)。

フェーダー：選択されているミックスのマスターレベルをコントロールします。+10dB のブーストが可能です。「0」の位置でユニティゲインです。

Mix Select キー：マスターストリップ上に表示されたミックスのマスターを選択します。1 つだけはいつでも有効にできます。ミックスを選択するにはキーを押します。チャンネルフェーダーは、選択されたミックスになるよう移動します。チャンネルは Sel キーを使ってアサインできます。もう一度キーを押すと、メインの LR ミックスに戻ります。

LR：ストリップをメイン LR ミックスでコントロールしよう設定します。これはメイン PA サウンドでのミキシングでは一般的な選択です。

FX：内蔵 FX のエフェクトセンドのマスターをコントロールするように設定します。Qu-12 は 2FX バス、Qu-24、32 は 4FX バスです。

Mix、Grp：ストリップをモノまたはステレオミックスまたはグループマスターの 1 つをコントロールするように設定します。Qu-16 では使用できません。

Mix キーは、コピー、リセット、FX と Mix センドレベル、パン、アサインなどに使用できます。これはプリ/ポストの設定に影響しません。

6.3 フェーダーを使ったセンド操作



・ **ミックスの選択** : Mix キーを押します。マスターストリップはミックスフェーダーとコントロールがあります。チャンネルフェーダーはそのミックスへ送るために移動します。

・ **センドレベルの調整** : ミックスと FX センド用です。チャンネルフェーダーを動かします。選択したミックスに送ります。

・ **パン送りの調整** : ステレオミックスを選択した状態で、チャンネルの Sel キーを押して、Pan コントロールを使って、パンのミックスでのセンド量を調整します。

・ **ミックスへのセンドのアサイン** : ミックスに現在のチャンネルのアサイン (ルーティング) を表示するには、Assign キーを押し続けます。チャンネルがミックスにアサインされている場合、Sel キーが点灯します。個別にアサインのオン/ オフを切り替えるには、Assign を押したままチャンネルの Sel キーを押します。

・ **アサインのオン/ オフを切り替える** : Assign キーを押しながら、マスターストリップの Sel キーを押します。

・ **センドのプリ/ ポストフェーダーを設定する** : ミックスと FX センドの設定です。ミックスの現在のチャンネルのプリ/ ポストフェーダーの設定を表示するには、Pre Fade キーを押したままにします。プリフェーダーに設定されているときには Sel キーが点灯します。各センドのプリまたはポストを切り替えるには、Pre Fade を押しながら Sel キーを押します。一般的には、モニター送りにはプリフェーダーで、エフェクト送りにはポストフェーダーにします。

・ **すべてのソースのプリ/ ポストフェーダーを切り替える** : Pre Fade キーを押しながら、マスターストリップの Sel キーを押します。

・ **グループミックス** : グループミックスを選択すると、グループにチャンネルや FX リターンをアサインすることができます。LR ミックスのチャンネルフェーダーとパンの位置は有効のままです。グループは Qu-16 では利用できません。Mix キーは、グループになっている場合には紫に、ミックスになっている場合には青く点灯します。

・ Mix キーをもう一度押すか、LR を押すとメインミックスに戻り、他の Mix キーを押すと他のミックスを調整できます。

① モニターやエフェクトレベルの調整が済んだら、メイン LR ミックスに戻すようにしましょう。



押しながら Sel を押す

各ソースを切り替え

すべて切り替え

Pre/Post
Assign

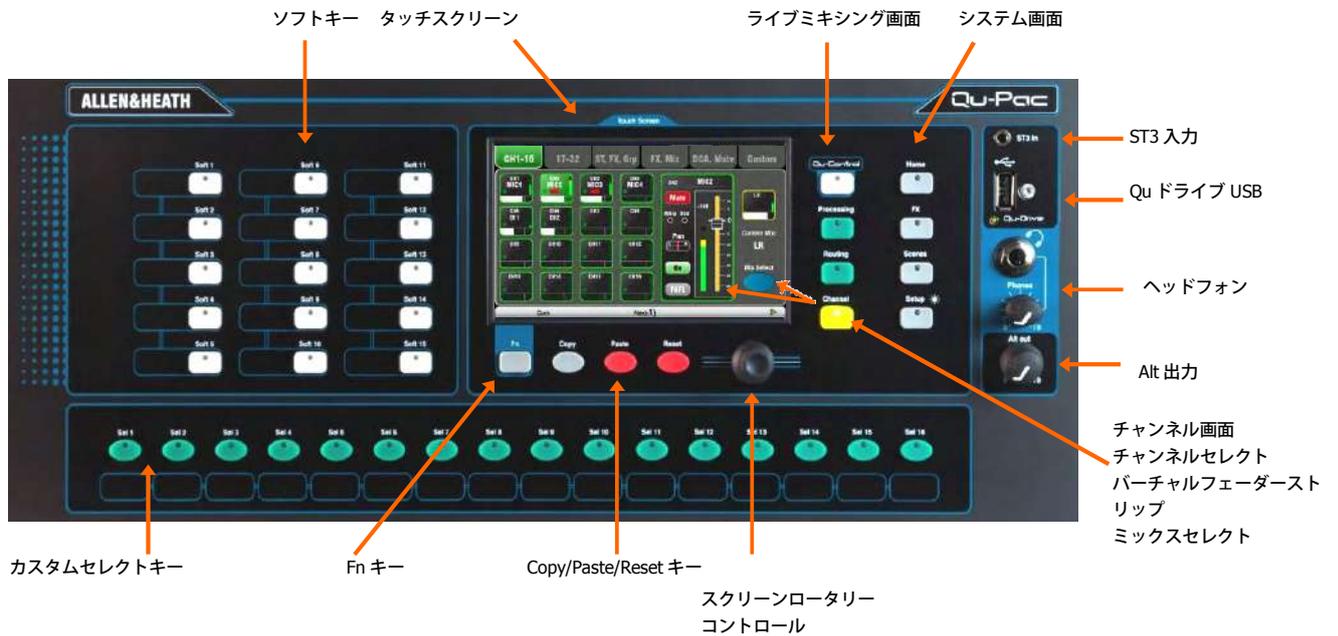


フェーダーで送る



7. Qu-Pac オーバービュー

このセクションでは、すぐに使用できるようフェーダーのないミキサーである Qu-Pac のレイアウトの全容と操作について解説します。

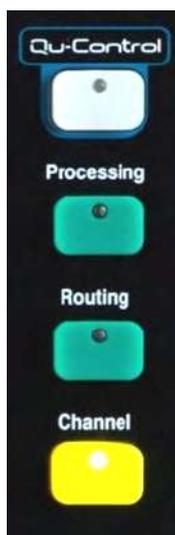


タッチスクリーン：Qu-Pac のフロントパネルでは、ライブミキシング、セットアップ、そしてメモリ管理のすべてをコントロールすることができます。カラータッチスクリーンは、すべての機能に素早くアクセスできます。上部は使用可能なタブを示しています。下部はステータス情報を表示するツールバーになっています。

スクリーンロータリー：画面上のパラメーターの値を調整します。その際にはパラメーターをタッチします。選択されているのがわかるようにパラメーターはオレンジ色でハイライトされます。ロータリーを回して、値を変更します。

Fn キー：キーを押すと、現在選択されている画面のオプションのポップアップページが開きます。その機能が使用可能な場合には、キーの上にある画面のツールバーに表示されます。たとえば、プロセッシング画面での Fn キーは、ライブラリーへ素早くアクセスできます。

ライブミキシング画面：これらの画面は、レベルコントロールやシグナルプロセッシングなどのミキシング機能に素早くアクセスできます。



Qu Control：レベル調整やミュートのオン/オフなどのシンプルな操作を、ユーザーが自由に割り当てる機能です。これは「Basic User」のみを対象にしたコントロールに制限でき、たとえば、バーのスタッフは音量や音楽ソースだけを変更できる、というようにすることができます。

Processing：シグナルプロセッシング画面を開くために、有効な **Sel** キー/ボタンを表示します。これは、プリアンプ、ダッカー、ゲート、PEQ、GEQ、コンプレッサー、ディレイなどの FX パラメーターなどです。

Routing：ルーティングのアサイン画面を開くために、有効な **Sel** キー/ボタンを表示します。

Channel：画面上にバーチャルな「フェーダーストリップ」を開くために、有効な **Sel** キー/ボタンを表示します。これは他の Qu ミキサーの物理的なフェーダーに替わるものです。これにより iPad を使用しないでミキシングする際にも、フェーダーで操作することができるようになります。

チャンネル画面は、任意の Qu 入出力チャンネルにアクセスするタブや **Sel** キー、または DCA や Mute グループマスターを表示します。

また、この画面を使って異なるミックス、たとえばモニターや FX センドのレベルなどを選択することができます。

System 画面：この画面では、ミキサーや Qu ドライブのレコーディングやメモリーのセットアップを行います。



Home：ユーザープロフィールのセットアップや変更、サーフェスのロック、安全なシャットダウン、マスターや RTA の表示、Qu ドライブを使ったステレオ/マルチトラックのレコーディング及び再生操作を行います。

FX：4つの内蔵エフェクトの表示、ロード、セットアップを行います。バックパネルビューでは、各ユニットのインサートやセンド/リターンのパッチングが行えます。リバース、ディレイ、モジュレーションエフェクトタイプを選択できます。

Scenes：100個のシーンメモリーの名前を付けたり、ストア/リコールしたりできます。グローバル設定だけではなく、各シーンフィルターによるシーンリコールから、選択したパラメーターをブロックすることができます。これを行うことで、リコールから選択したチャンネルを保護することができます。

Setup：Accessメニューでは Qu-Pac の設定を行います。PAFL オプション、トークバック、シグナルジェネレーター、カスタム Sel キー、ネットワーク、MIDI、出力パッチなどが含まれます。さらに、シーン、ライブラリー、ショウデータを USB ストレージに転送し、画面の調整や USB ドライブでのレコーディングのためのフォーマットや、ミキサーのファームウェアのアップデートも行えます。

Setup キーを押し続け、画面のロータリーを回すと、画面とインジケーターの明るさを調整するディマー機能が働きます。

Copy/Paste/Reset キー：ミックスパラメーターまたはプロセッシングのリセットやコピーなどが行えます。コピーするには、Copy キーを押しながら、コピーしたいパラメーターに対応するキーを押します。続いて、Paste キーを押しながら、コピーしたいチャンネルやミックスのプロセッシングなら Sel キー、センドレベルやパン、アサインなら Mix キーを押します。

リセットは、Reset キーを押しながら、対応するキーを押します。次の通りです。

- 入力ストリップの Sel キー=HPF、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ
- Mix ストリップの Sel キー=PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ
- Mix キー=センドレベル、パン、アサイン
- リスト内のシーンアイテムをタッチ=シーンの名前とコンテンツ

① ミックスのコピーとリセットは、プリ/ポストなどの設定には影響を与えません。

Custom Select キー：チャンネル、マスター、または DCA の任意の組み合わせに素早くアクセスできる、ユーザー設定可能な 16 個の Sel キーです。たとえば、使用しているユーザーのショウをアサインします。スペースはラベルストリップです。これらのキーのアサインは、Setup / Control / Custom Sel 画面を使用します。

ソフトキー：ミュートやタップテンポ、シーンリコールやナビゲーション、Qu ドライブのトランスポートコントロール、PAFL クリア、トークなどに素早くアサインできる、ユーザー設定可能な 15 のソフトキーです。デフォルトではキーの 1-4 はミュートグループの 1-4 に、キーの 15 はステージへのトークバック用のトークにアサインされています。これらのキーをアサインするには、Setup / Control / SoftKeys 画面を使用します。

ST3 入力：iPad や携帯電話、ノートパソコンなどの再生ソースを接続して再生させるのに便利な、フロントパネルに装備されたステレオミニジャックです。
Qu ドライブ USB ソケット：シーンやライブラリー、ショウデータの転送や、ステレオや 18 のマルチトラックを USB ストレージデバイスに転送します。

① Qu-Drive のオーディオ録音とマルチトラックの再生には、高い持続転送速度をサポートした USB ストレージデバイスが必要です。すべての USB デバイスが完璧な性能を保証されているわけではありません。くわしくは、Allen & Heath ウェブサイトの Qu Knowledgebase にある「Understanding Qu-Drive and USB」をご覧ください。

Phone：ミキサーの PAFL (モニター) 信号を聞くためのヘッドフォンを接続した標準の 1/4 ジャックのレベルを調整します。

Alt 出力：背面にある排他的に使用できるステレオ信号の出力のためのレベルをコントロールします。この出力のソースは Setup / Output Patch / Surface 画面で設定します。たとえば、ここにステレオマトリックス出力をアサインすることもできます。

8. Qu-SB の注意

① Qu-SB の使用にあたっては、Qu-SB スタートガイドを参照してください。このガイドは [Allen & Heath](#) サイトからダウンロードできます。

① 次章から、Qu-16/24/32/Pac のタッチスクリーンについての解説があります。Qu-SB では、そのほとんどの機能は iPad のアプリを介して、メニューから選択して操作が可能です。アプリの使用法については、Qu-Pad のヘルプを参照してください。

9. プロセッシングとミックス機能

9.1 チャンネル名の設定

Qu のチャンネル、FX、ミックス、そしてグループは、スクリーンのキーパッドを使って鉛筆アイコンでタッチすることで名前を入力できます。名前を入力できるのは、モノステレオの入力チャンネル、FXリターン、FXセンド、ミックス、LR、グループ、マトリックス、ミュートグループ、DCAグループなどです。



チャンネル名

名前は **Processing** と **Routing** 画面の左上に表示されています。名前は **Processing** 画面でも編集することができます。

名前が空白の場合、鉛筆のアイコンが表示されます。すべての名前は、Qu Mixer がリセットされるか、「Reset MixSettings」がリコールされるとクリアされます。

ネームボックスにタッチしてスクリーンキーパッドを開き、名前を編集します。

名前は最大で 6 文字です。

大文字を入力するには Shift ボタンを押します。Caps Lock にするにはボタンを 2 回タッチします。

Mute と DCA グループの名前

Routing 画面の **Fn** キーで **Mute/DCA** ページを開き Mute and DCA Group masters を表示します。名前が表示されます。ネームボックスにタッチしてスクリーンキーパッドを開き、名前を編集します。

Qu-Pad, Qu-Control, Qu-You アプリでの名前

Qu ミキサーで名前を保存すると、Qu-Pad、Qu-Control、Qu-You アプリで表示されます。これらは Qu-Pad アプリでも編集できます。

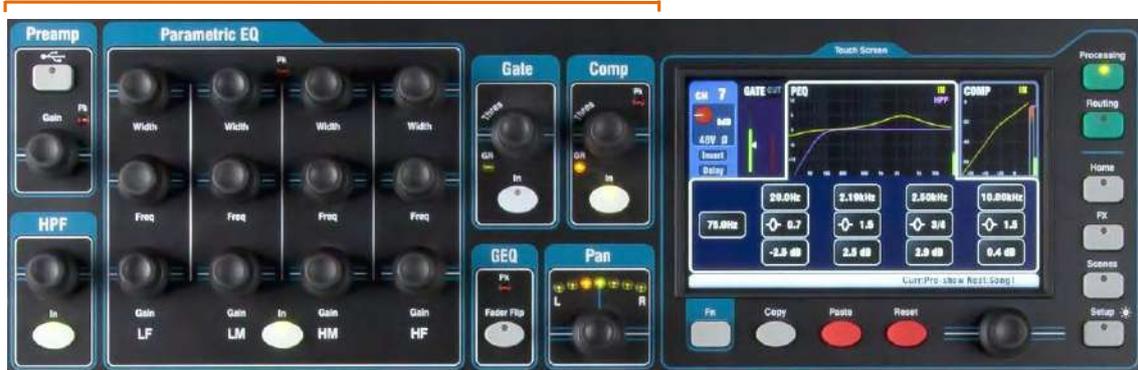
名前とシーンメモリー

名前は Qu Mixer の Scene メモリの一部として保存されます。Global とシーンごとの Filter を使って、Scene リコール内の名前をブロックしたり許可したりできます。3 つフィルターアイテムが名前に影響します。

- Input/FX Names : チャンネル、ステレオ、グループ、FX リターン
- Output Names : FX センド、ミックス、LR、マトリックス
- Mute/DCA Grp Masters : ミュート、DCA

9.2 チャンネルプロセッシング

Super Strip は、アナログ的な操作ができ、チャンネルのノブコントロールごとに 1 つの機能が用意され、そしてイコライザーやダイナミクスのようなミックスマスタープロセッシングを提供します。タッチスクリーンには、パラメーター値が表示され、Processing 画面の間は、追加で関連するコントロールが表示されます。このプロセッシングはフェーダーストリップの Sel キーを使ってアクセスします。



以下のプロセッシング機能があります。

モノ入力チャンネル = ソース、プリアンプ、HPF、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ、ダッカー、ステレオリンキング
 ステレオインプット **ST1-3** = ソース、プリアンプ、HPF、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ、ダッカー
FX リターン **1-4** = FX パラメーター、PEQ
 グループ(**Qu-16**を除く) = PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ、ダッカー
Mix1-10、**LR** = PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ
 マトリックス(**Qu-16**を除く) = PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ

9.3 プロセッシングの操作



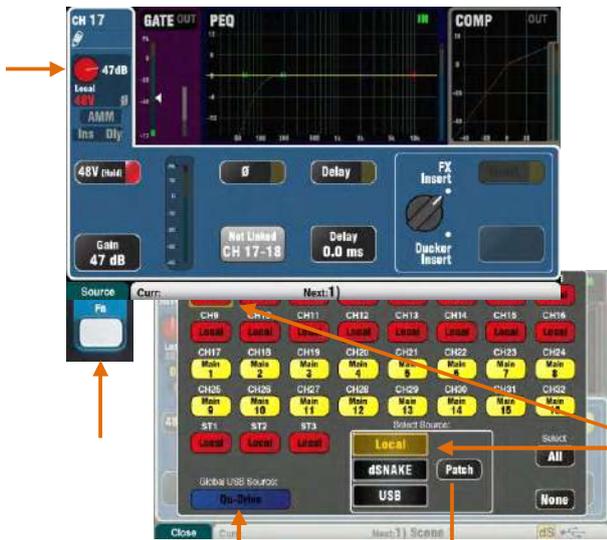
- ・フェーダーストリップの **Sel** キーを押します。チャンネルの Processing Block コントロールが有効になります。
- ・タッチスクリーン上のパラメーターを操作する **Processing** キーを押します。
- ・使用可能な processing block のタブを開くには、タッチスクリーンの上部をタッチします。
- ・画面下部に値が表示されます。タッチスクリーンのボタンや画面のロータリーを使ってパラメーターを調整します。

9.4. プロセッシングライブラリーの操作

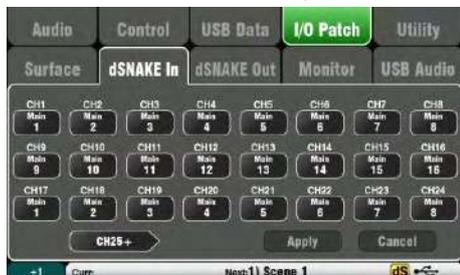
User Library – 独自のセッティングを保存します。
Factory Library – ミックスの見本的なセッティングが用意されています。



- ・ Library の **Fn** キーを押して、該当する **Library** ページを開閉します。
- ・ 左側の個々のプロセッシングライブラリーか、または右側のプリアンプを含む完全な入力チャンネルのライブラリーを使います。
- ・ ストアするには「Store New」をタッチします。スクリーンキーパッドを使って User Library に名前を付けて保存します。最高 128 のライブラリーを保存できます。
- ・ **リコール** : ライブラリーをハイライトさせて、「Recall」をタッチすると、そのライブラリーがリコールされます。プリアンプの設定をリコールしたい場合には「Recall Preamp」にタッチします。
- ・ **エディット** : ライブラリーをハイライトにして「Overwrite」にタッチして、現在の設定の既存のライブラリーに上書きします。



Qu-Drive または USB のいずれかを選択します (すべてのチャンネルに影響します)。



プリアンプ
アナログプリアンプ (ヘッドアンプ) は接続されているマイク、またはライン信号をコンソールの操作レベルにマッチングし、デジタル信号に変換される前にプロセッシングされ、他のチャンネルとミックスされます。

Source では、チャンネルの入力として次の 4 つのソースから選択できます。Fn キーを押すと、**Source** スクリーンが開きます。

- Local** : Qu Mixer のリアパネルにあるマイク/ ライン入力
- dSNAKE** : AudioRack からのプリアンプのリモート
- Qu-Drv** : USB ハードドライブからの再生
- USB B** : Mac コンピューターからのオーディオストリーミング

CH ボタンをタッチして変更したい項目をハイライト表示にします。リストからソースを選択します。

入力パッチの適用 : dSNAKE ソケットは任意のチャンネルにパッチングすることができます。ソケットは複数のチャンネルにパッチングすることができます。

ソースページの Patch ボタンにタッチします。これはページ内の **I/O Patch / dSNAKE** へのショートカットです。CH または ST ボタンにタッチし、画面のロータリーを回して dSNAKE のソケット番号を選択します。

ボタンのコードは dSNAKE のデバイスを表します。

N/C = オーディオラックは接続されていません。
Main = 最初のオーディオラックです。
Exp = 2 番め (拡張用) のオーディオラックです。

リセット時のデフォルトのパッチは、チャンネルと dSNAKE が 1 : 1 でマッピングされます。

Qu-Pac と Qu-SB のデフォルトのパッチは、チャンネル 1-16=ローカル 1-16、チャンネル 17-32=dSNAKE1-16 です。

入力パッチは変更可能で、シーンメモリーに保存されます。

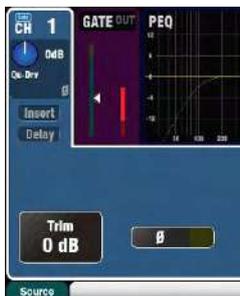
Local (赤いゲイン)



dSNAKE (黄色のゲイン)



Qu-Drive (暗青ゲイン)



USB B (明青ゲイン)



チャンネルプリアンプソース

Local (赤いゲイン) : リアパネルのマイク/ ライン端子の QuMixer 内蔵プリアンプをコントロールします。これらは、広いゲイン幅を持つパッドレス設計です。

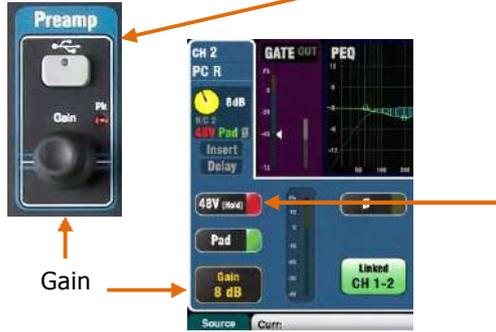
dSNAKE (黄色いゲイン) : Cat5 ケーブル経由で Qu と dSNAKE が接続されたステージ脇やその他の場所にある AudioRack のプリアンプをリモートします。AudioRack のプリアンプには 20dB のパッドが装備されています。

チャンネル USB ソース

Qu-Drive ソース (青いゲイン) : トップパネルの Qu-Drive ポートに接続された USB ハードドライブからのステレオまたはマルチトラックの再生です。± 24dB のトリムコントロールが装備されています。

USB B ソース (青いゲイン) : USB B ポート経由で接続された Mac コンピューターからのマルチチャンネル ストリーミングです。± 24dB のトリムコントロールが装備されています。

SuperStrip におけるパネルの USB Select キーは、現在の PreAmp ソース（ローカルまたは dSNAKE）と、現在の USB ソース（Qu-Drive または USB B）との間で切り替わります。このキーは Qu-Pac には装備されていません。



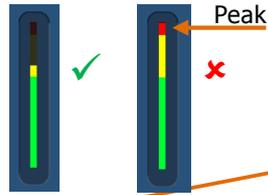
ファンタム電源

コンデンサーマイクやアクティブ DI ボックスに電源を供給します。オン、またはオフにするには 1 秒間押し続けます。これにより誤動作を防止します。

① 48V のオン/ オフを切り替える場合には、チャンネルがミュートされているかどうか確認しましょう。ファンタム電源がオンになっている場合には、端子の抜き差しはしないでください。

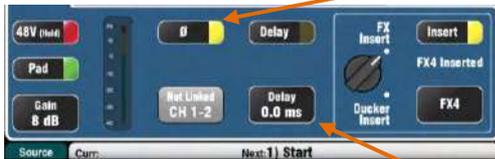
ゲイン

メーターが黄色い部分で平均的な大きさを示すようにゲインを上げます。赤のピークのライトが点滅している場合には下げます。



ポラリティ

図の 0 スイッチを押すと入力信号の極性を反転させます。たとえばスネアドラムを上下の 2 本のマイクで録音するような場合に下のマイクの極性を反転させます。



ディレイ

各入力チャンネルに最高 85ms までのディレイを追加することができます。ほとんどの場合、ディレイは必要ないのですが、ステージ上の楽器の生の音と、PA の音を揃えるのに役立ちます。1 フィートの距離あたり 1ms で始めると良いでしょう。

ディレイはロータリーをタッチして設定します。押すたびにディレイをオン/オフできます。

インサート

チャンネルの信号経路に FX やダッカーを挿入することができます。ただし両方を挿入することはできません。selection ノブをタッチしてハイライトさせ、FX かダッカーをロータリーを回して選択します。インサートしたデバイスはスイッチでオン/オフできます。

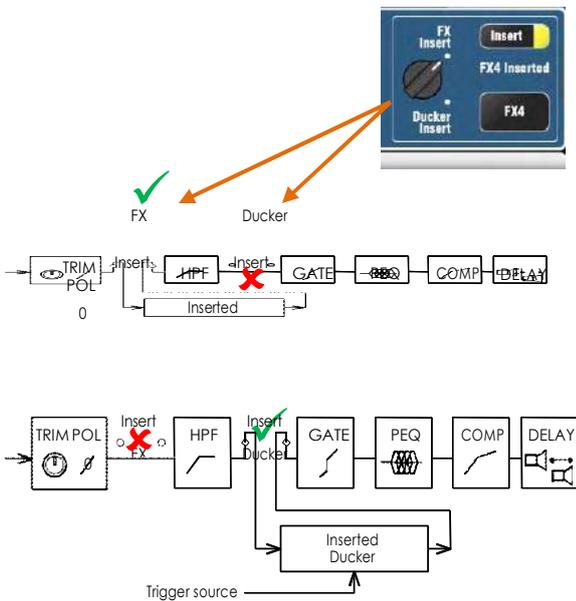
インサート FX

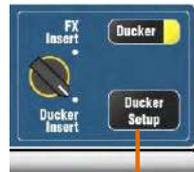
FX/Back パネル画面へ移動し、4 つの内蔵 FX のうちの 1 つをチャンネルへインサートとして選択またはアサインします。FX は、プリアンプの後ろ、HPF の前に挿入されます。

FX/Front pannel の画面を使って FX ライブラリーをリコールし、パラメーターを操作します。D/W コントロールにタッチし、スクリーンロータリー画面を回して、Dry (ダイレクト) と Wet (エフェクト) 信号のバランスを取ります。

ダッカーをインサート

ダッカーは、トリガーソースが検出されたとき、自動的にチャンネルのレベルを下げる仕組みです。たとえば、アナウンサーが喋ったときに、BGM の音楽が小さくなるようになります。ダッカーは HPF とノイズゲートの間に挿入されます。





ダッカー

Ducker のセットアップをタッチして設定ページを開きます。

Single : 単一チャンネルのダッキングです。トリガーとセッティングはそのチャンネルだけに適用されます。
Gang : マルチチャンネルのダッキングです。同じトリガーセッティングが Gang モードに設定されているすべてのチャンネルに適用されます。

① Gang 設定は 1 つのみです。

Trigger Input : タッチしてハイライトさせ、利用可能なトリガーソースの画面のロータリーをスクロールさせて回します。チャンネルのトリガーソースは、グローバルダイレクト出力の設定に従ってください。これにより、フォローフェーダー、フォローミュートの設定になります。ダイレクト出力のソースは、入力チャンネルのルーティング画面で設定されます。

Threshold : チャンネルがダッキングされる上限のトリガーソースのレベルを設定します。メーターはスレッシュホールドのポイントとダッキング動作 (ゲインリダクション) とともにトリガーレベルが表示されます。

Depth : チャンネルの信号がどれくらいダッキングされるかを設定します。0dB (ダッキングなし) から 60dB (フルダッキング) までで設定できます。

ダッキングのスピードに関する 3 つのコントロールがあります。

Attack : Depth コントロールで設定されたレベルに、チャンネルの信号がどれだけ速く到達するかを 20ms-600ms の間で設定します。

Hold : トリガー信号が除去された後、チャンネルの信号がどれくらい Depth のレベルを保持するかを、40ms-10s の間で設定します。

Release : ホールドの時間が終わったあと、チャンネルの信号が正常レベルにまで戻る時間を 250ms-5s の間で設定します。

① ダッカー機能は、チャンネルライブラリーや、Copy/Paste/Reset 機能の一部ではありません。

ステレオリンク

モノラルの入力チャンネルは、奇数/偶数でペアさせてステレオとして動作させることができます。

① 奇数同士や偶数同士ではリンクできません。

リンクするとデフォルトでは、プリアンプやプロセッシング、リンクされたルーティングなどすべてのパラメーターが含まれます。パンは、パンの幅をコントロールすることになります。たとえばリンクしている片方のパンを左に振ると、自動的にもう一方は同じ幅だけ右に振られます。一部のパラメーターはボタンを使ってリンクから除外することができます。

プリアンプ : ゲイン/パッド/ファンタム/位相
 ダイナミクス (コンプ/ゲート) : サイドチェーン
 メインミックス : フェーダー/ミュート/パン

変更を確定する際には **Apply** をタッチします。





注意： Gate メーターの下側の部分は、深い緑色で -40dB 以下の信号「ノイズ」レベルを表示します。

点灯=有効
GR = ゲインリダクション



Setup / Control / Preferences 画面で PEQ を塗りつぶすかどうかを設定できます。



ゲート

ノイズゲートは、ある一定のレベルを下回ったときに合わせてオーディオをオフにします。たとえば、キックドラムやフロアタムの共振、あるいはヒスノイズの多いキーボードのノイズを低減します。

In キー、またはスクリーンボタンを使ってゲートのイン/アウトを切り替えます。これはアナログコンソールのインサート端子にラックマウントのアウトボードをインサートするのに似ています。

Depth では、ゲートが閉じたとき、どれくらい信号が減衰するかを設定します。20dB が一般的な設定です。楽器のサウンドをチェックし、Threshold を減らします。ゲートが閉じられたときに GR インジケーターが点灯し、赤いメーターがリダクションの量を表示します。

Hold は、スレッシュホールドを下回った後にゲートが開いたままにする時間を設定します。Attack はスレッシュホールドを超えてゲートが開く速さを設定します。Release はスレッシュホールドを下回ったときにどれだけ速く閉じるかを設定します。スムーズな動作になるように調整してください。

HPF(ハイパスフィルター)

HPF はステージの振動や風のノイズ、ボーカルのポップ音など低い周波数を低減するために使用されます。

In キー、またはスクリーンボタンを使って HPF に切り替えます。不要な音が小さくなるまで、パネルのロータリーやスクリーンのボタンパネルのロータリー、そしてカットオフ周波数をスイープさせるロータリーを使います。フィルターは 12dB のスロープを持ち、20Hz から 2kHz までスイープさせることができます。表示されているバイオレット色のカーブが、周波数レスポンスを示しています。

PEQ (パラメトリックイコライザー)

パラメトリックイコライザーは、チャンネルサウンドの音色調整が行えます。4つの周波数帯を独立してコントロールすることができます。各周波数帯あたり3つのコントロールがあります。周波数帯は以下の通りです。

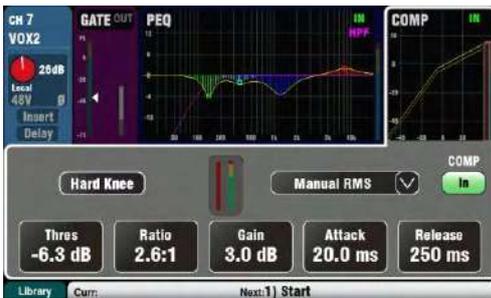
- LF (低域)
- LM (低中域)
- HM (高中域)
- HF (高域)

Gain : 最高 15dB の範囲内で周波数をブーストまたはカットできます。中央では 0dB となり信号に影響を与えません。

Frequency : 各バンドは 20Hz から 20kHz までの全範囲を越え、その中心点周波数をスイープさせることができます。これにより周波数帯が重なるので、問題のある周波数帯をより正確にコントロールできます。

Width : 各周波数帯のベルの形をしたレスポンスの幅です。ベルの幅は多くの周波数に影響を与える 1.5 オクターブという非常に広い範囲から、非常に狭い周波数の範囲に影響を与える 1/9 オクターブまで設定可能です。スクリーンのロータリーの変更で、LF や HF という周波数を広くするシェルピングのレスポンスになります。

コントロールによって音が様々に変化するのを試してみてください。EQ をオン/オフすることでも音を比較してみましょう。特にライブなどのミックスでは、EQ はブーストするよりカットした方がうまく音作りができます。



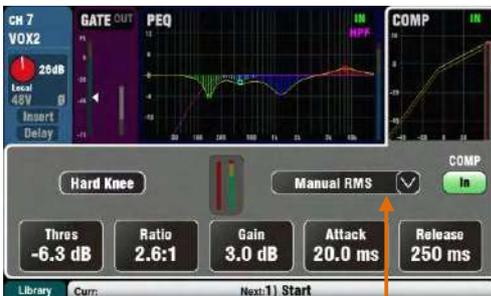
コンプレッサー

コンプレッサーは、音のダイナミクスを制御するための強力なツールで、例えばベースギターを滑らかにするため、またはやポールのダイナミックレンジを狭めて、ミックスをやりやすくします。コンプレッサーは、あらかじめ設定された最大レベルを超える信号を押さえつけるような極端な設定にするとリミッターとして使用することができます。

コンプレッサーは、信号が一定のスレッシュホールド値を超えて大きくなった場合、ゲインの量を減少させることによって機能します。これにより大きな音を押さえつけます。そして「make-up」により平均的な音量に戻して、さらに小さな音を大きくする効果もあります。結果的にダイナミックレンジが狭まります。

THRES（スレッシュホールド）を調整しながら、信号に圧縮がかかり始めるポイントを設定します。GR インジケータと赤のスクリーンメーターが、圧縮が有効になっていることを示します。どのくらい圧縮するかは Ratio で決めます。たとえば「1:1」ではまったく圧縮せず、「inf」なら最大です。「3:1」くらいから始めるのが良い結果を生みます。

In キー、またはスクリーンボタンを使ってコンプレッサーのオン / オフを切り替え、コンプレッサーをかける前とかけた後で音量が同じになるように Gain を調整します。

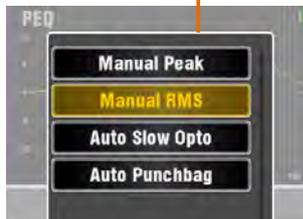


Attack は、信号がスレッシュホールドに達したとき、どれくらいの速さで動作するかを設定します。**Release** は、信号がスレッシュホールドを下回ったとき、圧縮を停止するまでの速さを設定します。これにより、たとえば、アタックの効いたパンチのあるサウンドにしたり、スムーズな余韻にしたりすることができます。

2つの「Knee」の設定が使用できます。**Hard Knee** は、スレッシュホールドに達するとすぐに設定された圧縮比で圧縮がかかります。Soft Knee は、スレッシュホールド値に近づくにつれて、圧縮比が 1 から少しずつ圧縮比が増大します。曲線がこれを示します。

ドロップダウンメニューで、4つのコンプレッサーのタイプを選択できます。2つの「Manual」タイプはアタックとリリースを調整することができます。2つの「Auto」タイプはコンプレッサーのダイナミクスを自動的に制御します。

コンプレッサーの設定によって音が様々に変化するのを試してみてください。圧縮は必要とときのみ使用し、特にステージモニターなどにはかけないようにしましょう。



ミックスとマトリックス

ミックスプロセッシング

ミックスマスターには、PEQ、GEQ、コンプレッサー、FX インサート機能、そしてディレイ出力などが用意されています。このミックスは、グループ、モノとステレオミックス、マトリックスが含まれています。

ミックスプロセッシングにアクセスするには、Qu ミキサーのマスターフェーダーストリップにある緑の Sel キーを押すか、Qu-Pac のチャンネルスクリーンの Mix ボタンを選択します。

Delay は、最大 170ms まで各ミックスの出力に加えることができます。これによりステージ上の楽器の生音と PA から出力される音との差を埋めることができます。1 フィートあたり 1 ms という設定から始めてみましょう。



グループ (Qu-16を除く)



ミックスにパッチが適用されている場合は、Insert で 内蔵 FX のオン/ オフの切り替えが行えます。パッチが適用されている場合は、ボタンが無効になります。FX は EQ より前に挿入されプロセッシングを行います。

FX / Back pannel 画面を使って、4 つの内蔵 FX のうちの 1 つをミックスにインサートすることができます。

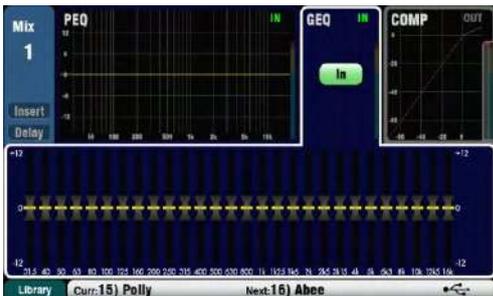
グループには FX やダッカーなどのエフェクトをインサートできます。グループにダッカーを挿入すると、複数のチャンネルのマスターとしてダッキングなどの処理を行うことができます。ダッカーは、前述の入力チャンネルで解説したのと同じように動作します。

GEQ (グラフィックイコライザー)

グラフィック EQ は、PA システムの共振周波数をチューニングするためによく使われるツールで、たとえば モニタースピーカーのハウリングを防ぐことに使われます。

GEQ はミックス全体のトーンを調整することにも使われます。20Hz から 20kHz の周波数を 31.5Hz から 3/1 オクターブごとに 16kHz まで 28 分割し、± 12dB ブースト/ カットできます。

In ボタンをタッチして GEQ をオン/ オフできます。調整したい周波数のスライダーをタッチしてハイライトし、screen rotary を使ってブースト/ カットします。スライダーの下にマークされた周波数の幅は 1/3 オクターブという小さな範囲に影響します。スライダーの位置は、結果として生じる周波数のレスポンスカーブとほぼ同じ形状を示しています。

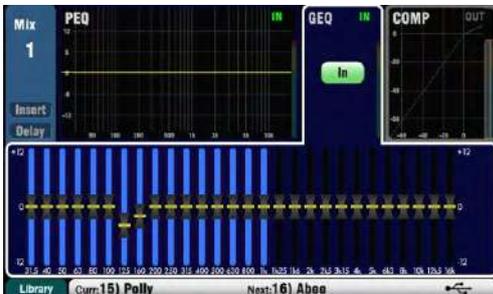


GEQ フェーダーフリップ (Qu-16、24、32)

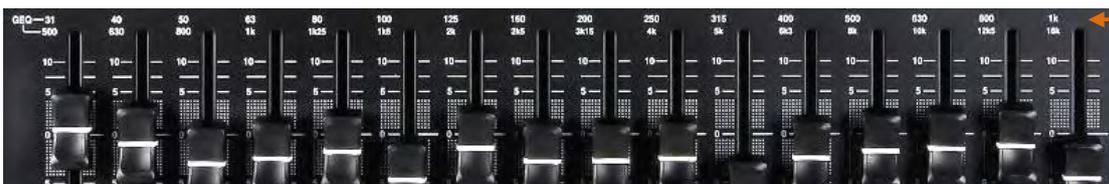
モノ、ステレオ、あるいは LR ミックスが選択されているときに、フェーダーで GEQ を表示して調整するには GEQ Fader Flip キーを押します。画面には周波数の有効範囲がハイライトされます。範囲を変更したり、通常のミックスモードに戻ったりするにはもう一度スイッチを押します。

フェーダーは高い周波数と低い周波数の範囲を切り替えられます。周波数は画面に表示され、フェーダー上のパネルに記されます。

フェーダーフリップモードで、スライダーが 0dB の中心の位置にあるとき、フェーダーストリップの Sel キーがオンになります。0dB の位置に戻すには Sel キーを押します。



ストリップメーターは、現在の PAFL 信号の RTA を表示します。中心周波数 (ピーク帯域) は、メーターが赤く光ります。RTA を表示するミックスの PAFL キーを選択します。GEQ を使用してスピーカーを調整する際には、周波数をブーストするのではなくカットすることをお勧めします。



9.5 プロセッシングライブラリー



プロセッシングブロックの設定はライブラリーとして保存しておくことができます。

- PEQ
 - GEQ
 - ゲート
 - コンプ
 - チャンネル (プリアンプ、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ)
- 最高 128 のライブラリーアイテムを保存できます。

Library のページを開き、関連する Processing の画面の Fn キーを押します。チャンネルライブラリーはゲート PEQ、コンプの画面から開きます。

チャンネルライブラリー：モノラルとステレオ入力チャンネルで使用できます。



チャンネルプロセッシングでプリアンプの設定をリコールしたい場合、上にある「Recall Preamp」オプションをオンにします。これは本体、dSNAKE、そして USB プリアンプの設定が含まれます。

ファクトリーライブラリー：工場出荷時の状態のライブラリーです。削除、編集は行えません。

ユーザーライブラリー：好みの状態にした設定に名前をつけ保存し、素早くセッティングが行えます。

ライブラリーリスト：プロセッシングブロックに関連した、たとえば「PEQ」というようなリストが左側にリストとして表示されます。右側は、すべての入力用のチャンネル プロセッシングのライブラリーが表示されます。

① 楽器のサウンドというものは、楽器そのものの特性やピックアップ、使用するマイク、そして部屋の反響など多くの要因が影響するので、ライブでのミキシングでは、楽器の設定の「標準」というものはありません。このため、工場出荷時のライブラリーは、単純な設定の「出発点」として提供しています。また、好みの設定をユーザーライブラリーとして保存することができます。

9.6 ファクトリーライブラリーのリスト

PEQ	:Bell :Shelf Banjo Bass:A Bass:E1 Bass:E2 Drm:KK1 Drm:KK2 Drm:SN1 Drm:SN2 Gtr:A1 Gtr:A2 Gtr:E1 Gtr:E2 Horn Keys:1 Keys:2 Stomp String:1 String:2 Vox:1 Vox:2M Vox:3F V:Choir V:Speech	Flat - 4 bell @ 0.5 octave Flat - Shelving LF and HF Banjo pickup or mic Acoustic (upright) bass Electric bass - Deep Electric bass - Punch Kick drum - Rock Kick drum - Jazz Snare drum - Standard Snare drum - Deep Acoustic guitar - Mellow Acoustic guitar - Bright Electric guitar - Mellow Electric guitar - Bright Brass instrument - Sax Keyboard - Full Keyboard - Tight Foot stomp box String instrument - Full String instrument - Mellow Vocal mic Male vocal Female vocal Choir mic Speech mic (talking)
Gate	:Slow :Fast :Noise Drum	Slow response Fast response (percussion) Subtle reduction of noise Kick and tom drums
Comp	:Gentle :Heavy :Limit Bass:1 Bass:2 Vox:1 Vox:2 Vox:3	Subtle compression 2.2:1 Heavier compression 3.2:1 Protection limiting Soft bass compression Punchy bass compression Soft vocal compression Vocal compression Strong vocal compression
GEQ	Wdg:Vox	Vocal wedge monitor - reduce feedback

Channel	:Mic :Line :DI 48V Bass:A Bass:E Drm:Hat Drm:KK Drm:OH Drm:SN Drm:Tom Gtr:A Gtr:E Horn Keys String Vox V:Choir V:Speech	Vocal or instrument mic Line level source With 48V on for DI box Acoustic (upright) bass Electric bass Hi-hats Kick (bass) drum Overhead for cymbals Snare drum Tom drum Acoustic guitar Electric guitar Sax, trumpet, trombone Keyboard, electric piano Stringed instruments Vocal mic Choir mic Speech mic (talking)
---------	--	---

チャンネルライブラリーは、ライブミキシングの際に、すぐ設定できる出発点になることを意図しています。設定は、対象となるソースの典型的なパラメーターが用意されており、ほとんどがフラット状態です。

これらのライブラリーはモノ/ステレオ入力チャンネルで利用可能です。プロセッシングの設定にはゲート、PEQ、コンプレッサーが含まれています。ゲインやファンタム電源、そして位相などのプリアンプのリコールを行いたい場合には、「Recall Preamp」オプションをオンにします。これらのライブラリーは、サウンドチェックの前のミキサーセットアップ時にリコールしてください。楽器のサウンドチェックをする際には、プリアンプのゲインから始め、EQゲインを調整し、次にゲート/コンプのスレッシュホールドを調整します。

PEQ、GEQ、ゲート、コンプのライブラリーは、様々な楽器やソースでどのように処理を実行するかを実証するような例を示せるよう作成しています。

ライブラリーの「:」は、一般的な使用の際の出発点です。

PEQのライブラリーは、HPFとPEQ設定の両方をストアしリコールします。

PEQ	*55shVOX *SM58VOX *B58VOX *SM57GTR *B52KICK *SM57SNR *e835VOX *e935VOX *e609GTR *e602KIC *e604SNR
-----	---

ProFactoryライブラリーは、大手のマイクメーカーによって作成されたPEQのライブラリーで、人気の高い業界標準のマイクのための出発点として用意されています。これらのライブラリーは、*で始まります。

さらに多くのProFactoryのライブラリーがAllen & Heathウェブサイトからダウンロードできます。

9.7 チャンネルルーティング

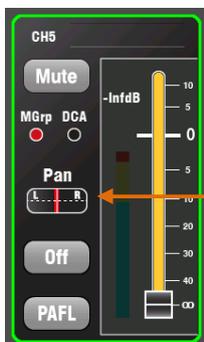
フェーダーストリップの Sel キーが選択され、タッチスクリーンのルーティング画面が有効なとき、タッチスクリーンには、CH または ST チャンネルのルーティングアサインとセンドレベルのタブが表示されます。スーパーstrippのパンコントロールは、チャンネルのミックスのパン設定にすぐにアクセスできます。またルーティング画面のとき、Fn キーはミュートと DCA グループマスターにアクセスするために使用できます。



9.8 ルーティング画面の操作



- フェーダーストリップの Sel キーを押します。
- タッチスクリーンの Routing キーを押します。
- 画面上のタブをタッチします。
- ローターリーを使って画面のボタンにタッチします。
- Fn キーを押して Mute と DCA グループにアクセスします。



パン

入力チャンネルの Sel キーが有効になるとロータリー Pan コントロールが有効になります。この機能は現在選択されているマスターストリップミックスによって異なります。

- LR = チャンネルのメインパン
- FX センド = 無効
- Group (Qu-16 は除く) = チャンネルのメインパン
- Mono Mix1-4 = 無効
- Stereo Mix5-10 = チャンネルのセンドパン

パンは 2 つの入力チャンネルがリンクされているステレオ幅をコントロールします。たとえば、片方のチャンネルのパンを左側に回すと、もう片方のチャンネルのパンは同じ量だけ自動的に右に回されます。

チャンネルルーティング画面

CH と ST ルーティング画面で使用するタブは以下の通りです。

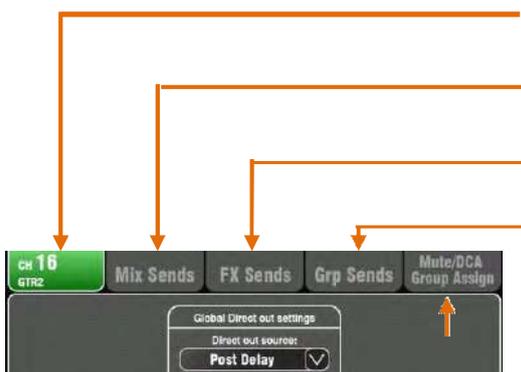
メインタブ : グローバルなダイレクト出力設定です。すべてのチャンネルに影響を与えます。

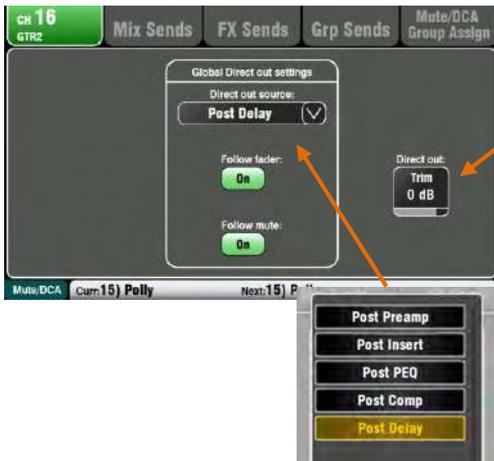
Mix Send : モノミックスの 1-4、ステレオミックスの 5-6、7-8、9-10 のプリ/ポスト、レベル、パンをアサインします。

FX Send : Qu-16 では 2、他のモデルでは 4 の FX ミックスのプリ/ポスト、レベルをアサインします。

Grp Send : グループモードのときには、ステレオグループへのアサイン、またミックスモードのときにはレベルとパンのアサインを実行します (Qu-16 は除く)。

Mute/DCA Group Assign : ミュートと DCA グループのアサインです。





チャンネルダイレクト出力の設定

チャンネルのダイレクト出力のトリムを、オフから+10dB までの間で調整できます。デフォルト設定は 0dB です。

ドロップダウンメニューを使って、ダイレクト出力に設定するチャンネルソースを選択します。出力がフェーダーやミュートによって影響を受けるかどうかも設定できます。これらの設定はグローバル設定なのですべてのチャンネルに影響を与えます。

Qu のダイレクト出力は、目的別に設定することができます。以下の通りです。

単一チャンネルの FX センド：4 つの FX デバイスのうちの 1 つのチャンネルをパッチングします。たとえば、ディレイのエフェクトセンドを作成し、単一のボーカルに送ります。

FX 設定：ポストディレイ、フォローフェーダーはオン、フォローミュートはオンです。

ダックトリガー入力：選択したトリガーチャンネルのダイレクト出力からソースを取得します。

Duck 設定：ポストディレイ、フォローフェーダーオン、フォローミュートはオンです。

モニターセンド：ME-1 パーソナルモニターミキサーは、ダイレクト出力からチャンネルソースを割り当てます。

モニター設定：ポスト PEQ、フォローフェーダーはオフ、フォローミュートはオンです。

USB オーディオセンド：この場合のソースは、チャンネルインサート（デフォルト）かダイレクト出力からになります。ライブコーディング：インサートセンドです。

Qu ダイレクト出力のリセットデフォルト：ポストディレイ、フォローフェーダーをオン、フォローミュートをオンです。

チャンネルミックスセンド画面

この画面で 1 つのチャンネルからすべてのミックスにセンドとアサインの作業を行うことができます。

各センドはプリまたはポストフェーダーに設定することができます。一般的には、チャンネルフェーダーがモニターやエフェクトに影響を与えないようにプリフェーダーで送り、スピーカーはフェーダーの動きが音量に反応するようにポストフェーダーにします。

各チャンネルは各ミックスへのアサインをオン/ オフすることができます。Level と Pan ボタンにタッチし、画面のロータリーを使って設定を調整します。

すべてのチャンネルを 1 つのミックスに送ったりアサインしたりするには、Qu-16/24/32 の Master Strip Mix キーとフェーダーストリップ、または Qu-Pac のチャンネル画面や Select ボタンを使います。

チャンネル FX センド画面

1 つのチャンネルから FX ミックスに送ったりアサインしたりするには、この画面を使って操作します。リバーブやディレイのような Mix から Return へ音を送るためのものです。センドはプリまたはポストフェーダーに設定することができますが、エフェクトはチャンネルのフェーダー レベルに追従するように、一般的にはポストフェードに設定します。各センドはオン/ オフに設定することができます。level はここで調整できます。すべてのチャンネルを 1 つの FX ミックスに送ったりアサインしたりするには、Master Strip Mix キーとフェーダーストリップを使います。

Qu-16 の FX3 と FX4 はセンド用ではありませんが、次の方法で MIX1 から 10 のバスのいずれかを使ってアサインできます。この設定は **FX/Back panel** 画面で行います。



チャンネルグループのセンド画面

Qu-24は2つ、Qu-32、Qu-SB、Qu-Pacは4つのステレオグループミックスが装備されています。Qu-16にはグループはありません。

ファームウェアのV1.8では、グループミックスモードを導入しました。オーディオグループまたはステレオミックスのいずれかを各グループに選択することができます。

グループモードは、グループごとにそのマスターのルーティング画面を使って設定します。

チャンネルのグループセンド画面では、1つのチャンネルからすべてのグループに信号を送るよう設定できます。すべてのチャンネルから1つのチャンネルに送るには、そのマスタートリップキーかフェーダーストリップを使います。

グループセンド画面では、現在選択されているモードに応じて、コントロールが利用できます。

Group : アサインされたステレオのオーディグループです。1つのグループは、並列出力、またはLRやミックスのサブグループとして使用されます。

Mix : センドレベル、専用のパン、アサインとプリ/ポストの選択を含んだステレオのミックスです。利用できるミックスの数を増やすことができるので、たとえばモニターを複数用意するときに使います。



チャンネルミュート/DCA グループ画面

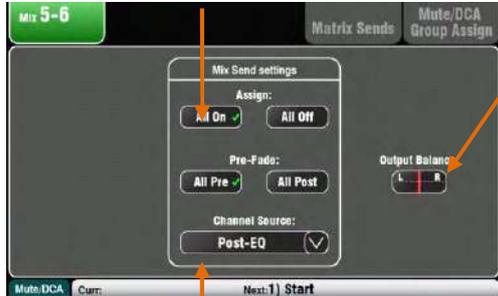
すべての Qu モデルは、ミュートとレベル調整のための4つのミュートグループと4つのDCAグループが用意されています。

このチャンネル画面では、1つのチャンネルを任意のミュートまたはDCAグループの組み合わせにアサインできます。すべてのチャンネルを1つのグループにアサインするには、Fnキーを押してMute/DCAのマスター画面を開きます。

9.9 ミックスルーティング

フェーダーストリップの Sel キーが選択され、タッチスクリーンのルーティング画面が有効なとき、タッチスクリーンは、ミックスマスタールーティングのアサインとセンドレベルにアクセスするタブを表示します。Fn キーは、任意のルーティング画面内でミュートと DCA グループのマスターにアクセスするために使います。

すべてのチャンネルをオン、またはオフにアサインするか、すべてのソースをプリ、またはポストに設定します。

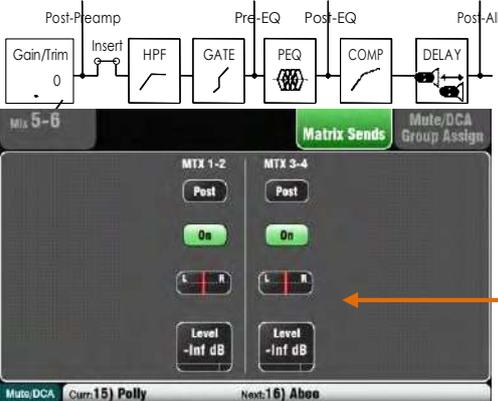


Routing 画面が有効になっているとき、ミックスマスターの Sel キーで選択します。

ステレオミックスや LR の左右の Output Balance を調整します。

選択したミックスのグローバルの Channel Source を選択します。これがミックスに送る際のチャンネルの信号経路のポイントです。これはミックスへのすべてのセンドに影響します。

- ソースがミックスチャンネルのプロセッシングに影響されないようにするには Post- Preamp を選択します。
- モニター信号にチャンネルの EQ がかけられないようにするには Pre- EQ を選択します。
- モニター信号に EQ をかけたいがコンプレッサーはかけたくないような場合には Post- EQ を選択します。
- FX センドのプロセッシングには Post- All を選択します。



マトリックスセンドへの送り

Qu-24、Qu32、Qu-SB、Qu-PAC には 2 つのステレオのマトリックスミックスが装備されています。Qu-16 には装備されていません。

グループ、ミックス、LR はマトリックスへ送ることができます。マトリックスへはマスターフェーダーのプリ、またはポストフェーダーで送ることができます。各センドは オン/ オフに設定できます。マトリックスへのレベル とパンはここで調整できます。



Matrix View の使い方

すべてのミックスから 1 つのマトリックスに送るまたはアサインするには、マトリックスマスターの Routing 画面の Fn キーの Matrix View を使います。

ミックスソースボックスをタッチします。右の画面を使ってパラメーターを調整します。ボタンとバリューボックスをタッチして、画面のロータリーを使います。

9.10 マトリックスでの操作 (Qu-24/32/SB/Pac)

マトリックスの機能

- ステレオミキシング
- ソースのセンドレベル、パン、アサイン
- マスターのフェーダーとミュート
- 出力バランス
- PEQ
- GEQ
- コンプ
- ディレイ
- FX インサート

マトリックスは「ミキサー内のミキサー」です。チャンネル入力はグループ、ミックス、LR ルーティングできます。これらのミックスは、追加の出力をマトリックスへルーティングすることができます。たとえば、

- ステレオレコーディング、ビデオ、ブロードキャストのため。
- スピーカーのディレイ操作のため。

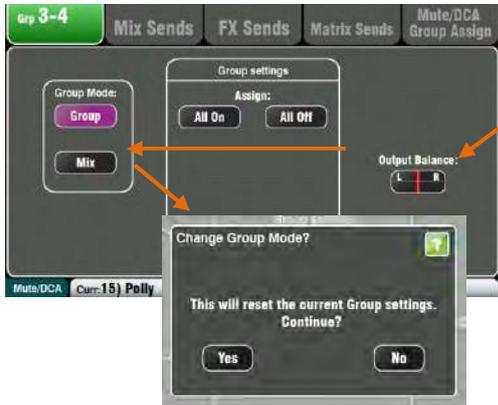
に使用できます。

Qu ミキサーの上部のフェーダーレイヤー、Qu-Pac のチャンネル画面を使う、またはカスタムレイヤーアサインして、マトリックスのマスターにアクセスします。マトリックスを AES 出力や USB オーディオにパッチングできます。

9.11 オーディオグループ

Qu-24は、2つのステレオオーディオグループに加え、10のミックスを装備しています。Qu-32、Qu-SB、Qu-Pacは、4つのステレオグループを装備しています。グループ機能は Qu-16には装備されていません。

ファームウェアの V1.8 では、グループミックスモードを導入しました。グループは、従来のステレオオーディオサブグループとして、または追加のステレオミックスとして活用できます。ミックスモードでグループを使うことにより、Qu-24では、4モノと5ステレオミックスとして活用できます。Qu-32、SB、Pacでは、4モノと7ステレオミックスとして活用できます。



ルーティング画面が有効なとき、グループマスターの Sel キーを選択します。

左右のグループソケットの出力バランスを調整します。グループのまたはミックス操作のグループモードを選択します。リセットデフォルトではグループモードになっています。

① モードを変更すると、現在の設定がリセットされます。表示されるポップアップで「Yes」を選択してください。

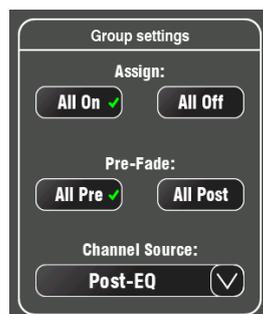
グループモード：ステレオのオーディオグループとしての動作モードを設定するには、Group mode ボタンをタッチします。これにより、ルーティングはチャンネルのパンコントロールに従います。グループにチャンネルと FX リターンの組み合わせをアサインすることができます。グループは、LR または作成したサブグループへのミックスにルーティングすることができます。グループはマトリックスにミックスすることができます (Qu-16 を除く)。

グループモードを選択すると、すべてのアサインがオフにリセットされます。

Group Setting で最初に設定するとき、アサインを All On、または All Off から選ぶことができるので、素早く設定が行えます。

Grp の Processing スクリーンでは、名前のボックスの下にモードが表示されます。

マスターストリップの Grp Mix Select ボタンでは、グループモードで有効なとき、紫色に光ります。



ミックスモード：ステレオミックスとしての動作モードを設定するには、Mix mode ボタンをタッチします。これにより、チャンネルセンドレベル、専用のパン、アサイン、プリ/ポスト、そしてミックスへのソース選択が有効になります。チャンネルの組み合わせや FX リターン、グループのミックスへのアサインもできます。ミックスはマトリックスにミックスできます。

Group settings では、すべてのチャンネルのアサインのオン/オフ、ミックスへのプリまたはポストフェーダーを素早く設定できます。Channel Source のドロップダウンメニューを使って、信号のパス内でミックスへ送るポイントを選択できます。

Grp Processing 画面の名前のボックスの下にモードが表示されます。

マスターストリップの Grp Mix select ボタンは、ミックスモードで有効なとき青色に点灯します。下記の通り Grp mix を選択し、ソースとプリポストフェーダーをアサインします。

ミックスをアサインする方法

押したままで Sel を押す

各ソースの切り替え

すべてのソースの切り替え



プリポストアサイン

Sel の点灯 = アサインされているかプリフェード

9.12 グループでの操作 (Qu-24/32/SB/Pac)



グループマスターの機能

- ステレオルーティング
- グループマスターへのソースのアサイン
- フェーダーとミュートに出力バランス
- LR、ミックス、マトリックスのルーティング
- PEQ
- GEQ
- コンプ
- ディレイ
- FX またはダッキングのインサート

オーディオグループ、あるいはステレオミックス、の 2 つからグループの動作を選択します。ルーティング画面で、Grp マスターへ移動します。モードを変更すると、関連するパラメーターはリセットされます。

オーディオグループ (デフォルト)

CH (モノ)、ST (ステレオ) 入力チャンネルと FX リターンはグループにルーティングできます。グループのルーティングは、チャンネルフェーダーとパンに従います。ただし、センドレベルはありません。

グループでは、複数のチャンネルを組み合わせ、1 つのフェーダーでステレオ出力、LR、ミックス、マトリックスへのサブミックスとして使ったり、複数のチャンネルの処理を一括して行ったりできます。

- ステレオのドラムのサブミックス
- 複数のチャンネルのコーラスにコンプをかける
- 複数のラベリアマイクへの EQ
- レコーディングや ME を使ったモニター
- ダッキングのグループ化
- AMM のマスターレベルコントロール

サブミックス：チャンネルを LR へ送る代わりにグループに送り、グループから LR に送ります。

マスターstrippの Grp Mix キーを使ってグループのマスターへアクセスします。キーはグループモードのとき紫色に光ります。



ミックスモードの機能

- ステレオセンドレベルとパン
- ミックスへのソースのアサイン
- ソースのプリ/ポストフェーダーの選択
- チャンネルソースのシグナルポイント
- マスターのフェーダーとミュート
- 出力バランス
- マトリックスへのルーティング
- PEQ
- GEQ
- コンプ
- ディレイ
- FX インサート

ステレオミックス

グループは、センドレベルと専用パンとでステレオミックスにすることができます。これらはミックスの 5-6、7-8、9-10 と同じ動作になります。ミックスはマトリックスへルーティングすることができますが、ミックスは LR や他のミックスにルーティングはできません。

より多くのモニターミックスが必要なとき、あるいは 3 系統以上のステレオインイヤーマニターシステムが必要なときに、この拡張ステレオミックスを使用します。

マスターstrippの Grp Mix キーを使ってミックスマスターにアクセスします。ミックスモードのとき、キーは青に光ります。

9.13 ミュートと DCA グループ

Qu Mixer は 4 つのミュートグループと 4 つの DCA グループを装備しています。これらは、チャンネルまたはミックスのグループのレベルをコントロールできます。

ミュートグループ：ミュートグループにアサインされたチャンネルは、1 つのマスターの Mute キーを押すだけで、一括しミュートとミュート解除が行えます。これによりミュートしたいすべてのチャンネルに装備されたミュートキーを一度に押さなくても済みます。すべてのチャンネルのプリフェーダーとポストフェーダーのセンドが影響されます。アサインされたミュートグループがマスターキーを使ってミュートされたとき、FOH (LR ミックス)、エフェクト、そしてモニターへの送りはすべてオフになります。

ミュートグループの使い方：ミュートグループは、複数のチャンネルを一括してミュートすることができます。これにより、バンドの入れ替え、演奏していないときの楽器のグループの音、または曲間の MC などのリバープを切るというようなことが簡単に行えます。

DCA グループ：DCA (デジタルコントロールアッテネータ) は、アサインされたチャンネルのレベルのリモートコントロールを行います。ステレオグループとは異なり、オーディオ信号は DCA グループを通過しません。オーディオレベルは、DCA マスターから送られてきた情報によってチャンネルでコントロールされます。

DCA のマスターフェーダーはアサインされたチャンネルのレベルをチャンネルのフェーダーポイントと Pan コントロールの手前で調整します。これは、LR ミックスへポストフェーダーのレベルで、エフェクトは調整されるということを意味します。プリフェーダーのモニターセンドには影響はありません。フェーダーはまったくのオフから 10dB ブーストまで調整できます。チャンネルはアサインされているチャンネルのフェーダーも含めて最高で+10dB ブーストされ、DCA グループフェーダーで調整されます。DCA フェーダーが「0」の位置にあるとき、チャンネルレベルには影響しません。DCA グループで作業するときにはこれが基本になります。

DCA マスターの Mute キーはミュートグループマスターと同じように動作します。LR、エフェクト、モニターを含んだプリフェーダー、ポストフェーダーのチャンネルセンドに影響します。DCA Mute キーはマスターフェーダーを「0」にすることで、追加のミュートグループとして使用することができます。

DCA グループの使い方：DCA グループは、ドラム、バックアップボーカル、舞台やラジオのマイクなど複数のチャンネルを 1 つのフェーダーでコントロールできます。

以下のソースは、ミュートグループに割り当てることができます。

- モノラルとステレオ入力チャンネル
- FX マスターセンド
- FX リターンチャンネル
- ミックス 1-10 および LR
- ステレオグループ (Qu-16 を除く)

マトリックスマスターは、ミュートグループにアサインできません。



1 つのソースをいくつかのグループにアサインする

ソースのフェーダーストリップの Sel キーを押し、タッチスクリーンの Routing 画面を選択します。Mute/DCA Group Assign タブを使って、ミュートと DCA グループの任意の組み合わせにチャンネルをアサインします。ミュートグループボタンの横にある緑のチェックマークはそのマスターが SoftKey で利用可能であることを示します。



1 つのグループに複数のソースをアサインする

Routing 画面で Fn キーを押し、Mute/DCA ビューを開きます。これは Masters タブで開きます。ミュートと DCA のレベルはこのタブでアクセスします。グループのアサインにアクセスするには 2 つのタブがあります。



ミュートグループにアサインする : **Mute Group Assign** タブを選択して、アサインするミュートグループのタブをタッチします。

DCA グループにアサインするには : **DCA Group Assign** タブを選択して、アサインする DCA グループのタブをタッチします。グループへのすべてのソースが表示されます。チャンネル数の多い Qu ではアサインページが 2 ページになります。2 ページ間を移動するには矢印ボタンをタッチします。



グループの中でアサインするソースを In/Out で設定します。All ボタンを押すと、すべてのボタンを一括し In/Out できます。これは両方のページで有効です。

タブ内の黄色のドットは、1 つ以上のソースがタブ内にアサインされていることを示しています。

もう一度 **Fn** キーを押すと Mute/DCA ビューを閉じます。

9.18 ミュートグループの使用



ミュートグループにアクセスするには 4 つの方法があります。

1.Qu-1624/32 では、**Home** 画面の master ボタンを押します。



Qu-Pac では、**Channel / DCA, Mute** 画面を使います。

2.**Routing** 画面で **Fn** キーを押し、**Mute/DCA** ビューを開きます。**Master** タブで Mute マスターボタンをタッチします。



3.SoftKey を使ってミュートグループマスターとしてアサインします。任意のミュートグループは任意のソフトキーにアサインすることができます

4.Qu-Pad iPad アプリケーションのミュートグループストリップを使います。

Fn キー



チャンネルがミュートグループまたは DCA グループによってミュートされていると Mute キーが赤く点滅します。短い点滅のとき、そのグループだけによってミュートされています。長い点滅のときには、Mute キー、そしてミュートグループか DCA グループによってミュートされています。



9.15 DCA グループの使い方

DCA グループのアクセスには 6 つの方法があります。



1. すべての Qu Mixer には、Routing 画面の Mute/DCA ビューの Masters タブで DCA マスターコントロールがあります。Fn キーを押します。DCA グループのミュートと解除には Mute を押します。レベルの調整は、DCA Level ボックスを押し、ロータリーを使います。値はボックスに表示されます。

Fn キー



2. Qu-32 はマスターレイヤー上の専用の DCA フェーダーコントロールストリップがあります。これらは、4 つの DCA グループへ直接アクセスできます。

3. Qu-Pac は Channel / DCA, Mute 画面でアクセスします。

4. すべての Qu Mixer は、カスタムレイヤーでストリップをフェーダーの DCA マスターの任意の組み合わせをアサインすることができます。これを行うには、Setup /Control / Custom Layer 画面を使います。



5. SoftKey を使って DCA グループミュートキーとしてアサインします。任意のミュートグループは任意のソフトキーにアサインすることができます。

6. Qu- Pad iPad アプリケーションのミュートグループ ストリップを使います。

チャンネルがミュートグループまたは DCA グループによってミュートされていると Mute キーが赤く点滅します。短い点滅のとき、そのグループによってミュートされています。

長い点滅のときには、Mute キー、そしてミュートグループが DCA グループによってミュートされています。



開始時に DCA マスターレベルを 0dB に設定する
この設定はチャンネルのレベルに影響しません。DCA グループにアサインされているすべてのソースのポストフェーダーのレベルを調整するために、マスターレベルを調整します。

マスターが 0dB に設定された場合、DCA グループは追加ミュートグループとして使用できます。

① チャンネルフェーダーを上げてみても信号が来ない場合、アサインされた DCA マスターによって下げられていないことを確認してください。

10. タッチスクリーンのミキシング機能

Qu-SBを除く Qu Mixer は、迅速かつ直感的なセットアップとミックスコントロールのために 800 × 480 ピクセルのカラータッチスクリーンを装備しています。Qu-16 /24/Pac は 5 インチ、Qu-32 は 7 インチスクリーンです。



ボタン: タッチして機能を選択したり、状態を変更したりすることができます。いくつかの機能は誤動作を避けるために 1 秒以上触れ続けなければ機能しません。たとえば、ファンタム電源のオン/オフやミキサーをリセットする場合などです。これらは「Hold」と表示されます。

パラメーターボックス: 値を変更する際にタッチします。ボックスはオレンジでハイライトされ、それが選択されていることを示し、スクリーンロータリーを使って調整できます。

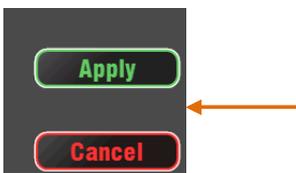
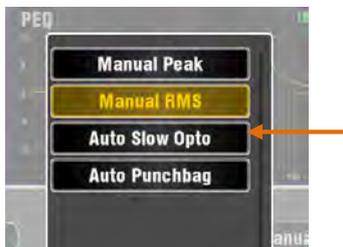
オプションメニュー: 利用可能なオプションのリストを開きます。スクリーンロータリーを使ってスクロールし、リスト内の項目をタッチして選択します。いくつかのメニューのリストがスクリーン内で利用できます。たとえば、コンプレッサーのタイプの選択などです。

スクリーンロータリー: このロータリーを使って、ボックスのオレンジのハイライト中のパラメーターの値を変更したりリストをスクロールしたりします。

Apply / Cancel: いくつかのセットアップ画面が存在するいくつかのパラメーターは、一つの機能に関連付けられています。たとえば、チャンネルリンクなどです。それらの適用される前に、ここで選択することができます。変更を承諾するなら Apply を、変更を承諾しないで画面を閉じるなら Cancel をタッチします。

Function キー: Fn キーは、チャンネルソースの選択とプロセッシングライブラリーを、現在選択されている画面に関連する他のオプションへのアクセスを設定します。また、ミュートグループとマトリックスミックス設定にアクセスするために使用されます。その機能はキーの上、下部のツールバーに表示されます。Option 画面を閉じるには、もう一度キーを押します。

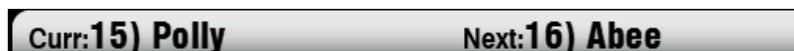
この例では、ルーティング、画面内から Mute Group 画面へのアクセスを示しています。



Status Bar : 画面下のツールバーには、有用なシステム情報が常に表示されます。



Fn キーファンクション : たとえば、キーはライブラリーまたはオプションページを選択することが可能であることを表示します。



Scene インフォメーション : Curr: で現在のシーンの番号と名前を、 Next: で次のシーンの番号と名前を表示します。

Curr: 最後のシーンがリコールされます。電源が投入されたときには空白で、シーンがリコールされた後にのみ表示されます。

Next: リコールされる準備ができたシーンがリストでハイライト表示されます。劇場のショウなどでシーンのリコールにソフトキーを使うときにこの情報が役に立ちます。



システムメッセージ : Copy/Paste/Reset キーを使用する際に、シーン情報は、システムメッセージによって上書きすることができます。



dSNAKE デバイスステータス: AB168, AR2412 または AR84 などの AudioRack デバイスが dSNAKE ポートに接続され、電源が投入され、動作可能と識別されたときに黄色の DS のアイコンが表示されます。

① ME-1 パーソナルモニターミキサーは Qu Mixer で使用できませんが、ミキサーからは認識されません。AudioRacks が接続されている場合のみ DS アイコンが表示されます。



USB ステータス: 互換性のある USB キーまたはドライブが Qu-Drive のポートに接続され、ミキサーによって認識されているときは、USB マークが表示されます。ドライブが読み込まれている間にマークが点滅します。シンボルが表示されない場合、USB デバイスは Qu Format utility を使ってフォーマットする必要があります。



USB フォーマットエラー : USB デバイスがフォーマットされていないか、Qu ミキサーと互換性がありません。Setup / Utility / Qu-Drive 画面で、デバイスをフォーマットしてください。Qu データの転送やレコーディングをする際には、ミキサーで常に USB デバイスをフォーマットしましょう。

① USB デバイスをフォーマットすると、必ず中のデータは削除されます。



USB バッファエラー : UISB デバイスにレコーディングしているときに、バッファオーバーランエラーが起こると表示されます。



Qu-Drive トランスポートステータス : USB のシンボルが、1 つ以上のアイコンに置き換えられ、Qu-Drive のステレオ/マルチトラックの再生や録音時の転送状況を表示します。これは、再生、録音、一時停止状態のときに表示されます。

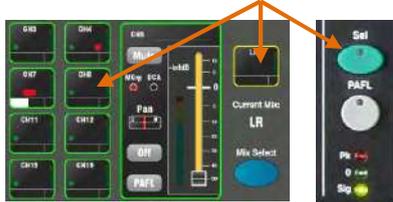


トークバック : トークバックのスイッチが有効になっていると、緑色の T マークが表示されます。トークスイッチのモーメンタリーラッチオプションがオフ (ラッチ状態) のときに便利です。

10.1 Copy/Paste/Reset キー



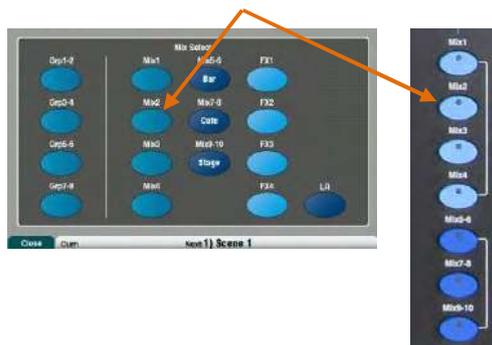
Qu-Pacの処理のコピーは
画面選択ボタンをタッチするか Sel キーを押す



各処理ブロックの場合は、
セクションの上部にタッチし、In ボタン また In キーを押します。



Qu-Pacのミックスレベルとルーティングをコピーするには、
Qu-Pacのミックスボタンにタッチするか、Mix キーを押します。



ミックスパラメーターまたは処理のブロック、シーン、フィルターなどのリセットやコピーなどが行えます。

コピー：Copy キーを押しながら、コピーしたいパラメーターに対応するキーを押します。続いて、Paste キーを押しながら、コピーしたいチャンネルやミックスの処理なら Sel キー、センドレベルやパン、アサインなら Mix キーを押します。

リセット：Reset キーを押しながら、ファクトリーリセット状態にしたい対応するキーを押します。

コピーとリセットがサポートされているのは次の通りです。

入力の Sel キー=HPF、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ
Mix の Sel キー=PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ
Mix のキー=センドレベル、パン、アサイン
プリアンプの USB ソース画面=プリアンプのみ
HPF イン/画面=HPF のみ
PEQ イン/画面=PEQ のみ
GEQ イン/画面=GEQ のみ
ゲートイン/画面=ゲートのみ
コンプイン/画面=コンプのみ
リスト内のシーンをタッチ=シーンのコンテンツ

チャンネルまたはミックスのすべての処理をその Sel キーを使ってコピーし、ペースト対象の他のチャンネルの Sel キーを使ってペーストします。

① すべてのチャンネルの処理のコピーとリセットは、名前、ソース、プリアンプ、リンクング、ダッカーなどの設定には影響を与えません。

PEQ のような 1 つの処理ブロックをコピーするには、その中のキーや画面の上部のキーを使ってコピーし、その他のチャンネルの Sel キーを使ってペーストします。

① ミックスのコピー/リセットは、プリ/ポストのフェーダー設定には影響を与えません。

シーンをコピーするには、Copy を押ししてリスト内のシーンをタッチし、Paste を押ししてコピーしたいシーンの場所をタッチします。

① シーン名とフィルターはシーンとともにコピーされます。シーンのフィルターをコピーするには、Copy を押ししてコピーしたいフィルターをタッチし、Paste を押ししてコピーしたいシーンのフィルターをタッチします。

① 空白のシーンにフィルターをコピーすることはできません。



10.2 Sel 画面 : プロセッシングとルーティング

プロセッシング画面 : この画面を選択すると、チャンネルのプリアンプ、ゲート、EQ、コンプレッサーなどのプロセッシング、またはストリップの Sel キーを使って現在選択されているマスターを示します。



表示、または調整したいプロセッシングブロック、たとえばプリアンプや PEQ を選択するには画面の上部をタッチします。このセクションは TouchChannel といいます。

画面下部では、関連するパラメーターへアクセスしたり、関連するコントロールを追加したりすることができます。値を変更するには、パラメーターボックスにタッチし、スクリーンロータリーを回します。

スーパーストリップとタッチコントロールによるフィジカルコントロールにより、この画面でのライブミキシング機能にすばやくアクセスできます。

ルーティング画面 : この画面が選択されているとき、チャンネルかストリップの Sel キーを使って現在のマスターのアサインまたはルーティングができます。



1 つのチャンネルからすべてのミックスへルーティングできます。すべてのチャンネルを 1 つのミックスにルーティングするには、マスターストリップの Mix キーやフェーダーのセンドを使います。

Fn キーはミュートグループマスターとアサインにアクセスします。

10.3 Home 画面



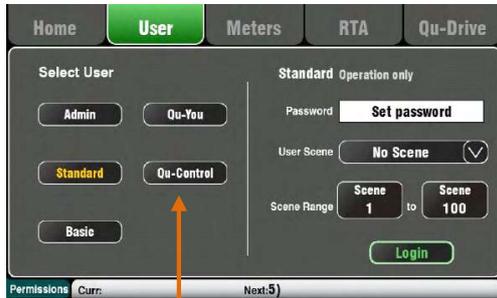
Home キーを押します。もう一度押すと最後に選択された画面になります。Home タブでは次の項目が表示されます。

- 現在のファームウェアのバージョン
- 現在のユーザー
- 4 ミュートグループマスターボタン (Qu-Pac を除く)
- **Shut Down** ボタン (電源ボタンで電源を切る前に安全にシャットダウンするため)
- ミキサーが間違えて操作されることを防ぐために、サーフェスをロックします。サーフェスのロックを解除するためにはユーザーにより設定されたパスワードが必要となります。

Qu-Pac の Home 画面にはミュートグループマスターボタンが装備されていません。これらは、チャンネル画面のタブ内に用意されています。

10.4 Home 画面 -User

3つのユーザープロフィールが用意されており、選択された機能を保護しユーザーアクセスを制限します。管理者ユーザーは、すべての機能にアクセスすることができ、他のユーザーのために、必要に応じてパスワードをアクセス権と設定して割り当てることができます。



これらのボタンは、管理ユーザーが Qu-You と Qu-Control ユーザーのログインパスワードを設定します。

Qu-Pad アプリは、ミキサーとして、管理者、スタンダード、ベーシックユーザーが同じユーザー権限で使用することができます。

ユーザーボタンにタッチして、ユーザープロフィールを選択し、編集したりログインしたりできます。

管理者ユーザーが Permissions ページを開くには Fn キーを押します。

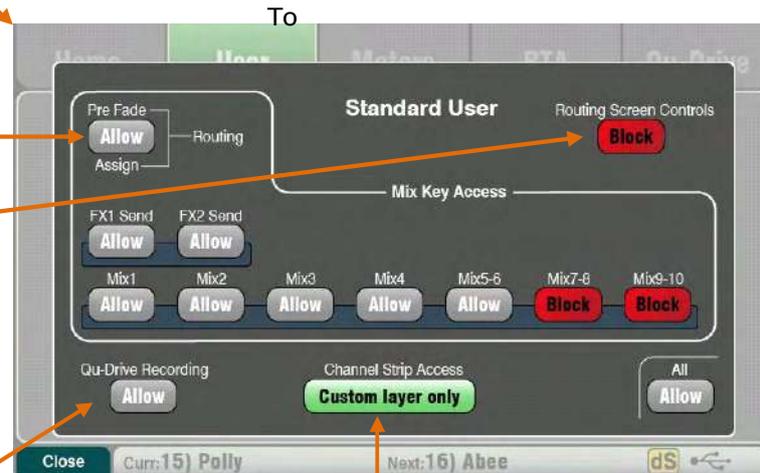
ミックスへアクセスルーティングのアサインや Mix キーのプリ/ポストへのアクセスを許可、またはブロックします。

Sel キーの Routing 画面へのアクセスをブロックします。Mix の Sel キーを使用してミックスへアクセスできるかを選択します。

ユーザーが Qu-Drive を使用したミックスを記録できるかを許可または不許可にします。



他のユーザーとしてログインするにはタッチします。設定したパスワードを入力します。



Custom Layer Only は、ユーザーが標準入力とマスターフェーダーレイヤーにアクセスできないようにします。管理者は、単純に必要なチャンネルストリップをアサインして、触れてはいけないユーザーがチャンネルにアクセスするのを防ぎます。

これはユーザーやアプリケーションに合わせて Qu Mixer をカスタマイズする強力なツールです。

10.5 Home 画面-Meters



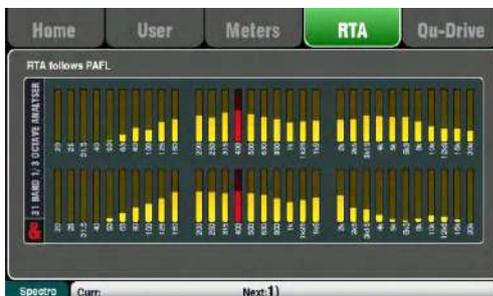
この画面では、すべてのチャンネル、ミックス、FX など信号の流れを判断するのに便利な表示があります。

最適なパフォーマンスを得るためには、最大音量が黄色になるようにする必要があります。

赤いピークメーターが点滅した場合、可能な限り歪みを避けるためにレベルを下げます。メーターでの表示がずっと低い場合にはレベルを上げます。図は Q-24 のメーター画面です。Qu-32 は 2 画面になります。Qu-16 は Group と Matrix のメーターがありません。

10.6 Home 画面-RTA

この画面は PAFL キーを使用して、現在監視されているオーディオ信号の周波数を解析するリアルタイムアナライザー (RTA) を表示します。



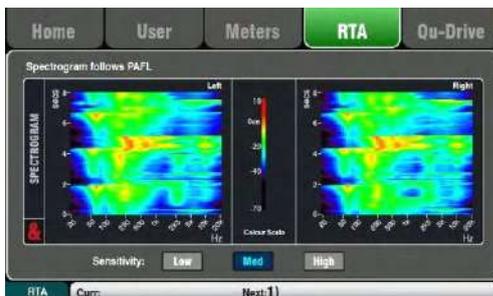
RTA モード

RTA は、PAFL 信号を表示します。任意のチャンネルを選択し、ミック、または FX の PAFL は、信号を解析します。Setup / Audio / PAFL 画面で、LR to PAFL オプションがオンになっていると、PAFL が選択されているときに、RTA は LR ミックスを表示します。

グラフィック EQ と同じように低い方は 20Hz から高い方は 20kHz までを 1/3 オクターブで分割しています。もっともレベルが高い「PeakBand」周波数は赤く表示されます。

RTA は、部屋の共鳴やハウリングなど問題を起こしている周波数を探知するのに役立つツールです。

iPad Qu-Pad アプリでは、RTA のピークバンド (もっともレベルが高い周波数) を表示することができます。



スペクトログラムモード

スペクトログラムにアクセスする、あるいは RTA に戻るには Fn キーを押します。

時間経過とともに変化するスペクトログラムは、信号の周波数スペクトルのビジュアル的な動きを表示します。エネルギーの量は、ピークでは赤く、低いとダークブルーといった色によって表示されます。画面には、変化の履歴が確認できるよう 8 秒間の色の变化が表示されます。

10.7 Home 画面-Qu-Drive (USB オーディオ)

① Qu-Drive のオーディオ録音とマルチトラックの再生には、高い持続転送速度をサポートした USB ストレージデバイスが必要です。すべての USB デバイスが完璧な性能を保證されているわけではありません。くわしくは、Allen & Heath ウェブサイトの Qu Knowledgebase にある「Understanding Qu-Drive and USB」をご覧ください。

USB、ステレオとマルチトラック録音に関連付けられている画面を開きます。

① 使用する USB ストレージデバイスは、Qu Mixer 専用にしてください。他のアプリケーションなどでお使いにならないようにしてください。

*録音を始める前に、ハードドライブを Qu Mixer でフォーマットしてください。Setup / Utility / Qu-Drive 画面で行います。これによりハードドライブ内をクリアにし、Qu 用のディレクトリを作成します。



Qu-Drive の Stereo ページ: この画面では、トップパネルの Qu ドライブのポートに接続された USB デバイス からステレオへの録音および再生のための設定を行います。

USB デバイスがミキサーによって認識されている場合、青色の停止ボタンが点灯します。USB デバイスが接続されていないか、または認識されなかったりする場合には操作はできません。

Stereo 録音: Qu-Drive に接続された USB ストレージデバイスに録音することができます。

- ・フォーマット=48kHz の 24 ビット、WAV ファイル
- ・データレート=288 キロバイト/秒、最大 4 時 (4GB)
- ・ファイル名は、「QU-STnnn.WAV」の「nnn」の場所に 000 から 999 の間で、USB ドライブ上にある一番大きな数字に+1 して記録します。

Setup / Output Patch / USB Audio 画面を使って記録するソースにパッチを適用します。トラック 17 のボックスをタッチして左のソースを選択し、ロータリーを回します。「+1」Fn キーを押して、右のソースの数をトラック 18 にします。または、ロータリーを使って、関連のないソースを選択します。

モノラルまたはステレオチャンネルとグループは、このボタンを使ってインサートセンド (プリプロセッシング) から、あるいはダイレクトアウトからソースになることができます。

i Qu-Drive のステレオレコーディングは、Qu Drive のマルチトラックレコーディングのトラック 17-18、または USB ストリーミングと同じパッチとしてシェアします。

USB ページのレコードメーターは、現在のソースを表示します。デフォルトは LR のポストフェーダーです。

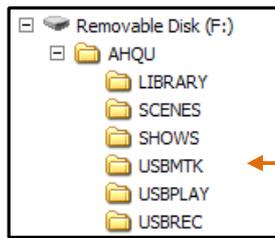
赤い丸のボタンをタッチすることで録音待機となります。再生ボタンをタッチすると録音を開始します。



レコーディングエラー: 録音中にバッファオーバーランエラーが検出されると、警告メッセージが表示されます。再フォーマット、あるいは別の USB ドライブを使用してみてください。

ステレオ再生：Qu-Drive に接続されている USB ストレージデバイスからオーディオファイルを再生することができます。

・フォーマット = 44.1 または 48khz、16 または 24 ビット、WAV ファイル



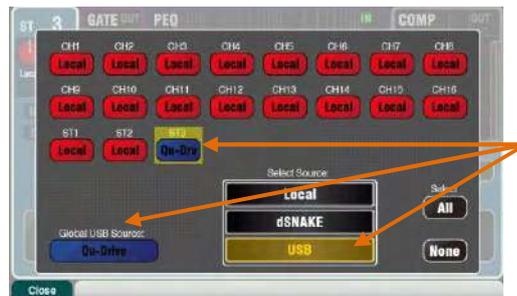
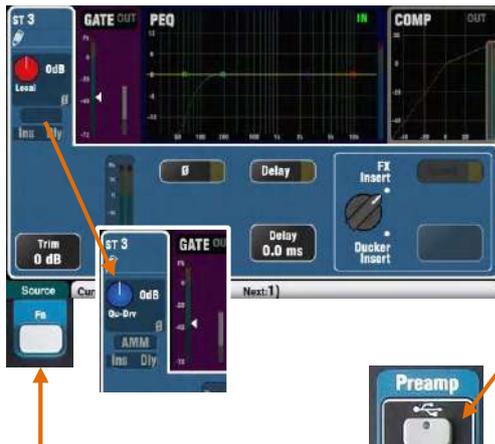
① 使用する USB ストレージデバイスは、Qu Mixer 専用にしてください。他のアプリケーションなどでお使いにならないようにしてください。

再生ファイルをロードする前に USB デバイスを、Qu Mixer でフォーマットしてください。Setup / Utility / Qu-Drive 画面で行います。これによりハードドライブ内をクリアにし、Qu 用のディレクトリを作成します。

お使いのコンピューターから USB へのオーディオ WAV ファイルをコピーします。AHQU/ USBPLAY ディレクトリに配置されます。Qu-Drive に USB デバイスを接続します。

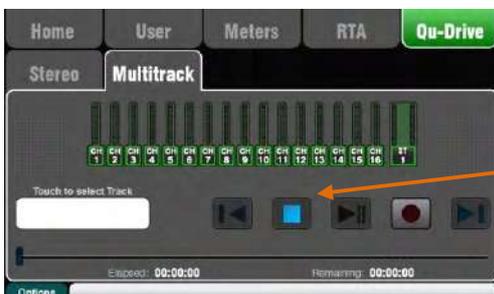
Processing / Preamp screen の Fn キーを使って ST3 チャンネルに再生パッチを適用し Preamp Source 画面を開きます。Qu-Drive が「Global USB Source」として選択されていることを確認してください。ST3 のソースとして USB を選択します。

Qu-Drive をグローバル USB ソースとして選択したら、プリアンプセクションでパネルの USB キーを使って ST3 プリアンプと USB ソースを切り替えることができます。

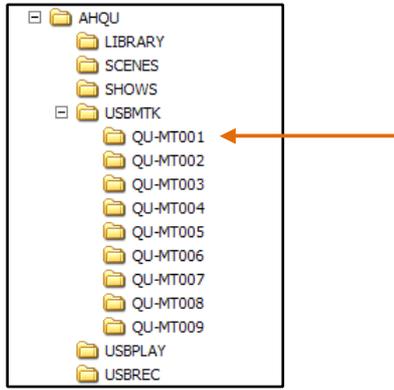


ネームボックスにタッチして再生するトラックを選択します。再生や録音のディレクトリから選択することができます。確認のために Select をタッチします。

Fn キーを押しオプションの再生モードを選択します。



Qu-Drive のマルチトラックページ：この画面は、トップパネルの Qu-Drive ポートに接続した USB ストレージデバイスからマルチトラックの録音と再生のためのコントロールです。Stop ボタンが青く点灯していると、USB デバイスがミキサーによって認識されています。接続されていない、あるいは認識されていない場合には使用できません。



① USB メモリを以前コンピューターなどで記録したファイルなどの転送に使用したことがある場合には、再フォーマットすることをお勧めします。これにより長時間の録音で USB デバイスで発生する可能性がある潜在的な録音ミスなどを防ぐ効果が期待できます。

マルチトラック録音：Qu-Drive に接続した USB ストレージデバイスに録音することができます。

- 18トラック= 個別にパッチ可能なソース
- レコードフォーマット=48kHz の 24 ビット、WAV ファイル
- データレート= トラックあたり/ 秒 144 キロバイト (最大 4 ギガバイト合計)
- ファイル名は、「QU-MTnnn.WAV」の「nnn」の場所に 000 から 999 の間で、USB ドライブ上にある一番大きな数字に+1 して記録します。トラックは「TRKnn」と名付けられ、フォルダ内の「nn」は 01 から 18 までとなります。

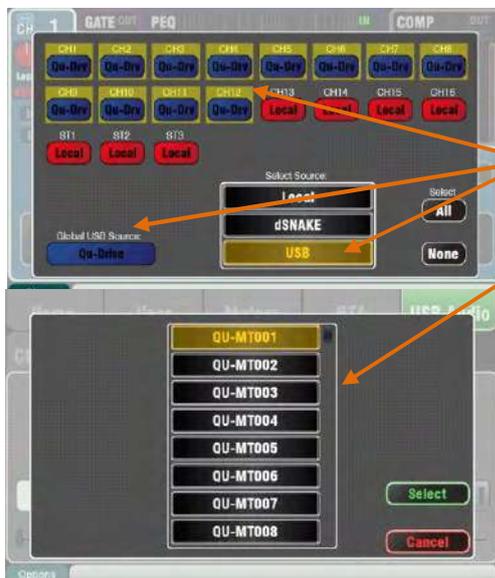
①使用する USB ストレージデバイスは、Qu Mixer 専用にしてください。他のアプリケーションなどでお使いにならないようにしてください。

録音を始める前に、ハードドライブを Qu Mixer でフォーマットしてください。Setup / Utility / Qu- Drive 画面で行います。これによりハードドライブ内をクリアにし、Qu 用のディレクトリを作成します。



Setup /Output Patch / USB Audio 画面を使ってソースが録音できるようパッチします。トラックボックスをタッチして、ロータリー回してソースを選択します。アサインを増やすには「+1」の Fn キーを押します。CH および ST チャンネルとオーディオグループのグローバルソースを選択します。インサートセンド (デフォルト) またはダイレクト出力です。赤い丸のボタンをタッチすることで録音待機となります。再生ボタンをタッチすると録音を開始します。

マルチトラックの再生：Qu-Drive に接続した USB デバイスからマルチトラック録音の再生が行えます。



Processing / Preamp 画面の Fn キーを使って再生する入力チャンネルをパッチして、プリアンプソースの画面を開きます。Qu-Drive が「Global Source」として選択されていることを確認します。再生したいチャンネルのソースとして USB を選択します。

ネームボックスをタッチして録音を再生します。リストからフォルダを選択できます。確認して Select をタッチします。

再生モードを選択するには、オプションの Fn キーを押します。



① Qu Mixer は常にマルチトラックフォルダに 18 トラック存在することを想定しています。ファイルを複製し、違う名前を付けてダミートラックを作成することができます。

① 再生する際には、Qu-Drive をステレオかマルチトラックかのどちらかを選択します。ステレオとマルチトラックを両方再生することはできません。

10.8 FX (エフェクト)

Qu Mixer には 4 つの内部ステレオ FX (エフェクト) プロセッサが装備されています。異なるエフェクトタイプ、そしてプリセットをライブラリーからロードすることができます。Allen & Heath のフラッグシップである iLive デジタルミックスシステムと同等であり、業界標準のエフェクトエミュレーションを基準にしています。



FX 画面

FX 画面を開くには、タッチスクリーンの隣の FX キー を押します。Qu Mixer の FX は一般的なエフェクトラックのように動作します。図のように最初は空のラックとして起動します。4 つの FX はそれぞれ 1 つずつラックを持っています。各スロットを選択するために上部のタブをタッチします。

ライブラリー：Fn キーを押してライブラリーのページを開きます。Factory か User かのライブラリーを選択し、スクロールしてラックにロードするエフェクトタイプを選択します。エフェクトがタイプ別に左側に配置され、使用可能なプリセットがそれぞれ右側のウィンドウに表示されます。FX をロードしたら Recall をタッチします。音を聞いてみて、別のプリセットもためして、パラメーターを操作してみましょう。

FX タイプ

リバーブ：ライブサウンドのミキシングでもっともポピュラーなエフェクトです。SMR(Spatial Modeling Reverberator) Live は、4 つの完全に調整可能な空間モデル (Classic, Hall, Room、EMT plate) を備えています。それぞれ、ドライ信号に自然なスペースを追加するために、微妙な小さなルームエコー、ウィンテージボーカルプレートや大規模なアリーナなどの異なる反射や減衰アルゴリズムを使用しています。リバーブはミックスのボーカル音がゆったりと滑らかになるように、またアコースティックギターやフルートなどの楽器に響きを追加することができます。ファクトリープリセットが多数用意されています。調整を行う場合、上部 4 つのボタンで主要なパラメーターをコントロールします。HF と LF はレスポンスの形状をカットし、Expert はさらに微調整するためのパラメーターのホストを開きます。さらに FX リターンチャンネルのプロセッシングでは、4 バンドの PEQ が装備されています。

フロントパネル



ディレイ：入力に左右独立したタップディレイを生成します。ディレイタイムは、スクリーンロータリーを使って回転させる、あるいは画面をタップする、ソフトキーを使ってタップするなどの方法があります。左右のディレイのタップはモノエフェクトを生成するようにリンクさせることができます。フィードバックによりリピーターエコーエフェクトを作成できます。80ms~ 160msの短いディレイタイムで古典的なスラップバックエフェクトも作り出せます。



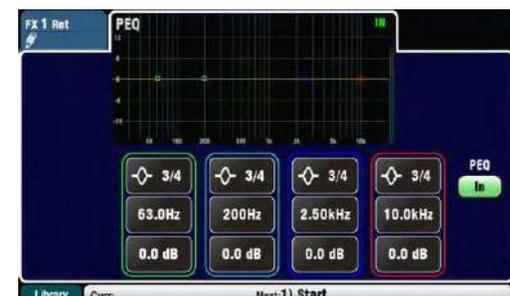
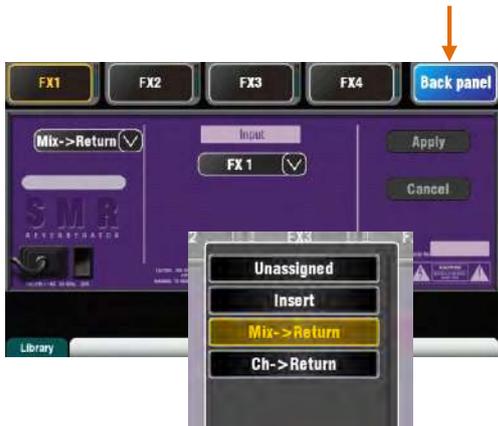
ADT：ショートエコー/ コーラス、クラシックダブルトラックと「スラップバック」テープ・ディレイループを作成することのできる自動ダブルトラックモジュールです。ステレオフィールド内のステレオエンハンサーやオートパンが含まれています。ADT は、古典的なダブルトラック効果を生じ、ステージ上での厚みやコーラスの代わりとしてステレオサウンドフィールドの増大に最適です。



コーラス：コーラスのさまざまなステレオフィールドの作成テクニックは、各コーラスユニットの音に影響を与えた 80 年代後半に由来します。コーラスは 3 ステレオフィールドのエミュレーションを使用して古典的なサウンドを再現します。これらのエミュレーションでは、多くの異なるステレオフィールドを任意の組み合わせで切り替えることができます。



Back Panel view



シンフォニックコーラス：80年代の古典的なコーラスエフェクトの忠実なエミュレーションです。シンプルで使いやすく人気があります。ユニットにはステレオモジュレーターのディレイレンジとレートをコントロールする Frequency と Depth の2つのコントロールがあります。ユニットは非常に穏やかなフェーディングとフランジングを生成し、豊かな生き生きとしたコーラス音を生成します。ライブでのエンジニアは、これをボーカルやストリングスに厚みをつけたり、モノから立体的なサウンドを生成したりします。このエフェクトには「SymphonicVox」「SymphonyStrings」の2つのファクトリープリセットがあります。

フランジャー：Qu Mixerには「Ambient」、「Vintage」、「Wild」という3つの古典的なフランジャーのエミュレーションを用意しました。古典的なペダルフランジャーの研究中に、数多くのLFOモジュレータ、ステレオスプリット技術を発見しました。Quにはそれらを実装しました。古典的な深いフランジでは、ステレオスプリットとステレオスプレッドオフ、三角変調モジュレーション、ヴィンテージタイプと深さと再生を調整します。

フェイザー：コントロール感たっぷりの豊かな質感のフェイズを生成する古典的な12段のエミュレーションのフェイザーです。フェイズの段数やフィードフォワードとフィードバックをコントロールでき、「ゼロ」デプスのマニュアルモードでオフセットコントロールを使って手でフェイズをスイープできます。

ゲートリバーブ：80年代に一世を風靡したゲートリバーブの正確なエミュレーションに加え「Panned」と「Powerbox」という2つのバリエーションを加えています。ユーザーインターフェイスは、ローカット、ハイカット、ディケイ、スペクトラムフィルター、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、リリースです。

FXのパッチング

FXのパッチングバックパネルビューを選択するには、右上のタブをタッチします。FXのパッチの種類を選択するオプションリストを開きます。すべての変更を確認するためにApplyをタッチします。

- **Mix> Return**：これは「システムエフェクト」として知られています。これはエフェクトにチャンネルのミックスを送信するためのバスを使用し、専用のステレオFXリターンチャンネルは、「ドライ」に「ウェット」を加える形になります。リバーブやディレイで使われるエフェクトです。入力用として使用するミックスバスを選択します。Qu-16の場合には、FX-1と2が専用のバスです。別のシステムエフェクトとしてFX3またはFX4を使用したい場合は、その入力としてMix1-10バスのうちの1つをパッチを適用できます。

- **Ch > Return**：Mix>Returnのシステムエフェクトに似ていますが、これは1つのチャンネルからではなく、チャンネルのミックスから信号が流れます。そのソースとしてアサインされた入力チャンネルのダイレクト出力を使います。例えばボーカルのチャンネルディレイ、スネアのゲートリバーブ、コーラスを加えたギターなどがあります。

- **Insert**：ここでのエフェクトは入力チャンネルやミックスマスターなどのラインにパッチングされます。インサートスイッチでオン/オフできます。挿入されたFXはDry/Wetコントロールでエフェクト音と原音のバランスを取ります。

FXプロセッシングビュー

パラメーターが表示/操作できるようプロセッシング画面を有効にしているとき、FXセンドまたはリターンのストリップのSelキーを押します。画面の上部をタッチしてPEQのビューを開き、リターンチャンネルのイコライザーを調整します。

10.9 FX の操作: ボーカルにリバーブをかける



・ FX 画面を開くには、FX キーを押します。FX1 をタッチして 選択します。ライブラリーページを開き Fn キーを押します。「Factory」をタッチします。FX1 スロットに何もロードされていない場合には、FX1 スロットにリバーブをリコールします。バックパネルビューを開き、FX1 が設定されていることを確認し Mix>Return で入力として設定します。

・ PA のメインミックスで、マスターストリップのミックスを 選択した状態で、ボーカルチャンネルのフェーダーを上げます。



・ FX リターンチャンネルのストリップを表示するには、一番上のレイヤーを選択します。0 の位置にフェーダーを設定し、エフェクト信号がメインミックスに戻るよう、そしてミュートされていないことを確認してください。



・ FX1 の Mix キーを押します。マスターストリップは FX1 センドマスターフェーダーとコントロールになっています。チャンネルフェーダーは FX1 のセンドとして表示されます。

フェーダーで送る



・ 画面上で FX1 のパラメーターを表示するには、マスターストリップの Sel キーを押します。Fn キーを押すとライブラリーにアクセスできます。

・ マスターストリップフェーダーを 0 の位置に設定し、FX に信号が送られるよう、ミュートされていないことを確認します。

・ 選択されている FX にセンドを送るためにボーカルチャンネルのフェーダーを動かします。アウトボードのエフェクトユニットにアナログミキサーの AUX ノブを回すのと同じことです。

・ ドライ信号だけのボーカルにリバーブが加わります。リバーブの量はセンドフェーダーで調整します。他のチャンネルのセンドフェーダーを動かして、バックアップボーカルや楽器にもリバーブを加えることができます。

・ 調整が済んだら、FX1 の Mix キーをオフにするか、LR キーを選択することによって、フェーダーをメインミックスに戻します。

・ FX センドあるいはリターンをミュートグループにアサインすれば、1 つのキーだけで、曲間などですべてのエフェクトをオフにすることができます。

・ ディレイエフェクトのタップテンポキーを SoftKey にアサインすることができます。これで、FX の画面を開かなくてもすぐにボーカルにビートに合わせたディレイをかけることができます。

さまざまなエフェクトタイプとプリセットをリコールする、またはユーザープリセットとして、独自のパラメーター設定を保存するには、FX ライブラリーを使用します。ミックス時にエフェクトをクリエイティブなツールとして使用できるように様々なエフェクト、そしてレベルや設定を試してみてください。



10.10 シーンメモリー

Qu Mixer にはシーンメモリーが 100 メモリ装備されています。すべてのミキシングパラメーターのスナップショットを保存しリコールします。シーンは様々な設定が行えます。バンドのサウンドチェックのときにリコール用のセッティングを保存しておき、ライブの中に呼び出して使うということもできます。シーンは劇場でのライブでのリコールや、多目的な会場での様々なイベントや複数のユーザーが使う場合のテンプレートとして使うこともできます。

シーン画面はタッチスクリーンの隣の **Scene** キーを押します。

Scens リスト：リスト内のシーンをスクロールします。

利用可能な数は、現在のユーザーでの設定に依存します。保存、リコール、編集可能なシーンをタッチしてハイライトにします。

緑のチェックマークは、シーンの内容が保存されていることを示します。

シーンの名前と内容をコピーするには、Copy キーを押しながらリスト内のシーンをタッチします。他の場所にペーストするには Paste キーを押しながら、他のシーンをタッチします。

Global Filter：シーンをリコールしたときに、上書きされないようにするために、パラメーターの組み合わせをブロックできるタブを開きます。このフィルターはすべてのシーンに影響を与えます。赤い丸が表示されていると、パラメーターがブロックされています。

Safes：シーンをリコールしたときに、それらが上書きされないようにするために、入力やミックスチャンネルの組み合わせを守るためのタブを開きます。青い丸が表示されていると、チャンネルが保護されています。

Name：タッチするとシーンを編集するキーボード画面を表示します。最大で 14 文字です。空白のシーン名前にしておく、自動的その内容を保存します



Recall：リスト内でシーンをタッチしてハイライトにしてリコールします。
Store：リスト内でタッチしてハイライトにし、現在の設定を保存します。

① 記憶された内容にはフィルターの影響は受けません。現在のすべての設定が保存されます。フィルターでブロックされるのは、リコールのみです。

Per Scene Filter：各シーンには、独自のリコールフィルターを持っています。タッチしてそのフィルターページを開きます。シーンをリコールしたときに、それらが上書きされないようにパラメーターの組み合わせをブロックすることができます。

赤い丸が表示されていると、パラメーターがブロックされています。設定をコピーするには、Copy キーを押しながら Filter ボタンをタッチします。他の場所にペーストするには Paste キーを押しながら、他のフィルターをタッチします。

Reset キーを押しながら Filter ボタンにタッチすると、すべてのブロックされているパラメーターがクリアされます。

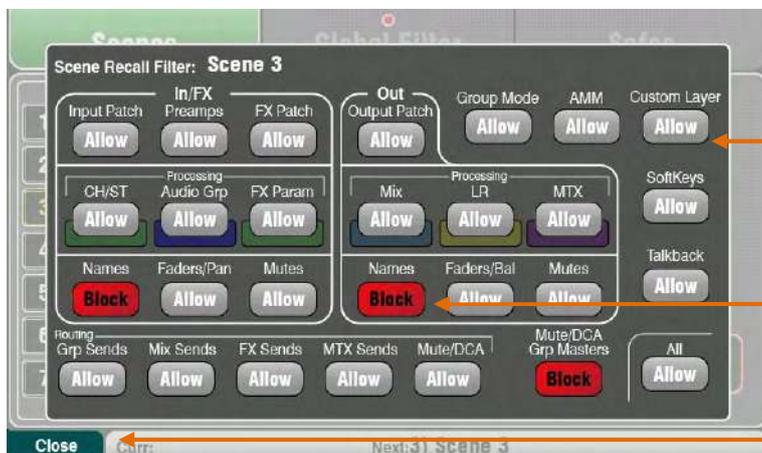
Clear：タッチすると名前とハイライト表示、シーンの内容をクリアします。

ツールバー：「Curr:」で現在のシーンの番号と名前を、「Next:」で次のシーンの番号と名前を表示します。

Reset Mix Settings：設定をすべて 0 の状態に戻してリセットします。誤動作を防ぐために、1 秒以上タッチする必要があります。

① リセットミックスセッティングは、すべてのシーンの設定に影響を与え、グローバルリコールフィルターの影響は受けません。

① リセットミックスセッティングは、入力チャンネルにソースとしてローカルのプリアンプをリストアップします。



Allowed パラメーター：リコールされたとき、シーンに記憶されている内容で上書きします。

Blocked パラメーター：リコールされたとき、これらは上書きされません。

Filter ページを閉じるには **Fn** キーを使います。

シーンには次のものが含まれます。

- ・チャンネルプロセッシングとリンク
- ・チャンネルパッチとルーティング
- ・チャンネルセンド
- ・チャンネルミュート
- ・チャンネルフェーダー/パン
- ・ミックスプロセッシング
- ・ミックスミュート
- ・ミックスフェーダー
- ・グループモード
- ・ダッカー設定
- ・AA 設定
- ・FX パラメーター
- ・出力パッチ
- ・トークバックアサインとフィルター
- ・ミュートグループ
- ・DCA グループ
- ・カスタムストリップアサイン
- ・ソフトキーアサイン

以下の項目は、シーンに保存されません。

- ・PAFL 設定
- ・シグナル・ジェネレーターの設定
- ・USB 録音/再生設定
- ・シーンプリファレンス
- ・ユーザープロファイルの設定
- ・ネットワークと MIDI の設定
- ・「カスタムレーヤーオンリー」オプション

シーンのコンテンツ

シーンは、Qu ミキサー設定の「スナップショット」です。それは、現在のレイアウトやパッチ、ライブミキシングに関連するパラメーターを保存します。これはユーザーの規格、セットアップのプリファレンスやファンクションなどライブショウのリコールに必要なではない事項は含みません。

すべての設定や Scene/Library のメモリをアーカイブしたい場合には、USB の Show ファイル機能を使います。



シーンをコピーする：Copy キーを押しながらリスト内のシーンをタッチします。他の場所にペーストするには Paste キーを押しながら、他のシーンをタッチします。シーン名と内容がコピーされます。

Safe 画面

リコールセーフは、1チャンネルごとにすべてのパラメーターを保護します。

シーンのリコールは、すべての入力チャンネル、FX およびミックスに影響を与えます。それらのパラメーターが 100 のシーンのいずれかによって上書きされないようにするには、「Scene Safe」で行います。ウォークインミュージックや、継続的に使用するマイクチャンネルなどで有用です。

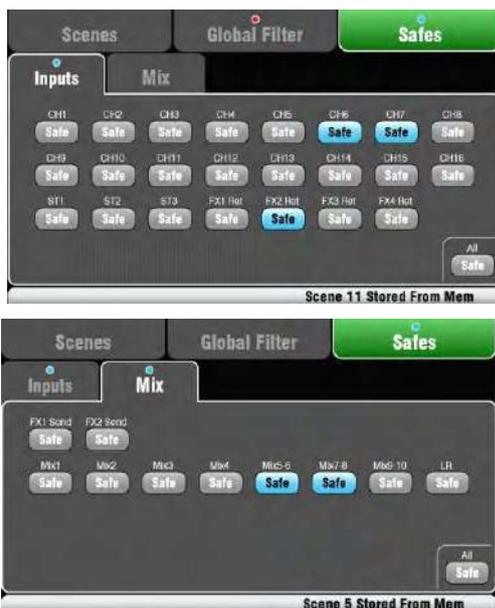
タブ内に青いドットが表示されていたら、いずれかのチャンネルがセーフ状態です。

Input Safes：ミックスセーフに任意のソースの組み合わせを作成します (CH、ST1-3、リターン)。次のものを保護します。

- ・チャンネルプロセッシング
- ・チャンネルのフェーダーやパン
- ・すべてのミックスへのセンドとルーティング
- ・ミュートと DCA グループのアサイン

Mix Safes：ミックスセーフの組み合わせを作成します (ミックス 1-10、FX センド 1-2、LR)。Qu-24 は、グループとマトリックスミックスも含まれます。次のものを保護します。

- ・マスタープロセッシング
 - ┆ マスターフェーダーとバランス
 - ┆ チャンネルからのルーティングとセンド
 - ┆ グローバルチャンネルのセンドソース
 - ┆ ミュートと DCA グループのアサイン



Filterのパラメーター

入力/ FX (全 CH、ST、FX のリターン、グループ)

- ・ 入力パッチ (ローカル、dSNAKE、USB)
- ・ プリアンプ (ゲイン/ パッド/ トリム/48V/ ポラリティ)
- ・ CH/ ST 作成プロセス (ゲート/ PEQ/ コンプ/ ディレイ/ ダック)
- ・ グループプロセッシング (Qu-16 は除く)
- ・ FX パッチ
- ・ F パラメーター
- ・ 入力/ FX/ グループフェーダー/ パン
- ・ 入力/ FX/ ミュートグループ
- ・ 入力/ FX/ グループ名

出力 (全ての FX センド、ミックス、LR、マトリックス)

- ・ 入力パッチ
- ・ 出力パッチ (端子、Qu-Drive ドライブ)
- ・ ミックスプロセッシング (PEQ/ GEQ/ コンプ/ ディレイ)
- ・ LR プロセス (PEQ/ GEQ/ コンプ/ ディレイ)
- ・ マトリックスプロセッシング (Qu-16 は除く)
- ・ マスターフェーダー
- ・ マスターミュート
- ・ マスターの名前

ルーティング

- ・ オーディオグループ (アサイン)
- ・ ミックスセンド (レベル/ パン/ アサイン/ プリ)
- ・ FX センド (レベル/ アサイン/ プリ)
- ・ マトリックスセンド (Qu-24 のみ)
- ・ ミュート/ DCA グループ (アサイン) その他
- ・ ミュート/ DCA グループマスターズと名前
- ・ カスタムレイヤー (アサイン)

その他

- ・ グループモード (Qu-16 は除く)
- ・ AMM
- ・ ミュート/ DCA グループマスターズと名前
- ・ カスタムレイヤー (アサイン)
- ・ SoftKey (アサイン)
- ・ システム (トークバックアサイン/HPF)

Filter 画面

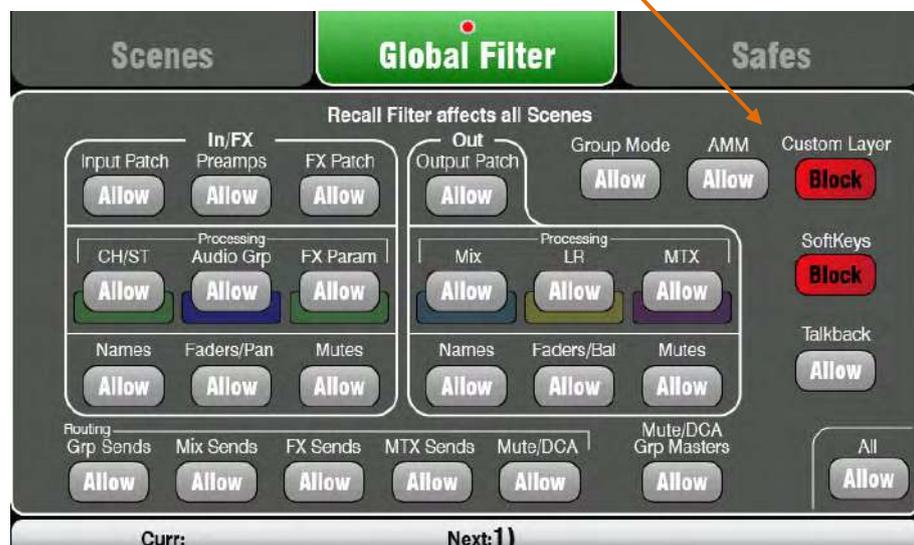
Recall Filter は、すべてのチャンネルの 1 つ以上のパラメータータイプを保護します。

シーンはすべての ライブミキシングのパラメーターをストアします。Recall Filter は、シーンをリコールしたときの上書きから、選択されたパラメーターを保護 (ブロック) します。各シーンは独自のフィルターを持っています。シーンごとに好きなだけパラメーターをリコールを選択できます。たとえば、劇場のライブなどで最低限の操作に必要なシーンをリコールするときに便利です。

グローバルフィルターは 100 のいずれかのシーンによって上書きされるパラメーターを保護します。Filter パラメーター は、入出力に関連したタイプと、タイプによってグループ化されています。

① Qu-16 にはオーディオグループとマトリックス の出力が装備されていないので、その関連のパラメーターはフィルターに含まれていません。

① ミキサーがデフォルトにリセットされると、グローバルフィルターの Custom Layer と SoftKeys がブロックされます。



11. タッチスクリーンの設定

セットアップ画面を開くには、タッチスクリーンの横の **Setup** キーを押します。



セットアップ機能の特定のカテゴリにアクセスするには、上側のタブをタッチします。利用可能な関連オプションを開くには、下側のタブをタッチします。



ディマー：画面と LED の表面の明るさを調整するには Setup キーを押しながらスクリーンロータリーを回します。
Qu ミキサーは電源投入時には、常に一番明るい状態になっていません。

11.1 Audio セットアップ : PAFL



PAFL の機能を選択します。

Additive モード：一度に複数のチャンネルを聞く場合に選択します。PAFL キーを押すと、前の選択に追加します。オフにすると、モードは自動的にキャンセルされ、一度に 1 つのチャンネルを聞くモードになり、PAFL キーを押す前の選択の状態に戻ります。

Input/ Output PFL (プリフェーダーリッスン)：フェーダーを上げる前にフェーダーより前の音をモニターし、ゲインなどの状態をチェックし調整します。これはデフォルトです。

Input/ Output AFL (アフターフェーダーリッスン)：LR ミックスでの状態を確認できるように、フェーダーやパンの後のステレオ信号をモニターします。

Sel follow PAFL：目的のチャンネルの Sel スイッチをリンクすると、PAFL を押すことで自動的にプロセッシングを選択します。

PAFL follow Mix：このオプションをオンにすると、マスタートリップ PAFL は、ミックスキーを使って選択されたアクティブなミックスをフォローします。PAFL が、最初の PAFL キーを使用して選択された場合のみ適用されます。このオプションはデフォルトではオンになっています。

LR to PAFL：選択されている PAFL がない場合、LR ミックスはモニターにルーティングされます。

PAFL Delay：ミキサーとステージが離れているとき、ステージ上の楽器の生の音と、PA からの音を揃えるのに役立ちます。1 フィートの距離あたり 1ms から始めると良いでしょう。

PAFL Trim：プリフェーダーとアフターフェーダーでは信号レベルに差があるのでプリフェーダーを最高 24dB 減衰させてレベルを揃えます。デフォルトではこのオプションは 0dB (減衰なし) です。



11.2 Audio セットアップ-トークバック



トークバックをセットして、モニター経由でミュージシャンとコミュニケーションを取ったり、ハウス PA ミックスでアナウンスなどを流したりします。

HPF : ハイパスフィルターを回して、しゃべっている間に発生する、低周波のポップノイズや共振を抑えます。工場出荷時は 120Hz に設定されています。

48V : ファンタム電源です。オンにするには 1 秒以上押し続けます。

Gain : トークバックマイクのレベルを調整します。

Assign : トークバックの出力をどのミックスにアサインするかを選択します。

表面にある Talk キーを押して、ミュージシャンと会話をします。トークバックが有効になっていると、下部のツールバーに緑の「T」アイコンが表示されます。

Momentary Latch オプション : Fn キーを押して、オプション画面を開きトークバックのオプションにアクセスします。

Option Off : トークバックはモーメンタリー動作をします。押している間だけトークバックが有効になります。

Option On : ボタンを素早く押すたびにオンとオフが切り替わります。0.5 秒以上押すとモーメンタリーになります。スイッチ付きのトークバックマイクを使っているときや、長い間話しをするときにこのオプションで切り替えると良いでしょう。



11.3 Audio セットアップ-シグナルジェネレーター

スピーカーをテストしたり、機器間のレベルを揃えたりするシグナルジェネレーターを設定/アサインします。

Source : 次の中から信号のソースのリストを開きます。

- **Sine** : 周波数調整可能な純音です。1 k Hz にセットし、メーターで機器のレベルをマッチさせます。

- **White Noise** : すべての周波数で等しいレベルのトーンです。

- **Pink Noise** : ホワイトノイズを 1 オクターブごとに等しいエネルギーにフィルタリングしています。スピーカードライバーや位相をチェックするのに使われます。周波数を聞く方法とレスポンスはマッチしています。

- **Band-pass Noise** : ピンクノイズをフィルタリングして低周波から高周波までをスイープさせることができます。

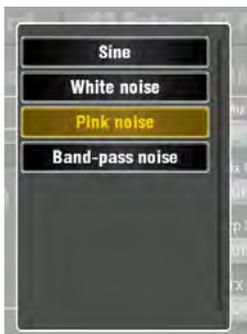
Level : ミックスにアサインすると突然大きな音がするので、音量をだんだん上げるようにしてください。

Mute : 信号をオフにします。

Assign : LR、Mix の 1-10 へのアサインをオン、またはオフにします。Qu-16 ではグループおよびマトリックスへのアサインはできません。

① ジェネレーターを使った調整が終わったら、システム内でノイズが鳴らないようにアサインをオフにしてください。

① トークバックが有効なとき (画面のツールバーに緑の「T」が表示されているとき) は、シグナルジェネレーターは無効になります。シグナルジェネレーターを使う場合にはトークが無効になっていることを確認してください。



11.4 Audio セットアップ- Automatic Mic Mixer (AMM)

オートマチックマイクミキサー (AMM) は、複数のマイクのレベルを自動的にコントロールするための言語アプリケーションです。たとえば、複数の参加者がいるテーブルに、それぞれマイクを置くような会議やディスカッションで活用できます。たとえば、参加者が喋っていないマイクのレベルを下げることで、フィードバックやノイズを軽減できます。一度設定しまえば、最終的なミックスコントロールをエンジニアが維持しながら、その他の部分はまったく変更しなくても済むようになります。



AMM は音楽ではなく、スピーチ用に特化しています。

AMM は、最高 16 チャンネル (すべての Qu モデルの 1-16 チャンネルまで) で使用できます。

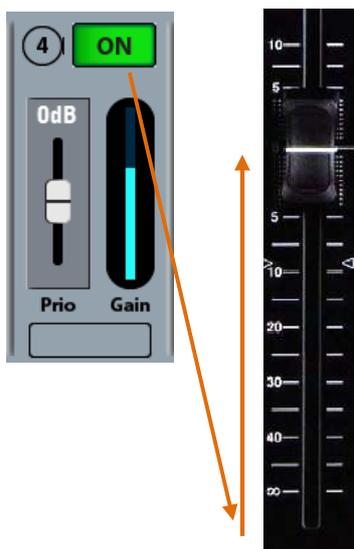
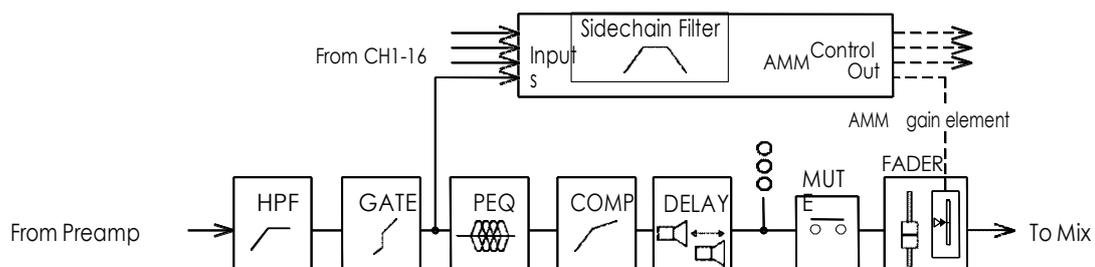
AMM は、ポストフェードチャンネルから、LR、ミックス、FX に送る信号に影響を与えます。モニターのようなプリフェードのセンドには影響を与えません。また、ダイレクト出力にも影響を与えません。

AMM の設定はシーンに保存されています。

AMM は **Setup / Audio / AMM** 画面に用意されています。Qu-Pad アプリでは、カスタムストリップの AMM アイテムからもアクセスできます。

AMM の動作

この図は、AMM 検出と、ポストフェーダーゲインコントロールのシグナルフローです。



AMM は、アサインされた各チャンネルのフェーダーを 0 (0dB のユニティゲイン) に設定することでコントロールされ、フェーダー通過によって影響を受けていない信号を通過させます。そしてミックスに送る前にポストフェードゲインの要素によって自動レベル調整を行います。フェーダーは 0 にしておくのが前提ですが、エンジニアがミックスでのマイク間の相対的なバランスを調整するために手動で AMM の後のレベルを調整することもできます。

AMM は、レベルや話を検知したときにマイクを有効にします。つまりポストゲートポイントでチャンネルの信号を分析して行います。PEQ、コンプ、フェーダーは AMM の信号検知に影響を与えません。

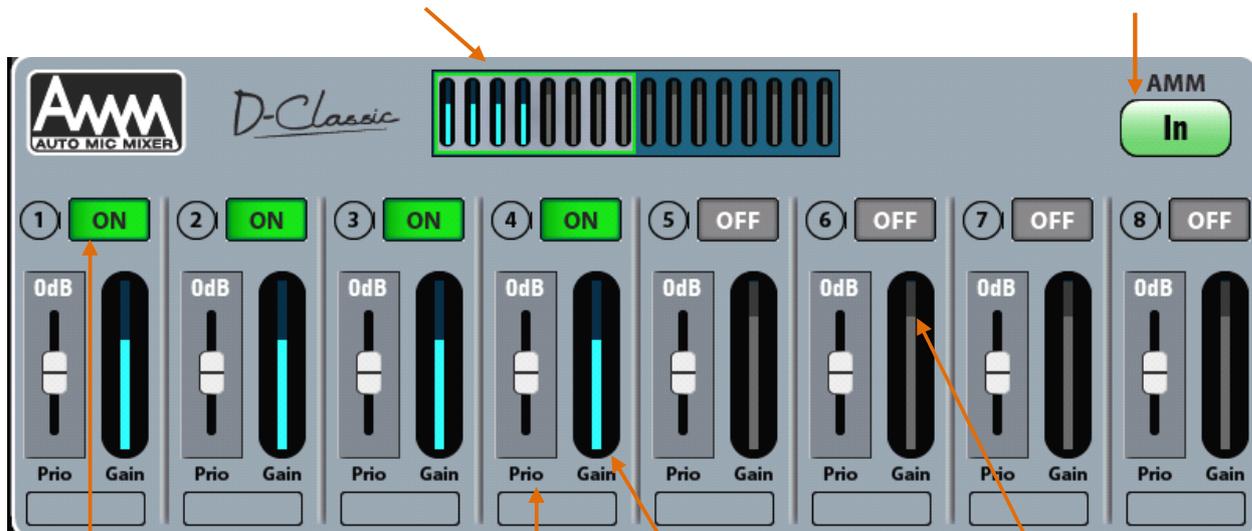
信号検出には、音声の周波数帯域外の音をフィルタリングするために、サイドチェーンフィルターを使います。これは、部屋の中で周囲のノイズにより誤動作を防止するために設定する必要があります。

AMM は、各マイクの入力レベルと優先順位の設定に、ゲインをリアルタイムに調整する Qu の「D-Classic」コンスタントゲインの共有アルゴリズムを使っています。これはミックスの中で、静かなマイクの信号が入ってきて、全体のゲインが同じままなのに対して、大きな信号が入るとミックスの中ではゲインがもっと大きくなります。優先順位の高いマイクは、より大きいゲインが適用されます。

誰も話していないときには、ゲイン共有が施され、バックグラウンドでの設定が維持されます。

ゲインアクティビティメーターブロック：これはレベルメーターで、16チャンネルすべての AMM によるゲイン分布をリアルタイムで表示します。チャンネルがオンのときに点灯します。ブロックの左右をタッチして CH1-8、CH9-16 を切り替えます。

AMM イン/アウト：ミックスでの AMM の効果を確認するためにオン/オフを切り替えます。起動時にはスイッチはオンになっていますが、すべてのチャンネルはオフになっています。



オン/オフ：AMM の効果をかけたいチャンネルをタッチしてオンにします。AMM ではチャンネルのフェーダーは「0」になっており、ゲインコントロールとメーターが有効になります。

ゲインメーター：AMM によって適用されるゲインを示しています。異なるマイクで使用しているとき、ゲインが共有されているかを確認できます。

上部の灰色の部分は、AMM がゲインには影響しない 0dB ポイントが示されています。AMM がオフになるとすべてのメーターが 0 状態になります。1 つのチャンネルだけが AMM がオンになると、そのチャンネルのメーターだけが 0 になります。

① 初めて AMM を使うとき、まだ使用する部屋の設定がされていない場合、PA で予期せぬ大音量にならないように、マスターフェーダーを下げておきましょう。

ゲインの範囲は、-25 から +5dB です。

優先度レベル：ミックスの際に計算されるゲイン量のオフセットのために、各チャンネルには「優先度のレベル」を設定できるので、各チャンネルによって高い/低いゲインを適合できます。各可変スライダーで -15dB (低優先度)、0dB (オフセットなし)、+15dB (高優先度) に設定できます。たとえば、複数の人が話しているとき、重要な役割がある人のゲインを上げる、あるいは、聴衆者の質問用のマイクに優先度を与えることができます。最初に設定するときには「0dB(中)」にすると良いでしょう。

サイドチェーンフィルター：マイクのトリガーが誤動作することを避けるために、通常のスピーチの周波数より上または下の周波数をカットしてマイクの入力検出のためのハイパス/ローパスフィルターを設定します。



Fn キーを押して、Setup 画面を開き、サイドチェーンフィルターにアクセスします。リセットしたときのデフォルト設定は 250Hz から 5 kHz です。

シーンと AMM

AMM の設定は Qu のシーンに保存できます。シーンフィルターを利用して、シーンリコールからブロックすることができます。

Scenes / Global Filter 画面で、すべてのシーンリコールから AMM をブロック、または許可に設定します。個々のシーンから AMM をブロックするよう、シーン毎にフィルターを使ってください。



ユーザー権限と AMM

AMM は Setup / Audio 画面からアクセスするように、常に Standard/Basic ユーザーからブロックされています。Setup 画面で管理者以外のユーザーが AMM の設定をすることはできません。



セットアップとマイクの配置：マイクはできるだけ同じタイプを使用し、話者から適切な位置にマイクを配置しましょう。トリガーの誤動作や声からの距離が異なることによって起きるフェージングを避けるにはできる限りマイクの位置と話者を近づけます。さらにマイクによって話者との距離が遠かったり近かったりしないようにしましょう。

① **最初はマスターフェーダーを下げてください**：AMM はレベルコントロールを「0」の状態を開始します。マスターフェーダーが最大状態になっていると、システムのゲイン状態が正しく設定されていない場合、PA 装置が大音量で鳴りフィードバックが怒る可能性があります。以下の説明のように、チャンネルのマイクゲインがしっかりと設定されるまで、マスターフェーダーを下げたままにしておきましょう。

他のサウンドソースが PA にもルーティングされている場合、AMM のマスターレベルコントロールには DCA グループやオーディオグループ (Qu-16 を除く) で使用することをお勧めします。これにより、他のソースは、音声用のマイクとは異なる独立したマスターコントロールで操作できることを意味します。オーディオグループでは、すべての音声マイクに迅速に EQ やコンプを適合できます。オーディオグループで使う場合、LR ミックスから AMM チャンネルのアサインを解除するのを忘れないでください。

PAFL を使って、マイクプリアンプゲインとプロセッシングを行う：チャンネルライブラリー V (スピーチプリセット) をリコールして AMM を開始したとします。オーディオレベルとクオリティを確認するためには、メーター、そしてヘッドフォンを使います。ゲインは最大音量の音声に設定されています。ゲインはマイクから離れた話者のために非常に高く設定する必要があります。平均的な話者が、AMM が正しくトリガーできるように、チャンネルのメーターが十分に高くなるようにすることが大切です。

話者のためにチャンネルの HPF と PEQ を調整する：ヘッドフォンを使って、低周波ノイズを除去します。クリアに聞こえるよう EQ を設定します。最初は 180Hz 周辺で HPF をかけましょう。

AMM のアサイン：AMM をオンにして、話者用のマイクのチャンネルにアサインしてオンにします。そのチャンネルのフェーダーを 0、つまりユニティゲイン (全開) にします。そして少しずつグループやミックスマスターフェーダーを上げていきます。PA からはマイクの音が聞こえ始めるはずですが。

AMM の動作をテストする：音声が入ってくると AMM のゲインをメーターが表示され、各マイクの音がゲイン優先度と一致しているか確認します。AMM がバックグラウンドノイズでトリガーされてしまっている場合、話者が十分にマイクに近づいているかを確認し、AMM のサイドチェーンフィルターを調整してみてください。フィードバックが起らないよう、かつ明瞭な音声になるようチャンネル/グループ EQ を使います。

AMM 操作の Tips

- ・マイクのプリアンプが適切に設定されていること、適切な距離で反応良くメーターが動作していることが大切です。
- ・フィードバックが起らないよう適切なゲイン設定ができているかを確認するには、PA でマイクを鳴らしてみましょう。
- ・チャンネルのフェーダーは「0」にしておきます。必要がある場合には、フェーダーではなく、まずマイクプリアンプのゲインが適切かどうかを確認しましょう。
- ・使われていないマイクが、AMM で自動的にオフになるよう動作しているか確認してください。
- ・ゲインの優先度は、重要な話者がより高いゲインになるようにします。そしてセンターの 0dB になるようにしてください。
- ・AMM を Qu-Pad アプリで使用する場合、マイクチャンネルと AMM ストリップがアサインされたカスタムレイヤーで設定できます。これにより AMM の設定とマイクチャンネルのゲイン、およびプロセッシングにアクセスできます。



11.6 Control セットアップ - Custom Layer



Qu-16/24/32 ミキサーは、カスタムフェーダーレイヤーが用意されています。Qu-Pac はフェーダーがなく、カスタムセレクトキーが用意されています（下記参照）。

カスタムレイヤーは、チャンネル、FX、マスターとそのフェーダーにアサインされた MIDI ストリップの任意の組み合わせを設定することができます。フェーダーはアサインしないままにすることもできます。

たとえば、ライブ用に便利なレイヤーや、デジタルオーディオワークステーション（DAW）をコントロールするのにカスタムレイヤーコントロールを使用することができます。

画面の各フェーダーのアサインボタンにタッチし、利用可能なストリップをスクロールするためにロータリースクリーンを回します。

順番にストリップをアサインするには **Fn** キーと「+1」ボタンを使います。

DAW コントロール：DAW（デジタルオーディオワークステーション）で作業する場合、カスタムレイヤーが DAW 内のオーディオトラックをコントロールするよう、MIDI ストリップなどのすべてのフェーダーを割り当てることが一般的です。

ボタン 1 をタッチし、画面に MIDI が出るまでロータリーユニットを回し、Fn キーと「+1」でストリップを DAW コントロール用にアサインします。



次のストリップタイプを使用できます。

X 未アサイン
 CH モノラル入力チャンネル
 ST ステレオ入力チャンネル
 FX Ret FX リターン
 FX Send FX センド
 Mix ミックスマスター 1-10
 LR メイン LR マスター
 Grp ステレオグループ（Qu-16 は除く）
 MTX ステレオマトリックス（Qu-16 は除く）
 DCA DCA グループマスター
 MIDI MIDI DAW コントロール

2つの標準レイヤーをロックアウトし、カスタムレイヤーで操作したい場合には「Custom layer only」オプションをオンにします。スペースを使ってカスタムストリップにラベルを付けます。

Custom Layer を選択するには、両方の Layer キーを同時に押します。



Qu-Pac のカスタムセレクトレイヤー



Qu-Pac のフロントパネルにある 16 個の **Sel** キーは、他の Qu モデルのカスタムフェーダーレイヤーと同じように、ユーザーが任意の組み合わせをアサインすることができます。これは、フロントパネルから素早いミキシングをするための強力な機能です。

リセットデフォルトでは、CH1-16 が 16 個のキーにアサインされています。

① カスタムレイヤーへのアサインは、シーンに保存されています。デフォルトではシーンのリコールから保護されます。シーンがリコールされたときに、上書きされるようにしたい場合、**Scenes / Global Filter** 画面を使って Global Filter 内の「Custom Layer」をアンブロックします。

11.7 Control セットアップ - SoftKeys

Qu-24



Qu-16にはSoftKeyが4個、Qu-24、32には10個、Qu-Pacには15個装備されています。ユーザーによってそれぞれ異なる機能を割り当てられるので「ソフト」と呼んでいます。Function: ボックスにタッチして開き利用可能な機能のリストから選択します。変更を確定するにはApplyにタッチします。
i SoftKeyの設定はシーンに保存されます。デフォルトでは、シーンリコールによってブロックされます。シーンがリコールされると、設定を上書きしたくない場合、Scenes / Global / Filterの画面を使ってGlobal Filter内の「SoftKeys」アイテムでブロックします。

Unassigned : SoftKeysは動作しません。

Channel Mute : 任意のチャンネル、FX、またはミックスミュートをSoftkeyにアサインします。

Mute Group : アサインされたミュートグループのミュートマスターになります。これはファクトリーデフォルトのSoftKeysの1~4に設定されています。

DCA Mute : アサインされたDCAグループのミュートキーになります。DCAマスターレベルを0dBに設定すると、特別なミュートグループを使うことができます。

Tap Tempo : SoftKeyを使ってディレイFXのタップテンポの設定が行えます。L、R、L+R (LRとも同じタップにする) を選択します。

Recall Scene : SoftKeyにアサインされたシーンナンバーをリコールします。

Scene Store Current : 最後に呼び出されたシーンに現在のミキサー設定を保存します。「Curr:」がバーに表示されます。

Scene Recall Go : バーに表示されたNextにシーンに瞬時にリコールします。

Scene Next : リスト内の次のシーンに進みます。

Scene Previous : 前のシーンに戻ります。

PAFL Clear : 任意のアクティブはPAFLキーをクリアするためのSoftKeyを設定します。PAFLが現在選択されているとSoftKeyが点灯します。

Qu-Drive : ステレオとマルチトラック録音/再生用のトランスポートコントロールなどのソフトキーを設定します。タッチして必要なトランスポートコントロールを選択し、ロータリーを使ってスクロールします。

MMC : MIDIのトランスポートコントロール用にSoftKeyを設定します。
DAW Bank Control : DAWのバンクを上下させるSoftKeyを設定します。
Talk Back : トークバックとしてソフトキーを割り当てます。専用のトークバックのスイッチが装備されていないQu-Pacで便利です。



単一のキーでシーンをステップしたい場合にはAuto Incrementを設定してください。シーンをリコールして、再びキーが押された時に、次のシーンに移動します。ライブなどで便利です。なお、Auto Incrementは空白のシーンはスキップします。



11.8 Control セットアップ- Network



この画面を使用して、ネットワークポートとネットワーク上のクミキサーを識別するために使用される名前と TCP/ IP アドレスを設定します。

これは、ネットワークアドレスがポートに接続された機器のアドレスと互換性があることが重要で、たとえばラップトップは、ミキサーパラメータの MIDI コントロールを提供する、あるいはワイヤレスルーターは、Qu-パッド (iPad アプリ) を使用してリモートコントロールを提供します。

DHCP : 接続されたデバイスが DHCP 機能を有しており、自動的にミキサーに互換性のある IP アドレスを割り当てることができる場合は、これを有効にします。これは工場出荷時のデフォルトであり、iPad とのインターフェイスに使用される無線ルーターに接続するための標準的な設定です。

ネットワークアドレスの手動設定については、互換性のある IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイの設定を入力します。

Unit Name : ネットワーク上のクミキサーを識別するために、最大 15 文字で名前を入力します。例えばデフォルトの名前は、モデル番号の「Qu-16」や「Qu-24」になります。

11.9 Control セットアップ- MIDI

Qu Mixer は、たくさんの機能をリモートコントロールする MIDI メッセージの送受信が可能です。また MMC のトランスポートコントロールもこのページに用意され、SoftKey にもアサインされています。Qu Mixer は 2 つの MIDI チャンネルがあり、1 つは Qu のミキシングファンクションで、もう 1 つはカスタムレイヤーを使った DAW コントロールです。



MIDI over USB : リアパネルの USB B ポートは、OSX10.6 以降を実行しているアップルの Mac コンピューターに直接接続できます。これは MIDI とオーディオストリーミングを送受信します。USB B は、DAW や他のコンピュータベースの MIDI コントロール用の推奨接続です。

① USB MIDI は Mac で正式にサポートされているのでドライバは必要ありません。Windows® 用のドライバは、Allen & Heath のウェブサイトよりダウンロードできます。

MIDI over TCP Network : リアパネルのネットワークポートは、Qu-Pad アプリを起動している iPad で動作するように、無線 LAN のルーターに接続するために使用します。アプリケーションは、Qu のミキサーをコントロールするために MIDI メッセージを使用しています。また、ネットワークポートは TCP/IP ポートを介して設定可能な MIDI 機能をタッチパネルや他のリモートコントローラーで使用できます。

① 現状では Qu Mixer はネットワークポート経由で 1 度に 1 つの TCP 接続だけが使用可能です。

MIDI channel number : Qu には 2 つの MIDI チャンネルがあり、1 つはミキシング機能、もう 1 つは DAW コントロールで使います。ミキシングファンクションで MIDI チャンネルを選択して Apply を押します。

MIDI コントロールできるもの:

- ・ ミュート
- ・ フェーダーとパン
- ・ オーディオグループのアサイン (Qu-16 は除く)
- ・ ミックスと FX センド、パン、アサイン、プリ
- ・ LR アサイン
- ・ マトリックスセンド、パン、アサイン、プリ (Qu-16 は除く)
- ・ ミュート/DCA グループアサイン、マスター
- ・ ミュート
- ・ PAFL セレクト
- ・ 入力チャンネルソース
- ・ プリアンプのゲイン/トリム、パッド、ファンタム
- ・ インサートのイン/アウト
- ・ 入力の極性、ゲート、PEQ、コンプ、ディレイ
- ・ ミックスの PEQ、GEQ、コンプ、ディレイ
- ・ シーンのリコール
- ・ FX タップテンポ
- ・ MIDI カスタムストリップ (DAW コントロール)
- ・ MMC (MIDI Machine Control)
- ・ バンクアップ/ダウン (DAW コントロール)

11.10 Control セットアップ-Preferences

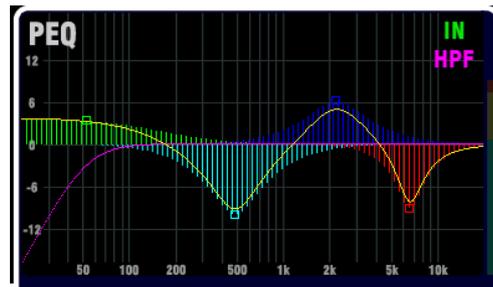
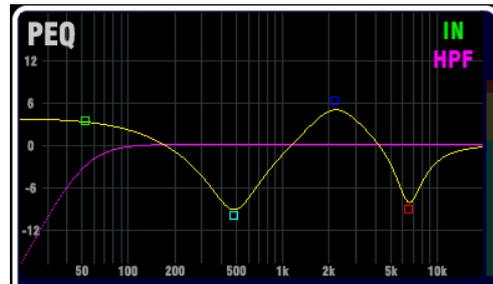


この画面では、コントロールサーフェスのためのユーザー設定を行います。作業の内容に応じてこれらの設定を行います。

ここでの設定は、ショウファイルに保存されますがシーンには保存されません。

PEQ Graph Fill : オンになっていると、プロセッシング画面の PEQ のグラフの表示が色付けされます。周波数帯域により 4 つの色が適合されます。

システムリセットのデフォルトではこのオプションはオンになっています。



プロセッシング画面のサーフェスのフォロー : オンになっている場合には、プロセッシング画面のフィジカルコントロール（ロータリーやキー）は、プロセッシング表示に関連する画面を開くことになります。

この機能は、プロセッシング画面が有効のときだけ使用できます。

このオプションは Qu-Pac では使用できません。

システムリセットのデフォルトでは、フォローサーフェスオプションはオフになっています。



11.11 USB Data -Scene 転送



各シーンは Qu のドライブポートに接続した USB デバイス (Key やドライブ) を介して Qu のミキサーの間で転送することができます。これは、現在のシーンや設定を上書きせずに設定を転送する簡単な方法です。

USB デバイスは、あらかじめ Qu Mixer の **Utility / Qu- Drive** の画面でフォーマットしておいてください。

左側のリストには、Qu のミキサーに保存されているシーンの一覧が表示されます。右側のディスプレイ上のリスト USB デバイスの中身がリストとして表示されます。シーンは「0」の番号がつけられてデータファイルとして転送されます。番号と名前が USB のリストに表示されます。

To Qu : 転送する USB のシーンをタッチしてハイライトします。Qu に転送するシーンの位置をタッチしてハイライトします。両方の「to Qu」をハイライトさせます。既存のシーンを上書きしようとしている場合は、確認ボックスが表示されます。転送が終わると、必要に応じて次の転送の準備のために番号が増えてハイライトされます。

To USB : 上記のように両方の位置をハイライトします。「to USB」をタッチしてシーンを USB デバイスに転送します。

Delete : 削除したいいずれかのリストでシーンをハイライトします。削除するには「Delete」をタッチします。Qu または USB どちらのシーンも削除することができます。

11.12 USB Data -Library 転送



各プロセッシングと FX ライブラリーは Qu のドライブポートに接続した USB デバイス (Key やドライブ) を介して Qu のミキサーの間で転送することができます。

USB デバイスは、あらかじめ Qu Mixer の Utility / Qu- Drive の画面でフォーマットしておいてください。

左側のリストには、Qu のミキサーに保存されているライブラリーの一覧が表示されます。右側のディスプレイ上のリスト USB デバイスの中身がリストとして表示されます。ライブラリーは「0」の番号がつけられてデータファイルとして転送されます。番号と名前が USB のリストに表示されます。

To Qu : コピーする USB のライブラリーをタッチしてハイライトします。Qu にコピーするライブラリーの位置をタッチしてハイライトします。両方の「to Qu」をハイライトさせます。既存のライブラリーを上書きしようとしている場合は、確認ボックスが表示されます。コピーが終わると、必要に応じて次の転送の準備のために番号が増えてハイライトされます。

To USB : USB 経由で転送する Qu ライブラリーをタッチしてハイライトします。「to USB」をタッチして USB 項目をコピーします。コピーが終わると、必要に応じて次の転送のライブラリーの番号が増えてハイライトされます。

Delete : 削除したいいずれかのリストでライブラリーをハイライトします。削除するには「Delete」をタッチします。



Show に保存されるもの

- 現在のミキサーのセッティング
- ミキサーセットアップとプリファレンス
- すべてのシーン
- すべてのユーザーライブラリー
- MIDI チャンネルの番号

Show に保存されないもの

- ネットワークセッティング
- ユーザープロフィールのセッティング

Qu Mixer の設定は Qu-Drive のポートに接続した USB デバイス（キーまたはドライブ）に保存することができます。データはコンピューターでアーカイブされ Qu Mixer 同士で転送することができます。

「Show (ショウ)」は、Qu Mixer の設定とメモリを保存しています。Show は USB デバイスに番号を付けられたフォルダにファイルのセットとして保存されます。Show は Qu Mixer には保存されません。

Qu Mixer には、USB デバイスで見つかった Show のリストが表示されます。Show は「0」から番号が付けられます。これらに名前を付けることができます。番号と名前が USB リストに表示されます。

USB デバイスは、あらかじめ Qu Mixer の Utility / Qu- Drive の画面でフォーマットしておいてください(後述します)。

Store New : タッチして USB デバイスの新しい Show フォルダにストアします。これにより Show に名前を付けるためのキーパッド画面が開きます。

Recall : USB リストの Show を選択します。現在の Qu Mixer の設定を USB の Show のコンテンツを上書きするためにボタンをタッチします。ポップアップが表示されます。

① 既存の Qu の設定を保持したい場合は、別の Show をリコールする前に、新しい Show として最初に保存しておきます。

Overwrite : 既存の USB の Show は、現在のミキサーの設定で上書きできます。タッチして USB リストにあるハイライトされた Show を現在の Qu Mixer の設定で上書きします。

Name : 名前を変更するには、Name ボックスを開き、キーパッドスクリーンで USB リストの Show をハイライトさせて名前を付けます。

Show フォルダ

各 Show は AHQU/SHOWS の番号付きフォルダ内のデータファイルのセットとして保存されているディレクトリを表示します。最初の Show の番号「0」です。

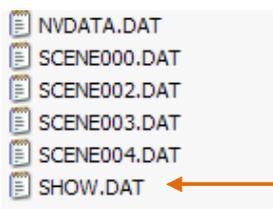
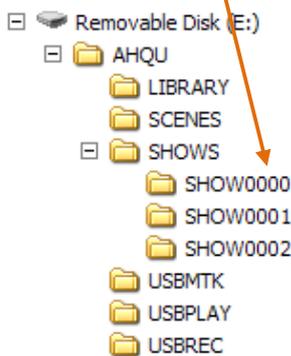
① Show フォルダとそのファイルに新しい名前を付けたり編集しないでください。

お使いのコンピューターに Show をアーカイブしたい場合、お使いのコンピューターに新しい名前のディレクトリを作り、番号付けされた Show フォルダをコピーすることをお勧めします。再び Show を使うには、USB デバイスの SHOW ディレクトリの中に名前が付けられた Show フォルダをコピーします。

① Show フォルダのフォーマットを変更しないでください。その名前は 8 文字で、SHOWnnnn で、nnn のところには 0000 より多い番号が付けられています。

① Show の名前は、USB デバイス上の番号を表示するフォルダ内のデータファイル内に保存されています。名前は、フォルダ名の一部ではありません。これは、フォルダ内の SHOW.DAT ファイル内に保持されています。

お使いのコンピューターでの Show の名前を表示するには、番号が付けられた Show フォルダを開き、リストの最後に SHOW.DAT というテキストファイルを探します。Show の名前を表示するにはそのファイルを開きます。ファイルは編集しないでください。



11.14 I/O Patch セットアップ -Surface



この画面を使用して、リアパネルの Alt 出力および AES 出力に信号をパッチングします。ボックスをタッチして使用可能なオプションのリストを開きます。変更はすぐに適用されます。また、リストの外をタッチして終了することもできます。

Alt Out : リアパネルのステレオ Alt 出力端子用のソースを選択します。

AES Out : リアパネルの AES デジタル出力のソースを選択します。

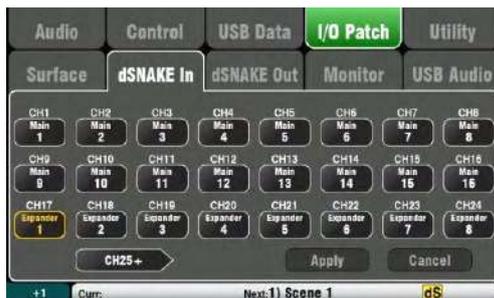
リセットのデフォルトは両方とも LR はポストフェーダーです。

Qu-16 はマトリックスとグループ出力はできません。

Alt Out と AES Out は Qu-SB には装備されていません。



11.15 I/O Patch - dSNAKE In



この画面を使って、Quの入力チャンネルにオーディオラックの入力ソケットをパッチングすることができます。dSNAKEの Cat5 デジタルスネーク経由で、最高 2 つのオーディオラックを接続できます。

ボタンのコードは dSNAKE デバイスの状態を表します。

N/C : オーディオラックは接続されていません。

Main : 最初のオーディオラックです。

Expander : 二台目のオーディオラック (拡張) です。

チャンネルボックスにタッチし、dSNAKE のソケットナンバーを、画面のロータリーを回してスクロールします。これらは、オーディオラックが見つからない場合の dSNAKE チャンネルや、現在選択されているオーディオラックに関連します。

オーディオラックのソケットは、どのチャンネルにもパッチングできます。ソケットは、複数のチャンネルにパッチングできます。チャンネルはパッチングされている 1 つのソケットだけを持つことができます。

変更を確定させるには **Apply** をタッチします。

Qu-16/24/32 のリセットデフォルトは、チャンネルへのソケットのマッピングは 1:1 です。

Qu-SB/Pac のリセットデフォルトは以下の通りです。

CH1-16 : ローカル 1-16
CH17-32 : dSNAKE 1-16

この理由は、Qu-Pac と Qu-SB は、CH1-16 の 16 ローカル入力を備えたステージ用ラックとして使用できるからです。dSNAKE に CH17-32 としてオーディオラックを接続することで、完全な 32 チャンネルの入力が実現します。入力パッチングは、シーンメモリーとして保存することができます。

11.16 I/O Patch セットアップ - dSNAKE Out



この画面では、dSNAKE リモートオーディオ出力のパッチングを行います。これらの出力は、Qu Mixer 出力ソースの任意の組み合わせからマッピングすることができます。

Qu のミキサーが接続されている AudioRack タイプを検出します。Qu システムは接続された 2 つまでの AudioRacks を使用することができます。これらは次のように示されています。

dSNAKE : 1 台目 (メイン) の AudioRack が接続されています。

Expander : 2 台目 (エキスパンダー) の AudioRack です。

dSNAKE の出力は、物理的な接続ありでもなしでもパッチングできます。

すべての Qu Mixer のパッチはシーンメモリーに保存されます。ミックス設定のリセットデフォルトは次の通りです。

次のソースがパッチできます。

X	未アサイン
Grp	グループポストフェーダー
Mix	Mix 1-10 ポストフェーダー
LR pre	LR mix - プリフェーダー
LR post	LR mix - ポストフェーダー
L+R pre	LR mono sum - プリ
L+R	LR mono sum - ポストフェーダー
MTX	Matrix ポストフェーダー
PAFL	Stereo PAFL モニター

Qu-16 リセット dSNAKE パッチ

dSNAKE	Qu out	Ch	Qu out	Exp	Qu out
1	Mix 1	9	Mix 9	1	none
2	Mix 2	10	Mix 10	2	none
3	Mix 3	11	L	3	none
4	Mix 4	12	R	4	none
5	Mix 5			5	none
6	Mix 6			6	none
7	Mix 7			7	none
8	Mix 8			8	none

Qu-24, Qu-32, Qu-Pac, Qu-SB リセット dSNAKE パッチ

dSNAKE	Qu out	Ch	Qu out	Exp	Qu out
1	Mix 1	9	Mix 9	1	MTX1 L
2	Mix 2	10	Mix 10	2	MTX2 R
3	Mix 3	11	L	3	MTX3 L
4	Mix 4	12	R	4	MTX4 R
5	Mix 5			5	Grp1 L
6	Mix 6			6	Grp2 R
7	Mix 7			7	Grp3 L
8	Mix 8			8	Grp4 R

11.17 I/O Patch セットアップ - Monitor



この画面で、dSNAKE リモートモニターオーディオ出力のパッチングを行います。これにより Qu Mixer と Allen & Heath ME パーソナルモニターミキシングシステムでも動作します。

ME-1 ミキサーと ME-U のディストリビューションハブは次のいずれかの端子と接続することができます。

- Qu Mixer のリアパネルの dSNAKE ポート
- AR2412 モニターポート
- AR2412 EXPANDER ポート
- AB168 EXPANDER ポート

モニター出力チャンネルは 40 チャンネルあります。これらの任意の入力チャンネル、FX、グループミックス、そして PAFL とパッチングできます。

モノ (CH)、ステレオ (ST) チャンネルは Global DirectOutput 設定に従って送信します。ミックスはポストプロセッシング、ポストミュート、ポストフェーダーです。

① チャンネルの Routing 画面を使って Global DirectOut ソースを設定します。ME パーソナルモニターシステムでの作業はプリフェーダー、ポストミュートに設定します。

Qu-16 リセットデフォルトモニターパッチ

Ch	Qu out	Ch	Qu out						
1	CH1	9	CH9	17	ST1 L	25	FX1ret L	33	Mix3
2	CH2	10	CH10	18	ST1 R	26	FX1ret R	34	Mix4
3	CH3	11	CH11	19	ST2 L	27	FX2ret L	35	Mix5 L
4	CH4	12	CH12	20	ST2 R	28	FX2ret R	36	Mix6 R
5	CH5	13	CH13	21	ST3 L	29	FX3ret L	37	Mix7 L
6	CH6	14	CH14	22	ST3 R	30	FX3ret R	38	Mix8 R
7	CH7	15	CH15	23	Main L	31	Mix1	39	Mix9 L
8	CH8	16	CH16	24	Main R	32	Mix2	40	Mix10 R

Qu-24 リセットデフォルトモニターパッチ

Ch	Qu out	Ch	Qu out						
1	CH1	9	CH9	17	CH17	25	ST1 L	33	Grp1 L
2	CH2	10	CH10	18	CH18	26	ST1 R	34	Grp2 R
3	CH3	11	CH11	19	CH19	27	ST2 L	35	Grp3 L
4	CH4	12	CH12	20	CH20	28	ST2 R	36	Grp4 R
5	CH5	13	CH13	21	CH21	29	ST3 L	37	Mix7 L
6	CH6	14	CH14	22	CH22	30	ST3 R	38	Mix8 R
7	CH7	15	CH15	23	CH23	31	FX1ret L	39	Mix9 L
8	CH8	16	CH16	24	CH24	32	FX1ret R	40	Mix10 R

Qu-32, Qu-Pac, Qu-SB リセットデフォルトモニターパッチ

Ch	Qu out								
1	CH1	9	CH9	17	CH17	25	CH25	33	Grp1 L
2	CH2	10	CH10	18	CH18	26	CH26	34	Grp2 R
3	CH3	11	CH11	19	CH19	27	CH27	35	Grp3 L
4	CH4	12	CH12	20	CH20	28	CH28	36	Grp4 R
5	CH5	13	CH13	21	CH21	29	CH29	37	Mix7 L
6	CH6	14	CH14	22	CH22	30	CH30	38	Mix8 R
7	CH7	15	CH15	23	CH23	31	CH31	39	Mix9 L
8	CH8	16	CH16	24	CH24	32	CH32	40	Mix10 R

11.18 I/O Patch セットアップ - USB Audio



この画面では、USB オーディオ出力のパッチを設定します。これには Qu-Drive のステレオ、Qu-Drive のマルチトラック、そして USB B オーディオストリーミングが含まれています。Qu-16 はパッチ可能な 24 の USB 出力があります。Qu-24/32/SB/Pac には 32 の USB 出力があります。

Qu-Drive の USB B ストリーミングはパッチ可能なトラックの同じブロックを共有しています。

- ・ Qu-Drive のステレオ = トラック 17-18
- ・ Qu-Drive のマルチトラック = トラック 1-18
- ・ USB B 端子ストリーミング = トラック 1-32 (Qu-16 は 24))
2つの画面があります。
- ・ トラック 1-18 = Qu-Drive と関連付けられているトラック
- ・ トラック 19-32 = USB B の使っていないトラック



左下の「19-32」または「1-18」ボタンをタッチしてスクリーン間を移動します。

ボタンをタッチしたら利用可能な出力ソースを、ロータリースクリーンを回してスクロールします。

Fn キーと +1 ファンクションを使って、すばやく順番にストリップをアサインします。

選択した出力は Apply を押す、あるいは変更を破棄するには Cancel を押します。



CH/ ST / Grp のソースボタン

ミキサーのプロセッシング (EQ、コンプ、ゲート、ディレイ) によって影響を受ける入力チャンネルやグループ USB センドを必要としない場合には、これをインサートセンドに設定してください。これは、プリアンプ直でプロセッシングしないグループの信号を USB ストリームに送るライブレコーディングでの定番的な設定です。

入力チャンネルで USB 出力をダイレクトアウトに設定するには、チャンネルグローバルの Direct Output オプションで行います。またグループセンドはポストプロセッシング、ポストフェーダーに設定します。これは DAW を使ったスタジオレコーディングの定番的な設定です。

① グローバルダイレクト出力オプションは、すべての入力に影響し、チャンネルルーティング画面で設定されます。

出力ソースはポストプロセッシング、ポストフェーダーです。

TUSB オーディオのファクトリーリセットのデフォルトパッチングは Qu のモデルによって異なります。Qu ドライブのステレオレコーディングのトラック 17-18 が LR のポストフェーダーであることを確認してください。パッチングは要件に合わせて、ここで変更できます。

① Qu ドライブまたは USB ストリーミングを使用する前に、USB オーディオのパッチングを設定してください。

次のソースがパッチできます。

X	未アサイン
CH	モノチャンネル (インサートまたはダイレクトアウト)
ST	ステレオチャンネル (インサートまたはダイレクトアウト)
FX Ret	FX リターン 1-4 プリフェーダー
Grp	グループ (インサートまたはダイレクトアウト)
Mix	Mix 1-10 ポストフェーダー
LR pre	LR mix - プリフェーダー
LR post	LR mix - ポストフェーダー
L+R pre	LR mono sum - プリ
L+R	LR mono sum - ポストフェーダー
MTX	Matrix ポストフェーダー
PAFL	Stereo PAFL モニター

11.19 Utility - Calibration



モーターフェーダーの位置の精度とタッチスクリーンの精度を調整するには、このユーティリティを使います。

画面の指示に従ってください。

11.20 Utility - Qu-Drive



この画面では、Qu ドライブで使用するための USB デバイス（キーまたはハードドライブ）をチェックし、フォーマットを設定します。過去にフォーマットをしたら再度フォーマットする必要はありません。

① フォーマットを行うと現在のすべてのデータが消去されます。データを残しておきたい場合には、他の場所に保存しておきましょう。

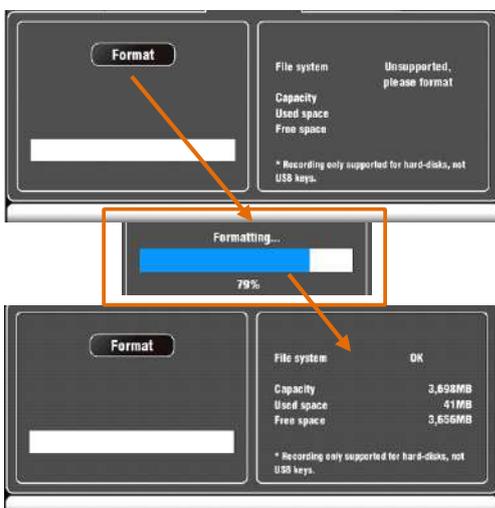
信頼性の高いパフォーマンスを実現するためには、Qu Mixer フォーマットユーティリティを使用して、USB デバイスをフォーマットし Qu Mixer 専用として使い、他のアプリケーションで使用しないでください。



① Qu-Drive のオーディオ録音とマルチトラックの再生には、高い持続転送速度をサポートした USB ストレージデバイスが必要です。すべての USB デバイスは完璧な性能を保證されているわけではありません。

くわしくは、Allen & Heath ウェブサイトの QuKnowledgebase にある「Understanding Qu- Drive and USB」をご覧ください。

フォーマットした USB デバイスは Qu Mixer 専用として使い、他のアプリケーションで使用しないでください。



USB デバイスを接続します。ミキサーがドライブを認識するのを待ちます。ステータスウィンドウには、USB デバイスに関する情報が表示されます。

File System : OK (フォーマットする必要はありません)
File system: Unsupported (フォーマットが必要です)

Format をタッチするとフォーマットが始まります。ミキサーがドライブを認識するのを待ちます。ステータスウィンドウには「OK」と表示されます。

① フォーマットが完了するまで、USB デバイスを取り外したり電源を切ったりしないでください。

11.21 Utility -ファームウェアアップデート

Qu Mixer のオペレーティングファームウェアは、USB デバイス（キーまたはドライブ）を使用して簡単にアップデートすることができます。



使用する USB デバイスはあらかじめ Qu Mixer で動作するよう フォーマットされていることを確認してください。デバイスをフォーマットするには、**Setup / Utility / Qu-Drive** 画面の Format facility で行います。

Note From V1.82 onwards the firmware files are packaged as .zip archives.

This affects the firmware update procedure. Refer to Step 3 below.

ステップ 1

ファームウェアのダウンロード

ALLEN & Heath のウェブサイトアクセスし、最新の Qu-16/24/32/Pac のファームウェアをダウンロードします。ファイルは zip ファイルにアーカイブされ、名前にモデル名とバージョン名が含まれています。たとえば「[Qu16UpdtV1_82_4387.zip](#)」という名前になっています。ファイルをコンピューターに保存します。

ダウンロードページには、左記のようなリリースノートがあるのでご確認ください。

ステップ 2

USB から以前の Qu ファームウェアを削除する

Qu は最初に検索したバージョンのファイルをロードしようとするので、以前のファームウェアのファイルを削除してください。ファームウェアのファイルは、USB のルートディレクトリにあり、「.QUU」の拡張子が付いています。

ステップ 3

USB のルートディレクトリに.QUU ファイルを解凍する

Qu ミキサーは、USB デバイスのルートディレクトリ内で、有効なファームウェアファイルを探します。コンピューター上でダウンロードしたファイルを解凍した状態で、QUU ファイルがルートディレクトリにあることを確認します。

ステップ 4

ファームウェアアップデートを実行する

USB デバイスを Qu のドライブポートへ接続します。Setup / Utility / Firmware 画面を開きます。有効なファームウェアが見つかった場合、そのバージョンナンバーが画面に表示されます（左図参照）。

Update ボタンをタッチします。アップデートが始まります。アップデート中は Qu-16/24/32 では、画面がブランクになり Pan コントロールが点滅します。Qu-Pac は、ソフトキーが点滅します。数分後ミキサーが再起動します。



① 注意! ファームウェア更新中は絶対に本体の電源を切らないでください。アップデートが完了するまでは USB デバイスを取り外さないでください。

ミキサーはアップデート後に自動的に再起動します。更新後、**Setup / Utility / Calibration** 画面で、フェーダーの再調整が必要な場合があります。

12. USB オーディオインターフェイスと DAW コントロール

Qu Mixer は、オーディオストリームおよびリアパネルの USB B ポートを介して、Apple® Mac または Windows®PC コンピューターと MIDI メッセージの送受信が行えます。コンピューター上で DAW (デジタルオーディオワークステーション) の操作が行えます。カスタムレイヤーは MIDI コントロールでフェーダーやキーを操作できます。標準の Qu の MIDI メッセージまたは、Allen & Heath DAW コントロール ドライバをダウンロードして、HUI や Mackie Control のプロトコルを変換して使うこともできます。

12.1 オーディオストリーミング

Apple® Mac: 標準 Qu MIDI メッセージコントロールによる USB オーディオストリーミングは Mac で正式にサポートされているのでドライバは必要ありません。

Windows® PC: USB Qu MIDI メッセージコントロールで USB オーディオストリーミングを行うにはドライバが必要です。Allen & Heath Qu Windows ドライバをダウンロードしてインストールしてください。Qu Mixer の電源を入れ、リアパネルの USB B ポートとコンピューターを接続し、インストーラーを実行して画面の指示に従ってください。ドライバは ASIO2.2 に準拠しており、MME と DirectSound を含む、標準的な WDM / DirectX の Windows のインターフェイスをサポートします。



コンピューターに **Qu ミキサーを接続します**：背面パネルの USB B ポートにケーブルを接続します。



オーディオをコンピューターにストリーミングする：オーディオは、背面パネルの USB B ポートを經由して送信されます。**Setup / Output Patch / USB Audio** 画面に移動し、USB ストリームにどの Qu の出力をパッチするのかが選択します。

次のソースがパッチできます。

- X : 未アサイン
- CH : モノチャンネル (インサートまたはダイレクト出力)
- ST : ステレオチャンネル (インサートまたはダイレクト出力)
- FX Ret : FX リターン、1-4 プリフェーダー
- Grp : グループ (インサートまたはポストフェーダー)
- Mix : ミックス 1-10 ポストフェーダー
- LR Ppe : メイン LR ミックス-プリフェーダー
- LR post : メイン LR ミックス-ポストフェーダー
- L+R pre : メイン LR モノ-プリフェーダー
- MTX : マトリックス、ポストフェーダー
- PAFL : ステレオ PAFL モニター



CH/ST/Grp source ボタン

入力チャンネルが必要でないとき、またはグループの USB センドがミキサーのプロセッシング (EQ、コンプ、ゲート、ディレイ) によって影響を受けるときにはこのインサートセンドを設定します。このセンドは、プリアンプ直やプロセッシングしないグループの信号を送信するというライブレコーディングでは一般的な設定です。

入力チャンネルの USB センドをチャンネルグローバルのダイレクト出力オプションに従わせる場合にはこれをダイレクトアウトに設定します。また、グループセンドをポストプロセッシングでポストフェーダーに設定します。スタジオレコーディング (DAW を使用) での一般的な設定です。

① グローバルダイレクト出力オプションは、すべての入力に影響し、チャンネルルーティング画面で設定されます。

Qu ミキサーにストリーミングオーディオを返す：オーディオは USB B 経由で戻ってきます。これは入力チャンネルと 1:1 で戻ります。Preamp 画面の Fn キーの Source ページを使って、USB B のチャンネルへのパッチングを設定します。

グローバルの USB ソースとして、「USB B Streaming」に設定されていることを確認します。



Mac: OS X のプリファレンスで変更します。
Utilities / Audio MIDI Setup / Audio Devices へ移動し、Qu ミキサーを選択し、Configure Speakers をクリックします。次にステレオの LR を出力したいインターフェイスの出力にアサインします。

PC: Qu Windows ドライバーバージョン 2.20.5 以降、オーディオのリターンは Qu-16/24 は ST3 チャンネル、Qu-32 は CH31-32 になりました。最新バージョンのドライバを Allen & Heath ウェブサイトからダウンロードしてください。

① ほとんどの DAW では、任意のインターフェイスへ、またはインターフェイスからの信号を柔軟にパッチング、またはルーティングできます。iTune や QuickTime などの信号をミキサーに送る場合、ステレオ出力はデフォルトでは CH1-2 になります。Mac では手動でこれを変更できますし、Windows では最新の Qu Windows Driver を使うことで可能になります。

12.2 DAW コントロール



Qu Mixer の MIDI チャンネルを設定する : **Setup / Control / MIDI** 画面を使って Qu の MIDI チャンネルを設定します。Qu DAW コントロールは独自の MIDI チャンネルを使用します。これは他の Qu MIDI メッセージの使用しているチャンネルの次の番号になります。Qu のデフォルト設定では、チャンネル 1 は標準メッセージでチャンネル 2 は DAW コントロールになっています。

フェーダーコントロールのカスタムレイヤーを設定する : **Setup / Control / Custom Layer** 画面を使って MIDI ストリップなどのフェーダーをアサインします。MIDI ストリップコントロールはコントロールチェンジとノートオン/ オフメッセージを送受信します。詳しくは、Allen & Heath ウェブサイトの Qu の MIDI プロトコルドキュメントを参照してください。

DAW コントロール (MIDI チャンネル N+1)

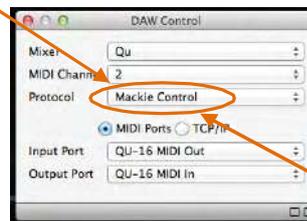
- Mute キー/インジケータ=ミュート
- Sel キー/インジケータ=選択
- PAFL キー/インジケータ=ソロ
- フェーダー/ムーブメント=フェーダー



MIDI メッセージは、手動でアサインするか、またはほとんどの DAW によって「learned (学習) 機能」を使うことができます。標準 Qu の MIDI メッセージを HUI や Mackie コントロールプロトコルに変換した場合は、Allen & Heath DAW コントロールドライバをダウンロードしてインストールしてください。詳しくはヘルプマニュアルのセットアップ手順をご覧ください。

① Windows 用の DAW コントロールは V1.9 ファームウェアのリリース後まもなくリリースされます。

Qu ミキサーの DAW チャンネルと同じになるよう MIDI チャンネルを設定します。USB 接続の MIDI ポートを選択します。MIDI 入出力ポートを選択して使用します。



ステータスバーで 2 つの四角が点灯して、MIDI のイン・アウトの状況を表示します。Qu ミキサーのフェーダーを動かすと、左側の四角が反応するはずですが。

DAW バンクのアップ/ダウン: DAW コントロールを使用すると、DAW のバンクのアップとダウンをソフトキーにアサインして使用することができます (Mac のみ)。

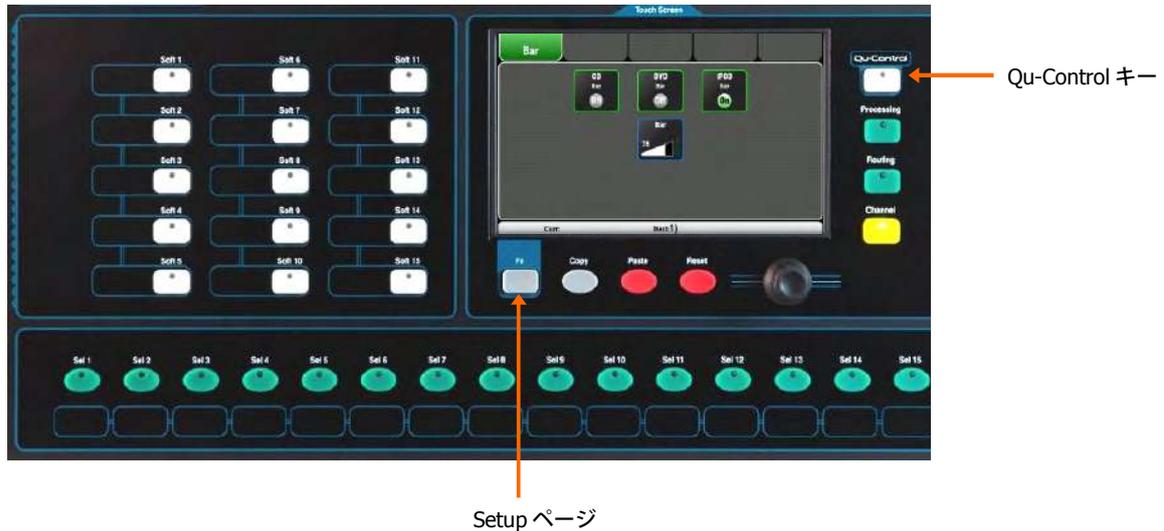
MMC トランスポートコントロール: Setup / Control / MIDI 画面を使ってトランスポートコントロールを行えます。素早くアクセスするために SoftKey にアサインすることもできます。Setup / Control / SoftKeys 画面を使ってアサインします。



13. Qu-Pac、Qu-Control 画面

Qu-Control は、カスタムアサイン可能な画面で、基本的な動作に必要ないくつかのコントロールを表示します。たとえば、ミュージックバーで、バックグラウンドミュージックの音量をコントロールする、というときに便利です。これにより Qu の管理者ユーザーによって設定されたアクセス権で、エンジニアではないバーのスタッフがバックグラウンドミュージックの音量のみ調整できるようにできます。ライブミキシングや設定などへのアクセスは、Basic User にはできないように設定できます。

① Qu-Control 画面は、Qu-Pac でのみ利用可能ですが、iOS デバイス用の Qu-Control アプリでは、すべての Qu ミキサーと互換性があります。アプリは、ワイヤレスリモートコントロール機能を利用可能です。



Qu-Control キー：押すと Qu-Control 画面が開きます。これにより管理者ユーザーによって設定されているボタンとレベルコントロールを表示します。何も設定されていない場合、画面が空白になります。タブにより、最大 5 つのカスタム画面へアクセスできます。

画面を切り替えるにはボタンをタッチします。レベルコントロールを選択してハイライト表示にして、タッチして画面のロータリーで調整します。

Setup ページ：現在のアクティブなページの Fn キーを押して、Qu-Control ページを開きます。これは管理者ユーザーのみ使用可能です。



機能は、5X3=最大 15 列の項目の位置にアサインできます。位置が割り当てられていない場合には空白になります。

タッチして機能の一覧を表示します。ミュートやレベル、またはチャンネル/ミックスに割り当て (オン/オフ) を選択することができます。

Send On/Off Radio：ひとつのボタンを押すと、他のボタンがオフになる「ラジオモード」で動作するようにボタンをアサインすることができます。

チャンネルやミックスをスクロールしてロータリーをタッチして回します。アサインが済んだら画面を押して保存します。exit または Cancel では保存しないで終了します。

① Qu-Control の設定はショウファイルの一部として USB デバイスに保存されます。シーンメモリーには保存されません。

ユーザー権限：3 つのユーザープロファイルが用意されています。Admin は「管理者ユーザー」で、Standard、Basic ユーザーのアクセス権を設定できます。様々なパラメーターをブロックし、パスワードを設定できます。ユーザー権限の設定や、他のユーザーとしてログインするには Home/User 画面に移動します。

Admin User (管理者ユーザー)：責任者/エンジニア
 Standard User (標準ユーザー)：ライブやショーのミックスを行う。
 セットアップなどの基本的な操作は除外
 Basic User (基本ユーザー)：BGM の音量のみ

14. ワイヤレスコントロールのための iOS アプリ

Qu アプリがアップルストアに用意されています。

Qu-Pad : エンジニアのライブミキシングコントロール
Qu-You : ミュージシャンのパーソナルモニターコントロール
Qu-Control : インストール用のカスタマイズ可能なアプリ

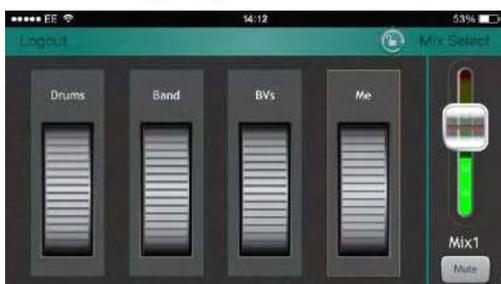
Qu-Pad を実行している最高 2 つの iPad、そして最高 8 個の iPhone、iPads、iPod Touch、そして Qu-You または Qu-Control を実行しているアンドロイドデバイスと接続できます。最高の接続個数は 8 です。

① 操作と設定の詳細については、Qu-Pad、Qu-You、Qu-Control のヘルプマニュアルをご覧ください。



Qu-Pad は、部屋やステージを歩きながら、必要な操作が行えるエンジニアのミキシングツールです。バージョン 1.9 以降、ライブミックスと完全なシステム設定のコントロールを実現しています。たとえば、Qu-Pad と Qu-Control では、片方のエンジニアがフロントで再生するライブミックスを行いながら、もう片方のエンジニアがステージのミュージシャンのためのモニターの調整を一度に行うことができます。

Qu-Pad は、iOS7.1 以上が実行されているすべての iPad で動作します。現在確認されているバージョンは iOS9 です。



Qu-You は、ステージ上のミュージシャンやパフォーマーのためのパーソナルモニターミックスをコントロールできます。エンジニアは、Qu ミキサーでいつでもミックスをコントロールしつつモニターも調整できます。

Qu-You は、アップルの iOS7 以降の、iPhone4 以降、iPad、iPad mini、iPod Touch で実行可能です。アンドロイドデバイスでも利用可能です。



Qu-Control は、最大 5 画面のタブを持ち、タブごとに 15 個のコントロールウィジェットが装備されたアプリです。マスターゾーンレベルに BGM ソースの選択、またはマイクのページングなどが行えます。Qu-Control のユーザーパスワードをミキサーに設定することができます。

Qu-Control は、アップルの iOS8 以降の、iPhone4 以降、iPad、iPad mini、iPod Touch で実行可能です。

Qu-Pad、Qu-Control、Qu-You アプリの使用

Qu ミキサーの要件 : Qu ミキサーのファームウェアと、アプリのリリースバージョンは同じでなくてはなりません。たとえば、V1.7 と V1.8 では動作しません。ただし、メンテナンスバージョンの番号は同一である必要はありません。たとえば、Qu-Pad が V1.90、Qu ミキサーが V1.91 ならば動作します。詳しくは、Allen & Heath のウェブサイトを参照して、最新の Qu ミキサーのファームウェアをダウンロードしてください。

ワイヤレスネットワークの設定 : 接続して、以下に説明するように適切な無線ルーターを設定します。このデバイスをネットワークに接続します。

アプリを起動して Qu ミキサーにログインする : このアプリはログインページが表示されます。ワイヤレスネットワーク上で認識されていれば、リストに Qu ミキサーが表示されます。Qu ミキサーを選択して「Connect (接続)」をタッチします。ミキサーで Qu-You ユーザーに設定されていれば、パスワードが表示されます。

Qu ワイヤレスネットワークの設定

アプリがワイヤレス (Wi-Fi) ネットワーク経由でコントロールデータを送受信します。これを行うには無線ルーター (ワイヤレスアクセスポイント) が Qu ミキサーのネットワークポートに接続されている必要があります。



無線ルーターの選択: 最高のパフォーマンスを得るためには、自動チャンネル選択を備えたデュアルバンド (2.4 または 5GHz) の無線ルーターを使用することをお勧めします。無線ルーターは、自動チャンネル選択使用可能な、または混在チャンネルで使用可能なものにします。

Qu ミキサーのネットワーク設定: デフォルトでは、DHCP が有効です。ミキサーは DHCP 対応ルーターから、自動的にネットワーク IP アドレスを取得するのでお勧めです。DHCP が有効になっているか確認するには、ミキサーの mixer Setup / Network 画面で行います。手動でネットワーク設定を行う際には、ミキサーとルーターの両方に互換の TCP/IP のアドレスがあることを確認してください。

無線ルーターの設定: 多くの無線ルーターのデフォルト設定では、Qu ミキサーと互換性があるので、すぐに接続することができます。ただし、第三者からアクセスできないようにしたり、セキュリティ設定を変更したりしたいときは、ルーターのセットアップユーティリティにアクセスする必要があります。これを行うには、有線 LAN (ネットワーク) 接続を使用して PC または Mac とルーターを接続、設定メニューにアクセスします。続いて、ワイヤレスルーターの製造元の情報による指示に従ってください。

ワイヤレスルーターの DHCP 設定: ルーターがお使いのコントロールデバイスに自動的に互換性のある IP アドレスを割り当てる DHCP に設定されているかを確認します。これはほとんどのルーターのデフォルトの設定になっています。ワイヤレスのセキュリティ: Wi-Fi にアクセスしてくる他人を防ぐために、WPA/WPA2 暗号化を有効にすることをお勧めします。パスワードで保護されたワイヤレスキーを割り当てる必要があります。ネットワークにログインする際に必要となるので、メモしておきましょう。MAC アドレスのフィルタリングは、セキュリティに有効な方法でもあります。SSID: 無線ルーターによる、デバイス設定の Wi-Fi ページに表示される識別のための名前です。

無線ルーターの配置: コントロールデバイスが、ワイヤレスルーターが送受信可能で、かつ指定された範囲内で動作するかが重要です。人や機器などの障害物を回避できる高い位置に置いてください。柱や壁の裏側、金属線の近くや PA スピーカーの上には置かないでください。

ワイヤレスルーターへの接続: Wi-Fi デバイスが設定画面でオンになっているかを確認します。ネットワークリストの中から、お使いのワイヤレスルーターを選択します。ルーターに接続する際にパスワードを入力します。しばらくすると、デバイスが正常にワイヤレスネットワークに接続されたことを示すチェックマークが表示されます。デバイスのトップにあるツールバーアイコンで Wi-Fi の信号強度を確認してください。

① Qu ミキサーが不正なコントロールを受けないよう、パスワードによるワイヤレスネットワークの保護を強くお勧めします。

① iPad はネットワークの設定を記憶します。その後、パスワードなしで設定されてしまうことを防ぐために、たとえば、ゲストエンジニアに Qu ミキサーへのアクセスを許可しているとき、そのデバイスの設定にある Wi-Fi メニューを選択し、「Forget this network」機能を使います。

接続に問題が発生したり、ドロップアウトが起きたりするようなときは、エリア内の他の無線ネットワークや機器からの干渉を受けている可能性があります。他のチャンネルを選択するためにルーターを再起動してみるか、周波数帯を 2.4 や 5GHz に変更してみてください。

15. ミキサーのリセット

Qu Mixer の設定をリセットするには 2 つの方法があります。

15.1 ミキサー設定のリセット - スタートポイントに戻す



このボタンは Scenes 画面にあり、ミキサーを一定の ミキシングのスタートポイントへリセットします。これは、別のユーザーが使った後、ライブが始まる前に ミックスやプロセッシング、パッチングなどを簡単にリセットすることができます。シーンメモリーに保存することができるすべてのパラメーターは、工場出荷時のデフォルトにリセットされます。シーンに保存されていないパラメーターは影響を受けません。このリセットは、ミキサーに保存されている既存のシーンに影響を与えません。

現在の設定を保持したい場合は、ミキサーをリセットする前にシーンとして保存します。

① このリセットは、グローバルフィルターおよび Safe の設定には影響されません。

Reset Mix Settings ボタンを確認画面が表示するまで 1 秒以上押し続けます。Yes を押すとミキサーをリセットし、No を押すとリセットしないで画面が戻ります。「resets the board」と表示され、ミキシング操作ができるようになります。

ミックス設定は次のようにリセットされます。

- ・ソースのプリアンプ、ゲイン 28dB、48V オフ
- ・ST1-3 トリム 0dB
- ・HPF はアウト、100Hz
- ・PEQ、GEQ はイン、フラット
- ・ゲートはアウト、スレッシュールド-36dB、デプス 20dB
- ・コンプはアウト、スレッシュールド 0dB、レシオ 3.2 : 1
- ・ディレイは 0 ms
- ・ミックスソースはポスト-EQ
- ・ミックスへのセンド-inf、プリフェーダー
- ・FX へのセンド-inf、ポストフェーダー
- ・ダイレクトアウトはポストフェーダー/ ミュート、トリム 0dB
- ・ミュートはオフ
- ・チャンネルフェーダー-inf
- ・FX リターンのフェーダー 0dB
- ・FX センドとミックスマスターフェーダー-4dB
- ・LR マスターフェーダー-inf
- ・FX = ミックス > リターン
- ・Qu-16FX = EMT250、ディレイ
- ・Qu-24、32 = EMT250、Hakk480、ディレイ、ADT
- ・グループモード選択 (Qu-16 を除く)
- ・オーディオグループ未アサイン (Qu-16 を除く)
- ・グループとマトリックスフェーダー-inf (Qu-16 を除く)
- ・ミュート/DCA グループ未アサイン
- ・DCA グループマスター = 「-0dB」
- ・AES、Alt アウトパッチ LR ポストフェーダー
- ・Qu-Drive ステレオパッチ LR ポストフェーダー
- ・USB パッチデフォルトは 17-18 = LR
- ・USB CH/ST/Grp ソース=インサートセンド
- ・トークバック未アサイン、HPF 120Hz
- ・カスタムストリップ未アサイン
- ・SoftKeys = ミュートグループ 1-4
- ・チャンネル名は消去
- ・AMM は有効、すべてのチャンネルはオフ
- ・ダッカー未アサイン

・すべてのプリアンプはパッチされ、ゲインはノミナルに設定され、ファンタム電源はオフになり、ボイカル用マイクには適切な設定となります。

・すべての EQ はオンになり、周波数はフラットな状態になり、音作りの準備ができています。

・コンプやゲートのスイッチはオフになっていますが、パラメーターはドラムゲーティングやボイカルコンプ用に設定され、オンにすればすぐに使えます。

・チャンネルはミックスと FX がフェーダーにアサインされ、センドレベルは下げられていますが、ミックスですぐに使えるよう準備ができています。

・ミックスはプリフェーダーとして設定され、ソースはポスト EQ、プリコンプレッサーがモニターセンドで使われることを前提に用意されており、定番的なミックス用に設定されています。
・FX マスターとリターンのフェーダーは上げられており、デフォルトのリバートとディレイを使えば、すぐにチャンネルのセンドを上げてエフェクト音の確認ができるようにパッチングされて準備ができています。

・Mix マスターフェーダーでは、チャンネルのセンドを上げるとすぐに音が聞けます。メインの LR マスターでは、PA 内で予期しないレベルの音量になるのを避けるために下げられています。

・グループはアサインされておらず、グループのマスターフェーダーも下げられています (Qu-16 にグループはありません)。

・マトリックスはアサインされておらず、マトリックスのマスターフェーダーも下げられています (Qu-16 にマトリックスはありません)。

スタートポイントを設定する：ミキサーをリセットするところから始めて、パッチング、レベルやパラメーターを編集してスタート用のプリファレンスを設定することができます。シーンとして、たとえば Scene1 「リセット用」として名前を付けて保存します。

15.2 システムハードリセット



ミキサーが起動する間、
5 秒間押し続けます。



Qu Mixer の設定やメモリを完全にリセットしたい場合は、Power up Reset が有効です。システムに問題が生じたり、ミキサーを返却したりするときに、システムをクリアが目的のときに実行します。

ライブやサウンドチェックの前にミックスのパラメーターをリセットするような場合には、前項の Reset Mix Settings ボタンでのリセットを行ってください。

①ハードリセットは、現在のすべての設定は、すべてのシーン、ユーザーライブラリーとユーザー権限をクリアします。

最初にアンプやパワードスピーカーを含むシステムの電源を切っておきます。

Qu Mixer のハードリセットの方法：タッチスクリーンの Reset と Setup キーを同時に押しながらミキサーの電源を入れます。ミキサーが起動する間、5 秒以上押し続けます。その後キーを離します。

システムハードリセット

- ・ 前項の Reset Mix Setting デフォルト
- ・ 入力 PAFL= PFL、ミックス= AFL
- ・ PAFL アディティブモードはオフ
- ・ Sel PAFL はオン、LR から PAFL はオン
- ・ PAFL のトリムは 0dB、ディレイは 0ms
- ・ トークバックのマイクゲインは 27dB
- ・ シグナルジェネレーターのパピンクノイズは未アサイン
- ・ シーンセーフはクリア
- ・ シーンメモリーはクリア
- ・ シーンフィルターはクリア
- ・ ユーザーライブラリーはクリア
- ・ ユーザー権限はリセット
- ・ DHCP のネットワークアドレスはリセット
- ・ タッチスクリーンのキャリブレーションはリセット

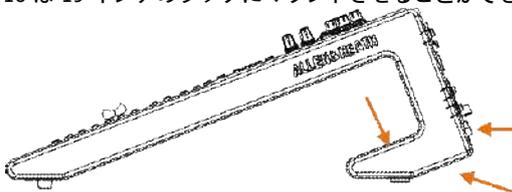
ハードリセットの内容

- ・ 現在の設定を「Reset Mix Setting」ボタンを押したのと同じようにリセットします。
- ・ 工場出荷時と同じようにパラメーターとユーザープリファレンスをリセットします。
- ・ シーンリコールの Safe とフィルターをクリアします。
- ・ シーンを含めたメモリ、ユーザーライブラリー、ユーザー権限などをクリアします。
- ・ ネットワークの IP アドレス、タッチスクリーンのキャリブレーションをリセットします。

16. 仕様

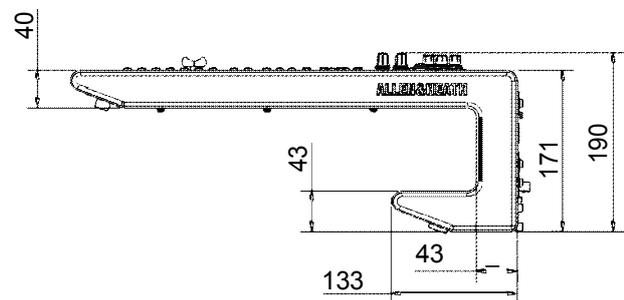
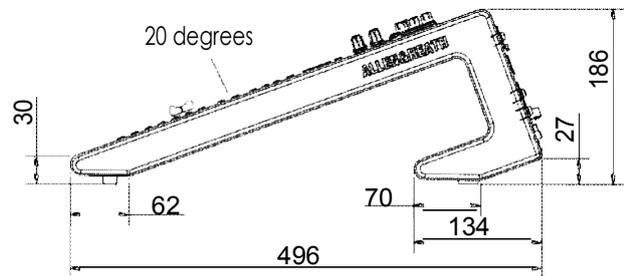
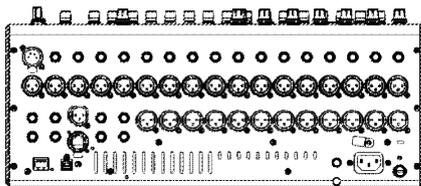
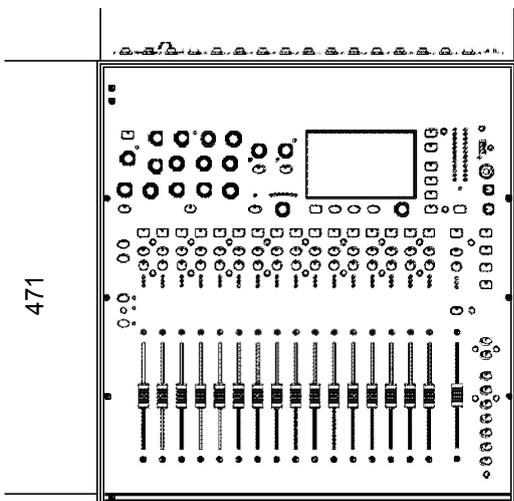
16.1 Qu-16, Qu-24, Qu-32

以下は、Qu Mixer の仕様についての情報です。Qu Mixer は平らなところやフライトケースに入れた状態で操作することができます。Qu-16 は 19 インチのラックにマウントさせることができます。



換気：リアパネルとミキサーの下側で、換気スロットの周囲の空気の流れが妨げられないように注意してください。特にフライトケースや設置、そして操作の際にはその領域を確保してください。
 ①換気スロットを塞いでしまったり遮断してしまったりするとミキサーを損傷することがあります。

Qu-16 = 440 Qu-24 = ⁴⁴⁰632 Qu-32 = 850mm



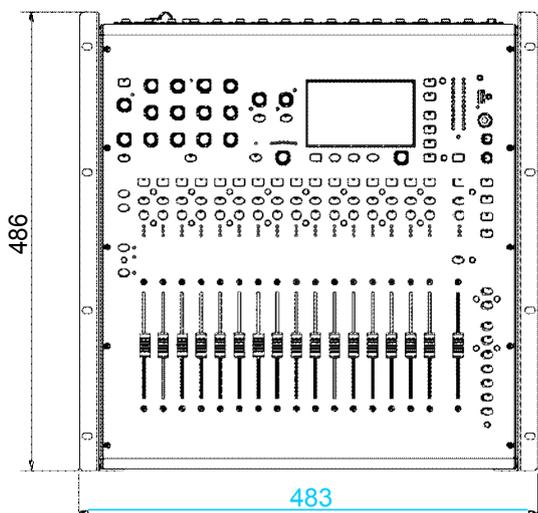
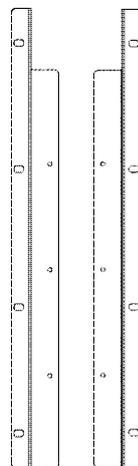
Qu-16 ラックマウントオプション

Qu-16 は、標準的な 19 インチのラックケースにマウントさせるためにキットが Allen & Heath から用意されています。ラックキットのパーツナンバーは QU-16-RK19 です。

最小ラックスペースは 11U です。

①背面のコネクターとケーブルのためにスペースを確保してください。ラックイヤーは、プラスチック製のサイドトリムを取り外すことなく取り付けできます。トルクス (六角星形ネジ) の T20 ドライバを使って、6x M4x8 ネジ (AB0332) でミキサーのベースに固定します。

S8x M6 ネジを使って 19 インチラックに固定します。その際、ミキサーの表面を傷つけないようにプラスチックカップワッシャーを使います。



16.2 Qu-Pac の設置



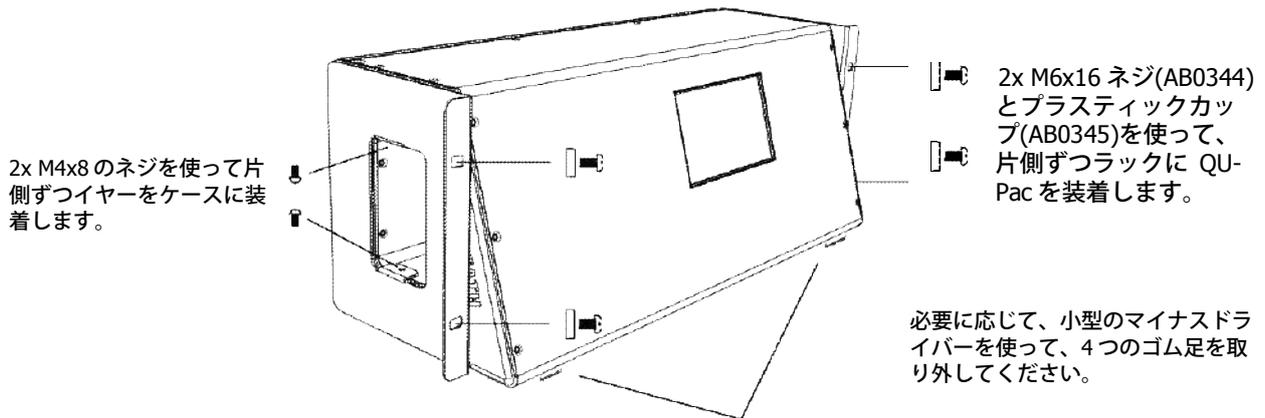
Qu-Pac を立てて使う： 棚や机の平らな面で操作できます。ゴム足が 4 つ装着されていることを確認してください。換気のために両側と後ろ側にスペースを確保してください。運搬するには、パッド入りのバッグやフライトケースを用意してください。オプションのポリエステル製パッド入りの Qu-Pac 用のキャリーバッグ AP9931 が Allen & Heath より入手可能です。



ラックケースに入れて使う： 標準 19 インチ、4U 以上のラックやフライトケースなら Qu-Pac を装着しながら操作することができます。

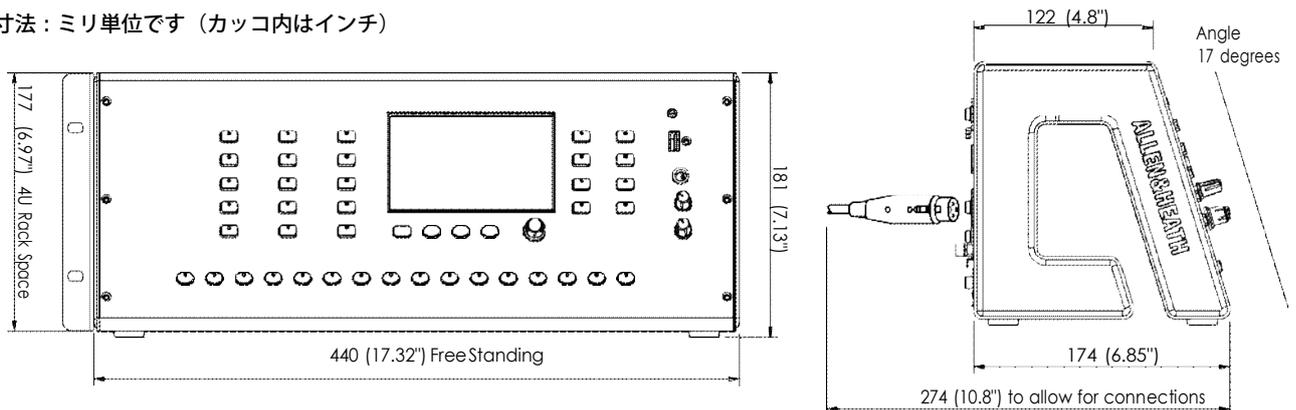
深さが 200 ミリ (8 インチ) 以下の浅めのケースを使うと、背面のコネクターに簡単にアクセスできます。ミキサーのフロントパネルは、ラックに装着したときに操作しやすいように角度がついています。

Qu-Pac は、ラックに装着するためのラックイヤーキットが同梱されています。次のように使います。



① ケースの背面の内部を通じて、通気口の周囲に十分な空気の流れを確保してください。両側をふさがないようにしてください。

寸法：ミリ単位です (カッコ内はインチ)



16.3 Qu-SB の設置



↑
ゴム足

Qu-SB を立てて使う：棚や机の平らな面で操作できます。

ゴム足が 4 つ装着されていることを確認してください。

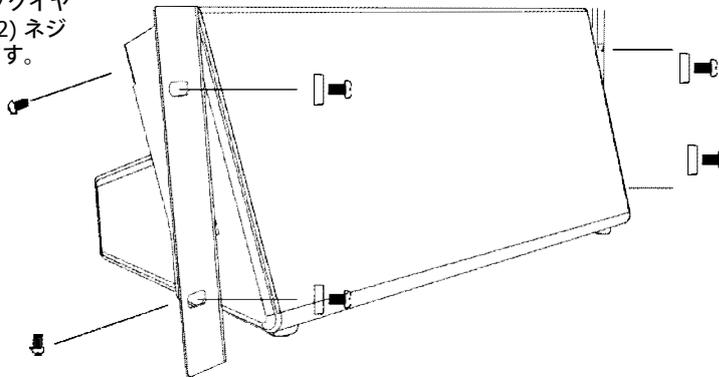
換気のために両側と後ろ側にスペースを確保してください。

運搬する際には、パッド入りのバッグやフライトケースを用意してください。

ラックケースに入れて使う：標準 19 インチ、4U 以上のラックやフライトケースなら Qu-Pac を装着しながら操作することができます。

オプションで、ラックに装着するためのラックイヤークット Qu-SB-RK-19 が用意されています。次のように使います。

Torx T20 ドライバを使って、ラックイヤークット (AA10262) を 2x M4x8 (AB0332) ネジで片側ずつ、ミキサーに装着します。

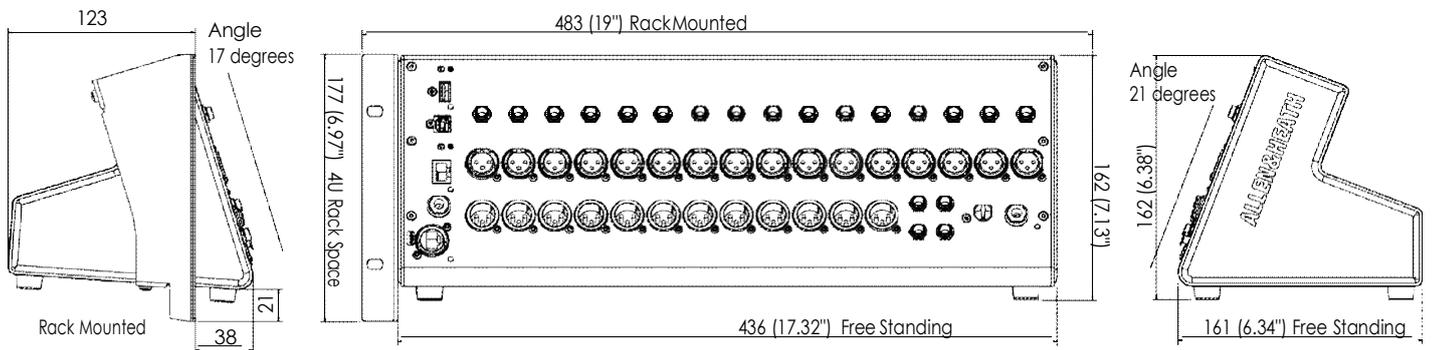


2x M6x16 ネジ (AB10301) とワッシャー (AB0345) を使ってラックに Qu-SB を装着します。

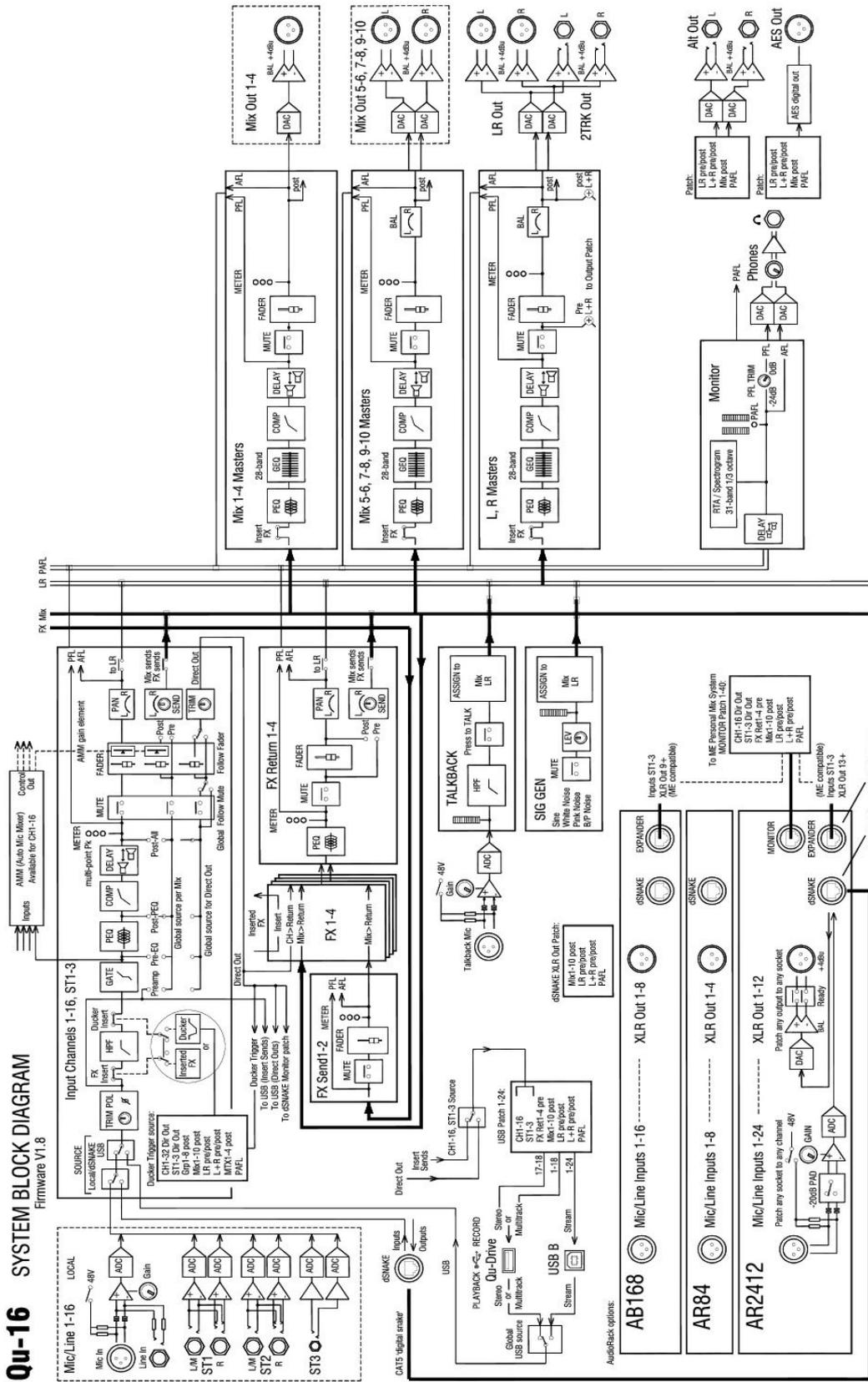
ラバー (ゴム) は取り外す必要はありません。取り外したい場合には、Torx T20 ドライバをお使いください。

① ケースの背面の内部を通じて、通気口の周囲に十分な空気の流れを確保してください。両側をふさがないようにしてください。

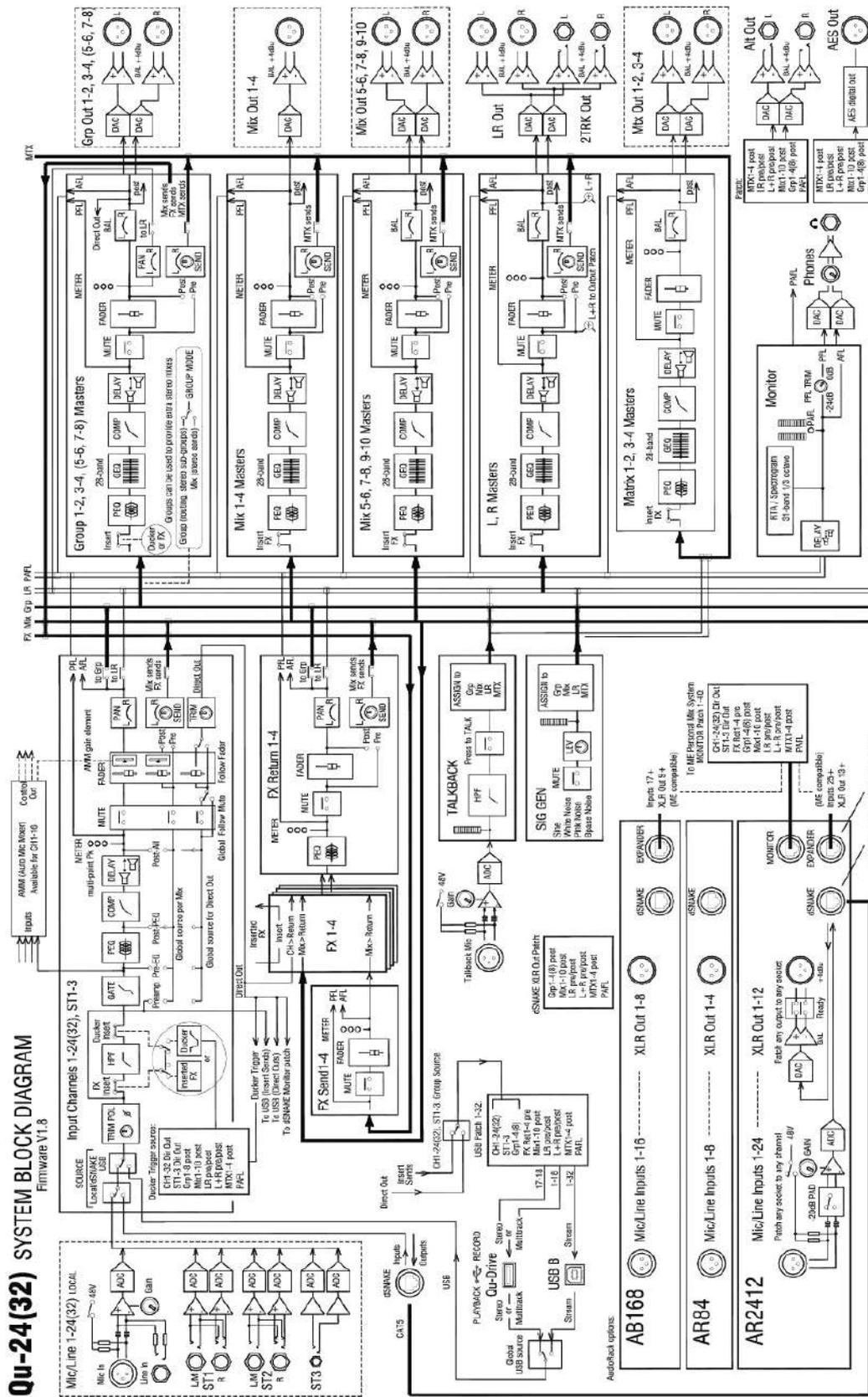
寸法：ミリ単位です (カッコ内はインチ)



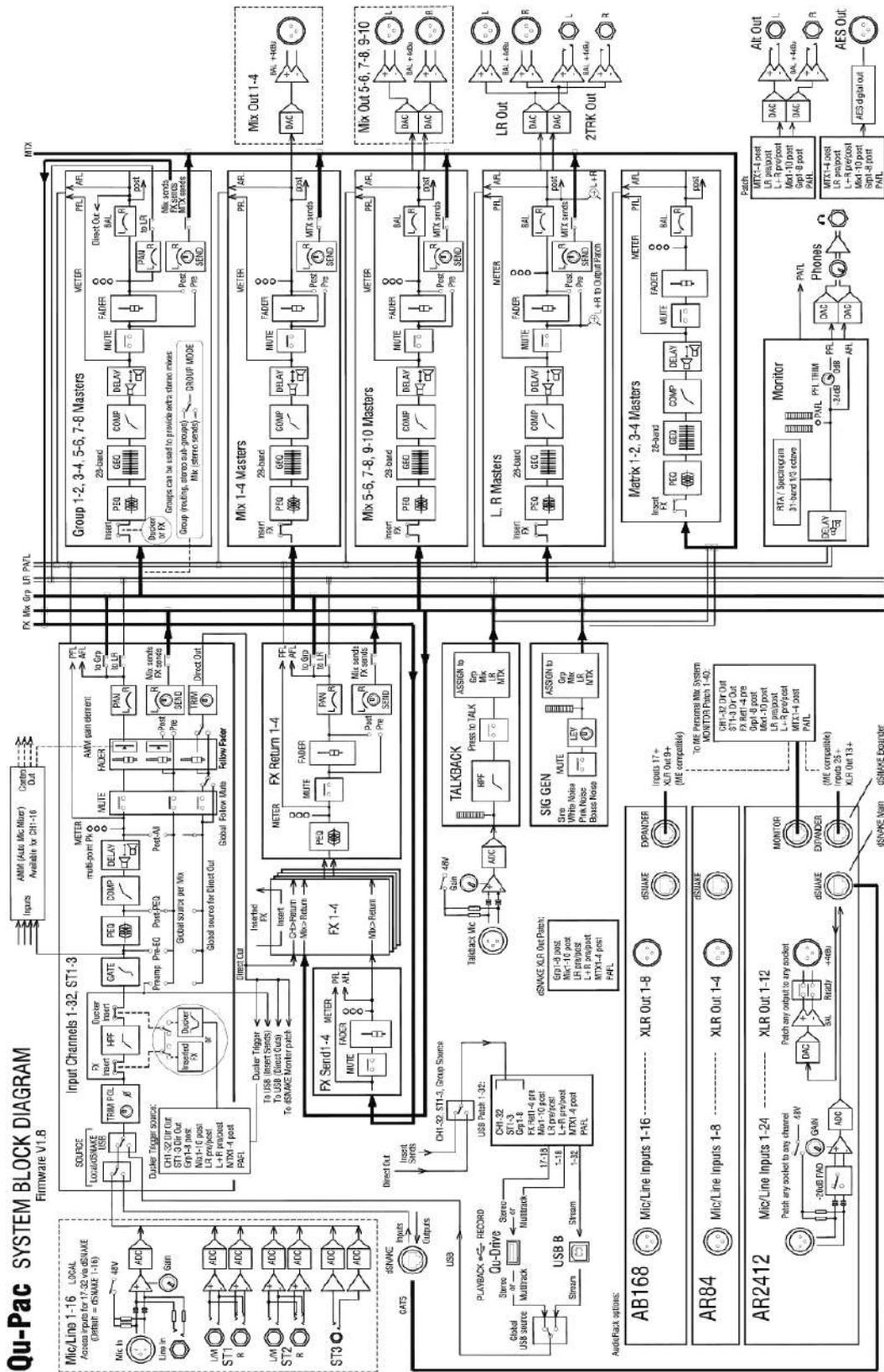
16.4 Qu-16 システムブロックダイアグラム



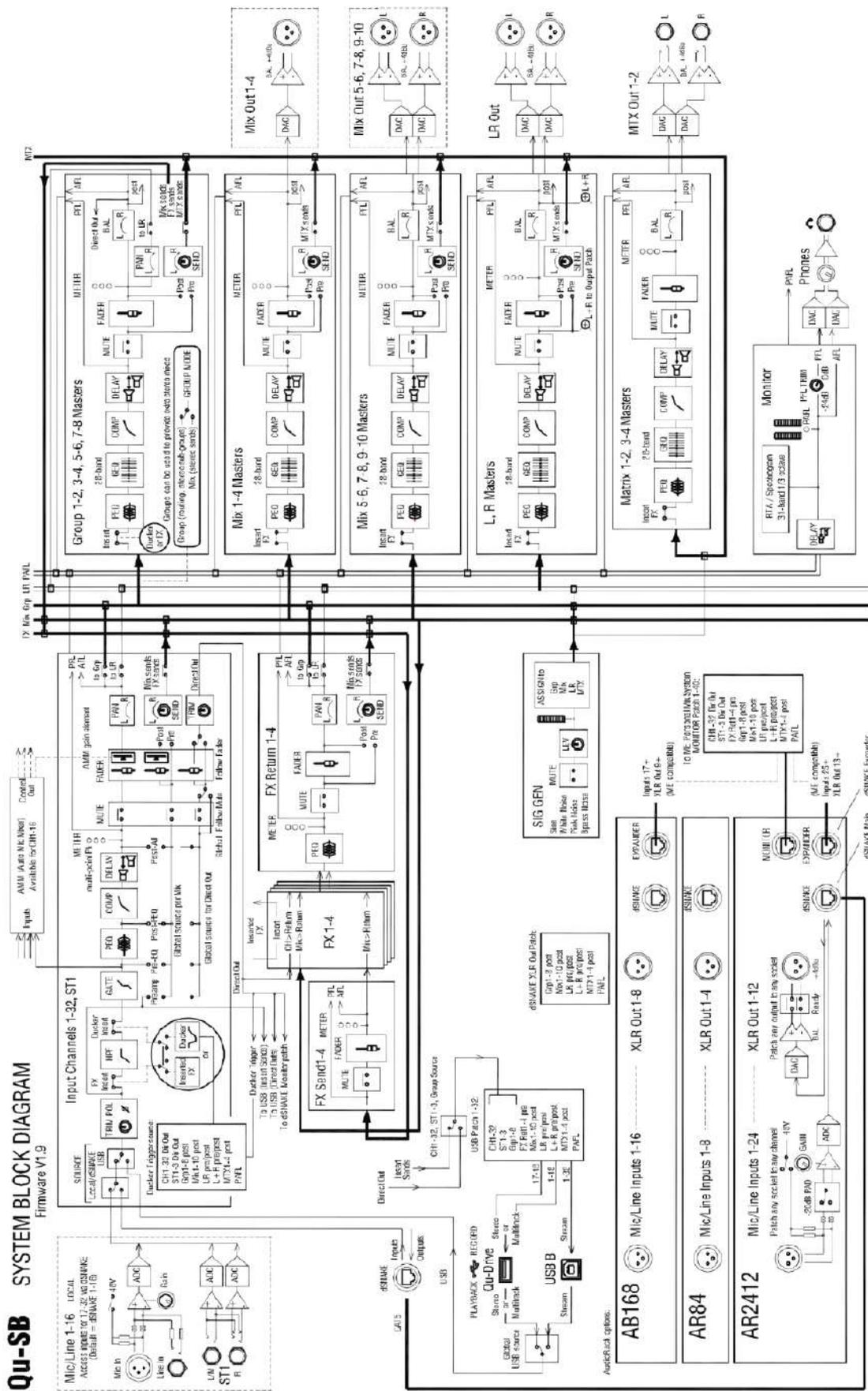
16.5 Qu-24 & Qu-32 システムブロックダイアグラム



16.6 Qu-Pac システムブロックダイアグラム



16.7 Qu-SB システムブロックダイアグラム



16.8 システム仕様

16.8 システム仕様		16.8 システム仕様		
入力	マイク/ライン入力	バランス XLR、1/4" TRS ジャック、完全リコール可	コントロール	
	入力感度 (XLR / TRS)	-60 to +5dBu / -50 to +15dBu		フェーダー (Qu-16/24/32)
	アナログゲイン	-5 to +60dB, 1dB ステップ		100mm モーターフェーダー
	最大入力レベル (XLR / TRS)	+19dBu / +29dBu		タッチスクリーン Qu-16/24/PAC
	入力インピーダンス (XLR / TRS)	>5kΩ / >10 kΩ		7" TFT, 解像度: 800x480
	高周波歪み、ユニティゲイン 0dB	0.0005% -89 dBu [20-20kHz, ダイレクトアウト@0dBu 1kHz]		タッチスクリーン Qu-32
	高周波歪み、Mid gain +30dB	0.001% -83dBu [20-20kHz, ダイレクトアウト@0dBu 1kHz]		SoftKeys
	ファンタム電源	+48V		4 (Qu-16), 10 (Qu-24, 32), 15 (Qu-Pac)
	ステレオライン入力			ミュート/DCA グループ
	ST1、ST2 端子	バランス XLR、1/4" TRS ジャック、ハーフノーマル		ネットワーク
ST3 端子 (Qu-SB を除く)	アンバランス、ステレオ 3.5mm ミニジャック	MIDI & iPad アプリ用 TCP/IP イーサネット		
入力感度 (ST1、ST2、ST3)	ノミナル +4dBu / 0dBu			
トリム	+/-24dB			
最大入力レベル (ST1、ST2/ST3)	+22dBu / +18dBu			
入力インピーダンス (XLR / TRS)	>7kΩ			
出力	Mix1-10 & LR 出力	バランス, XLR	入力プロセッシング	
	グループ & マトリックス出力 (Qu-16 を除く)	(1/4" TRS マトリックス出力 Qu-SB)		ソース
	出力インピーダンス	<75Ω		CH1-32, ST1, ST2
	ノミナル出力	+4dBu = 0dB メーターリーディング		Local, dSNAKE, または USB
	最大出力レベル	+22dBu		ST3
	残留出力ノイズ	-90 dBu (ミュート、20-20kHz)		Local, dSNAKE, または USB ステレオ
	ステレオ A/B 2Trk 出力 (Qu-SB を除く)	バランス, 1/4" TRS ジャック		USB グローバルソース
	ソース (A/B 出力 / 2Trk 出力)	パッチ可 / LR ポストフェーダー		Qu-Drive または USB B ストリーミング
	出力インピーダンス	<75Ω		
	ノミナル出力	+4dBu = 0dB メーターリーディング		
最大出力レベル	+22dBu			
残留出力ノイズ	-90 dBu (ミュート、20-20kHz)			
AES デジタル出力 (Qu-SB を除く)	2 チャンネル、48kHz サンプリングレート、XLR			
	2.5Vpp バランスターミナート 110Ω			
dSNAKE	入力	CH1-32, ST1, ST2, ST3 のリモートソース	ミックスプロセッシング	
	出力	Mix1-10, LR, Crp1-8, MIX1-4 からのパッチ可 AudioRacks AR2412, AR84, AB168 と互換あり ME パーソナルミキシングシステムと互換あり		
システム	ダイナミックレンジ	バランス計測 XLR in to XLR 出力, 0dB ゲイン, 0dBu 入力	インサート	
	周波数特性	+0/-0.5dB 20Hz to 20kHz		インサート
	ヘッドルーム	+18dB		ディレイ
	インターナルオベレーティングレベル	0dBu		ディレイ
	dBFS アライメント	+18dBu = 0dBFS (+22dBu at XLR 出力)		GEQ
	メーターキャリブレーション	0dB メーター = -18dBFS (+4dBu, XLR 出力にて)		PEQ
	メーターピークインディケーション	-3dBFS (+19dBu at XLR アウト)、マルチポイントセンシング		コンプレッサー
	メーターシグナルインディケーション	-48dBFS (-26dBu, XLR 出力にて)		
	メータータイプ	ファスト (ピーク) レスポンス		
	サンプリングレート	48kHz +/-100PPM		
ADC, DAC	24-bit Delta-Sigma			
レイテンシー	1.2 ms (本体 XLR 入力から XLR 出力) 0.7 ms (本体 XLR 入力から AES 出力)			
動作環境温度	0 ~ 35°C, (32 deg F to 95 deg F)			
電源	100-240V AC, 50/60Hz			
最大消費電力 Qu-16/24/32/Pac/SB	82W/120W/150W/SSW/49W			
USB オーディオ	Qu-Drive	USB A	AMM	
	ステレオ録音	2 チャンネル, WAV, 48kHz, 24ビット, パッチ可		動作可能チャンネル
	ステレオ再生	2 チャンネル, WAV, 44.1 または 48kHz, 16 または 24ビット, ST3		モード
	マルチトラック録音	16 チャンネル, WAV, 48kHz, 24ビット, パッチ可		ゲインシェーリング
	マルチトラック再生	16 チャンネル, WAV, 48kHz, 24ビット		サイドチェーンフィルター HPF / LPF
USB オーディオストリーミング	USB B, Core Audio コンプライアント	優先		
センド (アップストリーム) Qu-16/24/32/Pac/SB	24/32/32/32 チャンネル, WAV, 48kHz, 24ビット			
リターン (ダウンストリーム) Qu-16/24/32/Pac/SB	22/30/32/32 チャンネル, WAV, 48kHz, 24ビット			
寸法、重量	Qu-16	幅・奥行き・高さ	ダッকার	
	デスクマウント	440 x 500 x 186 mm (17.4" x 19.7" x 7.4")		動作可能チャンネル
	ラックマウント	483 x 472 x 190 mm (19" x 18.6" x 7.5")		トリガーソース
	梱包寸法	610 x 680 x 350 mm (24" x 27" x 13.8")		モード
	本体重量	10 kg (22 lbs)		スレッシュホールド/デプス
	梱包重量	13.5 kg (30 lbs)		アタック/ホールド/リリース
	Qu-24	幅・奥行き・高さ		
	デスクマウント	632 x 500 x 186 mm (24.9" x 19.7" x 7.4")		
	ラックマウント	483 x 472 x 190 mm (19" x 18.6" x 7.5")		
	梱包寸法	670 x 790 x 350 mm (26.4" x 31.1" x 13.8")		
本体重量	14 kg (31 lbs)			
梱包重量	18 kg (40 lbs)			
寸法、重量	Qu-32	幅・奥行き・高さ	オーディオツール	
	デスクマウント	850 x 500 x 186 mm (33.5" x 19.7" x 7.4")		PAFL
	ラックマウント	1000 x 480 x 350 mm (39.4" x 26.8" x 13.8")		トークバック
	梱包寸法	1100 x 680 x 350 mm (43.3" x 26.8" x 13.8")		シグナルジェネレーター
	本体重量	20 kg (44 lbs)		RTA
	梱包重量	24 kg (53 lbs)		
	Qu-Pac	幅・奥行き・高さ		
	デスクマウント	440 x 174 x 181 mm (17.4" x 6.9" x 7.1")		
	ラックマウント	483 x 174 x 177 mm (19" x 6.9" x 7")		
	梱包寸法	620 x 310 x 310 mm (24.4" x 12.2" x 12.2")		
本体重量	6.6 kg (14.5 lbs)			
梱包重量	8.5 kg (18.7 lbs)			
Qu-SB	幅・奥行き・高さ			
デスクマウント/ステーजूス	435 x 174 x 162 mm (17.2" x 6.9" x 6.4")			
梱包寸法	550 x 270 x 270 mm (21.7" x 10.6" x 10.6")			
本体重量	4.5 kg (9.9 lbs)			
梱包重量	5.7 kg (12.7 lbs)			

アフターサービス

■ 保証書

本製品には、保証書が添付されています。
お買い求めの際に、販売店が所定事項を記入いたしますので、「お買い上げ日」、「販売店」等の記入をご確認ください。
記入がないものは無効となります。
なお、保証書は再発行致しませんので紛失しないように大切に保管してください。

■ 保証期間

お買い上げいただいた日より一年間です。

■ 保証期間中の修理

保証規定に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。
本製品と共に保証書を必ずご持参の上、修理を依頼してください。

■ 保証期間経過後の修理

修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により、有料で修理させていただきます。ただし、補修用性能部品（電子回路などのように機能維持のために必要な部品）の入手が困難な場合は、修理をお受けすることができませんのでご了承ください。また、外装部品（パネルなど）の修理、交換は、類似の代替品を使用することもありますので、あらかじめお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理を依頼される前に

故障かな?とお思いになつたらず取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度ご確認ください。
それでも異常があるときはお買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。

■ 修理時のお願い

修理に出す際は、輸送時の損傷等を防ぐため、ご購入されたときの箱と梱包材をご使用ください。

■ ご質問、ご相談について

アフターサービスについてのご質問、ご相談は、お買い上げの販売店、最寄りのコルグ営業所、またはサービス・センターへお問い合わせください。
商品のお取り扱いに関するご質問、ご相談は、お客様相談窓口へお問い合わせください。

WARNING!

この英文は日本国内で購入された外国人のお客様のための注意事項です

This product is only suitable for sale in Japan. Properly qualified service is not available for this product elsewhere. Any unauthorised modification or removal or original serial number will disqualify this product from warranty protection.

株式会社コルグ

お客様相談窓口 TEL 0570 (666) 569

●サービス・センター：〒168-0073 東京都杉並区下高井戸1-15-12

輸入販売元: KORG Import Division

〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2

WEB SITE: <http://www.korg.co.jp/KID/index.html>

KORG

本社: 〒206-0812 東京都稲城市矢野口4015-2

URL: <http://www.korg.co.jp>