



DIGITAL MIXING CONSOLE

QL5 QL1

取扱説明書

このたびはヤマハデジタルミキシングコンソールQL5/QL1をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

QLシリーズの優れた機能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。

目 次

安全上のご注意4

はじめに8

付属品について.....	8
ユーティリティソフトウェアについて.....	8
ファームウェアのアップデートについて.....	8
取扱説明書について.....	8
表記について.....	8

QL シリーズの概要9

特長.....	9
モデルの違い.....	10

各部の名称と機能11

トップパネル.....	11
フロントパネル.....	15
リアパネル.....	16

タッチスクリーン18

タッチスクリーンの基本操作.....	18
画面内のユーザーインターフェース.....	18
タッチスクリーンの見方.....	20
ツールボタンを使用する.....	21

基本操作22

選択したチャンネルを操作する （セレクトッドチャンネルセクション）.....	22
トップパネルを使う （チャンネルストリップセクション）.....	22
名前を付ける.....	23
ライブラリーを使う.....	24
設定を初期化する.....	28
設定をコピー / ペーストする.....	28
2 つの設定を比較する.....	29

接続30

ネットワーク接続について.....	30
I/O デバイスとの接続.....	30
オーディオ入出力の接続.....	32
オプションカードの取り付け.....	33

クイックガイド34

機器を接続する.....	34
インプットチャンネルを設定する.....	35
インプット系チャンネルの信号を STEREO バスに送る.....	36
EQ/ ダイナミクスをかける.....	36
アウトプットチャンネルを設定する.....	37
GEQ を使う.....	37
オートミキサーを使う.....	38
エフェクトをかける.....	38
パッチを変更する.....	40
グルーピング / リンクをする.....	41
トークバックを使う.....	41
オシレーターをアウトプットチャンネルに 出力する.....	42
シーンメモリーを使う.....	42
USB メモリーでの録音 / 再生.....	43
本体設定のセーブ / ロード.....	44

その他の操作45

タッチスクリーン / LED / ネーム表示 / ランプの 輝度を設定する.....	45
内蔵時計の日時を合わせる.....	45
本体を工場出荷時の状態に初期化する.....	46
フェーダーを調整する （キャリブレーション機能）.....	46

困ったときは48

ラックマウントキット RK1

（別売）の取り付け50

一般仕様51

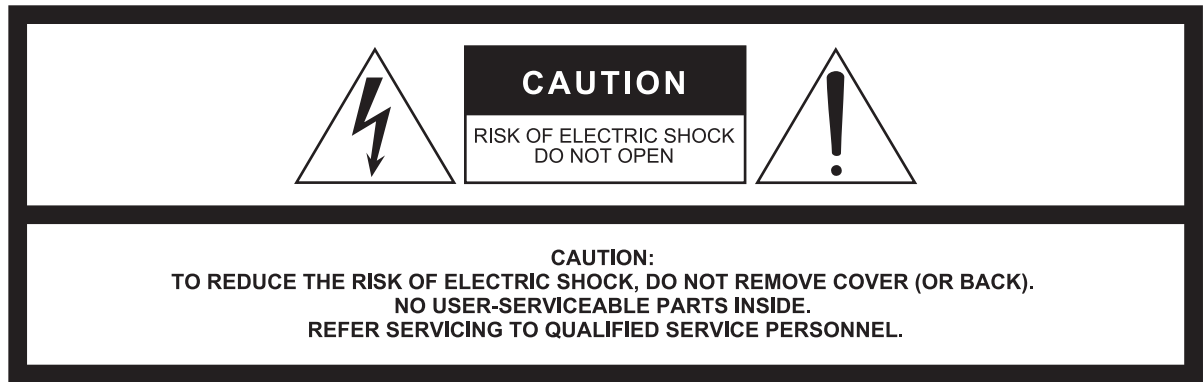
寸法図52

索引53

アフターサービス54

ブロックダイアグラム 巻末

レベルダイアグラム 巻末



The above warning is located on the rear/side of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le arrière/côté de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product. Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

安全上のご注意

必ずお守りください

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様やほかの方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

「警告」と「注意」について

誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を区分して掲載しています。



警告

「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

記号表示について

この製品や取扱説明書に表示されている記号には、次のような意味があります。

注意喚起を示す記号



禁止を示す記号



行為を指示する記号



- この製品の内部には、お客様が修理/交換できる部品はありません。点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。
- データが破損したり失われた場合の補償や、不適切な使用や改造により故障した場合の補償はいたしかねますので、ご了承ください。



警告

電源 / 電源コード



禁止

電源コードが破損するようなことをしない。

- ・ストーブなどの熱器具に近づけない
- ・無理に曲げない
- ・傷つけない
- ・電源コードに重いものをのせない

感電や火災の原因になります。



必ず実行

電源はこの機器に表示している電源電圧で使用する。

誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。



必ず実行

電源コードは、必ず付属のもの(8 ページ)を使用する。また、付属の電源コードをほかの製品に使用しない。

故障、発熱、火災などの原因になります。

ただし、日本国外で使用する場合は、付属の電源コードを使用できないことがあります。お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。



必ず実行

電源プラグにほこりが付着している場合は、ほこりをきれいに拭き取る。

感電やショートのおそれがあります。

接続



必ず実行

電源プラグは保護接地されている適切なコンセントに接続する。

確実に接地接続しないと、感電や火災、または故障の原因になります。

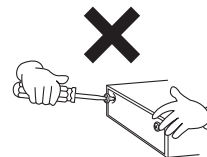
分解禁止



禁止

この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。

感電や火災、けが、または故障の原因になります。異常を感じた場合など、点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。



水に注意



禁止

- この機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。
- 浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。

内部に水などの液体が入ると、感電や火災、または故障の原因になります。入った場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



禁止

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。
感電のおそれがあります。

火に注意



禁止

この機器の上に、ろうそくなど火気のあるものを置かない。
ろうそくなどが倒れたりして、火災の原因になります。

異常に気づいたら



必ず実行

下記のような異常が発生した場合、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜く。

- 電源コード/プラグがいたんだ場合
- 製品から異常なおい煙が出た場合
- 製品の内部に異物が入った場合
- 使用中に音が出なくなった場合

そのまま使用を続けると、感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



必ず実行

この機器を落とすなどして破損した場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜く。

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



注意

電源 / 電源コード



必ず実行

電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。
電源コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。



必ず実行

長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。
感電や火災、故障の原因になることがあります。

設置



禁止

不安定な場所に置かない。
この機器が転倒して故障したり、お客様やほかの方々がけがをしたりする原因になります。



禁止

この機器の通風孔(放熱用スリット)をふさがない。
内部の温度上昇を防ぐため、この機器の背面/側面には通風孔があります。機器内部に熱がこもり、故障や火災の原因になることがあります。



禁止

子供の手の届く場所に置かない。
けがなど事故の原因になります。



禁止

塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない。
故障の原因になります。



禁止

地震など災害が発生した場合は機器に近づかない。
機器が転倒または落下して、お客様やほかの方々がけがをしたりする原因になります。



必ず実行

この機器を移動するときは、必ず接続ケーブルをすべて外した上で行なう。
ケーブルをいためたり、お客様やほかの方々が転倒したりするおそれがあります。



必ず実行

この機器を電源コンセントの近くに設置する。
電源プラグに容易に手の届く位置に設置し、異常を感じた場合にはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、電源を切った状態でも微電流が流れています。この製品を長時間使用しないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。



必ず実行

この機器を持ち運びする場合は、必ず2人以上で行なう。

この機器を1人で無理に持ち上げると、腰を痛めたり、この機器が落下して破損したり、お客様やほかの方々がけがをしたりする原因になります。

接続



必ず実行

- ほかの機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。
- 電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量(ボリューム)を最小にする。

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

手入れ



必ず実行

この機器の手入れをするときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。

感電の原因になることがあります。

取り扱い



禁止

この機器の通風孔のすき間に手や指を入れない。

お客様がけがをするおそれがあります。



禁止

この機器の通風孔のすき間から金属や紙片などの異物を入れない。

感電、ショート、火災や故障の原因になることがあります。入った場合は、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターに点検をご依頼ください。



禁止

- この機器の上にのったり重いものをのせたりしない。
- ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。

この機器が破損したり、お客様やほかの方々がけがをしたりする原因になります。



禁止

大きな音量で長時間ヘッドフォンを使用しない。

聴覚障害の原因になります。

バックアップバッテリー



禁止

バックアップバッテリーを自分で交換しない。

誤って交換すると爆発や故障の原因となる場合があります。

交換はお買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにご依頼ください。

注記（ご使用上の注意）

製品の故障、損傷や誤動作、データの損失を防ぐため、以下の内容をお守りください。

■ 製品の取り扱い / お手入れに関する注意

- ・ テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しないでください。この機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる原因になります。
- ・ 直射日光のあたる場所（日中の車内など）やストーブの近くなど極端に温度が高くなると、逆に温度が極端に低いところ、また、ほこりや振動の多いところで使用しないでください。この機器のパネルが変形したり、内部の部品が故障したり、動作が不安定になったりする原因になります。
- ・ この機器上にビニール製品やプラスチック製品、ゴム製品などを置かないでください。この機器のパネルが変色 / 変質する原因になります。
- ・ 手入れするときは、乾いた柔らかい布をご使用ください。ベンジンやシンナー、洗剤、化学ぞうきんなどを使用すると、変色 / 変質する原因になりますので、使用しないでください。
- ・ 機器の周囲温度が極端に変化して（機器の移動時や急激な冷暖房下など）、機器が結露しているおそれがある場合は、電源を入れずに数時間放置し、結露がなくなってから使用してください。結露した状態で使用すると故障の原因になることがあります。
- ・ イコライザーやフェーダーをすべて最大には設定しないでください。接続した機器によっては、発振したりスピーカーを破損したりする原因になることがあります。
- ・ フェーダーに、オイル、グリスや接点復活剤などを補給しないでください。電気接点の接触やフェーダーの動きが悪くなる場合があります。
- ・ スピーカーの故障を防ぐために、電源を入れるときは、最後にパワーアンプ / この機器の電源を入れてください。また、電源を切るときは、最初にパワーアンプ / この機器の電源を切ってください。
- ・ 使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。

■ データの保存に関する注意

- ・ この機器はバックアップバッテリーを内蔵しており、電源を切った状態でも内蔵時計のデータは保持されます。ただし、バックアップバッテリーが消耗すると内蔵時計のデータがリセットされますので、消耗する前にバックアップバッテリーを交換する必要があります。バックアップバッテリーが消耗してくると、機器の起動時にディスプレイに「Low Battery」が表示されます。その場合は、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ修理ご相談センターにバックアップバッテリーの交換をご依頼ください。本体を通电していない場合のバックアップバッテリーの寿命の目安は約 5 年ですが、使用環境などにより変動する場合があります。

■ コネクターに関する注意

- ・ XLR タイプコネクターのピン配列は、以下のとおりです（IEC60268 規格に基づいています）。
1: グランド (GND)、2: ホット (+)、3: コールド (-)

お知らせ

■ データの著作権に関するお知らせ

- * 市販の音楽 / サウンドデータは、著作権法上問題にならない場合を除いて、権利者に無断で複製または転用することが禁じられています。

■ 製品に搭載されている機能 / データに関するお知らせ

- * この製品は、JIS C 61000-3-2 に適合しています。
- * この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。(VCCI-B)

■ 取扱説明書の記載内容に関するお知らせ

- * この取扱説明書に掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、実際の仕様と異なる場合があります。
- * Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- * Mac、Macintosh、iPad は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
- * MIDI は社団法人音楽電子事業協会 (AMEI) の登録商標です。
- * 本製品には、株式会社リコーの Bitmap Font が使われています。
- * MPEG Layer-3 audio coding technology licensed from Fraunhofer IIS and Thomson.
- * その他、本書に記載されている会社名および商品名等は、各社の登録商標または商標です。



はじめに

このたびはヤマハデジタルミキシングコンソール QL5/QL1 (以下 QL シリーズ) をご購入いただきました。QL シリーズの優れた機能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。お読みになったあとも、保証書とともに保管してください。

付属品について

- ・ 電源コード
- ・ 取扱説明書 (本書)
- ・ Dante Virtual Soundcard Token リーフレット
- ・ ダストカバー (QL5 のみ)

ユーティリティソフトウェアについて

QL シリーズには、各種ユーティリティソフトウェアが用意されています。ダウンロードの方法やインストール、詳しい設定などについては、ヤマハプロオーディオのウェブサイトやダウンロードしたプログラムに付属のインストールガイドをご参照ください。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

・ QL Editor

本体の設定や操作をコンピューター上で行なうソフトウェアです。本体設定のバックアップや、本体がない場所でのセットアップも行なえます。

・ Console File Converter

ヤマハ PM5D、M7CL、LS9、CL、QL シリーズの設定ファイルを、それぞれで利用できるファイルに変換するソフトウェアです。

・ QL StageMix

WiFi 接続した iPad を使って、本体を遠隔操作するソフトウェアです。

ファームウェアのアップデートについて

この製品は、操作性向上や機能の追加、不具合の修正のために、本体のファームウェアをアップデートできる仕様になっています。本体のファームウェアには、下記の 2 つがあります。

- ・ コンソールのファームウェア
- ・ Dante モジュールのファームウェア

ファームウェアのアップデートをするときは、それぞれを個別にアップデートする必要があります。ファームウェアのアップデートに関する情報は、下記ウェブサイトに掲載されています。アップデートの手順や本体の設定については、ウェブサイトを用意されているファームウェアアップデートガイドをご参照ください。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

取扱説明書について

取扱説明書 (本書)

主にパネル上の各部の名称と機能、基本的な操作について説明しています。

本書では、主に QL5 を使って説明しています。

リファレンスマニュアル (PDF 形式 / ウェブサイトからダウンロード)

主に機能の詳細やエフェクトパラメーター、MIDI について説明しています。

リファレンスマニュアルは、PDF 形式の電子ファイルになっています。ダウンロードしたマニュアルは、Adobe® Reader® などの PDF 閲覧ソフトウェアでご覧いただけます。最新の Adobe Reader は下記のウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.adobe.com/jp/>

ヘルプ (XML ファイル / ウェブサイトからダウンロード)

本体ディスプレイに表示するヘルプファイルです。本体にインストールしたあと、ディスプレイ上にあるヘルプボタンを押すと、関連する項目が表示されます。

リファレンスマニュアルとヘルプファイルは、下記ウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

表記について

本書では、パネル上にあるスイッチ類を「キー」と呼びます。また、パネル上のコントロールノブは、すべて「ノブ」と呼んでいます。ノブには、最小値から最大値まで回転するものと、エンドレスで回転するものがあります。

ディスプレイ上に表示される仮想のボタンは「ボタン」、ノブ類は「ノブ」と呼んでいます。

パネル上の操作子は、画面内に表示される仮想のボタンやノブ類と区別するために、名称を [] でくくって表記します (例: [CUE] キー)。操作子によっては、[] の前にセクション名などを表記する場合もあります (例: SCENE MEMORY [STORE] キー)。

QL シリーズの概要

特長

QL シリーズは、進化した操作性、あらゆるニーズに高水準で応える内蔵エフェクト、I/O デバイスとの組み合わせによってさまざまな現場にフレキシブルに対応でき、ハイクオリティで洗練されたライブサウンド環境を実現するデジタルミキシングコンソールです。

初めてでも使いやすく、使い込めばさらに快適になるユーザーインターフェース

ディスプレイ右側に配置されたセレクトッドチャンネルセクションでは、現在選択している特定チャンネルの主要パラメーター（ゲイン、EQ、ダイナミクスのスレッシュホールドなど）をノブで操作可能。アナログミキサーのモジュールのような感覚で操作できます。

また、ディスプレイにはタッチスクリーンを採用。画面内のボタンやノブを直接タッチして、機能のオン/オフ切り替えや項目の選択が行なえます。選んだノブは [TOUCH AND TURN] ノブでパラメーターを調節できます。

トップパネル上のフェーダーに展開されるチャンネルの組み合わせを「フェーダーバンク」というスタイルで切り替えて操作できます。フェーダーバンクには、インプット系チャンネル、アウトプット系チャンネルのほか、チャンネルの種類に関係なく組み合わせを自由に選択できるカスタムフェーダーバンクを設定できます。各チャンネルには、チャンネルネームを表示するディスプレイやチャンネルカラーを表示するインジケータを装備し、高い視認性を提供しています。また、インジケータの明るさは、暗転などにも対応できるレベルの広い輝度範囲で設定できます。

ミックスパラメーターの設定は、インプット系チャンネルのゲイン設定やファンタム電源も含めて、シーンとしてストア（保存）/リコール（読み込み）が行なえます。パネル上のフェーダーはすべてムービングフェーダーを使用しており、シーンをリコールすると即座に記録されたフェーダー位置が再現されます。

Dante によるフレキシブルなシステム構成

I/O デバイス Rio3224-D などの外部機器との接続には、イーサネットを使ったオーディオネットワークプロトコル「Dante」を採用。I/O デバイスは、ID を設定して接続するだけで自動的に認識され、パッチする機能も用意されています。

Dante を使った大規模なネットワークを構築する場合でも、万が一のトラブルに備えてリダンダントネットワークを構成できます。また、複数の QL シリーズで同じ I/O デバイスを共用する場合は、ネットワーク上を流れる音声を一定のレベルに保つゲインコンベンション機能により、大規模な音響システムでの利便性が確保されています。

コンピューターにインストールされた DAW ソフトウェアへのマルチチャンネル録音は、ソフトウェアドライバ「Dante Virtual Soundcard」を使って行なえるため、別途オーディオインターフェースを用意する必要はありません。

Port to port 機能によりミキサーと I/O デバイスを統合

インプットポートとアウトプットポートを直結する経路を設けることにより、Dante ネットワーク上の外部機器から QL のミキサー部を経由せずに QL のアナログ入出力に直接ルーティングできます。

また、他の CL シリーズや QL シリーズからこのヘッドアンプをリモートコントロールできるので、QL シリーズをリモート I/O デバイスとして活用できます。さらに、Port to port 機能のリコールセーフを利用して、この QL シリーズのシーンリコールからヘッドアンプを切り離し、他の CL シリーズや QL シリーズからだけコントロールさせることもできます。

至高のアナログサウンドをデジタルテクノロジーで実現する PREMIUM RACK

アナログ回路を部品レベルで忠実に再現する VCM テクノロジーにより、至高のアナログサウンドを実現した PREMIUM RACK を搭載しています。「原音忠実」を目指してチューニングされたアナログ回路から入った音を、PREMIUM RACK では、そのキャラクターを忠実に再現した音作りを実現します。Rupert Neve Designs の Portico 5033 EQ/Portico 5043 Compressor をはじめ、U76 Compressor、Opt-2A Leveling Amplifier など 7 種類のタイプが用意されています。

豊富なエフェクト / GEQ ラックによる多彩な音作り

PREMIUM RACK とは独立して、最大 8 系統を同時に使用できる高品位なマルチエフェクトを内蔵。リバーブ、ディレイ、マルチバンドのコンプレッサー、各種の変調系エフェクトなどを、内部のバス経由で、あるいは任意のチャンネルにインサートして利用できます。

また、エフェクトとは別に 8 系統の GEQ ラックを搭載。31 Band GEQ、Flex 15 GEQ、8 Band PEQ、8ch Automixer、16ch Automixer が用意されており、任意のチャンネルやバスにインサートして使用できます。Flex 15 GEQ では、31 バンドのうち任意の 15 バンドまでのゲイン調節ができます。また、Automixer では、複数のマイクのゲイン配分を自動最適化することで、オペレーターがフェーダー操作に掛かり切りになることなく、ノイズの低減とフィードバックマージンの確保を実現できます。エフェクト / グラフィック EQ はタッチスクリーンに表示される仮想ラックにマウントして使用します。現在マウントされているモジュールを一目で確認でき、モジュールの切り替えや入出力のパッチ変更も直観的に行なえます。

I/O カードやプロセッシングカードによる拡張

リアパネルに別売の mini-YGDAI カードを装着するスロットを 2 基装備しています。AD カード、DA カード、デジタル I/O カードによる入出力の追加や、DSP カードによるプロセッシングやエフェクトの拡張ができます。

デジタル領域でのカスケード接続が可能

スロットのデジタル I/O カードや Dante 端子 (Dante 端子にてカスケード接続できるのは QL どうしだけ) 経由して接続されたもう 1 台の QL シリーズ、または CL シリーズ、M7CL、PM5D、LS9 などのデジタルミキサーとの間でカスケード接続ができます。MIX バス、MATRIX バス、STEREO (L/R) バス、MONO バス、CUE (L/R) バスのうち任意のバスをカスケードできます。

サウンドチェックやミックスの記録に便利なレコーダー機能

STEREO バスや MIX バスなどの任意の出力を USB メモリーに録音したり、USB メモリー上のオーディオファイルを任意のインプット系チャンネルやモニター出力に割り当てて再生したりする、USB メモリーレコーダー機能を搭載。対応ファイルは、録音は MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3)、再生は MP3、WMA (Windows Media Audio)、MPEG-4 AAC (Advanced Audio Coding) です。特定のバスのミックス出力を記録したいときや、サウンドチェック用の曲をスピーカーから流したいときに便利な機能です。

ユーザーごとのレベルや使用環境を設定できるセキュリティー機能

ユーザーのレベルを管理者、ゲスト、一般ユーザーの 3 段階に分け、管理者以外のユーザーが操作できる機能を制限できます。管理者と一般ユーザーについてはパスワードが設定できるため、不用意に重要な設定を変えられてしまうことを防げます。

また、「ユーザー認証キー」と呼ばれるユーザーごとの各種情報 (ユーザーレベル、環境設定、USER DEFINED キー/ノブの設定内容) を本体や USB メモリーに保存できます。自分のユーザー認証キーを読み込むことで、使い勝手を含めた操作環境を再現できます。

本体内にメモリーできるヘルプ機能

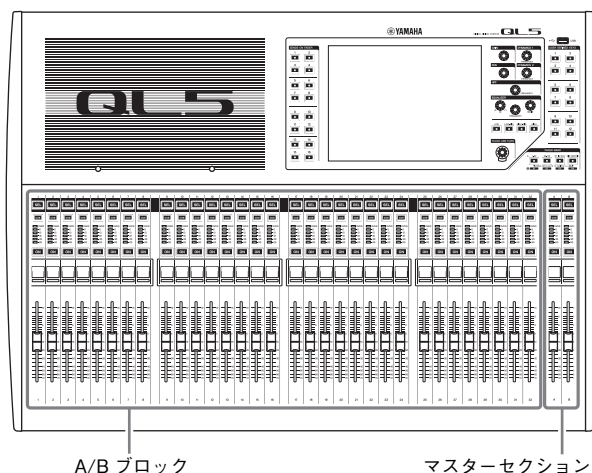
ディスプレイに表示される内容を説明するオンラインヘルプをウェブサイトからダウンロードできます。ヘルプファイルは本体内に保存されるので、一度読み込むだけでいつでも機能を確認できます。

モデルの違い

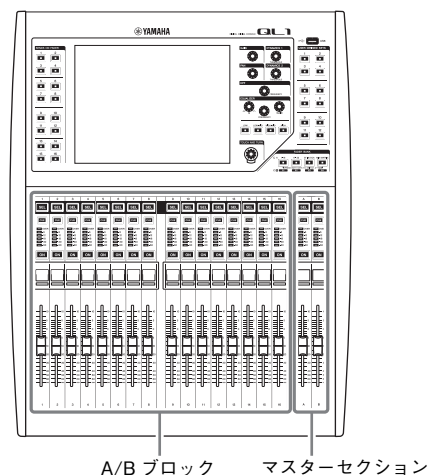
QL シリーズには、QL5、QL1 という 2 種類のモデルがあります。それぞれのモデルによる違いは次の表のとおりです。

	アナログ 入力数	アナログ 出力数	モノラル インプット チャンネル	チャンネル ストリップ
QL5	32	16	64	A/B ブロック: 32 マスターセクション: 2
QL1	16	8	32	A/B ブロック: 16 マスターセクション: 2

・ QL5



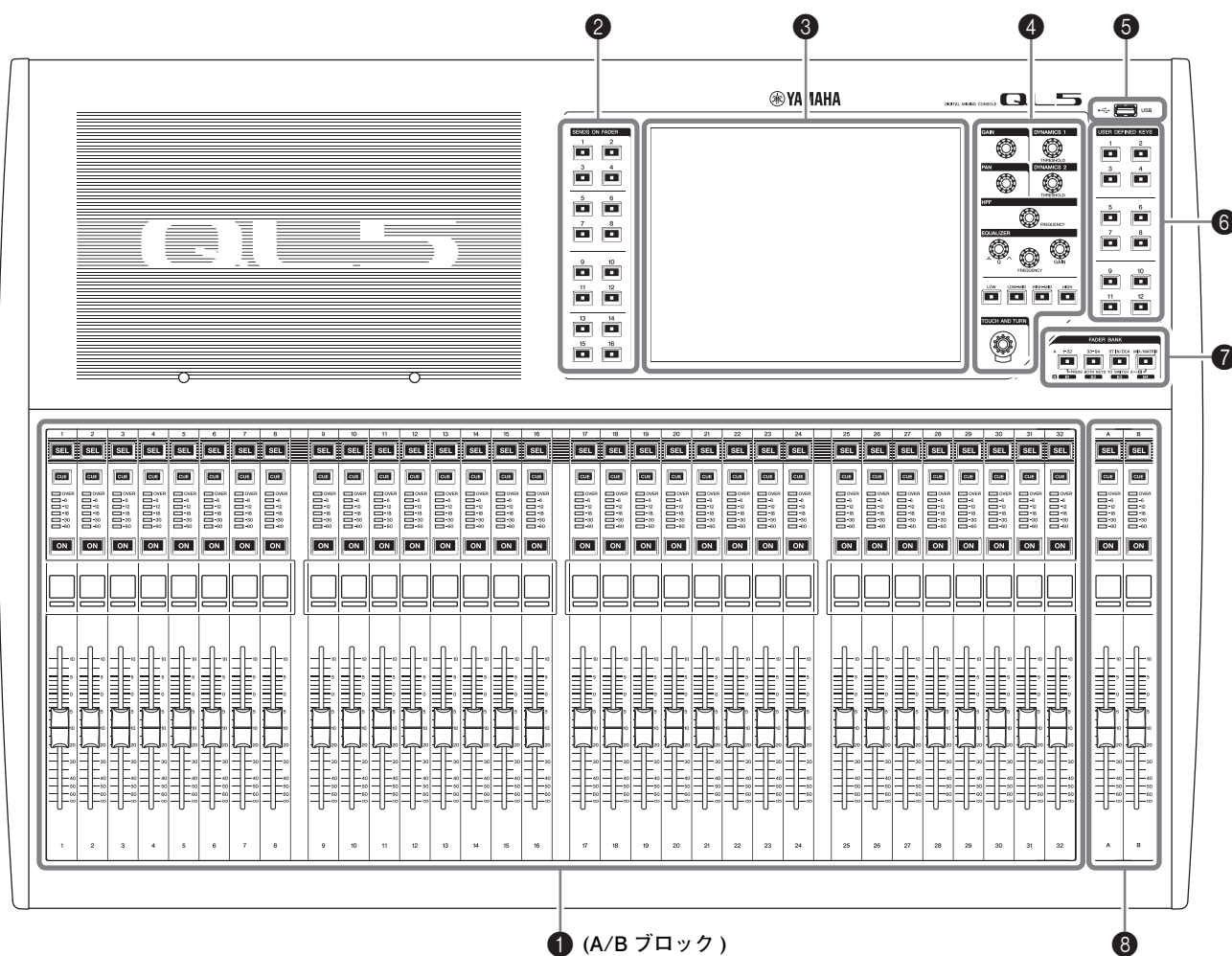
・ QL1



各部の名称と機能

トップパネル

QL シリーズのトップパネルは、次の各セクションに分かれています。

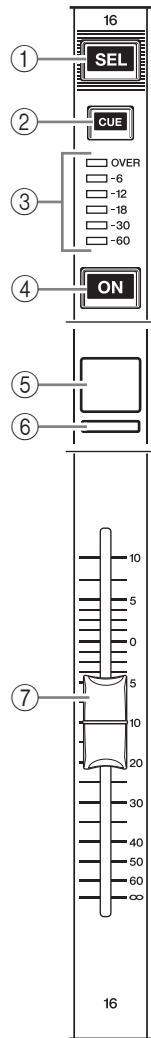


- ① チャンネルストリップセクション → P.12
- ② SENDS ON FADER(センズオンフェーダー)セクション → P.12
- ③ ディスプレイセクション → P.13
- ④ セレクテッドチャンネルセクション → P.13
- ⑤ USB 端子 → P.15
- ⑥ USER DEFINED KEYS (ユーザーディファインドキー) セクション → P.14
- ⑦ FADER BANK(フェーダーバンク) セクション → P.14
- ⑧ マスターセクション → P.14

NOTE

このイラストは QL5 のトップパネルです。

チャンネルストリップセクション



- ① **[SEL] キー**
チャンネルストリップセクションやディスプレイで操作するチャンネルを選びます。選択中は LED が点灯します。
ST IN チャンネルをチャンネルストリップセクションで操作する場合は、奇数チャンネルに L、偶数チャンネルに R が立ち上がります。
カスタムフェーダーバンクで操作するときは、L/R をアサインすると、[SEL] キーを押すたびに操作の対象として L と R のチャンネルが交互に選ばれます。
- NOTE**
L のみ、R のみをアサインしたときは、選択のみの機能です。
- ② **[CUE] キー**
キューモニターするチャンネルを選びます。キューがオンのときに、LED が点灯します。
- ③ **メーターLED**
チャンネルのレベルが表示されます。
- ④ **[ON] キー**
チャンネルのオン / オフを切り替えます。オンのチャンネルは、キーの LED が点灯します。SENDS ON FADER モードでは、各チャンネルから現在選ばれて

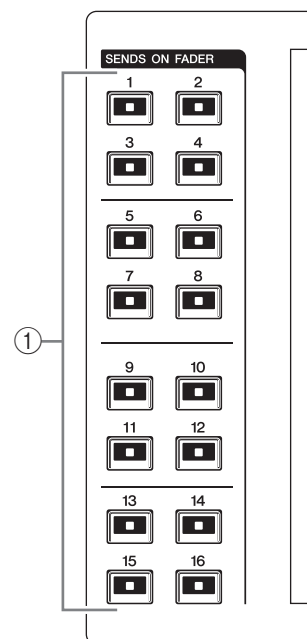
いる MIX/MATRIX バスに送られる信号のオン / オフを切り替えます。

- ⑤ **チャンネルネームディスプレイ**
チャンネルネームやフェーダー値などが表示されます。チャンネルネームだけを表示することもできます。表示する情報は、USER SETUP 画面の PREFERENCE タブで設定します。



- ⑥ **チャンネルカラーインジケーター**
PATCH/NAME 画面で設定したチャンネルカラーで点灯します。チャンネルカラーは OFF を入れて 9 種類から選べます。
- ⑦ **フェーダー**
チャンネルの入力 / 出力レベルを調節します。SENDS ON FADER モードでは、各チャンネルから現在選ばれている MIX/MATRIX バスへのセンドレベルを調節します。

SENDS ON FADER(センドオンフェーダー)セクション



- ① **MIX/MATRIX バスキー[1] ~ [16]**
現在選ばれているバスに対応するキーの LED が点灯します (MATRIX バスの場合は点滅します)。
また、SENDS ON FADER モードでは、送り先となる MIX/MATRIX バスを選択します。この場合は、現在選ばれているバスに対応するキーの LED が点滅し、選択可能なバスに対応するキーの LED が点灯します。MATRIX バスでは、[9] ~ [16] キーは消灯し、選択できません。

ディスプレイセクション

画面上を指で押して操作するタッチスクリーンです。メニューやパラメーターの設定は、画面上を指で押して行なえます。ただし、2箇所以上を同時に押して操作することはできません。



注記

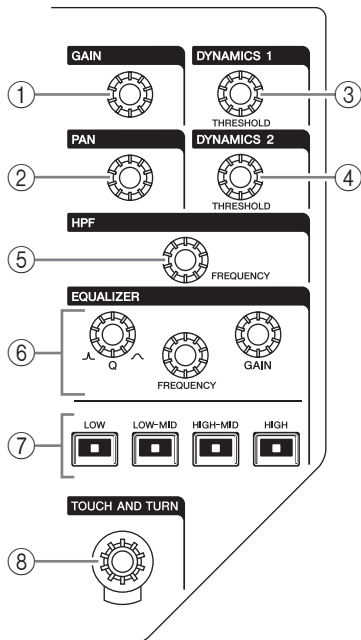
先のとがったものや、爪などの硬いもので、画面を操作しないでください。画面を傷つけたり、タッチスクリーンでの操作ができなくなるおそれがあります。

NOTE

タッチスクリーンが汚れたら、柔らかい布で乾拭きしてください。

セレクトッドチャンネルセクション

現在選ばれているチャンネルのミックスパラメーターを設定するセクションです。



① [GAIN] ノブ

インプット系チャンネルのヘッドアンプのアナログゲインを調節します。

USER SETUP 画面の PREFERENCE タブの GAIN KNOB FUNCTION で DIGITAL GAIN を選択しているときは、デジタルゲインを調節します。

そのほかのチャンネルが選ばれているときは無効です。

NOTE

- ・ HA のアナログゲインを +17dB と +18dB の間で変化させると、内部的に PAD のオン / オフが切り替わります。
ファンタム電源を使用中で、INPUT 端子に接続されている機器の Hot と Cold 間の出力インピーダンスに差がある場合にはノイズが発生することがあります。

② [PAN] ノブ

モノチャンネルを選択しているときは、STEREO バスに送られる信号の定位を調節します。

ステレオチャンネルを選択しているときは、パンまたは左右のバランスのうち選択されたものを調節します。

③ [DYNAMICS 1] ノブ

④ [DYNAMICS 2] ノブ

ゲートやコンプレッサーなどの THRESHOLD パラメーターを調節します。

MIX チャンネル、MATRIX チャンネル、STEREO、MONO を選んだとき、[DYNAMICS 2] は無効になります。

⑤ [HPF] ノブ

インプット系チャンネルの HPF のカットオフ周波数を調節します。そのほかのチャンネルでは無効です。

⑥ EQ [Q]、EQ [FREQUENCY]、EQ [GAIN] ノブ

4 バンド EQ のバンドごとに、Q、中心周波数 (カットオフ周波数)、ゲインを調節します。

EQ [Q] ノブと EQ [GAIN] ノブを同時に押すと、バンドごとに GAIN を初期設定値 (0.0dB) にリセットできます。

⑦ EQ [LOW] キー/EQ [LOW-MID] キー/EQ [HIGH-MID] キー/EQ [HIGH] キー

キーの上にあるノブで操作する EQ のバンドを切り替えます。EQ [Q] ノブを押しながら回すことにより、SHELVING や HPF(OUT のみ)、LPF に切り替えられます。

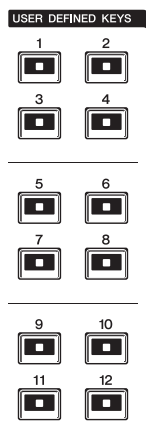
⑧ [TOUCH AND TURN] ノブ

タッチスクリーン内で操作したいノブを押して、このノブで操作できます。下部の LED は、選択したノブのタッチスクリーン上での色が表示されます。

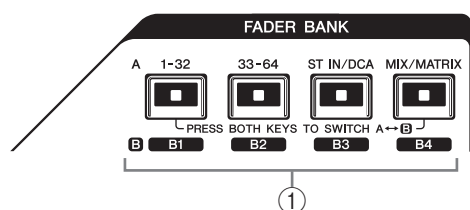
USER DEFINED KEYS (ユーザーディファインドキー) セクション

USER DEFINED キー[1] ~ [12]

あらかじめ割り当てられた機能(シーンの切り替え、トークバックや内蔵オシレーターのオン/オフなど)を実行します。設定は USER SETUP 画面で行ないます。



FADER BANK(フェーダーバンク) セクション



① バンクセレクトキー

[1-32]/[33-64]/[STIN/DCA]/[MIX/MATRIX]
(QL5)、
[1-16]/[17-32]/[STIN/DCA]/[MIX/MATRIX]
(QL1)

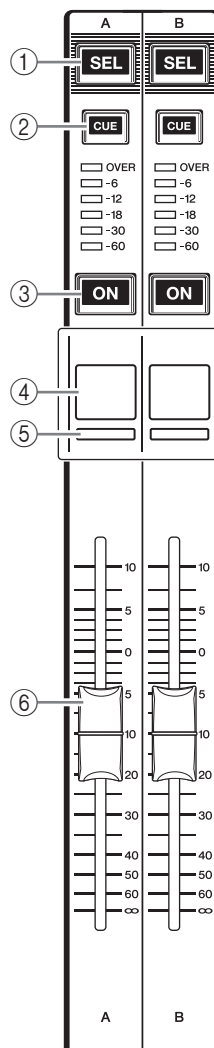
チャンネルストリップで操作するチャンネルのフェーダーを切り替えます。

[1-32] キー(QL1 は [1-16] キー) と
[MIX/MATRIX] キーを同時に押すことで、フェーダーバンク A とカスタムフェーダーバンク B を切り替えます。

カスタムフェーダーバンクの設定については P.22 をご参照ください。

マスターセクション

チャンネルストリップセクションと同じように、割り当てられたチャンネルの主なパラメーターを操作するセクションです。初期設定では、STEREO、MONO が割り当てられています。



① [SEL] キー

操作するチャンネルを選びます。このキーを押して LED を点灯させると、そのチャンネルはセレクトッドチャンネルセクションやタッチスクリーンで操作対象となります。

STEREO バスを割り当てた場合は、[SEL] キーを押すたびに操作の対象として L と R のチャンネルが交互に選ばれます。

② [CUE] キー

キューモニターするチャンネルを選びます。キューがオンのときに、LED が点灯します。

③ [ON] キー

チャンネルのオン/オフを切り替えます。オンのチャンネルは、キーの LED が点灯します。

MONITOR を割り当てた場合は、モニター出力のオン/オフを切り替えます。

④ チャンネルネームディスプレイ

⑤ チャンネルカラーインジケーター

チャンネルストリップセクションと同じです。

⑥ フェーダー

チャンネルの出力レベルを調節します。

MONITOR を割り当てた場合は、モニター出力の音量調節に使用します。

USB 端子

USB メモリーを接続して、オーディオファイルを録音 / 再生、内部データを保存 / 読み込むことができます。

本体で表示するヘルプファイルも、USB メモリーから読み込みます。

また、ユーザーレベルを決定するユーザー認証キーデータを USB メモリーに保存し、ユーザーごとに操作できる機能を制限することもできます。

NOTE

USB メモリーの接続のみ動作保証しています。

■ USB メモリーの容量とフォーマット

USB メモリーの容量は、32GB まで動作確認済みです (ただし、すべての USB メモリーの動作を保証するものではありません)。

サポートしているフォーマット形式は、FAT16/FAT32 です。

■ 誤消去防止

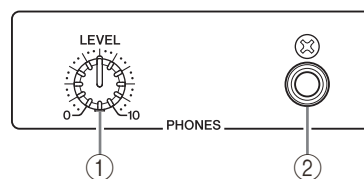
USB メモリーには、誤ってデータを消してしまわないようにするため、ライトプロテクトできるものがあります。大切なデータが入っている場合は、ライトプロテクトで書き込みができないようにしましょう。

逆にセーブする場合などは、お使いの前に USB メモリーのライトプロテクトが解除されていることをご確認ください。

注記

セーブ / ロード / デリートなどデータのアクセス中は、ACCESS インジケーターがファンクションアクセスエリアに表示されます。このときは USB メモリーを抜いたり、本体の電源を切ったりしないでください。記憶メディアがこわれたり、本体およびメディアのデータがこわれたりするおそれがあります。

フロントパネル



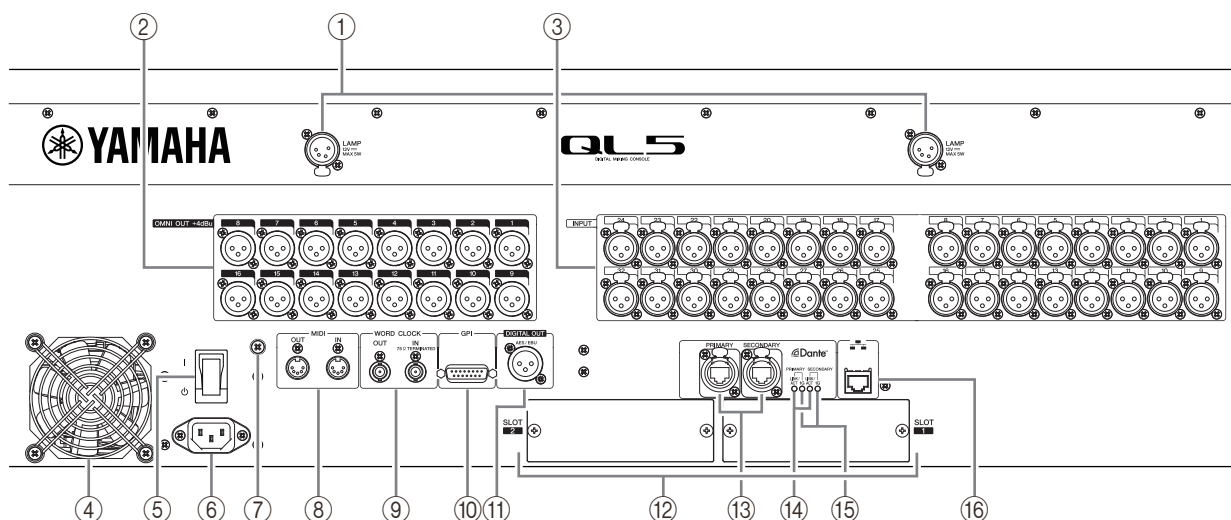
① PHONES LEVEL ノブ

PHONES OUT 端子から出力される信号のレベルを調節します。

② PHONES アウト (ヘッドフォン出力) 端子

MONITOR OUT または CUE 信号をモニターするヘッドフォン端子です。

リアパネル



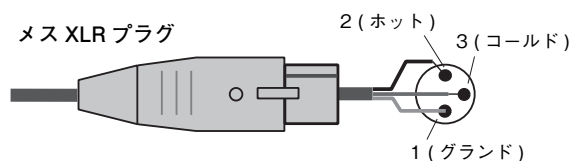
① LAMP 端子

別売のグースネック式のランプ（ヤマハ LA1L を推奨）に電源を供給する、4 ピンメスの XLR 出力端子です（QL5 では 2 箇所、QL1 では 1 箇所）。

② OMNI OUT 端子

アナログ音声信号を出力する XLR-3-32 オスタイプの出力端子です（QL5 では 16、QL1 では 8）。主に MIX チャンネルや MATRIX チャンネルの信号を出力するのに使用します。定格出力レベルは +4dBu です。

メス XLR プラグ



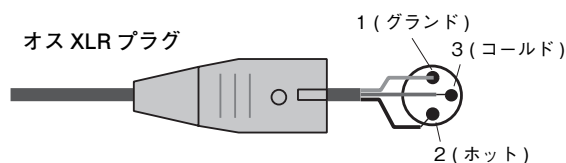
NOTE

- ・ OMNI OUT 端子の定格出力レベルは +4dBu（最大レベルは +24dBu）ですが、必要に応じて内部スイッチの設定により -2dBu（最大レベルは +18dBu）に変更できます（有償対応）。詳細は、巻末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにお問い合わせください。
- ・ やむをえず本機のバランス（平衡）出力をアンバランス（不平衡）機器に接続する場合は、グランド電位の違いにより機器の故障の原因となる可能性がありますので、各機器間のグランド電位を合わせて使用してください。アンバランス（不平衡）機器接続ケーブルの配線は 3（コールド）と 1（グランド）を接続して使用してください。

③ INPUT 端子

ラインレベル機器やマイクロフォンのアナログ音声信号を入力するバランス XLR-3-31 メスタイプの入力端子です（QL5 では 32、QL1 では 16）。定格入力レベルは -62dBu ~ +10dBu です。

オス XLR プラグ



④ 排気口

QL シリーズには冷却用ファンが装備されています。ここから排気が行なわれますので、障害物などで排気口をふさぐことのないようご注意ください。

⑤ I/O (電源スイッチ)

電源のオン (I) / オフ (O) を切り替えるスイッチです。

⚠ 注意

- ・ 電源スイッチのオン / オフを連続して素早く切り替えると、誤動作の原因になることがあります。電源スイッチをオフにしてから再度オンにする場合は、6 秒以上の間隔を空けてください。
- ・ 電源スイッチがオフの状態でも微電流が流れています。長時間使用しないときは、必ず電源コードを AC コンセントから抜いてください。

⑥ AC IN (電源入力) 端子

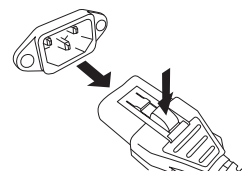
付属の電源コードを接続します。まずこの機器と電源コードを接続し、次に電源プラグをコンセントに差し込みます。

電源コードを接続するときは、ロックされるまでしっかり奥に差し込んでください。付属の電源コードはラッチによるロック機構（V ロック）を備えており、電源コードが意図せず外れてしまうのを防ぎます。

⚠ 注意

電源コードを接続したり、取り外したりする前に必ず電源をオフにしてください。

電源コードを取り外すときは、電源コードのラッチを押して取り外してください。



⑦ アースねじ

付属の電源コードは 3 芯プラグです。AC コンセントが接地されていれば、本体は電源コードから適切にアース接続されます。さらに、このネジもアース接続することで、ハムノイズ、干渉ノイズなどを改善できる場合があります。

⑧ MIDI IN/OUT 端子

外部 MIDI 機器との間で MIDI メッセージを送受信する端子です。MIDI IN 端子では外部機器からのメッセージを受信し、MIDI OUT 端子では本体からのメッセージを送信します。

主に、本体のパラメーター操作やシーン / ライブラリーの切り替えを外部機器に記録したり、本体のパラメーターを外部から操作する、といった目的に利用します。

⑨ WORD CLOCK IN/OUT 端子

外部機器との間でワードクロック信号を送受信するための BNC 端子です。WORD CLOCK IN 端子は内部で 75Ω 終端されています。

⑩ GPI 端子

GPI に対応した外部機器との間で信号の送受信 (5 イン / 5 アウト) を行なうための D-SUB 15 ピンメス端子です。

⑪ DIGITAL OUT 端子

任意のチャンネルのデジタル音声信号を AES/EBU フォーマットで出力する AES/EBU (XLR-3-32 オス) 端子です。主に STEREO/MONO チャンネルの信号を出力するのに使用します。

⑫ SLOT1 ~ 2

別売の mini-YGDAI I/O カードを装着し、入出力ポートや、DSP カードを拡張するためのスロットです。

⑬ Dante PRIMARY/SECONDARY 端子

Rio3224-D などの I/O デバイスをはじめ、Dante オーディオネットワークと接続するための端子です。コネクタは Neutrik 社製 etherCON CAT5 と適合する RJ-45 コネクタをお使いください。

⑭ LINK/ACT インジケータ

PRIMARY 端子と SECONDARY 端子それぞれの通信状態をあらわすインジケータです。

Ethernet ケーブルが正しく接続されている場合には速く点滅します。

⑮ 1G インジケータ

Dante ネットワークがギガビットイーサネットとして機能しているときに点灯するインジケータです。

⑯ NETWORK 端子

イーサネットケーブル (CAT5e 以上を推奨) を使用して、コンピューターと接続する RJ-45 端子です。主に、専用のアプリケーションプログラム「QL Editor」や、iPad アプリケーション「QL StageMix」からミックスパラメーターを操作したり、シーンメモリー / 各種ライブラリーを編集したりする目的で利用します。

タッチスクリーン

タッチスクリーンの基本操作

ここでは、本体のタッチスクリーン上で行なう基本操作について説明します。

タッチスクリーンを押す

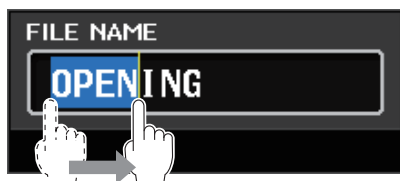
主に表示される画面 / ページの切り替え、操作するパラメーターの選択、ボタンのオン / オフ切り替えなどに使用します。なお、ボタンの種類によっては、押す位置に応じて番号が上下するものもあります。

NOTE

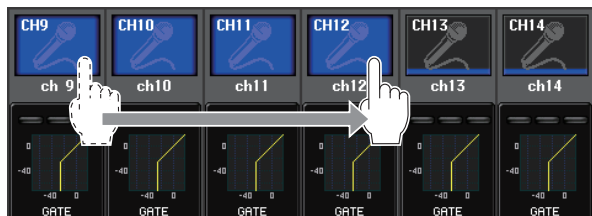
通常トップパネルのキーは、1 回押して操作しますが、素早く 2 回続けて押して特殊機能呼び出せる場合もあります。

複数選択（範囲指定）する

タッチスクリーン上を指で押したまま左右方向に動かし、特定の文字列を範囲指定します。主にシーンやライブラリーに名前を付けるときに使用します。



チャンネルセレクトボタンは、タッチスクリーン上を指で押したまま動かし、複数選択できます。



NOTE

オン / オフできるボタンを一括設定したい場合は、範囲指定を行なうことで簡単に操作できます。

トップパネルのノブで操作する

トップパネル上のノブを回して、対応するパラメーターの設定値を変更します。また、ノブを押すことで、特定の画面を呼び出せます。

パラメーターによっては、ノブを押しながら回すことでより細かいステップ（数値幅）で操作できます。

[TOUCH AND TURN] ノブで操作する

[TOUCH AND TURN] ノブで、タッチスクリーン上で操作対象として選ばれているノブを操作します。

操作対象として選ぶには、タッチスクリーン上のノブを押します。ノブを押すと周りに太線が表示され、[TOUCH AND TURN] ノブを回して対応するパラメーターの値を操作します。

NOTE

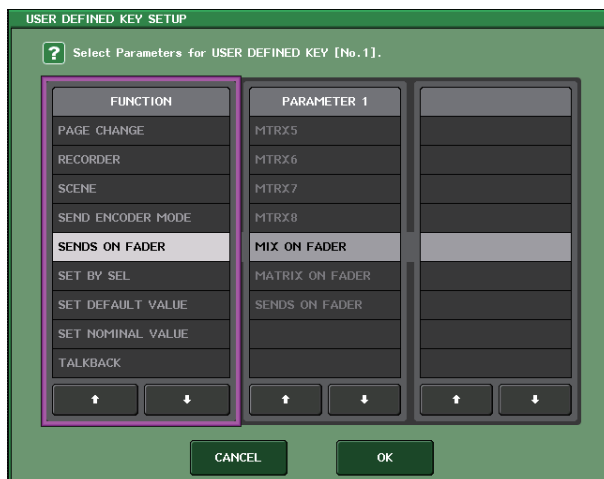
ノブによっては、太枠で囲まれた状態でもう 1 回押すと、さらに詳細を設定するための画面が表示されます。

画面内のユーザーインターフェース

ここでは、タッチスクリーン上のユーザーインターフェースの種類と操作方法を説明します。以下は、タッチスクリーンに表示される画面の例です。

USER DEFINED KEY SETUP 画面

USER DEFINED キーなど、リストの中から項目を選ぶ場合に表示されます。



反転表示された中央の項目が操作対象として選択されます。リストの下にある ↑ / ↓ を押して、リストを上下にスクロールさせます。

NOTE

- ・ [TOUCH AND TURN] ノブを使って上下にスクロールすることもできます。
- ・ 画面上に複数のリストがあるときは、ピンクの枠で囲まれたリストが操作対象になります。

キーボード画面

シーンやライブラリーに名前やコメント、またチャンネルネームを付けるときに表示されます。画面内の文字を押して文字を入力します。



HPF/EQ 画面

画面内で特定のパラメーターに対応するボタンやフィールドを押すことで、そのパラメーターの詳細や一覧を表示する画面が表示されます。



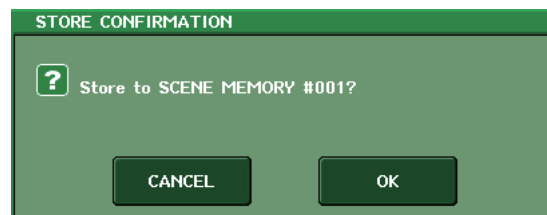
画面にタブがある場合は、タブを押してページを切り替えることができます。

また画面によっては、上部にツールボタンがいくつか表示されます。ツールボタンを使って、ライブラリーを呼び出したり、コピー/ペーストなどができます。

この画面を閉じて直前の画面に戻るには、「×」マークを押します。

ダイアログ

直前に行なった操作に対して、何か確認が必要なときは、次のようなダイアログが表示されます。OK ボタンを押すと操作が実行されます。また CANCEL ボタンを押すと操作が無効になります。

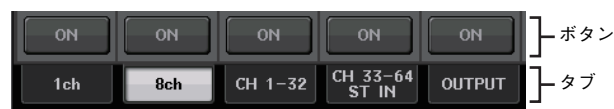


タブ

複数のページを切り替えるときに使用します。タブにはページ名が表示されます。

ボタン

特定の機能を実行したり、パラメーターのオン/オフを切り替えたり、複数の選択肢の中から 1 つを選択したりするときに使用します。オン/オフを切り替えるボタンは、オンに設定されているときは色がはっきりと表示され、オフに設定されているときは薄暗く表示されます。



以下のマークが付いたボタンを押すと、詳細を設定するために別の画面が開きます。



フェーダー/ ノブ

画面内のフェーダー/ ノブは、トップパネル上のフェーダーやノブと連動します。現在の設定値は、フェーダー/ ノブのすぐ下に表示されています。

[TOUCH AND TURN] ノブで操作できるノブを 1 回押すと、ノブの周囲が太枠で囲まれます。この枠は、ノブの操作対象として選ばれていることを示しています。

タッチスクリーンの見方

本体のタッチスクリーンは、ファンクションアクセスエリアとメインエリアの、大きく 2 つの部分に分かれます。



ファンクションアクセスエリア

① 選択チャンネル

現在操作対象として選ばれているチャンネルの番号、名前、アイコン、チャンネルカラーが表示されます。選択チャンネルの「-」記号を押すと 1 つ前のチャンネル、「+」記号を押すと次のチャンネルに切り替わります。

② 時刻

現在の時刻が表示されます。

③ ステータスインジケータ

現在の状況が表示されます。通常はログイン（認証を受けて、操作可能な状態にあること）しているユーザーの名前が表示されます。表示される内容と状況は次の表のとおりです。

表示	状況
OSC	オシレーター有効
TALKBACK	トークバック有効
CUE	キューモニターオン ^{*1}
ACCESS	内部メモリーや USB メモリーにアクセス中
PATCHING	Dante パッチの処理中
ALT	ALTERNATE モード有効
PLAY	オーディオファイル再生中
REC	オーディオファイル録音中
SECONDARY	セカンダリー切り替え ^{*2}

^{*1} 信号の種類(IN/OUT/DCA/KEYIN/EFFECT)が CUE メーター上部に表示されます。

^{*2} Dante オーディオネットワークでリダンダンシー接続中に、プライマリーからセカンダリーへ切り替わったときに表示されます。

注記

セーブ / ロード / デリットなどデータのアクセス中は、ACCESS インジケータがファンクションアクセスエリアに表示されます。このときは USB メモリーを抜いたり、本体の電源を切ったりしないでください。記憶メディアがこわれたり、本体およびメディアのデータがこわれたりするおそれがあります。

④ HELP (ヘルプ)

このボタンを押すと、メインエリアにヘルプが表示されます。ヘルプを表示させるためには、USB メモリーを使って QL シリーズにヘルプファイルをロードする必要があります。

⑤ SENDS ON FADER (センドオンフェーダー)

このボタンを押すと、トップパネル上のフェーダーを使って MIX/MATRIX センドレベルを調節する SENDS ON FADER モードに切り替わります。この間、ファンクションアクセスエリアは、送り先の MIX/MATRIX バスを選ぶ画面に切り替わります。

⑥ CH JOB (チャンネルジョブ)

このボタンを押すと、チャンネルのグループ化やリンク設定などを行なう CH JOB メニューが表示され、操作する機能を選べます。

⑦ I/O DEVICE

このボタンを押すと、メインエリアに I/O デバイスや外部ヘッドアンプの設定を行なう I/O DEVICE 画面が表示されます。

⑧ MONITOR (モニター)

このボタンを押すと、メインエリアにモニターやオシレーターなどの設定を行なう MONITOR 画面が表示されます。

⑨ RACK (ラック)

このボタンを押すと、メインエリアに GEQ、エフェクトの各種設定を行なう VIRTUAL RACK 画面が表示されます。

⑩ MONITOR LEVEL KNOB

モニターレベルを調節します。

⑪ METER (メーター)

STEREO バス (L/R)、MONO バス (M)、およびキュー信号 (CUE) のレベルが表示されます。このフィールドを押すと、メインエリアに METER 画面が呼び出されます。キューモニターがオンのときに CUE メーター部分を押すと、キューモニターが解除されます。

⑫ SETUP (セットアップ)

このボタンを押すと、メインエリアにシステムの基本設定やユーザー固有の設定を行なう SETUP 画面が表示されます。

⑬ RECORDER (レコーダー)

このボタンを押すと、メインエリアにオーディオの録音 / 再生を行なうレコーダー機能 (USB/Nuendo Live) の操作や設定を行なう画面が表示されます。

⑭ SCENE (シーン)

最後にストア / リコールされたシーンの番号、名前が表示されます。読み込み専用のシーンは「R」のマークが、ライトプロテクトがオンのシーンは錠前のアイコンが表示されます。また、最後にストア / リコールした状態からパラメーターを変更すると、右下に「E」のマークが表示されます。このフィールドを押すと、メインエリアにシーンのストア / リコールを行なう SCENE LIST 画面が呼び出されます。PREVIEW モードのときはこのフィールドが赤く表示されます。

⑦から⑨、⑪から⑭のボタンを押して該当画面を呼び出すと、ボタンが反転表示されます。このとき、もう 1 回ボタンを押すと、最後に呼び出した SELECTED CHANNEL VIEW 画面または OVERVIEW 画面のどちらかに戻ります。

メインエリア

メインエリアの内容は、現在選ばれている機能に応じて異なります。ミックス操作の中心となる画面には、次の 2 種類があります。

■ SELECTED CHANNEL VIEW 画面

現在選ばれているチャンネルのミックスパラメーターが表示されます。この画面は、「セレクトドチャンネルセクション」(→ P. 13)のノブのうち、どれか 1 つを押すと表示されます。



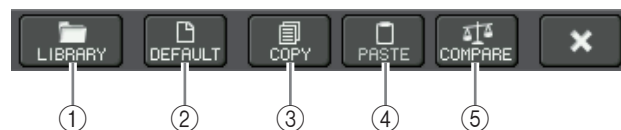
■ OVERVIEW 画面

8 チャンネル分の主要パラメーターが表示されます。この画面は、OVERVIEW を割り当てた USER DEFINED キーを押すと表示されます。



ツールボタンを使用する

画面の中には、最上段のタイトルバーに、追加機能を利用するためのツールボタンが配置されているものがあります。これらのボタンを使って、関連するライブラリーを呼び出したり、あるチャンネルのパラメーターを別のチャンネルにコピーしたりできます。



① LIBRARY ボタン

現在の画面に関連するライブラリー(EQ、ダイナミクス、GEQ、エフェクト、プレミアムラックの各ライブラリー)が表示されます。

② DEFAULT ボタン

現在選択されているチャンネル(EQ/ダイナミクス)またはラック(エフェクト/プレミアムラック)を初期状態に戻します。

NOTE

GEQ では、このボタンはなく、GEQ EDIT 画面内の FLAT ボタンでパラメーターを初期値に戻します。

③ COPY ボタン

現在選択されているチャンネル(EQ/ダイナミクス)またはラック(GEQ/エフェクト/プレミアムラック)の設定をコピー(複製)します。コピーした設定内容は、バッファーマemory(一時保管用のmemory)にコピーされます。

④ PASTE ボタン

バッファーマemoryにコピーした設定内容を、現在選択されているチャンネル(EQ/ダイナミクス)またはラック(GEQ/エフェクト/プレミアムラック)にペースト(貼り付け)します。

⑤ COMPARE ボタン

バッファーマemoryにコピーされている設定内容と、現在選択されているチャンネル(EQ/ダイナミクス)またはラック(GEQ/エフェクト/プレミアムラック)の設定内容を入れ替えて比較します。

このほかにも、画面によってさまざまなツールボタンが表示されます。

基本操作

ここでは、本体の基本操作を説明します。

QL シリーズには、大きく分けて 2 つの操作体系があります。この 2 つの操作を組み合わせ、ミキシングを行ないます。

- ・ 選択したチャンネルを操作する
(セレクトッドチャンネルセクション)
- ・ トップパネル上のフェーダーで操作する
(チャンネルストリップセクション)

選択したチャンネルを操作する (セレクトッドチャンネルセクション)

ディスプレイ右側に配置されたセレクトッドチャンネルセクションは、従来のアナログミキサーのチャンネルモジュールに相当する部分で、現在選ばれているチャンネルの主要なパラメーターをマニュアルで一括操作します。このセクションでは、最後に [SEL] キーで選択したチャンネルが操作の対象になります。

1. フェーダーバンクセクションにあるバンクセレクトキーで、操作したいチャンネルが含まれているバンクを選びます。
チャンネルストリップセクションで用意されているフェーダーバンクや、自身で設定したカスタムフェーダーバンクを選びます。
2. 操作するチャンネルの [SEL] キーを押します。
3. セレクトッドチャンネルセクションのノブを、どれかひとつ押します。
現在選ばれているチャンネルの SELECTED CHANNEL VIEW 画面が表示されます。操作した設定値を画面上で確認できます。
4. セレクトッドチャンネルセクションのノブや、SELECTED CHANNEL VIEW 画面内のボタンを使って、選択したチャンネルのパラメーターを設定します。

ほかの画面が表示されているときでも、現在選ばれているチャンネルをセレクトッドチャンネルセクションのノブで設定できます。この場合は、ノブを操作したときにそのパラメーターの値を示すミニ画面が表示されます。

トップパネルを使う (チャンネルストリップセクション)

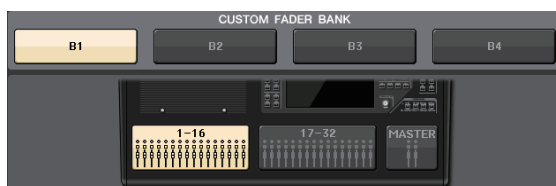
トップパネルのチャンネルストリップセクションでは、選択したチャンネル群のレベルや CUE コントロールなどを行ないます。

1. フェーダーバンクセクションにあるバンクセレクトキーで、操作の対象となるチャンネル / DCA グループを選びます。
2. チャンネルストリップセクションの各操作子で操作します。
各チャンネルには、チャンネルディスプレイがあり、現在割り当てられているチャンネルの情報が表示されます。

カスタムフェーダーバンクの設定

フェーダーバンクセクションにある「B1」、「B2」、「B3」、「B4」キーは、操作したいチャンネルや DCA グループを自由に選んで操作できるバンクを呼び出します。このバンクをカスタムフェーダーバンクと呼びます。カスタムフェーダーバンクにはチャンネルの種類を問わずに組み合わせで割り当てできるので、種類の違う必要なチャンネルを並べて操作できます。

1. ファンクションアクセスエリアの SETUP ボタンを押します。
2. SETUP 画面左上にある、USER SETUP ボタンを押します。
3. USER SETUP 画面下にある、CUSTOM FADER タブを押します。
CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER ページが表示されます。
4. 設定したいカスタムフェーダーバンクを選びます。
チャンネルストリップは、本体の左から 1-16、17-24 (QL5 のみ)、Master と分かれています。



5. 設定したいフェーダー選択ボタンを押し、そのフェーダーに割り当てたいチャンネルの [SEL] キーを押します。



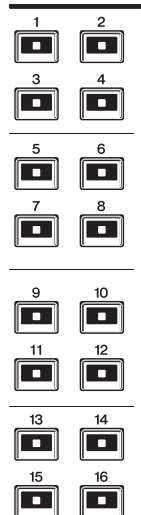
ディスプレイ内でもチャンネルを選択できます。番号の下ボタンを押すと、CH SELECT 画面が表示されます。左のリストで選択したいチャンネルのグループを選び、右のボタンでチャンネルを選びます。

- 手順5を繰り返して、ほかのフェーダーにもチャンネルを設定します。
- 終了したら、画面右上の × ボタンを押して終了します。SETUP ボタンを押すと SELECTED CHANNEL VIEW 画面に戻ります。

MIX/MATRIX バスへのセンドレベルを調節する (SENDS ON FADER モード)

トップパネルのフェーダーでは、各チャンネルのレベルを調節できるほかに、各チャンネルから特定の MIX/MATRIX バスへのセンドレベルも調節できます (SENDS ON FADER モード)。

1. センズオンフェーダーセクションの調節する MIX/MATRIX バスのキーを押します。
選択したキーの LED が点灯します。



2. センズオンフェーダーセクションの同じキーをもう一度押します。

本体が SENDS ON FADER モードに切り替わります。キーの点灯が点滅に変わり、センズオンフェーダーセクションにあるほかのキーの LED が点灯します。チャンネルストリップセクションのフェーダーは、それぞれのチャンネルから現在選ばれている MIX/MATRIX バスへのセンドレベルの値に変わります。

NOTE

- ・ USER DEFINED キーに、MIX1 ~ 16 と MATRIX1 ~ 8 の切り替え機能を割り当てると、2つのエリアを切り替えることができます。
- ・ フェーダーバンクセクションにあるバンクセレクトキー [MIX/MATRIX] で、MIX/MATRIX バスを選択することもできます。
- ・ 現在選ばれている MIX/MATRIX バス選択ボタンをもう1回押すと、対応する MIX/MATRIX チャンネルのキューモニターがオンになります。選択した MIX/MATRIX バスに送られる信号をモニターしたいときは、この方法が便利です。

3. 操作するインプット系チャンネルを含むフェーダーバンクセクションにあるバンクセレクトキーを押し、フェーダーを使って選択した MIX/MATRIX バスへのセンドレベルを調節します。

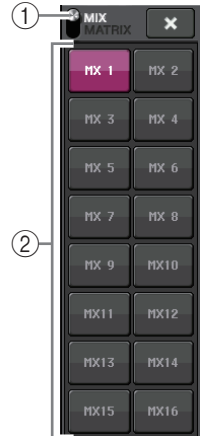
4. 手順1~3を繰り返し、ほかの MIX/MATRIX バスについても同じ要領でセンドレベルを調節します。
5. MIX/MATRIX センドレベルの設定が終わったら、センズオンフェーダーセクションの点滅しているキーを押します。

ファンクションアクセスエリアの表示が元に戻り、本体が通常モードに切り替わります。

NOTE

ファンクションアクセスエリアのボタンでもバスの切り替えや選択ができます。

- ① ON FADER 切り替えボタン
このボタンを押すたびに MIX と MATRIX を切り替えます。
- ② MIX/MATRIX バス選択ボタン
送り先の MIX/MATRIX バスを選びます。ステレオに設定されている2系統のバスは、ひとつのボタンで表示されます。



名前を付ける

本体では、それぞれのインプットチャンネル / アウトプットチャンネル / DCA グループ / MUTE グループに名前を付けたり、シーンや各種ライブラリーのデータにタイトルを付けて保存したりできます。

名前を付けるときは、メインエリアに表示されるキーボード画面を使います。

1. キーボード画面を呼び出します。

以下は、チャンネル名を付けるときの例です。入力された文字を表示するボックスには、現在位置を示すカーソルが表示されます。



2. タッチスクリーン上のキーボード画面を押して、文字を入力します。

文字の入力中は、キーボード画面内の以下のボタンを利用できます。

- **COPY ボタン**
文字ボックス内で範囲指定した文字列（反転表示されます）をコピーします。
- **CUT ボタン**
文字ボックス内で範囲指定した文字列（反転表示されます）を削除し、コピーします。
- **PASTE ボタン**
COPY または CUT ボタンでコピーされた文字列を、カーソル位置に挿入します（または、範囲指定した反転位置に上書きします）。
- **CLEAR ボタン**
文字入力ボックスに入力された文字をすべて消去します。
- **INS ボタン**
カーソル部分にスペース（空白）を挿入します。
- **DEL ボタン**
カーソルの右側の文字（または、文字ボックス内で範囲指定した文字列）を削除します。
- **BS ボタン**
カーソルの左側の文字（または、文字ボックス内で範囲指定した文字列）を削除します。
- **TAB ボタン**
選択できる次の項目に切り替えます。たとえば SCENE STORE 画面では 2 つの文字入力用ボックスの切り替えに、PATCH/NAME 画面ではチャンネルの切り替えに使用します。
- **SHIFT LOCK ボタン**
アルファベットの大文字と小文字を切り替えます。このボタンがオンのときは、大文字と記号、オフのときは小文字と数字が入力できます。
- **ENTER ボタン**
入力した名前を確定します。

3. 名前が入力できたら、STORE ボタンまたは ENTER ボタンを押します。

入力した名前が有効になります。

NOTE

- ・チャンネルやその他のライブラリーなどに名前を付ける画面でも、基本的な操作方法は同じです。なお、チャンネルの名前を入力する場合は、ENTER ボタンを押さなくても入力したあとすぐに反映されます。
- ・文字入力用のボックス内部を押すと、入力位置をその位置に移動できます。また、ボックス内に入力された文字を範囲指定してから新しい文字を入力すると、指定した範囲に上書きされます。

ライブラリーを使う

ライブラリーを使うと、現在選択しているチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト/ プレミアムラック) の設定をストア (保存)/ リコール (読み込み) できます。どのライブラリーも、操作方法はほぼ同じです。

ライブラリーには次のような種類があります。

- ・インプットチャンネルライブラリー
- ・アウトプットチャンネルライブラリー
- ・インプット EQ ライブラリー
- ・アウトプット EQ ライブラリー
- ・ダイナミクスライブラリー
- ・GEQ ライブラリー
- ・エフェクトライブラリー
- ・Dante インプットパッチライブラリー
- ・プレミアムラックライブラリー

NOTE

プレミアムラックライブラリーには、タイプごとにライブラリーがあります。

■ ライブラリーから設定データをリコールする

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。

それぞれの画面を呼び出すには、次のように操作します。チャンネルライブラリーの場合は、SELECTED CHANNEL VIEW 画面を呼び出したあと、手順 3 に進んでください。

【SELECTED CHANNEL VIEW 画面】

セレクトッドチャンネルセクションのノブを押します。



【HPF/EQ 画面】/【DYNAMICS1/2 画面】

SELECTED CHANNEL VIEW 画面または OVERVIEW 画面で、それぞれ EQ またはダイナミクス 1/2 に対応するフィールドを押します。
(SELECTED CHANNEL VIEW 画面ではいずれかのノブを 2 回、OVERVIEW 画面ではそのフィールドを 1 回押します。)



① EQ フィールド

② ダイナミクス 1/2 フィールド

【VIRTUAL RACK 画面】

ファンクションアクセスエリアの RACK ボタンを押すと表示される VIRTUAL RACK 画面で、GEQ/ エフェクト/ プレミアムラックをマウントしたラックコンテナを押します。



① RACK ボタン

② ラックコンテナ

2. 設定をリコールしたいチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト/ プレミアムラック) を選びます。

チャンネル / ラックの選択方法は、現在表示されている画面の種類に応じて異なります。

【HPF/EQ 画面 (1ch)】

【DYNAMICS1/2 画面 (1ch)】

パネル上の [SEL] キー、またはファンクションアクセスエリアにある選択チャンネルボタンを使ってチャンネルを選びます。



【HPF/EQ 画面 (8ch)】

【DYNAMICS1/2 画面 (8ch)】

パネル上の [SEL] キー、またはファンクションアクセスエリアの選択チャンネルボタンを使う以外に、画面内のチャンネル番号 / チャンネル名ボタンを押してチャンネルを選択できます。



8ch の画面内にあるチャンネル番号 / チャンネル名ボタンを使うときは、範囲選択することで、複数のチャンネルを選択できます。この場合は、選択したすべてのチャンネルにライブラリーの同じ設定データがリコールされます。

[VIRTUAL RACK 画面]

画面下部のラック切り替えタブを使って、ラックを選びます。

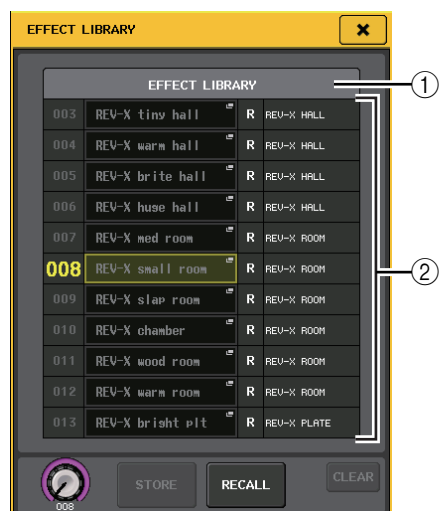


NOTE

GEQ/エフェクト/プレミアムラックがマウントされていないラックのラック切り替えタブは、選択できません。

3. LIBRARY ボタンを押します。

ライブラリーの画面が表示されます。



① CURRENT TYPE

(アウトプットチャンネルライブラリーのみ)

[SEL] キーで選択されているチャンネルの種類が表示されます。

② リスト

ライブラリーに保存されている設定データが表示されます。

色が反転した列が、操作の対象として選ばれています。なお、読み込み専用の設定データには R マークが表示されます。

NOTE

リストの右側には、対応する設定データに関する情報 (アウトプットチャンネルの種類や、使用しているダイナミクスタイプやエフェクトタイプなど) が表示されます。また、ダイナミクスライブラリーでは、ダイナミクス 1 または 2 のどちらでリコールできるかを示すマークも表示されます。

4. [TOUCH AND TURN] ノブを回して、リストの色が反転した列を移動させ、リコール元となるライブラリー番号を選択します。

リコール元として選んだ設定データによっては、現在選択されているチャンネル/ラックにリコールできないことがあります。ライブラリーごとの制約は、次のとおりです。

・チャンネルライブラリー

アウトプットチャンネルライブラリーの場合、[SEL] キーで選択されているチャンネルとリストで選択されているチャンネルの種類が異なる場合は、CURRENT TYPE の右側に「CONFLICT」と表示されます。「CONFLICT」と表示された場合でもリコールできますが、構成するパラメーターが異なるため、ライブラリーに存在しないパラメーターは、初期値が設定されます。

・ダイナミクスライブラリー

ダイナミクスライブラリーに保存されている設定データには、インプット系チャンネルの Dynamics 1 と Dynamics 2、アウトプット系チャンネルの Dynamics 1 という 3 種類のタイプがあります。それぞれのダイナミクスが対応していないタイプがライブラリー内で選ばれているときは、リコールできません。

・GEQ ライブラリー

GEQ ライブラリーに保存されている設定データには、31BandGEQ または Flex15GEQ という 2 つのタイプがあります。16 バンド以上のゲイン設定がある 31BandGEQ のライブラリーは、Flex15GEQ にリコールできません。

・エフェクトライブラリー

エフェクトタイプ「HQ.Pitch」または「Freeze」を含むエフェクトの設定は、エフェクトラック 1、3、5、7 にのみリコールできます。それ以外のラックが選ばれているときはリコールできません。

5. RECALL ボタンを押します。

選択した設定データが、手順 2 で選択したチャンネル (EQ/ダイナミクス) またはラック (GEQ/エフェクト/プレミアムラック) に読み込まれます。

NOTE

- ・チャンネルリンクを組んでいるチャンネルにチャンネルライブラリーをリコールした場合は、リコールしたチャンネルのリンクが解除されます。
- ・リコールできないライブラリー番号を選択した場合、RECALL ボタンは押せなくなります。

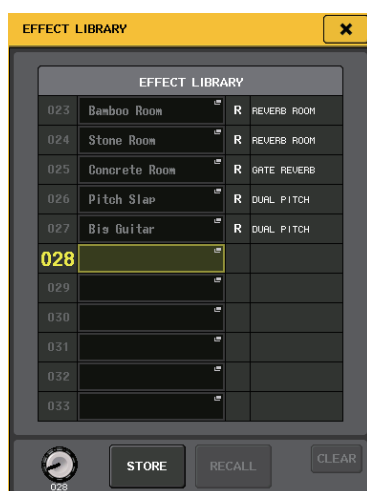
■ ライブラリーに設定データをストアする

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。
2. 設定をストアしたいチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト/ プレミアムラック) を選択します。

NOTE

ストア元として選択できるのは1つのチャンネル/ラックに限られます。ダイナミクス/EQの画面で複数のチャンネルが選ばれている場合、ストア操作ができません。

3. LIBRARY ボタンを押します。
ライブラリーの画面が表示されます。



4. [TOUCH AND TURN] ノブを回し、ストア先のライブラリー番号を選択します。

NOTE

読み込み専用の設定データ (R マーク付きの設定データ) があるライブラリー番号にはストアできません。

5. ストア先を選んだら STORE ボタンを押します。
設定データに名前を付ける LIBRARY STORE 画面が表示されます。文字の入力方法は「名前を付ける」(→ P. 23)をご参照ください。
6. 設定データに名前を付けたら、キーボード画面の STORE ボタンを押します。
ストア操作を確認するダイアログが表示されます。
7. OK ボタンを押してストアを実行します。

NOTE

- ・ストアを行なったあとでも、リスト内の設定データ名を押して LIBRARY TITLE EDIT 画面を表示させれば、設定データの名前を変更できます。ただし、読み込み専用の設定データ (R マーク付きの設定) は、名前を変更できません。
- ・すでに設定データが存在する場所にストアを行なうと、既存のデータに上書きされますのでご注意ください (ただし、読み込み専用の設定データは上書きできません)。

■ ライブラリーから設定データを消去する

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。
2. LIBRARY ボタンを押します。
ライブラリーの画面が表示されます。



3. [TOUCH AND TURN] ノブを回して、クリアしたいライブラリー番号を選択します。

NOTE

読み込み専用の設定データ (R マーク付きの設定データ) はクリアできません。

4. CLEAR ボタンを押します。
クリア操作を確認するダイアログが表示されます。
5. OK ボタンを押してクリアを実行します。
手順 3 で選択した設定データがクリアされます。なお、クリアを中止する場合は、OK ボタンの代わりに CANCEL ボタンを押します。

設定を初期化する

ここでは、現在選択されているチャンネルの EQ/ ダイナミクス設定、またはラックのエフェクトの設定を初期状態に戻す方法を説明します。GEQ は画面内の FLAT ボタンで初期化できます。

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。
2. 設定を初期化したいチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (エフェクト/ プレミアムラック) を選択します。

3. DEFAULT ボタンを押します。
初期化を確認するダイアログが表示されます。

4. OK ボタンを押して初期化を実行します。
手順 2 で選んだチャンネルの EQ/ ダイナミクス、またはラックのエフェクト/ プロセッサの設定が初期化されます。なお、初期化を中止するには、OK ボタンの代わりに CANCEL ボタンを押します。

NOTE

EQ/ ダイナミクスの場合は、8ch/ALL 画面のチャンネル番号 / チャンネル名ボタンを使って範囲指定することで、複数のチャンネルを同時に初期化できます。

設定をコピー/ ペーストする

現在選択されているチャンネルの EQ/ ダイナミクスの設定、またはラックの GEQ/ エフェクト/ プレミアムラックの設定をバッファーマemoryにコピーし、別のチャンネルやラックにペーストします。コピー/ ペーストが行なえるのは、次の組み合わせに限られます。

- ・インプット系チャンネルの EQ どうし
- ・アウトプット系チャンネルの EQ どうし
- ・コピー元に選ばれているダイナミクスのタイプ (GATE、DUCKING、COMPRESSOR、EXPANDER、COMPANDER-H、COMPANDER-S、DE-ESSER) と同じタイプがペースト先にあるダイナミクスどうし
- ・ラックにマウントされているエフェクト/ GEQ どうし
- ・プレミアムラックにマウントされている同じプロセッサどうし

NOTE

使用しているバンド数が 15 バンド以下の 31BandGEQ のみ、Flex15GEQ にコピーできます。

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。
2. コピー元のチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト/ プレミアムラック) を選択します。

3. COPY ボタンを押します。

現在の設定がバッファーマemoryにコピーされます。

NOTE

- ・ペーストを行なう前に別の設定をコピーすると、バッファーマemoryが上書きされますのでご注意ください。
- ・コピー元として選択できるのは 1 つのチャンネル/ ラックに限られます。8ch/ALL の画面で複数のチャンネルが選ばれている場合、COPY ボタンは押せなくなります。

4. ペースト先のチャンネル、またはラックを選択します。

NOTE

EQ/ ダイナミクスの設定をペーストするときは、8ch/ALL の画面を使って複数のチャンネルをペースト先に指定できます。この場合、選択したすべてのチャンネルに同じ内容がペーストされます。

5. PASTE ボタンを押します。

手順 2 で選んだチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト/ プレミアムラック) の設定がペーストされます。

NOTE

- ・ペーストを実行すると、ペースト先の設定に上書きされますのでご注意ください。
- ・バッファーマemoryに何もコピーされていないとき、PASTE ボタンは押せません。
- ・GEQ の 2 つのタイプのうち、Flex15GEQ を選んだラックでツールボタンを操作する場合、ラックの A と B とで個別にコピー/ ペーストされます。
- ・ラック 2、4、6、8 にエフェクトタイプ「H.Q.Pitch」と「Freeze」を含むエフェクトの設定をペーストすることはできません。

2つの設定を比較する

COMPARE ボタンを使うと、バッファーマemoryにコピーされている設定内容と、現在選択されているチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト / プレミアムラック) の設定を入れ替えることができます。ある段階の設定内容をコピーしておき、あとからエディットした内容と聴き比べたいときに便利です。

1. ツールボタンが用意された画面を呼び出します。
2. チャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト / プレミアムラック) を選びます。

3. COPY ボタンを押して、現在の設定をバッファーマemoryにコピーします。

これが 1 回目の設定となります。

NOTE

比較を行なう前に、別の設定をコピーすると、バッファーマemoryが上書きされますのでご注意ください。

4. 現在選ばれているチャンネル (EQ/ ダイナミクス) またはラック (GEQ/ エフェクト / プレミアムラック) の設定を変更します。

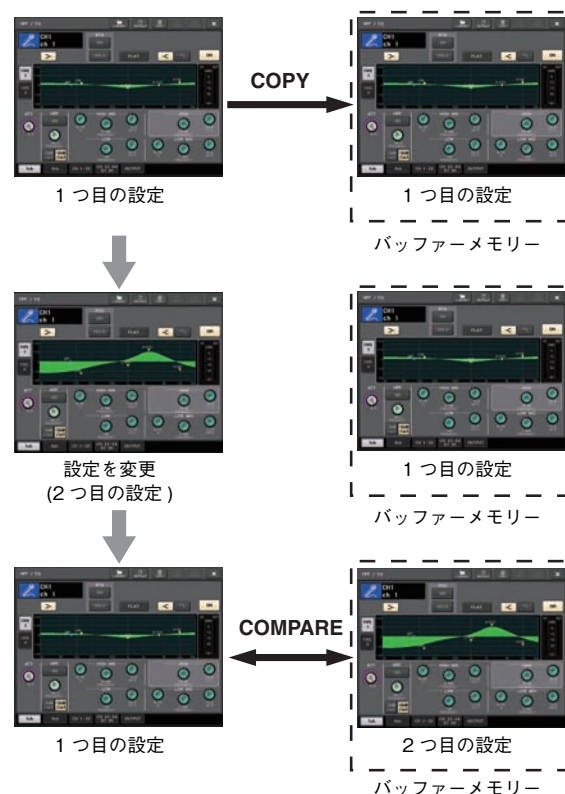
これが 2 回目の設定となります。

NOTE

1 回目の設定をバッファーマemoryにコピーしたあとは、チャンネル / ラックを初期化してから、2 回目の設定を作成することもできます。

5. 1 回目の設定と現在の設定 (2 回目の設定) を比較するには、COMPARE ボタンを押します。

1 回目の設定状態に戻ります。このとき 2 回目の設定はバッファーマemoryにコピーされます。



6. 繰り返しCOMPAREボタンを押して、1 回目と2 回目の設定を聴き比べます。

COMPARE ボタンを押すたびに、現在の設定とバッファーマemoryにコピーされている設定が入れ替わります。ペースト操作と異なり、バッファーマemoryが上書きされない限り、いつでも直前の設定に戻れます。

NOTE

- ・ バッファーマemoryにコピーした設定は、ペースト操作にも利用できます。
- ・ GEQ の 2 つのタイプのうち、Flex15GEQ を選んだラックでツールボタンを操作する場合、ラックの A と B とで個別にバッファーマemoryと入れ替えられます。

接続

ネットワーク接続について

Dante について

このモデルは、オーディオ信号を送送するプロトコルとして Dante を採用しています。Dante とは、Audinate 社が開発したプロトコルで、ギガビットイーサネット対応のネットワーク環境で、サンプリング周波数 / ビットレートが違う複数のオーディオ信号や、機器のコントロール信号を同時に扱える特長を持っています。そのほか、下記のようなメリットがあります。

- ・理論上はギガビットイーサネット環境で最大 512 イン / 512 アウトで合計 1024 チャンネルの音声を伝送可能。(QL シリーズでは、24/32 ビットの解像度で QL5 は 64 イン / 64 アウト、QL1 は 32 イン / 32 アウトを実現しています。)
- ・ネットワーク内の機器を自動的に検出・設定。機器名も自由に設定可能。
- ・高精度のネットワークシンクロ技術の採用により、低レイテンシー、低ジッター、高サンプル精度を実現。このモデルでは、レイテンシーは 0.25msec/0.5msec/1.0msec/2.0msec/5.0msec の 5 タイプから選択可能。
- ・プライマリー回線とセカンダリー回線による、万が一の障害に強いリダンダント接続に対応。
- ・イーサネットでコンピューターと接続し、オーディオインターフェース機器なしで音声の直接入出力が可能。
- ・CAT5e のネットワークケーブルを使用した機器間で最長約 100m* の長距離伝送が可能。
* ケーブルの種類によって、使用できるケーブルの長さは異なります。

Dante の詳細については、Audinate 社のウェブサイトをご参照ください。

<http://www.audinate.com/>

また、ヤマハプロオーディオのウェブサイトにも、Dante に関するさまざまな情報を掲載しています。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

NOTE

Dante ネットワーク内では、ネットワークスイッチの EEE 機能 (*) を使用しないでください。

EEE 機能に対応したスイッチ間では、消費電力の相互設定が自動で調整されますが、相互設定の調整が正しく機能しないスイッチもあります。

これにより、Dante ネットワーク内の不適切な場面ではスイッチの EEE 機能が有効になってしまう可能性があり、クロック同期性能が悪化して音声途切れる場合があります。

そのため、以下の点にご注意ください。

- ・ マネージドスイッチを使う場合、Dante を使用するすべてのポートの EEE 機能をオフにしてください。EEE 機能がオフにできないスイッチは使用しないでください。
- ・ アンマネージドスイッチを使う場合、EEE 機能に対応したスイッチを使用しないでください。これらの

スイッチは EEE 機能をオフにできません。

*EEE (Energy Efficient Ethernet) 機能とは、ネットワークのトラフィックが少ないときにイーサネット機器の消費電力を減らす技術。グリーンイーサネットや IEEE802.3az とも呼ばれています。

Dante Controller について

Dante Controller は、Dante ネットワークの設定とオーディオのルーティングをするためのアプリケーションソフトです。Dante ネットワーク上の複雑な信号経路を設定する場合は、Dante Controller を使います。下記のウェブサイトには情報が掲載されています。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

I/O デバイスとの接続

QL シリーズと I/O デバイス (Rio3224-D など) のセットアップを、デジチェーン接続の場合と、スター接続 (リダンダンシーネットワーク) の場合とでそれぞれ説明します。I/O デバイスとの接続は、「Dante ネットワークを設定する」(→ P. 34) のあとに QL シリーズの電源を切ってから行なってください。

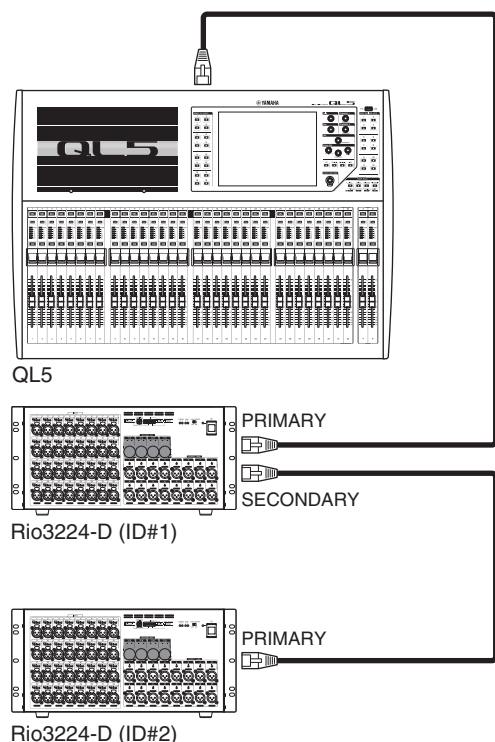
デジチェーン接続

デジチェーンとは、機器を数珠つなぎにする接続方法です。ネットワーク構築が簡単で、スイッチングハブも不要です。接続機器の台数が少ない簡単なシステムのときに使用します。

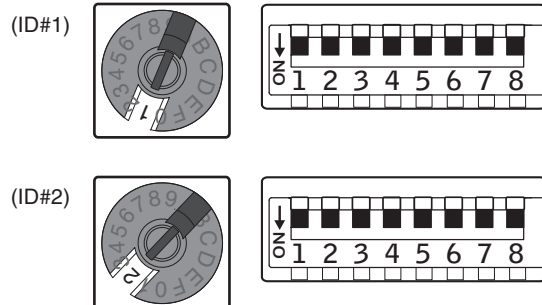
接続する機器が多くなるとレイテンシーも大きくする必要があります。また、ケーブルの断線などによりシステムに障害が発生すると、ネットワークがそこで分断され、その先の機器との伝送ができなくなります。

■ QL シリーズと I/O デバイスの接続

QL シリーズと I/O デバイスの Dante 端子を使って、以下のように接続し、I/O デバイスのロータリースイッチとディップスイッチを設定します。



■ I/O デバイスのロータリースイッチとディップスイッチの設定



スター接続 (リダンダンシーネットワーク)

スター接続とは、スイッチングハブを中心に機器を接続する方法です。ギガビットイーサネットに対応したスイッチングハブを使うことで、幅広い帯域が必要な大規模ネットワークにも対応します。スイッチングハブには、ネットワークを制御 / 監視するためのさまざまな機能 (任意のデータ回線のクロック同期や音声の伝送を優先させる QoS など) が盛り込まれているものをおすすめします。万が一のネットワーク障害が起きても、音声に影響させずに通信ができる環境を構築するためにリダンダンシーネットワークを構築するのが一般的です。

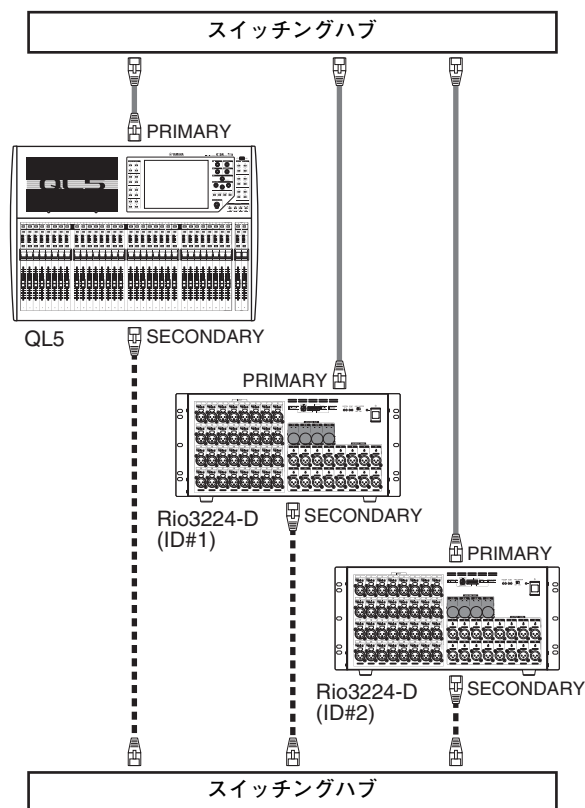
リダンダンシーネットワークについて

リダンダンシーネットワークとは、主回線 (プライマリー) と副回線 (セカンダリー) の 2 回線で構成されたネットワークです。通常はプライマリー回線で通信していますが、プライマリー回線に断線などのトラブルが発生した場合は、自動的に通信がセカンダリー回線に切り替わりま

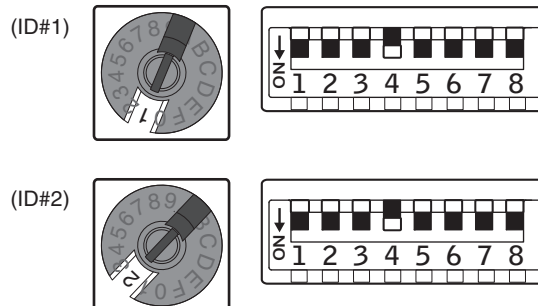
す。この方法で接続することによって、デジーチェーンで構築されたネットワークよりも、ネットワーク障害に強い環境を構築できます。

■ QL シリーズと I/O デバイスの接続

QL シリーズと I/O デバイスの Dante 端子を使って、以下のように接続し、I/O デバイスのロータリースイッチとディップスイッチを設定します。



■ I/O デバイスのロータリースイッチとディップスイッチの設定

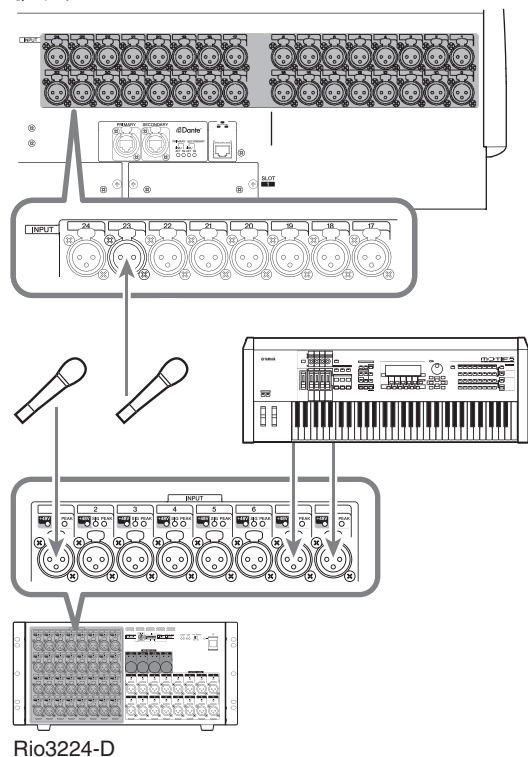


オーディオ入出力の接続

アナログ入力の接続

本体や I/O デバイスの INPUT 端子には、主にマイクロフォンやモノラルのラインレベル機器を接続します。

QL シリーズ

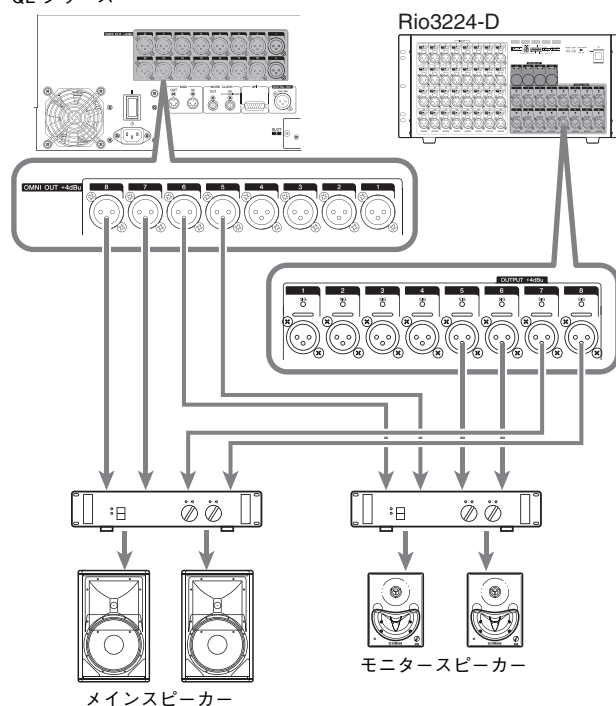


アナログ出力の接続

本体の OMNI OUT 端子と I/O デバイスの OUTPUT 端子には、アウトプット系チャンネル (MIX、MATRIX、STEREO(L/R)、MONO(C)) の出力信号、モニター信号 (MONITOR OUT L/R/C チャンネル)、INPUT チャンネルのダイレクト出力信号などがパッチできます。パッチについてはクイックガイドの「ミキサーの出力先を I/O デバイスにパッチする」(→ P.35) をご参照ください。

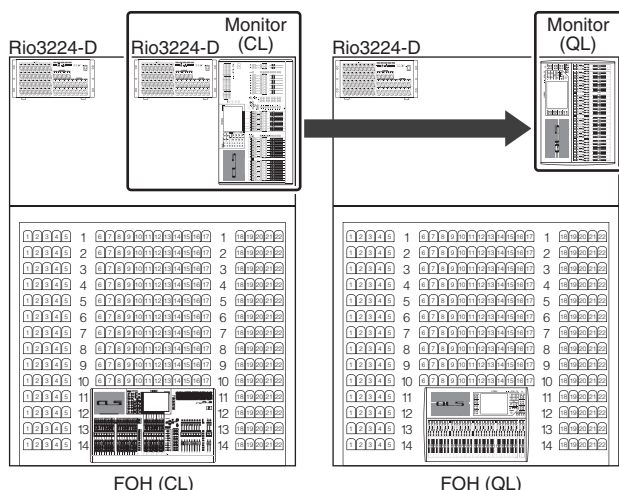
本体のフロントパネルには、モニター用の PHONES アウト端子が装備されており、モニターソースとして選んだ信号を常時モニターできます。また、MONITOR OUT L/R/C チャンネルを任意の出力端子に割り当てれば、同じ信号を外部スピーカーでモニターすることもできます。

QL シリーズ



Port to port 機能について

Port to port 機能は入出力ポート間の直接的なパッチングを可能にします。この機能により、QL シリーズのアナログ入出力は、QL のミキサー部を経由せずに外部 Dante 機器と直接ルーティングすることができます。モニターコンソールと I/O デバイスの両方をステージ側で必要な場合は、QL シリーズ 1 台で両方の機能を実現することができますので、必要な機材が減らせます。また、モニターコンソールとしてだけでなくリモート I/O デバイスとして QL シリーズを設定することにより、FOH コンソールとヘッドアンプを共有してリモートコントロールすることができます。



デジタル入出力の接続

本体内部の信号を外部のデジタルオーディオ機器に送信するには、DIGITAL OUT 端子を利用します。本体が初期状態のとき、DIGITAL OUT 端子には STEREO チャンネルの出力信号がパッチされており、メインミックスを CD レコーダーなどの機器に録音する目的に利用できます。

Rio3224-D などの I/O デバイスの AES/EBU 端子に出力できるほか、スロット 1 ~ 2 に別売の mini-YGDAI I/O カードを装着することで、本体の入出力端子を追加したり、スピーカプロセッサを接続したりできます。

オプションカードの取り付け

スロット 1 ~ 2 に I/O カードを取り付ける前に、QL シリーズ対応カードかどうか、あるいはほかのヤマハまたはサードパーティー製のカードと組み合わせで何枚まで挿入可能かどうかを、ヤマハのウェブサイト请务必ご確認ください。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

オプションの mini-YGDAI カードは次のように取り付けます。

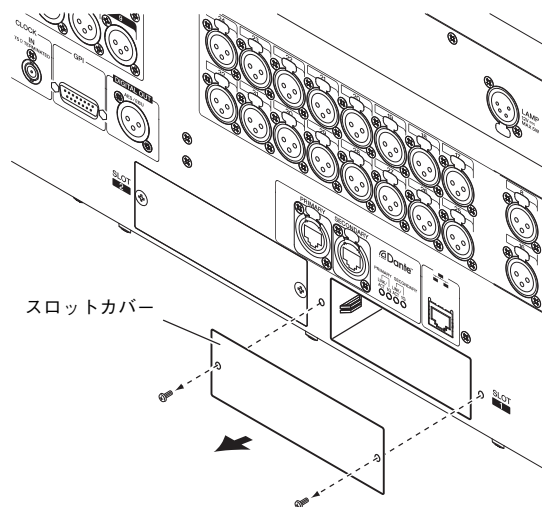
1. 電源がオフになっていることを確認します。

⚠ 注意

別売の mini-YGDAI I/O カードを本体に接続する場合は、必ず本体の電源スイッチをオフにしてから接続してください。故障や感電の原因になります。

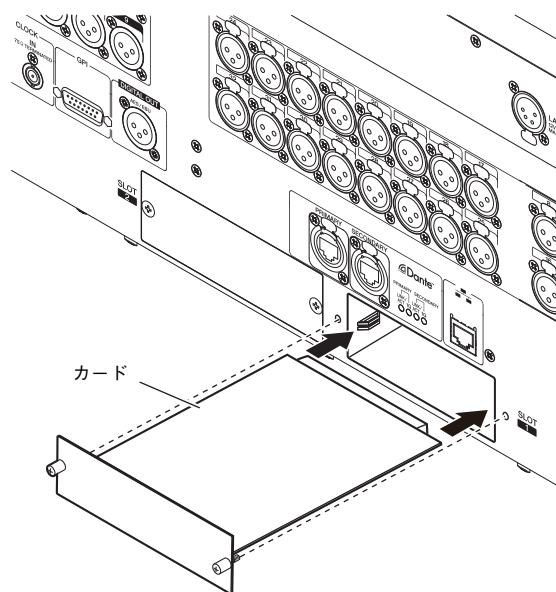
2. スロットの固定ネジをゆるめ、スロットカバーを取り外します。

取り外したスロットカバーやネジは、安全な場所に保管してください。



3. スロット内のガイドレールにカードの両端を合わせ、カードをスロットに挿入します。

このとき、カードの端子部分がスロット内部の端子に正しく挿さるようにカードをいっぱいまで押し込んでください。



NOTE

カードを取り付けるときは、取り付ける機器のスロットにあるガイドレールに、カードの両端を確実に合わせてください。

4. カードに取り付けられているネジでカードを固定します。

カードが固定されていないと、故障や誤動作の原因となることがありますのでご注意ください。

クイックガイド

ここでは、ミキシングのワークフローで一般的な操作手順を説明します。例として QL5 が 1 台と I/O デバイスが 1 台あり、アンプとスピーカーを接続している状況を想定しています。手順が複数ある場合は、最もシンプルな手順のみ紹介しています。

それぞれの詳しい機能やパラメーターについては、リファレンスマニュアルなどをご参照ください。

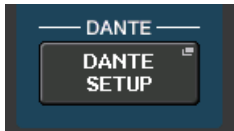
機器を接続する

Dante ネットワークを設定する

1. タッチスクリーン内の SETUP ボタンを押します。



2. SETUP 画面の DANTE SETUP ボタンを押します。



3. DANTE SETUP画面下部のSETUPタブを押します。



4. CONSOLE ID に #1、SECONDARY PORT に DAISY CHAIN をそれぞれ選びます。



NOTE

設定を変更する場合は、I/O デバイスとの接続をすべて外してから行なってください。I/O デバイスとの送受信が正しくできなくなります。

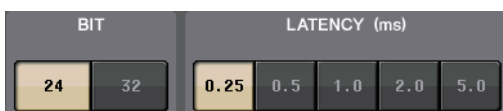
変更した場合は APPLY ボタンを押して、確認の画面が出たら OK ボタンを押します。



変更したボタンが赤から白の表示に戻り、設定が適用されるまで 30 秒ほどお待ちください。



5. BIT に 24、LATENCY に 0.25 をそれぞれ選びます。



I/O デバイスを接続する

1. 接続する機器の電源が切れていることを確認してから、イーサネットケーブルで、本体の Dante 端子 (Primary) と I/O デバイスの Dante 端子 (Primary) とをつなぎます。

2. I/O デバイスの ID を設定します。

NOTE

I/O デバイスが 1 台の場合は、I/O デバイスの ID を「1」に設定します。

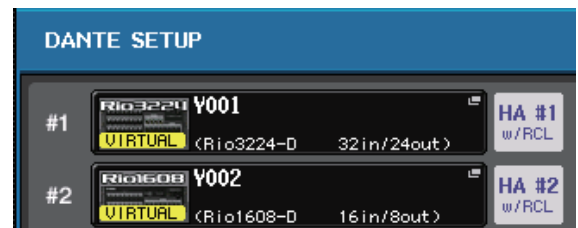
接続する機器が複数ある場合、ID は機器どうして重ならないように割り振ります。

3. I/O デバイスの電源→本体の電源→アンプの順に電源を入れます。

4. タッチスクリーン内の SETUP ボタン→ DANTE SETUP ボタン→ DEVICE MOUNT タブを押します。



5. I/O デバイスをマウントします。



NOTE

Rio3224-D 以外の I/O デバイスを接続する場合はマウントする必要があります。

詳細はリファレンスマニュアルをご参照ください。

6. I/O デバイ스에 마이크などを接続します。

ワードクロックを設定する

1. タッチスクリーン内の SETUP ボタン→ WORD CLOCK/SLOT ボタンを押します。



2. INT48k、または INT44.1k を選びます。



3. × ボタンを押して画面を閉じます。

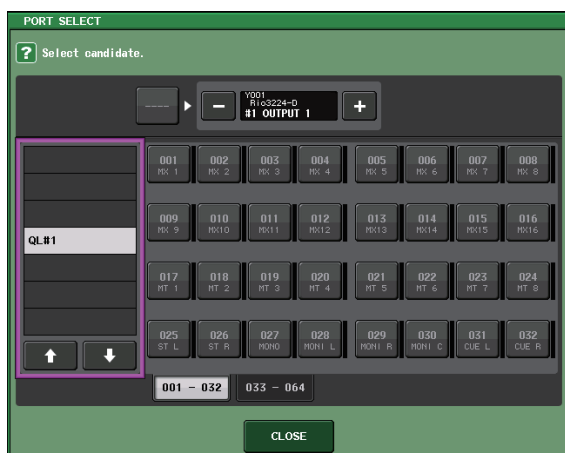
インプットポートをパッチする

1. タッチスクリーン内の I/O DEVICE ボタンを押します。
2. I/O DEVICE 画面上部の DANTE PATCH タブを押します。
3. I/O DEVICE 画面内の DANTE INPUT PATCH ボタンを押します。
4. AUTO SETUP ボタンを押します。
5. 確認の画面が出たら OK ボタンを押します。
6. × ボタンで画面を閉じます。



ミキサーの出力先を I/O デバイスにパッチする

1. タッチスクリーン内の I/O DEVICE ボタン→ Rio タブを押します。
2. 出力先となる I/O デバイスの OUTPUT 表示部を押します。
3. OUTPUT PATCH 画面の OUTPUT 1 のボタンを押します。
4. PORT SELECT で、出力したいアウトプットチャンネルを選びます。



5. CLOSE ボタンを押します。
6. 同様に OUTPUT 2以降を、必要に応じて設定します。

インプットチャンネルを設定する

ファンタム電源のオン / オフ

1. チャンネルストリップセクションで、調整したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
2. セレクテッドチャンネル画面の GAIN ノブを押します。



GAIN ノブ

3. 使用するマイクや必要に応じて、GAIN/PATCH ポップアップの +48V ボタンを押します。



NOTE

- ・ I/O デバイスのファンタム電源マスタースイッチをあらかじめ ON にしておく必要があります。

注記

- ファンタム電源が不要な場合、ボタンをオフにしてください。
- ファンタム電源をオンにする場合、本体や外部機器の故障やノイズを防ぐために、次の内容にご注意ください。
- ・ INPUT 端子にファンタム電源非対応の機器を接続するときは、ボタンをオフにする。
- ・ ボタンをオンにしたまま、INPUT 端子でケーブルの抜き差しをしない。
- ・ ファンタム電源のオン / オフは、デジタルミキサーの出力コントロールを最小にした状態で行なう。

アナログゲインの調整

1. チャンネルストリップセクションで、調整したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
2. 同じく [CUE] キーを押します。
3. ヘッドフォンやメーターでレベルを確認しながら、セレクテッドチャンネルセクションの [GAIN] ノブで調節します。

NOTE

- 最大入力時に、チャンネルストリップセクションにあるレベルメーターの OVER のセグメントが点灯しない範囲で、できるだけ高いレベルに設定します。

- ほかのチャンネルも同様に [SEL] キー→ [CUE] キー→ [GAIN] ノブで調節していきます。
- 調節が終わったら [CUE] キーをオフ (消灯) にします。

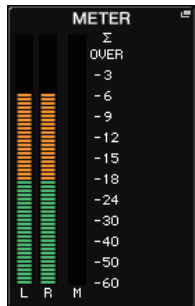
インプット系チャンネルの信号を STEREO バスに送る

- 操作したいインプット系チャンネルの [SEL] キーを押します。
- セレクトッドチャンネルセクションの、いずれかのノブを押して、SELECTED CHANNEL VIEW 画面に戻ります。
- SELECTED CHANNEL VIEW 画面の TO ST PAN/BALANCE フィールドで、ST ボタンを押してオン (ピンク地に白文字) にします。
- トップパネルで、対応するインプット系チャンネルの [ON] キーを押してオン (点灯) にします。
- マスターセクションにある STEREO チャンネルの [ON] キーをオンにして、STEREO チャンネルのフェーダーを 0dB まで上げます。

この状態で、STEREO チャンネルにパッチされているスピーカーシステムから音が聞こえるはずですが、音が聞こえない場合は、ファンクションアクセスエリアの METER フィールドで、LR メーターが動いているかどうかを確認してください。

LR メーターが動いている場合
スピーカーシステムが接続されている出力端子が、STEREO チャンネルに正しくパッチされていない可能性があります。出力ポートのパッチを確認してください。

LR メーターが動いていない場合
パッチされているインプット系チャンネルに信号が正しく入力されているかどうかを確認してください。



- インプット系チャンネルから STEREO バスに送られる信号のパン / バランスを調節するには、セレクトッドチャンネルセクションの [PAN] ノブを回します。

EQ/ ダイナミクスをかける

EQ をかける

- 操作したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
- セレクトッドチャンネルセクションのノブのひとつを押して、SELECTED CHANNEL VIEW 画面に戻ります。
- セレクトッドチャンネルセクションの EQ パラメーターフィールドで EQ を操作します。
- EQ を細かく設定したい場合は、タッチスクリーン内の EQ パラメーターフィールドを押します。



- HPF/EQ 画面で、EQ のタイプやフィルタータイプを操作します。



ダイナミクスをかける

1. 操作したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
2. セレクトッドチャンネルセクションのノブのひとつを押して、SELECTED CHANNEL VIEW 画面に戻ります。
3. タッチスクリーン内の DYNAMICS 1 の ON ボタンを押します。



4. DYNAMICS 1 のノブを2回押します。
5. DYNAMICS 画面で、ダイナミクスのタイプやパラメーターを操作します。
パラメーターの操作は、[TOUCH AND TURN] ノブを使います。



6. DYNAMICS 2 も同様に操作します。

アウトプットチャンネルを設定する

1. フェーダーバンクセクションにあるバンクセレクトキーでアウトプットチャンネルのバンクを選びます。
2. チャンネルストリップセクションで、操作したいアウトプットチャンネルの [SEL] キーを押します。
3. セレクトッドチャンネルセクションのノブのひとつを押します。
4. インプットチャンネルと同様にEQやDYNAMICSなどの操作をします。

GEQ を使う

1. タッチスクリーン内の RACK ボタンを押します。



2. GEQ タブを押します。



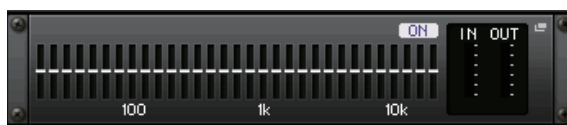
3. GEQ1 の INPUT PATCH ボタンを押します。



4. CH SELECT 画面の左側のリストから入力元を選び、右側のボタンでチャンネルを選びます。



5. CLOSE ボタンを押します。
6. GEQのラックコンテナを押してGEQ EDIT画面を開きます。
7. FADER ASSIGN フィールドを押します。
8. フェーダーで調節します。
(QL1 は FADER ASSIGN フィールドを押して操作する帯域を選択します。)
9. ほかの GEQ についても同様に操作します。



オートミキサーを使う

1. タッチスクリーン内の RACK ボタンを押します。
2. GEQ タブを押します。
3. VIRTUAL RACK 画面のラックマウントボタンを押します。



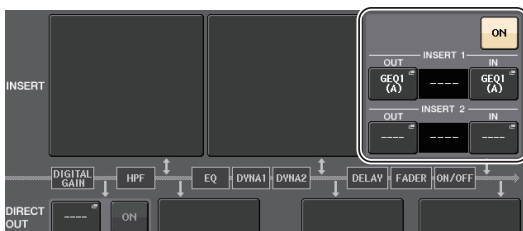
4. RACK MOUNTER画面の8ch Automixerボタンを押します。



5. GEQ1 の INPUT PATCH ボタンを押します。
6. CH SELECT 画面の左側のリストから入力元を選び、右側のボタンでチャンネルを選びます。
7. セレクテッドチャンネルセクションのノブのひとつを押して、SELECTED CHANNEL VIEW 画面に戻ります。
8. トップパネルの[SEL]キーを押して、チャンネルを選びます。
9. SELECTED CHANNEL VIEW 画面の INSERT フィールドにあるポップアップボタンを押します。



10. INSERT/DIRECT OUT 1ch 画面のポストフェーダーにあたる一番右の INSERT フィールドを押します。



11. 手順 5 ～ 10 を繰り返し 8ch 分設定します。
12. RACK ボタンを押します。
13. Automixer がマウントされたラックコンテナを押します。

14. 誰も話していない状態で、レベルインジケーターが緑に点灯し続けるようにヘッドアンプゲイン（およびフェーダー）を調整します。
15. 必要に応じて、weight を操作し入力チャンネル間の感度が等しくなるように調整します。

エフェクトをかける

EFFECT RACK をセンド / リターンで使う

1. タッチスクリーン内の RACK ボタンを押します。



2. EFFECT タブを押します。



3. 必要に応じて、INPUT CH/OUTPUT CH のパッチを変更します。



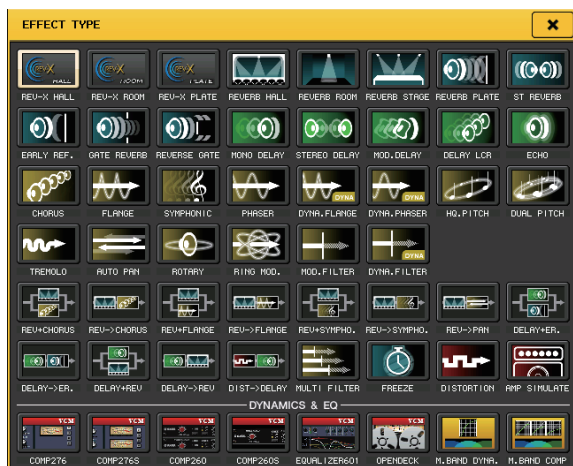
4. 真ん中のラックコンテナを押して、EFFECT EDIT 画面を開きます。



5. エフェクトタイプフィールドを押します。



6. EFFECT TYPE 画面のリストから使いたいエフェクトを選びます。



7. フェーダーバンクセクションから、手順3で選んだエフェクトセンド用チャンネルのバンクセレクトキーを押します。
8. チャンネルストリップセクションで、エフェクトセンドに用いるチャンネルの [SEL] キーを押します。
9. フェーダーを使ってエフェクトセンドを操作します。
10. フェーダーバンクセクションから、手順3で選んだエフェクトリターン用チャンネルのバンクセレクトキーを押します。
11. チャンネルストリップセクションで、エフェクトリターンに用いるチャンネルの [SEL] キーを押します。
12. 使用するエフェクトのリターンレベルを、フェーダーで調節します。
13. 必要に応じて RACK ボタン→EFFECT タブのラックコンテナを押して、エフェクトのパラメーターを設定します。



PREMIUM RACK プロセッサーをインサートで使う

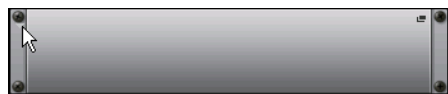
1. タッチスクリーン内の RACK ボタンを押します。



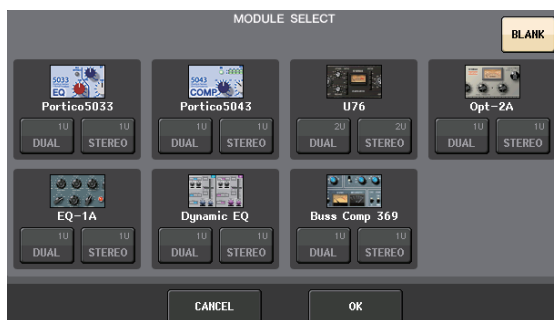
2. PREMIUM タブを押します。



3. 真ん中のラックアイコンを押して、PREMIUM RACK MOUNTER 画面を開きます。



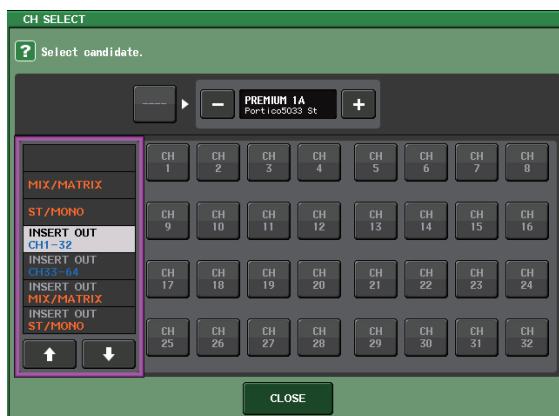
4. MODULE SELECT から使いたいプロセッサーを選んで OK ボタンを押します。



5. INPUT PATCH ボタンを押します。



6. CH SELECT 画面の左側のリストから入力元を選び、右側のボタンでチャンネルを選びます。

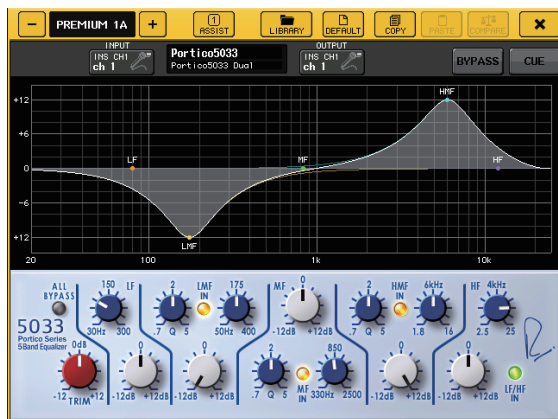


7. CLOSE ボタンを押します。

8. プレミアムラックを使いたいチャンネルがあるバンクをチャンネルストリップセクションで選びます。
9. プレミアムラックを使いたいチャンネルの [SEL] キーを押します。
10. SELECTED CHANNEL VIEW 画面の INSERT フィールドで、RACK EDIT ボタンを押します。



11. PREMIUM RACK 画面で、パラメーターを調節します。



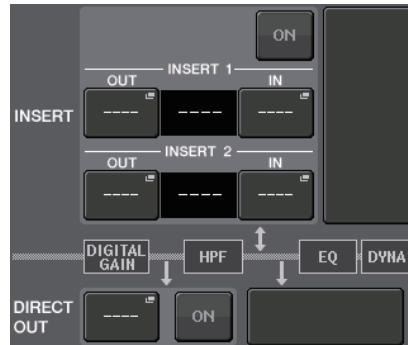
パッチを変更する

INSERT や DIRECT OUT を設定する

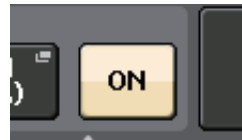
1. チャンネルストリップセクションで、INSERT や DIRECT OUT を設定したいチャンネルのあるバンクを選びます。
2. 変更したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
3. SELECTED CHANNEL VIEW 画面で、DIRECT OUT フィールドのポップアップボタンを押します。



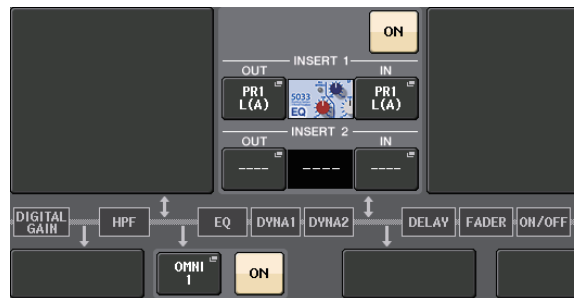
4. INSERT/DIRECT OUT の OUT/IN を選びます。



5. ON ボタンを押して有効にします。

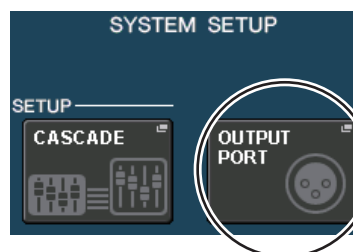


6. 必要に応じて、INSERT するポイントや DIRECT OUT するポイントを押して変更します。



各出力ポートに出力する信号を変更する

1. タッチスクリーン内の SETUP ボタンを押します。
2. SYSTEM SETUP の OUTPUT PORT ボタンを押します。



3. 変更したい OUTPUT PORT のタブを選びます。



4. アウトプットチャンネル選択ボタンを押して、変更したいポートのアウトプットチャンネルを選びます。



グルーピング / リンクをする

チャンネルリンクを作る

1. タッチスクリーン内の CH JOB ボタンを押します。



2. CH LINK ボタンを押します。



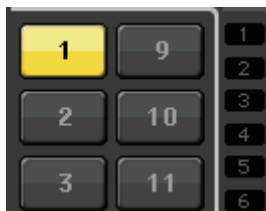
3. チャンネルストリップセクションで、リンクさせたいチャンネルのあるバンクを選びます。
4. ひとつのチャンネルの [SEL] キーを押したまま、そのチャンネルにリンクさせたいチャンネルの [SEL] キーを押します。
5. リンクを解除するときも、リンクされているチャンネルのうちひとつの [SEL] キーを押したまま、解除したいチャンネルの [SEL] キーを押します。

NOTE

ディスプレイ内でも、リンクの設定 / 解除ができます。

DCA グループ / MUTE グループを設定する

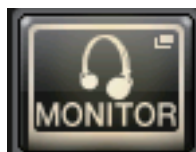
1. 操作したいチャンネルの [SEL] キーを押します。
2. SELECTED CHANNEL VIEW 画面で、DCA タブまたは MUTE タブを押します。
3. グループ番号を押します。



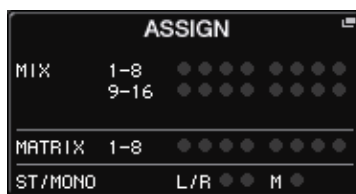
4. ほかのチャンネルでも同様に割り当てたい DCA グループ番号または MUTE グループ番号を押します。

トークバックを使う

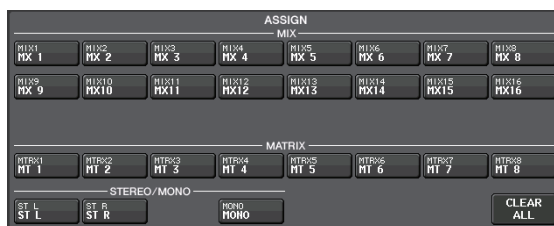
1. リアパネルのINPUT 端子にトークバックで使うマイクを接続します。
2. タッチスクリーン内の MONITOR ボタンを押します。



3. TALKBACK の領域にある TALKBACK ASSIGN フィールドを押します。



4. TALKBACK 画面の ASSIGN フィールドで TALKBACK を送りたいパスを選びます。



5. TALKBACK ON ボタンを押します。



6. 「INPUT TO TALKBACK」ボタンを押して、入力を選択します。A.GAIN ノブを押して有効にし、メーターを見ながらノブで音量を調節します。

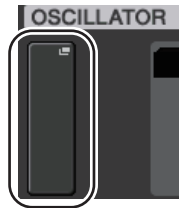


オシレーターをアウトプットチャンネルに出力する

1. タッチスクリーン内の MONITOR ボタンを押します。



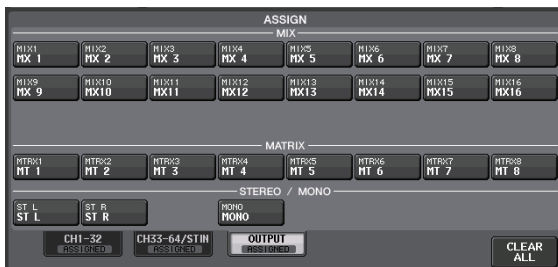
2. OSCILLATOR 表示ボタンを押します。



3. OSCILLATOR 画面の MODE、LEVEL、FREQ (frequency) を設定します。



4. OUTPUT タブを押して、出力先を選びます。



5. もとの画面に戻って、OSCILLATOR フィールドにある OUTPUT ボタンを押します。



シーンメモリーを使う

シーンを保存する

1. ファンクションアクセスエリアの SCENE フィールドを押します。



2. [TOUCH AND TURN] ノブを回して、ストア先のシーン番号を選びます。

3. SCENE LIST 画面の STORE ボタンを押します。



4. SCENE STORE 画面で名前とコメントを入力します。

5. SCENE STORE 画面の STORE ボタンを押します。



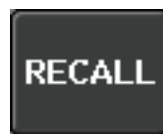
6. STORE CONFIRMATION ダイアログの OK ボタンを押してストアを実行します。

シーンをリコールする

1. ファンクションアクセスエリアの SCENE フィールドを押します。

2. [TOUCH AND TURN] ノブを回してリコールするシーン番号を選びます。

3. SCENE LIST 画面の RECALL ボタンを押します。



NOTE

シーン番号 000 は、ミックスパラメーターを初期値に戻すための読み込み専用のシーンです。シーン番号 000 をリコールすると、インプットパッチ、アウトプットパッチ、内蔵エフェクト、HA(ヘッドアンプ)などの設定が初期状態に戻りますので、ご注意ください。

USB メモリーでの録音 / 再生

USB メモリーに録音する

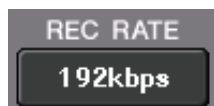
1. 本体の USB 端子に USB メモリーを接続します。
2. タッチスクリーン内の RECORDER ボタンを押します。



3. USB タブを押します。



4. REC RATE ボタンを押して録音する MP3 ファイルのビットレートを切り替えます。



5. RECORDER INPUT で、録音元となるチャンネルと録音レベルを設定します。



6. REC ボタンを押して録音待機状態にします。



7. PLAY ボタンを押して録音を開始します。

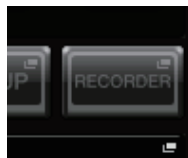


8. 録音が終わったら STOP ボタンを押します。



USB メモリーのオーディオファイルを再生する

1. オーディオファイルの入った USB メモリーを本体に接続します。
2. タッチスクリーン内の RECORDER ボタンを押します。



3. PLAYBACK OUT で、オーディオファイルの再生を立ち上げるチャンネルを選びます。



4. 再生するファイルをリストから選びます。

NO.	FILE NAME	ARTIST	TIME
	[SONG]		
001	✓ SONG001.MP3	Artist	00:00:12
002	✓ SONG002.MP3	Artist	00:00:10

5. 再生ボタンを押します。



6. PLAYBACK OUT GAIN ノブでゲインを調節したあと、PLAYBACK OUT で選んだチャンネルのフェーダーをチャンネルストリップセクションなどで操作して、レベルを調節します。

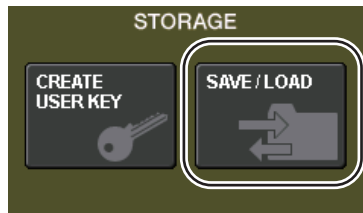
本体設定のセーブ / ロード

本体の設定を USB メモリーにセーブする

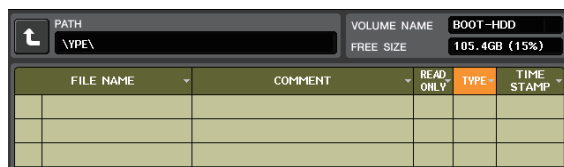
1. USB 端子に USB メモリーを接続します。
2. タッチスクリーン内の SETUP ボタンを押します。



3. SAVE/LOAD ボタンを押します。



4. 必要ならば、ディレクトリーのアイコンを押して、ディレクトリーを移動します。
ひとつ上の階層に移動する場合は、PATH フィールドにある矢印ボタンを押します。



5. SAVE ボタンを押します。



6. SAVE SELECT 画面でセーブするデータ、データのタイプ、セーブ先を選んで、SAVE ボタンを押します。



7. 名前とコメントを入力してSAVEボタンを押します。

本体の設定を USB メモリーからロードする

1. タッチスクリーン内の SETUP ボタンを押します。
2. SAVE/LOAD ボタンを押します。
3. ファイルリストに表示されたファイルを押す、または [TOUCH AND TURN] ノブを回して、ロードしたいファイルを選びます。
4. LOAD ボタンを押します。
5. LOAD SELECT 画面でロードするデータ、データのタイプ、ロード先を選びます。



6. LOAD ボタンを押して、選んだファイルをロードします。

USB メモリーを本体でフォーマットする

1. フォーマットしたい USB メモリーを本体に接続します。
2. SAVE/LOAD 画面で FORMAT ボタンを押します。
3. VOLUME NAME に名前を入力して FORMAT ボタンを押します。
4. 確認の画面が出たら OK ボタンを押します。

その他の操作

タッチスクリーン /LED/ ネーム表示 / ランプの輝度を設定する

タッチスクリーン、トップパネル上の LED とネーム表示、リアパネルの LAMP 端子に接続されたランプの輝度を設定します。

1. ファンクションアクセスエリアの **SETUP** ボタンを押します。
2. **SETUP** 画面の下段にあるフィールドで、**BANK A** または **BANK B** ボタンを押します。
輝度の設定は、バンク A/B の 2 種類を保存しておき、必要に応じて素早く切り替えることができます。



3. **[TOUCH AND TURN]** ノブを使って、以下のパラメーターを設定します。

CONTRAST フィールド

- **NAME**
トップパネルにあるチャンネルネームディスプレイの文字のコントラストを設定します。

BRIGHTNESS フィールド

- **NAME**
トップパネルにあるチャンネルネームディスプレイの明るさを設定します。
- **CH COLOR**
トップパネル上のチャンネルカラーインジケーターとチャンネルネームディスプレイとの輝度バランスを設定します。
- **SCREEN**
タッチスクリーンの明るさを設定します。
輝度を 2 以下に設定したときは、画面が完全に見えなくなならないように、次回電源をオンにしたときに、輝度 2 で起動します。
- **PANEL**
トップパネルにある LED の明るさを設定します。
- **LAMP**
リアパネルの LAMP 端子に接続されたランプの明るさを設定します。

4. 必要ならば、バンク A/B を切り替え、もう一方のバンクについても同じように設定します。

これ以降は、BANK A/BANK B ボタンを切り替えることで、タッチスクリーン /LCD/ ネーム表示 / ランプの輝度を一括して変更できます。また、USER DEFINED キーにこのパラメーターを割り当て、キーを押すたびにバンク A/B を切り替えることもできます。

内蔵時計の日時を合わせる

本体に内蔵された時計の日時設定、および日付 / 時刻の表示方法を選びます。ここで設定した日付と時刻は、シーン保存時のタイムスタンプに使用されます。

1. ファンクションアクセスエリアの **SETUP** ボタンを押します。
2. **SETUP** 画面の下段にある **DATE/TIME** ボタンを押します。
DATE/TIME 画面が表示されます。



- **DATE（日付）**
内蔵時計の日付を設定します。
- **TIME（時刻）**
内蔵時計の時刻を設定します。
- **DISPLAY FORMAT（表示フォーマット）**
内蔵時計の日付 / 時刻の表示方法を選択します。

日付

MM/DD/YYYY（月 / 日 / 西暦年）
DD/MM/YYYY（日 / 月 / 西暦年）
YYYY/MM/DD（西暦年 / 月 / 日）

時刻

24Hours（時間を 0 ～ 23 時で表示）
12Hours（時間を AM 0 ～ AM 11 時、PM 0 ～ PM 11 時で表示）

3. **FORMAT** フィールドの **MODE** ボタンを何度か押し、日付と時刻の表示方法を選びます。
4. **[TOUCH AND TURN]** ノブを使って現在の日付と時刻を設定します。
5. 設定が終わったら **OK** ボタンを押します。
変更した日時や表示方法が確定し、画面が閉じます。
OK ボタンの代わりに **CANCEL** ボタンまたは × マークを押すと、変更が破棄されて画面が閉じます。

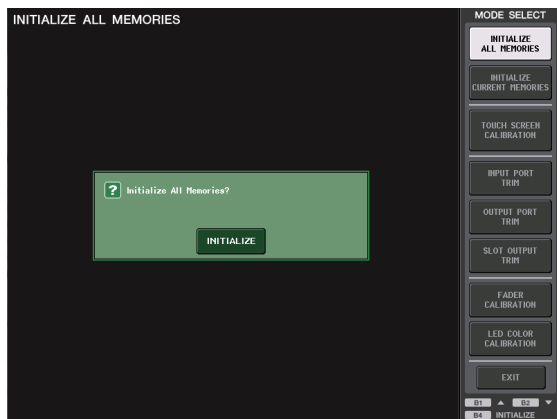
本体を工場出荷時の状態に初期化する

本体の内蔵メモリーにエラーが起きたとき、またはパスワードを忘れてしまったために操作できなくなったときは、次の操作で内蔵メモリーを初期化できます。以下の操作は慎重に行なってください。

注記

内蔵メモリーを初期化すると、それまでメモリー内に保存されていた内容が失われます。

1. パネル上のマスターセクションのフェーダーBの[SEL]キーを押しながら、電源を入れます。
オープニング画面に続いて、起動メニュー画面が表示されます。



2. 起動メニュー画面で、初期化方法を選びます。
 - ・ INITIALIZE ALL MEMORIES
シーンメモリーやライブラリーを含むすべてのメモリーを、DANTE SETUP を除く初期状態に戻します。
 - ・ INITIALIZE CURRENT MEMORIES
シーンメモリーやライブラリーを除くメモリーを、DANTE SETUP を除く初期状態に戻します。
3. 初期化を確認するダイアログの INITIALIZE ボタンを押します。
4. 確認ダイアログの OK ボタンを押します。
初期化が開始されます。

NOTE

初期化が終わるまでボタンを押さないでください。

5. 初期化完了のメッセージが表示されたら、EXIT ボタンを押します。
通常モードで起動します。

NOTE

- ・ EXIT ボタンを押さずに、引き続きほかのメニューを選択することもできます。
- ・ DANTE SETUP は初期化されません。

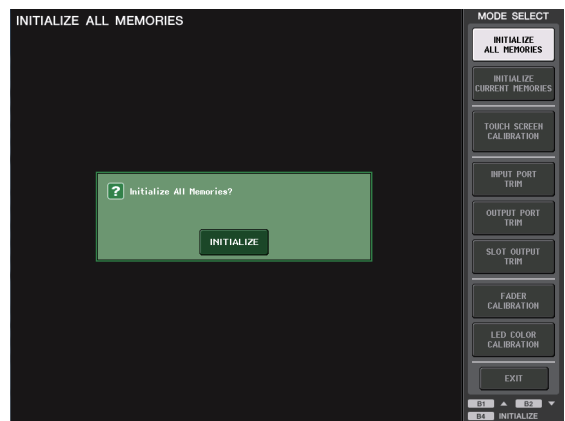
フェーダーを調整する (キャリブレーション機能)

使用環境によっては、モーターフェーダーの挙動にずれが生じる場合があります。この挙動のずれは、キャリブレーション機能を使って調整できます。この操作で、指定したチャンネルストリップセクション、マスターセクションのフェーダーに対して、半自動でキャリブレーションを行います。

NOTE

入力ゲインの調整やタッチスクリーンの検知位置の調整については、リファレンスマニュアルをご参照ください。

1. パネル上のマスターセクションのフェーダーBの[SEL]キーを押しながら、電源を入れます。
オープニング画面に続いて、起動メニュー画面が表示されます。
本体起動時にフェーダー設定に問題が検出された場合も、この画面が表示されます。



2. FADER CALIBRATION ボタンを押します。
フェーダーを調整する FADER CALIBRATION MODE 画面が表示されます。
3. [SEL] キーを押してキャリブレーションするフェーダーを指定します。
起動時のチェックで問題が検出されたフェーダーは、あらかじめ選択されています。
4. START ボタンを押します。
5. ダイアログの OK ボタンを押します。
手順3で指定したフェーダーが ∞ (下突き当て) に移動します。
6. フェーダー位置がずれている場合は、手動で ∞ の位置に合わせます。
7. フェーダー位置を合わせたら、[NEXT] ボタンを押します。
処理が次のフェーダー位置に移ります。

8. 手順 6 ～ 7 の操作を繰り返して 20dB、0dB、
+ 10dB (上突き当て) の 3 箇所のフェーダー位置
も順番に調整します。
+ 10dB の位置の調整が終わると、キャリブレーションが始まります。
9. キャリブレーションが終了したら、APPLY ボタンを
押します。
内部メモリーにキャリブレーション設定が保存されます。RESTART ボタンが表示された場合は、キャリブレーションに失敗しています。RESTART ボタン
を押し、もう一度キャリブレーションを実行してください。
10. EXIT ボタンを押します。
通常モードで起動します。

NOTE

EXIT ボタンを押さずに、引き続きほかのメニューを選択することもできます。

困ったときは

ヤマハプロオーディオサイトに、FAQ(よくあるご質問と答え)を掲載しています。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

電源が入らない、パネルの LED や LCD ディスプレイが点灯しない

- 本体の電源スイッチがオンになっていますか？
- 有効なコンセントに電源コードを接続していますか？
- 電源コードがカチッと音がするまでしっかりと差し込まれていますか？
- ➡ それでも電源が入らない場合は、巻末に記載されているヤマハ修理ご相談センターにご相談ください。

音が入力されない

- 本体と接続している I/O デバイスの ID 設定やディップスイッチを正しく設定してから電源を入れましたか？
- 本体の DANTE SETUP は適切ですか？
- 外部機器からの信号は入力されていますか？
- I/O デバイスの SIG インジケータは点灯していますか？
- ファンタム電源が必要なマイクを接続している場合、I/O デバイスの +48 V MASTER スイッチ、本体の +48V MASTER ON/OFF ボタン、各チャンネルの +48V ボタンはそれぞれオンになっていますか？
- 内蔵ヘッドアンプや外部ヘッドアンプ機器、I/O デバイスの GAIN が適切なレベルに設定されていますか？
- 入力ポートがインプット系チャンネルにパッチされていますか？
- インプット系チャンネルの[ON]キーのインジケータは点灯していますか？
- インプット系チャンネルのフェーダーは上がっていますか？
- EQ のアッテネーターは上がっていますか？
- インサートが正しく設定されていないのに、オンになっていますか？
- オプション I/O カードは正しく装着されていますか？

ヘッドフォンや MONITOR OUT 端子から音が出ない

- [PHONES] ノブやモニターレベルの設定が適当な音量になっていますか？
- モニターフェーダーが適切なレベルに設定されていますか？
- モニターソースは選択されていますか？
- DIMMER がかかっていますか？
- ➡ ディスプレイの MONITOR ボタン > MONITOR エリアをご確認ください。

音が小さい

- 内蔵ヘッドアンプや外部ヘッドアンプ機器、I/O デバイスの GAIN やデジタルゲインが適切なレベルに設定されていますか？

- インプット系チャンネルのフェーダーは上がっていますか？
- EQ のゲインを極端に下げた設定になっていませんか？
- EQ のアッテネーターは上がっていますか？
- GATE/COMP のスレッシュホールドやレシオが極端な設定になっていませんか？
- アウトプット系チャンネルのフェーダーは上がっていますか？
- METER ファンクションの各画面でレベルを確認してみてください。
- そのチャンネルにアサインした DCA フェーダーは上がっていますか？
- そのチャンネルにアサインしている MUTE GROUP の MUTE MASTER が ON になっていませんか？

音が歪む

- ワードクロックは正しく設定されていますか？
- 内蔵ヘッドアンプや外部ヘッドアンプ機器、I/O デバイスの GAIN が適切なレベルに設定されていますか？
- アナログゲインが適切ではない状態でゲインコンペンセーションをオンにしていますか？または、ゲインコンペンセーションをオンにしたあとに、アナログゲインを極端に上げていませんか？
- ➡ ゲインコンペンセーションを一度オフにして、アナログゲインを適切なレベルに設定してからゲインコンペンセーションをオンにしてください。
- デジタルゲインを極端に上げた設定になっていませんか？
- インプット系チャンネルのフェーダーが上がりすぎていませんか？
- STEREO チャンネルのフェーダーが上がりすぎていませんか？
- EQ のゲインを極端に上げた設定になっていませんか？
- DANTE SETUP 画面で、レイテンシーを下げすぎていませんか？

アウトプット系チャンネルにパッチしていないのに音が出る

- インプット系チャンネルをダイレクトアウトに設定していませんか？
- アウトプット系チャンネルにインサートアウトを設定していませんか？

特定のチャンネルの音量が上下する

- DYNAMICS 1/2 の設定がダッキングになっていたり、極端なパラメーター設定になっていませんか？

フェーダーを操作しても思うようにレベル調節ができない

- ファンクションアクセスエリアに MIX/MTRX ON FADER が表示されて、SENDS ON FADER モードになっていませんか？

MONITOR OUT や PHONES 端子から特定のチャンネルの音しか聞こえない

- [CUE] キーがオンになっていませんか？

外部に接続したデジタル機器にノイズが入る

- ワードクロックは正しく設定されていますか？
- 非同期の信号が入力されていませんか？
- オシレーターやトークバックがオンになっていませんか？

高域が落ちる

- エンファシスがかかっていませんか？入力信号の状態とエンファシス情報が一致しない場合に発生します。
- EQ がかかっていませんか？

特に EQ ブーストをかけたときなど、ヘッドルームにゆとりがない

- EQ のアッテネーター機能を使用して、レベルを抑えてください。

入力信号が入っているが、モニター出力がない

- DIMMER がかかっていませんか？
- OUT をつないでいないのに MONITOR CH をアサインしていませんか？

信号に遅延がある

- INPUT チャンネルや OUTPUT PORT のディレイが正しく設定されているかどうか確認してください。

MIX ノブを回しても、MIX バスへのセンドレベルが変わらない

- TO MIX SEND ON/OFF ボタンがオンになっていませんか？
- MIX [ON] キーがオンになっていますか？
- MIX バスが VARI タイプになっていますか？
- センドポイントが POST の場合、フェーダーが下がっていませんか？

シーンメモリーや各種ライブラリーデータが保存できない

- 読み込み専用のシーン/ライブラリーやプロテクトがかかったシーンに保存しようとしていませんか？
- ユーザーレベルの制限が設定されていませんか？

USB メモリーにセーブできない

- USB メモリーにプロテクトがかかっていませんか？
- セーブに必要な容量が USB メモリーに残っていますか？
- USB メモリーをフォーマットする場合は、FAT32 形式もしくは FAT16 形式でフォーマットしてください。
- レコーダーの再生をしていませんか？

MIDI データの送受信ができない

- MIDI PORT が正しく選択されていますか？
- 送信側と受信側の MODE やチャンネルが正しく選択されていますか？
- プログラムチェンジに対応するイベントが設定されていますか？

シーンをリコールしても、一部のチャンネル / パラメーターが更新されない

- そのチャンネル/パラメーターにリコールセーフが設定されていませんか？
- そのチャンネル / パラメーターが更新されないような FOCUS の設定になっていませんか？
- ユーザーレベルの制限が設定されていませんか？

EFFECT EDIT 画面で CUE ボタンをオンにしても、解除されてしまう

- 表示画面を切り替えると自動的に解除されます。

シーンをリコールすると、フェーダーが止まるまでに時間がかかる

- フェードタイムが設定されていませんか？

パネルの LED や LCD ディスプレイが暗い / 明るい

- SETUP 画面で調節できます。

特定の周波数の信号レベルが低い

- EQ のゲインが極端に下がっていませんか？
- GEQ や EFFECT などを経由するとほかの信号より遅れます。これらの信号を信号経路が異なる信号とミックスすると、コムフィルター効果によって特定の周波数のレベルが下がる現象が発生します。

I/O デバイスをコントロールできない

- I/O デバイスの ID 設定やディップスイッチの設定は適切ですか？
- 操作しているチャンネルと I/O デバイスのチャンネルが一致していますか？

QL Editor から本体をコントロールできない

- Network 端子とコンピューターとの接続は適切ですか？
- QL シリーズ本体のネットワーク設定は適切ですか？
- ウェブサイトにある QL Editor インストールガイドをご参照ください。

QL StageMix から本体を操作できない

- QL StageMix の WiFi 設定は適切ですか？
- QL シリーズの Network 端子と WiFi アクセスポイントなどとの接続は適切ですか？
- QL シリーズ本体のネットワーク設定は適切ですか？
- ウェブサイトにある QL StageMix 取扱説明書をご参照ください。

LCD ディスプレイ内に、点灯しない点や点灯したままの点がある

- カラー液晶の特性です。故障ではありません。

チャンネルネームディスプレイにおいて、音声入出力に対する各チャンネルの GR メーター表示が薄く見えたり、反応が違う

- LCD の特性です。故障ではありません。入力ソースによっては、この特性が目立つ場合があります。

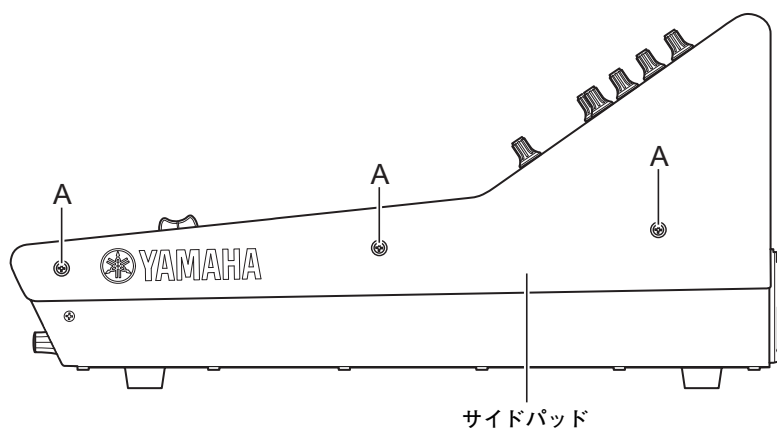
ラックマウントキット RK1(別売)の 取り付け

オプションのラックマウントキット RK-1 を QL5、QL1 に取り付けて、ラックや設備に固定できます。

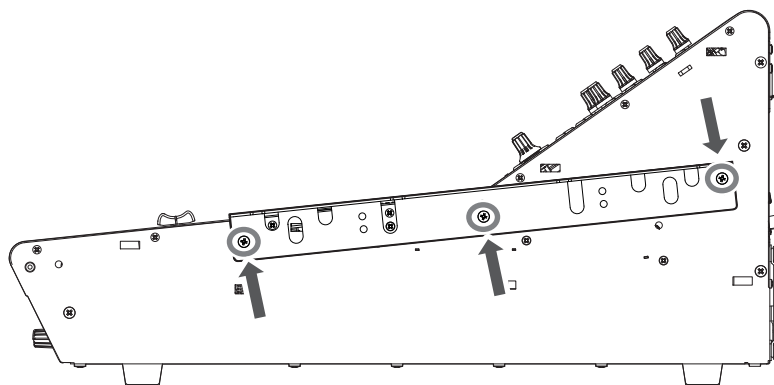
1. 電源がオフになっていることを確認します。
2. ネジ A を外してサイドパッドを取り外します。

NOTE

サイドパッドのネジは、取り外したパッドと一緒に保管してください。



3. RK1 に付属のネジを使用して、金具を取り付けます。
下の図の矢印の位置でネジ止めしてください。



4. 反対側の金具も同様に取り付けます。

注記

ラックマウントキット RK1 を取り付ける場合は、必ず本体の電源スイッチをオフにし、RK1 に付属のネジを使用してください。故障や感電の原因になります。

一般仕様

サンプリング周波数	内部クロック	44.1kHz 48kHz	
	外部クロック	44.1kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
シグナルディレイ	Less than 2.5ms, INPUT to OMNI OUT, Fs= 48kHz		
フェーダー	100mm motorized, Resolution=1024steps, +10dB to -138dB, -∞dB all faders		
周波数特性	+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to +4dBu output @1kHz, INPUT to OMNI OUT		
全高調波歪率 *3	Less than 0.05% 20Hz-20kHz@+4dBu into 600Ω, INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min.		
ハム & ノイズ *4	-128dBu typ., Equivalent Input Noise, Input Gain= Max., -88dBu, Residual output noise, ST master off		
ダイナミックレンジ	112dB typ., DA Converter, 108dB typ., INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min.		
クロストーク @1kHz	-100dB*1, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain= Min.		
寸法 (W x H x D) 質量	QL5: 828.4mm x 272mm x 563mm, 21.8kg QL1: 468mm x 272mm x 562mm, 14.7kg		
消費電力	QL5: 200W, QL1: 135W		
電源電圧	100-240V 50/60Hz		
温度範囲	動作温度範囲: 0-40° C 保管温度範囲: -20-60° C		
付属品	取扱説明書、ダストカバー (QL5 のみ)、電源コード		
別売オプション	ラックマウントキット RK1, Mini-YGDAI cards*2, Gooseneck Lamp LA1L		

*1. クロストークの測定には、22kHz、30dB/Oct のフィルターを用いています。

*2. 対応する Mini-YGDAI カードについては、ヤマハプロオーディオのウェブサイトをご参照ください。
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

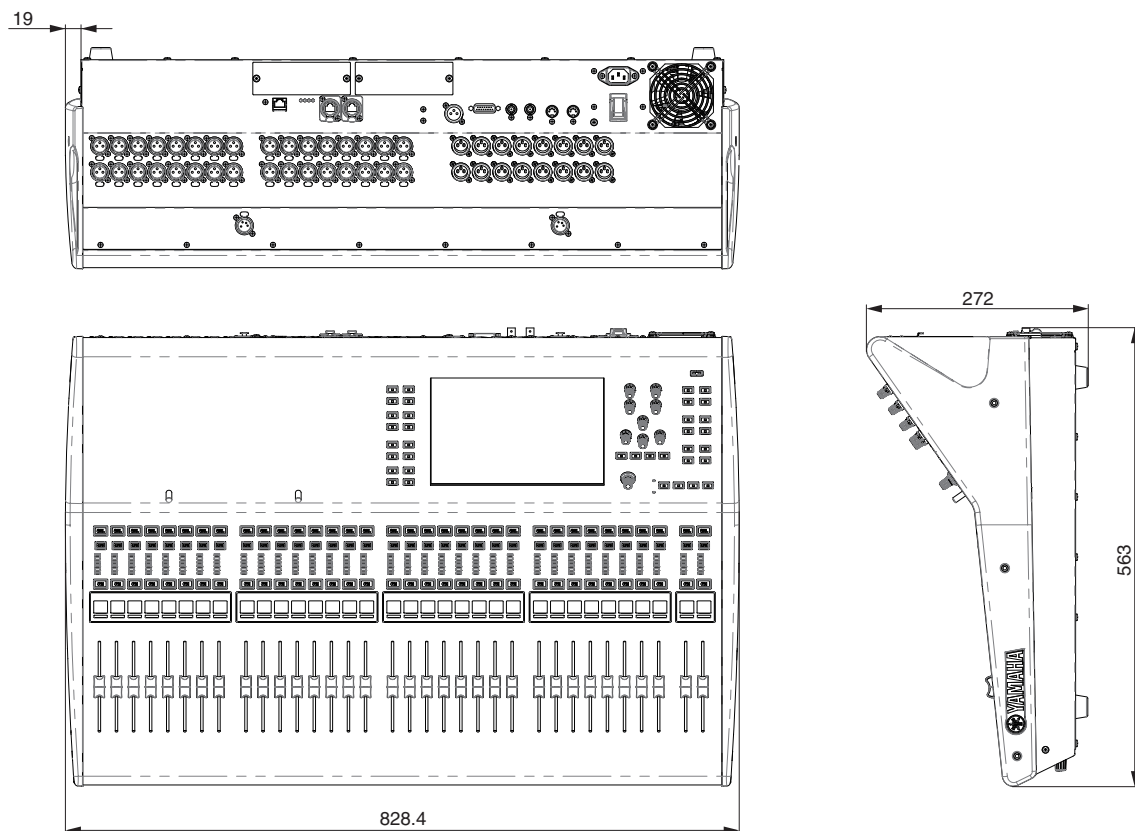
*3. 全高調波歪率の測定には、80kHz、18dB/Oct のフィルターを用いています。

*4. ハム & ノイズレベルの測定には A-Weight フィルターを用いています。

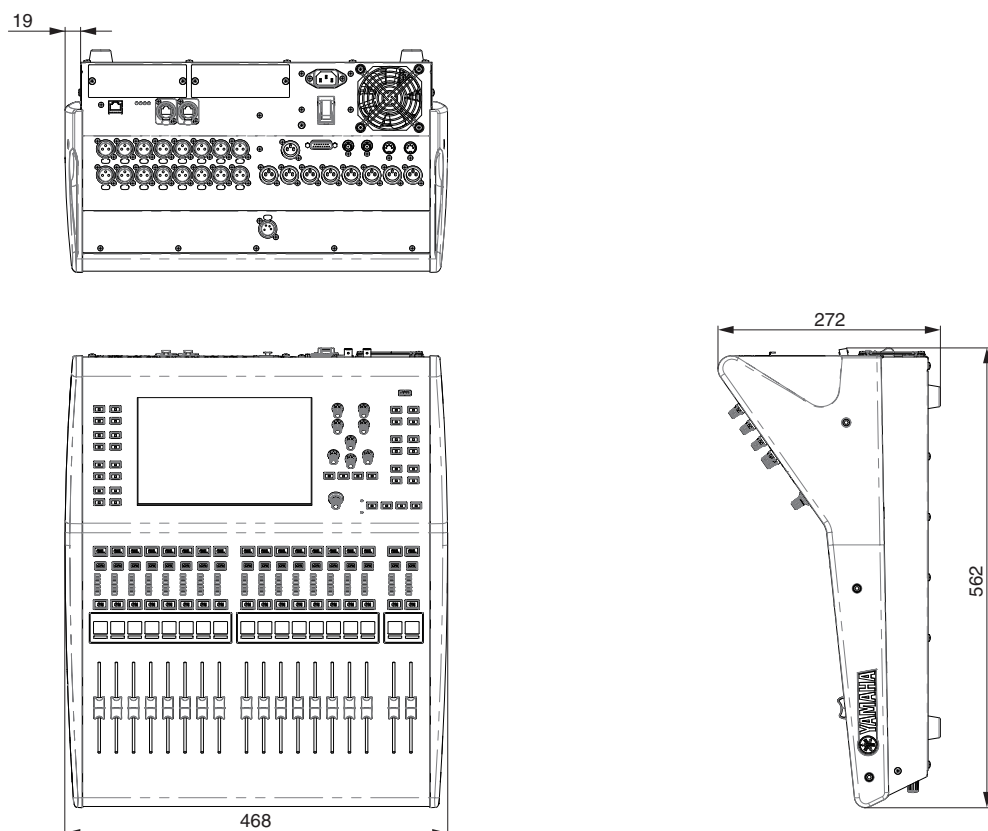
仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。取扱説明書の最新版につきましては、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。

寸法図

QL5



QL1



単位：mm

索引

D

Dante.....9, 30, 34
 INPUT PATCH35
 OUTPUT PATCH35
 Dante Controller について.....30
 DCA グループ41
 DIRECT OUT40

E

EFFECT RACK38
 EQ36

G

GEQ (グラフィック EQ)37
 GEQ ラック37

H

Help.....20

I

I/O デバイス30
 INSERT.....40

M

MIX/MATRIX バス.....23
 MUTE グループ41

P

PREMIUM RACK9, 39

S

SENDS ON FADER モード.....23
 STEREO バス36

T

TOUCH AND TURN ノブ18

U

USB メモリー43
 セーブ (本体設定)44
 フォーマット44
 ロード (本体設定)44
 再生43
 録音43

あ

アナログゲイン35

い

インプット系チャンネル36
 インプットポート35

え

エフェクト38
 エフェクトラック38

お

オートミキサー38
 オシレーター42
 オプションカード33

か

カスタムフェーダーバンク22

き

キーボード画面19

く

グルーピング41

こ

コピー / ペースト (ライブラリー) ..28

し

シーンメモリー42
 初期化 (本体)46
 初期化 (ライブラリー)28

す

スター接続31

た

ダイアログ19
 ダイナミクス36
 タッチスクリーン18
 タブ19

ち

チャンネルリンク41

つ

ツールボタン21

て

デジチェーン接続30

と

トークバック41
 トップパネル
 USB 端子15
 USER DEFINED KEYS
 (ユーザーディファインドキー)
 セクション14
 セレクテッドチャンネル
 セクション13
 チャンネルストリップ
 セクション12
 ディスプレイセクション13
 マスターセクション14

な

内蔵時計45

ね

ネーム表示45
 ネットワーク接続30

は

パッチ40

ひ

比較する (ライブラリー)29

ふ

ファクトリーセット46
 ファンクションアクセスエリア20
 ファンタム電源35
 フェーダー / ノブ19
 フェーダーキャリブレーション46
 フロントパネル15

ほ

ボタン19

め

メインエリア21

ら

ライブラリー24
 ランプ45

り

リアパネル16
 リダンダンシーネットワーク31
 リンク41

れ

レコーダー43

わ

ワードクロック34

アフターサービス

お問い合わせ窓口

お問い合わせや修理のご依頼は、お買い上げ店、または次のお問い合わせ窓口までご連絡ください。

●機能や取り扱いに関するお問い合わせ

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター




0570-050-808

※ 固定電話は全国市内通話料金でご利用いただけます。
通話料金は音声案内で確認できます。

上記番号でつながらない場合は **03-5652-3618**
受付 月曜日～金曜日 11:00～19:00
(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)
FAX 03-5652-3634
オンラインサポート <http://jp.yamaha.com/support/>

●修理に関するお問い合わせ

ヤマハ修理ご相談センター



0570-012-808

※ 固定電話は全国市内通話料金でご利用いただけます。
通話料金は音声案内で確認できます。

上記番号でつながらない場合は **053-460-4830**
受付 月曜日～金曜日 10:00～17:00
(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)
FAX 03-5762-2125 東日本(北海道/東北/関東/甲信越/東海)
06-6465-0367 西日本(北陸/近畿/四国/中国/九州/沖縄)

修理品お持ち込み窓口
受付 月曜日～金曜日 10:00～17:00
(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)
* お電話は、ヤマハ修理ご相談センターでお受けします。

東日本サービスセンター
〒143-0006 東京都大田区平和島2丁目1-1
京浜トラクターミナル内14号棟A-5F
FAX 03-5762-2125

西日本サービスセンター
〒554-0024 大阪府大阪市此花区島屋6丁目2-82
ユニバーサル・シティ和幸ビル9F
FAX 06-6465-0374

●営業窓口

(株)ヤマハミュージックジャパン PA 営業部
〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町41-12
KDX 箱崎ビル1F

保証と修理について

保証と修理についての詳細は下記のとおりです。

●保証書

本書に保証書が掲載されています。購入を証明する書類(レシート、売買契約書、納品書など)とあわせて、大切に保管してください。

●保証期間

保証書をご覧ください。

●保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理させていただきます。
お客様に製品を持ち込んでいただくか、サービスマン出張修理にお伺いするのは、製品ごとに定められています。詳しくは保証書をご覧ください。

●保証期間経過後の修理

ご要望により有料にて修理させていただきます。
下記の部品などについては、使用時間や使用環境などにより劣化しやすいため、消耗劣化に応じて部品の交換が必要となります。有寿命部品の交換は、お買い上げ店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。

有寿命部品

フェーダー、ボリューム、スイッチ、接続端子など

●補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造終了後8年です。

●修理のご依頼

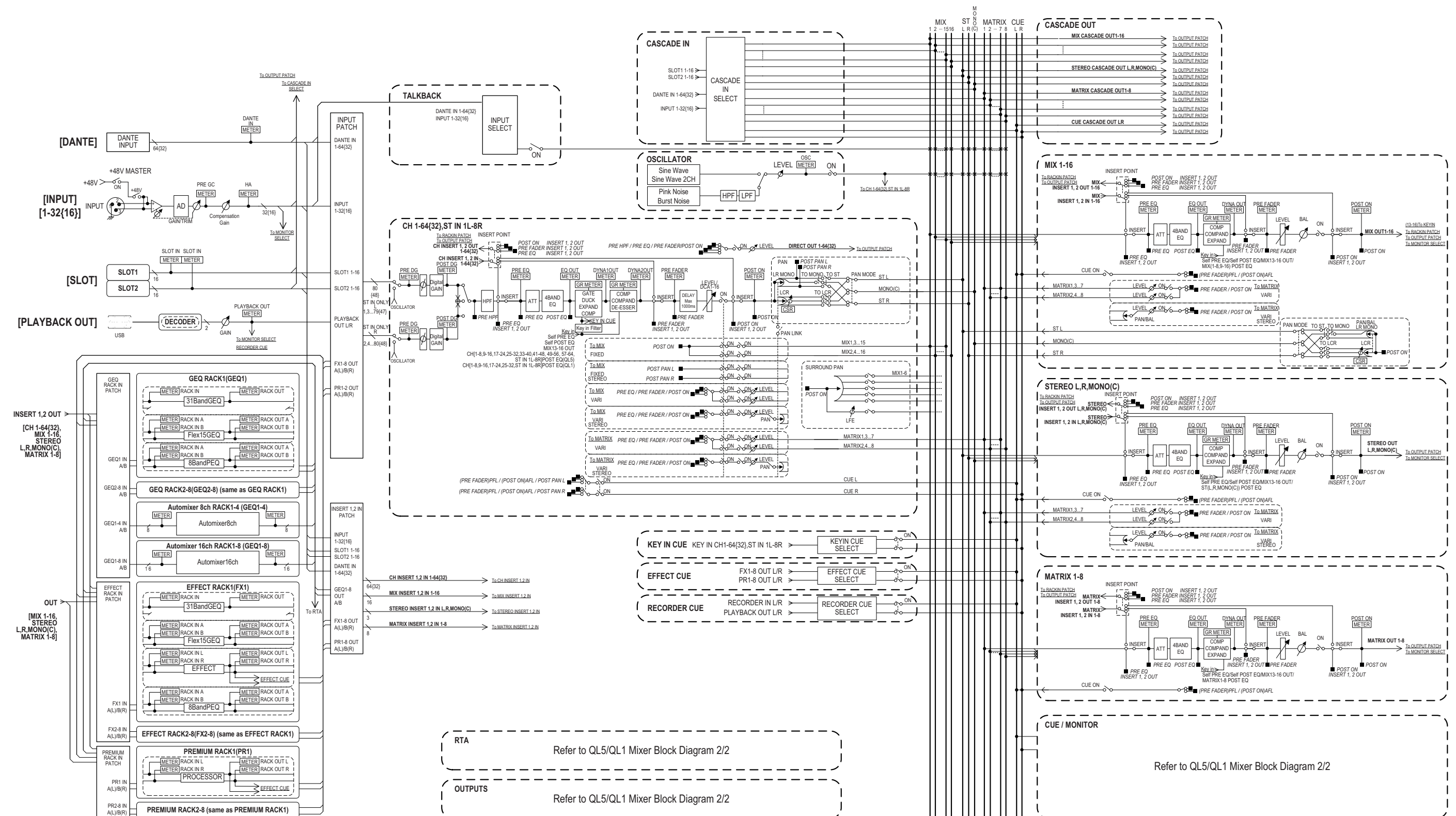
本書をもう一度お読みいただき、接続や設定などをご確認のうえ、お買い上げの販売店またはヤマハ修理ご相談センターまでご連絡ください。修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、製品の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

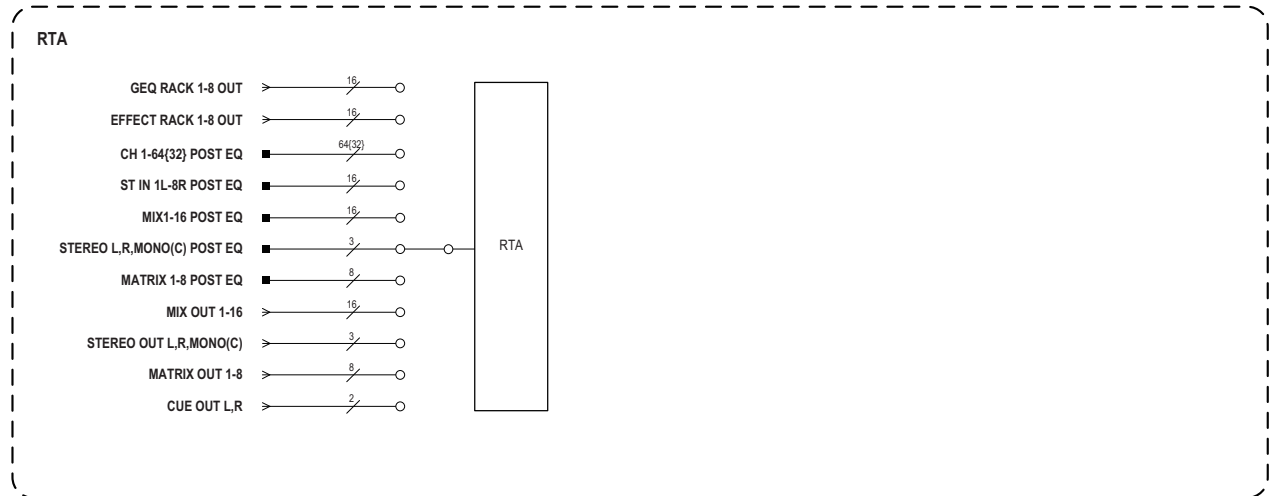
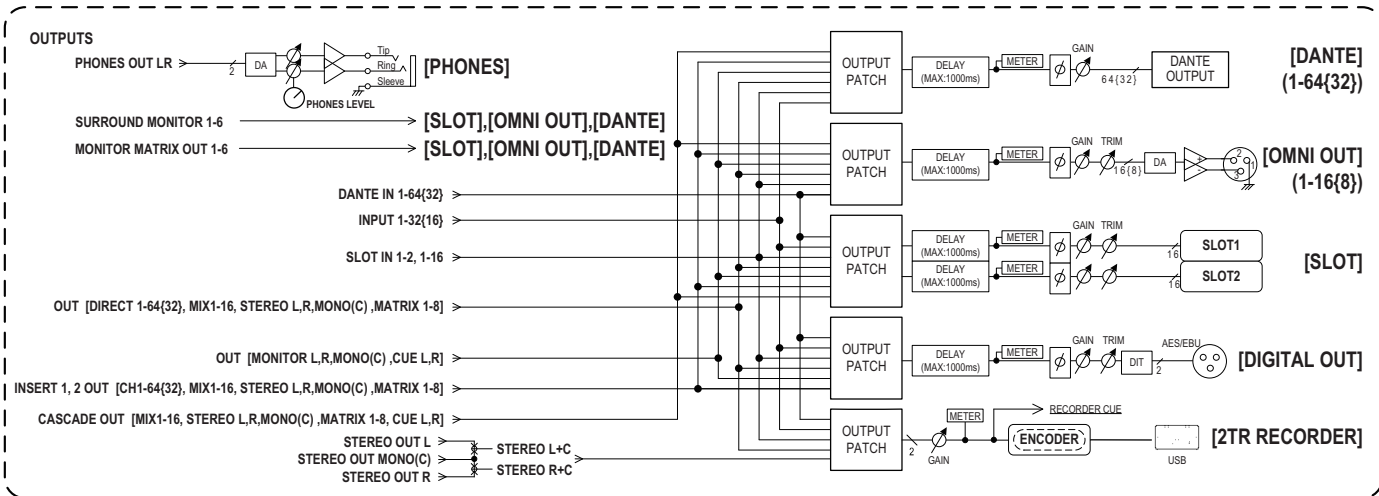
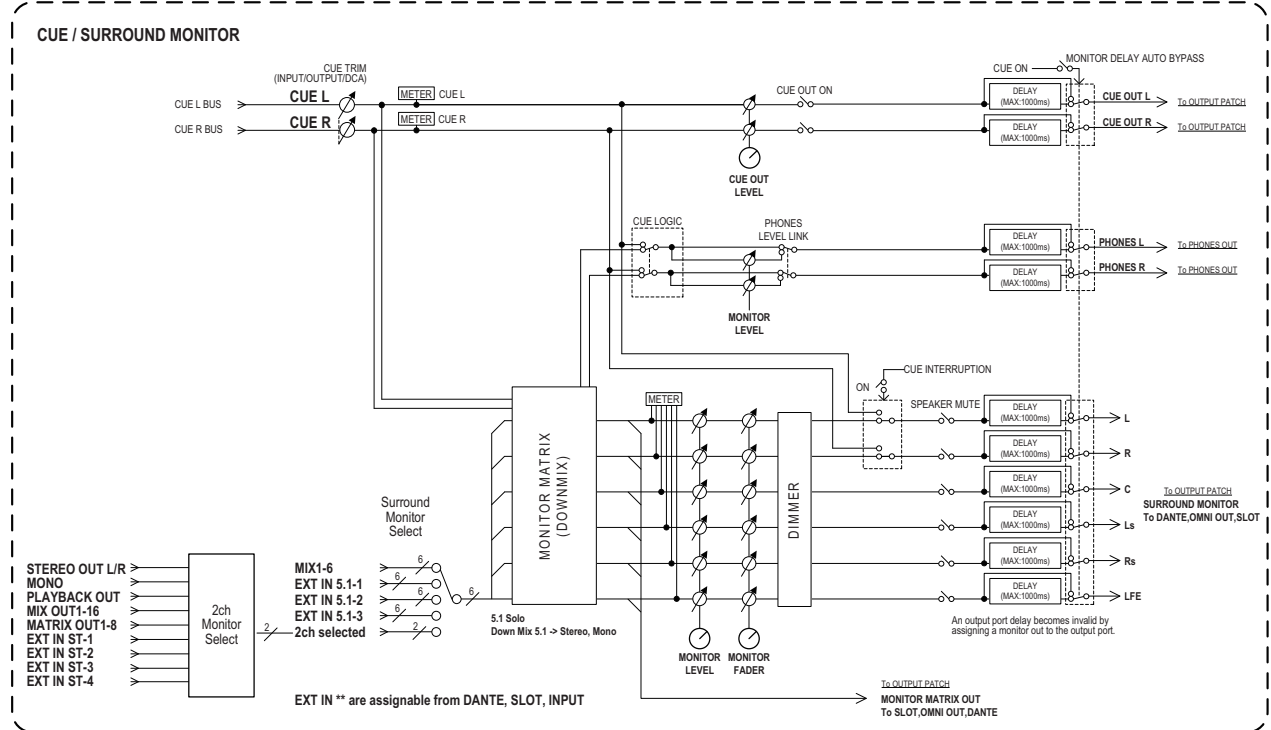
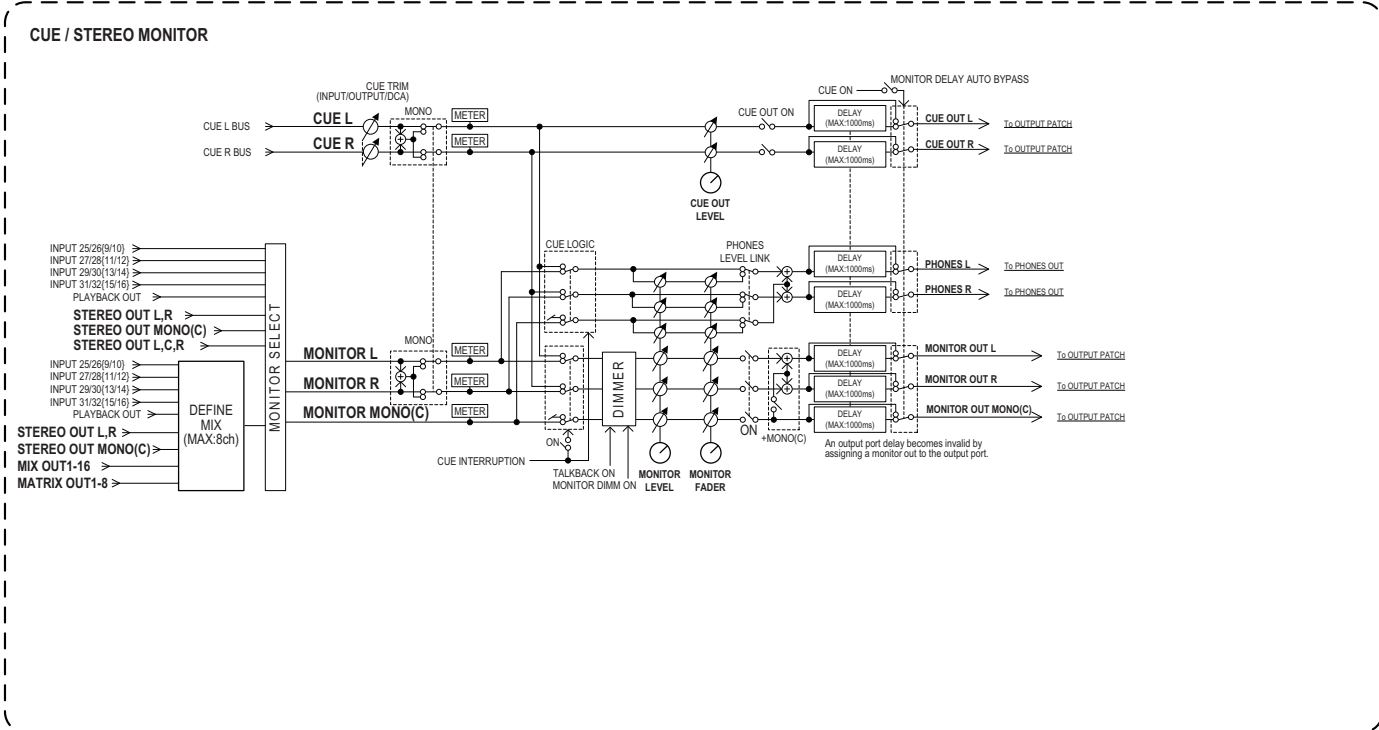
●損害に対する責任

この製品(搭載プログラムを含む)のご使用により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、そのほかの特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、いかなる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

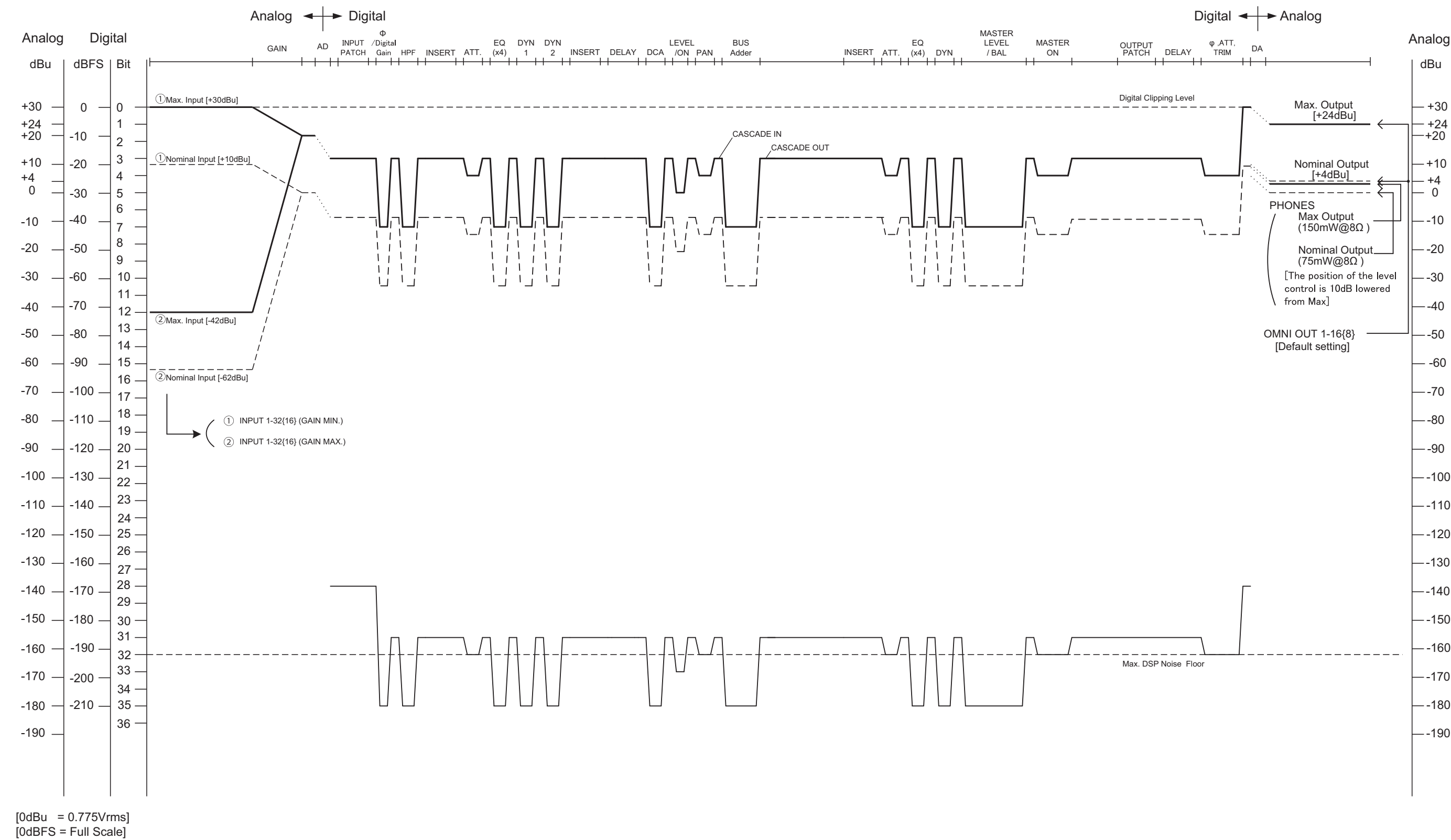
*名称、住所、電話番号、営業時間、URLなどは変更になる場合があります。

ブロックダイアグラム





レベルダイアグラム



持込修理

保証書

品名	デジタルミキシングコンソール		
※品番			
※シリアル番号			
保証期間	本体	お買上げの日から1年間	
※お買上げ日	年 月 日		
お客様	<div>□□□-□□□□</div>		
	ご住所		
	お名前		
	電話 ()		

ご販売店様へ ※印欄は必ずご記入ください。

本書は、本書記載内容で無償修理を行う事をお約束するものです。
お買上げの日から左記期間中に故障が発生した場合は、本書をご提示の上お買上げの販売店に修理をご依頼ください。
ご依頼の際は、購入を証明する書類(レシート、売買契約書、納品書など)をあわせてご提示ください。

(詳細は下項をご覧ください)

※販売店	店名	<div>印</div>
	所在地	
	電話 ()	

株式会社ヤマハミュージックジャパン PA営業部
〒103-0015
東京都中央区日本橋箱崎町41番12号 KDX箱崎ビル1F
TEL. 03-5652-3850

保証規定

- 保証期間中、正常な使用状態（取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用状態）で故障した場合には、無償修理を致します。
- 保証期間内に故障して無償修理をお受けになる場合は、商品と本書をご持参ご提示のうえ、お買上げ販売店にご依頼ください。
- ご贈答品、ご転居後の修理についてお買上げの販売店にご依頼できない場合には、※ヤマハ修理ご相談センターにお問合わせください。
- 保証期間内でも次の場合は有料となります。
 - 本書のご提示がない場合。
 - 本書にお買上げの年月日、お客様、お買上げの販売店の記入がない場合、及び本書の字句を書き替えられた場合。
 - 使用上の誤り、他の機器から受けた障害または不当な修理や改造による故障及び損傷。
 - お買上げ後の移動、輸送、落下などによる故障及び損傷。
 - 火災、地震、風水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、異常電圧などによる故障及び損傷。
 - お客様のご要望により出張修理を行なう場合の出張料金。

- この保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
- この保証書は再発行致しかねますので大切に保管してください。

* この保証書は本書に示した期間、条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買上げの販売店、※ヤマハ修理ご相談センターにお問合わせください。

* ご記入いただきましたお客様のお名前、ご住所などの個人情報は、本保証規定に基づく無料修理に関する場合のみ使用致します。取得した個人情報は適切に管理し、法令に定める場合を除き、お客様の同意なく第三者に提供することはありません。

※ その他の連絡窓口につきましては、本取扱説明書をご参照ください。



ヤマハ プロオーディオウェブサイト
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>
ヤマハマニュアルライブラリー
<http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/>

Manual Development Department
© 2014-2015 Yamaha Corporation

2015年1月改訂 MATO-C0
Printed in Japan

ZH99120