



DIGITAL MIXER

TF-RACK

V4.0 クイックガイド

このたびはヤマハデジタルミキサー TF-RACK 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。
TF-RACK 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、ご使用前に必ず本書をお読みください。

目次

1. はじめに.....	3	9. TF-RACK トラブルシューティング.....	25
1-1 使用対象者.....	3	10.仕様.....	26
1-2 使用目的.....	3		
1-3 同梱品.....	3		
1-4 マニュアルの構成.....	3		
1-5 ソフトウェア / ファームウェアについて.....	3		
1-6 クイックガイドの表記方法について.....	3		
2. 安全上のご注意.....	4		
3. 各部の名称.....	8		
3-1 フロントパネル.....	8		
3-2 リアパネル.....	9		
4. 操作の流れ.....	10		
5. 接続.....	12		
6. 各部の機能と操作.....	13		
6-1 FADER BANK (フェーダーバンク) セクション.....	13		
6-2 iPad 端子.....	13		
6-3 USB 端子.....	13		
6-4 MUTE (ミュート) セクション.....	13		
6-5 TAP (タップ) キー.....	14		
6-6 [CLEAR CUE] (クリアキュー) キー.....	14		
6-7 USER DEFINED KEYS (ユーザーディファインドキー) セクション.....	14		
6-8 PHONES (ヘッドフォン) セクション.....	14		
6-9 USER DEFINED KNOBS (ユーザーディファインドノブ) セクション.....	14		
6-10 ディスプレイセクション.....	14		
7. 各設定画面への移動.....	16		
8. セットアップ.....	22		
8-1 内蔵時計を設定する.....	22		
8-2 工場出荷時の設定に戻す (初期化).....	22		
8-3 ハンドルの取り外し.....	23		
8-4 ラックへの取り付け.....	23		
8-5 NY カードの取り付け.....	24		

1-1 使用対象者

本製品は、従来のアナログミキサーを中心とする PA システムでのミキシング操作ができる方を対象としています。

1-2 使用目的

本製品は、主に店舗やイベントスペースの設備としてラックマウントし、その場所で行なわれるバンドによる生演奏やコーポレートイベントなど、複数の音源ソースをミキシングするために使用します。

1-3 同梱品

- 電源コード
- クイックガイド (本書)
- ゴム脚 × 4
- Nuendo Live (DAW ソフトウェア)

1-4 マニュアルの構成

クイックガイド (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。

リファレンスマニュアル (PDF 形式 / ウェブサイトよりダウンロード)

主に機能の詳細や応用的な操作、エフェクトパラメーターについて説明しています。

リファレンスマニュアルは TF5/TF3/TF1 / TF-RACK(以下 TF シリーズ) で共通になっており、ヤマハプロオーディオのウェブサイトからダウンロードできます。

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

リファレンスマニュアルの活用方法

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。このファイルは、コンピューターでご覧いただけます。コンピューターでご覧いただくソフトウェアとして「Adobe® Acrobat Reader DC®」を使うと、用語をすばやく検索したり、必要な部分だけを印刷したり、リンクをク

リックして該当する項目を開いたりすることができません。特に用語検索とリンク機能は、電子ファイルならではの便利な機能です。ぜひご活用ください。最新の Adobe Acrobat Reader DC は下記のウェブサイトよりダウンロードできます。

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

1-5 ソフトウェア / ファームウェアについて

ユーティリティソフトウェア

TF 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。

• TF 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。

• TF StageMix

WiFi 接続した iPad を使って、TF シリーズを遠隔操作するソフトウェアです。

• MonitorMix

WiFi 接続したスマートデバイスを使って、TF シリーズの AUX センドを遠隔操作するソフトウェアです。

• Yamaha Steinberg USB Driver (Windows のみ)

TF シリーズとコンピューターを接続するためのドライバソフトウェアです。最大 34 イン / 34 アウトのオーディオ信号を、DAW ソフトウェアとやり取りできます。

これらのソフトウェアについての情報は、ヤマハプロオーディオのウェブサイトに掲載されています。

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

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、上記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。

ファームウェア

TF シリーズは、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。

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。

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

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。

1-6 クイックガイドの表記方法について

本書では、パネル上にあるスイッチ類を「キー」と呼びます。

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があります (例: FADER BANK[INPUT] キー)。

2. 安全上のご注意

ご使用前に、必ずよくお読みください。



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（3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。付属の電源コードは日本国内専用（125V まで）です。



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。



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電源プラグをコンセントから抜かないかぎり電源から完全に遮断されません。電源プラグに容易に手が届き、操作できるように設置してご使用ください。



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。

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。

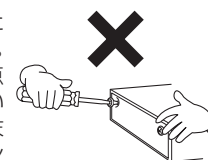
分解禁止



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。

聴覚障害



イコライザーのつまみとフェーダーをすべて最大にしない。

禁止

接続した機器の状態によっては、フィードバックが起きて聴覚障害やスピーカーの損傷になることがあります。



大きな音量で長時間ヘッドフォンを使用しない。

禁止

聴覚障害の原因になります。



オーディオシステムの電源を入れるときは、パワーアンプをいつも最後に入れる。電源を切るときは、パワーアンプを最初に切る。

必ず実行

聴覚障害やスピーカーの損傷の原因になることがあります。

火に注意



この機器の近くで、火気を使用しない。

禁止

火災の原因になります。

異常に気づいたら



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。

必ず実行

- ・電源コード / プラグがいたんだ場合
- ・製品から異常なおいや煙が出た場合
- ・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
- ・製品に亀裂、破損がある場合

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や修理をご依頼ください。



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。

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、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、この機器の前面 / 背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

この機器を設置する際は、

- ・布やテーブルクロスをかけない。
- ・じゅうたんやカーペットなどの上には設置しない。
- ・天面以外を上にして設置しない。
- ・風通しの悪い狭いところへは押し込まない。

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。EIA 標準のラック以外にこの機器を入れる場合は、この機器の周囲に上 10cm、左右 10cm、背面 20cm 以上のスペースを確保してください。



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。



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 EIA 標準ラックにマウントする場合は、23 ページの「ラックマウント時の注意」をよく読んでから設置する。

放熱が不十分だと機器内部に熱がこもり、火災や故障、誤動作の原因になることがあります。

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。

感電または機器の損傷の原因になることがあります。

手入れ



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。

必ず実行

取り扱い



この機器の通風孔 / パネル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 / パネル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



この機器の上の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、けがをしたりする原因になります。

禁止



接続されたケーブルを引っ張らない。

接続されたケーブルを引っ張ると、機器が破損したり、けがをしたりする原因になります。

禁止

バックアップバッテリー



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ことがあります。バッテリーを交換する必要があるときは、ディスプレイに「Low Battery」または「No Battery」と表示されます。この場合、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。

禁止

PA-7 3/3

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、AV 機器、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場所、逆に温度が極端に低い場所、また、ほこりや振動の多い場所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。
- 手入れをするときは、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。
- この機器に付属のゴム脚はすべり止め用です。すべりやすい机や台などの上にこの機器を置く場合にご使用ください。
- 使用後は、必ず電源をオフにしましょう。

■データの保存に関する注意

- この機器はデータの内部メモリー用にバックアップバッテリー*を内蔵しています。バックアップバッテリーが消耗してくると、機器の起動時または使用中にディスプレイに「Low Battery」または「No Battery」が表示されます。その場合は、電源を切らずに、すぐにデータをコンピューターなどの外部機器に保存し、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。バックアップバッテリーの寿命は約5年ですが、使用環境により変動する場合があります。

*バックアップバッテリーで保持されるデータ

- 内蔵時計の時刻情報

上記以外のデータはバックアップバッテリーが不要のメモリーに保存されています。

■コネクタに関する注意

- XLR タイプコネクタのピン配列は、以下のとおりです (IEC60268 規格に基づいています)。
1: グラウンド (GND)、2: ホット (+)、3: コールド (-)
- 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、グラウ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、各機器間のグラウ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ピン 3: コールドとピン 1: グラウンドを接続してお使いください。

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。

■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。
- ソフトウェアおよび取扱説明書を運用した結果およびその影響については、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- 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。
- Apple, iPad, iPod は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。
- iOS は、米国およびその他の国における Cisco 社の商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
- Steinberg および Nuendo は、Steinberg の登録商標です。
- 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。
- ソフトウェアは改良のため予告なしにバージョンアップすることがあります。

■廃棄について

- この製品は、リサイクル可能な部品を含んでいます。廃棄される際には、廃棄する地方自治体にお問い合わせください。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

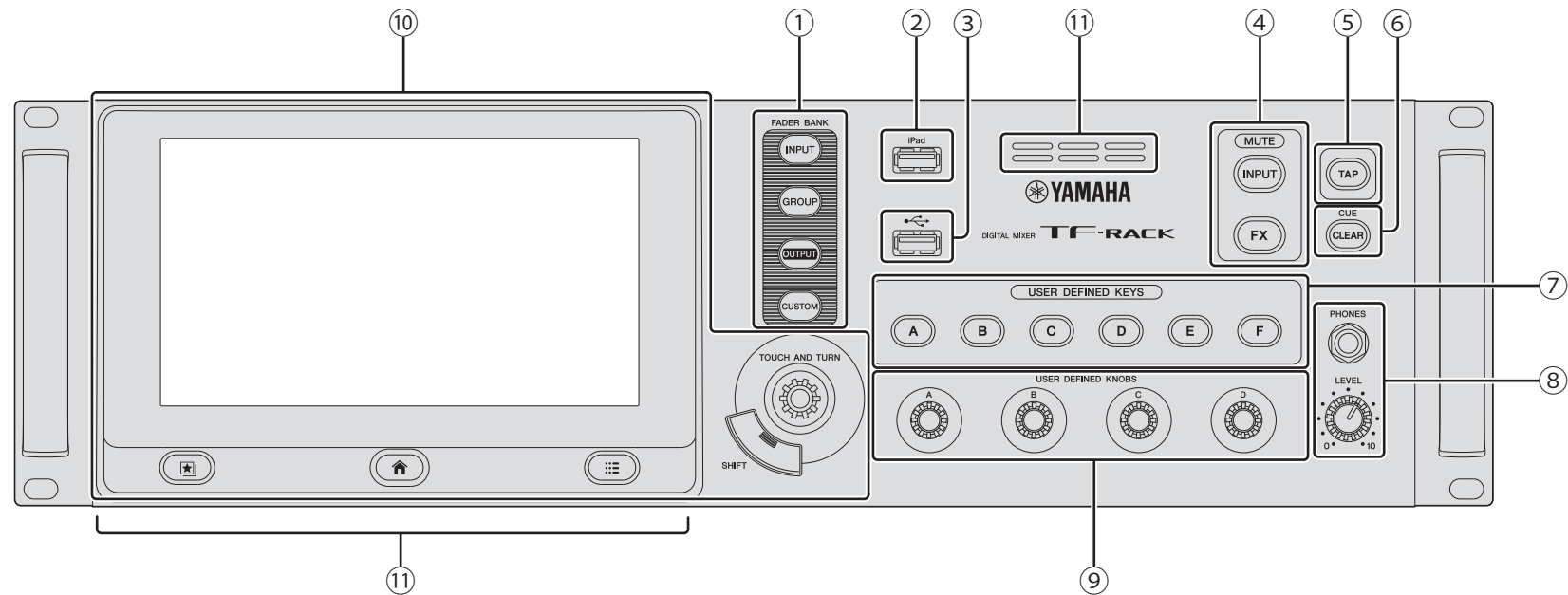
機種名 (品番)、製造番号 (シリアルナンバー)、電源条件などの情報は、製品のトップパネルにある銘板または銘板付近に表示されています。製品を紛失した場合などでもご自身のものを特定していただけるよう、機種名と製造番号については以下の欄にご記入のうえ、大切に保管していただくことをお勧めします。

機種名

製造番号

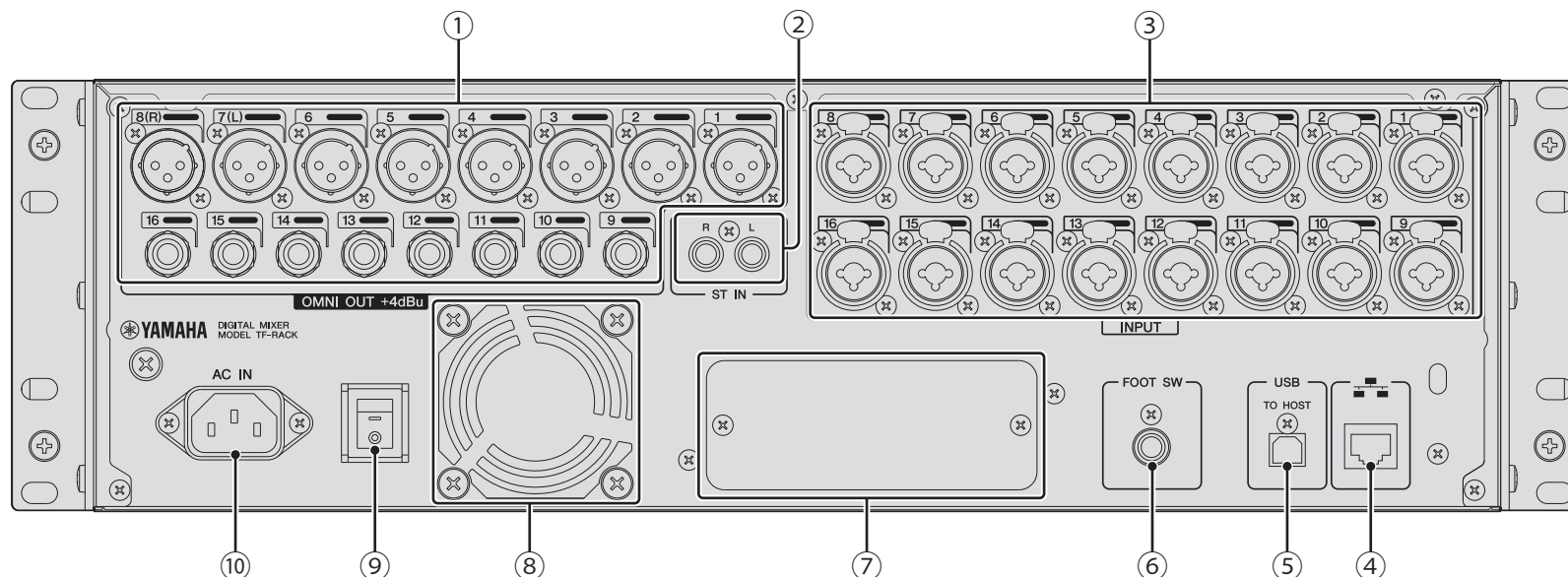
3. 各部の名称

3-1 フロントパネル



- ① FADER BANK (フェーダーバンク) セクション
- ② iPad 端子
- ③ USB 端子
- ④ MUTE (ミュート) セクション
- ⑤ TAP (タップ) キー
- ⑥ CLEAR CUE (クリアキュー) キー
- ⑦ USER DEFINED KEYS (ユーザーディファインドキー) セクション
- ⑧ PHONES (ヘッドフォン) セクション
- ⑨ USER DEFINED KNOBS (ユーザーディファインドノブ) セクション
- ⑩ ディスプレイセクション
- ⑪ 通風孔
放熱のため通風孔をふさがないようにしてください。

3-2 リアパネル



① OMNI OUT 端子

アナログ音声信号を出力する端子です。コネクタは1-8がXLR3-32オスタイプ、9-16がTRSフォーンです。AUX/MATRIXチャンネルやSTEREOチャンネルなど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。出力する信号はOMNI OUT画面で自由に切り替えられます。

② ST IN 端子

CDプレーヤーなどのラインレベル機器を接続するステレオ入力端子です。RCAピンのアンバランス型ライン入力端子です。定格入力レベルは-10dBVです。

③ INPUT 端子

XLRタイプ、TRSフォーンタイプの両プラグに対応したコンボ端子です。マイクや楽器を接続します。定格入力レベルは-62dBu ~ +10dBuです。すべての端子のヘッドアンプは、設定をメモリーに保存できません。

④ ネットワーク端子

イーサネットケーブル（CAT5e以上を推奨）を使用して、コンピューターやスマートデバイスとネットワーク接続するためのRJ-45端子です。電磁干渉防止のためには、STP（Shielded Twisted Pair）ケーブル（シールド付きツイステペアケーブル）をお使いください。

⑤ USB TO HOST 端子

USBケーブルでコンピューターと接続して、オーディオインターフェースとして機能します。最大34イン/34アウトのオーディオを最大48kHz/24ビットで送受信します。Windowsの場合はYamaha Steinberg USB Driverが必要です。Macの場合は、Core Audioで動作しますのでドライバーのインストールは不要です。

⑥ FOOT SW 端子

フットスイッチFC5（別売）を接続します。ディレイタイムのタップ入力やエフェクトのバイパスとオンの切り替え、ミュートの操作などができます。

⑦ 拡張スロット

オーディオインターフェースカードNY64-DなどのNYカードを挿入するスロットです。（NYカードの取り付け → 24ページ）

⑧ 排気口

TF-RACK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にご注意ください。

⑨ 電源スイッチ

スイッチが(⇐)の場合、電源がオンになっています。スイッチが(⊙)の場合、電源がオフになっています。

⑩ AC IN 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。

⚠ 注意

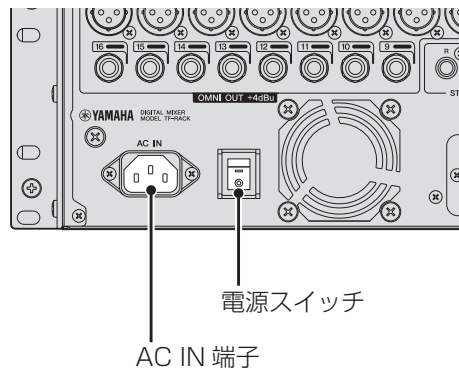
- 電源コードを接続したり、取り外す前に必ず電源スイッチをオフにしてください。
- 長時間使用しないときは、必ず電源コードをACコンセントから抜いてください。

4. 操作の流れ

ここでは TF-RACK をはじめて使用する場合の、一般的な操作手順を説明します。

1 接続する

入力に楽器やマイクを接続します。
出力にパワードスピーカーなどを接続します。
AC IN 端子に付属の電源コードを接続します。



接続後、電源を入れます。

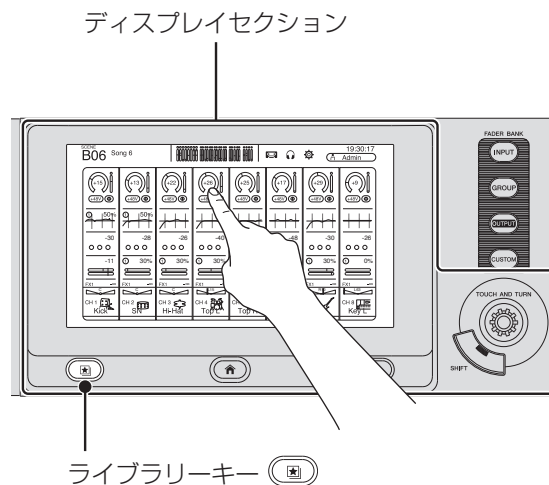
注記

- 電源スイッチをオフにするときは、最後の操作後 10 秒以上経過してから操作してください。この製品は、電源オンの時に電源オフの直前の状態へ復帰するように作業状態を保存しています。
- 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。

2 プリセットを使って各チャンネルを調整する

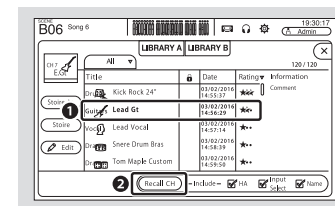
手順 1

ディスプレイ内でチャンネルを選択する



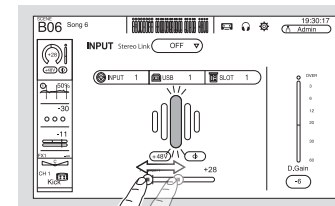
手順 2

ライブラリーキー  を押してライブラリーを呼び出し、プリセットをリコールする



手順 3

チャンネルのパラメーターを微調整する
入力ゲインや EQ / コンプレッサー / ゲートの設定を調整します。OVERVIEW 画面や各専用画面 (P.16) で調整します。



> 他のチャンネルも手順 1 ~ 3 の操作で音を作る

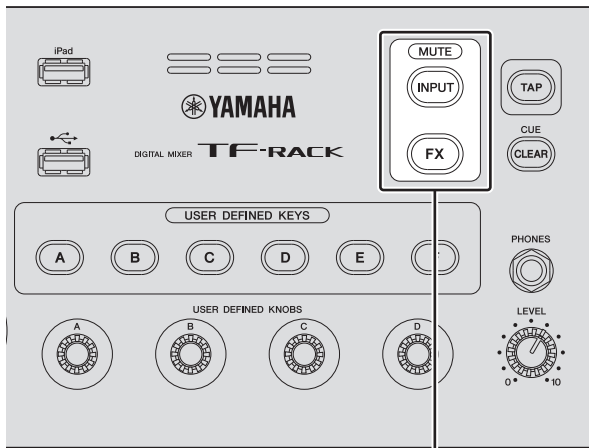
NOTE

プリセットを使わずに音作りすることもできます。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をご参照ください。

3 バランスを調整する

サウンドチェックをしながら全体のバランスを調整します。

- OVERVIEW 画面の FADER セクションで、各チャンネルのレベルを調節する。(P.18)
- AUX への各チャンネルの出力量を調節する SEND TO AUX 画面 (P.19)
- すべての入力チャンネルまたはエフェクトをミュート (P.13)
- エフェクトのオン/オフ、エフェクト全体のレベル調整「FX1/FX2」(P.19)



ミュート

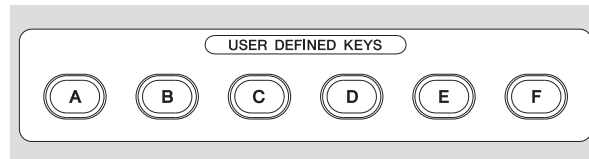
4 設定を保存する

調整したミキシングの状態を、シーンとして保存できます。保存したシーンは、必要に応じて呼び出せます。

(シーン画面 P.16)

また、調整したチャンネルの状態は、ライブラリー画面でプリセットに上書き保存または新たに保存できます。

HINT.....
USER DEFINED KEYS の活用



USER DEFINED KEYS (P.14) には、「Direct Scene Recall (ダイレクトシーンリコール)」が初期設定で割り当てられています。このキーを長押しするとシーンの保存、普通に押しとシーンのリコールができます。

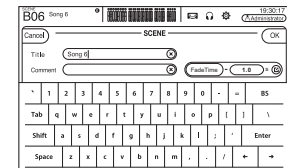
「プリセット」について

チャンネルに接続する楽器やマイクに合わせて、イコライザーやコンプレッサーなどを設定したファイルで、ライブラリー () に格納されています。あらかじめ用意されているプリセットには、楽器ごとに基本的な設定が保存されており、音作りのテンプレートとして使用できます。また、設定を変更したプリセットは、新規のプリセットとして保存することもできます。

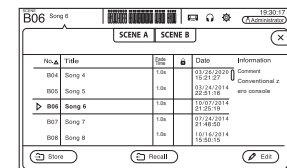
「シーン」について

すべてのチャンネルで調整された各パラメーターをはじめとするミキシングの状態をシーンとして保存できます。

シーンの保存

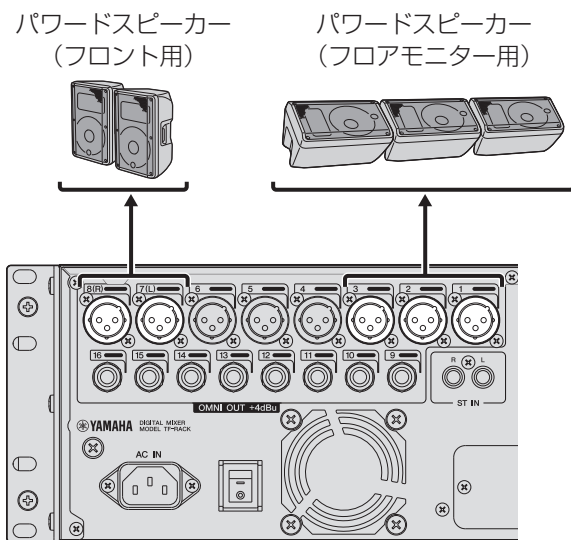


シーンの呼出し



5. 接続

出力の接続



各出力端子に出力される信号の初期設定

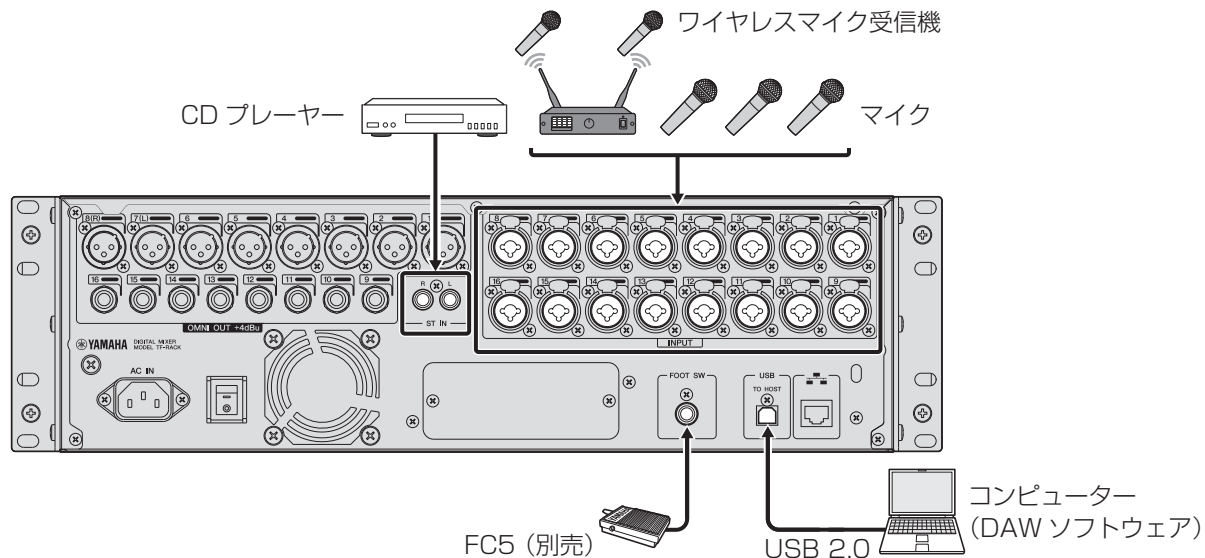
OMNI OUT 1	AUX1 OUT
OMNI OUT 2	AUX2 OUT
:	:
OMNI OUT 6	AUX6 OUT
OMNI OUT 7	STEREO L OUT
OMNI OUT 8	STEREO R OUT
OMNI OUT 9	AUX9 OUT
OMNI OUT 10	AUX10 OUT
:	:
OMNI OUT 14	AUX14 OUT
OMNI OUT 15	MONITOR L OUT
OMNI OUT 16	MONITOR R OUT

各 OMNI OUT 端子には、初期設定で各バスの出力が既に設定されています。出力するバスを変更する場合は、SETUP → OMNI OUT PATCH 画面で設定します。

OMNI OUT 端子から出力できる信号は、下記から選択できます。

AUX1 ~ AUX20、MATRIX1 ~ MATRIX4、STEREO L、STEREO R、SUB、MONITOR L、MONITOR R、NO ASSIGN (出力信号なし)。

入力の接続



チャンネルごとに立ち上がっている信号の初期設定

CHANNEL	TF-RACK
CH 1	INPUT 1
:	:
CH 16	INPUT 16
CH 17	INPUT 1
:	:
CH 32	INPUT 16
ST IN 1L	PLAYBACK L
ST IN 1R	PLAYBACK R
ST IN 2L	ST IN L
ST IN 2R	ST IN R

各チャンネルには、初期設定で上の表の信号が立ち上がっています。立ち上げる信号を切り替えるには、INPUT 画面 (P.18) で選択します。

HINT

コンデンサーマイクを使うときは？

コンデンサーマイクには、ファンタム電源を供給する必要があります。そのほか、ダイレクトボックス (DI) にもファンタム電源が必要な場合があります。ファンタム電源のオン/オフは、SETUP 画面で「+48V Master」をオンにしたあと、各チャンネルを選択 → INPUT 画面で切り替えます。ファンタム電源が不要な場合は、必ずファンタム電源をオフにしてください。ファンタム電源の詳細についてはリファレンスマニュアルをご覧ください。

音が出ないときの確認ポイント

- ・接続した INPUT 端子に対応したチャンネルのフェーダーが上がっているか
- ・各チャンネルのインプットセレクトが接続した INPUT 端子になっているか
- ・チャンネルのヘッドアンプゲインが極端に下がっていないか
- ・チャンネルがオンになっているか
- ・チャンネルがミュートされていないか

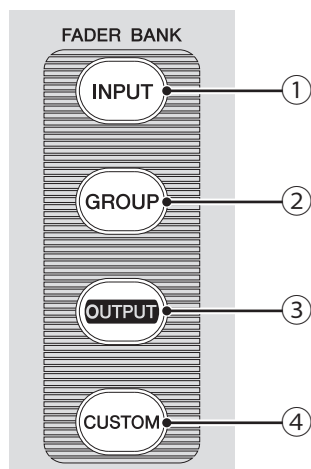
機能の概要を紹介します。

NOTE

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をご参照ください。

6-1 FADER BANK (フェーダーバンク) セクション

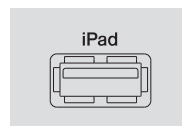
OVERVIEW 画面に表示するフェーダーバンクを切り替えます。選択中のバンクのキーが点灯します。



- ① [INPUT] キー
インプットチャンネルを表示します。
- ② [GROUP] キー
グループチャンネルを表示します。
- ③ [OUTPUT] キー
アウトプットチャンネルを表示します。
- ④ [CUSTOM] キー
カスタムフェーダーバンクで設定したチャンネルを表示します。

6-2 iPad 端子

iOS 機器や USB ストレージデバイスを接続するための端子です。



iOS 機器を接続する場合は、iOS 機器に付属のケーブルを使用します。iOS 機器のオーディオファイルを再生して、BGM として使用できます。USB ストレージデバイスを接続した場合は、保存されているオーディオファイルを再生できるほか、ミキサーの出力を WAV 形式のオーディオファイルに録音できます。

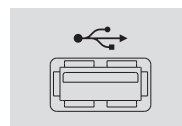
NOTE

オーディオファイルの録音で使用する場合は、USB ハードディスクドライブなどの高速転送ができるものをお使いください。(USB メモリーは動作保証外です。)

対応している iOS 機器については、ヤマハプロオーディオウェブサイトをご覧ください。
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/>

6-3 USB 端子

USB メモリーを接続するための端子です。



USB メモリーを接続し、内部データの保存 / 読み込みを行ないます。

■ **USB メモリーのフォーマット**

サポートしているフォーマット形式は、FAT32 です。

■ **誤消去防止**

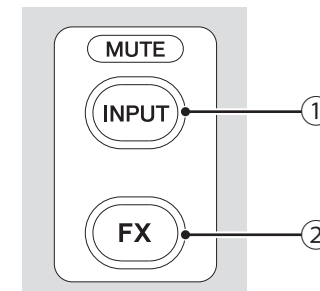
USB メモリーには、誤ってデータを消してしまわないようにするため、ライトプロテクトできるものがあります。大切なデータが入っている場合は、ライトプロテクトで書き込みができないようにしましょう。逆にセーブする場合は、お使いの前に USB メモリーのライトプロテクトが解除されていることをご確認ください。

NOTE

セーブ / ロード / デリートなどデータのアクセス中は、画面右上に ACCESS インジケータが表示されます。表示中は、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。

6-4 MUTE (ミュート) セクション

ミュートのオン / オフを一括で操作します。



- ① [INPUT] キー
インプットチャンネルを一括でミュートします。ミュートがオンのときに点灯します。
- ② [FX] キー
FX モジュールを一括でミュートします。AUX9/10 ~ AUX19/20 チャンネルのインサーションエフェクトはバイパスされます。ミュートがオンのときに点灯します。

HINT

インプットチャンネルや FX チャンネルの MUTE SAFE をオンにすれば、ミュートグループから除外されます。

6-5 TAP (タップ) キー



FX1/FX2 や AUX9/10 - AUX19/20 のエフェクトに対して、ディレイタイムやモジュレーションスピードをタップ操作で設定します。

テンポに合わせてキーが点滅します。[TAP] キーでの操作は、使用しているエフェクトの Sync がオンのときに反映されます。

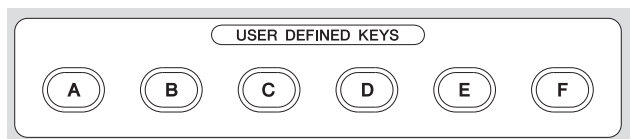
[TAP] キーの点滅は、SETUP 画面でオフにできます。

6-6 [CLEAR CUE] (クリアキュー) キー



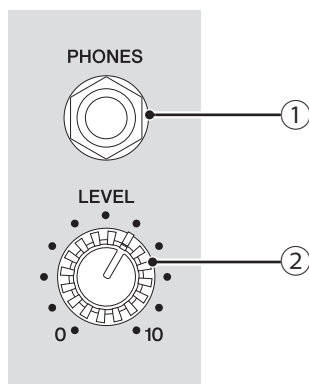
すべてのチャンネルの CUE を一括でオフにします。CUE が有効になっているときに点灯します。

6-7 USER DEFINED KEYS (ユーザーディファインドキー) セクション



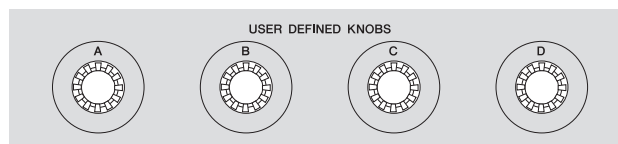
必要に応じて任意に割り当てた機能を操作するキーです。ダイレクトシーンリコールなど、いくつかのよく使用する機能は初期設定で割り当てられています。割り当ては、SETUP 画面で変更できます。

6-8 PHONES (ヘッドフォン) セクション



- ① [PHONES] 端子
MONITOR セレクトで選択された信号、または CUE 信号をモニターするヘッドフォン端子です。
- ② [LEVEL] ノブ
[PHONES] 端子から出力される信号のレベルを調節します。

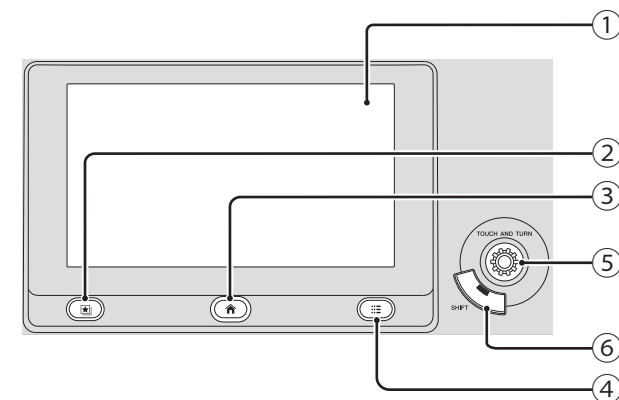
6-9 USER DEFINED KNOBS (ユーザーディファインドノブ) セクション






あらかじめ割り当てられたパラメーターを操作するノブです。割り当ては、SETUP 画面で変更できます。

6-10 ディスプレイセクション

LCD の表示を直接タッチして操作します。パラメーターを微調整するときは、ノブも使用できます。キーでコンテキストメニューを表示するなど、拡張機能を使用します。

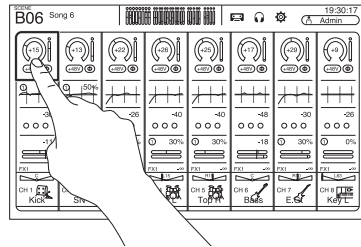


- ① ディスプレイ
タッチ / ダブルタッチのほか、スライド、スワイプ、ストレッチ / ピンチ操作ができます。
- ② ライブラリーキー 
プリセットを呼び出すライブラリー画面を表示します。
- ③ ホームキー 
トップの画面 (OVERVIEW 画面) に戻ります。OVERVIEW 画面でホームキーを押すと、PREFERENCE 画面の Key Function で設定されている内容で表示が切り替わります。
- ④ メニューキー 
表示中の画面に対するメニューを表示します。メニューが表示できるときは、ボタンが点灯します。
- ⑤ [TOUCH AND TURN] (タッチアンドターン) ノブ
ディスプレイで選択したパラメーターを操作します。パラメーターの操作方法については 15 ページをご参照ください。
- ⑥ [SHIFT] キー
EQ のハンドルを、F (周波数) と G (ゲイン) とで切り替えるなど、補助操作に使用します。

「ディスプレイの操作」について

• 画面を切り替える

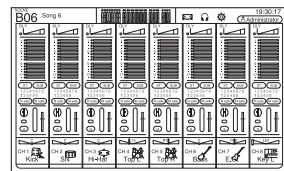
画面上のボタンをタッチで、画面が切り替わります。専用画面がある場所は、タッチで選択、再度タッチすると専用画面に切り替わります。選択時がピンク色のときは、選択した領域に [TOUCH AND TURN] ノブで操作できるパラメーターがあります。ホームキー (🏠) を押すと、OVERVIEW 画面に戻ります。



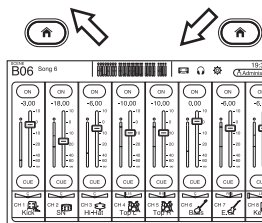
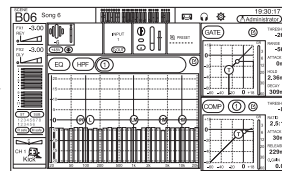
NOTE

SETUP 画面 → PREFERENCE 画面にある、Key Function → [HOME] key で OVERVIEW 画面に表示する内容を選択できます。複数の項目を選択した場合は、ホームキー (🏠) を押すたびに表示が切り替わります。

OVERVIEW CH STRIP セクション (19 ページ)



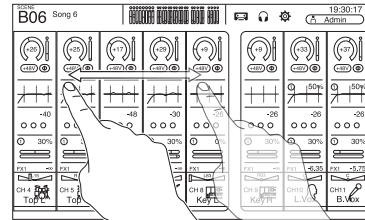
OVERVIEW SELECTED CHANNEL セクション (20 ページ)



OVERVIEW FADER セクション

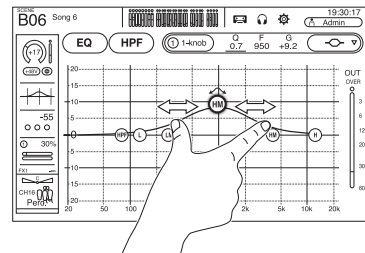
• スクロールする

OVERVIEW 画面では、左右に表示範囲を変えて表示するチャンネルを切り替えます。スクロールバーが出ている画面などでは、画面を上下にスライドすると、続きの画面が表示されます。スワイプすると、素早くスクロールできます。



• EQ の Q を操作する

EQ 画面で、マニュアルモードのときはハンドルを選択してストレッチ/ピンチすると、選択されたハンドルの Q 操作ができます。



NOTE

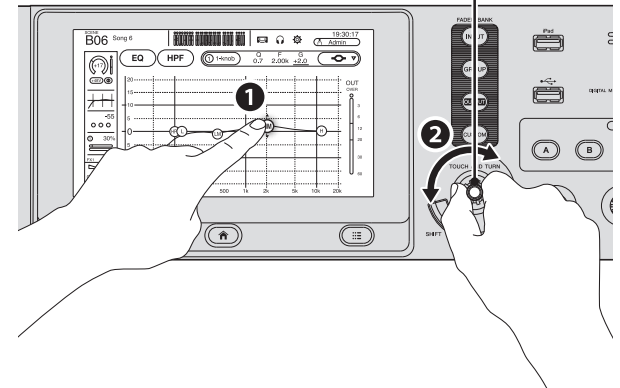
複数のパラメーターをひとつのノブで操作する 1-knob モードのときはこの操作ができません。画面上部にあるモード切り替えボタンでマニュアルモードを選択してください。

「[TOUCH AND TURN] ノブによるパラメーターの操作」について

次の図のように、操作するパラメーターをタッチして選択 (1) したあと、[TOUCH AND TURN] ノブを操作 (2) します。選択されているパラメーターにはピンク色の枠が表示されます。

OVERVIEW 画面では、操作できるパラメーターのある場所をタッチすると対応するパラメーターを操作できます。この場合、選択した場所がピンク色の枠になります。

[TOUCH AND TURN] ノブ



HINT

1-knob モードについて

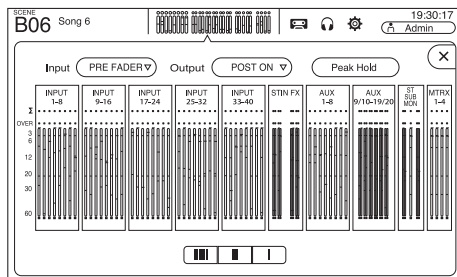
EQ とコンプレッサーには、複数のパラメーターを [TOUCH AND TURN] ノブで簡単に操作できる「1-knob モード」が用意されています。1-knob モードが有効な場合は、各パラメーターを個別に操作できません。1-knob モードのオン/オフは EQ、コンプレッサーの各画面で切り替えできます。

7. 各設定画面への移動

OVERVIEW 画面の各ボタンにより、次の画面に移動できます。画面下のホームキー (🏠) で OVERVIEW 画面に戻ります。

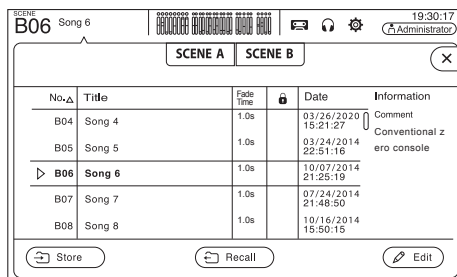
METER

入出力レベルを監視するメーターを表示します。

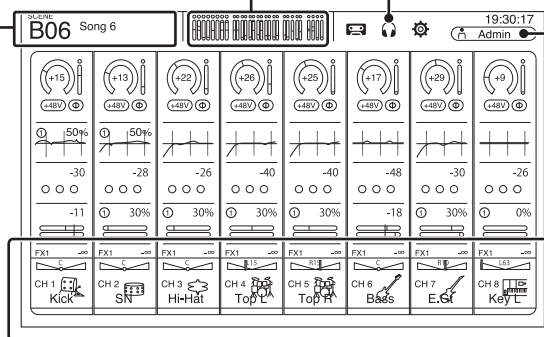


SCENE

ミキサーの設定を保存した「シーン」を呼び出します。

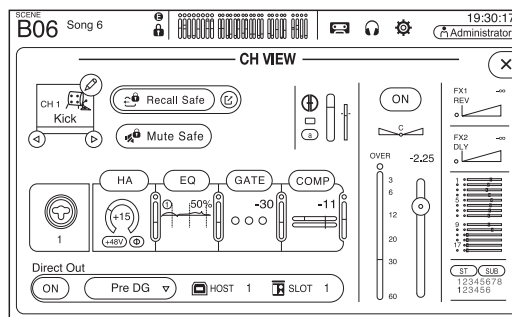


OVERVIEW



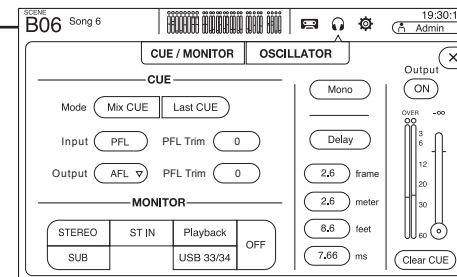
CH VIEW

チャンネルの設定を俯瞰する画面です。この画面でも設定できるほか、各設定画面へ移動できます。この画面から、チャンネル名への編集ができます。



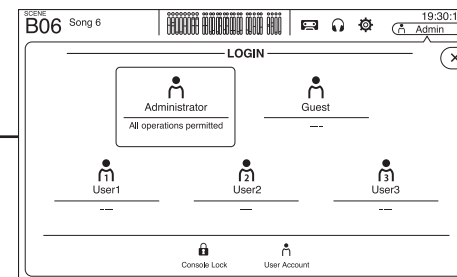
CUE/MONITOR/OSCILLATOR

CUE やモニターのソース選択とオシレーターの操作をします。



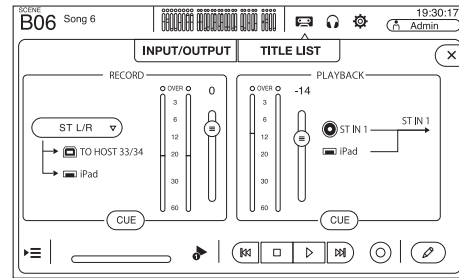
LOGIN

ユーザーの選択、アカウント設定、コンソールロックを操作します。

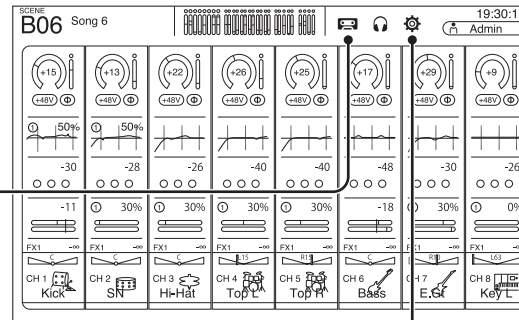


INPUT/OUTPUT/TITLE LIST

コンピューターやUSBストレージデバイスへの録音や曲ファイルの再生、タイトルの管理などをします。

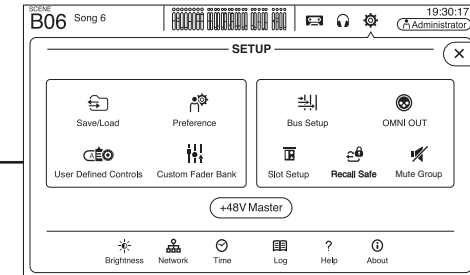


OVERVIEW





SETUP

ミキサー全体の設定や OMNI OUT の設定、リコールセーフ、ユーザーデファインドキーやノブのアサイン、カスタムフェーダーバンクの設定、その他プリファレンスなどの設定をします。NY64-D に接続された Tio1608-D の操作設定も、この画面から行ないます。



各設定画面への移動

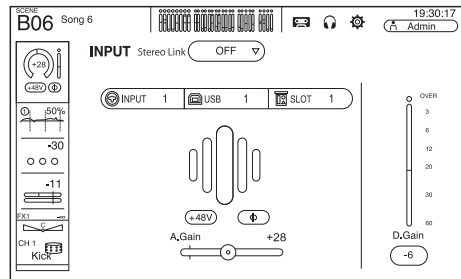
画面下のホームキー  を押すと、OVERVIEW 画面が表示されます。

OVERVIEW 画面にはCH STRIP セクション、FADER セクション、SELECTED CHANNEL セクションがあり、起動したときは、OVERVIEW 画面のFADER セクションが表示されます。初期設定では、ホームキー  を押すごとに FADER セクションと CH STRIP セクションとが交互に表示されます。

ここでは例として、インプットチャンネルの画面遷移を説明します。その他のチャンネルや詳細に関しては、リファレンスマニュアルをご覧ください。

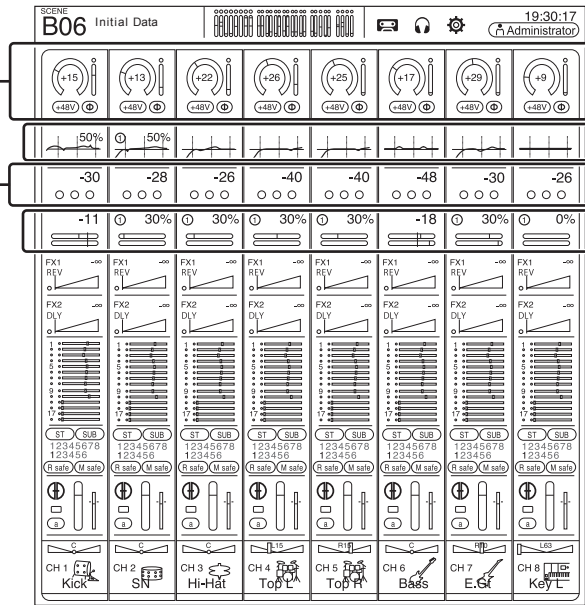
INPUT

入力チャンネルに関する設定をします。



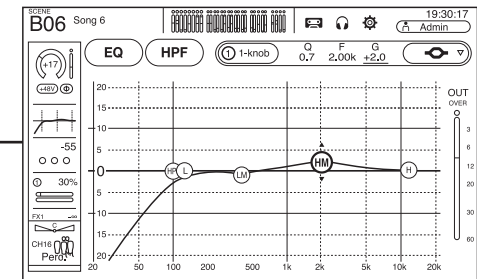
OVERVIEW CH STRIP セクション

ミキサー全体を俯瞰する画面です。ここから各画面へ移動して操作します。



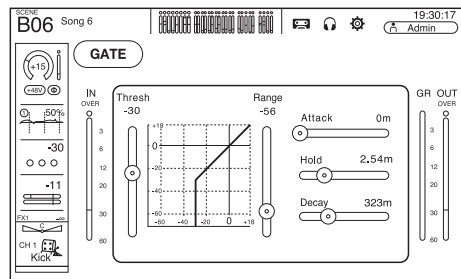
EQ

各チャンネルのEQを設定します。



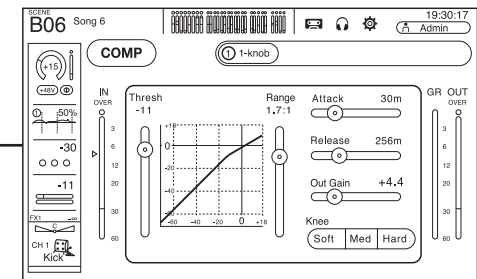
GATE

各チャンネルのゲートを設定します。



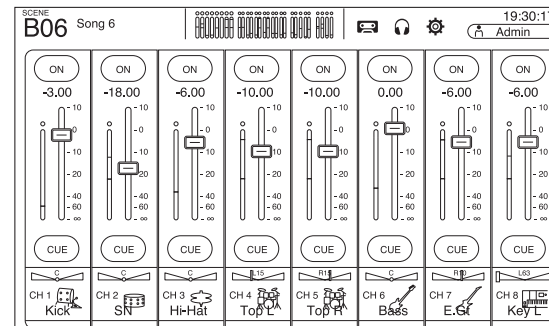
COMP

各チャンネルのコンプレッサーを設定します。



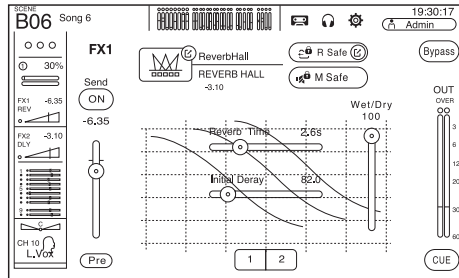
OVERVIEW FADER (フェーダー) セクション

チャンネルのフェーダーレベルを表示します。



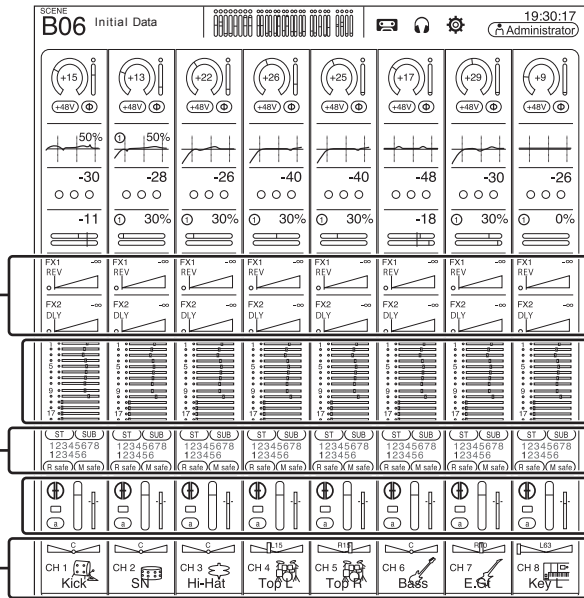
FX1/FX2

エフェクトの種類やパラメーターを設定します。



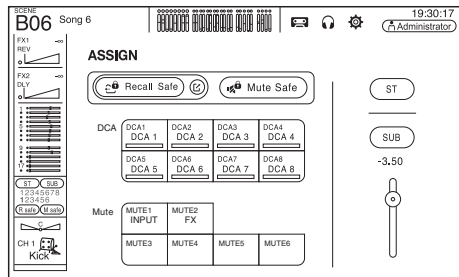
OVERVIEW CH STRIP セクション

ミキサー全体を俯瞰する画面です。ここから各画面へ移動して操作します。



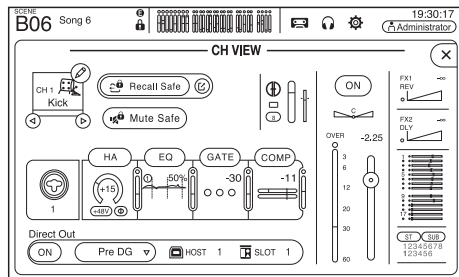
ASSIGN

リコールセーフやミュートセーフのオン/オフ、DCA へのアサイン、SUB バスへの送り量を設定します。



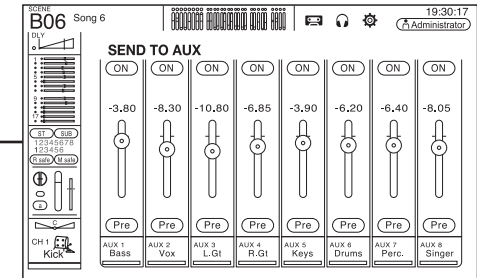
CH VIEW

チャンネルの設定全体を俯瞰します。この画面でも設定できるほか、各設定画面へ移動できます。



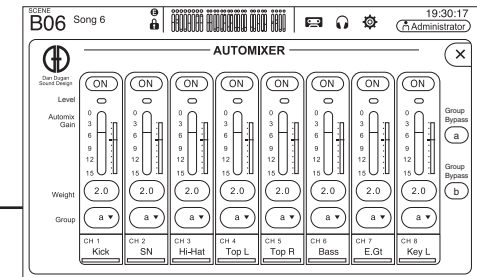
SEND TO AUX

各チャンネルから AUX バスへの送り量を設定します。



AUTOMIXER

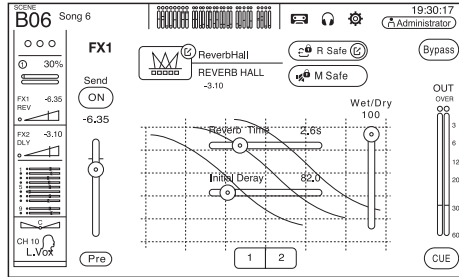
CH1 ~ CH8 で使用できる AUTOMIXER を設定します。



各設定画面への移動

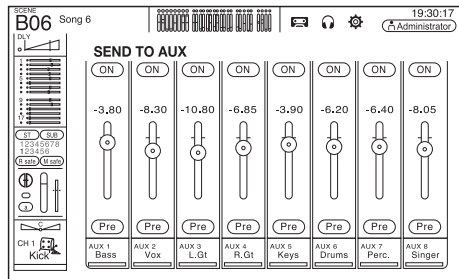
FX1/FX2

エフェクトの種類やパラメーターを設定します。



SEND TO AUX

各チャンネルから AUX バスへの送り量を設定します。

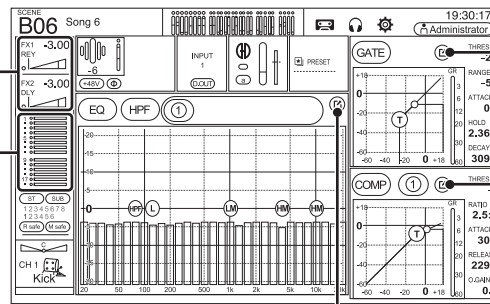


OVERVIEW SELECTED CHANNEL セクション

選択したチャンネルの主な音作りをこの画面を使って操作します。また、チャンネル全体の設定を俯瞰し、ここから各画面に移動して詳細な操作を行ないます。

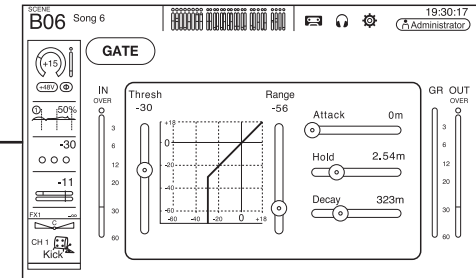
NOTE

SETUP 画面 → PREFERENCE 画面にある、Key Function → [HOME] key で「Selected Channel」を選択すると、OVERVIEW 画面に SELECTED CHANNEL セクションが表示されます。



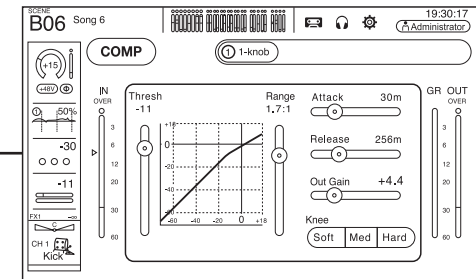
GATE

各チャンネルのゲートを設定します。



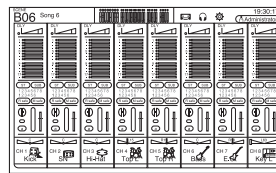
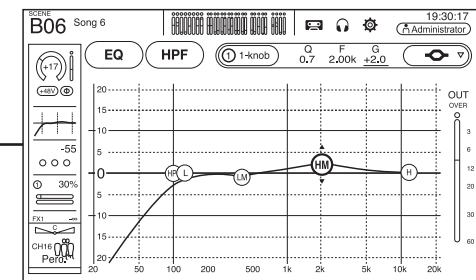
COMP

各チャンネルのコンプレッサーを設定します。

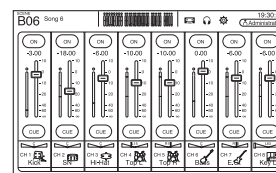


EQ

各チャンネルの EQ を設定します。



OVERVIEW CH STRIP
セクション



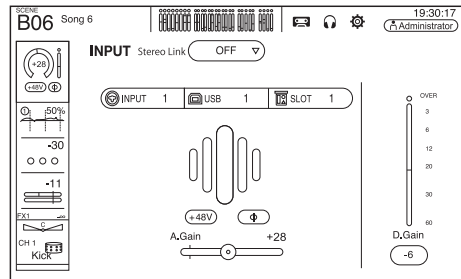
OVERVIEW FADER
セクション

NOTE

SETUP 画面 → PREFERENCE 画面にある、Key Function → [HOME] key で選択したセクションが表示されます。

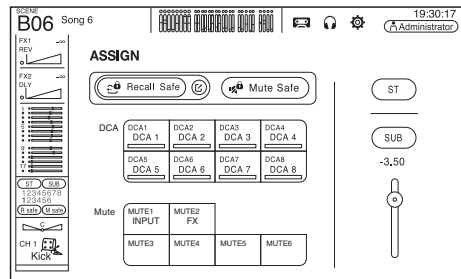
INPUT

入力チャンネルに関する設定をします。



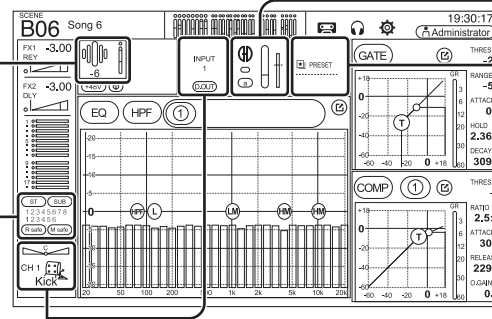
ASSIGN

リコールセーフやミュートセーフのオン/オフ、DCAへのアサイン、SUBバスへの送り量を設定します。



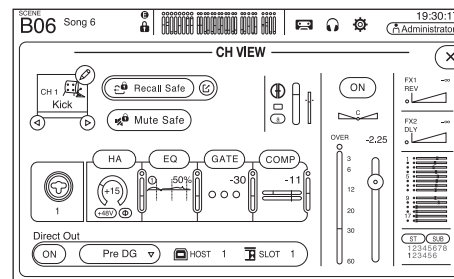
OVERVIEW SELECTED CHANNEL セクション

選択したチャンネルの主な音作りをこの画面を使って操作します。また、チャンネル全体の設定を俯瞰し、ここから各画面に移動して詳細な操作を行ないます。



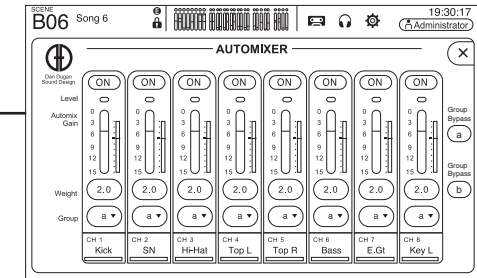
CH VIEW

チャンネルの設定全体を俯瞰します。この画面でも設定できるほか、各設定画面へ移動できます。



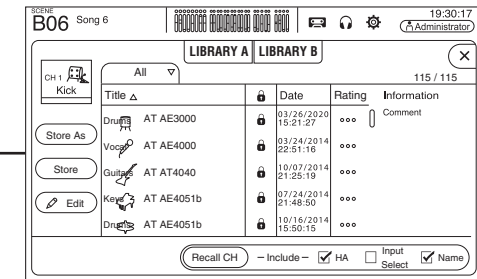
AUTOMIXER

CH1 ~ CH8で利用できるAUTOMIXERを設定します。



LIBRARY

保存されているプリセットを呼び出します。



8. セットアップ

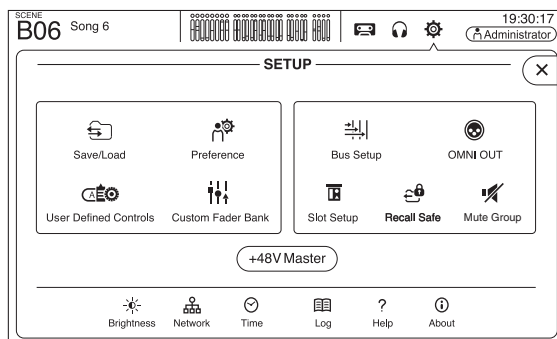
ここでは、TF シリーズを最初に起動したときに必要なセットアップについて説明します。

8-1 内蔵時計を設定する

TF シリーズに内蔵された時計の日時設定、および日付 / 時刻の表示方法の選択を行ないます。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影響します。

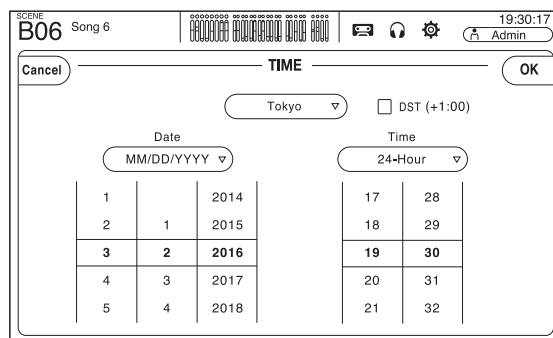
1 SETUP アイコン をタッチする

SETUP 画面が出ます。



2 TIME ボタンをタッチする

日付時刻を設定する画面が出ます。



3 日付または時刻を上下にスライドし、日付時刻を設定する

4 設定が終わったら [OK] ボタンをタッチする

5 ホームキー を押す

OVERVIEW 画面に戻ります。

NOTE

SETUP 画面では、内蔵時計のほかに、以下の操作が行なえません。詳細はリファレンスマニュアルをご覧ください。

- 本体設定の USB ストレージデバイスへのセーブ・ロード
- PREFERENCE の設定
- [USER DEFINED KEYS]、[USER DEFINED KNOBS]、フットスイッチに割り当てる機能の設定
- カスタムフェーダーバンクの設定
- AUX バスのシグナルタイプの設定
- OMNI OUT の設定
- NY64-D に接続された Tio1608-D の操作に関する設定
- リコールセーフの対象チャンネルの設定
- ミュートグループの設定
- 表示器の明るさの設定
- ネットワークの設定

8-2 工場出荷時の設定に戻す (初期化)

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。

NOTE

内蔵メモリーを初期化すると、ユーザーが保存した内容がすべて消去されます。ただし、以下の項目を除きます。

- ネットワークの設定
- 内蔵時計の設定
- メンテナンス画面の Input/Output Port Trim
- メンテナンス画面の Fader/Channel Color キャリブレーション

以下の操作は慎重に行なってください。

1 ホームキー を押した状態で、電源を入れる

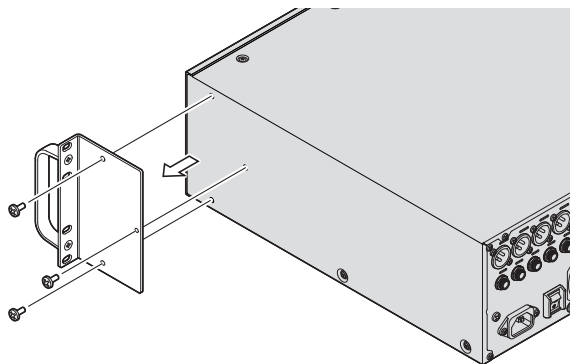
2 メンテナンス画面が出たら、Initialize All Memories ボタンをタッチする

工場出荷時の設定になります。

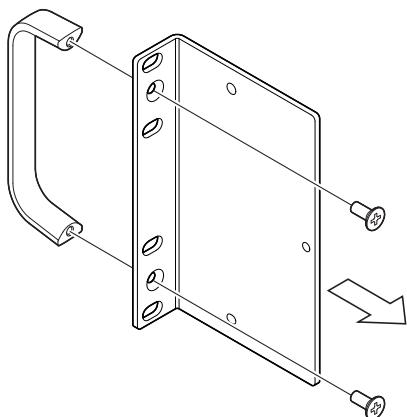
8-3 ハンドルの取り外し

ハンドルが不要な場合は取り外しができます。取り外し方法は左右同じです。ここでは右側を例に説明します。

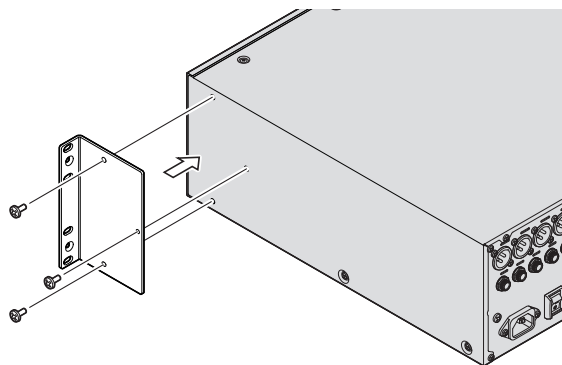
1 側面のネジ (3 本) を外してアングルを取り外します。



2 ハンドルのネジ (2 本) を外します。



3 手順 1 で外したネジを使用してアングルを再度取り付けます。



NOTE

アングルを取り付けるときは、必ず取り外したネジをそのままお使いください。

8-4 ラックへの取り付け

ラックマウントする場合は、3U のスペースが必要です。

ラックマウント時のご注意

この機器が動作保証する室温は 0 ~ 40 °C です。他の機器と一緒に EIA 標準のラックにマウントする場合、各機器からの熱でラック内の温度が上昇し、十分な性能を発揮できないことがあります。この機器に熱がこもらないように、必ず以下の条件でラックにマウントしてください。

- パワーアンプなどの発熱しやすい機器と一緒にマウントする場合は、他の機器との間を 1U 以上空けてください。また、このスペースは通風パネルを取り付けたり、開放したりして、十分な通気を確保してください。
- ラックの背面を開放して、ラックを壁や天井から 10cm 以上離し、十分な通気を確保してください。ラック背面を開放できない場合は、ラックに市販のファンキットなどの強制換気用装置を設置してください。ファンキットを取り付けた場合は、ラックの背面を閉じた方が放熱効果が大きくなることもあります。詳しくはラックおよびファンキットの取扱説明書をご参照ください。

8-5 NY カードの取り付け

拡張スロットに NY カードを取り付ける前に、TF シリーズ対応カードかどうかをヤマハプロオーディオウェブサイトで必ずご確認ください。

ヤマハプロオーディオウェブサイト

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

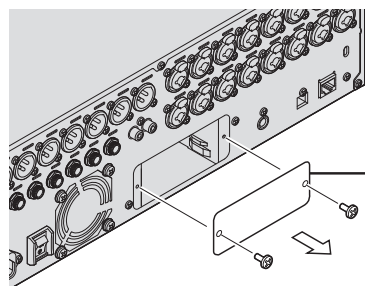
- 1 TF-RACK 本体の電源がオフになっていることを確認します。

⚠ 注意

電源がオンの状態で作業すると、感電や故障の原因になります。

- 2 拡張スロットの固定ネジを外して、スロットカバーを取り外します。

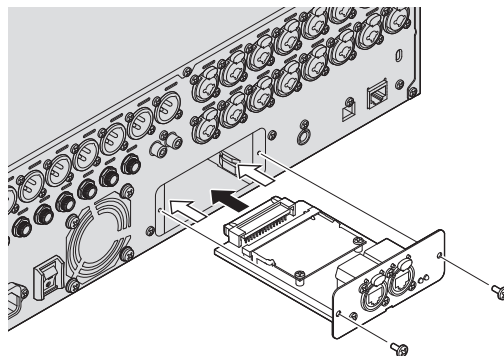
取り外したネジは、NY カードの取り付けに使用します。スロットカバーは、安全な場所に保管してください。



スロットカバー

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

スロット内部の端子に、NY カードの端子部分が正しく挿さるよう NY カードをいっばいまで押し込んでください。



NY 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、NY カードの両端を確実に合わせてください。

- 4 手順 2 で外したネジで NY カードを固定します。

ネジを取り付けない状態で使用しないでください。

NY 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。

NOTE

Tio1608-D との接続方法は、Tio1608-D の取扱説明書をご参照ください。

NY カードの取り外し

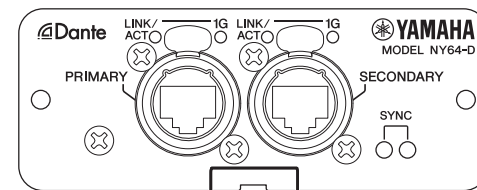
- 1 TF-RACK 本体の電源がオフになっていることを確認します。

⚠ 注意

電源がオンの状態で作業すると、感電や故障の原因になります。

- 2 NY カードを固定しているネジを外します。

- 3 NY カードの中央にある切りかき部分とマイナスドライバーなどの工具を使って、NY カードを手前に少し引き出します。



切りかき部分

- 4 NY カードのパネル部分を持って、NY カードを手前にゆっくり引き出します。

- 5 保管しておいたスロットカバーを取り付け、ネジで固定します。

スロットカバーを外した状態で使用しないでください。

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。

9. TF-RACK トラブルシューティング

問題と原因	対策
音が出ない	
入力チャンネルの入力ソース（入力ポート）の設定が適切でない。	INPUT 画面の入力ソース（入力ポート）の選択を確認してください。
該当チャンネルがオフになっている。	OVERVIEW 画面の FADER セクションや CH VIEW 画面などでオンにしてください。
該当チャンネルのフェーダーレベルが上がっていない。	OVERVIEW 画面の FADER セクションや CH VIEW 画面などでフェーダーレベルを上げてください。
コンデンサーマイクにファンタム電源を供給していない。	SETUP 画面で +48V Master をオンにして、各 INPUT 画面でファンタム電源をオンにしてください。
MUTE がオンになっている。	MUTE キーを確認してください。
ゲートがかかり過ぎている。	GATE 画面で設定を確認してください。
音が小さい	
ゲインの設定が適切でない。	INPUT 画面でゲインを調整してください。
ゲートやコンプレッサーがかかり過ぎている。	GATE 画面や COMP 画面で設定を確認してください。
音が歪む	
ゲインの設定が適切でない。	INPUT 画面でゲインを調整してください。
入力レベルが大きすぎる。	入力ソースの音量を下げてください。
iPad 端子に接続したポータブルオーディオプレーヤーの音が出ない	
ST IN 1 の入力ソースが適切でない。	入力ソースを「PLAYBACK」に設定してください。
非対応のポータブルオーディオプレーヤーが接続されている。	対応したポータブルオーディオプレーヤーをリファレンスマニュアルで確認してください。最新の情報はヤマハプロオーディオウェブサイトをご参照ください。
TF シリーズに直接接続したコンピューターと通信ができない	
TF シリーズとコンピューターのサブネットマスクが異なる。	Static IP モードで IP アドレスの設定を合わせてください。 DHCP モードで使う場合は、DHCP サーバー機能を持つルーターを使用して、コンピューターの DHCP 機能を有効にしてください。
Mac 用の USB ドライバーがない	
Core Audio で動作するため、用意されていない。	USB ドライバーのインストールは不要です。そのままお使いいただけます。

問題と原因	対策
Tio1608-D から音声の入出力ができない	
NY64-D が Slot に正しく挿入されていない。	NY64-D の装着状態を確認してください。
Dante ネットワークの接続が間違っている。	Dante ネットワークとの接続をご確認ください。
Tio1608-D の設定が適切でない。	Tio1608-D の UNIT ID スイッチ、QUICK CONFIG スイッチ、リアパネルのディップスイッチをご確認ください。
Dante パッチがされていない。	クイックコンフィグで使用する場合： <ul style="list-style-type: none"> • Tio1608-D の QUICK CONFIG スイッチは ON になっていますか？ • TF シリーズ本体の SLOT SETUP 画面の Quick Config ボタンはオンになっていますか？ クイックコンフィグを使用しない場合： <ul style="list-style-type: none"> • Dante Controller を使って入出力のパッチを行なってください。
Tio1608-D、NY64-D の Dante Device Configuration が間違っている。	Quick Config の設定を有効にして、Tio1608-D、TF シリーズの電源を再起動してください。 Quick Config を使用しない場合は、Dante Controller を使って設定をご確認ください。
(音声の入出力ができていても関わらず) Tio1608-D のヘッドアンプが TF シリーズから操作できない	
TF シリーズの HA Control 設定がオフになっている。	TF シリーズの SLOT SETUP 画面の HA Control ボタンをオンにしてください。
3 台以上の TF シリーズ（または R Remote アプリケーション）が接続されている。	Tio1608-D のヘッドアンプをコントロールする TF シリーズまたは R Remote アプリケーションを、同一 Dante ネットワーク内で 2 台以下にしてから、Tio1608-D を再起動してください。
入力ソース（入力ポート）の設定が SLOT になっていない。	TF シリーズの INPUT 画面で入力ソースを SLOT に設定してください。

10.仕様

一般仕様

サンプリング周波数 ^{*1}	内部クロック：48kHz、Dante Clock：48kHz, 44.1kHz (NY64-D 使用時)
シグナルディレイ	Less than 2.6ms, INPUT to OMNI OUT, Fs= 48kHz
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 ^{*2}	Less than 0.05% 20Hz-20kHz@+4dBu into 600 Ω, INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min.
ハム&ノイズ ^{*3}	-128dBu typ., Equivalent Input Noise, Input Gain= Max., -85dBu, Residual output noise, ST master off
ダイナミックレンジ	110dB typ., DA Converter, 108dB typ., INPUT to OMNI OUT, Input Gain=Min.
クロストーク@1kHz ^{*4}	-100dB, adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain= Min.
寸法 (W x H x D) 質量	480mm x 132mm x 409mm, 9.2kg
消費電力	85W
電源電圧	100V 50/60Hz
温度範囲	動作温度範囲：0-40℃ 保管温度範囲：-20-60℃
付属品	クイックガイド、電源コード、ゴム脚、Nuendo Live (DAW ソフトウェア)

*1. Pull up/down はサポートしていません。

*2. 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。

*3. 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。

*4. 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。

入出力特性

アナログ入力規格							
入力端子	ゲイン	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル			使用コネクタ
				感度 ^{*1}	規定レベル	最大ノンクリップレベル	
Input 1-16	+66dB	7.5kΩ	50 - 600Ω Mics or 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	Combo Jack (XLR-3-31 type ^{*2} or TRS phone ^{*3}) (Balanced)
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
ST IN	—	10kΩ	600Ω Lines	-30dBV (31.6μV)	-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

*1. 感度とは、すべてのフェーダーとレベルコントロール類を最大に設定したときに、+4dBu(1.23V) もしくは規定レベルを出力するために必要な入力レベルです。

*2. XLR-3-31 コネクタはバランスタイプ (1=GND, 2=HOT, 3=COLD) です。

*3. TRS phone コネクタはバランスタイプ (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND) です。

*4. すべての仕様において、0dBu=0.775Vrms です。

*5. INPUT 端子には、端子ごとに本体ソフトウェアから ON/OFF 設定可能な +48V DC (ファンタム電源) が搭載されています。

アナログ出力規格						
出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	最大出力レベル SW	出力レベル		コネクタ
				規定レベル	最大ノンクリップレベル	
OMNI OUT 1-8	75Ω	600Ω Lines	“+24dBu” position (default)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced) ^{*1}
OMNI OUT 9-16						TRS phone (Balanced) ^{*2}
PHONES	100Ω	40Ω Phones	—	3mW ^{*4}	75mW	Stereo Phone Jack (Unbalanced) ^{*3}

*1. XLR-3-32 コネクタはバランスタイプ (1=GND, 2=HOT, 3=COLD) です。

*2. TRS phone コネクタはバランスタイプ (Tip=HOT, Ring=COLD, Sleeve=GND) です。

*3. Stereo phone Jack コネクタはアンバランスタイプ (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND) です。

*4. PHONES LEVEL ノブを最大位置から 16dB 低い位置にした場合の値です。

*5. すべての仕様において、0dBu=0.775Vms です。

*6. DA コンバータはすべて 24 ビットリニア / 128 倍オーバーサンプリングです。

デジタル入出力規格				
端子	フォーマット	データ長	オーディオ	コネクタ
USB (TO HOST)	USB	24bit	34ch Input / 34ch Output, PCM	USB (B type)
iPad	USB	—	再生 : MP3(MPEG1 Layer3)、WAV 録音 : WAV	USB (A type)

コントロール I/O 規格				
端子	フォーマット	レベル	コネクタ	
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	RJ-45	
FOOT SW	—	—	TS phone	

本書は、発行時点での最新仕様で説明しています。最新版は、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。

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

ソースコードの配布について

本製品の最終出荷日から 3 年間は、製品のソースコードのうち GNU General Public License/GNU Lesser General Public License/RealNetworks Public Source License に基づいてライセンス供与された部分については、ソースコードを配布できます。以下の住所にお問い合わせください。

〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町 10-1

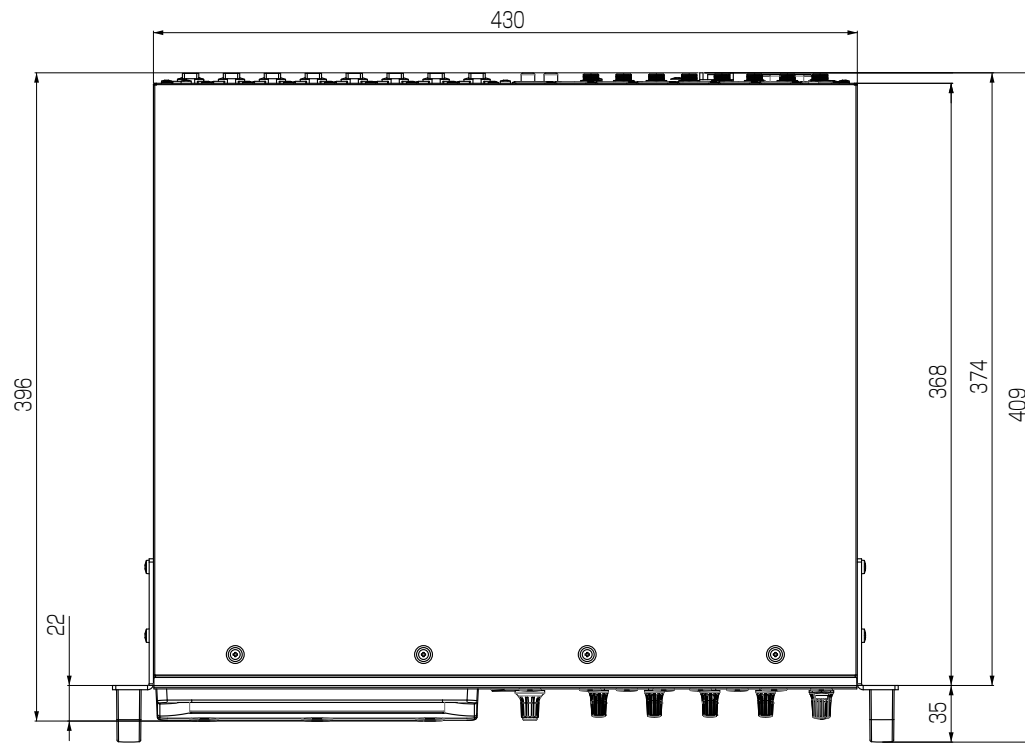
ヤマハ (株) 音響事業統括部 PA 事業推進部

ソースコードの配布自体は無償ですが、ソースコードの送料につきましてはご負担いただきます。また、ソースコードは以下の URL でも配布しております。

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

- 弊社 (または弊社認定の関係者) 以外の第三者による、この製品のソフトウェアに対する変更や追加、削除によって発生したいかなる損害に対しても、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社により一般に公開されたソースコードの再利用は保証されておりません。ソースコードに関して弊社は一切責任を負いません。

TF-RACK



単位：mm

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 **03-5488-5447**

受付時間 月曜日～金曜日 11:00～17:00
(土曜、日曜、祝日およびセンター指定休日を除く)

オンラインサポート <https://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**

FAX **03-5762-2125** 東日本(北海道/東北/関東/甲信越/東海)
06-6649-9340 西日本(北陸/近畿/四国/中国/九州/沖縄)

修理品お持込み窓口
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
京浜トラックターミナル内14号棟A-5F
FAX 03-5762-2125

西日本サービスセンター
〒556-0011 大阪府大阪市浪速区難波中1丁目13-17
ナンバ社本ビル7F
FAX 06-6649-9340

受付時間
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)

●販売元

(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

* 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。

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。

●保証期間と期間中の修理

保証書をご覧ください。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、サービスマンが出張修理にお伺いするのかは、製品ごとに定められています。

●保証期間経過後の修理

ご希望により有料にて修理させていただきます。使用時間や使用環境などで劣化する下記の有寿命部品などは、消耗劣化に応じて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

本製品(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、お客様がお支払い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。

保証書

持込修理

品名	デジタルミキサー		
品番	TF-RACK		
※シリアル番号			
保証期間	本体	お買い上げの日から1ヶ年間	
※お買い上げ日	年 月 日		
お客様	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ご住所		
	お名前		
	電話		() 様

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。お買い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い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	<input type="text"/>
	所在地	<input type="text"/>
店	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、お買い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い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。

- (1) 本書のご提示がない場合。
- (2) 本書にお買い上げの年月日、お客様、お買い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。
- (3) 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。
- (4) お買い上げ後の移動、輸送、落下などによる故障及び損傷。
- (5) 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。
- (6) 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。

5. 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.

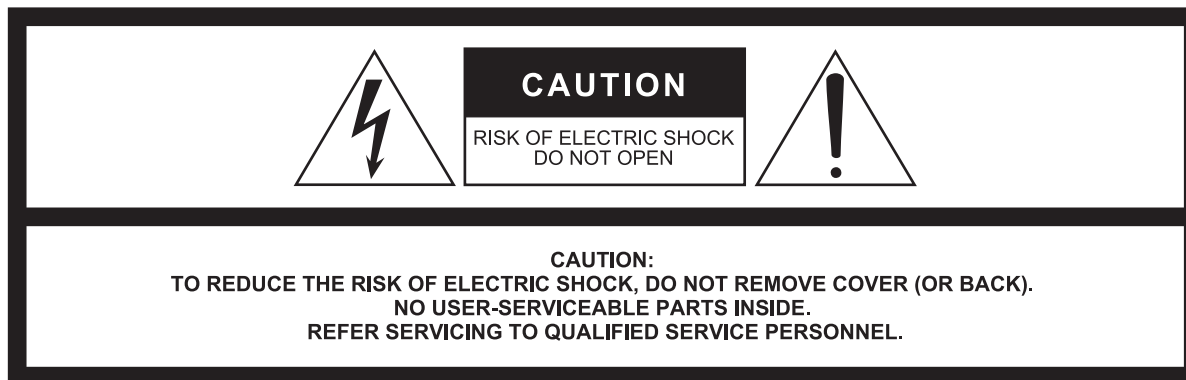
6. この保証書は再発行致しかねますので大切に保管してください。

* 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はありません。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、お買い上げの販売店、※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、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。

ASCAMIPAMPPCA12



The above warning is located on the top of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

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.



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:

WARNING

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

UL60065_03:

ヤマハ プロオーディオ ウェブサイト
<http://www.yamahaproaudio.com/>
ヤマハダウンロード
<https://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2016 Yamaha Corporation

2019年3月発行 CRMA*.*-**D0

VCG9220