

iK41 USER GUIDE



著作権© 2024 Martin Audio Limited

掲載時期 2024-12-10

重要な安全上のご注意

- この説明書をお読みになり、保管してください。
- すべての警告に注意し、注意を払ってください。
- 本機を雨や湿気に近づけないでください。
- 本機を熱源から遠ざけてください。
- 本機をキャンドルや炎に近づけないでください。
- 換気ふさがないこと。
- Martin Audioのマニュアルに従いインストールしてください。
- 電源ケーブルのプラグから保護アースを取り外さないでください。本機は必ず接地してください。
- 電源ケーブルが歩いたり、傷ついたりしないように、特にプラグ付近を保護してください。
- 落雷時や長期間使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。
- 本機を開けないでください。感電の危険があり、修理可能な部品はありません。
- 修理が必要な場合は、資格のあるサービス担当者にご連絡ください。
- 本機の寿命が尽きましたら、リサイクルセンターをご利用ください。

目次

はじめに.....	6
主な特徴.....	6
その他のiKON.....	6
ドライブモジュール.....	6
LIRクロスオーバー・フィルタリング.....	7
FIR線形位相等化.....	7
クイックスタート.....	8
自動および固定IP.....	8
アンプとPCの接続.....	8
インストール.....	8
オーディオ接続.....	8
フロントパネル.....	9
バックパネル.....	11
システムセットアップ例.....	12
XE300 バイアンププリセットをロードするには.....	12
XE300 パッシブプリセットをロードする.....	12
オペレーション.....	14
本機の起動.....	14
モジュール、プリセット・コンポーネント、スナップショット.....	14
ホーム画面.....	14
ドライブモジュール.....	14
ドライブモジュールのプリセット.....	14
コンポーネント・プリセット.....	15
工場出荷時のモジュールプリセット.....	15
モジュールプリセットの保存.....	15
モジュールのプリセットを呼び出す.....	15
スナップ写真.....	15
セキュアモード.....	16
工場出荷時の設定に戻す.....	16
ダンテ.....	17
入力 of 更新.....	18
入力チャンネルの選択.....	18
入力ゲイン、極性、ミューティング.....	18
リコール・プリセット.....	18
プリセット保存.....	19
ルーティング.....	19
ルーティングスタイル.....	19
入力およびフォールオーバー・タイプ.....	20
デジタル入力ゲインの調整.....	21
ドライブモジュールの待ち時間.....	21
入力FIR.....	21
FIRハイシェルフEQ.....	22
入力パラメトリックEQフィルター.....	22
FIRローシェルフEQ.....	22
ハイパスフィルター.....	23
入力ディレイ.....	23
出力 of 更新.....	24
出力チャンネルの選択.....	24
出力ゲインおよび極性.....	24
リコール・プリセット.....	24
駆動負荷.....	24
出力ルーティング.....	25
リミッター.....	25
出力VXリミッター.....	25
出力サーマルリミッター.....	25
出力エクスカッション・リミッター.....	26
ブリッジモード.....	26
出力FIR.....	27
出力ハイシェルフ・フィルター.....	27
出力パラメトリックEQフィルター.....	27
出力ローシェルフ・フィルター.....	28
出力ローパスフィルター.....	28

出力ハイ・パス・フィルター.....	28
出力遅延.....	29
ユーティリティの更新.....	30
ステレオ・リンクング.....	30
ダンテの名前.....	30
ファームウェアバージョン.....	30
省電力.....	30
外部ブレーカー保護.....	32
アラーム.....	32
AUXスタイル.....	32
パラメトリックEQ帯域幅.....	32
画面コントラスト.....	32
リコール・スナップショット.....	32
店舗スナップ.....	33
静的IPアドレス.....	33
IPモード.....	33
現在のIPアドレス.....	34
イーサネット.....	35
イーサネット構成.....	35
DHCP.....	35
オートIP.....	35
静的IP.....	35
IPトラブルシューティング.....	35
Vu-Netソフトウェア.....	36
Vu-Netをダウンロードする.....	36
ブイネットの利用.....	36
Vu-Netユーザーガイドをダウンロードするには.....	36
パフォーマンス・ロギング.....	36
インストール.....	37
AC電源接続.....	38
オーディオ接続.....	39
入力接続.....	39
アナログ音声接続.....	39
出力接続.....	39
負荷マッチング.....	40
ラック耳.....	41
必要条件.....	41
アンプのブラケットを取り付ける.....	41
ラック・ブラケットを取り付けるには.....	42
アンプブラケットをラックストリップに取り付けるには.....	42
AUXポート.....	43
例.....	43
AUXスタイル.....	43
イベントまたは状態.....	43
Q-SYSプラグイン.....	45
Q-SYSプラグインをダウンロードするには.....	45
Q-SYSプラグインのユーザーガイドをダウンロードするには.....	45
ティビ・コントロール.....	46
ティビ仕様.....	46
ティビ・メッセージのフォーマット.....	46
コマンドの種類.....	46
回答.....	46
エラーコード.....	47
故障コード.....	47
インシデントコード.....	47
ティビのテスト.....	48
Tera Termを使ってTipiをテストする.....	48
コマンド例.....	48
回答例.....	48
ティビ・コマンド.....	49
遅延時間.....	50
入力レイテンシー.....	50
出力レイテンシー.....	50
処理待ち時間.....	50
待ち時間の計算例.....	50
保護システム.....	51
保護表示の概要.....	51
故障リレーポート.....	51

信号経路.....	52
EQとフィルターのレスポンス・グラフ.....	53
消費電力と放熱.....	57
技術仕様.....	58
保護システム.....	59
スピーカーの互換性.....	60

はじめに

マーチン・オーディオiK41アドバンスド・システム・アンプは、多くの分野で現在の最先端技術を象徴しています。この製品は数年にわたる研究の成果であり、そこからスイッチド・モード・パワー・テクノロジーにおける多くの進歩と、信号処理におけるこれまで以上に細かいディテールが生まれました。アナログからデジタルへの変換技術における最新の進歩を活用し、このユニットは、現在の技術が可能にする最高のパフォーマンス・レベルを達成しています。

主な特徴

- 純粋なクラスDアンプを4チャンネル搭載
- 2Uラックスペースで非常に高い電力密度
- 負荷インピーダンスに応じて、最大合計出力6,000ワット
- ショーを継続させるための強固な保護・監視満載
- 外部ブレーカー保護（EBP）は、ブレーカーが開くのを防ぐために電流引き込みを制限します。
- マーティン・オーディオの最小信号経路設計
- リニア・マイクロ・ディテール（LMD）を使用した最先端のアンプ・テクノロジーと高度なDSPアルゴリズムにより、クラスをリードするサウンド・パフォーマンスを実現。
- 全入出力に高性能96kHz DSPを搭載
- 各出力チャンネルに48 kHzで最大1,000 FIRフィルター・タップ（最適化されたシステム用に確保）
- DHCP、スタティックIP、オートIPに対応した高速イーサネット通信、ルーターやスイッチを必要としないコンピュータへの直接接続
- 強力なドライブ・モジュール・コンセプト、デバイス中心からスピーカー・ベースのコントロールへの抽象化
- 革新的なコンポーネント・プリセットにより、個々の出力をラウドスピーカー・システムの選択したドライバーに使用可能
- パッシブ2ウェイ・エンクロージャーをダイナミックにコントロールする独自のVXリミッター
- 独自のLIRクロスオーバー形状により、欠点のないFIR並みの性能を実現
- エンクロージャー間の完璧な統合を実現する直線位相HFシステムEQプロファイリング

- スライディング・ハイパス・備えた革新的なエクスカッション・コントロール・リミッター。
- 変換器の温度モデリングは、長期的な過負荷に対応するレギュレーションリミッターを提供します。
- 過渡信号の振幅を制御するオーバーシュートリミッターにより、ピークエネルギーを抑制しながら平均電力を保持
- アナログ、AES3、Dante（AES67互換）入力
- デジタル入力からの自動フォールオーバー

その他のiKON

iKONシリーズには3つのアンプがあり、唯一の違いは総出力とチャンネル数である：

アイコン	チャンネル	パワー ¹
iK42	4	20,000ワット
iK81	8	10,000ワット
iK41	4	6,000ワット

¹総出力は負荷インピーダンスに依存します。

その他のiKON詳細については、当社のウェブサイトmartin-audio.comをご覧ください。

ドライブモジュール

iK41 プロセッサは、ドライブ・モジュールを使用して、以下の命令を行います。

スピーカーの制御、設計、リコールにスピーカー・ベースのアプローチを使用する。

コンフィギュレーション。ドライブ・モジュールは、1つの入力DSPブロックと複数の出力DSPブロックによって提供される処理です。これらのブロックはルーティングによって関連付けられます。例えば、入力DSPブロックBが出力にルーティングされている場合

3および4は、入力DSPブロックBが"マスター"コントロールを形成し、出力DSPブロック3および4がドライバー関連制御を提供する双方向ドライブモジュールである。

制御を行う。全体として、これが一般的な1つのラウドスピーカー・サブシステムの処理となります。[Vu-Net](#)を使用することができます ([36ページ](#))を使用して、関連するスピーカーのコントロールとモニターを行います。

デバイスのプリセットはドライブ・モジュール中心で、デバイス全体ではなく個々のドライブ・モジュールを設定するために使用されます。重要なのは、ドライブ・モジュールは、プロセッシング・デバイスから、次の点に焦点を移すことです。

ラウドスピーカーシステムドライブモジュールのプリセットは、コンポーネントに分割することができ、どの出力も使用することができます。

Drive Moduleプリセット内の任意のコンポーネント（つまり、ラウドスピーカー・サブシステム内の任意のドライバー）。

詳細については、[モジュール](#)、[プリセット・コンポーネント](#)、[スナップショット \(14ページ\)](#)を参照してください。

LIRクロスオーバー・フィルタリング

このデバイスには、リニア・インパルス・レスポンス（LIR）クロスオーバー・フィルタリングが含まれており、その結果、周波数に関係なく一定の遅延を持つリニア・フェイズ・クロスオーバーが得られます。これは、異なる周波数を異なる程度に遅延させ、到達時間を不鮮明にする他のタイプのクロスオーバーとは異なります。したがって、LIRクロスオーバーは、フラットな群遅延レスポンスを持つと表現でき、群遅延歪みがまったくありません。LIRクロスオーバー・フィルターの形状は、4次または24 dB/Octのリンクウィッツ・ライリー・フィルターによく似ており、クロスオーバー領域全体で隣接する帯域間の位相差をゼロに保ち、極特性を安定に保ちます。

FIR線形位相等化

入力ハイスヘルフイコライザーは、有限インパルス応答（FIR）フィルタリングを使用して、リニアフェーズイコライザーを生成します。つまり、すべての周波数が同じ量だけ遅延され、過渡応答を完全に保持します。これは、スピーカー・クラスターの異なる部分に異なる量のEQを適用するような用途でも重要です。例えば、「スロー」EQブーストを追加することで、クラスターの一部がより遠くに投げられるようにします。

にはHF吸収補正を加えることができます。このEQが直線位相でない場合、スピーカーが組み合わせられるゾーンで周波数特性の異常が発生する可能性があります。直線位相のイコライゼーションは、この問題を解決します。

クイックスタート

このユーザーガイドでは、フロントパネルを使用したアンプのセットアップと設定方法について説明します。ほとんどの人は、イーサネットを使用してアンプをPCに接続し、PC側で [Vu-Net（36 ページ）](#) を使用してアンプの設定とコントロールを行います。この場合、PCがないときの予備としてフロントパネルを使用することができます。

フロントパネルを使用しなければならない唯一の重要な設定は、IPモード（自動または静的）です。Vu-Netを使用してこれを変更することはできません。

自動および固定IP

iKONアンプが数台しかない場合は、オートIPを使うのが最も簡単でベストでしょう。

複数のiKONアンプをお持ちの場合は、スタティックIPの使用をお勧めします。これにより、[Vu-Net（36ページ）](#) で静的IPをターゲットとしたオフライン・プロジェクト・ファイルを作成することができます。IPアドレス。また、トラブルシューティングもより簡単になります。

- IPモードを選択するには、[IPモード（33ページ）](#) を参照してください。
- 静的IPアドレスを更新するには、[静的IPアドレス \(33ページ\)](#)を参照してください、

詳細は[イーサネット \(35ページ\)](#)を参照。

アンプとPCの接続

PCからコントロールしたいiKONアンプが複数台ある場合は、PCとアンプをイーサネットネットワークで接続する必要があります。

iKONアンプが1台しかない場合、イーサネット・ネットワークを使用してPCに接続するか、ダイレクト接続（ネットワーク不要）で接続することができます。ダイレクト接続の場合は、アンプのイーサネット・ソケットとPCのイーサネット・ソケットをネットワーク・ケーブルで接続するだけです。iKONの台数が少なく、ネットワークも必要ありません。ネットワークであれば、アンプを1台ずつ直接接続してセットアップすることができます。

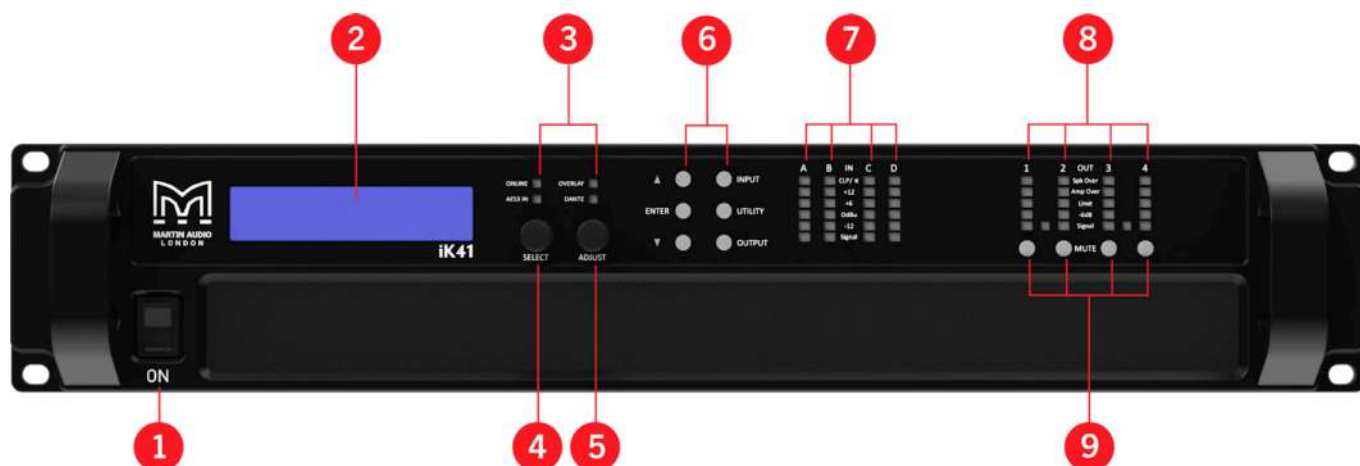
インストール

詳しくは、[インストール（37ページ）](#) をご覧ください。

オーディオ接続

詳しくは[オーディオ接続（39ページ）](#) をご覧ください。

フロントパネル



1. **電源スイッチ**。主電源のオン・オフスイッチは前面左下にあります。デバイスがスリープ・モード (30ページ) になっている場合は、**Vu-POWER**を使用してスリープ・モードを解除することができます。
Net (36 ページ)、またはこの電源スイッチをオフにし、1〜2 秒間一時停止してから再度オンにします。

2. **グラフィカルな表示**。ホーム画面には、チャンネル割り当ての概要が表示されます。**入力** (18 ページ)、**出力** (24 ページ)、**ユーティリティ** (30 ページ) の各メニューを表示すると、メニュー項目名が上段に、編集するパラメータが下段に表示されます。

SECURE と表示された場合 (右上または左下)、アンプが**セキュアモード** (16ページ) になっていることを意味し、設定を編集することはできません。

コントラストを変更するには、**画面のコントラスト** (32 ページ)を参照してください。

3. **ステータスインジケータ**。**ONLINE**インジケータには3つの状態がある：

- **オフ**-本機が **Vu-Net** に接続されていません (36 ページ)。
- **点滅**-ユニットが IP アドレスを検索しています。見つからなかった場合、本機は自分自身に IP アドレスを割り当てます。IP アドレスが自動的に表示され、インジケータの点滅が止まります。
- **オン**-本機が **Vu-Net** に接続されています (36 ページ)。

AES3 IN インジケータは、1つまたは複数のインプットが AES3 ソースに設定されている場合に点灯します。

DANTE インジケータは、1つ以上の入力 Dante に設定されている場合に点灯します。

4. **SELECT** (左側のダイヤル) でパラメータの切り替えができます。
5. **ADJUST** (右側のダイヤル) でパラメータの編集ができます。



パラメータを編集すると、パラメータはすぐに変更されます。変更を保存するための別ステップはありません。

6. **メニューボタン**です。**INPUT**、**OUTPUT**、**UTILITY** を押すと、ボタンが点灯し、このメニューが選択されていることを示します。上ボタン▲) と下ボタン▼) が点灯し、これらのボタンでメニューのページ送りができることを示します。**ENTER** ボタンは、**ENTER** ボタンを押して変更を確定する必要があるときに点灯します。

OUTPUT ボタンを押すと、**各出力チャンネル**に関連するパラメータのメニューが表示されます (24 ページ)。

INPUT ボタンはパラメータのメニューを表示します。

各入力ソケットまたは各入力 DSP チャンネルに関連付けられています (18 ページ)。**INPUT** または **OUTPUT** を数回押すと、入力または出力のチャンネルがスクロールされます。最後のチャンネルが終了すると、メニューを終了し、ホーム画面に戻ります。**UTILITY** ボタンを押すと、**雑多なパラメータ**が表示されます (30 ページ)。メニューは相互に排他的です。

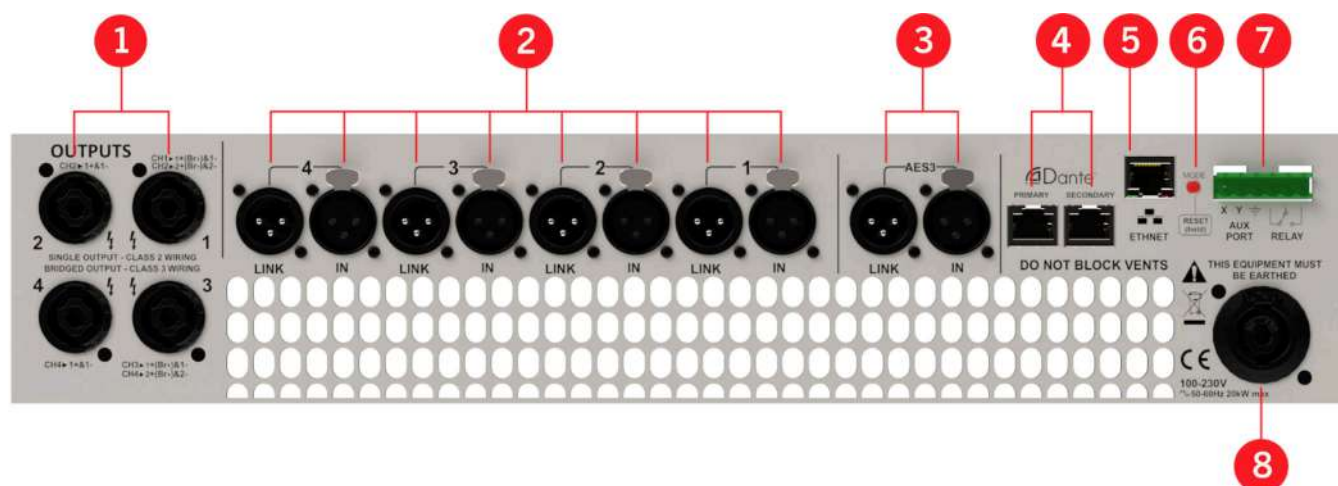
これらのボタンを押すと、そのメニューに切り替わります。メニューを終了するには、**UTILITY** を押します。



フロントパネルをロックするには(いたずら防止)、**セキュアモード(ページ16)**を参照してください。

7. **入力信号インジケータ**。5つのインジケータは、DSP入力A、B、C、Dそれぞれについて、**Signal**、**-12**、**0dBu**、**+6**、**+12**、**CLP/** (ミュート) を表示します。
Signal インジケータは、信号が約 -40 dBu 以上であることを示します。**CLP/** (ミュート) インジケータは入力のオーバーロードを警告し、クリップの 1 dB 前で動作します。このインジケータは、**入力**がミュートされているかどうか**示します (18 ページ)**。
8. **リミッター・インジケータ**。出力インジケータは、リミッターのステータスと出力レベルを表示します。表示されるレベルは、リミッターのスレッシュホールドを基準とした、リミッター前のレベルです。
Signal インジケータは、出力に信号があることを示します。
6dBインジケータは、信号がリミッターのスレッシュホールドを6dB下回ったことを示します。
Limitインジケータは、その出力チャンネルのスレッシュホールドに達したことを示します。
ブリッジインジケータ。チャンネル・ペアが**ブリッジ・モード (26 ページ)** の場合に点灯します。アンプはペアの左チャンネルの設定を使用します。
アンプインジケータ。アンプのパラメータを仕様内に保つためにアンプ保護システムがゲインを下げているとき、またはチャンネルがクリッピングしているときに表示されます。
ドライバーインジケータ。リミッターのスレッシュホールドより6dB高い信号、またはエクスカッション・リミッターのスレッシュホールドをこえ、またはサーマル・リミッターが作動していることを示します。サーマル・リミッターの解除時間が長い場合、このインジケータが点灯している場合は、リミッターが解除されていないことに注意してください。
インジケータは、そのチャンネルの信号が減少した後も、数点灯したままになることがあります。
9. **ミュートボタン**。DSP出力ミュートのステータスは、以下の点灯するボタンで表示され、制御されます。
各チャンネルをミュートします。アンプの保護システムが自動的にチャンネルをミュートする場合、ミュートボタンが点滅します。

バックパネル



1. **スピーカーコネクタ**アンプには、1、2、3、4とラベルが付けられた4つのスピークオン出力があります。詳細は、「[出力の接続](#)」(39ページ)をご参照ください。
2. **アナログオーディオ入力コネクタ**。すべてのオーディオ接続はフルバランスで配線されています：ピン1はグラウンド（AES48規格の要求に従い）、ピン2はホット、ピン3はコールドです。詳細は[オーディオ接続](#) (39ページ)をご参照ください。
アナログオーディオリンクコネクタ。二重（パラレル）接続（別のアンプなど）を行います。
3. **AES3オーディオ入力端子**。デジタルオーディオ信号を入力します。入力はフルバランスで、ピン1をグラウンド、ピン2をデータ+、ピン3をデータに接続します。リンクコネクタは、バッファリングされた AES3 信号を他のデバイスに渡すことができます。
4. **Danteポート**。プライマリとセカンダリのDanteポート(17ページ)。
5. **イーサネット・ポート**。このポートを使用してアンプとPCを接続し、以下の方法でアンプを制御します。[Vu-Net](#) (36ページ)。このソフトウェアでは、アンプのファームウェアをアップデートしたり、MLAやCDD-Liveなど他のMartin Audio製品と統合したりすることもできます。
6. **モード**。このボタンを約6秒間押し続けると、本機はIPモードを自動に変更し、IPアドレスを検索します。IPモードがすでにオートになっている場合は、IPアドレスを検索するだけです。どちらの場合も、IPアドレスが見つからなかった場合、アンプはIPアドレスを割り当てます。

の1つです。また、[ユーティリティ](#)を使用して **IP モード**を変更することも[メニュー](#) (33ページ) をできます。

7. **6ピンPhoenixコネクタ**（ユーロブロックとも呼ばれる）。これには2つのポートがある：
 - 左側の3つのピンは**AUXポート** (43ページ)。外部機器からアンプをコントロールすることができます。
 - 右側の 3 つのピンは**フォルト・リレー・ポート** (51ページ) です。外部機器からアンプをモニターすることができます。
8. **電源インレット**。アース付き32アンペアpowerCON接続電源リード線を使用して、適切な主電源に接続します。本装置は、公称主電源電圧100V～230V、50/60Hzで再設定なしに動作可能なスイッチモード電源を備えています。詳細については、[AC電源接続](#) (38ページ)を参照してください。



本機は適切な電源アースに接地してください。これを怠ると保証が無効になり、危険な場合があります。また、性能や動作に影響を及ぼす可能性があります。

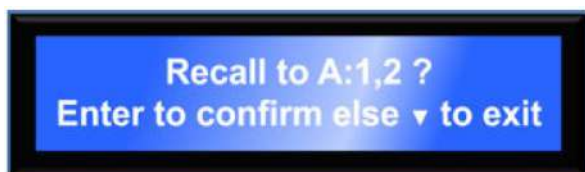
システム設定例

iK41はパワフルなアンプであるだけでなく、非常に包括的なプロセッシング能力を備えているため、あらゆる用途に合わせて複雑なシステムを設計することができます。しかし、多くの場合、必要なのは適切なプリセットを呼び出し、スピーカーとソースを接続するだけです。ここでは例としてiK41とXE300ステージ・モニターを使ったシステムのセットアップ方法を紹介します。

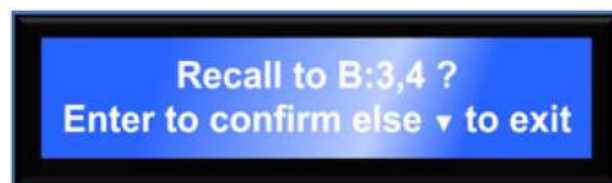
XE300のバイアンププリセットをロードするには

1. アンプを主電源に接続し、入力フィードとモニターを接続します。入力フィードはアナログ、AES3、[Dante \(17ページ\)](#) のいずれかを使用します。

XE300 をスピークオン出力 1 と 3 に接続し、2+/- ピンをチャンネル 2 と 4 に接続します。
バイアンプ動作。詳しくは[オーディオ接続 \(39ページ\)](#) をご参照ください。
2. アンプの電源を入れます。
3. **A** が左上に表示されるように **INPUT** を押します。下矢印ボタン **▼**1 回押して、**RECL** (リコールプリセットの場合) が左上に表示されるようにします。
4. **ADJUST** (右側のダイヤル) を回して、**XE300 BI** は右下に表示される。
5. **ENTER** を押します。以下のメッセージが表示され、**ENTER** ボタンが点滅し始めます：



6. **ENTER** を押して確定します。入力Aから出力1にXE300 LFパラメータが、出力3にXE300 HFパラメータが入力されます。
7. **B** が左上に表示されるように **INPUT** を押します。ある入力から次の入力に切り替えると、アンプには同じメニュー項目（この場合は **RECL**）が表示されることに注意してください。
8. **ADJUST** (右側のダイヤル) を回して、**XE300 BI** プリセットを選択し、**ENTER** を押します。



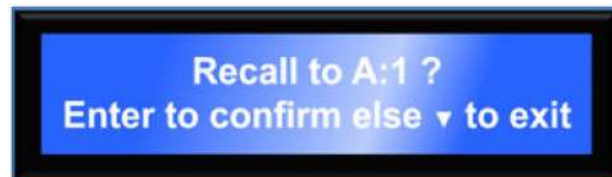
9. **ENTER** を押して確定します。プリセットのロードが完了しました。

ホーム画面では、DSP AとBにXE300 BIプリセットがロードされています。入力1は出力1と2に、入力2は出力3と4にルーティングされています。入力3と使用されないため、どこにもルーティングされていない。アンプは使用可能です。

XE300のパッシブ・プリセットをロードする

1. アンプを主電源に接続し、入力フィードとモニターを接続します。入力フィードはアナログ、AES3、[Dante \(17ページ\)](#) のいずれかを使用します。

XE300のパッシブ・モードでは、スピコン出力1、2、3、4に直接接続できます。
2. アンプの電源を入れます。
3. **A** が左上に表示されるように **INPUT** を押します。下矢印ボタン **▼**1 回押して、**RECL** (リコールプリセットの場合) が左上に表示されるようにします。
4. XE300のパッシブプリセットが表示されるまで、**ADJUST** (右側のダイヤル) を回します。
5. **ENTER** を押すと、以下のメッセージが表示されます：



6. **ENTER** を押して確定する。
7. もう一度 **INPUT** を押して、入力チャンネルBを選択します。
8. XE300のパッシブプリセットが表示されるまで、**ADJUST** (右側のダイヤル) を回します。

ENTER を 2 回押して確定します。プリセットのロードが完了したら、もう一度 **INPUT** を押して同じプリセットをインプットCにロードします。

ホーム画面には、DSP A、B、C、DにXE300のパッシブ・プリセットがロードされていることが表示されています。入力1は出力1へ、入力2は出力2へとルーティングされています。

次にアンプが使用可能になります。

オペレーション

本機の起動

電源スイッチは、本体前面の左下にあります。アンプの電源を入れると、起動サイクルを経てすべてのサブシステムがチェックされます。画面には進行状況が表示され、完了するとホーム画面にドライブ・モジュールのコンフィギュレーションが表示されます。

モジュール、プリセット・コンポーネント、スナップショット

ドライブモジュールは、ラウドスピーカーのサブシステム（例えば、サブとフルレンジ）を表し、いくつかの出力チャンネルにルーティングされた1つの入力チャンネルで構成されます。ドライブモジュールのサイズは、含まれる出力の数によって決まります。アンプには最大4つのドライブ・モジュールを搭載できます。

DSP input A	Output 1
	Output 2

モジュールのプリセットは、特定のサイズのドライブモジュールの設定（パラメータ）のコレクションです。プリセットには、1つのインプットのパラメーター・セットと、モジュール内の各アウトプットのパラメーター・セットが含まれます。最も分かりやすい例は、バイアンプ・システムです。、BlacklineXサブ・キャビネットをフルレンジ・キャビネットの1つと一緒に使用したり、XE500モニターなどのバイアンプ・スピーカーを使用したりします。

モジュール・プリセットを呼び出すと、入力DSPと出力間のルーティングが自動的に変更され、ドライブ・モジュールのサイズに応じた数の出力が消費されます。プリセットを呼び出すと、常に連続した出力のドライブ・モジュールが作成されます。

Inputコンポーネントパラメーター	Outputコンポーネント パラメーター
	Outputコンポーネント パラメーター

コンポーネントとは、1つのチャンネル（入力または出力）の設定（パラメータ）の集まりです。モジュールのプリセットに含まれる出力コンポーネントのどれでも、個々の出力に呼び出すことができます。

スナップショット（Snapshot）とは、デバイスのほとんどの設定をデバイス全体で表現したです。これは、4つのインプット・コンポーネント番号、4つのアウトプット・コンポーネント番号、さらにルーティングやインプット/アウトプットのアナログ/デジタル選択など、多くのマシン中心の設定で表されます。

デバイス 設定	Input A コン ポーネント number	Output 1 コン ポーネント number
	Input B コンポーネン ト number	Output 2 コン ポーネント number
	Input C コン ポーネント number	Output 3 コン ポーネント number
	Input D コン ポーネント number	Output 4 コン ポーネント number

ホーム画面

ホーム画面には、装置の設定概要が表示されます。デバイス名が一番上にあり、その下に4つの**ドライブ・モジュール (6ページ)**が表示されます。各ドライブ・モジュールについて、一番上の行には入力DSPチャンネル（A、B、C、D）が表示されます。

と各チャンネルに付けた名前が表示されます。一番下の行には、物理的な入力番号と、ドライブモジュールからルーティングされる出力のリストが表示されます。

デバイス名とチャンネル更新するには、**Vu-Net (36 ページ)**を使用する必要があります。**フロントパネル (9 ページ)**では更新できません。

UNIT 001			
A Subs	B Left	C Right	D Spare
1+1:2	3:2	4:3	1:4

ドライブモジュール

iKONアンプは、ラウドスピーカーのサブシステムとしてドライブモジュールを採用しています。ドライブ・モジュールは、プロセッサー中心ではなく、スピーカーをより重視したシステム設計を実現します。ドライブ・モジュールとは、1つのインプットDSPと、ルーティングによって互いに関連付けられた複数のアウトプットによって提供される処理と定義されます。例えば、入力DSP Bが出力3と4にルーティングされている場合、これは2ウェイ・ドライブ・モジュールとなります。

DSP Bが "マスター" コントロールを形成し、出力DSP 3と4がドライバー関連のコントロールを提供する。入力

DSPパラメーターはドライブモジュール（ひいてはスピーカーサブシステム）を制御します。**Vu-Net (36ページ)**を使用してサブシステムを制御およびモニターできます。

ドライブモジュールのプリセット

プリセットは、デバイス全体の設定を変更するものではありません。むしろ、モジュール・プリセットをリコールすることで、いくつかの連続した出力を「消費」してドライブ・モジュールを作成し、次のように設定します。

プリセットが呼び出されたインプットと、それらのアウトプットの間のルーティングをアップします。そのドライブ・モジュールのパラメーターは、モジュール・プリセットのコンポーネントのパラメーターに従って設定されます。

手動でルーティングを操作し、個々の出力にコンポーネント・プリセットを呼び出すことで、連続しない出力を持つモジュールを作成することができます。その結果できたシステムをスナップショットに保存することができます。、モジュールをモジュールプリセットに保存することはできません。



モジュール・プリセット・リコールが、モジュールを構成するために出力を消費する場合ブリッジ出力のペアは1つのチャンネルとして扱われるため、2つのブリッジ出力をリコールすることはできません。プリセットは、ブリッジ・ペアに遭遇した場合、3つの出力チャンネルを消費します。詳細は[ブリッジ・モード \(26 ページ\)](#)をご参照ください。



DSP 入力とは物理的な入力とは異なります。iK41には4つのオーディオ入力と4つのDSP入力があります。これはマトリクス・ミキシング・システムであり、アナログ、AES3、Danteのどのフィジカル入力でも、任意の数のDSP入力をドライブすることができます。

コンポーネント・プリセット

コンポーネント・プリセットは、1つの出力に対する処理を表します。モジュールプリセットのどの部分も1つの出力にリコールすることができます。コンポーネント・プリセット・リコールを使って出力にリコールされたパラメーターで構成されたドライブ・モジュールは、出力が連続したままであれば（つまり、ルーティングをマニュアルで変更していなければ）、別のモジュール・プリセットに保存することができます。ルーティングを手動で変更した場合は、アレンジメント全体をスナップショットに保存できます。詳しくは、[モジュール、プリセット・コンポーネント、スナップショット \(ページ14\)](#)をご覧ください。

工場出荷時のモジュールプリセット

アンプには、さまざまなエンクロージャーに適合するように設計された、工場出荷時のプリセットライブラリーがわずかに含まれています。ただし、[Vu-Net \(36ページ\)](#)には豊富なプリセットライブラリーが用意されているので、[VuNet \(36ページ\)](#) を使ってプリセットをインストールするのがベストです。

ファクトリー・プリセットには、固定され表示されないパラメータと、編集可能なパラメータが含まれている場合があります。隠されたパラメータの数と種類は、ファクトリー・プリセットによって異なります。一般的に、ラウドスピーカー・キャビネットの設計の機能である設定は以下の通りです。

は非表示です。工場出荷時のプリセットはロックされており（プリセット名の後に'ボックス'マークが表示されます）、上書きできません。ただし、独自のプリセットを作成して更新することは可能です。

モジュールプリセットの保存

ドライブ・モジュールの保存方法については、[Store preset \(19ページ\)](#) を参照してください。



ドライブモジュールのプリセットは、出力が連続したものしか保存できません。



[フロントパネル \(9ページ\)](#) でドライブモジュールのプリセットを保存した場合、コンポーネント編集することはできません。コンポーネント名を変更するには、[Vu-Net \(36ページ\)](#) を使用してモジュールプリセットを保存する必要があります。

モジュールのプリセットを呼び出す

詳しくは、[リコールプリセット \(18ページ\)](#) をご覧ください。

スナップ写真

を使ってスナップショットを呼び出すことができます：

- [Vu-Netソフトウェア \(36ページ\)](#)
- [ユーティリティ・RECL を選択メニュー](#) でしたアンプのフロント・パネル ([32 ページ](#))
- アンプ背面の [AUX ポート \(43 ページ\)](#) に送られる信号
- [TIPIコマンド \(49ページ\)](#)、または[Q-SYSプラグイン \(45 ページ\)](#)

スナップショットを呼び出すと、アンプは各入出力にコンポーネントを呼び出し、デバイス全体の設定を変更することができます。

ドライブモジュール内のパラメータは、スナップショットに個別に保存されません。スナップショットを呼び出すと、適切な入出力コンポーネントが呼び出されます。

は、スナップショットが保存されたときにアクティブだったものです。これには、スナップショットに保存されたパラメータを気にすることなく、OEMプリセットのライブラリを更新できるという明確な利点があります。ただし、スナップショットを保存する前に、ドライブモジュールのパラメータに対する既存の編集をドライブモジュール・プリセットに保存する必要があります。

詳細については、[モジュール、プリセット・コンポーネント、スナップショット \(14ページ\)](#)を参照してください。

セキュアモード

セキュアモード（フロントパネルロック）は、フロントパネルでの設定更新を禁止する機能です。アンプを[Vu-Net \(36ページ\)](#)に接続すると、自動的にセキュアモードに切り替わります。

[Vu-Net](#)を[\(36ページ\)](#)使用していない場合は、以下のようにフロントパネルでセキュアモードのオン／オフを手動で切り替えることができます。

なお、セキュアモードでは、まだ可能である：

- 出力チャンネルのミュートとミュート解除。
- [入力](#)を表示するが編集はしない ([18 ページ](#))、[出力](#) ([24 ページ](#)) と [ユーティリティ設定](#) ([30 ページ](#)) 。

セキュアモードでは、すべてのインジケータは正常に動作し、イーサネットポートは影響を受けない。

セキュアモードのオン／オフを切り替えるには

- UTILITY** ボタンを約 8 秒間押し続けます。



ビューに接続している場合
[Net \(36 ページ\)](#)、セキュアモードはオンになっており、オフにすることはできません。

工場出荷時の設定に戻す

アンプをクリーンな再起動したい場合、すべての設定を消去して工場出荷時のデフォルトに戻すことができます。ただし、アンプが[セキュアモード \(16 ページ\)](#)の場合は、この操作はできません。

工場出荷時の設定に戻すには



これはすべての設定を削除するので、正しいことだと確信できる場合のみ行ってください。

ダンテ

現在、全てのiKONアンプはDanteに対応しています（AES67対応）。ただし、以前はDante非対応バージョンのアンプも製造していました。Dante非対応バージョンをお持ちの場合、本ユーザーガイドのDanteセクションは無視してください。

アンプにDanteが搭載されているかどうか分からない場合は、[バックパネルのDanteポート（11ページ）を確認してください](#)。

Dante非搭載のiKONからDanteへのアップグレードは有料となり、Danteカードの取り付けのためにアンプを購入先に返送する必要があります。詳しくは、販売店にお問い合わせください。

入力の更新

入力メニューで選択できる：

- **GAIN** - 入力ゲイン、極性、ミュート (18 ページ)をご参照ください。
- **RECL** - リコール・プリセット (18 ページ)をご参照ください。
- **STOR** - プリセットの保存 (19 ページ)をご参照ください。
- **IN** 入力 - ルーティング (19 ページ)を参照。
- **IN** スタイル - ルーティング・スタイル (19 ページ)を参照。
- **TYPE** - 入力とフォールオーバーのタイプ (20 ページ)をご覧ください。
- **TRIM** - デジタル入力ゲインのトリム (21 ページ)をご参照ください。
- 待ち時間 - ドライブモジュールの待ち時間 (21 ページ) を参照してください。
- **FIR** - **FIR** ハイシェルフ EQ (22 ページ)をご参照ください。
- **EQ1**～**EQ6** - 入力パラメトリックEQフィルター (ページ) 22 をご参照ください。
- **EQa**と**EQb** - **FIR**ローシェルフEQ (22ページ)をご参照ください。
- **HPF** - ハイ・パス・フィルター (23 ページ)を参照。
- **DEL** - 入力ディレイ (23 ページ)をご参照ください。

入力チャンネルの選択

INPUT を押して入力メニューを選択します。左上のアルファベットは編集集中のチャンネルを表し、入力チャンネルはどれでもかまいません：例えば、A、B、C、D のいずれかを選択します：

1. チャンネル D が左上に表示されるまで、**INPUT** を数回押しします。
2. **UTILITY** を押してメニューを終了します。
3. **INPUT**を押すとチャンネルDに戻る。

INPUT を使用してチャンネルをスクロールする場合、最初のチャンネルは常に A です：

1. チャンネル D が左上に表示されるまで、**INPUT** を数回押しします。
2. **UTILITY** ではなく **INPUT** を押してメニューを終了します。
3. **INPUT**を押すとチャンネル戻る。

入力メニュー項目を選択し、他のチャンネルに変更しても、同じメニュー項目に留まることに注意してください。例えば

1. チャンネル A が左上に表示されるように **INPUT** を押しします。
2. **RECL**が左上に表示されるまで、下矢印ボタン▼押しします（通常は1回押しします）。

3. **INPUT** を押しします。チャンネル B の **RECL** メニューが表示されます。
4. **INPUT**を3回押してメニューを終了します。
5. もう一度 **INPUT** を押すと、チャンネル A とメニュー項目 **RECL** に戻ります。

入力ゲイン、極性、ミュート

input **GAIN** メニュー項目を使用して、入力チャンネルのゲイン、極性、ミュートを更新します。

ゲイン、極性、ミュートを更新する

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. **GAIN**が左上に表示されるはずですが、表示されない場合は、表示されるまで下矢印ボタン▼数回押ししてください。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回してゲインを選択します（-40 ～20 dB、0.2刻み）。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して極性を表す**Pol**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して通常の極性を使用する**Norm**、または逆極性を使用する**Rev**を選ぶ。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Mute**（ミュート）を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して**Norm**（ミュート解除）または**Mute**（ミュート）を選択します。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**INPUT** を数回押ししてチャンネルを切り替えます。

リコール・プリセット

入力プリセットを呼び出すには、入力 **RECL** メニュー項目を使用します。工場出荷時にインストールされているプリセットには、プリセット番号の横に四角いマークが付いています。また、[Store preset（19ページ）](#) を使用して独自の入力プリセットを作成することもできます。

アンプには[出力プリセットもあります（24 ページ）](#)。

プリセットを呼び出すには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押し。**RECL**は左上に表示される（通常は1回押し）。

3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回してプリセットを選ぶ。
4. ENTERを押して、このプリセットを呼び出します。
5. **ENTER**を押して確定するか、下矢印ボタン▼を押してキャンセルします。
6. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

プリセットを保存する

入力プリセットを保存するには、input **STOR** メニュー項目を使用します。プリセットを呼び出すには、[プリセット呼び出し（18ページ）](#)を参照してください。

アンプには[出力プリセットもあります（24ページ）](#)。

プリセットを保存するには

1. INPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。**STOR**は左上に表示される（通常は2回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、プリセット番号（1〜50）を選びます。
4. ENTERを押して、このプリセット番号を選択します。
5. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して各文字を選択し、**SELECT**（左側のダイヤル）を回して名前位置を選択すると、プリセットの名前を入力できるようになります。
6. ENTERを押してこの名前を選択する。
7. **ENTER**を押して確定するか、下矢印ボタン▼を押してキャンセルします。
8. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

ルーティング

IN メニューを使ってルーティングを設定します。

ルーティングにより、物理的なアナログまたはデジタル信号チャンネルを任意のDSP入力にルーティングすることができます。これは事実上マトリックス・ミキシング・システムであり、すべてのDSPを1つの入力から、または2、3、4つの入力から駆動することができます。サミングされた入力には6dBの減衰があり、ほとんど同じようなプログラム素材の合計が正しいキャリブレーション・レベルに保たれます。

ルーティングを設定するには

1. INPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. 下矢印ボタン▼数回押して、**IN**が左上に表示される（通常は3回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、このチャンネルのルーティングを選択します。1、2、1+2、3、4のいずれかを選択します、
3+4, 1+3, 1+4, 2+3, 2+4, 123, 1234, 124, 134, 234.
4. チャンネル場合、下矢印ボタンを押してください。
▼を右上に表示させ、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して **Combo** または **Matrix** を選択します。このメニュー項目はチャンネルB、C、Dでは使用できません。また、[Vu-Net（36ページ）](#)でもサポートされていません。
5. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

ルーティング・スタイル

IN Style メニュー項目を使用して、ルーティングスタイルを次のように設定します。

マトリックスよりコンボ

マトリックススタイルのルーティングでは、入力を異なる DSP チャンネルに「パッチング」するだけでなく相対的な「ミックス」レベルを設定することができます。しかし、[Vu-Net ではマトリックスルーティングをサポートしていません（36ページ）](#)。ルーティングスタイルを **Matrix** に設定すると、[Vu-Net（36ページ）](#)でハードウェアとソフトウェア間の同期を取る際に、ルーティングに一貫性がなくなります。

System Engineerを使用した場合（ログファイルのダウンロードなど）、フロントパネルでルーティングスタイルが**Combo**に設定されていることを確認してください。



ルーティングスタイルの表示と編集はフロントパネルのみで行えます。[Vu-Net](#)ではルーティングスタイルの表示と編集はできません。
[ネット（36ページ）](#)。

ルーティングスタイルを設定するには

1. INPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。

2. **IN**が左上に、**STYLE**が右上に表示されるまで、下矢印ボタン▼を数回押す（通常4回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、ルーティングスタイルを**Matrix**ではなく**Combo**にします。



ルーティングスタイルが
コンボになっていることを確認してください。

4. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**INPUT** を数回押してチャンネルを切り替えます。

入力とフォールオーバーのタイプ

TYPE 画面では、チャンネルに使用する入力タイプ（アナログ、AES3、Dante）を選択し、次の操作を行います。
は、デジタル入力が失敗した場合、または非アクティブの場合にアンプが何をすべきかを指定します。**TYPE**画面は2つあります（1つはファームウェア1.680で追加）。

フォールオーバー

2つ目の**TYPE**画面では、入力とフォールオーバーのタイプを指定できます。これは画面左の**Fallover**という見出しの下で行う。これは

- **Manual** - 自動フォールオーバーはありません。アンプは画面右の**Type**で指定した入力タイプを使用します（次項参照）。
- **Dante>AES3** - Danteを使用し、失敗した場合は自動的にAES3に切り替わります。
チャンネルCとDはAES3をサポートしていないため、このオプションはチャンネルAとBにのみ有効です。
- **Dante>Analog** - Danteを使用し、失敗した場合は自動的にアナログに切り替わります。
チャンネルCとDに同じオプションを選択するには、**Auto**を使用します。
- **AES3>Analog** - AES3を使用し、失敗した場合は自動的にアナログに切り替わります。
チャンネルCとDはAES3をサポートしていないため、このオプションはチャンネルAとBにのみ有効です。
- **Auto** - チャンネルAとBはDanteを使用し、失敗した場合はAES3を使用し、失敗した場合はアナログを使用する。チャンネルCとDはDanteを使用し、失敗した場合はアナログを使用します。
この設定はDante、AES3、アナログのいずれでも、アンプが信号に適応します。

タイプ

フォールオーバーのタイプで「**マニュアル**」を選択した場合は、画面右の「**タイプ**」で入力タイプを指定する必要がある：

- チャンネルAとBでは、TypeをDante、AES3、アナログに設定できます。
- チャンネルCとDについては、AES3をサポートしていないため、TypeをDanteかアナログにしか設定できません。

Manual以外のフォールオーバーの場合、アンプは画面の右側に使用している入力タイプを表示します。例えば、フォールオーバーが**Dante>AES3**でDanteが失敗した場合、入力が切り替わると同時に右側に表示されているタイプもDanteからAES3に自動的に切り替わります。

Manual 以外のフォールオーバー・タイプでは、**Type** を更新することはできません。唯一の例外は、Speedが**Latch**に設定され（下記参照）、デジタル入力が失敗した場合です。この場合、**Type**の使用して手動で切り替えることができます。

検出とスピード

最初の**TYPE**画面（ファームウェア1.680で追加）では、フォールオーバーの動作を指定できます。これには2つの設定があり、左が**Detect**、右が**Speed**です。

ディテクトを設定ことができます：

- **Audio** - Danteネットワークが応答中であっても、Danteオーディオが停止するとすぐにフォールオーバーします。
- **Dante** - Danteに障害が発生した場合（Danteが応答しなくなったり、同期に問題が発生した場合）のみフォールオーバー。

Detect設定はAES3には適用されません。以下のように設定できます：

- **Auto** - デジタル入力が失敗するとすぐにフォールオーバーし、復帰するとすぐにフォールバックする。
- **遅延** - デジタル入力が失敗するとすぐにフォールオーバーし、復帰した場合は5分後に再びデジタル入力に切り替える。
- **Latch** - デジタル入力が失敗するとすぐにフォールオーバーするが、スイッチバックはしない。切り戻したい場合は、**Type**設定（上記参照）を使って手動で切り戻せる。

ダンテにとって、何を失敗とみなすかは、**ディテクト**による。を設定する（上記参照）。

入力とフォールオーバーのタイプを変更するには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。

2. 下矢印ボタン▼、2つ目の**TYPE**画面が表示されるまで数回押す（通常6回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、次の項目を選択します。
フォールオーバー（上記参照）。
4. フォールオーバー・タイプが**マニュアル**の場合、**SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Type**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して入力タイプを選ぶ（上記参照）。
5. フォールオーバー・タイプが**Manual**以外の場合は、上向き矢印ボタン▲1回押して、最初の**TYPE**画面に進みます。
ADJUST（右側のダイヤル）を回して**Detect**（検出）を選ぶ（上記参照）。
SELECT（左側のダイヤル）を回して**Speed**（スピード）を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して**Auto**（オート）、**Delayed**（ディレイド）、**Latch**（ラッチ）を選ぶ（上記参照）。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**INPUT** を数回押してチャンネルを切り替えます。

デジタル入力ゲインの調整

本機はアナログ入力、AES3 デジタル入力、[Dante デジタル入力](#)を使用できます（17 ページ）。**TRIM** メニュー 項目でデジタル入力のゲインを更新できます。

AES入力

[DSP 入力チャンネルを AES3 にアサインすると](#)（20 ページ）、**AES3** インジケーターが点灯します。

アナログ入力と AES3 入力の間の相対的なゲインの標準はありませんから、オーディオソースから送られるレベルによっては、デジタル入力のゲイントリムを調整してノーマライズする必要があるかもしれません。例えば

- 0dBFS= +18dBu を達成するには、AES3 のトリムを -2dB に設定します。
- 0dBFS= +24dBu を達成するには、AES3 トリムを +4dB である。

このデバイスは、28kHzから108kHzの範囲内のサンプルレートに自動的にロックします。

ダンテ入力

[Dante インプット](#)（17 ページ）を使用すると、任意のチャンネルをこのネットワークからのソースとして選択することができます。これを行うには、オーディオネットワークを[バックパネル](#)（11 ページ）の接続に接続し、関連する [Input チャンネル](#)を [Dante](#)（20 ページ）設定します。

入力ルーティングにDanteを選択すると、**Dante**インジケーターが点灯します（Danteポートにケーブルが接続されていなくても点灯します）。

AES3入力と同様に、アナログ入力とDanteからの音声の相対ゲインを設定できます。

アンプは、入力ストリームから正しいサンプルレートを自動的に選択します。

その他、Danteの操作に関する詳細は、各メーカーのマニュアルをご参照ください。

デジタル入力ゲインをトリミングする

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する](#)（18ページ）をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。
TRIMが左上に表示される（通常7回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回してAES3のゲインを選択（-40～20 dB、0.2刻み）。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Dante**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してDanteゲイン（-40～20 dB、0.2刻み）を選びます。
5. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**INPUT** を数回押してチャンネルを切り替えます。

ドライブモジュールの待ち時間

Latency メニュー項目を使用して、現在の [Latency デイレイ](#)をします（50 ページ）確認。

待ち時間を見るには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する](#)（18ページ）をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。
レイテンシーは左上に表示される（通常は8回押し）。



フロントパネルに表 示されるレイテンシーには、[インプット とアウトプットのレイテンシー](#)は含まれません（50 ページ）。

3. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**INPUT** を数回押してチャンネルを切り替えます。

入力FIR

入力FIRについては、各チャンネルに9段階のイコライジングが用意されている：

- 3つの棚フィルター。ハイシェルフフィルター（22ページ）とローシェルフフィルター（22ページ）です。
- 6つのパラメトリックフィルター（22ページ）

ハイパスフィルターを適用することもできます（23ページ）。

FIRハイシェルフEQ

FIR メニュー項目を使用して、FIR ハイシェルフ EQの周波数とゲインを更新します。FIRの詳細については、[input FIR（21ページ）](#)をご参照ください。

入力ハイシェルフEQは、有限インパルス応答（FIR）フィルターを使用して実装され、線形位相応答を示します。これは、異なるパートに異なる量のEQを適用するようなアプリケーションで重要になることがあります。

例えば、スピーカークラスターの「Throw」EQブーストを追加することで、より遠くへ投射しているクラスターの一部にHF吸収補正を追加することができます。このEQがリニアフェイズでは、スピーカーが組み合わされるゾーンで周波数特性の異常が発生する可能性があります。リニアフェーズのFIRイコライザーであるため、必然的に若干の**レイテンシー遅延（50ページ）**が生じますが、これは設定に関係なく一定です。

FIRハイシェルフEQをオフにすると（**Enable**パラメータを**Off**に設定）、シグナルパスから完全に切り除かれ、レイテンシーが追加されなくなります。

FIRハイシェルフEQをアップデートするには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. 下矢印ボタン▼**FIR** が点灯するまで数回押してください。が左上に表示される（通常は9回プレス）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を選択します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Enable**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して**On**または**Off**を選択します。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してカットとブーストを0.2dB単位で変更します。
6. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

入力パラメトリックEQフィルター

6つの入力パラメトリック EQ フィルタごとに、周波数、帯域幅、ゲインを指定することができます。FIRの詳細については、[入力FIR（21ページ）](#)をご参照ください。

アンプは**出力パラメトリック EQ フィルター**も備えています（27ページ。）

6つのパラメトリックフィルターを更新するには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す**EQ1**が左上に表示されるまで（通常5回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を選択します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回してを選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して帯域幅を**Q**または**オクターブ**単位で更新します（32ページ）。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してゲインを更新します（0.2 dB刻み）。
6. 上矢印ボタン▲もう一度押してください。**EQ2**が左上に表示されるようにする。2番目のパラメトリックフィルターを更新し、6つのパラメトリックフィルターすべてについて繰り返します。
7. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

FIRローシェルフEQ

EQa と **EQb** メニュー項目を使用して、2つのローシェルフ EQ フィルタの周波数、スロープ、ゲインを更新します。FIRの詳細については、[input FIR（21ページ）](#)をご参照ください。

Vu-Netでは（36ページ）：

- EQaは**LS1**（ローシェルフ・ワン）。
- EQbは**LS2**（ローシェルフ2）。

FIRローシェルフEQをアップデートするには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. **EQa**が左上に表示されるまで（通常3回押す）、上矢印ボタン▲数回押す。これがローシェルフ1です。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を更新します。

4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Slope**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してスロープをdB単位で更新します。
[Vu-Net（36ページ）](#)ではQとして表示されます。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してカットとブーストを0.2dB単位で変更します。
6. **EQb**が左上に表示されるまで、上矢印ボタン▲を押します。これがローシェルフ2です。ローシェルフ1と同じように編集します。
7. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

ハイパスフィルター

HPF メニュー項目を使用して、入力信号のハイパスフィルターを編集します。周波数を更新し、以下のフィルタータイプを選択できます：

第1回	Vu-Netでは未対応（36ページ）
ベス12	ベッセル 12 dB
しかし12	バターワース 12 dB
LR12	リンクウィッツ・ライリー 12 dB
ベス18	ベッセル 18 dB
しかし18	バターワース 18 dB
ベス24	ベッセル 18 dB
しかし24	バターワース 24 dB
LR24	リンクウィッツ・ライリー 24 dB
Har4th	ハードマン4次 - Vu-Netではサポートされていません（36ページ）

ハイパスフィルターを選択するには

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
HPFが左上に表示されるまで（通常は2回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を選ぶ。ハイパスフィルターをオフにしたい場合は、左に回して周波数を**<<Out**に設定する。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してハイパスフィルターのタイプを選択します（上記参照）。
5. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

入力遅延

DEL メニューを使用して、入力チャンネルにディレイを追加します。[レイテンシーディレイ \(50 ページ\)](#)もご覧ください。

入力ディレイを更新する

1. **INPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[入力チャンネルを選択する（18ページ）](#)をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲**DEL** まで数回押す。
が左上に表示される（通常は1回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、ディレイを ms 単位で変更します。ディレイを解除するには、ディレイを 0 ms 設定します。
4. **UTILITY**を押してメニューを終了するか、**INPUT**を数回押してチャンネルを切り替えます。

出力の更新

出力メニューで選択できる：

- **GAIN** - 出力ゲインと極性 (24ページ) をご参照ください。
- **RECL** - リコール・プリセット (24 ページ) をご参照ください。
- **DRIV** - ドライブの負荷 (24 ページ) を参照。
- **ROUT** - 出力ルーティング (25 ページ) をご参照ください。
- **LIM** - 出力VXリミッター (25ページ) をご参照ください。
- **Tmax** - 出力サーマル・リミッター (25ページ) 参照
- **Xmax** - 出力エクスカッション・リミッター (26ページ) 参照
- **AMP** - ブリッジ・モード (26 ページ) をご参照ください。
- **EQ<** - 出力ハイシェルフフィルター (27 ページ) をご参照ください。
- **EQ1~EQ8** - 出力パラメトリックEQフィルター (ページ) 27 をご参照ください。
- **EQ>** - 出力ローシェルフフィルター (28ページ) をご参照ください。
- **LPF** - 出力ロー・パス・フィルター (28 ページ) をご参照ください。
- **HPF** - 出力ハイ・パス・フィルター (28 ページ) をご参照ください。
- **DEL** - 出力ディレイ (29ページ) をご参照ください。

出力チャンネルの選択

OUTPUT を押して出力メニューを選択します。左上の数字は編集中のチャンネルを表し、出力チャンネルはどれでもかまいません：1、2、3、4 のいずれかです。

出力チャンネルを選択する方法は、入力チャンネルを選択する 方法と同じです。詳しくは、[入力チャンネルを\(18 ページ\)を選択する](#) をご覧ください。唯一の違いは、入力チャンネルには文字 (A、B、C、D) があり、出力チャンネル には数字があることです。

出力ゲインおよび極性

GAIN メニュー項目を使用して、出力チャンネルのゲインと極性を調整します。

ゲインと極性を更新する

1. **OUTPUT** を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. **GAIN** は通常、左上に表示されます。表示されない場合は、表示されるまで下矢印ボタン▼数回押してください。
3. **ADJUST** (右側のダイヤル) を回してゲインを選択します (-40~20 dB、0.2刻み)。

4. **SELECT** (左側のダイヤル) を回して「**Pol**」を選び、「**ADJUST**」(右側のダイヤル) を回して逆極性の「**Rev**」または正規極性の「**Norm**」を選ぶ。
5. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

リコール・プリセット

プリセットを呼び出すには、output **RECL** メニュー項目を使用します。を出力チャンネルに送る。**Comp** パラメータは、以下のフォーマットでコンポーネント番号を示す：

モジュールプリセット.コンポーネント番号

例えば、3.2はモジュールのプリセット3で、コンポーネント番号は2。

プリセット名は右側に表示されます。

アンプには**入力プリセット (18 ページ)** もあります。

プリセットを呼び出すには

1. **OUTPUT** を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. **RECL** が左上に表示されるまで、下矢印ボタン▼ を数回押す (通常は1回押す)。
3. **ADJUST** (右側のダイヤル) を回してプリセットを選択します。
4. **ENTER** を押して、このプリセットを呼び出します。
5. **ENTER** を押して確定するか、下矢印ボタン▼ を押してキャンセルします。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

駆動負荷

DRIV "メニュー項目を使用して、指定されたドライバーインピーダンスに最適なドライブレベルを調整します。画面は、右側の**Imp**という見出しの下に、インピーダンスのライブ測定値も表示します。インピーダンスを測定するのに十分な信号レベルがない場合は、**0.1オーム**と表示されます。

ドライブの負荷を更新するには

1. **OUTPUT** を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. **DRIV** が左上に表示されるまで (通常2回押す)、下矢印ボタン▼ を数回押す。

3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して負荷を選択します。選択可能な値は25V Line、70V Line、100V Line、2Ω、3Ω、4Ω、6Ω、8Ω、またはAuto。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力ルーティング

出力はどのDSP入力からも駆動できる。このルーティングは、ドライブモジュールを作成する基本的な手段です。デフォルトでは、ルーティングは常に連続したチャンネルを作成することができます。ただし、連続しないドライブモジュールも作成できます。詳細については、[ドライブモジュール \(6ページ\)](#)を参照してください。

ルーティングを更新するには

1. **OUTPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。**ROUT**は左上に表示される（通常3回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、None、DSP A、DSP B、DSP C、またはDSP Dを選択します。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

リミッター

iKONアンプは、出力信号経路に3つのリミッターを搭載しています：

- [VXリミッター \(25ページ\)](#)
- [サーマル・リミッター \(25ページ\)](#)
- [エクスカッション・リミッター \(26ページ\)](#)



これらのリミッターはアンプやドライバーを保護するものではあるが、起こりうるすべてのシナリオから保護することはできない。マーティンオーディオは、発生する可能性のあるいかなる損害にも責任を負いません。

唯一のコントロールはスレッシュホールドとオーバーシュートである。

Overshoot リミッターは、メイン・リミッターのアタック・フェーズの間、信号がスレッシュホールドを所定量以上超えるのを防ぎます。最適なオーバーシュート設定は、通常約8 dBです。これより低いオーバーシュート設定は、徐々に「ハード」なサウンドになります。

VXモードがオンの場合、「バーチャル・クロスオーバー」のクロスオーバー・選択できます。それぞれのスレッシュホールドと最適化されたアタックとリリースの特性を使用するパッシブ2ウェイエンクロージャー。2つ目の"Hi"リミッターのスレッシュホールドは、1つ目の"Lo"リミッターのスレッシュホールドに対して相対的に設定されます。

このリミッターは若干のディレイをもたらします。VX モードがオフの場合、このディレイは[ドライブ・モジュール \(6ページ\)](#)のクロスオーバー・フィルターで使用される最低ハイパス周波数に依存します。VXモードがオンの場合、ディレイはスプリット周波数に関係します。このディレイは、あるドライブモジュールのすべての出力に適用され、位相を維持します。詳細は、[レイテンシー・ディレイ \(50ページ\)](#) をご覧ください。

リミッター設定を更新するには

1. **OUTPUT**を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. 下矢印ボタン▼**LIM** まで数回押します。が左上に表示される（通常は3回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、**Thresh**（閾値）を変更します。設定する。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して「**Over**」を選び、「**ADJUST**」（右側のダイヤル）を回してオーバーシュート値を変更する（上記参照）。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**VxMde**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してVXモードのオン／オフを切り替える（上記参照）。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力サーマルリミッター

サーマル・リミッターは、オーバーヒートによる損傷からドライバーを保護するためのものです。アンプに搭載されている [3つの出力リミッター \(25ページ\)](#) のうちの1つです。**Tmax** メニュー項目を使用して設定します。

サーマル・リミッターは、ドライバーの温度をモデル化し、平均出力電力を所定の制限値以下に抑えるために出力信号レベルを制約する。

出力VXリミッター

LIM メニューを使用して VX リミッターを設定します。アンプに搭載されている [3つの出力リミッター \(25ページ\)](#) の1つです。

VX リミッターは、ピーク検出型のシグナル・リミッターです。VX mode パラメーターは、リミッターのスタイルを決定します。バーチャルクロスオーバー（VX）モードがオフの場合、リミッターは

アタック特性とリリース特性を適用し、ドライバーのボイスコイルとマグネット・アセンブリの複雑な熱回路をモデリングします。

パラメータは3つある：

- スレッシュホールド（Threshold） - ドライバが耐えられるべき連続実効電圧。アンプの出力で校正されます。スレッシュホールドをオフに設定することで、サーマル・リミッターをオフにすることができます。
- アタック - ドライバがヒートアップするスピードの特定数（秒）。
- リリース - ドライバがクールダウンする速度の特定数（アタック時間の倍数で表される）。

サーマル・リミッターの設定を更新する

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する（24ページ）](#)をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。
Tmaxは左上に表示される（通常は5回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して **Thresh**（しきい値）を変更します。サーマル・リミッターをオフにするには、**Off** が表示されるまでダイヤルを右に回します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Attack**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してアタック値（0.01～34.4秒）を変更します。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Rel**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してリリース値（1.0倍～16.4倍）を変更します。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力エクスカージョン・リミッター

エクスカージョン・リミッターの設定を更新するには、**Xmax** メニュー項目を使用します。これはアンプに3つある出力リミッター（25ページ）のうちの1つです。

エクスカージョン・リミッターは、コーンやボイスコイルの過度な直線運動からドライバーを保護します。

そうでなければ、機械的な損傷を引き起こす可能性があります。この動き（エクスカージョン）は信号周波数の逆数に大きく関係しているため、ドライバーは非常に低い周波数でダメージを受けやすいのです。このリミッターは、低周波数で徐々に感度が高くなり、ゲインを変化させてリミッター動作を行うのではなく、スライディング・ハイパス・フィルターを使用して低周波数レスポンスを徐々に抑制し、直線的なエクスカージョンをドライバーのXmax仕様以下に効果的に制限します。

リミッターをするには、以下の形状を知る必要がある。様々な駆動電圧レベルに対する、ドライバの周波数に対するエクスカージョン曲線のファミリーの中から。そして、傾きが、ドライバに指定された Xmax 値をするカーブを選択する。この点のピーク電圧と周波数を記録する。

Xmaxリミッターは通常、2つのパラメーターだけで設定される：

- スレッシュホールド（Threshold） - 上記で到達した点のピーク電圧。アンプの出力で調整されます。エクスカージョン・リミッターは、スレッシュホールドをオフに設定することで解除できます。
- 周波数 - 上記しきい値電圧が適切である周波数。

より高度な用途には、さらなるパラメーターMinも利用できる。これは、低い周波数で増加するリミッター動作を、ある周波数以下でレベルオフさせるものです。ほとんどの用途では、デフォルト値の5Hzのままにしておきます。

エクスカージョン・リミッターの設定を更新する

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する（24ページ）](#)をご覧ください。
2. まで下矢印ボタン▼数押す。
Xmaxは左上に表示される（通常は6回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、**Thresh**（閾値）を変更します。しきい値（1～201Vまたはオフ）を設定します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を変更する（10～1,000Hz）。
5. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

ブリッジモード

ブリッジモードを選択すると、2つのアンプチャンネルが1つのラウドスピーカーをより大きなパワーで駆動します。このモードでは、ペアの左側（番号の小さい方）のチャンネルによって決定されるように、ペアの両方のアンプが同じシグナルで駆動されるため、1組のアンプチャンネルにつき1セットの出力コントロールのみがアクティブになります。ブリッジの設定は、ドライブ・モジュールのプリセットを呼び出す前に行ってください。モジュール・プリセット・リコールは、ブリッジされた出力のペアを1つのチャンネルとして見ます。ブリッジされた場合、パートナー（たとえばリミッターのメーターにはシグナルが表示されませんが、アンプのプロテクションインジケーターにはシグナルが表示されます。はまだ動作します。このチャンネルでは、ミュートボタンは作動しません。

が動作し、出力チャンネルのパラメーターを更新することはできません。

ブリッジされたペアチャンネルのゲインは、シングルチャンネルよりも6 dB 高いことにご注意ください。シングルチャンネルのゲイン（すべてのDSP レベルコントロールが0 dB に設定されている状態）は32 dB であるため、ブリッジされたペアチャンネルのゲインは38 dB となります。のリミッター設定やレベルバランスに影響を与える可能性があります。一部のアンプ・チャンネルがブリッジされ、他のアンプ・チャンネルがスタンダード・モードになっているシステム。

2つのチャンネルをブリッジまたはアンブリッジする

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する（24ページ）](#)をご覧ください。

チャンネルをブリッジするには、奇数番号のチャンネルを選択する必要があります。例えば、チャンネル3と4をブリッジする場合、チャンネル3を選択します。

2. 下矢印ボタン▼数回押して、以下のようにします。**AMP**は左上に表示される（通常は7回押す）。



このメニュー項目は偶数チャンネルには存在しない。

3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、**Bridge** を以下に設定します。オンまたはオフ。

チャンネルをブリッジすると、[フロントパネルの](#) 右側、2つのチャンネルの間にオレンジのブリッジインジケーターが点灯します（[9ページ](#)）。

4. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力FIR

出力FIRについては、各チャンネルに10段階のイコライザーが用意されている：

- 2つの棚フィルター：[ハイシェルフフィルター（27ページ）](#)と[ローシェルフフィルター（28ページ）](#)。
- [8つのパラメトリックフィルター（27ページ）](#)。

[ハイパスフィルター（28ページ）](#)や[ローパスフィルター（28ページ）](#)を適用することもできます。

このアンプは、各出力チャンネルに48 kHzで1,000 FIRフィルター・タップを備えている。これは最適化されたシステムとMartin Audioの**Display**ソフトウェア。独自のファイルをアップロードすることはできません。

出力ハイシェルフ・フィルター

EQ< メニュー項目を使用して、出力ハイシェルフフィルターを編集します。周波数、スロープ、ゲインを更新できます。FIRの詳細については、[出力FIR（27ページ）](#)をご覧ください。ハイシェルフフィルターは**Vu-Net**（[36ページ](#)）では**HS**と表示されます。

ハイシェルフフィルターを編集するには

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する（24ページ）](#)をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
左上に**EQ<**が表示されるまで（通常13回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を変更します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して勾配を更新する。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してゲインを更新する。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力パラメトリックEQフィルター

8つの出力パラメトリック・フィルターのそれぞれについて、周波数、帯域幅、ゲインを指定することができる。FIRの詳細については、[出力FIR（27ページ）](#)をご参照ください。

アンプは[入力パラメトリック EQ フィルター](#)も備えています。（[22ページ](#)）

8つのパラメトリックフィルターを更新するには

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する（24ページ）](#)をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
EQ1が左上に表示されるまで（通常5回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を選択します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して帯域幅を**Q**または**オクターブ**単位で更新します（[32ページ](#)）。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してゲインを更新します（0.2 dB刻み）。
6. 上矢印ボタン▲もう一度押してください。
EQ2が左上に表示される2番目の

パラメトリック・フィルターを、8つすべてのパラメトリック・フィルターについて繰り返す。

7. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力ローシェルフ・フィルター

EQ> メニュー項目を使用して、出力ローシェルフフィルターを編集します。周波数、スロープ、ゲインを更新できます。FIR の詳細については、[出力 FIR \(27ページ\)](#) をご覧ください。[Vu-Net \(36ページ\)](#) では、ローシェルフフィルターは**LS**と表示されます。

ローシェルフフィルターを編集するには

1. **OUTPUT** を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
EQ>が左上に表示されるまで（通常は4回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を変更します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して勾配を更新する。
5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Gain**を選び、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してゲインを更新する。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力ローパスフィルター

LPF メニュー項目を使用して、出力チャンネルのローパスフィルターを編集します。周波数とフィルター更新できます。利用可能なフィルタータイプは、[ハイパス・フィルター \(28 ページ\)](#) と同じです。

ローパスフィルターを編集するには

1. **OUTPUT** を押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
LPFが左上に表示されるまで（通常3回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を変更します。ローパスフィルターを取り除くには、**Out>**が表示されるまでダイヤルを右に回します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してローパスフィルターのタイプを選択します（上記参照）。

5. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力ハイ・パス・フィルター

出力チャンネルのハイパスフィルターを編集するには、**HPF** メニューを使用します。周波数とフィルタータイプを更新できます：

第1回	Vu-Netでは未対応 (36ページ)
ベス12	ベッセル 12 dB
しかし12	バターワース 12 dB
LR12	リンクウィッツ・ライリー 12 dB
ベス18	ベッセル 18 dB
しかし18	バターワース 18 dB
ベス24	ベッセル 18 dB
しかし24	バターワース 24 dB
LR24	リンクウィッツ・ライリー 24 dB
Har4th	ハードマン4次 - Vu-Netではサポートされていません (36ページ)
しかし48	バターワース 48 dB
LR48	リンクウィッツ・ライリー 48 dB
Har8th	ハードマン8次 - Vu-Netではサポートされていません (36ページ)
LIR	リニア・インパルス・レスポンス - Vu-Netではサポートされていません (36 ページ)

ハードマン・フィルター

ハードマン型フィルターは常に次数で表される。これは、フィルターが直線的な勾配ではなく、徐々に急になるため、dB/オクターブの表記は正確ではない。

線形インパルス応答フィルター

マーティン・オーディオ独自のリニア・インパルス・レスポンス（LIR）クロスオーバー・フィルタリングは、周波数に関係なく一定の遅延を持つリニアな位相クロスオーバーを実現します。これは、異なる周波数を異なる程度に遅延させ、到達時間を不鮮明にする他のタイプのクロスオーバーとは異なります。したがって、LIRクロスオーバーはフラットな群遅延応答が得られるため、群遅延歪みが全くない。一般的なFIRフィルタリングもこれを実現できますが、FIRフィルタリングはLIRフィルタリングと比較すると複雑で不利な点があります。

LIRクロスオーバー・フィルターの形状は、次のように似ている。4次のリンクウィッツ・ライリー・フィルターを採用し、クロスオーバー領域で隣接する帯域間の位相差をゼロに保つことで、極域のレスポンスを安定させている。

このクロスオーバー・タイプでは、非常に狭い帯域幅は不可能であることに注意してください。ローパス周波数がハイパス周波数に近すぎる場合、フィルターは「ミュート」されます。

リニアフェイズフィルタリングは必然的に遅延を発生させる。物理学の法則がそれを要求しているのだ。この遅延を最低限、最も低い周波数のハイパスエッジには、より従来型のクロスオーバー形状（リンクウィッツ・ライリーなど）を使用することをお勧めします。

この一定のディレイは、[ドライブモジュール \(6 ページ\)](#) のクロスオーバーフィルターで使用される最低のハイパス周波数によって異なります。詳細は、[レイテンシー・ディレイ \(50 ページ\)](#) をご参照ください。

ハイパスフィルターを編集するには

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. 上矢印ボタン▲数回押す
HPFが左上に表示されるまで（通常は2回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して周波数を変える。ハイパスフィルターを取り除くには、**<<Out>>**が表示されるまでダイヤルを左に回します。
4. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して
を選択し、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回してハイパスフィルターのタイプを選択します（上記参照）。
5. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

出力遅延

DEL メニューを使用して、出力チャンネルにディレイを追加します。[レイテンシーディレイ \(50 ページ\)](#) もご覧ください。

出力遅延を更新する

1. OUTPUTを押してチャンネルを選択します。詳しくは、[出力チャンネルを選択する \(24ページ\)](#) をご覧ください。
2. **DEL**が左上に表示されるまで、上矢印ボタン▲ を数回押す（通常は1回押す）。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、ディレイを ms 単位で変更します。ディレイを解除するには、ディレイを 0 ms 設定します。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了するか、**OUTPUT** を押します。何度かチャンネルを変える。

ユーティリティの更新

ユーティリティ・メニューから

- **STER** - ステレオリンク (30 ページ) をご参照ください。
- **DANT** - ダンテの名前 (30 ページ) をご覧ください。
- **VER** - ファームウェアのバージョン (30 ページ) を参照。
- **ECO** - 省電力 (30 ページ) をご覧ください。
- **PWR** - 外部ブレーカ保護 (32 ページ) を参照。
- **ALM** - アラーム (32 ページ) を参照
- **Aux** - AUX スタイル (32 ページ) をご参照ください。
- **ParaEQ** - パラメトリック EQ バンド幅 (32 ページ) を参照。
- スクリーン - スクリーンのコントラスト (32 ページ) を参照
- **RECL** - リコールのスナップショット (32 ページ) をご覧ください。
- **STOR** - ストアスナップショット (33 ページ) をご覧ください。
- **IP** 静的 - 静的 IP アドレス (33 ページ) を参照してください。
- **IP** モード - IP モード (33 ページ) を参照。
- **IP Curr** - 現在の IP アドレス (34 ページ) を参照。

ステレオ・リンキング

入力AとB、または入力Cと入力Dをステレオリンクすることができます。D.2つの入力をリンクし、編集すると、アンプは自動的に両方の入力を更新します。



同じ大きさの入力しかリンクできません。

アンプはステレオ・リンクの状態を **スナップショット (15 ページ)** に保存しますが、**プリセット (14 ページ)** には保存しません。

ステレオ・リンク・チャンネルへ

1. **UTILITY** を押す。
STER はユーティリティ・メニューの最初の項目であるため、左上に表示される。
2. **SELECT** (左側のダイヤル) を回して、**リンクA**または**リンクC**の下テキストをハイライトします。
3. **ADJUST** (右側のダイヤル) を回します。
入力AとBをリンクするには、一番上の行で**Link A**を選択し、下の行で**To B**を選択します。

入力CとDをリンクするには、一番上の行で**Link C**を選択し、下の行で**To D**を選択します。

入力のリンクを解除するには、**None**を選択する。

4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

ダンテ名

DANT メニューには、**Dante (17 ページ)** で使用する固有のアンプ名が表示されます。Dante名は**Dante Controller**ソフトウェアでのみ変更できます。Dante Controllerソフトウェアでのみ変更可能です。**Vu-Net (36 ページ)**。

ダンテ名を表示するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼1回押して、**DANT**が左上に表示されるようにします。このアンプのDante名は右下に表示されます。
3. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

ファームウェアバージョン

VER メニューにはファームウェアと **Dante (17 ページ)** のバージョン番号が表示されます。

- ファームウェアをアップデートするには、**Vu-Net (36 ページ)** を使用します。
- Danteをアップデートするには、**Dante Controller**ソフトウェアを使用します。

ファームウェアのバージョンを表示するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼2回押して、**VER**が左上に表示されるようにします。画面にはアンプのモデル、ファームウェアのバージョン (**Ver**という見出しの下)、Danteのバージョンが表示されます。
3. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

省電力

ECO メニュー項目を使用して、スタンバイまたはスリープのタイムアウト時間 (分単位) を選択します。例えば、スタンバイタイムアウトを 30 分に設定した場合、30 分間オーディオ信号がないとアンプはスタンバイ状態になります。また

ECO メニューを使用すると、アンプを直接スタンバイモードにすることができます。

- **スタンバイ**状態では、アンプは通常より少ない電力で動作し、即座に通常の状態に戻ります。アンプがオーディオ検出すると、即座にスタンバイを解除します。または、フロントパネルで手動でスタンバイを解除することもできます。

[Vu-Net \(36ページ\)](#) または [外部コントローラー \(46ページ\)](#)。フロントパネルでアンプをスタンバイから復帰させるには、上矢印▲を押します。このボタンは5、6秒ごとに点滅し、押すべきボタンであることを知らせます。



アンプがスタンバイ・モードになると、メイン電源に高い残留電圧があるかどうかをチェックします。これを検出すると、高速ファンのスイッチが入り、この電力を放電してアンプを保護します。放電には数分かかりますが、放電に必要な電力量によってはそれ以上かかることもあります。

- **スリープ**中、アンプは最小限の電力しか使用しませんが、ウェイクアップに約1分かかります（通常の起動チェックを通過します）。アンプをフロントパネルで手動でスリープを解除するか、[Vu Net \(36ページ\)](#) または [外部コントローラー \(46ページ\)](#) を使用します。フロントパネルでアンプをスリープ解除するには電源スイッチを切り、1〜2秒間休止してから、もう一度スイッチを入れる。

スリープは通常、一晩中使用するモードです。アンプを直接スリープモードにするには、[Vu-Net \(36ページ\)](#) または [外部コントローラー \(46ページ\)](#) を使用する必要があります。

スリープのデフォルト設定は**マニュアル**です。



スタンバイとスリープの違い:

- スタンバイはWindowsやmacOSの**スリープ**に似ている。
- スリープは、Windowsや一部のmacOSのバージョンでは**ハイバネート**に似ている（一部のmacOSのバージョンでは**スタンバイ**）。

ECO画面の一番上の行には、**Save**、**Sleep**、**S'dby**が表示されていることに注意してください：

- Saveはスタンバイ・タイムアウト時間。
- Sleepはスリープタイムアウト時間。
- **S'dby**は、アンプをそのままスタンバイ・モードにすることができません。

省電力モードを変更するには

1. **UTILITY**を押す。
2. 下矢印ボタン▼3回押して、次のようにします。**ECO**は左上に表示される。
3. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して**Save**の下テキストをハイライトします。
4. スタンバイのタイムアウト時間を選択するには、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して分数を選択します（3〜89）。例えば"30"の場合、30分間オーディオ信号がないと、アンプはスタンバイ状態になります。

スタンバイタイムアウト（上記参照）をオフにするには、**ADJUST**（右側のダイヤル）をManが表示されるまで右に回します。これで手動スタンバイモード（初期設定）が選択されます。

5. **SELECT**（左側のダイヤル）を回して、**Sleep**の下テキストをハイライトします。
 6. スリープタイムアウトの時間を選択するには、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して分数を選択します（3〜89）。例えばこれが60の場合、60分間オーディオ信号がないと、アンプはスタンバイ状態になります。
- スリープタイムアウトをオフにするには（上記参照）、**ADJUST**（右側のダイヤル）をManが表示されるまで右に回します。これで手動スリープモードが選択されます（デフォルト設定）。

7. アンプをそのままスタンバイ状態にするには、**SELECT**（左側のダイヤル）を回して**S'dby**の下テキストをハイライトし、**ADJUST**（右側のダイヤル）を左に回します。一番下の行のテキストが**Now**から**Bye**に変わり、アンプはそのままスタンバイモードになります（上記参照）。



Now」の後ろにある2つの左矢印(<<)は、次のことを思い出させるものである。を回してスタンバイを選択します。（右側のダイヤル）を左に回す。

8. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

外部ブレーカー保護

容量が制限された主電源でアンプを使用する場合、外部ブレーカー保護（EBP）を使用して出力パワーを制限してください。こうすることで、主電源のサーキットブレーカーやヒューズが落ちる迷惑を避けることができます。EBPの値は、サーキットブレーカーやヒューズと同じ値に設定してください。

外部ブレーカー保護を設定するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼4回押して、次のようにします。
PWRは左上に表示される。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回してアンペア値（9～50 A）を選択します。画面にドローが表示されます（編集はできません）。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

アラーム

ALM 画面では、[フォルトリレーポート \(51 ページ\)](#) がフォルトのみをトリガーするか、またはフォルトと警告をトリガーするかを選択できます。フォルトと警告を選択した場合、フォルトも警告も同じようにトリガされるため、フォルトと警告を見分けることができないことに注意してください。

詳細は、[「フォルトリレーポート」 \(51 ページ\)](#) を参照してください。

アラームのリレーアクションを編集するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼5回押して、**ALM** 左上に見える
3. **SELECT**（右側のダイヤル）を回して選ぶ：
 - **フォルトのみ** - フォルト・リレー・ポートは、アンプが動作しなくなるようなフォルトが発生した場合（または電源がオフの場合）にのみトリガーされます。
 - **フォルトまたはチェック** - フォルト・リレー・ポートは、フォルトと警告（および電源オフ時）にトリガされます。警告はアンプがまだ動作していることを意味しますが、アンプの**チェック**をお勧めします。メニューに**check**とのはそのためです。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

AUXスタイル

[AUX ポート \(43 ページ\)](#) に送られた信号に対するアンプの応を確認したり、更新したりすることができます。

AUXスタイルを更新するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼6回押して、**Aux** 左上に見える
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、AUXスタイルを選択します。AUXスタイルの詳細については、[「AUXポート」 \(43 ページ\)](#) をご参照ください。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

パラメトリックEQの帯域幅

パラメトリックイコライザーの帯域幅をオクターブ単位で編集するか、Q単位で編集するかを選択します。これは [Input パラメトリック EQ フィルター \(22 ページ\)](#) と [Output パラメトリック EQ フィルター \(27 ページ\)](#) に適用されます。

EQの帯域幅を設定するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼7回押して、次のようにします。
ParaEQは左上に表示される。
3. オクターブの場合は、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して **BW=oct** を選ぶ。

Qの場合は、**ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、次の項目を選択します。
BW=Q。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

画面コントラスト

これにより、画面のコントラストを変更することができます。

画面のコントラストを更新するには

1. **UTILITY** を押す。
2. 下矢印ボタン▼8回押して、次のようにします。
画面は左上に表示される。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、画面のコントラストを0～100%の間で選択します。**Check1**と**Check2**は編集できません。
4. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

リコール・スナップショット

これにより、[保存したアンプのセット設定 \(33 ページ\)](#) を呼び出すことができます。詳しくは[スナップショット \(15 ページ\)](#) をご参照ください。

スナップショットを呼び出すには

1. **UTILITY**を押す。
2. 下矢印ボタン▼9回押して、以下のようにする。
RECLは左上に表示される。
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、スナップショット番号（1～20）を選択します。
4. **ENTER**を押す。
5. **ENTER** をもう一度押して確定するか、下矢印ボタン▼ を押してキャンセルします。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

店舗スナップ

アンブの設定を保存することができます。設定を呼び出すには、[Recall snapshot（32ページ）](#)を使用します。



スナップショットを保存する前にプリセットを保存する必要があります。

詳しくは[スナップショット（15ページ）](#)を参照。

スナップショットを保存するには

1. **UTILITY**を押す。
2. 下矢印ボタン▼10回押して、**STOR** 左上に見える
3. **ADJUST**（右側のダイヤル）を回して、使用するスナップショット番号（1～20）を選択します。
4. **ENTER**を押す。
5. スナップショットの名前を入力できます（12文字まで）。
ADJUST（右側のダイヤル）を回して各文字を選択する。右にスクロールすると、AからZ、6つの記号、小文字のaからzが表示されます。左にスクロールすると、0から9までの数字といくつかの記号が表示されます。
SELECT（左側のダイヤル）を回して名前を前後に移動します。
6. **ENTER**を押す。
7. **ENTER** をもう一度押して確定するか、下矢印ボタン▼ を押してキャンセルします。
8. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

静的IPアドレス

IP Static画面では、アンブのIPアドレスを指定します。



IP Static画面は、[IPモード（33ページ）](#)を使用して静的IPを選択した場合のみ、ユーティリティメニューに表示されます。もし自動IPを使用している場合、このメニュー項目はユーティリティメニューに表示されません。

IPアドレスを編集するには

1. **UTILITY**を押す。
2. 上矢印ボタン▲を2回押し、[IPモード（33ページ）](#)を確認します。自動の場合は、静的に変更します。
3. 上矢印ボタン▲1回押して、**IP Static** 左上に見える
4. **ADJUST**（左側のダイヤル）を回して、アドレスの編集部分を選択します。
5. **SELECT**（右側のダイヤル）を回してアドレスを更新します。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

IPモード

IP Mode画面では、静的または自動IPアドレッシングを選択できます。

固定IPを使用している場合、ホーム画面ではIPアドレスが一番上の行に点滅して表示されます。



IPモードをスタティックから自動に変更した場合、アンブがアドレスを拾うまで待つ必要があります。これには数分かかります。

IPモードを編集するには

1. **UTILITY**を押す。
2. 上矢印ボタン▲2回押して、**IPモード** 左上に見える
3. **SELECT**（右側のダイヤル）を回して**Static**（静的）を選ぶまたは**オート**。
4. サブネットマスクを調整するには、**ADJUST**（左側のダイヤル）を右に回してサブネットマスクをハイライトします。

次に**SELECT**（右側のダイヤル）を回して、マスクの値を1から29の間で選ぶ

5. 静的IPを選択した場合は、上矢印▲1回押して、左上に**IP Static**が表示されるようにします。この画面で**静的IP**アドレスを指定します(33ページ)。
6. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

現在のIPアドレス

IP Curr画面には、現在のイーサネットIPアドレスが表示されます。この画面でIPアドレスを編集することはできません。

静的IPを使用している場合は、**IP Curr**上矢印▲2回押して、**静的IPアドレス画面** (33ページ)に移動します。

IPアドレスを表示するには

1. **UTILITY**を押す。
2. 上矢印ボタン▲1回押して、**IP Curr**が左上に表示されるようにする。IPアドレスは3つのセクションに分かれています。例えば、IPアドレス169.254.241.120はこのように表示されます：

カー		
169.254	241	120

3. **UTILITY** を押してメニューを終了します。

イーサネット

イーサネット構成

iK41によるIPアドレス指定は完全に自動化でき、セットアップは不要です。自動IPを選択するには、[IPモード（33ページ）](#)を参照してください。

[Vu-Net](#)を初めてインストールし、起動する際([36ページ](#))、コンピュータのファイアウォールからVu-Netのネットワークへのアクセスを許可するかどうかを尋ねられることがあります。



Vu-Netがプライベートネットワークとパブリックネットワークの両方にアクセスできるようにする。

DHCP

主なIPアドレスの範囲は2つある：

- DHCPサーバーがある場合に使用される。
- DHCPサーバーがない場合に使用されるもう1つの('Link Local')。この場合、デバイスとコンピュータは「Auto IP」を使用してIPアドレスを割り当てます。

デバイスとコンピュータの両方が同じIPアドレス範囲内になければなりません。DHCPサーバーがあるオフィスのようなローカルネットワーク環境では、コンピュータとデバイスの両方がDHCP IPアドレスの範囲内にあり、すぐに接続されます。

オートIP

アンプの電源をオンにすると、[フロントパネルの ONLINE](#) インジケータが点滅し ([9 ページ](#))、アンプが DHCP サーバーを検索していることを示します。これが失敗すると、アンプは自動IPを使用してIPアドレスを割り当てます。つまり、DHCP サーバーを使用していない場合、コンピュータがアンプに接続するまでに数分かかることがあります。

静的IP

静的IPを選択するには、[IPモード（33ページ）](#)を参照してください。

IPアドレスを選択するには、[静的IPアドレス（33ページ）](#)を参照してください。

アンプやコンピュータに固定IPアドレスがあり、IPアドレスの範囲が異なる（つまりサブネットが異なる）場合、[Vu-Net（36ページ）](#)はデバイスを「見る」ことができないことがあります。

IPトラブルシューティング

[Vu-Net（36ページ）](#)がアンプに接続できない場合：

- DHCP サーバーとして動作するルーターは、IP アドレスを管理するためのトラブルフリーな方法を提供します。コンピュータやアンプをネットワークに接続する前に、必ずDHCPサーバーのスイッチを入れてください。
- DHCPサーバーを使用していない場合は、デバイスの[現在のIPアドレス（34ページ）](#)がコンピュータのIPアドレスと互換性があることを確認してください。一般的に、左端の6桁（2組の3桁）は、アンプとコンピュータで同じであるべきです。
- システム内にDHCPサーバーとして動作するルーターがない場合は、（コンピュータが正しいIPアドレスを取得するまで）10分間待つてから、もう一度試してください。
- コンピュータのファイアウォールがVu-Netのプライベートおよびパブリックネットワークへのアクセスを許可していることを確認してください。

Vu-Netソフトウェア

Martin AudioのVu-Netソフトウェアにより、PCからiKONアンプをコントロール、モニターすることができます。これを行うには、アンプとPCをイーサネット・ネットワークで接続し、PC上でVu-Netを実行します。Vu-Netは、多くのMartin Audioラウドスピーカー・システムのコントロールとモニターも可能です。

Vu-Netは、当社のウェブサイトmartin-audio.comから無料でダウンロードできるWindowsアプリです。



macOSはサポートしていませんが、このアプリを実行しているユーザーがいることは認知しています。Parallels Desktop、VMware Fusion、Apple Boot Camp Assistantなどの仮想プラットフォームで正常に動作します。

- 出力電流：ドライバ電流 (A) - 各出力について、ドライバに供給される平均電流。
- 負荷インピーダンス：ドライバのインピーダンス (Ω) - 各出力について、ドライバの平均インピーダンス。
- グローバルな保護システム保護リミッティング (dB) - 各出力について、アンプを潜在的なダメージから保護するために「ディミング」する量。

Vu-Netをダウンロードするには

- 当社のウェブサイトmartin-audio.comにアクセスし、以下を選択します。
[サポート](#) > [ソフトウェア](#)。
- VU-Net**のセクションまでスクロールし、「**DOWNLOAD VU-NET**」をクリックします。

Vu-Netの利用

詳しくは、[Vu-Netユーザーガイド](#)をご覧ください。

Vu-Netユーザーガイドをダウンロードするには

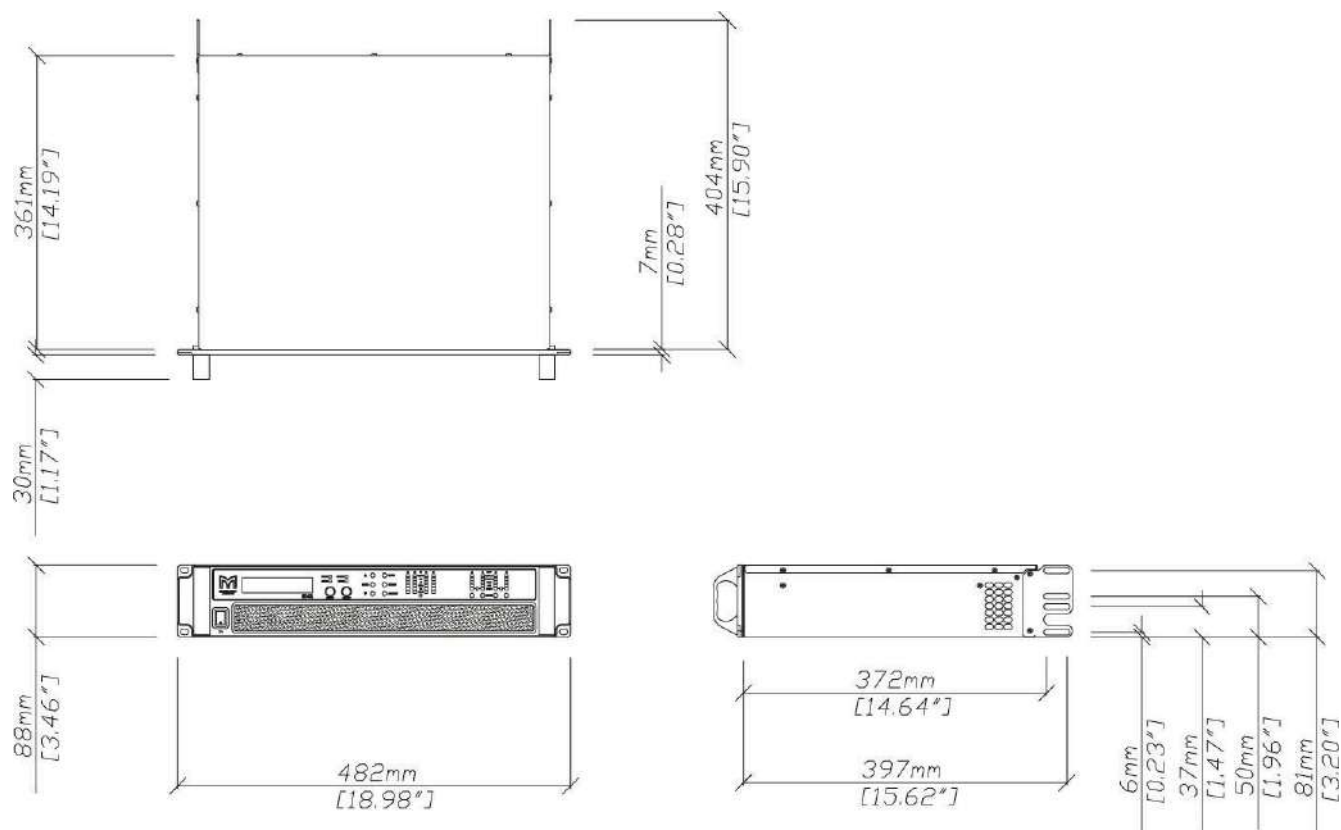
- 当社のウェブサイトmartin-audio.comにアクセスし、以下を選択します。
[サポート](#) > [ソフトウェア](#)。
- Vu-Net**セクションまでスクロールし、**USER GUIDE**をクリックします。

パフォーマンス・ロギング

[Vu-Net \(36ページ\)](#)では、最大3日間のイベントを記録し、時間に対するパフォーマンスのグラフを見ることができます。パワーダウンによるログの中断は青で表示されます。グラフは次のように表示されます：

- 供給電流 (A) - 主電源インレット経由でデバイスに供給されている電流量。
- 電力システム：DC リンク電圧 (V) - 主電源電圧から派生する電圧。
- 熱管理：熱容量 (%) - 使用可能な熱容量のうち、使用された割合。

インストール



iKONアンプは、標準的な19インチラック筐体にマウントできるように設計されています。

最下段のユニットを支持し、ユニット間に隙間がない固定設置の場合は、フロントパネルの19インチラック穴だけを使用することができます。

モバイルラックを使用する、ユニットの背面を**ラック耳**で支える必要があります (41 ページ)。ラックサポートが不十分なために生じた損害は、保証の対象外となります。

フロントパネルへの損傷を防ぐため、ラックマウントボルトの頭の下にプラスチックカップまたはワッシャーを取り付けることをお勧めします。

複数の iKON アンプを隙間なく設置することは可能です。ただし、各ユニットの前面から背面まで、きれいな空気の流れが妨げられないようにしてください。ユニット前面の吸気口や背面の排気口を塞いではいけません。また

ラックの後方から前方に向かって、アンプに熱風を循環させ続けるだけです。

アンプは、操作中や保管中に雨や湿気にさらさないでください。万一、本機が湿気に触れた場合は、すぐにAC電源ケーブルを外し、暖かい場所で乾燥させてください。

機器を寒い場所から高温多湿の場所に移動すると、機器内部に結露が生じることがありますのでご注意ください。AC電源ケーブルを接続する前に、機器が周囲の環境と同じになるまで必ず時間をおいてください。



アンプを汚れ、液体、劇場のスモークやフォグマシーンからの蒸気に近づけないでください。
これらの原因による損傷は保証の対象外です。

はミュートされますが、アンプとの通信はです。アンプは主電源をモニターし続け、主電源が安定し、電源投入時に選択した初期レンジに戻れば、自動的に通常動作を再開します。

AC電源接続

アンプは、32A の Neutrik powerCON ロック式 AC 電源コネクタを使用しています。正しい powerCON コネクタの AC 電源ケーブルをご使用ください。

アンプは 50/60 Hz AC 電源で動作するように設計されています。電源部は、起動時に公称電圧100-120 Vまたは220-240 Vのいずれかに自動的に設定されます。アンプは電源電圧の広い範囲で動作し、スレッシュホールドは以下の通りです：

- 100-120 Vレンジのスレッシュホールド 75-138 V
- 220-240 Vレンジしきい値 138-275 V

アンプは表示された電圧で正しく動作しますが、指定された出力パワーは以下ようになります。
公称電圧で動作させた場合のみ達成されます。

一度特定のレンジに設定されたアンプは、電源が数秒間完全に遮断されるか、ユーザーが電源を切らない限り、主電源電圧が大きく変動してもレンジを変更することはありません。

起動中、アンプは主電源環境をチェックし、主電源が 100-120 V または 220-240 V の範囲に収まるのを待ちます。主電源が落ち着くまで長い時間がかかると、フロント・パネルに以下のメッセージのいずれかが表示されます：

メッセージ	問題
メイン電源が低すぎる	100-120 Vレンジのしきい値75 Vを下回る電圧
メインが高すぎる	220-240 Vレンジのしきい値275 Vを超える電圧
メインが不安定	電圧が100-120Vまたは220-240Vの範囲内にあるが、不安定である。

アンプが正常に動作している場合、主電源が最初に選択された範囲内にあることを確認するために、アンプは主電源を継続的にモニターします。主電源電圧がその範囲外になると、アンプは保護モードに入り、「**Mains out of range**（主電源が範囲外）」というメッセージの後に上記のメッセージのいずれかが短時間表示されます。保護モードでは、オーディオ

オーディオ接続

入力接続

オーディオ入力にはアナログ、AES、Danteに対応。

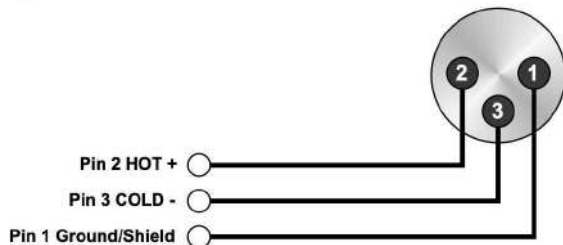
- アナログでは、各入力チャンネルに1つずつ、4つのメスXLRコネクタがあります。
- AES の場合、2 チャンネルの AES3 デジタルオーディオの 1 つのストリームに対して 1 つのメス XLR があります。2 つの AES ルーティングチャンネルをインプットチャンネル A と B にできます (20ページ)。
- Dante には、プライマリとセカンダリの 2 つの RJ45 コネクタがあります。4つのDanteチャンネルをルーティングインプットチャンネル A、B、C、Dにできます (20ページ)。iK81の場合、Vu-Netを使ってさらに4つのチャンネルを直接出力DSPにルーティングすることができます (36ページ)。つまり、iK81では以下の8チャンネルを使用できます。
Danteの

アナログ音声接続

アナログ場合、バランス接続をお勧めします：

- HOT、+、または「同相」は、XLR コネクタのピン 2 に接続されています。
- XLRコネクタの3番ピンに接続されたCOLD、-または「位相外れ」。
- シャーシとケーブルのシールドは XLR コネクタのピン 1 に接続されています。この接続は EMC 性能と規制のために必要です。

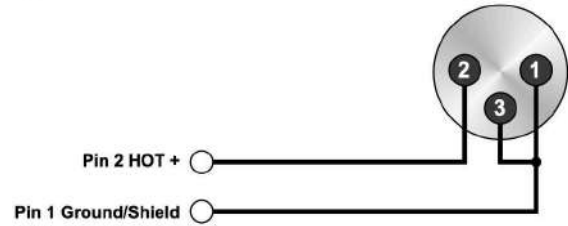
Input XLR Balanced Connection



アンバランス接続はお勧めしませんが、必要な場合は以下のように接続してください：

- XLRコネクタのピン2に接続されている信号導体。
- COLD またはケーブルスクリーンを XLR コネクタのピン 1 に接続し、ピン 1 とピン 3 をショート接続する。

Input XLR Unbalanced Connection



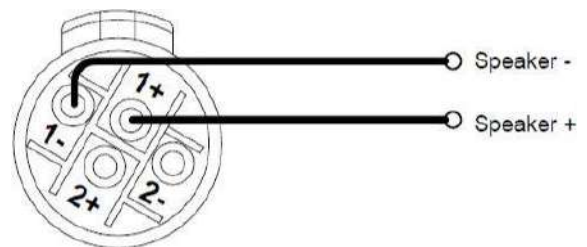
出力接続

iK41、iK42、iK81アンプには、オーディオ出力用に4つのスピークオン・コネクタがあります。

- iK41 と iK42 には、各チャンネルに 1 つずつコネクタがあります。コネクタには、バック・パネル (11 ページ) に 1、2、3、4 と記されています。
- iK81の場合、各チャンネルのペアに1つのコネクタがあります。コネクタは、バックパネル (11 ページ) に 1&2、3&4、5&6、7&8 と記されています。接続 1&2 はチャンネル 1 と 2 用、接続 3&4 はチャンネル 3 と 4 用、といった具合です。

各チャンネルの合計インピーダンスが 2Ω 以上であれば、各チャンネルに複数のスピーカーを接続できます。ブリッジ・モード (26 ページ) の場合合計インピーダンスの最小値は 4Ω です。

iK41とiK42には、各アンプ・チャンネルに1つのコネクタがあります。下図のように、ラウドスピーカーを端子 1+ と 1- に接続します：

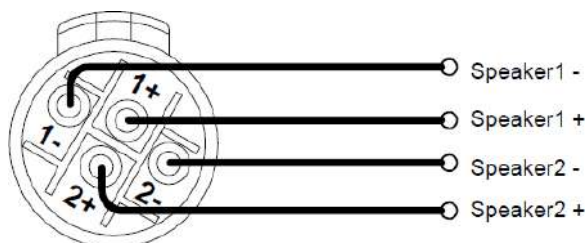


あるいは、iK41とiK42の場合、コネクタ1と3を使ったバイアンプ配線も可能です。これは

- チャンネル2の出力は、コネクション1の端子 2+ と 2- に重複して出力されます。

- チャンネル4の出力は、コネクション3の端子2+と2-に重複して出力されます。

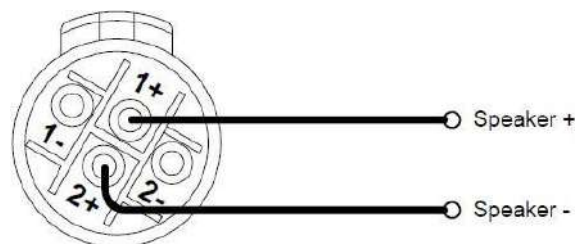
iK41、iK42、iK81のバイアンプ配線では、1本の4芯ケーブルで2台のラウドスピーカーを以下のように接続します：



iK81には4つのバイアンプ出力があり、各スピーコン・コネクタには2つのアンプ出力が搭載されています。つまりiK81では常にバイアンプ配線を使用することになります。

ブリッジモード

ペアのアンプチャンネルを**ブリッジする場合**（26 ページ）、端子 1+ と 2+ を以下のように接続します：



iK41 と iK42 の場合、これはコネクタ 1 と 3 に適用されます。iK81 では、4 つのコネクタすべてに適用されます。

ブリッジ・モードの例

この例では、iK42がブリッジ2台のSXH218サブウーファーに電源を供給しています：

- ブレイクアウト・ケーブルの一端にはiK42用の2つのスピークオン・コネクタがあり、もう一端には最初のSXH218用のスピークオン・コネクタが1つあります。
- iK42のスピーコン・コネクタは、コネクタ1と3に差し込みます。
- サブウーファー間のケーブルは、1台目のSXH218のリンクコネクタから2台目のSXH218の入力コネクタに接続されている。

- 最初のSXH218は、iK42チャンネル1と2.2台目のSXH218はiK42チャンネル3と4から電源を供給する。

ブレイクアウトケーブルの接続は以下の通り：

- iK42 コネクタ 1 の端子 1+ を SXH218 の入力端子 1+ に接続。
- iK42 コネクタ 1 の端子 2+ を SXH218 の入力端子 1- に接続する。
- iK42 コネクタ 3 の端子 1+ を SXH218 の入力端子 2+ に接続。
- iK42 コネクタ 3 端子 2+ を SXH218 入力端子 2- に接続。

負荷マッチング

デバイスの各出力は、低インピーダンス負荷（2、3、4、6、8Ω）または定電圧（25V、70V、100Vライン）のいずれかを駆動するように最適化できる。

ロー・インピーダンスの設定では、接続された負荷のインピーダンスと一致させることは重要ではありませんが、一致させることができれば、負荷に利用可能なパワーを最大化することができます。

定電圧設定は、アンプが生成する最大 RMS 電圧を指定します。

負荷マッチングを選択するには、[OutputメニューのDrive load24ページ](#)を使用します。

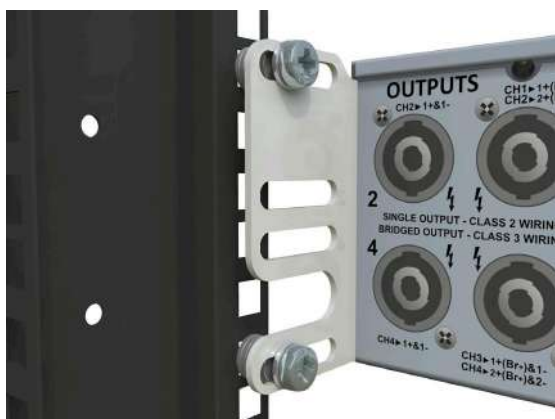
ラック耳

ラックイヤー（パーツ番号 RACKKITC）は、19 インチのラックに取り付けた iKON アンプをリアでサポートします。ラックマウントされたアンプ、特にツアー用ラックの場合、前面のみをサポートすると、移動による振動がアンプのシャーシに不要なストレスを与える可能性があるため、すべてのラックマウント・アンプにラックイヤーを使用することをお勧めします。

ラックイヤーは、リムーバブルとロックの2つの方法で取り付けることができます。リムーバブルの場合、ラックからアンプを簡単に取り外すことができます：



ロックされた取り付けでは、アンプを後方でラックに取り付け、前方からの取り外しを防ぎます：



リムーバブル・インストールでは、アンプ・ブラケットを取り付け、ラック・ブラケットを取り付け、2つのブラケットをスロットで固定します。

ロックされた取り付けの場合、アンプブラケットを取り付け、そのブラケットをリアラックストリップに取り付けます。この方法では、ラックブラケットを使用しません。

必要条件

- アンプラックのフロントとリアには、19 インチのラックストリップが必要です。取り外し可能な設置の場合、ラックブラケットは 180 mm までの幅を許容するので、フロントとリアの間の奥行きは比較的重要ではありません。ロックして設置する場合、アンプブラケットのスロットは 25 mm までの幅を許容します。
- ブラケットをリアラックストリップに取り付けるための、4つの標準的な 19 インチラックージナットと固定ネジ（ヨーロッパでは M6 が一般的）。
- ポジドリブ PZ1 ドライバー。
- ラックのネジに適したドライバー。
- 小さなペンチまたは 7mm のスパナ。

アンプのブラケットを取り付けるには

1. 2本のネジを取り外します。これらのネジは捨てても構いません。



2. キットに付属の六角ネジ（M3）と六角レンチ M2.5）を使って、サポートブラケットをサイドパネルに取り付けます。

キットに付属の六角ネジ（M3）と六角レンチM2.5）を使って、サポートブラケットをサイドパネルに取り付けます。

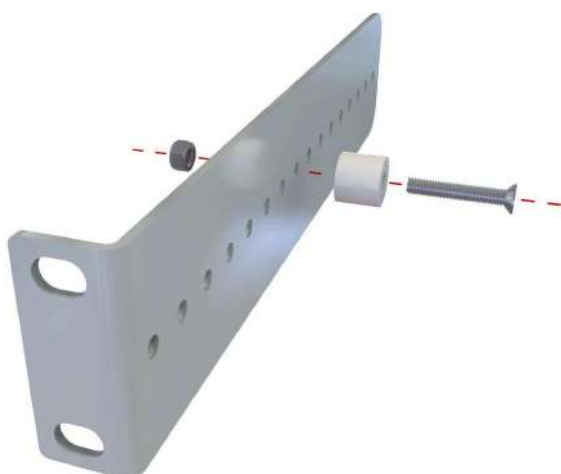


- 2つ目のアンプブラケットも同様に取り付けます。

ラックブラケットを取り付けるか（取り外し可能な設置の場合）、アンプブラケットをラックストリップに取り付けます（ロックされた設置の場合）。

ラックブラケットを取り付けるには

- フロントパネルのラックネジを使って、アンプをラックに取り付けます。
- ラックブラケットをリアラックストリップに仮止めし、ブラケットの穴がアンプブラケットのスロットに合うようにします。
- アンプブラケットのスロットの中心に最も近い穴をメモしておきます。
- アンプをラックから取り外します。
- ステップ確認した穴にナイロンブッシュをはめ込みます。キットに付属のM4x25皿ネジとM4ナイロラックナットを使用してください。



- ナイロンブッシュを2つ目のブラケットの同じ穴にはめる。
- ラックブラケットとアンプブラケットを確実に組み合わせるため、2つのケージナットをリアラックストリップに適切な高さで取り付けてください。
- 各ブラケットを2本のラックネジで取り付けます。
- アンプをラックに取り付け、アンプブラケットがナイロンブッシュにかみ合い、アンプの重量を背面で支えていることを確認します。
- フロントパネルにある4つのラックマウント用穴を使って、アンプをラックにネジ止めします。

アンプラックストリップに取り付けるには

- 本項冒頭の写真のように、アンプブラケットをリアラックストリップのリターンに取り付けます。標準的なラックケース用のナットとネジを2つ使用します。ブラケットとラックストリップの間に隙間がある場合、ワッシャーやスペーサーを使って隙間を塞いでください。ブラケットが曲がるようにラックネジを締めて隙間を塞いではいけません。
- 2つ目のアンプブラケットも同様に取り付けます。

AUXポート

AUX X	AUX Y	2+ミュート（イベントまたは状態）	3スナップ（イベントまたはステート）	4スナップ（状態）	3+ミュート（状態）	2+スリープ（状態）	ミュート SLP（状態）
オープン	オープン	変更なし	変更なし	リコール・スナップ1	リコール・スナップ1	変更なし	変更なし
グラウンド	オープン	リコール・スナップ1	リコール・スナップ1	リコール・スナップ2	リコール・スナップ2	リコール・スナップ1	ミュート
オープン	グラウンド	リコール・スナップ2	リコール・スナップ2	リコール・スナップ3	リコール・スナップ3	リコール・スナップ2	睡眠
グラウンド	グラウンド	ミュート	リコール・スナップ3	リコール・スナップ4	ミュート	睡眠	睡眠

AUXポートは、アンプに信号を送るためのものです：

- [スナップショットを呼び出す \(15 ページ\)](#)。フロントパネル画面にはスナップショット番号が表示されます。
- すべての出力チャンネルのミュートとミュート解除を行います。すべてのフロントパネルの出力ミュートが点滅し、ミュートを解除するまで点滅し続けることにご注意ください。
- [スリープ \(30ページ\)](#) とウェイクアップ。

AUXポートは、以下の左端の3つのピンで構成されている。[バックパネル \(11 ページ\)](#) の 6 ピン Phoenix（ユーロブロック）コネクタ。左から1番ピンがX、2番ピンがY、3番ピンがグラウンドです（バックパネルに表示されています）。入力XとYをトリガーするには

- 外部電圧を必要とせず、単純な接点閉鎖装置（リレーまたはスイッチ）を使用して入力をグラウンドに接続。
- または - 入力にロジック信号を送る。ロジック・ローは+0.5V以下、ロジック・ハイは+24V以下でなければならない。

例

1. [スタイル \(32ページ\)](#) を **Mute SLP**（上表の一番右の列）に設定します。
2. すべての出力チャンネルをミュートするには、入力Xをグラウンドに接続します（ピン1をピン3に接続します）。
3. ミュートを解除するには、Xとグラウンドの接続を外します（ピン1とピン3を外します）。
4. アンプをスリープさせるには、入力Yをグラウンドに接続する（ピン2をピン3に接続する）。
5. アンプをウェイクアップするには、入力Yとグラウンドの接続を外します（ピン2とピン3を外します）。

AUXスタイル

AUXポートは、上の表にまとめたように、さまざまなスタイルで応答するように設定できます。

スタイルを選択するには、[Utility Aux スタイルページメニューの \(32 ページ\)](#) を使用。します

スタイルは以下の通り：

- **None** - すべての無視する。
- **2+Mute** (イベントまたは状態)- スナップショット1または2をリコールするには、入力XまたはYにモーメンタリまたはスタティック接続を適用します。
- **3 スナップ** (イベントまたは状態)- スナップショット 1、2、または 3 を呼び出すには、入力 X および/または Y にモーメンタリまたは静的接続を適用します。
- **4 スナップ** (状態) - スナップショット1、2、3または4を呼び出すには、入力Xおよび/またはYに静的接続を適用します。
- **3+Mute** (状態) - スナップショット1、2、または3をリコールするには、入力XまたはYに静的接続を適用します。
- **2+Sleep** (状態)- スナップショット 1 または 2 を呼び出すには、入力 X または Y に静的接続を適用。
- **Mute SLP** (状態)- 入力 X に静的接続を適用することで、デバイスをミュートします。AUX 入力 Y に静的接続を適用することで、デバイスをスリープさせます。

イベントまたは状態

最初の2つのAUXスタイル (**2+ミュート**と**3スナップ**) では、イベントまたはステートを使用できます：

- イベントの場合、信号は瞬間的な押しボタンまたは瞬間的なリレー接点閉鎖である。

- ステートでは、信号はクロージャーを保持するスイッチである。

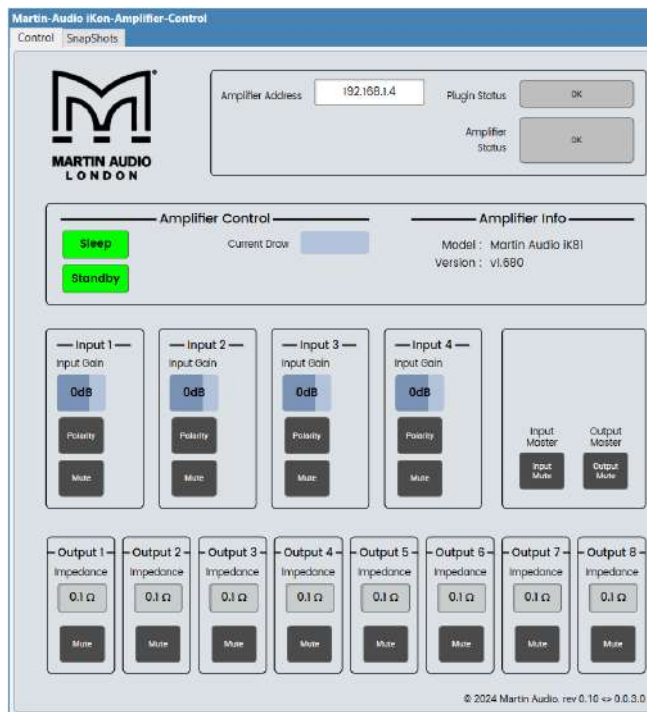
最後の4つのAUXスタイル（**4**スナップ、**3+**ミュート、**2+**スリープ、ミュート**Slp**）では、ステートのみを使用できます。これらのAUXスタイルでは、選択されたスナップショットは接続が継続されている間のみ保持されます。



接続パターンが静的な場合、スナップショットのリコールは、[Vu-Net \(36 ページ\)](#) とフロントパネルメニューの両方をオーバーライドします。

Q-SYSプラグイン

Q-SYSプラグインを使えば、Q-SYSコントローラーからiKONアンプをコントロール、モニターすることができます。



このプラグインは当社のウェブサイトから無料でダウンロードでき、以下のことが可能です：

- 入力のミュートとミュート解除。
- 入力ゲインと極性を更新する。
- 出力のミュートとミュート解除。
- アンプをスリープモードまたはスタンバイモードにします。
- アンプをスリープモードまたはスタンバイモードから解除します。
- アンプがオンかオフかを確認します。
- ファームウェアのバージョンを確認する。
- アンプのスナップショットを思い出す。

Q-SYSプラグインをダウンロードするには

1. ウェブサイトwww.martin-audio.com。
2. **Support> Software/**選択し、**Q-SYSプラグイン**のセクションまでスクロールします。
3. **Q-SYS PLUGINをダウンロード]**をクリックします。

Q-SYSプラグインのユーザーガイドをダウンロードするには

1. ウェブサイトwww.martin-audio.com。
2. **Support> Software/**選択し、**Q-SYSプラグイン**のセクションまでスクロールします。
3. **USER GUIDE**をクリックします。

ティピ・コントロール

Tipiはテキストベースのプロトコルで、サードパーティのコントロールパネルやソフトウェア・アプリケーションを使って、Ethernet経由でiKONアンプをコントロール、モニターすることができます。例えば、弊社の[Q-SYSプラグイン \(45ページ\)](#)はTipiコマンドを使用します。

ティピ仕様

- Tipiはイーサネット（10/100/1G）、TCP/IPプロトコル、ポート51456を使用します。
- メッセージは最大255文字のテキスト文字列（8ビットASCII）です。
- メッセージは\$文字で始まる。
- メッセージはキャリッジリターン文字（<CR>、\ASCII13、16進0x0D）。
- フィールドは1つ以上のスペース文字で区切られる。
- 数字は10表される。
- Tipiは大文字と小文字を区別しませんので、大文字と小文字の組み合わせは自由です。例えば、以下のものはすべて有効です：
 - セット・イナ／ミュート
 - ミュートあり
 - セット・イナ／ミュート
 - レスポンス・メッセージは、パラメータ値以外は大文字である。

ティピ・メッセージのフォーマット

メッセージ・フォーマットは\$C M V E

- \$は開始文字である。
- Cはコマンドタイプ：get、set、nop。\$とコマンド・タイプの間にスペースを入れてはならない。
- Mはメソッド名。例えば
 - イナ/ゲイン
 このコマンドはメソッド `ina/gain` を使い、入力Aのゲインを要求する。
 - 入力A～Dについては、`ina～ind`を使用する。
 - 出力1～4には、`out1～out4`を使用する。
- Vは値で、例えば-3.5dB。単位を省略することもできます：


```
$set inc/gain -3.5
```

これは入力Cのゲインを-3.5dBに設定する。

- Eは終了区切り記号<CR>。

コマンドの種類

- `set` - 指定したパラメータを特定の値に設定するよう、アンプに指示します。例えば
 - セット・アウト2／ミュート
 このコマンドは出力2をミュートする。
- `get` - パラメータの値を要求する。アンプは、要求された値のNOTIFY メッセージを返す。例えば
 - アウト3／ミュート
 この出力がミュートされていない場合、応答は以下のようになる：


```
NOTIFY OUT3/MUTEなし
```

 パラメータ値はデバイス内で定量化されるため、getコマンドに返される値は、setコマンドで使用される値とまったく同じとは限りません。
 例えば


```
セット・アウト1/ゲイン 3.15
```

```
$get out1/gain
```

 反応だ：


```
ノーティファイ・アウト1/ゲイン 3.2dB
```

 アンプはゲインを3.15dBから3.2dBに丸めた。
- `nop` - セッションをする場合に使用する。nopにはパラメータがないので、コマンド全体は次のようになる：


```
nopドル
```

 セッションのタイムアウトは120秒である。コマンドを60秒ごとに実行するとうまくいく。

Tipiコマンドのリストについては、[Tipiコマンド \(ページ49\)](#)を参照。

回答

- setまたはnopコマンドが成功した場合、応答はない。
- getコマンドが成功した場合、レスポンスはNOTIFY メッセージ。例えば

ゲット・イン・ゲイン

反応だ：

ノティファイ INC/GAIN 2.0dB

- setまたはgetコマンドが正しくない（または問題がある）場合、応答はエラーメッセージとなる。フォーマットは

ERROR [番号] [説明] [不正確なメッセージ]。

例えば、こうだ：

\$get out1/gain

反応だ：

ERROR 12 UnknownMethod \$get out1/gain

このコマンドはエラーを返します。なぜなら、Tipiでは出力ゲインを表示したり変更したりできないからです（入力ゲインを表示したり変更したりはできます）。

応答例のリストについては、[ティピのコマンド \(ページ 49\)](#)を参照のこと。

エラーコード

01, 02, 03, 04	不完全なコマンド
05	不正なコマンド - 予期せぬ長さ
06	悪い指令
07	不正なコマンド - パラメータの値
08	不明な方法
09	不明なメソッドタイプ
10	不正なコマンド - 予想されるyesまたはno
11	不正なコマンド - float形式
12	不明な方法

故障コード

14	ファンの故障
15	PSU電源障害
16	VHF故障
17	ドライバ電流障害
18	主電圧障害
19	温度障害
20	HT故障
21	PSUシャットダウン故障
22	直流障害
23	始動不良

インシデントコード

-1	PSU電流アテンション
-2	ドライバー・インピーダンス 1 注意
-3	ドライバー・インピーダンス 2 注意
-4	ドライバーのインピーダンス 3 注意
-5	ドライバー・インピーダンス 4 注意
-6	ドライバー・インピーダンス 5
-7	ドライバー・インピーダンス 6
-8	ドライバー・インピーダンス 7
-9	ドライバー・インピーダンス 8
-10	ファンの注目度が低い
-11	PSU電源の注意
-12	温度への注意
-13	注目のスタート

ティピのテスト

ターミナルエミュレータを使ってTipiコマンドをテストできます。例として、以下の説明では、**Tera Term**を使ってTipiをテストする方法を示します。**Tera Term**は、githubや他の様々なウェブサイトからダウンロードできる、フリーのオープンソース端末エミュレータです。

Tera Termを使ってTipiをテストするには

1. **Tera Term**をダウンロードしてインストールする。
2. **テラ・ターム**開始
3. **Host** フィールドに、アンプの **IP アドレス (34 ページ)** を入力します。
4. **TCP port#** フィールドに「51456」と入力する。
5. **サービス** で「**その他**」を選択。
6. OKをクリックする。
7. **Setup> Terminal** を選択します。
8. **改行**セクションでReceiveを**CR+LF**に設定する。
9. **ローカルエコー**にチェックを入れる。
10. OKをクリックする。
11. 以下の例のように、コマンドの入力を開始する。

```
通知バージョン 1680
通知INA/ミュートなし
NOTIFY INA/MUTE はい
通知INA/ミュートなし
NOTIFY OUT1/MUTEなし
NOTIFY OUT1/MUTE yes
NOTIFY OUT1/MUTEなし
```

コマンド例

以下のコマンド例は、ファームウェアのバージョンを調べ、入力Aと出力1のミュートとミュート解除を行う。これにより、ステータスの変化を見ることができる。setコマンドは、エラーがない限りメッセージを返さないことに注意してください。

```
バージョン取得
ミュート
セット・イナ／ミュート
ミュート
セット・イナ／ミュート・ノー
ミュート
アウト1／ミュート
セット・アウト1／ミュート
アウト1／ミュート
セット・アウト1／ミュート・ノー
アウト1／ミュート
```

回答例

入力Aと出力1がミュートされていない状態でスタートした場合、上記のコマンドに対するレスポンスは次のようになるはず（ファームウェア 1.680の場合）：

ティピのコマンド

以下の表は、iKONアンプがサポートするTipiコマンドの全リストです。

パラメータ	例	回答例	備考
入力ミュートを表示する（はいまたはいいえ）	ミュート	INB/MUTE はい	入力Bがミュートされている
入力ミュートの更新（はいまたはいいえ）	inb/ミュートを設定する	応答なし	ミュート入力 B
入力ゲインを表示（-40 dB〜20 dB）	イナ/ゲイン	通知 INA/GAIN 1.0dB	入力Aのゲインは1 dB
入力ゲインを更新する（-40 dB 20 dB）	セット・イナ/ゲイン -3.2	応答なし	入力Aのゲインを-3.2 dBに設定する
入力極性の表示（はいまたはいいえ）	ind/polを取得	IND/POL はい	出力Aの極性が逆 出力ゲインの表示や更新はできないことに注意、 ティピはシステムをチューニングするようには設計されていないので 詳細については、 入力ゲイン、極性、ミュートिंग（18ページ） を。ご参照ください
入力極性の更新（はいまたはいいえ）	inc/polを設定する	応答なし	入力Cの極性を逆にする
出力ミュートを表示する（はいまたはいいえ）	アウト2/ミュート	NOTIFY OUT2/MUTE yes	出力2がミュートされる
出力ミュートの更新（はいまたはいいえ）	アウト3/ミュート	応答なし	ミュート出力3
スナップショットの変更（1〜20）	スナップショット5	応答なし	スナップショット5 詳細については、 スナップショット（15ページ） を。参照してください
睡眠状態を見る（はい、いいえ）	スリープ	スリープ通知なし	アンプがスリープモードになっていない（30 ページ）
スリープモードの変更（「はい」または「いいえ」）	スリープ	応答なし	アンプをスリープモードにする（30 ページ）
スタンバイ状態の表示（はいまたはいいえ）	スタンバイ	STANDBY はい	アンプがスタンバイモード（30 ページ）
スタンバイモードの変更（はいまたはいいえ）	スタンバイ	応答なし	アンプをスタンバイモードにする（30 ページ）
最悪のアラームを見る	アラーム/ワーストを取得	通知アラーム/ワースト -6	アラームなしの場合は0、注意場合はマイナス、故障の場合はプラス
入力メーターを見る	メーター	通知INA/METER 1.2dB	入力Aのメーターは現在1.2 dB
出力メーターを見る	アウト2/メーター	ノータイファイ・アウト2/メーター 5.1dB	出力2のメーターは現在5.1 dB
ドライバーのインピーダンスを見る	\$get out3/imp	通知アウト3/インプ4.2R	出力3のインピーダンスは4.2Ω 未決定の場合は0.1R 詳細は、 ドライブ負荷（24 ページ） を。参照してください
チャンネル電流を表示（iK81の場合は1〜4または8）	\$get アンプ1/電流	通知アンプ1/電流2.3A	チャンネル1の消費電流は2.3A
全体の消費電流を見る	ドローカレント	ドロー電流を通知 11a	アンプ電流は11A
ファームウェアの種類を見る	タイプ	通知タイプ 3967	ファームウェア・タイプ 3.967
ファームウェアのバージョンを見る	バージョン取得	通知バージョン 1680	ファームウェア・バージョン1.680（1000倍表示） 詳細は、 ファームウェアのバージョン（30ページ） を。参照してください
セッションを生かす	nopドル	応答なし	タイムアウトは120秒なので、それ以上の頻度で送信してください（60秒が効果的です）。

遅延

デジタル信号処理と異なるフォーマットの信号（アナログ、デジタル、）間の変換は、信号経路に若干の遅延（レイテンシー）をもたらします。もちろん、私たちはこれらのレイテンシーを最小化するよう努力しています。以下の表は、デバイスによってもたらされる主なレイテンシーを示しています。

入力待ち時間

アナログ入力	0.385 ms
または96kHzサンプリングレートでのデジタル入力	0.5ミリ秒
または48kHzサンプリングレートでのデジタル入力	0.66ミリ秒

出力レイテンシー

アナログ出力	0.402 ms
またはAES3出力	0.1 ms
またはDante出力（Danteネットワークレイテンシーを除く）	1.29 ms @ 44.1 kHz
	0.68 ms @ 48 kHz
	0.45 ms @ 96 kHz

処理待ち時間

LIRクロスオーバーフィルターやFIRハイシェルフEQを使用しない限り、処理レイテンシーは常に1.57 msです。したがって、トータル・レイテンシーを計算するには、通常は入力と出力のデレイに1.57 msを加算するだけです。

LIRまたはFIRを使用している場合、処理レイテンシの計算は下表のようになる。処理レイテンシは1.57 ms以上になる可能性があることに注意してください。ハイパス周波数が40Hz以下に設定されると、フィルターは自動的にリンクウィッツ・ライリーに戻ります。これは、レイテンシーが30msを超えないように設定されています。

入力 HiShelf FIR	0.4 ms（「オフ」に設定した場合は0 ms）
LIRクロスオーバー・フィルター	1.19ミリ秒/クロスオーバー・ハイパス周波数（kHz）、最大30ミリ秒に制限
VxLimリミッター（VXモード・オフ）	0.12ミリ秒/クロスオーバー・高域通過周波数（kHz）、最大1.57ミリ秒に制限
またはVxLimリミッター（VXモード・オン）	0.358 ms / Vxスプリット周波数（kHz）、最大1.57 msに制限

入力FIRフィルター、LIRフィルター、またはVXリミッターを使用する場合、値を計算するのではなく、フロントパネルでドライブモジュールのレイテンシーを表示するのが最善です。詳しくは、[ドライブモジュールのレイテンシー \(21ページ\)](#)をご覧ください。

待ち時間の計算例

アナログ入力	0.385 ms
アナログ出力	0.402 ms
入力ハイシェルフFIR（オフ）	0 ms
LIRクロスオーバー（500 Hz）	2.380 ms
VxLim Lim（VXモード・オン、Vxスプリット周波数1kHz）	0.358 ms
合計	3.525 ms

ドライブモジュール内のレイテンシーは、そのドライブモジュールの出力間で均等化されることに注意してください。つまり、デバイスは自動的にいくつかの出力にパディングデレイを追加し、ドライブモジュールの各出力の合計レイテンシが同じになります。

このレイテンシーの均等化はドライブモジュールの外側には及ばないため、ドライブモジュール同士が同じレイテンシーになることは保証されません。

保護システム

包括的な保護機能により、重要なパラメーターを継続的に監視し、ゲインを下げることで、ラウドスピーカーとアンプの寿命を保ちます、またはアンプを一時的、またはより永続的にミュートします。これは、フォルトや誤用の性質や深刻さによって異なります。アンプは可能な限り回復して再起動しますが、深刻な、シャットダウン状態が続くことがあります。

リミッターはアンプの日常的なオーバードライブに対処し、ドライバーが過度に追い込まれないようにします。ドライバーが限界に達すると、リミッターインジケーターが警告を発します。

軽度のフォルトは、アンプを「ディミング」することで対処します。十分なレベルまで、十分な時間、レベルを下げることで、ユーザーによる操作なしにアンプが優雅に回復できるようにします。故障状態が過ぎると、アンプは自動的に回復します。

保護システムがレベルを下げている場合、左側のアンプ・チャンネルの保護インジケーターが点灯します。出力電圧が「クリッピング」している場合にも点灯します。保護システムによってチャンネルがミュートされている場合、このインジケーターは常時点灯したままになります。さらに、ミュートボタンが点滅し、ディスプレイには通常、警告メッセージが表示されます。プロテクションの種類によってはすべての出力チャンネルに影響するものもあり、この場合、すべての出力のミュートボタンが点滅します。

保護表示の概要

保護インジケータが点灯するのは、以下の理由によるものである：

アンプ インジケータ	ドライバー インジケータ	備考
	リミッター6dBオーバー	
	熱制限	
	エクスカッションの制限	
アンプのクリッピング		
アンプのクリップ制限		
アンプ電流制限		
アンプVHFリミッター		
PSU電流制限		全出力チャンネルに表示

アンプインジケータ	ドライバーインジケータ	備考
PSUの電力制限		すべての出力チャンネルに表示される
熱制限		すべての出力チャンネルに表示される

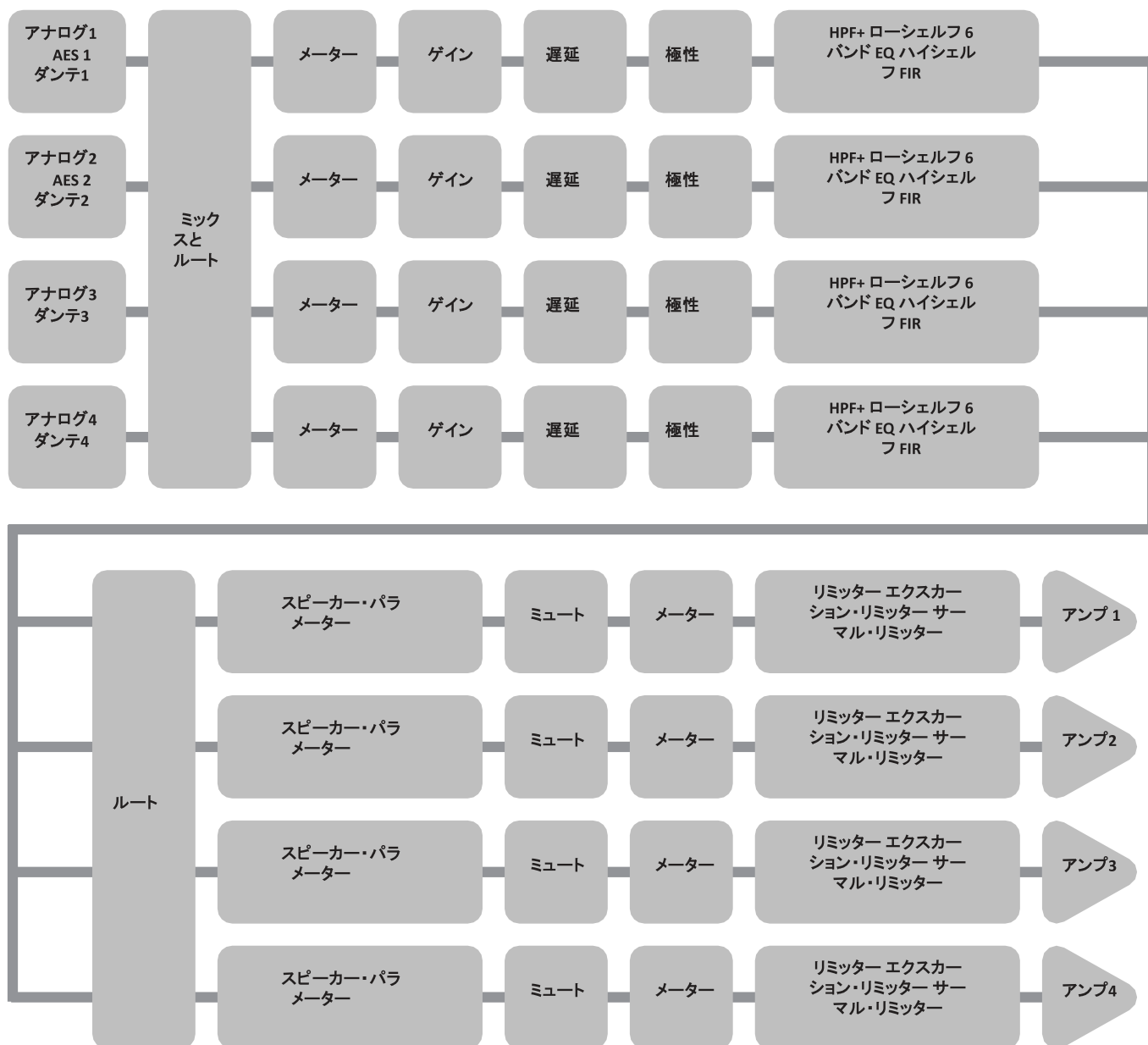
故障リレーポート

フォルトリレーポートを使用すると、Q-SYS や Crestron などの外部システムを使用してアンプのフォルトを監視することができます。フォルトリレーポートは、[バックパネル（11 ページ）](#) の 6 ピン Phoenix コネクタ（ユーロブロックとも呼ばれる）の右側にある 3 つのピンで構成されています。6 つのピンに左から右へ番号が振られているため、フォルトリレーポートはピン 4、5、6 となります。

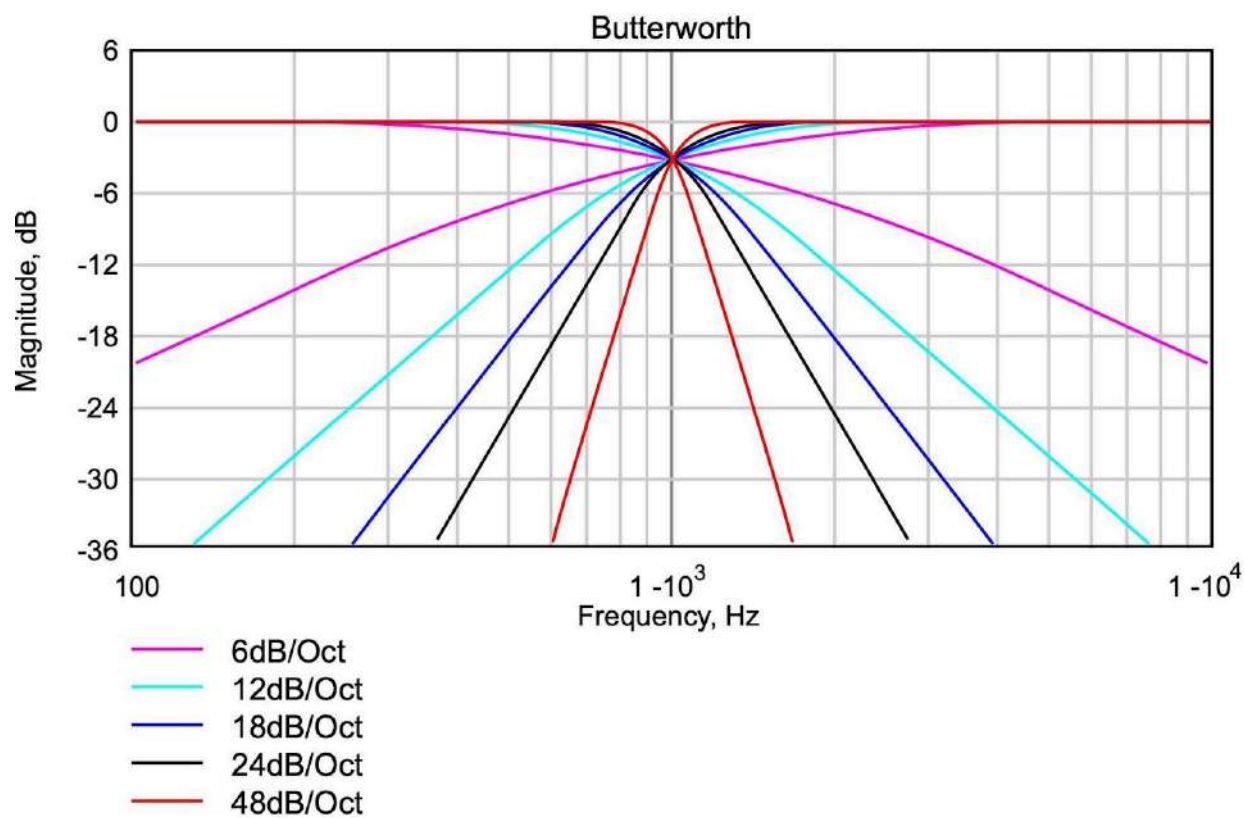
アンプがオフの場合、リレーはアイドル状態になり、ピン 4 がピン 5 に接続されます。これは、[バックパネル（11 ページ）](#) のコネクタの下に印刷された図に示されています。アンプのスイッチがオンになると、リレーが通電し、ピン 4 がピン 6 に接続されます。フォルトが発生すると、リレーは非通電となり、4 ピンが 5 ピンに接続されます。つまり、4 番ピンが 5 番ピンに接続されている場合、これは故障かアンプのオフのどちらかを意味します。

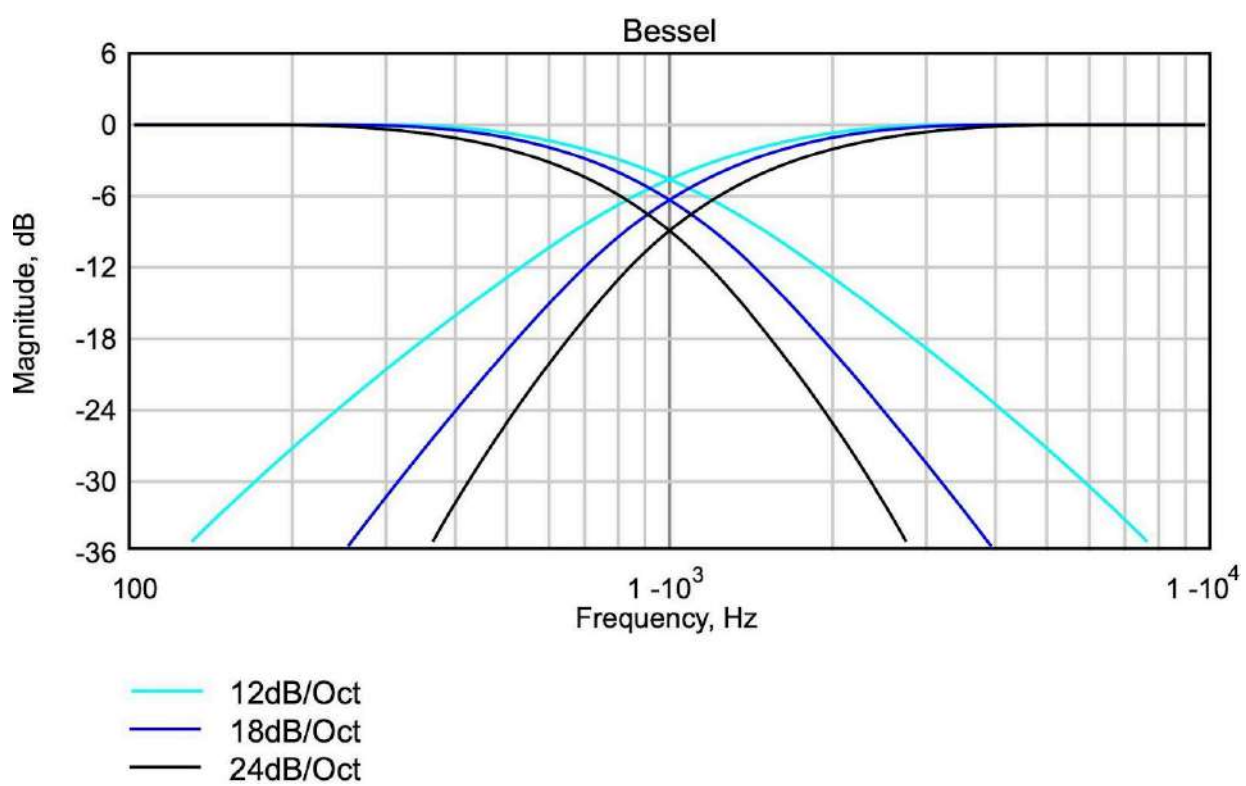
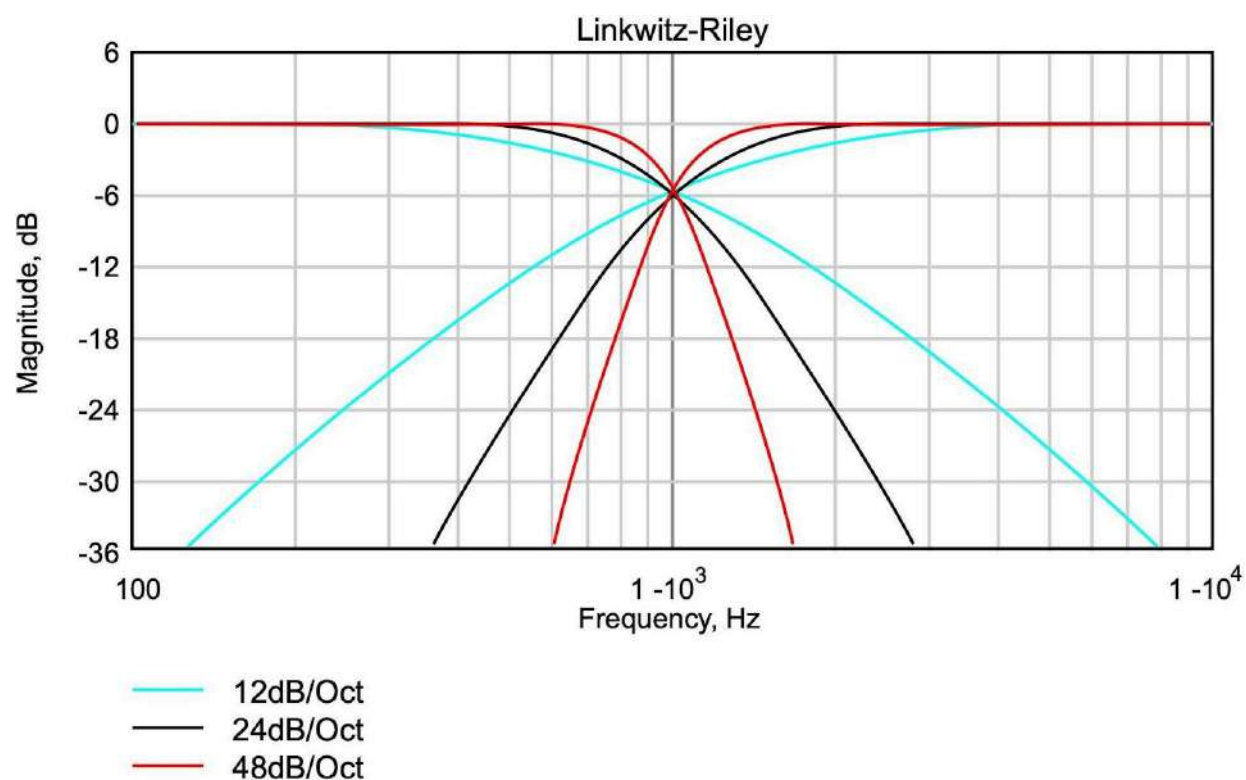
フォルトリレーポートは、フォルトのみを表示するか、フォルトと警告を表示するかを選択できます。設定するには、[アラーム（32 ページ）](#) を参照してください。フォルトと警告の監視を選択した場合フォルト発生時、ワーニング発生時、アンプオフ時にリレーが非通電になる。つまり、4 番 5 番ピンに接続されていれば、故障、警告、アンプオフを意味する。

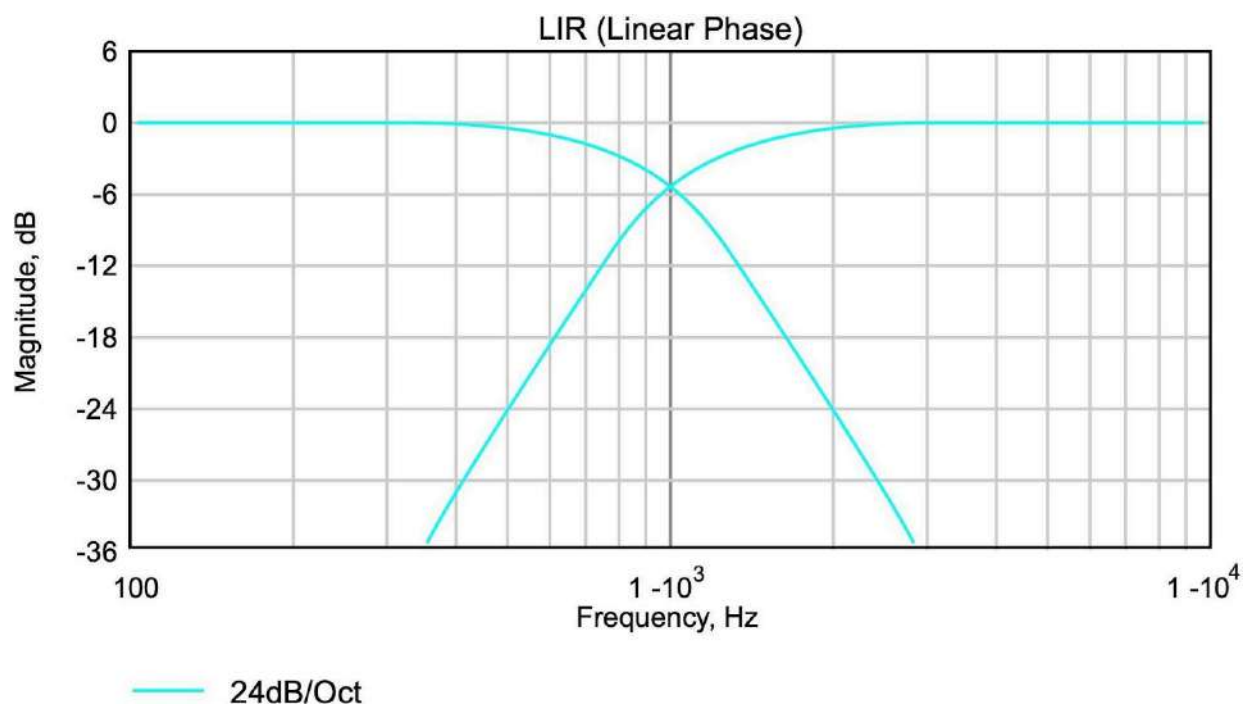
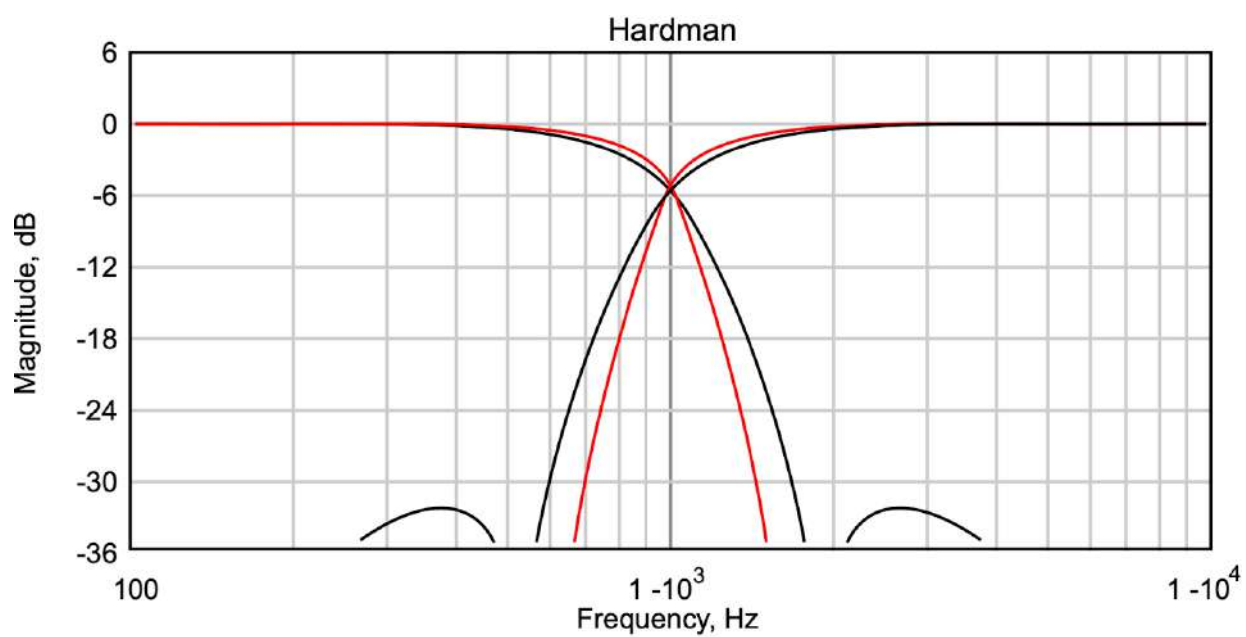
信号経路

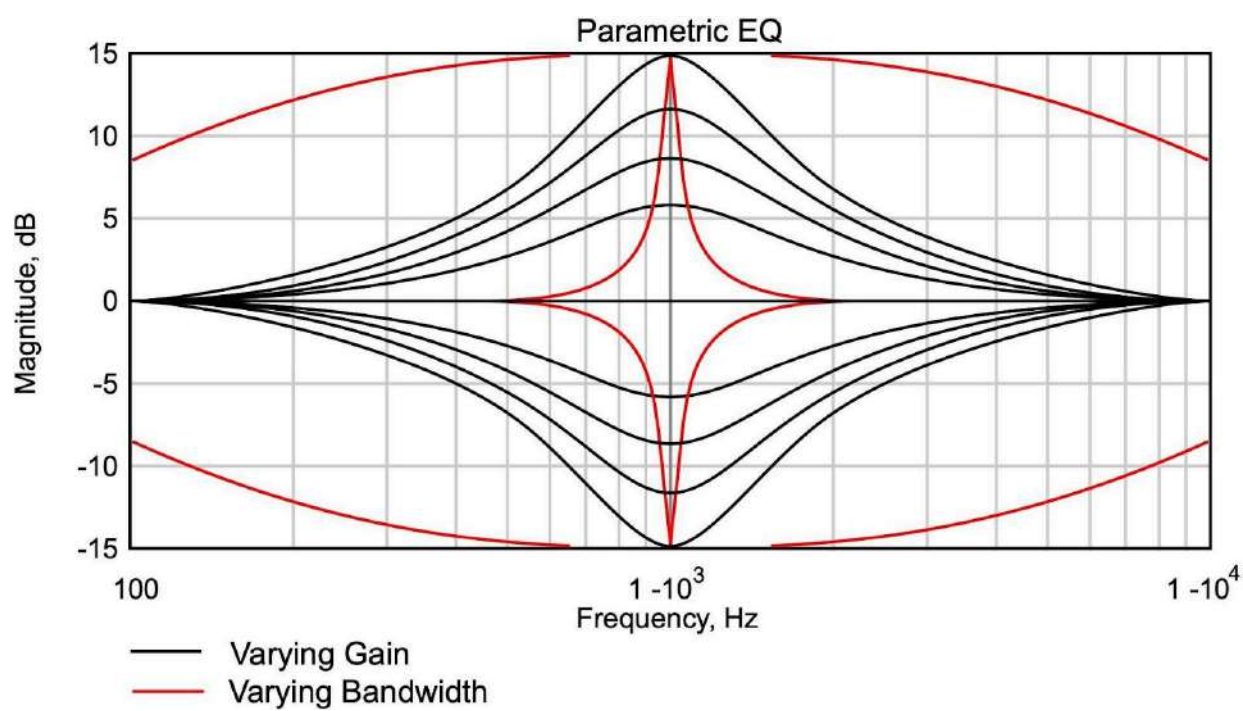
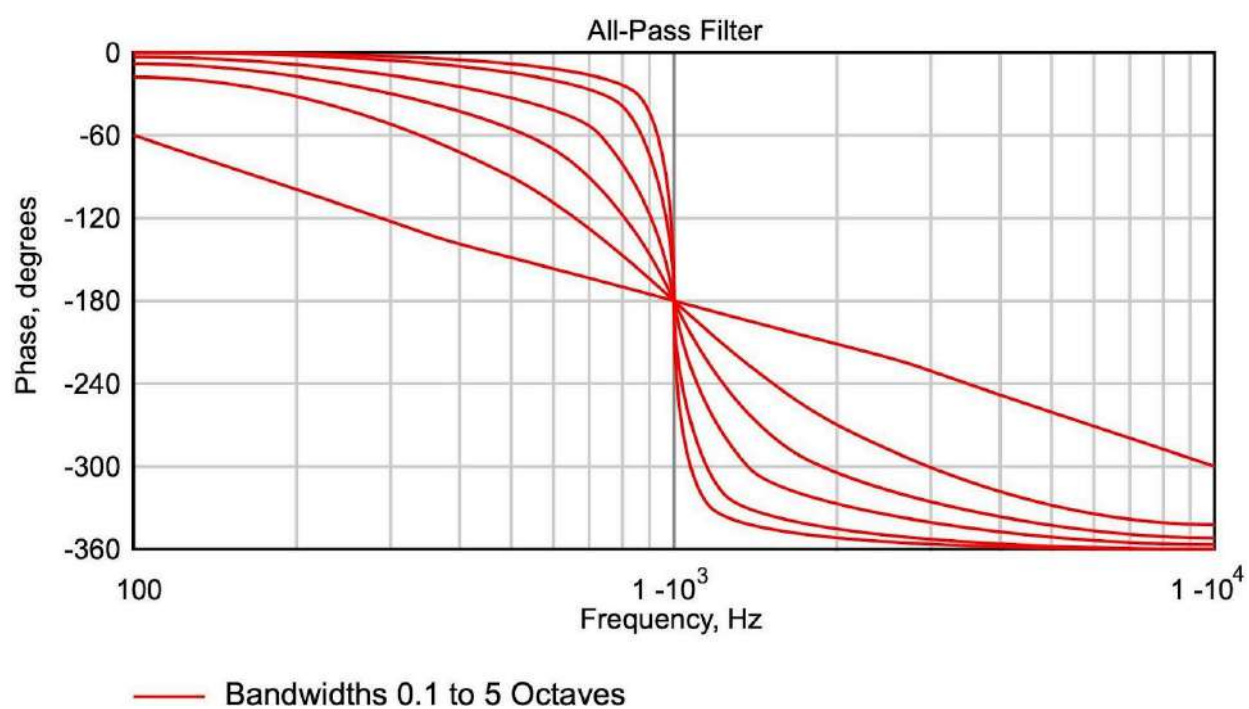


EQとフィルターのレスポンス・グラフ









消費電力と放熱

スリープモード（スローウェイクアップ）					
AC主電源消費電力（ワット）	電流ドロー（アンペア）		熱放散		
	120 Vac	230 Vac	ワット	kcal/時	Btu/時
4.5	0.4	0.2	4.5	4	15

スタンバイモード（高速ウェイクアップ）					
AC主電源消費電力（ワット）	電流ドロー（アンペア）		熱放散		
	120 Vac	230 Vac	ワット	kcal/時	Btu/時
60	1.0	0.5	60	52	205

音声信号がない状態での動作					
AC主電源消費電力（ワット）	電流ドロー（アンペア）		熱放散		
	120 Vac	230 Vac	ワット	kcal/時	Btu/時
132	2.0	1.0	132	114	450

2Ωモードで動作（全チャンネル駆動）								
ロードモード	負荷	信号デューティとクレストファクタ	入力電力（ワット）	入力電流（アンペア）		熱放散		
				120 Vac	230 Vac	ワット	kcal/時	Btu/時
2Ω	2Ω	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	1022	12.8	6.7	272	234	928
2Ω	4Ω	1/4, cf= 2.8 (9 dB)	991	12.5	6.5	241	207	822
2Ω	4Ω	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	563	7.9	4.1	188	162	642
4Ω	4Ω	1/4, cf= 2.8 (9 dB)	1780	21.1	11.0	280	241	955
4Ω	4Ω	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	970	11.5	6.0	220	189	751
4Ω	8Ω	1/4, cf= 2.8 (9 dB)	963	11.5	6.0	213	183	727
4Ω	8Ω	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	552	7.3	3.8	177	152	604
8Ω	8Ω	1/4, cf= 2.8 (9 dB)	914	10.8	5.7	164	141	558
8Ω	8Ω	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	536	7.1	3.7	161	138	549
100 V	-	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	758	9.0	4.7	177	152	604
70 V	-	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	970	11.5	6.0	220	189	751
25 V	-	1/8, cf= 4.0 (12 dB)	538	7.1	3.7	196	168	669

- 測定にはHameg HM8115-2/パワーアナライザーを使用
- オーディオ処理を行わないように設定されたアンプ
- 測定はすべて230Vac、50Hz
- 120VACのドロー電流値は計算値です。
- 100Vモードは77.5Vrmsに制限される

技術仕様

オーディオ	
アンプ・トポロジー	独自の第5世代マーティン・オーディオ・クラスD
アンプ変調方式	低フィードバック、多重ループ、フィードフォワード誤差補正付き
ダイナミック・レンジ（アナログ入力からスピーカー出力まで）	>通常113dBA以上
ダイナミックレンジ（AES3またはDante入力・出力）	>通常114dBA以上
ゲイン（すべてのDSPレベルコントロールを0 dBに設定した場合）	32 dB
周波数特性	<7 Hz〜>30 kHz、4Ω、-2.5 dB
全高調波歪み（THD）	<0.05%（通常）、1 kHz、AES17、4Ω負荷
チャンネル間クロストーク（チャンネル間の最悪の組み合わせ）	1 kHzで-85 dBr以上、10 kHzで-75 dBr以上
スルー・レート	>60V/マイクロ秒（代表値）
ダンピング・ファクター（Ref 8Ω）	アンプ出力で>800
最大アナログ入力レベル	+20dBu
フル出力時のアナログ入力感度範囲	0 dBu〜+20 dBu、連続可変
アナログ入力	20,000Ω、電子バランス
アナログ・リンク	アナログ入力に直接接続
アナログ・グラウンド方式	AES48規格準拠
AES3入力	トランス絶縁、アクティブ・ケーブル・イコライゼーション機能付きで航続距離を延長

出力	
パワー	チャンネルあたりのRMS出力パワー、全チャンネル仕様 連続プログラム素材と 公称周囲温度 40°C
	1,500W（2Ω時）
	1,500W（4Ω時）
	750W（8Ω時）
	325W（16Ω時）
	3,000Wブリッジ/チャンネル・ペア、4Ω
	3,000Wブリッジ/チャンネル・ペア、8Ω
CVライン出力	685W、25Vライン
	1,500W、70Vライン
	1,163W、100Vライン

電源

トポロジー（主電源）	第3世代シリーズ・レゾナント
トポロジー（補助電源とスタンバイ電源）	低静止エコ・フライバック
内部に蓄積されたエネルギー	>600ジュール以上
メイン入力電圧範囲（自動設定）	100-120 Vおよび220-240 V
メイン入力周波数範囲	47 Hz〜63 Hz
主電源突入電流（最大 <10 ms）	100-120 Vで6 A、100-120 Vで12 A 220-240 V

フィジカル

冷却	可変速ファン
----	--------

一般

出力チャンネル数	4人
総出力	6,000ワットRMS（負荷インピーダンスによる）
入力タイプ	- アナログ - 4チャンネル - AES3 - 2チャンネル - Dante（AES67対応） - 4チャンネル（4入力を4ルーティング可能入力DSPに）（17ページ）
コントロール、モニタリング、アラーム	イーサネット、設定可能機能 無電圧リレーおよびコンタクトクロージャーポート
省エネモード	スタンバイとディープスリープ、どちらもオートスリープタイマー付き
システムのスリープとウェイクアップ	フロントパネルスイッチ、ネットワークコマンド、コンタクトクロージャー、音声検出
最大周囲温度（フルパワー、制限なし）	40°C

オーディオ

AES3リンク	ユニットの電源が切れている場合、AES3入力への自動ダイレクトバイパスによるアクティブ信号再生
AES3対応サンプリング	24 kHz〜192 kHz（オートロック）レート

デジタル処理

解像度 40ビット、独自のリニア・マイクロ・ディテール（LMD）アルゴリズムを使用

サンプリングレート 96kHz（全体）

スペシャル
[51ページ](#)）機能： クラスをリードするリミッター・スイート（

ハードマン・クロスオーバー・フィルター（リンクウィッツ・ライリーよりも帯域外除去に優れる）

LIRクロスオーバー・フィルター（FIRフィルターのような妥協のないリニア・フェイズ）

FIRシェルビングEQフィルター（リニアフェーズフィルター用）

システム保護

過大な電源電流を検出する

アンプ部の過度な温度を検出

電源部の過度な温度を検出する

過剰なDSPセクションの温度を検出する

範囲外の主電源電圧を検出する

範囲外のファン回転数を検出する

範囲外の内部パワーレールを検出

スピーカー保護

オーディオ・ソフトクリップ・リミッター

VxLim、マルチバンド・ピーク・リミッター

VxMax、マルチバンド・オーバーシュート・リミッター

Vx-Xmax、ドライバークスカーションリミッター

Vx-Tmax、ドライバークサーマル・リミッター（長期電力リミッター）

DCオフセット保護

過剰なHFエネルギー（VHF）リミッター

配電保護システム

主電源突入電流制限（ソフトスタートおよびアンチサージ）

主電源の平均電流制限（主電源ブレーカー/ヒューズのトリップ保護）

電源投入時の初期化をランダム化することで、大規模システムのピーク電力需要を低減。

オプション

リアラックイヤー (41 ページ) ラックに設置した
を19インチラックに設置する場合のリアサポート)

品番iKONアンブ
ラックキット

フィジカル

気流	前から後ろへ
空気の過	洗浄可能なメディアで、工具を使わずに交換可能
アナログINおよびLINKコネクター	4 x 純正ノイトリック™ XLR (IN用 LINK アナログ用純正 Neutrik™ XLR x 4 - 4チャンネル
AES3 INとLINKコネクタ	1 x 純正ノイトリック™ XLR (IN用 1 x LINK AES用純正Neutrik™ XLR - 2チャンネル
オーディオ出力コネクター	4 x 純正ノイトリック™ スピコン 出力オーディオ - 4チャンネル
メイン入力コネクタ	1 x 純正Neutrik™ 32A powerCON
ダンテ	2 x シールドRJ45 (プライマリおよびセカンダリ) Dante (AES67対応) - 4チャンネル (4入力を4入力DSPにルーティング可能) (17ページ)
リレー出力および接点クローゼージャー入力	フェニックスプラグ式6ピン端子台： - AUX ポート (43 ページ) - フォルトリレー (51 ページ)
フロントパネル・ディスプレイ	グラフィカル、バックライト付き、高コントラスト、昼光可視性
フロントパネルのエンコーダー	2つ、インデント、速度に敏感
フロントパネルのプッシュボタン	大型、触覚、照明付き
LEDインジケーター	明るく、識別しやすい
エンクロージャー	標準19インチ2U (88 mm)、ハンドル付き、オプションのリアサポート (41ページ)
奥行き (ラック耳の後ろ)	357mm (14インチ)
正味重量	12.5キロ (27.5ポンド)

モニタリングとロギング

内蔵のアラームおよび通知システムを設定し、イーサネットまたは故障リレーを介してリモートデバイスに問題を通知できます。

[ポート \(51 ページ\)](#)

電源電流対時間のログ

電源電圧対時間のログ

熱容量対時間のログ

各ドライバーの電流対時間のログ

各ドライバーのインピーダンス対時間のログ

各出力の保護リミッティング対時間ログ

カウントされたパワーサイクル数

カウントされた主電源電圧低下イベントの数

ファン回転数を常時監視

ファンの回転数低下イベントのカウント

様々なプロテクションミュートイベントをカウント

ドライバーのインピーダンスを常時モニター

保護システム

システム保護

制御および保護システムは、極端な状況でのみミッターを適用し、現在の条件に対して可能な限り最大の電力を供給することを目的としています。

ミュートリングは、アンプが危険な検出した場合にのみ発生します。この状態が解除されると、通常の動作が自動的に再開されます。

過大な出力電流を検出

スピーカーの互換性

以下の表は、iK41とMartin Audioの主要ラウドスピーカーとの互換性を示しています。

		16 Ω 325 W	8 Ω 750 W	4 Ω 1,500 W	2 Ω 1,500 W	8 Ω ブリッジ 3,000 W	4 Ω ブリッジ 3,000 W
CDD	CDD5	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	CDD6	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	CDD8	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	CDD10	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	CDD12	該当なし	✓	✓	-1.5dB	該当なし	該当なし
	CDD15	該当なし	-0.2dB	-0.2dB	x	N/A	該当なし
フレックスポイント	FP4	✓	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	FP6	✓	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	FP8	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	FP12	該当なし	✓	✓	x	該当なし	該当なし
	FP15	該当なし	-1.2dB	-1.2dB	x	該当なし	該当なし
LEモニター	LE100	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	LE200	該当なし	-0.2dB	-0.2dB	x	N/A	該当なし
Oライン	Oライン	✓	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
SXサブウーファー	SX110	該当なし	✓	✓	✓	x	x
	SX210	該当なし	✓	✓	✓	x	x
	SX112	該当なし	✓	✓	✓	x	x
	SX212	該当なし	該当なし	-0.3dB	x	該当なし	x
	SX115	該当なし	x	x	x	✓	-0.3dB
	SXC(F)115	該当なし	x	x	x	✓	-1.2dB
	SX215	該当なし	該当なし	x	x	該当なし	-0.3dB
	SX118	該当なし	x	x	x	✓	-1.2dB
	SXC(F)118	該当なし	x	x	x	✓	-1.2dB
	SX218	該当なし	x	x	x	✓	-1.2dB
	SXH(F)218	該当なし	x	x	x	該当なし	x
THシリーズ	THS	該当なし	x	x	x	該当なし	該当なし
	THH、THV	該当なし	x	x	x	該当なし	該当なし
トーラス	T8	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	T12	該当なし	-0.2dB	-0.2dB	x	N/A	該当なし
波面精度	WPM	✓	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	WPS	該当なし	✓	✓	x	該当なし	該当なし
	プリント配線板	該当なし	x	x	x	該当なし	該当なし
	ワールド・プラットフォーム	該当なし	x	x	x	該当なし	該当なし
XEモニター	XE300	該当なし	✓	✓	✓	該当なし	該当なし
	XE500	該当なし	x	x	x	該当なし	該当なし



www.martin-audio-japan.com

Martin Audio、Martin Audioのロゴ、および、英国、米國、およびその他の国におけるMartin Audio Ltd.の登録商標です。

輸入販売元：株式会社オーディオブレインズ

神奈川県川崎市宮前区宮崎649-3

Telephone : 044-888-6761