



KPS SERIES

マルチチャンネル DSP アンプ

KPS 802		KPS 802D
KPS 804		KPS 804D
KPS 808		KPS 808D

目次

目次	3
安全・使用上の注意	5
KPS シリーズについて	8
設置について	9
オーディオブロックダイアグラム	11
フロントパネル	12
リアパネル	13
ソフトウェア「RDSpace」について	16
電源効率データ	30
伝搬遅延データ	30
接続	31
寸法	35
仕様	37



警告

注意

感電の恐れあり

分解厳禁



注意

警告：感電の危険あり – 分解厳禁

警告：火災および感電を防ぐため、機器を雨や湿度にさらさないこと



アース端子保護：機器は主電源ソケットとともに
アース接続で保護してください

安全・使用上の注意

本書で使用されている記号は、厳守しなければならない重要な操作上の指示や警告を示します。

	注意	データ損失を含む、製品に損傷を与える可能性のある重要事項について説明します
	警告	危険な電圧の使用、感電、身体への損傷、死亡事故への潜在的リスクについて説明します
	重要	トピックに関する有益な情報を紹介します
	サポート / トロリー / カート	サポート / トロリー / カートの使用に関して細心の注意を払うよう注意喚起します
	廃棄方法	お住まいの地域の法令に従う必要があります、家庭ごみと一緒に廃棄してはならないことを示します

重要

このマニュアルには、機器を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。製品を使用する前に、本マニュアルをよくお読みになり、いつでも参照できるよう大切に保管してください。本マニュアルは本製品の一部とみなします。所有者が変わる際には必ず製品に添付するようにしてください。音響特機株式会社は、本製品の誤った設置および / または使用について、いかなる責任も負いません。

安全上の注意

- このマニュアルをよくお読みください。特にこの安全上の注意の項には重要な情報が記載されているため、全てに目を通してください。
- 本製品はプロフェッショナル向けです。関連するリスクに関して訓練を受けた方のみが使用してください。
- 主電源からの電源供給：
 - 主電源の電圧は非常に高いため、感電のおそれがあります。本製品を設置、接続してからプラグを差し込んでください。
 - 電源を入れる前に、すべての接続が正しく行われ、主電源の電圧が本機の電圧ラベルに示された電圧と一致していることを確認してください。
 - 本機の金属部分は、電源ケーブルを通してアースされています。CLASS I 構造の機器は、保護アース接続のある電源ソケットコンセントに接続する必要があります。
 - 電源ケーブルは、損傷を防ぐため踏んだり物で押しつぶされたりしないように配置してください。
 - 感電の危険を避けるため、絶対に分解しないでください。
 - 注意：製造元からの提供が POWERCON コネクターのみで電源コードがない場合、すべての電源コードとプラグアセンブリは IEC 62368-1 の要件をすべて満たしており、設置する国の法律に準じているもののみ使用できます。
- ショートのおそれがあるため、本製品の中に物や液体が混入しないように注意してください。水滴や水しぶきがかからないように注意し、花瓶など液体の入ったものや裸火（火のついたロウソクなど）を本機の上に置かないでください。
- 本書に明記されていない操作や改造、修理は絶対に行わないでください。次のような場合は、音響特機または修理業者にご連絡ください：
 - 製品が機能しない、または異常な動作をする
 - 電源ケーブルが損傷している
 - 異物や液体が入った
 - 製品に強い衝撃が加わった
- 本製品には交換可能なヒューズはありません。ヒューズの交換は有資格者が行うサービス作業です。
- 長期間使用しない場合は電源ケーブルを抜いてください。
- 異臭や煙が出た場合は、直ちに電源を切り、電源ケーブルを抜いてください。
- 本製品を設置する際は、規制や法令などを熟知した専門の業者に依頼することを強くお勧めします。システム全体が、電気システムに関する現行の規格および規則に準拠している必要があります。

11. サポート / トロリー / カート



本製品は、必要な場合は専用のサポート、トロリー、カートのみ使用できます。製品の移動には細心の注意を払ってください。急停止、過度な加圧、凸凹のある床面への設置などは、機器の転倒の原因となります。運搬中に本製品を絶対に傾けないでください。

12. プロ用オーディオシステムを設置する際には、音圧やカバレッジ、周波数特性などの厳密な音響的要因に加え、多くの機械的・電氣的要因を考慮する必要があります。

13. 聴力への影響

高い音圧レベルにさらされると、永久的な難聴を引き起こす可能性があります。難聴を引き起こす音圧レベルは人によって異なり、暴露時間によっても異なります。潜在的に危険なレベルの音圧への暴露を防ぐため、適切な保護装置を使用する必要があります。高い音圧レベルを発生するトランスデューサーを使用する場合は、耳栓または保護用イヤホンを装着してください。最大音圧レベルについては、仕様ページを参照してください。

使用上の注意

- 本製品は熱源から離れた場所に置き、常に周囲に十分な空気循環を確保してください。
- 本製品に長時間過負荷をかけないでください。
- 操作部（キー、ノブなど）を無理に操作しないでください。
- 溶剤、アルコール、ベンジン、その他の揮発性物質を本製品の外装部品のクリーニングに使用しないでください。



重要

ライン信号ケーブルのノイズを防ぐため、保護被膜付きケーブルのみを使用し、以下のものの近くに配置しないでください。

- 高強度電磁界を発生する機器
- 電源ケーブル
- スピーカーライン



警告！注意！ 火災や感電の危険を避けるため、本製品を雨や湿気にさらさないでください。



警告！ 感電の危険を避けるため、資格のない人は本製品を分解しないでください。

本製品の正しい廃棄方法



本製品を廃棄する場合は、電子機器をリサイクルするための認定回収場所に引き渡してください。不適切な取り扱いは、有害な物質により、潜在的に環境や人の健康に悪影響を及ぼす可能性があります。

本製品を正しく廃棄することは、同時に天然資源の有効活用にもつながります。廃棄機器をリサイクルに出せる場所についての詳細は、最寄りの市役所、廃棄物処理局、または家庭用廃棄物処理業者にお問い合わせください。

お手入れとメンテナンス

本製品を末永くお使いいただくために、以下の点にご注意ください：

- 本製品を屋外に設置する場合は、必ずカバーをかけて雨や湿気から保護してください。
- 本製品の外面を清掃する際は、必ず乾いた布を使用し、必ず電源を切った状態で行ってください。



注意！ 本製品の損傷を避けるため、クリーニング溶剤や研磨剤は使用しないでください。

KPS シリーズについて



KPS シリーズ クラス D マルチチャンネルアンプは、プロフェッショナルなオーディオ設備向けに設計されており、大規模な会館、企業ビル、小売店、テーマパーク、博物館など、複雑で要求の高い場面で最大限の柔軟性を発揮します。

KPS アンプは、チャンネルごとに 160W / 800W の出力を提供し、2ch / 4ch / 8ch 構成を使用できます。チャンネルをブリッジしたりチャンネル数を減らすことなく、チャンネル間で動的かつ非対称な電力配分が可能です。出力は低インピーダンス（2Ω、4Ω、8Ω）または高インピーダンス（70V / 100V）システムに設定できます。

強力 DSP 搭載のため、あらゆる状況で正確かつ最適化された信号処理が可能なほか、入出力マトリクスの完全な管理ができます。また、RCF スピーカー用プリセットデータを使用できるため、即戦力としてすぐに使うことができます。

設定は RCF RDSpace ソフトウェアを通じて行います。デスクトップアプリケーションまたは Web ブラウザ版の両方が利用可能です。Web ブラウザ版は、スマートフォンやタブレットからのアクセスも可能です。ネイティブ Wi-Fi 接続により、ネットワークスイッチなしでデバイスへの直接アクセスが可能です。

バランス / アンバランスアナログ入力に加え、KPS アンプは S/PDIF デジタル入力を備えており、後続のユニットへ転送して共通オーディオバスを形成することができます。

すべての KPS シリーズモデルは、統合された Audinate Dante オーディオオーバー IP インターフェースを搭載したモデル（末尾「D」）を選択でき、標準イーサネットインフラ上での双方向・低遅延・ロスレスのマルチチャンネルオーディオ伝送を提供します。Q-SYS、AMX、Crestron、Control4 などのオートメーションエコシステムとのシームレスな統合が可能です。

KPS アンプは現代的なデザイン、先進的な信号処理、そして高品質オーディオを実現しています。

- **小規模店舗** 小規模な小売・サービス環境での明瞭な BGM
- **大型小売店** 広大なマルチゾーン小売スペース全体での一貫した高品質オーディオ
- **バー・レストラン** 複数のエリアやプログラムを持つ施設への柔軟なオーディオゾーニング
- **フィットネスセンター** 多様なフィットネス環境向けの高出力・柔軟なオーディオ
- **コーポレートスペース** オフィス、会議スペース、共用エリア向けの効率的なオーディオソリューション
- **礼拝施設** 広いスペースでの音声明瞭度のための高品質な増幅
- **テーマパーク** 広大な敷地にわたって均等に分散された高い明瞭度のサウンド
- **スポーツ施設** 全席をカバーする強力で均一なサウンド

設置について

梱包箱と内容物を確認し、損傷の痕跡がある場合、音響特機株式会社までご連絡ください。特にアンプ部に損傷の痕跡がある場合、直ちに音響特機株式会社までご連絡ください。

アンプが良好な状態で届いた場合でも、梱包材は保管しておくことをお勧めします。電源コードが付属しています。

KPS アンプは 19" ラックキャビネットに設置できます（½ ラックユニットモデルには取付アクセサリが必要）。また、以下の場所への設置は避けてください：

- 温度が高すぎる場所、埃が多い場所、湿度の高すぎる場所
- 排気ファンの近く
- 継続的に振動がある場所
- 高強度の電磁場（変圧器や送信機など）がある場所

アンプ側面に十分なスペースを設け、十分な換気を確保してください。

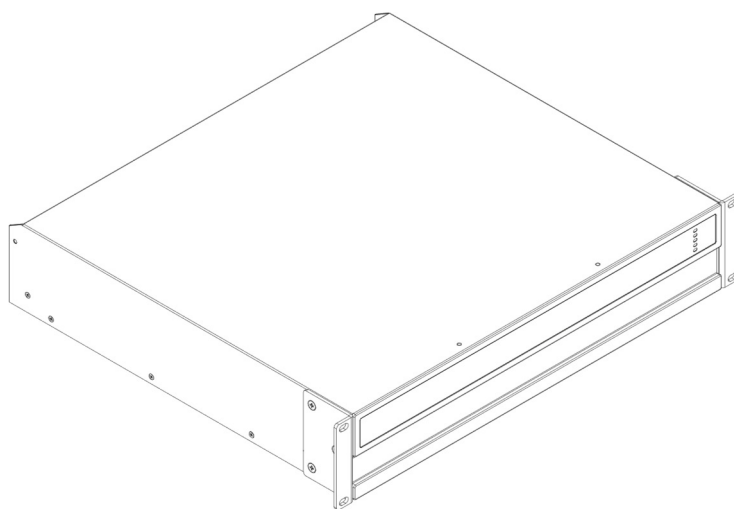
ラックキャビネット内の温度は 35°C 以下に保ってください。



安全上の理由から、電源コードのアース（グランド）ピンを切断しないでください。ハムや干渉を避けるため、オーディオシールドケーブルを使用してください。

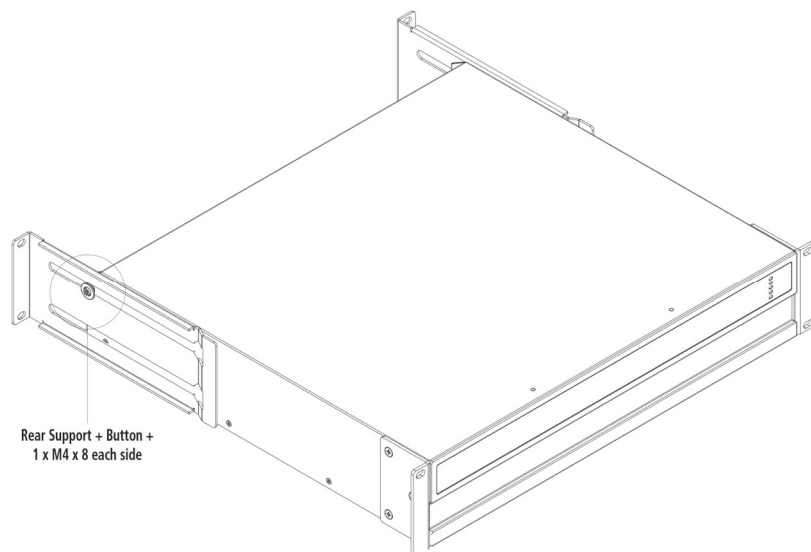
2U ラックモデルの設置

KPS シリーズの 2U ラックアンプは、フロントラックサポートが取り付けられた状態で出荷されているため、標準的なラックへの設置に最適です。背面および側面のサポートには別売アクセサリ（AR 1050）を使用できます。



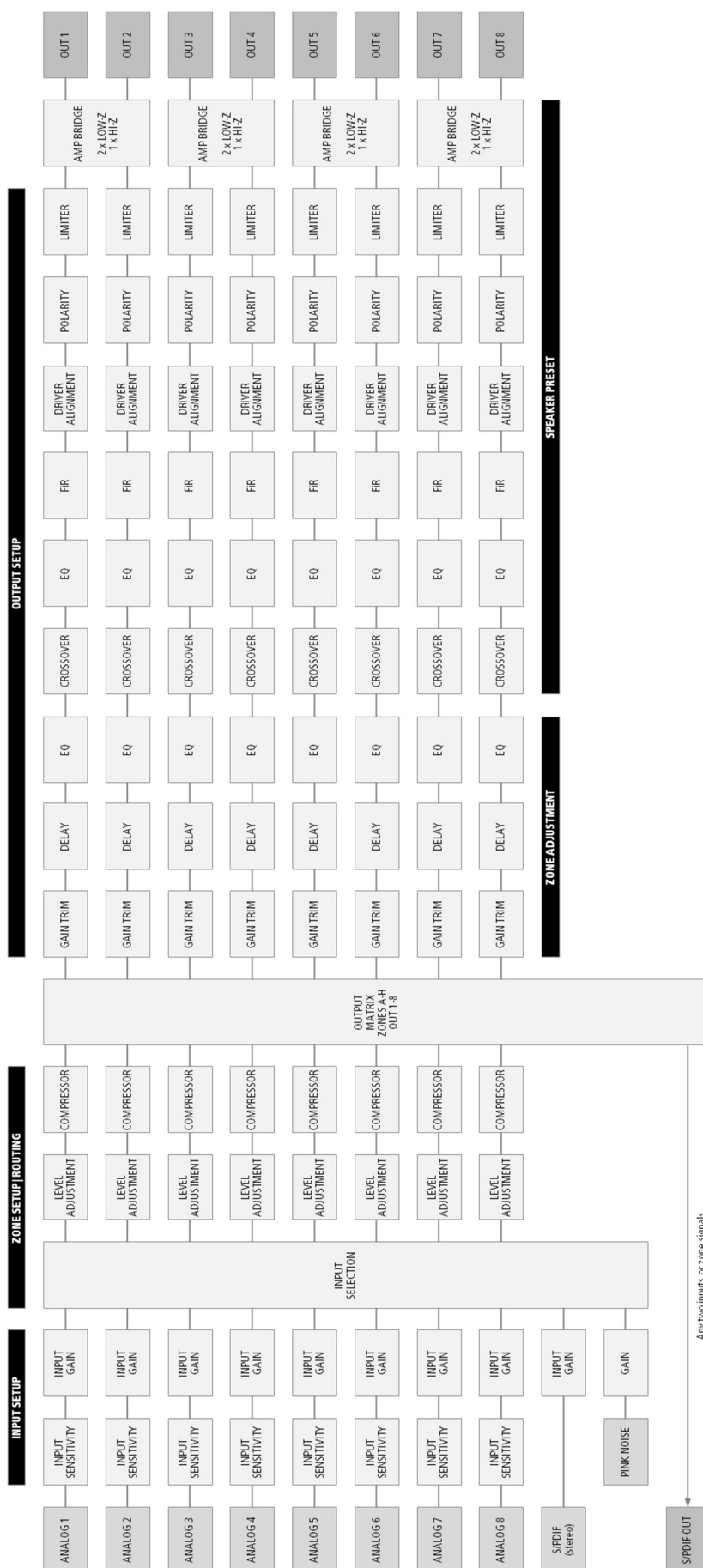
機器ラックに設置せず、平らな面にそのまま設置することもできます。アンプ底面にゴム製の脚が付属しています。

KPS 808 / 808D には、ラックマウント用の背面サポートブラケットが付属します。設置の安全性を高めるため、背面サポートの使用を推奨します。

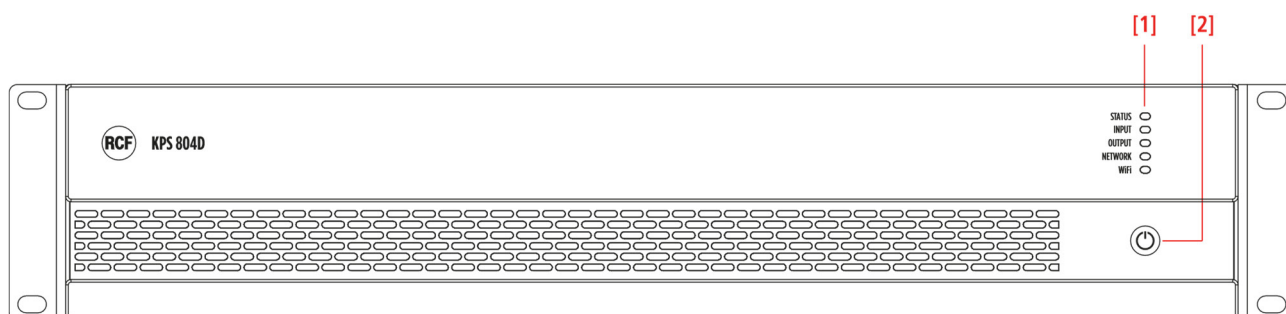


設置の際は、アンプの前面と背面の換気口を通じた空気の流れを作るため、アンプ付近にスペースを確保することが重要です。

オーディオブロックダイアグラム



フロントパネル

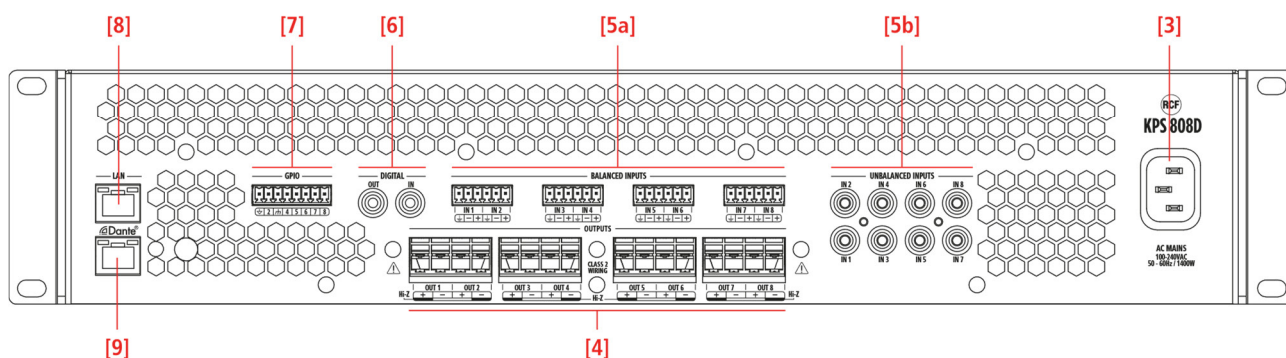
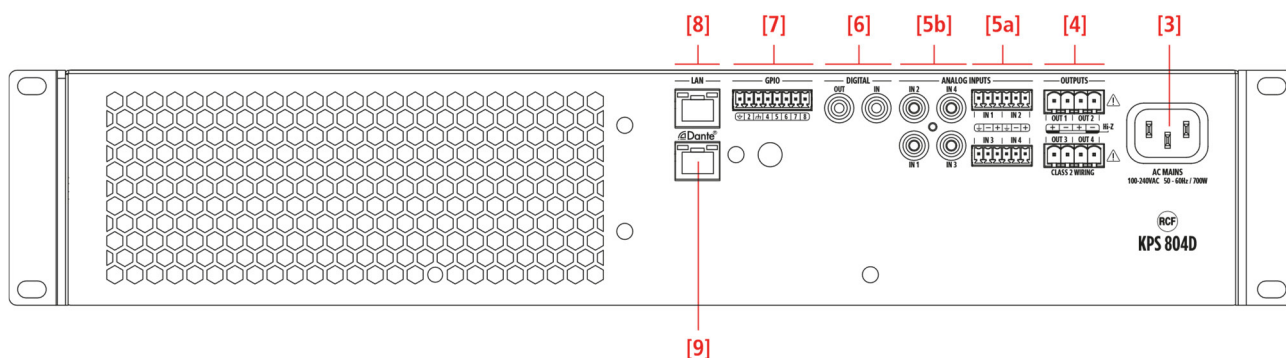


[1] 動作状態 LED :

STATUS ステータス	消灯	電源未接続
	緑	アンプ正常動作中
	緑（点滅）	スタンバイ
	黄	GPIO によるスタンバイ
INPUT 入力	消灯	入力信号なし
	緑	1 つ以上の入力で信号を検出
	黄	1 つ以上の入力で信号制限 / クリッピング
OUTPUT 出力	消灯	出力信号なし
	緑	1 つ以上の出力で信号を検出
	黄	1 つ以上の出力で信号制限 / クリッピング
	赤	1 つ以上のチャンネルペアで過負荷 / 保護モード
NETWORK ネットワーク	消灯	イーサネットネットワーク未検出
	緑	イーサネットネットワーク検出
WiFi	消灯	WiFi 無効
	緑	WiFi 有効

[2] 電源ボタン：電源ケーブルが接続されているとき、このボタンで電源の ON/OFF を切り替えられます。

リアパネル



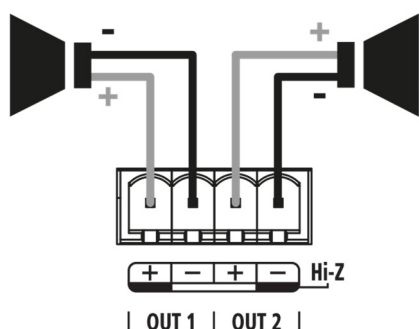
[3] AC MAINS 端子：KPS アンプは力率補正ユニバーサル電源が内蔵されており、100 V AC ～ 240 V AC、50 / 60 Hz の電源で使用できます。同梱の電源ケーブルを使用してください。

[4] OUTPUTS：スピーカー出力は、ローインピーダンススピーカー向けの 2 チャンネル接続、またはライトトランス付きスピーカー向けの 70V/100V 単一ラインとして使用できます。

コネクター：EUROBLOCK（取り外し可能なスクリュー端子台）

2 チャンネル - ローインピーダンス接続

図に従ってスピーカーを接続してください。



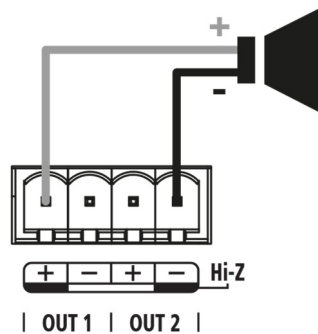
スピーカー出力の最低インピーダンス：2Ω
最大出力@2Ω：800W



2Ω 未満のインピーダンス負荷はアンプを過負荷にします。クラス 2 配線が必要です。

ブリッジモード - ハイインピーダンス接続

図に従ってスピーカーを接続してください。



チャンネル 1 と 2 がブリッジされ、ローインピーダンス・ハイインピーダンス両方のスピーカーに対応します。



ブリッジまたはハイインピーダンス出力モードは RDSpace 構成ソフトウェアで設定する必要があります。



他の 2 つの端子には接続しないでください。スピーカーの総電力は $4\Omega/8\Omega/100V$ で 1600W、70V で 1200W を超えないようにしてください。ブリッジモードは 4Ω 以上のインピーダンスを持つスピーカーのみ使用可能です。

アナログオーディオ入力

KPS アナログ入力は LINE レベルフォーマットで、デフォルト入力感度は全出力モードで +4dBu です。+24dBu までの入力信号レベルをクリッピングなしで処理できます。



入力感度オプションは RDSpace 構成ソフトウェアで設定できます。

[5a] BALANCED INPUTS

コネクタ：EUROBLOCK（取り外し可能なスクリュー端子台）

[5b] UNBALANCED INPUTS：バランス入力と並列に接続されています。

コネクタ：RCA ソケット

[6] DIGITAL：このデジタル信号は任意の入力またはゾーンからルーティングでき、2 台以上の KPS アンプをデ이지チェーン接続することができます。



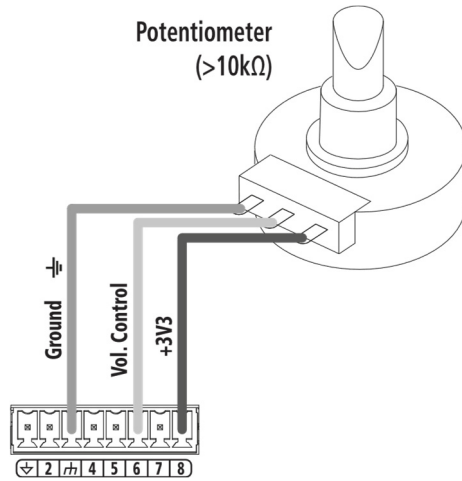
S/PDIF 接続には、デジタルオーディオ専用の 75Ω RCA フォノケーブルを使用してください。標準的なフォノケーブルも使用できますが、最適な性能が得られない場合があります。

コネクタ：シングル RCA ソケット

- [7] **GPIO**：RDSpace 構成ソフトウェアから次の3つの機能（スタンバイ、ミュート、音量コントロール）を構成できる5つのGPIOセットです。

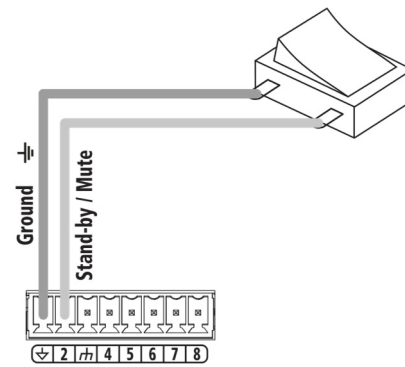
コネクタ：EUROBLOCK（取り外し可能なスクリー端子台）

リモート音量コントロール



音量コントロールワイヤーをピン4/5/6/7のいずれかに接続します。

スタンバイ / ミュート



スイッチ機能（スタンバイ、ミュート）と動作モード（NO、NC）はRDSpace 構成ソフトウェアで設定します。

- [8] **LAN**：KPS アンプは標準イーサネット接続でLANに接続し、RDSpace 構成ソフトウェアを通じてデバイスにアクセスし、デバイスの設定・制御が可能です。

コネクタ：RJ45

- [9] **DANTE（オプション）**：KPS「D」モデルはDante AoIP ネットワークに対応しています。ネットワークの設定には、www.audinate.com よりダウンロードが可能な Audinate Dante® Controller アプリを使用します。

コネクタ：RJ45

ソフトウェア「RDSpace」について

RDSpace とは、リアルタイムモニタリング機能付きの KPS アンプ対応ソフトウェアです。RDSpace のみの使用で、入力ルーティングからゾーン定義、出力最適化、スピーカーキャリブレーションまで、プロオーディオシステム構築に必要なすべての設定が完結します。小規模なシステムから大規模なマルチゾーンネットワークまで、システムの規模を問わずシームレスな対応が可能です。プリセットによるシンプルな操作から、細部にわたる調整まで、現場の規模や要件に合わせて自在に使いこなせます。



RDSpace では、リニアフェーズ FIR フィルタリング、スピーカー / ユーザープリセット、フレキシブルルーティング、パラメトリック EQ、精密なディレイ、そして完全なデバイス制御が可能です。こちらもすべて単一のソフトウェア上で実行できます。

構成



入力、出力、GPIO 接続を作成する前に、最初の KPS アンプの構成が確立されている必要があります。特にアンプの出力フォーマットが接続するスピーカーに合わせて構成されていることが重要です。構成時は KPS アンプが主電源とネットワークに接続されている必要があります。

主電源に接続する

KPS アンプは力率補正電源で駆動し、メイン入力の電圧は 100V AC から 240V AC、50/60 Hz です。電源ケーブルはアンプに同梱のものを使用してください。

ネットワークに接続する

構成作業に入る前に、KPS アンプをコンピューターまたはモバイルデバイスと同じネットワークに接続する必要があります。

有線（イーサネット）ネットワーク接続の場合

KPS アンプを TCP/IP ネットワークに有線接続するには、下記の手順に従ってください：

1. イーサネットケーブルをアンプ背面の「NETWORK CONTROL」ソケット（上部ソケット）に接続し、反対側をネットワークルーター / スイッチ、またはイーサネット完備のコンピューターに接続します。
2. 同梱の電源ケーブルを使用し、アンプを主電源に接続します。
3. アンプ前面の電源ボタンを押し、アンプの電源を入れます。
4. アンプ前面の **NETWORK** LED が緑に光るまで待機します。緑に点灯すると、ネットワークに正しく繋がれています。



KPS アンプはデフォルトでは固定の LAN IP アドレス 192.168.64.100. で構成されています。

5. PC の IP アドレスを、アンプと同じネットワーク範囲内の固定 IP に設定します。例えば 192.168.64.10、サブネットマスクは 255.255.255.0（プレフィックス /24）、ゲートウェイは 192.168.64.1 です。
6. RDSpace デスクトップアプリまたはブラウザ版アプリを開き、アドレス <http://192.168.64.100>. を入力します。KPS コントロールインターフェースが立ち上がり、アンプの構成が出来るようになります。



KPS アンプは、ネットワーク接続に DHCP を使用するように構成することも可能です。ただし、DHCP を使用している KPS アンプがパワーサイクルされると、TCP/IP ネットワークルーターが異なる IP アドレスをアサインし、構成ページが過去のアドレスからはアクセスできなくなる可能性があります。この場合、ネットワークスキャンングアプリを使用し、新しい IP アドレスを特定してください。



アンプ背面にある 2 つ目のネットワークソケットは Audinate Dante AoIP ネットワーク接続専用です。アンプのコントロールとしての接続には使用できません。

ワイヤレス (Wi-Fi) ネットワーク接続の場合

KPS アンプを TCP/IP ネットワークにワイヤレス (Wi-Fi) 接続するには、下記の手順に従ってください：

1. 同梱の電源ケーブルを使用し、アンプを主電源に接続します。
2. アンプ前面の電源ボタンを押し、アンプの電源を入れます。
3. アンプ前面の **WiFi** LED が緑に光るまで待機します。緑に点灯すると、ネットワークに正しく繋がれています。



KPS アンプはデフォルトでは固定の WiFi IP アドレス 192.168.4.1. で構成されています。

4. モバイルデバイス、またはデスクトップ / ラップトップコンピューターで、使用できる WiFi ネットワークを検索します。 **RCF [KPS] [ACCESS POINT ID]** という WiFi を選択し、パスワードには "password" と入力してください。アンプのアクセスポイントはアンプ背面に表示されています。
5. 使用しているデバイスでウェブブラウザを開き、アドレスに <http://192.168.4.1> と入力します。KPS コントロール用のウェブアプリインターフェースが開き、アンプの構成ができます。
6. アプリの Settings タブをクリックし、WiFi>WiFi Mode>Client の順に進み、アンプを WiFi ネットワークに接続します。WiFi ネットワークの名前とパスワードが必要です。



ワイヤレス接続が完了したら、KPS アンプアクセスポイント WiFi パスワードを変更することを強く推奨します。

メインメニュー

RDSPACE のメインメニューは、直感的な操作ですべての主要機能にアクセスできるよう設計されています。

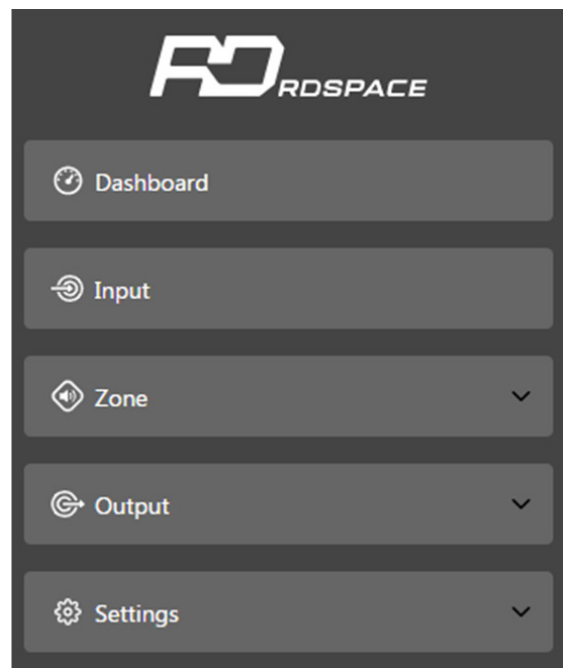
Dashboard タブ：システムステータス全般のオーバービューを表示します。

Input タブ：各アンプ入力チャンネルの構成パラメーターを表示します。

Zone タブ：ゾーンの定義やゾーンの名前を設定できます。

Output タブ：アンプ出力の名前の設定、ゾーンへのリンク、その他の構成メニューへのアクセスが可能です。

Settings タブ：その他のアンプ設定と、設置データの記録が可能です。

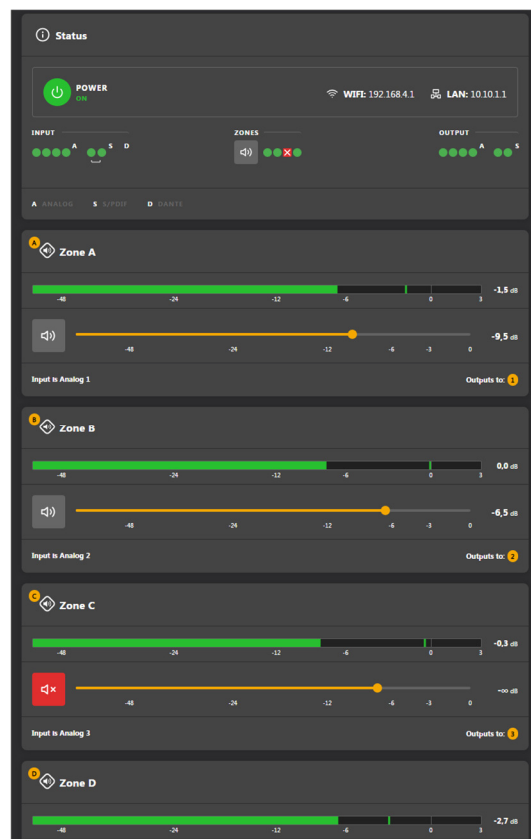


Dashboard タブ

Dashboard タブにはアンプのステータス、出力ゾーン、構成メニュータブが表示されます。

ゾーンのボリューム調整にも簡単にアクセスできます。

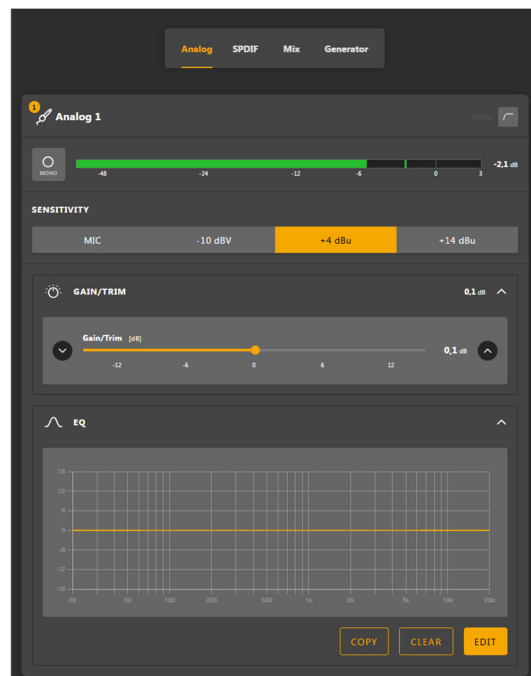
Dashboard 内のメニューについては後のページで説明します。



Input タブ

Input タブでは、以下の各アンプの入力チャンネル用構成パラメーターが表示されています：

- 入力の名前
- モノラル / ステレオ選択
- 入力感度
- ハイパスフィルター
- ゲイントリム
- 5 バンド EQ



Input タブでは、入力信号を特定のアンプゾーンに**ミックス**・ルーティングすることも可能です。ミックス機能により、ステレオや分割モノラル S/PDIF 入力を含む任意のアンプ入力を、他の入力と組み合わせて複数の事前定義されたミックスを作成できます。



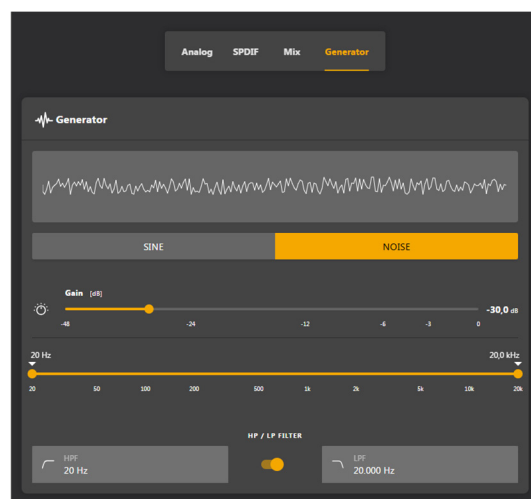
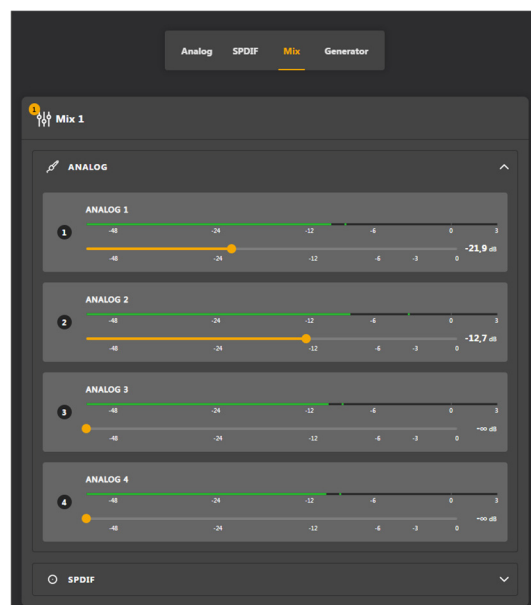
可能な個別ミックスの数はアンプのアナログ出力数と等しくなります（2 出力で 2 ミックス、4 出力で 4 ミックス、8 出力で 8 ミックス）。



ミックス入力はデフォルトではミュートに設定されており、レベル調整スライダーがゼロに設定されています。

ミックスのオペレーションは次のハイパスフィルター、入力 EQ、モノラル / ステレオ選択で行われます。

オーディオシステムテストやセットアップに最適なピンクノイズまたはサイン波オーディオ信号ジェネレーターも使用でき、ゲインや周波数を Input タブから調整できます。



Zone タブ

Zone タブでは、設置ゾーンの定義づけや名付けができ、さらにサブメニューへのアクセスも可能です。

ゾーンの設定は、例えば 1 室をレストラン・バーエリアで分けしたり、建物内で複数の部屋を使用する際に役立ちます。Zone タブ内では、画面上部にゾーンが表示され（右図における A/B/C/D）、構成中は、選択中のゾーンが黄色に表示されます。**ダイアグラム 6F と 6G は Zone タブと Source メニューディスプレイを意味します。**

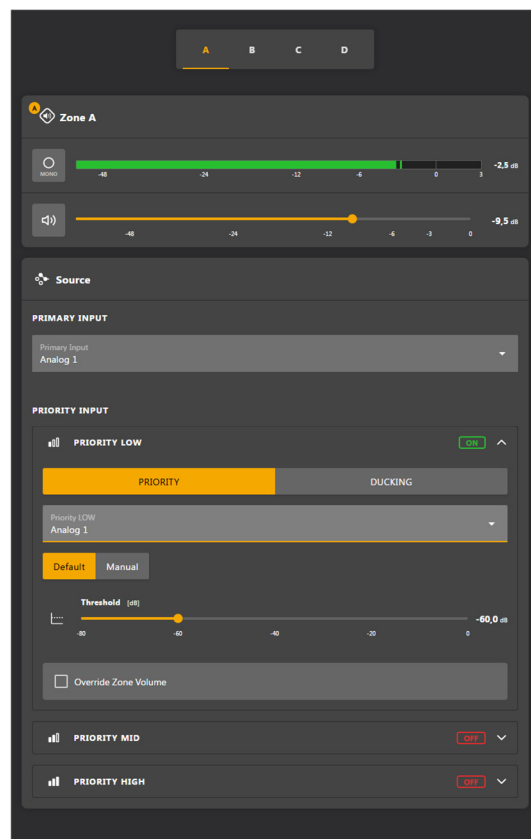
Source メニューでは入力をゾーンに割り当て、**PRIORITY** または **DUCKING** を設定することができます。**PRIORITY** では、ゾーンの PRIMARY INPUT（プライマリ入力）に対して最大 3 つの代替入力を設定できます。これにより、代替入力が設定したレベルを超過した際にゾーンにルーティングされている入力を置き換えたりミュートすることができます。**PRIMARY INPUT** はメインの入力で、例えばショッピングモールで流れる BGM が該当します。**PRIORITY LOW**（優先度：低）はコマーシャルなどが該当し、プライマリ入力よりも優先されます。**PRIORITY MID**（優先度：中）はページングなどが該当し、BGM とコマーシャルのどちらよりも優先されます。**PRIORITY HIGH**（優先度：高）は緊急警報などが該当し、BGM、コマーシャル、ページングよりも優先され、他の入力をすべてミュートにします。

DUCKING では、代替入力が設定したレベルを超過した際、代替入力である **DUCKING LOW** に置き換え、ゾーンにルーティングされている **PRIMARY INPUT**（プライマリ入）を減衰させます。

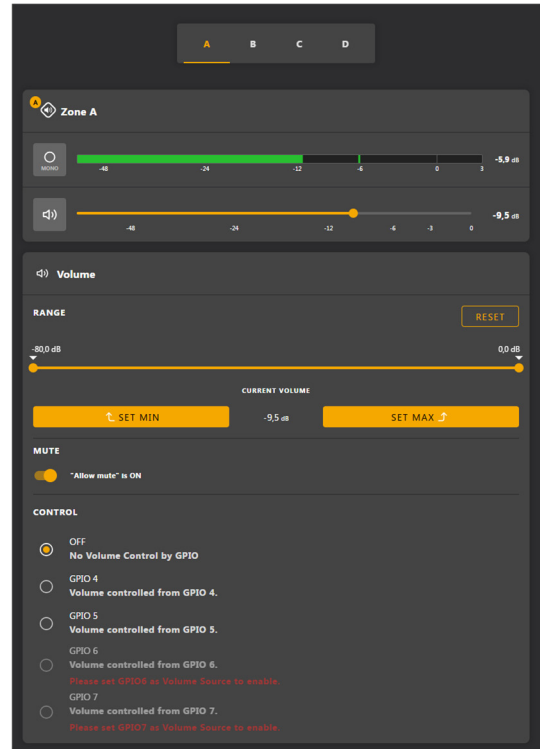


PRIORITY LOW パラメーターは、Default / Manual を選択できます。Manual の場合、Threshold / Attack / Hold / Release の値を設定できます。**PRIORITY MID** と **PRIORITY HIGH** パラメーターでも同様に Default / Manual を選択できますが、Manual の場合は Threshold / Hold のみ設定できます。すべての **PRIORITY** 入力は、特定のゾーンに設定したボリュームレベルを無視するように設定することもできます (Override Zone Volume)。

DUCKING LOW パラメーターでも Default / Manual を選択でき、マニュアルでは、Threshold / Depth / Attack / Hold / Release の値を設定できます。



Volume メニューでは、各ゾーンの最小 / 最大ボリュームの設定、または外部 GPIO ボリュームコントロールを使用した個別のゾーン設定ができます。GPIO の構成は、Setting タブ内のメニューから行います。外部ボリュームコントロールを使用する際の注意点は次のとおりです。注：アンプがサードパーティ製のコントロールシステム API を経由して制御されている場合、Input タブから設定されたボリュームレベルのリミットは適用されません。



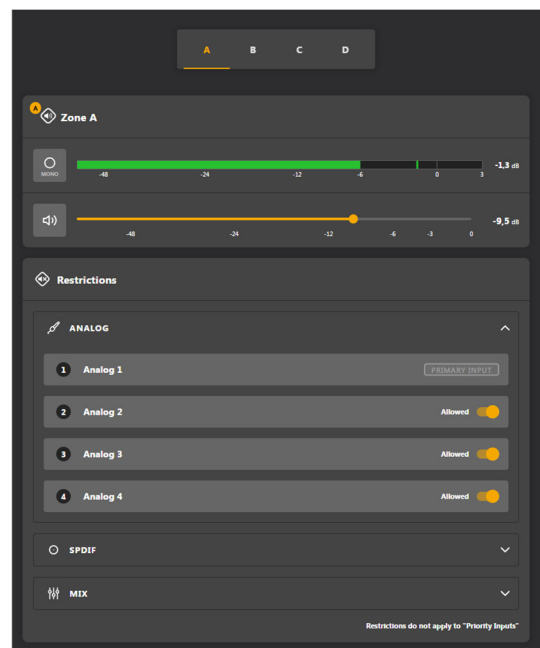
Restrictions メニューでは、ゾーン入力または入力ミックスの、特定ゾーンへのルーティングを制限できます。



Restrictions は、PRIORITY 入力には適用されません。



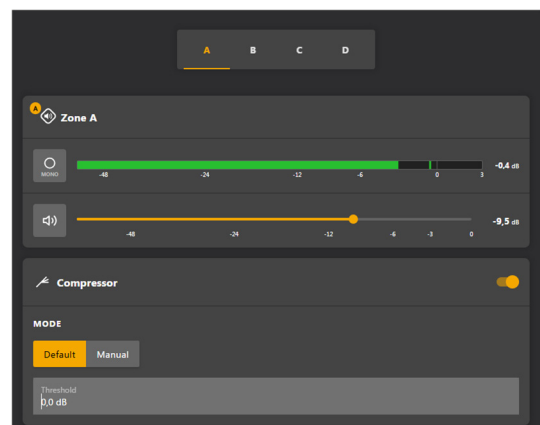
アンプがサードパーティ製のコントロールシステム API を経由して制御されている場合、Input タブから設定された Restrictions 設定は適用されません。



Compressor メニューではデフォルトまたはカスタマイズした信号コンプレッションを、各ゾーンに適用できます。



コンプレッションは音源の音量ボリュームの差を減らす効果があります。コンプレッションの Threshold が低く設定されていればいるほど、音源のボリュームの差が小さくなります。ゾーン全体のボリュームは、コンプレッションが使用されている際には上げる必要があるかもしれません。デフォルトのコンプレッションパラメーターは、あらゆる設置シチュエーションに適しています。



Output タブ

Output タブでは、アンプの出力の名前付け、ゾーンへのリンク、そして Delay、Room Equalizer、Speaker Preset メニューへのアクセスが可能です。

Output タブ内では、画面上部に出力チャンネルが表示され（右図における 1 / 2 / 3 / 4）、構成中は、選択中のゾーンが黄色に表示されます。



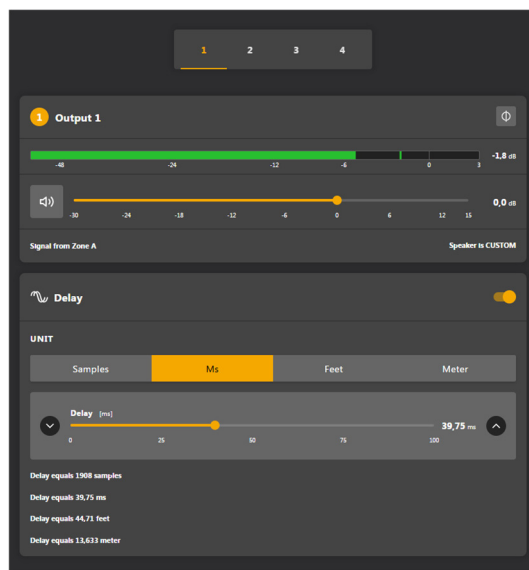
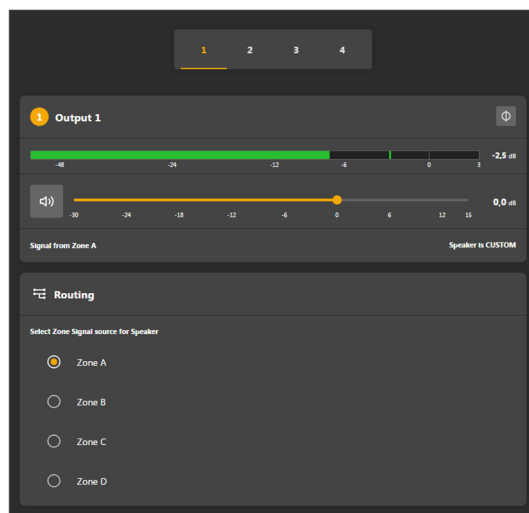
構成できる出力の数はアンプモデル、入力、ゾーン、そして出力モード構成によって異なります。右図は 4ch 出力アンプを示します。

Routing メニューではゾーンをアンプ出力に割り当てられます。

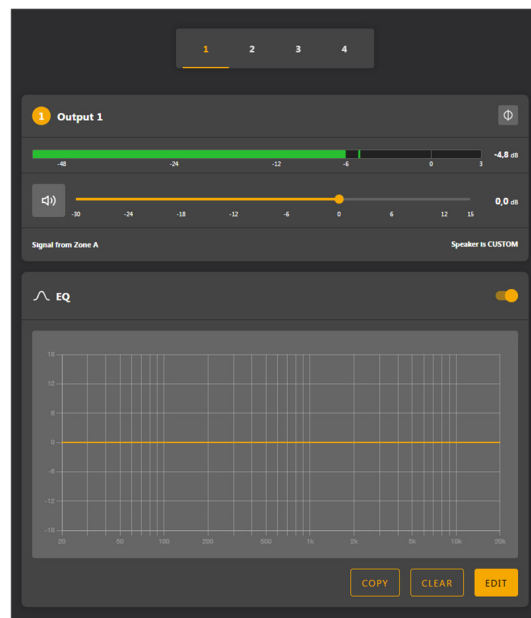


ステレオとして設定されているゾーンにルーティングすると、自動的に 3 つの出力オプション（左チャンネル、右チャンネル、サムドモノラル）が提示されます。サムドモノラル信号はモノラルサブウーファースの駆動または 70/100V モノラルスピーカーラインとして使用できます。

Delay メニューでは、各アンプ出力にディレイを適用できます。



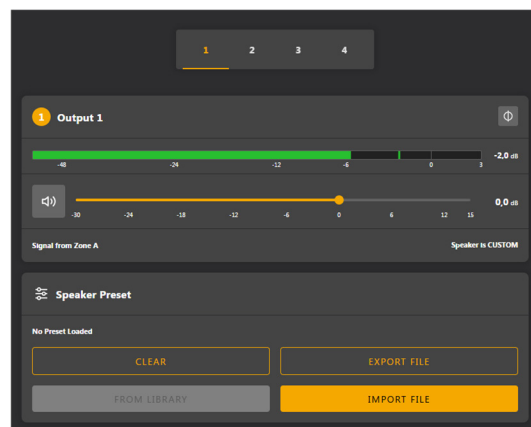
EQ メニューでは、パラメトリック EQ を各アンプ出力に適用できます。イコライザー設定をコピーし、他の出力チャンネルにペーストすることもできます。



Speaker Preset メニューでは、スピーカーパラメーターの調整、そしてプリセットの作成、エクスポート、インポート、クリアができます。

Speaker Preset は、選択した出力に適用またはインポート、ライブラリから選択、エクスポート、またはクリアが可能です。プリセットの構成は次に示す幅広いパラメーターを含み、誤操作による調整を防ぐため、構成が不要なパラメーターにはロックをかけることができます。

スピーカープリセットはインポートして、出力に適用できます。スピーカープリセットのインポートは、次の手順に従ってください：



1. Speaker Preset メニューで、FROM LIBRARY または IMPORT FILE を選択します。IMPORT FILE が表示されない場合、CLEAR を選択し、既存のスピーカープリセットデータを削除します。
2. 選択するプリセットデータの拡張子は、'.zcp' である必要があります。FROM LIBRARY またはコンピューターのフォルダーからプリセットを選択してインポートします。ファイルインポートが完了すると、すぐに該当の出力にプリセットが適用されます。
3. スピーカープリセットのデータに変更が必要な場合、CUSTOMIZE PRESET を選択してカスタマイズできます。



FROM LIBRARY を選択できない場合、スピーカープリセットのライブラリが作られていないことを示します。

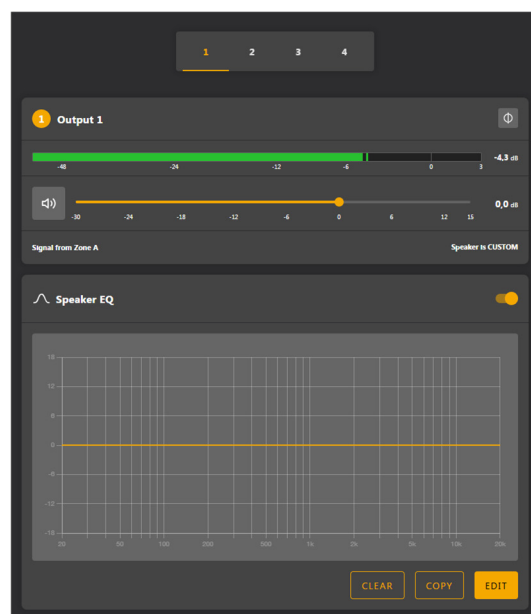


インポートされたスピーカープリセットデータファイルにロックされたパラメーターが含まれる場合、変更・修正できません。

Crossover & Gain プリセットメニューでは、ハイパスまたはローパスクロスオーバーフィルターとゲイン調整を各アンプ出力に適用できます。



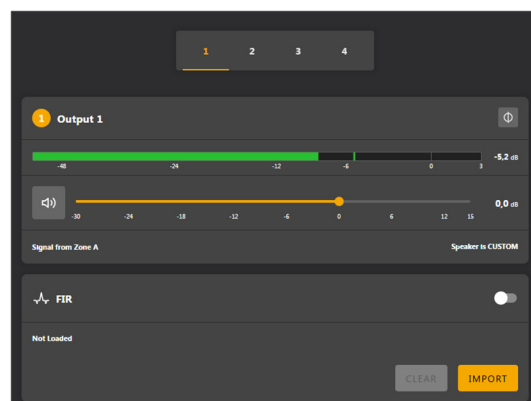
Speaker EQ プリセットメニューでは、パラメトリック EQ を各アンプ出力に適用できます。



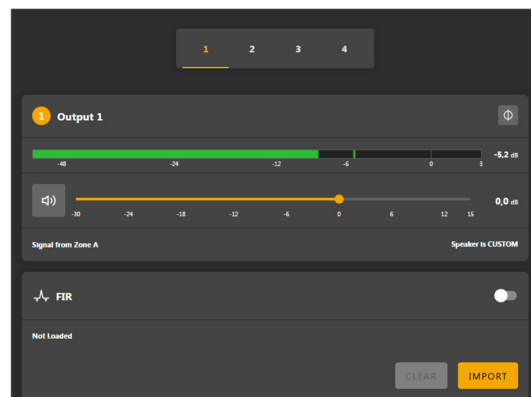
FIR プリセットメニューでは、外部スピーカー計測ソフトウェアでジェネレートされた FIR (Finite Impulse Response) に基づいた EQ フィルターの係数を取り込み、各アンプ出力に適用できます。FIR フィルターには 512 のタップ (@48 kHz) があります。



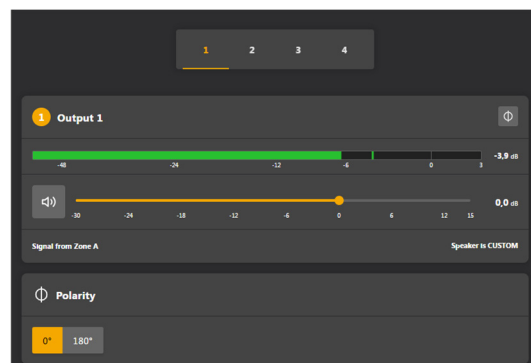
FIR 係数ファイルは .csv または .txt 拡張子の場合のみ取り込みが可能です。



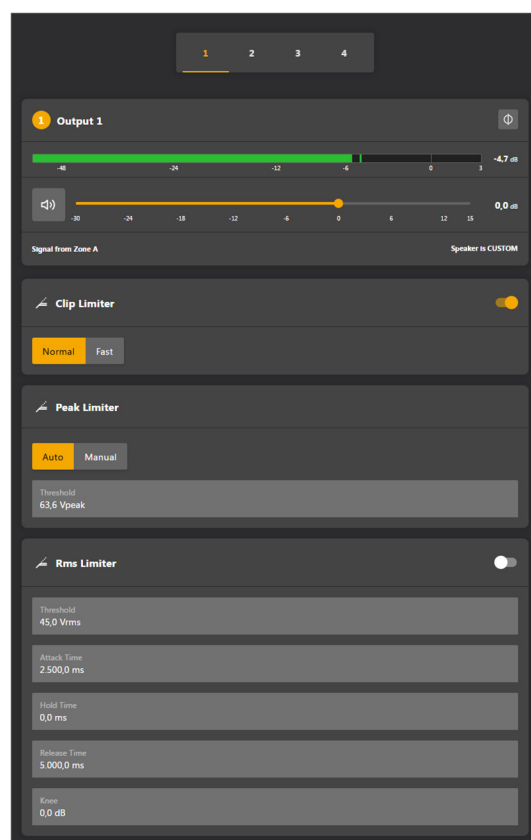
Driver Alignment プリセットメニューでは、ディレイを各アンプ出力に適用できます。



Polarity プリセットメニューでは、各アンプ出力の極性を反転させることができます。



Limiter プリセットメニューでは、各アンプ出力にエンゲージまたはバイパスするように信号のリミッティングが可能です。Clip Limiter、Peak Limiter、そして RMS Limiter があり、それぞれ個別または集合的にエンゲージできます。Clip Limiter ではレスポンスタイムを Fast と Normal から選択できます。Peak Limiter では Auto または Manual を選択しパラメーターを設定できます。RMS Limiter にはデフォルトのパラメーター値が入っており、調整は可能ですが Auto オプションはありません。



Peak Limiter の Auto モードでは、クロスオーバー & ゲインハイパスフィルター設定から自動的にパラメーターが調整されます。

Output Mode プリセットメニューでは、各アンプ出力を OFF または Lo-Z / Hi-Z モードに構成することができます。Hi-Z モードでは、出力にハイパスフィルターも構成して適用することができます。使用できる出力の数はアンプモデルや入力設定、ゾーン設定によって異なります。例えば、2ch 出力のアンプで Lo-Z モードが選択されている場合は 2 出力が使用できますが、Hi-Z モードを選択すると 1 出力しか使用できません。



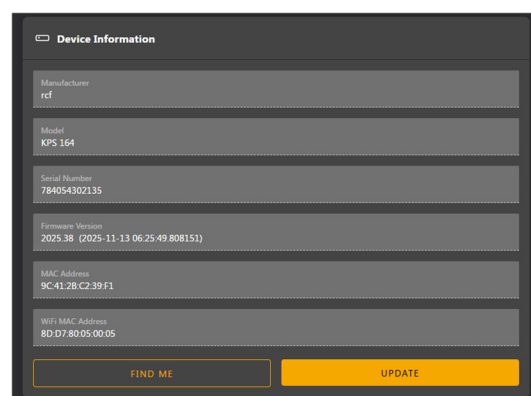
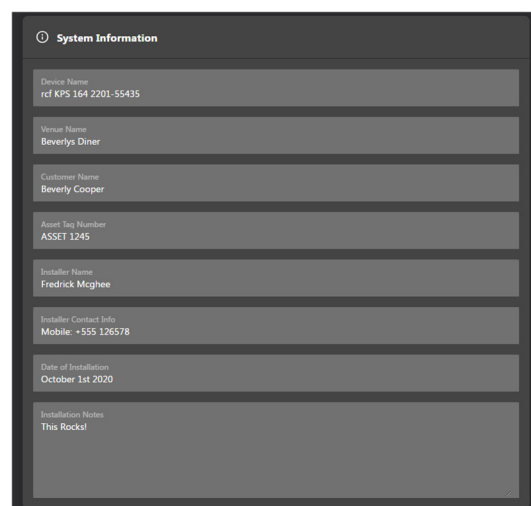
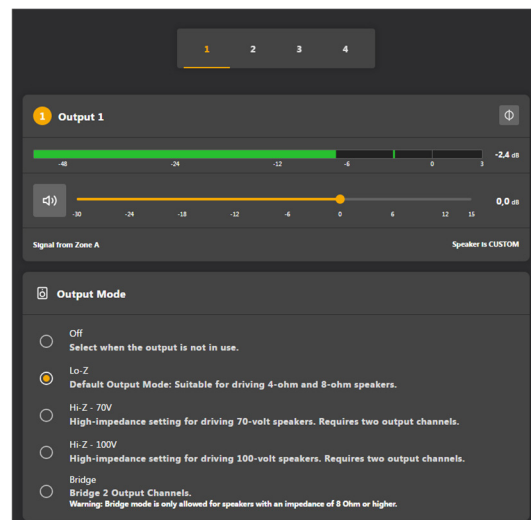
Hi-Z モードスピーカーでのハイパスフィルターの使用は、低周波ライントランスファーマーの飽和による歪みを防ぐのに役立ちます。デフォルトのフィルター設定である 70Hz から始めてください。それでもなお低周波の歪みが聞こえる場合、歪みが聞こえなくなるまで周波数設定を 1 刻みで上げていってください。

Settings タブ

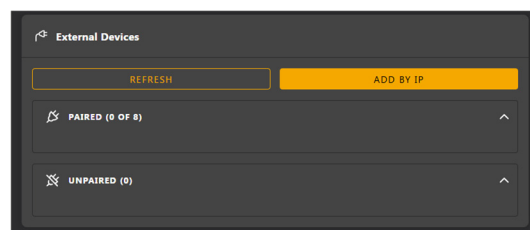
Settings タブではその他の構成や設置データの保存ができます。Settings タブからサブメニューにもアクセスできます。

System Information メニューには、設置に関するデータのテキスト枠が表示されています。

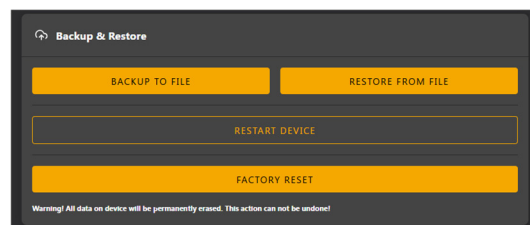
Device Information メニューには、アンプの個体情報（モデル番号、ファームウェアバージョンなど）が表示されています。ファームウェアの定期更新や現在のファームウェア検知も、Device Information メニューから選択できます。



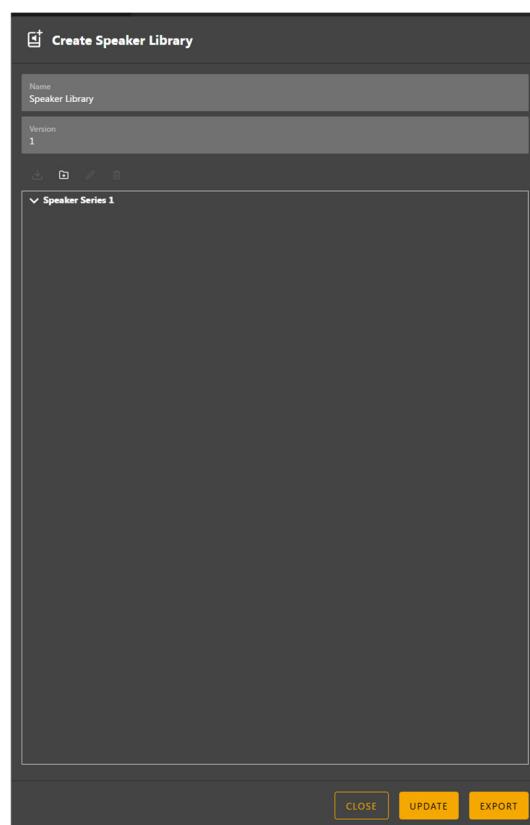
External Devices メニューでは、コントロールパネルをアンプとペアリングして構成することができます。アンプモデルや設定、構成によっては、各デバイスがリモートでシングル / マルチプルアンプゾーンをコントロールできます。



Backup & Restore メニューでは、アンプ構成データを外部アーカイブにダウンロードでき、過去に保存した構成ファイルを現在接続しているアンプにアップロード / 適用できます。



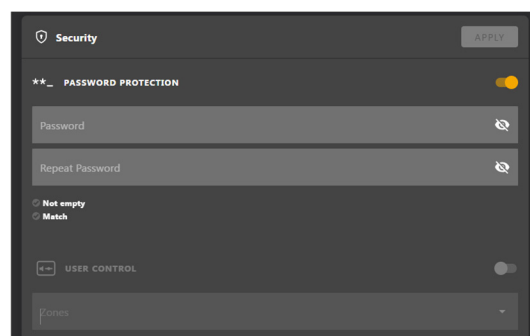
Speaker Library メニューでは、スピーカープリセットライブラリーの管理ができます。既存のスピーカープリセットファイル (.zcl) の作成・インポートや、既存のライブラリファイルの編集・完全削除ができます。



Security メニューでは、コントロールアプリ経由での不正アクセスを防ぐため、パスワードの設定ができます。アンプが有線ネットワークで接続されているときは特に、コントロールアプリへのアクセスに WiFi パスワードが不要になってしまうためパスワードの設定が重要です。



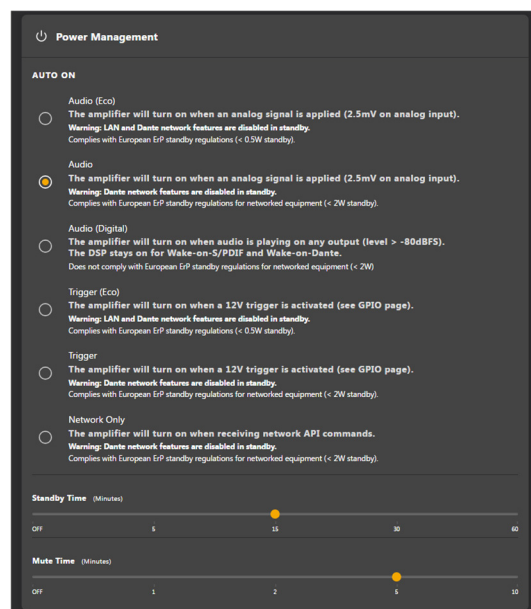
コントロールアプリのパスワードは、WiFi 経由でアンプにアクセスする際に必要になるパスワードとは違うものを設定することが推奨されます。



Power Management メニューでは様々な自動スイッチオンオプションを設定できます。スケジュール設定した Standby と Mute 機能を設定することもできます。

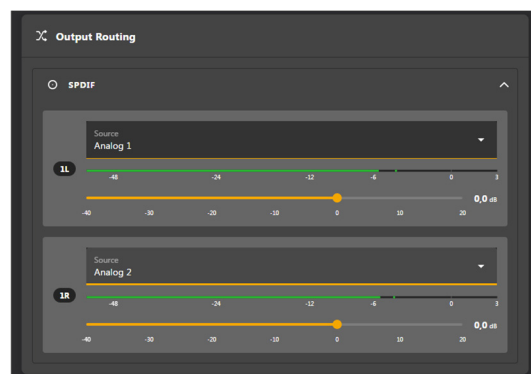


Eco モードでは、スタンバイ時にネットワークがオフになります。アンプの Dante 機能を使用している場合、Audio (Digital) または Network Only 設定を使用します。



Output Routing メニューでは特定の入力またはゾーンをアンプの S/PDIF 出力にルーティングできます。出力レベルの調整も可能です。

どのゾーン / 入力も、いずれかのデジタル出力にルーティングすることができます。これはゾーンにアクティブに割り当てられていない入力も含まれます。PRIMARY 入力か PRIORITY 入力かは関係ありません。指定された入力は常に指定された出力にルーティングされ、下流のデバイスで使用できるようになります。

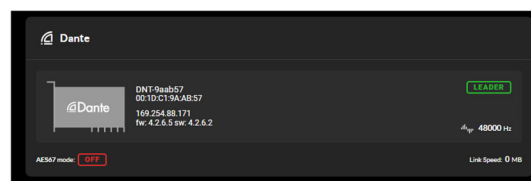


ゾーンがデジタル S/PDIF (または Dante) 出力に選択されている場合、出力信号は可変的になります。ただし、入力信号が S/PDIF (または Dante) 出力で得られた場合、信号は固定になります。



デジタル出力機能は特にアンプが特定の入力にデジタイズされている場合に有効です。例えば中央ペーシングマイクが複数のアンプにルーティングされる必要がある場合などです。

Dante メニューでは、Dante 対応のデバイスが AoIP ネットワーク上に存在するかの識別が可能です。Dante デバイスは正常に起動しており、Dante コントローラーを使用して構成されている必要があります。必要な場合には、Dante コントローラーを使用して AES67 モードをアクティベートしてください。



GPIO メニューでは、マルチパーパス GPIO インターフェースピンの構成が可能です。

The screenshot shows the GPIO configuration menu with a dark theme. It lists pins 1 through 7 with their respective functions and settings. Pin 1 is set to 'Soft Ground'. Pin 2 has three options: 'Off' (selected), 'Standby (NO)', and 'Mute (NO)'. Pin 3 is set to 'Ground'. Pin 4 has two options: 'Volume Control' (selected) and 'Off'. Pin 5 has two options: 'Volume Control' (selected) and 'Off'. Pin 6 has three options: '12V Trigger In' (selected), 'Volume Control', and 'Off'. Pin 7 has three options: '12V Trigger Out' (selected), 'Volume Control', and 'Off'.

GPIO

PIN 1
Soft Ground
Use for 12V trigger and standby/mute input reference

PIN 2
☒ Off
Pin has no functionality (Default)
☐ Standby (NO)
Amplifier will enter standby when Pin 2 is connected to GND.
☐ Standby (NC)
Amplifier will enter standby when Pin 2 is unconnected (floating).
☐ Mute (NO)
All amplifier outputs are muted when Pin 2 is connected to GND.
☐ Mute (NC)
All amplifier outputs are muted when Pin 2 is unconnected (floating).

PIN 3
Ground
Use as reference for Volume Control and Trigger Out.

PIN 4
☒ Volume Control
When selected the pin is used for external volume control (Default).
☐ Off
Pin has no functionality.

PIN 5
☒ Volume Control
When selected the pin is used for external volume control (Default).
☐ Off
Pin has no functionality.

PIN 6
☒ 12V Trigger In
Amplifier will operate when 12V signal is applied to Pin 6 - will enter standby when no signal applied. Requires Trigger-Mode selected in Power-Mode Section (Default).
☐ Volume Control
When selected the pin is used for external volume control.
☐ Off
Pin has no functionality.

PIN 7
☒ 12V Trigger Out
12V Output Trigger (Default).
☐ Volume Control
When selected the pin is used for external volume control.
☐ Off
Pin has no functionality.

LAN メニューでは、有線ネットワークの設定が可能です。

The screenshot shows the LAN configuration menu with a dark theme. It has an 'APPLY' button in the top right. Under 'NETWORK MODE', 'Static' is selected. Below are input fields for 'Ip Address' (172.0.0.10), 'Network Mask' (255.255.255.0), 'Gateway' (172.0.0.1), 'Dns1' (8.8.8.8), and 'Dns2' (8.8.4.4).

LAN APPLY

NETWORK MODE
☐ DHCP
☒ Static

Ip Address
172.0.0.10

Network Mask
255.255.255.0

Gateway
172.0.0.1

Dns1
8.8.8.8

Dns2
8.8.4.4

WiFi メニューでは、ワイヤレスネットワークの設定が可能です。

The screenshot shows the WiFi configuration menu with a dark theme. It has an 'APPLY' button in the top right. Under 'ENABLE WIFI', a toggle switch is turned on. Below is a warning message. Under 'WHEN LAN CONNECTED', 'Do Nothing' is selected. Under 'DISABLE WIFI AFTER', 'Always On' is selected. At the bottom, under 'WIFI MODE', 'Access Point' is selected. Below are input fields for 'Access Point Name (SSID)' (rcf KPS 164 2201-55435) and 'Password'.

WiFi APPLY

ENABLE WIFI ☒

When WiFi is disabled the only way to connect to the amplifier is using the LAN port. The setting can be reset by pressing the Factory Reset button during startup or connecting via LAN and enabling WiFi again.

WHEN LAN CONNECTED
☐ Disable WiFi
☒ Do Nothing

DISABLE WIFI AFTER
5 min 10 min 30 min **Always On**

If set to any other value than "Always On", WiFi will be turned off after the selected duration. Amplifier will be need power cycling to turn WiFi on again.

WIFI MODE
Access Point **Client**

Access Point Name (SSID)
rcf KPS 164 2201-55435

Password
Password

電力効率データ

次の表では KPS アンプの効率と性能（派生する熱損失を含む）を示しています。

1/8TH フルパワー

	負荷 [Ω]	Pin [W]	POut (1) [W]	効率 [%]	熱損失 [W]	熱損失 [BTU/h]
KPS 802 / KPS 802D	4	247	187.5	75.9	59.5	203
KPS 804 / KPS 804D	4	498	375	75.3	123	419
KPS 808 / KPS 808D	4	999	750	75.1	249	849

スタンバイとアイドル

	スタンバイ [W]	アイドル @ 120V [W]	アイドル @ 120V [BTU]	アイドル @ 230V [W]	アイドル @ 230V [BTU]
KPS 802 / KPS 802D	<0.5	13.1	45	14.5	49
KPS 804 / KPS 804D	<0.5	23.2	79	25.6	87
KPS 808 / KPS 808D	<0.5	43	147	48	164

伝搬遅延データ

次の図は、KPS アンプの入出力の遅延性能を示しています。

2 & 4 チャンネルアンプ				
		OUT		
		アナログ	S/PDIF	Dante® (*)
IN	アナログ	1177 μs	458 μs	1520 μs
	S/PDIF	1833 μs	1104 μs	2166 μs
	Dante® (*)	1895 μs	1166 μs	2125 μs

8 チャンネルアンプ				
		OUT		
		アナログ	S/PDIF	Dante® (*)
IN	アナログ	1307 μs	600 μs	1662 μs
	S/PDIF	1955 μs	1250 μs	2312 μs
	Dante® (*)	2017 μs	1312 μs	2125 μs



Dante のレイテンシーは Dante から Dante への接続設定で測定されます。伝搬遅延はアナログ入力とデジタル入力の両方から測定されます。Amp1 の SPDIF 入力から Dante 出力、Amp2 の Dante 入力から SPDIF 出力までの総遅延は 4333 μs です。このうちネットワークレイテンシーが 1000 μs を占め、ASCR が 3 × 1000 μs を占めます。残りの 333 μs のうち、DSP が約 208 μs を占め、残りの 125 μs が Dante チップの処理に充てられます。このテストでは Dante 処理が 2 回発生しており、結果として 1 回の Dante 伝送あたり 62.49 μs の遅延となります。

接続

スピーカーケーブルゲージ

KPS スピーカー接続ケーブルのゲージ数は設置タイプに合わせて適切に選択してください。次の図は、設置タイプとケーブル長ごとの適切なケーブルゲージを示しています。

ローインピーダンスセットアップ 0.5 dB 減衰 2Ω, 4Ω and 8Ω 負荷				
ケーブルクロス セクション (mm ²)	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 2Ω (m)	最大ケーブル長 4Ω (m)	最大ケーブル長 8Ω (m)
0.75	≈18	N/A	5	10
1.5	≈16	5	10	20
2.5	≈14	8	17	35
4.0	≈12	14	28	55

100V ハイインピーダンスセットアップ 1.0 dB 減衰 20 台のスピーカーを均等に配置			
ケーブルクロス セクション (mm ²)	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 1600W (m)	
0.75	≈18	30	
1.5	≈16	60	
2.0	≈14	100	
3.5	≈12	160	

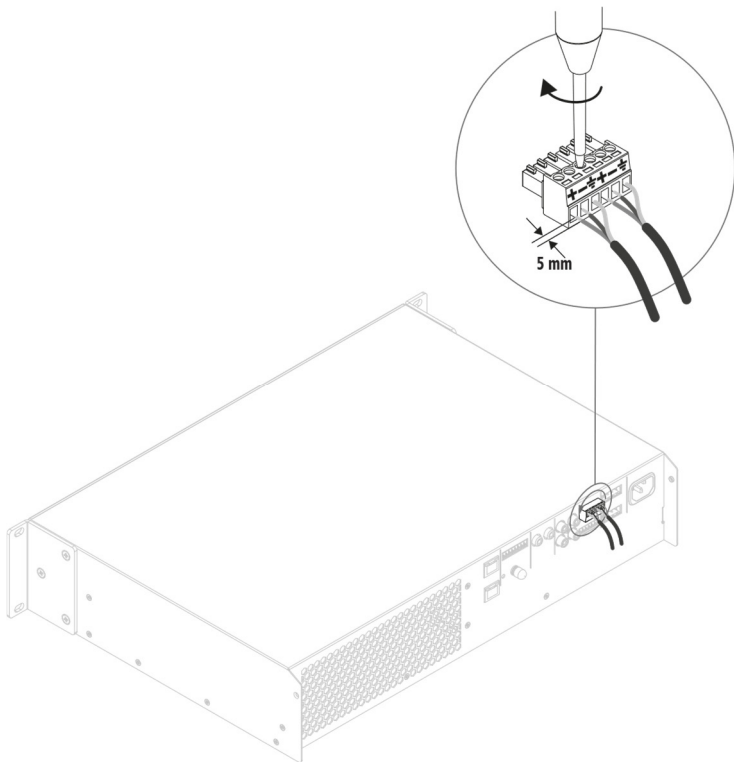
70V ハイインピーダンスセットアップ 1.0 dB 減衰 20 台のスピーカーを均等に配置			
ケーブルクロス セクション (mm ²)	ケーブルゲージ (AWG)	最大ケーブル長 1200W (m)	
0.75	≈18	20	
1.5	≈16	40	
2.0	≈14	60	
3.5	≈12	100	

接続図

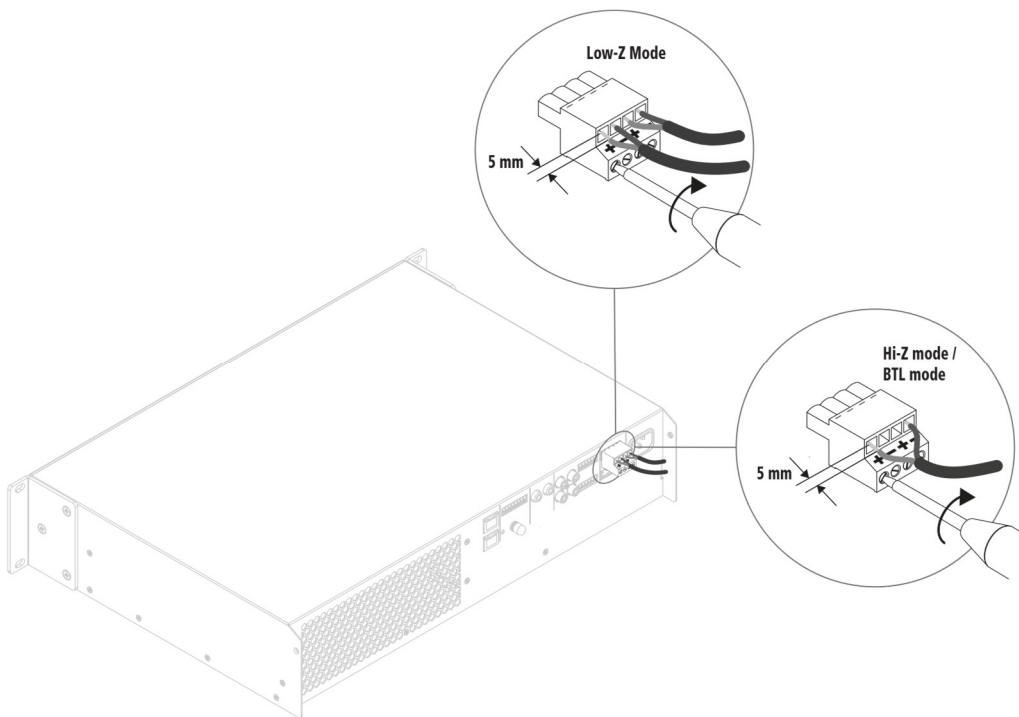
以下はデバイスのすべてのパーツの正しい配線方法を示しています。

KPS 802 | KPS 802D | KPS 804 | KPS 804D

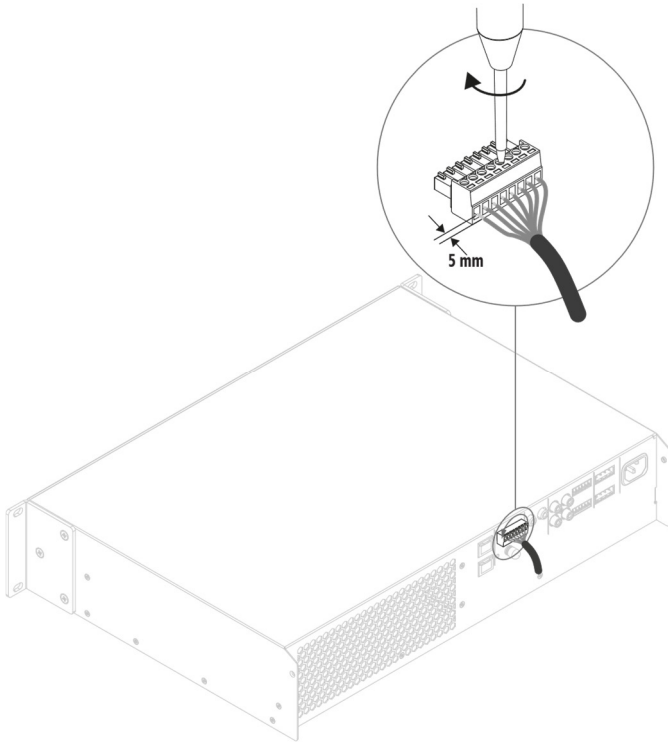
バランスアナログ入力



電源出力

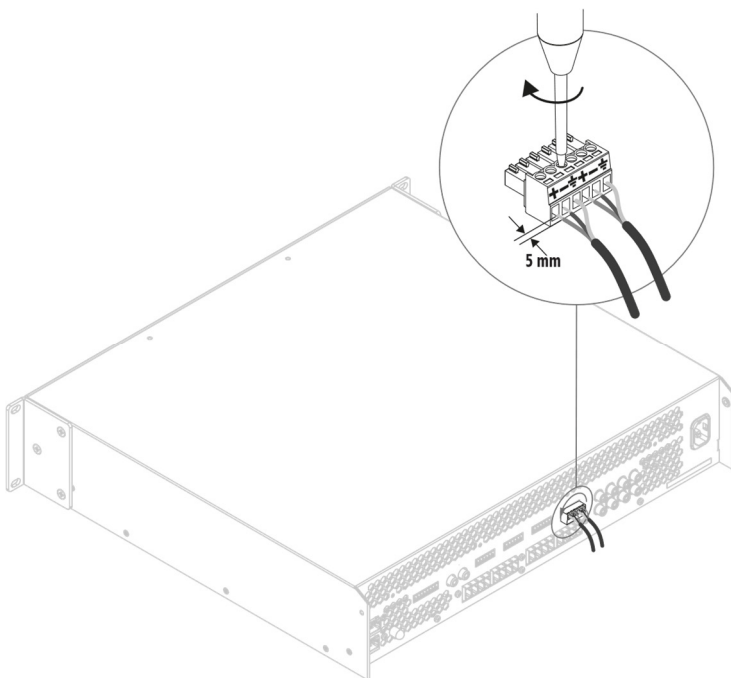


GPIO

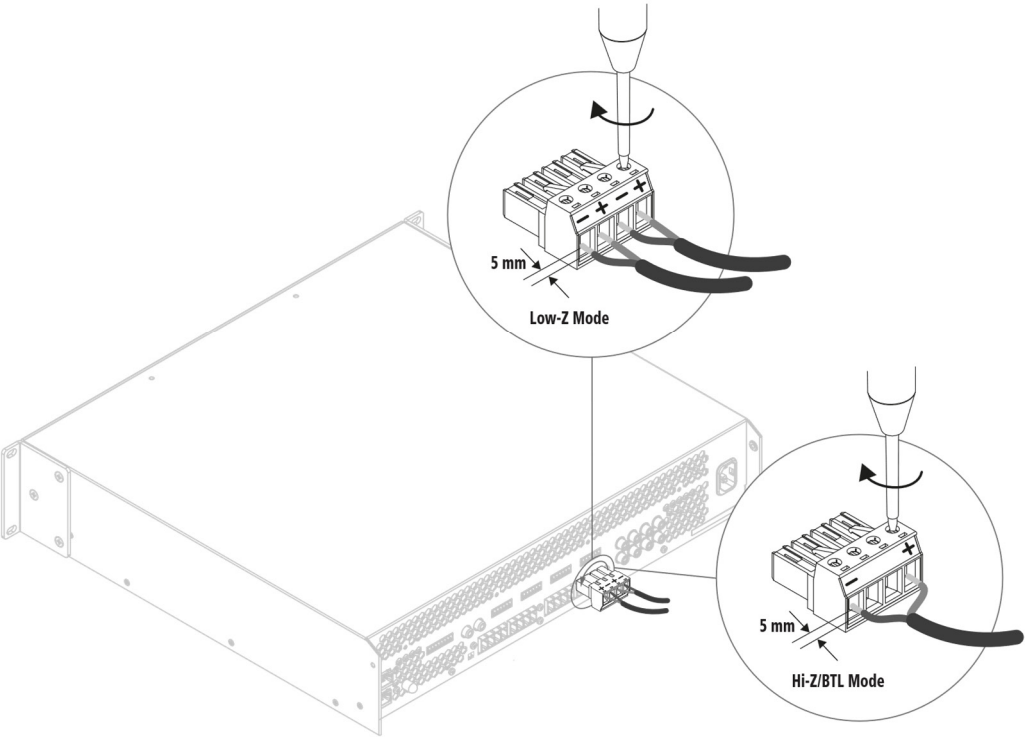


KPS 808 | KPS 808D

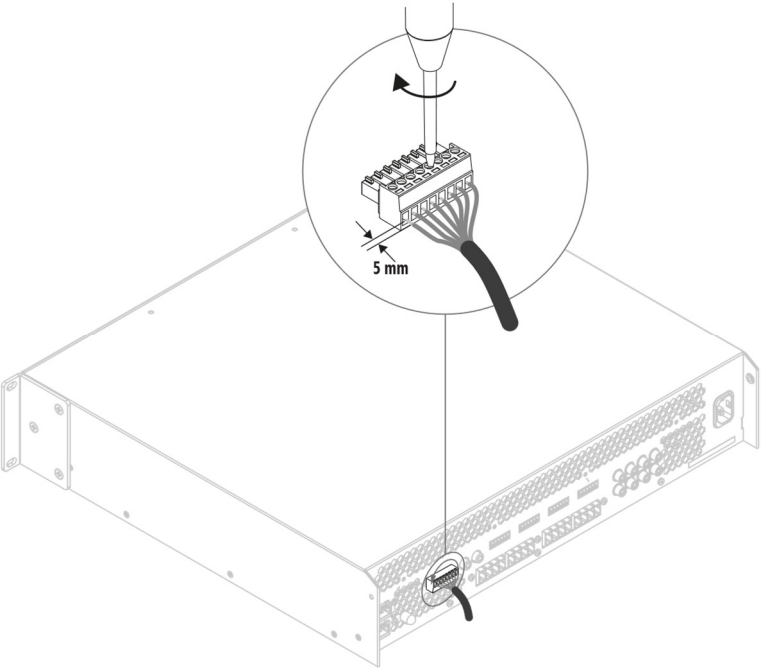
バランスアナログ入力



電源出力

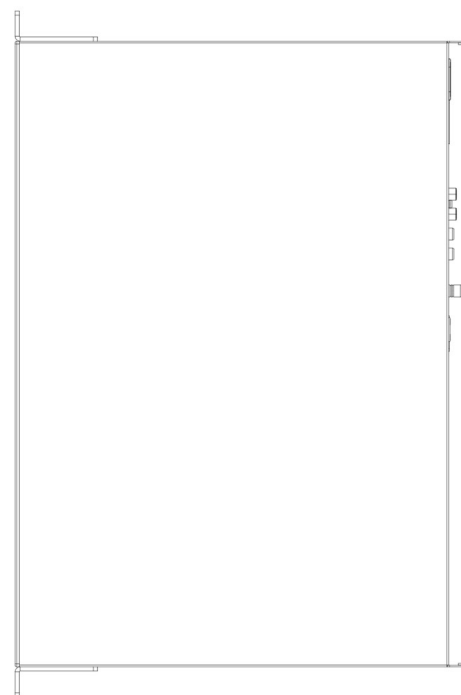
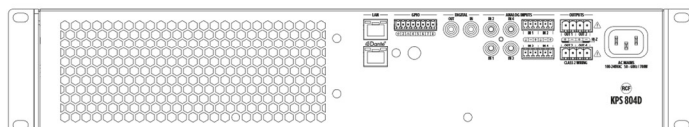
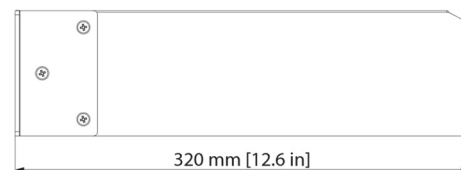
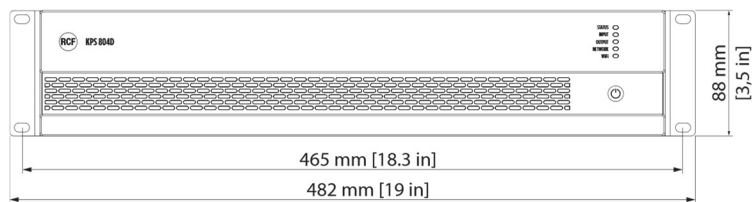


GPIO



寸法

KPS 802 | KPS 802D | KPS 804 | KPS 804D



KPS 808 | KPS 808D



仕様

	KPS 802 KPS 802D	KPS 804 KPS 804D	KPS 808 KPS 808D
アンプ仕様			
アンプクラス	D	D	D
チャンネル数	2	4	8
出力パワー @ 2 Ω	2 × 800 W	4 × 800 W	8 × 800 W
出力パワー @ 4 Ω	2 × 800 W	4 × 800 W	8 × 800 W
出力パワー @ 8 Ω	2 × 400 W	4 × 400 W	8 × 400 W
ブリッジ時出力パワー @ 4 Ω	1 × 1600 W	2 × 1600 W	4 × 1600 W
ブリッジ時出力パワー @ 8 Ω	1 × 1600 W	2 × 1600 W	4 × 1600 W
出力パワー @ 100 V	1 × 1600 W	2 × 1600 W	4 × 1600 W
出力パワー @ 70 V	1 × 1200 W	2 × 1200 W	4 × 1200 W
周波数特性 (-3dB)	20 Hz - 20000 Hz	20 Hz - 20000 Hz	20 Hz - 20000 Hz
SNR アナログ入力	>108 dB	>108 dB	>108 dB
SNR デジタル入力	>108 dB	>108 dB	>108 dB
歪み (THD+N)	<0.05 %	<0.05 %	<0.05 %
入力部			
合計入力数	5 9	5 9	9 13
マイク+ライン入力	4	4	8
マイク+ライン入力端子	ユーロブロック, RCA	ユーロブロック, RCA	ユーロブロック, RCA
デジタル入力	1 5	1 5	1 5
デジタル入力端子	RCA, RJ45	RCA, RJ45	RCA, RJ45
デジタル規格	DANTE, S/PDIF	DANTE, S/PDIF	DANTE, S/PDIF
GPI	5	5	5
プログラム可能 GPI	対応	対応	対応
出力部			
信号出力数	1	1	1
信号出力端子	RCA	RCA	RCA
電源出力端子	ユーロブロック	ユーロブロック	ユーロブロック
GPO	5	5	5
プログラム可能 GPO	可能	可能	可能
信号処理			
DSP	搭載	搭載	搭載
構成とコントロール			
構成	PC Software	PC Software	PC Software
ネットワーク	Ethernet	Ethernet	Ethernet
RCF スピーカープリセット	対応	対応	対応
プライオリティ	対応	対応	対応
システム統合プロトコル	AMX, CRESTRON, Q-SYS, Symetrix, Control 4, RTI, Nice	AMX, CRESTRON, Q-SYS, Symetrix, Control 4, RTI, Nice	AMX, CRESTRON, Q-SYS, Symetrix, Control 4, RTI, Nice
保護			
冷却	強制空冷	強制空冷	強制空冷
ショート回路	対応	対応	対応
熱保護	対応	対応	対応
DC 保護	対応	対応	対応
ヒューズ保護	対応	対応	対応
VHF (Very High Frequencies) 保護	対応	対応	対応

	KPS 802 KPS 802D	KPS 804 KPS 804D	KPS 808 KPS 808D
電源要求			
動作電圧	90-240 V~ 50/60Hz	90-240 V~ 50/60Hz	90-240 V~ 50/60Hz
消費電力	350 W	700 W	1400 W
物理仕様			
キャビネット / ケース材質	金属	金属	金属
色	黒	黒	黒
ラックマウント	19", 2U	19", 2U	1 19", 2U
サイズ			
高さ	88 mm	88 mm	88 mm
幅	482 mm	482 mm	482 mm
奥行き	320 mm	320 mm	414 mm
質量	5.9 kg	7.4 kg	11.6 kg

