



SRT210
SRT212
SRT215

Professional Powered Loudspeaker Series

オーナーズ・マニュアル

Ver. 1.0



安全のために

この製品を設置、使用される前に必ずお読みください。

お使いになる方や周囲の方々への危害、財産への損害を防ぐため、下記の内容を守ってこの製品を安全にお使いください。

本書はいつでもご覧になれる場所に保存してください。

本書で使用する記号について

		「必ず守ってください」という強制を表しています。			「絶対にしないでください」という禁止を表しています。
---	---	--------------------------	---	---	----------------------------



警告

この記号は取り扱いを誤ると死亡や重症、火災の原因になる可能性がある内容に付いています。



本書を全て読むこと

この製品を設置、使用する前に必ず本書を全てよく読み、本書の内容に従ってください。



水分をかけたり湿気にさらさないこと

この製品の上に花瓶や飲み物など、液体が入ったものを置かないでください。また、この製品を雨や霧にさらさないでください。感電や火災、故障の原因になります。



電源コードや接続ケーブルは安全に配置すること

電源コードをストーブの近くなど高温になる場所に設置しないでください。また踏んだり物に挟んだり、無理な配線を行うと、電源コードが損傷して火災の原因になる場合があります。また足など体の一部を引っ掛けるような場所に配置しないでください。負傷の原因になる場合があります。



本体を落下しないこと

本体の故障はもちろん、周囲の方が負傷する原因になります。



異臭や異常を感じたら修理を依頼すること

正常に機能しない、電源コードやプラグに異常がある等の場合は、修理をお申し付けください。



専用電源コードは仕様に適合した電源に接続すること

適合しない電源に接続すると、本体の故障、火災や感電の原因になる場合があります。



大音量で使用しないこと

この製品をアンプやスピーカーなど他の機器と組み合わせて、大音量を再生しないでください。一時的または恒常的な難聴や、スピーカーなど接続している機器が故障する原因になる場合があります。



確実に接地すること（アース）

適合しない電源に接続すると、本体の故障、火災や感電の原因になる場合があります。



移動するときはケーブルを全て抜くこと

電源コードや接続ケーブルを接続したまま本体を移動しないでください。ケーブルを痛めたり、周囲の方が転倒する原因になります。



本体内部に液体や物をいれないこと

火災や本体故障の原因になる場合があります。この場合は修理をご依頼ください。



改造を行わないこと

決して製品内部を開いたり、ユニットパネルを動かしたり、その他マニュアルに記載されていない調整を行わないでください。これらの行為は感電やその他災害に繋がる可能性があります。また、あなたの製品にも損害を与える可能性があります。製品内部を開くと、保証対象外となりますのでご注意ください。



電源コードを濡れた手でさわらないこと

感電の原因となる場合があります。



長時間使用しない時や落雷の危険があるときは電源プラグを抜くこと

火災や感電、故障の原因になる場合があります。



電源コードは必ずこの製品に付属のものを使うこと

適合しないものを使用すると通電中に電源コードが加熱し、火災の原因になる場合があります。



他の機器と接続するときはこの製品の電源を切っておくこと

接続時に大音量のノイズを発生し、聴覚異常やスピーカー破損の原因になる場合があります。



電源ソケットに手が届くよう設置すること

この製品の背面には電源を遮断する電源スイッチが付いています。この電源ソケットに簡単に手が届くよう設置してください。

**警告**

この記号は取り扱いを誤ると死亡や重症、火災の原因になる可能性がある内容に付いています。



禁止

スピーカーを吊り下げるときにハンドルを利用しないこと
製品が落下して、近くにいる方が死亡または負傷する原因になる場合があります。スピーカーを設置する場合は必ず本体内蔵のリギングポイントをお使いください。



禁止

本体の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないこと
ガスが滞留して引火による火災などの原因になります。



禁止

本体の換気用開口部を塞がないこと
本体内部の温度上昇を防ぐため、この製品の表面には換気用開口部があります。この開口部を塞ぐと適切に換気ができず、内部の温度が上昇して故障や火災、誤作動の原因になる場合があります。



必ず実行

スピーカースタンドは安全な場所で、規格に適合するものを使用すること
この製品をスピーカースタンドに取り付けて使用する場合は、安定した場所に設置してください。使用するスピーカースタンドの耐荷重、取り付け方法等の仕様を守ってお使いください。使用方法を誤るとスピーカーが転倒し、近くにいる方が死亡または負傷する原因となる場合があります。



必ず実行

本体を高い場所や頭上に設置する場合は専門の技術者に工事を依頼すること
足場が不安定な高所作業、人の頭上への設置は、死亡や負傷、製品の損傷などの危険が伴います。専門の設備工事業者にご依頼ください。

**注意**

この記号は取り扱いを誤ると負傷、機器の損傷や物的損害の原因になる可能性がある内容に付いています。



必ず実行

本体は安定した場所に設置すること
本体を不安定な場所に設置すると、落下などによる故障の原因になります。



禁止

裸火を近づけたり熱源の近くに設置しないこと
この製品に直射日光を当てたり、ストーブなど熱源になるものの近くに置かないでください。本体が故障する原因になります。



禁止

ボタンやスイッチ、入出力端子に無理な力を加えないこと
本体の故障やお使いになる方が怪我をする原因になります。



禁止

テレビ、ラジオ、携帯電話の近くで使用しないこと
この製品またはテレビやラジオなどに雑音が入る場合があります。



必ず実行

スピーカーは定格範囲内で使用すること
定格範囲を超えるレベルや周波数を入力すると、スピーカーが故障する場合があります。特に歪にはご注意ください。



禁止

この製品に付属している電源コードをほかの電気用品に使用しないこと
この製品に付属している電源コードはこの製品専用のものです。ほかの電気用品には絶対に使用しないでください。



禁止

高温になる場所に設置しないこと
直射日光が当たる場所、熱を発するものの近くに置かないでください。製品の上にもうそくなど裸火を置かないでください。

Contents

SRT シリーズの特徴	6
はじめに	7
このマニュアルの使い方	7
クイックスタート	7
その他の注意	7
接続図	8
リアパネルの機能	13
1. 電源コネクタ	13
2. 電源スイッチ	13
3. XLR & TRS フォンコンボ入力端子 [Ch.1 & Ch.2]	13
4. GAIN [CH1 & CH2]	14
5. DIRECT OUT 端子 [CH1 & CH2]	14
6. 1/8 インチ 入力端子 [CH3/4]	14
7. GAIN [CH3/4]	14
8. MIX OUT 端子	14
9. LCD ディスプレイ	14
10. SPEAKER CONTROL ノブ	14
SRT Mix Control ™	15
保護回路	24
AC 電源	24
お手入れとメンテナンス	24
設置について	25
ルーム・アコースティック	25
リギング	26
リギングの設計	26
SRT マウンティングポイント	26
リギングハードウェアとアクセサリ	26
リギングに関する注意	26
付録 A: サービスについて	27
付録 B: 技術情報	28

SRT シリーズの特徴

プロフェッショナルライブサウンドに欠かせないアイテム

- 信頼性が高く安定したパフォーマンスを実現する 1600W クラス D パワーアンプを搭載
- 特注の高効率スピーカーユニットにより、透明度が高く原音に忠実なサウンドを実現
- 軽量で可搬性に優れ、「戦車級に頑丈な」設計
- どのような AC 電源条件でも安定したパフォーマンスを引き出すことができる PFC（力率改善）テクノロジーが搭載されたユニバーサル電源（100-240VAC）

Advanced Impulse™ DSP – 独自の音響チューニング

- ゾーン全体でクリアなサウンドを実現することで、部屋全体がスイートスポットに
- 精密なクロスオーバーとスピーカーユニットのタイムアライメントにより、バランスのとれた正確なサウンドを実現

カスタム設計の Sym-X™ホーン

- 高域スピーカーユニットの高効率化を実現し、歪みを最小限に抑え、出力パワーを向上
- クロスオーバーポイントで完全に対称的でフラットなレスポンスを実現し、極めてスムーズな中域を再生
- 低域ドライバーの周波数よりも低く設定されているホーンの負荷周波数により、クロスオーバーポイントでの効率とパフォーマンスを最大化
- 指向角：水平 90° × 垂直 60°

わかりやすいシステムリミッターと保護機能

- 専用処理モジュールがリアルタイムでアンプを監視・保護
- 音量を制限しても、音質と音色のバランスを維持
- パワフルなマルチバンドコンプレッションを利用することで特定の周波数帯域をターゲットにすることができ、全体の出力を犠牲にすることなく、システムのオーバーロードを保護
- 入力リミッターはソース信号のチェックを常に行い、大きすぎる信号を制御

SRT Mix Control™ Bluetooth 対応 4ch デジタルミキサー

- マイク、ライン、楽器信号に対応する独立したデュアルインプットチャンネル
- 1/8 インチステレオミニ AUX 入力端子
- Bluetooth® 対応デバイスからのミュージックストリーミング
- ハイコントラストのフルカラーディスプレイと、ミキサーやプロセッサに簡単にアクセスできるシングルノブを搭載
- チャンネルレベルと EQ の調整
- アプリケーションと会場に応じたボイシングモードを内蔵
- アライメントディレイ – 最大 30 m
- 最大 10 個のユーザープリセットを保存・読み込み可能
- ディマー / コントラストコントロール / スクリーンセーバー機能を搭載
- 4 桁のパスコードでシステムをロックすることが可能
- フロント LED のオン / オフ切り替え

SRT Connect™アプリによる完全なワイヤレスコントロール

- SRT Connect™アプリでは、EQ、レベル、プリセットを含むすべてのパラメーターや設定にアクセス可能

SRT スピーカーをワイヤレスでリンク / ミュージックストリーミング

- 最新の Bluetooth 技術により、リンクされたスピーカーは最大 100m まで離れた場所に設置することが可能
- ステレオまたはデュアルゾーンのリンクモードでは、2 つの部屋にまたがるシステム全体の入出力を個別にコントロール可能
- 数分で驚くほどクリーンなセットアップを実現

柔軟なコンフィギュレーションオプション

- 高性能フロアモニターとしても使用可能な、デュアルアングルキャビネット設計
- 最適なカバレッジを実現し反響を最小限に抑えることができるデュアルアングルポールマウントを搭載
- 設備向けの M10 フライイングポイントを装備

SR18S パワードサブウーファーで低域を強化

- 高効率の 1600W アンプ
- 特注の 18 インチウーファー
- 汎用性の高い入出力
- クロスオーバー周波数を任意に設定可能
- カスタムボイシングモード
- 位相反転モード
- ポールカップを統合

はじめに

SRT™プロフェッショナルパワードスピーカーは、ミュージシャンや DJ、イベント、会場などのために開発されました。

最新の音響処理技術、パワフルなアンプ、柔軟性の高い SRT Mix Control™により、簡単なセットアップ、驚くべきサウンド、高い信頼性を備えています。

「戦車級に頑丈」な構造で、頑丈な成形キャビネットと強固なスチール製グリルを採用し、その名の通りの高い耐久性を誇ります。

大規模なライブが増え、オーディエンスが増え、それにつれてより良いサウンドと柔軟性が求められるようになると、あなたは自然と SRT を手放せなくなっているでしょう。

このマニュアルの使い方

この後に続くクイックスタートガイドでは、本機を設定するための手順が説明されています。接続図は典型的な SRT シリーズのセットアップを解説しています。SR18S と組み合わせて使用する例についても取り上げています。



このアイコンは特に重要、あるいは独自の情報を示す際に使われています。よく読み覚えておくことをお勧めします。この手のひらアイコンにて示される領域には特に注意を払うことをお勧めします。



より詳細な情報の場合、顕微鏡のアイコンを使っています。また実用的なヒントの説明も含んでいます。



ノートアイコンの隣に表示されるテキストにも注意を払ってください。このアイコンは、SRT シリーズの使用に関連する特定の機能などを説明しています。

クイックスタート

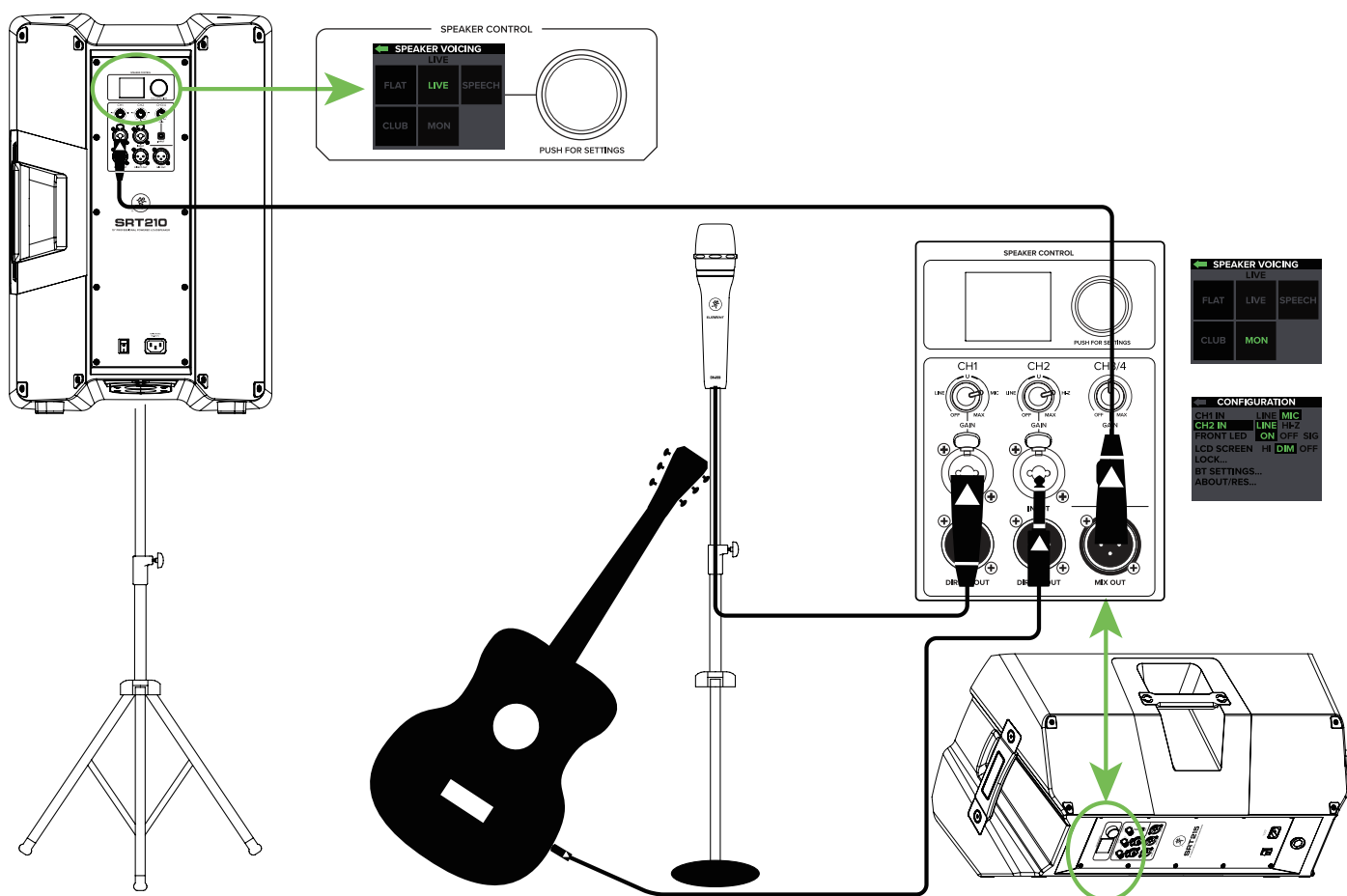
以下の手順に従うことでスピーカーを素早く設定できます。

1. ケーブルを接続する際は全ての機器の電源スイッチをオフにしてください。マスターボリューム、レベル、またはゲインコントロールが全て下がりきっていることを確認してください。
2. サブウーファーを使用しない場合、ミキサー（もしくはその他の音源）の出力端子とスピーカーのリアパネルにある入力端子を接続してください。
3. サブウーファーを使用する際は、ミキサー（もしくはその他の音源）の出力端子とサブウーファーの入力端子を接続し、その後サブウーファーのハイパス出力端子とスピーカーの入力端子を接続してください。
4. 電源ケーブルをスピーカー / サブウーファーの電源コネクタ（P.13 を参照してください）に差し込み、もう一方の端を電源コンセントに接続してください。必ず電源ソケットの下部に表示された仕様の電源に接続してください。
5. ミキサー（もしくはその他の音源）の電源を入れます。
6. サブウーファーの電源を入れます（必要な場合）。
7. パワードスピーカーの電源を入れます。
8. スピーカーのチャンネル GAIN ノブがマイク / Hi-Z またはラインに設定されていることを確認してから、チャンネルレベルを 0 dB（またはその近く）に設定します。詳しくは P.14 – P.16 を参照してください。
9. 音源を再生させて、音が聞こえ始めるくらいまでミキサーのメインフェーダーを上げます。

その他の注意

- 長時間、大音量で音楽を聴くと難聴の原因となる恐れがあります。P.2 の安全条項をよく読んでください。
- 一般的にミキサー（または他の音源）の電源を最初に入れ、次にサブウーファー、最後にスピーカーの電源を入れます。電源を切るときはそれとは逆にスピーカーの電源を最初に落とし、次にサブウーファー、最後にミキサーの電源を落とします。これにより突発的なノイズがスピーカーから流れることが少なくなります。
- 梱包箱と同梱物は大切に保管してください。いつか必要になる時があるかもしれません。梱包箱がペットの遊び場になってしまっても、怒らないであげてくださいね。
- 保証書は大切に保管してください。

接続図



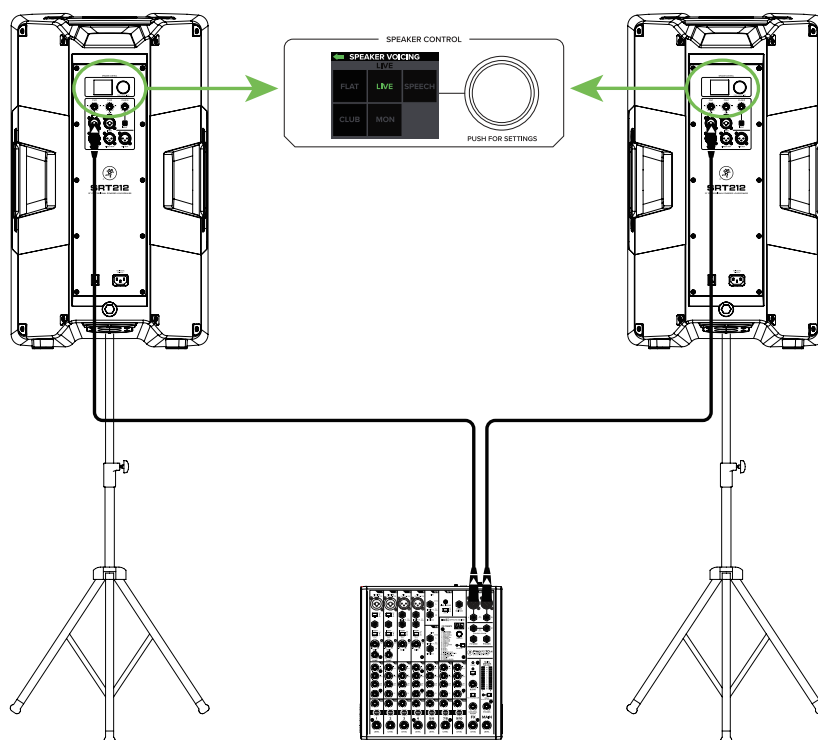
シンガーソングライターが地元のカフェ・ツアーを行う際に、SRT シリーズは完璧なツールとなります。とっておきのギターとマイク、そして SRT と電源ケーブル、接続ケーブルを持ち込みましょう。

この例では、Mackie - EM-89D ダイナミックマイクを、モニター用途として使用する SRT215 の Ch.1 入力端子に接続しています。GAIN ノブが MIC (マイク) に設定されていることを確認してください。

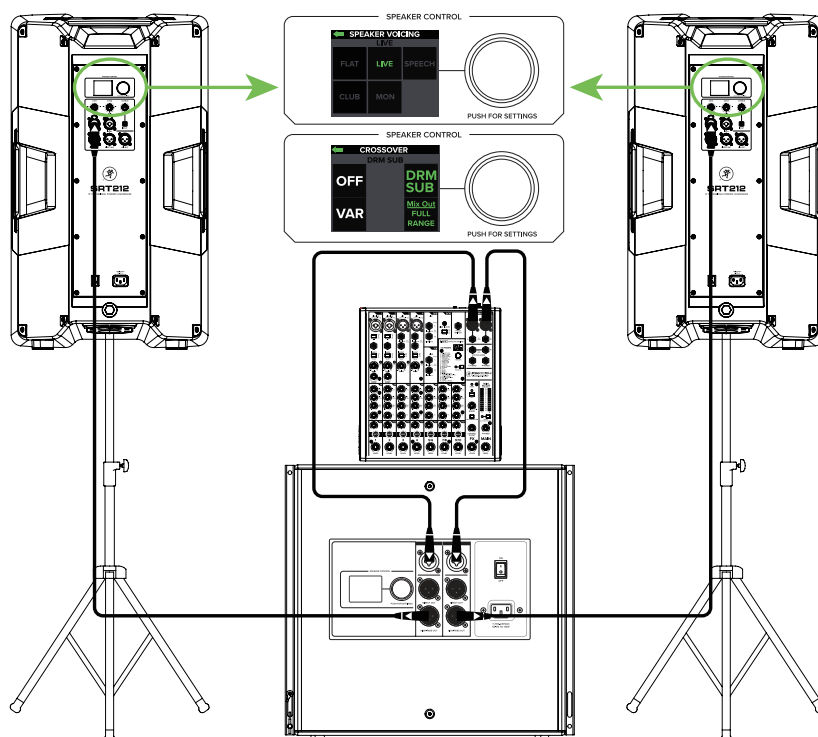
次にギターを Ch.2 の入力端子へ直接接続します。エフェクターを使用する場合は、ギターをエフェクターの入力端子へ接続し、もう 1 本ケーブルを用意してエフェクターの出力端子から Ch.2 の入力端子へ接続します。GAIN ノブが HI-Z に設定されていることを確認してください。

SRT210 はメイン PA として使用します。モニターとして使用している SRT215 の MIX OUT 端子から、メイン PA として使う SRT210 の Ch.1 入力端子へ接続します。

出力に関しては環境に合わせてスピーカーモードを設定できます。スピーカーモードについて詳しくは P.17 を参照してください。今回のセットアップでは、メインの SRT210 は Live モードで使用するのをおすすめします。モニター用の SRT215 には、Monitor モードを使用してください。また SRT215 が正しく設定されているかを確認してください。Ch.1 に接続されているマイクの GAIN は MIC の位置に、Ch.2 に接続されているギターの GAIN は HI-Z の位置に設定してください。また、ギターが直接接続されているため、リアパネルの CONFIG から CH2 IN の設定を HI-Z にし、楽器信号を受けることができるようにしてください。

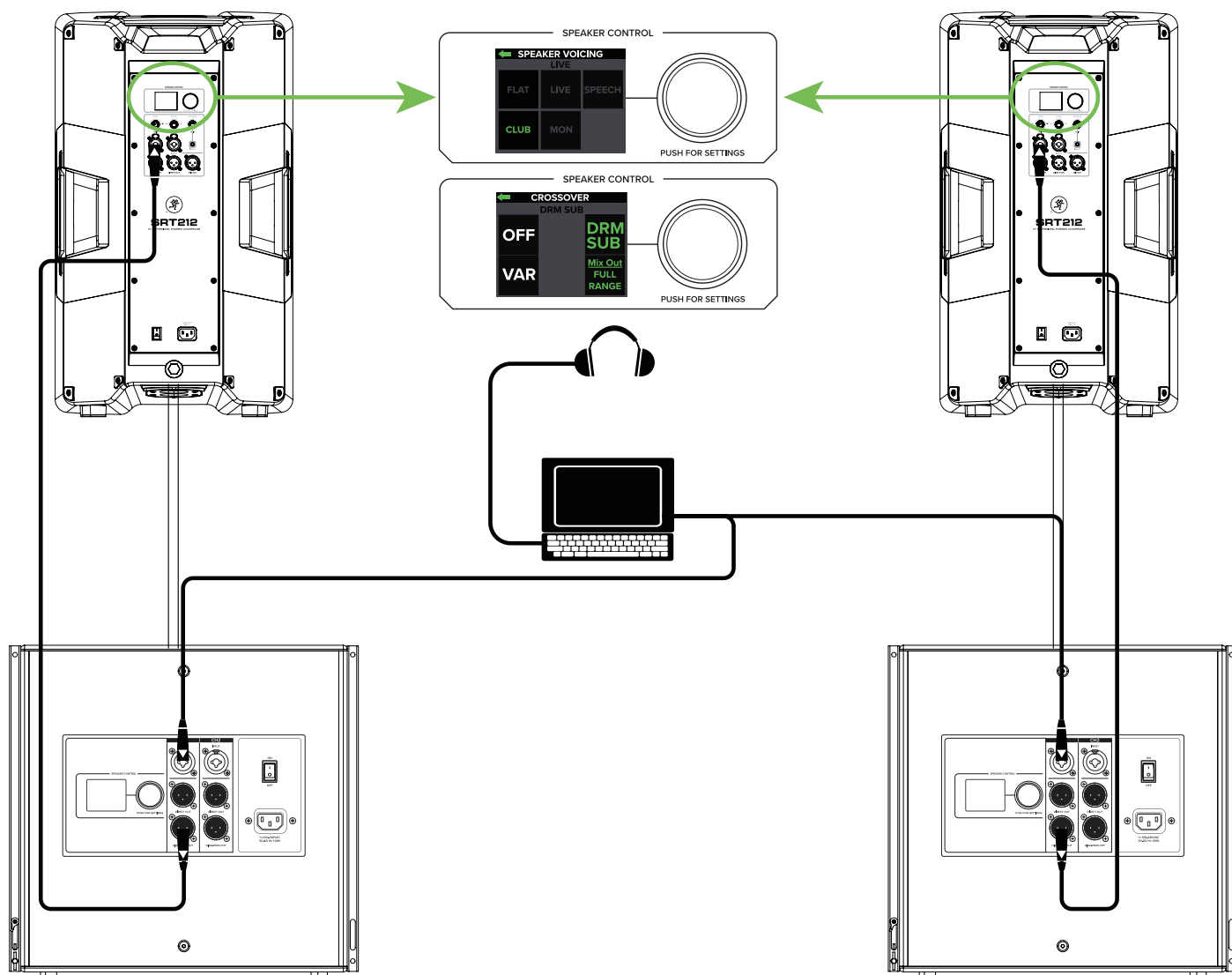


この例では、ProFX10v3 が 2 台の SRT212 と接続されています。小さなクラブには申し分のないセットアップです。自宅でカラオケ・パーティするのもまたいいですね。ProFX10v3 ミキサーの L/R 出力を、それぞれの SRT212 の Ch.1 入力端子に接続するだけでセットアップは完了です。両方の GAIN ノブを LINE (ライン) に設定してください。このとき、2 台のスピーカーモードを LIVE に設定するのを忘れないでください。もしくは低域がもう少しほしいときには Club に設定するのも良いでしょう。



それでも低域が足りないと感じる場合、DRM18S をセットアップに追加しても良いですね。ここでは、ProFX10v3 ミキサーの L/R 出力を、DRM18S の Ch.1/Ch.2 の入力端子に直接接続しています。そして DRM18S の HIGH-PASS 出力端子と、2 台の SRT212 のチャンネル 1 入力端子を接続してください。両方の GAIN ノブを LINE (ライン) に設定してください。ここでは SRT のスピーカーモードを LIVE もしくは CLUB に設定し、DRM18S は HPF に設定してください (SR18S を使用する場合は SR18S SUB を、その他のサブウーファーを使用する場合は VAR を選択してください)。

接続図



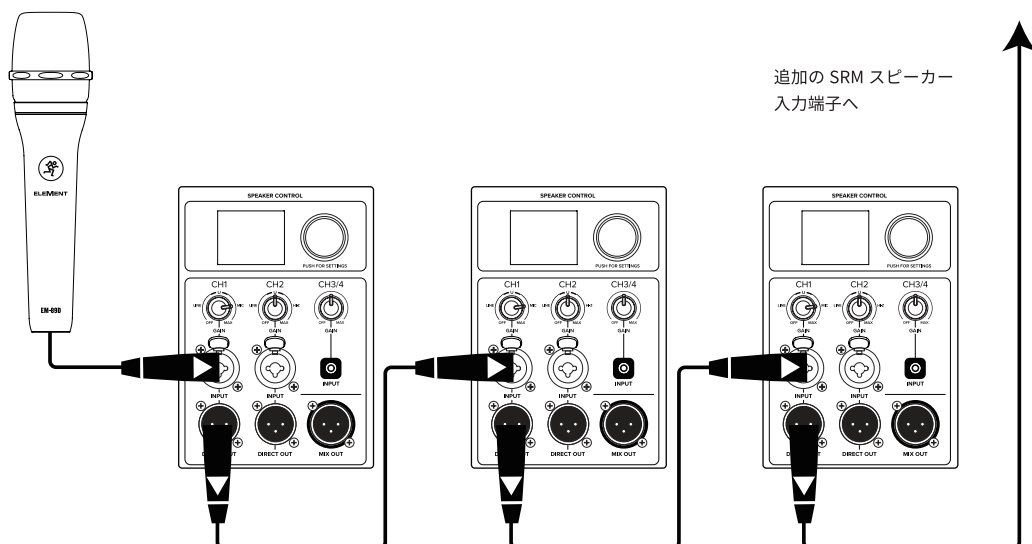
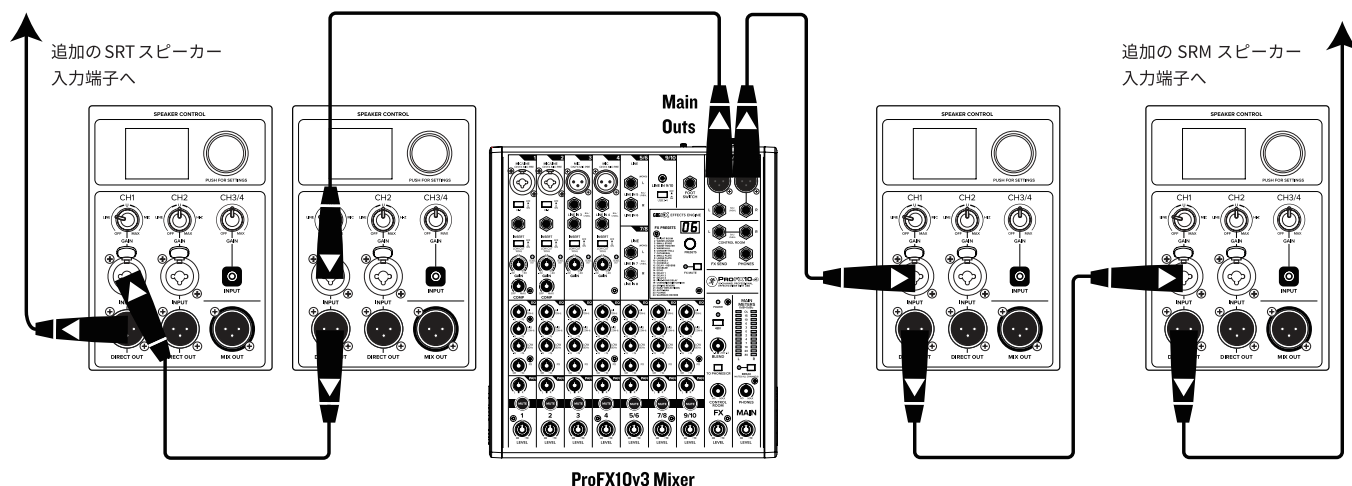
観客を思うがままに盛り上げるため、深夜のミュージッククラブで DJ をしてみませんか。

ここでは、ラップトップからの出力が 2 台の DRM18S の入力端子に接続されています。

DRM18S の HIGH-PASS 出力は、それぞれ直接 SRT212 の入力端子に接続されています。

加えて、Mackie - MC-450 ヘッドフォンがラップトップのステレオミニフォン端子に接続されています。

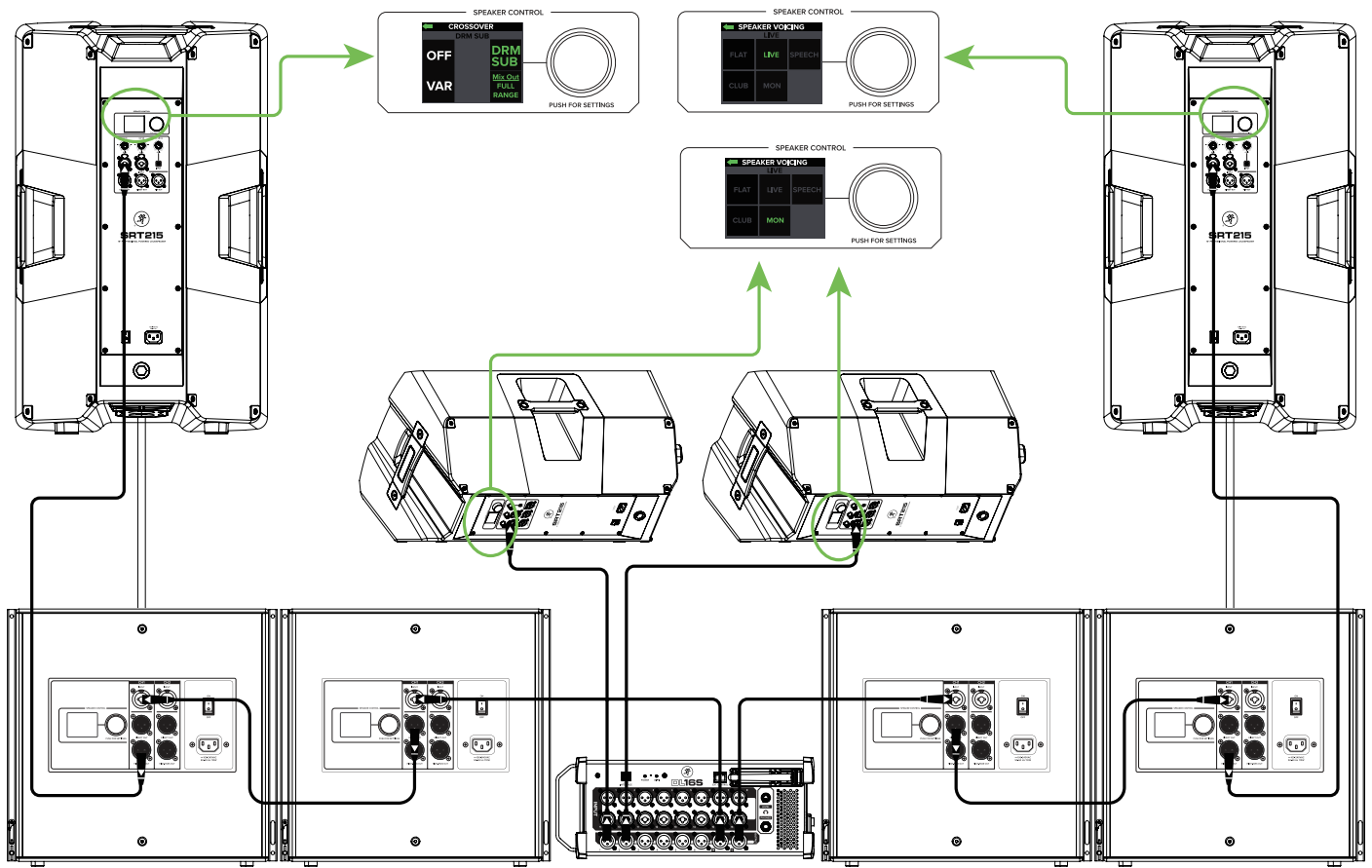
2 台のスピーカーのスピーカーモードは両方とも Club に設定され、DRM18S は HPF に設定されています。



SRT は DIRECT OUT 端子（同チャンネルの INPUT 端子に入力された信号のみを出力します）もしくは全ての入力信号をミックスし出力する MIX OUT 端子を使って、デジチェーン接続することができます。音源（ミキサーの出力もしくはマイク）を入力端子に接続し、SRT の MIX OUT 端子を次の SRT の入力端子に接続します。これを繰り返すことでデジチェーン接続が可能です。デジチェーンについての視覚的な表現は上記の図を参照してください。

注意：GAIN ノブが正しく設定されていることを確認してください。上の図では、入力 Ch.1 が LINE（ライン）に設定され、下の図では入力 Ch.1 が MIC（マイク）に設定されています。

接続図



ここでは、中～大規模のクラブシステム向けセットアップについて説明します。デジタルミキサー DL16S の L/R 出力端子と、L/R の 1 台ずつの DRM18S の Ch.1 入力端子が接続されています。そして L/R の DRM18S の DIRECT OUT 端子と、同じく L/R に設置されている DRM18S のそれぞれの Ch.1 入力端子を接続しています。

その後、接続されている DRM18S の HIGH-PASS 出力端子から、L/.R1 台ずつの SRT215 の入力端子へ接続します。SRM215 のスピーカーモードは LIVE（もしくは CLUB）に設定され、DRM18S は HPF に設定されています。これで厚みのある低音再生が可能になります。

ミキサーの出力端子 1/ 出力端子 2 は、それぞれ SRT215 の Ch.1 入力に接続され、バンドのモニタースピーカーとして使用されます。この例では、すべての SRT215 の GAIN ノブを LINE（ライン）に設定する必要があります。このとき、モニタースピーカーのスピーカーモードは MON に設定しておきましょう。

Large Club System

リアパネルの機能

SRT Connect アプリ

SRT スピーカーは SRT Connect アプリとの連携を前提に設計されています。アプリを使うと、本体で設定できるもの以上の機能を発揮することができます。更に Bluetooth を介して接続することで、リモートでの操作を可能にします。唯一 SRT Connect アプリで制御できないことは、本体の電源のオン / オフです。

1. 電源コネクタ

これは IEC に準拠した標準的な 3 ピンタイプの電源コネクタです。取り外し可能なラインコード（製品に同梱）を電源部分のレセプタクルに接続し、もう一方の端を電源コンセントに接続します。



必ず電源ソケットの下部に表示された仕様の電源に接続してください。



グラウンドピンを接続しないのは大変危険です。お止めください。

2. 電源スイッチ

このスイッチの上部を押し込むとスピーカーの電源がオンになります。またこのスイッチの下部を押し込むとスピーカーの電源がオフになります。



一般的にミキサー（または他の音源）の電源を最初に入れ、次にサブウーファー、最後にスピーカーの電源を入れます。電源を切るときはそれとは逆にスピーカーの電源を最初に落とし、次にサブウーファー、最後にミキサーの電源を落とします。これにより突発的なノイズがスピーカーから流れることが少なくなります。

3. XLR & TRS フォンコンボ入力端子 [Ch.1 & Ch.2]

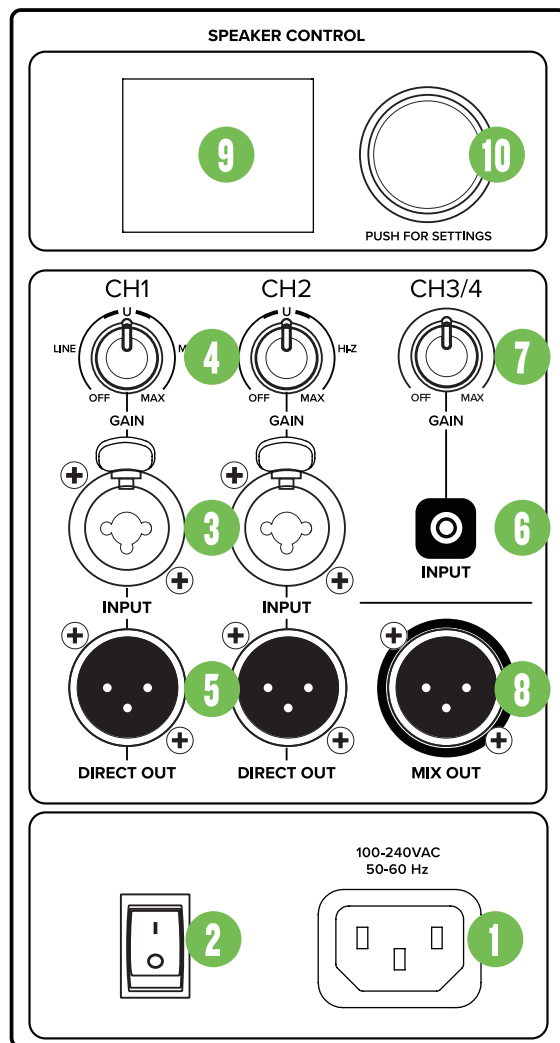
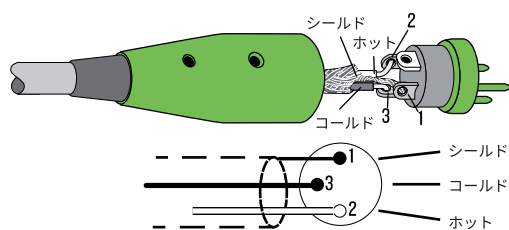
これらの入力チャンネルは、XLR 端子を使うことでバランスのマイク信号を受けることができます。1/4 インチフォン端子にマイクを接続しても音はでません。AES（Audio Engineering Society）の規格に基づき、以下のように配線されています。

XLR バランス配線

Pin 1 = シールド（グラウンド）

Pin 2 = プラス（+ もしくはホット）

Pin 3 = マイナス（- もしくはコールド）



この端子は XLR 端子に加え、1/4 インチ TRS フォンのバランスもしくはアンバランス信号にも対応するコンボ端子です。

Ch.2 は Hi-Z 接続にも対応しているので、DI ボックスを使用せずにギターなどのハイインピーダンス楽器を直接接続することができます。その際、必ず CONFIG メニューで CH2 IN を HI-Z に設定してください。設定方法は P.21 を参照してください。

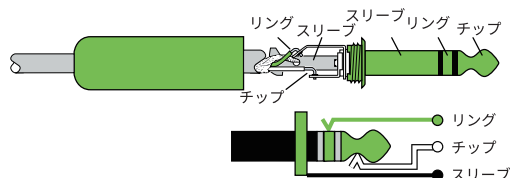
ラインレベルのバランス信号をこれらのチャンネルに入力する場合は、TRS フォンをご利用ください。TRS はチップ・リング・スリーブの略で、ステレオ 1/4 インチのプラグの 3 つの接点を表しています。ケーブルは下図のように配線してください。

1/4 インチ TRS バランスモノラル配線

スリーブ = シールドまたはグラウンド

チップ = ホット (+)

リング = コールド (-)

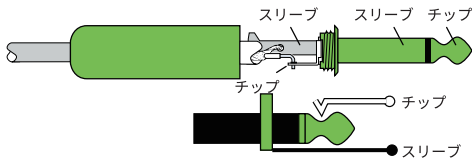


リアパネルの機能

アンバランスのライン信号を入力端子に接続する場合は、1/4 インチモノラルフォン (TS) を使用します。配線は以下の通りです。

1/4 インチ TS アンバランスモノラル配線

スリーブ = シールド
チップ = ホット (+)



決してアンプからの出力を SRT の入力端子に接続しないでください。入力回路の破損の原因となる場合があります。

4. GAIN [CH1 & CH2]

このノブでマイク入力とライン入力の感度を調整します。外部から入力される信号を、各チャンネルで扱う適切な内部操作レベルに調整することができます。

左に回しきった状態でオフ、右に回しきった状態で最大となります。



ミキサーの出力をスピーカーの入力に接続する場合、ノブを 9 時の位置 (「LINE」の位置) に設定することで最適なサウンドとパフォーマンスを得ることができます。

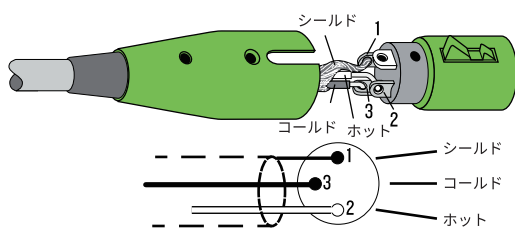
5. DIRECT OUT 端子 [CH1 & CH2]

XLR オス端子で、XLR 入力端子に接続されている信号と全く同じ信号を生成します。同じ信号ソースで複数の SRT をデジチェーン接続する際に、この端子を使用してください。

AES (Audio Engineering Society) の規格に基づき、以下のように配線されています。

バランス XLR 出力端子

Pin 1 = シールド (グラウンド)
Pin 2 = プラス (+ もしくはホット)
Pin 3 = マイナス (- もしくはコールド)



SRT のデジチェーン接続についての詳細は P.11 を参照してください。

6. 1/8 インチ 入力端子 [CH3/4]

この 1/8 インチステレオミニフォン入力端子は、スマートフォンやタブレット、MP3 プレイヤーなどのデバイスからラインレベルの信号を受けることができます。なおこの CH3/4 は Bluetooth 入力チャンネルと兼用です。ステレオミニコネクターを有線接続した場合、Bluetooth ワイヤレスストリーミングは遮断されます。またステレオミニ入力は Bluetooth の回路を経由するため若干の音声遅延が発生します。ミキサーやシンセサイザーなどの出力を接続しないでください。



決してアンプからの出力を SRT の入力端子に接続しないでください。入力回路の破損の原因となる場合があります。

7. GAIN [CH3/4]

このノブで 1/8 インチステレオミニフォン入力の入力感度を調整します。これにより、外部から入力される信号を、各チャンネルで扱う適切な内部操作レベルに調整することができます。左に回しきった状態でオフ、右に回しきった状態で最大となります。

8. MIX OUT 端子

XLR オス端子で、DSP を通しボーシングモードや EQ 等が適用され (アラインメントディレイは除く)、3 つの入力信号全て (CH3/4 はモノラルサミング) がミックスされたあとの信号が出力されます。同じ信号ソースで複数の SRT をデジチェーン接続する際に、この端子を使用してください。

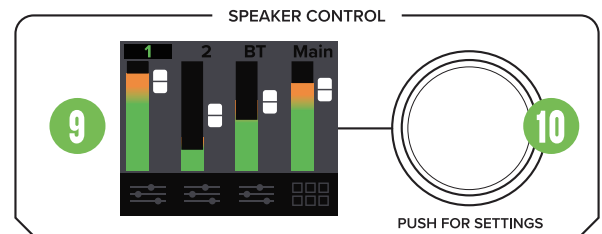
配線方法は DIRECT OUT 端子と同様です。



9. LCD ディスプレイ

高解像度の TFT 液晶ディスプレイは SRT の重要な機能の一つです。ディスプレイではレベル、EQ、スピーカーモード、設定などといった様々な情報を確認することができます。

輝度は制御可能ですが (hi, dim, off)、基本的には hi もしくは dim に設定してください。



10. SPEAKER CONTROL ノブ

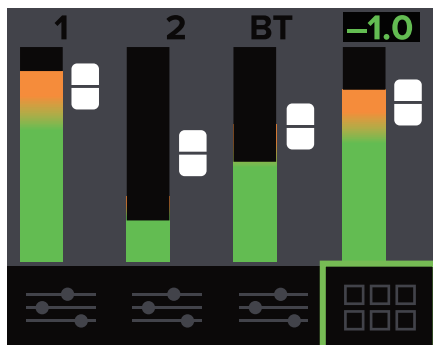
このプッシュボタンタイプのロータリーエンコーダーは、チャンネルやマスターレベルコントロール、メータリング、スピーカーモード設定や EQ などにアクセスする際に使用します。

SRT Mix Control™

以下のリストは、ユーザーインターフェース上の高レベルのナビゲーション項目と、それに続くユーザーコントロールパラメーターを順に説明しています。

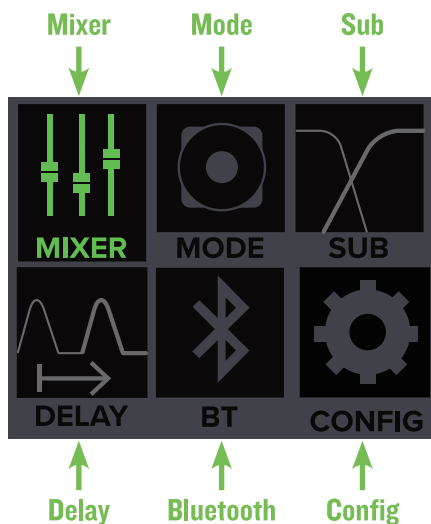
デフォルトの画面は、以下のような Mixer ビューです。

Mixer - I/O レベルとメータリング、EQ 設定、HPF レベルなどを表示します。これらのパラメーターはすべてここで変更できます。



Menu - ここではユーザーにより設定可能なそれぞれのコントロール画面に移行することができます。アイコンのおかげで視認性に優れています。

スピーカーコントロールノブを時計回りに回し、Menu アイコンが蛍光緑色で点灯したら、ノブを押すことで Menu にアクセスできます。



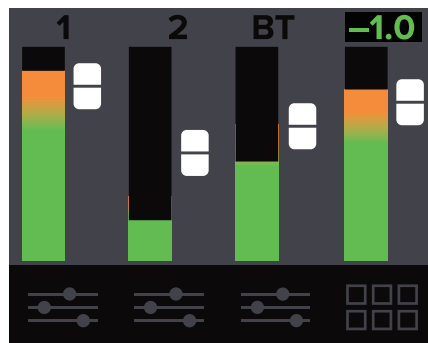
それでは一つずつアクセス方法およびどのように設定を変更するかをみていきましょう。

選択したあと、しばらく何も操作を行わない状態が続くと、LCD ディスプレイが Mixer 画面に戻ります。あなた自身はアクティブでもインアクティブでもどちらでも構いませんよ。

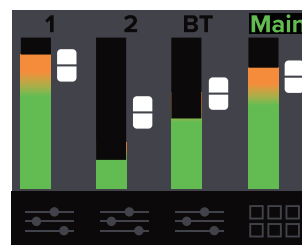
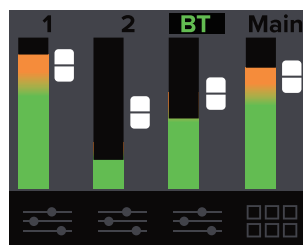
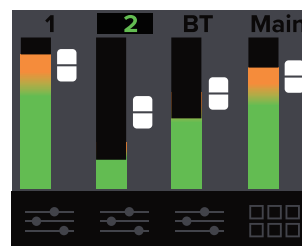
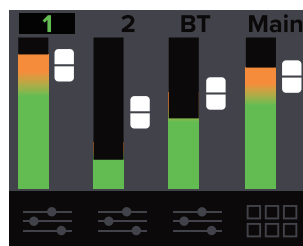
SPEAKER CONTROL ノブを回して項目を選択し、ノブを押し込むことでパラメーターを開き調整することができます。

Mixer

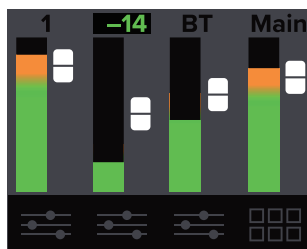
前述したように、デフォルトの画面は Mixer ビューです。さらに Mixer ビュー内では、出力レベルが選択されている状態です。メイン出力レベルを変更する場合、SPEAKER CONTROL ノブを時計回りに回す（レベルを上げる）か、反時計回りに回して（レベルを下げて）ください。



画面上段で Ch.1、Ch.2、BT、Main の選択を切り替えます。Ch.1 を選択している状態から SPEAKER CONTROL ノブを右に回していくと、以下の順番で各項目が選択されていきます（Ch.1、Ch.2、BT、Main）。



レベルを変更するには、SPEAKER CONTROL ノブを回し、希望のチャンネルが選択されている状態でノブを押してください。以下の例では、Ch.2 のフェーダーが -14 dB まで下がっていることがわかります。ノブを回して希望のレベルまで調節したら、ノブを押して Mixer 画面へ戻ります。



レベルコントロールの範囲は以下の通りです：

- Ch.1 / Ch.2: $-\infty$ (オフ) ~ 「U」 (ユニティ)
- Bluetooth: $-\infty$ (オフ) ~ 「U」 (ユニティ)
- Main: $-\infty$ (オフ) ~ 「U」 (ユニティ)

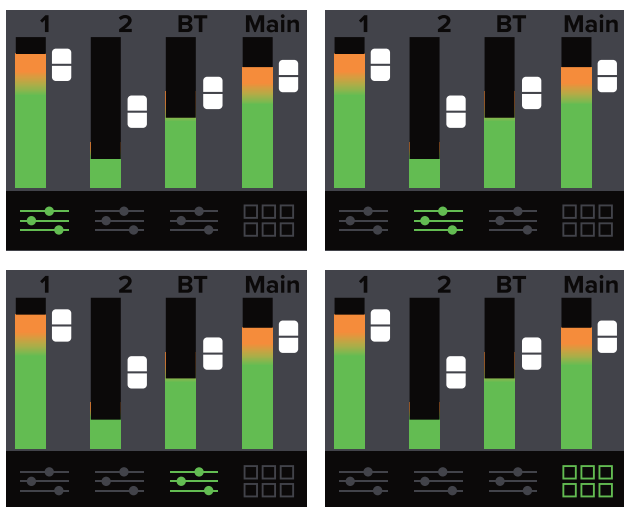
NOTE

SRT Connect アプリを使用し、全てのチャンネルをミュートすることができます。ミュートをしたチャンネルのフェーダーは赤色に変わります。白色のフェーダーはミュートがかかっていないチャンネルです。ミュートがかかっているチャンネルのレベルを Speaker Control ノブまたは SRT Connect アプリで変更した場合、ミュートが解除されます。

次はメーターについて解説します。ピークホルダーメーターは +16 dBu でピークとなり、4:1 コンプレッサーはおおよそ +8 dBu で作動します。これはピーク / ホールドインジケータがメータースケールのトップに到達した場合に、コンプレッションが有効になるということです。これはまた、ヘッドルームの限界に近づいていることも意味します。ボリュームを上げ続けると、コンプレッションもより掛かるようになります。これはメータリング（メーターストリップのトップ付近に位置）に反映されるだけでなく、実際の音響出力にも反映されます。

Mixer ビューでは入出力レベルの上げ下げだけでなく、EQ のパラメーターを調整したり、Menu 画面にアクセスすることもできます。これらのアイコンは、各メーターの下にあります。

EQ を変更するには Speaker Control ノブを回し、希望のチャンネルの箇所ノブを押して選択してください。



その後、変更したい帯域を緑色に点灯させ、ノブを押して選択してください。以下をご参照ください。



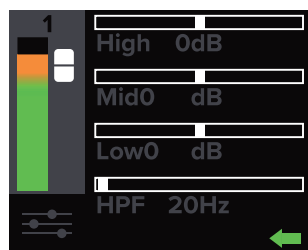
EQ の範囲は以下の通りです：

- 高域：± 12 dB @ 5 kHz
- 中域：± 12 dB @ 2.5 kHz
- 低域：± 12 dB @ 80 Hz
- HPF：80 Hz – 150 Hz @ 12 dB per octave [Ch. 1/2 のみ]

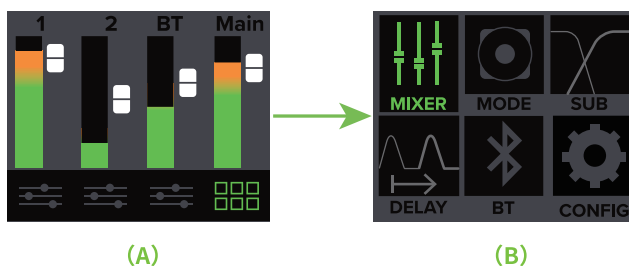
以下の例では、Ch.1 の各帯域を +5、HPF を 110 Hz に変更しています。Speaker Control ノブを押すことで設定を反映させ、元の画面に戻ります。



4 つの EQ 以外に右下にある左向きの矢印を選択することができます。これを選択し押すことで、Mixer 画面へ戻ることができます。



右下のアイコンが緑色 (A) に点灯するまで、Mixer 画面で Speaker Control ノブを右側にまわしてください。ここでノブを押すことで、Menu 画面 (B) に移行することができます。



それでは次に、Menu 画面で何を行うことができるのかみていきましょう。まずは次のページに進んでください。

Menu 画面

Menu 画面では 6 種類のアイコンが表示されています。Mixer 画面と同様、Speaker Control ノブを回して希望のアイコンを緑色に点灯してください。ノブを押すことで各モードに移行します。

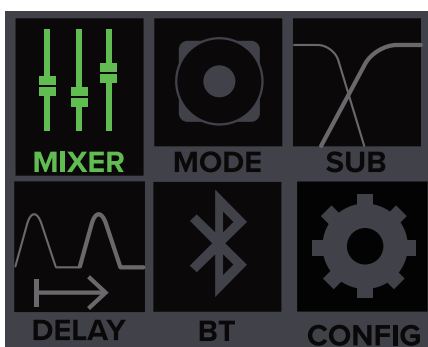
6 種類のアイコンメニューは、以下の通りです。:

- Mixer
- Speaker Mode
- Sub
- Delay
- Bluetooth
- Config

それでは一つひとつみていきましょう。まずはメニュー画面の左上から説明します。

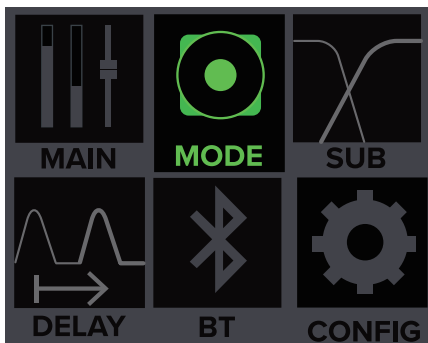
Mixer

前 2 ページに渡り説明してきましたので、説明は不要ですね。おさらいですが、Mixer 画面ではチャンネル毎のレベルと EQ を調整することができます。



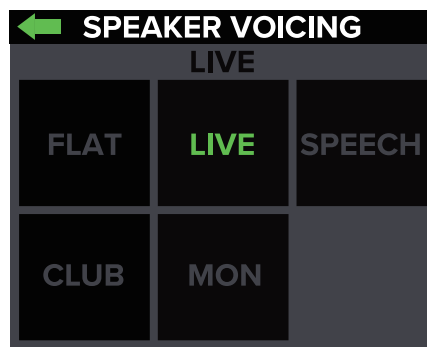
Speaker Mode

ここでは各モードの中からお使いの環境にあった適切なモードを選択し、スピーカーを最適化することができます。



Mode アイコンが選択された状態で、Speaker Control ノブを押して画面を切り替えてください。

下記のように画面が表示されます。



以下 5 種類のモードより選択が可能です。:

FLAT - 名前のとおり、フラットです！このプラグアンドプレイモードは、シンガーソングライターのステージ用セットアップやマスターリングされた音楽を聴くのに最適なモードで、ピーク出力ボリュームでのトーンバランスを維持するように最適化されています。

LIVE - 不要な低域を抑え、中高域および高域をブーストします。

SPEECH - このモードは不要な低周波ロールオフを大幅に取り除き、低域のボーカルブームを減衰します。また、音声の聞き取りに重要な高域を強調し、ハウリングが起こりやすい周波数帯をカットします。さらにこのモードでは専用のコンプレッサーが作動し、音声から発生するアグレッシブなダイナミクスをコントロールします。このモードは、明瞭なスピーチ音声を出力したい場合に最適なモードです。

CLUB - 低域と高域を増幅した、フルレンジのモードです。DJ や音楽のプレイバックに最適です。

MONITOR - フロアモニターとして設置した時の余計な低域エネルギーを抑えつつ、快適なモニタリングができるよう余計な中域エネルギーを抑えています。

NOTE このモードは、スピーカーがモニター用途として正しい向きに設置されており、ステージなど床に面しているときにのみ有効です。

その他この画面では左上の矢印を選択することができます。Menu 画面に戻りたい場合は矢印を押してください。

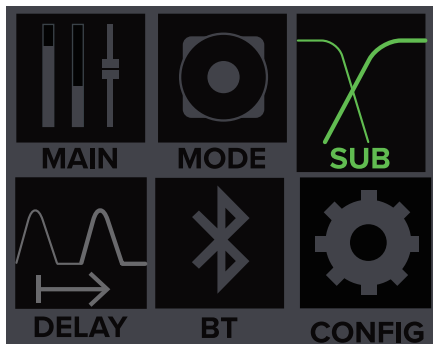
振幅特性のグラフについては、P.30 をご覧ください。

Sub

Menu 画面で Sub を選択することで、以下の中から好みのものを選んで使用できます。

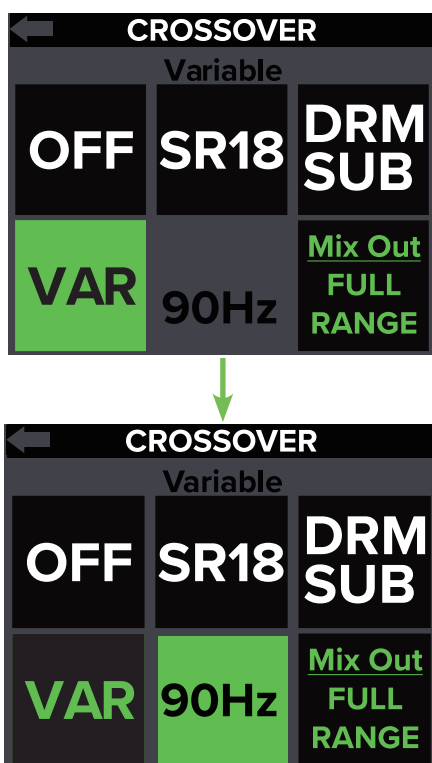
- OFF - システム内にサブウーファーが接続されていない場合に選択してください。こちらを選択した場合、システムに存在するのは SRT のハイボックスシリーズのみとなります。

- SR18 - システム内に SR18S が接続されている場合に選択してください。選択することでクロスオーバーポイントが 140 Hz に設定され、SR18S と完璧にマッチングさせることができます。
- DRM SUB - システム内に DRM18S が接続されている場合に選択してください。選択することでクロスオーバーポイントが 90 Hz に設定され、DRM18S と完璧にマッチングさせることができます。

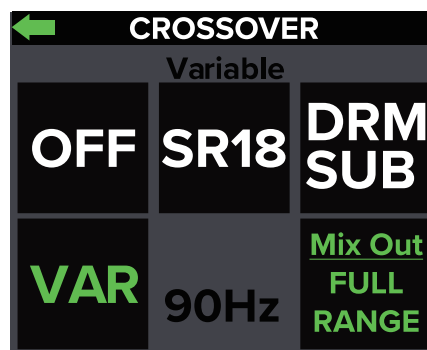


- VAR - システム内に DRM18S、および SR18S 以外のサブウーファーが接続されている場合に選択してください。ここではサブウーファーの HPF を 40 Hz - 160 Hz の範囲内で設定することができます。

ノブを回し希望の HPF 設定が緑色に点灯したら、ノブを押して選択してください。VAR が選択された場合（以下の図を参照）、その下に周波数が表示されます。ノブを時計回りに回すことで値を増加、反時計回りに回すことで値を減少させることができます。



またここでは Mix Out モードを切り替えることができます。ここでは信号が MIX OUT 端子から全周波数を出力させるか (FULL RANGE)、低周波のみを出力させるか (LOW PASS) を選択でき、音声は SRT スピーカーからサブウーファーに出力されるフルレンジシステムでは、固定または可変のクロスオーバーとして機能します。Speaker Control ノブを押すことで、切り替えることができます。表示されているモードが現在有効となっているモードです。



- FULL RANGE - その名のとおり、どの周波数帯域もフィルタリングされるそのまま出力されます。その他のスピーカーと接続する場合に有効です。
- LOW PASS - 高域がカットされます。これにより、クロスオーバーの設定周波数に応じて、サブウーファーが再生周波数帯域以外の信号を受けることがなくなり、負荷を回避することができます。基本的にこのモードは、サブウーファーが接続されているときに使用してください。

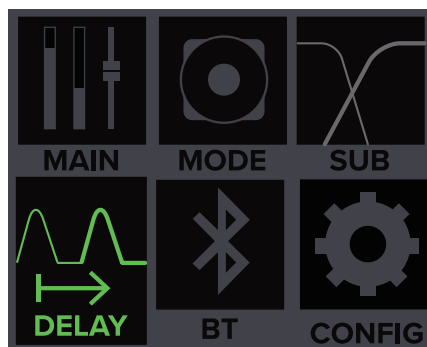


Mix Out モードは、Sub モードが Off に選択されている場合は、有効になりません。

その他この画面では左上の矢印を選択することができます。Menu 画面に戻りたい場合は矢印を押してください。

DELAY

恐らくもっとも説明が簡単と調整が簡単なパラメーターです。ここではモニターのディレイを調整します。言い換えると、会場で複数のスピーカーのタイムアライメントを設定し、どこでも同じタイミングで音が聴こえるよう調整を行います。この項目で簡単に設定ができます。



ディレイタイムは最低 0.0 ms (ft, m) から最大 100 ms (112.5 ft, 34.2 m) の範囲で設定できます。

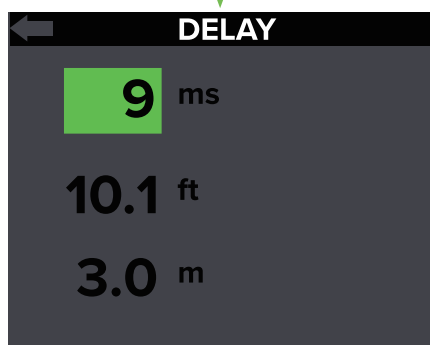
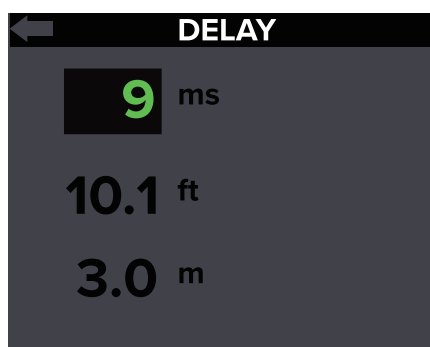
ディレイを変更するには、まず Speaker Control ノブを回し、DELAY のアイコンが緑色に点灯している状態でノブを押して選択してください。これでディレイビューが表示されます。:

ms パラメーターが緑色に点灯するまで時計回りにノブを回してください。

ms パラメーターはここで唯一変更を加えることができるパラメーターです。ft と m のディレイタイムはセットされた ms により自動で変更されます。



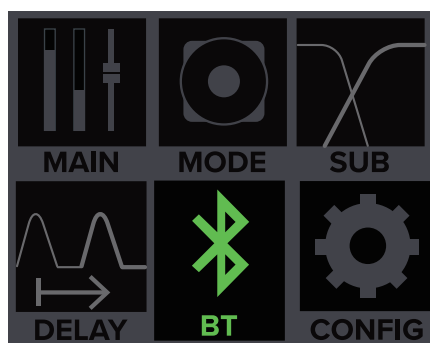
Speaker Control ノブを押して ms パラメーターを選択し、その後再度ノブを時計回り（ディレイタイムの値を上げる）もしくは反時計回り（ディレイタイムの値を下げる）に回して、変更を加えてください。



SUB メニューと同様、左上の矢印ボタンでメニュー画面に戻ることができます。Menu 画面に戻りたい場合はここを押して選択してください。

Bluetooth

ここではデバイスとスピーカーのワイヤレス接続について設定することができます。

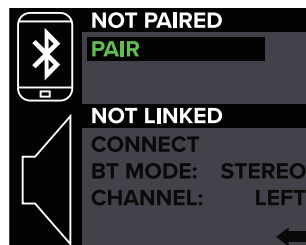


ここで変更できる項目は以下の通りです。:

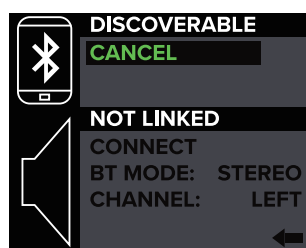
デバイス - デバイスがペアリングされているかを確認することができます。

ペアリングするには:

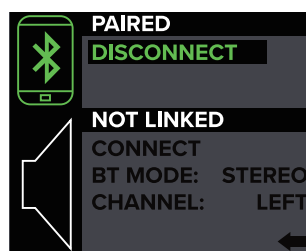
1. 「PAIR」が緑色に点灯していることを確認してから、Speaker Control ノブを押してください。



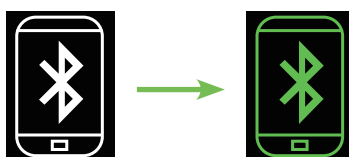
2. 「NOT PAIRED」と表示されているものが「DISCOVERABLE..」に変わり、「PAIR」が「CANCEL」に変わります。「CANCEL」はペアリングされたデバイスをキャンセルするときを選択してください。Bluetooth デバイスの電源を入れ、Bluetooth 機能を有効にすることでペアリングすることができます。



3. ペアリングに成功すると「DISCOVERABLE..」と表示されているものが「PAIRED」に変わり、「CANCEL」が「DISCONNECT」に変わります。この「DISCONNECT」はコネクต์されていない状態を表示しているのではなく、「DISCONNECT」を選択し Speaker Control ノブを押すと接続を解除できるという意味です。「PAIRED」の状態デバイスと SRT Connect を使用し、スピーカーをコントロールすることができます。



また、ペアリングが完了するとアイコンが緑色に点灯します。



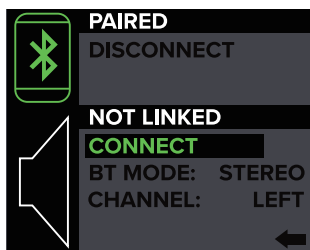
静電気放電 (ESD) や電気高速過渡現象 (EFT) が発生すると、機器の誤動作の引き金となり Bluetooth 接続が解除される場合があります。

この場合は、もう一度手で Bluetooth を接続し直してください。

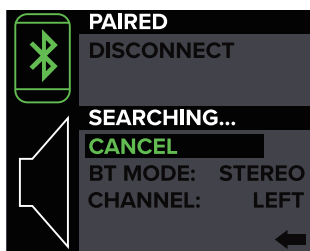
SRT - このシリーズは製品同士でリンクすることが可能です。またこの画面で Bluetooth モードを選択することができます (ZONE もしくは STEREO)。Bluetooth モードが STEREO の場合、スピーカーの LR を設定することができます。

リンクするには：

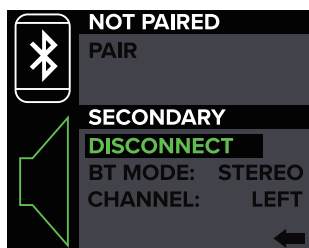
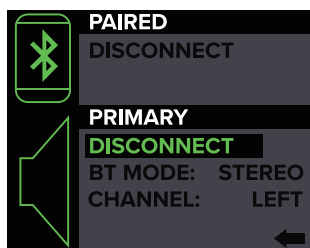
1. スピーカーをリンクする手順には、まず 1 本目の SRT と Bluetooth デバイスをペアリングしたうえで下記手順を行ってください (P.19 を参照してください)。なおこの時点ではまだ 2 本目の SRT の電源を入れないでください。1 本目の SRT の「CONNECT」が点灯していることを確認してから、Speaker Control ノブを押してください。



2. 「NOT LINKED」という表示が「SEARCHING..」に変わり、「CONNECT」が「CANCEL」に変わります。これはリンクされたデバイスをキャンセルするときに選択してください。もう一方の SRT スピーカーの電源を入れ、Bluetooth 機能を有効にすることでペアリングすることができます。また「CANCEL」が表示されている状態で Speaker Control ノブを押すことでリンクをキャンセルすることができます。



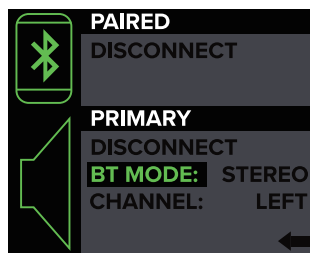
3. 「SEARCHING...」と表示されている一方のスピーカーが「PRIMARY」という表示に変更され、またもう一方のスピーカーの表示が「Secondary」に変更されます。また、「CANCEL」が「DISCONNECT」に変わります。この後、(A)Bluetooth モードを選択することができます (詳細は右側をご覧ください)。また (B) ノブを押すことでリンクを解除することができます。



また、リンクが完了するとアイコンが点灯します。



BT MODE - この画面で Bluetooth モードを選択することができます (ZONE もしくは STEREO)。BT モードが点灯するまでノブを回し、押し込むことでモードを切り替えることができます。



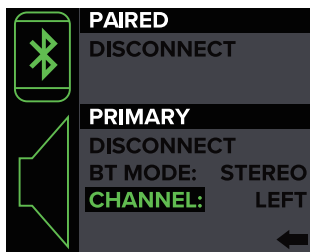
これらのモードはどのように違うのでしょうか。それではみていきましょう。

STEREO: これは 2 つのスピーカーを使用する際のデフォルト設定です。デバイスがペアリングされ、音源がステレオで流れる DJ やパーティなどには最適の設定です。ここではメインレベルコントロールが両方のスピーカーに影響します。

SRT が STEREO に設定されている場合、以下のチャンネルが有効となります：

- Ch. 1 : Primary もしくは Secondary
- Ch. 2 : Primary もしくは Secondary
- Bluetooth
- Stereo Main

Bluetooth モードが Stereo の場合、スピーカーの LR を設定することができます。「CHANNEL」が緑色に点灯するまでノブを回し、押し込むことで LR を切り替えることができます。



ZONE: ZONE モードはオプションとして運用するスピーカーに使用します。スピーカーが様々な場所に設置され、メインレベルコントロールを個々に使用したい際に設定します。

ZONE モードに設定された SRT はサミングされたモノラル信号を受け取ります。

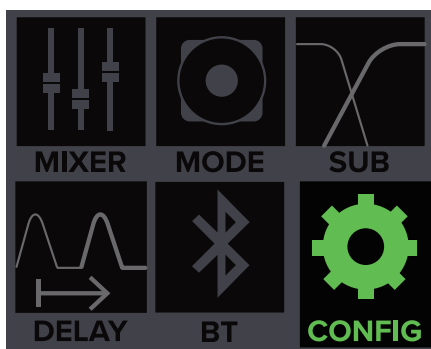
SRT が ZONE に設定されている場合、以下のチャンネルが有効となります：

- Ch. 1 : Primary もしくは Secondary
- Ch. 2 : Primary もしくは Secondary
- Bluetooth : Primary もしくは Secondary
- Main : Primary もしくは Secondary

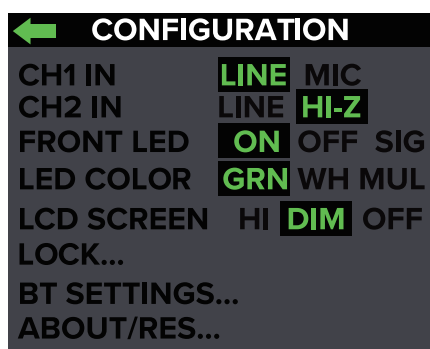
右下にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

CONFIG

ここでは、Ch. 1 と Ch. 2 の入力設定、フロント LED ステータスおよび色、LCD ディスプレイの輝度、設定へのアクセスロック、Bluetooth の自動接続などといった事項の設定ができます。



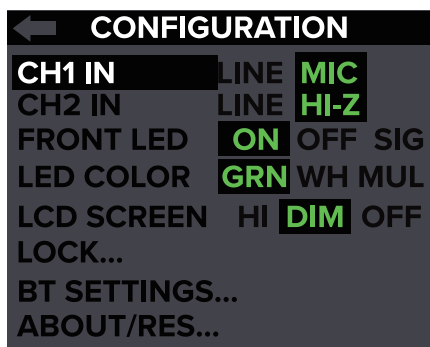
以下の画面は、最初に CONFIG 画面を開いた際の状態を反映しています。上位 5 つの項目が緑色に点灯しています。



設定を変えるには、Speaker Control ノブを回し、変更したい項目が緑色に点灯したら、ノブを押してください。

上部の項目から説明します。:

CH1 IN - 数ページ前に説明したとおり、Ch. 1 の入力は XLR と 1/4 インチの両端子に対応しています。各チャンネルのゲインノブを適切に設定するだけでなく、ここの設定も忘れずに行ってください。左側がラインで、右側がマイクとなっています。



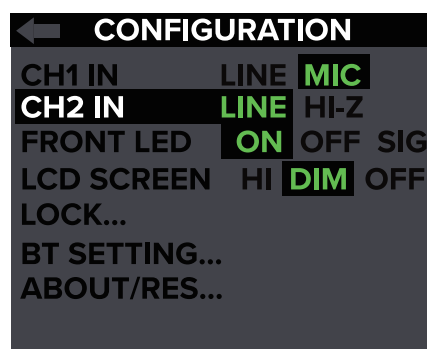
左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。



詳しくは P.13 - P.14 を参照してください。

CH2 IN - チャンネル 2 入力には 1/4 インチフォン端子を使用することで、楽器を直接接続することができます。DI ボックスを使用せずに楽器を直接接続するには、Ch. 2 のゲインノブを Hi-Z に設定し、入力設定も Hi-Z にします。Hi-Z の文字が点灯し、Hi-Z がアクティブになっていることを示します。正しく設定が行われていることを確認したら、楽器の出力を Ch. 2 の 1/4 入力端子に接続してください。入力インピーダンスは直接接続用に最適化されており、高域を忠実に再現します。

DI ボックスがない状態だったり、スイッチが有効になっていなかったりすると、ギターのサウンドはぼんやりとさえないサウンドになってしまいます。Hi-Z に設定されていない場合、Ch. 2 の 1/4 インチ入力はライン入力となります（下図を参照してください）。



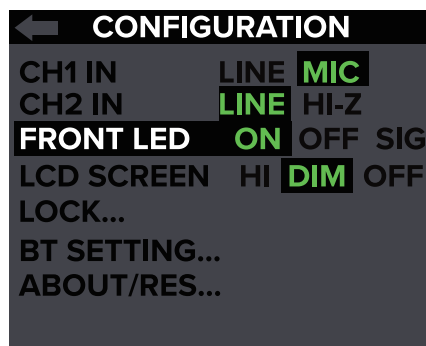
左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。



詳しくは P.13 - P.14 を参照してください。

FRONT LED - SRT の各スピーカーの前面下部には 1 本の横長の LED バーがあります。

ここでは LED を ON/OFF/SIG の 3 種類から選択することができます。ノブを回し押し込むことで、3 種類を切り替えることができます。



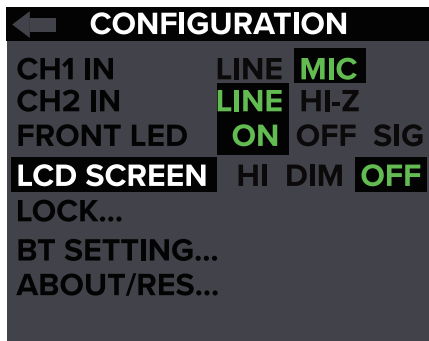
以下のモードより選択が可能です。:

- **ON [デフォルト]** - LED が常に点灯します。
- **SIG** - 出力に信号を検知している場合、LED が点灯します。
- **OFF** - LED は消灯状態となり、SRT スピーカーはステルスモードとなります。

SUB メニューと同様、左上の矢印ボタンでメニュー画面に戻ることができます。Menu 画面に戻りたい場合は矢印を押してください。

LED SCREEN - ここでは LCD スクリーンの輝度を調整することができます。

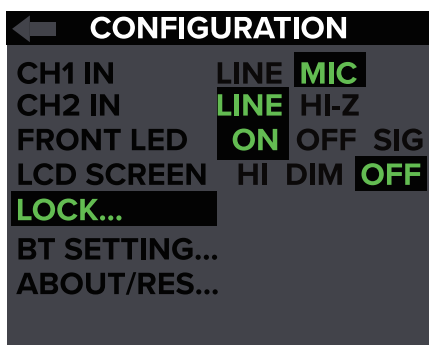
いくつかの場面で、LCD スクリーンの輝度調整が必要になることがあります。



輝度は HI、DIM、OFF の 3 種類から選択できます。

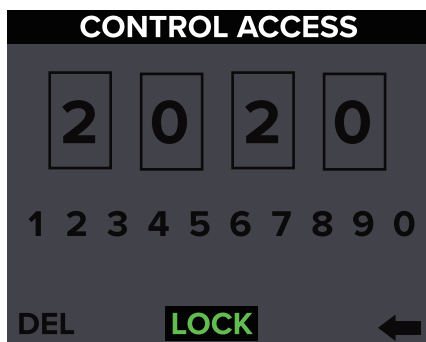
左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

LOCK... - ここではインターフェースのロックを設定することができます。4 文字の数字から設定します。



Locking - ノブを押すことでこのモードに入ります。ノブを回し、希望の数字が点灯したらノブを押してください。残りの 3 桁の数字についても、同じ手順により設定してください。

下の図のように、私たちは 2-0-2-0 に設定してみました。2020 年はご存知の通り奇妙な年でしたので、当然忘れることはないでしょう。「LOCK」が緑色に点灯していますね。この状態でノブを押すことでロックを掛けることができます。



コントロールアクセスが解除されない限り、いかなる変更も加えることができません。

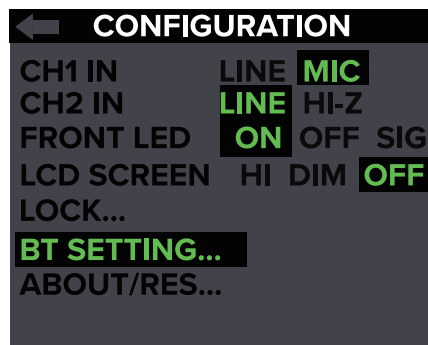
アンロックする - スピーカーのロックを解除するには、まずノブを押してロック画面へアクセスしてください。ここで設定した 4 桁の数字を選択することで、ロックを解除することができます。

秘密の解除方法 - もしあなたや第三者がロックを掛けてしまい、コードがわからなくなってしまった場合、簡単な解除方法があります。Speaker Control ノブを数秒間長押しすることで、ロックを解除することができます。

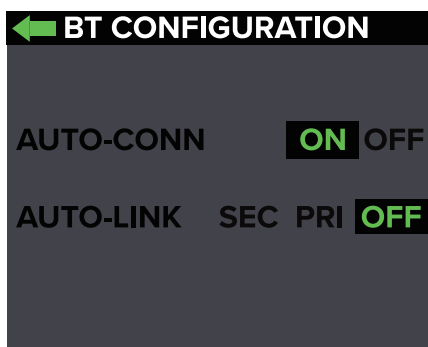
DEL は以前に設定された数字の情報を削除することができます。DEL はロックまたロック解除の場合のいずれかで使用することができます。

左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

BT SETTING - ここでは Bluetooth の設定（オートコネクト、オートリンク）ができます。



以下の画面は、最初に BT SETTING 画面を開いた状態です。



AUTO-CONN - 前回ペアリングしたデバイスを記憶し、再度スピーカーとデバイスの電源を入れた際に自動でペアリングを行うことができます。ノブを回し押し込むことで、ON もしくは OFF を選択することができます。

AUTO-LINK - リンクした 2 つのスピーカーを記憶し、電源が入った際に自動でペアリングを行うことができます。ノブを回し押し込むことで、SEC（セカンダリー）/PRI（プライマリー）/OFF から選択することができます。

2つのプライマリーもしくは2つのセカンダリーを存在させることはできません。また、例えば片方のスピーカーでプライマリーを選択すると、もう片方のスピーカーではセカンダリーがデフォルトとして設定されます。



Bluetooth 対応機器は、プライマリーもしくはセカンダリースピーカーに接続することができます。Bluetooth 対応機器は、プライマリスピーカーに接続することを推奨します。

左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

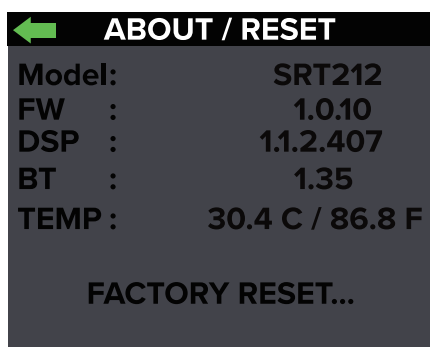
ABOUT/RES...- スピーカーの情報を表示します。



下記の場合にこちらへアクセスします。

- (1) テクニカルサポートから指示があった場合。
- (2) スピーカーを工場出荷時の状態に戻す場合。

以下の画面は、最初に ABOUT/RESET 画面を開いた状態です。



スピーカーのモデル名、ファームウェア、DSP、Bluetooth のバージョンが表示されます。またスピーカーの温度も表示されます。これらの情報はいずれも編集できない項目ですが、テクニカルサポートを受ける場合に必要となる情報となります。

ここでは Factory Reset の項目のみ選択することができます。文字通り、全てのパラメーターをデフォルトの状態に戻します。実行してしまうと元の状態に戻すことはできないため、確認用のメッセージが表示されます。



左上にある左向きの矢印を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。



絶対に試してはならないことがありますが、工場出荷時の状態に戻す方法はもう一つあります。ただし、スピーカーの電源を入れても LCD ディスプレイがブラックアウトしてしまい、何も表示されない状態となってしまった場合にのみ行ってください。このような状態になった場合、まずスピーカーの電源を切ってください。その後、Speaker Control ノブを押しながら、スピーカーの電源を入れてください。3 秒経ったらノブから指を離してください。スピーカーは強制的にリセットを行いますので、30-60 秒ほどお待ちください。その後もう一度スピーカーの電源を切ったあと、再び電源を入れてください。これで工場出荷時の状態に戻ります。

日曜昼下がり、お茶の間を賑わしていた TV 番組スタッフ様へ

最高視聴率 20%を超えてた TV 番組” パネルクイズ” が SRT でも楽しめます。(※ 2021 年時点では非実装)

「アタックチャンス」と聞いたらわかる人もいるかもしれませんが、4 名のパネラーたちがクイズに答え、パネルを奪い合っていくクイズ番組のようなプログラムが SRT でも将来楽しめるようになるかもしれません。米国で設計されたプログラムの為、若干パネルの数やイメージは異なります。この番組は残念ながら 2021 年終了しますが、将来 SRT のファームウェアを更新することによりいつでもどこでも楽しめる日がやってくるかも？

MIXER	MODE	SUB	DELAY	BT	CONFIG
\$200	\$200	\$200	\$200	\$200	\$200
\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400
\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$600
\$800	\$800	\$800	\$800	\$800	\$800
\$1000	\$1000	\$1000	\$1000	\$1000	\$1000

パネルを一番埋めたトップ賞の方には旅行をかけた最終問題への挑戦権を獲得することができます。以前はフランス行きでしたが、予算の都合上、国内旅行に変更されてます。

挑戦権を獲得する機能も現時点では非実装です。



その時はスクリーンの輝度を最大にしてください！

保護回路

SRT スピーカーは、ピークレベルにおいて歪みを少なくするためのリミッターを内蔵しています。ダイナミックな低域レスポンス回路は全体の出力レベルに関わらず、最適な低周波レスポンスを実現します。また自動サーマルシャットダウン機能も内蔵しており、アンプのオーバーヒートを防ぐことができます。クラス D のアンプ技術を搭載しており非常に熱効率がよいため、機能することは少ないでしょう。



保護回路はある一定の状況下において、スピーカーを保護するよう設計されています。もし警告サイン（過大な歪みなど）を無視することを選択した場合、アンプがクリップし始めるポイントを過ぎてオーバードライブを続け、ウーファーにダメージを与えることとなります。このようなダメージは保証対象外となりますのでご注意ください。

リミッター

ポリマー製コンプレッションドライバーについて説明します。他のドライバーと比較すると、高域のレスポンスが非常に滑らかで、スタジオモニターレベルの正確さと明瞭さを実現します。さらにこのドライバーは、非常にスムーズな過渡応答特性を持ちます。優れたコンポーネントを採用し続ける Mackie 製品のファンにならずにはいられません。

さて続けますが、ドライバーは一時的なピークによるダメージを防ぐため、独自のコンプレッション回路を搭載しています。コンプレッサーはユーザーからは基本的に見えない部分で働きます。

オーバーエクスカージョン保護

パワーアンプ前段のサブソニックフィルターにより、超低域信号をカットすることができます。極端な低周波エネルギーはウーファーにダメージを与える可能性があります（オーバーエクスカージョン）。

熱保護

全てのアンプは熱を生み出します。SRT スピーカーは電氣的・熱処理的の双方にとって能率がよいよう設計されています。もしアンプがオーバーヒートしてしまった場合、内蔵されているサーマルスイッチが有効になり、信号をミュートします。

アンプが安全な操作ができる程度の温度まで下がったら、サーマルスイッチがリセットされ、SRT は通常のオペレーションに戻ります。

もしサーマルスイッチが有効になった場合、ミキシングコンソール（もしくは SRT の Speaker Control ノブ）のレベルを僅かに下げて頂き、アンプのオーバーヒートを避けるようにしてください。直射日光や熱を帯びるステージ照明などは、オーバーヒートの原因となる場合がありますので、ご注意ください。

AC 電源

SRT シリーズを接続するコンセントが、ご使用のモデルに適した電圧を提供することを確認してください。必要電圧を少し下回ってもスピーカーは作動し続けますが、フルパワーを発揮することはできません。接続された全ての機器に対して必要な電力を確保できているか確認してください。

アンプは AC ラインに高い電力を要求するので、堅実で強力な AC 電源を供給することをお勧めします。供給される電力が多い程スピーカーの音量は大きくなり、ピーク出力が増大してクリーンかつ迫力のあるベースサウンドを得ることができます。ベースサウンドが迫りに欠ける場合、原因の多くはアンプに供給される電力不足が考えられます。



電源コードのグランドピンやスピーカーの部品は絶対に取り除いたり取り外したりしないでください。大変危険です。

お手入れとメンテナンス

SRT シリーズは、下記のガイドラインに従って使用されている限り、長年にわたって信頼性の高いサービスを提供します。

このスピーカーを霧にさらさないでください。屋外へ設置する際は、雨を避けるようにしてください。

極端に温度が低い場所（氷点下）に置かないでください。気温が低い場所で使用しなければならない場合は、高出力で動作させる前に 15 分ほど低いレベルの信号を送って、ボイスコイルを温めてください。

キャビネットのお手入れには、乾いた清潔な布だけをお使いください。また、電源が確実に切れていることを確かめてください。キャビネットの開口部から霧を内部に侵入させないように注意してください。特にドライバーが入っている部分には注意してください。

設置について



WARNING: 設置は必ずプロの技術者が行うようにしてください。不適切な機器の設置は、機器の破損や人体に被害を与えたり、最悪の場合死亡に至る場合があります。スピーカーは必ず安全の確認が取れている場所に設置して頂き、建物や人間を与えることを避けてください。

SRT シリーズは PA 用メインスピーカーやモニター用途として、フロアやステージ上に設置できるよう設計されています。またキャビネットの底面のソケットを使用してポールマウントすることも可能です。スタンドがスピーカーの重さに耐えられるかどうか必ず確認を行ってください。T100 はスピーカースタンドとして最適な選択で、SPM400 はサブウーファー併用時におすすめです。

次のページで表示されている方法に従い、リギングポイントを使用してフライングすることもできます。PA-A2 の説明書もよくお読みください。

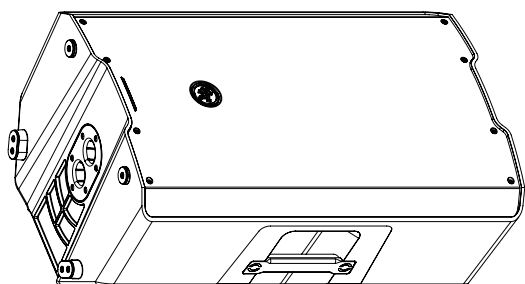


スピーカーのハンドルを利用して吊り下げることが絶対にしないでください。

スピーカーを設置する表面（床など）に関して、スピーカーの重さに構造的に耐えることができるか確認を行ってください。

スピーカーをポールマウントする際は、落下したり倒れたりすることがないか十分に確認を行ってください。これらの手順を守って頂かないと、機器の破損や人体に被害を与えたり、最悪の場合死亡に至る場合もあります。

最適なカバレッジを得るため SRT スピーカーはデュアルアングルのポールマウントを採用しています。フロント側のソケットはストレートタイプで、リア側のソケットは下向きに 7°傾いています。加えて、水平方向に床置きすることで、45°の傾斜があるステージモニターとして使用することもできます。これはスピーカーが V 字型となっており、ステージのような硬い床において使用する際に最適です。



モニターとして使用する場合、Running Man ロゴは回転させて使用してください。

電源を内蔵する機器と併用する場合は、湿気を防ぐようにしてください。悪天候時にスピーカーを設置しないでください。屋外へ設置する際は、雨を避けるようにしてください。

ルーム・アコースティックス

SRT シリーズはほぼ全てのアプリケーションに対応できるよう設計されています。

しかし、部屋の響きというものはシステム内のサウンドを決定付ける上で重要な役割を果たします。一方で広い範囲に高域の音を届けることができる SRT シリーズは、部屋の響きによる問題を最小限まで抑えることができます。

以下はよくある部屋の響きの問題を解決するための設置テクニックです。参照してください。:

- スピーカーを部屋の隅に設置した場合、低域が増幅され、サウンドがぼんやりしはっきりしません。
- スピーカーを壁際に設置すると、低域が増幅しますが、隅に設置した場合ほどではありません。使いようによっては低域を増幅させる一つの良い方法となります。
- スピーカーをへこみのあるステージフロアに直接置くことは避けてください。へこみのあるステージは一定の周波数帯に共鳴し、帯域のある部分に急激なピークを作ったり、または急激な降下部分を作ったりします。スピーカーの重さに耐えられるような頑丈なスピーカースタンドのご利用をお勧めします。
- 高域ドライバーがオーディエンスの耳の高さから 60 ~ 120cm 程高くなるようにスピーカーを設置してください（ダンスをしたり、立って聞いているオーディエンスにも音が届く余裕を作ってください）。高域は指向性が非常に限られていて、また低域に比べると非常に吸収されやすい特徴を持っています。高域はラウドスピーカーから直線的にオーディエンスの耳に届くため、サウンドシステム内の全体的なきらびやかさや明瞭さを担う役割を持っています。
- ジムやオーディトリウムなどといった反響しやすい部屋では、サウンドの明瞭さを保つのは容易ではありません。壁や天井、フロアなどによる複数の反射により、サウンドは制御しようがない状態になってしまいます。シチュエーションにもよりますが、反響を最小限に抑えることもできます。例えば、フロアにカーペットを敷いたり、カーテンで大きなガラス製の窓を覆ったり、壁にタペストリーを掛けたりするのが効果的です。

しかしながら、多くのケースではこういった方法を実践することができなったり、有効でない場合もあります。では、どうしたら良いのでしょうか。単純にシステムのレベルを上げるだけでは、反響もそれだけ増すため効果的ではありません。最も効果的なアプローチは、オーディエンスに可能な限り直接的にサウンドを届けることです。スピーカーから離れれば離れる程、反響するサウンドも目立つようになります。

後方のオーディエンスにもスピーカーが出来る限り近くなるように、戦略的な設置を行います。前方のスピーカーと後方のスピーカーの距離が約 30.5m 以上離れている場合、(1) スピーカーに内蔵されているディレイを使用する (P.18 参照) か、(2) 外部のディレイプロセッサを使用して、タイム・アライメントをとってください。(音は 1 ミリ秒ごとに約 30 センチ進む為、30.5 メートル進む為には約 1/10 秒かかることとなります。)

SPEAKER MODE はこれらの問題を解決することのできる有効な方法です。詳細は P.17 をご覧ください。

リギング



WARNING: 設置は必ずプロの技術者が行うようにしてください。不適切な機器の設置は、機器の破損や人体に被害を与えたり、最悪の場合死亡に至る場合があります。スピーカーは必ず安全の確認が取れている場所に設置して頂き、建物や人間を与えることを避けてください。



WARNING: リギングポイントを使うことでフライングすることができます。スピーカーのハンドルを利用して吊り下げることは絶対にしないでください。リギングポイントは下図の通りとなり、右下には SRT を吊り下げた例を掲載しています。



SRT スピーカーは垂直方向にのみ吊り下げることができます。

リギングの設計

スピーカーを吊り下げる時は以下の内容を定義する必要があります。:

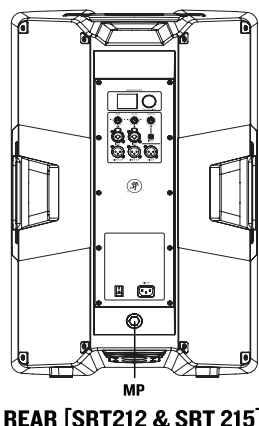
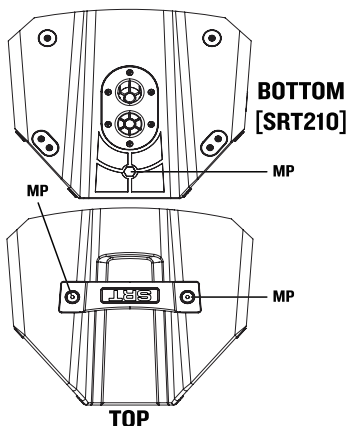
1. スピーカーを構造物に吊り下げるために必要な安定性、衝撃、振動などの負荷に耐えられるリギングの方法とハードウェア
2. スピーカーを支えるための設計要素と耐荷重

リギングを行う前に次の事項を実施することを推奨します。:

1. 文書化: 詳細な図面とパーツリストを含む設計の全体像を文書化する。
2. 分析: 設置する前に専門の技術者に設計を見てもらい承認を得る。
3. 設置: 専門の技術者に設置と点検を依頼する。
4. 安全性: 十分な安全対策とバックアップシステムを講じる。

SRT マウンティングポイント

MP = Mounting Point



リギングハードウェアとアクセサリ

このスピーカーにはリギングに必要なハードウェアは付属しません。定格荷重を満たした様々な他社製ハードウェアが販売されており、リギングシステムの設計、設置を専門とする製造業者も数多く存在します。リギングに関わる作業は専門性を要するため訓練が必要です。リギング作業にはその性質上、多くの危険が伴います。信頼性を確保するためにも作業に精通した業者に設置をご依頼ください。

Mackie 純正のリギングアイテムやアクセサリも多くの製品でご利用頂けます。これらは設置作業を容易にする目的で設計されていますが、設置状況やアレイの組み方は様々なので、特定の用途における定格荷重や安全性を定義することはできません。

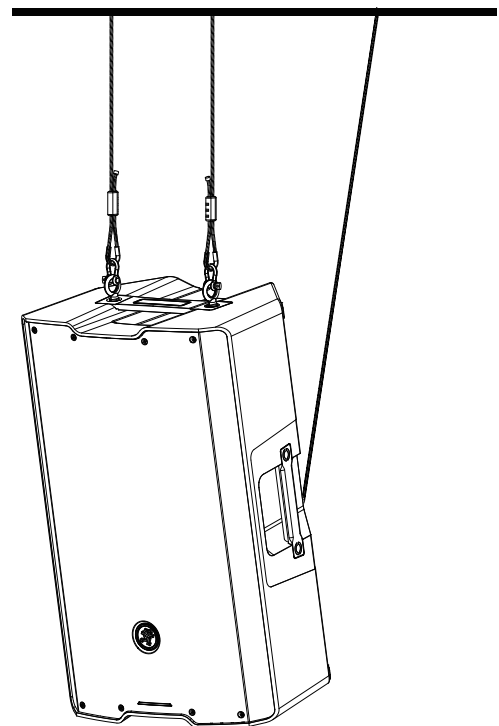
Mackie は全てのリギングシステムを扱っているわけではありません。また、設計や製造、リギングの設置は行っていません。設置者の責任において、適切なエンジニアリングを行い、構造物からスピーカーを支持するときの負荷に耐えられるリギングシステムをご用意ください。



SRT シリーズは PA-A2 アイボルトキット (2051054) を使用することもできます。

リギングに関する注意

SRT シリーズのマウンティングポイントは、スピーカー本体とスピーカーに取り付けた外付けハードウェアのみの荷重に耐えるように設計されています。従って、それぞれのスピーカーは、その他のスピーカーやハードウェアとは別に、1本ずつ個別に設置してください。SRT をリギングする時は、少なくとも天面の2点のリギングポイントを使用してください。背面 / 底面のリギングポイントは、垂直方向の角度調整や下方向への角度設定に使用してください。



付録 A: サービスについて

スピーカーに問題が発生した場合は、下記の「トラブルシューティング」を参照して問題点をご確認ください。弊社のウェブサイトのサポートセクションをご覧ください。下記の内容に沿って状況を確認しても問題が解決しない場合、または明らかに製品が故障している場合は、ただちに使用を中止してこの製品をお求めの販売代理店まで修理をご依頼ください。

トラブルシューティング

電源が入らない

- 私たちの大好きな質問です。電源コードは接続されていますか？コンセントが電力を供給しているかテスターなどで確認してください。
- 次にお気に入りの質問です：電源スイッチをオンにしましたか？そうでなければ、スイッチをオンにしてください。
- 電源ケーブルがソケットの奥までしっかりと挿し込まれていますか？
- フロントパネルの電源 LED は点灯していますか？点灯していない場合は、コンセントから電力が供給されているか確認してください。点灯している場合は、下記の「音が出ない」をご覧ください。
- 内部の AC ラインヒューズがとんでいませんか？これはユーザーご自身で対応できる症状ではありません。AC ラインヒューズに問題があることが疑わしい場合は、次の「修理」のセクションをご覧ください。

音が出ない

- 入力レベルを絞りにきっていませんか？システム内の全てのボリュームコントロールが適切に調整されているか確認してください。ミキサーのレベルメーターを見て信号が入力されているかを確認してください。
- シグナルソースは機能していますか？ケーブルに問題がないこと、両端でしっかり接続されていることを確認してください。ミキサーなどの出力レベルコントロールが、このスピーカーの入力をドライブするのに十分なだけ上がっていることを確認してください。
- ミキサーのミュートがオンになっていないか、またプロセッサのループが有効になっていないか確認してください。このような状況の場合、問題の機器を外す前に必ず音量 / ゲインを下げてください。
- シャットダウンされていませんか？スピーカーの背後に少なくとも 15cm のスペースを空けるようにしてください。

音が良くない

- 音量が大きくて歪んでいますか？信号経路で過大入力となっている原因がないかを確認してください。システム内の全てのボリュームコントロールが適切に調整されているか確認してください。
- 入力コネクタが端子に最後までしっかり挿し込まれていますか？全ての接続に問題がないことを確認してください。

ノイズが出る

- スピーカーに接続している全ての機器の出音に問題がないことを確認してください。
- 信号ケーブルを電源コードや電源トランスなど電磁干渉を発生するものの近くに設置しないでください。
- スピーカーと同じ電源回路に、照明用のディマーや SCR ベースの機器を接続していませんか AC 電源フィルターを使うか、スピーカーを別の AC 電源回路に接続してください。

ハム

- 入力端子に接続したケーブルを抜いてください。これでノイズが消えた場合は、スピーカーに問題があるのではなく、グラウンドループによるノイズが発生しているのかもしれません。以下のトラブルシューティングを試してみてください。
- ノイズを最大限除去するため、システム全体をバランスで接続してください。
- 可能な場合は音響機器の電源コードを全てコモングラウンドを共有するコンセントに接続してください。コンセントとコモングラウンドの距離は可能な限り短くしてください。

付録 B：技術情報

SRT シリーズ仕様

音響特性

周波数特性 (-10 dB)	47 Hz – 20 kHz [SRT210]
	44 Hz – 20 kHz [SRT212]
	42 Hz – 20 kHz [SRT215]
周波数特性 (-3 dB)	57 Hz – 20 kHz [SRT210]
	52 Hz – 20 kHz [SRT212]
	46 Hz – 20 kHz [SRT215]
水平放射角	90°
垂直放射角	60°
最大 SPL ピーク	128 dB [SRM210]
	132 dB [SRM212]
	133 dB [SRM215]
モニター角度	45°

トランスデューサー

低域ドライバー	10 in / 254 mm [SRT210]
	12 in / 305 mm [SRT212]
	15 in / 381 mm [SRT215]
	フェライト
高域ドライバー	1.4 in / 36 mm ポリマー
	コンプレッションドライバー

アンプ

システム定格出力	1600W Peak
パワーアンプ [低域]	
定格出力	1400W Peak
THD	<1%
冷却	対流式
動作方式	クラス D
パワーアンプ [高域]	
定格出力	200W Peak
THD	<1%
冷却	対流式
動作方式	クラス D

システムプロセッシング

ボイシング	5 スピーカーモード
サブウーファー HPF	Off, SR18S, DRM18S, Var
入力 EQ	3 バンド
ディレイ	0 - 100 ms

イコライゼーション

低域	± 12 dB @ 80 Hz
中域	± 12 dB @ 2.5 kHz
高域	± 12 dB @ 5 kHz
HPF	80 Hz – 150 Hz (Var)

入力 / 出力

入力タイプ	XLR メス /TRS, TS コンボ× 2 1/8 インチステレオ
マイク - ラインインピーダンス	20 k Ω バランス
1/4 インチ TS, Wide-Z ™インピーダンス	100k Ωバランス
DIRECT 出力 /MIX 出力	XLR オスバランス
MIX 出力インピーダンス	300 Ωバランス
メインコントロール	ロータリーノブ

電氣的クロスオーバー

クロスオーバータイプ	24 dB/octave
クロスオーバー周波数	2.0 kHz

電源

着脱可能電源コード	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, 110W
AC コネクター	3-PIN IEC 250 VAC, 10A オス
電源タイプ	スイッチモード

保護機能

入力保護	リミッター (RMS, Peak) 電源, アンプ温度保護, 強制冷却
ディスプレイ LED	フロントパワー スピーカーコントロール
ステータス情報	入出力レベル, ボイシング サブ HPF, EQ, ディレイ

構造

基本設計	非対称
エンクロージャー材質	黒色ポリプロピレン
エンクロージャー仕上げ	ライトブラックテクスチャー
グリル材質	16-18 ゲージパンチングスチール ナイロンネットバック
グリル仕上げ	パウダーコーティング
ハンドル	側面に 1 つ [SRT210] 側面に 2 つ, 天面に 1 つ [SRT212/215]
ディスプレイ LED	
	前面 電源 ON/ 信号 背面 スピーカーコントロール
動作温度	0 - 40°C

SRT シリーズ仕様

寸法・重量

SRT210

高さ	584 mm
横幅	384 mm
奥行き	328 mm
重量	12.8 kg

SRT212

高さ	658 mm
横幅	386 mm
奥行き	361 mm
重量	14.7 kg

SRT215

高さ	732 mm
横幅	447 mm
奥行き	391 mm
重量	16.8 kg

取付方法

フロアマウント、キャビネット底面のソケットを使ったポールマウント（使用するポールの耐荷重を必ず確認してください）もしくは M10 のリギングポイント（M10 × 1.5 × 20 mm アイボルトを使用してください）を使ったフライングが可能です。

詳細は P.25 ～ P.26 を参照してください。

オプション

SRT210 Cover	P/N 2036809-54
SRT212 Cover	P/N 2036809-55
SRT215 Cover	P/N 2036809-56
SRT210 Rolling Bag	P/N 2036809-57
SRT212 Rolling Bag	P/N 2036809-58
SRT215 Rolling Bag	P/N 2036809-59
T100 Loudspeaker Tripod Stand	P/N 2052464
SPM400 Loudspeaker Pole Mount	P/N 2051055
PA-A2 Eyebolt Kit	P/N 2051054

LOUD Audio 社は、常に新しい素材、部品、製造方法を取り入れて製品を改善するよう努めているため、製品の外観及び仕様は予告なく変更することがあります。

「ランニングマン」、「Running man」は LOUD Audio 社の登録商標です。他の商品名または会社名は各社の商標または登録商標です。

SRT ボイシングモード

FLAT - 名前のとおり、フラットです！このプラグアンドプレイモードは、シンガーソングライターのステージ用セットアップやマスターリングされた音楽を聴くのに最適なモードで、ピーク出力ボリュームでのトーンバランスを維持するように最適化されています。

LIVE - 不要な低域を抑え、中高域および高域をブーストします。

SPEECH - このモードは不要な低周波ロールオフを大幅に取り除き、低域のボーカルブームを減衰します。また、音声の聞き取りに重要な高域を強調し、ハウリングが起こりやすい周波数帯をカットします。さらにこのモードでは専用のコンプレッサーが作動し、音声から発生するアグレッシブなダイナミクスをコントロールします。このモードは、明瞭なスピーチ音声を出力したい場合に最適なモードです。

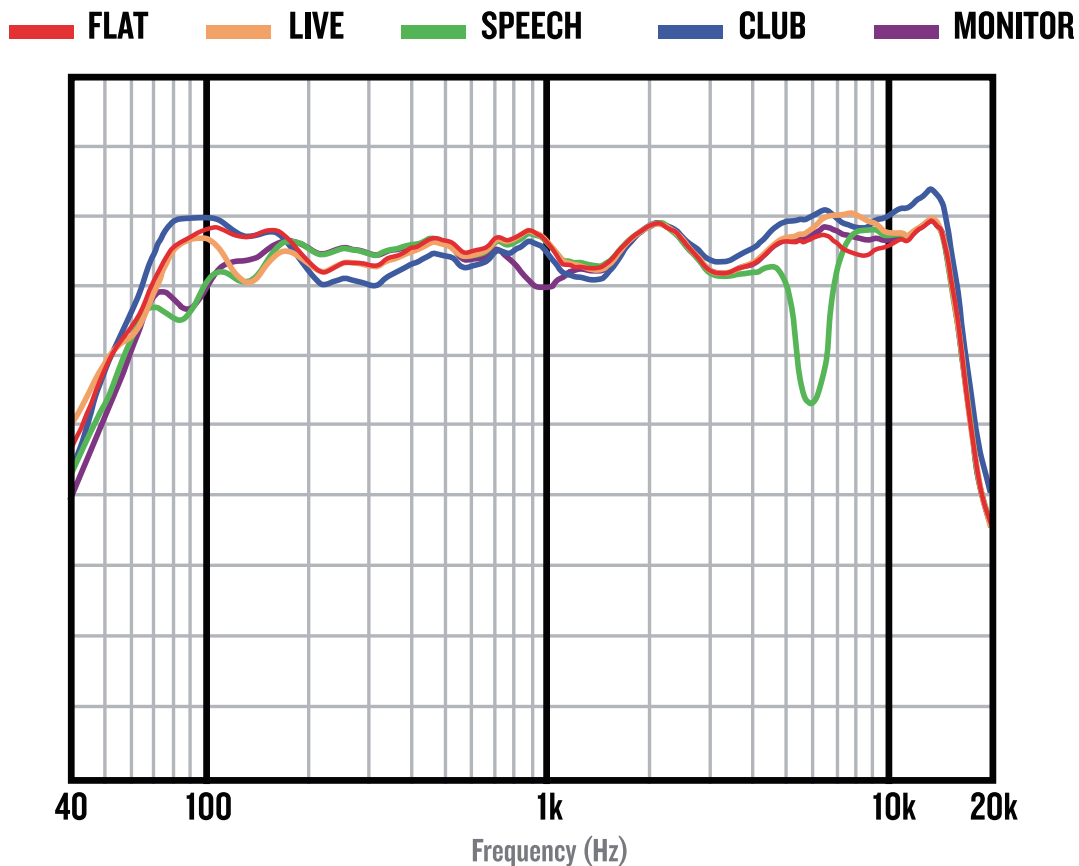
CLUB - 低域と高域を増幅した、フルレンジのモードです。DJ や音楽のプレイバックに最適です。

MONITOR - グランド設置時の余計な低域エネルギーを抑えつつ、快適なモニタリングができるよう余計な中域エネルギーを抑えています。このモードは、スピーカーがモニター用途として正しい向きに設置されており、ステージなど床に面しているときにのみ有効です。

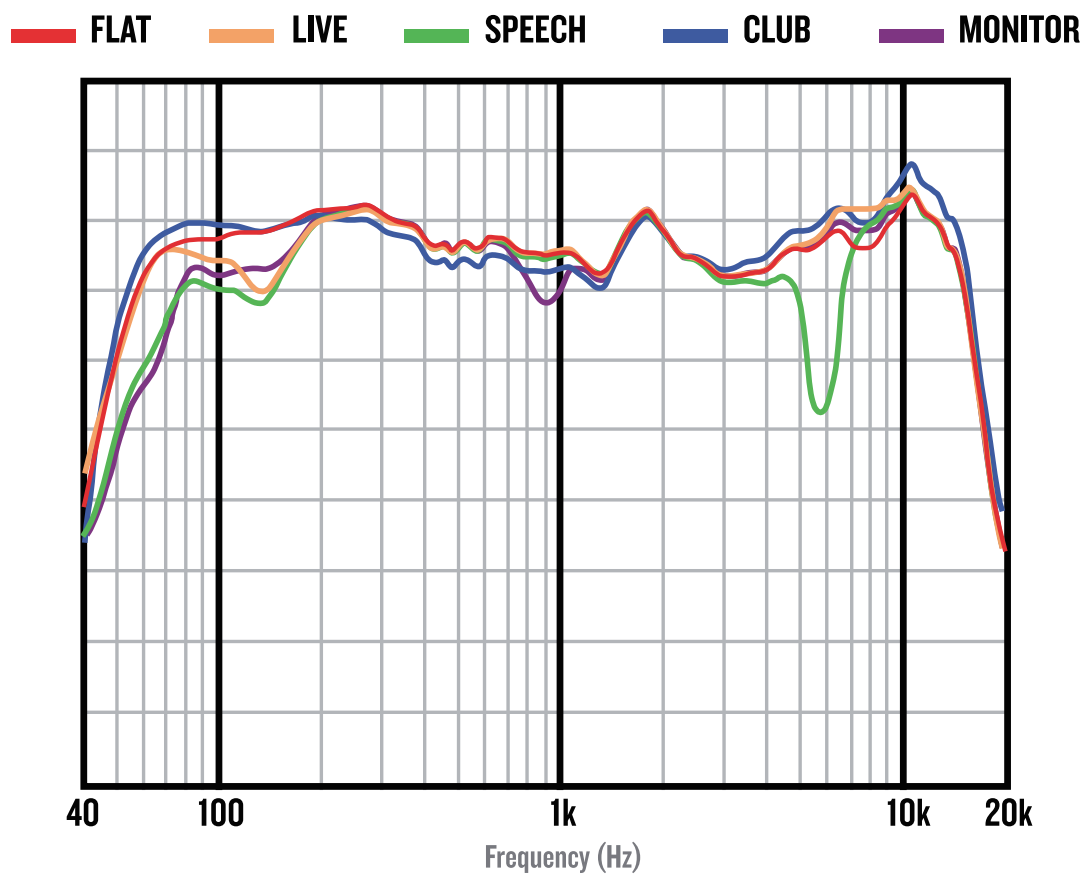


すべての振幅応答グラフは Klippel 社の NFS を使用して生成しています。

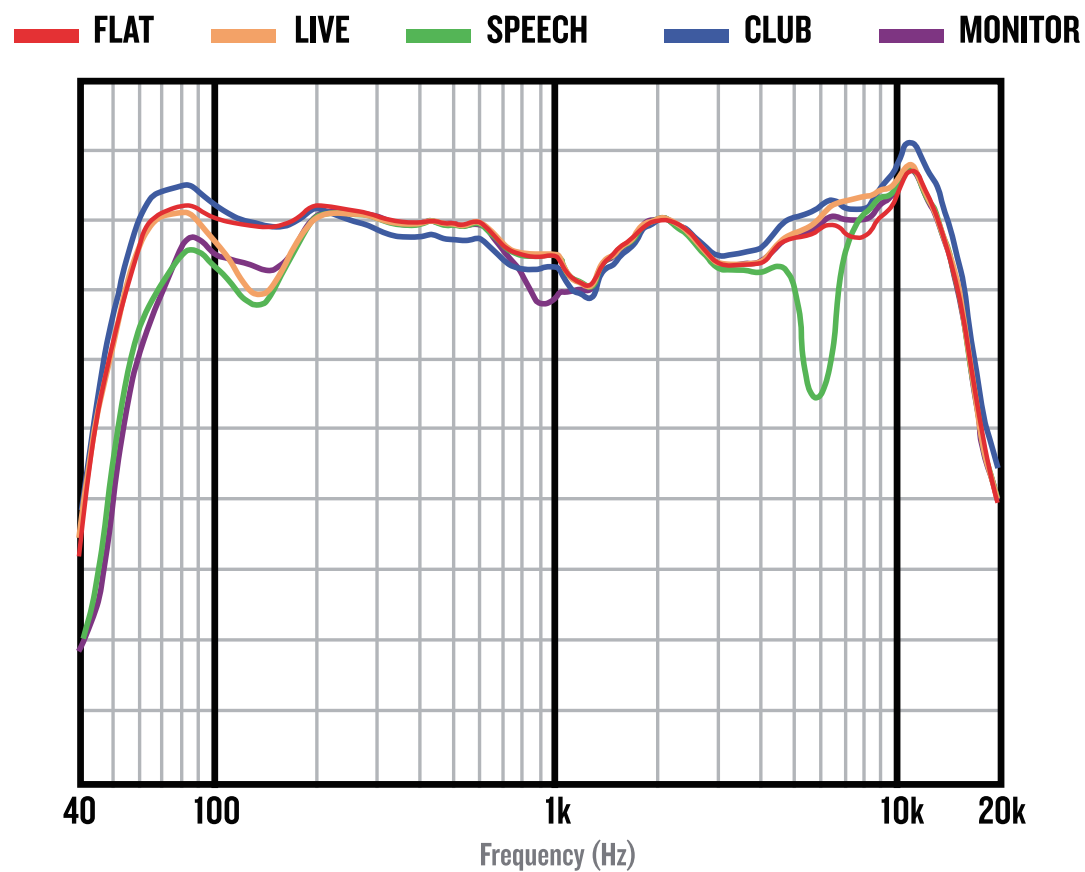
SRT210 周波数グラフ



SRT212 周波数グラフ

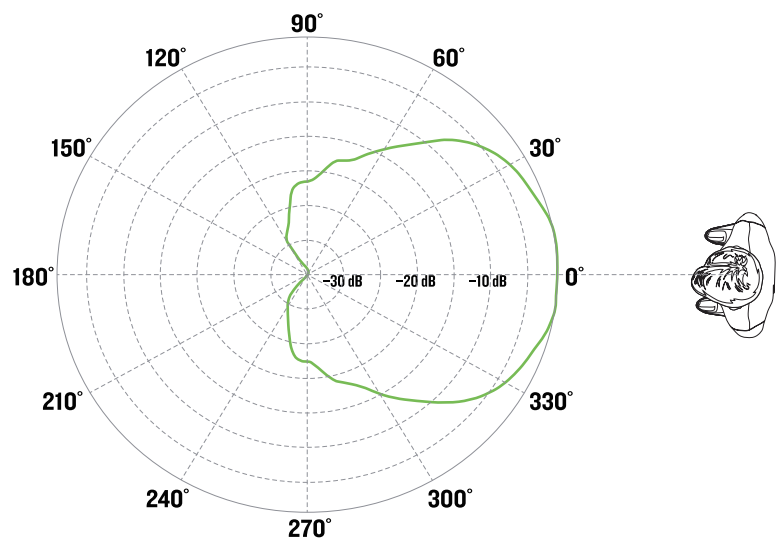


SRM215 周波数グラフ

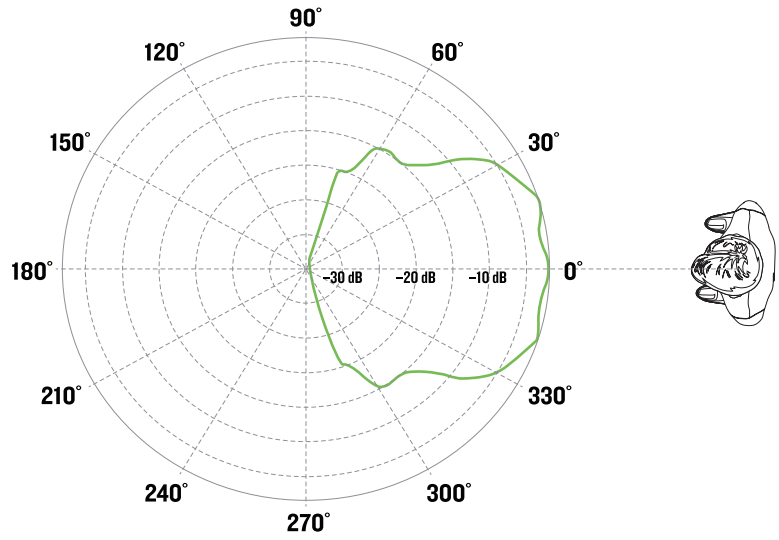


水平方向分散 (MF + HF)

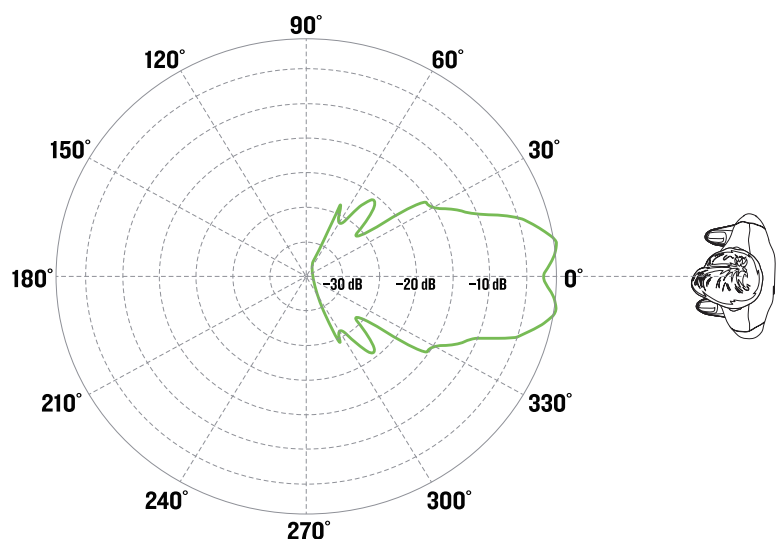
5 kHz



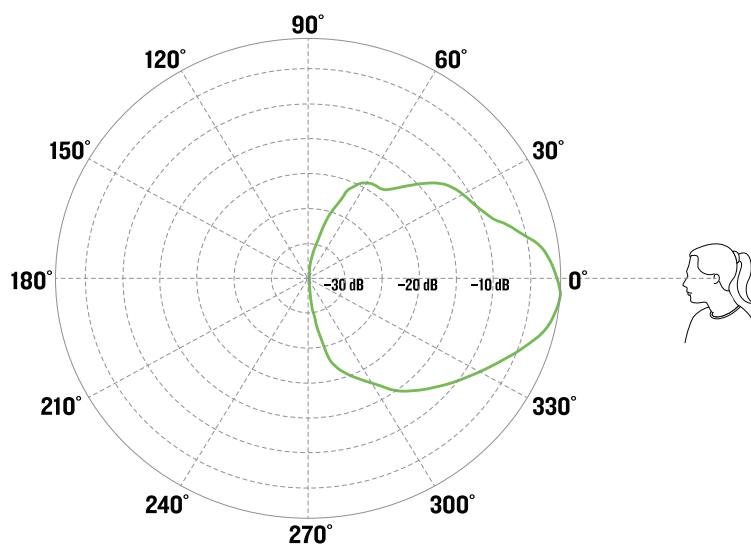
10 kHz



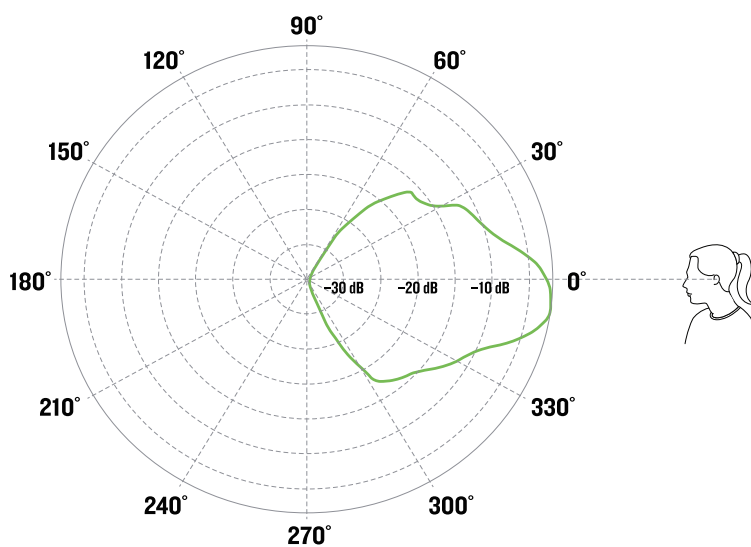
15 kHz



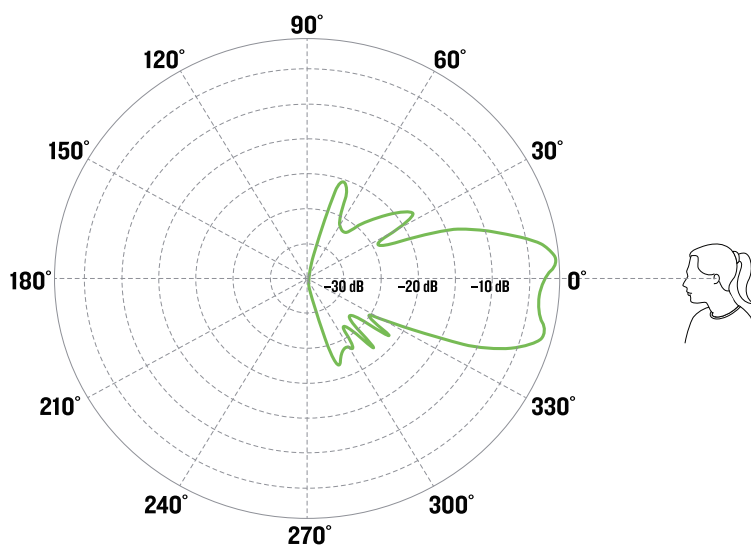
5 kHz



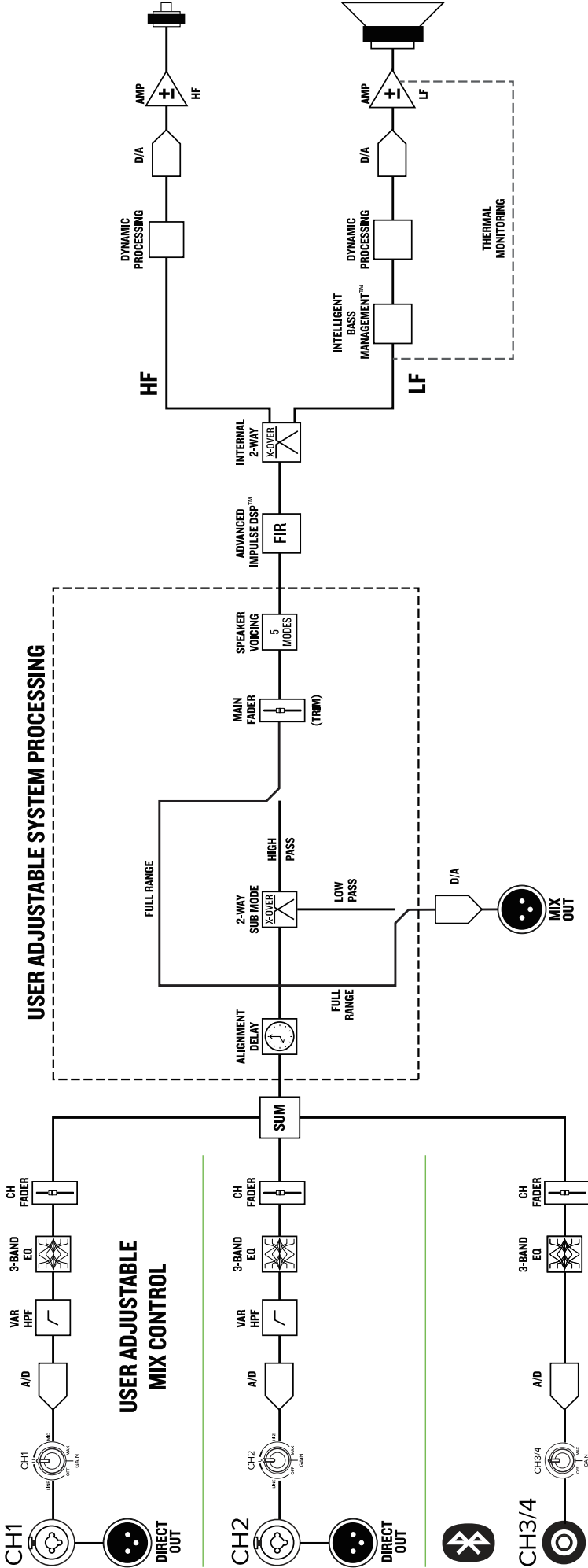
10 kHz



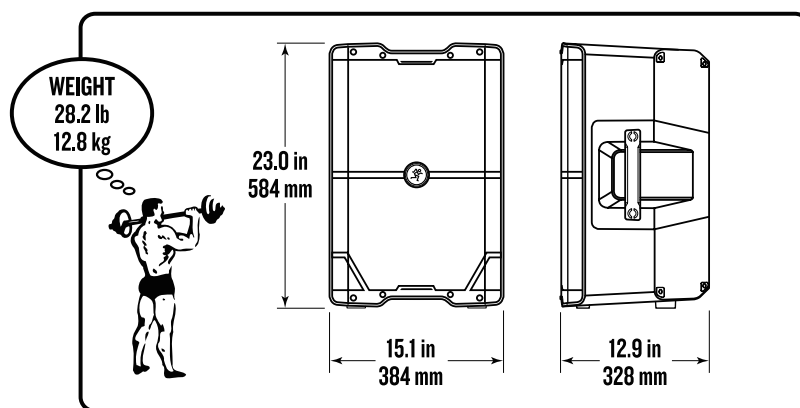
15 kHz



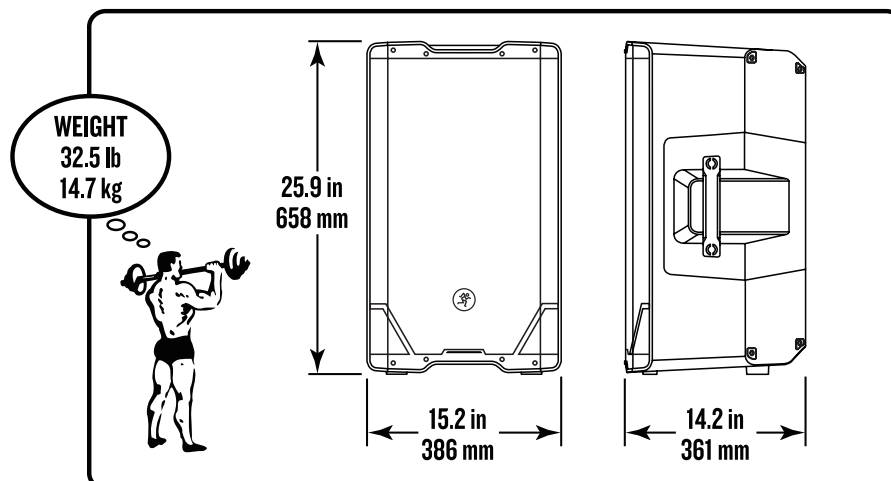
ブロックダイアグラム - SRT Mix Control ™



SRT210 寸法



SRT212 寸法



SRT215 寸法

