

SR18S

Professional Powered Subwoofer

日本語オーナーズマニュアル



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。このスピーカーは吊り下げて使うようには設計されていません。



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。

**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。製品の上ろうそくなど裸火を置かないでください。

修理

- 日本仕様の Mackie 製品の修理は、音響特機株式会社または提携サービスセンターで行っています。Mackie 製品の修理やメンテナンスが必要な場合は、次の手順に従ってください。
- 本書でご紹介しているトラブルシューティングの内容を確認してください。
- テクニカルサポートに電話、もしくは support_mackie@otk.co.jp にメールをし、「メンテナンス申込書」を請求してください。「メンテナンス申込書」に必要事項をご記入の上、03-5534-6783 へ FAX もしくはメールにて送付してください。折り返し修理受付番号と送付先のサービスセンターが記載された修理受付表を FAX もしくはメールにて返送致します。修理受付番号はサービスセンターへ送付される前に必ず取得してください。
- オーナーズマニュアルと付属コードは同梱しないでください。修理には必要ありません。
- 本体を梱包材とともに製品パッケージに入れて、サービスセンターへ送付してください。当社では輸送上のダメージを保証することができません。
- 修理受付番号が記載された修理受付表のコピーを必ず同梱してください。また送り状の通信欄にも、修理受付番号と商品名、製造番号を記載してください。修理受付番号のない修理品は受付できません。

保証

- 本機の保証はご購入後 1 年間となっております。
- 正常な使用状態で本体に不具合が生じた場合、正規のサービス担当者が無償で修理を行います。ただし、下記の場合は保証規定から除外されておりますので、予めご了承ください。
 - お客様による輸送、移動中の落下、衝撃など、お客様のお取り扱いが適正ではなかったために故障が生じた場合
 - お客様のご使用上の誤り、不適正な改造、弊社の認可のない改造及び修理が行われている場合
 - 火災、煙害、ガス害、地震、落雷、風水害などの天変地異、あるいは異常電圧などの外部要因によって故障が生じた場合
 - 本機に接続している機器及び消耗品に起因する故障、損傷
 - 正常な状態でのご使用中でも、自然消耗、摩耗、劣化によって故障あるいは損傷が生じた場合
 - 日本国外でご使用中の故障、損害

すべてのサポート・修理に関する情報は下記 Mackie 日本語ホームページをご参照ください。
mackie-jp.com/support

修理受付（商品センター）

〒136-0083 東京都江東区若洲 2-6-6 千住倉庫 1F B 棟
 株式会社日本システムサービス内
 ☎ 03-5534-6782
 📠 03-5534-6783

サポート問い合わせ先

✉ support_mackie@otk.co.jp

営業窓口

東京	東京都中央区日本橋小伝馬町 10-1 ☎ 03-3639-7800（代表） 📠 03-3639-7801
大阪	大阪府大阪市淀川区宮原 2-14-4 7F ☎ 06-6152-7751 📠 06-6152-7752
名古屋	愛知県名古屋市東区泉 1-23-30 ☎ 052-950-3324 📠 052-950-3325
広島	広島県広島市中区富士見町 16-22-604 ☎ 082-258-2916 📠 082-2582917
福岡	福岡県福岡市中央区大名 1-4-1 ND ビル 5F ☎ 092-408-1775 📠 092-408-1776
仙台	宮城県名取市杜せきのした 2-2-16-101 ☎ 022-797-5281 📠 022-797-5282
営業日	月曜日～金曜日 9:00～17:30
休業日	土曜日・日曜日・祝日・年末年始・夏季

ご質問は電子メールでも承ります。

✉ sales_mackie@otk.co.jp

Contents

特徴

はじめに

このマニュアルの使い方

クイックスタート

その他の注意

接続図

リアパネルの機能

1. 電源コネクター
2. 電源スイッチ
3. INPUT 端子
4. HIGH PASS OUT 端子
5. FULL RANGE OUT 端子
6. HIGH PASS MODE
7. FRONT LED スイッチ
8. ゲインノブ & SIG/CLIP LED
9. FR OUTPUT スイッチ
10. PHASE スイッチ

極性の反転

設置について

極性波形

保護回路

AC 電源

お手入れとメンテナンス

SRT シリーズスピーカーと SR18S を組み合

わせて使用する

付録 A: サービスについて

付録 B: 技術情報

特徴

- 5 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 アンプを搭載
 - 特注の高効率スピーカーユニットにより、パンチのある低域を再生
 - オーディオシステムのローエンドを担うことで、フルレンジスピーカーの効率化に寄与
 - 軽量で可搬性に優れ、「戦車級に頑丈な」設計
 - 周波数特性：33 Hz – 200 Hz
 - 最大 SPL：133 dB
- 6
- 6
- 6
- 6
- 7
- 11 カスタムボーシングプリセット
 - FLAT - 重低音と全体の出力の自然なバランス
 - DEEP - 重低音を拡張ダンス、ラップ、エレクトロニック・ミュージックに最適
 - PUNCH - 出力可能な最大レベルを優先バンドやロックミュージックに最適
- 11
- 11
- 11
- 11
- 12 システムへの最適化
 - 可変クロスオーバー周波数
 - 位相反転モード
 - モード変更可能な前面 LED
 - シングルサブウーファーもしくはデュアルサブウーファーに両対応できるステレオもしくはモノサミング出力モード
 - 可変レベルコントロール (-6 dBu ~ +6 dBu)
- 12
- 12
- 12
- 12
- 12
- 13
- 13 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
 - 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
 - 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)
- 13
- 13
- 13
- 14
- 14
- 14
- 14 汎用性の高い入出力
 - ステレオ XLR 入力端子
 - ステレオ XLR フルレンジ出力端子
 - ステレオ XLR ハイパス出力端子
- 15
- 16
- 17 柔軟なコンフィギュレーションオプション
 - SRT シリーズや SRM | V-Class シリーズのみならず他社のスピーカーもマウント可能な M20 ネジ切りポールカップ

重量：33.8 kg

寸法：592 × 584 × 686 mm

はじめに

SR18S は 18 インチの 1600W プロフェッショナルパワードスピーカーで、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、多様な構成により、驚くべきサウンドと比類なき信頼性を実現しています。カスタムボイシングモードと可変クロスオーバーで、様々なシステムに簡単に対応します。

「戦車級に頑丈」な構造で、頑丈な木製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。

SRT シリーズに最適な SR18S は、パワフルなローエンドを追加するだけでなく、システム全体の効率と出力を大幅に向上します。

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。接続図ではよくあるセットアップを説明しています。



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、SR18S の使用に関連する特定の機能などを説明しています。

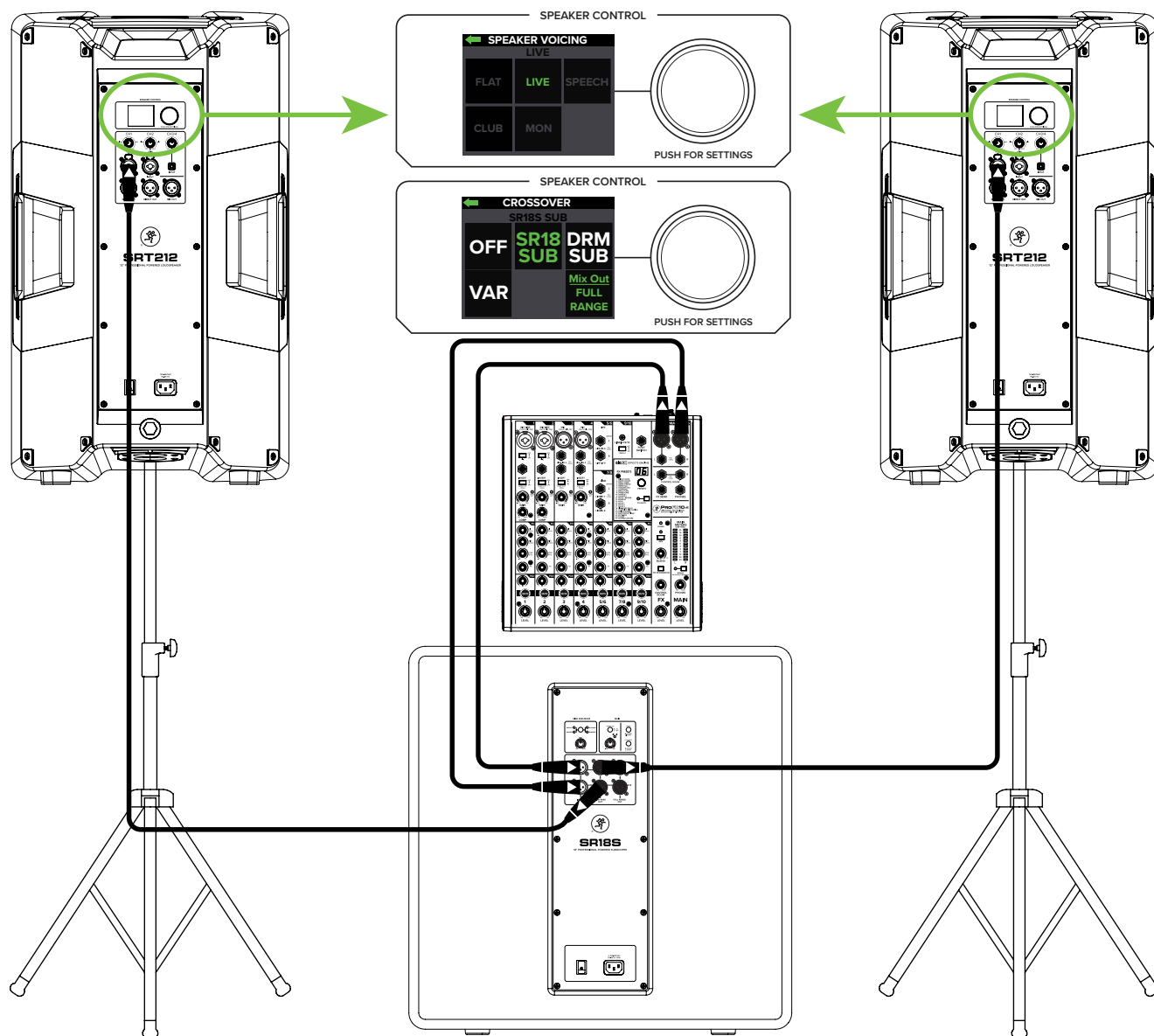
クイックスタート

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。SRT シリーズのスピーカーを使用する場合、P.15 を参照してください。

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. 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。
3. サブウーファーのゲインノブが U（ユニティゲイン）に設定されていることを必ず事前に確認してください。
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.11 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. お気に入りのダンスを踊ってみてください。
6. ミキサー（もしくはその他の音源）の電源を入れます。
7. サブウーファーの電源を入れます。
8. パワードスピーカーの電源を入れます。
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。

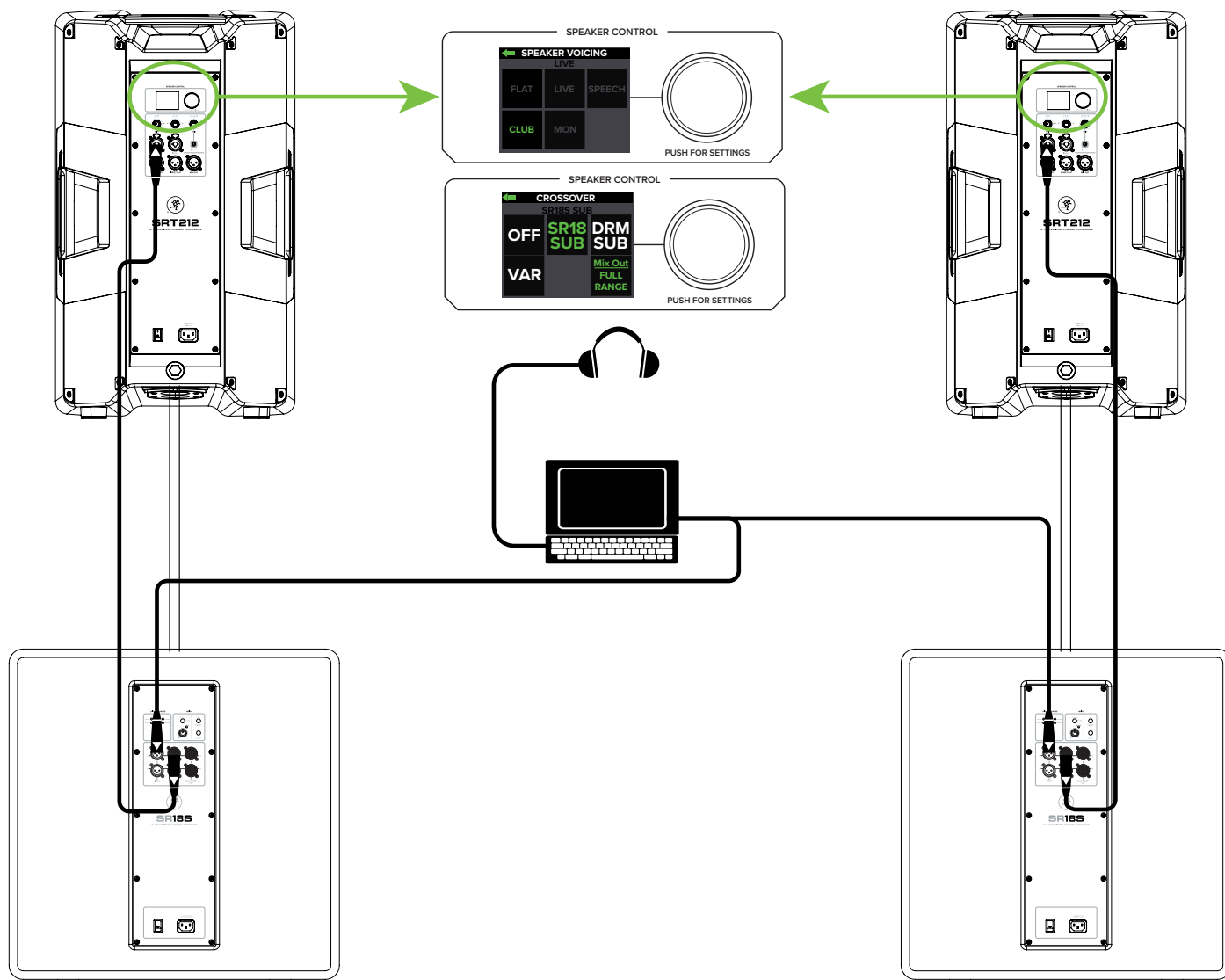
その他の注意

- 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。
- 保証書は大切に保管してください。



この例では、ProFX10v3 が SR18S に直接接続され、ペアの SRT212 が SR18S の出力端子に接続されています。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。ここでは、ProFX10v3 の L/R 出力が直接 SR18S の A、B 入力端子に接続されています。そして SR18S の HIGH-PASS OUT 端子は、それぞれの SRT212 の Ch. 1 入力端子に接続されています。それぞれの SRT212 の GAIN ノブを LINE (ライン) に設定します。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、サブウーファースの HPF を「SR18S Sub」に設定します。

接続図

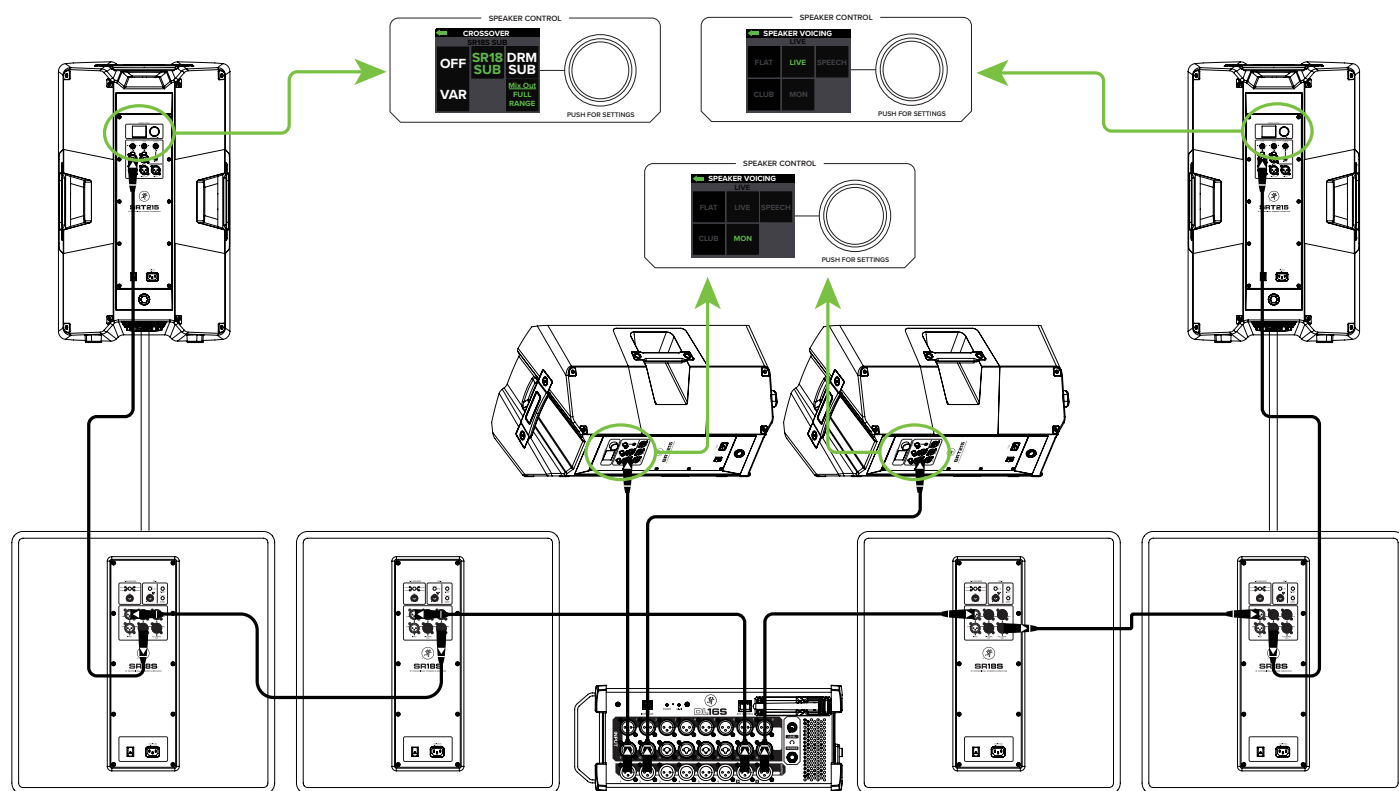


観客を思うがままに盛り上げるため、深夜のミュージッククラブで DJ をしてみませんか。

ここでは、ラップトップからの出力が 2 台の SR18S の入力端子に接続されています。

各サブウーファースの HIGH-PASS OUT 端子は、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。

SRT212 のスピーカーモードを「Club」に設定し、サブウーファースの HPF を「SR18S Sub」に設定します。

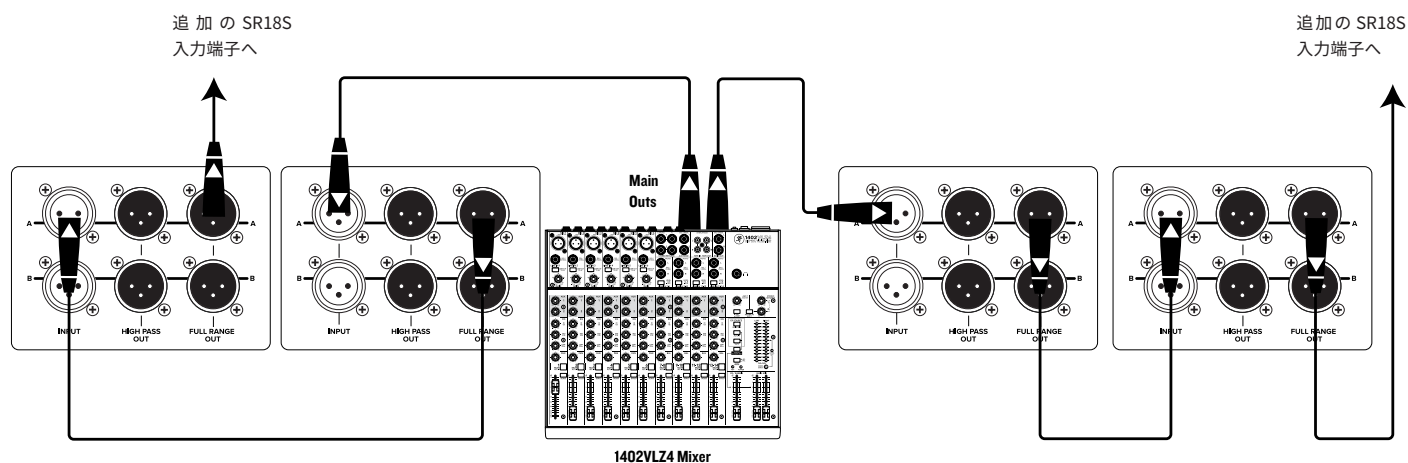


ここでは、中～大規模のクラブシステム向けセットアップについて説明します。デジタルミキサー DL16S の L/R 出力端子と、L/R の 1 台ずつの SR18S の Ch.1 入力端子が接続されています。そして L/R の SR18S の FULL RANGE OUT 端子と、それらに加えて L/R に 1 台ずつ設置されている SR18S のそれぞれの Ch.1 入力端子が接続されています。

その後、SR18S の HIGH PASS OUT 端子から、L/R1 台ずつの SRT215 の入力端子へ接続します。SRT215 のスピーカーモードを「LIVE」（もしくは「CLUB」）に設定し、HPF を「SR18S Sub」に設定してください。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。

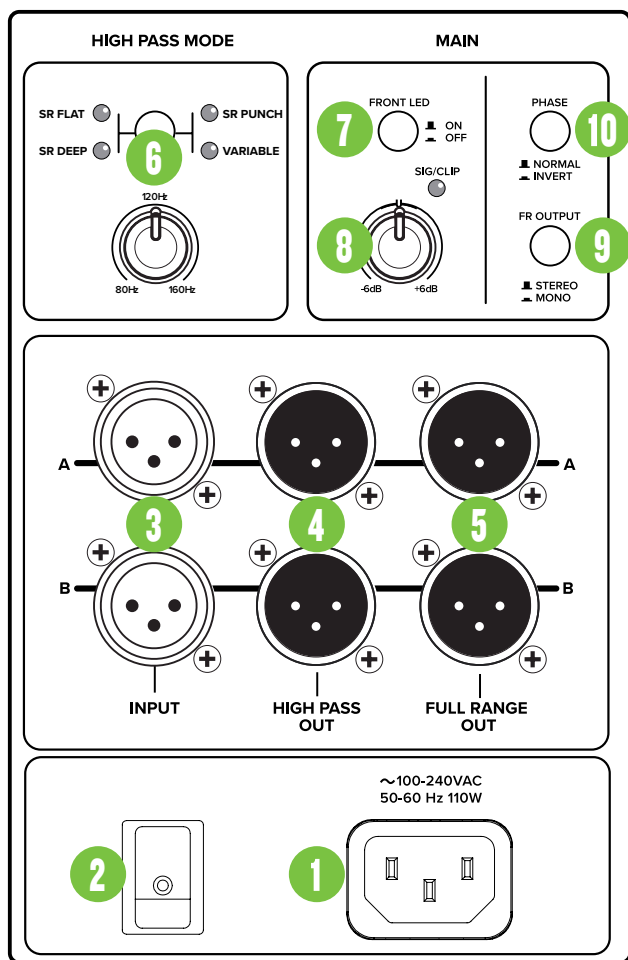
接続図



SR18S は FULL RANGE OUT 端子である XLR オス端子を使用してデジチェーン接続できます。音源（ミキサーの出力など）を入力端子に接続し、SR18S の FULL RANGE OUT 端子を次の SR18S 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できます。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。

Daisy-Chaining Multiple SR18S Subwoofers

リアパネルの機能



1. 電源コネクター

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ーです。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. INPUT 端子

XLR メス端子で、L と R の信号を受けることができます。ミキサー、またはその他の音源からのフルレンジラインレベルの出力をこのインプットに接続します。

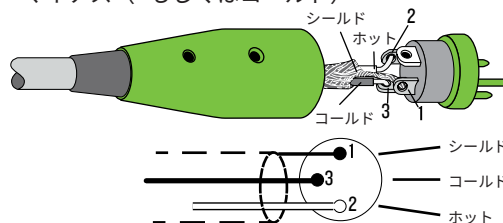
片側サブウーファーを1本で使用する場合は、SP260のようなスピーカプロセッサからの出力をこのサブウーファーに接続する場合は、AもしくはBのどちらかの入力のみに接続してください。



決してアンプからの出力を直接サブウーファーのインプットに接続しないでください。サブウーファーの入力回路が故障する原因となる場合があります。

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）



4. HIGH PASS OUT 端子

通常はフルレンジスピーカーをこの HIGH PASS OUT 端子に接続して、ウーファーとフルレンジスピーカーの受け持つ周波数帯域を分割します。サブウーファーが全ての低域を扱い、残りの帯域をフルレンジスピーカーが扱います。そうすることでスピーカーの音量を少し稼ぐことができます。

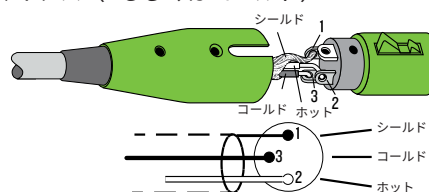
このバランス XLR オス端子は INPUT A と INPUT B のハイパス信号をラインレベルで出力します。サブウーファーの内蔵クロスオーバーは入力信号を2つの周波数帯に分割します。140 Hz 以下の低域はこのサブウーファーを駆動する内蔵アンプに送られます。140 Hz より高い帯域はラインレベルの出力端子に送られます。

HIGH PASS OUT はレベルコントロールおよび極性の設定の影響を受けません。出力は分離され、入力信号のステレオ分離を保持します。

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）



SR18S のデジチェーン接続についての詳細は P.10 を参照してください。

リアパネルの機能

5. FULL RANGE OUT 端子

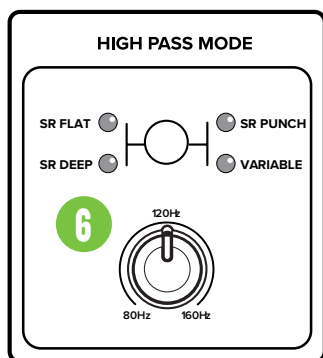
もうひとつのパワーサブウーファーやメインスピーカー、またはパッシブスピーカーをドライブするパワーアンプに接続してください。このXLR バランスオス端子は INPUT A と INPUT B のフルレンジ信号をラインレベルで出力します。

この出力信号は入力信号をそのまま複製したものです。複数のサブウーファーをデジチェーン接続したり、フルレンジの信号をメインスピーカーに送るときに使います。サイドフィルを加える際にも有効です。

配線方法は HIGH PASS OUT 端子と同様です。

6. HIGH PASS MODE

ここではサブウーファー SR18S とその HIGH PASS OUT 端子に接続されたスピーカーの動作を最適化することができます。これらのモードは、ボタンを押すことで切り替えられます。



SRT スピーカーを使用する場合、独自の DSP により、サブウーファーとハイボックスを音響的に最適化された 3 ウェイシステムに変換します。これらのモードは、サブウーファーの出力を調整すると同時に、ハイボックスへ送られる信号のゲインとハイパスをコントロールします。使用用途に応じて 3 つのモードから選択できます。

- **SR FLAT (デフォルト)** - このデフォルトモードは、どんな音楽にも対応できるバランスの取れた低域を再生します。
- **SR DEEP** - 出力を少し落とすことで、より深い低域の伸びを実現します。このモードはエレクトロニック・ミュージックや電子キーボードとの相性が良いです。
- **SR Punch** - SR DEEP とは反対の特徴を持ちます。低域の拡張性を犠牲にしつつ、その音楽性は維持したまま、より高いピーク SPL を実現します。ライブサウンドに最適なモードです。

これら 3 つのモードは、SRT210, SRT212, SRT215 と互換性を持って使用できます。これらのモードを SRT シリーズ以外のハイボックスと組み合わせて使用すると、ハイボックスの性能が低下する可能性があるため、推奨できません。



また、これら 3 つのモードが作動している時は、コントロールノブは完全にバイパスされます。

SRT シリーズを使用していない場合は、可変ハイパスノブ（丸いノブ）を使用し、ハイボックスのハイパス周波数を 80 Hz から 160 Hz の間で調整できます。ハイパスモードは VARIABLE の LED が点灯している際に作動します。

7. FRONT LED スイッチ

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 のオン / オフを切り替えられます。

ON [デフォルト] - LED が常に点灯します。

OFF - LED は消灯状態となり、SR18S はスピーカーはステルスモードとなります。

8. ゲインノブ & SIG/CLIP LED

ゲインノブで入力レベル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。ノブを下げると (off) -6 dB、ノブを上げると (max) +6 dB です。

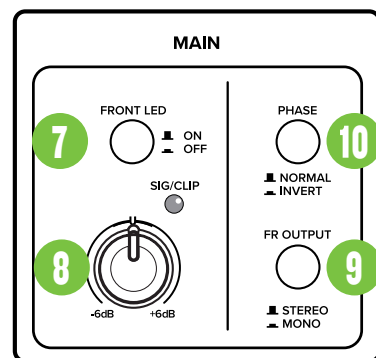
入力信号を感知するとデュアルカラーの LED が緑色に点灯します。-20 dBu 以上の信号が入力されている限り LED は点灯し続けます。

SR18S サブウーファーにはリミッターが内蔵されており、クリッピングやオーバードライビングからアンプを保護します。リミッターが動作すると LED は赤色に点灯します。たまに赤色に点灯する程度でしたら問題はありませんが、頻繁に点灯したり点灯し続けたりした場合は、ゲインノブでレベルの調整を行ってください。

過度のリミッティングはオーバーヒートを引き起こす可能性があります。保護回路が働きスピーカーの動作が中断される場合があります。詳細は P.14 の温度保護を参照してください。

9. FR OUTPUT スイッチ

このスイッチを操作して、A と B のインプットに入力された信号を個別のステレオの信号として出力する（スイッチが押し込まれていない）か、またはモノラルにしてサミング出力する（スイッチが押し込まれている）かを設定します。



複数（モノラル）のサブウーファーを接続する際に、ケーブルを増やす必要がないので非常に便利です。1 台目のサブウーファーから 2 本のケーブルを使って 2 台目のサブウーファーへ接続するよりも、スイッチをオンにして 2 つの入力信号をまとめ、各フルレンジ出力から個々のサブウーファーへ接続しましょう。

10. PHASE スイッチ

このスイッチを押すとサブウーファーのアンプに入力される信号の極性が 180° 反転します。出力端子から出力される信号には作用しません。

このスイッチには「これが正解」という設定はありません。サブウーファーとその他の機器を同時に鳴らしながら、観客にベストな音を届けられることができるよう操作してみてください。実際にはサブウーファーの位置を変えたり会場が変われば、システムも変化するでしょう。このスイッチを切り替えて最適な設定を試してみてください。詳細は以下のコラムを参照してください。

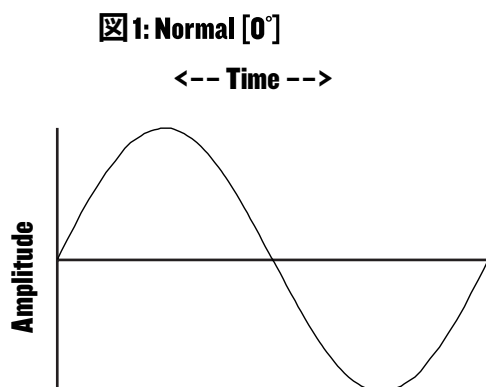
極性の反転

SR18S には、ミキサーや他の音源から受けた入力信号に対して、サブウーファー出力の極性を素早く反転するためのスイッチが付いています。これは一体何を意味しているのでしょうか。サブウーファーは文字通り、ウーファーコーンがキャビネットから出たり引っ込んだりしながら空気を押すことで動作しています。これは音源から受け取った信号の低域部分のみに関して動作します。

ウーファーコーンは単純に、図 1 に紹介した正弦波のような波形に従っています。正弦波の上がっていく部分ではウーファーコーンが押し出されます。反対に、正弦波が下がっていく部分では、ウーファーコーンがキャビネットの中に引っ込みます。音楽信号はもちろん更に複雑ですが、主な動作は同じです。ウーファーコーンの動きによって変化した気圧を、私たちはサウンドとして認識するのです。

PHASE スイッチを押すと、元の波形が単純に 180° 反転します（図 2 を参照してください）。前述の通り、サブウーファーコーンは波形に従います。しかしこのときウーファーコーンは、まずキャビネットの中に引っ込んで次に押し出されます。これまでにサブウーファーの極性スイッチを操作した経験があれば、特にサブウーファーだけを聞く限り、スイッチを押してもサウンドの変化に気づかなかったでしょう。私たちの耳はどちらも同じものと認識するため、これは正常な状態です。

極性波形



PHASE スイッチは、サブウーファーを他のスピーカーと一緒に使っている時に力を発揮します。理想はサブウーファーとフルレンジスピーカーのコーンが、一緒に出たり引っ込んだりする動作をすることでしょう。SR18S サブウーファーは幅広い用途に様々なフルレンジスピーカーとともに使うことができるよう設計されています。極性スイッチが提供する柔軟性は、セットアップに関わらず、システムから可能な限り素晴らしいサウンドを引き出すために必要不可欠なのです。

設置について

SR18S は床やステージに直接置くことができるよう設定されています。ポールマウントしたり、吊り下げができるようには設計されていません。

また天面には、スピーカーをマウントするためのソケットが搭載されています。SPM400 はポールマウントアクセサリとして最適です。取り付け図は P.8 を参照してください。

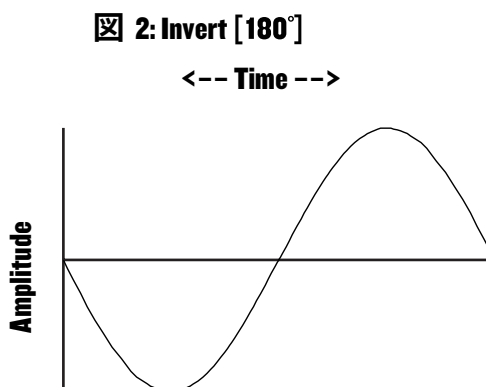


SR18S にはリギングポイントがないため、吊り下げることはできません。SR18S のハンドルを利用して吊り下げることは絶対にしないでください。

サブウーファーを設置する表面（床など）に関して、サブウーファ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。スピーカーをスタックする際は、ラッシングベルトなどを用いることを強く推奨します。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。

電源を内蔵する機器と併用する場合は、湿気から防ぐようにしてください。悪天候下に SR18S 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。



保護回路

SR18S 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。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。本製品はクラス 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、有効かされ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、サブウーファ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

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、それぞれ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ション保護

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ション）。

熱保護

全てのアンプは熱を生み出します。SR18S は電氣的・熱处理的の双方にとって能率が良いように設計されています。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、SR18S 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、レベルを僅かに下げてください、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

SR18S 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 SR18S 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

SR18S 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。

このサブウーファ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。

ご不明な点は・・・

- mackie-jp.com にアクセスしてサポートの項目を確認してください。
- support_mackie@otk.co.jp までメールをお送りください。

SRT シリーズスピーカーと SR18S を組み合わせて使用する

SRT シリーズを使っていない場合、P.6 の「クイックスタート」を参照してください。

推奨されるバリエーションは 2 通りあります。

- SR18S サブウーファー × 1 + SRT スピーカー × 1
- SR18S サブウーファー × 2 + SRT スピーカー × 1

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. ミキサー（もしくはその他の音源）の出力端子と SR18S のリアパネルにある入力端子を接続してください。

SR18S サブウーファー × 1 + SRT スピーカー × 1

3. サブウーファーの HIGH PASS OUT 端子とスピーカーの入力端子を接続してください。

4. サブウーファーのゲインノブが U（ユニティゲイン）に設定されていることを必ず事前に確認してください。

5. スピーカーの入力信号レベルが「LINE」になっていることを、SRT Mix Control™ の設定画面から確認してください。より詳細な情報は、SRT シリーズのユーザーマニュアルを確認してください。

6. 続けて、ステップ 7 に進んでください。

SR18S サブウーファー × 2 + SRT スピーカー × 1

3. サブウーファーの FULL RANGE OUT 端子と次の SR18S サブウーファーの入力端子を接続してください。その後、サブウーファーの HIGH PASS OUT 端子とスピーカーの入力端子を接続してください。

4. 両方のサブウーファーのゲインノブを -6 dB（反時計回りに回し切る）にしてください。

5. スピーカーのゲインノブが U（ユニティゲイン）に設定されていることを必ず事前に確認してください。

6. スピーカーの入力信号レベルが「LINE」になっていることを、SRT Mix Control™ の設定画面から確認してください。より詳細な情報は、SRT シリーズのユーザーマニュアルを確認してください。

7. 電源ケーブルをスピーカー / サブウーファーに差し込み、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。

8. お気に入りのダンスを踊ってみてください。

9. ミキサー（もしくはその他の音源）の電源を入れます。

10. サブウーファーの電源を入れます。

11. パワードスピーカーの電源を入れます。

12. 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。

バッタの能力を備える改造人間

彼は 30 m ものジャンプが可能なジェットエンジンを搭載したバイクを縦横無尽に操り世界の平和を守り続けました。

Mackie Running Man も世界の平和を守り続けた彼に敬意を払い 16 台もの SR18S を飛び越えることに挑戦しました。



SR18S サブウーファーの上空を飛んでいる動画を見たいですか？是非 YOUTUBE をご覧ください。

<https://youtu.be/Eb4jipbRuYY>

付録 A: サービスについて

サブウーファ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？サブウーファ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。

低域特性が良くない

- ミキサーとサブウーファーの接続の極性を確認してください。1 本のケーブルの片側でプラスとマイナスが逆になっていると、サブウーファーの位相に問題を引き起こします。
- 低域にパワーがないときは、コンセントから十分な電力が供給されていない場合があります。詳細は P.14 の AC 電源をご覧ください。

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

SR18S サブウーファー仕様

音響特性

周波数特性 (-10 dB)	33 Hz – 200 Hz (Deep HPM)
	35 Hz – 200 Hz (Flat HPM)
	38 Hz – 200 Hz (Punch HPM)
周波数特性 (-3 dB)	35 Hz – 160 Hz (Deep HPM)
	41 Hz – 160 Hz (Flat HPM)
	46 Hz – 160 Hz (Punch HPM)
最大 SPL ピーク	133 dB

トランスデューサー

低域ドライバー	18 in / 457 mm w/ フェライト
---------	-------------------------

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	1600W 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

位相	Normal / Invert
ハイパスモード	SR Flat, SR Deep, SR Punch, Variable

入力 / 出力

入力タイプ	XLR メス × 2 (ステレオ L/R)
入力インピーダンス	20 k Ω バランス
	10 k Ω アンバランス
FULL RANGE 出力	XLR オス バランス × 2 (入力パラレル - モノラル)
FULL RANGE インピーダンス	300 Ω バランス
HIGH PASS 出力	XLR オス バランス × 2
HIGH PASS 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

構造

基本設計	長方形
エンクロージャー材質	15mm ポプラ合板
エンクロージャー仕上げ	黒色ポリウレア
グリル材質	11 ゲージ ASTM A36 スチール
グリル仕上げ	パウダーコーティング
ハンドル	側面に 2 つ
ディスプレイ LED	
	前面 電源 ON 背面 ハイパスモード, SIG/CLIP
動作温度	0 - 40°C

寸法・重量

高さ	592 mm
横幅	584 mm
奥行き	686 mm
重量	33.8 kg

取付方法

SR18S は床かステージ上に設置するように設計されています。ポールマウントや吊り下げて使用するようには設計されていません。キャビネットには取り付け穴は無く、リギングには推奨されません。ハンドルを使って吊り下げるとは絶対に行わないでください。

オプション

SR18S Cover	P/N 2036809-60
SPM400	P/N 2051055

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。

SR18S 周波数グラフ

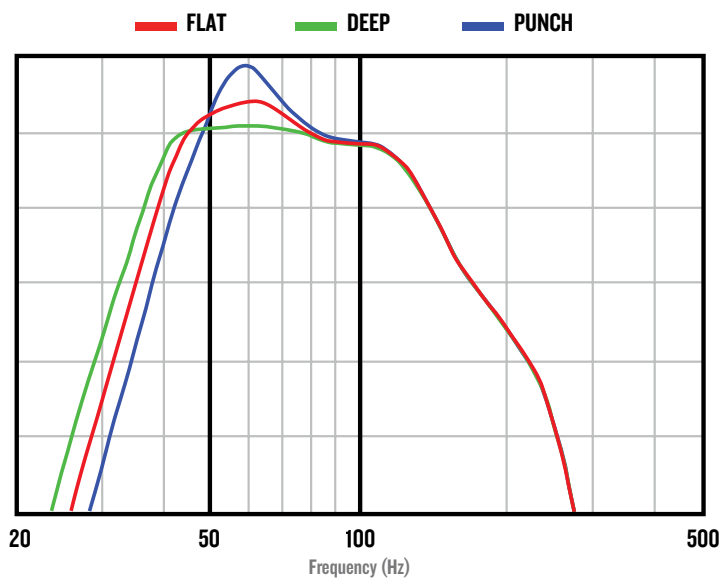
FLAT - このデフォルトモードは、どんな音楽にも対応できるバランスの取れた低域を再生します。

DEEP - 出力を少し落とすことで、より深い低域の伸びを実現します。このモードはエレクトロニック・ミュージックや電子キーボードとの相性が良いです。

PUNCH - DEEP とは反対の特徴を持ちます。低域の拡張性を犠牲にしつつ、その音楽性は維持したまま、より高いピーク SPL を実現します。ライブサウンドに最適なモードです。

NOTE

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。



SR18S 寸法

