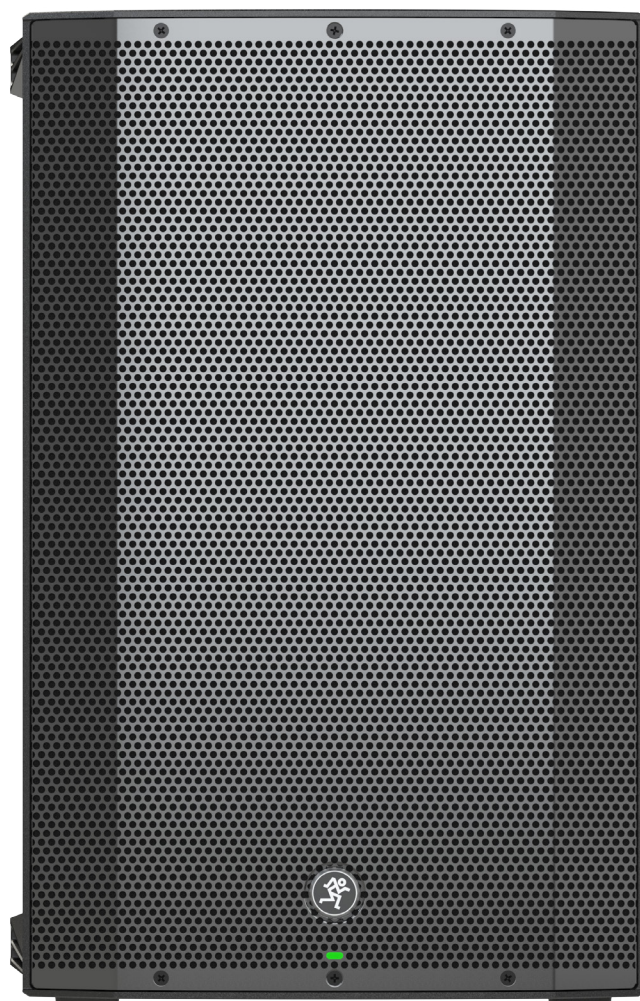
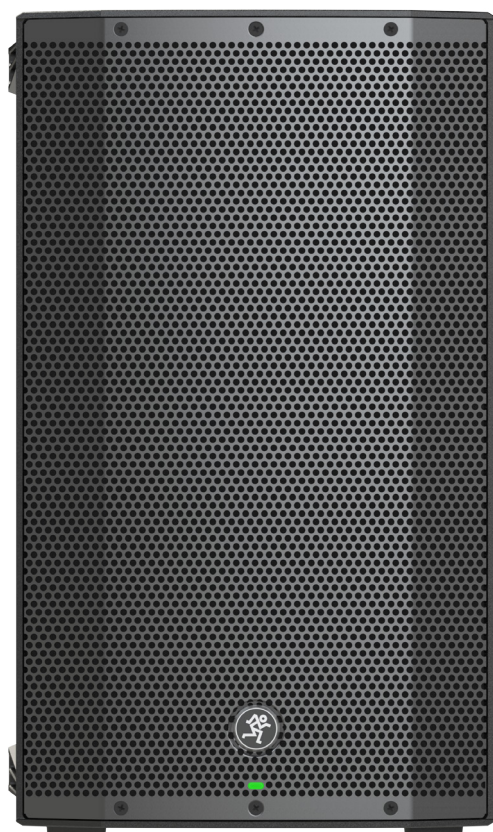


Thump12BST • Thump15BST

1300W Advanced Powered Loudspeakers

日本語オーナーズマニュアル





安全の為に

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

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



警告

この記号は取り扱いを誤ると死亡や重傷、火災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。



必ず実行

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。



必ず実行

確実に設置すること（アース）

感電を防止するため、確実にアースに接続してください。



禁止

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。



必ず実行

電源コード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。負傷の原因になります。



禁止

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。



禁止

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。



禁止

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。



禁止

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。



必ず実行

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。



必ず実行

電源コードや電源プラグに異常がある場合は使用を中止し、修理を依頼すること

電源コードやプラグの摩耗、接触不良等の場合は本体を使用せず修理をご依頼ください。



必ず実行

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。



必ず実行

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。



禁止

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。

**警告**

この記号は取り扱いを誤ると死亡や重傷、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

製品を分解したり改造しないこと

火災や感電、けが、故障の原因となります。本体の内部にはお客様が操作する部分はありません。



必ず実行

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。



禁止

本体の換気用開口部をふさがないこと

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。この開口部をふさ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、誤作動の原因になります。



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。



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ります場合があります。



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。



必ず実行

電源プラグ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。この電源プラグに簡単に手が届くよう設置してください。



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

足場の不安定な高所作業、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**

この記号は取扱を誤ると負傷、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

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

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。製品の上にもろくなど裸火を置かないでください。



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。

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、04-2944-3812 へ FAX してください。折り返し RA 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 で返送致します。RA 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電源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。
- ・ 必ず、RA 番号が記載された修理受付表のコピーを同梱してください。また送り状の通信欄にも、RA 番号と商品名、製造番号を記載してください。RA 番号のない修理品は受付することができません。

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

サポートセンター

〒 359-0023 埼玉県所沢市東所沢 2-37-1

塚腰運送敷地内

☎ 04-2944-3811

📠 04-2944-3812

✉ support_mackie@otk.co.jp

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

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

☎ 06-6152-7751

📠 06-6152-7752

名古屋 名古屋市東区泉 1-23-30

☎ 052-950-3324

📠 052-950-3325

広島 広島市中区富士見町 16-22-604

☎ 082-258-2916

📠 082-2582917

福岡 福岡市南区大橋 4-16-18-201

☎ 092-554-6066

📠 092-554-6064

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

Thump12BST/Thump15BST の特徴	5
はじめに	6
クイックスタート	6
接続図	7
リアパネルの機能	12
Thump Connect アプリ	12
1. 電源コネクター	12
2. 電源スイッチ	12
3.XLR & バランスフォンコンボジャックインプット	12
4.MIX OUT 端子	13
5.LCD ディスプレイ	13
6.Speaker Control ノブ	13
Speaker Control の機能	14
Mixer 画面	14
Menu 画面	16
保護回路	22
リミッター	22
オーバーエクサージョン保護	22
熱保護	22
AC 電源	22
お手入れとメンテナンス	22
設置について	23
ルーム・アコースティック	24
リギング	25
付録 A：サービスについて	26
付録 B：技術情報	27
Thump12BST / Thump15BST 仕様書	27
Thump12BST 寸法	28
Thump15BST 寸法	28
Thump12BST / Thump15BST 周波数レスポンス	29
Thump12BST 周波数レスポンス	29
Thump15BST 周波数レスポンス	29
Thump12BST / Thump15BST ブロックダイヤグラム	30

Thump12BST/Thump15BST の特徴

- パワフルなアンプ
 - 1300W ピークのダイナミックなパワーアンプを搭載
 - どのような AC 電源条件でも最適な性能を引き出すことのできる PFC 回路（力率改善回路）を搭載したスイッチング電源を採用
- ドライバー
 - 12 インチウーファーによる深みのある低域レスポンス [Thump12BST]
 - 15 インチウーファーによる深みのある低域レスポンス [Thump15BST]
 - 1.4 インチチタニウムドームコンプレッションドライバーを採用し伸びのある高域特性を実現
- Thump の性能を最大限に引き出すダイナミックな DSP ベースブースト
- 完璧な保護システムとパフォーマンスの最適化を実現
 - 高域および低域それぞれに独立した RMS リミッターを搭載し、スピーカーユニットを過熱および損傷から保護
 - 高域および低域それぞれに独立したピークリミッターを搭載し、クリッピングや歪みを排除
- 操作性と視認性に優れたコントロールスクリーンとノブをリアパネルに搭載
 - 3 チャンネルデジタルミキサーを搭載（Ch 1/2, BT, Main）
 - 高解像度のフルカラースクリーンを採用
 - 3 バンド EQ と HPF を搭載（Ch 1/2）
 - 複数のスピーカーモードを用途に合わせ切替可能
- クオリティの高いワイヤレスオーディオストリーミングとリンク機能
 - iOS/Android デバイスからの Bluetooth ストリーミングが可能
 - 2 台の Thump をワイヤレスでステレオリンクすることが可能
 - 素早いセットアップを実現するデバイス / リンクメモリー
- Thump Connect アプリでワイヤレスコントロールを実現
- 軽量かつ耐久性の高いエンクロージャー
 - フロアモニター使用時にはシンメトリー設置が可能
 - 持ち運びに便利な取手を左右のサイドハンドルと天面のキャリーハンドル、およびリアパネル下側に 4 箇所装備
 - パウダーコートドスチールグリルを採用し過酷なツアーにも耐えられる設計
 - 固定設備に対応可能な M10 フライニングポイントを 3 箇所実装
 - 13.3 kg [Thump12BST]
 - 15.9 kg [Thump15BST]

はじめに

1300W のパワーを実現する新たな Thump™ シリーズは、Dynamic Bass Response™ テクノロジーを搭載し、エンクロージャーを刷新した次世代パワードラウドスピーカーです。

内蔵デジタルミキサーと様々な用途で対応可能なスピーカーモードを搭載し、多くの現場ですばやい最適なセッティングが可能になりました。また Thump BST シリーズはチャンネル EQ、レベル設定や音楽ストリーミングなど Thump Connect™ アプリを使うことで Bluetooth ワイヤレスコントロールすることができます。フルバンド、DJ イベントなどでは 18 インチサブウーファー Thump18s を組み合わせてお使いください。最適な低域を最大限に拡声させることができます。

新たなデザインを採用しクラス最高の低域とハイパワー出力を実現する Thump シリーズを、思うがままにコントロールしましょう。

このマニュアルの使い方

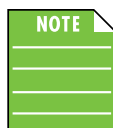
この後に続くクイックスタートガイドでは、本機を設定するための手順が説明されています。接続図は典型的な Thump12BST/15BST のセットアップを解説しています。Thump18S と組み合わせて使用する例についても取り上げています。



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。Thump BST を使いこなすために、このアイコンで示された内容を読んで覚えておいてください。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。



顕微鏡のイラストにより示された内容からは、より詳細な情報を得ることができます。実用的なヒントの説明も含まれています。



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、Thump BST の使用に関連する特定の機能などを説明しています。

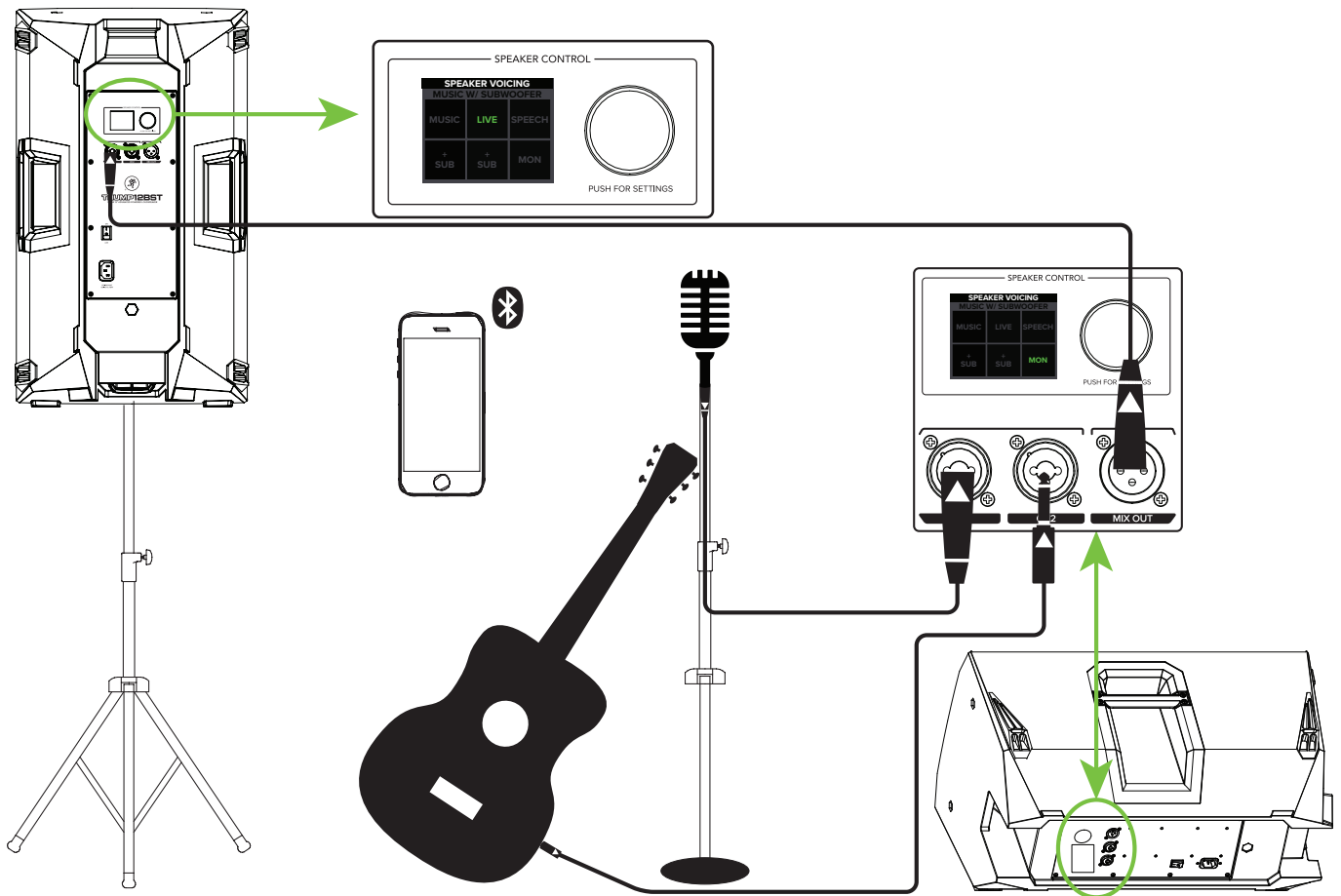
クイックスタート

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する際は、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入力端子を接続し、その後スピーカーの MIX OUT 端子とサブウーファーの入力端子を接続してください。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。
3. 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。
4. 電源アダプターのコードをスピーカー / 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。
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。
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レベルが「0 dB」の位置付近に設定されていることを必ず事前に確認してください。
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。P.8 以降で説明するサブウーファー Thump18S との接続方法で機器を設置・配線する場合は下記要領で電源の入り切りを行ってください。電源を入れる場合、ミキサー（または他の音源）の電源を最初に入れ、次にスピーカー（Thump12A 等）、最後にサブウーファー（Thump18S）の電源を入れます。電源を切るときは最初にサブウーファー（Thump18S）、次にスピーカー（Thump12A 等）、最後にミキサーの電源を落とします。電源を入れるときは音声の流れに沿って接続している順番どおりに、逆に電源を切るときは音声の流れの逆の順番に電源を切ることによって、「バツン」といったノイズを防ぐことができます。
- 梱包箱と同梱物は大切に保管して下さい！将来必要になる時がくるかもしれません。梱包箱がペットの遊び場になってしまっても、怒らないであげて下さいね。
- 保証書は大切に保管してください。



シンガーソングライターが地元のカフェ・ツアーを行うには、Thump 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 Thump 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、ダイナミックマイクが Thump12BST のチャンネル 1 の入力端子にモニター用途として接続されています。

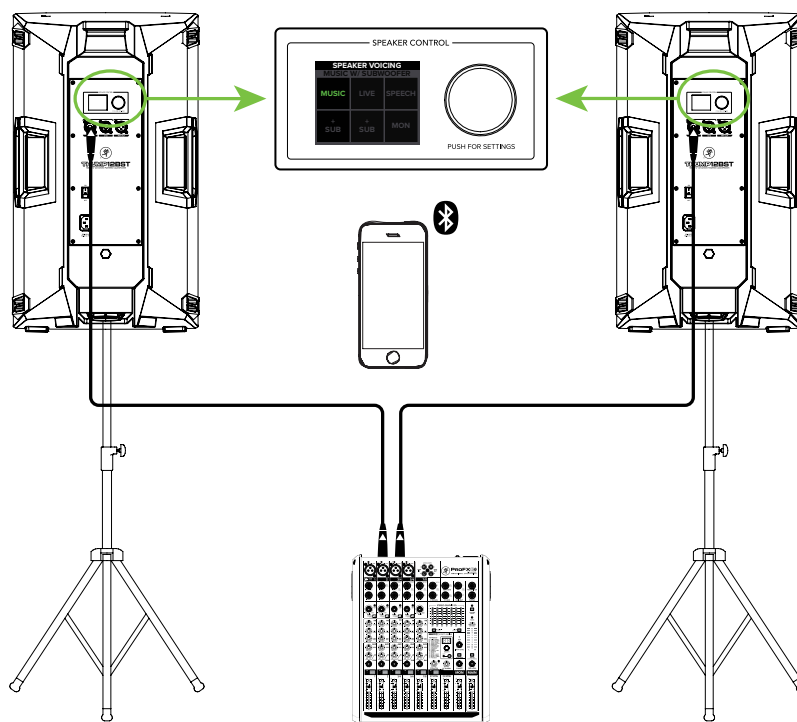
ギターをチャンネル 2 の入力端子へ直接接続します。エフェクターを使用する場合は、ギターをエフェクターの入力端子へ接続し、もう 1 本ケーブルを用意してエフェクターの出力端子からスピーカーのチャンネル 2 の入力端子へ接続します。

もう 1 本の Thump12BST 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 Thump12BST の MIX OUT 端子から、メイン PA として使う Thump12BST のチャンネル 1 の入力端子へ接続します。

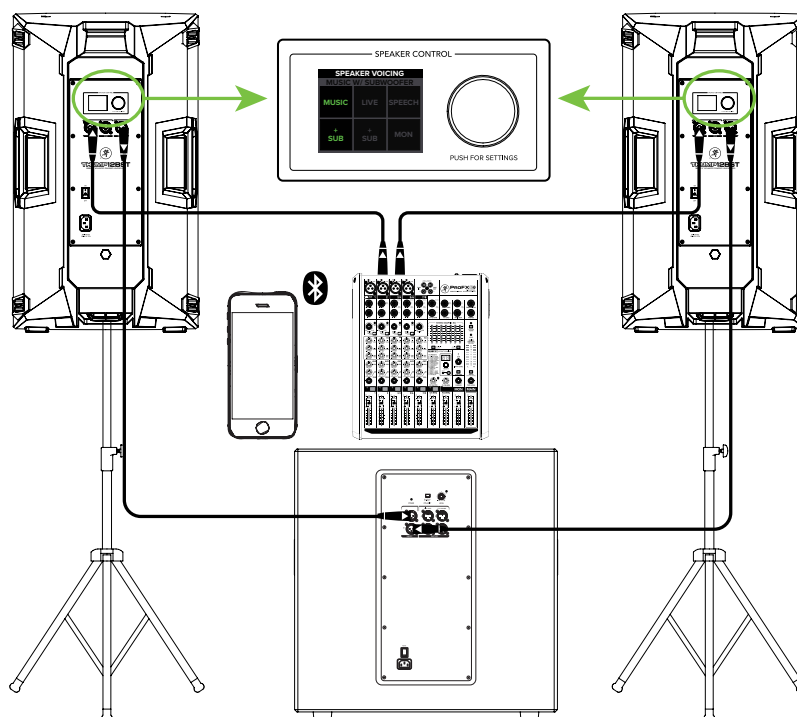
それではお持ちのデバイスを Bluetooth で接続してみましょう！例えば Bluetooth でバックトラックやプログラムされたドラムビートを流すこともできます。オーディエンスを魅了しましょう。Bluetooth のオーディオはモニタースピーカーと、XLR 接続にてリンクされているメインスピーカーから出力されます。この時メインスピーカーとして使っている Thump12BST にワイヤレス接続を行わないでください。バックトラックが重複してしまうことがあります。

出力に対しては用途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.16 をご参照ください。今回のセットアップでは、Live モードを使用するのがお薦めです。もしくは Music モードを使用するのも良いでしょう。モニター用の Thump12BST は、Monitor Speaker モードを使用してください。

接続図

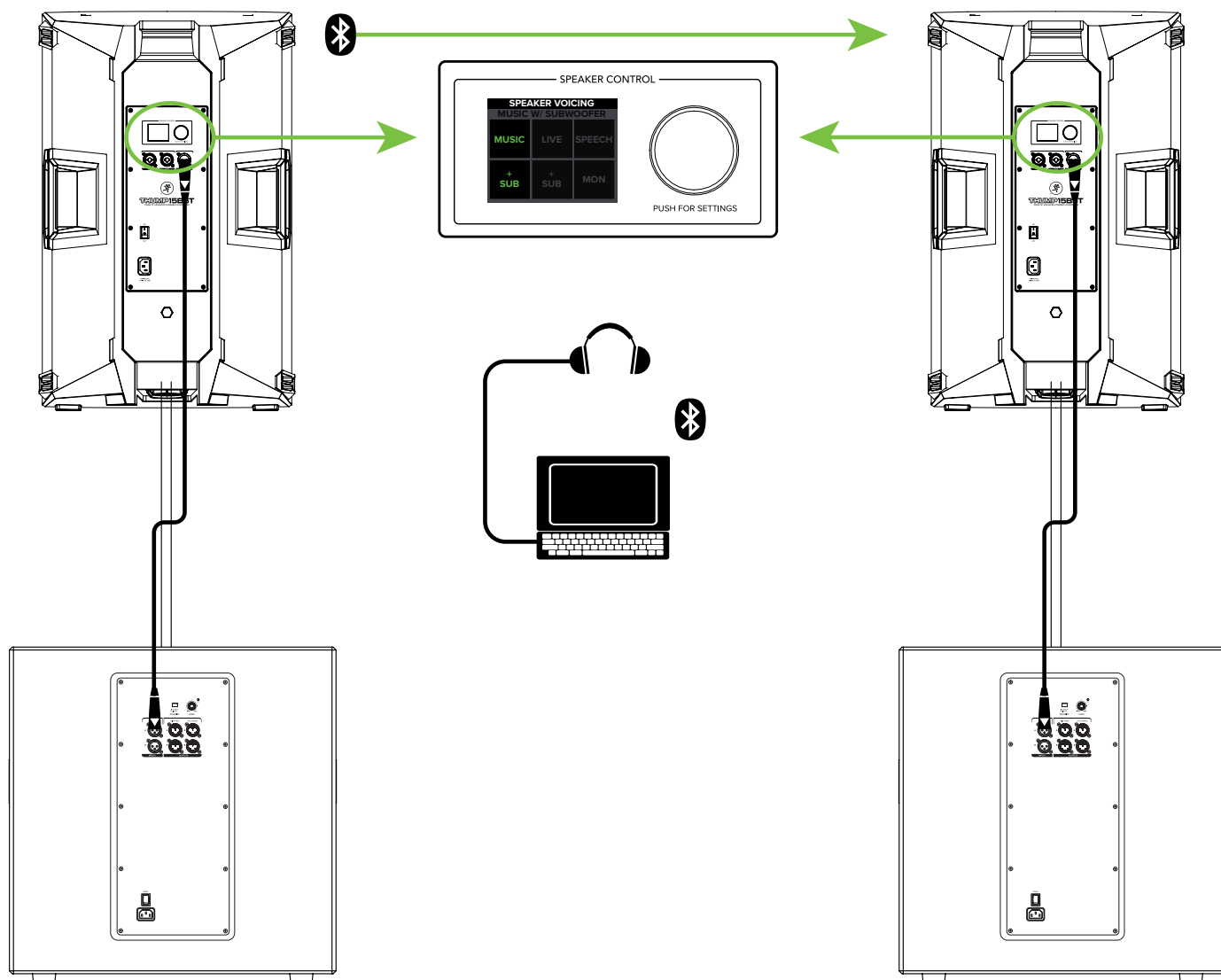


この例では、ProFX8v2 が 2 つの Thump12BST と接続されています。小さなクラブには申し分のないセットアップとなります。自宅でカラオケ・パーティするのもまたいいですね。ここでは、Mackie ProFX8v2 の L/R 出力が直接両サイドの Thump12BST のチャンネル 1 入力端子に接続されています。カラオケをする際は、Bluetooth で接続されたデバイスから曲を流し、スピーカーの入力端子（もしくはミキサーの入力端子）にマイクを接続しましょう。たくさんの方がいますね。ステレオオーディオ再生のためにスピーカーをワイヤスリンクすることを忘れず。ワイヤスリンクの方法は P17 をご参照ください。また両方のスピーカーを Music モードにしてください。



低音がもう少し欲しい場合、Thump18S をセットアップに追加しても良いですね。ここでは、ProFX8v2 の L/R 出力が直接両サイドの Thump12BST のチャンネル 1 入力端子に接続されています。そして両サイドの Thump12A の MIX OUT 端子から、1 台の Thump18S のチャンネル A・B 入力端子へ接続しています。この場合はスピーカーを Music + Sub モードにしてください。

Small Club System



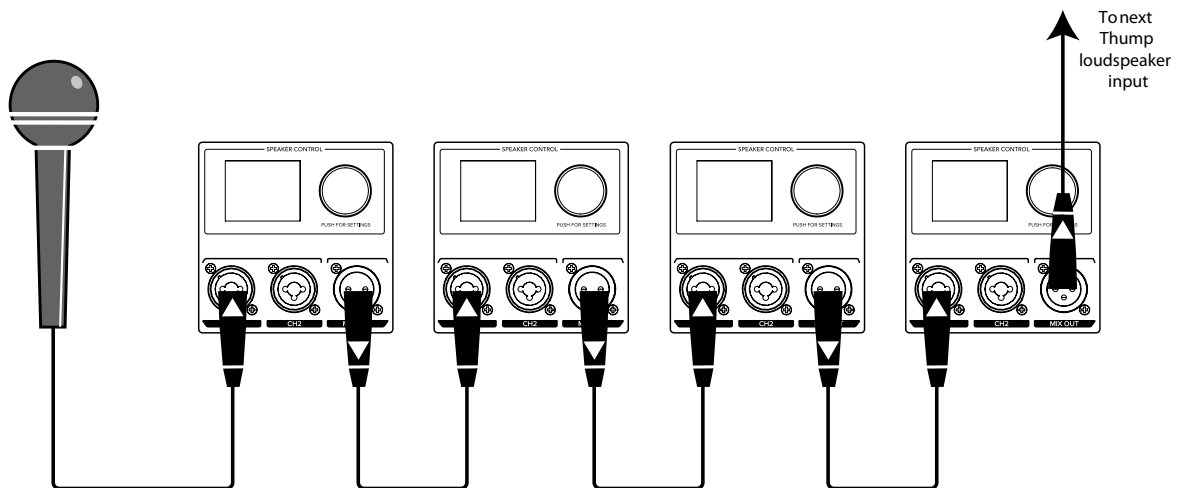
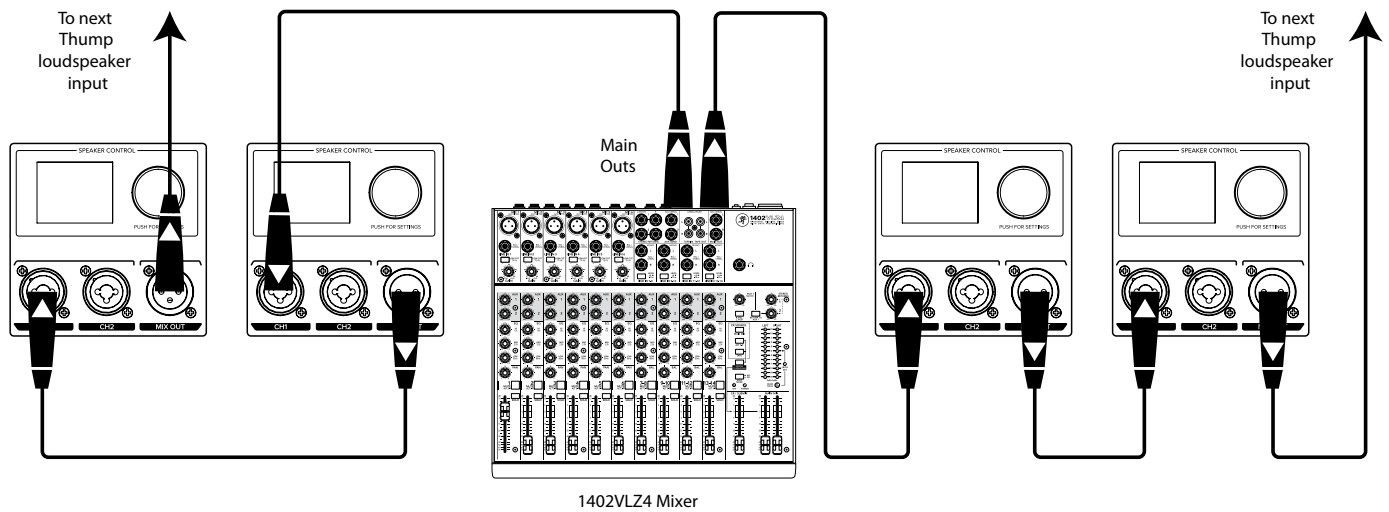
観客を思うがままに盛り上げるため、深夜のミュージッククラブでDJをしてみませんか。選曲も大事ですが、機材の接続方法ももっと大事ですよ。

この例では Thump15BST とラップトップが Bluetooth により接続されており、更に別の Thump15BST と Bluetooth により接続されています。

それぞれのスピーカーの Mix Out 端子は Thump18S サブウーファーに接続されており、ヘッドフォンはラップトップに接続されています。

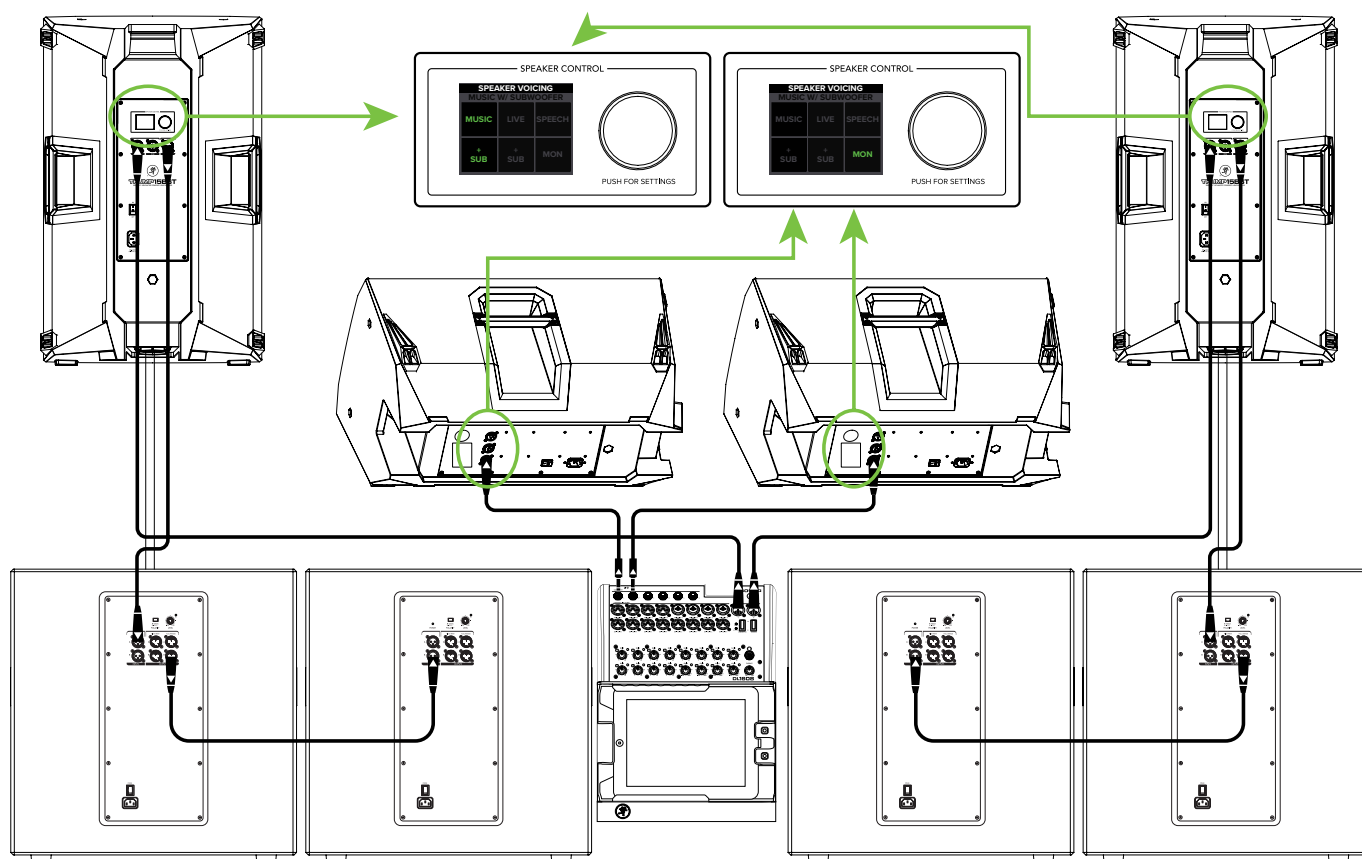
スピーカーは Music + Sub モードに設定しておきましょう。なんてシンプルなセッティングなのでしょう。最低限のケーブルと最大 100m 離れた場所でもリンクができる Bluetooth によりこのようなセッティングが実現できます。なんて素晴らしい組み合わせでしょうか。

接続図



Thump シリーズは「MIX OUT」と印字された XLR オスコネクターを介してデージーチェーン接続を行うことができます。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、Thump の MIX OUT 端子を次の Thump の入力端子に接続します。これを繰り返すことができます。

Daisy-Chaining Multiple Thump Loudspeakers



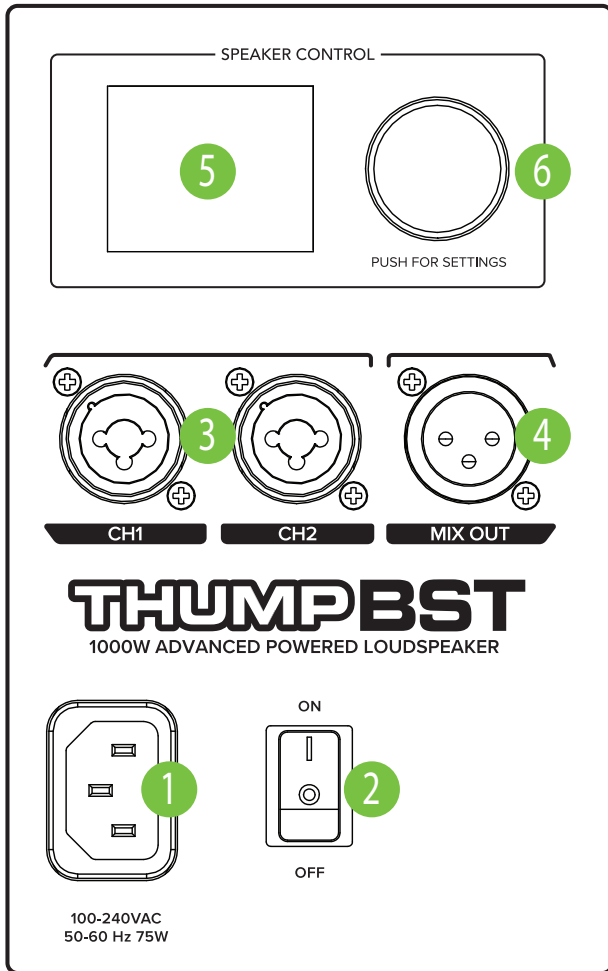
ここでは、中～大規模のクラブシステム向けセットアップについて説明します。デジタルミキサー DL1608 の L/R 出力端子と両サイドの Thump15BST のチャンネル 1 入力端子が接続されています。スピーカーは Music + Sub モードに設定しておきましょう。

そして両サイドの Thump15BST の MIX OUT 端子と、同じく両サイドに設置されている Thump18S の左右 1 台ずつのチャンネル A 入力端子を接続しています。そして接続されている Thump18S のチャンネル A フルレンジ出力から、もう 1 台ずつの Thump18S のチャンネル A 入力端子へ接続します。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 AUX 1/AUX 2 センドは Thump12BST のチャンネル 1 入力に直接接続され、バンドのモニタースピーカーとして使用されます。スピーカーは Monitor Speaker モードに設定しておきましょう。

この接続図には音源デバイスが見当たりませんが、Bluetooth チャンネルも含め、もちろん接続することができます。バンドの転換時や休憩中の BGM などには最適です。可能性は無限大です！

リアパネルの機能



Thump Connect アプリ

Thump BST は Thump Connect アプリを用いることでその機能を十分発揮できるようにデザインされています。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 Thump 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。

Thump Connect アプリは直感的な操作が可能なアプリです。Apple Store/Google Play より無料でダウンロードが出来ますのでぜひ操作してみてください。

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使用の電源に接続して下さい。



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。



電源の入り切りの順番は、P.6 その他の注意をご覧ください。

3. XLR & バランスフォンコンボジャックインプット

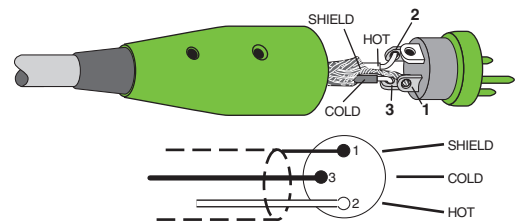
これらの入力チャンネルは、XLR コネクタを使いマイク信号をバランスで入力することができます。配線は以下のようになっています。これは AES(Audio Engineering Society) が定めたものです。マイクを直接接続する場合は XLR3 ピンコネクタに必ず接続してください。以下に説明する TRS/TS 入力はマイク入力には対応していません。

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)



この端子はマイクレベル信号入力用の XLR に加え、ラインレベル信号入力用のバランス/アンバランス対応 1/4 インチ TRS プラグにも適合するコンボジャックとなっています。

加えて、両方の入力チャンネルは Hi-Z 接続にも対応しているので、ギターなどのハイインピーダンス楽器を DI ボックス無しで直接接続することができます。

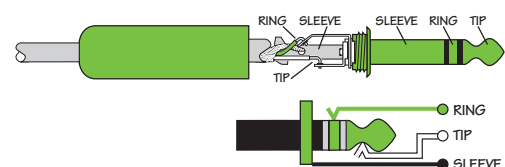
バランスラインレベル信号をこれらのチャンネルに入力する場合は、TRS プラグをご利用ください。TRS はチップ・リング・スリーブの略で、ステレオ 1/4 インチのプラグの 3 つの接点を表しています。ケーブルは下図のように配線してください。

1/4 インチ TRS バランス MONO ワイヤリング

スリーブ = シールドまたはグラウンド

チップ = 陽極 (+ またはホット)

リング = 陰極 (- またはコールド)



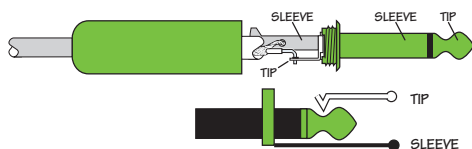
リアパネルの機能

アンバランスラインのラインレベル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) プラグを使用します。配線は以下の通りです。

1/4 インチ TS アンバランス MONO ワイヤリング

スリーブ = シールドまたはグラウンド

チップ = 陽極 (+ またはホット)



決してアンプからの出力を Thump 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.MIX OUT 端子

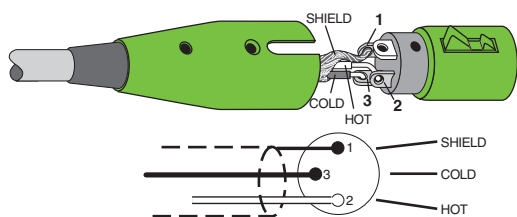
XLR オスコネクターで、入力端子に接続されている信号と全く同じ信号を生成します。同じ信号ソースで複数の Thump スピーカーをデジチェーン接続する際に、このコネクターを使ってください。

配線は以下のようになっています。これは AES(Audio Engineering Society) が定めたものです。

バランス XLR 出力コネクター

Pin 1 = シールド (グラウンド)

Pin 2 = プラス (+ もしくはホット)



バランスXLR出力コネクター

Pin 3 = マイナス (- もしくはコールド)

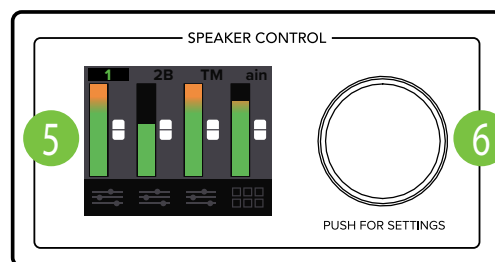
デジチェーン接続についての詳細は P.10 を参照してください。

5.LCD ディスプレイ

高解像度の TFT 液晶ディスプレイは Thump BST 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、スピーカー同士のペアリング、Bluetooth デバイス設定、設定のロック/解除、その他のパラメーター情報などといった様々な情報を確認することができます。シンプルなコントロールとモニタリングをリアパネルで行うことができます。



ディスプレイの輝度は調整することができます。セットアップオプションにて調整可能です。



6.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、ワイヤレスの設定、製品固体情報などにアクセスする際に使用します。詳細は次のページ以降で説明します。



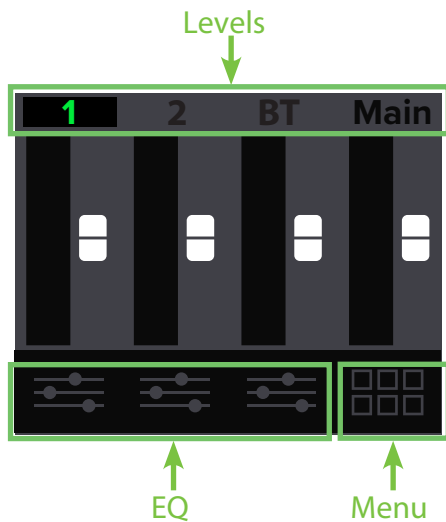
静電気放電 (ESD) や電気高速過度現象 (EFT) が発生すると、機器の誤動作の引き金となり Bluetooth 接続が解除される場合があります。この場合は、もう一度手動で Bluetooth を接続し直してください。

Speaker Control の機能

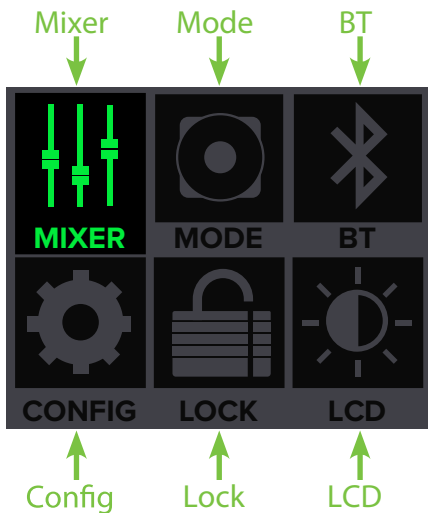
以下のリストはユーザーインターフェース上にあるナビゲーション項目と、その後のユーザーコントロールパラメーターを順番に解説しています。

デフォルト画面ではメインメニューとサブメニューを含めた2つの項目が表示されています。

Mixer - I/O メーター、レベルコントロール、チャンネル選択やコントロールなどが表示されます。



Menu - 選択するとコントロールができる全ての機能がアイコンで表示されます。



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。

選択が実行されると LCD ディスプレイが Mixer 画面もしくは Menu 画面に切り替わります。スピーカーコントロールを 30 秒間何も操作しなかった場合もどちらかの画面へ戻ります。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選択したパラメーターを開き調整することができます。

Mixer 画面

左図で確認できるように、Mixer 画面はミキサーの状態を表示しています。ミキサーが Thump BST に内蔵されていることを初めて知りましたか？驚くかもしれませんが事実なのです。

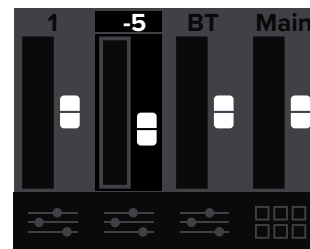
レベル設定

Speaker Control ノブを回して項目を選択してください。蛍光の緑色に光るものが現在選択されている項目です。この例ではチャンネル 1 が選択されています。変更したいパラメーターが点灯したら、ノブを押してエディットモードに移行しましょう。

画面最上部でチャンネル 1、2、BT、Main から選択できます。下の図では、Speaker Control ノブを回すことによりチャンネル 1、2、Bluetooth (BT)、Main が選択されているとどう表示されるのかを確認できます。



レベルを変更するには Speaker Control ノブを回し、希望のチャンネルの箇所でノブを押して選択してください。以下の例では、チャンネル 2 のフェーダーが -5 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をしたら、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：

- チャンネル 1/2-30 dB ~ +40 dB
- Bluetooth-20 dB ~ 0 dB
- Main 出力 -60 dB ~ +10 dB

NOTE 全てのチャンネルは Thump Connect アプリを使用して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はレベルを Speaker Control ノブで変更した場合、もしくは Thump Connect アプリでミュートを再度押したときにミュートが解除されます。

EQ セットアップ/アクセスメニュー

チャンネル 1/2、Bluetooth のフェーダーの下にあるアイコンは選択ができます。ここを選択することでレベル調整用ではなく、各チャンネルの EQ の設定を行うことができます。また右側のアイコンを選択することで、メニュー画面へ移動することができます。



EQ を変更するには Speaker Control ノブを回し、希望のチャンネルの EQ アイコンの箇所で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：

- High: ± 12 dB
@ 6 kHz [チャンネル 1/2]
@ 12 kHz [Bluetooth]
- Mid: ± 12 dB @ 2.5 kHz
- Low: ± 12 dB @ 80 Hz
- HPF: 20 Hz – 400 Hz at 12 dB per octave [チャンネル 1/2 のみ]

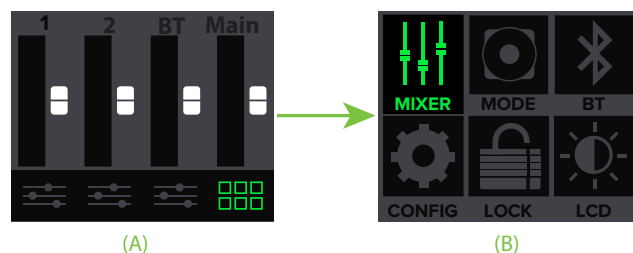
以下の例では、チャンネル 1 の各帯域を +5、HPF を 110 Hz に変更しています。Speaker Control ノブを押すことで設定を反映させ、元の画面に戻ります。



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。



右下のアイコンが下記 (A) の状態、緑色に点灯するまで、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、下記 (B) の状態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。まずは次のページを開いてください。

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、以下の内容となっています。:

- Mixer
- Speaker Mode
- Bluetooth
- Configuration
- Lock
- LCD

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

P14-15 で 2 ページにも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用途に応じ、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。

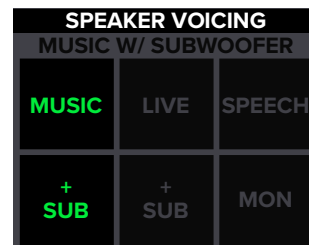


以下 6 種類のモードより選択が可能です。:

- MUSIC モード - 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。
- LIVE モード - 不要な低周波ロールオフを取り除き、中高域にきらびやかさを加えます。シンガーソングライターのステージ用セットアップには最適です。
- SPEECH モード - 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ます。加えて、スピーチ音源の特徴となる中域と高域にブーストをかけ、内容を聞き取りやすくすることができます。

このプラグアンドプレイモードは、広いスペースでもクリアな音質が求められるスピーチ用セットアップに最適です。

- MUSIC + SUB モード - ThumpBST シリーズのローエンドをロールオフし、Thump18S にベストマッチできるようなサウンドを提供します。



- LIVE + SUB モード - ThumpBST シリーズのローエンドをロールオフし、Thump18S にベストマッチできるようなサウンドを提供します。
- MON モード - 低周波ロールオフを制御し、2 kHz あたりを減衰させることでハウリングを回避でき、さらにモニター用途として最大限出力をかせぐことができます。

設定手順はその他と同様で、ノブを回し希望のモードが緑色に点灯したら、ノブを押すことで選択できます。上の図でもわかるように、ここでは MUSIC + SUB を選択しています。

周波数レスポンスのグラフについては、P.29 をご覧ください。

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。

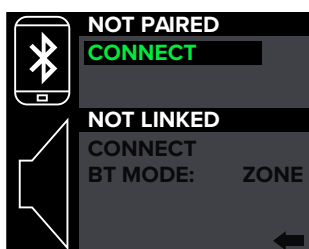


ここで編集できる項目は以下の通りです。:

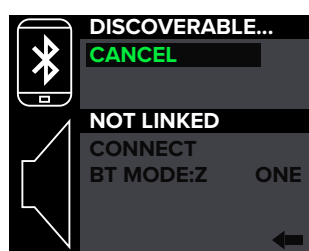
デバイス - デバイスがペアリングされているかを確認することができます。

ペアリングするには:

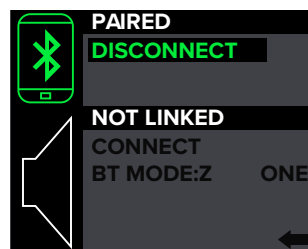
(1) 「CONNECT」が緑色に点灯していることを確認してから、Speaker Control ノブを押してください。



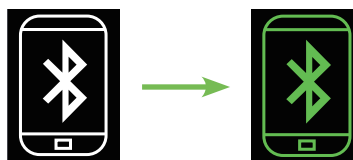
(2) 「NOT PAIRED」と表示されているものが「DISCOVERABLE..」という表示に変更になりペアリング可能なスタンバイ状態になります。またこの状態で「CONNECT」が「CANCEL」に変わります。これはペアリングされたデバイスをキャンセルするときを選択してください。(A) スマートフォンなどの Bluetooth デバイスの電源を入れ、Bluetooth 機能を有効にすることでペアリングすることができます。また (B) 「CANCEL」が表示されている状態で Speaker Control ノブを押すことでペアリングをキャンセルすることができます。



(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」はコネクタ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 ノブを押すとコネクタが解除できるという意味です。「PAIRED」の状態では (A) デバイスと Thump 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 (B) 「DISCONNECT」が表示されている状態でノブを押すことで接続を解除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点灯します。



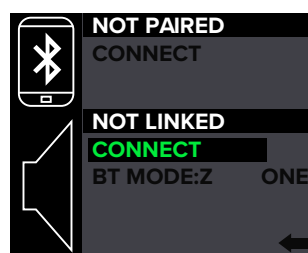
NOTE 静電気放電 (ESD) や電気高速過度現象 (EFT) が発生すると、機器の誤動作の引き金となり Bluetooth 接続が解除される場合があります。この場合は、もう一度手動で Bluetooth を接続し直してください。

Thump BST - Thump BST シリーズはシリーズ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)。このモードの違いは次のページで説明します。Bluetooth モードが Stereo の場合、スピーカーの LR を任意に設定することができます。

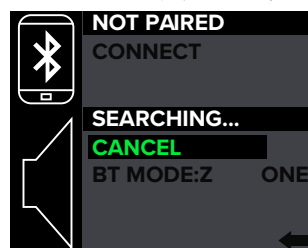
リンクするには:

スピーカーをリンクするには、まず 1 本目の ThumpBST と Bluetooth デバイスを左記「ペアリングするには」の項目をご参照いただき、ペアリングした上で下記手順を行ってください。なおこの時点では 2 本目の ThumpBST の電源はまだ入れないでください。

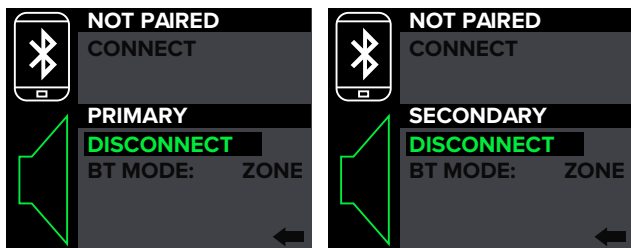
(1) 1 本目の Thump BST に「CONNECT」が緑色に点灯していることを確認してから、Speaker Control ノブを押してください。



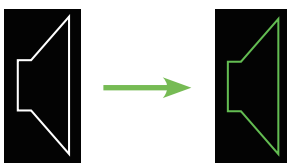
(2) 「NOT LINKED」と表示されているものが「SEARCHING..」に変わり、「CONNECT」が「CANCEL」に変わります。(A) リンクしたいもう 1 本の Thump BST の電源を入れ、同じ手順を踏むことでペアリングすることができます。また (B) リンクしたいもう 1 本の Thump BST に「CANCEL」が表示されている状態で Speaker Control ノブを押すことでリンクをキャンセルすることができます。



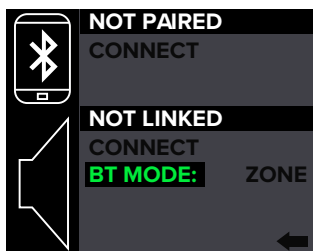
(3)「SEARCHING...」と表示されている1本目のThump BSTが「PRIMARY」という表示に変更され、またリンクしたもう1本のThump BSTの表示が「SECONDARY」に変更されます。また、両方のThump BSTの表示が「CANCEL」が「DISCONNECT」に変わります。この後、(A)Bluetoothモードを選択することができます(詳細は下記BTモードをご覧ください)。また(B)「DISCONNECT」が表示されている状態でノブを押すことでリンクを解除することができます。



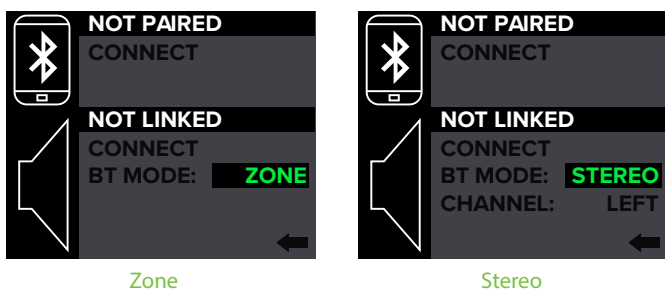
また、リンクが完了するとアイコンが緑色に点灯します。



BTモード - 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、押し込むことで編集モードへと切り替わります。



使用したいモードをZoneもしくはStereoから選択します。ノブを押し込むことで選択することができます。



Zone

Stereo

これらのZoneもしくはStereo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: STEREOセッティングは、Thump BSTをリンクして使用する際の初期設定です。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L/Rレベルコントロールがステレオ音源として両方のスピーカーに影響します。

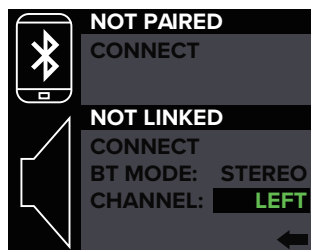
Thump BSTがSTEREOに設定されている場合、以下のチャンネルが有効となります：

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

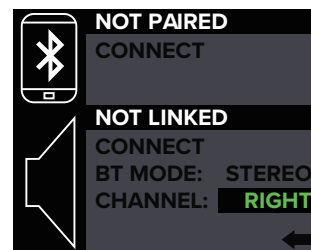
BluetoothモードがStereoの場合、スピーカーのL/Rを任意に設定することができます。「CHANNEL」が緑色に点灯するまでノブを回し、押し込むことで編集モードへと切り替わります。



LEFTもしくはRIGHTから選択し、ノブを押し込むことで選択します。



Left



Right

ZONE: ZONEモードは2本のスピーカーを個別に1台のアプリから別々に音量調整をしたい場合に使います。2本のスピーカーをL/Rステレオで使うのではなく別々の場所に設置され、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Thump BSTはステレオ音源をモノラルに変換したサミングされた信号を受け取ります。Bluetoothワイヤレスストリーミングの音はモノラルに変換されます。

Thump BSTがZONEモード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 の Main

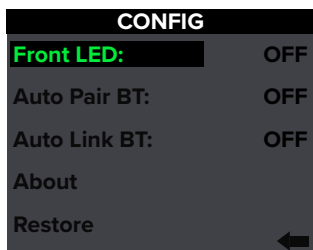
右下にある左向きの←(矢印)を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

CONFIG (機器設定) モード

ここでは各スピーカーの LED の表示状態、Bluetooth の自動接続や自動リンクの設定を行うことができます。



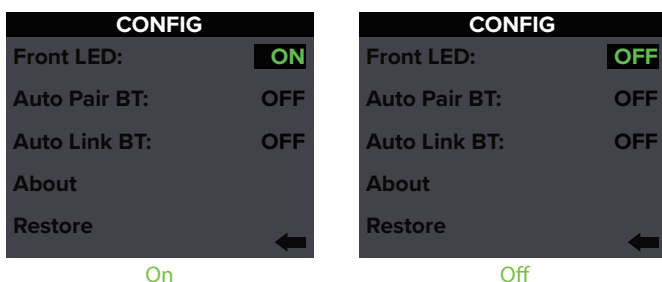
この画面は Configuration に入った際の画面と似ています。



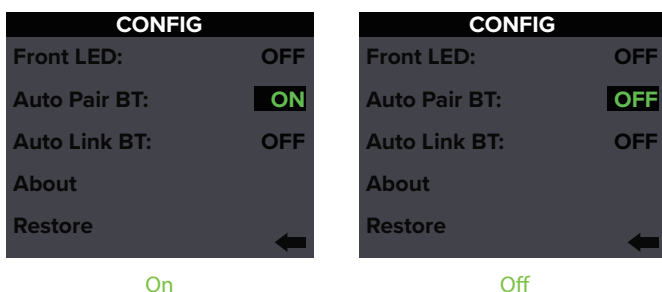
設定を変えるには、Speaker Control ノブを回し、変更したい項目が緑色に点灯しましたら、ノブを押すことで選択することができます。

上部の項目から説明します。:

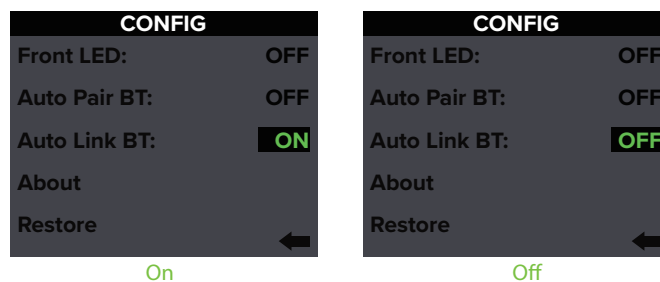
Front LED - フロント LED のオン/オフを切り替えることができます。選択後、ノブを回すことで ON/OFF から選ぶことができます。



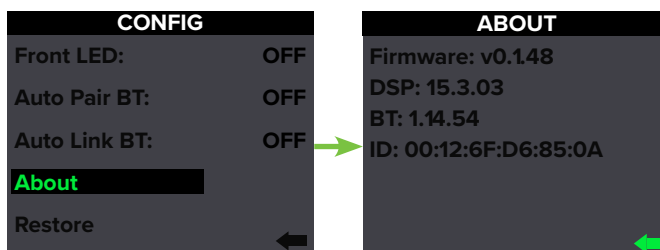
Auto Pair BT - 前回ペアリングしたデバイスを記憶し、再度スピーカーとデバイスの電源を入れた際に自動でペアリングを行うことができます。選択後、ノブを回すことで ON/OFF から選ぶことができます。



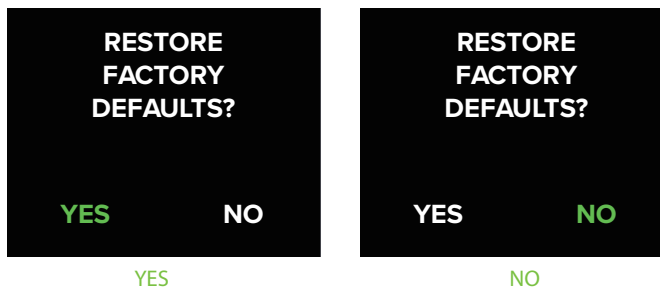
Auto Link BT - リンクした2つのスピーカーを記憶し、電源が入った際に自動でペアリングを行うことができます。選択後、ノブを回すことで ON/OFF から選ぶことができます。



About - スピーカーの基本情報（ファームウェアや機器固有）の情報を表示します。不具合等技術的にサポートが必要となった場合、この画面を確認して頂くことがあります。



Restore - 全ての設定を初期設定、工場出荷時の状態に戻します。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。初期設定に戻していい場合は YES、設定変更をしたくない場合は NO を選択してください。何らかの不具合が発生し、その他の項目で設定変更をしても不具合解決しない場合にはこの作業を行うことにより不具合が解決する場合がございます。



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。

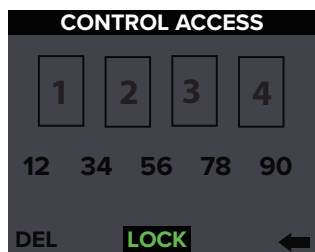
Lock

ここでは設定した内容をロックすることができます。ロック解除の4数字のパスワードを設定する必要があります。



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。

ここでは宝くじ「ナンバーズ4」で使われている数字と桁数1-2-3-4で設定しています。「ナンバーズ4」では当選すると約100万円当選しますがThump BSTのパスワードロックを設定、解除しても何も当選しませんのであしからず。「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。

Unlocking - ロックされた状態で変更もしくは選択を行おうとすると、自動的にロック画面へ移動します。ここでは設定した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。これ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。

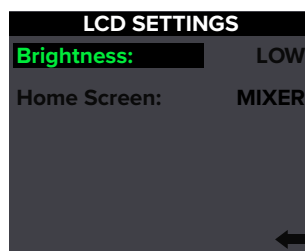
右下にある左向きの←（矢印）を選択することで、一つ前の画面に戻ることができます。

LCD

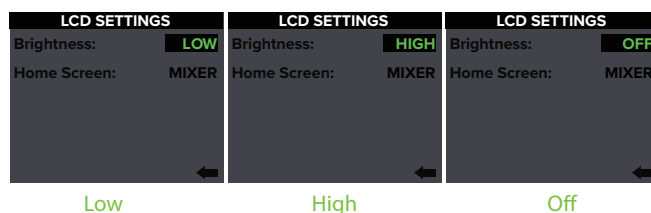
右下のアイコンはLCDスクリーン設定となっており、スクリーンセーバーやホームスクリーンの設定ができます。



LCDスクリーンでノブを押すと、以下のような画面が表示されます。

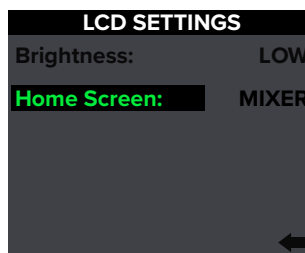


LCDスクリーン設定画面の上段では、LCDの明るさを設定することができます。もう一度ノブを押すことで、明るさを変更することができます。LOW、HIGHおよびOFFの3種類から設定を選ぶことができます。

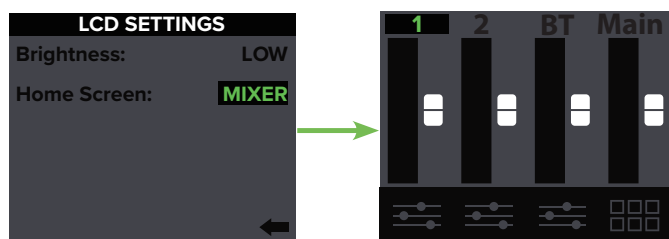


VERY IMPORTANT! デ스플레이の輝度は調整することができます。セットアップオプションにて調整可能です。

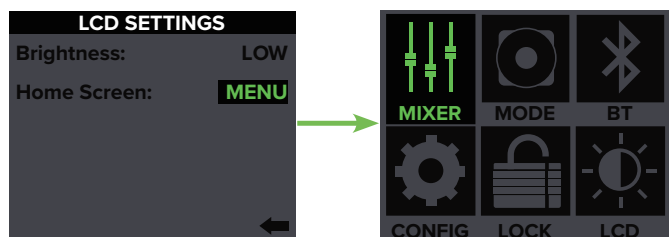
次の設定画面では、ホームスクリーン（最初に戻る画面）の設定を行うことができます。MIXERもしくはMENUの2種類から設定を選ぶことができます。



両方の画面は既に説明しましたが、もう一度例を確認してください。



Mixer



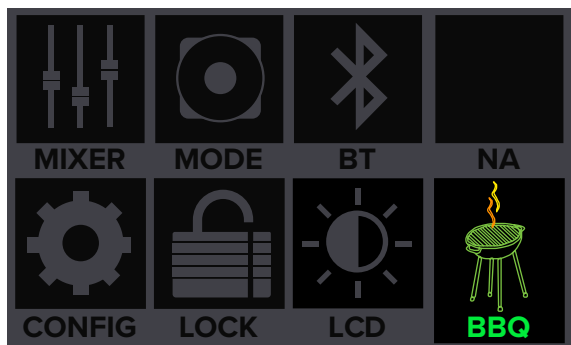
Menu

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。

BBQ (将来対応予定??)

最後にして最大の目玉、BBQ 機能を紹介します。暑い夏の日には外で BBQ をし、冷たいビールを飲みたいですよね？そんなあなたのために、Thump BST シリーズにはなんと BBQ 機能が内蔵されています。なんと素敵な機能でしょう！

グリルアイコンが点灯するまでノブを回し、押し込むことで BBQ 編集モードへと切り替わります。



Thump「BST」は「BBQ」と限りなく表記が似ていますが、グリルとして使用するには無理があるかもしれません。実際のところ、あまりお勧めはできません。

BBQ スクリーンでノブを押すと、以下のような画面が表示されます。



編集可能な設定画面の上部には、食事の種類が表示されます。もう一度ノブを押すことで、内容を変更することができます。航空会社のエコノミークラスの食事メニューより選択肢が豊富でしょ？

- ・ステーキ
- ・ハンバーガー
- ・ホットドッグ
- ・チキン
- ・リブ
- ・魚
- ・ケバブ
- ・とうもろこし/野菜

次の設定画面では、ドリンクを選択することができます。食事と同じように、ドリンクにも様々な種類があります。

- ・ビール
- ・ワイン
- ・カクテル
- ・レモネードティー
- ・ソーダ
- ・水
- ・コーヒー



最後に選択可能な設定画面は、アクティビティです。以下からチョイスしてください。：

- ・ディスクゴルフ/フリスビーゴルフ
- ・パターゴルフ
- ・セグウェイ乗車体験
- ・4輪バギー乗車体験
- ・パラセーリング
- ・体験ダイビング
- ・輪投
- ・卓球
- ・大玉ころがし



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。

BBQ の機能は現時点では実装されていません。将来も実装されることはないでしょう。BBQ の機能を今すぐ楽しみたい場合はお近くの旅行代理店までお問い合わせください。別途費用がかかりますのでお気をつけください。

保護回路

Thump スピーカーシリーズは、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、スピーカ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。Thump シリーズは電氣的・熱処理的の双方にとって能率が良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、Thump 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 Thump 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

Thump 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

Thump 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: 天井から吊ったり、壁面に取り付けたりするなどのライブハウス等固定設備での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。

Thump 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。サブウーファーを利用する際は SPM200 をご利用頂くことをお勧めします。

P.25 で表示されている方法に従い、別途金具やワイヤーを用意することで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-A1 アイボルトキット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。

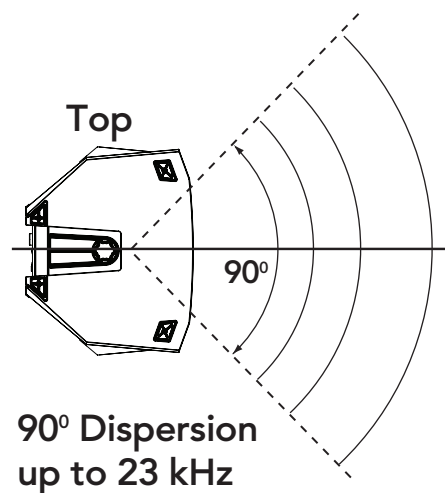
スピーカーをポールマウントする際は、落下したり倒れたりすることがないか十分に確認を行ってください。これらの手順を守って頂かないと、機器の破損や人体に被害を与えたり、最悪の場合死亡に至る場合もあります。

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。悪天候下にラウド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。

Thump シリーズは水平にラインアレイとして設置できるように設計されておりません。両サイドにそれぞれ2つのスピーカーを設置する場合、スプレイ角度（キャビネット同士の側面間の角度）とキャビネット間の周波数キャンセレーション効果を理解する必要があります。

エンクロージャーのリア部分が平行になるように2つのキャビネットを並べて配置すると、スプレイ角度は90°になります。これはスピーカーを単一で使った場合の90°水平カバレッジパターンと一致します。180°のトータルカバレッジは、一部のアプリケーションでは広すぎる可能性があります。スピーカーの近くにいる人に対し、中高域周波数を減らすこともできます。

スプレイ角度を小さくすると、水平方向のトータルカバレッジは狭くなりますが、両方のスピーカーによりカバーしているエリアも作成されます。これによりオーバーラップするエリア内の周波数レスポンスにコムフィルター効果を生み出します。スプレイ角度が小さくなるにつれて、軸上のエネルギーは増幅しますが、同時にコムフィルター効果も顕著に現れるようになります。



繰り返しになりますが、複数のスピーカーを水平にラインアレイ上に設置することは避けてください。実践と経験は、アプリケーションに対する適切なバランスをみつけることに役立ちます。

ルーム・アコースティック

Thump 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に設計されています。

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 Thump 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。ご参照ください：

- ・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つきりしません。
- ・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。使い方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かつたり、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。もし前方と後方のスピーカーの距離が 100 フィート（約 30.5 メートル）以上になる場合は、ディレイプロセッサが必要となります。（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。）

SPEKAER 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.16 をご覧ください。

リギング

VERY IMPORTANT  **WARNING:** 天井から吊ったり、壁面に取り付けたりするなどのライブハウス等固定設備での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。

VERY IMPORTANT  **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することは絶対にしないでください。

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。:

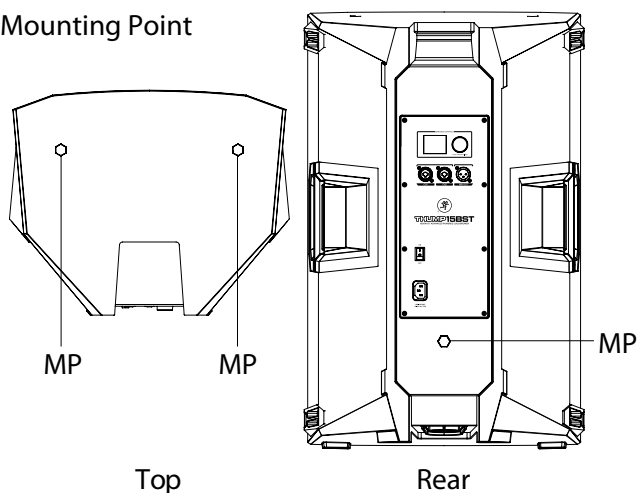
1. スピーカーを構造物に吊り下げるために必要な安定性、衝撃、振動などの負荷に耐えられるリギングの方法とハードウェア（別途設置場所にあわせご用意ください。）
2. スピーカーを支えるための設計要素と耐荷重

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. 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（落下防止策）を講じる。

リギングポイント

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。

VERY IMPORTANT  Thump BST シリーズは PA-A1 アイボルトキット (0031943) を使用することもできます。

リギングに関する注意

Thump BST 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、Thump BST シリーズ同士を連結させリギングすることはできません。個別に 1 本ずつリギングしてください。Thump シリーズをリギングする時は、3 点の Mounting Point 全てを使用してください。

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。弊社ウェブサイトのサポートセクションをご覧ください。(mackie-jp.com/support) 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：パワー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、セクションの終わりにコンタクト先を記載しておりますので、弊社までご連絡ください。

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。
- 入力コネクタがジャック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

- GAIN ノブの位置はどうなっていますか？マイクが接続されている場合は「MIC」の位置（もしくは近く）、ラインレベルのソースが接続されている場合は「LINE」の位置（もしくは近く）に合わせてください。使用していない入力チャンネルの GAIN ノブは「OFF」にしてください。
- 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が。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。

ご不明な点は…

- mackie-jp.com にアクセスしてサポートの項目をご覧ください。
- support_mackie@otk.co.jp までメールをお寄せください。
- テクニカルサポートセンターにお電話ください。
- 日本語：04-2944-3811（月～金曜、9am～6pm）
- 英語：1-800-898-3211（月～金曜、営業時間 PST）

付録 B : 技術情報

Thump12BST / Thump15BST 仕様書

音響特性

周波数特性 (-10 dB)	50 Hz - 23 kHz [Thump12BST] 32 Hz - 23 kHz [Thump15BST]
周波数特性 (-3 dB)	57 Hz - 20 kHz [Thump12BST] 39 Hz - 20 kHz [Thump15BST]
水平方向カバレッジ	90°
垂直方向カバレッジ	60°
最大 SPL ピーク	126 dB [Thump12BST] 127 dB [Thump15BST]
モニター角度	45°

トランスデューサー

低域ユニット	12 in / 305 mm [Thump12BST] 15 in / 381 mm [Thump15BST] フェライト
高域ユニット	1.4 in / 36 mm チタンドーム

パワーアンプ

システムパワーアンプ	
定格出力	1300 W(ピーク)
パワーアンプ [低域]	
定格出力	1000 W(ピーク)
THD	< 1%
冷却	対流
動作方式	クラス D
パワーアンプ [高域]	
定格出力	300 W(ピーク)
THD	< 1%
冷却	対流
動作方式	クラス AB

システムプロセッシング

チャンネル EQ	3 バンド, HPF
メイン EQ	6 種類のスピーカーモード
スピーカーリンク	Stereo / Zone [BT Mode]
LCD 設定	Screen Saver / Home Screen

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 @ 6 kHz [Ch. 1/2] ± 12 dB @ 12 kHz [Bluetooth]
インクリメント	± 1 dB
HPF	20 Hz - 400 Hz @12 dB / octave [Ch. 1/2 のみ]

入力/出力

入力タイプ	バランス XLR メス × 2 1/4" バランス / アンバランス
マイク - ライン インピーダンス	8 k Ω バランス 1 M Ω アンバランス
1/4" TS, Wide-Z™ インピーダンス	バランス XLR オス
MIX 出力	600 Ω バランス
MIX 出力 インピーダンス	回転ノブ
MAIN コントロール	

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 kHz

電源

着脱可能電源コード	100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, 75W
AC コネクター	3-PIN IEC 250 VAC, 10 A 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, ピーク) 電源、アンプ温度保護
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 LED	入出力レベル EQ スピーカーボイスシング

Bluetooth

Bluetooth プロトコル	3.0
Bluetooth の機能	オーディオストリーミング UI コントロール
Bluetooth クラス	クラス 1

構造

基本設計	トラペゾイダル
材質	ポリプロピレン
仕上げ	高耐磨耗黒塗装
ハンドル	両側に 1 つずつ、 天面・底面に 1 つずつ
グリル	パンチングメタル 耐候コーティング
ディスプレイ LED	
前面	電源 ON
背面	リミット
動作温度	0 - 40° C 32 - 104° F

Thump12BST / Thump15BST 仕様書

寸法 / 重量

Thump12BST	
高さ	24.2 in / 615 mm
幅	14.1 in / 358 mm
奥行き	14.0 in / 356 mm
重量	29.3 lb / 13.3 kg
Thump15BST	
高さ	27.0 in / 686 mm
幅	17.4 in / 442 mm
奥行き	14.0 in / 356 mm
重量	35.1 lb / 15.9 kg

オプション

Thump12BST Speaker Bag	P/N 2047360-09
Thump12BST Rolling Speaker Bag	P/N 2047360-10
Thump15BST Speaker Bag	P/N 2047360-11
Thump15BST Rolling Speaker Bag	P/N 2047360-12
SPM200 Loudspeaker Pole Mount	P/N 2035170-01
PA-A1 Forged Shouldere Eyebolt Kit (3 x M10 x 1.5 x 20 mm)	P/N 0031943

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。

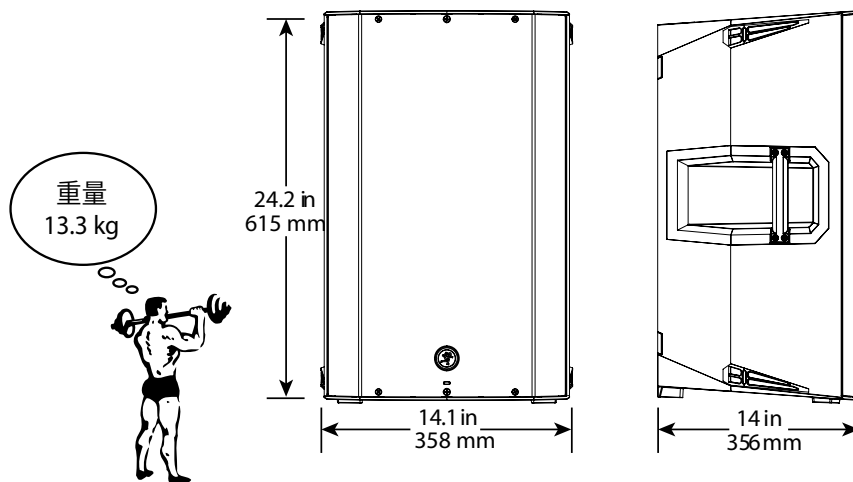
取り付け方法

Thump 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。また3点の M10 リギングポイントを使ってフライングすることもできます (M10 x 1.5 x 20 mm のアイボルトをご利用ください)。

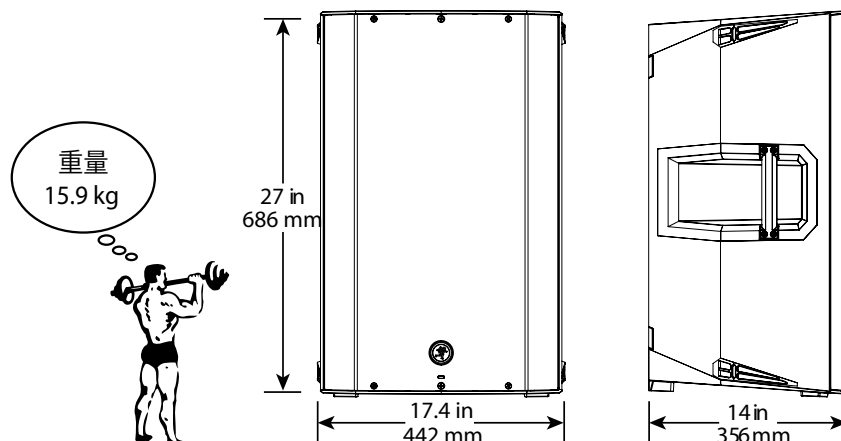
詳細は P.25 をご覧ください。

「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。

Thump12BST 寸法



Thump15BST 寸法



Thump12BST / Thump15BST 周波数レスポンス

Music Speaker Mode - 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。

Live Speaker Mode - 不要な低域を取り除き、中高域にきらびやかさを加えます。シンガーソングライターのステージ用セットアップには最適です。

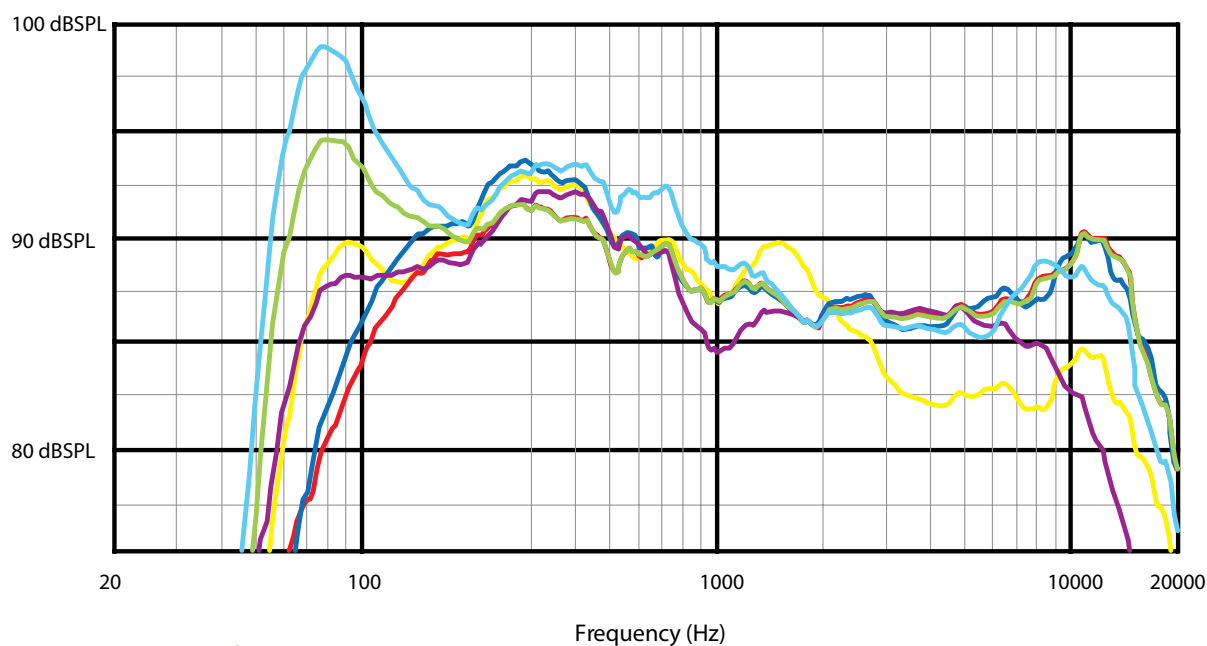
Monitor Speaker Mode - 低周波ロールオフを制御し、2 kHz あたりを減衰させることでモニター用途として最大限ゲインをかせぐことができます。

Music + Sub Speaker Mode - ローエンドをロールオフし、Thump18S にベストマッチできるようなサウンドを提供します。

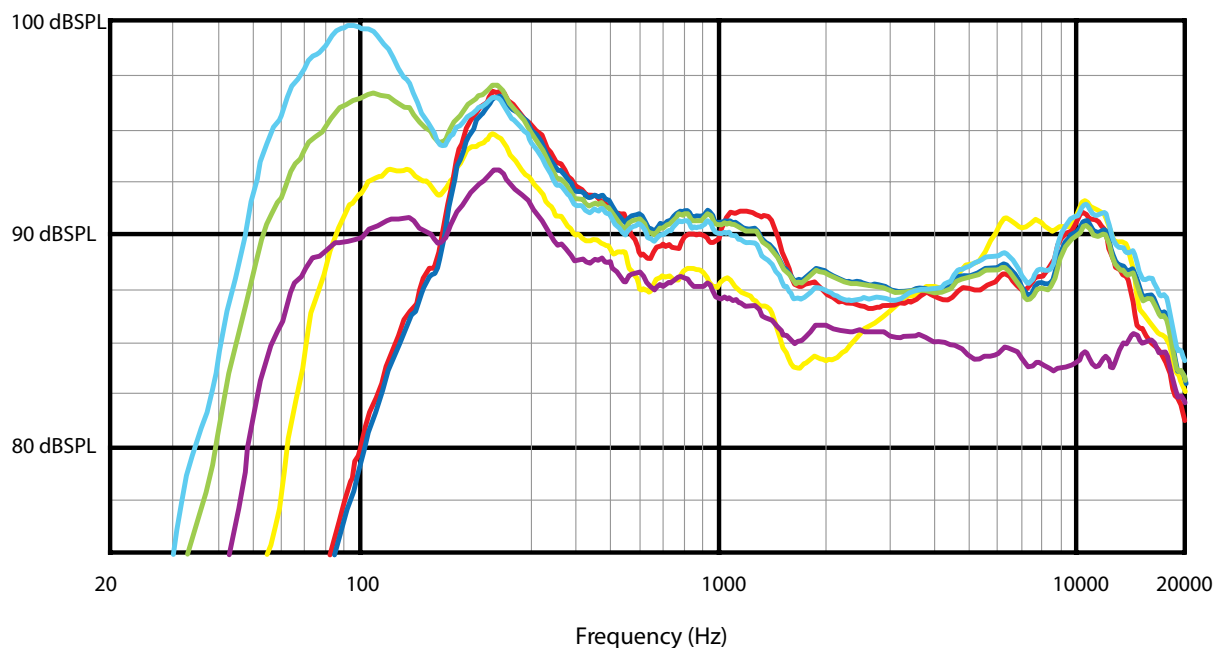
Live + Sub Speaker Mode - ローエンドをロールオフし、Thump18S にベストマッチできるようなサウンドを提供します。

Speech Speaker Mode - 低周波を極端にロールオフし、ノイズの発生を防ぎます。また中高域をブーストし、スピーチの際に必要なきらびやかさを加えます。クリアかつ鮮明なスピーチを再生します。

Thump12BST 周波数レスポンス



Thump15BST 周波数レスポンス



Thump12BST / Thump15BST ブロックダイアグラム

