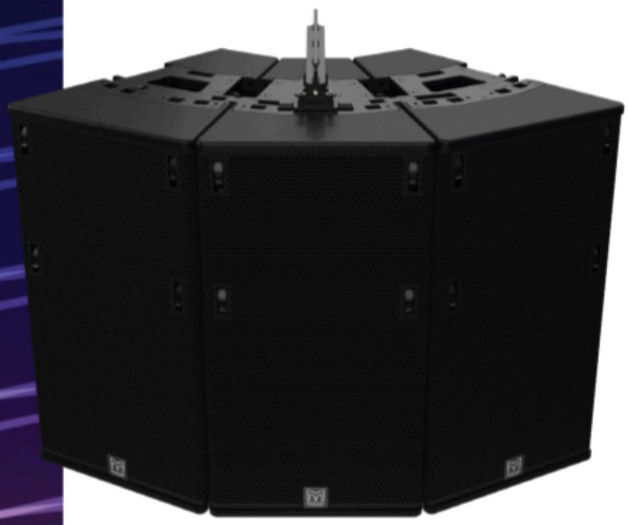
V2.3

TORUS

USER GUIDE



内容

はじめに

TORUS 4
重要な安全上のご注意 5
ユニットの開梱 5

システム概要

トーラス 6
機械設計 6
音響デザイン 7
風景の展開 7
ポートレート配置 8
ホーン分散の変更 8

アクセサリー

POLERIG1530 9
T12GRID 9
SBAR40 9
HRIG100 9
T12TRIG 10
T12PB 10
GSRIG1530 10

推奨サブウーファー

SXCF118 11

増幅

iKONアンプ 12

ディスプレイ 3

概要 13

VU-NET 2

概要 16

コネクション

概要 21

リギング

概要 22
T12GRID 23
HRIG100 29

T12TRIG 33

GSRIG1530 38

T12PB 44

POLERIG1530 47

SBAR40 49

メンテナンス

LF ドライバーの交換 51

高周波ダイアフラムの交換 53

ホーンフレアから 6 個のゴム製バングを外します。 53

ホーンからソケットキャップファスナーを外し、コンプレッ ションドライバーを取り外します。 54

ダイアフラムを交換するため、バックプレートから ソケットキャップファスナーを取り外します。 54

仕様

T1215およびT1230 55

技術図面

T1215 56

T1230 57

保証

保証ステートメント 58

はじめに

トーラス

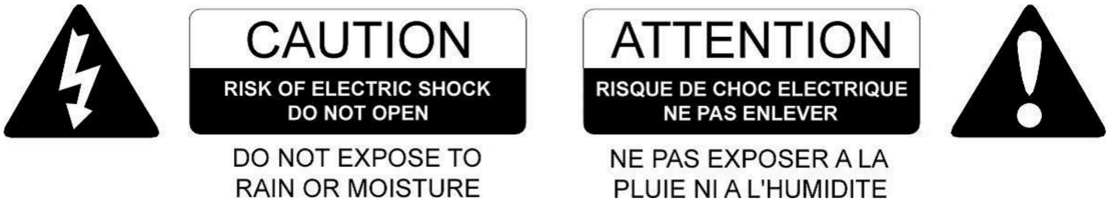
一般的に15～30mのスローを必要とする用途では、ラインアレイは必ずしも実用的、最適、手頃な価格とは限りません。逆に、ポイントソースソリューションではカバレージとSPLが十分でない場合もあります。TORUSはこのギャップを完璧に埋めるように設計された定曲率アレイで、調整されたカバレージ、SPL、コスト効率を兼ね備えています。シリーズには3つのモデルがあります：

- T1215は、15°の狭い垂直パターンと、ダイナミック・ホーン・フレア™によって90°、60°、75°（非対称）の間で手動調整できるフレキシブルな水平パターンを提供します。
- T1230は、ダイナミック・ホーン・フレア™により、90°、60°、75°（非対称）の間で手動調整可能なフレキシブルな水平パターンと30°の垂直パターンを提供します。
- T820は垂直方向20°、水平方向100°のパターンがあります。

重要な安全性 指示

この説明書を読み、今後のために再教育してください。すべての警告に注意し、すべてのください。

- キャンドルのような裸火を器具の上に置かないでください。(1) (2)
- 換気口をふさがないこと。(1) (2)
- Martin Audioの説明書に従って取り付けてください。(1) (2)
- ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブなど、熱を発する器具の近くには設置しないこと (1) (2)
- 接地型プラグの安全目的を破らないでください。接地型プラグには2つのブレードと3番目の接地プロングがあります。第3の突起は安全のために設けられています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気技術者に相談し、古くなったコンセントを交換してください。(1)
- 電源ケーブルが歩いたり、挟まれたりしないよう、特にプラグや便利なレセプタクル、電源ケーブルの出口を保護してください。
装置から(1)
- 本機器は必ず接地すること。(1)
- マーティンオーディオ指定のアタッチメント/アクセサリーのみを使用してください。(1) (2)
- マーティンオーディオ指定のリギングハードウェアのみを使用してください。(2)
- 落雷時や長時間使用しないときは、電源プラグを抜いてください。(1) (2)
- 本機の内部には修理可能な部品はありません。電源コードやプラグが破損している、液体をこぼした、物を落下させた、雨や湿気にさらされた、正常に動作しない、落下させたなど、本何らかの損傷があった場合は、修理が必要です。(1)
- カバーを取り外さないでください
- 保護アースや信号ケーブルのシールド接続を取り外さないでください。(1)



備考

(1) *TORUS 8で使用されるアンプとコントローラーに適用されます。*

(2) *TORUS 8に適用*

ユニットの開梱

開梱後、本体に損傷がないか慎重に確認してください。万が一、損傷が見つかった場合は、直ちに当該運送業者にご連絡ください。万一、返品が必要になった場合に備え、梱包材はすべて保管しておいてください。

環境に配慮してください。製品が耐用年数に達しましたら、リサイクルセンターを通じて責任を持って廃棄してください。

システム 概要

TORUS

このユーザーガイドでは、TORUSの3モデルのうち、T1215とT1230の2モデルについて説明します。T820の詳細については、弊社ウェブサイトmartin-audio.comから入手可能な別のユーザーガイドを参照してください。

T1215とT1230は、12インチ（300mm）のネオジウム・マグネット低域ドライバーを搭載し、中域の感度をためにフェイズ・プラグ・ロードが施されています。高域エレメントは、3つの1.4インチ（35mm）ネオジウム・ポリマー・ドーム・コンプレッション・ドライバーで構成され、マニュアル調整可能なダイナミック・ホーン・フレア（TM）を搭載し、60°、90°、75°の非対称水平分散オプションを提供します。

この2つのモデルは、垂直方向の分散だけが異なる。T1215は15°の垂直分散、T1230は30°の垂直分散です。

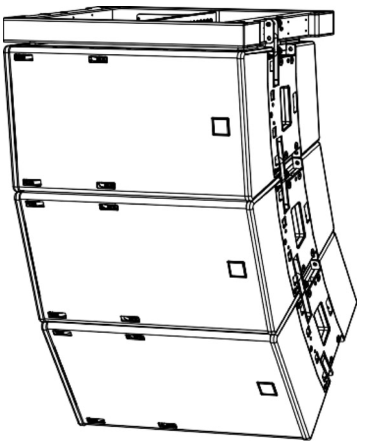
TORUSは非常に汎用性が高く、短距離から中距離のスローイングに適しています。
どんな形状の会場にも対応できるよう、カバー範囲には膨大なバリエーションがあります。

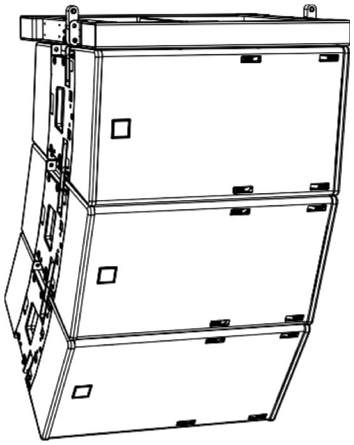
メカニカル デザイン

TORUSのエンクロージャーは、マリーングレードの合板から作られ、丈夫で耐水性のあるPU塗料で仕上げられています。人間工学に基づいたハンドルは輸送と配備が容易です。

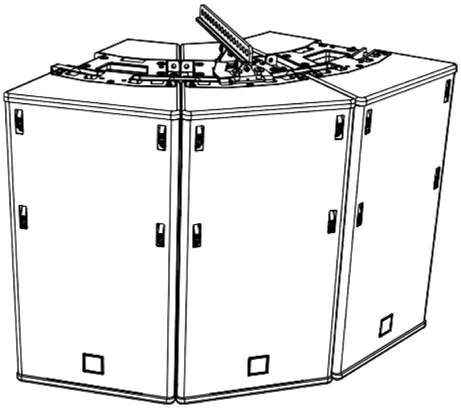
リギングにより、最大6台のキャビネットを水平または垂直のコンフィギュレーションで吊るすことができ、アレイは両方のモデルで構成され、要求に合わせてカバレッジを調整することができます。

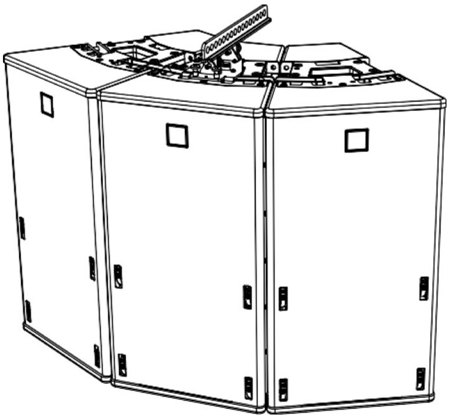
TORUSを垂直に飛ばす場合、HFホーンを左右に配置し、左右対称のシステム設計にすることができます。





水平アレイの場合、HFホーンはアレイの上部または下部に配置できる。





音響 デザイン

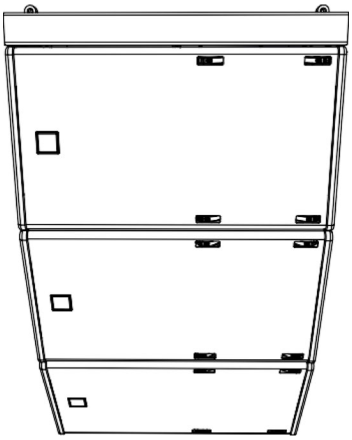
TORUSの低域セクションは、低域の伸びを最大化するためにポート型レフレックス構成の12インチ（300mm）ネオジム・ドライバーで構成されています。ドライバーのコーン前面にはフェイズプラグが装着され、中帯域の感度を高め、重要なボーカル帯域の周波数におけるプロジェクションを強化します。

HFセクションは、90°（対称）、60°（対称）、75°（非対称）の間で手動調整可能なフレキシブル・パターン・コントロールを備えたダイナミック・ホーン・フレア™にマウントされた3 x 1.4"（35mm）出口のネオジウム・コンプレッション・ドライバーで構成されています。このシステムは、バッフルへの低回折終端を含むホーン口を調整しながら、導波管を動かしてロックします。これにより、ホーンの形状が正しく保たれ、選択したディスパージョンに最適な設定が可能になります。

取り外すことなく、キャビネット前面でホーンを調整できます。

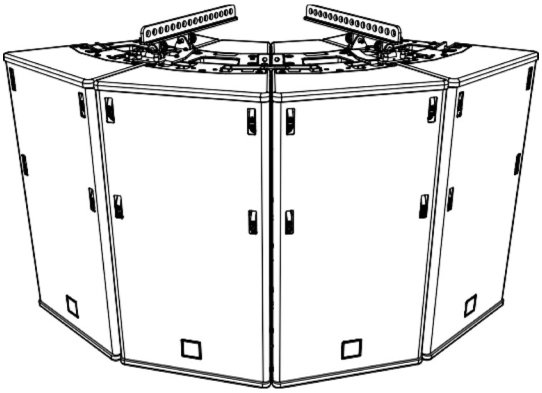
Landscape 展開

TORUSを横向きに組み合わせると、垂直アレイになります。このモードでは、固定されたアビネッ トの組み合わせが垂直方向の分散となり、水平方向の分散はフレキシブルに調整できます。



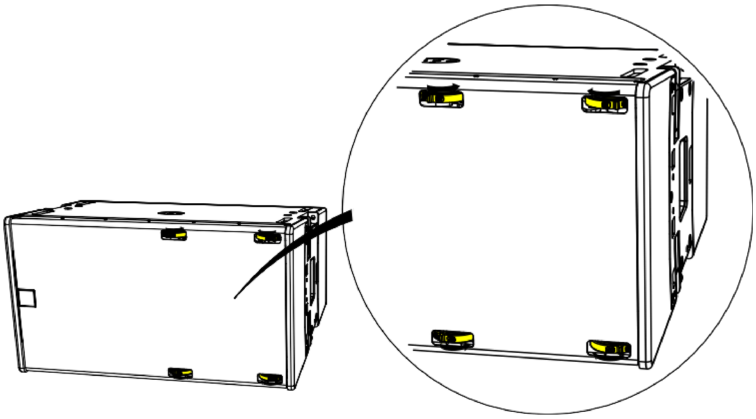
ポートレート 展開

TORUSを縦に組み合わせると水平アレイになります。このモードでは、キャビネットの組み合わせ固定角が水平方向の分散となり、フレキシブルな分散は垂直方向に調整することができます。



ホーン 分散の変更

角度を調整するには、グリルの上下にあるサムホイールを回します。各面を15°刻みで45°または30°に調整できます。両サイドが最も広い位置にある場合、全分散角度は90°となります。片側を45°から30°に下げると、分散は75°の非対称となり、ホーンの左右どちら側に調整したかによって左右に偏りが生じます。両方を最小の角度に設定すると、ディスパージョンは左右対称の60°に戻ります。サムホイールのインジケーターはホーンの角度を示します。



アクセサリー

POLERIG1530

POLERIG1530は、ポールマウントインサートを装着したSXシリーズサブウーファーと組み合わせて使用する場合、1台のキャビネット（T1215またはT1230）を標準の35mmスピーカースタンドまたは35mmディスタンスバーを使用してマウントすることができます。

POLRIG1530はキャビネットの上部または下部に取り付けることができるため、高域ホーンを左右どちらかに向けてシステムをミラーリングすることができます。

SBAR40

SBAR40は、1つのキャビネットを横向きに吊るすことができる。5つの穴により、上下に様々な角度を選択できます。トラスマウント用のアダプターが付属しています。

SBAR40はキャビネットの上部または下部に取り付けることができ、ステレオ・システムをミラーリングして、高域ホーンを左または右に配置することができます。

T12GRID

T12GRIDを使用すると、最大6台のTORUS T12キャビネットを垂直にアレイすることができます。T12GRIDを使用してキャビネットを反転して飛ばすことができます。これにより、高域ホーンを左または右に配置したステレオ・アレイをミラーリングすることができます。

HRIG100

HRIG100を使用すると、最大6台のTORUS T12キャビネットを水平にアレイ化できます。最大3台のキャビネットの場合、HRIG100は1台で済みます。4台、5台、または6台のキャビネットには、2台のHRIG100が必要です。

T12TRIG

T12TRIGは、垂直アレイのTORUS T12（横置き）とSXCF118サブウーファー間のトランジション・グリッドです。

GSRIG1530

GSRIG1530は、最大3台のTORUS T12キャビネットを、M20ポールマウントを持つSXサブウーファーに機械的にグランドスタックして安全に配置できます。

T12PB

T12PBを使用することで、最大6台のTORUS T12キャビネットをアレイ角度の制限なく垂直アレイでフライトさせることができます。T12GRIDと併用すれば、T12PBをプルバック/アレイスタビライジングアクセサリーとして使用できます。

推奨 サブウーファー

SXCF118

TORUS T12アレイは、SXシリーズサブウーファーと組み合わせることができますが、SXCF118は、TORUS T12アレイを垂直に設置し、サブウーファーをフライングする場合に最適です。T12TRIGを使用することで、SXCF118サブウーファーのアレイの下にTORUS T12を直接フライングすることができます。

SXCF118は、コンパクトで高性能な単一指向性サブウーファーで、最大限の低域出力とパターン制御を兼ね備えています。18インチ(460mm)の前面ドライバーと14インチ(356mm)の背面ドライバーを搭載し、それぞれが独立したアンプ・チャンネルとDSPによって駆動されます。各ドライバーは、最適化されたバスレフ・ポートを持つ独自のチャンバーを持っています。この配置により、前方への放射を最大化し、サブウーファーの後方への不要な放射を低減するカーディオイド分散パターンが得られます。

エンクロージャーはマルチラミネート合板で構成され、耐久性の高いテクスチャー・ブラック・ポリウレアでコーティングされています。剛性の高い穴あきスチールグリルがエンクロージャーの前面と背面を保護し、インターロッキングスキッドが上面と底面を保護し、積み重ね時の移動を防ぎます。M20のネジ穴により、トーラスシステムのポールマウントが可能です。

増幅

iKON アンプ

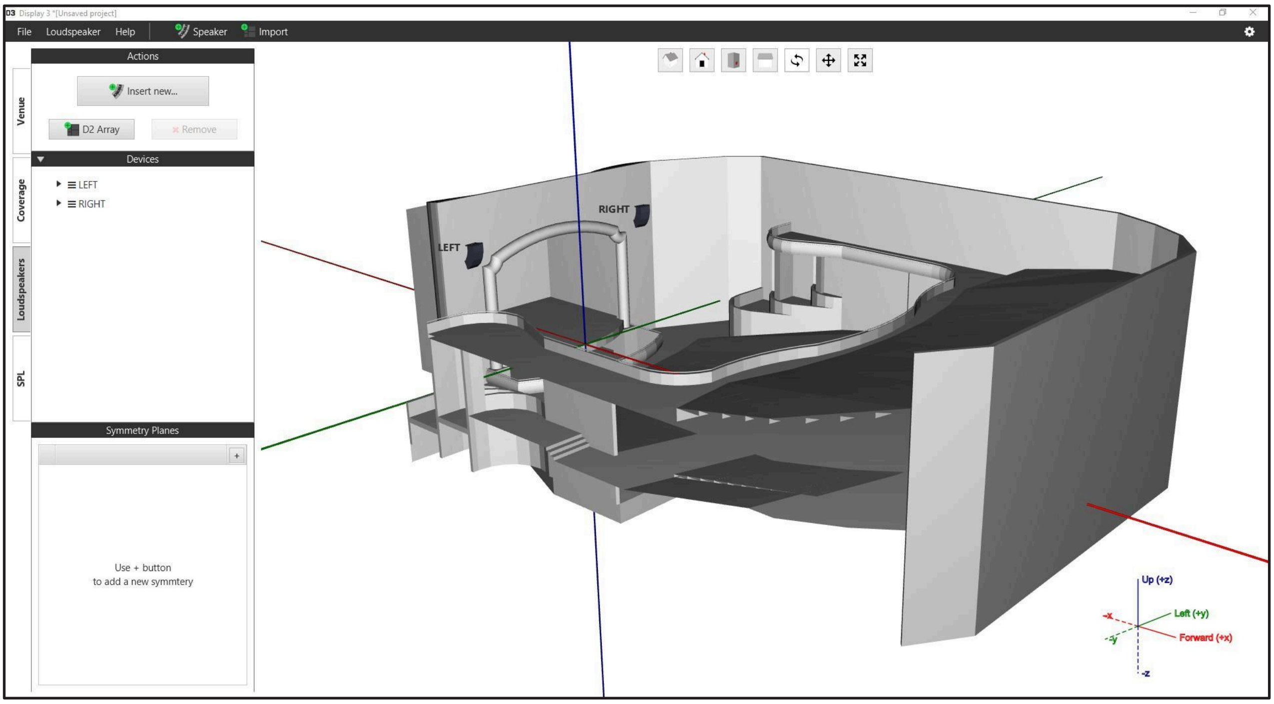
T1215とT1230は、最高のパフォーマンスを発揮するために、iKONアンプを使用して電源供給と制御を行っています。工場出荷時のプリセットは、Martin AudioのVU-NETコントロール・ソフトウェアを介してロードされ、イーサネットを介したシステムのリモート・コントロールとモニタリングにも使用されます。フロントパネル・インターフェースにより、すべての機能をローカルでコントロールできます。

デジタル・オーディオのディストリビューションとコントロール用に、Danteデジタル・オーディオ・ネットワーク入力も装備。パワフルなDSPを内蔵。
iKONアンプは、アンプと駆動するラウドスピーカー両方の安全な動作条件を維持する包括的な保護機能を備えています。これには、ピーク、RMS、エクスカージョンのリミッティング、パッシブ2ウェイ・システム用のマルチバンド・リミッティングを組み込んだ、洗練されたラウドスピーカー・リミッター・スイートが含まれます。

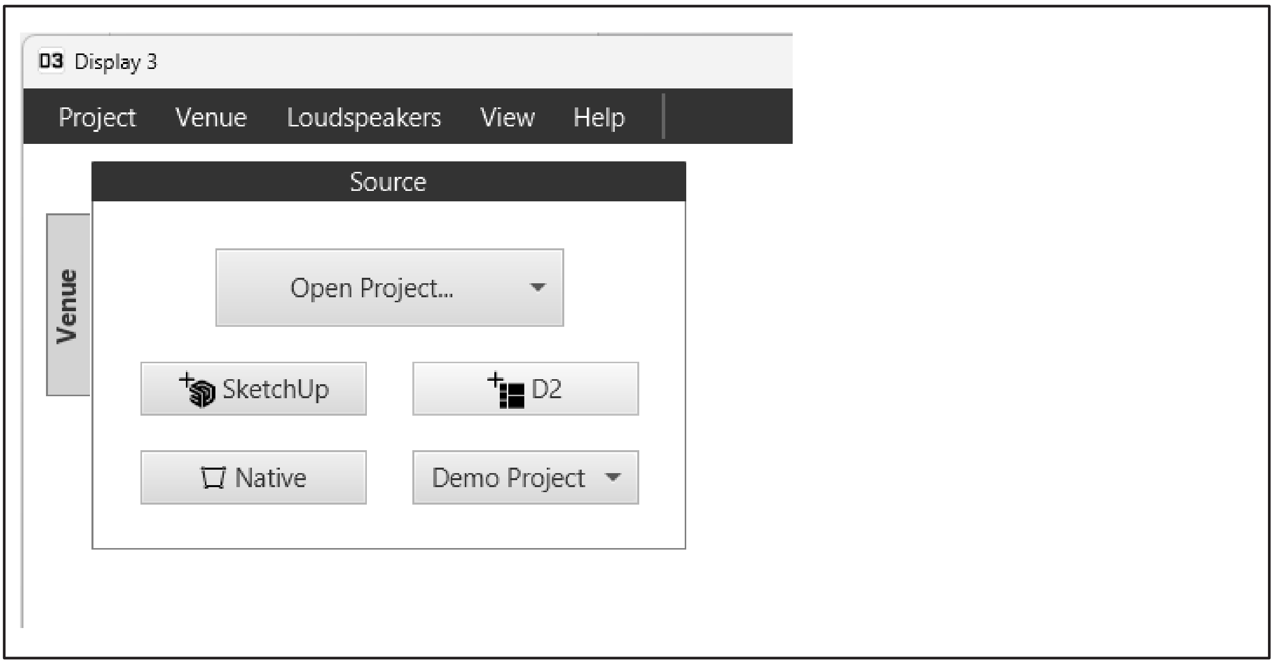
DISPLAY 3

概要

DISPLAY 3は、3DMartin Audioラウドスピーカーのカバレージと SPLを予測するモデリングソフトウェアです。



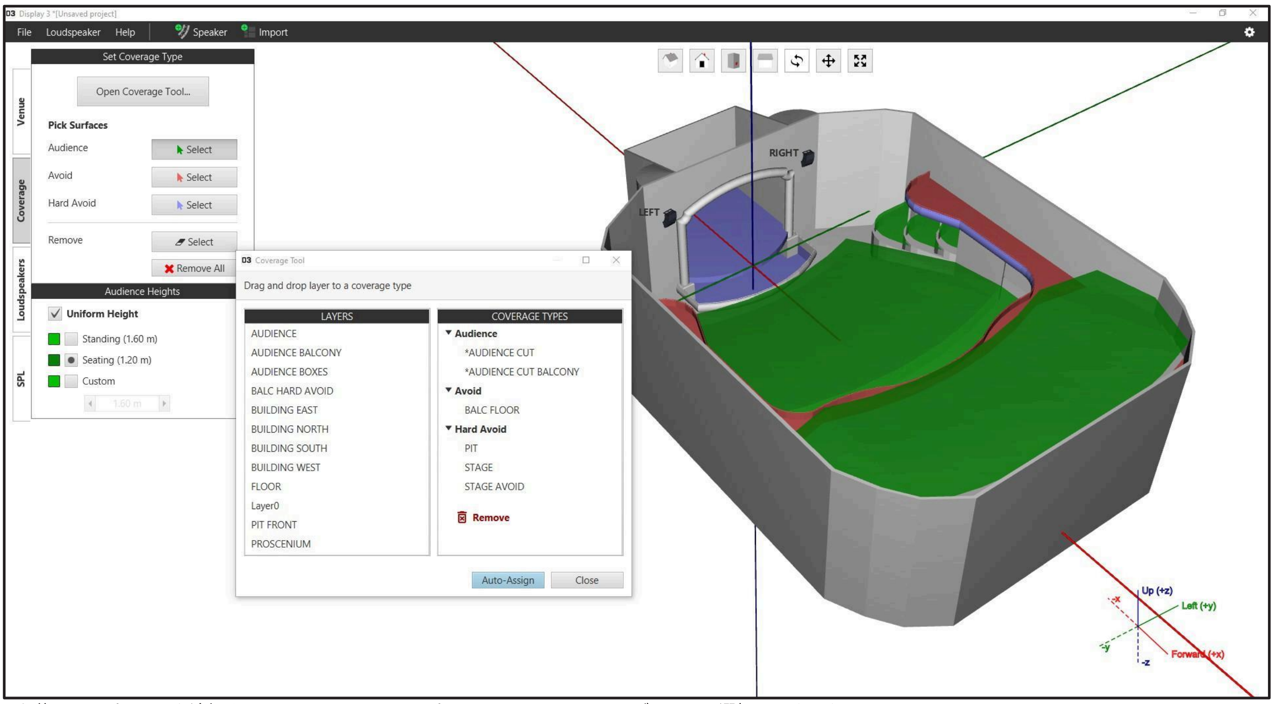
DISPLAY 3で会場を作成するには、Sketchupからインポートするか、DISPLAY 3ネイティブツールを使って簡単なモデルを描きます。



DISPLAY 3では、Sketchupから継承したタグやレイヤーを使用することができます。

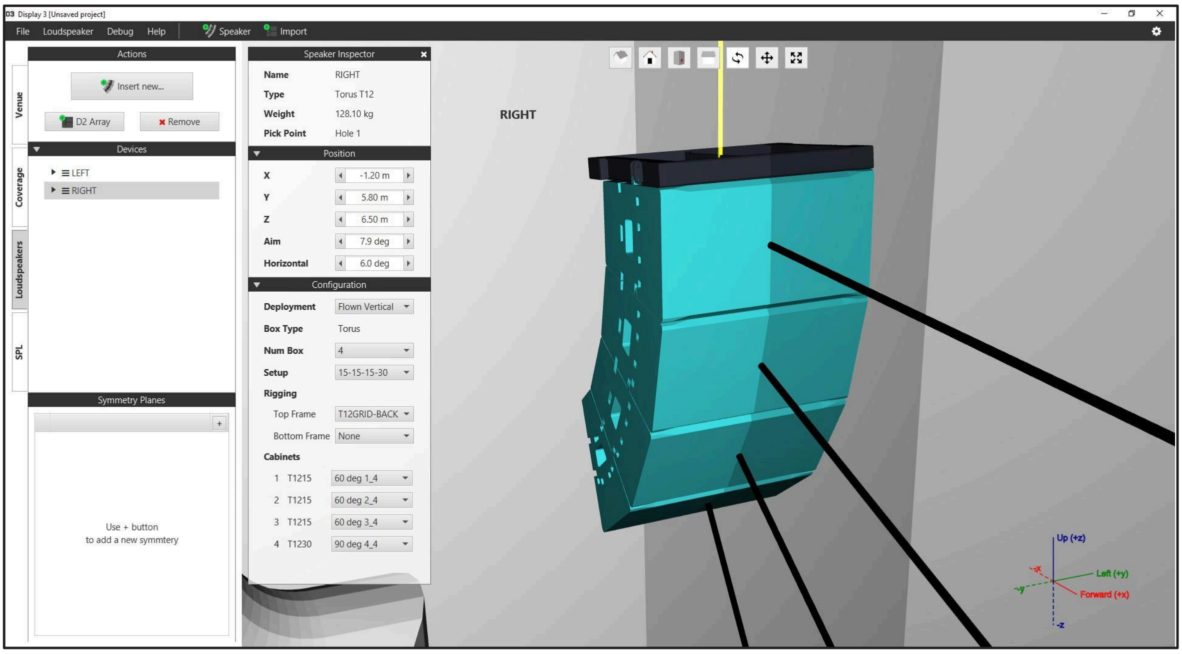
レイヤーを使用してカバレージパラメーターを定義することができます：オーディエンス、非オーディエンス、ハード回避。これらのサーフェスタイプは、SPLがマッピングされるオフセットを定義します。

カバレッジ・ツールの自動割り当てボタンは、このプロセスを自動化する。



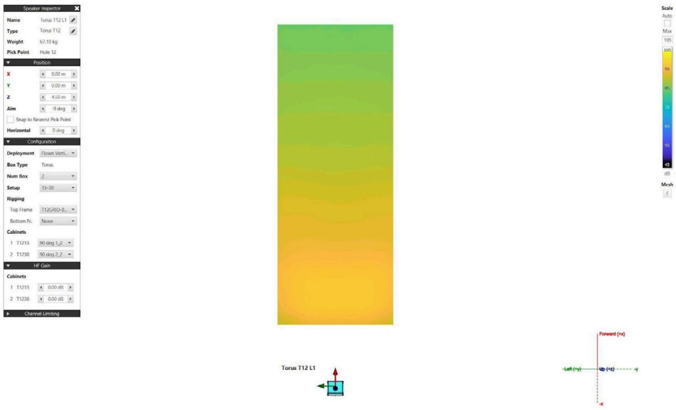
お使いのスピーカーを追加するには、Martin AudioスピーカーのDISPLAY 3ライブラリから選択してください。

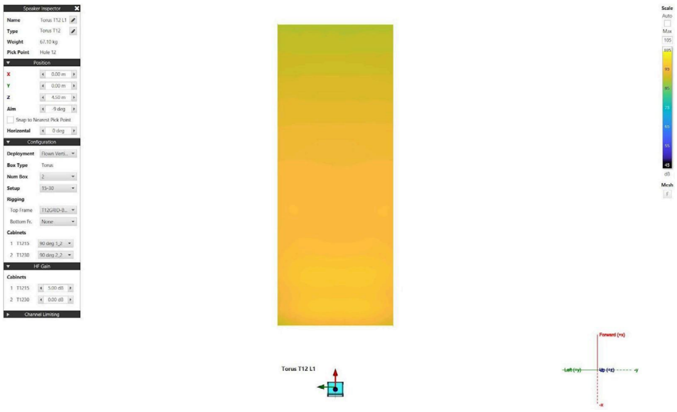
トーラスの定曲率システムについては、水平または垂直のどちらで展開するかを選択し、キャビネットのタイプ、数量、ホーンの角度を選択します。



TORUSのDISPLAY 3では、各回路のFIRハイシェルフを使って高域出力を調整することができます。これを高域レベル（回路ごと）を調整することで、カバレージエリアでのSPLをより安定させることができます。

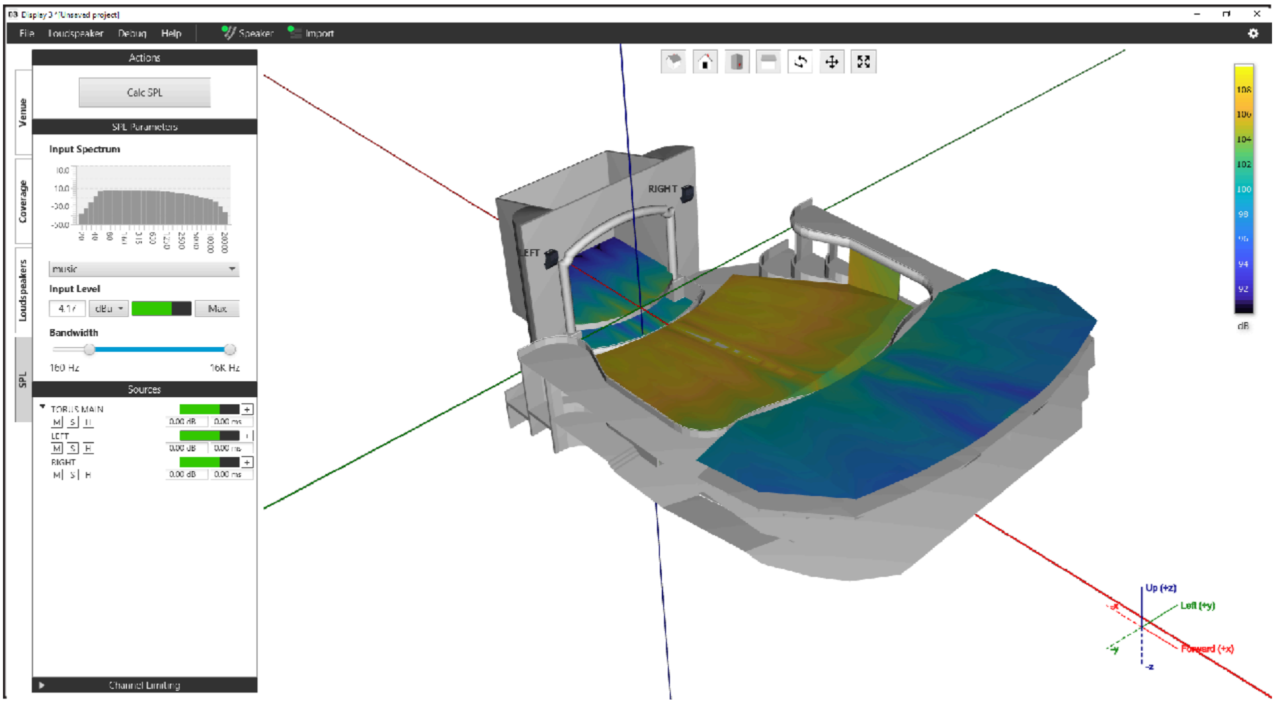
下の左の画像はFIR HFシェーディングなしのカバレージとSPLマッピングを示しています。右の画像はFIR HFシェーディングを施したもので、ターゲットエリアのSPLがよりバランスよくなっています。





SPLマッピングは、選択された入力信号とゲイン構造によるシステムの予測出力を示します。

MAX ボタンを選択すると、入力レベルは自動的にシステム全体のリミットに設定されます。結果として得られるSPLマップは、最初のラウドスピーカーが限界に達したときのシステムのものとなります。

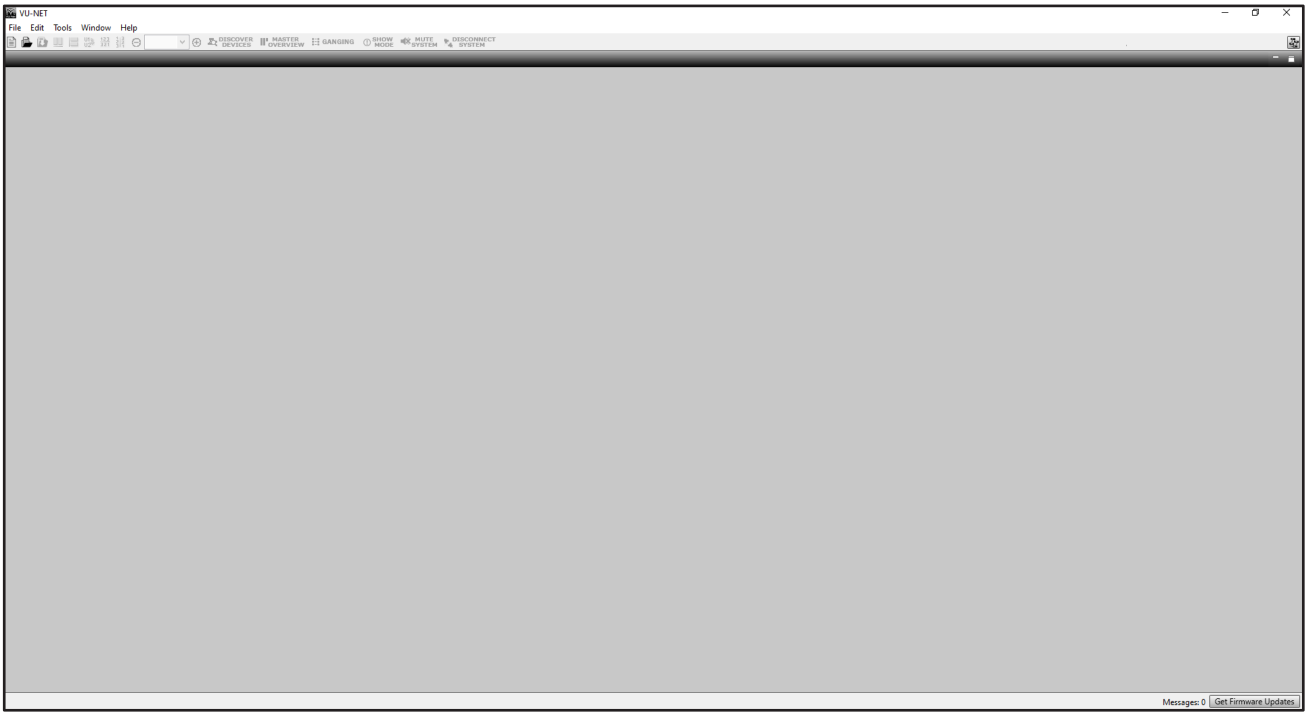


Display 3は、ツールや機能が時間をかけて段階的にリリースされる、ソフトウェアリリースの開発ロードマップの一部です。Display 3は、Martin Audioのウェブサイト（https://martin-audio.com/support/software）から無料でダウンロードできます。

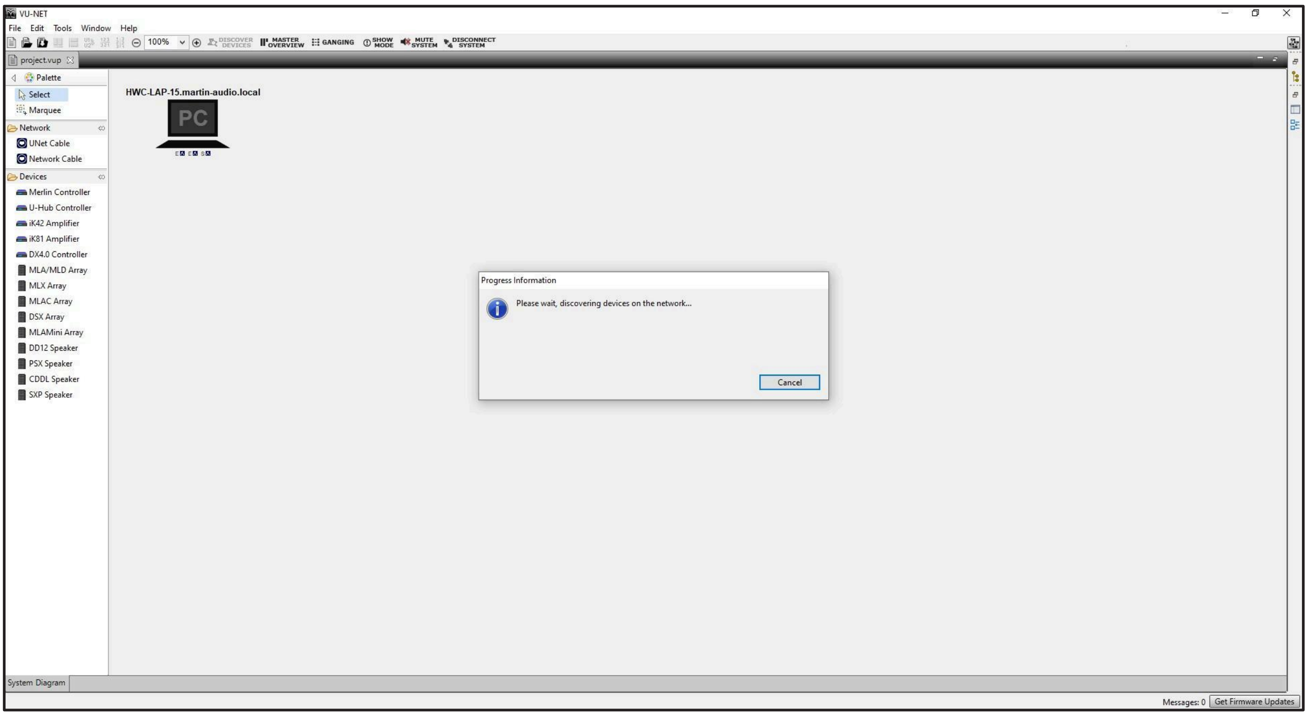
VU-NET 2

概要

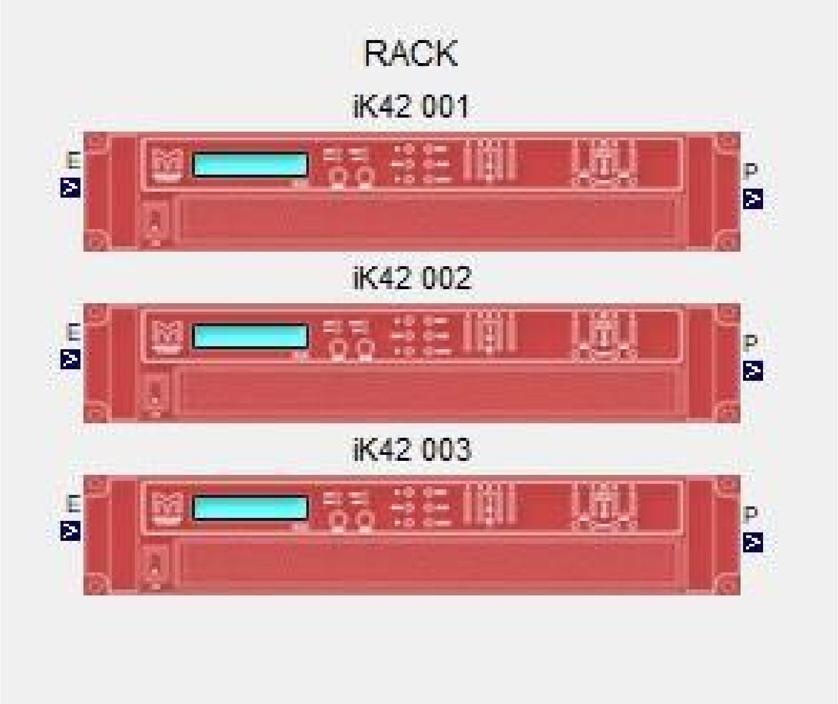
Vu-NetはiKONやTORUSを含むMartin Audio製品のコントロールソフトウェアです。ファクトリー・プリセットのロード、リアルタイムでのシステム・パフォーマンスのモニター、ネットワーク・インフラストラクチャーを介したゲイン、EQルーティング、ディレイのコントロールが可能です。



デバイスは左のパレットを使って手動で追加することもできるが、これには限界がある。実用的には、Discover Devicesボタンを使用します。

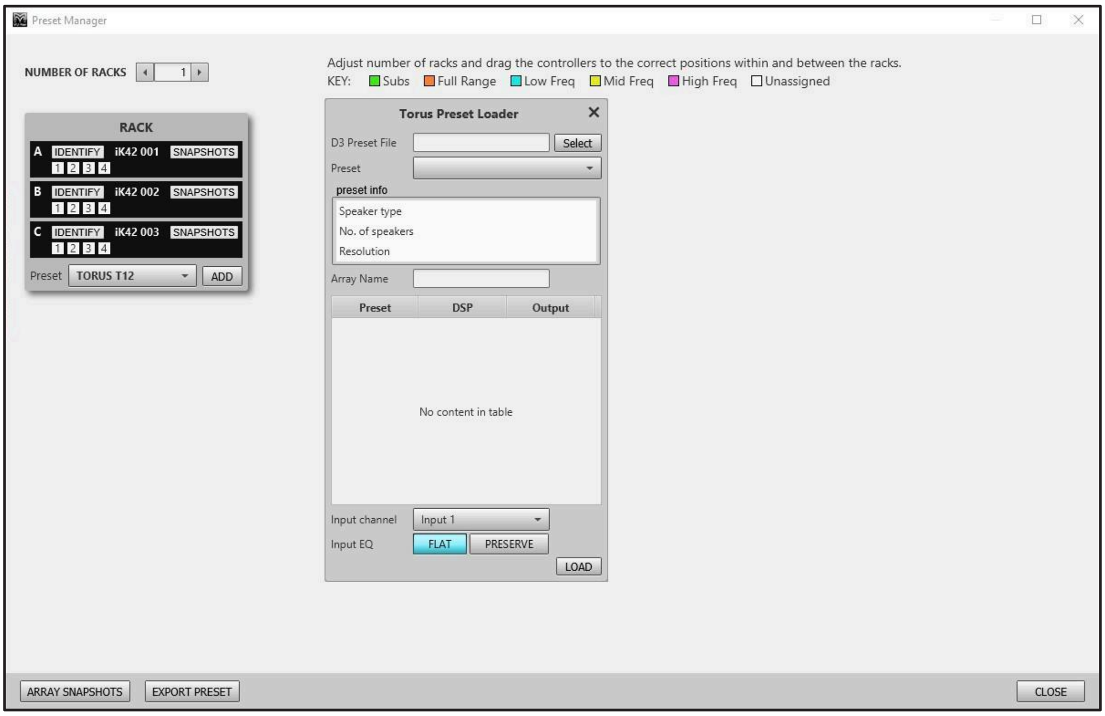


このアプリケーションは、すべてのVu-Net対応機器をネットワーク上で検索し、発見次第プロジェクトに追加します。

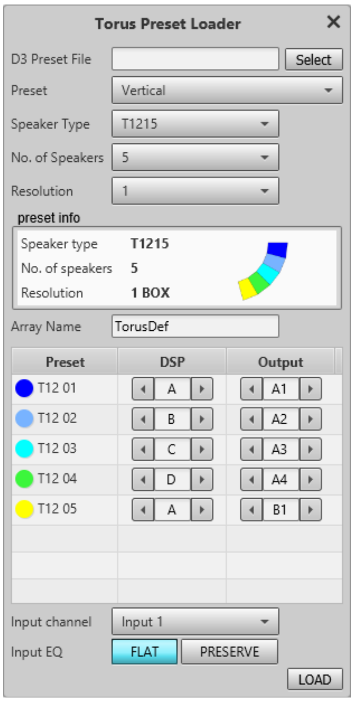


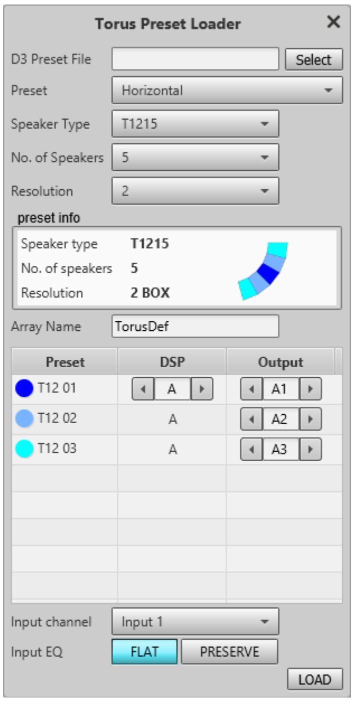
プリセットは、プリセットマネージャーを使用してアンプに追加します。アンプを右クリックしてプリセットマネージャーにアクセスします。

TORUS T12のプリセットをロードする場合、最初に配置タイプを選択し、次にアレイを駆動するために使用するスピーカーとアンプのチャンネル数を選択します。



プリセット情報ボックスには、T12アレイがどのように配線されるべきかを示すカラーグラフィックが表示されます。縦型システムの場合、アレイは上から下へ配線され、横型システムの場合は中央から外側へ配線されます。

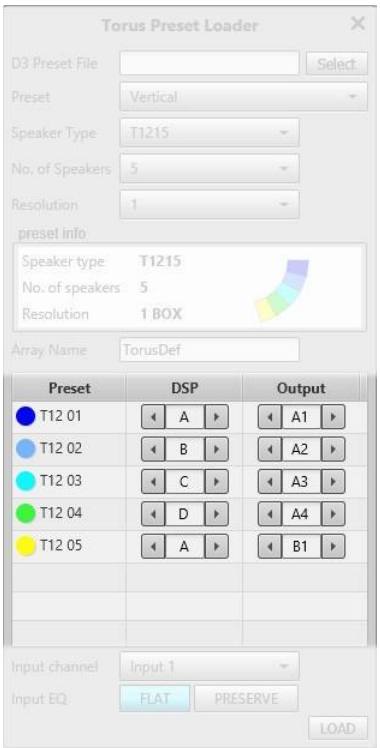


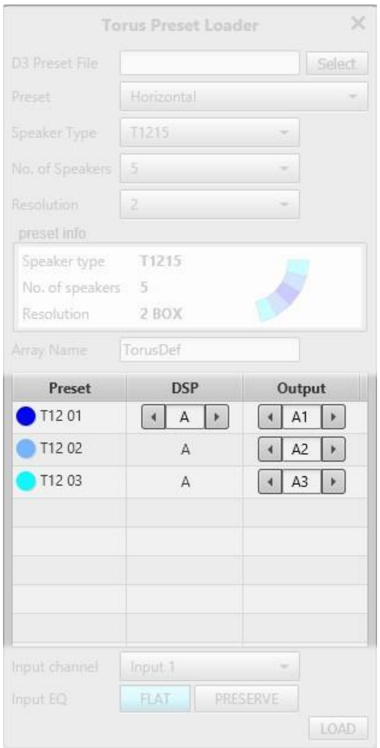


このテーブルを使用して、回路ごとに使用するDSPと出力チャンネルを選択します。縦型T12アレイの場合、各回路に独立したDSPチャンネルを割り当てることができます。

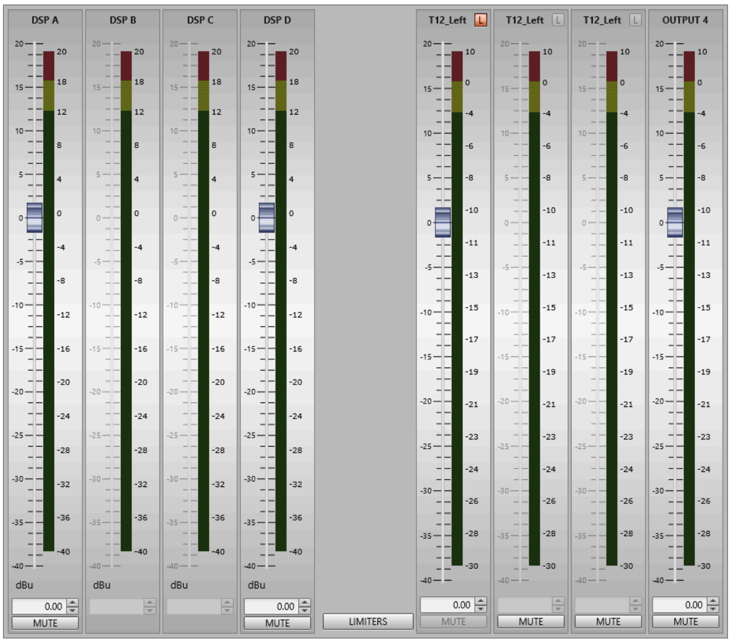
DSP EQには、アレイのバランスをコントロールするためのFIRハイシェルフが用意されています。

水平アレイの場合、必要なDSPチャンネルは1つだけです。





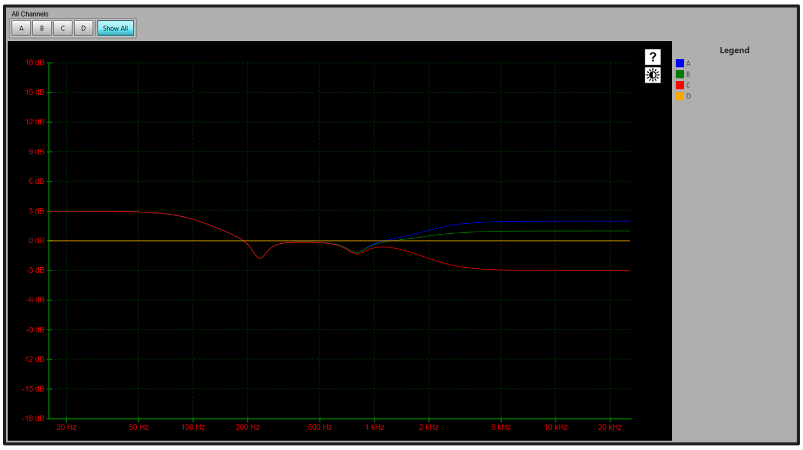
TORUS のキャビネットには識別用の LED があり、アンプのコン トロールパネルで切り替えることができます。出力チャンネルはミュートされます。
LEDが作動しているときに回路に音声が流れないようにします。



著作権© 2024 Martin Audio Ltd.

入力EQは好みに合わせて調整でき、難しい音響も補正できます。

PEQとLo-Shelfは、アレイで使用されるすべてのDSPチャンネルでグループ化されるが、FIR Hi-ShelfはDSPチャンネルごとに独立しています。



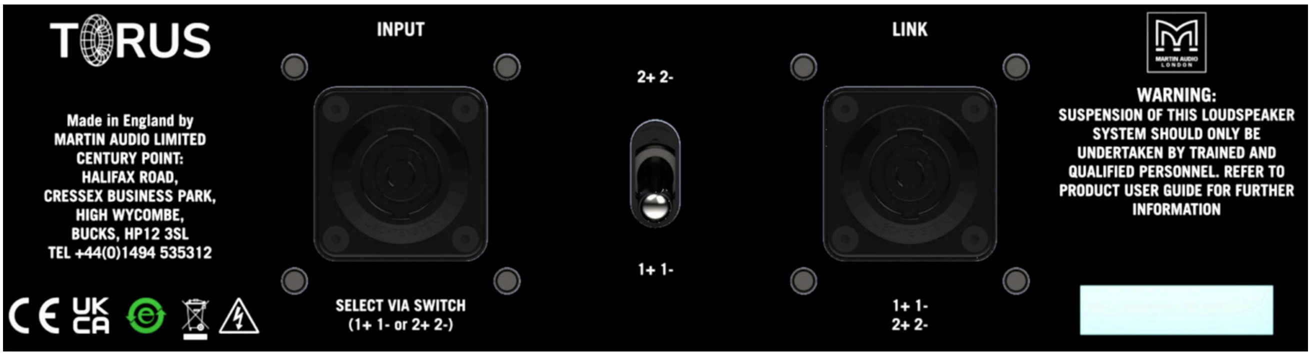
ハイパスフィルターは、サブウーファー用にOutput EQセクションに用意されています。

Vu-NetはMartin Audioのウェブサイトからダウンロードできます。https://martin-audio.com/support/software

コネクション

概要

T12背面には、パラレル配線のNeutrik® NL4コネクターが2つあります。



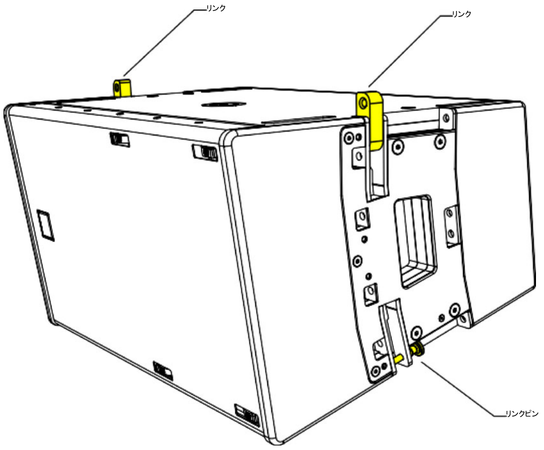
2つのNL4はパラレルに配線されているので、どちらかを公称の「入力」またはリンク」出力として使用することができます。

TORUSは、NL4接続の両チャンネルを使用する「バイワイヤ」入力コンフィギュレーションを採用しており、+/-1ピンまたは+/-2ピンのどちらからでも信号を受け取ることができます。例えば、IKONアンプの2チャンネルで6キャビネットのアレイを構成する場合、両チャンネルを4芯のスピーカーケーブルで1台目のTORUSキャビネットに接続します。他のすべてのキャビネットは、あるキャビネットの LINK OUT から次のキャビネットの INPUT まで、短い NL4 ケーブルでリンクします。最初の3台のキャビネットはピン1+/-から供給されるように切り替えられ、残りの3台のキャビネットはピン2+/-に切り替えられます。最初の3台はアンプのチャンネル1から、残りの3台はチャンネル2から電源を供給します。すべてのTORUSキャビネットのインピーダンスは8Ωなので、各チャンネルに3台のキャビネットを並列に接続すると、どちらも約3.6Ωのインピーダンスになります。

リギング

概要

TORUSのキャビネットは、キャビネットの両サイドにシングルポイント・リギング・システムを備えています。すべての金具は固定式で、持ち運びにも便利です。

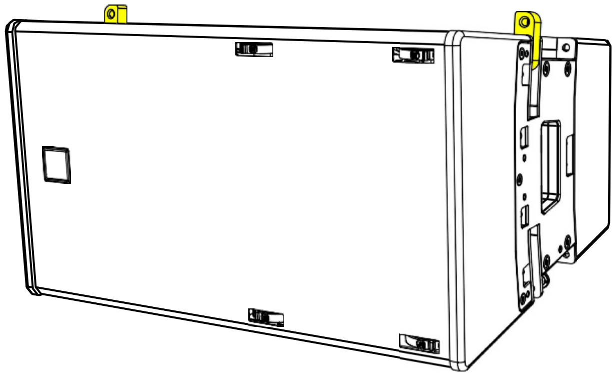


角度を固定したエンクロージャーは、垂直方向にも水平方向にも配列でき、ハードウェアを追加することでさまざまな構成に展開できます。

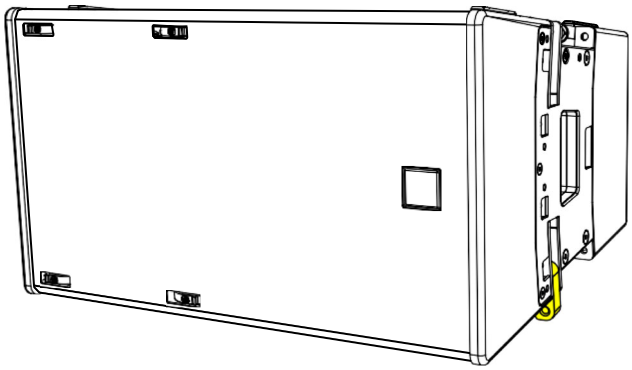
T12GRID

TORUSを垂直に飛ばす場合、HFホーンを左右に配置し、左右対称のシステム設計にすることができます。

リンクアップ-HFホーンを右へ

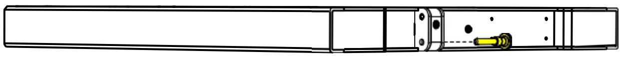


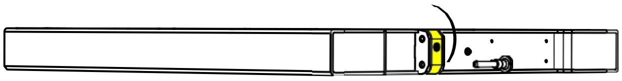
リンクダウン-HFホーンを左へ

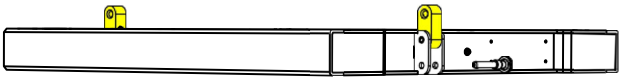


HFライト

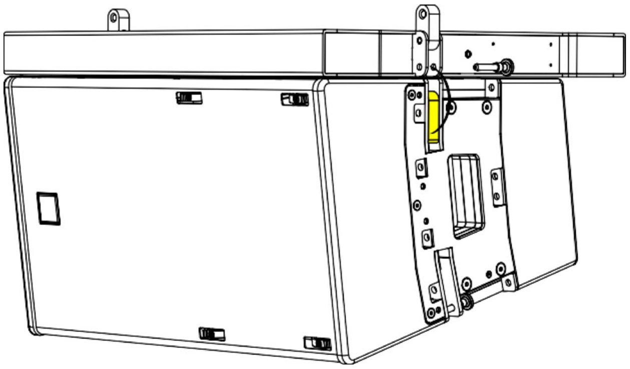
リギング・ピンを外し、リンクを180度回転させます。

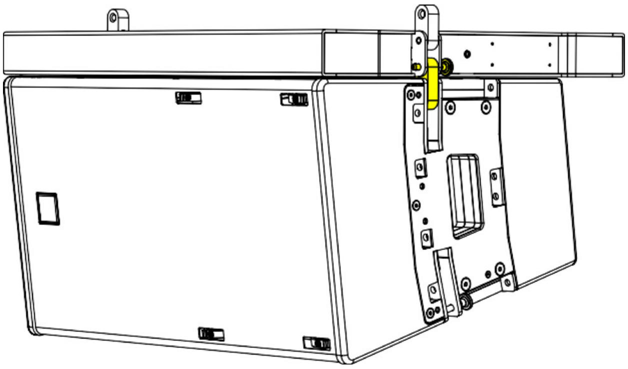






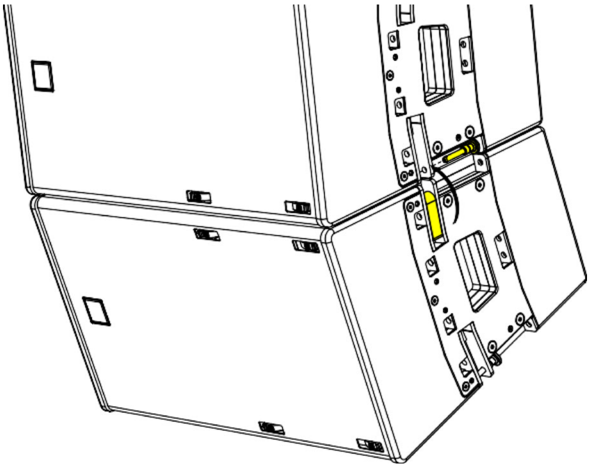
T12GRIDをTORUSキャビネットの上に置き、リンクを回転させ、リギングピンを挿入します。持ち上げる前に、キャビネットの両側が固定されていることを確認してください。

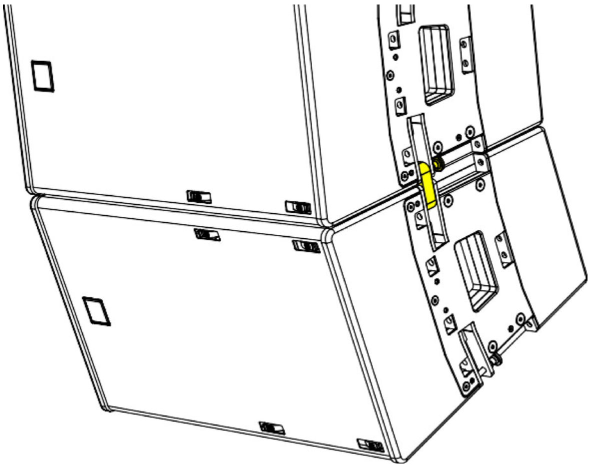




次のキャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置まで持ち上げるか、T12GRIDを下のキャビネットに下ろします。

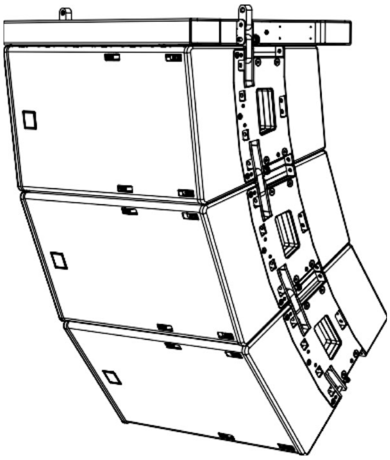
上のキャビネットからリギングピンを外し、下のキャビネットのリンクを回転させ、リギングピンを差し込んで固定します。





好みの量のTORUSが縦に並ぶまで、この作業を繰り返します。

T12GRIDから最大6台のキャビネットを飛ばすことができます。

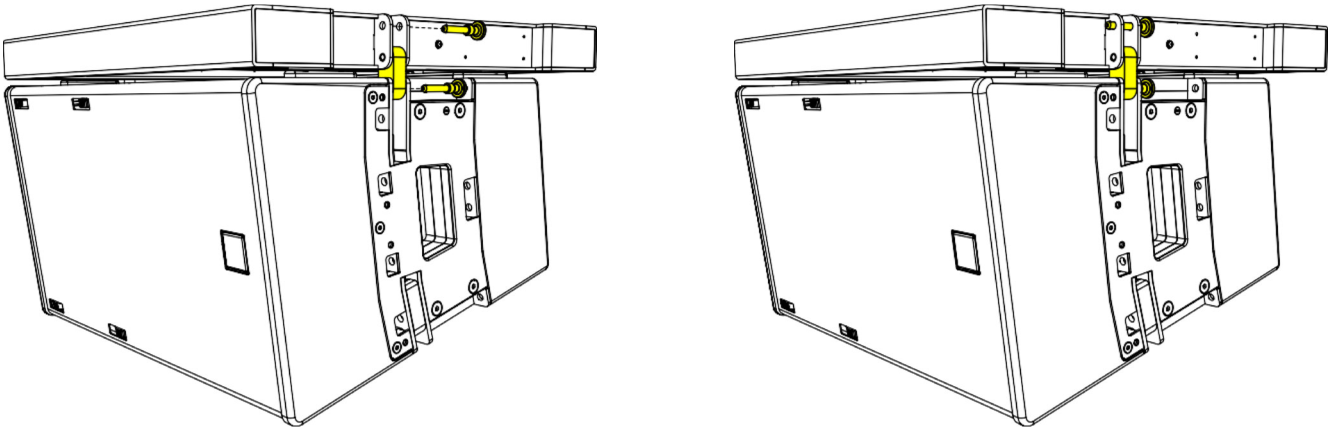


著作権© 2024 Martin Audio Ltd.

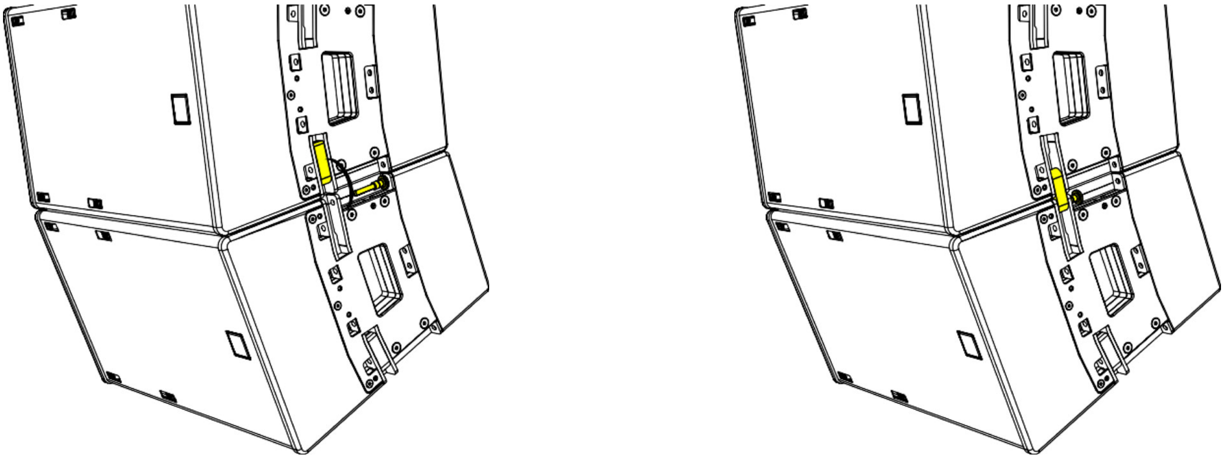
HF左

リギングピンを外し、リンクを180度回転させます。

T12GRIDをTORUSキャビネットの上に置き、T12GRIDのリンクを回転させ、リギングピンを挿入します。持ち上げる前に、キャビネットの両側が固定されていることを確認してください。

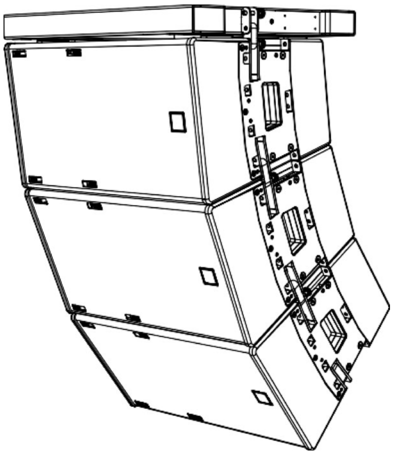


下のキャビネットからリギング・ピンを外し、上のキャビネットのリンクを回転させ、リギング・ピンを差し込んで固定します。



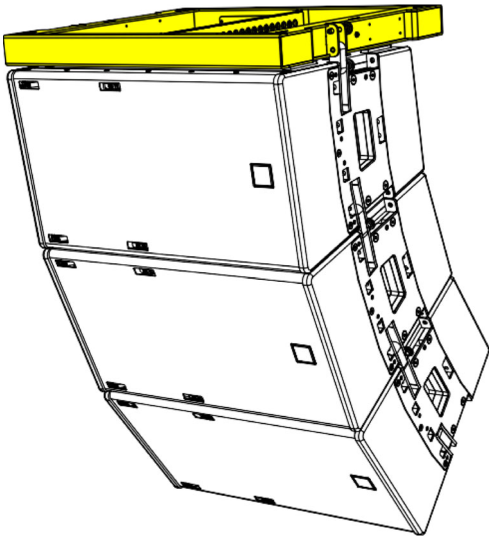
希望する数のTORUSが縦に、この作業を繰り返します。

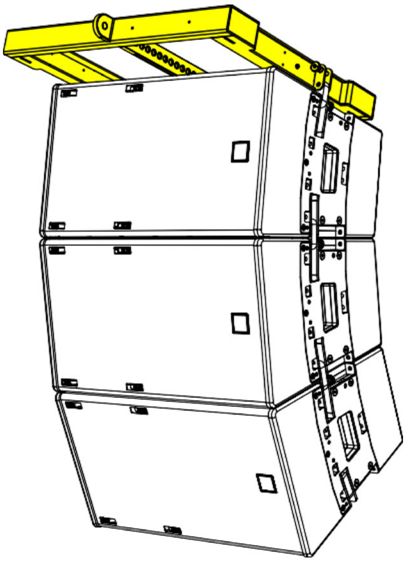
T12GRIDから最大6台のキャビネットを飛ばすことができます。



T12GRID フロントとバックのポジショニング

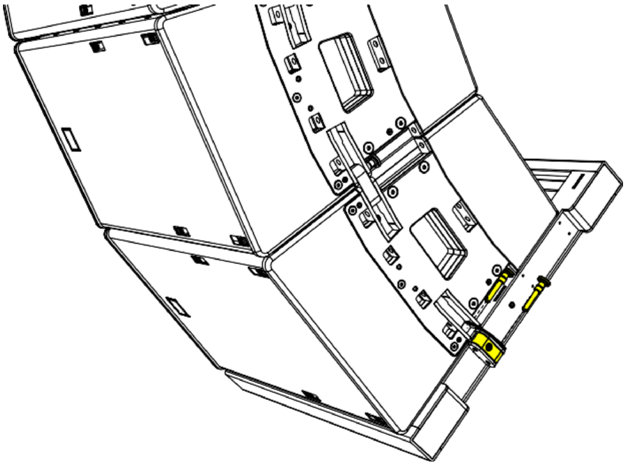
T12GRIDをアレイの後方に配置することで、シングルポイントハングで利用可能なダウンチルトを最大化することができます。

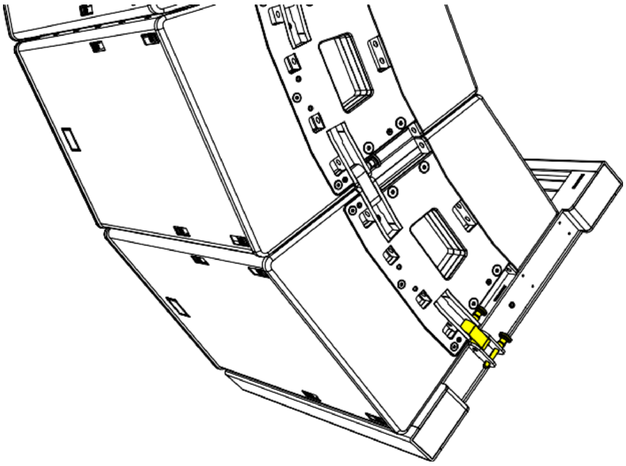


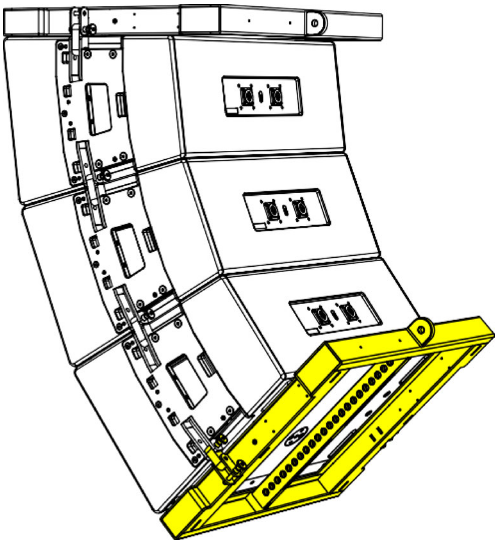


2台目のT12GRIDをアレイの一番下に連結し、1台のT12GRIDでは不可能なサイトアングルを実現するために使用することができます。
この構成は、アレイが動かないよう固定するのにも使えます。

T12GRIDを反転させ、リギングピンを外し、T12GRIDリンクを回転させる。ピンを元に戻してグリッドをアレイに固定します。

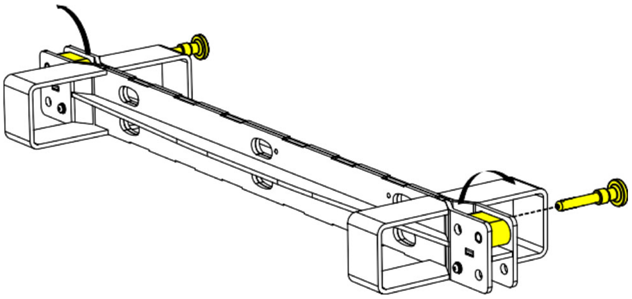


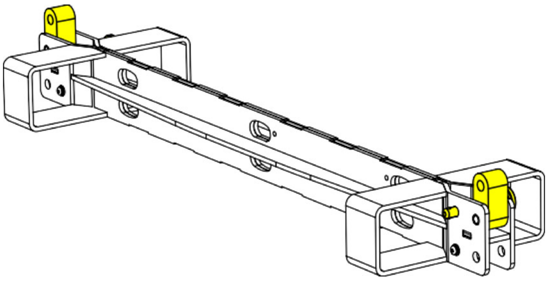




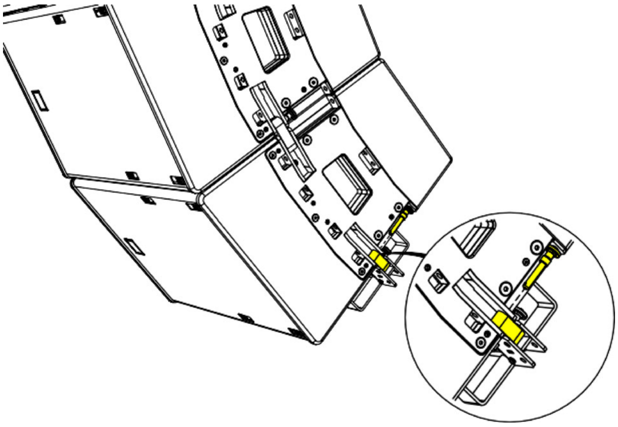
T12PBをアレイの一番下に連結して使用することで、T12GRID1台では不可能なサイトアングルを実現できる。また
コンフィギュレーションは、アレイがように固定するためにも使用できます。

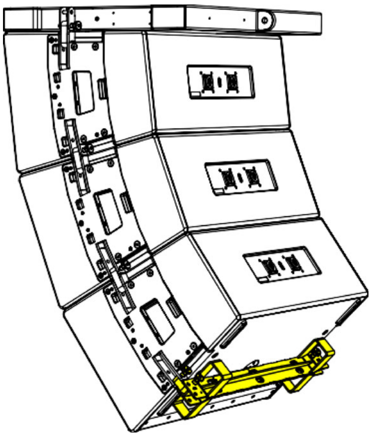
リギングピンを外し、T12PBリンクを回転させる。ピンを元に戻し、T12PBをキャビネットに固定します。





下部キャビネットのリギングピンを使用して、T12PBをアレイの底面に固定します。

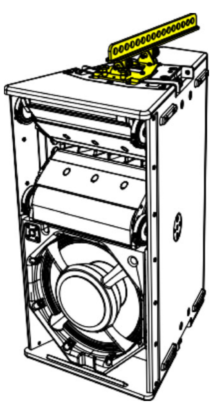


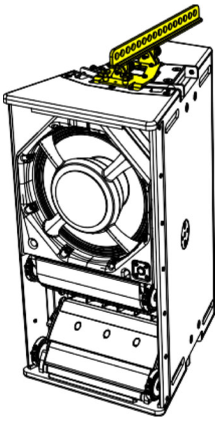


HRIG100

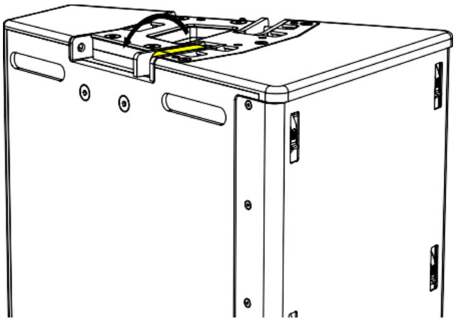
HRIG100リギングアクセサリーを使用すると、TORUS T8またはT12キャビネットの水平アレイ（置き）を吊り下げることができます。

キャビネットを縦にして、HRIG100を上部または下部に取り付けることができます。これにより、HFホーンをアレイの上部または下部に配置できます。HRIG100は、1つのキャビネットに取り付けることも、2つのキャビネットにまたがって取り付けることもできます。

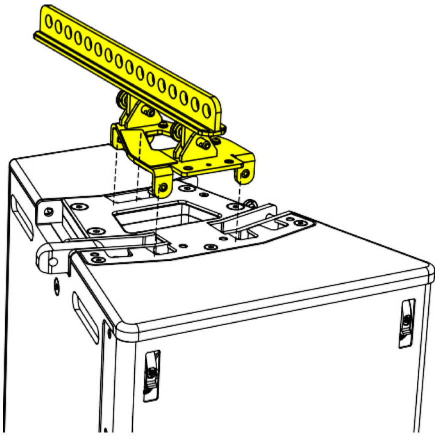


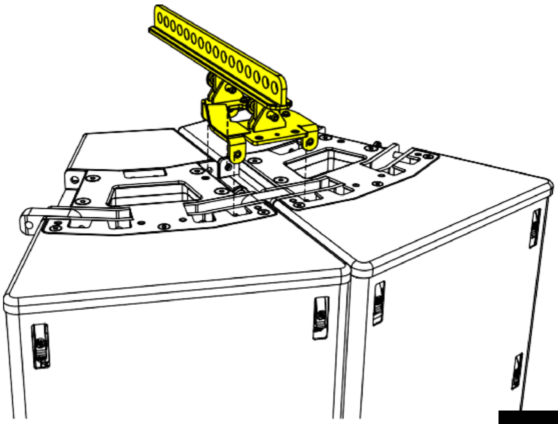


複数のキャビネットを使用する場合は、HRIG100 を取り付ける前にリンクを回転させてください。



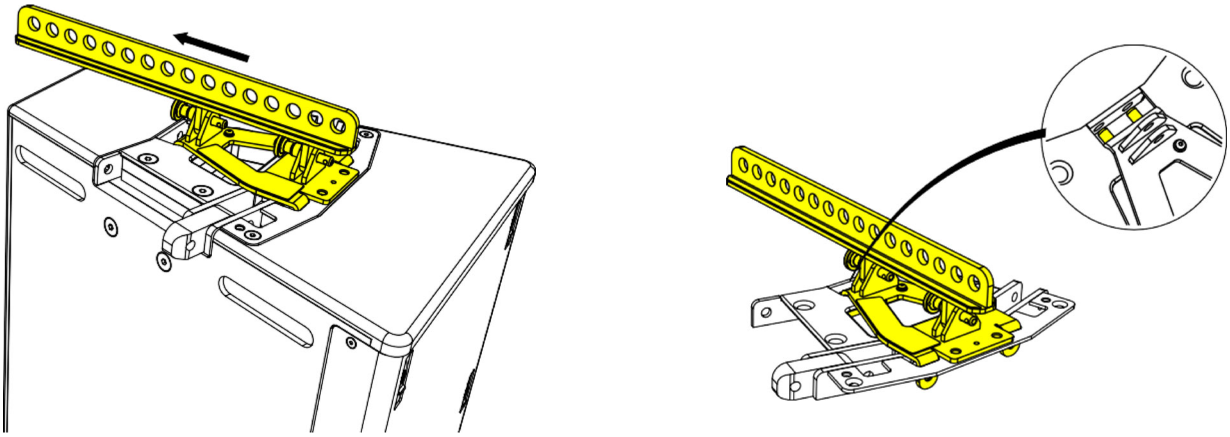
ように、HRIG100は1つのキャビネットに取り付けることも、2つのキャビネットにまたがって取り付けることもできます。



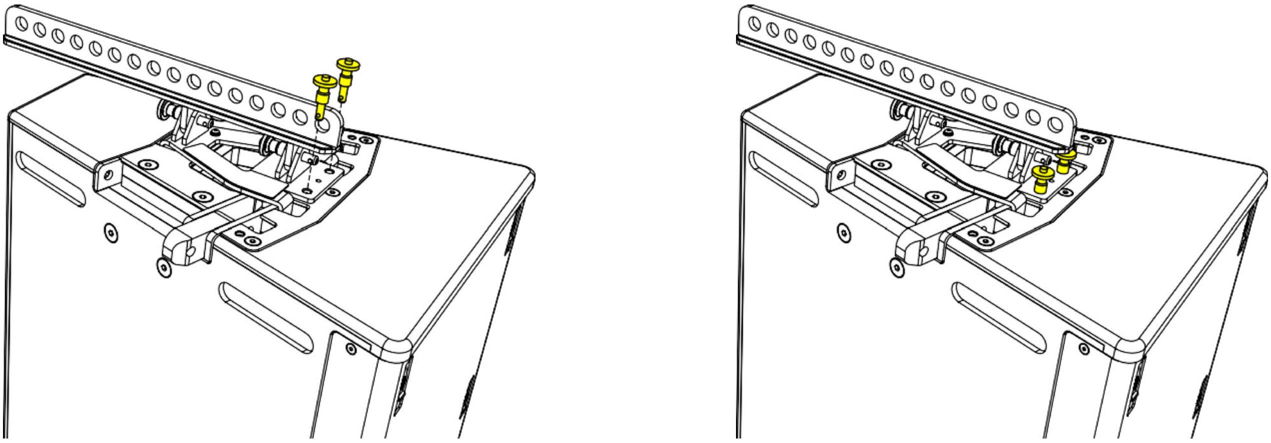


著作権© 2024 Martin Audio Ltd.

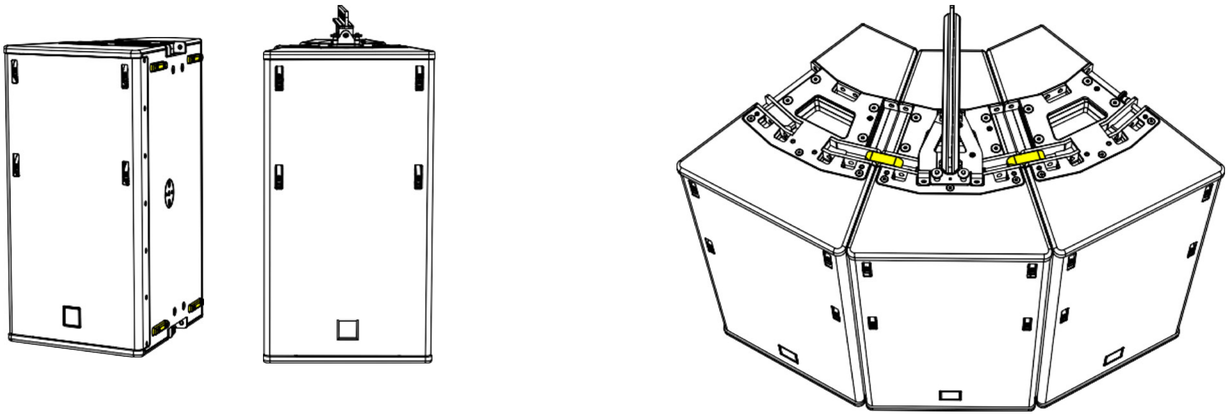
HRIG100を取り付ける際は、4本すべてのピン（後ろ2本、前2本）が所定のあり、ロックされていることを確認してください。



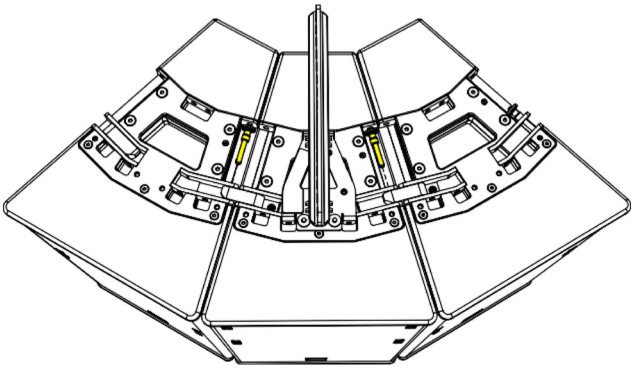
HRIG100は、2本のロックピンが挿入され、所定の位置にロックされたときのみ、固定されます。

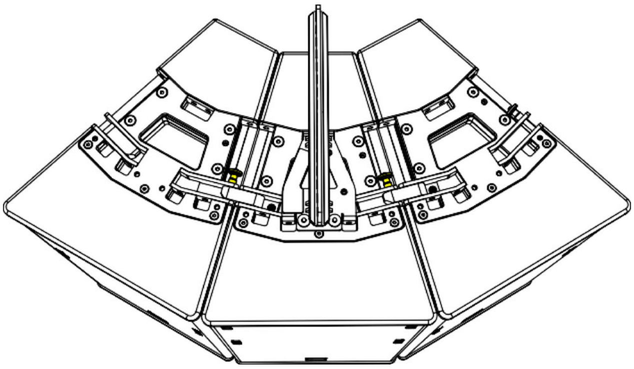


隣接するキャビネットにスキッドを合わせてTORUSを追加します。

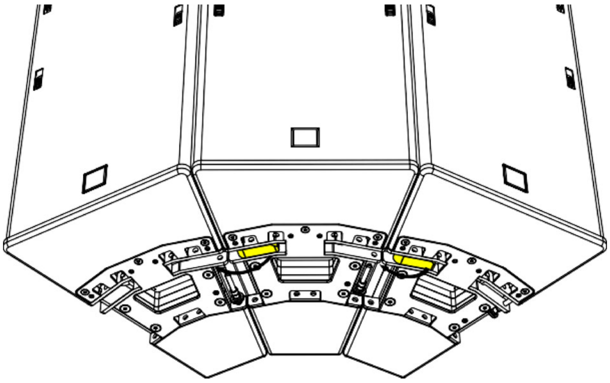


ピンを交換し、キャビネットの上部をロックします。

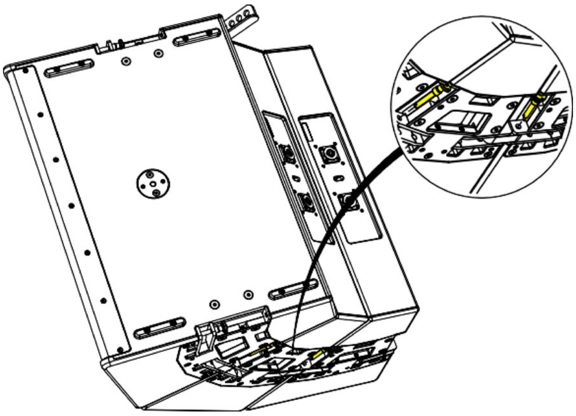


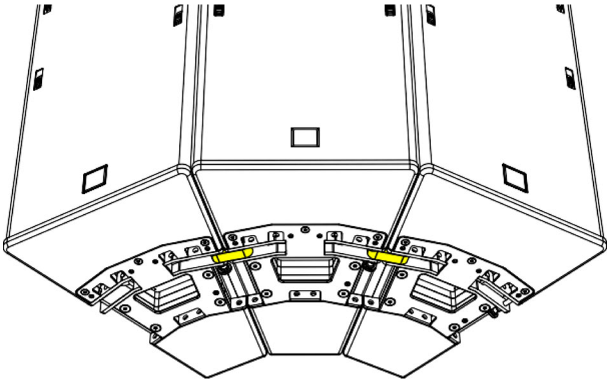


アレイを持ち上げ、アレイ下部のリギングピンを外します。リンクを所定の位置に回転させます。

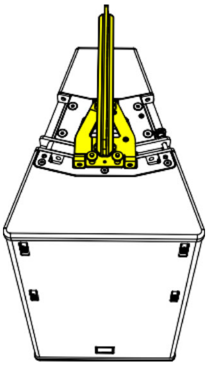


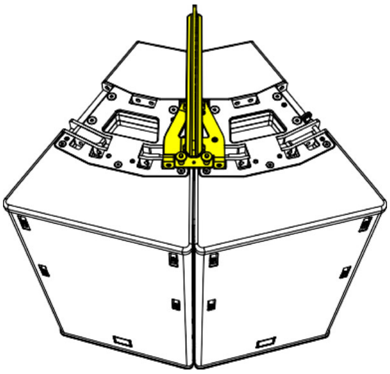
キャビネットの底をつなぐピンを交換します。

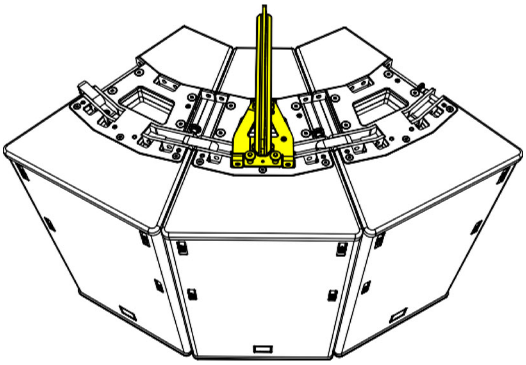


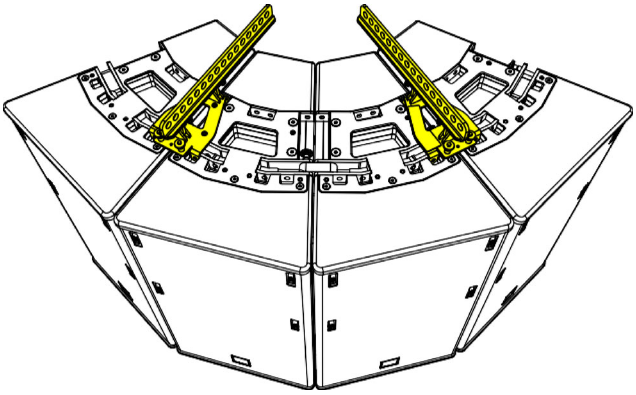


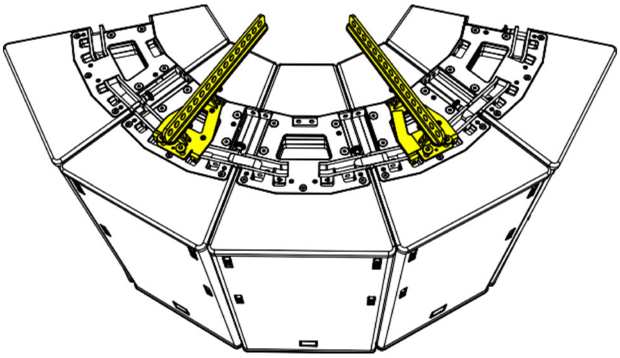
2台のHRIG100のうち1台を使用して、最大6台のキャビネットを吊り下げることができます。以下に、可能なアレイの組み合わせごとの HRIG100 の数と配置を示します。

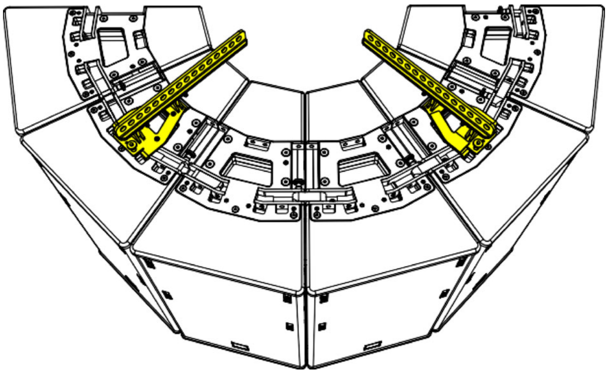








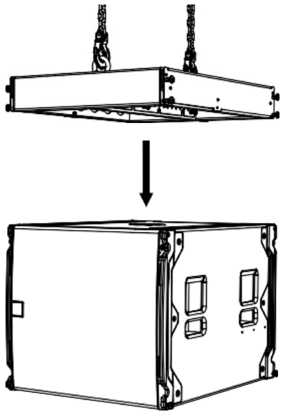




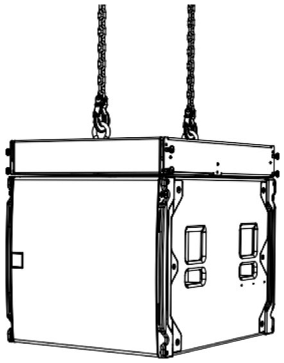
T12TRIG

T12TRIGは、SXCF118の下に搭載されるTORUS T12キャビネット用のコンバージョンフレームです。

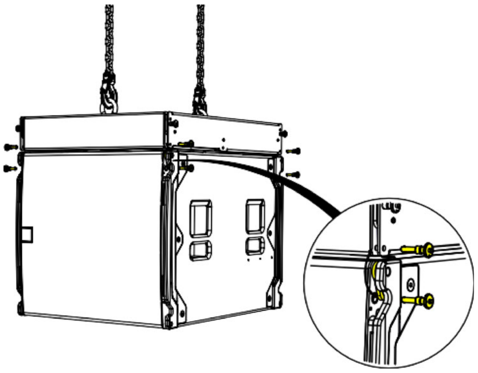
1つまたは2つのモーターを使用して、WPSGRIDtをSXCF118の上に配置し、筐体の上に下げます。



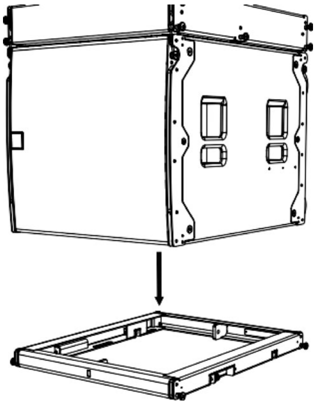
SXCF118のピンを外し、リンクを外します。SXCF118のリンクを回転させ、WPSGRIDtのピン穴に合わせます。



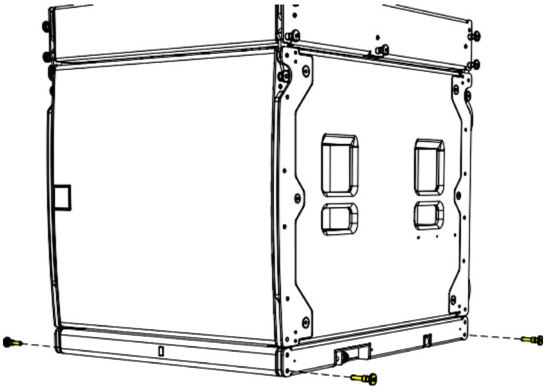
ピンを交換してSXCF118をWPSGRIDtにしっかりとリンクさせ、ロックします。



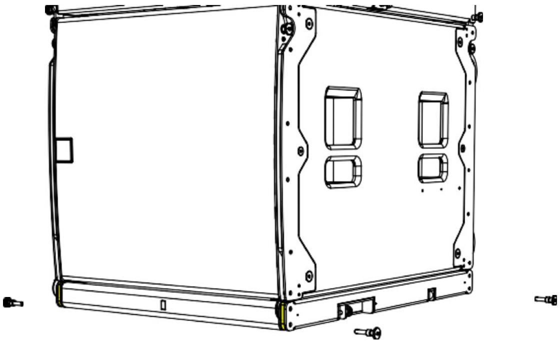
サブアレイを上げ、T12TRIGを下に置きます。T12TRIGの位置が合っていることを確認しながらアレイを下げます。



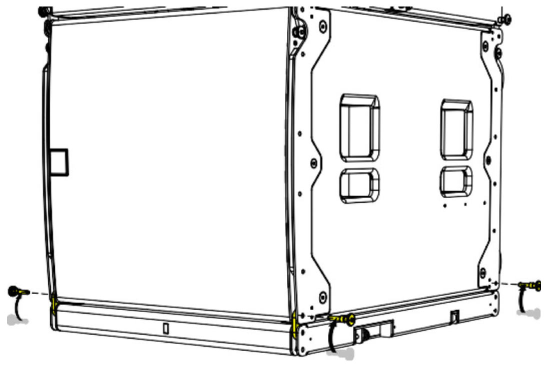
T12TRIGの四隅からリギング・ピンを外します。

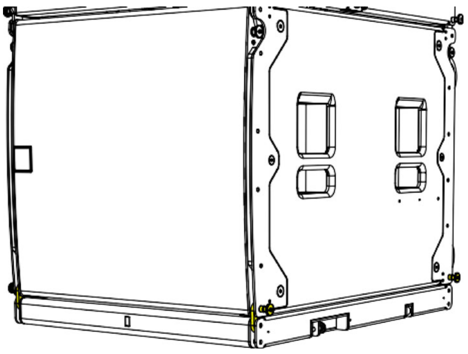


T12TRIGの4つのリンクを回転させ、SXCF118のリギングハードウェアに合わせます。



T12TRIGのリギングピンをSXCF118の底部に差し込みます。

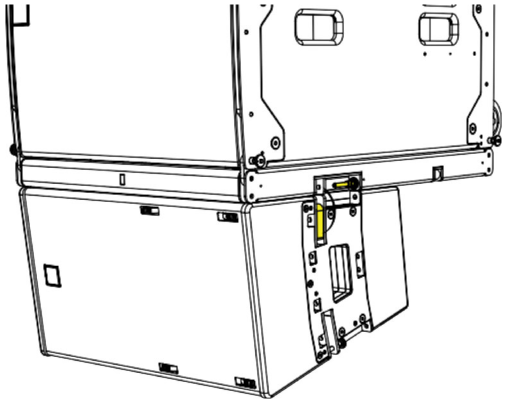




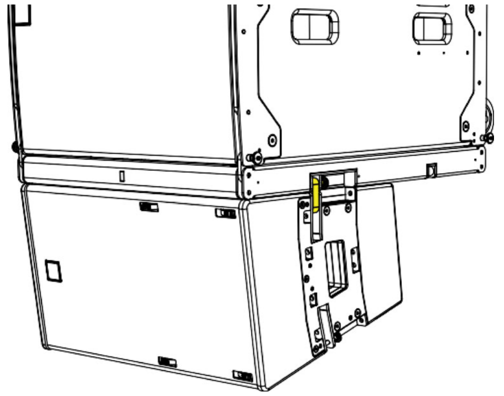
*HF*ライト

キャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置まで持ち上げるか、アレイを下のキャビネットの上に下ろします。

T12TRIGからリギングピンを外し、トーラスリンクを180度回転させます。

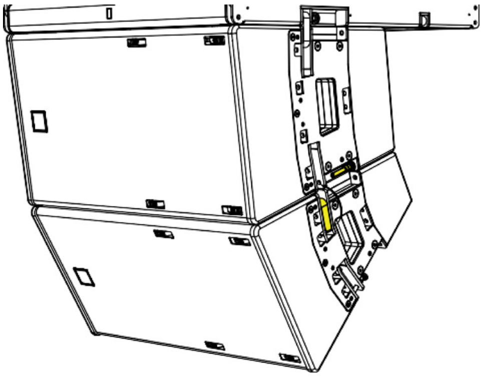


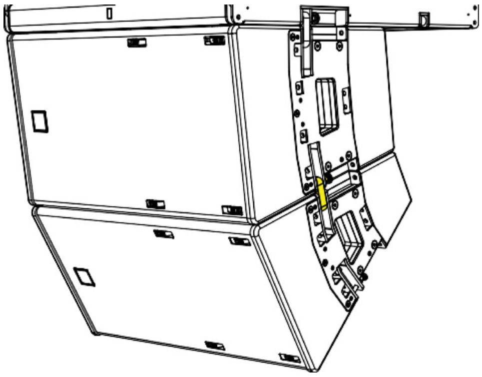
リギングピンを交換してキャビネットをT12TRIGに固定します。



次のキャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置に持ち上げるか、アレイを下のキャビネットの上に下ろします。。

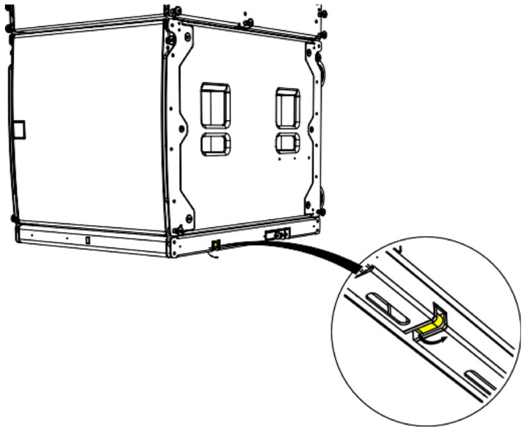
上のキャビネットからリギングピンを外し、下のキャビネットのリンクを回転させ、リギングピンを差し込んで固定します。

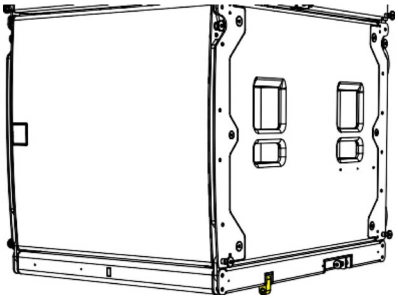




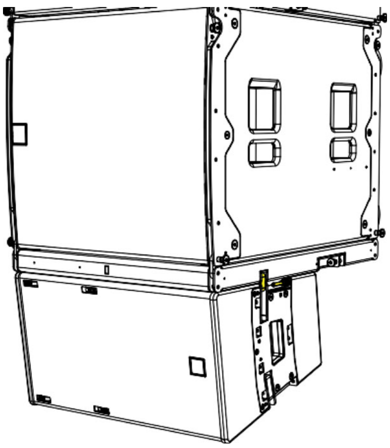
HF左

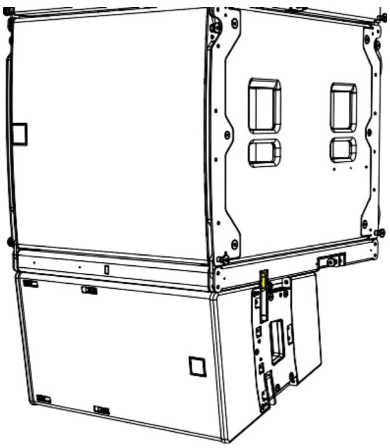
T12TRIGを180度回転させ、前のセクションで示した手順を繰り返して、SXCF118の下にT12TRIGをリギングします。T12TRIGのリンクを回転させます。





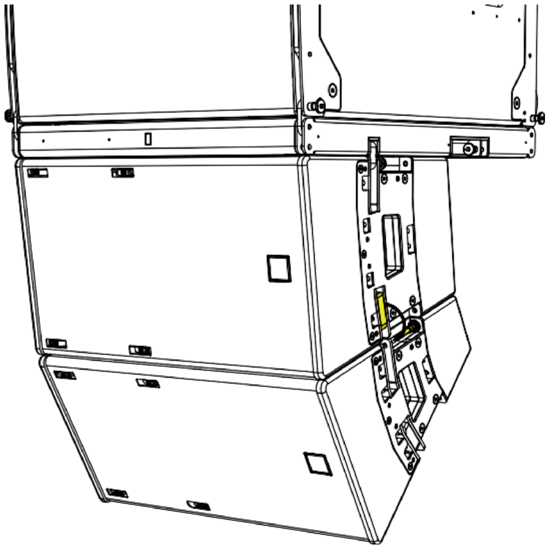
キャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置まで持ち上げるか、アレイを下のキャビネットの上に下ろし、TORUSのリギングピンを使って両側を固定します。

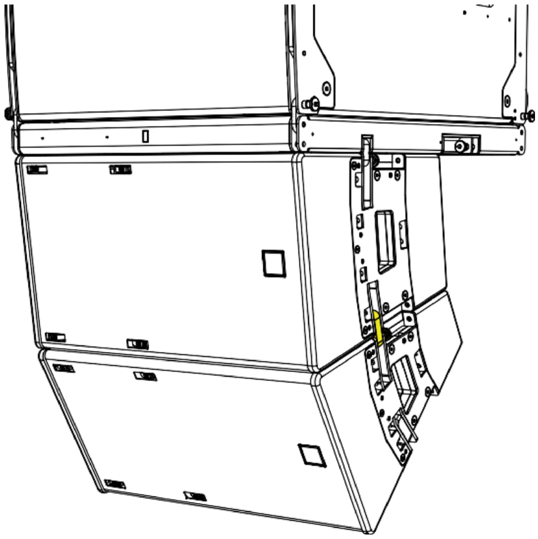




次のキャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置まで持ち上げるか、アレイを以下の高さまで下げます。

下のキャビネットからリギングピンを外し、上のキャビネットのリンクを回転させ、リギングピンを差し込んで固定する。

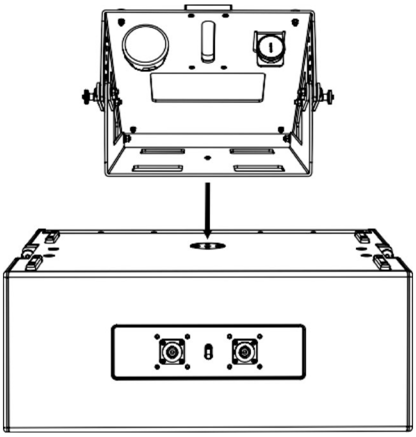




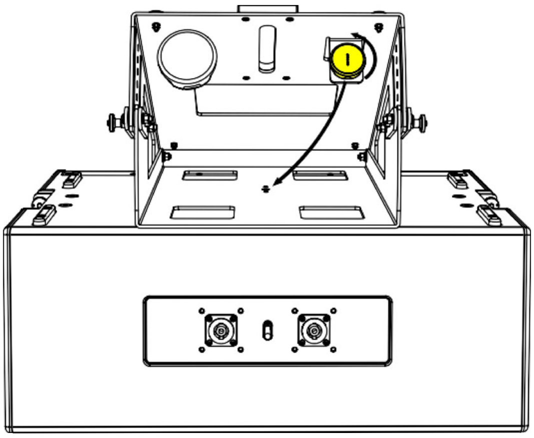
GSRIG1530

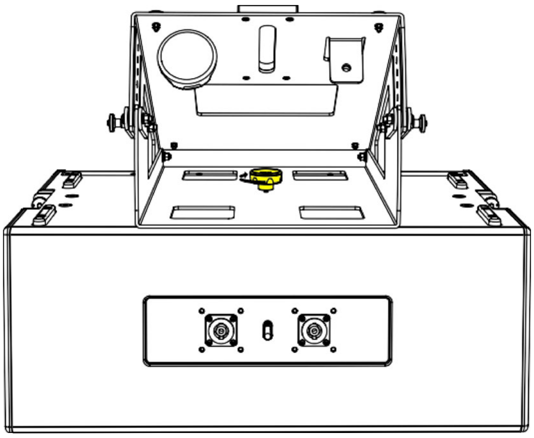
取り付けプレートは2枚あり、キャビネットの上部または下部のどちらか一方に取り付けます（横向きの場合）。どちらの向きにするかを決めてください。
HFホーン用（側または側）。

2 本のピンの位置を合わせ、GSRIG1530 を取り付けブラケットに置きます。

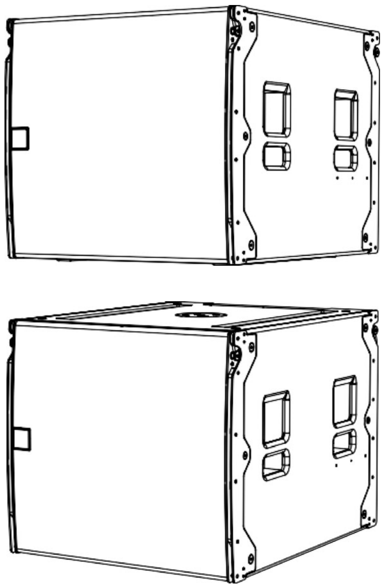


収納プレートから M10 ハンドホイールを取り外し、GSRIG1530 のトッププレートの取り付け穴を通してプレートに固定します。

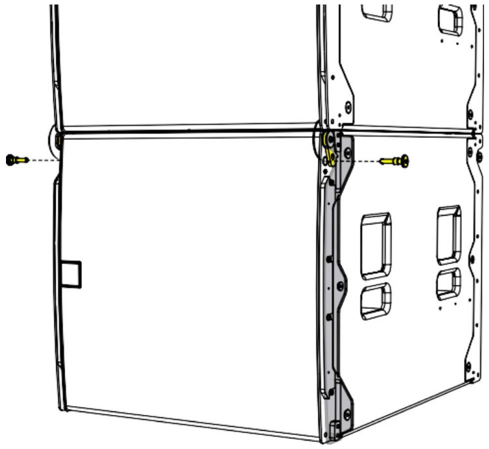




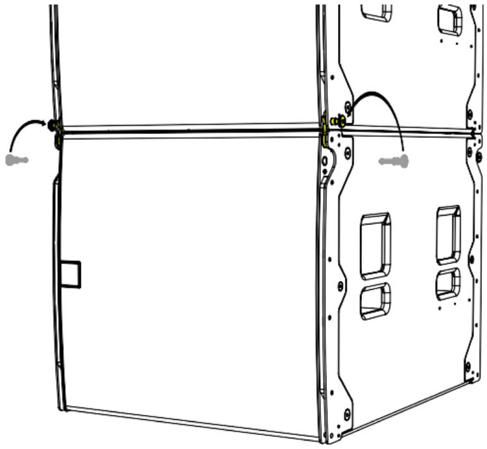
使用例
SXCF118を2枚重ねる。



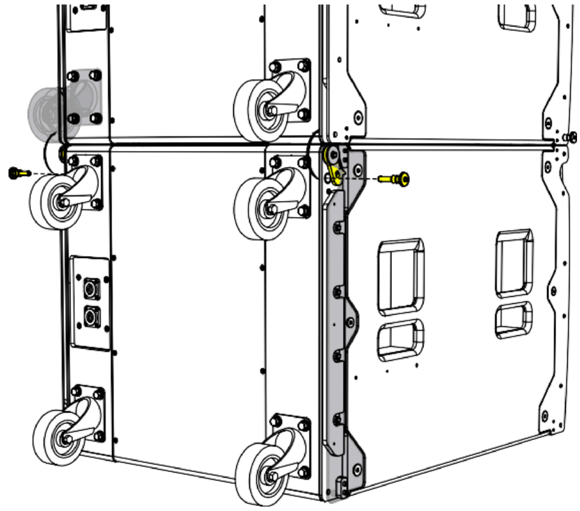
フロントSXCF118のピンを外し、リンクを外します。



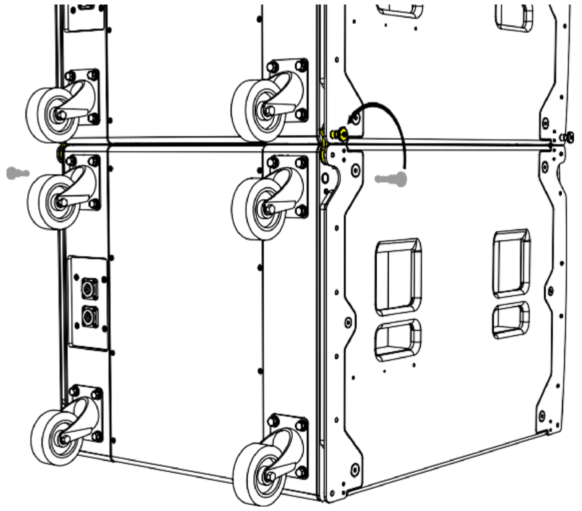
リンクを回転させ、上のキャビネットのピン穴に合わせます。

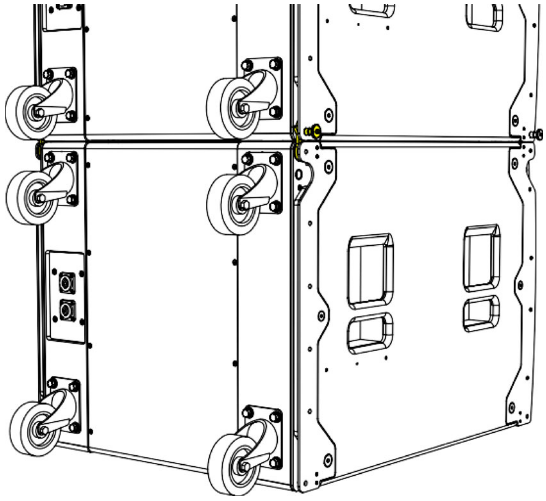


背面のピンを外し、リンクを持ち上げます。

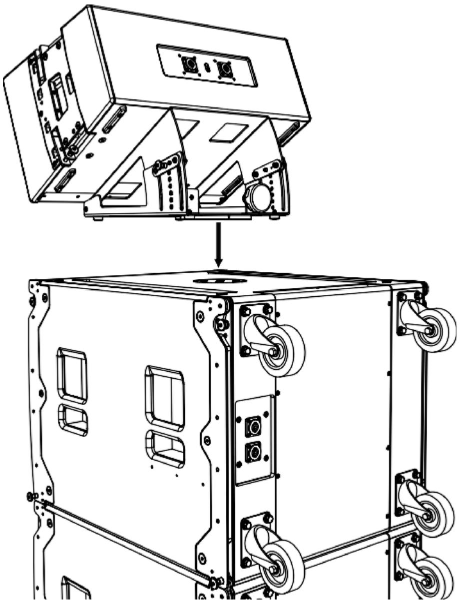


上のSXCF118の底にピンを差し込み、キャビネットをロックします。

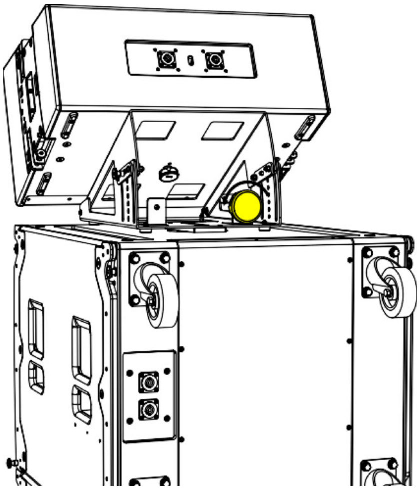


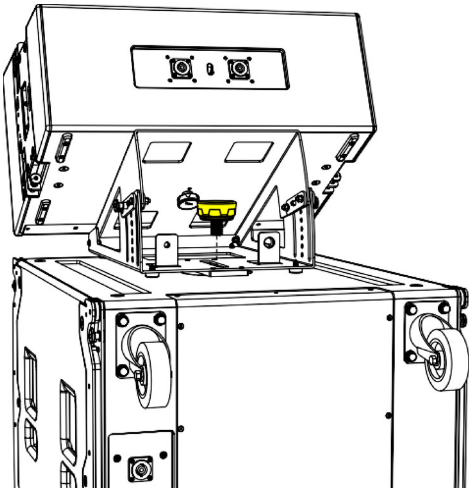


アセンブリをSXCF118スタックの一番上に置きます。

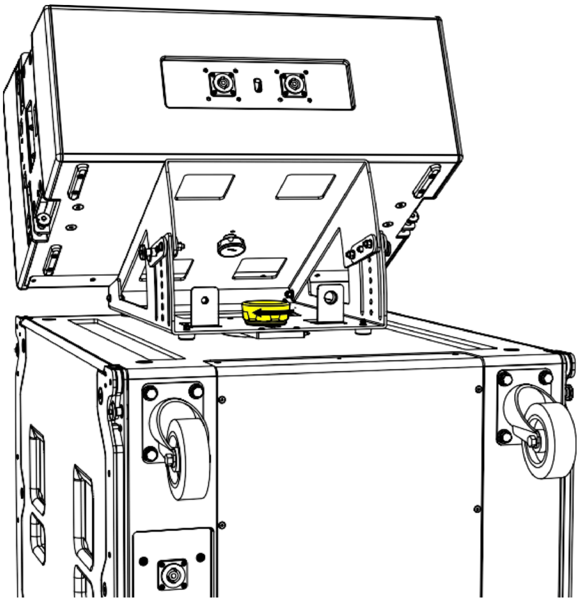


収納プレートから M20 ハンドホイールを取り外し、GSRIG1530 のベース穴を通して M20 ポールマウントに固定します。

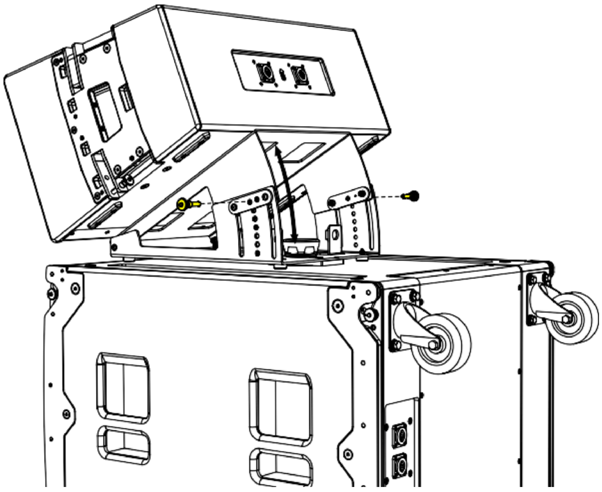




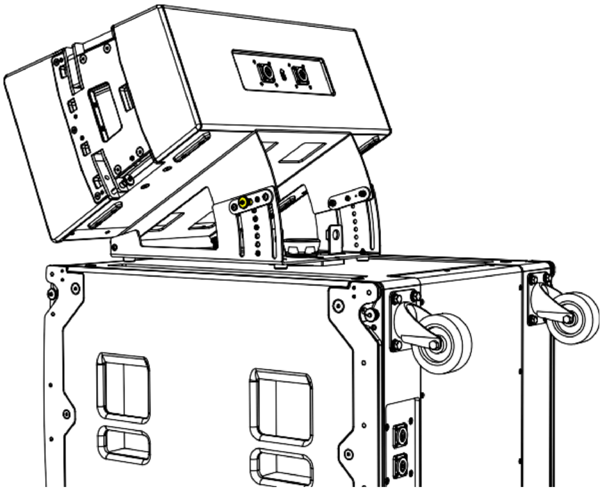
M20ハンドホイールをしっかりと締めます。



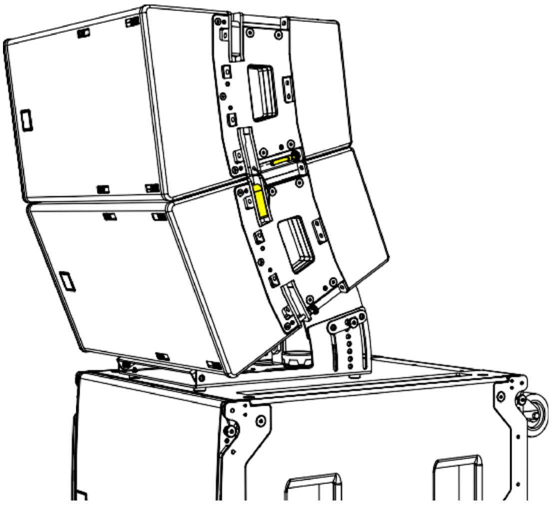
T12 キャビネットを追加する前に、サイドプレートからリギングピンを取り外して GSRIG1530 の角度を調整します。



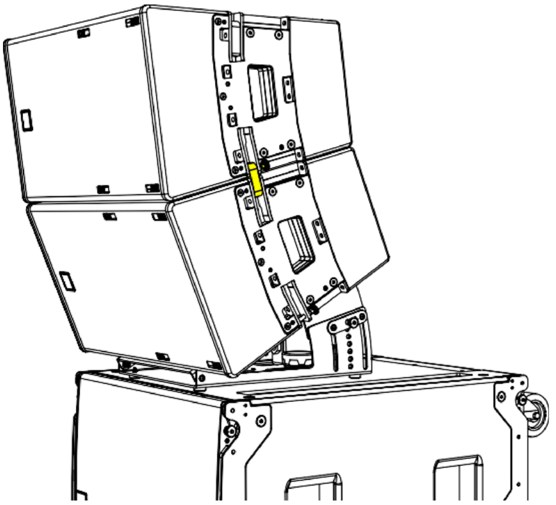
好みの角度でピンを元に戻し、所定の位置にロックします。



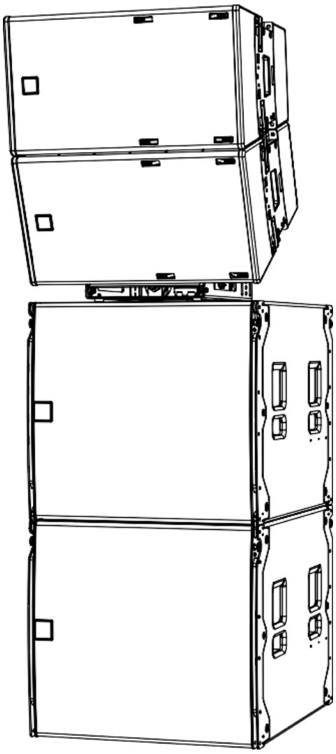
キャビネットを上に置き、上のキャビネットからリギングピンを外す。そしてリンクを回転させます。



リギングピンを元に戻して固定します。キャビネットの両側が固定されていることを確認します。



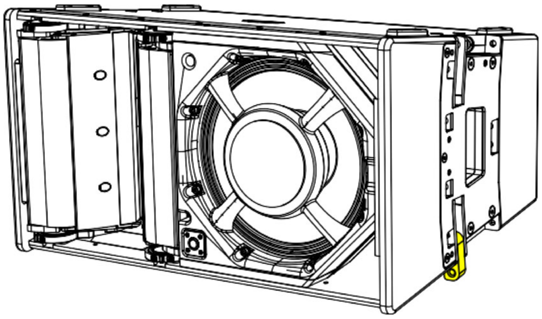
GSRIG1530の上に最大3台のT12キャビネットを並べることができます。このアクセサリーは、SXC(F)115、SXC(F)118、SX218など、M20ポールマウントを持つMartin Audioサブウーファーに使用できます。



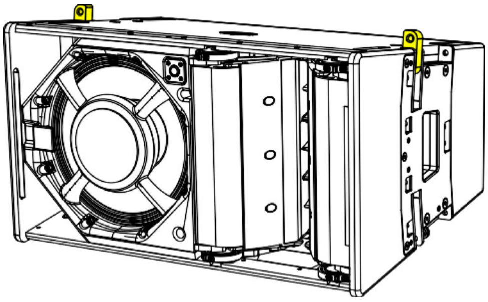
T12PB

T12PBは、アレイの上部と下部に取り付けることができるリギングバーで、設置の際に極端なアレイ展開を可能にします。TORUSを垂直に飛ばす場合、HFホーンを左右に配置することができ、左右対称のシステム設計が可能です。

リンクダウン-HFホーンを左へ

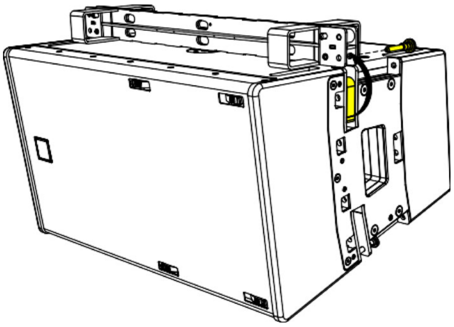


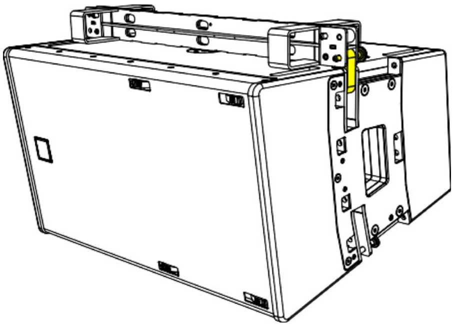
リンクアップ-HFホーンを右へ



HFライト

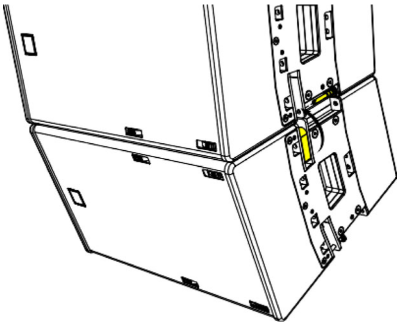
T12PBをTORUSキャビネットの上に置き、リンクを回転させ、リギングピンを差し込んで固定する。キャビネットの両側が固定されていることを確認してください。

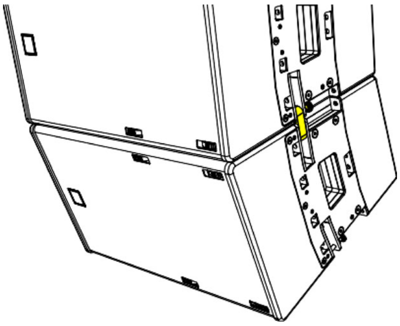




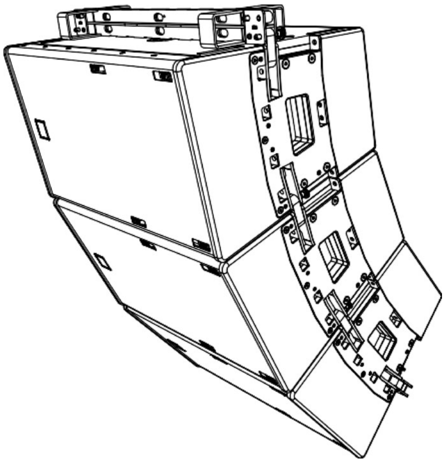
次のキャビネットを下に配置できる高さまでアレイを持ち上げます。キャビネットを所定の位置まで持ち上げるか、T12PBを下げます。
を下のキャビネットに置きます。

上のキャビネットからリギングピンを外し、下のキャビネットのリンクを回転させ、リギングピンを差し込んで固定します。



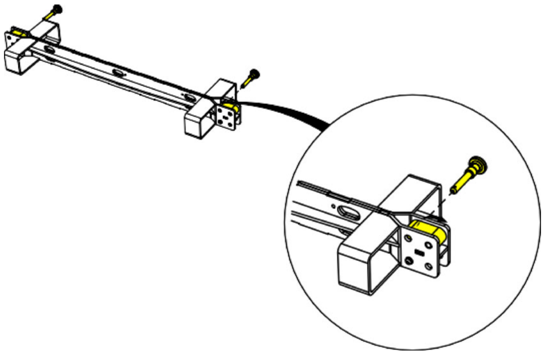


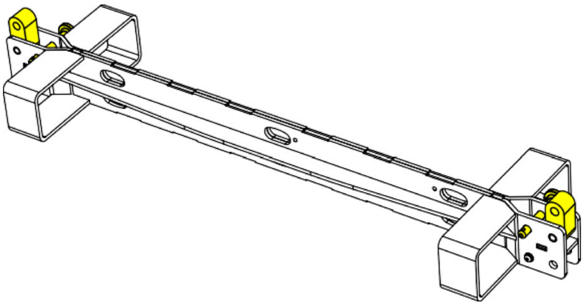
ご希望の数のTORUSキャビネットを垂直に並べるまで、この作業を繰り返します。T12PBから最大6台のキャビネットを吊るすことができます。

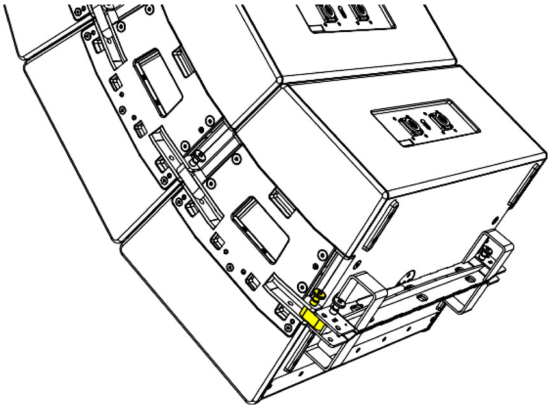


2台目のT12PBをアレイの一番下に連結し、1台のT12PBでは不可能な角度を実現することができる。また
コンフィギュレーションは、アレイがように固定するためにも使用できます。

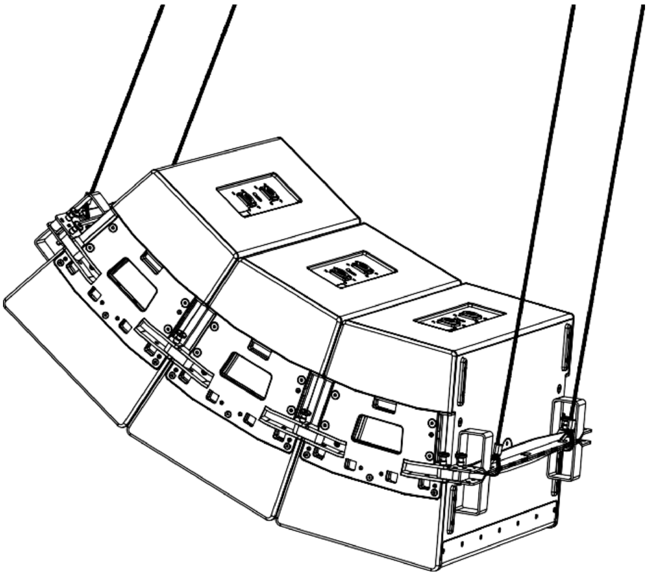
T12PBを反転させ、リギングピンを外し、T12GRIDリンクを回転させます。ピンを元に戻し、グリッドをキャビネットに固定します。







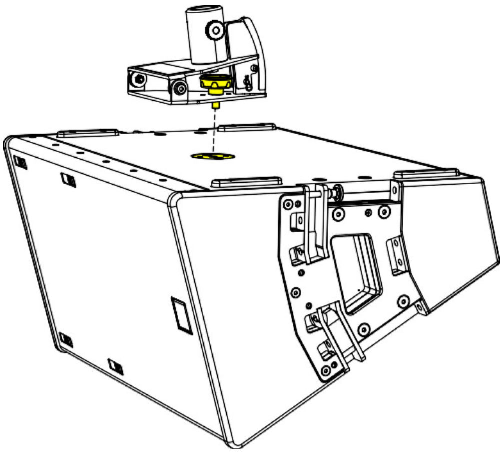
注：この構成ではT12PBリギング・ピンは使用しませんが、リンクを回転させるために取り外し、交換する必要があります。



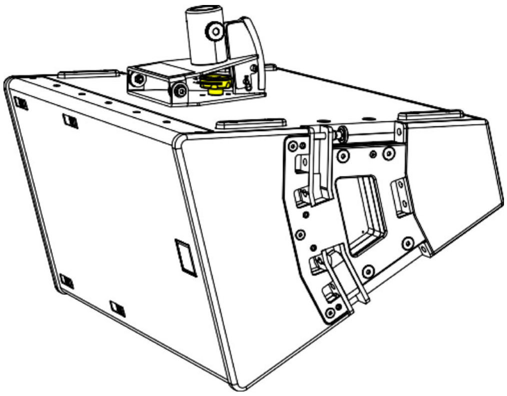
POLERIG1530

ポールマウントのトーラスの垂直角度はテザーピンで調整・固定できます。傾斜角度はTORUSのキャビネットによって異なります。T1215とT1230の両方の角度は、ハードウェアに明確に表示されています。

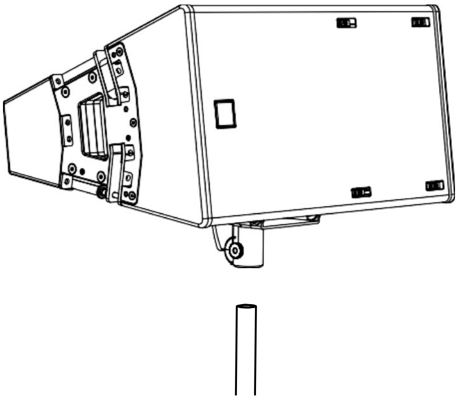
マウントプレートはキャビネットの左右に2つあります。HFホーンの向きを決めます（左側または右側）。2本のピンの位置を合わせ、POLERIG をマウントブラケットにセットします。



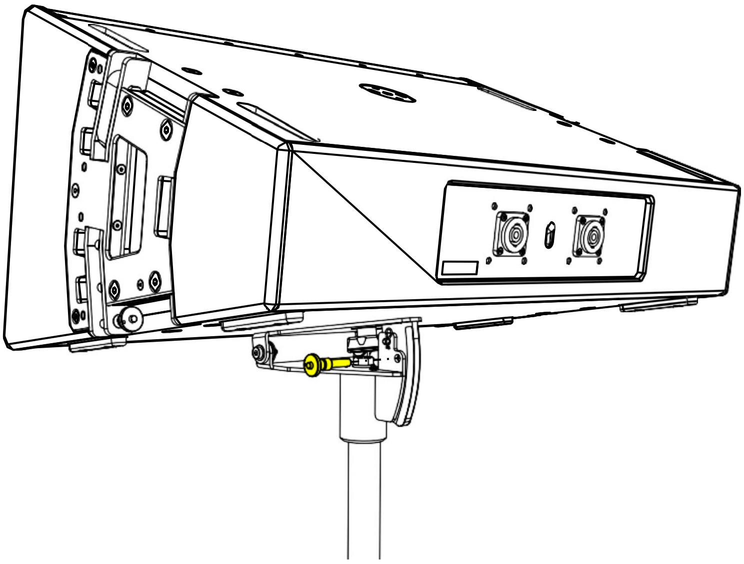
ハンドホイールを回し、しっかりと締め付けます。



キャビネットをスピーカースタンドやディスタンスポールに置 く前に、ポールアダプターのサムホイールを外します。

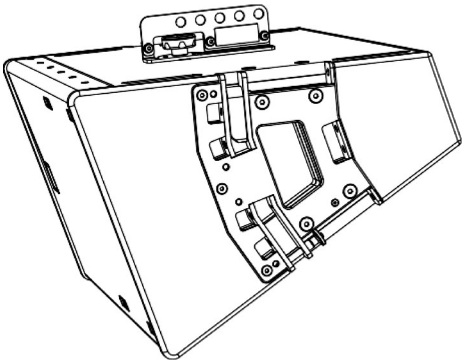


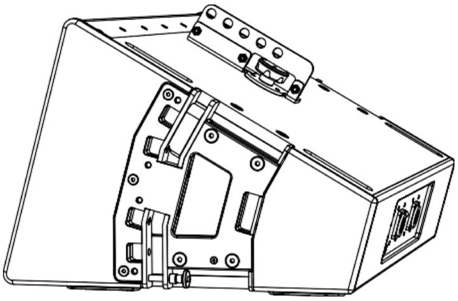
ポールに取り付け、サムホイールを締めてPOLERIG1530をスピーカー・スタンドまたはディスタンス・ポールに固定し、インデックス・ピンを取り外します。



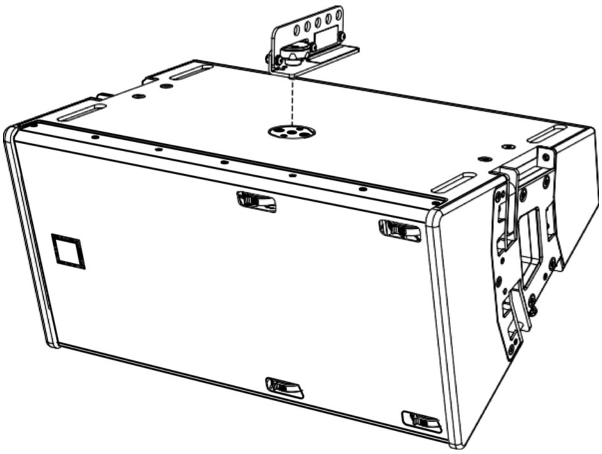
SBAR40

SBAR40を使用すると、10種類のアングルのうち1つを使用して、1台のTORUSキャビネットを横向きに吊るすことができます。SBAR40は、アップチルトかダウンチルトかによって、取り付けることができます。リギングオプションについては、DISPLAY 3をご参照ください。

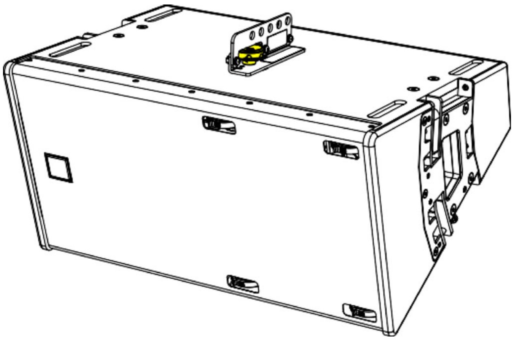




マウントプレートはキャビネットの左右に2つあります。HFホーンの向きを決めます（左側または右側）。2本のピンを合わせ、SBAR40をマウント・ブラケットにセットします。

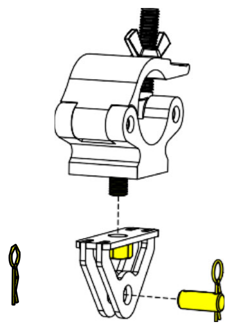


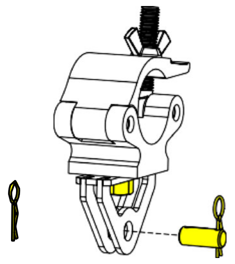
ハンドホイールを回し、しっかりと締め付けます。



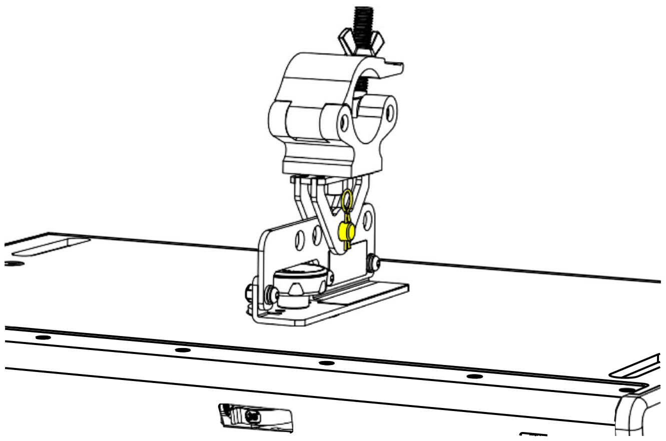
ハーフカプラーアダプターを使用して、SBAR40からキャビネットを1台吊り下げることができます。

ハーフカプラーをアダプターに固定し、ピンを外します。

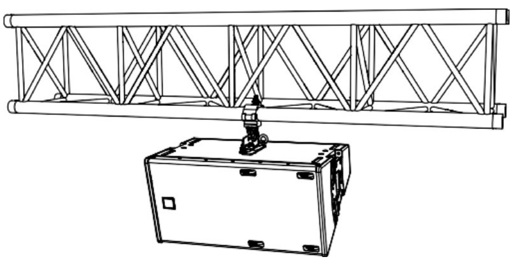




アダプターをSBAR40に固定し、ピンを交換します。



キャビネットをトラスに固定します。



必須 メンテナンス

すべてのリギング・ハードウェアに不具合がないか、定期的に点検しなければなりません。

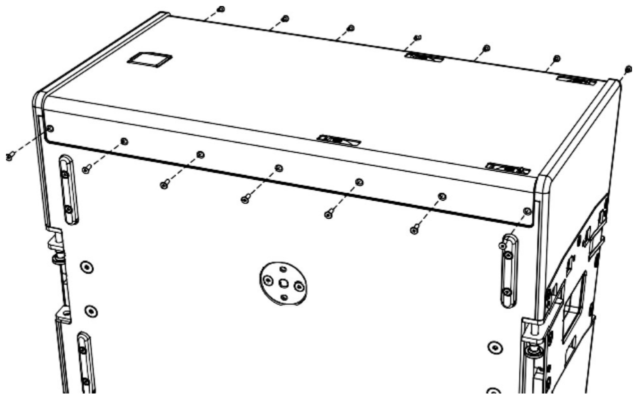
問題が見つかった場合は、エンクロージャーを修理すること。資格のある専門家が安全と判断するまで配備しないこと。

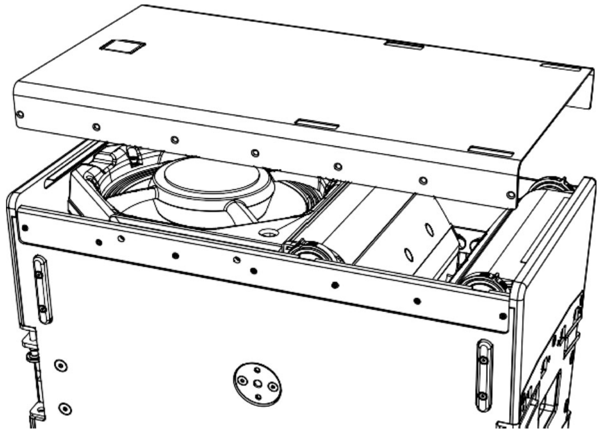
リギングをエンクロージャーに接続する固定具には、内部のビンクスとエアロタイトナットが使用されています。これらのナットは、ボルトが緩まないように抵抗を与えるように設計されていますが、ボルトを調整したり、修理のために取り外したりすると緩むことがあります。これらの固定具が締まっていることを確認し、締まっていない場合は次のようにしてください：

1. 固定ボルトを外す。
2. ロックタイトSF7070を使用してボルトを清掃し、乾燥させる。
3. ボルトにロックタイト243を塗布する。
4. ボルトをはめ込む。
5. エンクロージャーを展開する前に24時間乾燥させる。

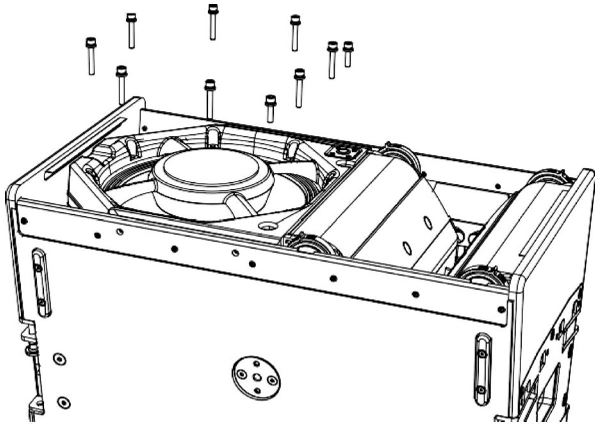
LF ドライバーの交換

このドライバーを交換するには、4mmと6mmの六角工具が必要です。
まず、4mm の六角工具を使って、グリルから 14 個の皿六角ファスナーを取り外します。

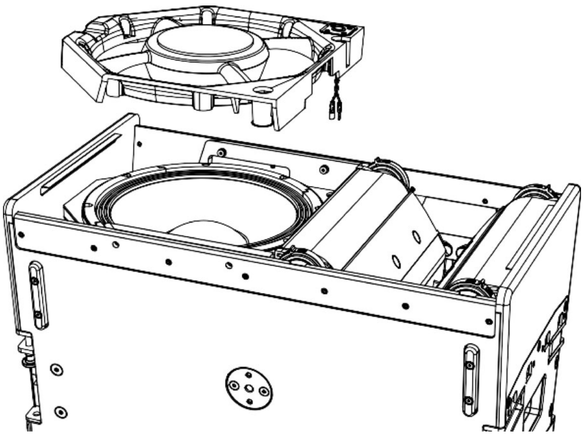




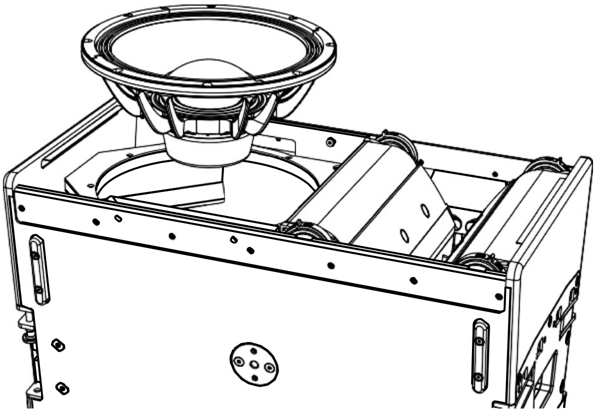
LF フェーズバングからソケットキャップを星型に外します。ドライバーの外周に8個、LF位相バングに2個あります。
をHFホーンの横に取り付けます（6mmの六角工具を使用）。



フェーズバングを取り外し、LED用のスペード端子を外します。

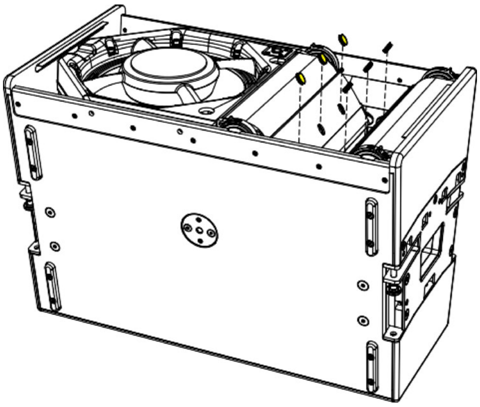


LFドライバーを取り外し、スペード端子を外します。

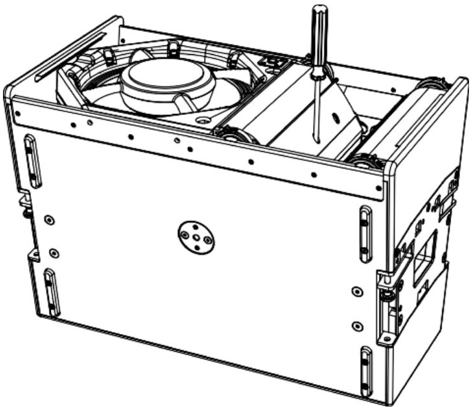


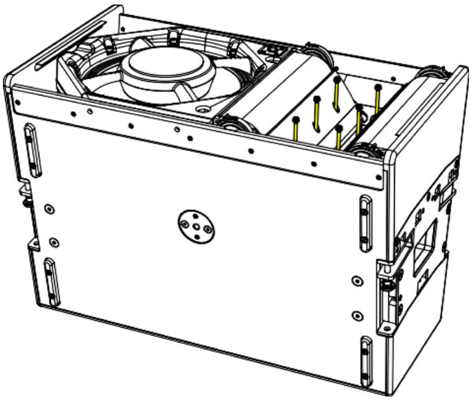
高周波ダイアフラムの交換

ホーンフレアから6個のゴム製バングを取り外します。

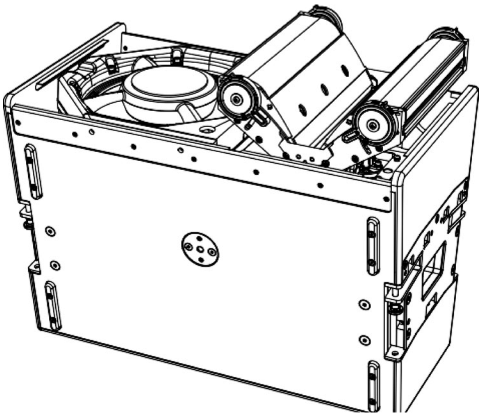


ホーンフレアから6本のポジドライブスクリューを取り外します。

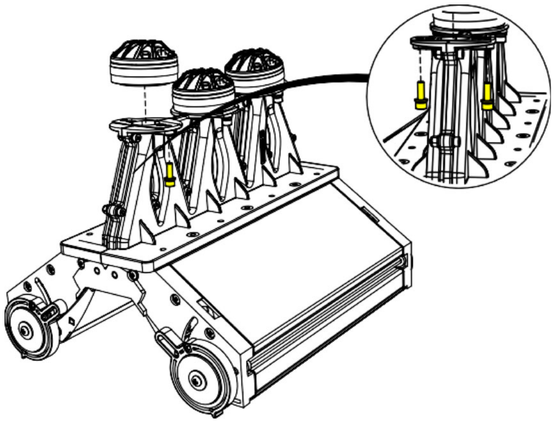




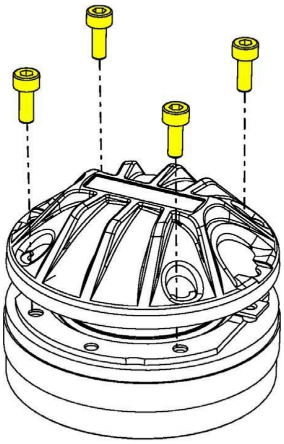
ホーンアセンブリーをキャビネットから取り外し、運転席側を上にして平らな置きます。



ホーンからソケットキャップを外し、コンプレッションドライバーを取り外します。



ダイアフラムを交換するため、バックプレートから ソケットキャップファスナーを取り外します。



仕様

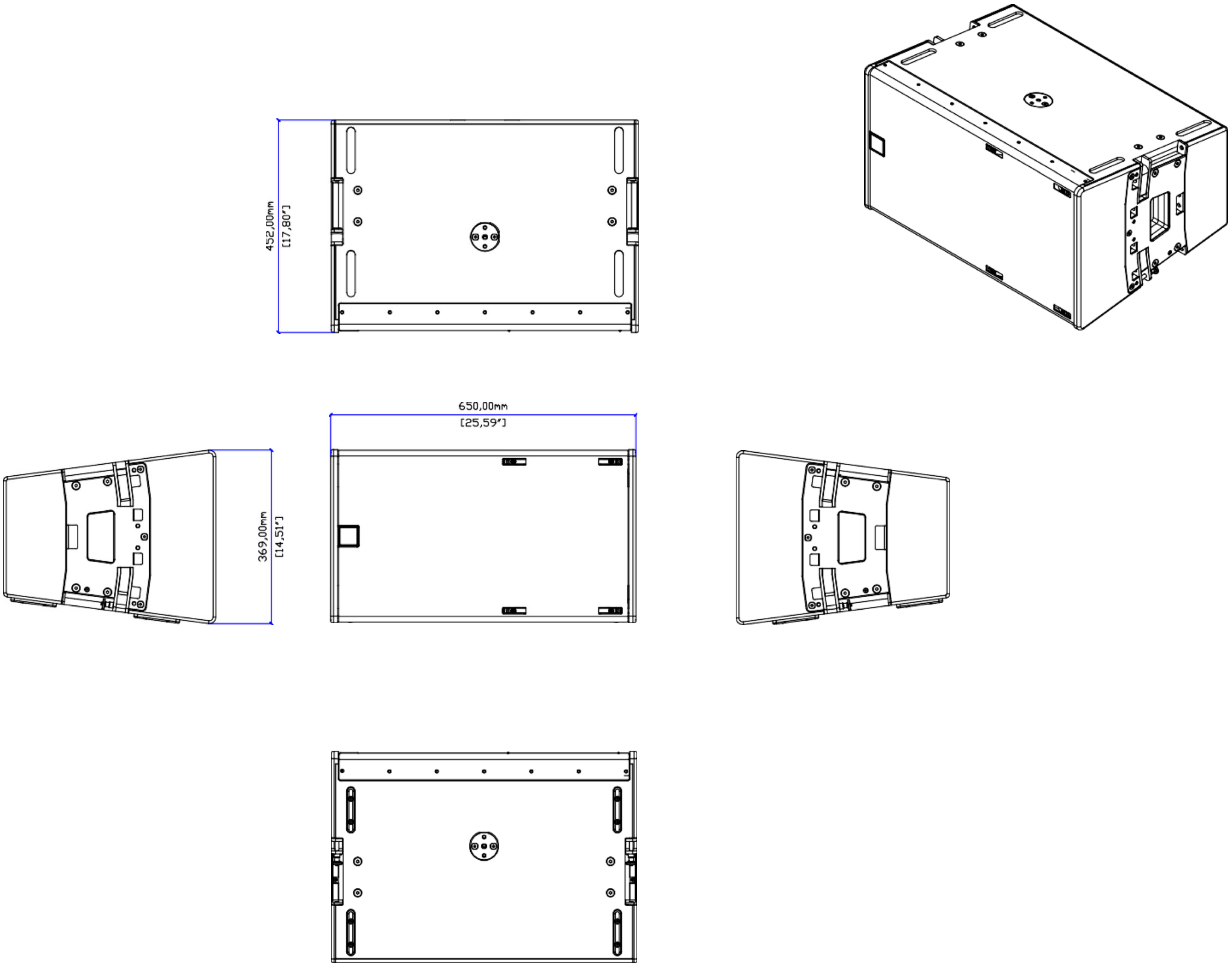
T1215 および T1230

製品名	トーラスT1215	トーラスT1230
タイプ	パッシブ2ウェイ定曲率15°エンクロージャー	パッシブ2ウェイ定曲率30°エンクロージャー
周波数応答 (iKON設定時)	65Hz - 18kHz± 3dB、-10dB @ 50Hz	65Hz - 18kHz± 3dB、-10dB @ 50Hz
ドライバー	LF：12インチ、3インチ・ボイスコイル、ネオジウム HF：3×1 "出口、1.4 "ボイスコイル、HTポリマードーム・ネオジウム・コンプレッション・ドライバー	LF：12インチ、3インチ・ボイスコイル、ネオジウム HF：3×1 "出口、1.4 "ボイスコイル、HTポリマードーム・ネオジウム・コンプレッション・ドライバー
感受性	(2.83V 1m自由音場) 100dB	(2.83V 1m自由音場) 99dB
公称インピーダンス	8オーム	8オーム
定格出力	AES400W、ピーク1600W	AES400W、ピーク1600W
最大スプリット（システム）	連続128dB、ピーク134dB	連続126dB、ピーク132dB*。
ディスパージョン	水平60〜75〜90°、垂直15	水平60〜75〜90°、垂直30
ピン接続（入力）	1+/- または 2+/-	1+/- または 2+/-
ピン接続（リンク）	1+/-と2+/-。	1+/-と2+/-。
寸法	(幅）650mm、（高さ）369mm、（奥行）452mm (幅）25.59インチ、（高さ）14.51インチ、（奥行き）17.80インチ	(幅）650mm、（高さ）350mm、（奥行）442mm (幅）25.59インチ、（高さ）13.76インチ、（奥行き）17.40インチ
重量	31kg（68.34ポンド）	26kg（57.32ポンド）

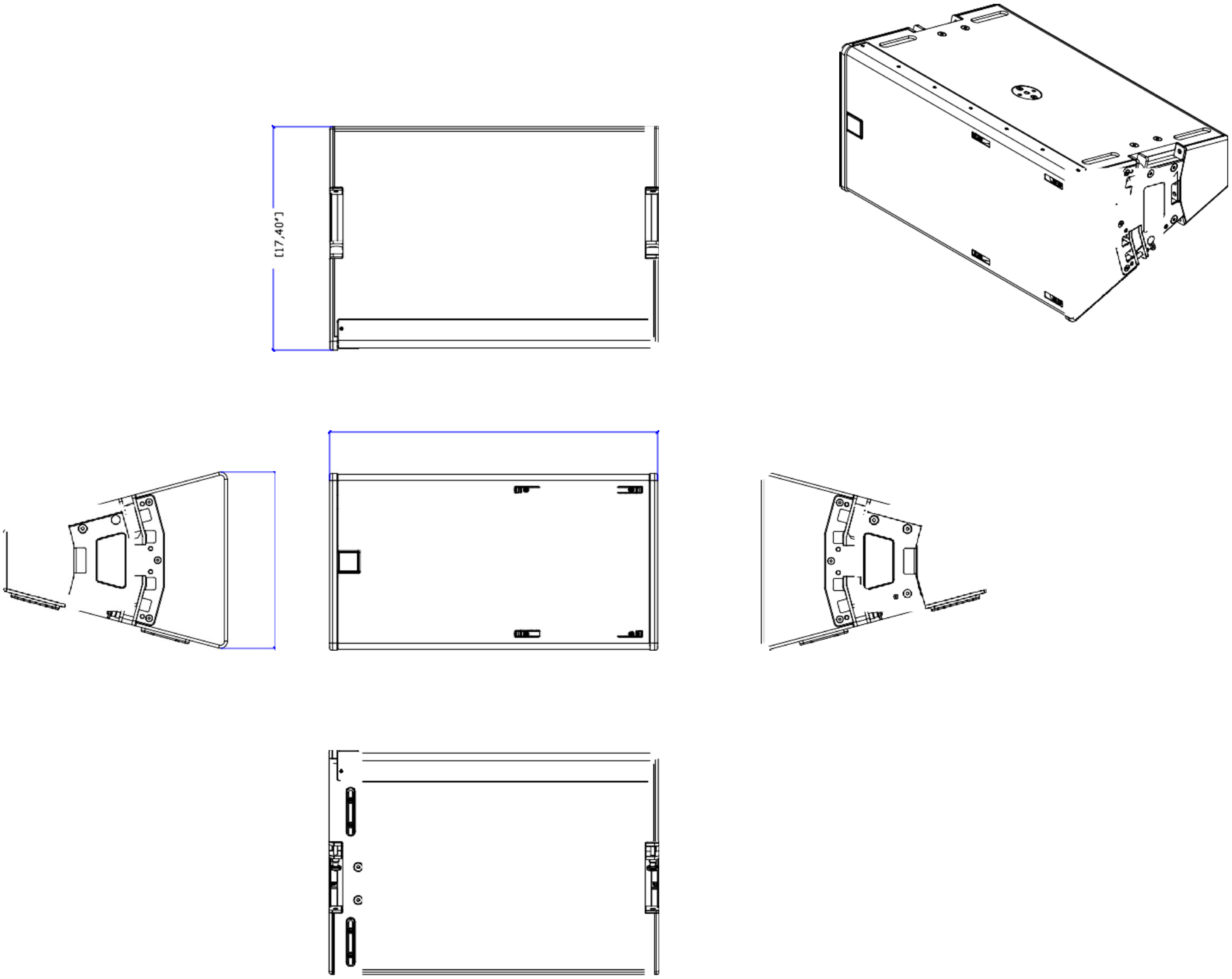
*Martin　Audioは、ピークと連続の間に6dBのクレストファクター2を指定しています。これは実際の性能を最もよく反映しています。クレストファクター4（連続とピークの間が12dB）のメーカーと比較するには、単純に6dBを追加してください。

テクニカル 図面

T1215



T1230



保証

保証書 ステートメント

Martin Audio TORUSシリーズ・ラウドスピーカーは、お買い上げ日より3年間、材質または製造上の欠陥に対して保証されます。

保証期間中、Martin Audioは、その、欠陥があることが判明した製品を修理または交換いたしますが、その際、製品が元の梱包で、送料元払いで、Martin Audioの正規サービス代理店または販売店に返送されることが条件となります。

Martin Audio Ltd.は、無許可の改造、不適切な使用、過失、悪天候への暴露、天災、事故、またはMartin Audioが提供した指示に従わない本製品の使用によって生じた欠陥については責任を負いません。マーティンオーディオは、結果的損害に対して責任を負いません。

本保証は排他的なものであり、その他の保証は明示または黙示を問わず一切行われません。本保証は、お客様の法的権利に影響を与えるものではありません。

MARTIN AUDIO
LONDON

www.martin-audio-japan.com

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

輸入販売元：株式会社オーディオブレインズ
神奈川県川崎市宮前区宮崎649-3
Telephone : 044-888-6761