




BOSE[®]



RoomMatch[™]


グランドスタックキットアクセサリ
設置と安全上のガイドライン

- 
- 本製品は専門の施工業者による設置のみを対象としています。**本書は、一般的な固定設置システムにおけるボーズRoomMatch™を対象に、基本的な設置と安全上のガイドラインを施工業者様に提供いたします。設置を開始する前に、本書をお読みください。
- 
- 警告:**全てのボーズ製品は、各地域、州、連邦、および業界の規制に従って使用する必要があります。各地の建築に関する条例や規制など、適用される全ての法律に従ってスピーカーとマウントシステムを設置することは施工業者の責任です。本製品を設置する前に、各地域の管轄官庁に相談してください。
- 
- 警告:**重量物の危険なマウントや天井吊り下げは、深刻な人身への危害および機器への損傷の原因となります。適用するマウント方法の信頼性を評価することは、施工業者の責任です。適切な部品および安全なマウント技術の知識を持つ専門の施工業者のみが、天井へのスピーカーの設置を行うことができます。


グランドスタックアクセサリーを使用したRoomMatch™アレイモジュールスピーカーの設置ガイドライン

本書に記載された設置情報は一般的なガイドラインに過ぎないため、全ての要件および事前注意事項について言及されているわけではありません。従って、本書を使用する場合は、誰でも全ての法的責任を負うものとし、実際に適用される全てのスピーカーアレイ設計およびマウント配置の安全性に対して明示的に責任を負うものとします。


1. 本書は、アレイの用途で天井に設置するスピーカーは対象としていません。詳細については、各モジュールに同梱されているドキュメント『RoomMatch™アレイモジュールスピーカー設置と安全上のガイドライン』を参照してください。
2. ボーズRoomMatch™アレイモジュールスピーカーは、一体化されたサイドプレトリギングシステムを特徴とし、専門の施工業者によるスピーカーアレイのマウントを簡単にする設計です。モジュール同士の接続は、付属のM10規格のネジ類を使用して、一体化されたリギングサイドプレートを使用する必要があります。SAE規格3/8"サイズのネジ類は使用しないでください。SI規格のネジ類のみ使用してください。SI規格クラス10.9 (耐力規定済み) のネジ類または同等品を使用してください。(耐力規定済みではない) 規格外のネジ類は使用しないでください。
3. スピーカーを吊り下げるための埋め込みナットとしてハンドルを使用しないでください。**ハンドルは耐荷重設計ではありません。**
4. 取り外し可能なネジ緩み止め接着剤 (LOKTTITE® THREADLOCKER BLUE 242®など) を使用してください。
5. グランドスタックの設置で使用するネジ類の締め付けトルクは、20フィートポンドから25フィートポンド (27ニュートンメートルから34ニュートンメートル) です。ネジ類を締め付けすぎると、修復不可能なダメージを与え、組み立て後の安全性が損なわれる可能性があります。
6. 他のサイズや規格のネジに合わせるために、吊り下げポイントの埋め込みナットを改造したり、ネジ切り加工したりしないでください。設置の安全性を損なうだけでなく、スピーカーに修復不可能な損傷を与える原因となります。
7. 組み立て後のグランドスタックアレイを移動する場合は、オプションのキャスターホイールキットを取り付け、必ず2名で運搬してください。グランドスタックアレイは、勾配が20°よりも大きい、上りまたは下りの傾斜面上での移動は絶対に行わないでください。




注意:設置されたスピーカーアレイには定期点検と日常保守を行い、正常な機能と安全な動作を確認してください。また、構造健全性に悪影響を与える可能性がある腐食やたわみなどがマウント部品と取り付け部品に発生していないかどうか点検してください。劣化した部品や損傷した部品は直ちに交換してください。




注意:スピーカーやマウント用アクセサリーを改造しないでください。不正な改造は、損傷、人身への傷害、死亡事故等の原因となる可能性があります。



注意:RoomMatchグランドスタックアクセサリーを使用して、天井アレイ用途のモジュールを吊り下げないでください。グランドスタックキットアクセサリーを使用するRoomMatchモジュールは3台を上限とし、必ず本書の構成ガイドラインに従ってください。



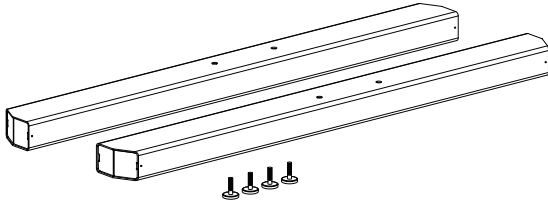
注意:グランドスタックアレイは、水平でない面や、凹凸のある面には設置しないでください。



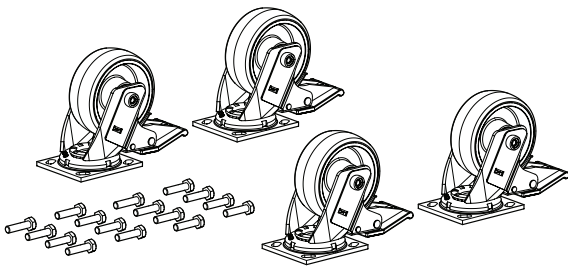
注意:フルレンジモジュールを設置した状態でピッチブラケットを調整する際は、慎重に行ってください。サブウーファーモジュールと下部のフルレンジモジュールの間に、指や体のその他の部位が挟まれるおそれがあります。

概要

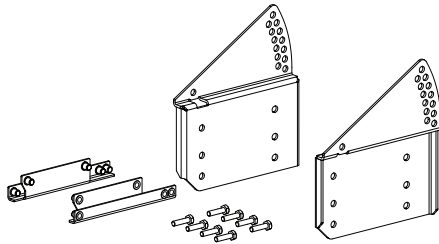
RoomMatch™ グランドスタックキットアクセサリは、最大3台のRoomMatchモジュールのグランドスタックアレイへの取り付け用に設計されています。これを使用することで、異なる座席構成が必要な劇場で一時的にサイドフィルとして使用する場合など、さまざまな場所にアレイを随時移動できます。RoomMatchモジュールおよびグランドスタックキットは、セットアップおよび運搬が毎日必要となる、移動ツアー用としてはおすすめしません。また、RoomMatch以外のスピーカーでの使用もおすすめしません。



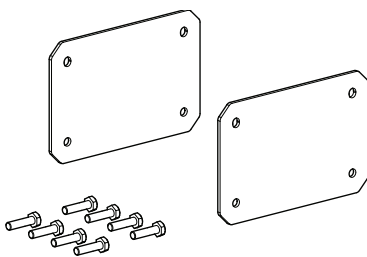
Ground Stack Base Kit (RMGSBK) / グランドスタックベースキット: 最大3台のRoomMatchモジュールで構成されたグランドスタックアレイに使用します。サブウーファーモジュールは、下部位置に取り付けられている必要があります。全てのグランドスタックアレイ構成で、RMGSBKを使用する必要があります。キットには、フレームレール2個、M10×40mmネジ(13mmソケットサイズ)4本、およびレベリングフット4個が含まれています。キャスターキットは別売りです。
レール全体の寸法(長さ×幅×高さ): 1382×125×75mm (54.4"×4.9"×3.0")
質量: 24.5kg (54lbs)



Ground Stack Caster Kit (RMGSCK) / グランドスタックキャスターキット: RMGSBKグランドスタックベースキットと一緒に使用します。ベースキットに含まれているレベリングフットの代わりに使用します。キャスター4個とM8×25mmネジ16本のセットです。
キャスター全体の寸法: 直径127mm×幅32mm (5.0"×1.25")
質量: 4.5kg (10lbs)



Ground Stack Pitch Brackets (RMGSPB) / グランドスタックピッチブラケット: サブウーファーモジュールに取り付け、1台または2台のフルレンジモジュールをマウントします。これを使用することで、垂直角度を0°から30°の下向き角度に調整できます(モジュールの垂直カバレッジパターンに応じて異なります)。サブウーファーモジュールに取り付けるピッチプレートと、フルレンジモジュールに取り付けるマウンティングバーを組み立てることで、一式のピッチブラケットになります。キットには、ピッチプレート2個、フルレンジモジュールマウンティングバー2個、M10×40mmネジ(13mmソケットサイズ)4本、およびM10×30mmネジ(15mmソケットサイズ)4本が含まれています。
質量: 8.6kg (19lbs)



Ground Stack Subwoofer Brackets (RMGSSB) / グランドスタックサブウーファーブラケット: グランドスタックキットで、サブウーファーモジュール間を接続します。サブウーファー接続プレート2個およびM10×40mmネジ(13mmソケットサイズ)8本が含まれています。
質量: 3.2kg (7lbs)

注意: 下部のサブウーファーをベースキットに取り付ける場合は、RMGSSBブラケットは必要ありません。サブウーファーモジュールは、ベースフレームのレールに直接ネジ留めします。



注意: RMGSSBブラケットは、天井アレイに使用してはいけません。

注意: RMGSPBブラケットは、天井アレイに使用してはいけません。



RoomMatchアレイモジュールスピーカーおよびアレイのその他の仕様および設置情報の詳細については、pro.Bose.comを参照するか、最寄りの弊社代理店にお問い合わせください。

天井アレイリギングには使用不可

本書は、グランドスタックの設置および安全上の指示のみを対象としています。RoomMatch™モジュールの天井アレイ設置の情報については、各モジュールに同梱されているドキュメントおよびWebサイト (pro.Bose.com) で入手できる『RoomMatch Array Frame Accessory Safety and Installation Guide』を参照してください。

グランドスタックアレイリギング

RoomMatchグランドスタックキットアクセサリを使用することで、フルレンジモジュールおよびサブウーファーモジュールを安全かつ便利にグランドスタックアレイに構成できます。3種類の基本的なグランドスタック構成 (A: サブウーファー1台とフルレンジモジュール2台、B: サブウーファー2台とフルレンジモジュール1台、C: サブウーファー3台) の取り付けに対応できるように、4種類の独自の部品をさまざまに組み合わせて使用します。

注意: スピーカーを持ち上げる場合は、必ず片側に1名ずつ立ち、2名で作業してください。

はじめに—推奨する工具

- ソケットレンチ×2
- 13mmソケット (ディープブエルまたはラチェットエクステンション付き) ×2
- 15mmソケット×2

設置のためのモジュールの準備

1. 輸送用ダンボールから RoomMatch モジュールおよびリギングアクセサリを取り出し、梱包材を取り除き、目標とする設置場所の近くの床面にスピーカーを置きます。
注意: モジュールを置く際には、グリル面を下にしないでください。
注意: 水平な面にモジュールを置きます。モジュールの荷重がドライバーアダプターにかかっていないことを確認します。
注意: 床面およびモジュールの表面仕上げを保護するために、グランドカバークロスを使用してください。
2. 仮設用専用ハンドルの位置を確認し、各モジュールに装着します (モジュールの取扱説明書を参照)。
3. フルレンジモジュールのリギングサイドプレートの天面から4本の M10 × 30mm ボルト (15mm ソケット) を取り外します (片側につき2本)。取り外したボルトは、後でピッチブラケットのマウンティングバーで使用するため、保管しておきます。

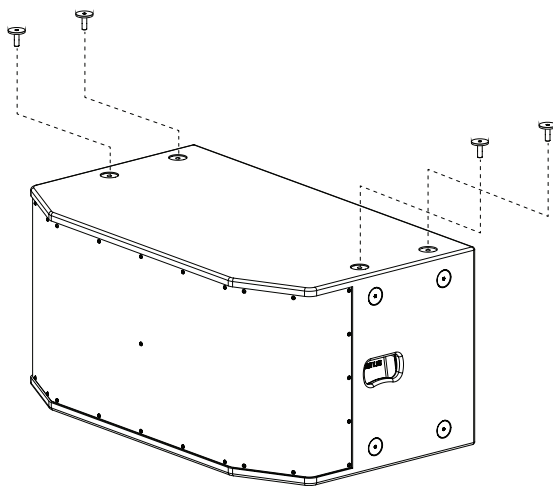
セクションA:

サブウーファー1台+フルレンジモジュール2台のグランドスタック

レベリングフットまたはキャスターを使用したベースフレームのサブウーファーへの取り付け

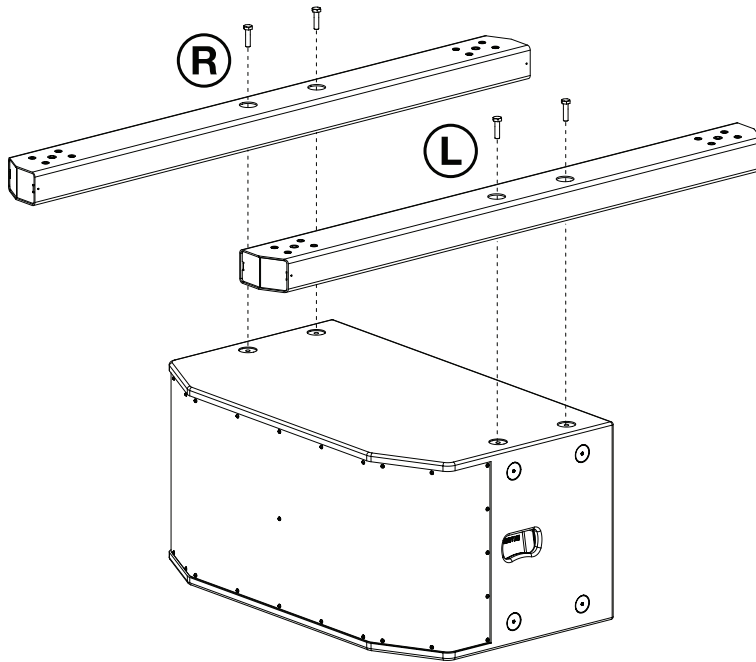
1. 側面に1名ずつ配置して、エンクロージャーのロゴを下にしてサブウーファーを置きます。
2. 底面からネジ穴カバー4個を取り外します (取り外したカバーは、後でグランドスタックキットなしでモジュールを使用する場合のために、保管しておいてください)。

図1: サブウーファーに付属のネジ穴カバーの取り外し



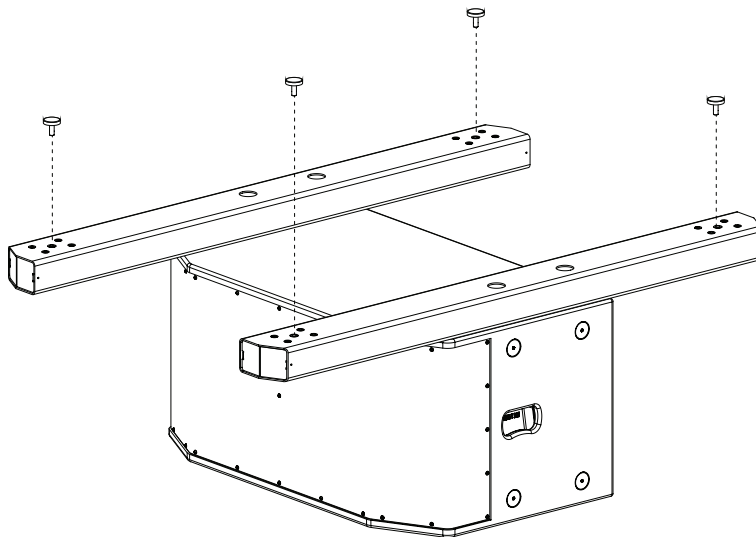
3. サブウーファーの上にベースフレームを取り付けます。このとき、短い辺（面取り側）を外側に向けて取り付けます。
4. 各ベースフレームに M10 × 40mm ボルト（13mm ソケットサイズ）を 2 本ずつ挿入し、ディーブウエルソケットまたはドライブエクステンションとラチェットを使用して、4 本のボルトを全て締め付けます。締め付けトルクは 20 フィートポンドから 25 フィートポンド（27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル）です。

図 2：サブウーファーモジュールへのベースフレームキットレールの取り付け



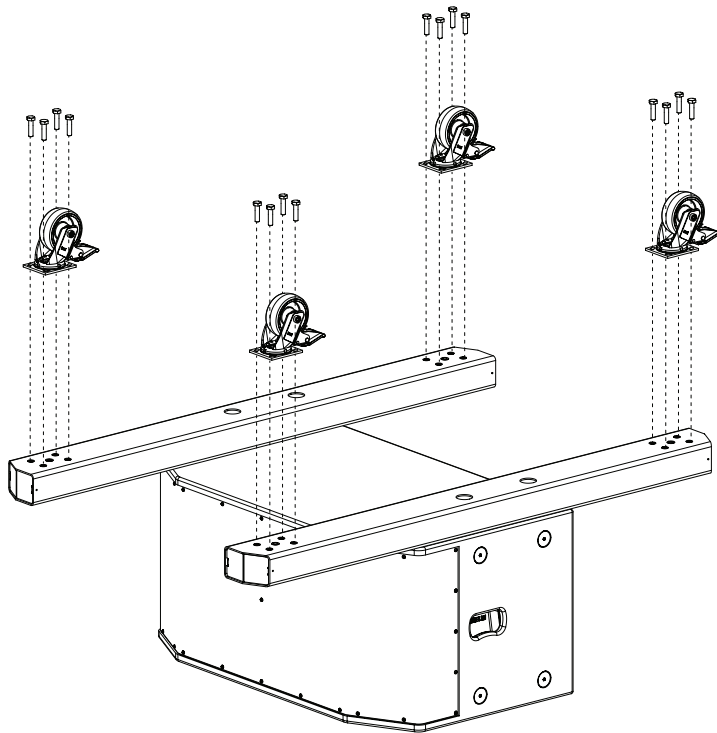
5. オプションのキャスターホイールを必要としない場合、各ベースフレームにレベリングフットを 2 個ずつ挿入して、指でできる限り締めます。オプションのキャスターフットを必要とする構成では、手順 5 をスキップして、手順 6 に進みます。

図 3：ベースフレームキットレールへのレベリングフットの取り付け



- オプションのキャスターホイールを必要とする場合は、キャスターホイール 1 個につき M8 ネジ (13mm ソケットサイズ) 4 本を使用してキャスターホイールを取り付けます。4 本のボルトは全て、15 フィートポンドから 20 フィートポンド (20 ニュートンメートルから 27 ニュートンメートル) の締め付けトルクで締め付けます。

図 4：ベースフレームキットレールへのオプションのキャスターキットの取り付け

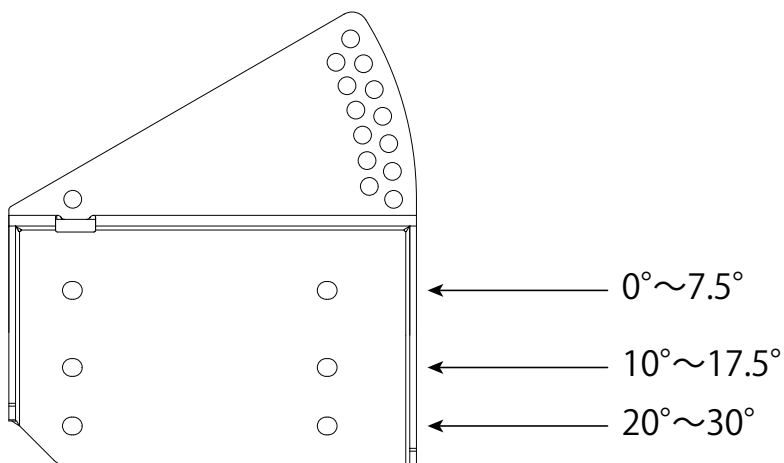


- 側面に 1 名ずつ配置して、サブウーファーを縦に回転させて、エンクロージャーのロゴが上を向く「通常」の状態にして置きます。
- キャスターのロックプレートを踏み込み、4 個全てのキャスターをロックします。

ピッチブラケットの取り付け—サブウーファーのピッチプレート

- サブウーファーに取り付けられているピッチプレートのペアの位置を確認します。Bose® Modeler® または別の方法を使用して、グランドスタックアレイの下側フルレンジモジュールで、必要な底部パネル面を特定します。サブウーファーのピッチプレートには 3 セットのマウント穴があり、各セットで可能な下向き垂直角度の範囲を表す数値が示されています。目的の垂直角度範囲に対応するピッチブラケットコンポーネント上のマウント穴のセットを確認します (詳細については、付録を参照してください)。

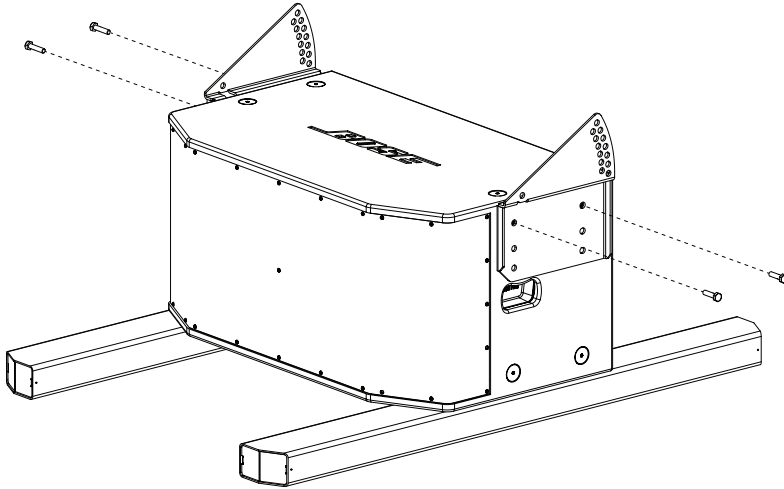
図 5：サブウーファーのピッチプレート



注意：この数値は、下側フルレンジモジュールの底部パネル面とグランド面との間で形成される下向き垂直角度の範囲を示しています。

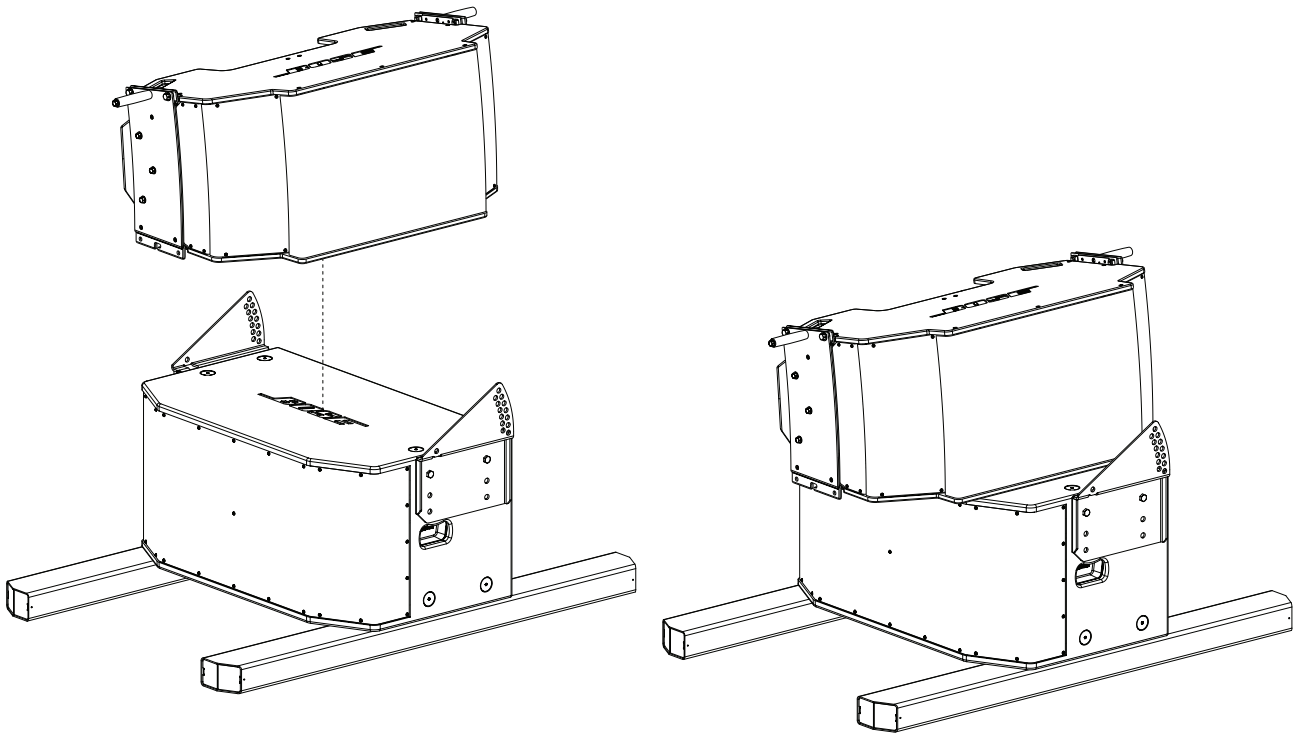
10. サブウーファーの両側から、上側 2 個のネジ穴カバーを取り外します。
11. 目的の垂直角度範囲に対応するマウント穴に対し、片側につき M10 × 40mm ネジ (13mm ネジ頭サイズ) を 2 本ずつ使用して、サブウーファーのピッチプレートをサブウーファーモジュールに取り付けます。ブラケットの最も高い部位がサブウーファーの背面側を向くようにします。
12. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド (27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル) の締め付けトルクで 4 本全てのボルトを締め付けます。

図 6：ピッチブラケットのサブウーファーピッチプレートの取り付け



13. グランドスタックアレイのサブウーファーの上に置くフルレンジモジュールを用意します。側面に 1 名ずつ配置して、組み立てたサブウーファーとベースフレームの上にフルレンジモジュールを置きます。このとき、フルレンジモジュールは通常位置から 90°回転させた向きで置きます。

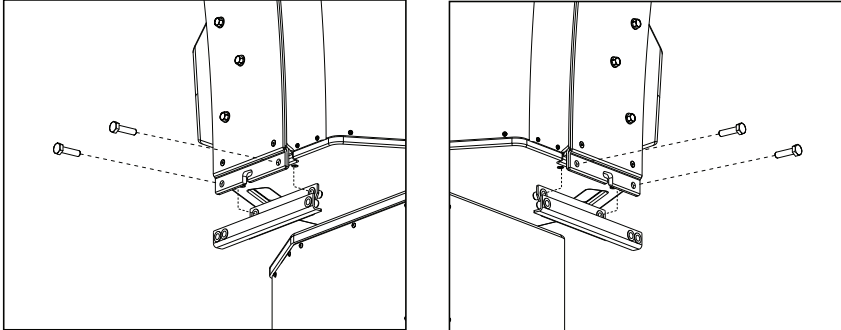
図 7：サブウーファーモジュール上でのフルレンジモジュールの位置決め



14. フルレンジモジュールに付属の M10 × 30mm ネジ (15mm ソケットサイズ) 2 本を使用して、ピッチブラケットのフルレンジモジュールバーを、組み立て済みサイドプレートの底部に取り付けます。フルレンジモジュールのもう一方の側についても、同じ手順を繰り返します。
15. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド (27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル) の締め付けトルクで 4 本全てのボルトを締め付けます。

注意: 最後まで締め付けると、ネジはサイドプレートを貫通して、ウッドパネルに接触する手前まで先が飛び出た状態になります。

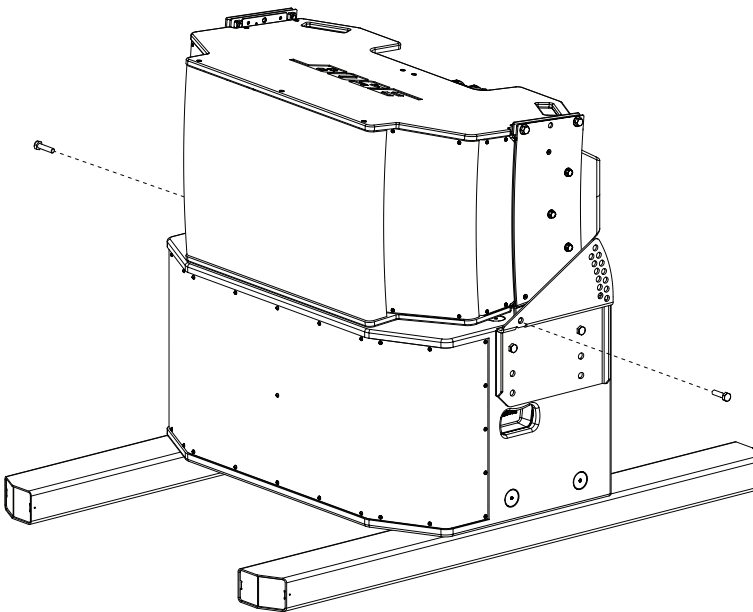
図 8 : ピッチブラケットのフルレンジモジュールバーの取り付け (左側、右側)



M10×30mm (短) ネジを使用して、フルレンジモジュールバーをサイドプレートに固定します。

16. 側面に 1 名ずつ配置して、フルレンジモジュールを持ち上げて回転させ、サブウーファーの前面に揃えます。
17. フルレンジモジュールバーを取り付けたフルレンジモジュールの底面が、サブウーファーに取り付けられたピッチプレートの「シェルフ」上に載るように、フルレンジモジュールを置きます。
18. サブウーファーピッチプレートの前側の穴に M10 × 30mm (15mm ソケットサイズ) を挿入して、フルレンジモジュールのサイドプレートの前側下部の穴に通します。この時点ではまだネジを締め付けしないでください。

図 9 : フルレンジモジュールのサブウーファーピッチプレートへの固定



M10×30mmネジ(15mmソケットサイズ)を使用して、フルレンジモジュールバーをサブウーファーピッチプレートに固定します。

19. 目的のモジュール垂直角度と、その角度に対応するサブウーファーピッチプレート背面にあるマウント穴の位置を特定します。目的の垂直角度までフルレンジモジュールを回転させ、M10 × 30mm ネジ (15mm ソケットサイズ) を、サブウーファーピッチプレート背面にある対応する穴に挿入します。
20. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド (27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル) の締め付けトルクで 4 本全てのボルトを締め付けます (片側につき 2 本)。

上側フルレンジモジュールの下側フルレンジモジュールへの取り付け

21. 下側フルレンジモジュールを、ピッチブラケットを使用してサブウーファーモジュールに取り付け、目的の垂直角度に設定した状態で、2 台目のフルレンジモジュールを用意します（これを組み立てるとグラウンドスタックアレイが完成します）。
22. 上側および下側モジュールに仮設用専用ハンドルが取り付けられていない場合は、仮設用専用ハンドルを挿入します。
23. 側面に 1 名ずつ配置して、上側フルレンジモジュールを持ち上げ、サイドプレートの下部フランジを下側モジュールの仮設用ハンドルのピンに揃えて位置決めします。
24. 上側モジュールのハンドルをアレイの背面側へ引き、両モジュールのサイドプレートのボルト穴の位置を合わせます。4 本のボルト（片側につき 2 本）を挿入し、各ボルトを指で締め付けて全てのボルトを取り付けます。
25. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド（27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル）の締め付けトルクで 4 本全てのボルトを締め付けます。
26. モジュールから仮設用専用ハンドルを取り外します。
27. 配線を接続して、スピーカーの動作をテストしてから、アレイを最終の動作位置に設置します。

グラウンドスタックキットの組み立て後のフルレンジモジュールの垂直角度の調整

グラウンドスタックキットの組み立て完了後に、フルレンジモジュールの垂直角度の調整が必要な場合は、次の手順に従います。

1. 両側のピッチブラケットから、背面側のネジを取り外します。このとき、アレイのフルレンジモジュールが傾かないように支えます。前側のネジは緩めることができますが、取り外してはいけません。
2. 側面に 1 名ずつ配置して、上側および下側のウッドパネルのハンドルの切り欠きを持ってフルレンジモジュールを動かし、目的の垂直角度に合わせます。

注意：下側フルレンジモジュールとサブウーファーの間の隙間に指を挟まれないように、隙間には手や指を近づけないでください。

3. ピッチブラケットの両側で、背面側のネジを取り付けなおし、ソケットツールを使用して 4 本全てのボルトを締め付けます。締め付けトルクは 20 フィートポンドから 25 フィートポンド（27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル）です。

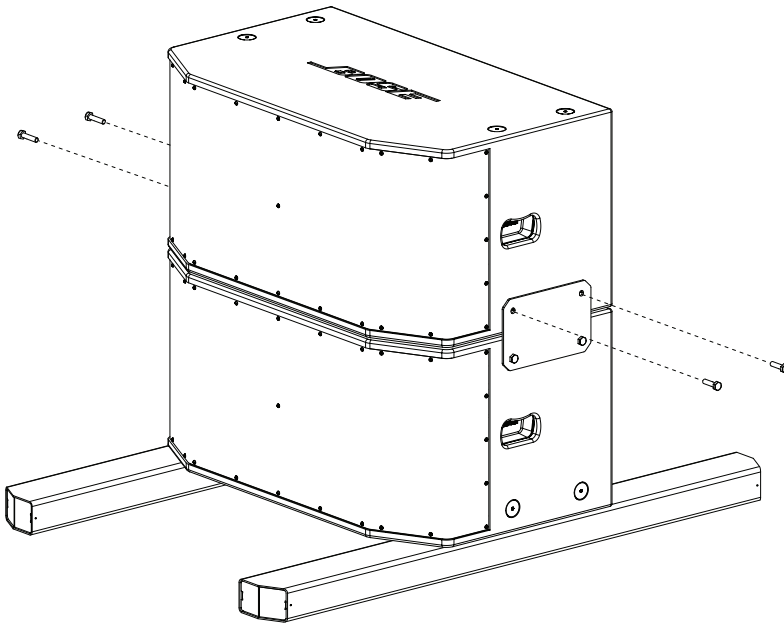
注意：必要な垂直角度の調整が、サブウーファーの現在のピッチブラケットのボルト位置の範囲を超える場合は、フルレンジモジュールをグラウンドスタックアレイから取り外し、適切なボルトパターンでサブウーファーのピッチプレートを取り付けなおす必要があります。

セクションB:

サブウーファー2台+フルレンジモジュール1台のグランドスタック

1. セクション A の手順 1 から 8 を実行します。
2. 13mm ソケットサイズの M10 × 40mm のネジ 4 本 (片側につき 2 本) を使用して、グランドスタックサブウーファーブラケットを下側サブウーファアの両側に取り付けます。この時点ではまだネジを締め付けしないでください。
3. 側面に 1 名ずつ配置して、2 台目のサブウーファアを、組み立てたサブウーファアとベースフレームの上に置きます。
4. サブウーファアブラケットの穴の位置を合わせ、M10 ネジを 4 本 (片側につき 2 本) 使用して、上側サブウーファアにブラケットを固定します。
5. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド (27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル) の締め付けトルクで 8 本全てのボルトを締め付けます (片側につき 4 本)。
6. セクション A の手順 9 から 20 を実行します。
7. 配線を接続して、スピーカーの動作をテストしてから、アレイを最終の動作位置に設置します。

図 10: サブウーファアブラケットの取り付け



セクションC:

サブウーファア3台のグランドスタック

1. セクション B の手順 1 から 5 を実行します。
2. 側面に 1 名ずつ配置して、3 台目のサブウーファアを、組み立てたサブウーファアとベースフレームの上に置きます。
3. サブウーファアブラケットの穴の位置を合わせ、M10 ネジを 4 本 (片側につき 2 本) 使用して、上側サブウーファアにブラケットを固定します。
4. ソケットツールを使用し、20 フィートポンドから 25 フィートポンド (27 ニュートンメートルから 34 ニュートンメートル) の締め付けトルクで 8 本全てのボルトを締め付けます (片側につき 4 本)。
5. 配線を接続して、スピーカーの動作をテストしてから、アレイを最終の動作位置に設置します。

グラウンドスタックピッチブラケットのマーキングは、下側フルレンジモジュールの底部パネルとグラウンドの間で形成される物理的な角度を示しています。多くのシステム設計では、システム設計仕様でアレイモジュールの音響軸が参照されています。音響軸の垂直角度（グラウンド面に対する角度）が指定されているときに、ピッチブラケットの位置を決定するには、次の手順に従います。次の図は、RM7010およびRM9020モジュールを例として、この角度を定義しています。

図 11：ピッチブラケットの角度

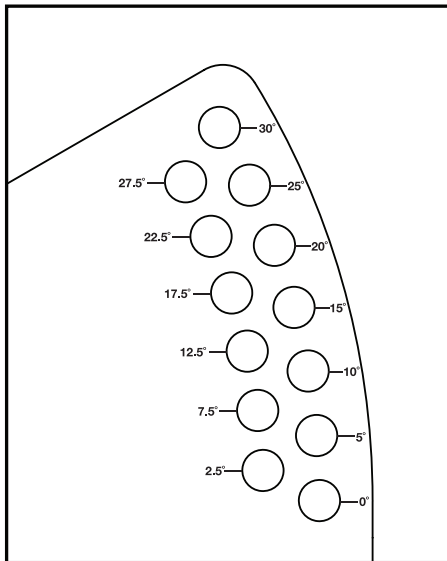
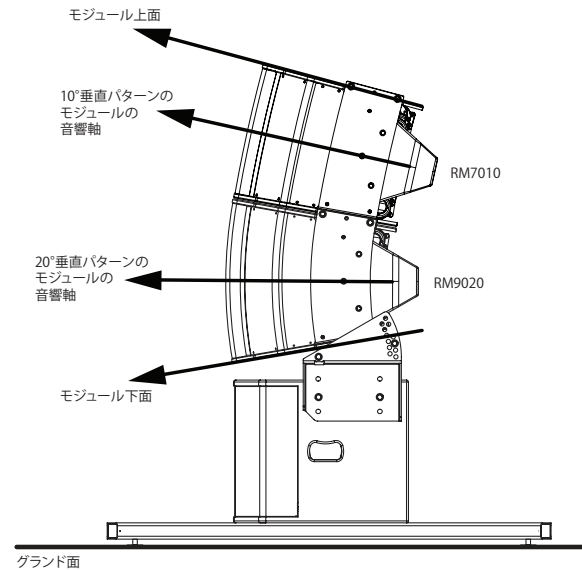


図 12：音響軸とモジュールの角度



1. システム設計ドキュメントで、下側フルレンジモジュールの音響軸を確認します。
2. 下側モジュールの垂直カバレッジ角度（RoomMatch モデル名の下 2 桁）を確認します。
3. 下側モジュールの音響軸垂直角度の値から、垂直カバレッジ角度の 1/2 の値を減算します。
4. 手順 3 で求めた値により、下側モジュールの底部パネル面の垂直角度が定義されます。
5. 下側モジュール面について求めた値に最も近い位置に、ピッチブラケットのネジを取り付けます。

注意：ピッチブラケットに示された値は、マイナスの垂直角度（下向きの傾き角度）です。

例：RM7010モジュールを上側、RM9020モジュールを下側に配置したグラウンドスタックを想定します。ここで、下側モジュールの必要な音響軸は0°（グラウンド面と平行）とします。

1. 下側モジュールの必要な音響軸垂直角度 = 0°
2. 下側モジュールの垂直カバレッジ角度 = 20°
3. 下側モジュールの垂直カバレッジ角度の 1/2 = 10°
4. Modeler 垂直角度から下側モジュール角度の 1/2 を減算 = 0 - 10 = -10（マイナス）垂直角度
5. 背面側のネジをピッチブラケットの 10°の位置に取り付けます。

注意：グラウンドスタックアレイが不安定にならないように、次の点に注意します。

1. 上側フルレンジモジュールの上部パネル面は、+30°（上向き垂直角度）を超えてはいけません。
2. 上側フルレンジモジュールの上部パネル面の下向き垂直角度は-10°を超えてはいけません（下向きの垂直角度は10°以下とします）。

ボーズ株式会社 <http://www.bose.co.jp/>
〒150-0036 東京都渋谷区南平台町16-17 渋谷ガーデンタワー 5階

BOSE
Better sound through research

- 仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。
- 弊社取扱以外の製品については、保証の責任を負いかねますのでご了承ください。

OM-1513-A
12・11 (G)