



Bose® Panaray® MSA12X

Modular Steerable Array Loudspeaker

設置ガイド*

*本設置ガイドは専門の施工業者様のみを対象に作成されています。

安全上の留意項目および使用方法をよく読み、いつでも参照できるように保管してください。

本製品は、専門の施工業者による設置のみを想定した製品です。本書は、一般的な固定設置システムにおける本製品を対象に、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します。設置する前に、本書とすべての安全に関する警告を読んでください。

安全上の重要な注意事項:

- このガイドをよくお読みください。
- 必要な時にご覧になれるよう、本書を保管してください。
- すべての注意事項に留意してください。
- すべての指示に従ってください。
- 本製品を水の近くで使用しないでください。
- 清掃の際は乾いた布を使用してください。
- 通気孔は塞がないでください。製造元の指示に従って設置してください。
- ラジエーター、暖房送風口、ストーブ、その他の熱を発する装置(アンプを含む)の近くには設置しないでください。
- 極性プラグを使用する場合、極性プラグや接地極付きプラグの安全機能を損なうような使い方はしないでください。極性プラグには2つの端子があり、片方の端子がもう一方の端子よりも幅が広がっています。また、接地極付きプラグには2つの端子に加え、接地用のアース棒が付いています。極性プラグの広い方の端子および接地極付きプラグのアース棒は、お客様の安全を守る機能を果たします。製品に付属のプラグがお使いのコンセントに合わない場合は、電気工事業者などにご相談ください。
- 電源コードが踏まれたり挟まれたりしないように保護してください。特に電源プラグやテーブルタップ、機器と電源コードの接続部などにはご注意ください。
- 必ず製造元より指定された付属品、あるいはアクセサリのみをご使用ください。
- カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルは、メーカー指定のものか製品と一緒に販売されているものをご使用ください。
- 雷雨の時、あるいは長期間使用しない場合は、電源プラグを抜いてください。
- 修理が必要な際には、カスタマーサービスにお問い合わせください。製品に何らかの損傷が生じた場合、例えば電源コードやプラグの損傷、液体や物の内部への落下、雨や湿気などによる水濡れ、動作の異常、製品本体の落下などの際には、直ちに電源プラグを抜き、修理をご依頼ください。



この記号は、製品内部に電圧の高い危険な部分があり、感電の原因となる可能性があることを示します。



この記号は、このガイドに製品の取り扱いとメンテナンスに関する重要な項目が記載されていることを示します。



のどに詰まりやすい小さな部品が含まれています。3歳未満のお子様には適していません。



本製品には磁性材料が含まれています。体内に埋め込まれている医療機器への影響については、医師にご相談ください。

日本:
注: メインプラグを主電源に接続する前に、アース接続を行ってください。



CAUTION
RISK OF ELECTRICAL SHOCK
DO NOT OPEN



Names and Contents of Toxic or Hazardous Substances or Elements

Part Name	Toxic or Hazardous Substances and Elements					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent (CR(VI))	Polybrominated Biphenyl (PBB)	Polybrominated diphenylether (PBDE)
PCBs	X	0	0	0	0	0
Metal parts	X	0	0	0	0	0
Plastic parts	0	0	0	0	0	0
Speakers	X	0	0	0	0	0
Cables	X	0	0	0	0	0

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.
O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.
X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



海抜2000 m未満の地域での使用にのみ適しています。



熱帯地域以外での使用にのみ適しています。

Complies with
IMDA Standards
[Dealer's Licence No.]



**警告／注意:**

- けがを防ぐため、設置手順に従って本製品を壁に確実に取り付けてください。
- 本製品を設置する際は、必ず国および業界指導の安全基準に従ってください。各地域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本製品およびその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。
- 重量物の不安定な設置や頭上への吊り下げは、重傷または死亡、および設備機器等への損傷の原因となります。適用する設置方法の信頼性を評価することは、施工業者の責任です。適切な機材、安全な設置技術に関する知識を持つ専門の施工業者のみが、頭上へのスピーカーの設置を行うことができます。
- 結露の可能性がある場所に製品を設置しないでください。
- 本製品は屋内の水を使用するエリア（屋内プール、屋内ウォーターパーク、浴室、サウナ、スチームサウナ、屋内スケートリンクなど）での設置または使用を意図していません。
- 火災や感電を避けるため、雨の当たる場所や液体のある場所、湿度の高い場所で本製品を使用しないでください。
- 水漏れやしぶきがかかるような場所で本製品を使用しないでください。また、花瓶など、液体が入った物品を本製品の上や近くに置かないでください。
- 火気や熱源などの近くで使用しないでください。火の付いたろうそくなどの火気を本製品の上や近くに置かないでください。
- 許可なく本製品を改造しないでください。
- インバータ電源は使用しないでください。
- 車内や船上などで使用しないでください。
- 本製品に付属するスピーカーワイヤーおよび機器相互配線用ケーブルは、壁埋め込み用には認可されていません。隠ぺい配線を行う際は、お住まいの地域の法令等に準拠したケーブルや施工法をご確認ください。詳しくは専門の施工業者にご相談ください。
- 万一の事故や故障に備えるために、電源プラグはよく見えて容易に手が届く位置にあるコンセントに接続してください。
- MSA12Xウォールマウントキットは、MSA12Xモデル専用です。
- 必ず本製品に同梱されている取付金具をお使いください。
- 壁の強度が不十分な場合や、壁の裏側に電線や配管などが隠れている場合は、ウォールマウントキットを使用しないでください。ウォールマウントキットの取り付け方法がわからない場合は、専門業者に作業を依頼してください。ウォールマウントキットを取り付ける際は、建築関連法規に従ってください。
- 落下防止ケーブルの使用をお勧めします（任意）。
- 空気の流れが妨げられる恐れがあるため、本製品を壁のくぼみや密閉された家具の中には置かないでください。
- 暖炉、ラジエーター、暖房送風口、その他の熱を発する装置（アンプを含む）の近くにブラケットを取り付けたり、本製品を設置したりしないでください。

仕様:

入力電圧: 100～240 V ～

周波数: 50/60 Hz

消費電力: 200 W (600 W 最大出力時)

出力電圧: 100～240 V ～

周波数: 50/60 Hz

電流／消費電力: 4 A / 400 W

FCC Compliance Notice for US

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at their own expense.

Changes or modifications not expressly approved by Bose Corporation could void the user's authority to operate this equipment.

This product meets all EN55103-2 immunity requirements for E2 electromagnetic environment.

This product complies with the Canadian ICES-003 Class A specifications.

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)



This product conforms to all applicable EU directive requirements. The complete declaration of conformity can be found at: www.Bose.com/compliance.



この記号は、製品が家庭ごみとして廃棄されてはならず、リサイクル用に適切な収集施設に送る必要があることを意味しています。適切な廃棄とリサイクルにより、自然資源、人体の健康、環境が保護されることになります。本製品の廃棄およびリサイクルに関する詳細は、お住まいの自治体、廃棄サービス、または本製品を購入された店舗にお問い合わせください。

製品概要

Bose Professional Panaray® MSA12Xは、デジタル制御によるビームステアリングが可能で、空間のビジュアルを損なうことのないデザインでありながら、極めて明瞭なボーカルと均一な音質を提供するスピーカーです。ボーズ独自のアーティキュレイテッド・アレイトランスデューサー方式により、空間全体をカバーするワイドな160° の水平カバレッジを実現し、モジュラー方式のデザインで1〜3台のMSA12Xユニットを垂直方向にアレイできます。業界標準のDante®デジタルオーディオネットワークインターフェースで、Ethernetベースのネットワークを介してDante対応製品に接続することができます。

製品の特長

- 12チャンネルのアンブ (1チャンネルあたり50 W、合計600 W)とDSPを搭載したデジタル制御によるビームステアリングが可能な
コラム式ラインアレイスピーカー
- MA12EXから受け継がれたPanarayファミリーの優れた音質
- 80 Hz〜18 kHzの再生周波数帯域を持つ12個の2.25インチフルレンジトランスデューサー
- Dante®デジタルオーディオネットワークインターフェースおよびラインレベルのアナログ入力に対応
- アーティキュレイテッド・アレイ方式により、ワイドな160° の水平カバレッジを実現
- モジュラー方式のデザインで1〜3台のMSA12Xユニットを垂直方向にアレイ可能
- ビームステアリング制御用に複数のアルゴリズムを搭載 - どのような環境に対してもカバレッジ、音質、最大SPLを高度なバランスで最適化
- 1つのアレイごとに2つの独立したビームを出力、音量とEQの独立したコントロールが可能
- 最大90度横振り設置が可能なウォールマウントブラケットが付属
- Bose Modeler®ソフトウェアを使用した高度なステアリングおよび音響カバレッジシミュレーション
- Bose ControlSpace® Designer™ソフトウェアによるシステム設定、制御、モニタリング
- ブラックとホワイトを用意

同梱物

MSA12Xスピーカーのパッケージには、次のものが含まれています。

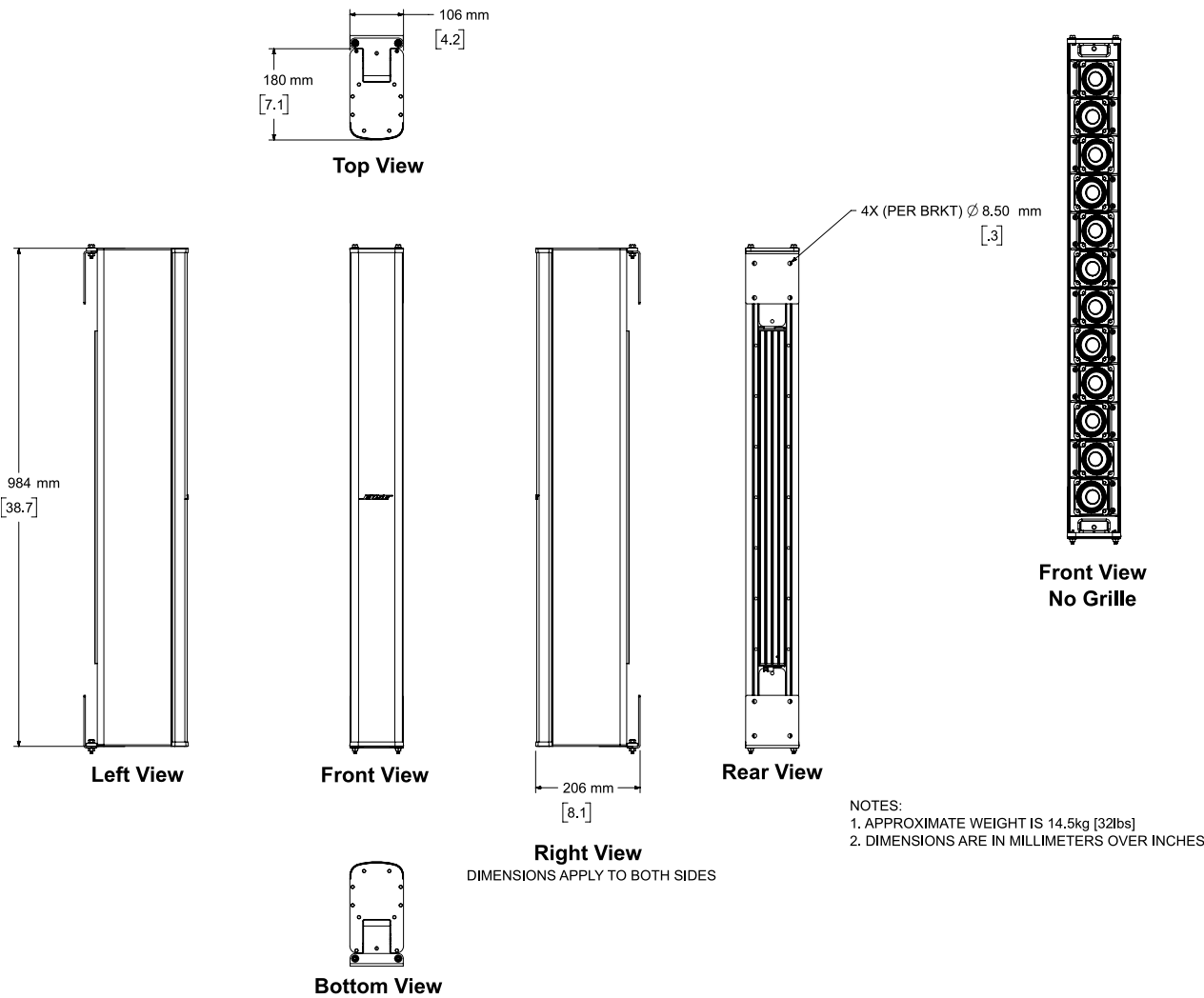
MSA12Xスピーカーモジュール (1)	3ピンユーロブロックコネクタ (1)
ウォールマウントブラケット／スピーカーブラケットのセット (2)	M6フランジヘッドボルト (8)
モジュール間接続ブラケット (1)	平ワッシャー (4)
水平固定ブラケット (1)	両面ワッシャーテープリング (4)
モジュール間接続電源ケーブル (各地域向け) (3)	M6フランジナット (4)
電源コード (1)	結束バンド (12)
LVDSオーディオ／コントロール拡張ケーブル (RJ-50) (1)	セルフタッピングネジ (12)
	ボーズロゴのネームプレート (1)

控えとして、製品の情報を以下の欄にご記入ください。

シリアル番号: _____

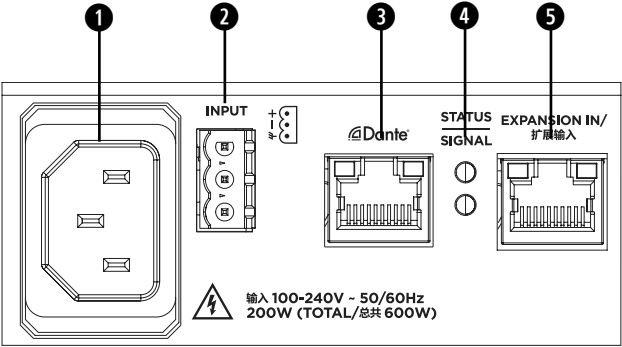
モデル番号: _____

スピーカー寸法



コネクターパネル

入力パネル

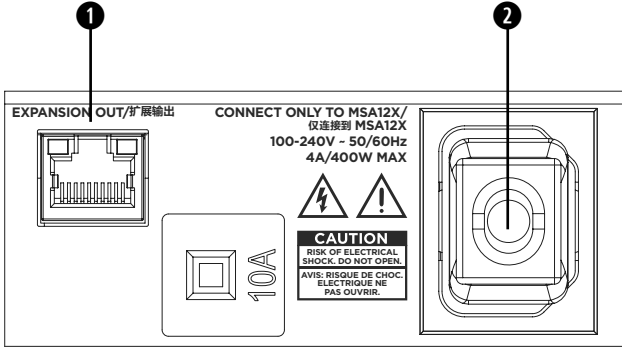


- ① 電源入力 - 付属の電源ケーブルを使用して外部電源に接続したり、モジュール間接続電源ケーブルを使用して複数のスピーカーを相互に接続することができます。お使いの地域に適合するモジュール間接続電源ケーブルを使用してください。
- ② アナログオーディオ入力 - 付属の3ピンユーロブロックコネクターを使用してアナログオーディオ音源に接続します。
- ③ Dante入力 - 2チャンネルのDante®デジタルオーディオ入力(RJ-45)をサポートします。
- ④ ネットワーク接続インジケータ:

LED	機能	動作
LED #1	ステータス／エラー	緑色の点灯: 電源オン、システムOK 赤色の点灯または点滅: システムエラー 緑色の点滅: モジュールの識別、ファームウェアアップデート
LED #2	アナログオーディオ信号レベル	緑色: 信号あり 黄色: リミッターの動作 赤色: クリッピングの発生

- ⑤ 拡張入力 - LVDS規格のオーディオ／コントロール拡張入力(RJ-50)です。複数のMSA12Xスピーカーモジュールを接続する際に使用します。

出力パネル



- ① 拡張出力 - オーディオ／コントロール拡張出力(RJ-50)です。複数のMSA12Xスピーカーモジュールを接続する際に使用します。
- ② 電源出力 - 付属のモジュール間接続電源ケーブルを使用して、複数のMSA12Xスピーカーモジュールを接続します。お使いの地域に適合するモジュール間接続電源ケーブルを使用してください。

注: MSA12Xは通常は入力パネルがユニットの下面側に、出力パネルが上面側になるように設置されます。ユニットを180° 回転させて設置することも可能です。この場合、入力パネルと出力パネルの位置が逆になります。この方向にユニットを設置する場合は、手順の詳細について14ページを参照してください。

スピーカーの取り付け

Bose MSA12X loudspeakerは、1台のスピーカーモジュールとして使用することも、モジュール間接続ブラケットを使用して、最大3台のモジュールを連結し大型アレイを構築することもできます。

1名の設置者で設置する方法(推奨)

MSA12Xは、1名の設置者で、取り付け済みのウォールマウントブラケットに、モジュールを上から下に一度に1台ずつ取り付けることで設置できるように設計されています。上側のブラケットのみで、3台のMSA12Xモジュールの重量を支えることができます。すべてのモジュールの吊り下げが完了したら、水準器を用いて下側のブラケットの位置決めを行い、マーキングして、ブラケットの取り付けを行います。

複数名の設置者で設置する方法

MSA12Xは、複数の設置者が床面でアレイを組み立ててから、そのアセンブリ全体を取り付け済みのウォールマウントブラケットに取り付けて設置することもできます。この方法では、組み立て済みのアレイを所定の位置に持ち上げ、ウォールマウントブラケットに正しく設置できる設置者のチームが必要です。

作業を始める前に - 推奨される工具

- 10 mmソケットおよびソケットレンチ
- トルクレンチ

注意:

- スピーカーの重量は14.5 kgです。吊り上げ時は注意し、怪我をしたりスピーカーを損傷したりしないよう気をつけてください。
- スピーカーグリル面を下にして置かないでください。
- MSA12Xを壁のくぼみに取り付ける場合は、アレイの上部と下部に0.3 m以上の空間を確保してください。

注:

MSA12Xには、2または3台のモジュールアレイを構成する場合に使用するモジュール間接続電源ケーブルが3本付属しています。地域の規制基準に従って、お住まいの地域に適合したケーブルを使用してください。各ケーブルのラベルを確認して、お住まいの地域に適合したケーブルを特定してください。

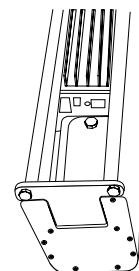
スピーカーの設置: 1名の設置者で設置する方法

1. スピーカーの重量を安全に支える設置場所を選択してください。設置面とスピーカーシステムの設置方法が、システムの総荷重に対して十分な強度を持っていることを確認してください。システムの荷重の10倍の荷重に耐える強度があることを推奨します。
2. 梱包材を取り除き、設置場所の下にスピーカーを置きます。
3. 各モジュールにスピーカーブラケットとモジュール間接続ブラケット(必要に応じて)を取り付けます。
注: MSA12Xは、通常、入力パネルが下面側になるように取り付けますが、入力パネルが上面側になるように取り付けることもできます。詳しくは、14ページの「スピーカーを反転させて設置する」をご覧ください。

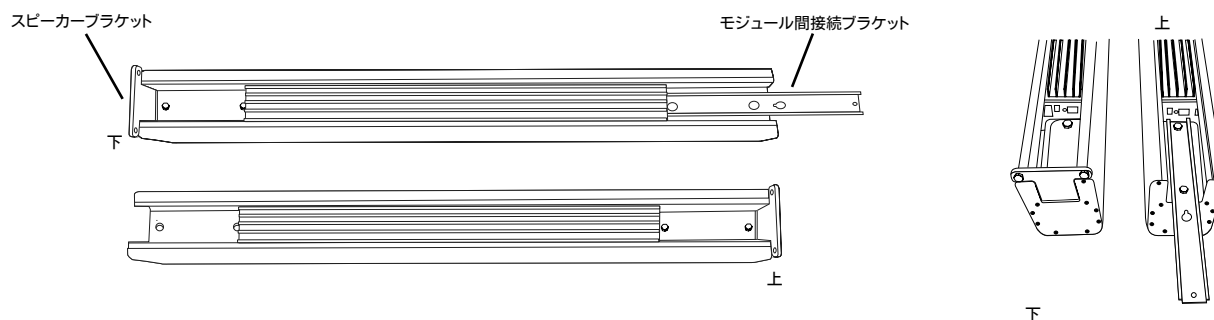
1台のスピーカーアセンブリの場合:

- a. 付属のフランジヘッドボルトを使用して、スピーカーの両端に1つずつスピーカーブラケットを取り付けます。ボルトを6.78 N-mで締め付けます。

スピーカーブラケット

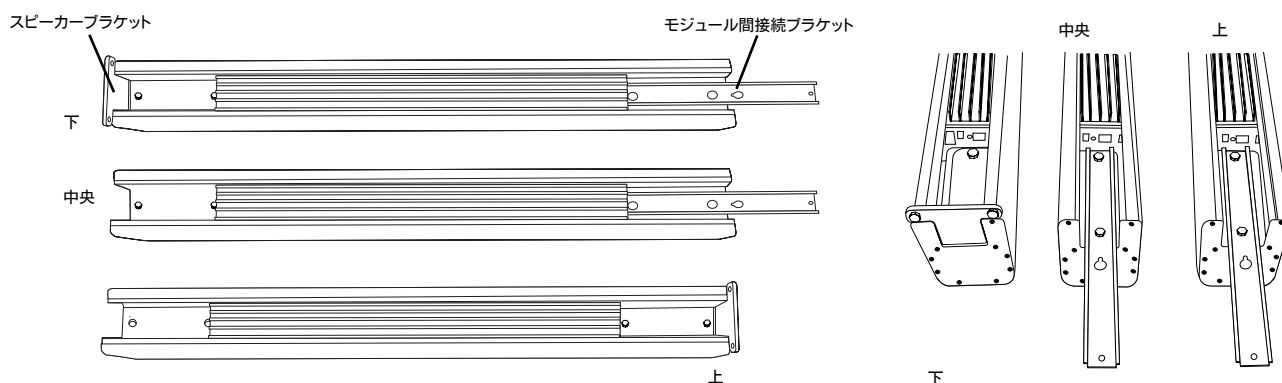


2台のスピーカーアセンブリの場合:



- 下側に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ、上側に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。ボルトを6.78 N-mで締め付けます。
- 上側に設置するスピーカーモジュールの下部の取り付け位置にモジュール間接続ブラケットを取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。この時、ボルトは指だけで締めてください。
- 下側に設置するスピーカーモジュールの最上部となる箇所にある穴にフランジヘッドボルトを挿入します。この時、ボルトを4回転以上回すようにしてください。また、フランジがモジュール間接続ブラケットのキーホールに掛けられなくなる程には回し込まないようにしてください。

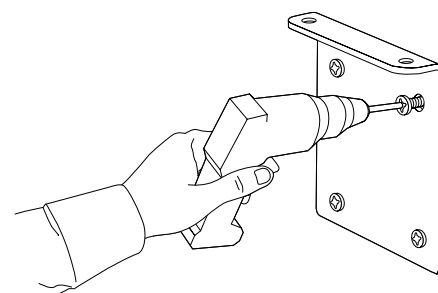
3台のスピーカーアセンブリの場合:



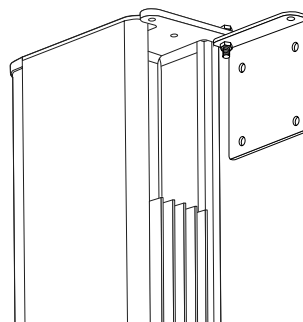
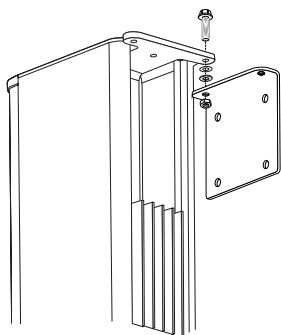
- 下側に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ、上側に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。ボルトを6.78 N-mで締め付けます。
- 中央および上側に設置するスピーカーモジュールの下部の取り付け位置にモジュール間接続ブラケットを1つ取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。
- 下側と中央に設置するスピーカーモジュールの最上部となる箇所にある穴にフランジヘッドボルトを挿入します。この時、ボルトを4回転以上回すようにしてください。また、フランジがモジュール間接続ブラケットのキーホールに掛けられなくなる程には回し込まないようにしてください。

- 壁面のスピーカーアレイの最上部となる位置にウォールマウントブラケットを取り付けます。壁面取り付け用のネジ (付属していません) を使用してください。ネジは確実に締めてください。ブラケットは水平に固定されている必要があります。アレイの上面から天井までは十分な空間を確保してください。

注意: システムの総荷重に耐えられるだけの強度がある設置位置と設置面を選択してください。システムの荷重の10倍の荷重に耐える強度があることを推奨します。



5. 一番上のスピーカーモジュールのスピーカーブラケットの片側にフランジヘッドボルトを通します。
6. その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。この時、付属の両面テープリングでワッシャーをスピーカーブラケットに接着することで作業が容易になります。



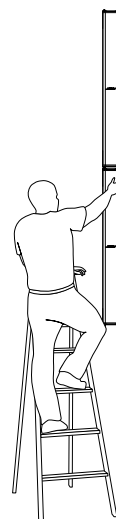
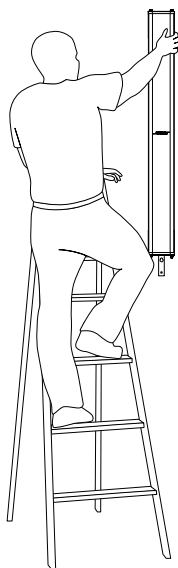
7. 上側に設置するモジュールをウォールマウントブラケットまで持ち上げます。スピーカーブラケットの上部にある穴にネジを差し込みます。スピーカーを90度回転した状態にして、フランジナットを回し、確実に、ただし緩く、手で締めてください。

注: 1台のモジュールを設置する場合は、手順9に進んでください。



8. 追加のスピーカーモジュールを接続するには、次の手順に従います。

a. 先の手順で2番目のモジュールの最上部にねじ込まれているフランジヘッドボルトを使用して、2番目のモジュールを1番目のモジュールに吊り下げます。フランジヘッドボルトをキーホールを通して吊り下げます。



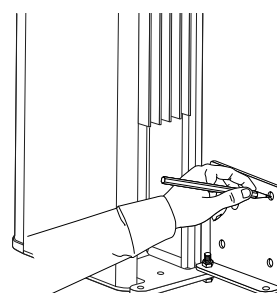
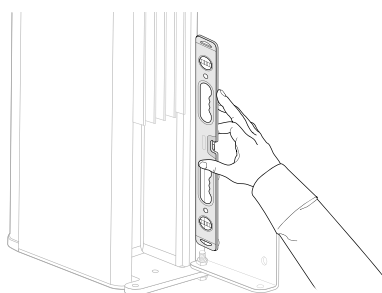
b. 2番目のモジュールを押し上げて、モジュール間の隙間を取り除きます。モジュール間接続ブラケットの2番目の穴の直下に、スピーカーの対応するネジ穴が位置する状態になります。フランジヘッドボルトを穴に通し、回し入れます。



c. 3台のモジュールのアレイを構築する場合は、手順8aと8bを繰り返して3番目のモジュールを取り付けます。

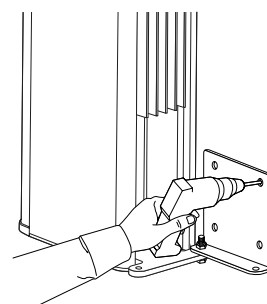
注: 2台および3台のスピーカーのアセンブリの場合は、ユニットのすべてのボルトを6.78 N-mで、一番上のボルトから締め付けてください。2台のスピーカーユニットが一直線にきれいに配置されていない場合、2台のユニットを接続するモジュール間接続ブラケットの4本のボルトを少し緩め、ユニット位置を再調整し、上から下にネジを締め直します。

9. 付属のフランジヘッドボルトを使用して、一番下に配置するユニットのスピーカーブラケットにウォールマウントブラケットを取り付けます。その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。この時、付属の両面テープリングでワッシャーをスピーカーブラケットに接着することで作業が容易になります。
10. 水準器を用いてスピーカーアレイおよびウォールマウントブラケットの位置決めを行います。必要に応じて、壁面取り付けネジ（付属していません）を設置する位置に印を付けます。



11. 用途に応じた金具を使用して、ウォールマウントブラケットを壁に取り付けます。

注意: 設置面とスピーカーシステムの設置方法が、システムの総荷重に対して十分な強度を持っていることを確認してください。システムの荷重の10倍の荷重に耐える強度があることを推奨します。



12. 2台および3台のスピーカーアセンブリの場合は、モジュール間接続用の電源ケーブルおよびオーディオ／コントロール接続ケーブルを用いて接続します。詳しくは、6ページの「コネクターパネル」をご覧ください。

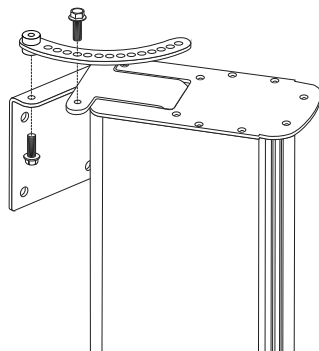
13. 付属の結束バンドでケーブルを固定し、セルフタッピングネジを使用してモジュール間接続ブラケットの近くの押し出しスロットに固定します。電源コネクタの近くで結束バンドをネジで固定し、電源ケーブルがしっかりと固定された状態にすることをお勧めします。



14. 配線を行い、スピーカーの動作を確認します。スピーカーの動作の試験が完了するまで、スピーカーアセンブリを90度の向きに維持して、接続パネルとインジケータに簡単にアクセスできるようにすることをお勧めします。
15. スピーカーアセンブリを目的の角度まで回転させます。
16. スピーカーを壁面に垂直に取り付ける場合、下のウォールマウントブラケットの両方の穴にフランジヘッドボルトを挿入し、スピーカーブラケットをウォールマウントブラケットに固定します。その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。

スピーカーを壁面に対して垂直でない角度で取り付けの場合、水平ブラケットをスピーカーとウォールマウントブラケットに取り付け、スピーカーを所定の位置に固定します。水平ブラケットを使用すると、6° 刻み (12° から90° まで) でスピーカーアレイの位置を固定できます。

- a. ウォールマウントブラケットに水平ブラケットを取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。
- b. スピーカーブラケットに水平ブラケットを取り付けます (付属のフランジヘッドボルトを使用します)。



17. アレイの上下のスピーカーブラケットに接続されたフランジヘッドボルトとフランジナットを締め付けます。締め付けトルクは 6.78 N-m以下にします。

スピーカーの設置: 複数名の設置者で設置する方法

1. 壁面のスピーカーアレイの最上部となる位置にウォールマウントブラケットを取り付けます。壁面取り付け用のネジ(付属していません)を使用してください。ネジは確実に締めてください。ブラケットは水平に固定されている必要があります。アレイの上面から天井までは十分な空間を確保してください。

注意: システムの総荷重に耐えられるだけの強度がある設置位置と設置面を選択してください。システムの荷重の10倍の荷重に耐える強度があることを推奨します。

2. 床面でアレイの組み立てを完成させます。

スピーカーブラケット

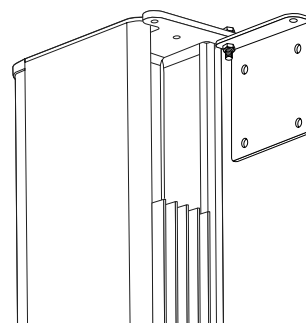
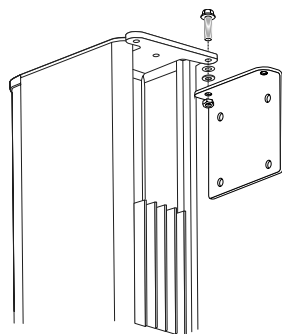
モジュール間接続ブラケット



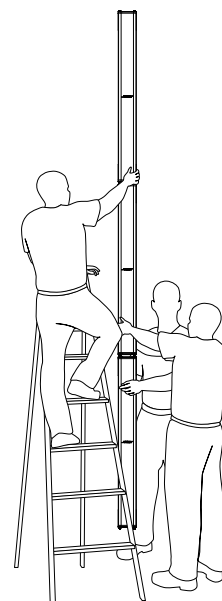
a. モジュール1台の場合: スピーカーモジュールの両端にスピーカーブラケットを取り付けます(付属のフランジヘッドボルトを使用します)。ボルトを6.78 N-mで締め付けます。

b. 2または3台のモジュールアレイの場合: 一番下に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ、一番上に設置するスピーカーモジュールにスピーカーブラケットを1つ取り付けます(付属のフランジヘッドボルトを使用します)。スピーカーモジュールの各ペアの間にモジュール間接続ブラケットを取り付けます(付属のフランジヘッドボルトを使用します)。すべてのボルトを6.78 N-mで締め付けます。

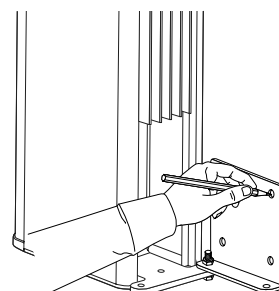
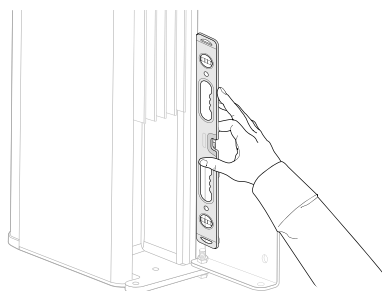
3. 一番上のスピーカーモジュールのスピーカーブラケットの片側にフランジヘッドボルトを通します。
4. その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。この時、付属の両面テープリングでワッシャーをスピーカーブラケットに接着することで作業が容易になります。



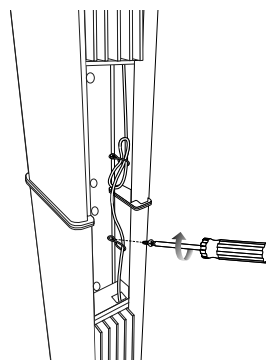
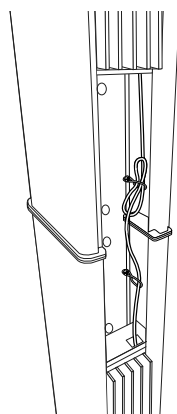
5. 壁面上方に設置したブラケットから組み立て済みのスピーカーアレイ(1~3台のモジュール)を吊り下げます。スピーカーブラケットに取り付けられたフランジヘッドボルトがウォールマウントブラケットの穴に完全に挿入されている状態にする必要があります。スピーカーを90度回転した状態にして、フランジナットを回し、確実に、ただし緩く、手で締めてください。
6. 一番下に配置するユニットのスピーカーブラケットにウォールマウントブラケットを取り付けます(付属のフランジヘッドボルトを使用します)。その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。この時、付属の両面テープリングでワッシャーをスピーカーブラケットに接着することで作業が容易になります。



7. 水準器を用いてスピーカーアレイおよびウォールマウントブラケットの位置決めを行います。必要に応じて、壁面取り付けネジ（付属していません）を設置する位置に印を付けます。



8. 用途に応じた金具を使用して、ウォールマウントブラケットを壁に取り付けます。
注意: 設置面とスピーカーシステムの設置方法が、システムの総荷重に対して十分な強度を持っていることを確認してください。システムの荷重の10倍の荷重に耐える強度があることを推奨します。
 MSA12Xを下のウォールマウントブラケットにネジとフランジナットで取り付け直します。
9. 2台および3台のスピーカーアセンブリーの場合は、モジュール間接続用の電源ケーブルおよびオーディオ／コントロール接続ケーブルを用いて接続します。詳しくは、6ページの「コネクターパネル」をご覧ください。
10. 付属の結束バンドでケーブルを固定し、セルフタッピングネジを使用してモジュール間接続ブラケットの近くの押し出しスロットに固定します。電源コネクタの近くで結束バンドをネジで固定し、電源ケーブルがしっかりと固定された状態にすることをお勧めします。



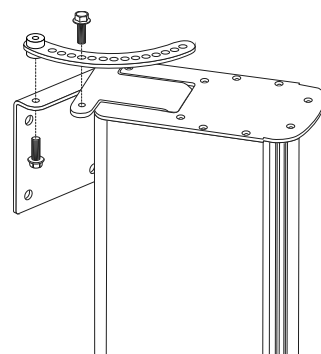
11. 配線を行い、スピーカーの動作を確認します。スピーカーの動作の試験が完了するまで、スピーカーアセンブリを90度の向きに維持して、接続パネルとインジケータに簡単にアクセスできるようにすることをお勧めします。
12. スピーカーアセンブリを目的の角度まで回転させます。
13. スピーカーを壁面に垂直に取り付ける場合、下のウォールマウントブラケットの両方の穴にフランジヘッドボルトを挿入し、スピーカーブラケットをウォールマウントブラケットに固定します。その際にワッシャーをスピーカーブラケットとウォールマウントブラケットの間に挟みます。

スピーカーを壁面に対して垂直でない角度で取り付けの場合、水平ブラケットをスピーカーとウォールマウントブラケットに取り付け、スピーカーを所定の位置に固定します。水平ブラケットを使用すると、6° 刻み (12° ~ から 90° まで) でスピーカーアレイの位置を固定できます。

a. ウォールマウントブラケットに水平ブラケットを取り付けます (フランジヘッドボルトを使用します)。

b. スピーカーブラケットに水平ブラケットを取り付けます (フランジヘッドボルトを使用します)。

14. アレイの上下のスピーカーブラケットに接続されたフランジヘッドボルトとフランジナットを締め付けます。締め付けトルクは6.78 N-m以下にします。

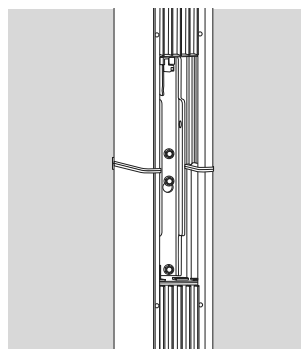
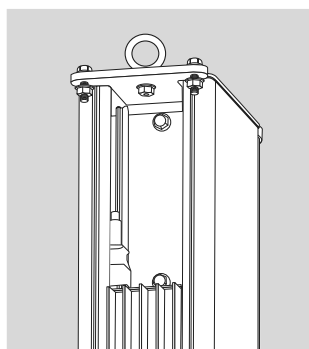


落下防止ケーブルの使用

お住まいの地域により、安全性の強化のため、スピーカーの構造物に対する固定に二次的な方法も用いることが法令により義務づけられている場合があります。必須ではない場合でも、落下防止ケーブルを使用して対策されることをお勧めします。詳細は、落下防止ケーブルのメーカーの指示に従ってください。適用される建築基準や規制を満たす設置場所や設置方法、器具を選択してください。

MSA12Xは、次の2つの方法で落下防止ケーブルと接続することができます。

- スピーカーブラケットの7 mmの穴を使用して直接接続します。あるいは、7 mmの穴に固定したアイボルトに接続します。アイボルトはM6のものを扱い、6.78 N-mの締め付けトルクおよびナットで固定します。(アイボルトとナットは付属していません)
- モジュール間接続ブラケットの10 mmの穴を使用して直接接続します。



注意: 落下防止ケーブルの正しい設計、使用方法、目的については、資格を有した専門の業者にご相談ください。

スピーカーを反転させて設置する

MSA12Xは180° 回転させて設置することができます。この設置方法では、入力接続パネルと出力接続パネルの位置が逆になります。

MSA12Xの1ユニット、あるいは2、3ユニットからなるスピーカーアセンブリを反転させて取り付けるには、7ページの「スピーカーの取り付け」の通常の手順に従ってください。さらに、次の手順を行います。

1. スピーカーにあらかじめ取り付けられているボーズのロゴを取り外して、破棄します。パッケージに付属のもう1つのロゴを新しい位置に取り付けます。
2. Bose ControlSpace Designerソフトウェアを使用して、スピーカーの反転を設定します。[Advanced] (詳細設定) ウィンドウで下から上の設定に変更します。詳しくは、ControlSpace Designerソフトウェアのヘルプを参照してください。

推奨するアンプと信号処理

次のいずれかの要件が求められるシステムを構築するためにはBose ESP engineered sound processorを使用する必要があります。

- MSA12X搭載のスピーカーEQに加えルームEQを追加
- ビームごとに独立したEQ／ゲインコントロール(デュアルビーム使用時。ESPIにDanteカードが追加されていることが必要です)
- ビームステアリングのプリセットの呼び出し(ハードウェアコントローラーまたはCSRリモートを使用。ESPIにDanteカードが追加されていることが必要です)
- 一般的な機能(ゲイン、ミュート、入力タイプ)のパラメータセットのコントロール(ハードウェアコントローラーまたはCSRリモートを使用。ESPIにDanteカードが追加されていることが必要です)

推奨するDSPとコントロールのためのハードウェア

DSP

- ControlSpace® ESP-880、ControlSpace® ESP-1240、ControlSpace® ESP-1600、ControlSpace® ESP-4120
- ControlSpace EX-1280C

コントロール(ControlSpace® ESP製品が必要)

- ControlSpace® CC-64、CC-1、CC-2、CC-3、CC-1、およびControlSpace® Remote App

システムセットアップ

MSA12Xを使用するには、最新バージョンのControlSpace Designerソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。**pro.Bose.com**にアクセスして、最新のソフトウェアバージョンをダウンロードしてください。製品のファームウェア、最新のアルゴリズムとともに、システム設計者や設置者が高品位なオーディオシステムでMSA12Xを構成する際に役立つ詳細なヘルプシステムが含まれています。

ControlSpace Designerソフトウェアをインストールし、ネットワークに接続して、ControlSpace DesignerソフトウェアのUpdate Firmwareツールを起動すると、MSA12Xのスキャンとアップデートが実行されます。ファームウェアのパネルのステータスが「Up-to-Date」(最新)になるとレディ状態です。ControlSpace Designerソフトウェアを使用してシステムの設計を開始してください。ControlSpace Designerソフトウェアを使用して、ESPプロセッサあるいはボーズのネットワーク対応システム製品で構築されたシステム全体を構成、コントロール、モニタリングする方法の詳細については、pro.Bose.comからControlSpace Software Guideをダウンロードするか、ソフトウェアのヘルプシステムを参照してください。

その他の情報

お使いの製品に関する詳細情報や、交換用アクセサリーにつきましては、**pro.Bose.com**の弊社Webサイトをご参照ください。

Dante®はAudinate社の登録商標です。

保証

保証の内容および条件につきましては、付属の保証書をご覧ください。保証の詳細については、**pro.Bose.com**にアクセスしてください。

製造日

シリアル番号の8桁目の数字は製造年を表します。「7」は2007年または2017年です。

MSA12Xスピーカーの技術仕様

システム性能			
周波数特性 (-3 dB) ⁽¹⁾	75 Hz～17 kHz		
水平指向性 ⁽²⁾	160°		
垂直開き角度	ソフトウェアで調整可能: 1モジュール: 最大30°、2～3モジュール: 最大40°		
垂直ビームステアリング角度	+/- 20°		
	1モジュール:	2モジュール:	3モジュール:
最大音圧レベル (1 m)	114 dB (120 dB peak)	120 dB (126 dB peak)	123 dB (129 dB peak)
ピーク音圧レベル (30 m) ⁽³⁾	105 dB	111 dB	114 dB
公称カバレッジ距離 ⁽⁴⁾	10 m	25 m	35 m
低域ビーム制御限界	500 Hz	250 Hz	160 Hz
ドライバー (フルレンジコーン)	12 x 57 mm	24 x 57 mm	36 x 57 mm
アンプチャンネル / 定格出力	12 x 50 W	24 x 50 W	36 x 50 W
アレイの物理的な高さ	1 m	2 m	3 m
電気性能 (1台のモジュール)			
AC電源電圧	ユニバーサル (100～240VAC/50/60 Hz)		
AC電源コネクター	IEC60320-C14		
消費電力	120 VAC / 240 VAC: 25 W (アイドル時)、275 W (最大時)		
オーディオ入力			
アナログオーディオ入力コネクター	3ピンユーロブロックコネクター ⁽⁵⁾		
最大アナログオーディオ入力レベル	0 dBu / +10 dBu / +24 dBu (PADオン時)		
入力感度 (0 dBゲイン)	15 dBu		
入力インピーダンス	20k Ω		
デジタルオーディオ入力	入力: 2チャンネルのDante®デジタルオーディオネットワーク (RJ-45)、拡張: LVDS (RJ-50)		
DSP			
DSPプラットフォーム / ネットワークサポート	Bose ControlSpace®		
A/DおよびD/A変換器	24ビット、48kHz		
サポートされるビーム数 ⁽⁵⁾	2		
FIRフィルターのサポート (ローカルMSA12X)	1024 tap @48kHz		
ユーザープリセット数 (ローカルMSA12X)	10		
オーディオレイテンシー	5.7ミリ秒		
物理的仕様			
エンクロージャー材質	パウダーコートされたアルミ押出材のサイドウォールとスチール製のエンドキャップ		
グリル	パウダーコートされたアルミ		
インジケーター	パワー、リミッター、エラー		
動作温度範囲 (周囲温度)	0 °C～40 °C		
冷却システム	自然対流方式、製品下部から上部へのエアフロー		
使用環境	屋内専用		
吊り下げ / 取り付け	一体型のウォールマウントブラケット。水平両方向に90° までの角度設定が可能。		
寸法 (H x W x D)	984 x 106 x 206 mm		
質量	14.5 kg		
梱包質量	19.21 kg		
付属品	電源コード (1)、モジュール間接続電源ケーブル (1)、RJ-50オーディオ / 制御拡張ケーブル (1)、ユーロブロックコネクター (1)、ウォールマウントブラケット / スピーカーブラケットセット (2)、モジュール間接続ブラケット (1)、結束バンド (12)、ボースロゴのネームプレート (1)、M6フランジナット (4)、M6フランジヘッドボルト (8)		
製品コード			
ブラック: RAL 9005	[787856] - 1110,2110,3110,4110,5110	US、EU、JP、UK、AU	
白: RAL 9010	[787856] - 1210,2210,3210,4210,5210	US、EU、JP、UK、AU	

脚注:
(1) 無響空間の軸上で推奨EQを使用して測定した周波数特性および周波数レンジです。
(2) 1～4k average、-6 dB
(3) ピークSPL (30 m) は30 mで15dBの信号損失を仮定しています。
(4) 比較のための代表的なカバレッジ距離を示します。
(5) アナログオーディオ入力時は1ビームに制限されます。2ビームの機能はDante入力でサポートされます。

連絡先情報

pro.Bose.comのWebサイトにアクセスしてください。

南北アメリカ

(米国、カナダ、メキシコ、中央アメリカ、南アメリカ)
Bose Corporation
Framingham, MA 01701 USA
Corporate Center: 508-879-7330
Americas Professional Systems,
Technical Support: 800-994-2673

オーストラリア

Bose Pty Limited
Unit 3/2 Holker Street
Newington NSW Australia
61 2 8737 9999

ベルギー

Bose N.V./ S.A
Limesweg 2, 03700
Tongeren, Belgium
012-390800

中国

Bose Electronics (Shanghai) Co Ltd
25F, L'Avenue
99 Xianxia Road
Shanghai, P.R.C.200051 China
86 21 6010 3800

フランス

Bose S.A.S
26-28 avenue de Winchester
78100 St. Germain en Laye, France
01-30-61-63-63

ドイツ

Bose GmbH
Max-Planck Strasse 36D 61381
Friedrichsdorf, Deutschland
06172-7104-0

香港

Bose Limited
Suites 2101-2105, Tower One, Times Square
1 Matheson Street, Causeway Bay, Hong Kong
852 2123 9000

インド

Bose Corporation India Private Limited
Salcon Aurum, 3rd Floor
Plot No. 4, Jasola District Centre
New Delhi - 110025, India
91 11 43080200

イタリア

Bose SpA
Centro Leoni A - Via G. Spadolini
5 20122 Milano, Italy
39-02-36704500

日本

ボーズ合同会社
〒106-0032
東京都港区六本木 1-4-5
アークヒルズサウスタワー 13F
0570-080-021
www.bose.co.jp

オランダ

Bose B.V.
Gorslaan 60
1441 RG Purmerend
The Netherlands
0299-390139

英国

Bose Ltd
1 Ambley Green, Gillingham Business Park
KENT ME8 0NJ
Gillingham, England
0870-741-4500

その他の国については、Webサイトをご覧ください

輸入者情報

EU

Bose Products B.V., Gorslaan 60, 1441 RG Purmerend, The Netherlands

中国

Bose Electronics (Shanghai) Company Limited, Part C, Plan 9, No. 353 North Riying Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone

台湾

Bose Taiwan Branch, 9F-A1, No. 10, Section 3, Minsheng East Road, Taipei City 104, Taiwan
Tel: 886 2 2514 7977

メキシコ

Bose de México, S. de R.L. de C.V., Paseo de las Palmas 405-204, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F.
Tel: 001 800 900 2673



796790-0010

©2017 Bose Corporation, All rights reserved.
Framingham, MA 01701-9168 USA
www.pro.Bose.com
すべての商標は所有権を保持する各社に帰属します。
AM796790 Rev. 00
OM-1585-A
18 • 01(S)
November 2017

