

# BOSE®



PM8500 / PM8500N

PM8250 / PM8250N

PM4500 / PM4500N

PM4250 / PM4250N

## PowerMatch®

コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプ

設置および操作ガイド

はじめに.....	7
製品の特徴.....	7
PowerMatch® アンプラインアップの概要 .....	8
PowerMatch コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプ .....	8
オンボードスピーカープロセッシングおよび前面パネルインターフェース.....	8
アクセサリカード .....	8
RoomMatch® アレイモジュールスピーカーとの使用に最適 .....	8
ControlSpace® エンジニアードサウンドプロセッサとの連動 .....	8
コントロール、表示、およびコネクタ .....	9
ハードウェアの設置 .....	10
開梱.....	10
ラックへの取り付け .....	10
換気.....	10
AC 電源コンセントの要件 .....	10
接続.....	11
接続および設定手順.....	11
電源の接続.....	11
スタンバイモード.....	11
入力コネクタの配線 .....	12
出力コネクタの配線 .....	12
アラーム出力 .....	14
イーサネットによるシリアル.....	14
セットアップと設定.....	15
設定方法 .....	15
制御パネルの説明 .....	16
前面パネルでの制御メニューの構造 .....	17
制御メニューの説明 .....	17
サードパーティ製スピーカーと共に使用する場合のリミッター機能の設定 .....	29
さまざまなスピーカー負荷に対応する出力設定の例 .....	30
RoomMatch® 2 モジュールアレイ (例 1) の設定.....	30
RoomMatch RMS215 サブウーファーモジュール (例 2) の設定.....	30
メンテナンス操作 .....	31
ファームウェアおよびスピーカー EQ プリセットのアップデート.....	31
アンプ設定の保存および呼び出し (USB のみのバージョンのアンプ) .....	32
アンプ設定の保存および呼び出し (ネットワークバージョンのアンプ) .....	32
アラームログおよび障害インジケータについて .....	33
トラブルシューティング .....	34
付録.....	35
インターフェース比較表.....	35
技術仕様 – 全 PowerMatch® モデルに共通 .....	36
技術仕様 - PM8500 / PM8500N .....	37
技術仕様 - PM8250 / PM8250N .....	38
技術仕様 - PM4500 / PM4500N .....	39
技術仕様 - PM4250 / PM4250N.....	40
AC 引き込み電流および熱分散に関する情報.....	41



**警告：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。**

この度はSRシステム用に ボーズ PowerMatch® アンプをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書は、一般的な固定設置システムにおけるボーズ PowerMatch® アンプを対象に、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：**本機器に水が入ったり、濡れたりしないようにご注意ください。花瓶などの液体が入った物品を製品の上や近くに置かないでください。他の電気製品と同様、システム内に液体が浸入しないように注意してください。液体が浸入すると、故障や火災の原因となることがあります。



**警告：**火災や感電のリスクを軽減するために、本機器が雨に濡れないようにご注意ください。



**警告：**火の付いたろうそくなどの火気を製品の上や近くに置かないでください。

**注意：**この製品は室内専用です。屋外、RV 車内、船上で使用するには設計されていません。また、このような使用環境におけるテストも行われていません。



正三角形に矢印付き稲妻マークが入った表示は、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お客様に注意喚起するものです。アンプ電源がオンの場合は、出力端子に触れないでください。全ての接続作業は、アンプの電源を切ってから行ってください。



正三角形に感嘆符が入った表示は、製品本体にも表示されている通り、本書の中で、取り扱い上およびメンテナンス上、重要な項目であることをお客様に注意喚起するものです。



**注意：**アンプまたはアクセサリを改造しないでください。許可なく製品を改造すると、システムの安全性と性能が損なわれるだけでなく、法令遵守の問題が生じ、製品保証が無効となる場合があります。



**注意：**本製品は、保護アース（接地）接続済の AC 電源コンセントに接続する必要があります。



**注意：**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。

## 安全上の重要な注意事項

1. 本書をよくお読みください。
2. 必要なときにご覧になれるよう、本書を保管しておいてください。
3. 製品上および本書に示されている全ての警告に留意してください。
4. 全ての指示に従ってください。
5. この製品を水や湿気の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は乾いた布を使用してください。
7. 換気孔は塞がないでください。メーカーの指示に従って設置してください。製品の動作の信頼性を確保し、過熱を防ぐには、設置の際に適切な換気を妨げないでください。
8. ラジエーター、暖房送風口、ストーブ、その他の熱を発生する装置（アンプを含む）の近くには設置しないでください。
9. 極性プラグを使用する場合、極性プラグや接地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、電気技師に連絡して新しいコンセントに取り替えてください。
10. 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。特にプラグやテーブルトップ、装置側の接続部などには注意してください。
11. 製造元の指定するアタッチメントまたはアクセサリのみを使用してください。
12. 製造元の指定する、または製品と一緒に購入されたカート、スタンド、三脚、ブラケット、または台以外の使用は避けてください。カートを使用する場合、製品の載ったカートを移動する際には転倒による負傷が起きないように十分注意してください。
13. 雷雨時や長期間使用しない場合は、装置の電源を抜いてください。
14. サービスが必要な際には、必ず資格を持つサービス担当者にお任せください。装置に何らかの損傷がある場合は、サービスが必要です。例えば、電源コードやプラグが損傷した場合、装置に液体がこぼれたり物が落下した場合、装置に雨や水滴が付着した場合、正常に機能しない場合、装置を落とした場合などにはサービスが必要です。本製品を自身でサービスしようとししないでください。カバーを開いたり、取り外したりする際、電圧の危害やその他の危険にさらされることがあります。サービスに関しましては、ボーズ株式会社カスタマーサービスにお問い合わせください。



15. 火災や感電を避けるため、壁のコンセントや延長コード、テーブルタップなどの定格容量を超える状態で製品を使用しないでください。
16. 製品に異物が混入したり、液体が侵入しないようにしてください。異物や液体が電源回路に触れてショートすると、火災や感電の原因となる恐れがあります。
17. 製品本体の安全に関する表示を参照してください。
18. 製品に電源が投入されると、前面パネル LCD ディスプレイ画面が点灯します。電源が供給されていても LCD 画面が点灯しない場合は、サービスに点検をご依頼ください。
19. ユニットの周囲温度は、動作可能な最高温度である 40°C を超えないようにしてください。エンクロージャーラック内の状態は室温条件を上回って温度が上昇する可能性があるため、注意してください。



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

### **This Product meets the immunity requirements for the E2 class EN55103-2 directive.**

Initial turn on inrush current: 14.8 Amps (230V / 50 Hz)

Inrush current after 5 seconds AC mains interruption: 15.4 Amps (230V / 50 Hz)

### **Information About Products That Generate Electrical Noise (FCC Compliance Notice for U.S.)**

**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 one's own expense.

**This product complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A).**

# 安全上の留意項目

ご使用前に、下記の「留意項目」をよくお読みになり、正しくお使いください。

この「安全上の留意項目」は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

## 絵表示について



**警告**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



**注意**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。



△記号は警告・注意を促す内容があることを告げるものです。



⊘記号は禁止の行為であることを告げるものです（左図の場合は分解禁止を意味します）。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

## ●異常が発生したとき

	<b>警告</b>
	内部に水や異物が入ったときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜くそのままの状態で使用すると、火災や感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店に点検をご依頼ください。特にお子様がいらっしゃるご家庭ではご注意ください。
	変なにおいや音がしたときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜くそのままの状態で使用すると、火災や感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。
	<b>電源コードや電源プラグが傷んだ場合は交換する</b> 電源コードや電源プラグが傷んだ状態（芯線の露出、断線、変形など）で使用すると、火災や感電の原因となります。販売店に交換をご依頼ください。
	落としたり、キャビネットを破損したときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜くそのままの状態で使用すると、火災や感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店に点検をご依頼ください。

## ●設置、保管するとき

	<b>警告</b>
	水の近くまたは湿度の高い場所で使用しない 機器内部に水が入った場合、火災や感電の原因となります。
	通風孔をふさがない 布をかぶせたり、じゅうたんや布団の上に置いたり、通気が不十分な狭いスペースに押し込んだりしないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因となります。
	<b>電源プラグは根元まで確実に差し込む</b> 差し込みが不完全な場合、発熱による感電や火災の原因となります。また、ほこりがたまり易くなったり、プラグの金属部分に触れる危険性があります。
	電源コードを傷付けけない 電源コードを傷付けたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、加熱したり、上に重い物を乗せたりしないでください。ケーブルが破損して、火災や感電の原因となります。特に、電源プラグ部分やコードが本体から出ている部分はお気を付けください。
	<b>電源コードは付属の専用品を使用する</b> 専用電源コード以外の使用は、火災や感電の原因となります。また、本機の専用電源コードを他の機器に使うこともお止めください。
	タコ足配線をしない コンセントや配線器具に同時に多数の機器を接続して電源を取ると、コードなどが過熱し、火災の原因となります。
	<b>アース（接地）を確実に行う</b> 万一漏電した場合、感電する原因となります。アース工事につきましては、販売店にご相談ください。
	<b>配線および取付は、取扱説明書に記載してある通りに行う</b> 配線および取付は、取扱説明書に記載してある通りに行ってください。配線、取付を間違えますと、火災、その他の事故の原因となります。

## ●設置、保管するとき

	<b>警告</b>
	火災や感電の危険性を低減するために、機器を雨や湿気にさらさない
	機器内部に水をたらしたり、かけたり、花びんのように水を満たしたものをそばに置かない 他の電気製品と同様に、機器内部に水分をこぼしたりしないでください。故障や火災の原因となります。
	本機の上や周囲に、小さな金属物を置かない 通風孔などから内部に落下した場合、火災や感電の原因となります。
	風呂、シャワー室など、水のかかる恐れのある場所には置かない 機器内部に水が入った場合、火災や感電の原因となります。
	<b>交流 100 ボルトの電源を使用する</b> 海外などで、表示された電源電圧（交流 100 ボルト）以外で使用すると、火災や感電の原因となります
	<b>電源プラグは、抜き易い位置にあるコンセントに接続する</b> 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。
	電源コンセントの定格電流値を超える接続をしない 過大な電流が流れ、火災や感電の原因となります。

## △注意

	<b>設置作業は専門業者へ</b> ご相談ください 設置に関しては、専門の業者にご依頼ください。
	高温の場所に置かない 窓を閉めぎった自動車の中や直射日光が当たる場所、熱源のそばなど、温度が異常に高くなる場所に機器を設置・保管しないでください。過熱や部品の変形などにより、火災や感電の原因となることがあります。
	<b>ケーブルの芯線は全てしっかりと撚りを掛けた上で、確実にコネクター内へ結線する</b> 撚り線の本が外れるなどして隣り合った端子に接触すると、ショート事故が起こる危険性があります。
	油煙、湯気、湿気、ほこりなどが多い場所に置かない 火災や感電の原因となることがあります。
	電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らない 電源コードが傷付き、火災や感電の原因となることがあります。必ず電源プラグを持って抜いてください。
	<b>移動させる場合は、電源コードその他の接続線を外す</b> 電源コードに無理な力が加わって傷付き、火災や感電の原因となることがあります。また他の接続線が引っかかり、けがの原因となることがあります。

●使用するとき

	<b>警告</b>
	不安定な場所に置かない ぐらついた台の上や傾いた所、振動する所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがや事故の原因となります。
	雷が鳴り出したら、本体やケーブル類に触れない 感電の原因となります。
	本体のカバーを外したり、分解や改造をしない 火災や感電、けがの原因となります。内部の点検や修理は、販売店にご依頼ください。
	機器のそばに、ろうそく等の火がついているものを置かない 引火して火災の原因となります。
	ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因となります。

●使用するとき

	<b>注意</b>
	長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜く 本機は電源を切った状態でも、常に微弱な電流が流れています。長期間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
	本機をラックに設置した状態でラックごと移送する場合は、本機の背面部分を物理的に固定する 棚板やサポートアングル金具等を使用して本機をラック内に固定することをお勧めします。
	定期的に内部の掃除をする 5年に一度程度を目安に、機器内部の掃除を販売店などにご相談ください。内部にほこりがたまったまま長時間掃除をしないと、火災や故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用については販売店などにご相談ください。
	上に重い物を置かない 倒れたり、落下した場合、けがの原因となることがあります。
	電源プラグやコンセント部の掃除をする 電源プラグを差してあるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。
	配線時は電源プラグをコンセントから抜く 電源プラグをコンセントに差したまま行くと、感電の原因となることがあります。

## はじめに

この度は Bose® PowerMatch® コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

PowerMatch® パワーアンプは、多様な固定設置の SR システムにおいてコンサートクオリティのサウンドを提供し、クラストップの効率、音質、信頼性を実現しています。

アンプの設置と設定に役立つ 2 つのマニュアルをご用意しています。本書は、詳細な設置方法とスタンドアロン設定の情報を提供するものです。別マニュアル『ControlSpace® Designer™ Software Guide』(pro.Bose.com からダウンロード可能) は、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して、アンプの全体的な設定、モニタリング、アップデートの方法に関する詳細な情報を提供するものです。ネットワークバージョンのアンプについては、Designer ソフトウェアにより、ネットワークでのセットアップ、制御、モニタリングの機能が追加されています。

これらのマニュアルに掲載された情報は、専門の施工業者による製品の設置とセットアップの支援を目的としていますが、機器の設計、製造、または他のバージョンに関する全ての詳細情報が含まれているわけではありません。これらのマニュアルの範囲を超えた支援が必要な場合は、弊社代理店またはユーザーサポートセンターにお問い合わせください。

## 製品の特徴

### • PowerMatch アンプシリーズ

4 つのアンプモデルには、ほぼ全てのオーディオの設置に関するニーズを満たす複数のチャンネルと出力のオプションが用意されています。モデルには、チャンネルの出力レベルごとに 4 チャンネルまたは 8 チャンネルのバージョンと 250 ワットまたは 500 ワットのバージョンがあります。さらに、ネットワークバージョンでは、標準のイーサネットネットワークによる制御とモニタリングの機能が追加されています。

### • PowerMatch D 級アンプ

D 級アンプの効率性とデュアル電流電圧フィードバックループ回路を融合した特許デザインを採用しました。スピーカーに供給される電流と電圧の両方の継続的なモニタリングと制御が可能です。この組み合わせにより、出力レベルや負荷インピーダンスとは関係なく、アンプの広範なダイナミックレンジ、周波数特性、歪みの最小化を一貫して実現します。

### • QuadBridge™ 出力設定

各スピーカー出力端子は、Mono、V-Bridge、I-Share、または Quad として設定が可能で、アンプのバンクで使用可能な出力全体を 1 つ以上の出力チャンネルに割り当てることができます。V-Bridge モードと Quad モードは、ローインピーダンス、70/100V 伝送の両方に対応します。スピーカー出力の設定は、アンプの前面パネルから、あるいは ControlSpace Designer ソフトウェアを使用してアクセスできます。

### • PeakBank™ 電源装置

高速な PFC 処理機能を備えた、逆起電力を再利用する 4 象限電源が高効率を提供、さらに、持続と繰り返しが可能な低周波数特性を実現します。

### • 内蔵 DSP

設定可能な固定アーキテクチャの DSP には、複数の EQ ステージ、クロスオーバー、ディレイ、リミッター、マトリックスミキシングの機能が装備されています。PowerMatch は設置されたサウンド状況に対してほぼ全てのスピーカーに対応しますが、ボーズスピーカー用のあらかじめ搭載されているスピーカー EQ やリミッターのプリセットにより、セットアップがさらに簡略化され、より高品質のサウンドが実現されます。アンプモデル PM8500 および PM4500 は、RoomMatch® アレイモジュールスピーカーとサブウーファーで使用する場合に適した出力レベルとアレイ EQ 機能を備えています。

### • ControlSpace® Designer™ ソフトウェアのセットアップ

全てのモデルには、ボーズ ControlSpace Designer ソフトウェアのプログラミング用に前面パネルの USB 接続が用意されており、ネットワークバージョンには、イーサネットネットワークによるセットアップ、制御、およびモニタリングが追加されています。

### • 前面パネルのユーザーインターフェース

前面パネルの LCD とユーザーコントロールの組み合わせにより、有用な視覚情報が提供され、基本的なアンプ出力設定と、ステータスまたは障害のモニタリングに必要なアンプ設定のサブセットにアクセスできます。便利なパネルロックを設定して、認証されていないユーザーによるアクセスを防止することもできます。

### • ネットワークによる制御およびモニタリング

ネットワークバージョンは、背面パネルの RJ45 イーサネット接続およびボーズ ControlSpace Designer ソフトウェアによって、一連のリモートモニタリングや障害レポート機能に対応します。イーサネットによるシリアルを使用した障害レポートおよび制御プロトコルにより、サードパーティ製の制御およびモニタリングシステムは、単一または複数の PowerMatch アンプとの通信が容易になります。

### • 負荷スイープツール

ControlSpace Designer ソフトウェアを使用すると、アンプは、システムの診断およびドキュメント化の目的で、ローインピーダンスに設定された各出力の負荷インピーダンスを測定できます。負荷測定はアンプ内で保存し、今後の比較用の参照曲線として呼び出して、システムが引き続き予想どおりに動作しているかどうかを判断できます。

### • デジタル拡張スロット

オプションのデジタルカードにより、PowerMatch® アンプの入力機能が拡張されるため、アンプは、ESPLink 搭載装置や一般的なデジタルオーディオネットワークからデジタル音源を受信できます。

### • 自動スタンバイ / 自動ウェイク

オーディオ信号が設定されたしきい値を下回ると PowerMatch アンプが自動的に低電力スタンバイモードになり、オーディオ信号がしきい値を上回るとアンプが起動する省エネ機能です。時刻やオーディオ検出レベルなどの全てのパラメーターは、ControlSpace® Designer™ ソフトウェア内で調整できます。

## PowerMatch® アンプラインアップの概要

### PowerMatch コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプ

PowerMatch マルチチャンネルパワーアンプは、効率性や信頼性が高く、設定が可能な製品です。4つのアンプモデルは、ほとんどの固定設置システム向けにチャンネルと出力オプションを用意しています。各モデルには、前面パネルに USB 接続があり、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して設定にアクセスできます。ネットワークバージョンの各アンプは、背面パネルに RJ45 コネクタを備えているため、ControlSpace Designer ソフトウェアや標準ネットワーク機器を使用して、1つ以上の PowerMatch アンプのネットワークによるセットアップ、制御、リモートモニタリングが可能になります。

### オンボードスピーカープロセッシングおよび前面パネルインターフェース

全てのアンプモデルでは、同じオンボードスピーカープロセッシングと前面パネルインターフェースは共通ですが、チャンネルの数、出力、イーサネット接続の有無で異なります。

以下の表に、PowerMatch アンプモデル間の主な違いをまとめています。

PowerMatch アンプモデル	定格出力の合計	チャンネル (最大)	出力コネクタ	出力ブロックごとの出力 (最大)	IEC 電源コード
PM8500 / PM8500N	4000 W	8	2	2000 W	C19
PM8250 / PM8250N	2000 W	8	2	1000 W	C13
PM4500 / PM4500N	2000 W	4	1	2000 W	C13
PM4250 / PM4250N	1000 W	4	1	1000 W	C13

### アクセサリカード

PowerMatch アンプには、アクセサリプラグインカード用のデジタル拡張スロットがあります。これらのカードにより、入出力の柔軟性が向上します。例えば、Bose® PM ESPLink カードを使用した場合、8チャンネルの非圧縮デジタルオーディオバスを、1つ以上の PowerMatch ユニットと、ControlSpace ESP エンジニアードサウンドプロセッサとで共有することができます。一般的なデジタルオーディオ配信プロトコルに対応する、使用可能なその他のアクセサリカードについては、[pro.Bose.com](http://pro.Bose.com) をご参照ください。

### RoomMatch® アレイモジュールスピーカーとの使用に最適

埋め込みスピーカー、アレイ EQ、および適切な出力定格により、これらのアンプは、RoomMatch アレイモジュールスピーカーで使用するアンプとして最適です。

### ControlSpace® エンジニアードサウンドプロセッサとの連動

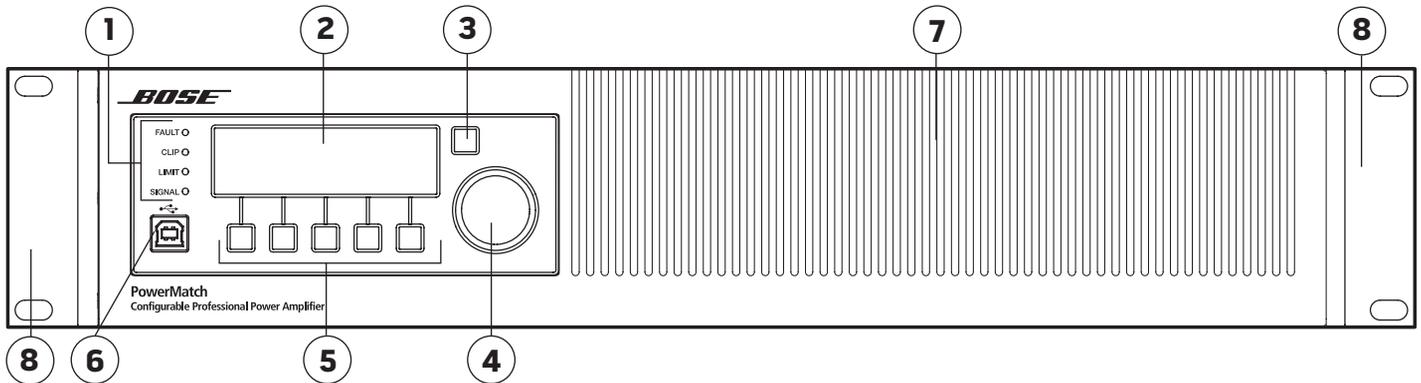
PowerMatch アンプは、単独で使用したり、非常に専門的なオーディオプロセッシング機器やスピーカーを搭載するどのようなシステムでも使用できるように設計されています。中でも、PowerMatch とボーズ ControlSpace ESP エンジニアードサウンドプロセッサを連動させて使用すると、優れたメリットがあります。これらのプロセッサを使用すると、マルチチャンネルの入力オプション、ミキシング、ルーティング、処理、および分散の各機能を実現できます。これらは全て、単一の設定ツール ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して行われます。

ボーズ ESPLink 接続を使用すると、ControlSpace ESP エンジニアードサウンドプロセッサは、8つのデジタルオーディオチャンネルを複数の PowerMatch アンプにルーティングし、低レイテンシーのラック内オーディオ配信が可能になります。ラック間でデジタルオーディオを配線する場合や、さらに大規模な分散システムで使用する場合、PowerMatch および ControlSpace ESP プロセッサとの使用でイーサネット拡張カードによるオーディオも利用できます。

コントロール、表示、およびコネクタ

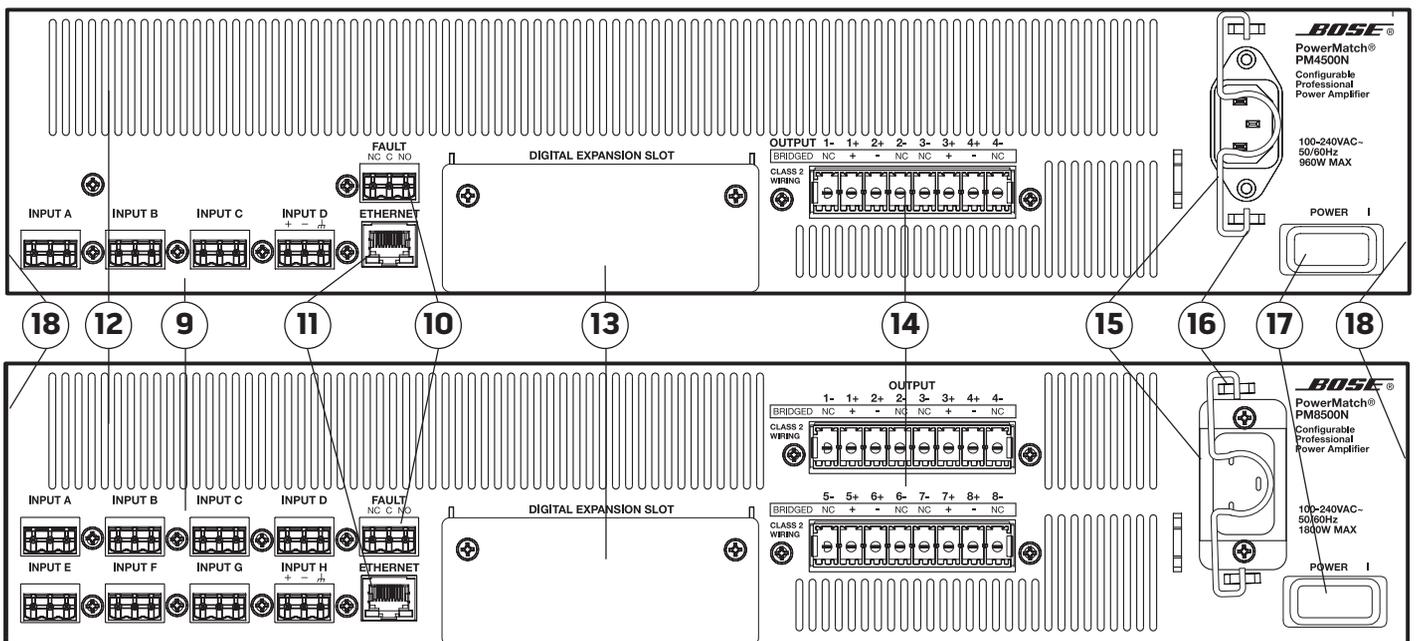
図1と図2に、PowerMatch アンプの前面パネルと背面パネルの各部の詳細を示します。

図1. 前面パネル図



- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 1. LED インジケータ   | 5. メニューソフトキー (1~5) |
| 2. LCD ディスプレイ   | 6. USB コネクタ        |
| 3. ナビゲーションソフトキー | 7. 前面通風孔           |
| 4. ロータリーエンコーダ   | 8. 前面ラックマウント金具     |

図2. 4チャンネルおよび8チャンネルの背面パネル図



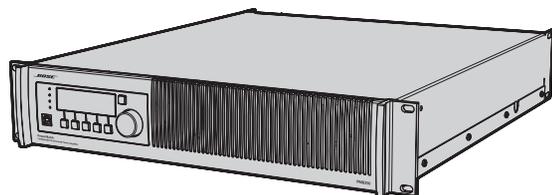
- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 9. アナログ入力コネクタ                                  | 14. スピーカー出力コネクタ               |
| 10. アラーム出力                                     | 15. AC 電源コンセント                |
| 11. イーサネット RJ-45 ネットワークコネクタ<br>(ネットワークバージョンのみ) | 16. AC 電源固定クリップ               |
| 12. 背面通風排気孔                                    | 17. 電源スイッチ / リセット可能サーキットブレーカー |
| 13. デジタル拡張カードスロットカバー                           | 18. 背面ラックマウントサポートタブ           |

## ハードウェアの設置

### 開梱

製品の箱には以下が含まれています。

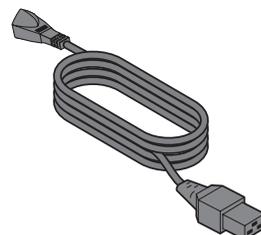
図 3. 内容物



PowerMatch® アンプ

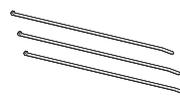
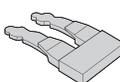
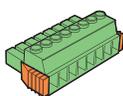


設置および操作ガイド



IEC タイプ着脱式電源コード

コネクタアクセサリーパック (P/N 34351I-0010)



PowerMatch モデル	入力コネクタ	出力コネクタ	短絡ジャンパー	アラーム出力コネクタ	プラスチック製結束バンド	アクセサリーキット PN
PM8500, PM8500N	8	2	4	1	9	34351I-0010
PM8250, PM8250N						
PM4500, PM4500N	4	1	2	1	5	34351I-0020
PM4250, PM4250N						

### ラックへの取り付け

PowerMatch アンプは、標準の 19 インチ (48cm) のラック設備に適合するように設計されており、2RU の高さを使用し、前面パネルのラックのレールから 53cm のマウント深さが必要になります。4 本のネジ類とワッシャー (付属されていません) を使用して、アンプ前面パネルのラックマウント金具をラックのレールにマウントします。本体ケースの背部には、背面のラックマウント金具 (付属されていません) を使用してアンプを固定するためのラックマウントタブも用意されています。アンプ搭載の事前組み立て済みラックを設置場所に移送する場合、背面のラックマウントが推奨されます。

### 換気

PowerMatch アンプは、広範な条件下で動作するように設計されており、40°C の周囲温度で連続使用できます。安全な動作を保証するために、前面および背面の通風孔は塞がないようにしてください。空気はユニットの前面から入り、背面の通風孔から抜けます。アンプが熱を生成するほど、内部ファンの回転速度が自動的に上昇します。ユニットが安全に動作する温度を超えると、熱保護のために段階的なゲインの減少が自動的に適用されます。自動ゲイン減少機能によっても動作温度が安全な状態まで下がらない場合、全ての出力がミュートされ、前面パネルに赤い FAULT LED が点灯します。

### AC 電源コンセントの要件

PowerMatch アンプは、D 級アンプ、4Quadra power supply、高速な PFC の 3 つの技術を組み合わせた高効率性を特徴とし、50/60Hz で 100 ボルトから 240 ボルトの AC 電源線間電圧で動作可能です。一般的な音楽プログラムの音源では、モデル PM8500 によって単一の 20A、120V (米国で一般的) の AC 電源コンセント、または単一の 16A、230V (欧州で一般的) の電源コンセントから完全な定格電力が提供されます。モデル PM8250、PM4500、および PM4250 ではより少ない 15A、120V (米国) の AC 電源コンセント、または 10A、230V (欧州) の AC 電源コンセントから完全な定格電力が提供されます。

高出力アンプは、AC 電源から多量の電流を引き込みます。延長コードを使用してアンプに電力を供給すると大きなインピーダンスが生じ、電源の電圧が低下してアンプの正常な動作に支障が出る可能性があります。

日本など、100V の AC 電源を使用する国については、最高性能を発揮できるように以下のガイドラインをご参照ください。

- ・ アンプの無負荷時、アンプのプラグ部で最低 100V AC となるようにします。
- ・ 各アンプで専用の電源回路を使用します。
- ・ アンプは電源コンセントにできるだけ近い場所に配置します。
- ・ 延長コードを使用する場合は、14AWG (2mm<sup>2</sup>) 以上、長さ 2m 未満である必要があります。

## 接続

### 接続および設定手順

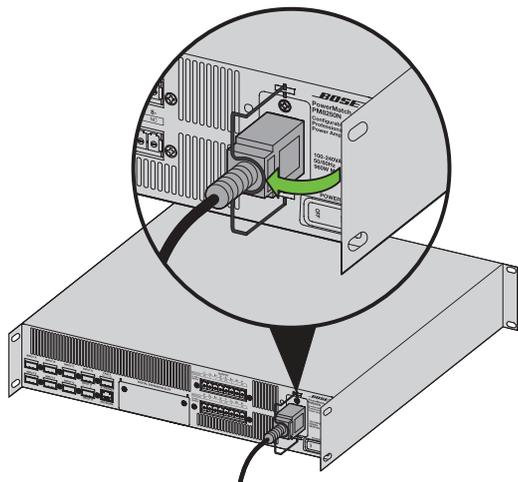
PowerMatch® アンプを初めてセットアップする場合は、以下の手順で行います。

1. デジタル拡張カード（オプション）を取り付けます。
2. アンプをラックに取り付けます。
3. 電源ケーブルと固定クリップをつなげます。
4. アンプの電源を入れます。
5. アンプの前面パネルからスタンバイモードを有効にします（25 ページを参照）。
6. 前面パネルまたは ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して、アンプを設定します。
7. 音源装置からの入力ケーブルを接続します。
8. 出力ケーブルをスピーカーに接続します。
9. スタンバイモードを無効にします。
10. アラーム出力を管理システムまたは装置に接続します（任意）。
11. アラームをリセットします（26 ページを参照）。
12. システムをテストします。

### 電源の接続

電源は、付属の IEC 電源コードを使用して接続します。アンプには固定クリップも付属しており、これを使用してアンプと電源をしっかりと接続します。電源を取り付けるには固定クリップをアンプの中央に向け、IEC 電源コードを差し込んでから、固定クリップの向きを変えて IEC コネクターの後ろでロックします。

図 4. IEC コネクター固定クリップの取り付け位置。



### スタンバイモード

スタンバイモードを有効にすると、アンプセクションとスピーカー出力が分離されます。この状態では、製品の電力消費も少なくなります。以下の手順を使用して、前面パネルから手動でスタンバイモードにすることができます。

MENU → UTILITY → STANDBY MODE → ENTER STANDBY

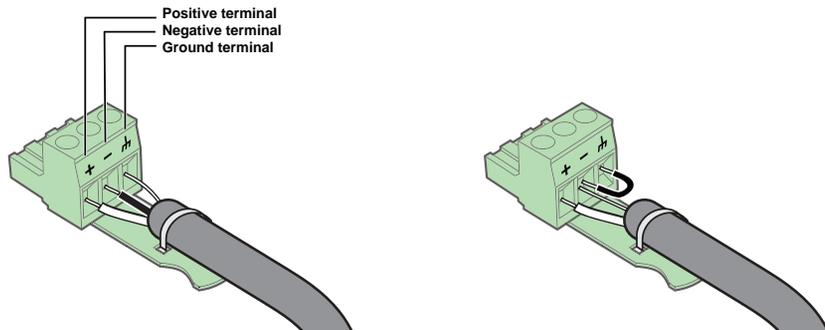
スタンバイ中は、スピーカー負荷に直接影響を与えずに、前面パネルのオプションとスピーカー出力の設定を変更できます。

音声が必要なくなときにエネルギーの使用量を削減できる手段として、自動スタンバイ / 自動ウェイク機能で、スタンバイモードの有効と無効を自動で切り替えることができます。この機能の詳細については、『ControlSpace Designer Software Guide』をご参照ください。

### 入力コネクターの配線

バランス接続のアナログ入力では、3ピン端子ブロックコネクタ（Phoenix Contact #1776168 が付属）を使用します。端子の説明は、利便性を考慮し、コネクタ上に直接印刷されています。バランス入力の場合、ケーブルの被覆を 6mm めくり、プラス、マイナス、アースの端子をそれぞれコネクタと図 5 に示すように接続します。スズメッキ線はお勧めしません。アンバランス入力の場合、コネクタをマイナスとアース/シールド端子で接続し、ジャンパーケーブル（付属していません）に接続します。接地ループノイズの発生を軽減するには、入力ケーブルのシールドを 1 つの装置（出力元コネクタまたはアンプ入力コネクタ）のみでアース端子に接続することをお勧めします。付属の結束バンドを使用すると、入力ケーブルを固定することができます。

図 5. バランス接続とアンバランス接続（ジャンパーは付属していません）



バランス接続

アンバランス接続

### 出力コネクターの配線

PowerMatch アンプは、各アンプ出力を再設定する柔軟性を備えた QuadBridge™ テクノロジーを特徴としています。単一の出力コネクタでは、ローインピーダンススピーカーの場合は 1 チャンネルから 4 チャンネルの出力チャンネルに、ハイインピーダンス（70V と 100V）スピーカーの場合は最大 2 チャンネルの出力チャンネルにアンプ出力を割り当てることができます。ハイインピーダンスとローインピーダンスの組み合わせや、複数の出力レベルは、前面パネルのインターフェースまたは ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して設定できます。使用できる 4 つの出力モードの動作を、次の表に示します。

モード	説明
Mono	各チャンネルは独立して動作し、2 ~ 16 Ω の負荷に対応します。
V-Bridge	チャンネルはペアの組み合わせで 2 倍の電圧を供給し、ハイインピーダンス（70V または 100V）と 4 ~ 16 Ω の負荷に対応します。
I-Share	チャンネルはペアの組み合わせで 2 倍の電流を供給し、2 Ω の負荷に対応します。
Quad	2 つのペアのチャンネルの組み合わせで 2 倍の電圧と 2 倍の電流を供給し、ハイインピーダンス（70V または 100V）または 4 Ω の負荷に対応します。

4 チャンネルのアンプ（PM4500、PM4250）は、単一のスピーカー出力コネクタを使用します。8 チャンネルのアンプ（PM8500、PM8250）は、アンプ出力全体を 2 つの出力コネクタに分割します。最大定格出力が 4000 ワットの PM8500 では、出力が分割され、各出力コネクタで 2000 ワットを利用できます。

各スピーカー出力には、10AWG から 24AWG（断面積 5.3mm<sup>2</sup> ~ 0.2mm<sup>2</sup>）のケーブルが接続できる、大電流 8 ピンロッキング端子ブロックコネクタ（Phoenix Contact COMBICON® Part #1778120 が付属）が使用されます。

**注意：**スピーカーの接続にはクラス 2 の配線を使用してください。

出力コネクタの配線は、以下の手順で行います。

1. 各スピーカーケーブルの絶縁被覆をめくり、芯線を 10mm 露出させます。
2. 各ワイヤーをブロックコネクタの正しい端子に差し込みます。小型のフィリップスサイズ 1（または適切な）ドライバーを使用して、ワイヤーを固定します。
3. ブロックコネクタをアンプのコンセントに強く押し込み、左右のはずれ止めを所定の位置にはめ込みます。

ブロックコネクタをアンプから取り外すには、オレンジ色の 2 つの解除タブをアンプの方にスライドさせ、ロックタブを解除します。解除した後、端子ブロックコネクタをアンプから引き抜きます。

**警告：**不適切な出力条件ではほとんどの場合アンプは自動保護されますが、スピーカーモードの設定やスピーカーの接続が不適切な場合は、接続されているスピーカーやアンプが損傷する可能性があります。

対応可能な負荷の種類および必要な出力モードの例を以下の表に記載します。

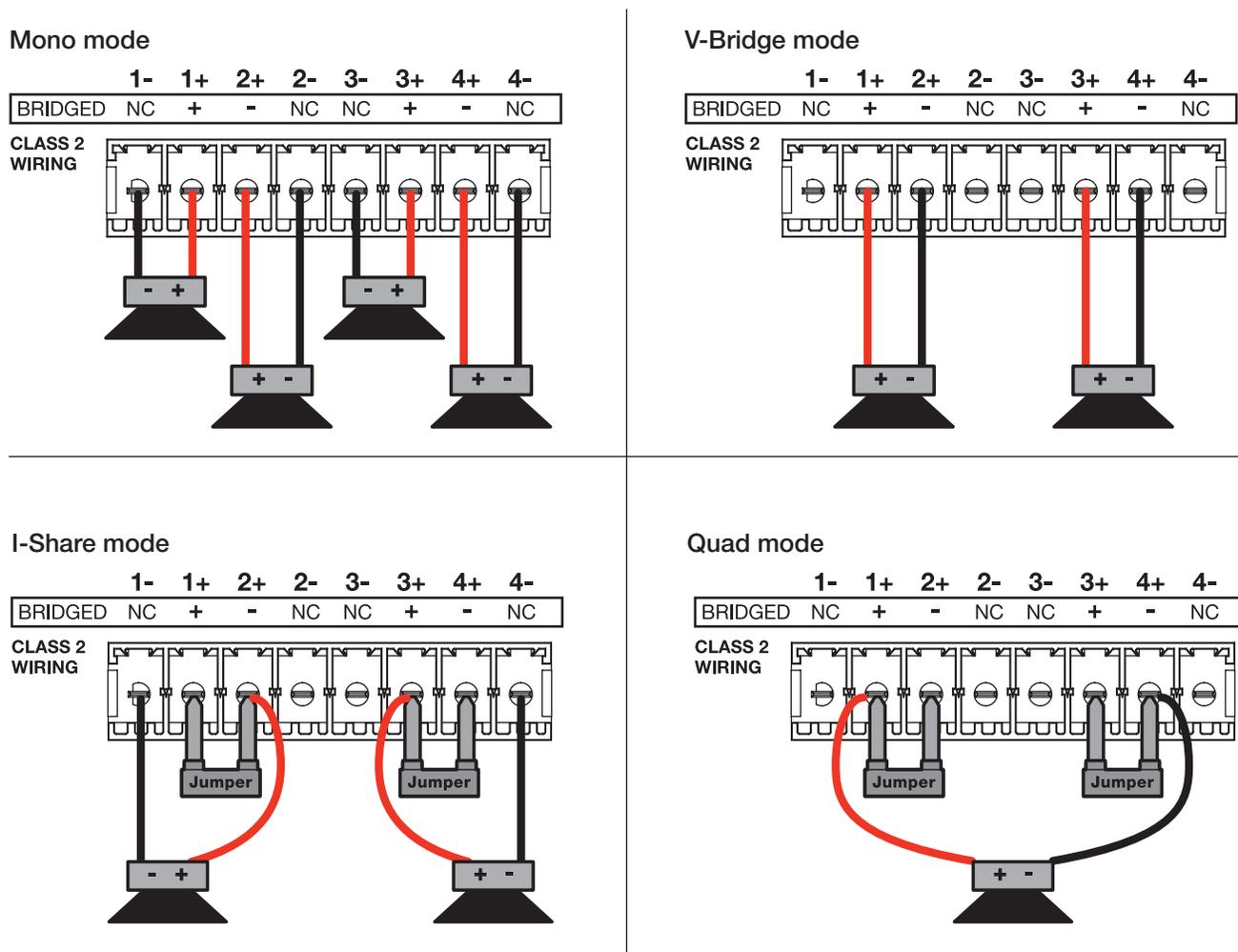
スピーカー負荷	出力モード	チャンネルの共有	PM8500	PM8250	PM4500	PM4250
2~8Ω	Mono (Low-Z)	なし	500 W @ 4 Ω	250 W @ 4 Ω	500 W @ 4 Ω	250 W @ 4 Ω
4~8Ω	V-Bridge (Low-Z)	ハーフブロック	1000 W @ 8 Ω	500 W @ 8 Ω	1000 W @ 8 Ω	500 W @ 8 Ω
70V	V-Bridge (70V)	ハーフブロック	800 W @ 70V	400 W @ 70V	800 W @ 70V	400 W @ 70V
100V	V-Bridge (100V)	ハーフブロック	1000 W @ 100V	500 W @ 100V	1000 W @ 100V	500 W @ 100V
2 Ω、高出力	I-Share (Low-Z)	ハーフブロック	1000 W @ 2 Ω	500 W @ 2 Ω	1000 W @ 2 Ω	500 W @ 2 Ω
4 Ω、高出力	Quad (Low-Z)	フルブロック	2000 W @ 4 Ω	1000 W @ 4 Ω	2000 W @ 4 Ω	1000 W @ 4 Ω
70V、高出力	Quad (70V)	フルブロック	1600 W @ 70V	800 W @ 70V	1600 W @ 70V	800 W @ 70V
100V、高出力	Quad (100V)	フルブロック	2000 W @ 100V	1000 W @ 100V	2000 W @ 100V	1000 W @ 100V

**注意：**アンプの出力モードを設定してから、スピーカーを接続してください。前面パネルの設定の詳細については、17 ページをご参照ください。選択した出力設定に応じて適切な方法で慎重に接続してください。

コネクターの配線はアンプ出力の設定によって異なります。Mono（単一チャンネル）設定および V-Bridge 設定の場合の出力端子の割り当ては、アンプの背面パネルに印刷されています。

各出力設定モードにおける配線例を以下の図に示します。Mono、V-Bridge、および I-Share モードの組み合わせは、1つの出力ブロックから可能です。

図 6. 4つの基本設定の出力配線



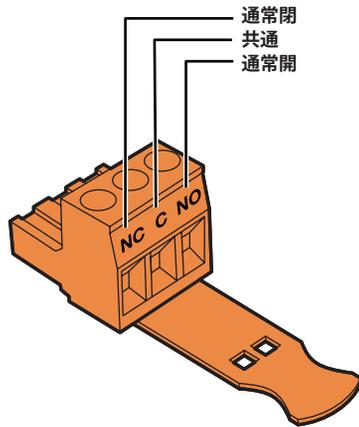
**注意：**出力設定を変更すると、ユニットは自動的にスタンバイモードになり、スピーカーケーブルを背面パネルの出力端子ブロックに安全に接続することができます。

**注意：**最適ではありませんが、70/100V スピーカーを、Mono モードで使用できます。ただし、50V RMS/71V ピークに制限されます。このように使用する場合はソフトウェアとタップの設定の調整方法については、pro.Bose.com からアプリケーションノート「Using Mono Mode to Drive High Impedance Loudspeaker Loads」をダウンロードしてください。

### アラーム出力

各 PowerMatch アンプは、ハードウェアの障害通知回路を備えています。オレンジ色の 3 ピン端子ブロック (Phoenix Contact #1976010 が付属) を使用するアラーム出力は、障害通知目的でリモートシステムモニターに外部接続を提供します。端子の割り当ては、図 7 に示すようにコネクタ上に直接印刷されています。捕捉された障害や、レポートされた障害の絞り込み方法については、33 ページの「アラームログおよび障害インジケータについて」をご参照ください。

図 7. アラーム出力コネクタ



### イーサネットによるシリアル

ネットワークバージョンのアンプは、イーサネットコネクタを利用して、シリアルデータをコントロールシステムや装置に送ることができます。

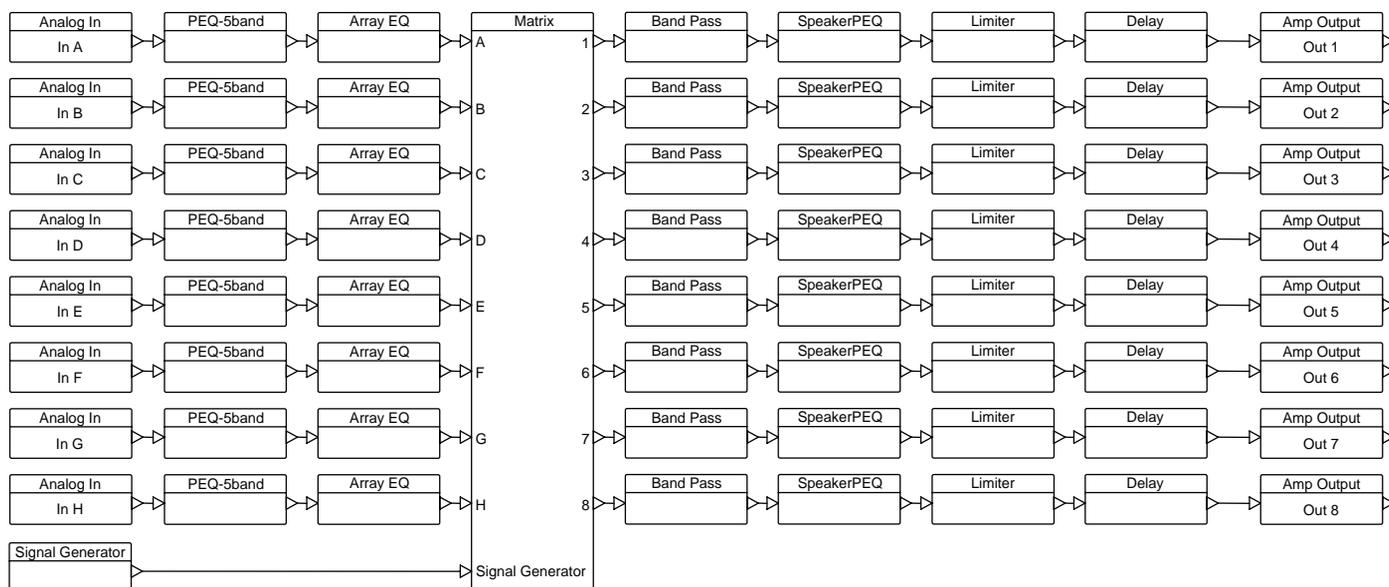
スタンバイモードのステータスの読み取りや設定、および出力設定の読み取りにコマンドを使用できます。アンプをサードパーティ製コントロールシステムとインターフェースで連結する場合、アラーム、障害イベント、および変更が発生すると、これらを障害出力状態に送信するようにアンプの読み取りと設定を行うこともできます。

使用可能なプロトコルの一覧は、[pro.Bose.com](http://pro.Bose.com) 上の PDF ドキュメント『ControlSpace Serial Control Protocol』をご覧ください。

## セットアップと設定

図 8 に、各入力チャンネルの操作に使用できる基本的なシグナルフローおよび DSP 機能を示します。機能および詳細パラメーターには、ControlSpace® Designer™ ソフトウェアを使用して変更する必要があるものがあります。機能へのアクセスに必要な設定を確認するには、35 ページの「インターフェース比較表」をご参照ください。

図 8. DSP ブロックの概略図 (8 チャンネルの図が示されていますが、4 チャンネルのモデルについても同様です)



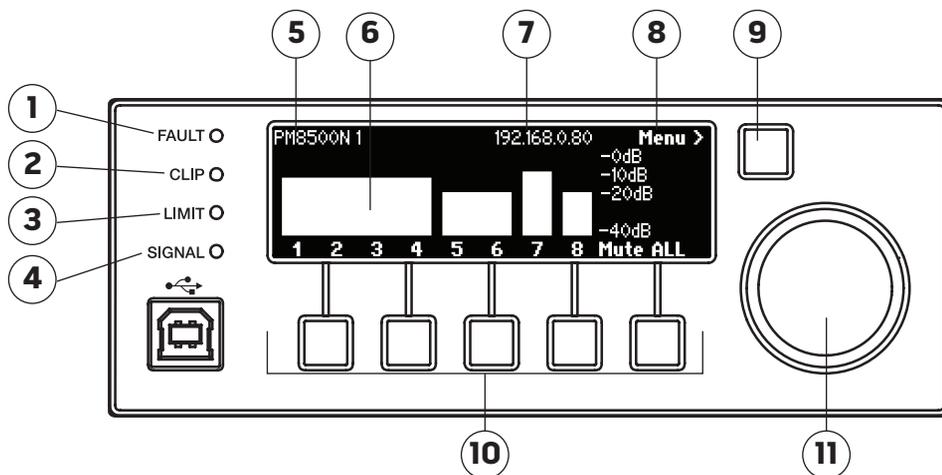
## 設定方法

PowerMatch アンプを使用するための設定方法は 3 つあります。次の表にこれらの方法を示し、それぞれの機能の違いについて説明します。

	設定方法	使用例
1.	ローカルの前面パネル	ステータス、スピーカーの基本的な処理オプションおよび制御オプションに、迅速かつ簡単にアクセスできます。
2.	ControlSpace Designer ソフトウェアとの USB 接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての DSP 機能を完全に制御および表示することができます。</li> <li>グラフィカルツールを使用して、サードパーティ製のスピーカーの EQ を作成したり、リアルタイムの表示およびモニタリングが可能です。</li> <li>RJ45 イーサネット接続を使用すると、単一の PC から複数のネットワークバージョンのアンプを設定およびモニタリングすることができます。</li> </ul>
3.	ControlSpace Designer ソフトウェアとの RJ45 接続 (ネットワークバージョンのみ)	

制御パネルの説明

図 9. PowerMatch® 前面パネル

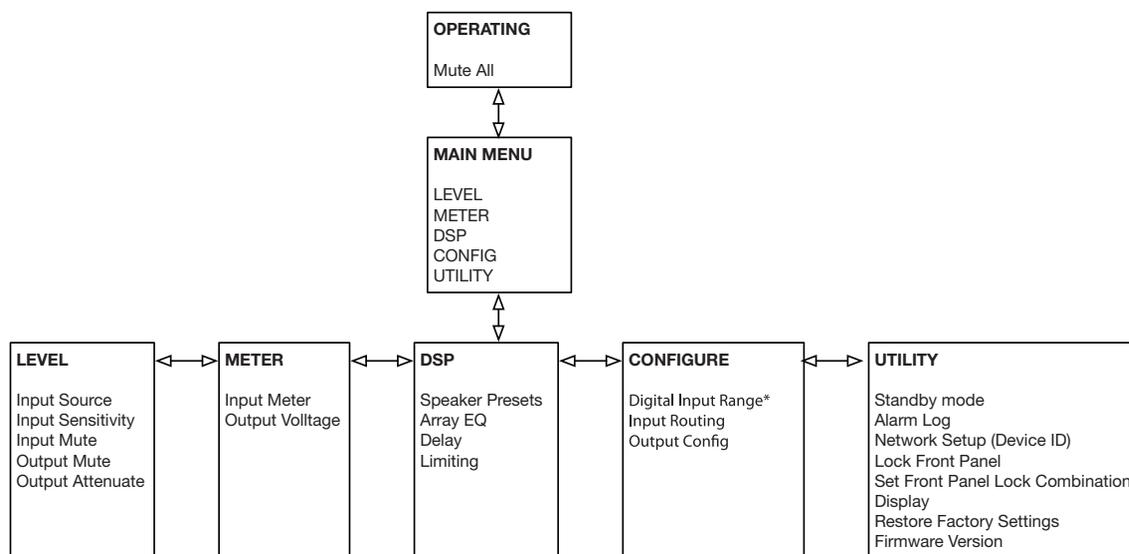


1	FAULT LED インジケータ	障害状態が検出されると、LED が赤く点灯します。詳細については、33 ページの「図 18. 障害状態」をご参照ください。
2	CLIP LED インジケータ	入力信号がフルスケールに達すると赤色になります。この場合は、入力レベルを下げるか入力感度の変更してこの状態を回避することをお勧めします (19 ページの「Input Sensitivity」を参照)。
3	LIMIT LED インジケータ	この LED が点灯すると、1 つ以上の出力チャンネルがユーザーが調整可能な RMS またはピークのしきい値に達したか、あるいはシステムの内部保護が発生したことを示します。
4	SIGNAL LED インジケータ	入力信号があると点滅します。
5	ハードウェア名 / メニュー階層	このアンプに指定されている名前 (デフォルトまたは割り当てられた名前) を表示します。この名前は、ControlSpace® Designer™ ソフトウェアを使用して変更することができます。メニューのナビゲート中に、現在のメニューの場所と深さを示します。
6	メーター	表示されている操作画面に、各チャンネルについて、その出力の状態とレベルを表示します。ミュートされたチャンネルの場合はバーに MUTE と表示され、チャンネル組み合わせモードは、上に示すようにチャンネル 1 ~ 4 とチャンネル 5 ~ 6 とにグループ化されたバーで表示されます。出力メーターの場合は、有効な出力設定に合わせて自動的に表示幅が変わります。
7	IP アドレス / 装置 ID	IP アドレス (ネットワークバージョンのみ) または装置 ID 番号を表示します。設定は、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して変更できます。
8	ナビゲーションインジケータ	ナビゲーションソフトキーが押されたときに、どのメニューレベルが動作するかを表示します。
9	ナビゲーションソフトキー	ナビゲーションインジケータが表示するメニューレベルを動作させます。
10	メニューソフトキー (1 ~ 5)	これらのコントロールの真上の LCD ディスプレイに表示される、各オプションを選択します。
11	ロータリーエンコーダー	回転または押して操作するこのコントロールホイールを使用すると、一覧に表示されている項目をスクロールして選択することができます。

### 前面パネルでの制御メニューの構造

前面パネルからアクセスできる表示とユーザー制御について、以下のメニュー構造図で説明します。

図 10. 前面パネルでのメニューの構造



\* PM4500モデルおよびPM4250モデルのみ

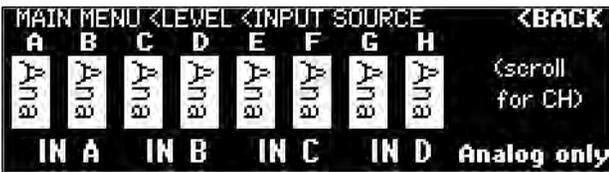
### 制御メニューの説明

前面パネルから使用できる各メニュー項目と各種オプションを、次の表に示します。PM8500N アンプの前面パネルの画面を示します。これらは、PM8500 モデルと PM8250 モデルの両方を示します。モデル PM4500 と PM4250 の画面も類似していますが、8 チャンネルのモデルよりも簡略化されます。

OPERATING	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <b>OPERATING</b> Mute All                 </div>	
説明	アンプのデフォルトの操作画面です。 アンプの名前、IP アドレス / 装置 ID、および現在の出力設定が表示されます。上図の場合は、チャンネル1～4 が Quad モード、チャンネル5と6 が V-Bridge (または I-Share モード) で動作し、チャンネル7と8 は Mono モードでそれぞれ独立して動作します。表示されるレベルは、フルスケールで -40dB ~ 0dB です。
使用可能なコントロール	ナビゲーションソフトキー：MAIN MENU に進みます。 メニューソフトキー #5：全ての出力チャンネルをミュートまたはミュート解除します。

MAIN MENU	
<p>→ MAIN MENU</p> <p>LEVEL METER DSP CONFIG UTILITY</p>	
説明	<p>MAIN MENU には以下の 5 つの制御領域があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レベル</li> <li>・ メーター</li> <li>・ DSP</li> <li>・ 設定</li> <li>・ ユーティリティ</li> </ul>
使用可能なコントロール	<p>ナビゲーションソフトキー：OPERATING 表示に戻ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ メニューソフトキー #1：LEVEL メニューに進みます。</li> <li>・ メニューソフトキー #2：METER メニューに進みます。</li> <li>・ メニューソフトキー #1：DSP メニューに進みます。</li> <li>・ メニューソフトキー #1：CONFIG メニューに進みます。</li> <li>・ メニューソフトキー #1：UTILITY メニューに進みます。</li> </ul>
注意	<p>ネットワークバージョンのアンプには、「Power Up」状態のモードを選択するオプションがあります。これは、電源投入時に最新の設定を復元するか、プロジェクトファイル設定に戻るかのいずれかになります。ControlSpace Designer ソフトウェアのアンブプロパティページから選択できます。「Restore Last Settings」状態は、ネットワークバージョンのアンプの場合、デフォルトで無効になっています。USB 専用アンプは、性質上スタンドアロンであるため、前面パネルの変更は、通常意図的なものであり、後で電源を投入したときに取り消す必要があります。</p>

MAIN MENU < LEVEL	
<p>→ LEVEL</p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p>	
説明	<p>LEVEL メニューでは、入出力のレベルとタイプのパラメーターにアクセスできます。</p>
使用可能なコントロール	<p>ナビゲーションソフトキー：MAIN MENU に戻ります。</p> <p>メニューソフトキー #1～5：各カテゴリメニューに変更します。</p> <p>ロータリーエンコーダー：メニューオプションをスクロールして選択します。</p>
オプション	<p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p>

MAIN MENU < LEVEL < INPUT SOURCE	
<p>→ LEVEL</p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p>	
説明	<p>この画面では、各入力チャンネルに対してアナログ音源またはデジタル音源を選択することができます。アンプにデジタル入力カードが装着されていない場合は、パラメーターを変更できません。</p>
使用可能なコントロール	<p>Input Source にアクセスするには、LEVEL メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。</p> <p>ロータリーエンコーダー：8 チャンネルのモデルでは、2 ページ分の 4 つの入力チャンネルをスクロールできます。</p> <p>メニューソフトキー #5：全チャンネルを強制的にアナログまたはデジタルに切り替えます。アンプに入力カードが装着されていない場合は、非アクティブのボタンのキャプションに「Analog only」と表示されます。</p> <p>メニューソフトキー #1～4：表示されている各チャンネルの入力タイプのアナログとデジタルを切り替えます。</p>
オプション	<p>Ana (アナログ)、Dig (デジタル)</p>
注意	<p>オプションは、デジタル拡張カードが装着されている場合にのみ使用できます。</p>

MAIN MENU < LEVEL < INPUT SENS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>LEVEL</b></p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p> </div>	
説明	この画面では、設定済みの各入力チャンネルを入力信号と適切に対応させることができます。チャンネルごとのこの設定は、アンプからの定格出力の作成レベルに対応しており、他のチャンネルの全ゲインは DSP 信号処理チェーンを介して 0dB に設定されます (ユニティゲイン)。最適なノイズ特性を得るには設定可能な最高値を使用し、入力信号のピークを、感度レベルを上回らない最も近い値に維持します。 表示されるリアルタイム出力は、感度レベルの変更によって影響を受けます。
使用可能なコントロール	<i>Input Sensitivity</i> にアクセスするには、LEVEL メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーを使用して、4 ページ分の 2 つの入力チャンネルページをスクロールできます。 メニューソフトキー #1 および #3：各入力チャンネルを選択できます。感度の値 (dBu) を選択するには、ロータリーエンコーダーを使用します。
オプション	+0.0dBu、+4.0dBu、+12dBu、+24dBu

MAIN MENU < LEVEL < INPUT MUTE	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>LEVEL</b></p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p> </div>	
説明	この画面では、各入力チャンネルをミュートすることができます。
使用可能なコントロール	<i>Input Mute</i> にアクセスするには、LEVEL メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。 ロータリーエンコーダー：2 ページある入力チャンネルページ内をスクロールし続けると、入力 A ~ D (8 チャンネルのモデルでは、入力 E ~ H) にアクセスできます。 メニューソフトキー #1 ~ 4：各ボタンの上に表示されている各チャンネルのミュート状態を切り替えます。 メニューソフトキー #5：全チャンネルのミュートを有効 / 無効にします。
オプション	Mute：チャンネルを個別に有効 / 無効にします。 Mute ALL：全チャンネルを有効 / 無効にします。
注意	全ての入力チャンネルは、MAIN MENU < METER < INPUT 画面からミュートすることもできます。

MAIN MENU < OUTPUT MUTE	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>LEVEL</b></p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p> </div>	
説明	この画面では、設定済みの各出力チャンネルをミュートすることができます。上図のチャンネル1 ~ 4 に表示されているように、チャンネルが Mono 以外の出力モードに設定されている場合は、ミュートの制御は設定されたグループ単位で行われます。
使用可能なコントロール	<i>Output Mute</i> にアクセスするには、LEVEL メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。 ロータリーエンコーダー：出力チャンネル内をスクロールして、8 つのインジケータボックスの下に目的のチャンネルを表示します (8 チャンネルのモードのみ)。 メニューソフトキー #1 ~ 4：各ボタンの上に表示されている各チャンネルのミュート状態を切り替えます。チャンネルが表示されないキーもあります。 メニューソフトキー #5：全チャンネルのミュートを有効 / 無効にします。
オプション	Mute：チャンネルを個別に有効 / 無効にします。 Mute ALL：全チャンネルを有効 / 無効にします。
注意	出力チャンネルのミュート (全ミュートを含む) は、MAIN MENU のほか、MAIN MENU < METER < OUTPUT VOLTS 画面からも行うことができます。

MAIN MENU < LEVEL < OUTPUT ATTEN	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>LEVEL</b></p> <p>Input Source Input Sensitivity Input Mute Output Mute Output Attenuate</p> </div> <p>→</p>	
説明	この画面では、設定済みの各出力チャンネルを減衰させることができます。チャンネルが Mono 以外の出力モードに設定されている場合、減衰の制御は設定されているグループ単位で行われます。2 つの出力チャンネルが一度に表示されます。表示されるのはリアルタイム出力で、減衰の変更によって影響を受けます。
使用可能なコントロール	Output Atten にアクセスするには、LEVEL メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーを使用してチャンネルを移動できます。 メニューソフトキー #1 および #3：各出力チャンネルを選択できます。減衰値 (dBFS) を選択するには、ロータリーエンコーダーを使用します。
オプション	-60dB ~ 0dB (0.5dB 単位)。

MAIN MENU < METER	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>METER</b></p> <p>Input Meter Output Voltage</p> </div> <p>→</p>	
説明	METER メニューでは、入力と出力の両方のチャンネルの状態を表示できます。
使用可能なコントロール	ナビゲーションソフトキー：LEVEL メニューに戻ります。 メニューソフトキー #1 ~ 5：各カテゴリメニューに変更します。 ロータリーエンコーダー：メニューオプションをスクロールして選択します。
オプション	Output Voltage Input Meter

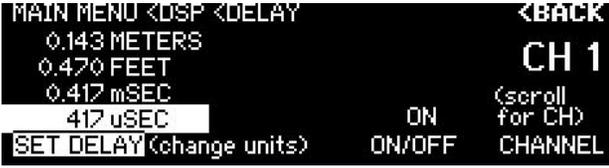
MAIN MENU < METER < INPUT	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>METER</b></p> <p>Input Meter Output Voltage</p> </div> <p>→</p>	
説明	この画面では、各入力チャンネルをモニタリングすることができます。また、全ての入力チャンネルをミュートすることもできます。
使用可能なコントロール	Input Meter にアクセスするには、METER メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：METER メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：全ての出力チャンネルのミュートを有効 / 無効にします。
オプション	Mute ALL、Unmute ALL.

MAIN MENU < METER < OUTPUT VOLTS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>METER</b></p> <p>Input Meter Output Voltage</p> </div>	
説明	この画面では、設定済みの各出力チャンネルの電圧をモニタリングすることができます。チャンネルが Mono 以外の出力モードに設定されている場合、計測は設定されているグループ単位で行われます。また、全ての出力チャンネルをミュートすることもできます。
使用可能なコントロール	<i>Output Voltage</i> にアクセスするには、 <i>METER</i> メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押しして選択します。 ナビゲーションソフトキー：METER メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：全ての出力チャンネルのミュートを有効 / 無効にします。
オプション	Mute ALL、Unmute ALL.

MAIN MENU < DSP	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>DSP</b></p> <p>Speaker Presets Array EQ Delay Limiting</p> </div>	
説明	DSP メニューでは、高度なデジタル信号処理を信号チェーンに適用します。
使用可能なコントロール	ナビゲーションソフトキー：MAIN MENUに戻ります。 メニューソフトキー #1～5：各カテゴリメニューに変更します。 ロータリーエンコーダー：メニューオプションをスクロールして選択します。
オプション	Speaker Presets Array EQ Delay Limiting
注意	その他の DSP 機能および製品機能は、ControlSpace® Designer™ソフトウェアから使用できます。使用可能な全機能の一覧については、35 ページの「インターフェース比較表」をご参照ください。

MAIN MENU < DSP < SPEAKER PRESETS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>DSP</b></p> <p>Speaker Presets Array EQ Delay Limiting</p> </div>	
説明	この画面では、ボーズスピーカーのプリセット EQ をアンプの各出力に適用できます。スピーカーシリーズとスピーカーファミリーのスクロールバーは、各リストにおける現在の選択内容の相対位置を示す場合に役立ちます。
使用可能なコントロール	<i>Speaker Presets</i> にアクセスするには、 <i>DSP</i> メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押しして選択します。 ナビゲーションソフトキー：DSP メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、出力チャンネル（または出力グループ）を選択できます。 メニューソフトキー #1：ロータリーエンコーダーを使用して、ボーズのスピーカーシリーズ一覧からシリーズを選択したり、または何も選択しない状態にすることができます。シリーズを選択するには、目的のシリーズを強調表示してからロータリーエンコーダーを押します。 メニューソフトキー #3：スピーカーファミリーの一覧からスピーカーを選択することができます。スピーカーを選択するには、目的のスピーカーを強調表示してからロータリーエンコーダーを押します。
オプション	SERIES：なし、FreeSpace、LT、Panaray、RoomMatch、カスタム MODEL：フラット、対応するボーズスピーカー、カスタムのユーザー EQ カーブ

MAIN MENU < DSP < ARRAY EQ	
<p>DSP</p> <p>→ Speaker Presets Array EQ Delay Limiting</p>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、アレイ設定の RoomMatch<sup>®</sup> スピーカーに信号を送る各入力チャンネルに、追加の EQ を適用できます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p>Array EQ にアクセスするには、DSP メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：DSP メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、入力チャンネルを選択できます。 メニューソフトキー #1：アレイ内の RoomMatch モジュールを選択できます。このパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #2：アレイの垂直角の合計を度数で設定できます。このパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #3：Array EQ を ON または OFF にすることができます。目的の状態に切り替えるには、ロータリーエンコーダーを使用します。</p>
<p>オプション</p>	<p>MODULES：2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 V ANGLE：20 ~ 100 度 (5 度単位) アレイ EQ ON、アレイ EQ OFF</p>

MAIN MENU < DSP < DELAY	
<p>DSP</p> <p>→ Speaker Presets Array EQ Delay Limiting</p>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、各スピーカー出力にディレイを適用することができます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p>Delay にアクセスするには、DSP メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：DSP メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、出力チャンネル (または出力グループ) を選択できます。 メニューソフトキー #1：ディレイ値を選択できます。この値はメートル、フィート、ミリ秒、およびマイクロ秒で表示されます。各キーを押し、強調表示される単位と値を変更します。2 番目に、ユニットを変更すると、ディレイレンジステップサイズの制御が向上します。METERS が強調表示されると、粗調整が可能になり、uSEC では微調整が行えます。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #3：ディレイを ON または OFF にすることができます。目的の状態に切り替えるには、ロータリーエンコーダーを使用します。</p>
<p>オプション</p>	<p>ディレイ時間：出力チャンネルあたり 0 ~ 2000 ミリ秒。増分値は、選択したディレイの単位 / 値によって異なります。 ディレイ ON、ディレイ OFF</p>

MAIN MENU < DSP < LIMITING	
<p><b>DSP</b></p> <p>Speaker Presets Array EQ Delay Limiting</p>	
説明	この画面では、スピーカードライバーに対する各出力チャンネルのプロテクションリミッターのパラメーターを調整することができます。
使用可能なコントロール	Limiting にアクセスするには、DSP メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。ナビゲーションソフトキー：DSP メニューに戻ります。 メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、出力チャンネル（または出力グループ）を選択できます。 メニューソフトキー #1：ピーク電圧の値を選択できます。この値は最大電圧に相当し、過度なエクスカッションを生じさせることなくドライバに適用できます。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #2：RMS 電圧のしきい値を選択できます。この値は、後述のアタック値およびリリース値と連動して機能します。RMS 電圧の設定内容は、スピーカーの長時間出力処理能力を示します。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #3：RMS リミッターに関連するアタックタイムをミリ秒単位で選択できます。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。 メニューソフトキー #4：RMS リミッターに関連するリリースタイムをミリ秒単位で選択できます。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。
オプション	PEAK：0.5 ～ 200V（0.5V 単位）（出力モードによって異なります） RMS：0.5 ～ 100V（0.5V 単位）（出力モードによって異なります） ATTACK：500 ～ 10,000 ミリ秒 RELEASE：500 ～ 10,000 ミリ秒
注意	値は、MAIN MENU < DSP < SPEAKER PRESETS で設定したボーズスピーカーに自動的に適用されます。 ボーズ以外のスピーカーに適切なリミッターを設定する方法については、製造元の技術仕様書をご参照ください。 詳細については、29 ページの「サードパーティ製スピーカーと共に使用する場合のリミッター機能の設定」をご参照ください。

MAIN MENU < CONFIGURE	
<p><b>CONFIGURE</b></p> <p>Digital Input Range Input Routing Output Config</p>	
説明	CONFIGURE メニューでは、特定のシステム設計に対して入出力信号を設定する画面にアクセスできます。
使用可能なコントロール	ナビゲーションソフトキー：MAIN MENUに戻ります。 メニューソフトキー #1 ～ 5：各カテゴリメニューに変更します。 ロータリーエンコーダー：メニューオプションをスクロールして選択します。
オプション	Output Config Input Routing

MAIN MENU < CONFIGURE < DIGITAL INPUT RANGE	
<p><b>CONFIGURE</b></p> <p>Digital Input Range Input Routing Output Config</p>	
説明	4 チャンネルのモデル（PM4500、PM4250）では、拡張カードからの一連のチャンネルを入力チャンネル A ～ D にマップできます。
使用可能なコントロール	Digital Input Range にアクセスするには、CONFIGURE メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。ナビゲーションソフトキー：CONFIG メニューに戻ります。 メニューソフトキー #1 および #2：アンプからアクセスするためのデジタル入力チャンネルの範囲を選択します。
オプション	[1-4]、[5-8]
注意	アンプモデル PM4500 および PM4250 の入力チャンネルは、4 つのアナログチャンネルまたは 4 つのデジタルチャンネル（あるいはその両方）に制限されます。柔軟性が増すように、デジタル拡張スロットからの 8 チャンネルの入力は、4 チャンネルの複数の PowerMatch アンプと一緒に設置して使用できるように、4 チャンネルのバンクにまとめられています。

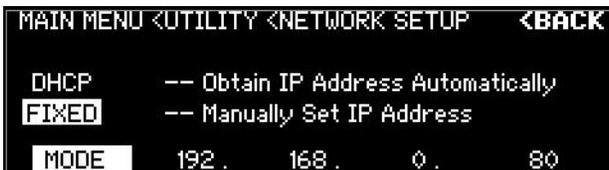
MAIN MENU < CONFIG < INPUT ROUTING	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>CONFIGURE</b></p> <p>Digital Input Range Input Routing Output Config</p> </div>	
説明	この画面では、各出力チャンネルに複数の入力信号を割り当てることができます。
使用可能なコントロール	<p><i>Input Routing</i> にアクセスするには、<i>CONFIGURE</i> メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：CONFIG メニューに戻ります。</p> <p>ロータリーエンコーダー：出力チャンネルをスクロールします。</p> <p>メニューソフトキー #5：2 ページある入力チャンネルページを選択できます。入力チャンネルグループの A～D と E～H を切り替えるには、ロータリーエンコーダーダイヤルを使用します（8 チャンネルのモデル）。</p> <p>メニューソフトキー #1～4：表示されているいずれかの入力チャンネルを選択できます。2 番目のソフトキーを押すと、「OFF」状態とユーザーが調整可能なゲイン値とを切り替えることができます。入力チャンネルが強調表示されゲイン値が表示されたら、目的の信号量になるまでロータリーエンコーダーダイヤルを回し、表示されているチャンネルにその値を適用します。</p>
オプション	OFF、-60dB～0dB（1dB 単位）
注意	最初に出力モードを設定（MAIN MENU < CONFIG < OUTPUT CONFIG）してから、入力信号のルーティングを行うことをお勧めします。

MAIN MENU < CONFIGURE < OUTPUT CONFIG					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>CONFIGURE</b></p> <p>Digital Input Range Input Routing Output Config</p> </div>					
説明	この画面では、さまざまな出力モードでのアンプの出力セクションを設定します。				
使用可能なコントロール	<p><i>Output Configuration</i> にアクセスするには、<i>CONFIGURE</i> メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：CONFIG メニューに戻ります。</p> <p>メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、出力チャンネル（または出力グループ）を選択できます。</p> <p>メニューソフトキー #1：表示されている出力チャンネルの出力設定を選択できます。選択したパラメーターを調整するには、ロータリーエンコーダーを使用します。モードを選択するには、目的のモードを強調表示してからロータリーエンコーダーを押します。</p>				
オプション	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>チャンネル1 および 2 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch1+2 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>チャンネル3 および 4 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch3+4 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>チャンネル5 および 6 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch5+6 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>チャンネル7 および 8 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch7+8 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p> </td> </tr> </table>	<p>チャンネル1 および 2 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch1+2 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p>	<p>チャンネル3 および 4 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch3+4 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p>	<p>チャンネル5 および 6 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch5+6 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p>	<p>チャンネル7 および 8 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch7+8 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p>
<p>チャンネル1 および 2 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch1+2 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch1+2 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p>	<p>チャンネル3 および 4 の場合</p> <p>MONO (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch3+4 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch3+4 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (70V)</p> <p>Ch1+2+3+4 Quad (100V)</p>				
<p>チャンネル5 および 6 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch5+6 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch5+6 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p>	<p>チャンネル7 および 8 の場合 (8 チャンネルのモデルのみ)</p> <p>MONO</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (Low-Z)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (70V)</p> <p>Ch7+8 V-Bridge (100V)</p> <p>Ch7+8 I-Share (Low-V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (Low-Z)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (70V)</p> <p>Ch5+6+7+8 Quad (100V)</p>				
注意	チャンネル1～4 および 5～8 を選択したときに表示されるモードは、これらの各チャンネルにのみ使用できるチャンネル組み合わせを表します。				

MAIN MENU < UTILITY	
<p>→ <b>UTILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standby mode</li> <li>Alarm Log</li> <li>Network Setup (Device ID)</li> <li>Lock Front Panel</li> <li>Set Front Panel Lock Combination</li> <li>Display</li> <li>Restore Factory Settings</li> <li>Firmware Version</li> </ul>	
説明	UTILITY メニューでは、アンプの追加設定のパラメーターにアクセスすることができます。
使用可能なコントロール	ナビゲーションソフトキー：MAIN MENU に戻ります。 メニューソフトキー #1～5：各カテゴリメニューに変更します。 ロータリーエンコーダー：メニューオプションをスクロールして選択します。
オプション	Standby Mode Alarm Log Network Setup (ネットワークバージョン) /Device ID Lock Front Panel Set Front Panel Lock Combination Display Restore Factory Settings Firmware Version
注意	その他のユーティリティおよびモニタリングオプションは、ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して利用できるようになります。使用可能な全機能の一覧については、35 ページの「インターフェース比較表」をご参照ください。

MAIN MENU < UTILITY < STANDBY	
<p>→ <b>UTILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standby mode</li> <li>Alarm Log</li> <li>Network Setup (Device ID)</li> <li>Lock Front Panel</li> <li>Set Front Panel Lock Combination</li> <li>Display</li> <li>Restore Factory Settings</li> <li>Firmware Version</li> </ul>	
説明	この画面では、アンプの全出力チャンネルを安全に無効にすることができます。この機能は、アンプの電源を入れたままスピーカーの出力接続を変更するときに便利です。
使用可能なコントロール	Standby Mode にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。 ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。 ロータリーエンコーダー：出力チャンネルをスクロールします。 メニューソフトキー #1：アンプの出力チャンネルを有効にします (Standby Mode を終了します)。 メニューソフトキー #5：アンプの出力チャンネルを無効にします (Standby Mode になります)。
オプション	EXIT STANDBY、ENTER STANDBY
注意	画面には、このモードの現在の状態を表示するメッセージ (「Not in Standby」または「In Standby」) が表示されます。

MAIN MENU < UTILITY < ALARM LOG	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode</p> <p>Alarm Log</p> <p>Network Setup (Device ID)</p> <p>Lock Front Panel</p> <p>Set Front Panel Lock Combination</p> <p>Display</p> <p>Restore Factory Settings</p> <p>Firmware Version</p> </div>	
説明	この画面では、キャプチャーされた最新の 50 のアラーム通知を表示、消去、および削除することができます。
使用可能なコントロール	<p>ALARM LOG にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。</p> <p>メニューソフトキー #5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、アラームログをスクロールできます。</p> <p>メニューソフトキー #1：前面パネルの FAULT LED が示すアラームを消去します。</p> <p>メニューソフトキー #3：アラームログでキャプチャーされた全エントリを削除します。確認画面が表示されるので、確認（ソフトキー #1）またはキャンセル（ソフトキー #5）することができます。</p>
オプション	Clear Alarm、Erase Log、Scroll
注意	ControlSpace Designer ソフトウェアを使用すると、アラームおよび障害状態に関する追加情報を設定したり表示することができます。

MAIN MENU < UTILITY < NETWORK SETUP (ネットワークバージョン)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode</p> <p>Alarm Log</p> <p>Network Setup (Device ID)</p> <p>Lock Front Panel</p> <p>Set Front Panel Lock Combination</p> <p>Display</p> <p>Restore Factory Settings</p> <p>Firmware Version</p> </div>	
説明	この画面では、アンプのネットワーク IP アドレスを設定できます。
使用可能なコントロール	<p>Network Setup にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。</p> <p>メニューソフトキー #1：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、IP アドレスモードの DHCP と FIXED を切り替えることができます。ロータリーエンコーダーを押すと、選択内容が有効になります。確認画面が表示されるので、確認（ソフトキー #1）またはキャンセル（ソフトキー #5）することができます。確認を行うとその設定が保存され、ユニットが新しい設定で再起動します。</p> <p>メニューソフトキー #2～5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、IP アドレスの各オクテットの値を変更することができます。IP アドレスの変更が完了したら、ロータリーエンコーダーを押してその選択内容を有効にします。確認画面が表示されるので、確認（ソフトキー #1）またはキャンセル（ソフトキー #5）することができます。確認を行うとその設定が保存され、ユニットが新しい設定で再起動します。</p>
オプション	<p>モード：DHCP、FIXED</p> <p>IP アドレスのオクテット値：0～255</p>
注意	DHCP は、ネットワークバージョンのアンプではデフォルトで有効になっています。電源を投入すると、PM8500N/PM8250N の場合、DHCP のタイムアウトは 10 秒後に IP:80 に解決され、PM4500N/PM4250N の場合は IP:40 に解決されます。

MAIN MENU < UTILITY < DEVICE ID (USB のみのバージョン)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode</p> <p>Alarm Log</p> <p>Network Setup (Device ID)</p> <p>Lock Front Panel</p> <p>Set Front Panel Lock Combination</p> <p>Display</p> <p>Restore Factory Settings</p> <p>Firmware Version</p> </div>	
説明	この画面では、アンプの装置識別番号を設定できます。
使用可能なコントロール	<p>Device ID Setup にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押して選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。</p> <p>ロータリーエンコーダー：ダイヤルを使用して、装置 ID の値をスクロールします。ロータリーエンコーダーを押して新しい装置 ID を設定します。確認画面が表示されるので、確認（ソフトキー #1）またはキャンセル（ソフトキー #5）することができます。</p>
オプション	装置 ID 番号：1～255

MAIN MENU < UTILITY < LOCK FRONT PANEL	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode Alarm Log Network Setup (Device ID) Lock Front Panel Set Front Panel Lock Combination Display Restore Factory Settings Firmware Version</p> </div> <p>→</p>	
<p>説明</p>	<p>この画面には、ロック解除用の現在の組み合わせ数字が表示され、前面パネルのコントロールをロックして改ざんを防止することができます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p><i>Lock Front Panel</i> にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押しして選 びます。 ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。 ロータリーエンコーダー：ロータリーエンコーダーを押すと、前面パネルのロックを設定できます。</p>
<p>オプション</p>	<p>LOCK NOW</p>
<p>注意</p>	<p>一度ロックした後ロータリーエンコーダーまたは任意のソフトキーを操作しようとすると、ロック解除画面が表示されます。MAIN MENU に再度アクセスするには、MAIN MENU &lt; UTILITY &lt; LOCK FRONT PANEL に以前表示された組み合わせ数字をその画面に入力する必要 があります。 組み合わせ数字の入力を間違えてアクセスできなくなった場合は、ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して前面パネルに接続し てロックを解除し、以前割り当てられたロック解除の組み合わせ数字を表示することができます。</p>

MAIN MENU < UTILITY < LOCK COMBINATION	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode Alarm Log Network Setup (Device ID) Lock Front Panel Set Front Panel Lock Combination Display Restore Factory Settings Firmware Version</p> </div> <p>→</p>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、前面パネルのロックの組み合わせ数字を設定することができます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p><i>Set Front Panel Combination</i> にアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、 これを押しして選択します。 ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。 メニューソフトキー #1～5：ロータリーエンコーダーダイヤルを使用して、5桁の数字をそれぞれ選択したり変更することができます。</p>
<p>オプション</p>	<p>1～5桁でそれぞれ0～9。</p>

MAIN MENU < UTILITY < DISPLAY	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>UTILITY</b></p> <p>Standby mode Alarm Log Network Setup (Device ID) Lock Front Panel Set Front Panel Lock Combination Display Restore Factory Settings Firmware Version</p> </div> <p>→</p>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、表示輝度を設定できます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p><i>Display</i> メニューにアクセスするには、UTILITY メニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押しして 選択します。 ナビゲーションソフトキー：UTILITY メニューに戻ります。 メニューソフトキー #1：表示のバックライト輝度を「NORMAL (明るい)」に設定します。 メニューソフトキー #2：表示のバックライト輝度を「DIM (低い)」に設定します。</p>
<p>オプション</p>	<p>NORMAL、DIM</p>

MAIN MENU < UTILITY < RESTORE FACTORY	
<p><b>UTILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standby mode</li> <li>Alarm Log</li> <li>Network Setup (Device ID)</li> <li>Lock Front Panel</li> <li>Set Front Panel Lock Combination</li> <li>Display</li> <li>→ Restore Factory Settings</li> <li>Firmware Version</li> </ul>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、全ての設定を削除して、アンプのオプションを工場出荷時の状態に戻すことができます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p><i>Restore Factory Settings</i> メニューにアクセスするには、UTILITYメニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押し選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：UTILITYメニューに戻ります。</p> <p>メニューソフトキー #1：アンプの設定を工場出荷時の状態に復元する処理を開始します。確認画面が表示されるので、確認（ソフトキー #1）またはキャンセル（ソフトキー #5）することができます。</p>
<p>オプション</p>	<p>RESTORE</p>
<p>注意</p>	<p><i>Restore Factory Settings</i> を起動すると、前面パネルの全ての設定変更が保存され、その後電源を投入するたびに呼び出されるように、アンプの「power on state」が変更されます。この状態は、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して変更できます。</p>

MAIN MENU < UTILITY < FIRMWARE VERSION	
<p><b>UTILITY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Standby mode</li> <li>Alarm Log</li> <li>Network Setup (Device ID)</li> <li>Lock Front Panel</li> <li>Set Front Panel Lock Combination</li> <li>Display</li> <li>→ Restore Factory Settings</li> <li>Firmware Version</li> </ul>	
<p>説明</p>	<p>この画面では、モデル番号、ハードウェアとソフトウェアのバージョン、インストールされているボーズスピーカー EQ プリセットファイル、および全てのプラグインカードの状態を表示できます。</p>
<p>使用可能なコントロール</p>	<p><i>Firmware Versions</i> にアクセスするには、UTILITYメニューでロータリーエンコーダーダイヤルを使用して強調表示してから、これを押し選択します。</p> <p>ナビゲーションソフトキー：UTILITYメニューに戻ります。</p>

### サードパーティ製スピーカーと共に使用する場合のリミッター機能の設定

リミッター機能を使用すると、スピーカーに出力する最大信号レベルをチャンネルごとに制限することができます。このリミッター機能を設定するための簡単な手順を以下に示します。

1. サードパーティ製スピーカーの技術データ仕様書を用意します。
2. スピーカーのデータ仕様書に記載されているスピーカーの定格出力に達したとき、または定格出力を若干超える位に、アンプの出力を設定します (**MAIN MENU < CONFIG < Output Config**)。
3. **MAIN MENU < DSP < SPEAKER PRESETS** から、適切な EQ (ボーズ以外のスピーカーに対応するフラット EQ またはカスタム EQ) を選択します。
4. 製造元のスピーカー仕様書を使用して、スピーカーの連続出力定格に基づき、以下の式でリミッター RMS 電圧を計算します。  
RMS 電圧 = (スピーカーの定格出力 × スピーカーのインピーダンス) の平方根
5. **MAIN MENU < DSP < LIMITING** メニューで適切な出力チャンネルを選択し、RMS 電圧をスピーカーの RMS 電圧に設定します。
6. ピーク値を、RMS 電圧の 1.4 ~ 2 倍の値に設定します。これらのパラメーターを設定する際は、図 11 の下部にある最大 RMS 値とピーク電圧値に注意してください。
7. スピーカーのデータ仕様書を参照するかスピーカーの製造元に問い合わせ、アタックおよびリリースのパラメーターの最適な設定値を入手します。

図 11. 出力チャンネルリミッターの最大電圧値

モード	ピーク	RMS V
Mono	71 V	50 V
I-Share	71 V	50 V
V-Bridge	100 V	142 V
Quad	100 V	142 V

## さまざまなスピーカー負荷に対応する出力設定の例

参考として、以下の2つの例では、RoomMatch® アレイモジュールスピーカーと PM8500 または PM4500 アンプを使用した2つの異なる出力設定を示します。設定は前面パネルで行っています。本書には記載されていませんが、ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用することによって、この例の設定に追加設定を行うことができます。このソフトウェアの詳細については、[pro.Bose.com](http://pro.Bose.com) をご参照ください。

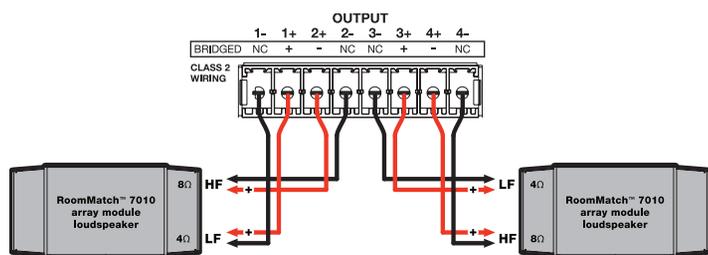
### RoomMatch® 2 モジュールアレイ (例 1) の設定

この例では、2つのフルレンジ RoomMatch アレイモジュールが1つの PowerMatch® アンプに接続され、次のように配置されています。

ボーズ RoomMatch 7010 アレイモジュールスピーカー (70° H x 10° V) × 2

ボーズ PowerMatch PM4500 コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプ (PM8500 アンプと類似) × 1

図 12. RoomMatch 2 モジュールアレイの設定



**注意：**RoomMatch スピーカーの接続には全て、Neutrik NL4 スピコンタイプのケーブルコネクタを使用しています。詳細については、RoomMatch スピーカーのマニュアルをご参照ください。

前面パネル設定メニューは、以下の手順で設定します。

- 1. MAIN MENU < CONFIG < Output Config**  
チャンネル1～4の出力設定を MONO モードに設定します。
- 2. MAIN MENU < DSP < SPEAKER PRESETS**  
チャンネル1および3で、SERIES を「RoomMatch」に、MODEL を「RM\_Array LF」に設定します。  
チャンネル2および4で、SERIES を「RoomMatch」に、MODEL を「RM\_Array HF」に設定します。
- 3. MAIN MENU < DSP < ARRAY EQ**  
出力チャンネルにルーティングされている各入力チャンネルで、MODULES 値を2に、V-Angle パラメーターを20度に設定します。この値は、表示されるモジュールの垂直角の合計です。Array EQ の状態が ON に設定されていることを確認します。

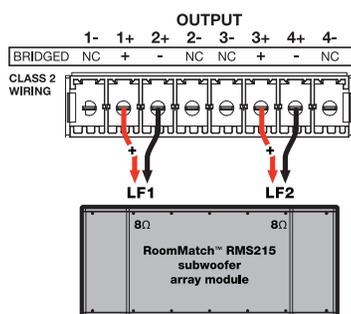
### RoomMatch RMS215 サブウーファーモジュール (例 2) の設定

この例では、1つのサブウーファーモジュールが1つの PowerMatch アンプに接続され、以下のように配置されています。

ボーズ RoomMatch RMS215 サブウーファー × 1

ボーズ PowerMatch PM8500 コンフィギュラブルプロフェッショナルパワーアンプ × 1

図 13. RoomMatch サブウーファーの設定



前面パネル設定メニューは、以下の手順で設定します。

- 1. MAIN MENU < CONFIG < Output Config**  
チャンネル1+2 および 3+4 の出力設定を V-Bridge (Low-Z) モードに設定します。
- 2. MAIN MENU < DSP < Speaker Presets**  
チャンネル1+2 および 3+4 で、SERIES を「RoomMatch」に、MODEL を「RMS215」に設定します。

## メンテナンス操作

### ファームウェアおよびスピーカー EQ プリセットのアップデート

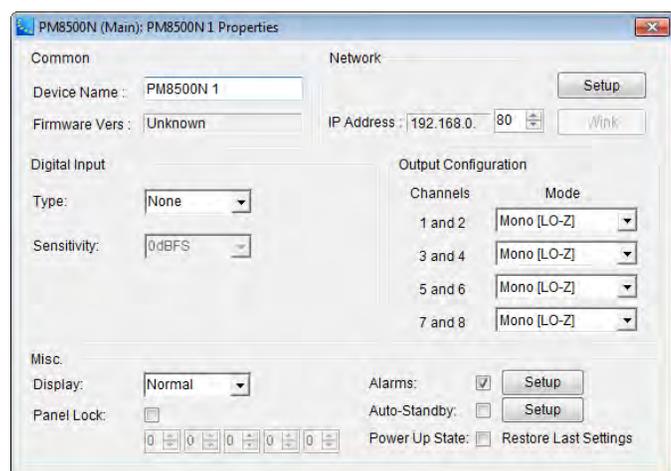
各 PowerMatch アンプには、ユーザーがアップデート可能な 2 つのファイル（ファームウェアファイルとスピーカー EQ ファイル）が含まれています。これらのファイルはどちらも、アンプの前面パネルの USB 接続、またはイーサネットネットワーク接続（ネットワークバージョンのアンプの場合）で接続されている PC を使用して、ControlSpace® Designer™ ソフトウェアからアップデートできます。

ソフトウェアおよび USB ドライバーのインストール手順については、[pro.Bose.com](http://pro.Bose.com) の ControlSpace Designer ソフトウェアマニュアルをご参照ください。

アンプのファームウェアバージョンは、**MAIN MENU < UTILITY < FIRMWARE VERSIONS** 画面で直接表示することができます。

ControlSpace Designer ソフトウェアでこの情報を表示するには、**Window → Scan** 機能または装置プロパティウィンドウから表示します。PowerMatch® アンプの装置プロパティを表示するには、Project View ウィンドウでアンプブロックを右クリックし、Properties を選択します。

図 14. 装置プロパティウィンドウ

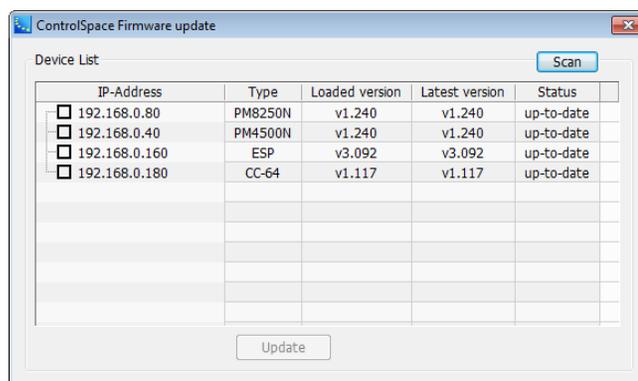
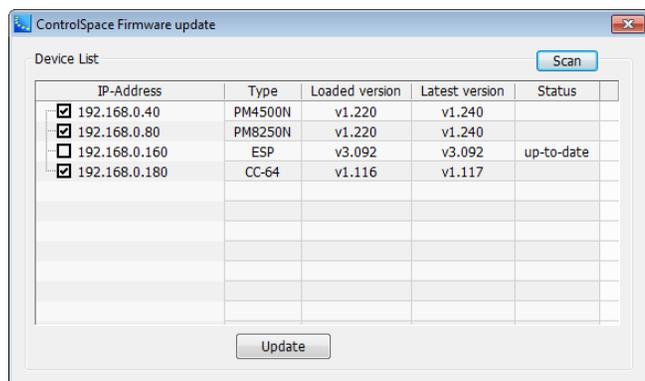


アンプが USB またはネットワーク接続で接続されている場合は、ここに表示されているように、System ウィンドウからファームウェアファイルと EQ ファイルの両方のバージョンを表示してアップデートすることができます。

ファームウェアファイルと EQ ファイルの最新バージョンを入手するには、[pro.Bose.com](http://pro.Bose.com) から ControlSpace Designer ソフトウェアの最新バージョンをダウンロードします。接続時、最新バージョンのファームウェア / EQ ファイルについて警告が表示され、操作を要求される場合があります。

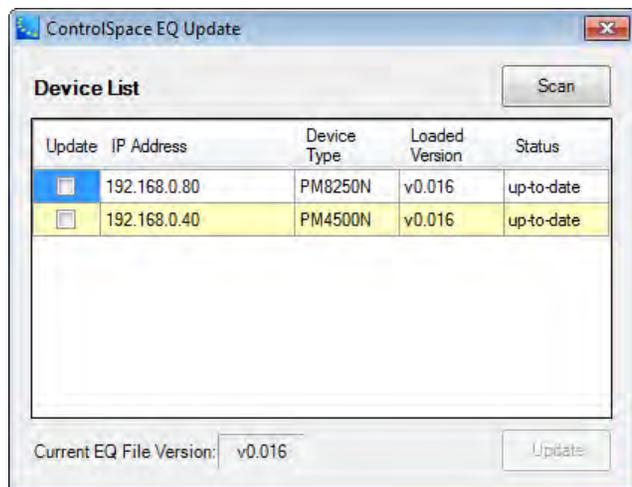
ファームウェアをアップデートするには、**System → Update Firmware** を選択します。新しいバージョンが「Latest Version」の下に表示される場合は、Update チェックボックスを選択して Update ボタンをクリックします。アップデートを有効にするには、装置を再起動することが必要な場合があります。

図 15. Firmware Update ウィンドウ



アンプの EQ ファイルをアップデートするには、**System → Update EQ** ファイルを選択します。ファームウェアのアップデート処理と同様に、新しいバージョンが「Latest Version」の下のドロップダウンリストから選択できる場合は、Update チェックボックスを選択して Update ボタンをクリックします。

図 16. EQ Update ウィンドウ



**注意：**ControlSpace® Designer™ソフトウェアのリリース間に、PowerMatch® ファームウェアとスピーカー EQ ファイルのアップデートが利用できるようになる場合があります。

### アンプ設定の保存および呼び出し（USB のみのバージョンのアンプ）

アンプ設定の保存は、PC、USB 接続、および ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して行うことができます。この機能は、設置後に前面パネルで行う設定を保存する場合に便利です。さらに、ある PowerMatch アンプから別の PowerMatch アンプに設定をコピーする場合にも役に立ちます。

前面パネルの設定の保存は、次の手順で行います。

1. ControlSpace Designer ソフトウェアを、互換性のある PC にインストールします。
2. USB を使用して PC とアンプを接続します。
3. ControlSpace Designer を起動します。
4. アンプは自動的に接続され、Project ウィンドウに表示されます。
5. メニューバーから **File → Save As...** を選択し、プロジェクトファイルを保存します。

前面パネルの設定を、以前に保存したファイルに置き換えるには、以下の手順で行います。

1. ControlSpace Designer を起動します。
2. メニューバーから **File → Open** を選択し、以前保存したプロジェクトファイルを開きます。
3. USB を使用して PC とアンプを接続します。
4. 「Go Online via USB?」と尋ねるダイアログボックスが表示されたら、YES ボタンをクリックします。
5. Settings Transfer ウィンドウ（図 17）で「Send to Device」をクリックし、接続しているアンプに設定を転送します。

図 17. Settings Transfer ウィンドウ



### アンプ設定の保存および呼び出し（ネットワークバージョンのアンプ）

ネットワークバージョンのアンプを使用する場合、1つ以上のアンプを搭載する、ネットワーク接続されたシステム内で装置の設定を保存およびアップデートできます。

### アラームログおよび障害インジケータについて

PowerMatch® アンプでは、動作温度、電源の状態、アンプの状態、オープン (解放)、ショート (短絡)、および問題のその他の状況がモニタリングされます。

問題が検出された場合、最新の 50 の問題がアンプ内の内部ログに保存されます。このログにアクセスするには、前面パネルから **MAIN MENU < UTILITY < ALARM LOG** を選択します。

アラームログの情報は、ControlSpace® Designer™ソフトウェアを使用して表示することもできます。ControlSpace Designer ソフトウェアが有効に接続されているシステムでは、USB またはイーサネットを介して、アラーム状態の日時が PC のアラームログエントリに追加されます。ローカルに保存されたアラーム情報に日時の情報はありませんが、これらの情報は最新のものから順に表示されます。

内部システムに関する重大な問題は常に障害と見なされ、これによって前面パネルのアラーム出力および FAULT LED が動作します。ただし、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用して、特定の状態を障害とすかどうかを選択することができます。アラームの表示および管理方法の詳細については、ControlSpace Designer ソフトウェアのマニュアルをご参照ください。

以下の表に、可能性のある障害状態と、これらの状態の対処方法に関する推奨事項を示します。変数は、「x」、「X」、または「y」で示されますが、実際のアラームテキスト文字列では値や品番で表示されます。

図 18. 障害状態

カスタマー向けの実用的な警告およびアラーム	
障害テキスト	解決のための提案
Internal protection applied on Channel x	アンプは、チャンネル x に関して動作および温度の限界に近づいています。ゲインが減少し、自己解決する障害です。ControlSpace Designer のオプションのアラーム状態です。
Limiting applied on Channel x	出力 x に対して制限が適用されました。信号レベルが低下すると、自己解決します。
Open detected on Channel x	スピーカーとケーブルで出力 x の回路が開いていないかどうかを確認してください。
Clipping on Channel x	チャンネル x の入力信号を下げてください。
AC loss detected/AC returned	設置の動作に関する通知です。エラーを消去して再度確認してください。引き続きエラーが表示される場合は、AC 電源で電圧低下が生じていないかを確認するか、新しい回路に変更します。
Digital Audio Input loss detected	問題ありません。自己解決します。デジタルオーディオの入力接続を確認してください。
large parallel Vdiff on ch x	短絡ジャンパーが適切に設置されていません。
short on ch x	スピーカーとケーブルで出力 x が短絡していないかどうかを確認してください。一度電源を切って入れ直してください。
ext digital clk out of range, using internal clk	アクセサリカードを再度挿入して、アンプを再起動してください。引き続きエラーが表示される場合は、カードを交換してください。
no proc table loaded	ソフトウェアのエラー。工場出荷時の設定を復元してください。
Power supply temperature above max allowed	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
Amp x temperature above max allowed	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
pwr supply temp above max	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
amp x temp above max	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
fuse saver indicates circuit breaker near limit	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。電源で電圧が低下していないかどうか確認してください。
FET temp above max	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
too much I <sup>2</sup> t on ch x	アンプ信号を減らす必要があります。ラックの周囲温度を確認してください。
pwr supply rail below min	電源で線間電圧が低下していないかどうか確認してください。回路を交換してください。
EHF detected on ch x	スピーカーとケーブルで出力 x が短絡していないかどうかを確認してください。一度電源を切って入れ直してください。

非カスタマー向けの実用的な警告およびアラーム	
障害テキスト	解決方法
Both amp or PS fan fail	弊社のカスタマーサービスが必要です。弊社代理店にご連絡ください。
Power supply fault - ICV not OK	
power supply fault - DC not OK	
power supply fault - DC_200 not OK	
power supply fault - AC_line not detected	
Flash memory fault	
DSP boot failure	
System Halted	
audio disabled: DSP I2C error on VI meas ADC ch x	
audio disabled: DSP I2C error on DAC ch x	
audio disabled: DSP I2C error on EHF for amp x	
no ADC input	

非カスタマー向けの実用的な警告およびアラーム	
障害テキスト	解決方法
DSP processing resources exceeded	弊社のカスタマーサービスが必要です。弊社代理店にご連絡ください。
ADC XXXXXX on input board I2C err	
ADC XXXXXX on digital board I2C err	
ADC XXXXXX amp x I2C err	
DAC XXXXXX amp x (x&x) I2C err	
XXXXXXX(EHF) amp x I2C err	
XXXXXXX(temp) amp x I2C err	
XXXXXXX(PS) I2C err	

## トラブルシューティング

問題	可能な解決方法
電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源スイッチを入れます。最初にクリップ、リミット、シグナルの各 LED が約 15 秒間点灯し、その後アンプは動作可能状態になります。約 10 秒後にはアンプの LCD ディスプレイにファームウェアバージョンの画面が表示され、操作画面に戻ります。</li> <li>電源ケーブルを確認し、固定クリップが所定の位置にあることを確認します。</li> <li>AC 電源を確認します。</li> </ul>
電源は入っているが、音が出ない	<p>LCD ディスプレイで出力メーターの動作状況を確認します。信号の動作状況が検出されない場合は、以下を確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Input Meter 画面で、信号が存在しているかどうかを確認します。信号がない場合は、音源またはケーブル配線を直します。</li> <li>入力信号および出力信号がミュートされていないことを確認します。</li> <li>Input Routing が正しく設定されていることを確認します。</li> <li>Input Source が適切な信号タイプ（アナログまたはデジタル）に設定されていることを確認します。</li> <li>Output Attenuate の設定が低すぎないことを確認します。</li> <li>スピーカーが出力コネクタと正しく配線されていることを確認します。</li> <li>Output Configuration が正しく設定されていることを確認します。</li> <li>Standby Mode がアクティブでないことを確認します。</li> </ul>
電源は入っているが、音が小さい	<ul style="list-style-type: none"> <li>Input Meter をモニタリングして音源レベルを確認します。Input Routing と Input Sensitivity が最適なゲインに対応するように設定されていることを確認します。</li> <li>Output Attenuate の設定が低すぎないことを確認します。</li> <li>スピーカーが出力コネクタと正しく配線されていることを確認します。</li> <li>Output Configuration が正しく設定されていることを確認します。</li> <li>Limiting (リミッター) のパラメーターが正しく設定されていることを確認します。</li> </ul>
不自然な音がする	全ての DSP 機能 (EQ、リミッター、バンドパス、ディレイ) が適切に設定されていることを確認します。
前面パネルがロックされ、組み合わせ数字がわからない	ControlSpace® Designer ソフトウェアを使用してアンプに接続し、前面パネルのロックを解除します。
FAULT LED が点灯している	アラームの状態および可能な解決方法については、33 ページの「図 B. 障害状態」をご参照ください。一覧にない障害、または解決できない障害について支援が必要な場合は、弊社のユーザーサポートセンターにお問い合わせください。
USB は PC に接続されているが、ControlSpace Designer ソフトウェアで検出されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB コネクタを取り外してから再度取り付けます。</li> <li>ControlSpace Designer ソフトウェアをアンインストールし、最新バージョンをダウンロードして再インストールします。</li> <li>PC を再起動して、もう一度実行してみます。</li> <li>コンピューターの別の USB ポートを試します。</li> <li>別の USB ケーブルを試します。</li> <li>詳細については、ControlSpace Designer ソフトウェアのマニュアルをご参照ください。</li> </ul>
イーサネットがネットワークに接続されているが、アンプが ControlSpace Designer ソフトウェアで検出されない (PM8500N の場合のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerMatch アンプの IP アドレスを確認します。</li> <li>ネットワーク上に同じアドレスを持つ別のデバイスがないことを確認します。</li> <li>ControlSpace Designer が PM8500N と同じサブネットに接続されていることを確認します。</li> <li>別の CAT5/6 ケーブルを試します。</li> <li>Windows のコマンドプロンプトウィンドウ (cmd.exe) を起動し、コマンドプロンプトでテキスト「ping」の後にアンプの IP アドレスを入力して Enter キーを押します。これにより、成功を示す 4 つの応答がアンプから返されることを確認します。</li> </ul>

## お問い合わせ先

故障、修理、製品等のお問い合わせ先  
 ボーズ合同会社 カスタマーサービス  
 お客様専用ナビダイヤル ☎ 0570-080-021

## 保証

保証の内容および条件は付属の保証書をご覧ください。

## 付録

## インターフェース比較表

Function	Front Panel Interface	ControlSpace Designer software
Set input sensitivity (dBU)	X	X
Set input gain (dB)	X	X
Set input mute	X	X
View input level (dB)	X	X
Set output attenuation (dB)	X	X
Set output mute	X	X
View output gain (dB)	X	X
View output voltage (V)	X	X
Load Bose® speaker EQ preset	X	X
View Bose speaker EQ	X	X
Load speaker array EQ	X	X
Adjust delay	X	X
Adjust limiting	X	X
Modify output configuration	X	X
Modify input routing	X	X
Enter/exit standby mode	X	X
View alarm log	X	X
Clear alarm	X	X
Erase alarm log	X	X
Set DHCP or Fixed IP network address	X	X
Lock front panel	X	X
Set front panel combination	X	X
Adjust display contrast	X	X
Restore factory presets	X	X
View firmware version	X	X
Update firmware version	X	X
Update speaker EQ files	X	X
Adjust/view input channel 5-Band PEQ		X
Adjust/view advanced parameters for Array EQ		X
Use of signal generator		X
Adjust/view Bandpass Filters		X
Adjust/view advanced parameters for Speaker EQ		X
Use of Limiter Meters		X
Use of Link Groups		X
Per channel fault and limit indicators		X
Set Auto-Standby parameters		X
Wake from Auto-Standby	X	X
Set input type (analog vs digital)	X	X
Setup of alarm conditions		X
Measure/save/compare loudspeaker impedances		X
Local Monitor Mode		X
Network Monitor Mode		X
Configure and monitor multiple amplifiers		X
Backup/restore amplifier configuration state		X

技術仕様 – 全 PowerMatch® モデルに共通

オーディオパフォーマンス仕様	
周波数特性	20Hz ~ 20kHz (@ 1W および +/-0.5dB)
SN 比、アナログ入力	102dB 以上 (PM8500 および PM4500)、99dB 以上 (PM8250 および PM4250)、定格出力以下、A 特性
THD	0.4% 以下 (1W、20Hz ~ 20kHz 時)
混変調歪率 - SMPTE	0.4% 以下 (60Hz、7kHz)
チャンネルセパレーション (クロストーク)	65dB 以上 (隣接したチャンネル、1kHz 時)
ダンピングファクター	1000 以上 (10Hz ~ 1000Hz、4 Ω、出力段)

内蔵 DSP	
A/D および D/A コンバータ	48kHz/24 ビット
レイテンシー (Analog In - Amp Out)	0.95ms 以下
入出力シグナルルーティング	8 × 8 マトリックス (PM8500 および PM8250)、4 × 4 マトリックス (PM4500 および PM4250)
スピーカープリセット	Bose Professional スピーカー用 EQ
入力 EQ	5-band PEQ ( ± 20dB), notch, shelving, high pass, low pass
クロスオーバー	Butterworth, Bessel, or Linkwitz-Riley (48 dB / octave まで)
スピーカー EQ	9-band PEQ ( ± 20dB), shelving, high pass, low pass
アレイ EQ	2 バンド RoomMatch® array EQ
最大出力タイムディレイ	3 秒
出力リミッター	ピークおよび RMS 電圧

インジケータおよびコントロール	
LED ステータスインジケータ	シグナル、リミット、クリップ、障害
ユーザーインターフェースコントロール	ミュート、入力感度、出力減衰、EQ オン / オフ、プリセット選択。240 × 64 LCD。ControlSpace® Designer™ソフトウェアにより追加のコントロールが使用可能

全般	
セットアップおよび設定ソフトウェア	ControlSpace Designer ソフトウェア V3.2 以上
PC インターフェース接続	USB (ネットワークバージョンではイーサネット RJ45 が追加)
アラーム出力	NC/NO Relay Contact (1A、30VDC)、3 ピン Phoenix Contact® コネクタ (オレンジ、part # 1976010)

(1) 特に指定がなければ、感度 +24dBu で測定されます。

## 技術仕様 - PM8500 / PM8500N

出力定格 <sup>1)</sup>	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
全高調波歪率、通常	< 0.1 %	< 0.1%	< 0.1%	1%	1%
Mono モード	500 W	500 W	300 W	使用不可 <sup>3)</sup>	使用不可 <sup>3)</sup>
V-Bridge モード	500 W <sub>2</sub>	1000 W	1000 W	800 W	1000 W
I-Share モード	1000 W	500 W <sub>2</sub>	300 W <sub>2</sub>	使用不可	使用不可
Quad モード	1000 W <sub>2</sub>	2000 W	1000 W <sub>2</sub>	1600 W	2000 W
最大定格出力	4000 W (全てのチャンネルの合計)				
ピーク出力電圧	71 / 142 V (Mono/V-Bridge、I-Share、および Quad モード)				
電圧ゲイン	33 / 36 / 33 / 36 dB (Mono/V-Bridge/I-Share/Quad モード)				
オーディオ入力	アナログ			デジタル (オプションカード)	
入力チャンネル	8 (バランス)			8	
入力インピーダンス	> 100 kΩ			N/A	
感度	0, +4, +12, +24 dBu (選択可)			デジタル: 0, -12, -20, -24 dBFS (選択可)	
最大入力レベル	+24 dBu (24dBu 感度設定時)			N/A	
コネクタ、入力	3 ピン Phoenix Contact® (グリーン、part # 1776168)			カードにより異なる	
オーディオ出力					
出力チャンネル	2ch ~ 8ch に設定可				
コネクタ、出力	8 ピン Phoenix Contact コネクタ (part # 1778120)、10AWG ~ 24AWG ワイヤーに対応				
電気特性					
電源電圧	100V ~ 240V (50/60Hz)				
電源コネクタ	IEC 60320-C20 (インレット)				
最小 AC 線間電圧	80V (出力を削減)				
最大突入電流	15.4 A (230 VAC, 50 Hz)				
最大 RMS 引き込み電流	15 A				
効率性 (1/3 定格出力)	75% 以上 (ピンクノイズ入力信号、通常)				
出力段トポロジー	D 級				
過負荷プロテクション	高温、DC、HF、ショート、電圧リミッター、電流リミッター、突入電流、電源回路ブレーカーのプロテクション				
その他仕様					
外形寸法	88mm (H) × 483mm (W) × 525mm (D) - EIA-310 標準幅、高さ 2RU				
重量	12.9kg				
梱包質量	15.7kg				
マウント深さ	533mm				
動作温度	0° C ~ 40° C				
冷却システム	マイクロプロセッサコントロール、可変スピードファン、前後通気				

(1) 1kHz テスト信号で全チャンネル駆動時の各出力チャンネル測定値。

(2) 設定は推奨されません。最適ではありません。

(3) ディレーティングの使用が可能です。アプリケーションノート「Using MONO Mode to Drive High Impedance Loudspeaker Loads」をご参照ください。

技術仕様 - PM8250 / PM8250N

出力定格 <sup>1)</sup>	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
全高調波歪率、通常	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	1%	1%
Mono モード	250 W	250 W	250 W	使用不可 <sup>3)</sup>	使用不可 <sup>3)</sup>
V-Bridge モード	250 W <sub>2</sub>	500 W	500 W	400 W	500 W
I-Share モード	500 W	250 W <sub>2</sub>	150 W <sub>2</sub>	使用不可	使用不可
Quad モード	1000 W <sub>2</sub>	1000 W	500 W <sub>2</sub>	800 W	1000 W
最大定格出力	2000 W (全てのチャンネルの合計)				
ピーク出力電圧	71 / 142 V (Mono/V-Bridge、I-Share、および Quad モード)				
電圧ゲイン	30 / 33 / 30 / 33 dB (Mono/V-Bridge/I-Share/Quad モード)				
オーディオ入力	アナログ			デジタル (オプションカード)	
入力チャンネル	8 (バランス)			8	
入力インピーダンス	> 100 kΩ			N/A	
感度	0, +4, +12, +24 dBu (選択可)			デジタル: 0, -12, -20, -24 dBFS (選択可)	
最大入力レベル	+24 dBu (24dBu 感度設定時)			N/A	
コネクター、入力	3 ピン Phoenix Contact <sup>®</sup> (グリーン、part # 1776168)			カードにより異なる	
オーディオ出力					
出力チャンネル	2ch ~ 8ch に設定可				
コネクター、出力	8 ピン Phoenix Contact <sup>®</sup> コネクター (part # 1778120)、10AWG ~ 24AWG ワイヤーに対応				
電気特性					
電源電圧	100V ~ 240V (50/60Hz)				
電源コネクター	IEC 60320-C14 (インレット)				
最小 AC 線間電圧	80V (出力を削減)				
最大突入電流	15.4A (230VAC、50Hz)				
最大 RMS 引き込み電流	8A				
効率性 (1/3 定格出力)	68% 以上 (ピンクノイズ入力信号、通常)				
出力段トポロジー	D 級				
過負荷プロテクション	高温、DC、HF、ショート、電圧リミッター、電流リミッター、突入電流、電源回路ブレーカーのプロテクション				
その他仕様					
外形寸法	88mm (H) × 483mm (W) × 525mm (D) - EIA-310 標準幅、高さ 2RU				
重量	12.8kg				
梱包質量	15.4kg				
マウント深さ	533mm				
動作温度	0° C ~ 40° C				
冷却システム	マイクロプロセッサコントロール、可変スピードファン、前後通気				

(1) 1kHz テスト信号で全チャンネル駆動時の各出力チャンネル測定値。

(2) 設定は推奨されません。最適ではありません。

(3) ディレーティングの使用が可能です。アプリケーションノート「Using MONO Mode to Drive High Impedance Loudspeaker Loads」をご参照ください。

## 技術仕様 - PM4500 / PM4500N

出力定格 <sup>1)</sup>	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
全高調波歪率、通常	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	1%	1%
Mono モード	500 W	500 W	300 W	使用不可 <sup>3)</sup>	使用不可 <sup>3)</sup>
V-Bridge モード	500 W <sub>2</sub>	1000 W	1000 W	800 W	1000 W
I-Share モード	1000 W	500 W <sub>2</sub>	300 W <sub>2</sub>	使用不可	使用不可
Quad モード	1000 W <sub>2</sub>	2000 W	1000 W <sub>2</sub>	1600 W	2000 W
最大定格出力	2000 W (全てのチャンネルの合計)				
ピーク出力電圧	71 / 142 V (Mono/V-Bridge、I-Share、および Quad モード)				
電圧ゲイン	33 / 36 / 33 / 36 dB (Mono/V-Bridge/I-Share/Quad モード)				
オーディオ入力	アナログ			デジタル (オプションカード)	
入力チャンネル	4 (バランス)			4 (範囲を選択可)	
入力インピーダンス	> 100 kΩ			N/A	
感度	0, +4, +12, +24 dBu (選択可)			デジタル : 0, -12, -20, -24 dBFS (選択可)	
最大入力レベル	+24 dBu (24dBu 感度設定時)			N/A	
コネクタ、入力	3 ピン Phoenix Contact <sup>®</sup> (グリーン、part # 1776168)			カードにより異なる	
オーディオ出力					
出力チャンネル	1ch ~ 4ch に設定可				
コネクタ、出力	8 ピン Phoenix Contact コネクタ (part # 1778120)、10AWG ~ 24AWG ワイヤーに対応				
電気特性					
電源電圧	100V ~ 240V (50/60Hz)				
電源コネクタ	IEC 60320-C14 (インレット)				
最小 AC 線間電圧	80 V (出力を削減)				
最大突入電流	15.4 A (230 VAC, 50 Hz)				
最大 RMS 引き込み電流	8 A				
効率性 (1/3 定格出力)	73% 以上 (ピンクノイズ入力信号、通常)				
出力段トポロジー	D 級				
過負荷プロテクション	高温、DC、HF、ショート、電圧リミッター、電流リミッター、突入電流、電源回路ブレーカーのプロテクション				
その他仕様					
外形寸法	88mm (H) × 483mm (W) × 525mm (D) - EIA-310 標準幅、高さ 2RU				
重量	11.1kg				
梱包質量	13.6kg				
マウント深さ	533mm				
動作温度	0° C ~ 40° C				
冷却システム	マイクロプロセッサコントロール、可変スピードファン、前後通気				

(1) 1kHz テスト信号で全チャンネル駆動時の各出力チャンネル測定値。

(2) 設定は推奨されません。最適ではありません。

(3) ディレーティングの使用が可能です。アプリケーションノート「Using MONO Mode (single channel) to Drive High Impedance Loudspeaker Loads」をご参照ください。

技術仕様 - PM4250 / PM4250N

出力定格 <sup>1)</sup>	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
全高調波歪率、通常	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	1%	1%
Mono モード	250 W	250 W	250 W	使用不可 <sup>3)</sup>	使用不可 <sup>3)</sup>
V-Bridge モード	250 W <sub>2</sub>	500 W	500 W	400 W	500 W
I-Share モード	500 W	250 W <sub>2</sub>	150 W <sub>2</sub>	使用不可	使用不可
Quad モード	1000 W <sub>2</sub>	1000 W	500 W <sub>2</sub>	800 W	1000 W
最大定格出力	1000 W (全てのチャンネルの合計)				
ピーク出力電圧	71 / 142 V (Mono/V-Bridge、I-Share、および Quad モード)				
電圧ゲイン	30 / 33 / 30 / 33 dB (Mono/V-Bridge/I-Share/Quad モード)				
オーディオ入力	アナログ			デジタル (オプションカード)	
入力チャンネル	4 (バランス)			4 (範囲を選択可)	
入力インピーダンス	> 100 kΩ			N/A	
感度	0, +4, +12, +24 dBu (選択可)			デジタル: 0, -12, -20, -24 dBFS (選択可)	
最大入力レベル	+24 dBu (24dBu 感度設定時)			N/A	
コネクタ、入力	3 ピン Phoenix Contact® (グリーン、part # 1776168)			カードにより異なる	
オーディオ出力					
出力チャンネル	1ch ~ 4ch に設定可				
コネクタ、出力	8 ピン Phoenix Contact コネクタ (part # 1778120)、10AWG ~ 24AWG ワイヤーに対応				
電気特性					
電源電圧	100V ~ 240V (50/60Hz)				
電源コネクタ	IEC 60320-C14 (インレット)				
最小 AC 線間電圧	80V (出力を削減)				
最大突入電流	15.4A (230VAC、50Hz)				
最大 RMS 引き込み電流	4A				
効率性 (1/3 定格出力)	66% 以上 (ピンクノイズ入力信号、通常)				
出力段トポロジー	D 級				
過負荷プロテクション	高温、DC、HF、ショート、電圧リミッター、電流リミッター、突入電流、電源回路ブレーカーのプロテクション				
その他仕様					
外形寸法	88mm (H) × 483mm (W) × 525mm (D) - EIA-310 標準幅、高さ 2RU				
重量	11.1kg				
梱包質量	13.6kg				
取り付け深さ	533mm				
動作温度	0° C ~ 40° C				
冷却システム	マイクロプロセッサコントロール、可変スピードファン、前後通気				

(1) 1kHz テスト信号で全チャンネル駆動時の各出力チャンネル測定値。

(2) 設定は推奨されません。最適ではありません。

(3) デイレーティングの使用が可能です。アプリケーションノート「Using MONO Mode (single channel) to Drive High Impedance Loudspeaker Loads」をご参照ください。

AC 引き込み電流および熱分散に関する情報

PM8500 / PM8500N, AC Current Draw and Thermal Dissipation							
Test Signal & Power Level	Load Configuration (All Channels Driven)	Total Audio Output, W	120VAC 60Hz. Typical Line Current, A	230VAC 50Hz. Typical Line Current, A	Thermal Dissipation, Typical		
					Watts	BTU/hr.	kCal/hr.
Idle (Standby, Networked)	N/A	0	0.3	0.1	31	106	27
Idle (Awake)	N/A	0	1.3	0.7	176	601	151
<b>1/8th Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	300	4.2	2.3	205	699	176
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	500	6.4	3.3	272	928	234
<b>1/3rd Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	800	9.3	4.8	275	938	236
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	1,333	14.9	7.5	455	1,553	391

PM8250 / PM8250N, AC Current Draw and Thermal Dissipation							
Test Signal & Power Level	Load Configuration (All Channels Driven)	Total Audio Output, W	120VAC 60Hz. Typical Line Current, A	230VAC 50Hz. Typical Line Current, A	Thermal Dissipation, Typical		
					Watts	BTU/hr.	kCal/hr.
Idle (Standby, Networked)	N/A	0	0.3	0.1	31	106	27
Idle (Awake)	N/A	0	1.3	0.7	176	601	151
<b>1/8th Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	250	3.9	2.1	201	686	173
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	250	3.9	2.0	214	730	184
<b>1/3rd Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	667	8.0	4.2	281	959	242
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	667	8.1	4.1	308	1,051	265

PM4500 / PM4500N, AC Current Draw and Thermal Dissipation							
Test Signal & Power Level	Load Configuration (All Channels Driven)	Total Audio Output, W	120VAC 60Hz. Typical Line Current, A	230VAC 50Hz. Typical Line Current, A	Thermal Dissipation, Typical		
					Watts	BTU/hr.	kCal/hr.
Idle (Standby, Networked)	N/A	0	0.3	0.1	31	106	27
Idle (Awake)	N/A	0	1.0	0.5	176	601	151
<b>1/8th Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	150	2.6	1.6	130	444	112
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	250	3.4	1.8	162	553	139
<b>1/3rd Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	400	5.2	3.0	172	587	148
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	667	7.6	3.9	241	822	207

PM4250 / PM4250N, AC Current Draw and Thermal Dissipation							
Test Signal & Power Level	Load Configuration (All Channels Driven)	Total Audio Output, W	120VAC 60Hz. Typical Line Current, A	230VAC 50Hz. Typical Line Current, A	Thermal Dissipation, Typical		
					Watts	BTU/hr.	kCal/hr.
Idle (Standby, Networked)	N/A	0	0.3	0.1	31	106	27
Idle (Awake)	N/A	0	0.9	0.5	176	601	151
<b>1/8th Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	125	2.4	1.5	133	454	114
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	125	2.2	1.1	138	471	119
<b>1/3rd Rated Power</b> IEC65 Bandlimited Pink Noise, 6dB Crest Factor	8Ω/Ch Mono 16Ω/Ch V-Bridge 8Ω/Ch Quad	333	4.6	2.7	178	607	153
	4Ω/Ch Mono 2Ω/Ch I-Share 8Ω/Ch V-Bridge 4Ω/Ch Quad	333	4.2	2.2	173	590	149

## その他追加情報

仕様書、技術文献、製品保証、部品 / アクセサリー、各国のサポートのお問い合わせ先などの詳細については、<http://pro.Bose.com/>をご覧ください。

### 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  
The Mountain  
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.  
36F, West Gate Tower  
1038 West Nanjing Road  
Shanghai, P.R.C. 200041 China  
86 21 6271 3800

### フランス

Bose S.A.S  
12 rue de Temara 78100  
St. Germain-en-Laye, France  
01-30616363

### 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  
4th Floor, Shriram Bhartiya Kala Kendra  
1, Copernicus Marg  
New Delhi 110001, India  
91 11 23073825

### イタリア

Bose SpA  
Via Della Magliana 87600148  
Rome, Italy  
066-5670802

### 日本

〒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 13階  
0570-080-021  
[www.bose.co.jp](http://www.bose.co.jp)

### オランダ

Bose BV  
Nijverheidstraat 8 1135 GE  
Edam, Nederland  
0299-390139

### イギリス

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

その他の国のお問い合わせ先については、Web サイトをご覧ください。

TOSLINK は東芝の商標です。

COMBICON は Phoenix Contact GmbH & Co の登録商標です。

CobraNet は Cirrus Logic, Inc. の登録商標です。

ボーズ合同会社 <http://www.bose.co.jp/>



- 
- 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は、保証の責任を負いかねますのでご注意ください。

OM-1521-E  
18・04(B)