



CSP-428/CSP-1248

Commercial Sound Processors

設置ガイド

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お読みください。

ご自身で製品を修理しないでください。修理が必要な際には、正規サービスセンター、ボーズ認定の施工業者、技術者、ディーラーまたはディストリビューターにお問い合わせください。Bose Professionalにご連絡いただくか、お近くのディーラーまたはディストリビューターを見つけるには、**PRO.BOSE.COM**にアクセスしてください。

- 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。
- この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、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。
- 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。
- 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。
- 雷雨時や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。

警告/注意:

 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。

 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。

 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。

ボーズ製品を設置する際は、必ず地域と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る可能性があります。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。適切な部品および安全な設置技術の知識を持つ専門の施工業者のみが、天井へのスピーカーの設置を行うことができます。

結露の可能性のある場所に製品を設置しないでください。

この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erpark、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、雨の当たるところや液体のある場所、湿度の高い場所で製品を使用しないでください。

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製品の上や近くに置かないでください。

許可なく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。

プラグを主電源コンセントに接続する前にアース接続を行うか、コンセントに保護アース接続が組み込まれていることを確認してください。

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。

バッテリーが含まれる製品を直射日光や炎などの過度な温度にさらされるような場所で保管しないでください。

取り付け用部品は必ずラックメーカーの推奨品を使用してください。

空気の流れが妨げられる恐れがあるため、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、ヒーター、暖房送風口、その他の熱を発生する装置(アンプを含む)の近くにブラケットを取り付けたり、製品を設置したりしないでください。

規制に関する情報

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

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Shielded cables are required to maintain regulatory compliance.

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

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

 This symbol means the product must not be discarded as household waste, and should be delivered to an appropriate collection facility for recycling. Proper disposal and recycling helps protect natural resources, human health and the environment. For more information on disposal and recycling of this product, contact your local municipality, disposal service, or the shop where you bought this product.

中国で制限されている有害/危険物質一覧

有害/危険物質または成分の名称および含有に関する情報						
有害/危険物質および成分						
部品名	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価クロム (Cr (VI))	ポリ臭化ビフェニル (PBB)	ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)
基板	X	0	0	0	0	0
金属部品	X	0	0	0	0	0
プラスチック部品	0	0	0	0	0	0
スピーカー	X	0	0	0	0	0
ケーブル	X	0	0	0	0	0

この表は、SJ/T 11364の規格に沿って作成されています。
 0: 該当部分のすべての素材に含まれる有害/危険物質がGB/T 26572の制限要件を下回っていることを示します。
 X: このパーツに使用されている1種類以上の均質物質に含まれている当該有害/危険物質が、GB/T 26572の制限要件を上回っていることを示します。

台湾で制限されている有害/危険物質一覧

機器名: CSP-428, CSP-1248, 形式: 808934, 808935						
制限される物質および化学記号						
ユニット	鉛 (Pb)	水銀 (Hg)	カドミウム (Cd)	六価クロム (Cr+6)	ポリ臭化ビフェニル (PBB)	ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)
基板	-	0	0	0	0	0
金属部品	-	0	0	0	0	0
プラスチック部品	0	0	0	0	0	0
スピーカー	-	0	0	0	0	0
ケーブル	-	0	0	0	0	0

注1: 「0」は制限物質の含有率が存在の基準値の比率を超過していないことを示します。
 注2: 「-」は制限物質が除外の対象であることを示します。

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。

中国における輸入元: Bose Electronics (Shanghai) Company Limited, Part C, Plan 9, No. 353 North Riyang Road, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone

EUにおける輸入元: Bose Products B.V., Gorslaan 60, 1441 RG Purmerend, The Netherlands

メキシコにおける輸入元: Bose de México, S. de R.L. de C.V., Paseo de las Palmas 405-204, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F. 輸入元およびサポート情報: +5255(5202) 3545

台湾における輸入元: Bose Taiwan Branch, 9F-A1, No. 10, Section 3, Minsheng East Road, Taipei City 104, Taiwan. Phone Number: +886-2-2514 7676

GoogleおよびChromeはGoogle LLCの商標です。

MozillaおよびFirefoxはMozilla Foundationの登録商標です。

Armはアメリカ合衆国および他の国々のArm Limited (またはその関連会社)の登録商標です。

その他すべての商標は所有権を保持する各社に帰属します。

Bose Corporation: 1-877-230-5639

©2019 Bose Corporation. BoseはBose Corporationの登録商標です。本書のいかなる部分も、書面による事前の許可のない複写、変更、配布、その他の使用は許可されません。

保証情報

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**をご覧ください。

概要	5
製品の特長.....	5
パッケージ内容.....	6
別売アクセサリ.....	7
製品の詳細	8
CSP-428/CSP-1248.....	8
フロントパネル.....	8
リアパネル.....	9
設置	10
ラックへの設置.....	10
アナログオーディオ接続.....	10
AVM-1.....	10
AmpLink接続.....	11
CC-1D/CC-2D/CC-3D.....	11
標準のコンタクトクローザーでのミュート.....	11
制御入力／出力の接続.....	12
制御入力.....	12
制御出力.....	12
ネットワーク接続.....	13
電源接続.....	13
CSP設定ユーティリティの使用.....	13
お手入れ方法	14
ファームウェア&ソフトウェアのアップデート.....	14
電池の交換.....	14
故障かな?と思ったら.....	15
技術情報	16
技術仕様.....	16
CSP-428.....	16
CSP-1248.....	18

概要

商業空間用サウンドプロセッサーBose Professional CSP-1248/CSP-428は、中小規模のプロジェクトに適した入出力を備え、構成が簡素化されています。店舗やレストランなどの商業施設や、高い処理能力、音質、設置の容易さが求められる公共設備などで、スタンドアロンのDSPとして使用できるように作られています。迅速にセットアップできるようになっており、設定には内蔵Webサーバーとブラウザーベースの設定ユーティリティを使用します。一般的な作業が直観的で分かりやすく、設置時間が短縮されます。ボーズ独自のアルゴリズムにより、コントロールオプションが分かりやすいうえ、ControlCenterデジタルコントローラーやControlSpace Remoteを使用して、エンドユーザーは確実に簡単に操作できます。

製品の特長

規模に合った入出力: コスト効率に優れており、商業空間への設置に向いています。バランスアナログI/O (CSP-1248: 8 × 4、CSP-428: 2 × 2)、モノラルミックスRCA入力 (CSP-1248: 4ペア、CSP-428: 2ペア)、制御入力 × 8、制御出力 × 1、ミュートコンタクト、Ethernetネットワーク (設定および壁面コントロール用)、Bose AmpLinkを搭載しています。

CSP設定ユーティリティ: CSPの内蔵Webサーバーを使った直観的な設定インターフェースを備えているため、Webブラウザーを使ってCSPを簡単に設定できます。

リアパネルのEthernet端子: コンピューターをローカルポートに接続し、設定ができます。対応しているControlCenterデジタルウォールコントローラーやControlSpace Remoteクライアントから、ネットワーク接続を制御できます。

AutoVolume補正機能: アクティブな空間の周辺ノイズに合わせてゾーン出力レベルを継続的に調節して、音量を自動調整します (アクセサリーのBose AVM-1センスマイクが必要)。

Opti-voiceページング: 音楽とページング信号をスムーズに切り替えます。

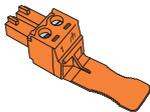
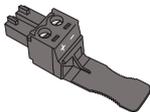
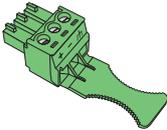
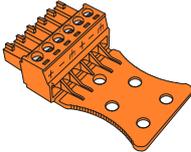
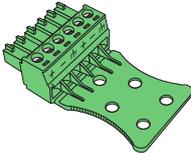
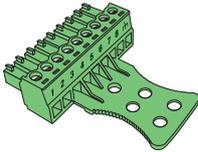
Opti-sourceレベル管理: 最大4つの音源の入力レベルをモニタリングします。音源レベルを絶えず調整して、異なる音源間でも一貫したボリュームレベルを維持します。

SmartBass EQ: 指定スピーカーの低音再生能力が向上します。

Bose AmpLink出力: 対応するパワーアンプとデジタルオーディオをシンプルに接続できます。

パッケージ内容

Bose CSPには、次のアクセサリが付属しています (モデルによって異なります)。**CSP-428**または**CSP-1248**:

アクセサリ		CSP-428	CSP-1248
	AC電源コード	1	1
	ケーブル結束バンド	11	11
	2ピンユーロブロック (オレンジ)	1	1
	2ピンユーロブロック (ブラック)	1	1
	3ピンユーロブロック (グリーン)	1	1
	4ピンユーロブロック (グリーン)	1	1
	6ピンユーロブロック (オレンジ)	1	2
	6ピンユーロブロック (グリーン)	0	3
	9ピンユーロブロック (グリーン)	1	1

別売アクセサリ

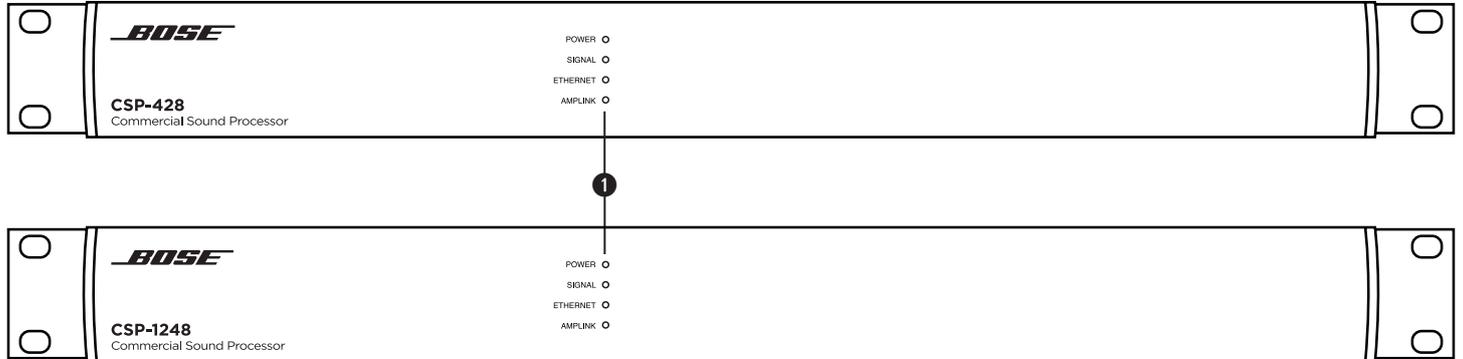
CSP-428およびCSP-1248は、Bose ControlCenterデジタルゾーンコントローラーとAVM-1センスマイクに対応しています。以下は対応機器の一覧です。

モデル	パーツ番号	注記
ControlSpace ControlCenter CC-1D	PC 079059 (米国向け、白)	ネットワークポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが別途必要です。
	PC 079051 (米国向け、黒)	
	PC 079042 (欧州向け、白)	
	PC 079070 (欧州向け、黒)	
	PC 079062 (日本向け、白)	
	PC 079060 (日本向け、黒)	
ControlSpace ControlCenter CC-2D	PC 079063 (米国向け、白)	ネットワークポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが別途必要です。
	PC 079043 (米国向け、黒)	
	PC 079071 (欧州向け、白)	
	PC 079049 (欧州向け、黒)	
	PC 079066 (日本向け、白)	
	PC 079046 (日本向け、黒)	
ControlSpace ControlCenter CC-3D	PC 079061 (米国向け、白)	ネットワークポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが別途必要です。
	PC 079047 (米国向け、黒)	
	PC 079053 (欧州向け、白)	
	PC 079058 (欧州向け、黒)	
	PC 079041 (日本向け、白)	
	PC 079064 (日本向け、黒)	
AVM-1センスマイク	PC 079067 (白)	ユーロブロックコネクタでアナログ入力を使用。

製品の詳細

CSP-428/CSP-1248

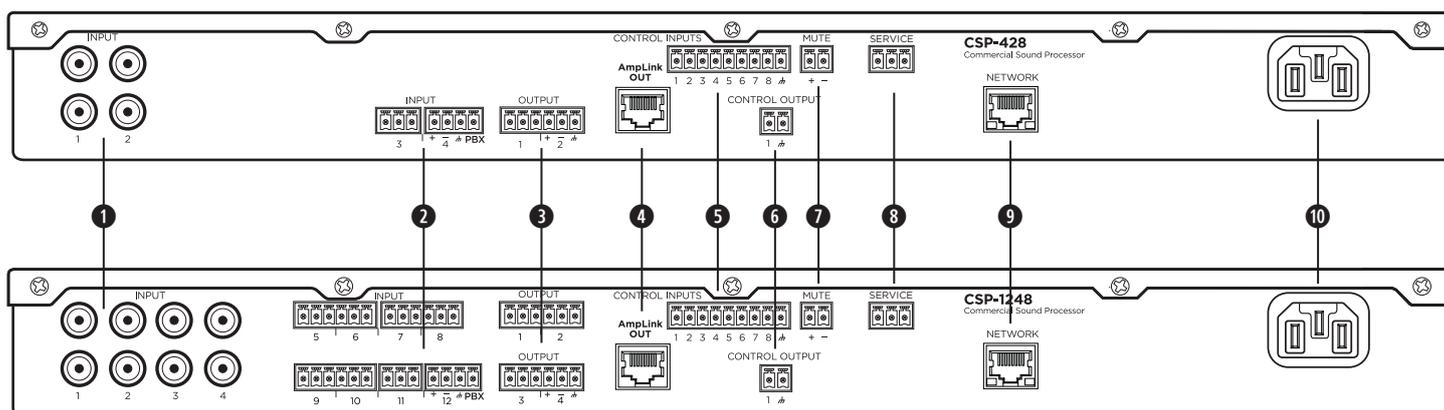
フロントパネル



① LEDインジケータ

POWER:	電源または不具合の状態を表示	緑色: 電源オン、通常動作 黄色: 起動中 赤色: エラー (詳しくは、「故障かな?と思ったら」(15ページ)を参照してください)
SIGNAL:	すべてのオーディオ入出力チャンネルの信号の状態をシグナリングの優先度順に示します。	緑色: 信号あり (-60 dBFS~-20 dBFS) 黄色: 最適な信号レベル (-20 dBFS~-2 dBFS) 赤色: クリッピングを検出 (-2 dBFS~0 dBFS)
ETHERNET:	Ethernetポートの接続状態を表示します。	緑色: Ethernetリンク確立 黄色: 送信/受信動作中
AmpLink:	AmpLink搭載アンプとの接続状態を表示します。	緑色: AmpLinkが有効

リアパネル



- ❶ **RCA入力:** アナログオーディオ接続用モノラルミックス入力。詳しくは、「設置」>「アナログオーディオ接続」(10ページ)を参照してください。
- ❷ **アナログ入力:** バランスアナログオーディオ信号用マイク/ラインレベル入力。CSPを電話交換システムに組み込むには、**PBX** (構内交換機) 端末を使用します。搭載されているAutoVolume機能を使用するには、1つまたは複数のBose AVM-1センスマイクを、これらいずれかの入力に接続します(詳しくは、AVM-1設置ガイドを参照してください)。詳しくは、「設置」>「アナログオーディオ接続」(10ページ)を参照してください。
注: AutoVolume機能は、Bose AVM-1センスマイク用に最適化されています。
- ❸ **アナログ出力:** バランスアナログオーディオ信号用ラインレベル出力。詳しくは、「設置」>「アナログオーディオ接続」(10ページ)を参照してください。
- ❹ **AmpLink出力ポート:** AmpLinkが搭載されたアンプと使用するためのRJ-45接続。EIA/TIA 568B準拠のCAT 5シールドストレートケーブル(または同等のケーブル)を使って接続します。詳しくは、「設置」>「AmpLink接続」(11ページ)を参照してください。
注意: AmpLinkが正しく動作するには、EIA/TIA 568B準拠のCAT 5シールドストレートケーブル(または同等のケーブル)が必要です。AmpLinkのオーディオに影響するため、非シールドケーブルは使用しないでください。AmpLinkポートをEthernetベースのネットワークには接続しないでください。
- ❺ **制御入力:** プッシュトゥートーク(PTT) ページングの制御入力(8個)です。詳しくは、「設置」>「制御入力/出力の接続」>「制御入力」(12ページ)を参照してください。
- ❻ **制御出力:** 出力の1つは、ControlSpace Remoteの汎用制御用です。詳しくは、「設置」>「制御入力/出力の接続」>「制御出力」(12ページ)を参照してください。
- ❼ **ミュートポート:** ミュートコネクタのショートによりすべての出力をミュートさせるコンタクトクロージャール接続。詳しくは、「設置」>「標準のコンタクトクロージャールでのミュート」(11ページ)を参照してください。
- ❽ **サービスポート:** ボーズサービス専用。
- ❾ **ネットワークポート:** PoEスイッチを使って、ControlCenterデジタルゾーンコントローラー(最大16)を接続するEthernetネットワーク接続。詳しくは、「設置」>「ネットワーク接続」(13ページ)を参照してください。
- ❿ **電源入力:** 電源コード接続(IEC 60320-C14インレット)。詳しくは、「設置」>「電源接続」(13ページ)を参照してください。

設置

ラックへの設置

CSP-428およびCSP-1248は、標準の19インチ(48 cm)ラックに収まるように作られています。必要なラックスペースは、高さが1ラックユニット(1 RU)、フロントラックレールからの奥行きが8.2インチ(208 mm)です。4組のネジとワッシャー(付属していません)を使用して、CSPを取り付けます。

CSP-428およびCSP-1248は、強制側面通気を利用しており、0 °C~40 °Cの周囲温度で安全に使用できます。

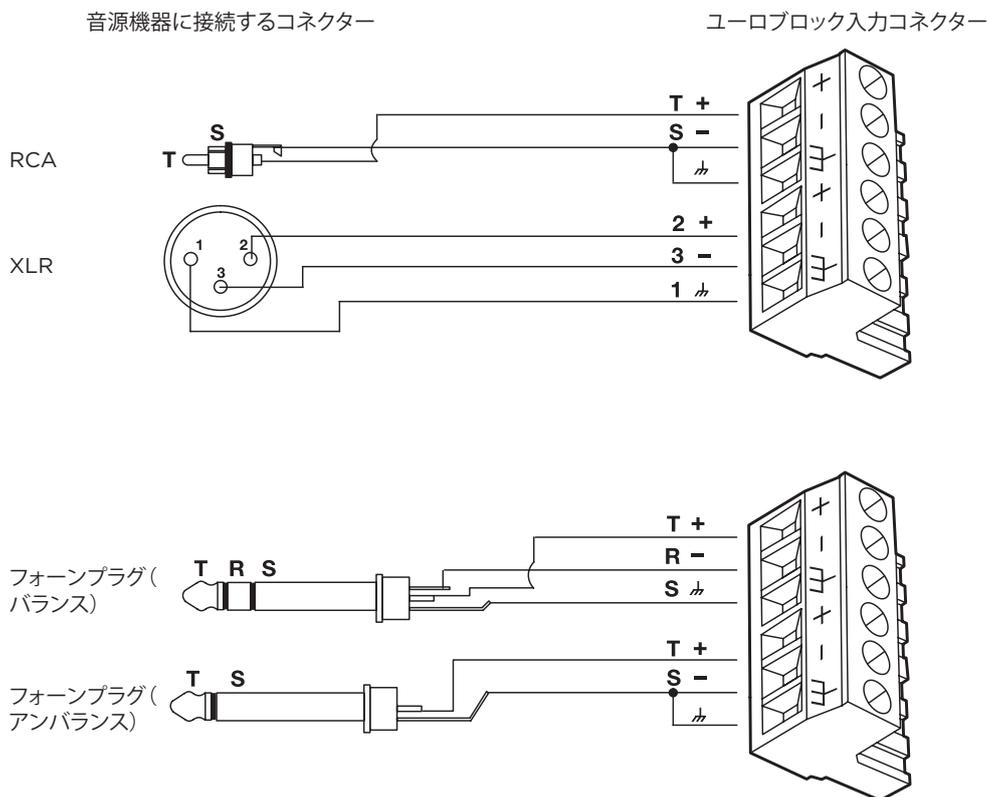
各モデルの定格消費電力については、「技術仕様」(16ページ)を参照してください。

アナログオーディオ接続

CSP-428およびCSP-1248は、オーディオ機器用に、モノラルミックスRCAコネクタとバランスユーロブロックコネクタの2種類のアナログ入力を備えています。アナログ出力はバランスユーロブロックコネクタです。

各ユーロブロックコネクタの端子部には、結線のアサインが印字されています。プロセッサとオーディオ機器の一般的なコネクタ間の推奨バランス/アンバランス結線を以下の図に示します。

プロセッサを電話交換システムに組み込むには、**PBX**(構内交換機)端末を使用します。

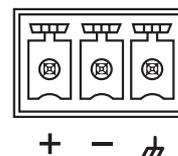


AVM-1

搭載されているAutoVolume機能を使用するには、1つまたは複数のBose AVM-1センスマイクとCSPを使用します。AVM-1に接続されている-, +、グラウンドの各ワイヤを、Bose CSPに付属しているユーロブロックの対応する端子に差し込みます。ユーロブロックを、Bose CSPの背面パネルにあるアナログ入力に接続します。

詳しくは、AVM-1設置ガイドを参照してください。

注: AutoVolume機能は、Bose AVM-1センスマイク用に最適化されています。



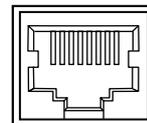
AmpLink接続

AmpLink出力ポートを使用すると、最大8チャンネルの非圧縮デジタルオーディオをAmpLink互換アンプに、低レイテンシーで伝送できます。CSP-428およびCSP-1248は、入力ルーティング/ミキシングポイントの中心としても機能し、1台以上のAmpLink対応アンプに(同じラックに設置されている場合)、簡単にオーディオ信号を分配できます。各アンプに、AmpLinkポートがあるか、AmpLink 24チャンネル入力カードが取り付けられている必要があります。

EIA/TIA 568B準拠のCAT 5シールドストレートケーブル(または同等のケーブル)を使って接続します。AmpLink互換製品を8台までデジチェーン接続できます。各製品を接続するケーブルの長さは最大10メートルです。

注意: AmpLinkが正しく動作するには、EIA/TIA 568B準拠のCAT 5シールドストレートケーブル(または同等のケーブル)が必要です。AmpLinkのオーディオに影響するため、非シールドケーブルは使用しないでください。AmpLinkポートをEthernetベースのネットワークには接続しないでください。

AmpLink
OUT



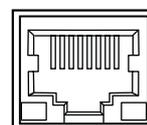
CC-1D/CC-2D/CC-3D

ControlCenter CC-1D、CC-2D、CC-3Dは、音量とミュートの制御に使用できます。CC-2DおよびCC-3Dは、音源の切り替えにも使用できます。これらのコントローラーは、PoEネットワークスイッチ(付属していません)を経由してネットワークポートに接続できます。最大16台または最大32台のコントローラーに接続できます(CSPとともに使用するアンプによって異なります)。

フォイルドまたはシールドなしのツイストペア(F/UTP)カテゴリー5eケーブル(付属していません)を使い、各CSPのこのポートとネットワークまたはコンピューターに接続します。CSPに直接接続するか、スイッチで接続されたEthernetネットワークを介して接続します。

対応アクセサリの一覧は、「概要」>「別売アクセサリ」(7ページ)を参照してください。

NETWORK



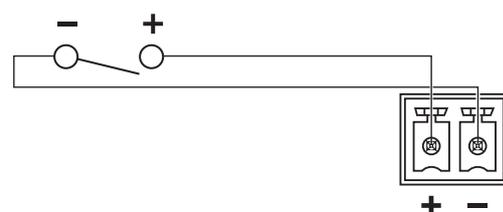
標準のコンタクトクローザーでのミュート

CSP-428およびCSP-1248は、CSPがどのように設定されているかによって、ミュートコンタクト間をショートしたとき、または開いたときにすべての出力がミュートするようになっています。

デフォルトの状態はノーマリーオープン(NO)で、ミュートコネクタがショートするとすべての出力がミュートされます。CSPに内蔵されているWebサーバーを使い、ミュート極性を反転させてノーマリークローズ(NC)にすることもできます。その場合、ミュートコネクタが開くとすべての出力がミュートされます。

注: アンプがソフトウェアまたはリアパネルのミュートコネクタからミュートされると、すべてのLEDインジケータが赤く点滅します。

接続には、付属の2ピンユーロブロック(ブラック)を使います。



制御入力／出力の接続

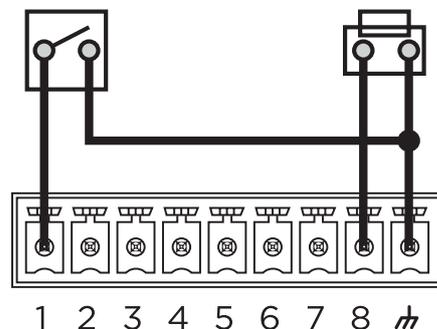
CSPは、制御入力8つと制御出力1つを使い、外部制御ハードウェアと連携できます。

制御入力

制御入力には、スイッチなどの外部ハードウェアとプッシュトゥートーク (PTT) 制御ページングに接続できます。CSP設定ユーティリティを使うと、ページング機能の動作を簡単に割り当てることができます。

スイッチの使用

制御入力には、トグルスイッチまたはプッシュボタンを使用できます。外部のスイッチを入力からアースに直接配線できるように、個々の入力端子は内部の各プルアップ抵抗 (2 kΩ) に接続されています。



例: スイッチ用の制御入力接続

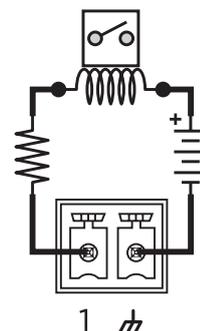
制御出力

注: 制御出力はControlSpace Remote専用です。

電流ソースデバイス

LEDや低電流リレーなどの一部機器には、制御出力から直接電源を供給できます。最大ソース電流は10 mAです。

ソース制限: オープンサーキット、 ≤ 8 VDC、2.5 VDCおよび10 mA (最大) (外部機器の場合)。



例: 電流ソース用の制御出力接続

電流シンクデバイス

電流ソース構成で利用可能な電流よりも多くの電流を必要とする機器の場合は、外部電源を使用して、制御出力で最大100 mAをシンクさせることができます。誘導負荷を駆動する場合は、適切な事前策を講じてください。

シンク制限: 100 mA (最大) 外部供給は24 VDC以下である必要があります。



例: 電流シンク用の制御出力接続

ネットワーク接続

CSP-428およびCSP-1248のリアパネルには、ネットワーク接続用のネットワークポートがあります。

フォイルドまたはシールドなしのツイストペア (F/UTP) カテゴリー5eケーブル (付属していません) を使い、各CSPのこのポートとネットワークまたはコンピューターに接続します。CSPに直接接続するか、スイッチで接続されたEthernetネットワークを介して接続します。

電源接続

CSP-428およびCSP-1248は、取り外し可能なIEC電源コードを使用して、ACライン電圧85~264VAC (50/60 Hz) で動作します。消費電力は周囲温度40 °Cで37 VAです。

CSPの電源をオンにするには、付属の電源コードを使用してプロセッサの電源コネクタとコンセントを接続します。電源が入ってから起動までに40秒ほどかかります。プロセッサが稼働状態になると、フロントパネルの電源LEDが緑色に点灯します。

CSP設定ユーティリティの使用

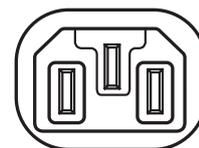
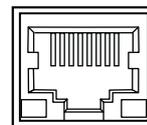
CSPの機能の設定は、以下の手順に従って、内蔵WebサーバーにホストされているCSP設定ユーティリティを使って行います。

注: 内蔵Webサーバーは、*Google Chrome*、*Mozilla Firefox*、*Microsoft Edge*、*Internet Explorer*のみに対応しています。

1. **bosepro.link/cspsw**にアクセスし、**Discovery Tool**アプリケーションをダウンロードします。
2. お使いのコンピューターをCSPのネットワークポートに接続します (上記「ネットワーク接続」を参照)。
3. **Discovery Tool**アプリケーションをインストールし、開きます。
4. アプリケーションで、「**Discover**」(検出) をクリックします。ウィンドウに、ネットワークにおける各CSPのIPアドレスが表示されます。
5. Webブラウザのアドレスバーに、目的のCSPのネットワークアドレスを入力し、**Enter**キーを押します。ブラウザウィンドウにCSP設定ユーティリティが表示されます。

詳しくは、CSP設定ユーティリティのインターフェース内から、ヘルプシステムにアクセスしてください。

NETWORK



POWER

お手入れ方法

ファームウェア & ソフトウェアのアップデート

ボーズは定期的に、CSPのファームウェアのアップデートをリリースしています。以下の手順に従い、CSPのファームウェアをアップデートしてください。

1. CSP設定ユーティリティ(「**CSP設定ユーティリティの使用**」(13ページ)を参照)を開きます。
2. 「**Settings**」(設定) > 「**Firmware**」(ファームウェア) > 「**Select File**」(ファイルを選択)の順にアクセスします。
3. コンピューターでファームウェアファイルを選択し、「**Open**」(開く)をクリックします。
4. ブラウザーウィンドウで「**Update**」(アップデート)をクリックします。

 **注意:** アップデートが完了したことを通知するメッセージが表示されるまで、コンピューターからCSPを外さないでください。接続を外すと、CSPのファームウェアが損傷するおそれがあります。

電池の交換

CSP-428およびCSP-1248はそれぞれ、システムのリアルタイムクロック(RTC)機能が動作するように、交換可能なリチウム電池を備えています。この電池は製造時から10年以上は使用できるため、通常は交換の必要がありません。電池の交換は専門の技術者が行ってください。

故障かな?と思ったら

問題	確認いただく項目
フロントパネルの電源LEDが緑色に点灯しない。	付属の電源コードを使用してプロセッサの電源コネクタ(リアパネル)をコンセントに接続します。 電源が供給されていることを確認してください。
電源は入っているが、音が出ない。	CSP設定ユーティリティを使って、音源から入力信号があることを確認します。オーディオ入力の信号メーターは緑色または黄色の帯域でなければなりません。 出力信号があることを確認します。オーディオ出力の信号メーターは緑色または黄色の帯域でなければなりません。
音が歪む。	CSP設定ユーティリティを使って、オーディオ入力信号のインジケータを確認します。オーディオ入力のいずれかのメーターが赤の帯域になっている場合は、オーディオ機器のオーディオ入力または出力音量のゲインを落とします。 入力と出力のインジケータが緑色で、プロセッサに入力しているオーディオ機器の出力音量に歪みがないことが確認できたら、スピーカーがオーバードライブしていないか、または損傷していないか確認します。
電源LEDが赤色になる。	電源コードをコンセントから抜いて、もう一度接続します。 問題が解消されない場合は、Bose Professionalの販売/サポート担当にご連絡ください。
Ethernet LEDが点灯しない。	プロセッサのネットワークポートが、フォイルドまたはシールドなしのツイストペア(F/UTP)カテゴリ5eケーブル(付属していません)で、コンピューター、ハブ、またはスイッチに、しっかり接続されていることを確認します。 コンピューターのEthernet接続が有効であることを確認します。無効な場合は、コンピューターのLink LEDが点灯しません。 プロセッサがハブまたはスイッチに接続されている場合は、ハブまたはスイッチのLink LEDを確認します。
Ethernet LEDは点灯しているが、機器とプロセッサが通信できない。	プロセッサをコンセントに接続した直後という場合は、40秒待機してプロセッサが完全に起動していることを確認します。電源LEDが緑色に点灯するはずですが。 コンピューターで使用中のTCP/IP Ethernetデバイスのネットワーク設定が次のように適切に設定されていることを確認します。 DHCPサーバーを使用していない場合、コンピューターのIPアドレスを未使用のIPアドレス(192.168.0.2など)に手動で設定します。 デフォルトのIPサブネットマスクは、 255.255.255.0 に設定されています。 コンピューターのファイアウォールの設定を確認し、すべてのポートのブロックを解除します。 他のプロセッサが同じアドレスを使用して接続されていないかを確認します。確認できない場合は、一方のプロセッサの接続を解除して、もう一方のプロセッサをスキャンし、そのアドレスを変更します。2台目のプロセッサも同じ手順を繰り返します。

技術情報

技術仕様

CSP-428

DSP	
信号プロセス/CPU	32ビット固定/浮動小数点DSP + Arm®プロセッサ、456 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
オーディオレイテンシー	900 μs (アナログ入出力時)
A/DおよびD/Aコンバーター	24ビット
サンプルレート	48 kHz
オーディオ性能	
周波数特性	20 Hz~20 kHz (±0.5dB)
THD+N	+4 dBu (A特性/20 Hz~20 kHz) で0.01%未満
チャンネル分離 (クロストーク)	+4 dBu 入出力レベル、1 kHz で-105 dB 未満
ダイナミックレンジ	115 dB A特性20 Hz~20 kHz、アナログスルー、600 Ω
オーディオ入力	
入力 (バランス)	アナログ (バランス、マイク/ラインレベル/ページ入力) x 2
入力 (アンバランス)	アナログ (アンバランス、RCAライン入力、モノラルミックス) x 2
入力端子	バランス入力: 緑の3.81 mmピッチ (3ピン/6ピン) ページ入力: 緑の3.81 mmピッチ (4ピン) アンバランス入力: 赤/白のRCAコネクタ
入力インピーダンス	1 kHz で12 kΩ (ファンタム電源ON/OFF時共)
最大入力レベル	+24 dBu (THD+N ≤0.3%、20 Hz~20 kHz、0 dBゲイン)
入力換算ノイズ	-117 dBu 未満 (22 Hz~20 kHz、150 Ω入力、64 dBゲイン)
ファンタム電源	+48V、オープンサーキット、最大10 mA/チャンネル、入力ごとに選択可、最大80 mA/全チャンネル
プリゲイン設定	0/14/24/32/44/54/64 dB
オーディオ出力	
出力	アナログ x 2 (バランス、ラインレベル)、デジタル x 8 (AmpLink出力)
出力端子	アナログ出力: オレンジの3.81 mmピッチ (6ピン) デジタル出力: RJ-45 (LEDなし) (AmpLink出力)
出力インピーダンス	66 Ω
最大出力レベル	+24 dBu (THD+N ≤0.3%、22 Hz~20 kHz)
コントロール入力	
入力 (コントロール)	アナログ入力 x 8、2 kΩ内部プルアップ抵抗 (5 Vに接続)、緑の3.81 mmピッチコネクタ (9ピン)
ミュート (コントロール)	アナログ入力 x 1、2 kΩ内部プルアップ抵抗 (5 Vに接続)、黒の3.81 mmピッチコネクタ (2ピン)
アナログ入力電圧	0 V~3.3 V (最大5 V)
デジタル入力電圧	0 V~3.3 V (しきい電圧= 1.6 V)
コントロール出力	
出力 (コントロール)	デジタル出力 x 1、オレンジの3.81 mmピッチコネクタ (2ピン)
出力電圧	High: 8 V (オープンサーキット)、2.5 V (10 mA)、Low: 1 V 未満 (100 mA)、プッシュプル
出力電流	10 mAソース、100 mAシンク (最大外部供給電圧24 VDC)

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	電源/ステータス、信号、Ethernet、AmpLink
オーディオ信号表示	緑 (-60~-20 dBFS)、黄 (-20~-2 dBFS)、赤 (-2 dBFS~クリップ)
電氣的仕様	
電源電圧	85 VAC~264 VAC、50/60 Hz
消費電力	通常30 W未満、すべての電源電圧、(最大PSU < 45 W)
電源コネクタ	IEC 60320-C14 (インレット)
消費電力	~22 W (75 BTU/時、19 kcal/時)
物理的仕様	
寸法(H × W × D)	44 mm x 483 mm x 215 mm
動作温度	0 °C~40 °C
冷却システム	アクティブ、ファンによる側面通気
保存温度	-40 °C~70 °C
湿度	80% (結露なし)
その他	
設定ソフトウェア	Webサーバーと設定ユーティリティ内蔵
ネットワークコントロール	Ethernet (RJ-45)、10/100MBase-T

CSP-1248

DSP	
信号プロセス/CPU	32ビット固定小数点/浮動小数点DSP + ARM®、456 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
オーディオレイテンシー	900 μs(アナログ入出力時)
A/DおよびD/Aコンバーター	24ビット
サンプルレート	48 kHz
オーディオ性能	
周波数特性	20 Hz~20 kHz (±0.5dB)
THD+N	+4 dBu (A特性/20 Hz~20 kHz) で0.01%未満
チャンネル分離(クロストーク)	+4 dBu 入出力レベル、1 kHzで-105 dB未満
ダイナミックレンジ	115 dB A特性20 Hz~20 kHz、アナログスルー、600 Ω
オーディオ入力	
入力(バランス)	アナログ(バランス、マイク/ラインレベル/ページ入力) x 8
入力(アンバランス)	アナログ(アンバランス、RCAライン入力、モノラルミックス) x 4
入力端子	バランス入力: 緑の3.81 mmピッチ(3ピン/6ピン) ページ入力: 緑の3.81 mmピッチ(4ピン) アンバランス入力: 赤/白のRCAコネクタ
入力インピーダンス	1 kHzで12 kΩ (ファンタム電源ON/OFF時共)
最大入力レベル	+24 dBu (THD+N ≤0.3%、20 Hz~20 kHz、0 dBゲイン)
入力換算ノイズ	-117 dBu 未満 (22 Hz~20 kHz、150 Ω入力、64 dBゲイン)
ファンタム電源	+48V、オープンサーキット、最大10 mA/チャンネル、入力ごとに選択可、最大80 mA/全チャンネル
プリゲイン設定	0/14/24/32/44/54/64 dB
オーディオ出力	
出力	アナログ x 2 (バランス、ラインレベル)、デジタル x 8 (AmpLink出力)
出力端子	アナログ出力: オレンジの3.81 mmピッチ(6ピン) デジタル出力: RJ-45 (LEDなし) (AmpLink出力)
出力インピーダンス	66 Ω
最大出力レベル	+24 dBu (THD+N ≤0.3%、22 Hz~20 kHz)
コントロール入力	
入力(コントロール)	アナログ入力 x 8、2 kΩ内部プルアップ抵抗(5 Vに接続)、緑の3.81 mmピッチコネクタ(9ピン)
ミュート(コントロール)	アナログ入力 x 1、2 kΩ内部プルアップ抵抗(5 Vに接続)、黒の3.81 mmピッチコネクタ(2ピン)
アナログ入力電圧	0 V~3.3 V(最大5 V)
デジタル入力電圧	0 V~3.3 V(しきい電圧= 1.6 V)
コントロール出力	
出力(コントロール)	デジタル出力 x 1、オレンジの3.81 mmピッチコネクタ(2ピン)
出力電圧	High: 8 V(オープンサーキット)、2.5 V(10 mA)、Low: 1 V未満(100 mA)、プッシュプル
出力電流	10 mAソース、100 mAシンク(最大外部供給電圧24 VDC)

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	電源/ステータス、信号、Ethernet、AmpLink
オーディオ信号表示	緑(-60~-20 dBFS)、黄(-20~-2 dBFS)、赤(-2 dBFS~クリップ)
電氣的仕様	
電源電圧	85 VAC~264 VAC、50/60 Hz
消費電力	通常30 W未満、すべての電源電圧、(最大PSU < 45 W)
電源コネクタ	IEC 60320-C14 (インレット)
消費電力	~22 W (75 BTU/時、19 kcal/時)
物理的仕様	
寸法(H × W × D)	44 mm x 483 mm x 215 mm
動作温度	0 °C~40 °C
冷却システム	アクティブ、ファンによる側面通気
保存温度	-40 °C~70 °C
湿度	80% (結露なし)
その他	
設定ソフトウェア	Webサーバーと設定ユーティリティ内蔵
ネットワークコントロール	Ethernet (RJ-45)、10/100MBase-T



814842-0010

©2019 Bose Corporation, All rights reserved.
Framingham, MA 01701-9168 USA
PRO.BOSE.COM
AM814842 Rev. 01
OM-1603-A(S)
2019年6月

