ControlSpace® EP22-D

2-in/2-out Dante™ エンドポイント

設置ガイド

BOSE PROFESSIONAL

pro.Bose.com

安全上の重要な注意事項

以下の記号は、電気製品の潜在的危険性を警告する国際的に認められた記号です。

この記号は、表示される箇所にかかわらず、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注意喚起するものです。

この記号は、表示される箇所にかかわらず、付属文献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注意喚起するものです。マニュアルをお読みください。

警告：現地および国の全ての規制要件を満たしている安全機関 (UL, CSA, VDE, CCC) 承認済みの電源を使用してください。

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。本書は、一般的な固定設備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：現地および国の全ての規定に従って設置してください。

注意：IEC/UL 60950 安全規格で定義されている有限電源（LPS）またはクラス 2 電源のみを使用してください。

注意：この装置の電力が PoE ネットワークから供給される場合、そのネットワークは、建物の外部から来たり、建物から出ていない必要があります。

1. 本書をよくお読みください。
2. 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。
8. ラジエーター、暖房送風口、ストーブ、その他の熱を発する装置（アンプを含む）の近くには設置しないでください。
9. 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くなっています。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タップ、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ッタチメントまたはアクセサリー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。
13. 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十分注意してください。
14. 雷雨時や長時間使用しない場合は、装置の電源を抜いてください。
15. 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。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、装置に何らかの損傷がある場合はサービスが必要です。

16. 外部電源を使用してこの装置に電力を供給する場合は、その電源を保護アース接続済みの AC 電源コンセントに接続する必要があります。
17. 恒久的に接続する場合は、各極の接点間隔が 3mm 以上である全極型電源スイッチを建物の電気設備に組み込む必要があります。
18. ラックに取り付ける場合は、十分な換気を確保してください。設備はこの装置の上または下に配置できますが、一部の設備（大型のパワーアンプなど）は、許容できない量のハムを引き起こしたり、過大な熱を発生してこの装置の性能を低下させたりする可能性があります。

火災や感電を避けるため、雨の当たる場所や温度の高い場所で製品を使用しないでください。

注意：この装置は、FCC 規則および EN55022 のパート 15 に従って試験されており、クラス A デジタル機器の制限事項に準拠していることが確認されています。これらの制限事項は、装置が商業環境で運用される際に有害な妨害に対する適度な保護を提供することを目的としています。この装置は、無線周波数エネルギーを生成および使用し、場合によっては放射することがあり、取扱説明書に従って設置および使用しなかった場合は、無線通信に有害な妨害を引き起こす可能性があります。住宅地でこの装置を運用すると、有害な妨害を引き起こす可能性があります。その場合、ユーザーは自己負担で妨害を是正する必要があります。

この記号は、製品を家庭ごみとして廃棄してはいけないこと、およびリサイクル用の適切な集積施設に引き渡す必要があることを意味します。適正な廃棄とリサイクルは、天然資源、人の健康、および環境の保護に役立ちます。本製品の廃棄とリサイクルの詳細については、地方自治体、廃棄物処分業者、または本製品を購入した店にお問い合わせください。

有毒または有害な物質や要素の名称と内容

	有毒または有害な物質と要素					
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）
PCB	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

0: この部品の全ての均質材料に含まれているこの有毒または有害物質が SJ/T 11363-2006 の要件を下回っていることを意味します。

X: この部品に使われている均質材料の少なくとも 1 つに含まれているこの有毒または有害物質が SJ/T 11363-2006 の制限要件を上回っていることを意味します。

©2015 Bose Corporation.All rights reserved. 全ての商標は、それぞれの所有者の財産です。

概要

ControlSpace® EP22-D は、Dante ™（Audinate® のデジタルメディアネットワーク技術）を利用した 2-in/2-out オーディオインターフェースです。ControlSpace® EP22-D は、コンパクトで目立たない装置に Dante オーディオ I/O の 2×2 チャンネルを追加する場合に理想的です。2 つの入力は、バランス / アンバランス接続用の 3 ピンユーロブロックコネクターを使用し、マイク及びラインレベル信号をサポートします。各入力は、24V ファンタム電源オプションも備えています。2 つの出力も 3 ピンユーロブロックコネクターを使用し、それぞれバランスのラインレベル出力を提供します。各出力には、＋ 10dB アナログブーストも設定可能です。

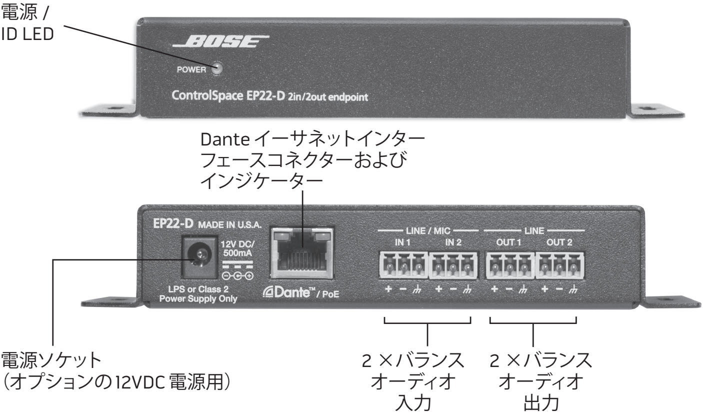


図 1. ControlSpace EP22-D 2入力/2出力Danteエンドポイントの正面図と背面図

Dante ネットワークへの接続は、製品背面に 1 つあるイーサネット RJ-45 コネクターによって提供されます。

注意：ControlSpace® EP22-D では、取り付けフランジのいずれかにラベルがあり、MAC アドレスの最後の 6 桁が記載されています。初期のデバイス認識にとって重要なこれらの桁は、Bose® ControlSpace Designer ™ソフトウェアによって検出されたときのデバイスのデフォルトネットワーク名の一部です。製品の背面には完全な MAC アドレスも示されています。

EP22-D は、適切な PoE ソース（IEEE 802.3af）からネットワークケーブルで PoE 電力が供給されますが、別途 12VDC 電源で供給することもできます。

このデバイスのオーディオルーティングを設定し、特定の機能を設定および制御するには、ControlSpace Designer ソフトウェアを使用します。

EP22-D の小さな外形サイズと一体型取り付けブラケットは、ソースまたは接続先の近くに目立たないように配置することを可能にするため、必要なアナログケーブル配線の量が低減されます。

梱包内容

パッケージには 1 台の EP22-D デバイスが含まれます。

取り付け

平らな取り付け面の上で、取り付け穴を通じてねじの位置をマーキングします。各取り付け穴を通じて、適切に定格された 6 番ねじを使用してデバイスを取り付け面に固定します。

EP22-D の接続と電源投入

ソースとオーディオ機器の接続

電源が投入される前に、EP22-D への接続を行います。

- 入力はバランスとなっています。ソースで使用される出力タイプをチェックして、その出力タイプを正しく接続する方法を確認し（「ハードウェアの接続」セクションを参照）、オーディオソースを入力に接続します。
- 出力はバランスとなっています。オーディオ機器の入力タイプをチェックして、その入力タイプを正しく接続する方法を確認し（「ハードウェアの接続」セクションを参照）、出力をオーディオ機器に接続します。

PoE を使用した電力供給

CAT-5 ケーブルを使用して、Dante ネットワークポートを PoE 対応スイッチの空いている PoE 対応ポートに接続します。

ミッドスパンインジェクターを使用している場合は、CAT-5 ケーブルを使用して空いている入力ポートに Dante ネットワークスイッチを接続してから、対応する出力ポートを EP22-D の Dante ネットワークポートに接続します。

オプションの外部電源を使用した電力供給

- CAT-5 ケーブルを使用して、Dante ネットワークポートを Dante ネットワークスイッチの予備ポートに接続します。
- 12VDC 電源を電源入力ジャックに接続してから、外部電源を投入します。

電源が正しく投入されると、前面の電源 LED が点灯します。

ネットワーク LED インジケーター

Dante ネットワーク接続が存在しない場合は、両方の Dante イーサネットインターフェースポート LED がオフのままになります。アクティブな接続が行われると、両方の LED が点灯します。ネットワーク信号のやり取りがない場合は、黄色の LED が点滅します。

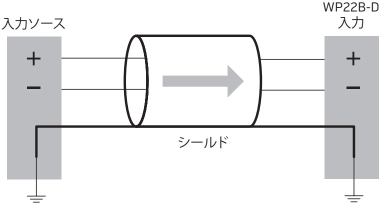
ハードウェアの接続

EP22-D は、アンバランスまたはバランスのオーディオ機器を受けて動作します。各種オーディオ機器の接続については、以下の図と指示を参照してください。システム全体を通じて最良のオーディオパフォーマンスを実現するために、プロフェッショナルグレードのオーディオケーブル配線を推奨します。

入力ソース (バランス) からの入力

バランスの入力ソースを EP22-D に接続するには、＋出力を＋入力に接続し、－出力を－入力に接続し、グラウンドをシールドに接続します。

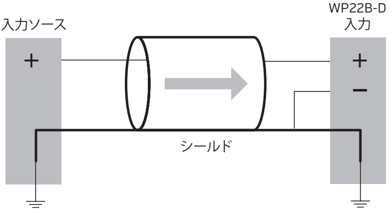
図 2.
バランスの
入力ソースの接続



入力ソース (アンバランス) からの入力

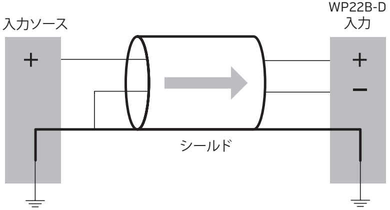
2 線式アンバランスソースを EP22-D に接続するには、アンバランスの入力ソースの＋出力を EP22-D の＋入力に接続します。ソースと EP22-D のグラウンドを接続し、EP22-D の－入力を EP22-D の入力側でシールドに短絡させます。

図 3.
2線式アンバランスソースの接続



3 線式接続でアンバランスの入力ソースを EP22-D に接続するには、入力ソース側で－をソースのシールドに短絡させます。

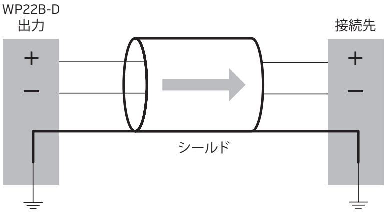
図 4.
3線式アンバランスソースの接続



接続先 (バランス) への出力

接続先デバイスのバランス入力に接続するには、EP22-D 出力の＋、ー、およびグラウンドを接続先のそれぞれの入力に接続します。

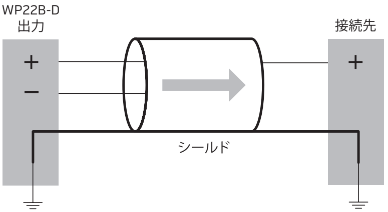
図 5.
バランス接続先の接続への出力



接続先 (アンバランス) への出力

EP22-D 出力を 2 線式アンバランス入力に接続するには、＋出力を接続先の＋入力に接続し、グラウンドはシールドに接続します。EP22-D の - 出力は浮いたままにしておきます。

図 6.
アンバランス接続先への出力



デバイスの設定

本製品にはソフトウェアで設定する必要がある部分が 2 つあります。1 つはオーディオルーティング、もう 1 つはデバイスの変更可能な機能項目の設定です。どちらの設定も、ControlSpace® Designer ™ソフトウェアを使用して実行する必要があります。

注意：Dante コントローラーを使用すると、EP22-D はデフォルトデバイス名の EP22-D###### として表示されます。

IP アドレスの設定

⚠ ControlSpace Designer ソフトウェアで EP22-D デバイスを認証するには、IP アドレスを正しく設定する必要があります。入力チャンネルと出力チャンネルは非表示になり、EP22-D へのオーディオのルーティングと EP22-D からのオーディオのルーティングは不可能になります。

EP22-D の内部パラメーターとオーディオルーティングを設定するためには、PC と EP22-D がネットワークで通信できる必要があります。PC 上の IP アドレス設定に関係なく全ての Dante デバイスが検出はされますが、PC とデバイスの IP アドレスに互換性がある場合にのみ通信を行うことができます。

デフォルトでは、EP22-D は動的 IP アドレスを取得するように設定されます。他の Dante デバイスと同様に、EP22-D デバイスが IP アドレスの取得元の DHCP サーバーを検出しなかった場合、EP22-D デバイスは代わりに自動プライベート IP アドレス（APIPA）をそのデバイス自身に与えます。APIPA は、常に 169.254.x.y の範囲内になります。

通信を確保するためには、動的 IP アドレスを取得するように PC を設定するか、169.254.x.y. の範囲内で静的 IP アドレスが与えられるように PC を設定します。

場合によっては、変更を有効にするために PC を再起動する必要があります。

技術仕様

オーディオ入力	
入力チャンネル	アナログ× 2、バランスのマイク / ラインレベル
コネクター	3.81mm ユーロブロック× 2、3 ピン
ファンタム電源	+24VDC、入力ごとにソフトウェアで選択可能
ゲイン設定	0 / +25 / +40dB、ソフトウェアで選択可能
入力インピーダンス	任意のゲイン設定で 1.8k Ω以上
入力換算ノイズ	–115dBu（+40dB ゲイン）
最大入力レベル	+12dBu @ 0dB ゲイン
オーディオ出力	
出力チャンネル	アナログ× 2、バランスのラインレベル（Dante 信号の損失時に自動ミューティング）
コネクター	3.81mm ユーロブロック× 2、3 ピン
出力ゲイン	0 / +10 dB、ソフトウェアで選択可能
出力ノイズ	–90dBu @ 0dB ゲイン未満
最大出力レベル	+12dBu
出力インピーダンス	200 オーム（100 オーム、アンバランス）
ソフトウェアアプリケーション	
ControlSpace® Designer ™ソフトウェア v4.2 以降	

全般	
デジタル変換	48kHz、24 ビット
システム THD	任意のゲインで 0.01% 未満、最大値を 3dB 下回る入力信号
PoE クラス	Class 0 802.3af PoE PD 準拠
認証	FCC Part 15 Class A、CE（EN 55022 Class A）
寸法	1.06 インチ H × 6.45 インチ W × 3.45 インチ D （27mm × 164mm × 88mm）
動作温度	32°F ～ 104°F（0°C ～ 40°C）
製品コード	738675-0010

Dante ™は Audinate Pty Ltd. の商標です。

744553-0010

ボーズ合同会社 http://www.bose.co.jp/

BOSE
Better sound through research

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

OM-1549-B
18・04 (B)