



ControlSpace

EX-1280

EX-440C

EX-1280C

EX-12AEC

設置および操作ガイド

安全およびセキュリティ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、ボース認定の施工業者、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。

製品ラベルは本体底面にあります。

安全上の重要な注意事項

- 1. このガイドをよくお読みください。
- 2. 必要な時にご覧になれるよう、本書を保管してください。
- 3. すべての注意事項に留意してください。
- 4. すべ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. 清掃の際は乾いた布を使用してください。
- 7. 通気孔は塞がらないでください。製造元の指示に従って設置してください。
- 8. ラジエータ、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。
- 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。特に電源プラグやケーブルアダプタ、機器と電源コードの接続部などにはご注意ください。
- 11. 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。
- 12. 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。
- 13. 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。
-  **警告:** ボース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スピーカー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。
-  **警告:** 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。適切な機材、安全な設置技術に関する知識を持つ専門の施工業者のみが、頭上へのスピーカーの設置を行うことができます。
-  **警告:** 火災や感電を避けるため、雨の当たる場所や液体のある場所、湿度の高い場所で製品を使用しないでください。
-  **警告:** 結露の可能性がある場所に製品を設置しないでください。
-  **警告:** 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。
-  **警告:** 許可なく製品を改造しないでください。
-  **警告:** 車内や船上などで使用しないでください。
-  **警告:** この製品は必ず電源が供給されている状態で使用してください。
-  **警告:** 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。
-  **警告:** 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。
Dansk: Apparatets stikprop skal tilsluttes en stikkontakt med jord, som giver forbindelse til stikproppens jord.
Suomi: Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.
Norsk: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.
Svenska: Apparatens skall anslutas till jordat uttag.
-  **警告:** この製品に付属するスピーカーケーブルと機器相互接続用ケーブルは、壁埋め込み用に認可されていません。隠ぺい配線を行う際は、お住まいの地域の法令等に準拠したケーブルや施工法をご確認ください。詳しくは専門の施工業者にご相談ください。
-  **警告:** バッテリーが含まれる製品を直射日光や炎などの過大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。
-  **警告:** 本製品に付属するバッテリーは、取り扱いを誤った場合、火災や化学火傷の原因になる恐れがあります。
-  **警告:** 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。
-  **警告:** 設置時に炭化水素を基材とする溶剤、潤滑剤、および一切の洗浄剤をボースのスピーカーや取り付け部品に対して、またはその周辺に使用しないでください。取り付けアンカーやネジに対して、またはその周辺に炭化水素を基材とする溶剤、潤滑剤、あるいは洗浄剤を使用するとプラスチック材が劣化する可能性があります。ひび割れや製品の早期破損を招く原因となり得ます。
-  **注意:** 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。

-  **注意:** 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。
-  **注意:** 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。
-  **注意:** 暖炉、ヒーター、暖房送風口、その他の熱を発する装置（アンプを含む）の近くにブラケットを取り付けたり、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 product complies with the Canadian ICES-003 Class A specifications.

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). 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.

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.

 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.

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

Shielded cables are required to maintain regulatory compliance.

仕様: 入力電圧: 100 VAC ~ 240 VAC
周波数: 50/60 Hz
電流または電源: 最大 60 W
電源投入時の突入電流: 20 A (120 V)、38 A (230 V)

中国で制限されている有害／危険物質の表

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の規格に沿うように作成されています。

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／危険物質の表

機器名: EX-440C/EX-1280/EX-1280C/EX-12AEC 型式: 834315/834316/834317/834351/834352/834354						
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」は制限される物質の含有率が存在基準値の比率を超過していないことを示します。

注2: 「-」は制限される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 Riving 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

Bose Corporation: 1-877-230-5639

AMXはAMX Corporationの商標です。Crestron®はCrestron Electronics, Inc.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。Dante™はAudinate Pty Ltd.の商標です。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。

©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。

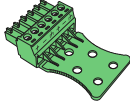
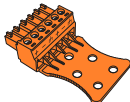
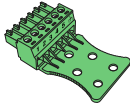
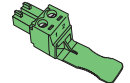
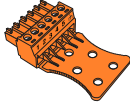
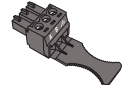
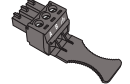
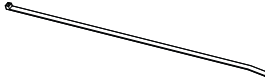
目次

概要	5	操作	16
同梱物	5	メニューとページの表示	16
別売アクセサリ	6	メインメニュー	16
EX-1280	7	「DANTE INPUTS」(DANTE入力) ページ	16
フロントパネル	7	「LOCAL INPUTS/LOCAL OUTPUTS」(ローカル入 力/ローカル出力) ページ	17
リアパネル	7	「AmpLink」ページ	17
EX-440C	8	「DANTE OUTPUTS」(Dante出力) ページ	18
フロントパネル	8	「VoIP/Ph/USB」(VoIP/電話/USB) ページ	18
リアパネル	8	「CONFIG」(設定) メニュー	18
EX-1280C	9	「NETWORK SETTINGS - CS」(ネットワーク設定 - ControlSpace) ページ	19
フロントパネル	9	「NETWORK SETTINGS - VoIP」(ネットワーク設定 - VoIP) ページ	19
リアパネル	9	「Dante Info」(Dante情報) ページ	20
EX-12AEC	10	「Firmware Versions」(ファームウェアバージョン) ペ ージ	20
フロントパネル	10	「Design File Info」(デザインファイル情報) ページ ..	21
リアパネル	10	「DISPLAY SETTINGS」(ディスプレイ設定) ページ ..	21
設置	11	お手入れ方法	22
1. ControlSpace Designerのダウンロードとインストール ..	11	ファームウェアおよびソフトウェアのアップグレード	22
2. ラックへの設置	11	故障かな?と思ったら	22
3. アナログオーディオ接続	12	技術情報	24
4. AmpLink接続	12	技術仕様	24
5. Danteネットワーク接続	13	EX-1280	24
6. 遠隔回線接続	13	EX-440C	26
電話	13	EX-1280C	28
電話	13	EX-12AEC	30
ソフトコーデック	13	電気通信に関する適合性	31
7. 制御接続	14	FCC適合宣言	31
GPIO	14		
汎用入力(GPI)	14		
汎用出力(GPO)	14		
シリアル	15		
CC-16	15		
8. 電源接続	15		
9. ControlSpace Designerを使用した設定	15		

概要

同梱物

この製品の同梱物は以下のとおりで、モデルによって異なります。すべての品目について配送時の損傷がないかを点検し、問題が見つかった場合はボーズの担当者までご連絡ください。

品目		EX-1280	EX-440C	EX-1280C	EX-12AEC
	ControlSpace EXプロセッサー	1	1	1	1
	電源コード	1	1	1	1
	ユーロブロックコネクタ (緑、6ピン、 アナログオーディオ入力用)	6	2	6	0
	ユーロブロックコネクタ (オレンジ、6ピン、 アナログオーディオ出力用)	4	2	4	0
	ユーロブロックコネクタ (緑、6ピン、 汎用入力用)	1	0	1	0
	ユーロブロックコネクタ (緑、2ピン、 汎用入力用)	0	1	0	0
	ユーロブロックコネクタ (オレンジ、6ピン、 汎用出力用)	1	0	1	0
	ユーロブロックコネクタ (黒、3ピン、シリアル接続用)	1	1	1	0
	ユーロブロックコネクタ (黒、3ピン、CC-16接続用)	1	0	1	0
	ケーブル結束バンド	16	6	16	0
	設置ガイド	1	1	1	1

別売アクセサリ

EX-1280、EX-440C、EX-1280C、およびEX-12AECプロセッサは、下記に示すボーズのコントローラーおよびエンドポイント、ならびにBose ControlSpace RemoteおよびCrestron®やAMX®などの他メーカーのコントローラーに対応しています。

モデル	パーツ番号	注記
ControlSpace EX-4ML mic/GPIO Dante endpoint	PC 771783	Danteポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。
ControlSpace EX-8ML mic/GPIO Dante endpoint	PC 772045	Danteポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。
ControlSpace EX-UH USB/Headset Dante endpoint	PC 771784	Danteポートを使用します。Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。
ControlSpace CC-64 control center	PC 041760	ボーズのネットワーク接続対応ハードウェアをネットワーク制御することが可能です。
ControlSpace CC-16 zone controller	PC 041761	CC-16ポートを使用。EX-1280およびEX-1280Cで、最大15台まで使用可能です。
ControlSpace CC-4 room controller	PC 042023	GPIポートを使用。5系統の制御入力と1つのグラウンド接続が必要です。
A/B切替機能付ボリュームコントローラー	PC 041967	GPIポートを使用。2つの制御入力と1つのグラウンド接続が必要です。
ボリュームコントローラー	PC 041966	GPIポートを使用。1つの制御入力と1つのグラウンド接続が必要です。
ControlSpace ControlCenter CC-1D	PC 079059(米国向け、白) 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)	ネットワークポートを使用します。別途、Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。
ControlSpace ControlCenter CC-2D	PC 079063(米国向け、白) 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)	ネットワークポートを使用します。別途、Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。
ControlSpace ControlCenter CC-3D	PC 079061(米国向け、白) 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)	ネットワークポートを使用します。別途、Power-over-Ethernet (PoE) スイッチが必要です。

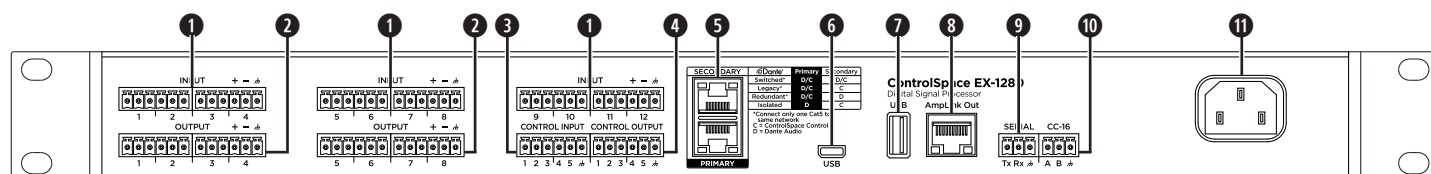
EX-1280

フロントパネル



- ① **電源／ステータスインジケータ:** プロセッサの電源がオンになるとLEDが白く点灯します。LEDはシステムの起動中に白く点滅したり、色が変わることがあります。起動完了後にLEDが赤いまま点灯している場合は、「お手入れ方法」の「故障かな?と思ったら」を参照してください(22ページ)。
- ② **OLED(有機EL)ディスプレイ:** メーターおよびネットワークに関する情報と設定が表示されます。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。
- ③ **回転／押しボタン式ノブ:** ノブを回して押すことで、メニューを操作します。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。

リアパネル



- ① **アナログオーディオ入力:** ControlSpace Designerソフトウェアで、オートマティックエコーキャンセレーション(AEC)にルーティングできる12系統のバランスオーディオ入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ② **アナログオーディオ出力:** 8系統のバランスオーディオ出力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ③ **制御入力:** 汎用制御用の5系統の入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「GPIO」>「汎用入力」(14ページ)を参照してください。
- ④ **制御出力:** 汎用制御用の5系統の出力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「GPIO」>「汎用出力」(14ページ)を参照してください。
- ⑤ **Danteポート:** Danteデジタルオーディオ対応機器接続用の2系統のEthernetポート。詳細については、「設置」の「5.Danteネットワーク接続」(13ページ)を参照してください。
- ⑥ **Micro-B USB端子:** ステレオ入出力のソフトコーデックを使用するには、このポートをコンピューターに接続します。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「ソフトコーデック」(13ページ)を参照してください。
- ⑦ **USBポート:** 現在サポートされていません。ControlSpace EX-1280の将来のアップデートで利用可能になります。
- ⑧ **AmpLink出力ポート:** AmpLinkが搭載されたアンプと接続するためのRJ-45接続。詳細については、「設置」の「4.AmpLink接続」(12ページ)を参照してください。
- ⑨ **シリアルポート:** シリアル制御インターフェース用の3線RS-232C(DTE)接続(3.81 mm、3ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「シリアル」(14ページ)を参照してください。
- ⑩ **CC-16ポート:** Bose CC-16ゾーンコントローラーまたはその他の制御インターフェース用の3線RS-485接続(3.81 mm、3ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「CC-16」(14ページ)を参照してください。
- ⑪ **電源入力:** AC電源への電源コード接続(IEC 60320-C14インレット)。詳細については、「設置」の「8.電源接続」(15ページ)を参照してください。

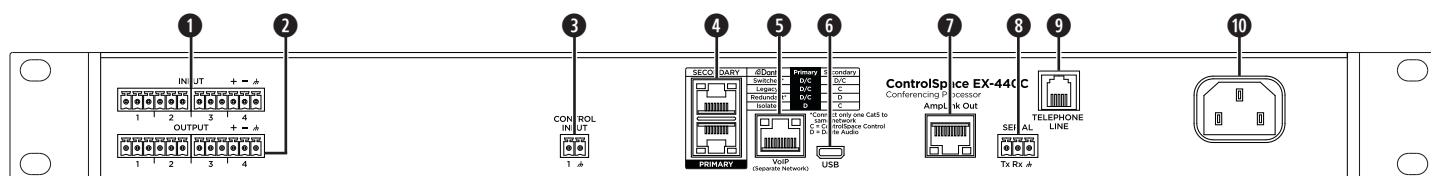
EX-440C

フロントパネル



- ① **電源／ステータスインジケータ**: プロセッサの電源がオンになるとLEDが白く点灯します。LEDはシステムの起動中に白く点滅したり、色が変わることがあります。起動完了後にLEDが赤いまま点灯している場合は、「お手入れ方法」の「故障かな?と思ったら」を参照してください(22ページ)。
- ② **OLED(有機EL)ディスプレイ**: メーターおよびネットワークに関する情報が表示されます。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。
- ③ **回転／押しボタン式ノブ**: ノブを回して押すことで、メニューを操作します。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。

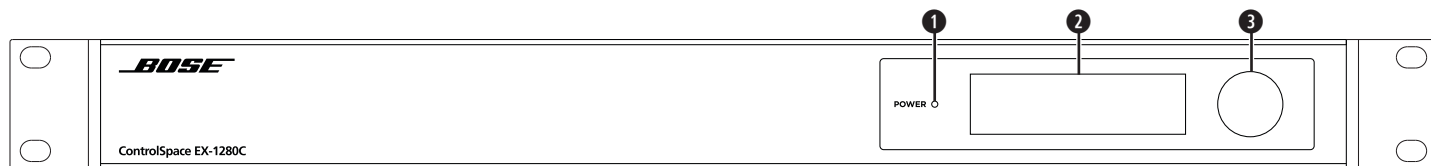
リアパネル



- ① **アナログオーディオ入力**: ControlSpace Designerソフトウェアで、オートマティックエコーキャンセレーション(AEC)にルーティング可能な4系統のバランスオーディオ入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ② **アナログオーディオ出力**: 4系統のバランスオーディオ出力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ③ **制御入力**: 汎用制御用の2系統の入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「GPIO」>「汎用入力」(14ページ)を参照してください。
- ④ **Danteポート**: Danteデジタルオーディオ対応機器接続用の2系統のEthernetポート。詳細については、「設置」の「5.Danteネットワーク接続」(13ページ)を参照してください。
- ⑤ **VoIP (IP電話) 接続**: SIP 2.0準拠。RJ-45接続を使用。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「VoIP」(13ページ)を参照してください。
- ⑥ **Micro-B USB端子**: ステレオ入出力のソフトコーデックを使用するには、このポートをコンピューターに接続します。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「ソフトコーデック」(13ページ)を参照してください。
- ⑦ **AmpLink出力ポート**: AmpLinkが搭載されたアンプと接続するためのRJ-45接続。詳細については、「設置」の「4.AmpLink接続」(12ページ)を参照してください。
- ⑧ **シリアルポート**: シリアル制御インターフェース用の3線RS-232C(DTE)接続(3.81 mm、3ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「シリアル」(14ページ)を参照してください。
- ⑨ **電話回線ポート**: アナログ電話回線用のRJ-11接続ポート。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「電話」(12ページ)を参照してください。
- ⑩ **電源入力**: AC電源への電源コード接続(IEC 60320-C14インレット)。詳細については、「設置」の「8.電源接続」(15ページ)を参照してください。

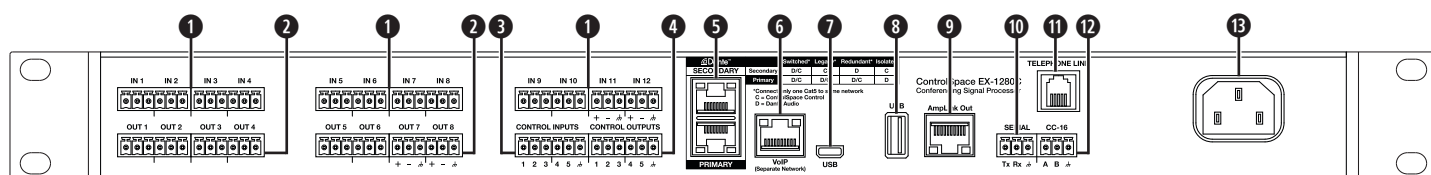
EX-1280C

フロントパネル



- ❶ **電源／ステータスインジケータ:** プロセッサの電源がオンになるとLEDが白く点灯します。LEDはシステムの起動中に白く点滅したり、色が変わることがあります。起動完了後にLEDが赤いまま点灯している場合は、「お手入れ方法」の「故障かな?」と思ったらを参照してください(22ページ)。
- ❷ **OLED(有機EL)ディスプレイ:** メーターおよびネットワークに関する情報と設定が表示されます。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。
- ❸ **回転／押しボタン式ノブ:** ノブを回して押すことで、メニューを操作します。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。

リアパネル



- ❶ **アナログオーディオ入力:** ControlSpace Designerソフトウェアで、オートマティックエコーキャンセレーション(AEC)にルーティング可能な12系統のバランスオーディオ入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ❷ **アナログオーディオ出力:** 8系統のバランスオーディオ出力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「3.アナログオーディオ接続」(12ページ)を参照してください。
- ❸ **制御入力:** 汎用制御用の5系統の入力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「GPIO」>「汎用入力」(14ページ)を参照してください。
- ❹ **制御出力:** 汎用制御用の5系統の出力(3.81 mm、6ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「GPIO」>「汎用出力」(14ページ)を参照してください。
- ❺ **Danteポート:** Danteデジタルオーディオ対応機器接続用の2系統のEthernetポート。詳細については、「設置」の「5.Danteネットワーク接続」(13ページ)を参照してください。
- ❻ **VoIP(IP電話)接続:** SIP 2.0準拠。RJ-45接続を使用。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「VoIP」(13ページ)を参照してください。
- ❼ **Micro-B USB端子:** ステレオ入出力のソフトコーデックを使用するには、このポートをコンピューターに接続します。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「ソフトコーデック」(13ページ)を参照してください。
- ❽ **USBポート:** 現在サポートされていません。ControlSpace EX-1280Cの将来のアップデートで利用可能になります。
- ❾ **AmpLink出力ポート:** AmpLinkが搭載されたアンプと接続するためのRJ-45接続。詳細については、「設置」の「4.AmpLink接続」(12ページ)を参照してください。
- ❿ **シリアルポート:** シリアル制御インターフェース用の3線RS-232C(DTE)接続(3.81 mm、3ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「シリアル」(14ページ)を参照してください。
- ⓫ **電話回線ポート:** アナログ電話回線用のRJ-11接続ポート。詳細については、「設置」の「6.遠隔回線接続」>「電話」(12ページ)を参照してください。
- ⓬ **CC-16ポート:** Bose CC-16ゾーンコントローラーまたはその他の制御インターフェース用の3線RS-485接続(3.81 mm、3ピンユーロブロック)。詳細については、「設置」の「7.制御接続」>「CC-16」(14ページ)を参照してください。
- ⓭ **電源入力:** AC電源への電源コード接続(IEC 60320-C14インレット)。詳細については、「設置」の「8.電源接続」(15ページ)を参照してください。

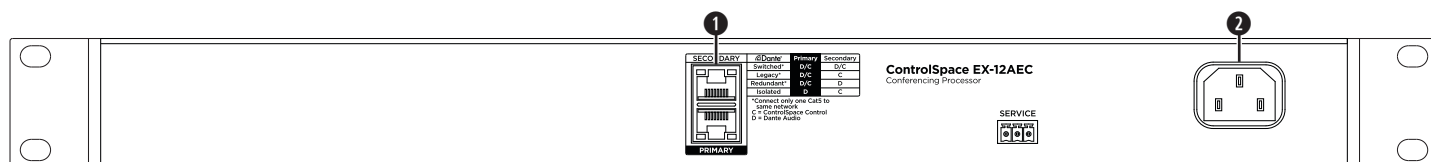
EX-12AEC

フロントパネル



- ❶ **電源／ステータスインジケータ:** プロセッサの電源がオンになるとLEDが白く点灯します。LEDはシステムの起動中に白く点滅したり、色が変わることがあります。起動完了後にLEDが赤いまま点灯している場合は、「お手入れ方法」の「故障かな?と思ったら」を参照してください(22ページ)。
- ❷ **OLED(有機EL)ディスプレイ:** メーターおよびネットワークに関する情報と設定が表示されます。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。
- ❸ **回転／押しボタン式ノブ:** ノブを回して押すことで、メニューを操作します。詳細については、「操作」(16ページ)を参照してください。

リアパネル



- ❶ **Danteポート:** Danteデジタルオーディオ対応機器接続用の2系統のEthernetポート。詳細については、「設置」の「5.Danteネットワーク接続」(13ページ)を参照してください。
- ❷ **電源入力:** AC電源への電源コード接続(IEC 60320-C14インレット)。詳細については、「設置」の「8.電源接続」(15ページ)を参照してください。

設置

ControlSpace EX-1280、EX-440C、EX-1280C、またはEX-12AECを初めてセットアップするときは、次の手順に従ってください。各手順の詳細については、後続のセクションを参照してください。

注: モデル間の違いがあるため、設置手順のいくつかは特定のモデルのみに該当し、他のモデルには該当しない場合があります。

1. ControlSpace Designerソフトウェアをダウンロードおよびインストールします。
2. ラックにプロセッサを設置します。
3. アナログオーディオを接続します。
4. AmpLink対応アンプを接続します。
5. Danteネットワークを接続します。
6. 遠隔回線接続を確立します。
7. リモコンとGPIOを接続します。
8. ネットワーク接続を確立します。
9. プロセッサを電源に接続します。
10. ControlSpace Designerソフトウェアでプロセッサを設定します。

1. ControlSpace Designerのダウンロードとインストール

プロセッサと同じローカルサブネット上にあるコンピューター（Windowsのみ）に、ControlSpace Designerソフトウェアをダウンロードしてインストールします。**PRO.BOSE.COM**にアクセスして、最新のソフトウェアバージョンをダウンロードしてください。このソフトウェアには、製品のファームウェア、最新のアルゴリズム、ならびに、高品質オーディオシステムで使用するようプロセッサを設定する際にシステム設計者や設置者に役立つ詳細なヘルプシステムが含まれています。

2. ラックへの設置

プロセッサは、標準の19インチ（48 cm）ラックに収まるように設計されています。必要なラックスペースは、高さが1ラックユニット（RU）、フロントラックレールからの奥行きが26.7 cm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、プロセッサを取り付けてください。

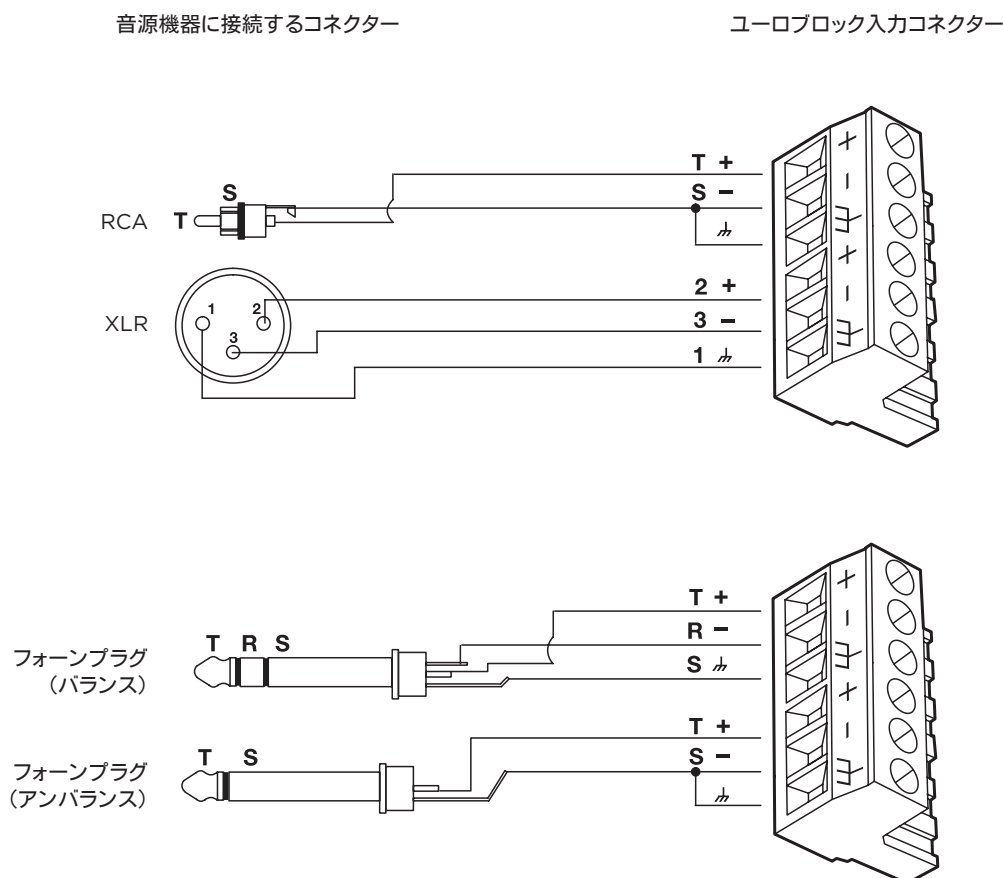
この製品では、2台の変速スピードファンを利用しており、0 ° C～40 ° Cの周囲温度で安全に使用できます。電力損失定格については、「技術情報」の「技術仕様」（24ページ）を参照してください。

注意: 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。

注意: 換気が必要なため、キャビネット、戸棚などの密閉された空間に機器を設置する場合は、適切な通気を確保してください。

3. アナログオーディオ接続

EX-1280、EX-440C、およびEX-1280Cには、アナログオーディオ接続のためのバランスデュアルチャンネル用のユーロブロックコネクタ（3.81 mmピッチ）が同梱されています。各コネクタの端子部には、結線の説明が印字されています。



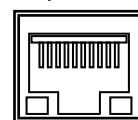
4. AmpLink接続

ボーズのAmpLink対応アンプを使用している場合は、CAT 5シールドケーブルを使用して、EX-1280、EX-440C、またはEX-1280CのAmpLinkポート（RJ-45）とアンプのAmpLinkポートを接続します。

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サポートされません。

EX-440CはAmpLinkの最初の4チャンネルで送信を行います。EX-1280とEX-1280CはAmpLinkの最初の8チャンネルで送信を行います。アンプのリアパネルにあるスイッチ設定を使用して、アンプ上の対応するチャンネルを選択します。

AmpLink Out



5. Danteネットワーク接続

プロセッサのリアパネルには2系統のDanteネットワークポート(プライマリーおよびセカンダリー)があり、Danteオーディオネットワーキングテクノロジーを使用する低レイテンシーデジタルオーディオの入出力チャンネルを利用できます。これらのポートは、AudinateのDante Controllerを使用して、スイッチド(デフォルト)、リダンダント、アイソレイティッド、またはフィルタリングネットワーク接続用に構成することができます。

EX-1280およびEX-1280Cは、64 in × 64 outチャンネルを備えています。

EX-440CおよびEX-12AECは、16 in × 16 outチャンネルを備えています。

ControlSpace Designerソフトウェアを使用すると、同じネットワークポートを使用してプロセッサを制御・構成することができます。適切なDanteポートをコンピューターに直接接続するか、Ethernetスイッチを使用して接続します。以下の3つのいずれかの方法でコンピューターがプロセッサと同じサブネット上にあることを確認してください。

コンピューターをDHCPに設定して、DHCPサーバーをネットワークに接続する。プロセッサおよびコンピューターはどちらもDHCPサーバーからIPアドレスを取得します。

コンピューターをDHCPに設定して、DHCPサーバーは使用しない。プロセッサおよびコンピューターはどちらも自動割り当てされたIPアドレスを取得します。

コンピューターを静的IPアドレスに設定し、プロセッサのフロントパネルディスプレイおよびノブを使用してプロセッサに同じサブネット上の静的アドレスを割り当てる。

詳しくは、ControlSpace Designerのヘルプシステムを参照してください。

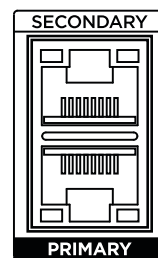
それぞれのネットワーク接続に対して、各ポートに下記の方法で制御信号およびオーディオ信号を設定します。

接続	プライマリーポート	セカンダリーポート
スイッチド*	D/C	D/C
レガシー*	D/C	C
リダンダント*	D/C	D
アイソレイティッド	D	C

* CAT 5ケーブル1本だけで同じネットワークに接続

D: Danteオーディオ

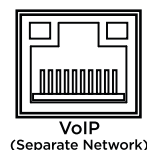
C: ControlSpaceコントロール



6. 遠隔回線接続

VoIP

Cat 5ケーブルを使用して、EX-440CまたはEX-1280CのVoIPポート(RJ-45)を互換性のあるSIP IP PBXに接続します。VoIP接続の設定の詳細については、ControlSpace Designerソフトウェアのヘルプファイルを参照してください。



VoIP
(Separate Network)

電話

RJ-11ケーブルを使用して、EX-440CまたはEX-1280Cの電話回線ポートをアナログ電話回線に接続します。



TELEPHONE
LINE

ソフトコーデック

USBケーブルを使用して、EX-1280、EX-440C、またはEX-1280CのMicro-B USB端子をコンピューターに接続します。この接続によって、ステレオ入出力のソフトコーデック(EX-440C、EX-1280C)またはPCアプリケーション(EX-1280)を使用できます。



USB

7. 制御接続

EX-1280、EX-440C、およびEX-1280Cのリアパネルは、対応コントローラーに対応する以下の各種コネクタを備えています。

EX-1280、EX-440C、およびEX-1280Cは、外部制御ハードウェアに対応する汎用コネクタ（制御入力または制御出力）を装備。

EX-1280、EX-440C、およびEX-1280Cは、業界標準のシリアル制御システム接続用のRS-232ポート（シリアル）を装備。

EX-1280およびEX-1280Cは、ボーズの対応コントローラー用のRS-485ポート（**CC-16**）を装備。

GPIO

リアパネルの汎用入出力（GPIO）接続を使用して、外部制御ハードウェアとプロセッサを連携させます。

EX-1280およびEX-1280Cは、入出力それぞれ5系統の汎用接続に対応。

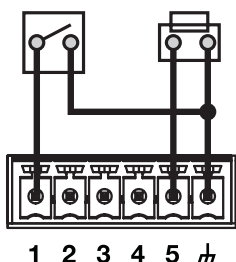
EX-440Cは、1系統の汎用入力に対応。

汎用入力（GPI）

汎用制御入力ポートは、ポテンショメーター（レベルまたはゲインを制御するため）やスイッチ（ロジック状態を設定するため）などの外部ハードウェアを接続するのに使用します。ControlSpace Designerを使用して、このような外部コントロールに機能を簡単に割り当てることができます。

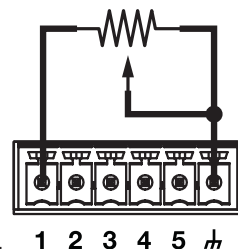
スイッチの使用

トグルスイッチと押しボタンのどちらも制御入力に使用することができます。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。



ポテンショメーターの使用

10キロオームのポテンショメーターは、システムデザインにおいて、ゲインブロックコントロールに接続および関連付けることができます。入力にはリニアテーパーポテンショメーターと互換性があります（ControlSpace Designerを使用）。時計回りまたは反時計回りにフル回転させた位置で抵抗が最も少なくなるように配線されたポテンショメーターを使用できます。

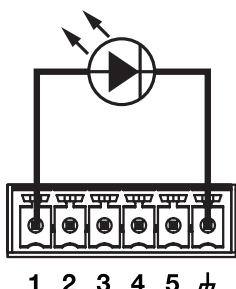


汎用出力（GPO）

電流ソースデバイス

LEDや低電流リレーなどの装置は、制御出力から直接駆動できます。最大10 mAの電流が供給されます。

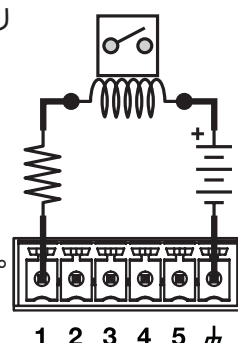
ソース制限: 8 VDC、
10 mA（最大）



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デバイスの場合は、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。



シリアル

付属の3ピンユーロブロックコネクタを使用して、業界標準のRS-232コントロールシステムをEX-1280、EX-440C、またはEX-1280Cの**シリアル**ポートに接続します。

プロセッサの3ピンコネクタは、以下のとおり、DB-9コネクタのピン配列に対応しています。

シリアルポート DB-9コネクタのピン配列

Tx	ピン2(データ受信)
Rx	ピン3(データ送信)
⏏(グラウンド)	ピン5(グラウンド)

SERIAL



Tx Rx ⏏

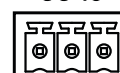
CC-16

付属の3ピンユーロブロックコネクタを使用して、Bose ControlSpace CC-16ゾーンコントローラーをEX-1280またはEX-1280Cの**CC-16**ポートに接続します。これらの接続の配線方法の詳細については、**PRO.BOSE.COM**のCC-16設置ガイドを参照してください。

最大15台のCC-16ゾーンコントローラーをネットワーク接続して、ボーズのControlSpace制御ネットワーク上のEX-1280、EX-1280C、または任意の機器を制御できます。外部電源が必要です。

A端子と**B**端子の配線に加えて、EX-1280またはEX-1280Cの**CC-16**ポートから各CC-16ゾーンコントローラーに**グラウンド**端子を接続することをお勧めします。いずれのCC-16ゾーンコントローラーについても、プロセッサとの推奨最大距離は610メートルです。

CC-16



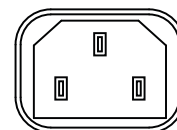
A B ⏏

8. 電源接続

プロセッサは、取り外し可能なIEC電源コードを使用して、ACライン電圧100~240 VAC、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。

プロセッサ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。電源が入ると、起動に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/ステータスLED**が白く点灯します。

注: 電源コードを接続する前に、すべてのオーディオとネットワーク接続を行ってください。



9. ControlSpace Designerを使用した設定

すべてのネットワーク接続と設定が正しく行われると、ControlSpace Designerはネットワーク上のプロセッサを自動的に識別します。

プロセッサのファームウェアのスキャンとアップデートを実行するには、ControlSpace Designerの**Hardware Manager**ツールを使用します。プロセッサの「**Status**」(ステータス)が「**Up-to-Date**」(最新)と表示されたら、ControlSpace Designerを使用してシステムの設計を開始してください。

ControlSpace Designerを使用してプロセッサまたはボーズのネットワークシステム機器で構築されたシステム全体の設定、制御、モニタリングを行う方法の詳細については、ControlSpace Designerのヘルプシステムを参照してください。

操作

メニューとページの表示

プロセッサのフロントパネルディスプレイには、複数のメニューやページが表示されます。このメニューやページでは、ネットワーク設定の確認や変更を行ったり、オーディオの入力や出力のメーターを表示したり、ディスプレイ設定を変更したりすることができます。

このセクションでは、それぞれのメニュー項目とオプションについて説明します。メニューのレイアウトと使用できるオプションは、示されているプロセッサのモデルごとに異なります。

項目を選択するには、ディスプレイ上でその項目がハイライトされるまでノブを回します。

選択した項目を開くには、ノブを押します。

メインメニューに戻るには、メインメニューが表示されるまで、ノブを反時計回りに回します。

メインメニュー

メインメニューには次の6つのオプションがあります。オプションを選択すると、対応するページまたはメニューが表示されます。各ページやメニューについて詳しくは、以下のセクションを参照してください。

DANTE INPUT (DANTE入力): 「DANTE INPUTS」(DANTE入力)ページ。

LOCAL IN/OUT (ローカル入出力): 「LOCAL INPUTS」(ローカル入力)および「LOCAL OUTPUTS」(ローカル出力)ページ (EX-1280、EX-440C、EX-1280Cのみ)。

AMPLink: 「AmpLink」ページ (EX-1280、EX-440C、EX-1280Cのみ)。

DANTE OUTPUT (DANTE出力): 「DANTE OUTPUTS」(Dante出力)ページ。

VoIP/Phone/USB (VoIP/電話/USB): 「VoIP/Ph/USB」(VoIP/電話/USB)ページ (EX-1280、EX-440C、EX-1280Cのみ)。

CONFIG (設定): 「CONFIG」(設定)メニュー。

DANTE INPUT	LOCAL IN/OUT	AMPLink
DANTE OUTPUT	VoIP Phone USB	CONFIG

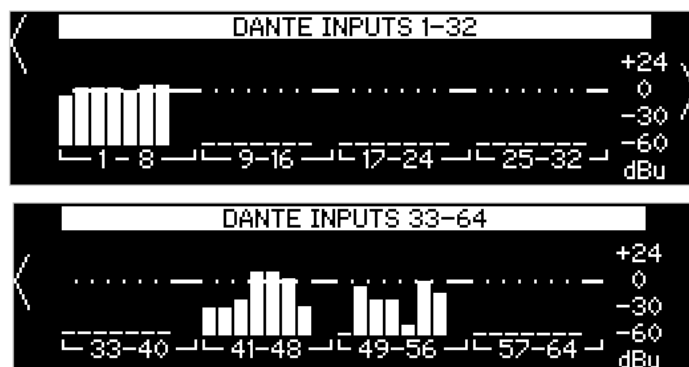
「DANTE INPUTS」(DANTE入力)ページ

「DANTE INPUTS」(DANTE入力)ページには、使用できる各Dante入力チャンネルの音量(-60 dBu～+24 dBu)が表示されます。

最初のページにはチャンネル1～32が表示されます。チャンネル33～64を表示するには、ノブを時計回りに回します。

EX-440CおよびEX-12AECはチャンネル1～16を使用します。

EX-1280およびEX-1280Cはチャンネル1～64を使用します。



「LOCAL INPUTS/LOCAL OUTPUTS」(ローカル入力/ローカル出力)ページ

ローカル入力が最初のページとして表示されます。

EX-440Cはチャンネル1~4を使用します。

EX-1280およびEX-1280Cはチャンネル1~12を使用します。

ローカル出力を表示するには、ノブを時計回りに回します。

EX-440Cはチャンネル1~4を使用します。

EX-1280およびEX-1280Cはチャンネル1~8を使用します。

「LOCAL INPUTS」(ローカル入力)ページには、アナログ入力チャンネル1~12の次の情報が表示されます。

音量(-60 dBu~+24 dBu)

PH POWER(ファンタム電源): 黒丸は、対応する入力チャンネルにファンタム電源が適用されていないことを示します。白丸は、対応する入力チャンネルにファンタム電源が適用されていることを示します。ControlSpace Designerを使用して、各チャンネルに対してファンタム電源の適用または削除を設定します。

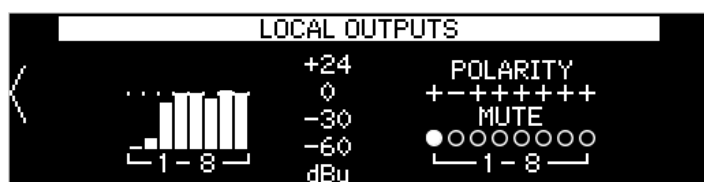
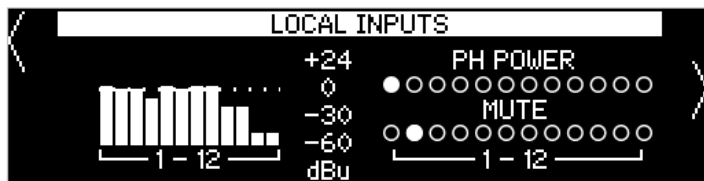
MUTE(ミュート): 黒丸は、対応する入力チャンネルがミュートされていないことを示します。白丸は、対応する入力チャンネルがミュートされていることを示します。ControlSpace Designerを使用して、各チャンネルのミュートステータスを設定します。

「LOCAL OUTPUTS」(ローカル出力)ページには、アナログ出力チャンネル1~8の次の情報が表示されます。

音量(-60 dBu~+24 dBu)

POLARITY(極性): プラス(+)記号はプラス極性を示します。マイナス(-)記号はマイナス極性を示します。ControlSpace Designerを使用して、各チャンネルの極性を設定します。

MUTE(ミュート): 黒丸は、対応する出力チャンネルがミュートされていないことを示します。白丸は、対応する出力チャンネルがミュートされていることを示します。ControlSpace Designerを使用して、各チャンネルのミュートステータスを設定します。

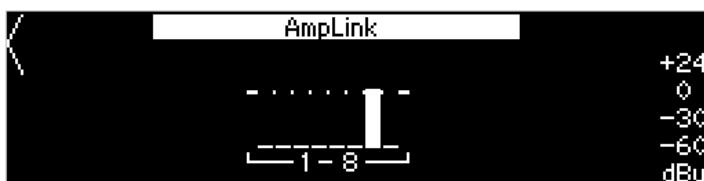


「AmpLink」ページ

「AmpLink」ページには、AmpLink出力チャンネル1~8の音量(-60 dBu~+24 dBu)が表示されます。

EX-440Cはチャンネル1~4を使用します。

EX-1280およびEX-1280Cはチャンネル1~8を使用します。



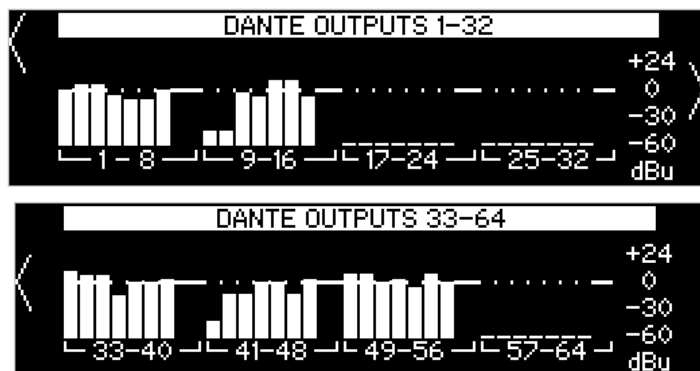
「DANTE OUTPUTS」(Dante出力)ページ

「DANTE OUTPUTS」(Dante出力)ページには、使用できる各 Dante出力チャンネルの音量(-60 dBu~+24 dBu)が表示されます。

最初のページにはチャンネル1~32が表示されます。チャンネル33~64を表示するには、ノブを時計回りに回します。

EX-440CおよびEX-12AECはチャンネル1~16を使用します。

EX-1280およびEX-1280Cはチャンネル1~64を使用します。



「VoIP/Ph/USB」(VoIP／電話／USB)ページ

「VoIP/Ph/USB」(VoIP／電話／USB)ページには、次のチャンネルの音量(-60 dBu~+24 dBu)が表示されます。

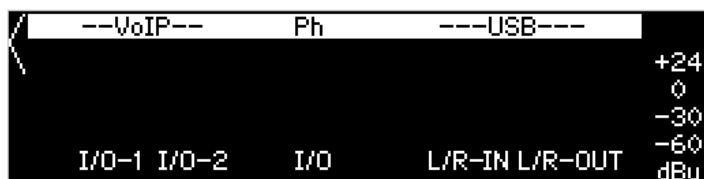
「**VoIP**」>「**I/O-1**」(入出力): VoIP入力／出力チャンネル1 (EX-440C、EX-1280Cのみ)。

「**VoIP**」>「**I/O-2**」(入出力): VoIP入力／出力チャンネル2 (EX-1280Cのみ)。

「**Ph**」(電話)>「**I/O**」(入出力): 電話入力／出力 (EX-440C、EX-1280Cのみ)。

「**USB**」>「**L/R-IN**」(左／右入力): USB左／右入力 (EX-1280、EX-440C、EX-1280Cのみ)。

「**USB**」>「**L/R-OUT**」(左／右出力): USB左／右出力 (EX-1280、EX-440C、EX-1280Cのみ)。



「CONFIG」(設定)メニュー

「CONFIG」(設定)メニューには次の5つのオプションがあります。オプションを選択すると、対応するページが表示されます。各ページについて詳しくは、次のセクションを参照してください。

CS NETW SETTINGS(ControlSpaceネットワーク設定): 「NETWORK SETTINGS - CS」(ネットワーク設定 - ControlSpace)ページ。

VoIP NETW SETTINGS(VoIPネットワーク設定): 「NETWORK SETTINGS - VoIP」(ネットワーク設定 - VoIP)ページ (EX-440C、EX-1280Cのみ)。

DANTE INFO(Dante情報): 「Dante Info」(Dante情報)ページ。

VERSION INFO(バージョン情報): 「Firmware Versions」(ファームウェアバージョン)ページ。

DESIGN FILE INFO(デザインファイル情報): 「Design File Info」(デザインファイル情報)ページ。

DISPLAY SETTINGS(ディスプレイ設定): 「DISPLAY SETTINGS」(ディスプレイ設定)ページ。

各設定ページから「**CONFIG**」(設定)メニューに戻るには、ディスプレイの左上にある矢印が選択されるまでノブを反時計回りに回し、ノブを押します。ページ上で変更した内容の保存または破棄を促すメッセージが表示されます。

変更を破棄するには、ノブを回して「**NO**」(いいえ) (デフォルト)を選択し、ノブを押します。

変更した内容を保存するには、ノブを回して「**YES**」(はい)を選択し、ノブを押します。変更が保存され、プロセッサが自動的に再起動します。

←	CS NETW SETTINGS	VoIP NETW SETTINGS	DANTE INFO	VERSION INFO
	DESIGN FILE INFO	DISPLAY SETTINGS		

「CONFIG」(設定) > 「NETWORK SETTINGS - CS」(ネットワーク設定 - ControlSpace)ページ

「CS NETW SETTINGS」(ControlSpaceネットワーク設定)ページにはControlSpaceのネットワーク設定が表示され、そのうちのいくつかは編集が可能です。

設定を選択するには、矢印が設定名の隣に表示されるまでノブを回します。

選択した設定を編集するには、ノブを押します。

編集後に選択した設定を確定するには、ノブを押します。

ControlSpaceネットワーク設定には、次の項目があります。

MODE(モード): IPモード。「DHCP」または「STATIC」(静的)に設定できます。

IP ADDRESS(IPアドレス): プロセッサのIPアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

SUBNET MASK(サブネットマスク): プロセッサのサブネットマスクアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

GATEWAY(ゲートウェイ): プロセッサのゲートウェイアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

MAC ADDRESS(MACアドレス): プロセッサのMACアドレス。この設定は編集できません。

NETWORK SETTINGS - CS	
MODE	DHCP
IP ADDRESS	192 168 0 160
SUBNET MASK	255 255 255 0
GATEWAY	192 168 0 1
MAC ADDRESS	00:0c:8a:78:00:25

「CONFIG」(設定) > 「NETWORK SETTINGS - VoIP」(ネットワーク設定 - VoIP)ページ

「VoIP NETW SETTINGS」(VoIPネットワーク設定)ページにはVoIPのネットワーク設定が表示され、そのうちのいくつかは編集が可能です。

設定を選択するには、矢印が設定名の隣に表示されるまでノブを回します。

選択した設定を編集するには、ノブを押します。

編集後に選択した設定を確定するには、ノブを押します。

VoIPネットワーク設定には、次の項目があります。

MODE(モード): IPモード。「DHCP」または「STATIC」(静的)に設定できます。

IP ADDRESS(IPアドレス): プロセッサのIPアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

SUBNET MASK(サブネットマスク): プロセッサのサブネットマスクアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

GATEWAY(ゲートウェイ): プロセッサのゲートウェイアドレス。アドレスブロックごとに設定できます。4つのアドレスブロック間を移動するにはノブを回します。

MAC ADDRESS(MACアドレス): プロセッサのMACアドレス。この設定は編集できません。

VLAN: オプションのVLAN番号を表示および編集します。

NETWORK SETTINGS - VoIP	
MODE	DHCP
IP ADDRESS	192 168 0 160
SUBNET MASK	255 255 255 0
GATEWAY	192 168 0 1
MAC ADDRESS	00:0c:8a:78:00:26
VLAN	0

「CONFIG」(設定) > 「Dante Info」(Dante情報)ページ

「Dante Info」(Dante情報)ページには、Danteコントローラーソフトウェアに表示される内容に対応する設定が表示されます。これらの設定は編集できません。

設定は以下のとおりです。

IP: プロセッサのDanteカードのIPアドレス。

MAC ADDRESS (MACアドレス): プロセッサのVoIPカードのMACアドレス。

CH Num (チャンネル数): 使用可能なDanteチャンネルの数(入力×出力)。

MODE (モード): 現在のDante機器のネットワーク設定。ControlSpace Designerを使用して、「**SWITCHED**」(スイッチド)、「**LEGACY**」(レガシー)、「**REDUNDANT**」(リダンダント)、または「**ISOLATED**」(アイソレイティッド)に設定できます。これらのモードについて詳しくは、ControlSpace Designerのヘルプシステムを参照してください。

ID: 製品名。

Device (機器): Dante機器に割り当てられている名前。ControlSpace DesignerまたはDanteコントローラーを使用して、この名前を設定できます。

Fact Model (モデルのバージョン): プロセッサのブートROMのバージョン番号。

Fact SW (ソフトウェアのバージョン): プロセッサのボーズソフトウェアのバージョン番号。

Fact FW (ファームウェアのバージョン): プロセッサのボーズファームウェアのバージョン番号。

SW (ソフトウェア): プロセッサのAudinate Danteソフトウェアのバージョン番号。

FW (ファームウェア): プロセッサのAudinate Danteファームウェアのバージョン番号。

Dante Info			
IP	192.168.0.53	Fact Model	1.0.6
MAC	00:1d:c1:0e:d6:92	Fact SW	1.0.0
Ch Num	64x64	Fact FW	1.0.0 Build 6
MODE	SWITCHED	SW	3.9.6
ID	EX-1280C	FW	4.0.0
Device	BKLYN-II-0ed692		

「CONFIG」(設定) > 「Firmware Versions」(ファームウェアバージョン)ページ

「Firmware Versions」(ファームウェアバージョン)ページには、プロセッサの次のコンポーネントのソフトウェア/ファームウェアバージョン番号が表示されます。

FW (ファームウェア): プロセッサのファームウェア。

DSP: プロセッサのDSP処理を管理するソフトウェア。

AEC: プロセッサのアコースティックエコーキャンセレーションを管理するソフトウェア(EX-440C、EX-1280C、EX-12AECのみ)。

PSTN: プロセッサのPSTN機能を管理するソフトウェア(EX-440C、EX-1280Cのみ)。

Dante: プロセッサのDanteネットワーク機能を管理するソフトウェア。

Kernel (カーネル): プロセッサのオペレーティングシステムのカーネル。

VoIP: プロセッサのVoIP機能を管理するソフトウェア(EX-440C、EX-1280Cのみ)。

Num Ch (チャンネル数): 使用可能なDanteチャンネルの数(入力×出力)。

Firmware Versions			
FW:	v1.000, build: 1		
DSP:	App:0.39.0b0,Com:0.18.0b0,Alg:0.34.0b0		
AEC:	1.0.3 (12 microphone channels)		
PSTN:	v1.00	VoIP:	v1.8.0
Dante:	1.0.6	Num Ch:	64x64
Kernel:	1.000		

「CONFIG」(設定) > 「Design File Info」(デザインファイル情報) ページ

「Design File Info」(デザインファイル情報) ページには、プロセッサにアップロードされた最新のControlSpace Designerデザインファイルに関する次の情報が表示されます。

Device Name (機器名): 機器の名前。ControlSpace Designer内のデザインファイルで設定できます。

Last Upload (最新アップロード): 前回デザインファイルがアップロードされた日付と時刻。

File Size (ファイルサイズ): 前回アップロードされたデザインファイルのサイズ。

RTC Master? (RTCマスター?): この機器がシステムのリアルタイム制御(RTC)のマスターであるかどうかを表示します。ControlSpace Designer内のデザインファイルで設定できます。

Design File Info	
Device Name:	EX-1280C 1
Last Upload:	Sun Jun 4 16:01:01 2017
File Size:	16,344
RTC Master?	yes

「CONFIG」(設定) > 「DISPLAY SETTINGS」(ディスプレイ設定) ページ

「DISPLAY SETTINGS」(ディスプレイ設定) ページには、編集可能なフロントパネルディスプレイに関する情報が表示されます。

設定を選択するには、矢印が設定名の隣に表示されるまでノブを回します。

選択した設定を編集するには、ノブを押します。

編集後に選択した設定を確定するには、ノブを押します。

ディスプレイ設定は以下のとおりです。

Display auto-shutoff (ディスプレイの自動シャットオフ): プロセッサのフロントパネルディスプレイが非アクティブな状態でこの時間(分)が経過すると、ディスプレイがシャットオフされます(プロセッサの通常操作には影響しません)。

Brightness (明るさ): フロントパネルディスプレイの明るさ。

DISPLAY SETTINGS	
Display auto-shutoff:	1 mins
Brightness:	15

お手入れ方法

ファームウェアおよびソフトウェアのアップグレード

ボーズでは、ControlSpace Designerソフトウェアのアップデートを定期的にリリースしています。ソフトウェアのアップデートについては、**PRO.BOSE.COM**をご確認ください。

プロセッサのファームウェアをアップデートする方法については、ControlSpace Designerのヘルプシステムを参照してください。

故障かな？と思ったら

問題	対処方法
プロセッサの電源が入らない。	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。	ControlSpace Designerを使用して、音源からの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。	ControlSpace Designerを使用して、オーディオ入力信号のインジケータ部に赤色の点灯または点滅が見られないことを確認します。赤色の点灯または点滅が認められる場合は、入力プリゲイン設定を入力がクリッピング（赤色）しないレベルまで下げます。 ControlSpace Designerを使用して、オーディオ出力信号のインジケータ部に赤色の点灯または点滅が見られないことを確認します。赤色の点灯または点滅が認められ、かつ入力インジケータが緑色である場合は、ControlSpace Designerを使用して、信号経路内の出力ゲインまたはいずれかの中間ゲインを下げます。 入力と出力のインジケータが緑色であり、システム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場合は、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。
ControlSpace Designerの使用時に、プロセッサがコンピューターと同じネットワーク上に表示されない。	プロセッサが完全に起動していることを確認します。起動している場合は、フロントパネルの電源/ステータスインジケータが白く点灯します。 コンピューターで使用しているTCP/IP Ethernet機器のLAN設定が正しいことを、以下のように入力確認します。 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。 ControlSpace Designerで Hardware Manager を開き、適切なホストネットワークインターフェイスカード名が選択されていることを確認します。 ネットワークに接続された他の機器に同じIPアドレスを使用している機器がないことを確認します。 プロセッサがコンピューターと同じネットワーク上にあることを確認する詳しい手順については、ControlSpace Designerのヘルプシステムを参照してください。

問題	対処方法
再起動しても電源/ステータスインジケータが赤く点灯する。	多くの場合、デザインファイルとファームウェアバージョン間に互換性がないことが原因です。この問題を解決するには、プロセッサから保存されているデザインを取り出し(自分のコンピューターにそのデザインがすでに保存されていない場合)、プロセッサに空のデザインファイルをアップロードします。電源/ステータスインジケータの色が白に変わります。保存されているデザインファイルをControlSpace Designerの最新バージョンにインポートします。その後、デザインファイルを保存して、プロセッサにアップロードします。
プロセッサがネットワーク接続の状態を示さない。	プロセッサの ControlSpace ポート(リアパネル)がネットワークに接続されていることを確認します。 ControlSpace ポート(リアパネル)に内蔵されているネットワークアクティビティのLEDが点灯・点滅していることを確かめ、ネットワーク接続がアクティブであることを確認します。
フロントパネルディスプレイの「 NETWORK SETTINGS - CS 」(ネットワーク設定 - ControlSpace)ページに、 169.x.x.x または 172.x.x.x という予期しないIPアドレスが表示される。	プロセッサのIPモードが DHCP に設定されている場合、DHCPサーバーがネットワーク上にないと、プロセッサはデフォルトで表示されている範囲を使用します。DHCPサーバーをネットワークに追加するか、プロセッサのIPアドレスを静的IPアドレスに変更してください。
接続されたAmpLink対応アンプが、プロセッサからAmpLinkオーディオ信号を受信していない。	接続ケーブルにCAT 5シールドケーブルを使用していること、アンプがAmpLinkのチャンネル1~4(EX-440C)またはチャンネル1~8(EX-1280およびEX-1280C)を受信する設定になっていることを確認します。
プロセッサでDanteオーディオのサブスクリプション(接続)またはオーディオ信号を登録できない。	プロセッサのDanteカードのIPアドレスがプロセッサのControlSpaceコントロールIPアドレスと同じネットワーク上にあることを確認します。これを確認するには、「 Dante Info 」(Dante情報)ページを参照します(詳細は20ページを参照)。プロセッサのDanteカードのIPアドレスを変更するには、AudinateのDante Controllerソフトウェアを使用します。コンピューターのネットワーク設定を静的IPモードからDHCPモードに変更することで、DanteカードのIPアドレスを表示・変更することもできます。

技術情報

技術仕様

EX-1280

DSP	
シグナルプロセッサ	32ビット固定小数点／浮動小数点DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
ディレイ	43s
オーディオレイテンシー	1.05 ms(アナログ入出力時)
A/DおよびD/A変換器	24ビット
サンプルレート	48 kHz
アナログオーディオ入力	
入力チャンネル	12バランス、マイク／ラインレベル
入力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
入力インピーダンス	1 kHzで12 k Ω (ファンタム電源ON/OFF時共)
最大入力レベル	+24 dBu
入力換算ノイズ	44 dBのゲイン設定で-118 dB
ファンタム電源	+48 VDC、10 mA、(入力ごとに選択可)
ゲイン設定	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
アナログオーディオ出力	
出力チャンネル	8バランス、ラインレベル
出力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
出力インピーダンス	200 Ω
最大出力レベル	+24 dBu
オーディオ性能	
周波数特性	20 Hz～20 kHz(+0.5/-0.5 dB)
THD+N	+4 dBu(A特性、20 Hz～20 kHz)で0.01 %
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超、A特性、20 Hz～20 kHz、アナログ入力からアナログ出力
Audio Over IP	
Dante	64×64、プライマリー／セカンダリー
デジタルオーディオ出力	
Amplink(出力のみ)	8系統の超低レイテンシー(21 μ s未満)、48 kHz、CAT 5シールドケーブルが必要
通信ポート	
USB機器	Micro Bタイプ、ステレオ入力／出力、HID対応
USBホスト	タイプA(将来の使用のため)

制御入力	
入力およびコネクタ	5アナログまたはデジタル入力、2 k Ω 内部プルアップ抵抗 (5 Vに接続)、3.81 mm、6ピンユーロブロック
電圧範囲	アナログ入力: 0 V $\sim$ 3.3 V (最大: 5 V) デジタル入力: 0 V $\sim$ 3.3 V (しきい電圧: 1.6 V)
コントロール出力	
出力とコネクタ	5デジタル出力、3.81 mm、6ピンユーロブロック
出力電圧	High: 8 V (オープンサーキット)、10 mAで2.5 V Low: 1 V未満 (100 mA)、プッシュプル
インジケータおよびコントロール	
ディスプレイ	256 $\times$ 64 OLED、ロータリー/プッシュエンコーダー装備
LED状態インジケータ	電源/ステータス
オーディオ信号表示	ディスプレイ上に表示
電氣的仕様	
電源電圧	100 VAC $\sim$ 240 VAC、50/60 Hz
消費電力	35 W (周囲温度40 $^{\circ}$ C)
電源コネクタ	IEC 60320-C14 (インレット)
消費電力	60 W (205 BTU、52 kcal)
物理的仕様	
寸法 (H $\times$ W $\times$ D)	44 mm $\times$ 483 mm $\times$ 282 mm
質量	約3.2 kg
動作温度	0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C
冷却システム	変速ファン2台、側面通気
その他	
PC設定ソフトウェア	ControlSpace Designer
ネットワークコントロール	Ethernet (RJ-45)、1 Gbps
RS-232/485ポート	RS-232 (DTE) とボーズ CC-16 (RS-485 マスター)、3.81 mm、3ピンユーロブロック

EX-440C

DSP	
シグナルプロセッサ／CPU	32ビット固定小数点／浮動小数点DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
ディレイ	43s
オーディオレイテンシー	1.05 ms(アナログ入力 - アナログ出力、AECなし)
A/DおよびD/A変換器	24ビット
サンプルレート	48 kHz
アコースティックエコーキャンセレーション	
テール長	480 ms
ノイズリダクション	32 dB
レイテンシー	50 ms
チャンネル	8
リファレンス	4
アナログオーディオ入力	
入力チャンネル	4バランス、マイク／ラインレベル
入力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
入力インピーダンス	1 kHzで12 k Ω (ファンタム電源ON/OFF時共)
最大入力レベル	+24 dBu
入力換算ノイズ	44 dBのゲイン設定で-118 dB
ファンタム電源	+48 VDC、10 mA、(入力ごとに選択可)
ゲイン設定	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
アナログオーディオ出力	
出力チャンネル	4バランス、ラインレベル
出力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
出力インピーダンス	200 Ω
最大出力レベル	+24 dBu
オーディオ性能	
周波数特性	20 Hz～20 kHz(+0.5 dB/-0.5 dB)
THD+N	+4 dBu(A特性、20 Hz～20 kHz)で0.01 %
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超、A特性、20 Hz～20 kHz、アナログ入力からアナログ出力

Audio Over IP	
Dante	16 × 16、プライマリー／セカンダリー、AECにルーティング可能
デジタルオーディオ出力	
AmpLink(出力のみ)	4系統の超低レイテンシー(21 μ s未満)、48 kHz、CAT 5シールドケーブルが必要
通信ポート	
USB機器	Micro Bタイプ、ステレオ入力／出力、HID対応
VoIP	RJ-45、1ライン
PSTN	RJ-11、1ライン、Tx/Rx
制御入力	
入力およびコネクタ	1アナログまたはデジタル入力、2 k Ω 内部プルアップ抵抗(5 Vに接続)、3.81 mm、2ピンユーロブロック
電圧範囲	アナログ入力: 0 V～3.3 V(最大: 5 V) デジタル入力: 0 V～3.3 V(しきい電圧: 1.6 V)
インジケータおよびコントロール	
ディスプレイ	256 × 64 OLED、ロータリー／プッシュエンコーダー装備
LED状態インジケータ	電源／ステータス
オーディオ信号表示	ディスプレイ上に表示
電氣的仕様	
電源電圧	100 VAC～240 VAC、50/60 Hz
消費電力	35 W(周囲温度40 ° C)
電源コネクタ	IEC 60320-C14(インレット)
消費電力	60 W(205 BTU、52 kcal)
物理的仕様	
寸法(H × W × D)	44 mm x 483 mm x 282 mm
質量	約3.2 kg
動作温度	0 ° C～40 ° C
冷却システム	変速ファン2台、側面通気
その他	
PC設定ソフトウェア	ControlSpace Designer
ネットワークコントロール	Ethernet(RJ-45)、1 Gbps
RS-232/485ポート	RS-232(DTE)、3.81 mm、3ピンユーロブロック

EX-1280C

DSP	
シグナルプロセッサ	32ビット固定小数点／浮動小数点DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
ディレイ	43s
オーディオレイテンシー	1.05 ms(アナログ入力 - アナログ出力、AECなし)
A/DおよびD/A変換器	24ビット
サンプルレート	48 kHz
アナログオーディオ入力	
入力チャンネル	12バランス、マイク／ラインレベル
入力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
入力インピーダンス	1 kHzで12 k Ω (ファンタム電源ON/OFF時共)
最大入力レベル	+24 dBu
入力換算ノイズ	44 dBのゲイン設定で-118 dB
ファンタム電源	+48 VDC、10 mA、(入力ごとに選択可)
ゲイン設定	0/+14/+24/+32/+44/+54/+64 dB
アナログオーディオ出力	
出力チャンネル	8バランス、ラインレベル
出力コネクタ	3.81 mm、6ピンユーロブロック
出力インピーダンス	200 Ω
最大出力レベル	+24 dBu
オーディオ性能	
周波数特性	20 Hz～20 kHz(+0.5/-0.5 dB)
THD+N	+4 dBu(A特性、20 Hz～20 kHz)で0.01 %
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超、A特性、20 Hz～20 kHz、アナログ入力からアナログ出力
Audio Over IP	
Dante	64×64、プライマリー／セカンダリー
デジタルオーディオ出力	
AmpLink(出力のみ)	8系統の超低レイテンシー(21 μ s未満)、48 kHz、CAT 5シールドケーブルが必要
通信ポート	
USB機器	Micro Bタイプ、ステレオ入力／出力、HID対応
VoIP	RJ-45、2ライン、2インスタンス／1ライン
PSTN	RJ-11、1ライン、Tx/Rx
USBホスト	タイプA(将来の使用のため)

制御入力	
入力およびコネクタ	5アナログまたはデジタル入力、2 k Ω 内部プルアップ抵抗(5 Vに接続)、3.81 mm、6ピンユーロブロック
電圧範囲	アナログ入力: 0 V～3.3 V(最大: 5 V) デジタル入力: 0 V～3.3 V(しきい電圧: 1.6 V)
コントロール出力	
出力とコネクタ	5デジタル出力、3.81 mm、6ピンユーロブロック
出力電圧	High: 8 V(オープンサーキット)、10 mAで2.5 V Low: 1 V未満(100 mA)、プッシュプル
インジケータおよびコントロール	
ディスプレイ	256×64 OLED、ロータリー／プッシュエンコーダー装備
LED状態インジケータ	電源／ステータス
オーディオ信号表示	ディスプレイ上に表示
電氣的仕様	
電源電圧	100 VAC～240 VAC、50/60 Hz
消費電力	35 W(周囲温度40 ° C)
電源コネクタ	IEC 60320-C14(インレット)
消費電力	60 W(205 BTU、52 kcal)
物理的仕様	
寸法(H × W × D)	44 mm x 483 mm x 282 mm
質量	約3.6 kg
動作温度	0 ° C～40 ° C
冷却システム	変速ファン2台、側面通気
その他	
PC設定ソフトウェア	ControlSpace Designer
ネットワークコントロール	Ethernet(RJ-45)、1 Gbps
RS-232/485ポート	RS-232(DTE)とボーズCC-16(RS-485マスター)、3.81 mm、3ピンユーロブロック

EX-12AEC

DSP	
シグナルプロセッサ	32ビット固定小数点／浮動小数点DSP 456 MHz/Arm Cortex-A8 600 MHz
最大処理能力	3.6 GIPS/2.7 GFLOPS
ディレイ	43s
サンプルレート	48 kHz
アコースティックエコーキャンセレーション	
テール長	480 ms
ノイズリダクション	32 dB
レイテンシー	50 ms
チャンネル	12
リファレンス	4
Audio Over IP	
Dante	16×16、プライマリー／セカンダリー、AECにルーティング可能
インジケータおよびコントロール	
ディスプレイ	256×64 OLED、ロータリー／プッシュエンコーダー装備
LED状態インジケータ	電源／ステータス
オーディオ信号表示	ディスプレイ上に表示
電氣的仕様	
電源電圧	100 VAC～240 VAC、50/60 Hz
消費電力	35 W(周囲温度40 ° C)
電源コネクタ	IEC 60320-C14(インレット)
消費電力	60 W(205 BTU、52 kcal)
物理的仕様	
寸法(H × W × D)	44 mm x 483 mm x 282 mm
質量	約2.4 kg
動作温度	0 ° C～40 ° C
冷却システム	変速ファン2台、側面通気
その他	
PC設定ソフトウェア	ControlSpace Designer
ネットワークコントロール	Ethernet(RJ-45)、1 Gbps

電気通信に関する適合性

FCC適合宣言

米国ユーザー向け

この装置は、FCC（連邦通信委員会）規定のパート68ならびにACTA（端末接続管理協議会）が採択した要求事項に準拠しています。この装置の底面には、US:JUBBR01AEX-440C (EX-440C) または US:JUBBR01AEX-1280C (EX-1280C) 形式の製品IDとその他の情報を含むラベルがあります。この番号は、要請に応じて、電話会社に提供しなければなりません。この装置が接続されるサービスに関連する情報は、REN: 0.1A、ジャックタイプ: RJ-11Cです。

RENは、1本の電話回線に接続可能な装置の数を決定するために使用されます。1本の電話回線上のRENが多すぎると、それらの装置は着呼に応じてならなくなる場合があります。ほとんどのエリア（すべてではない）において、RENの総和は5(5.0)を超えてはなりません。RENの総数によって決まる1回線に接続可能な装置の数については、最寄りの電話会社にお問い合わせください。2001年7月23日以降に承認された製品については、この製品のRENは、US:JUBBR01AEX-440C (EX-440C) または US:JUBBR01AEX-1280C (EX-1280C) 形式の製品IDの一部となります。01Aで表される数字は、小数点を含まないREN(01Aは0.1AのRENなど)です。2001年7月23日より前に承認された製品では、RENは別途ラベル表示されています。

この装置を屋内配線および電話ネットワークに接続するために使用されるプラグとジャックは、該当するFCC（連邦通信委員会）規定のパート68ならびにACTAが採択した要求事項に準拠している必要があります。この製品には、適合規格の電話コードとモジュラープラグが付属しています。この電話コードとモジュラープラグは、対応する適合規格のモジュラージャックに接続するように設計されています。詳細については、取扱説明書を参照してください。

この装置は、電話会社が提供する公衆電話サービスでは使用できません。共同加入線サービスに接続すると、州の公共料金請求法が適用されます。

この装置が電話回線に害を及ぼすような場合は、電話会社はサービスの提供を一時的に停止することがあります。この場合、電話会社は利用者に可能な場合は事前に、不可能な場合はサービスの停止後できるだけ速やかに通知します。また、この場合、利用者にはFCCに申し立てる権利がある旨が通知されます。電話会社の設備や装置、運営方法、利用手順の変更によって、ご利用の装置が正常に機能しなくなることも起こりえます。これらの変更を行う場合、電話会社は利用者が継続的に電話サービスを受けられるように事前に連絡します。

この製品は、お客様が修理することはできません。装置に問題が生じた場合は、以下までご連絡ください。

名称:	Bose Corporation
住所:	100 The Mountain Rd., Framingham, MA, 01701 U.S.A.
電話:	(877) 428 -2673

電話会社は、その問題が解決するか、装置が故障していないことが確認されるまでこの装置をネットワークから取り外すようにお客様に要求する場合があります。

FCCの電気安全勧告に従って、この装置を接続するACコンセントにAC避雷針を設置することをお勧めします。電話会社の報告によると、通常、雷による過度電流で生じる電気サージは、AC電源に接続されているお客様の端末機器に対して極めて有害であり、これは米国全土で大きな問題となっています。

自宅に電話回線に接続されている専用の警報器が接続されている場合は、警報装置が無効にならないように、この装置、モデル番号EX-440CまたはEX-1280Cを設置してください。警報装置の無効について質問がある場合は、電話会社または認定設置業者に相談してください。

カナダユーザー向け

この製品は、該当するカナダイノベーション・科学・経済開発省の該当する技術仕様に適合しています。

振鈴相当番号(REN)は、電話インターフェースに接続できる装置の最大数を示します。インターフェースの終端は、すべての装置のRENの総和が5を超えないという要件に従っている限り、装置の任意の組み合わせで構成できます。

このクラスAデジタル製品はカナダICES-003に適合しています。



788755-0010

©2019 Bose Corporation, All rights reserved.
Framingham, MA 01701-9168 USA
PRO.BOSE.COM
すべての商標は所有権を保持する各社に帰属します。
AM788755 Rev. 01
OM-1600-A(S)
2019年6月

