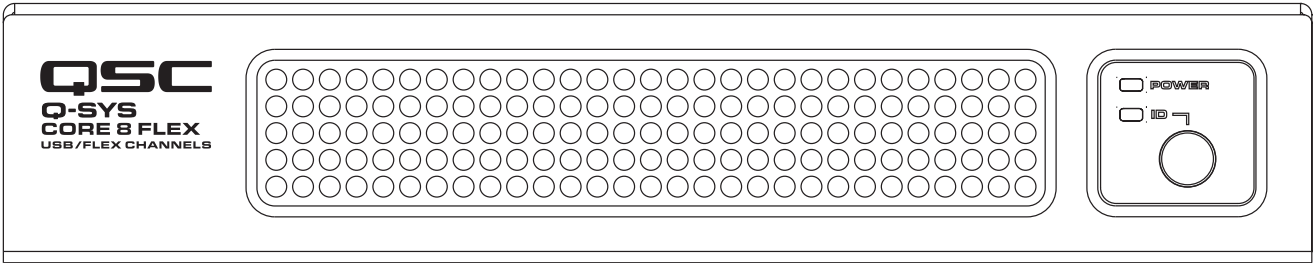
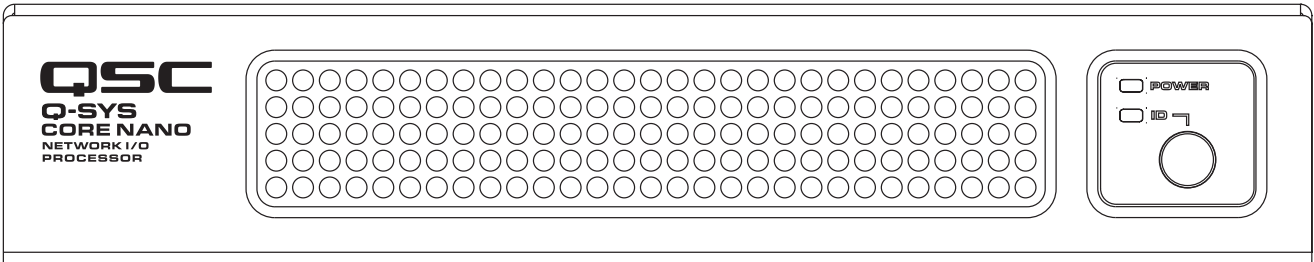


ハードウェア・ユーザーマニュアル

CORE NANO - NETWORK I/O PROCESSOR
CORE 8 FLEX - USB/FLEX CHANNELS



用語および記号の説明

用語「警告!」は、作業者の安全に関する指示です。これらの指示に従わないと、怪我をしたり、死に至る可能性があります。

用語「注意!」は、物理的な機器への損傷の可能性に関する指示です。これらの指示に従わないと、保証の対象とならない機器への損傷が生じる可能性があります。

用語「重要!」は、手順を遂行するための重要な指示または情報です。

用語「注記」は、役に立つ追加情報を示すのに使われます。



正三角形の中の矢印記号が付いた稲妻マークは、人が感電するリスクとなるような大きさの絶縁されていない「危険な」電圧が製品内部に存在することをユーザーに対して注意喚起する目的があります。



正三角形の中の感嘆符は、マニュアル内において安全性および操作と保守整備に関する重要な指示があることをユーザーに対して注意喚起する目的があります。



安全性に関する重要な指示



警告! 火災や感電を防ぐために、本機器を雨や湿気にさらさないでください。

動作周囲の温度上昇—扉付きラックや複数ユニットラックのアセンブリに設置する場合、環境の動作周囲温度が室内の温度よりも高くなる場合があります。そのため、最大動作温度の範囲 (0°C~50°C (32°F~122°F)) を超えないように配慮する必要があります。**空気循環の低下**—ラックに機器を設置する際、機器の安全な動作に必要な空気の循環量を妨げないようにする必要があります。

1. これらの指示を読んでください。
2. これらの指示を守ってください。
3. すべての警告に従ってください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この装置を水の近くで使用しないでください。
6. 器具を水または液体に沈めないでください。
7. 器具に対して、またはその付近で、あるいはその中に向けてエアロゾルスプレー、クリーナー、殺菌剤または燻蒸剤を使用しないでください。
8. 乾いた布のみを使って清掃してください。
9. 換気口をふさがないでください。ラック内の他のユニットの横に設置することで、空気循環を良くし、安全に動作させることができます。
10. サイドの換気口にほこりや他の異物が付着しないようにしてください。
11. 熱を発生するラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、その他の器具 (アンプを含む) などの熱源の近くに設置しないでください。
12. 感電の危険を避けるため、電源コードは保護用アース設置付きのメインソケットコンセントに接続してください。
13. 分極プラグまたは接地タイププラグの安全機能を無効にしないでください。分極プラグには2つのブレードがあり、一方が他方よりも幅広になっています。接地タイププラグには2つのブレードに加え、接地用の第3の突起があります。幅広のブレードまたは第3の突起は、安全のために設けられています。提供されたプラグがコンセントに適合しない場合は、旧式のコンセントを交換するために電気技術者に相談ください。
14. 電源コードを踏んだり、特にプラグ、コンセント、器具から出てくる箇所を電源コードを挟んだりしないように保護してください。
15. ユニートを抜くときは、コードを引っ張らず、プラグを持って抜いてください。
16. メーカー指定の付属品／アクセサリのみを使用してください。
17. 雷雨の時、または長期間使用しないときは、器具の電源コードを抜いてください。
18. すべての整備は、資格を持つ整備士に依頼してください。電源コードまたはプラグが損傷を受けた時、器具に液体がかかったり、器具の上に物が落ちた場合、器具が雨や湿気にさらされた場合、正常に作動しない、または器具が落下したなど、いかなる形で器具が損傷を受けた場合には、整備が必要となります。

19. 器具のカップラーまたはAC電源プラグはAC電源切断装置であるため、設置後に容易に使用できる状態でなければなりません。
20. 現地のすべての適用基準に従ってください。
21. 物理的な機器の設置に関して懸念や疑問が生じた場合は、認可を受けた専門技術者に相談してください。

保守整備と修理



警告!最新の材料や強力な電子機器の使用などの先進技術には、特定の保守整備や修理方法が必要となります。器具に対する損傷、人的被害、安全上の危険がさらに発生するといった危険を避けるために、器具に対して行うすべての保守整備と修理作業は、QSC認定サービスステーションまたはQSC認定国際代理店のみが行なわなければなりません。それらの修理を円滑に行うことを顧客、器具のオーナーまたはユーザーが怠ることにより生じるいかなる怪我、損害または関係する損傷に対してもQSCは責任を負いません。

容量限度のあるバッテリーに関する警告



警告!この器具は非充電式リチウム電池を含みます。リチウムはカリフォルニア州では癌や出産時欠損を引き起こす化学物質として認知されています。この器具に含まれる非充電式リチウム電池が火や極端な高温にさらされた場合、爆発する可能性があります。この電池をショートさせないでください。非充電式リチウム電池を充電しようとししないでください。この電池が正しくない種類のものと交換された場合、爆発のリスクがあります。

FCC声明

本機は、FCC規則のパート15に従って、クラスAのデジタル装置の制限に準拠していることが試験によって確認されています。これらの制限は、商業環境で使用した場合に有害な妨害から適切に保護するために設計されています。本機は、無線周波数エネルギーを発生、使用、放射するものであり、指示マニュアルに従って設置、使用しないと、無線通信に重大な干渉を引き起こすことがあります。住宅地域での本機の操作は、有害な干渉を引き起こす場合があり、その場合はユーザーは自費で干渉を防ぐ必要があります。

推定製品寿命: 20年、**保存温度範囲:** -20°C~+70°C、**相対湿度:** 非凝結で相対湿度5~85%の範囲。

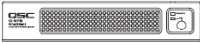
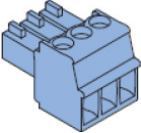
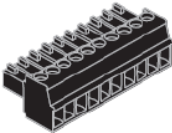
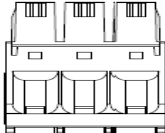
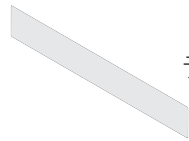
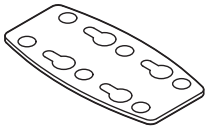
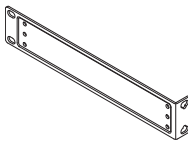
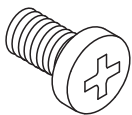
保証

QSC限定保証のコピーは、QSCQCSのウェブサイトwww.qsc.comにて入手いただけます。

RoHS声明

QSC Q-SYS Core 8 FLEXシリーズは、欧州指令2011/65/EU-特定有害物質使用制限 (RoHS2) に準拠しています。

内容物

 Q-SYS Core 8 FLEX または Q-SYS Core NANO (1x)	 Flexチャンネル(青) Core 8 FLEX のみ (8x)	 GPIO (黒) Core 8 FLEX のみ (2x)	 RS232 Tx/Rx (黒) (2x)
 ラックイヤ カバーラ ベル (2x)	 接合板 (2x)	 ラックスペ ーサープレート (2x)	 ラックイ ヤー (2x)
 Phillipsナベねじ M4 x 7 mm (6x)	 Phillips皿頭ねじ M3 x 6 mm (6x)	 AC電源コード (1x)	 フォーム スペーサー (4x)
 QSC 保証TD-000453 (1x)	 安全性および規制 に関する声明 TD-001616-00-A (1x)		

導入

Q-SYS™ Core 8 FLEXは、増加するネットワークI/Oエンドポイントを活用する今日の小規模かつ動的なスペースに最適なプロセッシングソリューションですが、レガシーデバイスの統合には柔軟性の高いアナログオーディオと汎用I/Oが必要です。

Q-SYS™ Core NANOでは、ネットワーク化されたIPベースのエンドポイントのみに依存する複数の部屋や設備の中央集権型プロセッシングをサポートするように設計された純粋なネットワークAV & Cプロセッシングを提供し、アナログI/Oを必要としないアプリケーションで大幅なコスト削減を実現します。

これらのプラットフォームは、アコースティックエコーキャンセリング (AEC、中小規模の会議室や多目的室でのサウンド強化、教会や劇場などの公演会場でのサウンド強化、および空港、コンベンションセンター、病院などにおけるバックグラウンドミュージックシステムなどのアプリケーションで用いるエコシステム全体で利用可能なすべての機能を活用するよりシンプルな日々のプロジェクトへとQ-SYSを拡張させます。

Core 8 FLEXやCore NANOは、コンパクトなフォームファクタ内の多目的ソフトウェアベースのオーディオおよびコントロールプロセッサです。Core 8 FLEXは、一連の8つの特許取得済みFLEXチャンネルを特徴としており、各チャンネルは設計時または実行時にマイク/ラインレベル入力またはラインレベル出力として個別に構成され、Core NANOは純粋にネットワークベースのI/Oを使用します。Core 8 FLEXやCore NANOは、クラスをリードするパワーおよび柔軟性と、VoIP、内部ソリッドステートドライブ再生/録音、USBオーディオI/OそしてUSB AVブリッジングなどの特殊なI/Oを融合させます。

CoreのUSBデバイス接続によって、プロセッサをMicrosoft WindowsまたはmacOSのホストOS上に、最大8x8のデジタルオーディオチャンネルをサポートしているUSBオーディオ、ビデオや通信デバイスとして同時に表示させることが可能です。この際、単一の物理的なUSB接続を介して、複数の仮想USBデバイスインスタンスとしてホストOSに通知することのできる柔軟で設計時間のコンフィギュレーション環境を使用します。また、USBホストポートによってCoreが外部USBデバイスや将来的なQ-SYSの周辺機器をホストすることが可能です。

設置

換気

Q-SYS Core 8 FLEXまたはCore NANOの裏面から最低6インチ(15cm)離れたスペース。

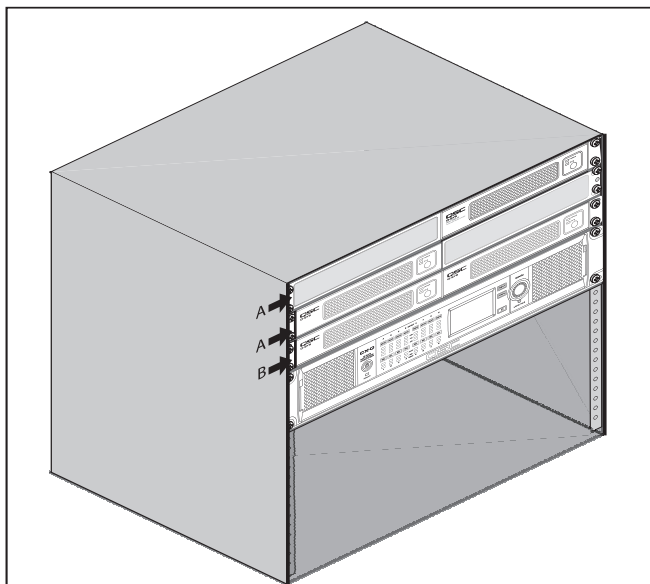


注記: 熱の十分な消散を行うため、Q-SYS Core 8 FLEXまたはCore NANOの後ろには物を置かないでください。

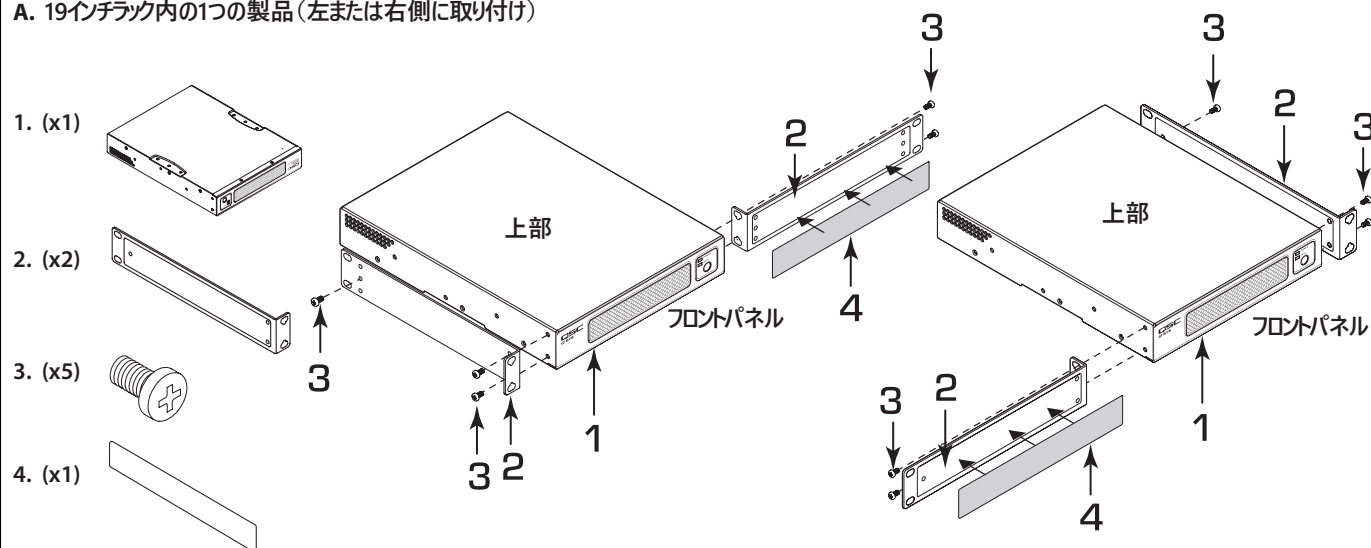
設置設定を選択してください

次の設定オプションを一つ選択してください:

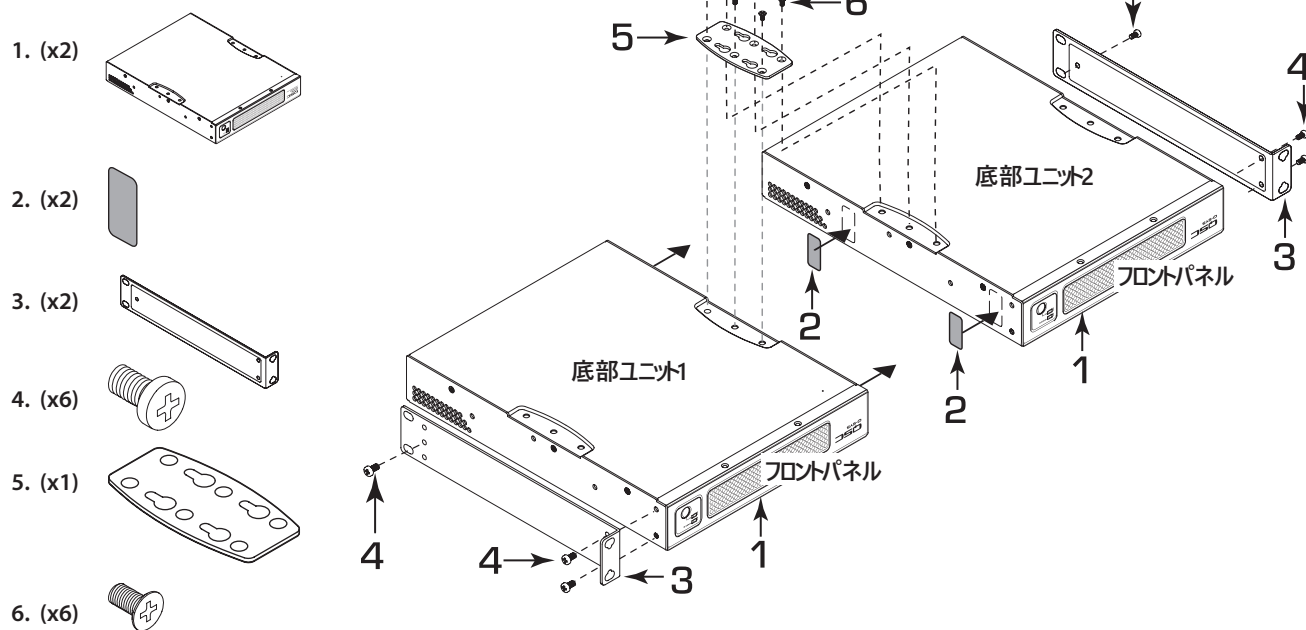
- A.** 1つCore 8 FLEXまたはCore NANO 19インチラック
(左または右側に取り付け)
- B.** 2つ Core 8 FLEXまたはCore NANO 19インチラック
- C.** 1つCore 8 FLEXまたはCore NANO ハーフラック
- D.** テーブルの下または壁面



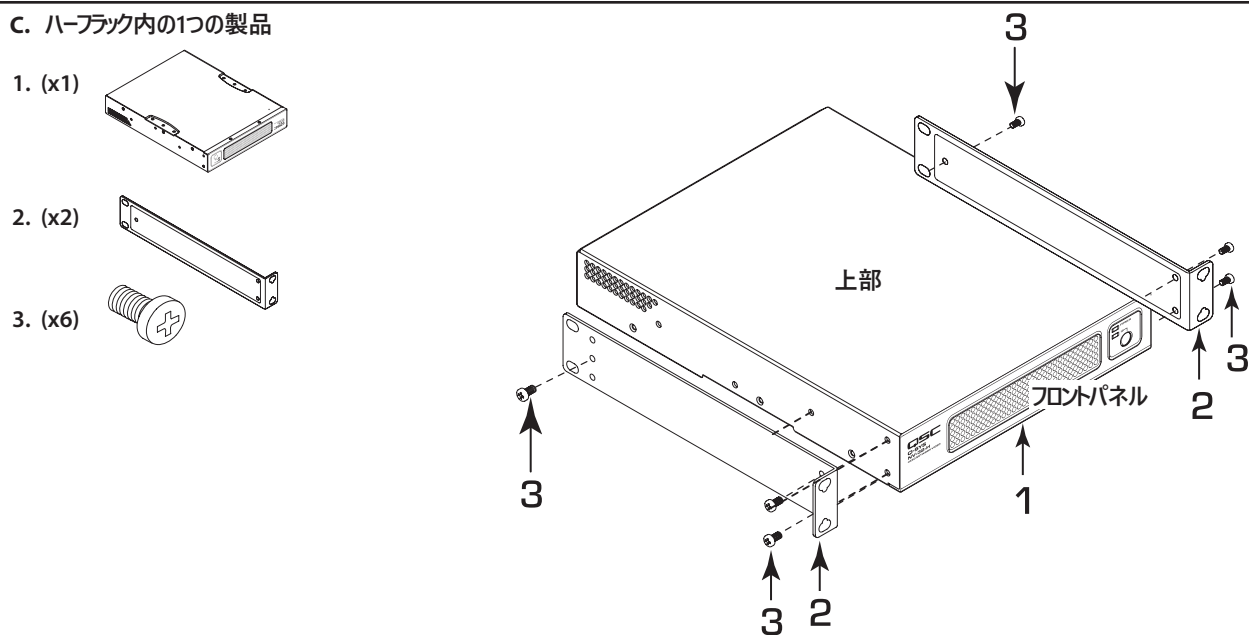
A. 19インチラック内の1つの製品 (左または右側に取り付け)



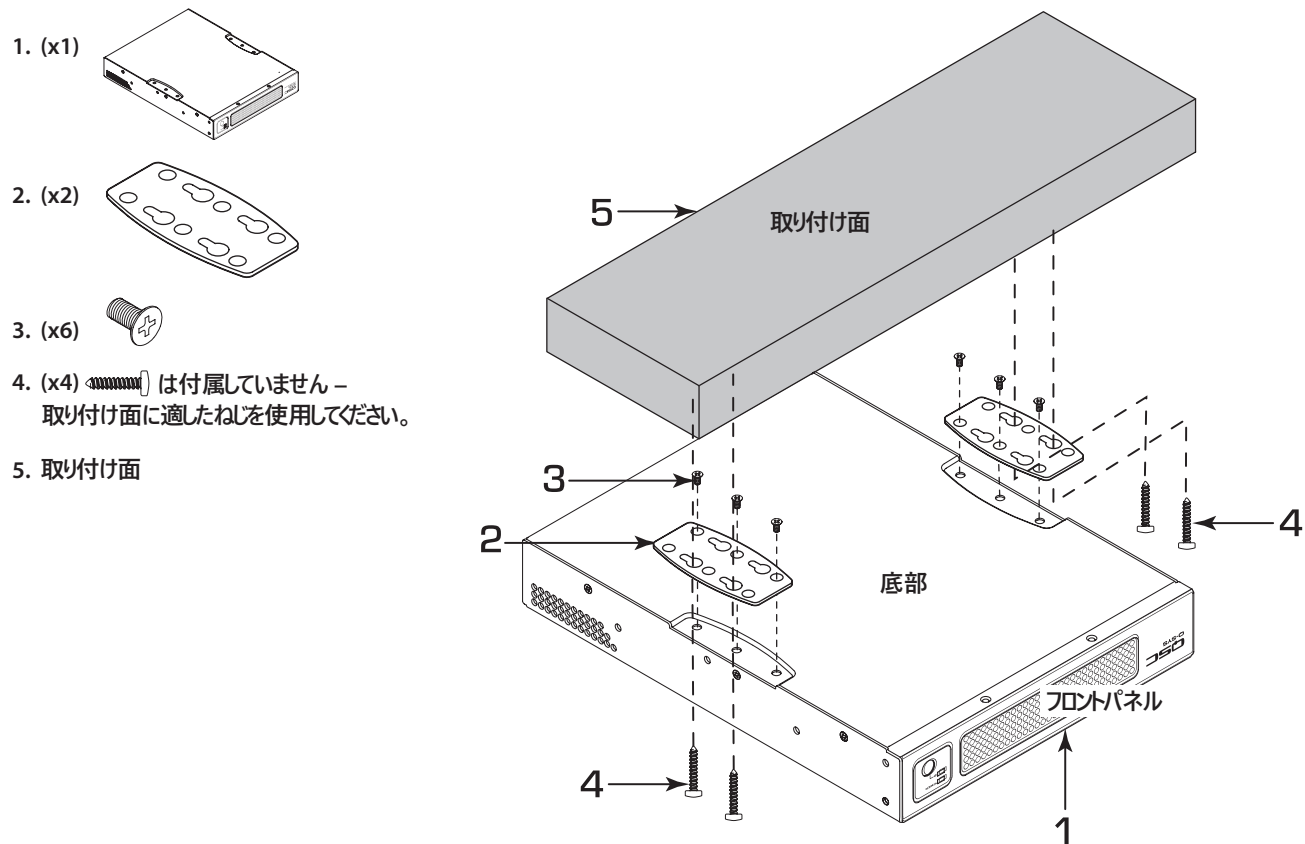
B. 19インチラック内の2つの製品



C. ハーフラック内の1つの製品



D. テーブルの下または壁面



ラック取り付けオプション

全ての設定

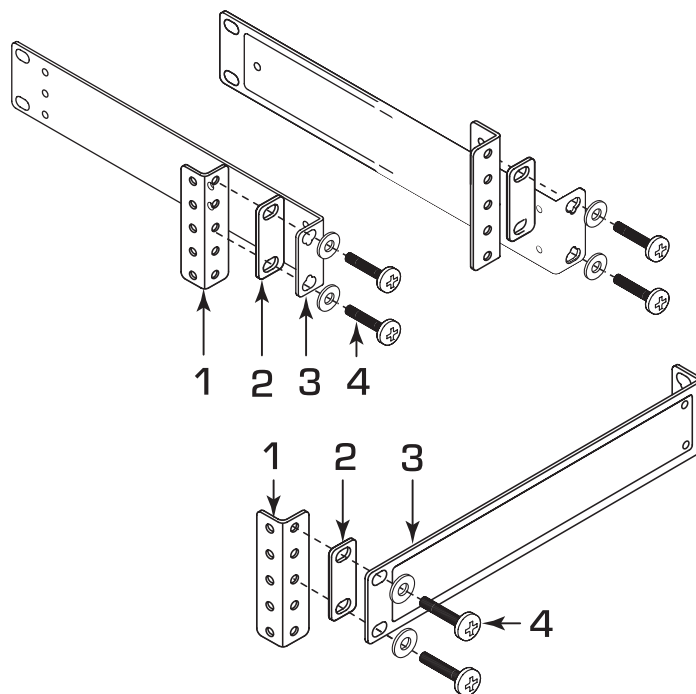
取り付けオプションAからDまでに記載されている例を使用しています。

1. 機材ラック (付属していません)

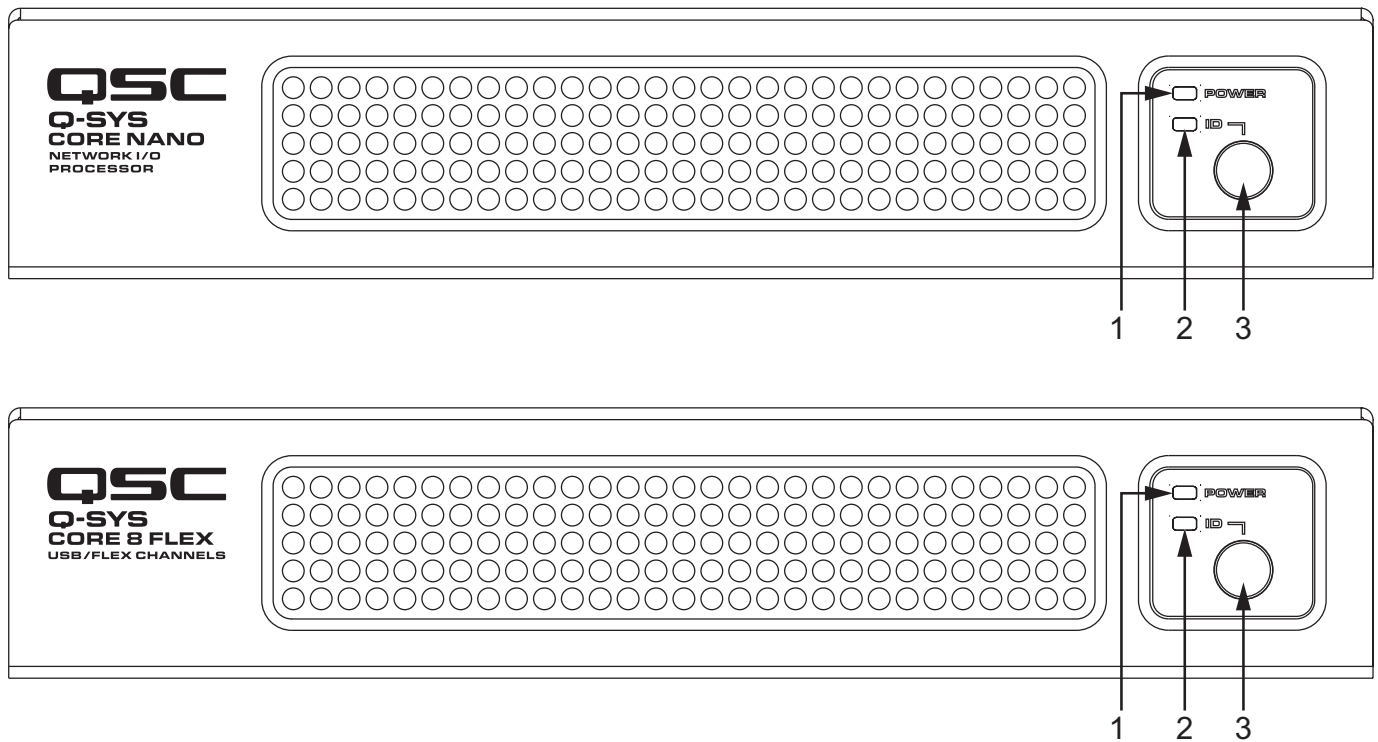
2. (2) ラックイヤー Spacer

3. (2) ラックイヤー

4. (4) ラック取り付けねじとワッシャー (付属していません)

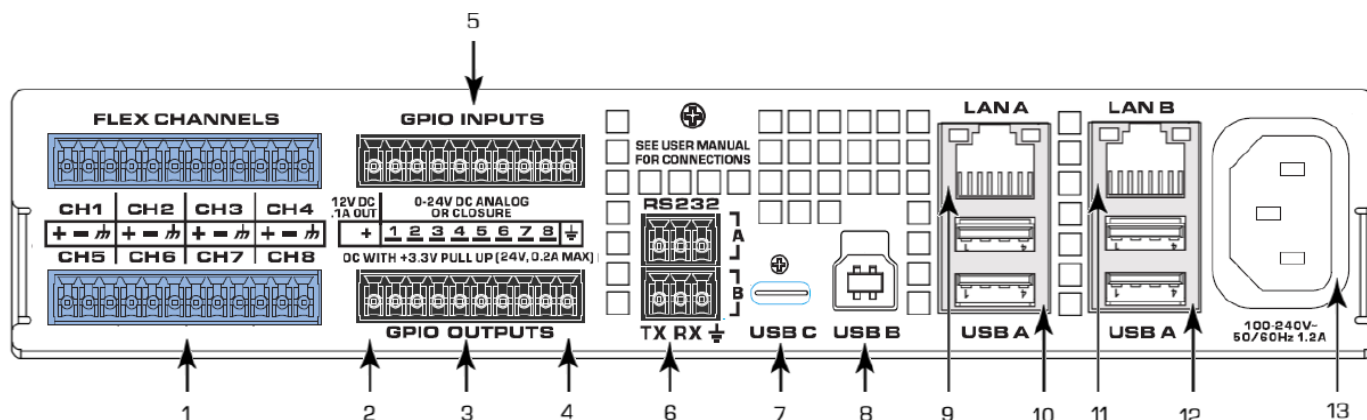


フロントパネル



1. **Power LED** — Q-SYS Core 8 FLEXがオンになっている時に青に点灯
2. **ID LED** — IDボタンやQ-SYSコンフィギュレータソフトウェアを介してIDモードに分類された際にLEDが点滅
3. **IDボタン** — Q-SYS Core 8 FLEX をQ-SYS Designer GUIおよびコンフィギュレータ内に位置する。「ネットワーク設定のリセット」を実行するには、IDボタンを約10秒間押してください。

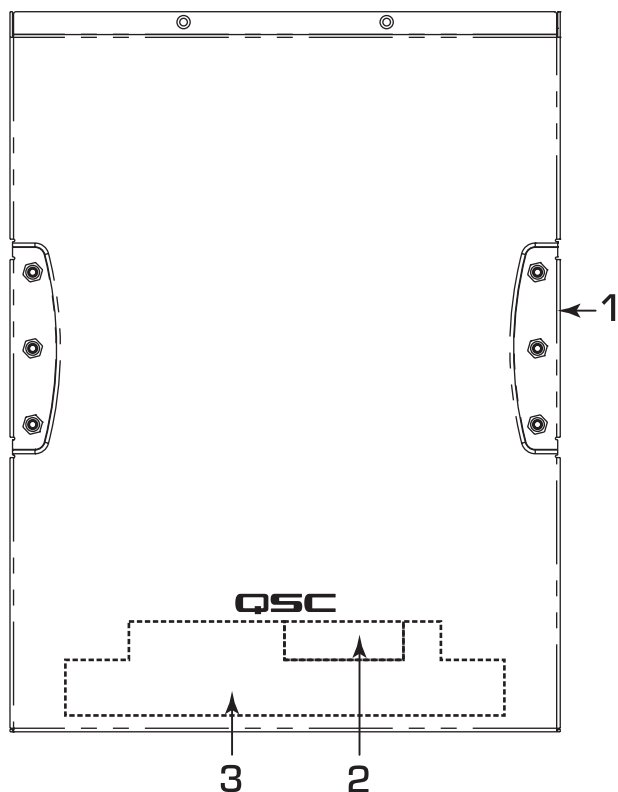
リアパネル



1. **FLEXチャンネル** – 8つのユーザー設定可能なアナログオーディオ入力/出力チャンネル、出力のファンタム電源。
2. **+12 VDC** – 最大0.1Aソースまで。コネクタピン「+」。
3. **GPIO出力** – 8つの出力、オープンコレクタ (最大24V, 0.2A) p/uから+3.3V (下側のピン1 – 8) 使用時。
4. **GND** – アースグランド。グランドシンボルが付いたコネクタピン。
5. **GPIO入力** – 8の入力、0-24Vのアナログ入力またはコンタクトクロージャ (上側のピン1 – 8)。
6. **RS232** – COM x2。3-ポジション、3.5mmコネクタ。
7. **USBタイプC** – USB 3.1、ホストポートまたはデバイスポート (USBタイプBを使用していない間、デバイスポートを機能的に使用することができます。)
8. **USBタイプB** – USB 3.0、専用デバイスポート。
9. **LAN A** – RJ45、1000 Mbps、プライマリ、Q-LAN、AES67、Dante、VoIP、WANストリーミング、制御。
10. **USBタイプA** – USB 3.0 x2、ホストポート。
11. **LAN B** – RJ45、1000 Mbps、バックアップ、Q-LAN、AES67、Dante、VoIP、WANストリーミング、制御。
12. **USBタイプA** – USB 3.0 x2、ホストポート。
13. **ACメイン** – IEC 60320、C14レセプタクル、ユニバーサルパワー (100V – 240V、50/60 H)。

(注記: Q-SYS Core 8 FLEX提示済み。Q-SYS Core NANOには、FLEXチャンネルやGPIOは含まれていません)

底



1. **任意の取り付け** – ボスx2は、サイドバイサイドまたは表面実装設置用の接合版に対応しています。

2. **シリアルナンバー** – 製品シリアルナンバー。

3. **各種機能宣言**

(注記: Q-SYS Core 8 FLEXおよびCore NANOの下部は同じ属性です。)

接続

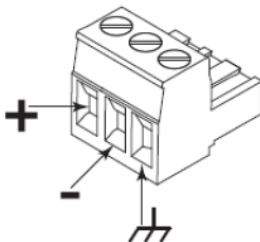
入力/出力コネクタ

3ピンユーロコネクタ
Flexチャンネル (青8)

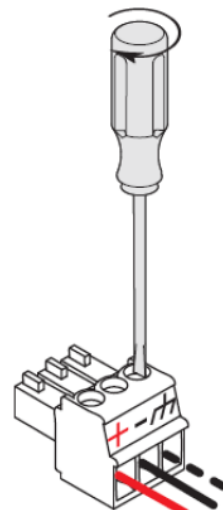
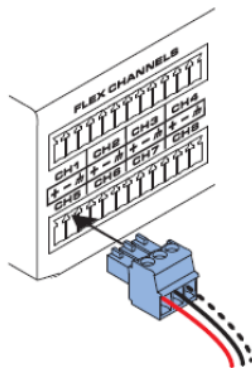
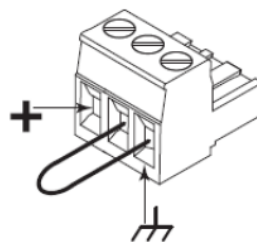


注意!：一つのチャンネルは3つのピンで構成されています。2つのチャンネルをまたぐコネクタに繋げることができます。プラグが2つのチャンネルをまたがないようご注意ください。

バランス



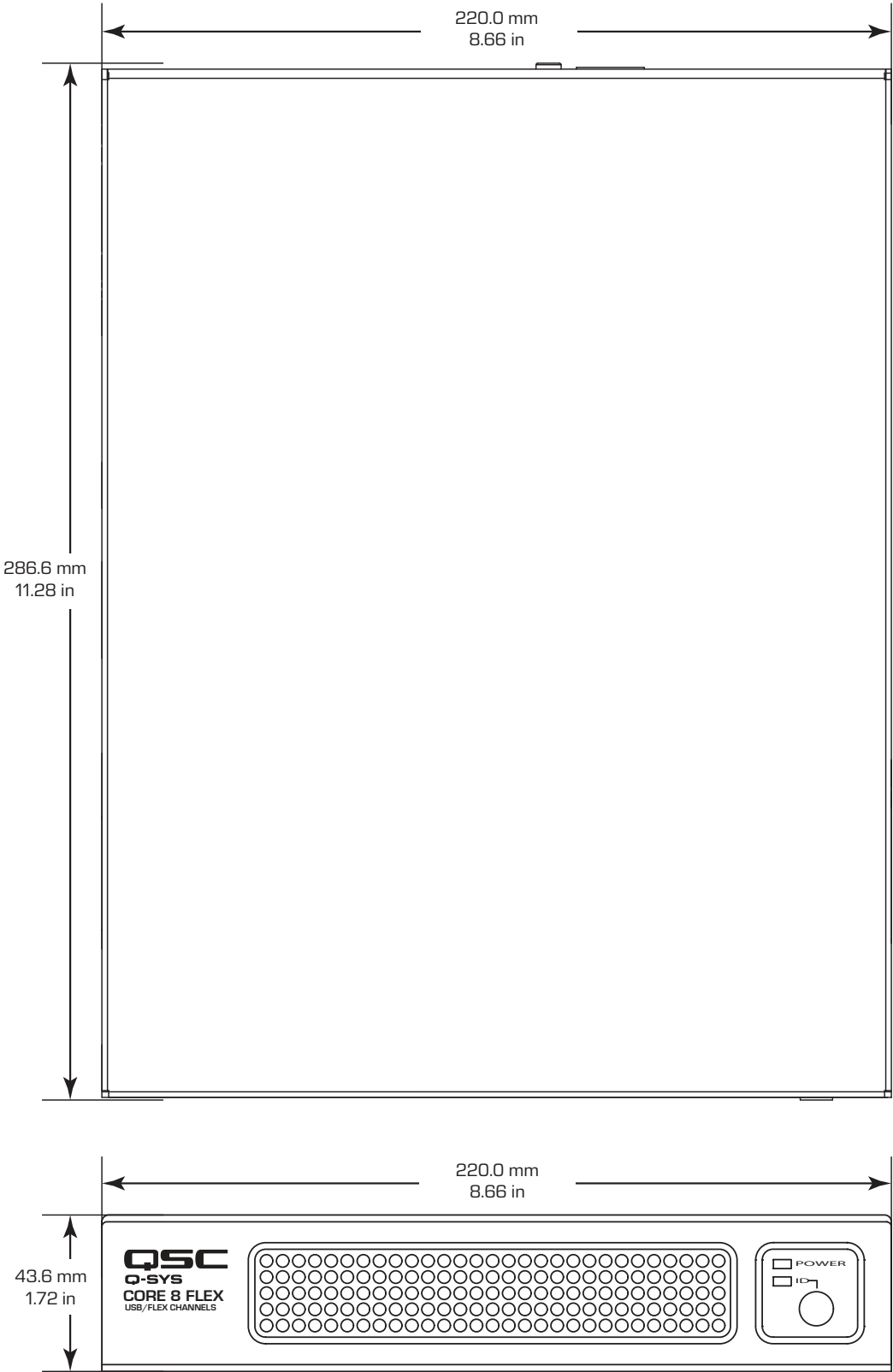
アンバランス



(注記: GPIO接続およびアプリケーションの例に関しては、www.qsc.comにてご確認ください「I/O-8 FLEXテクニカルノート - GPIO入力および出力の使用」をご参考ください。)

寸法

(注記：Q-SYS Core 8 FLEXおよびCore NANOは同じ寸法です。)



仕様

仕様	値
FLEXオーディオ入力 (Core 8 FLEXのみ)	
入力周波数応答	
20Hz～20KHz @ +24 dBu	+0.05 dB/-0.5 dB
入力THD+N @ 1KHz	
@感度+24 dBuおよび+24 dBu入力	< 0.004 %
@感度-40 dBuおよび+40.5 dBu入力	<0.009%
入力から入力クロストーク@ 1KHz	
@感度+24 dBu	通常<-110 dB、最大-95 dB
@感度+10 dBu	通常<-120dB、最大-110 dB
入力ダイナミックレンジ	
@感度+24 dBu	>108 dB
@感度-10 dBu	>105 dB
EIN (加重なし、20Hz～20kHz)	<-122 dB
入力インピーダンス (バランス)	通常10.5k Ω
入力感度の範囲 (1 dB単位)	-40 dBu ～ +24 dBu
アンバランス信号の最大入力レベル	+23 dBu
ファンタム電源	IEC 61938 P48準拠、各チャンネル+48VDC、10mA
A/Dコンバータ	24-bit、48KHz
FLEXオーディオ出力 (Core 8 FLEXのみ)	
出力周波数範囲	
20 Hz ～ 20 kHz @全設定	+0.5/-0.3 dB
出力THD、+20 dBu @ 1 kHz	通常0.007%
出力クロストーク@ 1 kHz	通常<-102 dB、最大-90 dB
出力ダイナミックレンジ	>108 dB
出力インピーダンス (バランス)	通常100 Ω
出力レベル範囲 (1 dB単位)	最小+40 dBu～最大+20 dBu
D/Aコンバータ	24-bit、48KHz
キャパシティ	
Q-LANまたはAES67チャンネル	64x64
Core-to-Coreストリーミングチャンネル	64x64
Danteチャンネル	デフォルト = 8x8 (最大32x32へのアップグレード可能)
WAN/メディアストリーミングチャンネル	12x12
AECプロセッサ	8
ソフトフォンインスタンス	最大2まで
ネットワーク周辺機器 (最大量)	32 (従来のQ-SYSカメラ、I/O、NV、TSCs、ページングステーション、「管理済み」プロパティにて「はい」と設定済みの拡張子やプラグインなどを含みません。ストリーミングI/O、ラウドスピーカー、「管理済み」プロパティにて「いいえ」と設定済みのスクリプトまたはプラグインは含まれません。)
MTP (マルチトラックプレーヤー)	デフォルト = 16x16 (2021年春に、最大32x32へのアップグレード可能)
メディアドライブストレージ	デフォルト = 14GB (2021年春に128GB、256GB、512GBへのアップグレード可能)
USB入力および出力	
USB BまたはUSB C (オーディオ)	
ビット深度	24ビット
チャンネル量	8x8

仕様	値
サンプルレート	48 kHz
USBオーディオデバイス・ホスティング	標準のUSBヘッドフォン、USBタイプA接続のスピーカーフォン（一度に1台のデバイスのみ）
入力	
サンプルレート	モノラル48kHzまたは16kHz
ビット解像度	8ビット、16ビット、24ビットまたは32ビットのフローティング・ポイント（IEEE 754）
フォーマット	符号付きまたは符号無しリトルエンディアン
出力	
サンプルレート	モノラル48kHzまたは16kHz
ビット解像度	16ビット
制御	
RS232	2ポート
GPIO（Core 8 FLEXのみ）	8x8
パネルインジケータと制御	
フロントパネルLED	電源（青色LED）、ID（緑色LED）
フロントパネル制御	IDボタン（瞬時）
リアパネルインジケータ	LAN A、LAN B：リンク、スピード、アクティビティ（多色のLED）
フィジカル	
製品寸法（L x W x H）	11.28 x 8.66 x 1.72インチ（286.6 x 220.0 x 43.6 mm）
製品重量	4.0 lbs（1.8kg）Core 8 FLEX、3.6 lbs（1.6kg）Core NANO
出荷重量（総重量）	6.4 lbs（2.9kg）Core 8 FLEX、4.9 lbs（2.2kg）Core NANO
環境	
消費電力	通常40W、最大60W
冷却	アクティブな単一可変速ファン
動作温度の範囲	0°Cから+50°C
保管温度範囲	-20°Cから+70°C
相対湿度	相対湿度5～85%（非凝結）
BTU、熱負荷	110 BTU/時間
順守	
FCC/パート15B、ICES-003:2016、UL、CAN/CSA 22.2、IEC62368-1、IEC60065、ROHS2、WEEE、CE、EN55032、EN55035、EN61000-3-2、EN61000-3-3、CBレポート、RCM: AS/NZ S32、NOM、GB8898、GB13837、GB17625.1、SJ/T 1164（ROHS）、SANS 941、LOA、EAC: TR-CU-004、TR-TC-020、BIS、KN32、KN35、KC60065、SASO	



ナレッジベース

よくある質問、トラブルシューティング情報、ヒント、アプリケーションノートへの回答をご覧ください。Q-SYSヘルプ、ソフトウェアとファームウェア、製品説明書、トレーニングビデオなどのサポートポリシーやリソースへのリンクもあります。サポートケースの作成も可能です。

support.qsys.com

カスタマーサポート

テクニカルサポートおよびカスタマーケアの電話番号と営業時間については、Q-SYSウェブサイトの「お問い合わせ」ページを参照してください。qsys.com/contact-us/

保証

QSCの限定保証については、こちらをご覧ください：

qsys.com/support/warranty-statement/