



## unD6IO-BT

Bluetooth® マルチI/O壁用プレート



 **Dante**<sup>TM</sup>  
AES67

ユーザーマニュアル

1675 MacArthur Boulevard · Costa Mesa, CA 92626  
電話：800/854-4079 または 714/957-7100 · ファックス：714/754-6174

© 2020 QSC, LLC all rights reserved. QSCおよびQSCロゴは米国特許商標局および他の国で登録されたQSC, LLC.の登録商標です。その他の登録商標は全てそれぞれの所有者の財産です。特許が適用されるまたは出願中の場合があります。

[www.qsc.com](http://www.qsc.com)

614-00033

## 安全性に関する重要な指示

以下の記号は、電気製品に関する潜在的な危険性を警告する国際的に認められた記号です。



この記号が表示される場合、筐体の中に絶縁されていない危険な電圧（感電の危険を構成するのに十分な電圧）が存在することを警告しています。



この記号が表示される場合、付属の資料に重要な操作やメンテナンスの指示があることを警告しています。マニュアルを読んでください。

1. これらの指示を読んでください。
2. これらの指示書を保管してください。
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. 乾いた布のみを使って清掃してください。
7. 換気口をふさがないでください。メーカーの指示に従って取り付けを行なってください。
8. 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。
9. 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。
10. Attero Techが指定する付属品／アクセサリのみを使用してください
11. 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。
12. 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。
13. ラックに取り付ける場合、十分な換気を確保してください。本装置の上や下に機器を設置することができますが、機器によっては（大型パワーアンプなど）許容できないほどのハムノイズを発生したり、本装置のパフォーマンスを低下させる過度の発熱をする可能性があります。



火災や感電の危険を避けるため、本装置を雨や湿気にさらさないでください。

## 保証に関する情報

QSC限定保証の内容については、QSCのウェブサイト[www.qsc.com](http://www.qsc.com)にアクセスしてください。

注記：本機は、FCC規則第15部およびEN55022に従って、Class 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ます、その場合はユーザーは自費で干渉を修正する必要があります。



この記号は、この製品を家庭ごみとして廃棄せず、適切な回収施設に搬入して、リサイクルするべきことを意味しています。適切な廃棄とリサイクルは、天然資源、人の健康、環境の保護に役立ちます。この製品の廃棄やリサイクルについては、お住まいの地域の自治体、廃棄物処理業者、またはこの製品を購入した事業者にお問い合わせください。

## 目次

1 - 概要	4
1.1 - 箱の内容物	4
2 - 製品の特徴	5
2.1 - オーディオ信号フロー	7
3 - 取付および設置	8
3.1 - エラー報告	10
3.2 - ハードウェア接続	10
3.3 - ファクトリーリセット	10
4 - デバイスの特徴と設定	11
4.1 - Bluetooth® ペ어링／接続モード	11
4.1.1 - マニュアルモード	11
4.1.2 - 再接続モード	11
4.1.3 - 専用モード	11
4.2 - Bluetooth® オーディオブリッジ	12
4.2.1 - メディアブリッジ (専用)	12
4.2.2 - コールブリッジ (専用)	13
4.2.3 - コール&メディアブリッジ	13
4.3 - Bluetooth® パススルー AVRCP (AVリモートコントロールプロトコル)	14
4.4 - その他の入力コントロール	14
4.5 - 出力コントロール	14
5 - 設定ワークフロー	15
5.1 - IPアドレス設定	15
5.2 - ソフトウェア設定とコントロール	16
5.3 - サードパーティーコントロール	16
5.3.1 - コントロールインターフェイスのタイプ	16
5.3.2 - API 説明書	16
5.3.3 - コマンドインターフェイスの使用法	16
6 - 建築&エンジニアリングに関する仕様	17
デバイスの仕様	18

## 1 - 概要

Bluetooth®付き unD6IO-BT Dante™/AES67 オーディオインターフェイスは、費用効率の良いマルチIO壁用ボックスです。unD6IO-BTは、ステレオBluetooth®ワイヤレスオーディオ入力に加え、2つのRCAラインレベル入力と3.5mm TRSラインレベル入力を装備しています。前面に3.5mm TRSラインレベル出力も装備しています。

TunD6IO-BTは、米国のほとんどのダブルギャングジャンクションボックスに収まるように設計されており、PoE対応なので、すべての接続性（電源、制御、オーディオデータ）を単一のCAT-5e/6 ケーブルで提供することができます。消費者向けの有線接続とワイヤレス接続を組み合わせたunD6IO-BTは、様々なユーザー機器をDante™/AES67ネットワークに簡単に接続でき、消費者デバイスによくある接地ループやその他のオーディオ問題の心配がありません。

unD6IO-BTには、以下の特徴があります。

- ワンボタンで簡単にペアリング/接続ができ、接続状態をLEDで表示するスタンドアロン運転
- サードパーティーのコントロールシステムと使用することができる設定可能なペアリングボタン
- unD6IO-BTが共同設置されているアプリケーションの場合、Bluetooth® フレンドリーネームのカスタマイズが可能
- ほとんどのスマートフォン、Apple iPad、Androidタブレットに対応
- 2つのRCAおよび1つの3.5mm ステレオ入力
- ソフトウェア音量調整機能付きの1つの3.5mmステレオ出力
- IEEE802.3af準拠のPoE給電により、PoE対応のネットワークスイッチで使用可能
- RCA入力と3.5mm入力（それぞれモノラルに集約）は、ソフトウェアによりオーディオフローとして個別または組み合わせで選択可能（オーディオフロー図参照）
- Bluetooth® オーディオをステレオとしてDante™/AES67 ネットワークに送信
- 会議用Bluetooth®コールブリッジ機能

AudinateのDante™コントローラ、または他のサードパーティ製Dante™ルーティングソフトウェアを使用して、AES67ストリームを有効にするとともに、デバイスのオーディオルーティング設定を制御することが可能です。

### 1.1 - 箱の内容物

デバイスには、以下のものが付属しています。

- (1) unD6IO-BT (P/N 900-00193)
  - **\*注記：**この製品は、色や制御の互換性などのオプションが用意されています。最新の注文情報は、最新のカタログまたは価格表でご確認ください。
- (1) ダブルギャングDecoraカバープレートカバーと取付ねじ

## 2 - 製品の各部名称

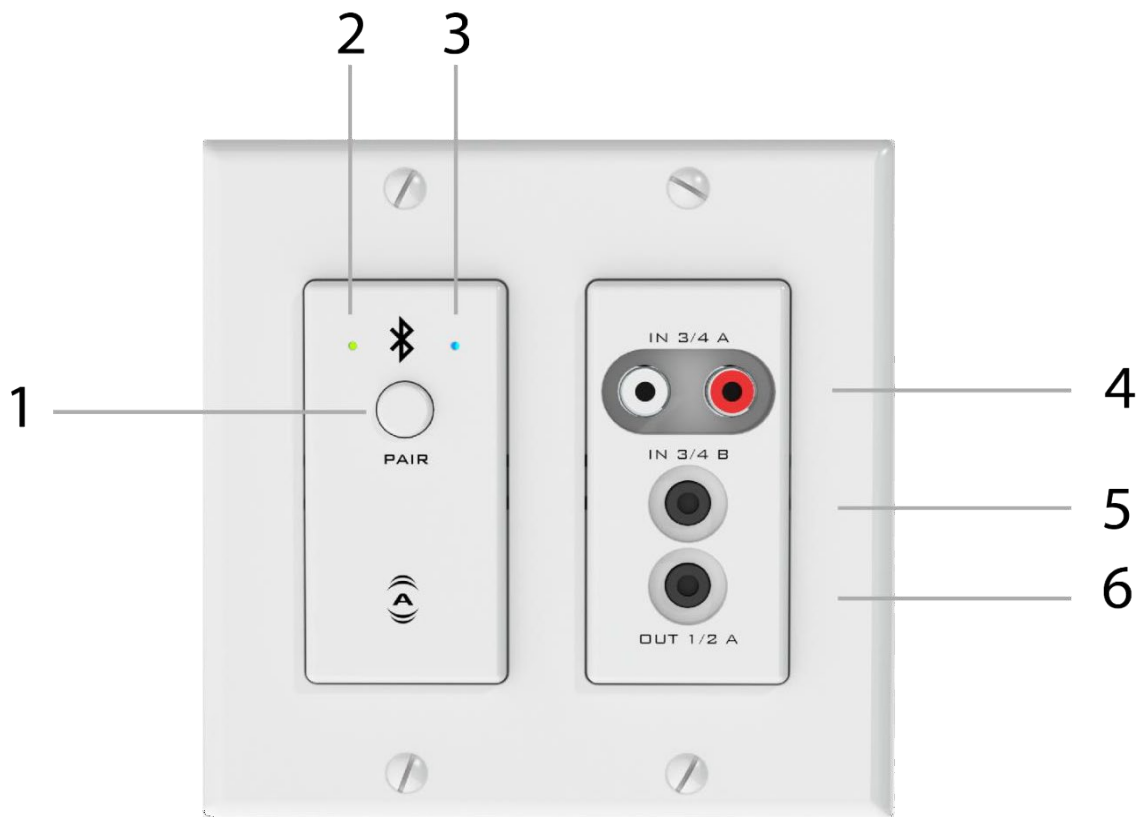


図1 - unD6IO-BTトップパネルの各部名称

1	- Bluetooth® ペアリング/接続ボタン
2	電源/ID/エラーインジケータ（下記の注記参照）
3	Bluetooth® ステータスインジケータ
4	ステレオRCA入力
5	ステレオ3.5mm入力
6	ステレオ3.5mm出力

**\*注記：** unD6IO-BTにはエラー報告機能があります。電源を入れるとフロントパネルのパワーLEDが短く赤く光り、その後デバイスが正常に起動されると緑に変わります。LEDが赤で点灯したままの場合、デバイスの異常を示しています。ユニットの再起動がこの問題を解決しない場合、Attero Techのテクニカルサポートにご連絡ください。

**\*注記：** unD6IO-BTにはメタルハウジングの前面上部にデバイスのMACアドレスを表示したラベルがあります。このラベルの最後の6桁はDante™コントローラがデバイスを検出したときにデバイスのデフォルトネットワーク名の一部となるため、これは最初にデバイスを識別する際に重要です。MACアドレスの全体はユニットの後ろにも表示されています。

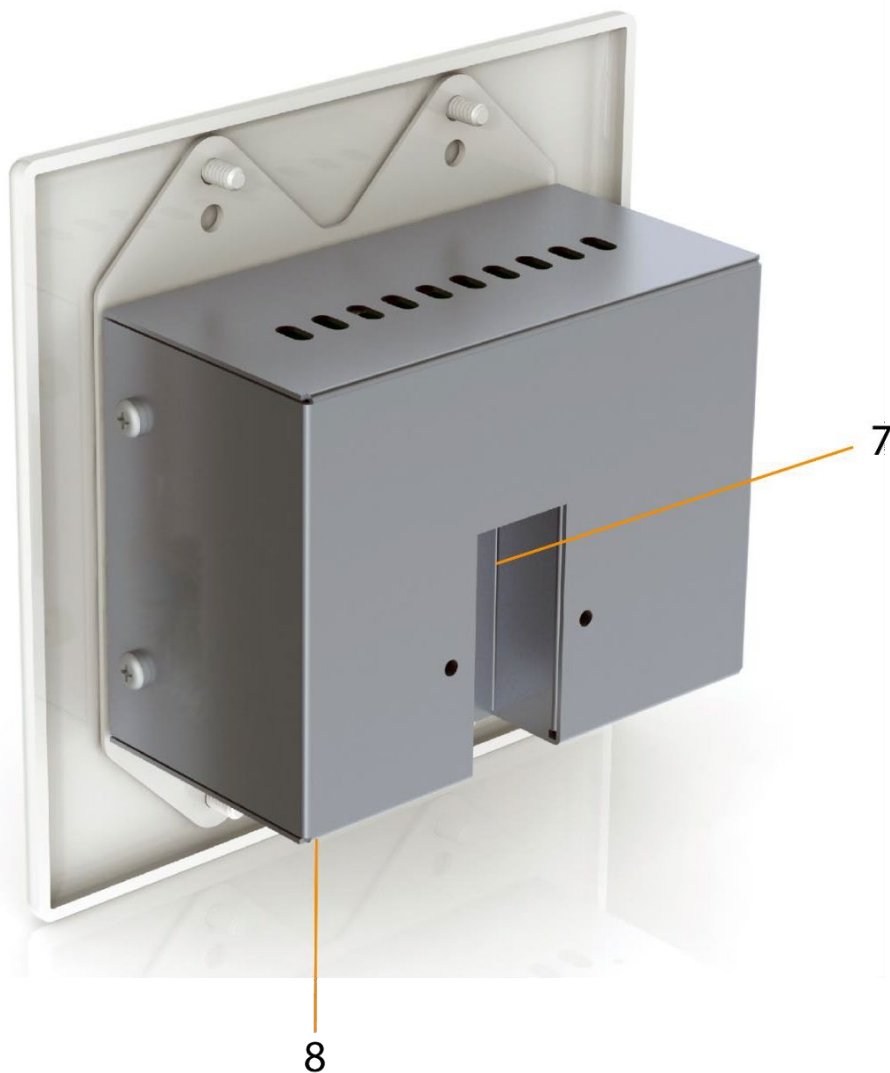


図2 - unD6IO-BTリアパネルの各部名称

7	埋め込み式のRJ-45 (Dante™/AES67、コントロールおよびPoE)
8	埋め込み式のファクトリーリセットスイッチ

## 2.1 - オーディオ信号フロー

下の図はunD6IO-BT内部の信号フローを表しています。

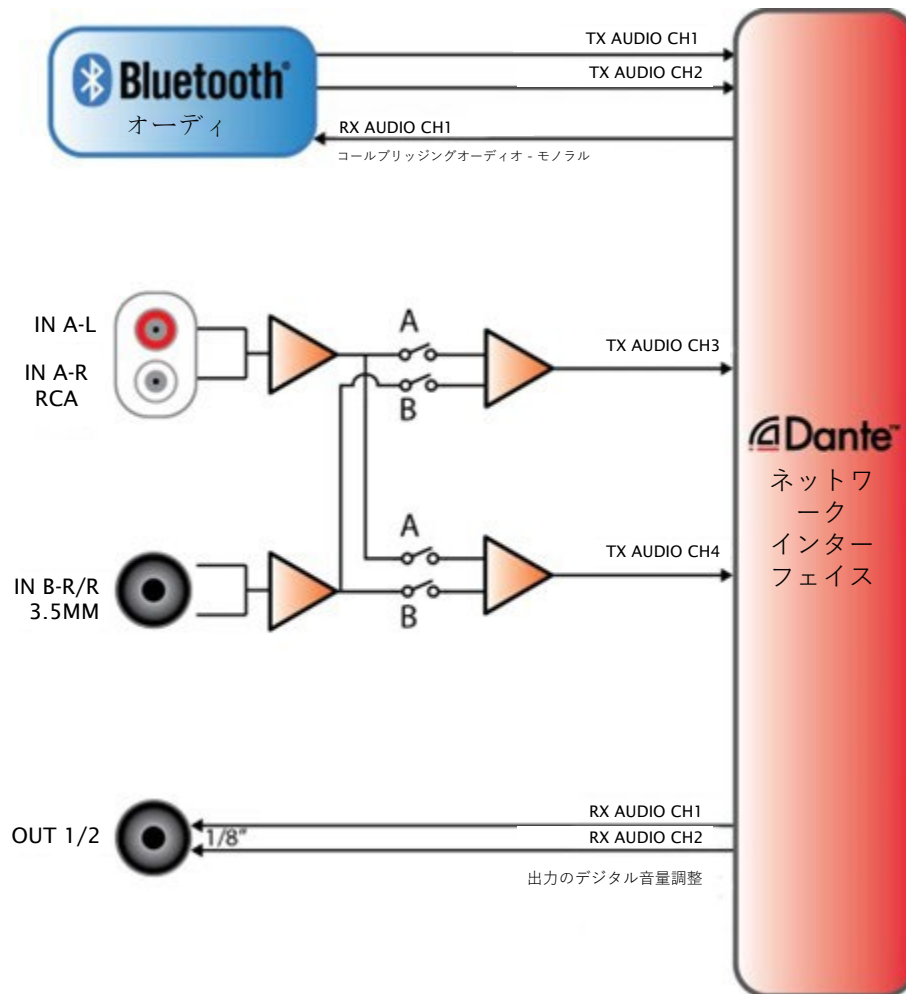


図3 - unD6IO-BT信号フロー

Dante™チャンネル	I/O機能
TX 1	Bluetooth送信- Lチャンネル
TX 2	Bluetooth送信- Rチャンネル
TX3	RCA L+R A、3.5mm L+R 入力B、またはその両方の和
TX4	RCA L+R A、3.5mm L+R 入力B、またはその両方の和
RX1	Bluetooth®受信/3.5mm出力L
RX2	3.5mm出力R

図4 - Dante™チャンネルマッピング



### 3 - 取付方法

通常の設置では事前に取り付けられたダブルギャングの壁面ボックス、標準的な乾式壁面ブラケットまたは底枠に壁面プレートを取り付けます。始める前に、unD610-BTを取り付けようとする壁面ボックスが事前にCat5eまたはそれ以上のケーブルでPoEが有効なネットワークスイッチまたはミッドスパンインジェクタに配線されていることを確認します。ミッドスパンインジェクターが使用される場合、ケーブルはイーサネットと電源の両方を提供するポート（どのポートかわからない場合ミッドスパンインジェクタのマニュアルを参照してください）に接続する必要があります。unD6IO-BTパッケージには製品と含まれているDecora壁面プレートを取り付けるのに必要なすべてのねじが含まれています。

**\*注記：**すべてのAttero Tech製品はUTPケーブルを使用してテストされており、設置するにはUTPケーブルを使用することを推奨しています。取り付けにSTPケーブルを使用することができますが、システムにアースの問題が生じないように注意する必要があります。

スイッチ/ミッドスパンインジェクタからのネットワークケーブルをunD6IO-BTのDante™ I/Fポートに取り付けます。スイッチまたはミッドスパンインジェクタがすでに起動していてPoEが有効になっている場合、ユニットの電源が入りデバイスの前面の緑色のID LEDが点灯しているはずですが。

ケーブルが取り付けられている状態で、unD6IO-BTをケーブルを挟まないように慎重に壁面ボックスに挿入します。しっかりと位置に収まったら、付属のねじで固定します。ユニットが壁面ボックスに固定されたら、Decoraプレートをユニットの前面に嵌め、付属のねじで固定します。付属のDecora壁面プレートが割れるのを防ぐためにねじを強く締めすぎないようにお勧めします。

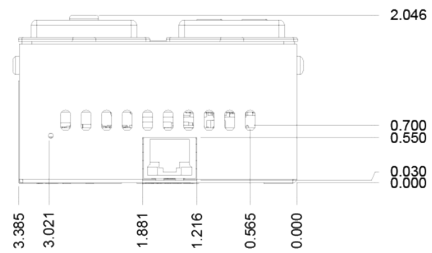
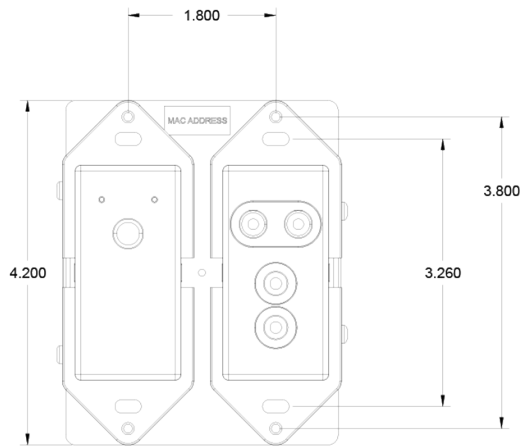
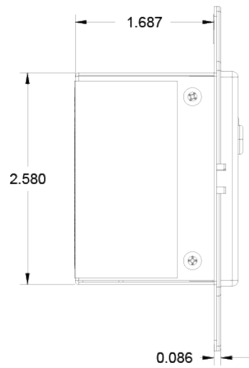
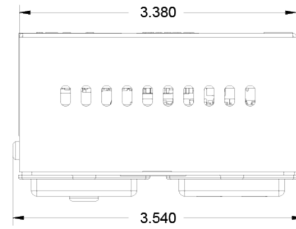
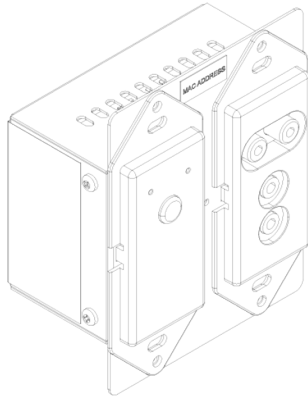


図5 - unD6IO-BT寸法図

### 3.1 - エラー報告

unD6IO-BTにはエラー報告機能があります。電源を入れるとフロントパネルのLEDが短く赤く光り、その後デバイスが正常に起動されると緑に変わります。LEDが赤で点灯したままの場合、デバイスの異常を示しています。

### 3.2 - ハードウェア接続

unD6IO-BTは消費者向けデバイス（スマートホン、MP3プレーヤー、ノートパソコンなど）への接続用にアンバランス方式のオーディオ入力と出力を提供します。大抵の場合、これらのソースはすでにアンバランス方式のオーディオ接続を利用しています。ただし利用しているソースがバランス式の出力の場合について、下の図はモノラルソースをunD6IO-BTのアンバランス方式の入力にインターフェイスで適切に接続するためのオーディオ配線を示しています。

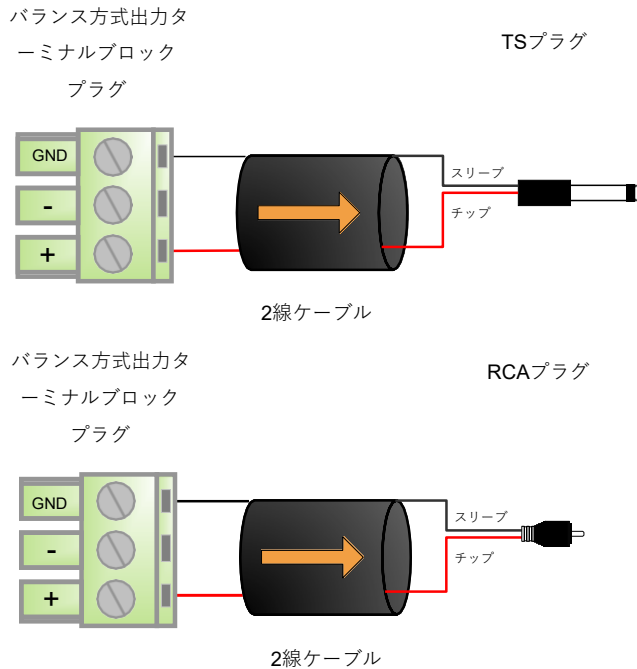
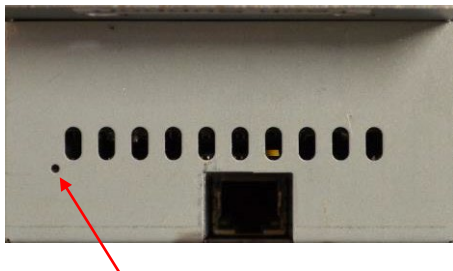


図6 - アンバランス方式配線ガイド

### 3.3 - ファクトリーリセット

unD6IO-BTにはファクトリーリセットのオプションがあります。使用すると、デバイス名、チャンネル名並びに入力セレクトなどのデバイス設定などすべてのDante™設定を含むデバイスのパラメータをすべて工場出荷状態にリセットします。デバイスのIPアドレスモードもリセットされ、動的IPの取得に戻ります。



ファクトリーリセットボタンはユニットの下面の換気用の開口部の横の小さな丸い穴からアクセスします。

ファクトリーリセットを使用するにはその穴に小さなねじ回しかクリップを挿入しファクトリーリセットスイッチを起動します。起動するとはっきりとわかる「カチッ」という音がします。スイッチを5秒から10秒押したままにしてから、放します。ファクトリーリセットが成功した場合、ユニットはリセットされ、それはパワーLEDが赤になることで分かります。

## 4 – デバイスの特徴と設定

unD6IO-BTはプロ用のAV用途で包括的な使用ができるよういくつかの設定可能なモードが用意されています。以下のセクションでは利用できるモードとその機能を説明しています。

### 4.1 – Bluetooth®ペアリング/接続モード

#### 4.1.1 – マニュアルモード

この使用モデルは公共の会場（スポーツバー、スパ、スタジアムラグジュアリーボックス、フィットネスセンター）の一時的なユーザーがオーディオシステムに自分のデバイスを接続しアクセスする用途を目的とし、自動再接続やペアリング履歴機能を削除することにより問題を最小限にとどめます。

このモードでは、フロントパネルの「PAIR」ボタンを押すだけで、ユーザーはBluetooth®オーディオが利用できる自分のスマートデバイスを簡単に接続できます。青のBluetooth®ステータスLEDが点滅しunD6io-BTが他のBluetooth®デバイスから見える状態になり、ペアリングを受け付けていることを示します。このペアリング時間は60秒で、終了するとステータスLEDが点滅を止め、消灯してunD6io-BTのBluetooth®インターフェイスは無効になります。

**\*注記：**他のデバイスから見える既定のフレンドリーネームは「unD6IO-BT」です。この名前はunIFY Control Panelソフトウェアを使用してインストーラーから変更できます。

ペアリング時間中にペアリングに成功するとステータスLEDが点滅を止め常時点灯に変わります。

unD6io-BTとBluetoothデバイスの接続を解除するには、PAIRボタンを5秒間長押ししてから放します。ステータスLEDが消え、接続がリセットされます。これでペアリング手順を繰り返すことで他のデバイスが接続できるようになります。

#### 4.1.2 – 再接続モード

このモードではunD6IO-BTはペアリングされた最後の10個のデバイスのプールの維持し、そのリスト内の以前にペアリングされたデバイスはunD6IO-BTの圏内であればフロントパネルのボタンを押すことなく再接続することができます。ユーザーは単に自分のスマートデバイスでunD6IO-BTのフレンドリーネームを選択するだけです。

ペアリングするすべての新しいデバイスはペアリングされたデバイスのリストに追加されます。リストがすでにいっぱいの場合、リスト内のランダムなデバイスが削除され新しいデバイスがその場所に追加されます。

#### 4.1.3 – 排他モード

このモードは制限的なまたは個人での使用を目的としており、操作では再接続モードと同じように機能します。ただし、ペアリングリストの既知のデバイスの再接続を許可する代わりに、その特定のunD6IO-BTでは特定のデバイスのみが使用できるようにします。

デバイスを専属的なデバイスとして設定するにはunD6IO-BTを「排他」モードに設定し、ペアリングリストをクリアし、希望する専属デバイスをユニットにペアリングします。unD6IO-BTはこのデバイスを覚え、以後その専属的なデバイスだけがその特定のunD6IO-BTの圏内のときに再接続できるようになります。再接続モードと同じように、再接続はフロントパネルのボタンを押すことなく、スマートデバイスで単にその特定のunD6IO-BTを選択するだけで行われます。

unD6IO-BT がデバイスと関連付けされた後は、フロントパネルのペアボタンとネットワークを通じて送られるリモートの「ペアリング」コマンドの両方が無効となり、効果がなくなります。

違うデバイスを紐づけるにはペアリングリストを削除するかデバイスモードを変更する必要があります。

**\*注記：**全てのモードで一度ペアリング/接続がされると Bluetooth®のフレンドリーネームが他のデバイスからも検出可能になります。この状態のとき、他のデバイスもペアリングしてBluetooth®デバイスリストに保存することができますが、現在アクティブなデバイスの接続を切断することはできません。

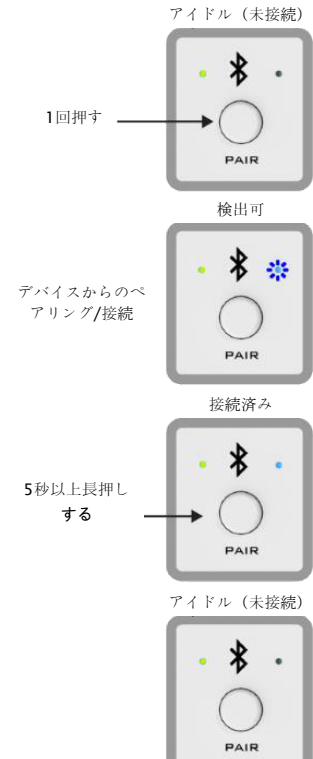


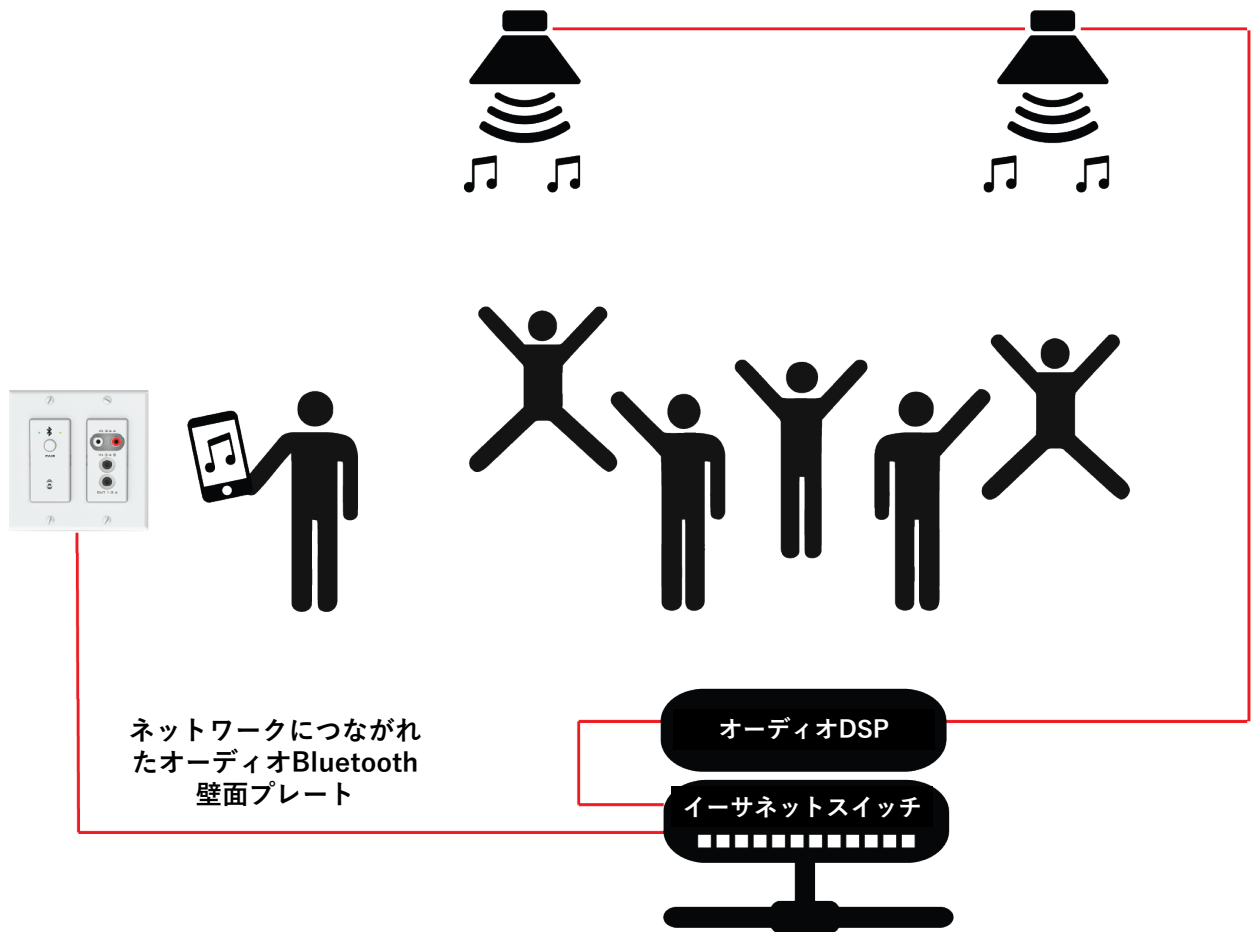
図7 – ペアリング時

## 4.2 - Bluetooth®オーディオブリッジ

### 4.2.1 - メディアブリッジ (専用)

このモード (A2DPプロファイル) では、ユーザーはペアリングされたデバイスのメディアアプリからオーディオをストリーミングすることができます。ユーザーはBluetooth®リンクにより音声通話が誤ってストリーミングされることから保護されます。

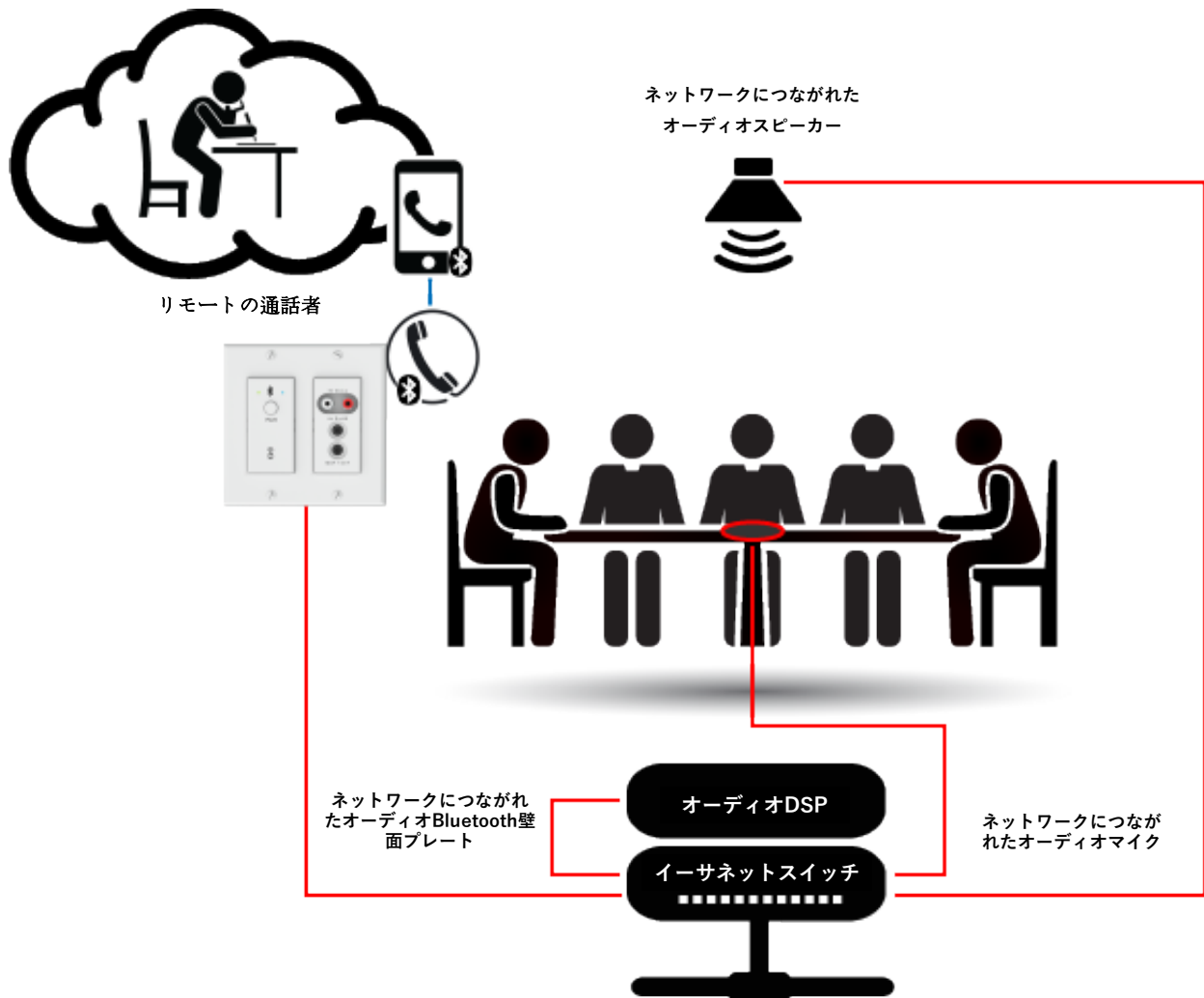
メディアブリッジモードは、ユーザーが音声通話についてのプライバシーを維持しながら自分のデバイスのメディアアプリケーションからメディアオーディオを共有することを望むホスピタリティ、リテール及びフィットネスセンターのBGMなどの用途に最適なソリューションです。



### 4.2.2 - コールブリッジ (専用)

このモード (HFPプロファイル) では、ユーザーはペアリングされたデバイスでの電話の着信/発信を、Dante/AES67に接続されたネットワークの入出力に対しストリーミングすることができます。ユーザーはBluetooth®リンクによりメディアオーディオが誤ってストリーミングされることから保護されます。

コールブリッジモードは会議システムユーザーのBluetooth搭載デバイスをネットワークにつながれたオーディオ会議システムに電話接続する機能を提供します。Bluetooth接続を追加することで、遠方の会議参加者を簡単にブリッジすることができ、急遽会議を行う際の生産性を高めたり、VoIPやWebベースの会議サービスに障害が発生した場合のバックアップとしての会議接続を提供したりできます。下のアプリケーション図は、コールブリッジが有効になっているネットワークにつながれたAttero Techのオーディオ製品でBluetoothコールブリッジを活用しているネットワーク接続のオーディオ会議システムの一般的なシステム接続を示しています。



### 4.2.3 - コール&メディアブリッジ

このモードでは、両方のプロファイルが利用できるため、ペアリングされたデバイスからシステムへのコンテンツ (コールとメディア) のアクセスをユーザーがコントロールすることができます。

**\*注記:** 音声通話は自動的にオーディオ接続に共有されるため、お客様の用途上、通話のプライバシーが必要な場合は、コール&メディアブリッジモードを利用しないことをお勧めします。

## 4.3 – Bluetooth® パススルー AVRCP (AVリモートコントロール プロトコル)

住宅・商業施設に設置されるAVシステムの多くは、カスタマイズ可能なユーザーインターフェイス付きのコントロール製品を採用しています。接続されたBluetoothオーディオデバイスをソースとして、コントロールシステムUIで使用できるデバイス情報やソースコンテンツ (アーティスト/アルバム/曲) にアクセスできることが望まれます。加えて、システムのエンドユーザーは、このようなアクセスが可能なコントロールパネルからソースをコントロールすることができます。これはデバイスが充電中で手の届かない場所においてあるときに、曲を変えたりオーディオ再生を停止するのに便利です。

コントロールAPIアクセスは以下のAVRCPパスについてコマンドにより利用できます。

- a) 再生
- b) 一時停止
- c) 停止
- d) 次の曲
- e) 前の曲
- f) ボリュームアップ
- g) ボリュームダウン
- h) ミュート

AVRCPコントロールはシステムの試運転とテスト用にunIFY Control Panel内で提供されています。

## 4.4 – 他の入力コントロール

unD6IO-BTはDante™/AES67トランスミッターの3, 4チャンネルにルーティングされるラインレベルアナログ入力の入力選択オプションを搭載しています。各特定の入力について選択できるオプションは以下の通りです。

- 入力A (RCA入力)
- 入力B (3.5mmTRS入力)
- A+B (入力Aと入力B両方のモノラルサム)

## 4.5 – 出力制御

unD6IO-BTは各オーディオ出力について個別のボリュームとミュート制御を搭載しています。ボリュームは0dB～-60dBの範囲で1dB毎です。

## 5 - 設定ワークフロー

デバイスの二つの機能はソフトウェアによる設定が必要です。1つはオーディオルーターティング、もう1つは製品自体の設定可能な機能（プリアンプ設定、入力スイッチング等）です。

いくつかのサードパーティーメーカーは独自の設定アプリケーションでネットワークオーディオルーターティング機能を提供しています。アプリケーションマニュアル/ヘルプを確認するか、メーカーに連絡し、これがサポートされているか尋ねてください。サードパーティーのツールでサポートされていない場合、AudinateのDante™コントローラを使用してオーディオルーターティングを行うことができます。Dante™コントローラは[Audinateウェブサイト](#)で取得でき、MacとPCの両方で利用できます。このアプリケーションの使用法とDante™ネットワークでのルート設定については、Audinateウェブサイトにも記載されています。

**\*注記：** unD6IO-BTはデフォルトのデバイス名「D6IO-BT-#####」を使用して表示されます。「#####」はデバイスのMACアドレスの最後の6桁です。

unD6IO-BT の特定機能の設定はAttero Tech unIFY Control Panelアプリケーションを使用して行います。このアプリケーションは[QSC ウェブサイト](#)でダウンロードすることができます。システムの導入と試運転のときに、Bluetoothフレンドリリーネームなどデバイスの特定機能の設定と変更のために使用します。

### 5.1 - IPアドレス設定

\*\*\*\*\* 重 要 \*\*\*\*\*

IPアドレスを正しく設定しないとunD6IO-BTデバイスはunIFY Control Panelソフトウェアを正しく認証することができず、Dante™ コントローラで表示されるものの、デバイスのパラメータを利用することができません。入力と出力チャンネルが表示されず、デバイスのオーディオからの、そしてオーディオへのルーティングができません。

\*\*\*\*\*

unD6IO-BTを設定するため、内部パラメータの設定とオーディオルーターティング設定の両方で、PC/Macがネットワーク上でデバイスと通信する必要があります。PC/MacでIPアドレスが設定されていなくてもすべてのDante™/AES67デバイスを見つけることはできますが、PC/Macとデバイスが互換IPアドレスを持っている時のみに通信できます。

デフォルトではunD6IO-BTは動的IPアドレスを取得するように設定されています。すべてのDante™/AES67デバイスと同じように、unD6IO-BTがIPアドレスを取得するDHCPサーバを見つけられない場合、代わりに自動プライベートIPアドレス（APIPA）とも呼ばれるローカルリンクアドレスを自分で割り当てます。ローカルのリンクIPアドレスは常に169.254.x.yの範囲になります。

通信を確実にを行うためには、PC/Macは動的IPアドレスを取得するか、yについて255.255.0.0のサブネットマスクのある169.254.x.yの範囲の静的IPアドレスを付与することができます。IPアドレスが変更された場合、変更を有効にするためにPCの再起動を求められることがあります。

用途により、デバイスのIPアドレスを、ある特定のものにすることがありますが、それは初期通信が確立されれば可能となります。静的IPアドレスがデバイスに割り当てられ、その静的IPアドレスが以前PC/Macと通信するために使っていたIPと異なる範囲の場合、PC/Mac IPアドレスがデバイスの新しいIPアドレスの範囲内に変更されるまでPC/Macはデバイスとの通信を行うことができません。

Dante™を使用したオーディオシステムのIP設定についての詳細は[Audinateウェブサイト](#)のFAQに記載されています。



## 5.2 – ソフトウェア設定と制御

unD6IO-BTは、unIFY Control Panel v3.2以降の新しいソフトウェアですべてサポートされています。ソフトウェアと設定機能のすべての説明についてはunIFY Control Panelアプリケーション内の統合されているヘルプドキュメントを参照してください。

## 5.3 – サードパーティーコントロール

unD6IO-BTはサードパーティーコントロールをサポートしており、外部システムがリモートペアリングやAVRCPコマンドなどunD6IO-BT設定を管理できるようにしています。

### 5.3.1 – コントロールインターフェイスのタイプ

二つのコントロールインターフェイスのタイプが利用できます。最初のタイプはDante™専用インターフェイス (-C) で通常Attero Techデバイスについてサポートを内蔵しているデバイスに使用されます。二つ目のタイプはサードパーティーUDPインターフェイス (-U) で、UDPメッセージを送受信できるデバイスを使用する人ならだれでも利用できます。

特定のデバイスがサポートするコマンドタイプはロードされているDante™ファームウェアにより定まります。Dante™ファームウェア、そしてコマンドインターフェイスがどれかを見定めるには以下の二つの方法があります。

- 1) unIFY Control Panel V2.0以降：デバイスリスト内のデバイスで右クリックし、「デバイス情報」オプションにマウスを合わせて、「制御タイプ」オプションを見つけます。「-C」はデバイスがDante™専用インターフェイスを使用していることを意味します。「-U」はデバイスがダイレクトUDPインターフェイスを使用していることを意味します。
- 2) Dante™コントローラ：ルーティンググリッド内の確認対象のデバイスをダブルクリックして「デバイスビュー」フォームを表示し、「ステータス」タブを選択して「デバイス情報」セクション内の「製品バージョン」と「ファームウェアバージョン」のパラメータを見ます。

製品バージョン	ファームウェアバージョン	コントロールインターフェイス
V4.x.x	V1.0.0	Dante™専用 (-C)
V4.x.x	V2.0.0	ダイレクトUDP (-U)

すべてのAttero Tech by QSCの「un」デバイスは-Uコントロールオプションで出荷しています。しかし、このコントロールオプションはデバイスのファームウェアを更新することにより簡単に変更することができます。ファームウェアの更新は[unIFY Control Panelソフトウェア](#) (v2.3以降) 内で行えます。最新のファームウェアの.SFUファイルはQSCウェブサイトの[Attero Tech製品ファームウェア](#) のページからダウンロードできます。

### 5.3.2 – APIドキュメント

unD6IO-BTがサポートするコマンドの情報、そしてサードパーティーUDPインターフェイスの使い方についてはQSCウェブサイトの[unD6IO-BT製品ページ](#)からダウンロードできます。

### 5.3.3 – コマンドインターフェイスの使用法

コントロールインターフェイスを利用するためには、タイプにかかわらずunD6IO-BTとコントロールデバイスは物理的に同じサブネットにあり同じ範囲内のIPアドレスを持っている必要があります。さらなる設定を必要とすることなくコントロールデバイスはunD6IO-BTと通信できます。

## 6 - アーキテクチャ & エンジニアリングに関する仕様

**Dante™/AES67** ダブルギャング壁面プレートインターフェイスユニットは**Décora**フォームファクターのステレオBluetooth® 3.0 準拠のオーディオレシーバーを提供します。Bluetooth®レシーバーは壁面プレートのボタン一つでペアリングと接続のために起動します。Bluetooth®レシーバーはソフトウェアコントロールインターフェイスを通してリモートカスタマイズできます。

デバイスは2セットのアンバランス方式のラインレベル入力の接続を提供している必要があります。一つはRCAコネクタのセットを使用し、他方はステレオ3.5mm TRS接続（それぞれモノラルに集約）を使用します。これらの入力、ソフトウェアを通して個別または集約操作を選択でき、**Dante™/AES67**送信チャンネル3および4で**Dante™/AES67**インターフェイスに導入されます。内部のアナログからデジタル信号への変換は24ビット解像度でサンプル周波数48 kHzで行われる必要があります。

**Dante™/AES67 Bluetooth**インターフェイスは双方向コールブリッジ機能と一方方向メディアストリーミングレシーバー機能をサポートしていません。

受信した2つの**Dante™/AES67**出力チャンネルは変換され、フロントパネルに搭載した3.5mmステレオTRSコネクタに出力される必要があります。内部のアナログからデジタル信号への変換は24ビット解像度でサンプル周波数48 kHzで行われる必要があります。

**Dante™/AES67**インターフェイスユニットはIEEE 802.3af PoEに準拠したネットワークスイッチまたはミッドスパンインジェクタからイーサネットケーブルを通して電源を受け入れるようにします。

**Dante™/AES67**インターフェイスはRoHS、WEEEおよびREACH指令に準拠している必要があります。**Dante™/AES67**インターフェイスユニットはFCCとCEのEMI/EMC要件に準拠していません。

**Dante™/AES67**インターフェイスユニットはAttero Tech unD6IO-BTである必要があります。

## デバイス仕様

オーディオ入力	
入力タイプ:	ステレオBluetooth® v3.0オーディオレシーバー RCAのステレオアンバランス方式入力 (入力3/4 A) 3.5mm TRSのステレオアンバランス方式入力 (入力3/4 B)
Bluetooth範囲	最低10m (30ft)
入力スイッチング:	入力3と入力4にソフトウェアで選択可能なラインレベル入力ソース <ul style="list-style-type: none"> <li>RCA L/R</li> <li>3.5mm L/R</li> <li>RCA + 3.5mm L (3)とRCA + 3.5mm R (4)</li> </ul>
入力インピーダンス:	>10k Ohms (入力3/4 AとB)
最大入力レベル:	+12 dB (入力3/4 AとB)
ファンタム電源:	+48V、ソフトウェア選択可 (入力1/2のみ)
オーディオ入力性能	
THD+N:	< 0.1% Bluetooth®入力@ -3dBFS <0.01%ライン入力 ¼ @ -3dBFS
周波数 応答	20Hz – 20kHz, +/- 3dB (Bluetooth® 入力) 20Hz – 20kHz, +/- 1dB (入力3/4 AとB)
ダイナミックレンジ:	>95 dB (入力3/4 AとB)
製品準拠	
FCC CFR 47 第15B部 Class A ICES-003 CE (EN55022) RoHS REACH	

Bluetooth®プロファイル	
A2DP	メディアオーディオブリッジング (100-150msレイテンシー)
HFP	ハンズフリーコールブリッジング (30msレイテンシー)
AVRCP	A/Vリモートコントロール
オーディオ出力	
出力タイプ:	ステレオBluetooth® v3.0オーディオトランスミッター ステレオ3.5mmTRSの2つのアンバランス方式のラインレベル出力
減衰量範囲:	ソフトウェア制御ボリューム (0から-60dB, 1dB単位)
出力インピーダンス:	100Ω (アンバランス)
最大出力レベル:	0dB減衰量で+12 dBu (出力1/2 A)
オーディオ出力性能	
ダイナミックレンジ:	>80 dB
THD+N:	<0.01% @ 1kHz、入力信号最大値から3dB以下
周波数応答	20Hz – 20kHz, +/- 1dB (出力1/2 AとB)
環境条件	
温度:	0 – 40° C
Dante™/AES67ネットワーク	
物理的レベル:	標準イーサネット
コネクタ:	シングルRJ-45
ケーブル品質:	CAT-5eまたはそれ以上
伝送速度:	100 Mbps
サポートされているサンプルレート	44.1kHz 48kHz
最小Dante™ネットワークレイテンシー	1ms
電源要件	
PoE	802.3af PoE PD準拠
消費電力	最大5.5W
ケーブル品質:	CAT-5eまたはそれ以上
物理的な寸法	
幅	3.54"
高さ	4.2"
奥行	2"
重量	0.8 lbs.