

# TASCAM

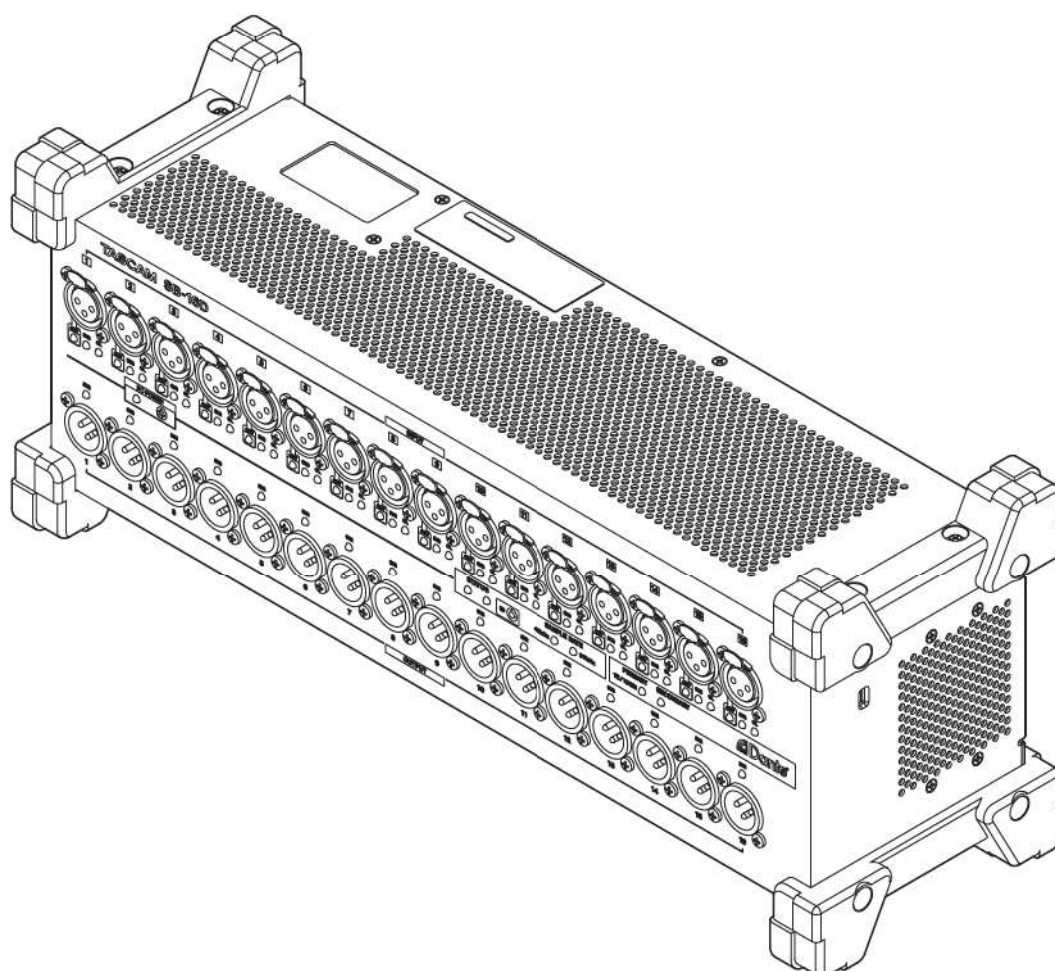
D01393500B

16in/16out Dante Stage Box

# SB-16D

AD/DA Converter

OWNER'S MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
MANUAL DEL USUARIO  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUALE DI ISTRUZIONI  
取扱説明書



ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH







ITALIANO

日本語


# 取扱説明書

## 安全にお使いいただくために

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、以下の注意事項をよくお読みください。

	<h3>警告</h3> <p>以下の内容を見逃して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。</p>
 <b>電源プラグをコンセントから抜く</b>	<p>万一、異常が起きたら  煙が出たり、変なにおいや音がするときは  機器の内部に異物や水などが入ったときは  この機器を落としたり、カバーを破損したときは  すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。  異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。  お買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）に修理をご依頼ください。</p>
 <b>指示</b>	<p><b>電源プラグにほこりをためない</b>  電源プラグとコンセントの周りにゴミやほこりが付着すると、火災・感電の原因となります。  定期的（年1回くらい）に電源プラグを抜いて、乾いた布でゴミやほこりを取り除いてください。</p>
 <b>禁止</b>	<p><b>電源コードを傷つけない</b>  電源コードの上に重い物を載せたり、コードを壁や棚との間に挟み込んだり、本機の下敷きにしない  電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、熱器具に近付けて加熱したりしない  コードが傷んだまま使用すると火災・感電の原因となります。  万一、電源コードが破損したら（芯線の露出、断線など）、お買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）に交換をご依頼ください。</p> <p><b>付属の電源コードを他の機器に使用しない</b>  故障、火災、感電の原因となります。</p> <p><b>この機器を設置する場合は、放熱をよくするために、壁や他の機器との間は少し（20cm以上）離して設置する</b>  隙間を空けないと内部に熱がこもり、火災の原因となります。</p> <p><b>この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすい物などを差し込む、または落とさない</b>  火災・感電の原因となります。</p> <p><b>この機器の通風孔をふさがない</b>  通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。</p>
 <b>禁止</b>	<p><b>機器の上に花びんや水などが入った容器を置かない</b>  内部に水が入ると火災・感電の原因となります。</p>
 <b>分解禁止</b>	<p><b>この機器のカバーは絶対に外さない</b>  カバーを外す、または改造すると、火災・感電の原因となります。  内部の点検・修理は、お買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）にご依頼ください。</p> <p><b>この機器を改造しない</b>  火災・感電の原因となります。</p>



	<h1>注意</h1>	<p>以下の内容を見逃して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。</p>
 <p>電源プラグをコンセントから抜く</p>		<p>移動させる場合は、電源のスイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続コードを外す コードが傷つき、火災・感電の原因や、引っ掛けてけがの原因になることがあります。</p> <p>旅行などで長期間この機器を使用しないときやお手入れの際は、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く 通電状態の放置やお手入れは、漏電や感電の原因となる場合があります。</p>
 <p>指示</p>		<p>オーディオ機器を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明にしたがって接続する また、接続は指定のコードを使用する</p> <p>電源を入れる前には、音量を最小にする 突然大きな音が出て、聴覚障害などの原因となる場合があります。</p> <p>この機器はコンセントの近くに設置し、電源プラグは簡単に手が届くようにする 異常が起きた場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、完全に電源が切れるようにしてください。</p> <p>この機器には、付属の電源コードを使用する それ以外の物を使用すると、故障、火災、感電の原因となります。 付属の電源コード（JAPAN/USA）は、125V以上では使用できません。</p>
 <p>禁止</p>		<p>ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かない 湿気やほこりの多い場所に置かない。風呂、シャワー室では使用しない 調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たる場所に置かない 火災・感電やけがの原因となる場合があります。</p> <p>電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない コードが傷つき、火災・感電の原因となる場合があります。 必ずプラグを持って抜いてください。</p>
 <p>禁止</p>		<p>濡れた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因となる場合があります。</p>
 <p>注意</p>		<p>5年に1度は、機器内部の掃除をお買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）にご相談ください。 内部にほこりがたまったら、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となる場合があります。 特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用については、ご相談ください。</p>

## 目次

安全にお使いいただくために	82
はじめに	84
本機の概要	84
本製品の構成	84
本書の表記	85
設置上の注意	85
電源について	85
結露について	85
製品のお手入れ	85
アフターサービス	86
各部の名称	86
フロントパネル	86
リアパネル	87
ラックマウントアングルの取り付け	88
電源を接続する	89
DC電源のみで動作させる場合の起動方法	89
DC POWERインジケータの表示について	89
専用アプリケーションについて	89
各種設定について	89
マイク／ライン入力を設定する	89
ファンタム電源を設定する	89
リファレンスレベルを設定する	89
デバイスIDの設定	90
デバイスIDを確認する	90
デバイスIDを変更する	90
出荷時の設定に戻す	91
Sonicviewの拡張として使用する場合	91
Danteについて	91
Danteネットワークとの接続方法	91
スイッチド（ディジーチェーン）接続	91
リダンダント（二重化）接続	92
Dante Controller使用方法	92
Dante Controllerについて	92
オーディオ・ルーティング設定	92
Dante Controller サンプリングレート／量子化ビット数の変更	93
コントロールパラメーター	94
パラメーターリスト	94
GPIO端子について	94
仕様／定格	95
オーディオ性能	95
入出力定格	95
一般	95
寸法図	98
ソフトウェアライセンス	99

## はじめに

このたびは、TASCAM 16in/16out Dante Stage Box SB-16Dをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。  
ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しい取り扱い方法をご理解いただいた上で、未永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。お読みになったあとは、本書をいつでも見られる所に保管してください。  
また取扱説明書は、TASCAMのウェブサイトからダウンロードすることができます。



SB-16D  
<https://tascam.jp/int/product/sb-16d/docs>

## 本機の概要

- 16チャンネル アナログライン／マイク入力対応
- 16チャンネル アナログライン出力対応
- 専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」によるリモートコントロールに対応
  - ゲインコントロール
  - ファンタム電源のオン／オフ
  - PADのオン／オフ
- など
- Danteを標準搭載しリダンダントに対応
- AES67にも対応。RavennaなどAES67と互換のあるネットワークオーディオとも接続可能
- Dante Controllerを使用してフレキシブルなルーティングが可能
- サンプリング周波数／ビット長：96kHz/32bitまで対応
- 入力：ファンタム電源／シグナル／オーバーロードLED
- 出力：シグナルLED搭載
- AC + DC電源の二重化電源入力に対応
- リファレンスレベルの設定が可能
- 3Uラックマウントサイズ

## 本製品の構成

本製品の構成は、以下の通りです。  
開梱は本体に損傷を与えないよう慎重に行ってください。梱包箱と梱包材は、後日輸送するときのために保管しておいてください。  
付属品が不足している場合や輸送中の損傷が見られる場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

- 本体 .....x1
- 電源コード（JAPAN/USA、EUROPE、OCEANIA）.....x3
- ラックマウントアングル（取付用ねじ）セット .....x1
- ラックマウントビスキット .....x1
- TASCAM ID登録ガイド .....x1
- 取扱説明書（本書、保証書付き） .....x1



## 本書の表記

本書では、以下のような表記を使います。

- 必要に応じて追加情報などを、「ヒント」、「メモ」、「注意」として記載します。

### ヒント

本機をこのように使うことができる、といったヒントを記載します。

### メモ

補足説明、特殊なケースの説明などをします。

### 注意

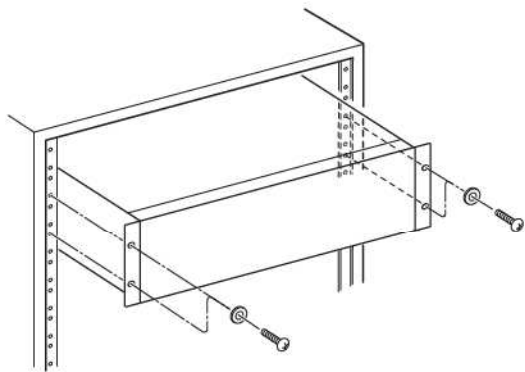
指示を守らないと、機器が壊れたり、データが失われたりする可能性がある場合に記載します。

### △注意

指示を守らないと、人がけがをする可能性がある場合に記載します。

## 設置上の注意

- 本機の動作保証温度は、摂氏0度～40度です。
- 次のような場所に設置しないでください。音質悪化の原因、または故障の原因となります。
  - 振動の多い場所
  - 窓際などの直射日光が当たる場所
  - 暖房器具のそばなど極端に温度が高い場所
  - 極端に温度が低い場所
  - 湿気の多い場所や風通しが悪い場所
  - ほこりの多い場所
- 放熱のため、リアパネルやサイドパネルの通風孔をふさがないでください。
- 放熱をよくするために、本機の上には物を置かないでください。
- パワーアンプなど熱を発生する機器の上に本機を置かないでください。
- 本機をラックにマウントする場合は、付属のラックマウントアングルを取り付けてから、付属のラックマウントビスキットを使って、下図のように取り付けてください。なお、ラック内部では、本機の上に1U以上のスペースを空けてください。



ラックマウントアングルの取り付け方法については、88ページ「ラックマウントアングルの取り付け」をご参照ください。

## 電源について

- 付属の電源コードをAC IN端子に奥までしっかりと差し込んでください。
- この機器は、AC100V-240V (50/60Hz) の電源電圧で使用可能です。
- EXT DC IN端子には、DC11V～27V以外の電源を接続しないでください。EXT DC IN端子には、出力電圧が11V～27Vの範囲内でLimited Power Source (有限電源) に適合する電源を使用してください。
- 電源コードの抜き差しは、プラグを持って行ってください。

### 注意

ステージボックスから完全に電源を切りたい場合は、常に両方の電源から切断することを忘れないでください。

### メモ

本機には、3種類の電源コードが同梱されています。ご使用になる電源コンセントの形状に合った電源コードをご使用ください。

### △注意

付属の電源コード (JAPAN/USA) は、125V以上では使用できません。

## 結露について

本機を寒い場所から暖かい場所へ移動したときや、寒い部屋を暖めた直後など、気温が急激に変化すると結露を生じることがあります。結露したときは、約1～2時間放置してから電源を入れてお使いください。

## 製品のお手入れ

製品の汚れは、柔らかい乾いた布で拭いてください。化学ぞうきん、ベンジン、シンナー、アルコールなどで拭かないでください。表面を傷める、または色落ちさせる原因となります。

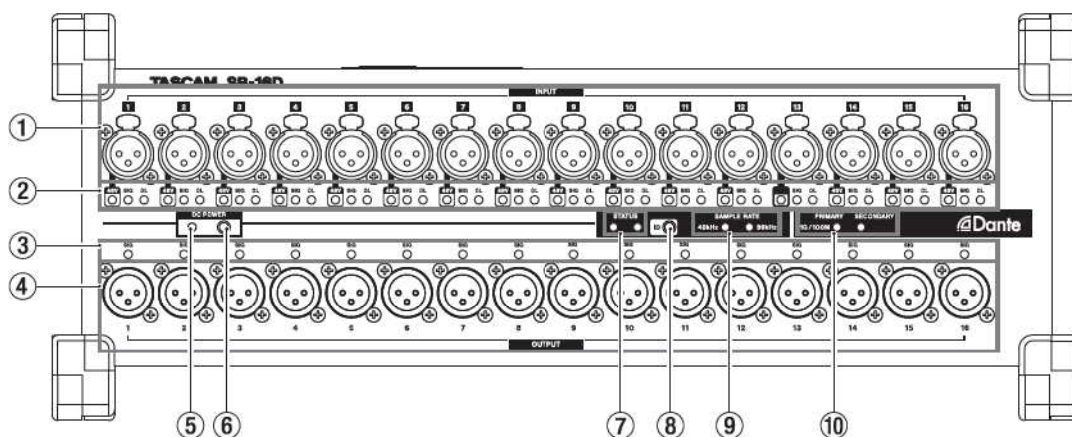
## アフターサービス

- この製品には、保証書が添付（巻末に記載）されています。大切に保管してください。万が一販売店の捺印やご購入日の記載がない場合は、無料修理保証の対象外になりますので、ご購入時のレシートなどご購入店・ご購入日が確認できる物を一緒に保管してください。
- 保証期間は、お買い上げの日より1年です。保証期間中は、記載内容によりティアック修理センター（巻末に記載）が無償修理致します。その他の詳細については、保証書をご参照ください。
- 保証期間経過後、または保証書を提示されない場合の修理などについては、お買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）にご相談ください。修理によって機能を維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理致します。

- 万一、故障が発生した場合は使用を中止し、必ず電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げの販売店またはティアック修理センター（巻末に記載）までご連絡ください。修理を依頼される場合は、次の内容をお知らせください。  
なお、本機の故障、もしくは不具合により発生した付随的損害（録音内容などの補償）の責については、ご容赦ください。
- 型名、型番（SB-16D）
- 製造番号（Serial No.）
- 故障の症状（できるだけ詳しく）
- お買い上げの年月日
- お買い上げの販売店名
- お問い合わせ先については、巻末をご参照ください。
- 本機を廃棄する場合に必要なとなる収集費などの費用は、お客様のご負担になります。

## 各部の名称

### フロントパネル



#### ① アナログ入力端子

XLRバランスタイプのアナログ入力端子です。

- XLR（1：GND、2：HOT、3：COLD）

#### ② INPUT SIGインジケータ

##### 48Vインジケータ

ファンタム電源がオンのときにインジケータが点灯します。

##### INPUT SIGインジケータ

アナログ入力に音声が入力されていると点灯します。

入力判定条件は、信号レベルが-40dBFSを超えた場合です。

##### OLインジケータ

アナログ入力信号がオーバーロードすると点灯します。

#### ③ OUTPUT SIGインジケータ

アナログ出力に音声が出力されていると点灯します。

出力判定条件は、信号レベルが-40dBFSを超えた場合です。

#### ④ アナログ出力端子

XLRタイプのアナログ出力端子です。

- XLR（1：GND、2：HOT、3：COLD）

#### ⑤ DC POWERインジケータ

- DC電源が接続されている場合は、インジケータが点灯します。

- Sonicview 16 / Sonicview 24本体から、または専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」から、あらかじめ設定された電圧の閾値に近づくとき点滅し低電圧状態を示します。

詳細は、89ページ「電源を接続する」をご参照ください。

#### ⑥ DC POWERボタン

- DC電源のみで駆動する場合は、このボタンの押し続けることで電源のオン/オフの切り換えを行います。

- AC電源で駆動する場合は、自動的に起動するためボタン操作は不要です。

詳細は、89ページ「電源を接続する」をご参照ください。

#### ⑦ STATUSインジケータ

STATUSインジケータは、青色と赤色の2色のインジケータが点灯/消灯し、本機の状態を表します。

詳細は、87ページ「STATUSインジケータ点灯/消灯状態の詳細」をご参照ください。

#### ⑧ IDボタン

本機のデバイスIDの設定確認/変更が可能です。

設定方法は、90ページ「デバイスIDの設定」をご参照ください。

#### ⑨ SAMPLE RATEインジケータ

SAMPLE RATEインジケータは、2つ（48kHz / 96kHz）のインジケータの点灯/消灯により、本機のサンプリング周波数の状態を表します。

#### ⑩ PRIMARY / SECONDARYインジケータ

Danteネットワークの状態を点灯/点滅で表示します。

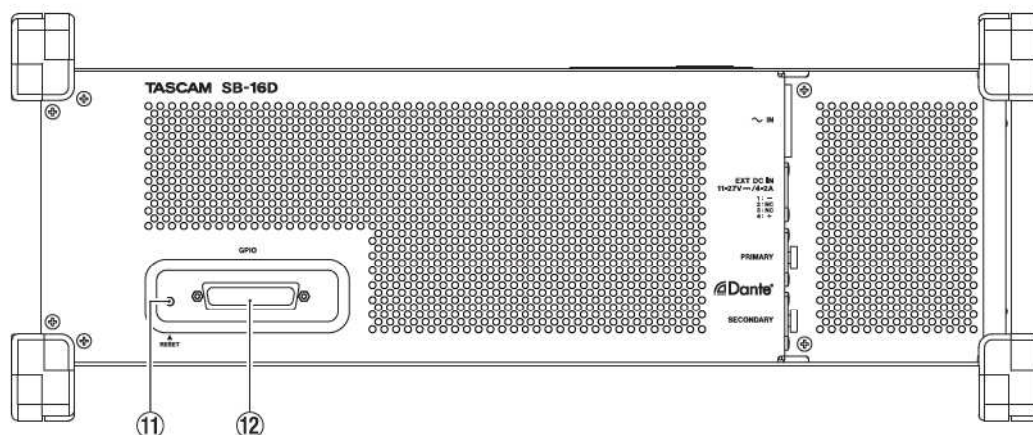
点灯が1Gbpsでの通信時、点滅が100Mbpsでの通信時です。



## STATUSインジケータ点灯／消灯状態の詳細

	STATUSインジケータ	備考
正常動作	青色点灯	本機が正常に動いている状態です。
故障 (Dante)	赤色高速点滅 (1秒間に4回)	Danteモジュールの故障です。
ミュート中	赤色点灯	起動後クロックが安定するまでや、Fs切り換え時などDanteの設定が切り換えられたときなどに表示されます。
Dante ネットワークエラー	赤色フラッシュ点滅 (1秒間に2回)	Danteネットワークに接続されていません。
Dante リダンダントエラー	青色点滅 (1秒間に1回)	Dante PRIMARY端子が抜けているなどのリダンダント (二重化) 接続に何らかのエラーが発生しています。
アップデートモード	青色／赤色点滅 (1秒間に1回)	本機のファームウェアをアップデート中です。
デバイスID確認	STATUS / SAMPLE RATEインジケータとデバイスID番号に応じたOUTPUTチャンネルLED点滅 (1秒間1回)	本機に設定されたデバイスIDを表示しているときの状態です。
デバイスID変更	STATUS / SAMPLE RATEインジケータとデバイスID番号に応じたOUTPUTチャンネルLED点滅 (1秒間2回)	本機に設定されたデバイスIDを変更しているときの状態です。
セーフモード	STATUS / SAMPLE RATE / PRIMARY SECONDARYのLED点滅 (1秒間に1回)	セーフモードに入っている状態です。

## リアパネル



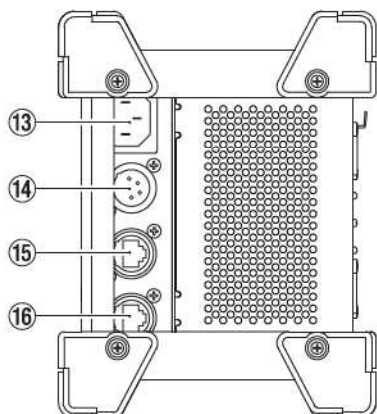
### ⑪ RESETボタン

本機が電源投入され起動している状態のときにRESETボタンを押すことにより、ネットワークアドレス設定や本体のすべての設定を出荷時の状態に戻すことが可能です。(→ 91ページ「出荷時の設定に戻す」)

### ⑫ GPIO端子

D-sub 25ピンのパラレルコントロール入出力端子です。外部コントローラーを接続します。(→ 94ページ「GPIO端子について」)

## 左サイドパネル



### ⑬ AC IN端子

付属の電源コードを接続します。

### ⑭ EXT DC IN端子

外部DC電源を接続します。DC電源の電圧/電流仕様は、11V/4Aから27V/2A以上の範囲のものをお使いください。コネクタは、XLR-4-32相当 (1 : -, 2 : NC, 3 : NC, 4 : +) です。

### ⑮ PRIMARY端子

メインのetherCON Cat5e互換のDante通信端子です。常時、Danteネットワークに接続します。

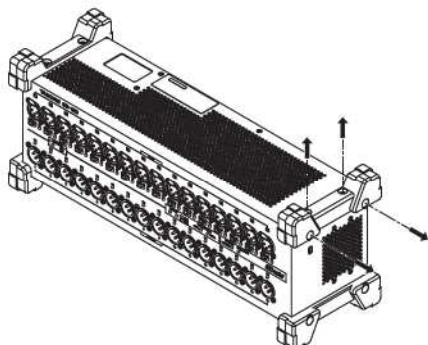
### ⑯ SECONDARY端子

サブのetherCON Cat5e互換のDante通信端子です。モードによって、用途が切り換わります。リダンダント (二重化) モード時は、二重化したDanteネットワークのうち、セカンダリーネットワークに接続します。スイッチド (ディジーチェーン) モード時は、数珠つなぎでDante機器と接続する際に使用します。

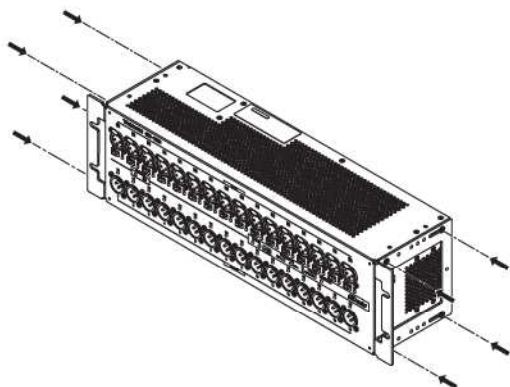
## ラックマウントアングルの取り付け

本機を19インチラックにマウントする場合は、付属のラックマウントアングルに交換する必要があります。下記の手順で交換してください（プラスドライバーをご準備ください）。

1. 下図の位置に取り付けてある4本のネジを取り外して、本機の両側面に付いている4つのフットパーツを取り外します。

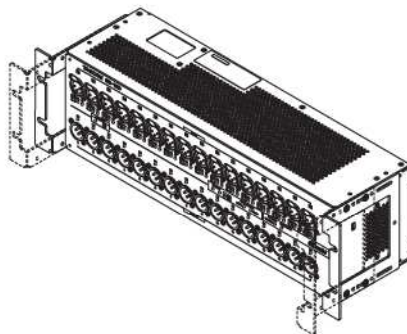


2. 付属のラックマウントアングルを、付属のラックマウントアングル取り付け用ネジを使って本機に取り付けます。

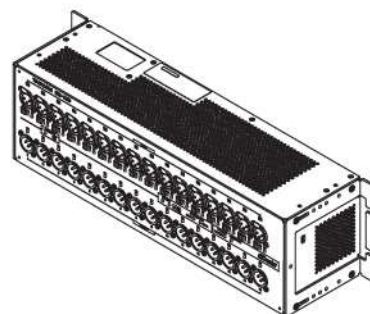


### メモ

- 最初に取り付けてあったフットパーツに戻したい場合は、逆の手順で交換してください。
- ラックマウントアングルの本体への取り付け位置を変えることでラックに対してパネル面を約20mm / 40mm / 60mm下げてラックに取り付けることができます。



また、ラックマウントアングルの前後方向を変えて取り付けることも可能です。





## 電源を接続する

本機は、AC IN端子とEXT DC IN端子を搭載し電源のリダンダント（二重化）接続に対応しています。

AC電源とDC電源を同時接続時にAC電源が途切れた場合には音切れすることなくDC電源に移行します。

ご使用の際には、AC IN端子またはEXT DC IN端子に接続します。いずれかの電源もしくは、両方同時に電源を投入しお使いいただくことも可能です。

## DC電源のみで動作させる場合の起動方法

DC電源のみで動作させる場合は、DC電源を供給するだけでは起動しません。

DC POWERボタン（⑥）を5秒間押し続けることで起動します。また、起動中にDC POWERボタン（⑥）を5秒間押し続けるとシャットダウンします。

### メモ

AC電源が供給されている場合は常時起動します。また、DC POWERボタン（⑥）を5秒間押し続けてもシャットダウンしません。

## DC POWERインジケータの表示について

- DC POWERインジケータ（⑤）は、本機が起動中にDC電源が供給されている場合に点灯します。
- DC電源が設定された終止電圧以下の場合は消灯します。また、本機が起動していない場合も消灯しています。
- 設定されたアラート電圧を下回ると点滅します。
- 終止電圧は、11.0Vから27Vまで0.1V刻みで設定可能です。DC電源を供給しているバッテリー仕様の終止電圧を設定してください。終止電圧がわからない場合やバッテリー以外の電源（ACアダプターなど）を使用する場合は11.0Vで設定してください。
- アラート電圧は、初期値で終止電圧から0.5V高い電圧で設定されます。アラートが早すぎたり遅すぎたりする場合は、適宜設定を調節してください。アラートは「OFF」にできます。
- 終止電圧とアラート電圧の設定は、リモートプロトコルによる外部制御、もしくはSonicview本体や専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」による外部制御によって設定します。詳しくは、以下の資料をご参照ください。
  - SB-16Dのリモートプロトコル仕様書
  - Sonicviewシリーズのリファレンスマニュアル
  - 専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」の取扱説明書

## 専用アプリケーションについて

専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」を使って、本体の機能設定や本体操作を遠隔で操作することができます。

アプリケーションの詳細については、アプリケーションの取扱説明書をご覧ください。

専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」およびアプリケーションの取扱説明書は、TASCAMのウェブサイト（<https://tascam.jp/jp/>）からダウンロードすることができます。

設定可能な機能については、94ページ「パラメーターリスト」をご参照ください。

## 各種設定について

接続する機器に合わせて必要な各種設定を行います。

以下の設定は、すべて専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」から行います。また、Sonicviewと組み合わせて使用する場合は、Sonicviewからも各種設定を行う事ができます。詳細は、91ページ「Sonicviewの拡張として使用する場合」をご参照ください。

## マイク／ライン入力を設定する

マイク、ライン入力の設定を行います。

ゲインやパッド、トリムの設定も同じ入力設定の中で行います。

## ファンタム電源を設定する

ファンタム電源を必要とする外部マイクを接続したときにオンにします。

チャンネル単位でオン／オフが可能です。

### 注意

- コンデンサーマイクを接続する前に、本機および接続する機器の電源をすべてオフまたはスタンバイ状態にしてください。
- ファンタム電源をオンにした状態で、マイクの抜き差しをしないでください。大きなノイズを発生し、本機および接続中の機器が故障する恐れがあります。
- ファンタム電源を必要とするコンデンサーマイクを使用する場合のみ、ファンタム電源をオンにしてください。ファンタム電源を必要としないダイナミックマイクなどを接続しているときにファンタム電源をオンにすると、本機および接続中の機器が故障する恐れがあります。
- リボンマイクの中には、ファンタム電源を供給すると故障の原因になるものがあります。疑わしい場合は、マイクメーカーにご確認いただくか、リボンマイクにファンタム電源を供給しないでください。

## リファレンスレベルを設定する

アナログ入出力のヘッドルーム（最大レベルとリファレンスレベルとのレベル差）を設定します。

## デバイスIDの設定

SB-16DとSonicview 16 / Sonicview 24を組み合わせる使用する場合、機体を識別するためのデバイスIDの設定が必要になります。以下の手順によってデバイスIDを確認／変更できます。

### デバイスIDを確認する

IDボタン（⑧）を押します。

STATUSインジケータとSAMPLE RATEインジケータが点滅し、本機がデバイスID確認モードになります。

設定されているデバイスID番号に応じた入力チャンネルのINPUT SIGインジケータと出力チャンネルのOUTPUT SIGインジケータが同時に点灯します。

デバイスIDは入力チャンネルインジケータと出力チャンネルインジケータの番号を対にして割り当てられます。

例として以下のID番号の場合、各インジケータは表のように点灯します。

#### デバイスID：#3-4

チャンネル番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INPUT SIGインジケータ			●													
OUTPUT SIGインジケータ				●												

#### デバイスID：#15-8

チャンネル番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INPUT SIGインジケータ															●	
OUTPUT SIGインジケータ								●								

- デバイスID確認モード中に点灯するインジケータ

### デバイスIDを変更する

以下の手順によってデバイスIDを変更することができます。

#### 注意

本機に設定されたデバイスIDは、同じネットワークに接続された別のSB-16Dと重複しないように設定してください。

- IDボタン（⑧）を5秒間押し続けます。  
STATUSインジケータとSAMPLE RATEインジケータ、および現在設定されているデバイスID番号に応じたOUTPUT SIGインジケータが同時に点滅します。（1秒間に2回）
- デバイスID変更モード中に、IDボタン（⑧）を押してデバイスIDを切り換えます。  
点滅するOUTPUT SIGインジケータが移動します。
- IDボタン（⑧）を2秒間押し続けて確定します。

デバイスID変更モードに入ったあとは、再度IDボタン（⑧）を押すたびにデバイスIDが+1足され、点滅するOUTPUT SIGインジケータがデバイスID番号に応じて順番に切り換わり移動します。

OUTPUT SIGインジケータが16まで移動し、再度IDボタン（⑧）を押すと、OUTPUT SIGインジケータは「1」に戻ります。

#### 注意

本機でのデバイスIDの変更は、OUTPUT SIGインジケータの1～16までの変更が可能です。

INPUT SIGインジケータを変更は、Sonicview 16 / Sonicview 24本体から、または専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」から行ってください。



## 出荷時の設定に戻す

本機が電源投入され起動している状態のときにRESETボタン (⑪) を押すことにより、ネットワークアドレス設定や本体のすべての設定をリセットすることが可能です。

### Danteの設定をリセットするには

RESETボタン (⑪) を5秒間押し続けます。  
STATUSインジケータが2回点滅し、本機のDanteに設定されているネットワークアドレス設定などを出荷時の設定に戻します。

### 本機に設定されたすべての設定をリセットするには

RESETボタン (⑪) を10秒間押し続けます。  
STATUSインジケータが3回点滅し、本機に設定されたすべての設定を出荷時の設定に戻します。

### 本機をセーフモードで起動するには

RESETボタン (⑪) を押しながら、電源を接続します。  
本機がセーフモードで起動し、STATUS / SAMPLE RATE / PRIMARY / SECONDARYインジケータが1秒間に2回点滅します。

## Sonicviewの拡張として使用する場合

本機をTASCAM SonicviewシリーズのDanteポートのLANに接続することで、TASCAM Sonicviewシリーズから本機を操作することが出来ます。さらに、TASCAM Sonicviewシリーズが本機をマウントすることによって、本機のアナログ入力をSonicviewのアナログ入力と同等に操作できるようになります。以下の手順でマウントしてください。

### メモ

- 手順は、本機とTASCAM SonicviewシリーズのDante Controlネットワーク設定が初期状態 (AddressingがAUTO) であることを前提としています。
- Sonicviewがマウントできるのは、最大4台までです。

1. マイク/スピーカーなどのアナログ端子を装備した外部機器と接続します。
2. 本機のDante端子とSonicviewシリーズのDante端子をLANケーブルで接続します。  
両機のDante設定がリダンダント (二重化) モードの場合は、両機のPRIMARY端子 / SECONDARY端子同士を接続してください。  
接続方法については、91ページ「スイッチド (ディジーチェーン) 接続」、および92ページ「リダンダント (二重化) 接続」をご参照ください。
3. 本機と接続した機体の電源を投入します。
4. Danteのルーティング設定を行います。  
Sonicviewから本機をマウントすることによって、本機とSonicviewのDanteルーティングが自動で設定されます。また、サンプリングレートやリファレンスレベル、Danteレイテンシーの設定なども自動で適切な値に設定されます。詳しくは、Sonicviewシリーズのリファレンスマニュアルをご参照ください。
5. Sonicviewシリーズの入力/出力ルーティング設定を行います。  
詳細は、Sonicviewシリーズのリファレンスマニュアルの「第5章 ルーティング」をご参照ください。

## Danteについて

Danteとは、Audinate社が開発した伝送プロトコルです。ギガビットイーサネット規格に基づいたネットワークにおいて、多チャンネル伝送 (512ch IN / 512ch OUT) や高精度でのクロック同期などを可能としています。  
Danteの詳細については、Audinate社のウェブサイトをご参照ください。  
<https://www.audinate.com/>

## Danteネットワークとの接続方法

本機を設定して使用するには、本機に接続されたイーサネットネットワーク、Dante Controllerが動作するパソコン、および他のDante対応機器の設定を行う必要があります。

### 各端子の接続に使用するLANケーブルについて

カテゴリ 5e以上のSTPケーブルをご使用ください。  
クロスオーバー・ケーブル、ストレート・ケーブルのどちらでも使用できます。

### 注意

本機は、100Mbpsのイーサネットスイッチングハブには対応しておりません。必ずギガビットイーサネットに対応したスイッチングハブを使用してください。

### メモ

- Dante NetworkのAddressing設定がAUTO (DHCP) の場合、パソコンはIPアドレスを自動設定するように設定してください。
- Dante NetworkのAddressing設定がSTATICの場合、パソコンはDanteとネットワークアドレスを合わせて設定してください。

## スイッチド (ディジーチェーン) 接続

接続機器の台数が少ない場合や、スイッチングハブを使用しない場合に、Dante機器を数珠つなぎに接続する方法です。以下のように接続します。

### スイッチド (ディジーチェーン) 接続の例



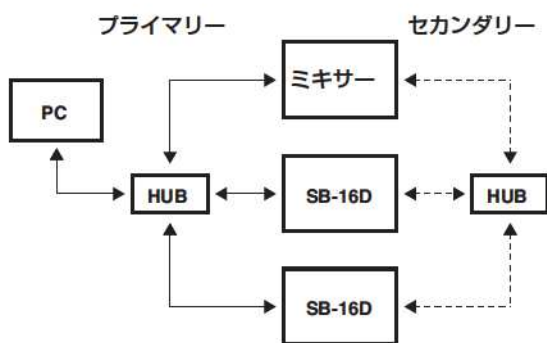
### メモ

- スwitchド (ディジーチェーン) 接続の場合、PRIMARY端子とSECONDARY端子どちらの端子に接続してもかまいません。
- 接続する機器が多くなると、レイテンシーの設定を大きくする必要があります。

## リダンダント（二重化）接続

ライブ環境など録り直しができない状況での録音に対応する場合、プライマリーとセカンダリーの完全に独立した2つのネットワークを使用し、以下のように接続します。

### リダンダント（二重化）接続の例

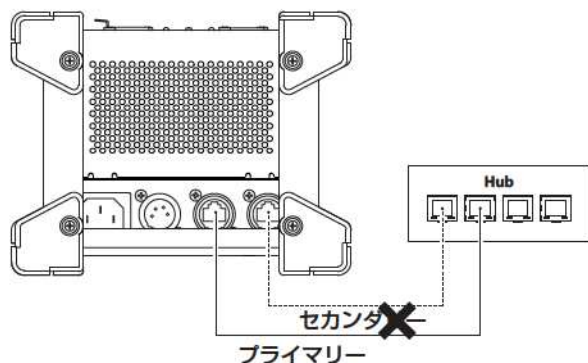


#### メモ

スイッチド（デジチェーン）接続とリダンダント（二重化）接続の設定は、自動では切り換わりません。Dante ControllerのNetwork Config画面で設定を切り換えてください。

#### 注意

プライマリーネットワークとセカンダリーネットワーク同士は、いかなる場合でも同じLAN（VLAN）に接続できません。



## Dante Controller使用方法

### Dante Controllerについて

本機は、Audinate社のホームページにて公開されているDante Controllerを使用して、他のDante対応機器と接続します。Dante Controller本体および取扱説明書は、Audinate社のホームページより最新版をダウンロードしてください。

#### Audinate ダウンロードページ

<https://www.audinate.com/products/software/dante-controller>

パソコンにインストールしたDante Controllerで最低限以下を設定してください。

- オーディオ・ルーティングを設定します。
- 各Dante機器のサンプリング周波数および量子化ビット数を合わせます。

#### メモ

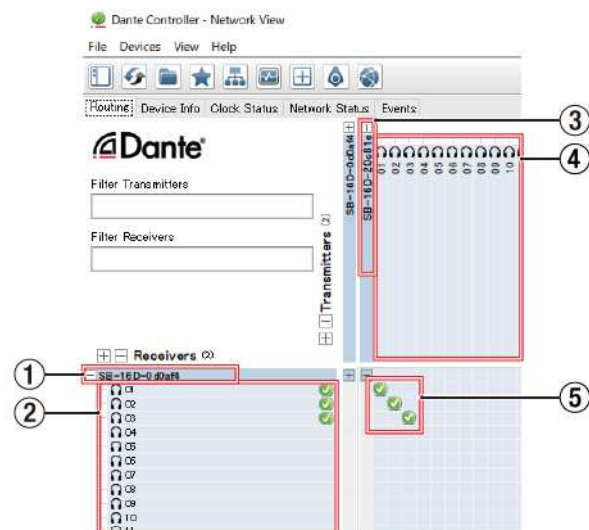
Dante Controllerで設定したデータは、各Dante機器内の内部メモリーに記憶されます。

Dante Controllerを終了した場合やパソコンをDanteネットワークから切断した場合でも、設定を変更しない限り接続は変わりません。

### オーディオ・ルーティング設定

Dante Controllerを起動すると、下図のNetwork View画面が開きます。

ここでは、Danteネットワークに関する状態を設定・監視することができます。



#### ① 受信デバイス名

Danteネットワーク上に存在する受信デバイスの名前です。

#### ② 受信デバイスチャンネル

Danteネットワーク上に存在する受信デバイスのチャンネル名です。

#### ③ 送信デバイス名

Danteネットワーク上に存在する送信デバイスの名前です。

#### ④ 送信デバイスチャンネル

Danteネットワーク上に存在する送信デバイスのチャンネル名です。



## ⑤ オーディオ・ルーティング

送信機と受信機の接続したいオーディオチャンネル同士をここでルーティングします。  
マトリックス上の接続したいチャンネル同士の交点を、マウスでクリックして接続します。

### メモ

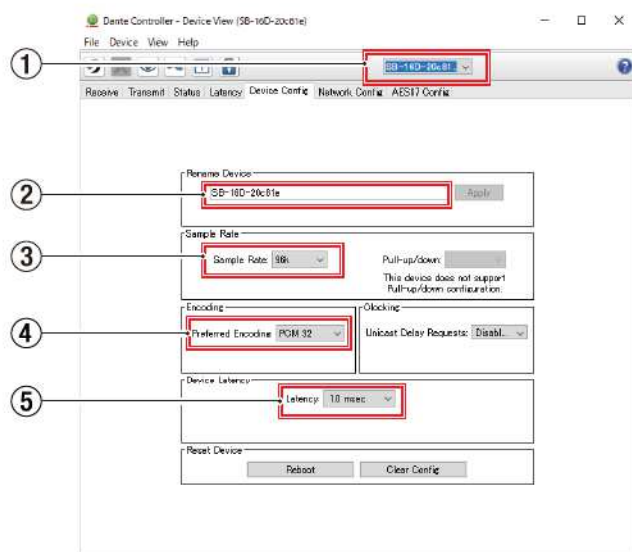
パソコンキーボードのCtrlキーを押しながら、デバイス名の交点にある「-」をクリックすると、接続可能なすべてのチャンネルが一括で接続でき便利です。

## Dante Controller サンプルレート／量子化ビット数の変更

Network View画面でデバイス名をダブルクリックすると、Device View画面が開きます。

ここでは、Danteネットワーク上に存在するデバイスの状態を設定・監視することができます。

Device Configタブを選択すると、下図①で選択されているデバイスのサンプルレートや量子化ビット数などの設定を変更できます。



### ① デバイス名

Device Viewにて設定を変更するデバイスの名前です。

### ② デバイス名変更

デバイス名を変更します。

### ③ サンプルレート

サンプルレートを変更します。

### ④ 量子化ビット数

量子化ビット数を変更します。

### ⑤ レイテンシー設定

レイテンシー設定を変更します。

### 注意

デバイス名を変更するとオーディオ・ルーティング設定がクリアされます。そのため、オーディオ・ルーティングを設定する前に分かりやすいデバイス名に変更することをお勧めします。

## コントロールパラメーター

### パラメーターリスト

以下が本機のパラメーターになります。

専用アプリケーションやTASCAM Sonicviewシリーズから、すべて外部制御が可能です。

機能	内容
Head Amp GAIN調節	<b>Analog Reference Level = +6dBu時</b> PAD OFF時：+12dB ~ +66dB PAD ON時：-8dB ~ +46dB <b>Analog Reference Level = +4dBu時</b> PAD OFF時：+3dB ~ +57dB PAD ON時：-17dB ~ +37dB <b>Analog Reference Level = 0dBu時</b> PAD OFF時：+8dB ~ +62dB PAD ON時：-12dB ~ +42dB
PAD ON / OFF	ON時：-20dB
PHANTOM ON / OFF	ON時：+48V
サンプリングレート設定	96kHz（初期値）/48kHz
デバイス名設定	任意のデバイス名に設定／変更
チャンネルラベルの設定	任意のチャンネル名に設定／変更
リファレンスレベル 切り換え	デジタルリファレンスレベル設定 -9dBFS / -14dBFS / -16dBFS / -18dBFS / -20dBFS（初期値） アナログリファレンスレベル設定 +6dBu（-9dBFSの時） / +4dBu（初期値） / +0dBu
インジケータの輝度調節	選択肢：0 ~ 3（初期値：3、1ステップ刻み）
Identify	本機のすべてのSIGインジケータとSTATUSインジケータの点滅
ネットワーク設定 （Dante Primary / Dante Secondary / SB-16D本体）	Static / Auto（DHCP） IPアドレス Subnetマスク
パスワード設定	任意のパスワードを設定／変更可能（初期値：パスワード無し）
GPIOの設定	GPIO端子にアサインする機能の設定／変更
プリセット設定	プリセットの設定

### GPIO端子について

リアパネルにあるGPIO端子は、本機器を外部制御するためのパラレルコントロール端子です。

GPIO端子の機能の設定内容は、SB-16D本体の外部制御用途の他、TASCAMデジタルミキサーのGPIO端子の拡張用途としてもご使用できます。専用アプリケーション「TASCAM IO CONTROL」や本製品の接続に対応しているTASCAMデジタルミキサーシリーズから設定が可能です。本機単独でご使用される場合は、TASCAM IO CONTROLのリファレンスマニュアル「GPIOの設定」をご参照ください。

TASCAM Sonicviewシリーズに接続した場合、USER DEFINED CONTROLS画面のGPIO-INタブ画面／GPIO-OUTタブ画面で行います。詳細は、Sonicviewシリーズのリファレンスマニュアルの「第4章 ミキサーのコンフィギュレーション／各種設定」の「GPIO-INタブ画面」および「GPIO-OUTタブ画面」をご参照ください。ピンサインは、以下の通りです。

Pin No.	機能	IN / OUT
1	GND	—
2	GPIO IN 2	IN
3	GPIO IN 4	IN
4	GPIO IN 6	IN
5	GPIO IN 8	IN
6	NC	—
7	NC	—
8	NC	—
9	GPIO OUT 2	OUT
10	GPIO OUT 4	OUT

Pin No.	機能	IN / OUT
11	GPIO OUT 6	OUT
12	GPIO OUT 8	OUT
13	NC	—
14	GPIO IN 1	IN
15	GPIO IN 3	IN
16	GPIO IN 5	IN
17	GPIO IN 7	IN
18	NC	—
19	NC	—
20	GND	—
21	GPIO OUT 1	OUT
22	GPIO OUT 3	OUT
23	GPIO OUT 5	OUT
24	GPIO OUT 7	OUT
25	+5V	—

IN：コマンド入力用

- 内部回路で+5Vにプルアップ
- 50msec以上のLOW信号の入力で動作

OUT：コマンド／タリ－出力用

- 内部回路は、オープンコレクタ（出カインピーダンス：10Ω）
  - 耐圧20V、最大電流35mA
- +5V：最大供給電流50mA



## 仕様／定格

## オーディオ性能

OdBu=0.775Vrms

## マイクアンプEIN（入力換算雑音）

-128dBu以下

## 周波数特性

MIC/LINE IN → DANTE OUT

20Hz - 20kHz : +0dB, -0.5dB (48kHz) (JEITA)

20Hz - 40kHz : +0dB, -1.0dB (96kHz) (JEITA)

DANTE IN → LINE OUT

20Hz - 20kHz : +0dB, -0.5dB (48kHz) (JEITA)

20Hz - 40kHz : +0dB, -1.0dB (96kHz) (JEITA)

## ダイナミックレンジ

110dB以上 (MIC/LINE IN → DANTE, PAD = OFF, A.Ref = +4dBu, GAIN = 12, JEITA)

111dB以上 (DANTE → LINE OUT, サンプリング周波数 : 48kHz)

112dB以上 (DANTE → LINE OUT, サンプリング周波数 : 96kHz)

## 歪率

0.002%以下 (MIC/LINE IN → DANTE, +4dBu入力時, PAD = OFF, A.Ref = +4dBu, GAIN=12, JEITA)

0.002%以下 (DANTE → LINE OUT, OdBFS出力時, JEITA)

## クロストーク

100dB以上 (MIC/LINE IN → LINE OUT, 1kHzサイン波, JEITA)

A.Ref : Analog Reference Level設定

## 入出力定格

## INPUT 1-16端子

コネクター : XLR-3-31相当 (1 : GND, 2 : HOT, 3 : COLD)  
入力レベル :

パッドオフ時

最大入力レベル : +12dBu (TRIM最小)

最小入力レベル : -62dBu (TRIM最大)

パッドオン時

最大入力レベル : +32dBu (TRIM最小)

最小入力レベル : -42dBu (TRIM最大)

入力インピーダンス : 5.0kΩ以上

## メモ

+48Vのファンタム電源をMIC/LINE入力端子ごとに供給可能です。

## OUTPUT 1-16端子

コネクター : XLR-3-32相当 (1 : GND, 2 : HOT, 3 : COLD)

出力インピーダンス : 100Ω

規定出力レベル :

+6dBu (D.Ref : -9dBFS, A.Ref : +6dBu)

+4dBu (D.Ref : -14 / -16 / -18 / -20dBFS, A.Ref : +4dBu)

OdBu (D.Ref : -18 / -20dBFS, A.Ref : OdBu)

最大出力レベル :

+15dBu (D.Ref : -9dBFS, A.Ref : +6dBu)

+18dBu (D.Ref : -18dBFS, A.Ref : OdBu)

+20dBu (D.Ref : -20dBFS, A.Ref : OdBu)

+18dBu (D.Ref : -14dBFS, A.Ref : +4dBu)

+20dBu (D.Ref : -16dBFS, A.Ref : +4dBu)

+22dBu (D.Ref : -18dBFS, A.Ref : +4dBu)

+24dBu (D.Ref : -20dBFS, A.Ref : +4dBu)

D.Ref : Digital Reference Level設定

A.Ref : Analog Reference Level設定

## Dante PRIMARY / SECONDARY端子

コネクター : etherCON Cat5e 互換コネクター \*

伝送プロトコル : Dante

Gigabit Ethernet規格 : 1000BASE-T (IEEE 802.3ab)

ケーブル : カテゴリー 5e以上のSTPケーブル

\* etherCONは、Neutrik AGの登録商標です。

## GPIO端子

コネクター : D-sub 25ピン

(8イン / 8アウト, メス型インチ規格)

● GPIO端子のピンアサインは、94ページ「GPIO端子について」をご参照ください。

## 一般

## 電源

AC100-240V, 50/60Hz

外部DC電源 (DC11-27V / 4-2A)

● DC電圧 / 電流範囲 : 11V / 4A - 27V / 2A

## 消費電力

44W

## 外形寸法

標準フット装着時

454 x 179.6 x 140mm (幅 x 高さ x 奥行き)

ラックマウントアダプター装着時

482.8 x 132 x 120mm (幅 x 高さ x 奥行き)

## 質量

4.5kg

## 動作温度

0 ~ 40℃

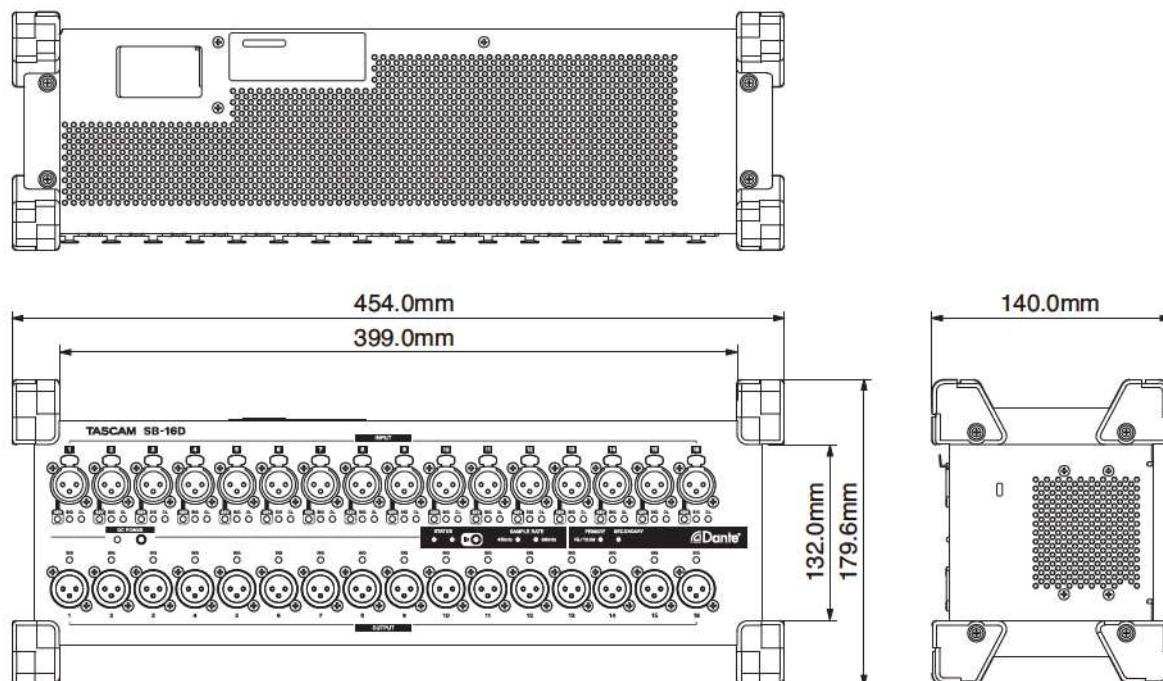
- 取扱説明書のイラストが一部製品と異なる場合があります。
- 製品の改善により、仕様および外観が予告なく変更することがあります。

# Dimensional drawings / Dessins avec cotes

## Esquema de dimensiones / Maßzeichnung

### Dimensioni / 寸法図

#### Foot



#### Rack Mount

