

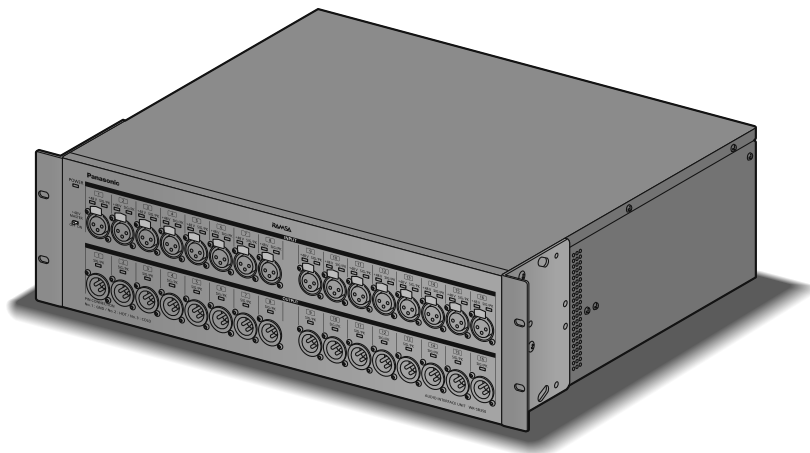
取扱説明書

工事説明付き

オーディオインターフェースユニット

品番： WR-SB350

RAMSA



保証書別添付

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(7~8ページ)を必ずお読みください。
- 保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

はじめに

商品概要

本機は、Danteオーディオネットワークに対応した、アナログ16入力16出力を装備した設備用オーディオインターフェースユニットです。
オーディオミキサー（WR-DX350）に接続することで、アナログ入出力を追加することができます。

主な特長

- WR-DX350（別売品）から、音声信号のパッチ設定、INPUT TRIM、ファンタム電源の制御が可能。
- 信号処理部、32bitA/D・D/Aコンバータ（サンプリングレート48 kHz/96 kHz対応）、電源部を内蔵したオーディオインターフェースユニット。
- アナログ入力16チャンネル/アナログ出力16チャンネル。
- 多チャンネルの状態監視とプロジェクトごとのメモリー管理を容易にするPC用リモートコントロールソフトウェアをサポート。
- 2基のカードスロットを搭載、1基にはDanteカード（1SLOT当たり32入力32出力）を標準装備。
- PC用のリモートコントロールソフトを用いて設定データのセーブ/ロードが可能。

付属品をご確認ください

取扱説明書（本書）.....	1冊	電源コード.....	1本
保証書.....	1式	ライセンスちらし.....	1枚
ラック取付用ねじ（M5）.....	4本		

取扱説明書について

本機の使いかたを学習する際は、本書とリモートコントロールソフト（PCソフト用）の取扱説明書を合わせてお読みください。
リモートコントロールソフトの取扱説明書（PDFファイル）は下記の製品ページよりダウンロードできます。
<https://sol.panasonic.biz/sound/ramsa/mxser-signal-processor/wr-dx350.html>

本機の基本的な事項については本書をお読みください。
WR-DX350やリモートコントロールソフトとの連携で行える操作についてはWR-DX350、およびリモートコントロールソフトの取扱説明書をお読みください。

※ PDFファイルをお読みになるには、Adobe® Acrobat Reader®が必要です。

免責について

弊社はいかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。

- ① 本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
- ② お客様の誤使用や不注意による障害または本商品の破損など不便・損害・被害
- ③ お客様による本商品の分解、修理または改造が行われた場合、それに起因するかどうかにかかわらず、発生した一切の故障または不具合
- ④ 本商品の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、運用ができないことなどで被る不便・損害・被害
- ⑤ 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
- ⑥ 本商品の不良・不具合以外の事由（取付工事の不備、建屋側取り付け面の不良などを含む）による落下などによる不便・障害・被害

商標および登録商標について

- Adobe、Adobeロゴ、Acrobat、PostScriptおよびPostScriptロゴは Adobe の商標です。
- Audinate®、Audinateのロゴ及びDante®は、Audinate Pty Ltdの登録商標です。
- その他、この説明書に記載されている会社名・商品名は、各会社の商標または登録商標です。

略称について

このドキュメントでは、以下の略称を使用しています。

- WR-DX350（別売品）をオーディオミキサーと表記しています。
- リモートコントロールソフトをリモートソフトと表記しています。
- パーソナルコンピュータをPCと表記しています。
- Dante®をDanteと表記しています。

セキュリティに関するお願い

本機をご使用になる場合、以下のような被害を受けることが考えられます。

- ① 本機を経由した情報の漏えいや流出
- ② 悪意を持った第三者による本機の不正操作
- ③ 悪意を持った第三者による本機の妨害や停止

このような被害を防ぐため、お客様の責任の下、下記のような対策も含め、ネットワークセキュリティ対策を十分に行ってください。

- インターネットに接続していない安全性の確保されたネットワーク上で本機を使用する。
- コンピューターが接続されているシステムで本機を使用する場合、コンピューターウイルスや不正プログラムの感染に対するチェックや駆除が定期的に行われていることを確認する。
- 本機、ケーブルなどが容易に破壊されるような場所には設置しない。

オープンソースソフトウェアについて(WR-PC002)

本製品に標準装備されている32チャンネル入出力Danteカード（WR-PC002）には下記のOSSを使用しています。

[GPL/LGPL]

PetaLinux

uClibc

u-boot

busybox

[GPL/LGPL 以外]

xnprintf for C/C++

tropicssl

Precision Time Protocol daemon

mDNSResponder

FastCGI

lighttpd

libsodium

WR-PC002に含まれる第三者製ソフトウェアのライセンスについて

WR-PC002はGPLの第三者製ソフトウェアを含んでいます。そのライセンスは、同梱されているチラシを参照してください。また、WR-PC002の発売から少なくとも3年間、以下の問い合わせ窓口にご連絡いただいた方に対し、実費にて、GPL V2.0、LGPL V2.1、LGPL V3.0、またはソースコードの開示義務を課すその他の条件に基づきライセンスされたソフトウェアに対応する完全かつ機械読み取り可能なソースコードを、それぞれの著作権者の情報と併せて提供します。

問い合わせ窓口：oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

著作権等について

上記を除いて、WR-PC002のソフトウェアの著作権、その他の無体財産権は、パナソニック コネクト株式会社または第三者に帰属しており、お客様へは移転しません。

また、WR-PC002のソフトウェアを使用した際に生じた障害、損失などに関して、弊社はいかなる責任も負いません。

記号について

本書では、以下の記号を用いて説明しています。



：該当する機能を使用するにあたり、制限事項や注意事項が書かれています。



：使用上のヒントが書かれています。

もくじ

はじめに

設置・接続

その他

はじめに

はじめに	2
商品概要	2
主な特長	2
付属品をご確認ください	2
取扱説明書について	2
免責について	2
商標および登録商標について	3
略称について	3
セキュリティに関するお願い	3
オープンソースソフトウェアについて(WR-PC002)	4
記号について	5
安全上のご注意	7
使用上のお願い	9
各部の名前とはたらき	10
フロントパネル	10
リアパネル	11

設置・接続

設置	13
設置上のお願い	13
設置のしかた	14
ラック設置のしかた	14
電源コードの取り付けかた	16
ケーブルについて	16
接続	17
接続例	17
PC制御	18
オプションカード	18
Dantelについて	19
Dante Controllerについて	19
設定データのバックアップ	19

その他

外形寸法図	20
ブロックダイヤグラム	21
メッセージ一覧	22
故障かな!?	23
仕様	24
保証とアフターサービス	25

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



警告

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



注意

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。(次は図記号の例です)



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。



警告



■ 工事は販売店に依頼する

(工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。)
→必ず販売店に依頼してください。

■ ねじやボルトは指定されたトルクで締め付ける

(落下によるけがや事故の原因となります。)

■ 電源プラグは根元まで確実に差し込む

(差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因となります。)
→傷んだプラグ、ゆるんだコンセントは使用しないでください。

■ アースを確実に取り付ける

(本機の電源プラグはアース端子付き2芯プラグです。アースは確実に行って使用してください。アースを取り付けないと、故障や漏電による感電の原因となります。)
→販売店に相談してください。(アース工事費は本製品の価格には含まれていません。)

■ 電源コードは、必ずプラグ本体を持って抜く

(コードが傷つき、火災や感電の原因となります。)

■ 持ち運ぶときはコード類をすべて抜く

(コードに足をかけたりしてけがの原因となります。また、コードが傷つき火災や感電の原因となります。)

■ お手入れのときは電源を切る

(感電の原因となります。)

■ 電源プラグのほこりなどは定期的にとる

(プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災の原因となります。)
→電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。

■ 異常があるときは、すぐ使用をやめる

(煙が出る、においがするなど、そのまま使用すると火災の原因となります。)
→直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。

警告



禁止

- ケーブルなどは引っ張らない
(火災や感電の原因となります。)
- ケーブルなどを傷つけない
(重いものを載せたり、はさんだりすると、ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。)
- 湿気やほこりの多い場所に設置しない
(火災や感電の原因となります。)
- 不安定な場所に置かない
(落下や転倒によるけがや事故の原因となります。)
- 振動や強い衝撃を与えない
(火災や感電の原因となります。)
- 異物を入れない
(水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。)
→直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。
- 電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない (傷つける、加工する、熱器具に近づける、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、重い物を載せる、束ねる など)
(傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因となります。)
→コードやプラグの修理は販売店に相談してください。
- 雷のときは工事、配線をしない
(火災や感電の原因となります。)



ぬれ手禁止

- ぬれた手で、電源プラグの抜き差しはしない
(感電の原因となります。)



分解禁止

- 分解しない、改造しない
(火災や感電の原因となります。)



水ぬれ禁止

- 水をかけたり、ぬらしたりしない
(火災や感電の原因となります。)
→直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。
- 機器の上や周囲に水などの入った容器を置かない
(水などが中に入った場合、火災や感電の原因となります。)
→直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。



接触禁止

- 雷が鳴り出したら、本機や電源コード、接続したケーブルに触れない (工事時を含む)
(感電の原因となります。)

注意



禁止

- 通風孔、冷却ファンをふさがない
(内部に熱がこもり、火災の原因となります。)
- 幼児の手の届く場所に設置しない
(けがの原因となります。)

使用上のお願い

「安全上のご注意」に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

使用温度範囲は

0℃～45℃です。この温度範囲以外で使用すると、故障または誤動作の原因となります。

付属の電源コードは本機専用です。

他の機器には使用しないでください。また、他の機器の電源コードを本機に使用しないでください。

電源スイッチについて

電源スイッチを「切」にしても、電源からは遮断されません。電源を遮断する場合は、コンセントから本機の電源プラグを抜いてください。また、電源制御ユニット使用時は電源制御ユニットの電源を切ってください。

電源スイッチを入／切するときは

パワーアンプや周辺機器の電源を切ってから行ってください。クリックノイズが発生し、スピーカーや周辺機器を破損する恐れがあります。

長期間使用しない場合は

電源スイッチを「切」にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。

結露について

結露は、故障の原因になりますので注意してください。以下のようなときに結露が発生しやすくなります。

- 湿度が高いとき
 - 冷たい場所から、温度や湿度の高い場所に移動したとき
- 結露が発生した場合は、1～2時間程度放置して、結露がなくなったことを確認してから電源を入れてください。

音の出る状態でコネクタの抜き差しをしない

クリックノイズが発生し、スピーカーの破損が生じる場合があります。抜き差しは、音の出ない設定にしてから行ってください。

ファンタム電源について

CDプレーヤー、エフェクト機器、アンバランスタイプのマイク使用時は、必ずファンタム電源を切ってください。故障の原因となる恐れがあります。また、外部電源使用のコンデンサーマイクの抜き差しは、フェーダー、チャンネルスイッチ、ファンタム電源スイッチを切り、1分以上たってから行ってください。マイク、ミキサーに破損・故障が生じる恐れがあります。

ご使用の際は

- トランシーバー、トランス、調光器、CRTモニターなどからできるだけ離してご使用ください。誘導ノイズを受ける恐れがあります。
- スイッチに無理な力を加えないでください。破損の原因となります。

お手入れは

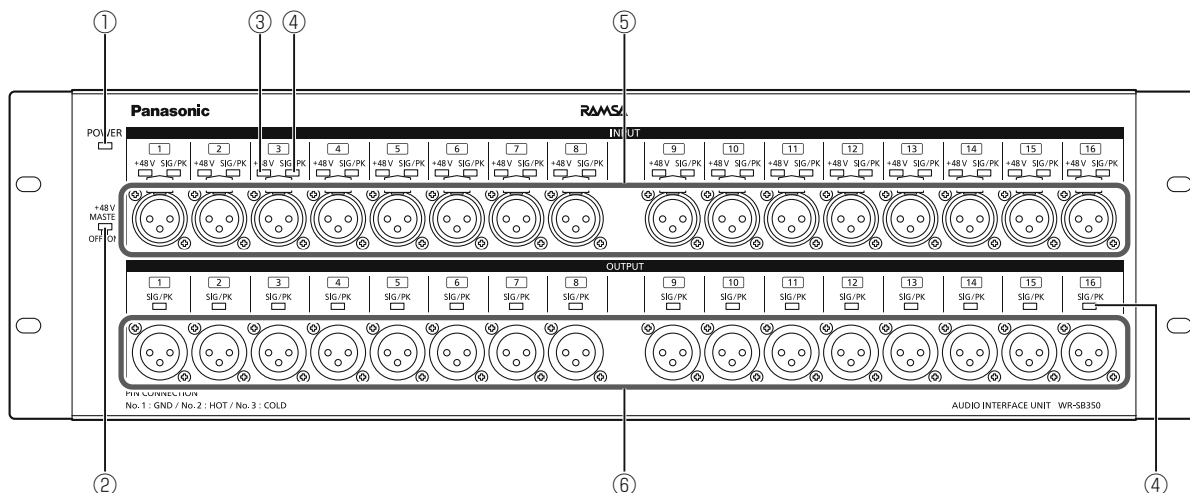
- 電源を切り、乾いた柔らかい布でふいてください。ほこりが取れにくいときは、水で薄めた台所用洗剤（中性）を柔らかい布にしみこませ、固く絞ってから軽くふいてください。そのあと、乾いた柔らかい布で、洗剤成分を完全にふき取ってください。
- シンナーやベンジンなど、揮発性のものは使用しないでください。
- 化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きにしたがってください。

使用上の注意事項

- 出力端子の系統設定・変更は、パワーアンプの電源を切ってから行ってください。
- 同一入力信号を異なる経路でミキシングする場合、信号処理のための位相差によって音質が変わることがあります。
- 信号を入力したままで設定データの切り替えを行う場合、入力側と出力側のチャンネル設定およびレベル設定の時間差で一瞬音が出てしまうことがあります。
- 信号入力状態で各種パラメーターやスイッチの設定・変更を行った場合、音声データの不連続によって、ノイズとして聞こえることがあります。
- 冷却ファンは消耗品です。約17,500時間を目安に交換してください。（ただし、この時間はあくまでも交換の目安であり、部品を保証するものではありません）交換は販売店に依頼してください。

各部の名前とはたらき

フロントパネル



① 電源表示灯 [POWER]

本機の電源がONのとき、緑点灯します。

② +48V マスタースイッチ [+48V MASTER]

+48Vファンタム電源のマスター電源をON/OFFします。
[+48V MASTER] スイッチがOFFの場合は、各チャンネルのファンタム電源の設定をONにしても、ファンタム電源は供給されません。この場合 [+48V] 表示灯が橙点滅します。

[+48V MASTER] の操作は、このスイッチでのみ可能です。オーディオミキサーやリモートソフトからの制御はできません。

③ +48V表示灯 [+48V]

各アナログ入力チャンネルの+48V ファンタム電源がONのときに橙点灯します。

各チャンネルのファンタム電源のON/OFF切り替えは、オーディオミキサーやリモートソフトから行います。

[+48V MASTER] スイッチがOFFの場合は、各チャンネルのファンタム電源の設定をONにしても、ファンタム電源は供給されません。この場合、[+48V] 表示灯は、橙点滅します。

本機にエラーが発生した場合は、すべてのチャンネルで橙点滅します。

④ SIG/PK表示灯 [SIG/PK]

本表示灯はアナログ入力1~16チャンネル、アナログ出力1~16チャンネル用があり、音声信号レベルの有無と、ピークを表示します。

消灯 : -40 dBu未満

緑点灯: -40 dBu以上、+21 dBu未満

赤点灯: +21 dBu以上

⑤ アナログ入力1~16端子 [INPUT]、[1] ~ [16]

アナログ入力1~16チャンネル用の端子です。

この端子には、「+48Vファンタム電源」、「TRIM」、「MUTE」の機能があります。その制御は、オーディオミキサーやリモートソフトから行います。

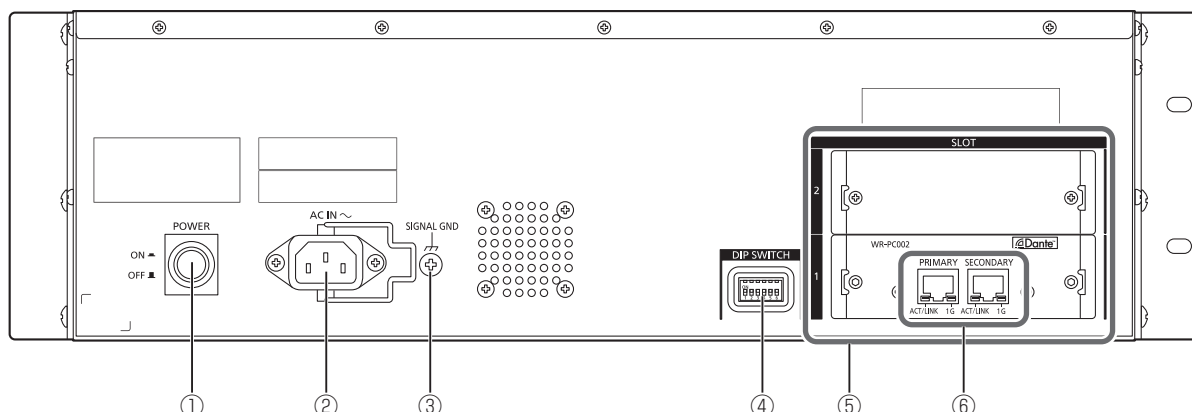
⑥ アナログ出力1~16端子 [OUTPUT]、[1] ~ [16]

アナログ出力1~16チャンネル用の端子です。



- ファンタム電源をONからOFFに設定した際は、十分にDC電圧が下がるまで機器の抜き差しは行わないでください。
- 本機にエラーが発生した場合は、SIG/PK 表示灯にエラーメッセージが表示されます。詳しくは22ページをお読みください。

リアパネル



① 電源スイッチ [POWER]

本機の電源をON/OFFします。

② ACインレット [AC IN]

付属の電源コードを差し込みます。

③ シグナルアース端子 [SIGNAL GND]

他機器との電位差をなくすための端子です。

④ ディップスイッチ [DIP SWITCH]

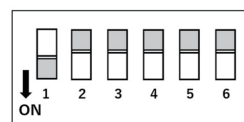
本機の機器ID設定と初期化設定を行います。
ディップスイッチの設定は起動時のみ読み込まれます。
運用中の切り替え操作は無効となります。
各設定項目は以下の表のようになります。

スイッチNo.	設定項目	意味
1	機器ID	機器IDの設定を示します。 各スイッチの設定状況と機器IDとの対応は下表をご覧ください。
2		
3	未使用	—
4		
5	初期化設定	初期化設定を行います。 初期化を行う場合は、 No.5をOFF、No.6をON に設定してください。
6		

スイッチNo	ID1	ID2	ID3	ID4
No.1	OFF	OFF	ON	ON
No.2	OFF	ON	OFF	ON



- 本機を複数台設置するときは、同一システムで「機器ID」が重複しないように設定してください。
- スイッチは下方に倒れた状態がONを意味します。例えば、下図のような場合は、No.1のみがONを意味します。



- IDが重複している場合、オーディオミキサーまたはPCソフトでメッセージが表示されます。詳しくはオーディオミキサーまたはPCソフトの取扱説明書をお読みください。
- 初期化後はスイッチNo.5、6をOFFに戻してから使用してください。

⑤ カードスロット1、2 [SLOT 1]、[SLOT 2]

本機の入出力を拡張するためのカードスロットです。
[SLOT 1] には32チャンネル入出力Danteカード (WR-PC002) が標準装備されています。



- カードスロット1に標準装備されているWR-PC002は取り外さないでください。

⑥ デジタル入出力端子 [PRIMARY] [SECONDARY] (RJ45)

LANケーブルを使用して、PCやDante機器と接続を行うための端子 (RJ45) です。



- Dante入出力カード使用時のパッチは、次ページの表のように設定されており、変更はできません。
- デジタル入力をデジタル出力にアサインする際は、ノイズフロアを下げるために手でアナログ入力の回線をミュートしてください。設定方法についてはリモートソフトの取扱説明書をお読みください。

各部の名前とはたらき

入力	出力				
	アナログ出力 1~16	デジタル出力 SLOT1 1~16	デジタル出力 SLOT1 17~32	デジタル出力 SLOT2 1~16	デジタル出力 SLOT2 17~32
アナログ入力 1~16	—	○	—	○	—
デジタル入力 SLOT1 1~16	○	—	—	○	—
デジタル入力 SLOT1 17~32	—	—	—	—	○
デジタル入力 SLOT2 1~16	○	○	—	—	—
デジタル入力 SLOT2 17~32	—	—	○	—	—

○：アサイン状態

設置

設置上のお願い

警告

- 工事は必ず販売店に依頼してください。
- 工事を行う前に、接続する機器の電源スイッチを「切」にしてください。また、「安全上のご注意」をよく読んでその指示にしたがってください。接続する機器の取扱説明書も必ずお読みください。
- 本装置を住宅環境で使用すると無線障害を引き起こす可能性があります。
- 接地接続は必ず、主電源プラグを主電源につなぐ前に行ってください。また、接地接続を外す場合、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行って下さい。

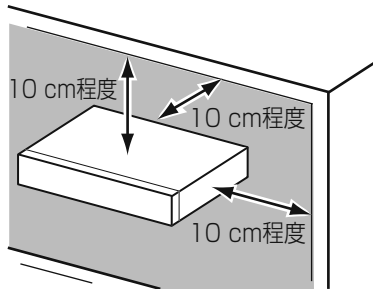
設置工事は電気設備技術基準にしたがって実施してください。

本機は屋内専用です

屋外での使用はできません。

長時間直射日光のあたるところや、冷・暖房機の近くには設置しないでください。変形・変色または故障・誤動作の原因になります。また、水滴または水沫のかからない状態で使用してください。

- 壁や天井などの付近に設置する場合は、壁や天井などから10 cm以上離して設置してください。



以下の場所には設置しないでください

- 直射日光のあたる場所や温風吹き出し口の近く
- 湿気やほこり、振動の多い場所
- 温度差の激しく結露しやすい場所
- ちゅう房など蒸気や油分の多い場所
- スピーカーやテレビ、磁石など、強い磁力を発生するものの近く
- 塩害や腐食性ガスの発生する場所
- 水滴や水沫がかかる場所
- ケーブルなどが容易に破壊されるような場所

雑音源は避ける

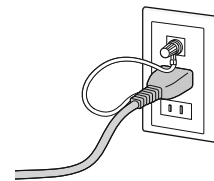
- トランシーバー、トランス、調光器、CRTモニターなどからできるだけ離してご使用ください。誘導ノイズを受ける可能性があります。
- 電灯線などの雑音源にケーブルを近づけると、ノイズが発生する場合があります。そのときは、雑音源からできるだけ離すように配線するか、本機の位置を変えてください。

静電気について

静電気による破損を防止するために、作業をはじめる前に本機以外の金属部に手を触れ、人体に帯電している静電気を放電してください。

アース（接地）について

ご使用前に、アースが正しく確実に取り付けられているかご確認ください。アース端子付きコンセントを使用される場合は、接地抵抗値（100 Ω以下）をご確認ください。



アースは、必ず電源プラグを主電源につなぐ前に接続してください。また、アース接続を外す場合は、必ず電源プラグを主電源から切り離してください。

電源コードの取り付けかた

電源コードは、必ず遮断装置を介した次のいずれかの方法で接続してください。

- (1) 電源制御ユニットを介して接続する。
- (2) 電源コンセントの近くに設置し、電源プラグを介して接続する。
- (3) 3.0 mm以上の接点距離を有する分電盤のブレーカーに接続する。ブレーカーは、保護アース導体を除くすべての極が遮断できるものを使用する。

使用電源は

AC100 Vです。消費電力の大きな機器（複写機、空調機器など）と同じコンセントから電源をとらないでください。

アンバランス（不平衡）接続の場合は

シャーシ電位の違いによる誘導ノイズを受けやすくなりますので、各機器間のシャーシ電位を合わせて使用してください。

- 各機器間の電源位相を合わせる
- 電源系統を統一する
- 各機器のグラウンド端子またはシャーシを接続する

設置のしかた

本機は本機の質量に耐える水平な場所に据え置いてお使いください。

埋め込み設置の場合、内部温度は45℃以上にならないようにしてください。

設置の際、後面・側面の通風孔をふさがらないでください。

市販のテーブル、ラック等に取り付けて使用する場合は、取扱説明書等で耐荷重をご確認ください。



- 本体の不良による脱落・転倒事故以外の取り付け方法不備などによる脱落・転倒事故に対しては、弊社は一切責任を負いかねますので、取り付け場所や取り付け方法の設計は十分な注意をお願いします。強度が不足する場合は十分な補強をし、安全を確認してから取り付けてください。
- 安全のため十分な脱落・転倒防止対策を施し、必ず定期的に保守点検を実施してください。



- 本機の電源スイッチは背面にあります。容易に電源の入/切ができるように、電源制御ユニット (WU-L61またはWU-L67: 別売品) の使用をお勧めします。

ラック設置のしかた

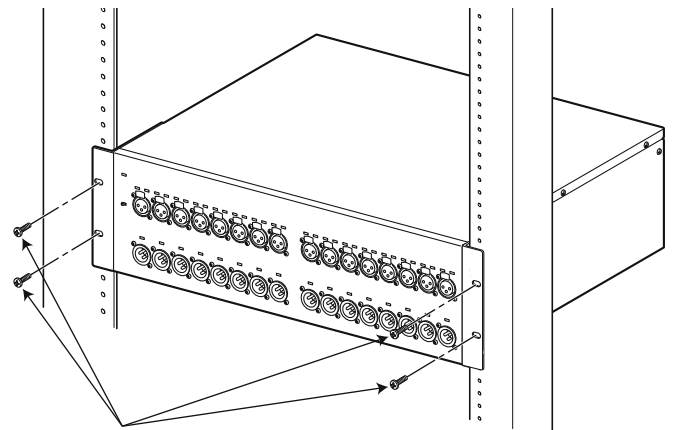
本機は、ラックに取り付けて使用できます。

本機を取り付けるラック (別売品) は次のいずれかを使用してください。

- スタンダードラック：
 - WU-RS80 収納ユニット数29U (当社品)
 - ※従来品のWU-RS71もお使いいただけます。
- ロングラック：
 - WU-RL85 収納ユニット数41U (当社品)
 - ※従来品のWU-RL76もお使いいただけます。
- EIA規格相当品：
 - EIA 19型、奥行き450 mm以上の物

本機をラックに取り付ける場合は、付属のラック取付用ねじ (M5×10 mm) 4本で、確実に固定します。

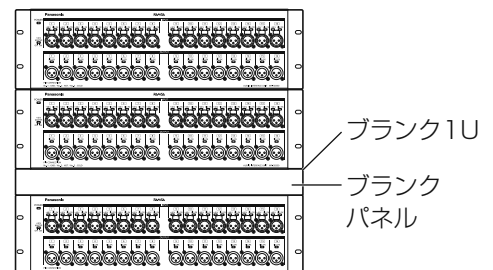
ラック取付用ねじ (M5×10 mm) の締付トルクは、157~177 N·cm {16~18 kgf·cm} です。



ラック取付用ねじ (M5×10 mm)
(付属品)



- 他社製ラックに取り付ける場合は、付属のラック取付用ねじ (M5×10 mm) 4本または取り付けを行うラック側で指定のねじを用意してください。
- 複数台の本機を同じラックに取り付けるときは右図のように本機2台につき、1Uのブランクパネルを1個取り付けてください (1U=44.45 mm)。1台で取り付ける場合でも、他の消費電力の大きい機器 (例：パワーアンプ) との間には、1Uのブランクパネルを1個取り付けてください。
- 他の機器を同じラックに取り付けると、機器によっては本機の影響を受けることがあります。この時は本機から離してください。
- ラックは通気性の良い場所に設置してください。ラックに内に熱がこもるときはラック後面のふたを外し、かつ、ラック後面から壁まで10 cm以上離すなどの換気対策を行い、ラック内温度が45℃以上にならないようにしてください。

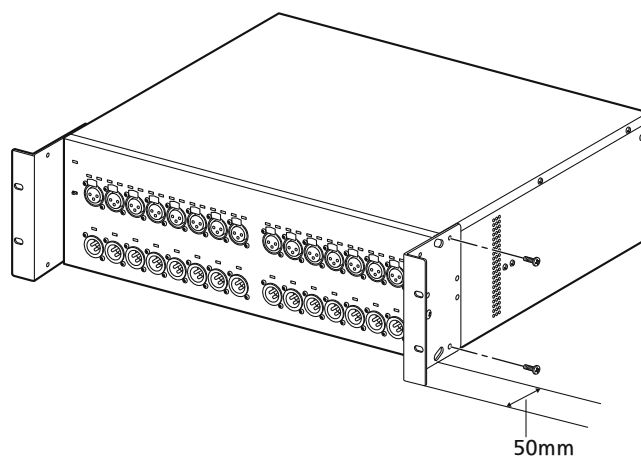


■ リセスについて

本機は、ラックマウント金具の取り付け位置をずらすことで、右図のようにパネル面をラック前面より50 mm奥に配置できます。

ラックマウント面から本機のフロントパネルがオフセットすることにより、アナログケーブルの取り回しがしやすくなる場合があります。

締付トルクは、 $88\sim 108\text{ N}\cdot\text{cm}$ { $9.0\sim 11.0\text{ kgf}\cdot\text{cm}$ } です。

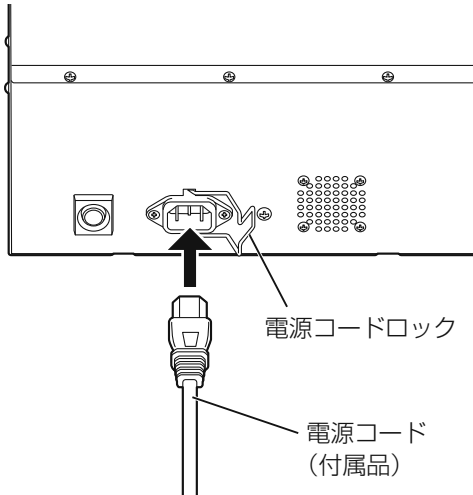


- 金具の位置を変更する際は、必ず取り外したねじで確実に固定してください。

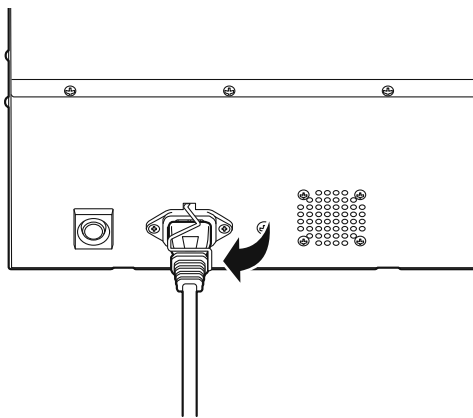
電源コードの取り付けかた

電源コードは電源コードロックで確実に固定してください。

1. 電源コードロックを外側に倒した状態で、付属の電源コードを奥まで差し込みます。



2. 電源コードをインレットに確実に差し込んだことを確認し、電源コードロックを内側に倒しロック機能を有効にします。



- 電源コードを取り外す際は、電源コードロックを外側に倒しロックを解除してから作業を行ってください。

ケーブルについて

本機を接続するときは、以下のケーブルを使用します。必要に応じて用意してください。

接続する機器側の端子については、各機器の取扱説明書をお読みください。

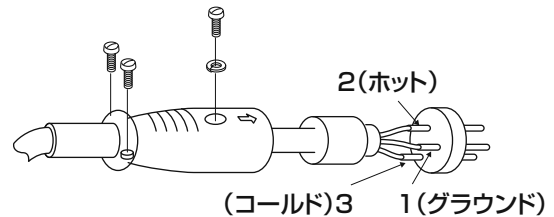
■ アナログ音声用

- [INPUT1~16] 端子に接続するケーブルは必ずシールド線を使用してください。また配線距離が長くなるときは、誘導ノイズに強い4芯よりシールド線 (4E6など) を使用してください。
- 不平衡出力機器を接続する場合には、配線距離は10 m以内を目安に配線してください。平衡出力機器を接続する場合にも、配線距離は50 m以内を目安にしてください。

XLR 3ピン (オス、XLR-3-12C相当) コネクター付きケーブル

[INPUT1~16] 端子との接続に使用します。

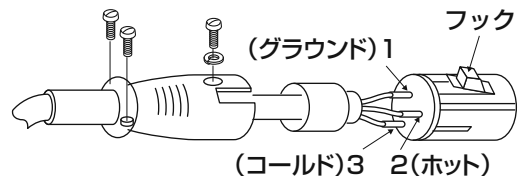
- 接触不良によるノイズを避けるために、金メッキプラグを使用してください。
- スピーカー線に近づけないでください。機器の動作が不安定になり、発振する場合があります。



XLR 3ピン (メス、XLR-3-11C相当) コネクター付きケーブル

[OUTPUT1~16] 端子との接続に使用します。

- 必ずシールド線を使用してください。また配線距離が長くなるときは、誘導ノイズに強い4芯よりシールド線を使用してください。



■ 制御／デジタル音声用

- カードスロット1、2の [PRIMARY] 端子、[SECONDARY] 端子に接続し、Danteによる制御／音声用に使用します。
- 市販のLANケーブル (カテゴリー5e、カテゴリー6、カテゴリー7以上) を使用してください。

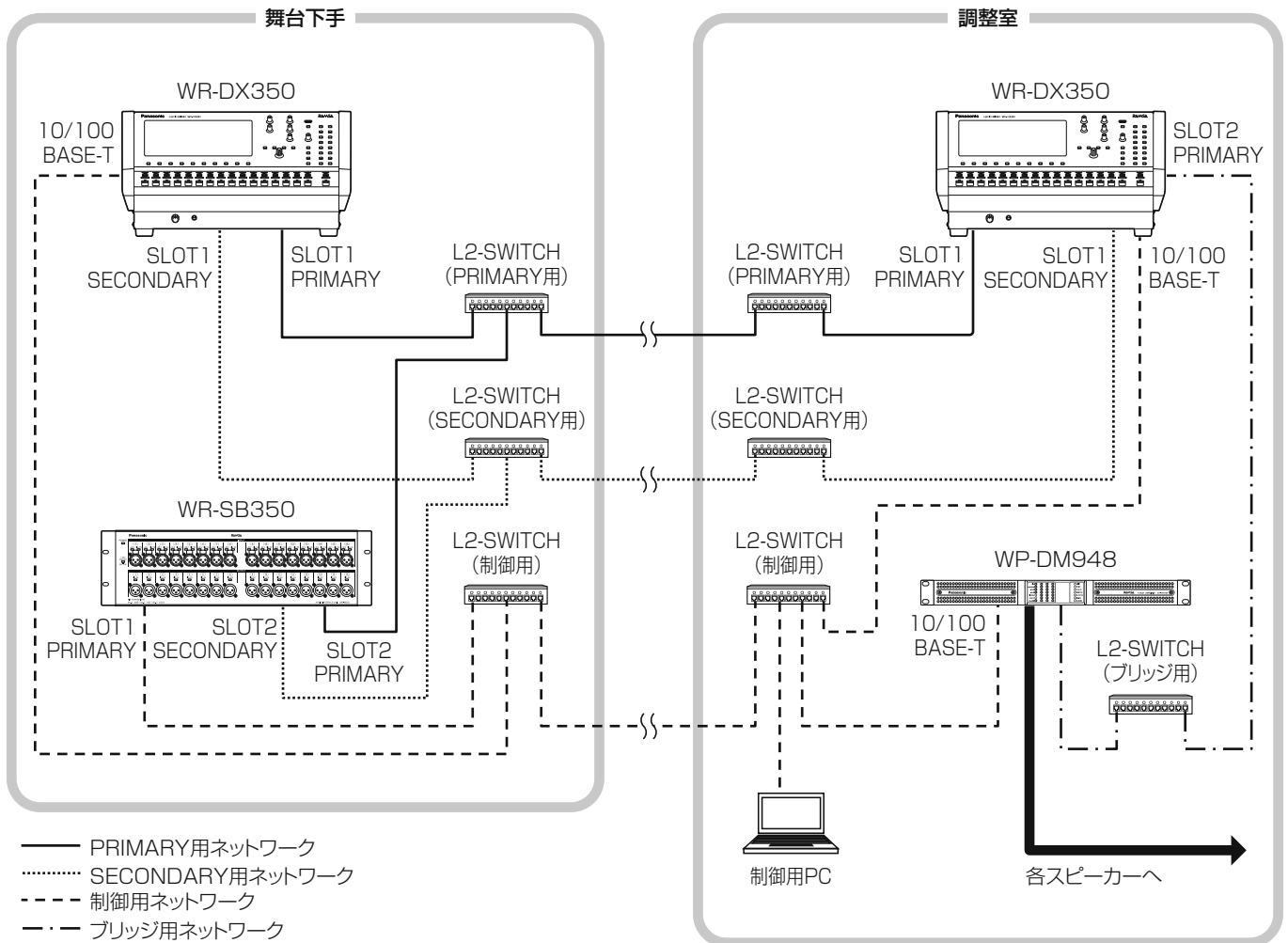
接続

接続例

本機は、Danteネットワークを利用したシステムに組み込まれることで、機能を最大限に発揮します。特に、別売りのオーディオミキサーとDante接続することで、オーディオミキサーのI/Oを拡張するだけでなく、本機の制御もミキサーから行えます。

■ 小規模ホール向けリダンダンシーネットワーク

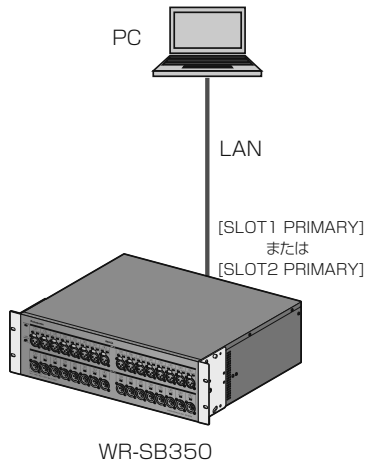
リダンダンシーネットワークでは、主回線（PRIMARY）と副回線（SECONDARY）の2回線のネットワークを用います。それぞれのネットワークの中心にネットワークハブを設置し、スター接続をすることでリダンダンシーネットワークを実現します。リダンダンシーネットワークを利用することで、主回線に断線などのトラブルが発生した場合でも、自動的に通信が副回線に切り替わり、音切れを防止します。



- Dante用のL2-SWITCHにはネットワークを制御/監視する機能（クロック同期や音声の伝送を優先させるQoSなど）が盛り込まれているものをお勧めします。
- ブリッジ用ネットワークとは、リダンダンシー接続に対応していないDante機器をリダンダンシーシステムに組み込む（ブリッジ接続する）際に使用するネットワークのことを示します。
- 音声の入出力はシステムのクロック状態が十分に安定してから行ってください。

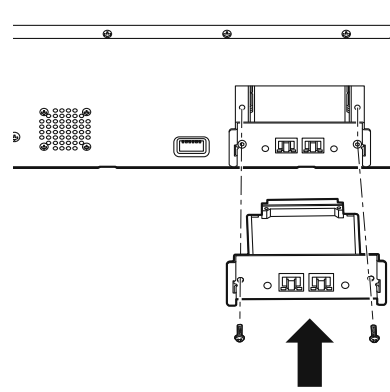
PC制御

本機はPCと接続し、リモートソフトによる制御が可能です。以下に接続例を示します。PCとの接続には、リモートソフトでのネットワークの設定が必要です。設定方法はリモートソフトの取扱説明書をお読みください。



- PCやオーディオミキサーから本機の制御は、SLOT1またはSLOT2の[PRIMARY]が接続されたネットワークからのみ行うことが可能です

3. 人体の静電気を除去するため、オプションカードを触る前に、金属部分に手を触れます。
4. オプションカードをスロットに差し込みます。コネクタが確実に接続されていることを確認してください。



5. 手順2で外したねじ（2本）を使用し、オプションカードを固定します。締付トルクは、69～88 N・cm {7.0～9.0 kgf・cm} です。



- Danteカードを抜き差しする際は、必ず本機の電源をOFFにして、機体の金属部分に触れるなどして人体の静電気を除去してから作業を行ってください。

オプションカード

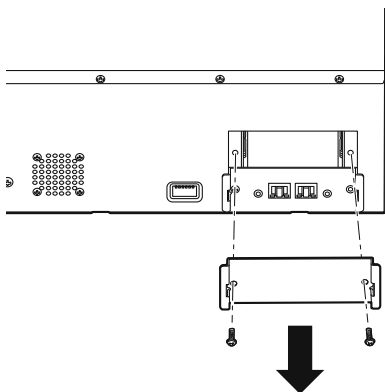
オプションカードの取り付けかた

本機の後面 [SLOT 2] にはオプションカードを装着することができます。

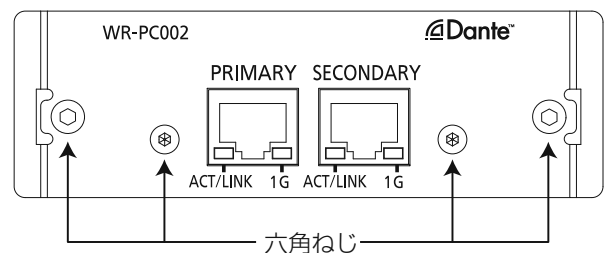
32ch入出力Danteカード（品番：WR-PC002）

ここでは、[SLOT 2] へオプションカードを取り付ける手順を例に説明します。

1. 本機の電源がOFFになっていることを確認します。
2. ねじ（2本）を外し、[SLOT 2] のblankパネルを取り外します。



- [SLOT 1]の六角ねじ（黒色）は取り外さないでください。



Danteについて

Danteとは、Audinate社が開発したプロトコルで、ギガビットイーサネット対応のネットワーク環境で、サンプリング周波数/ビットレートが違う複数のオーディオ信号や、機器のコントロール信号を同時に扱える特長を持っています。

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。

<http://www.audinate.com/>

Dante Controllerについて

Dante Controllerは、Danteネットワークの設定とオーディオのルーティングをするためのアプリケーションソフトです。Danteネットワーク上の複雑な信号経路を設定する場合は、Dante Controllerを使います。Audinate社のウェブサイトをご参照ください。



- 本機との連携動作に対応している機器 (WR-DX350：別売品) と組み合わせて使用する場合は、Dante Controllerを用いずに本機のDanteネットワーク上での信号経路の設定を行えます。詳しくはWR-DX350の「取扱説明書 応用操作編」をお読みください。

設定データのバックアップ

リモートソフトを用いて本機設定データのセーブ/ロードを行います。

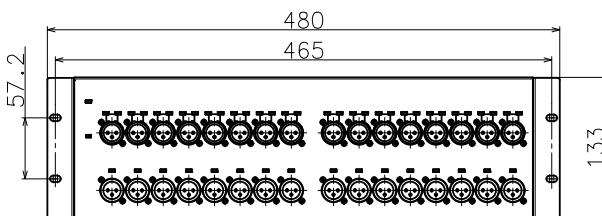
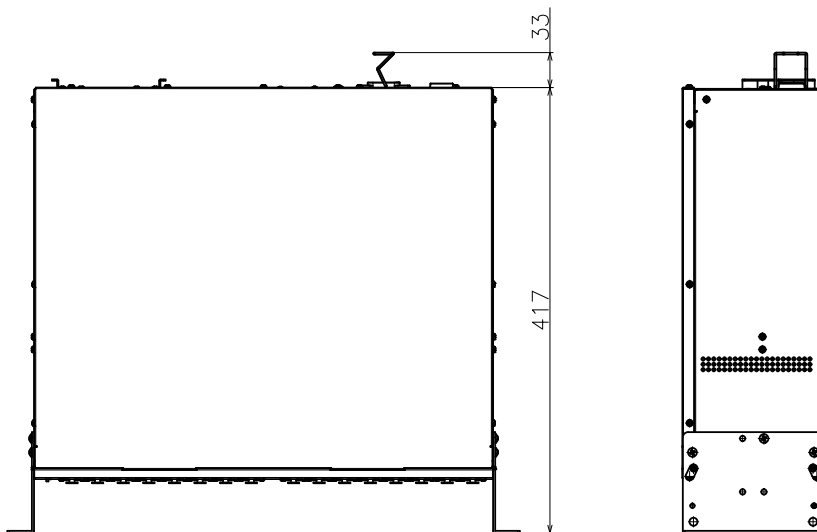
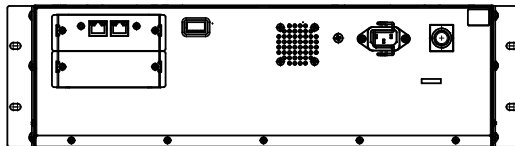
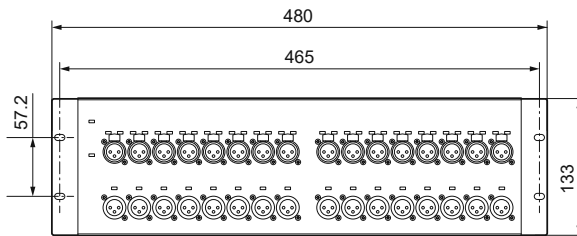
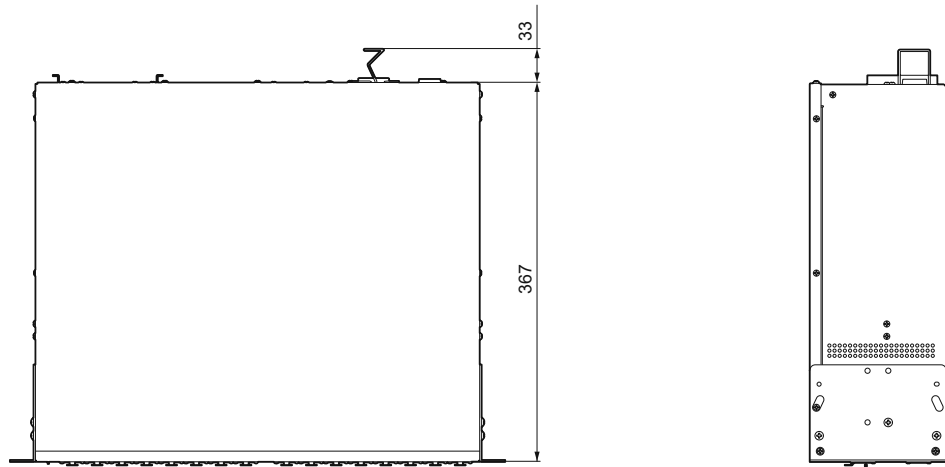
PCを使用したセーブ/ロードの方法は、リモートソフトの取扱説明書をお読みください。



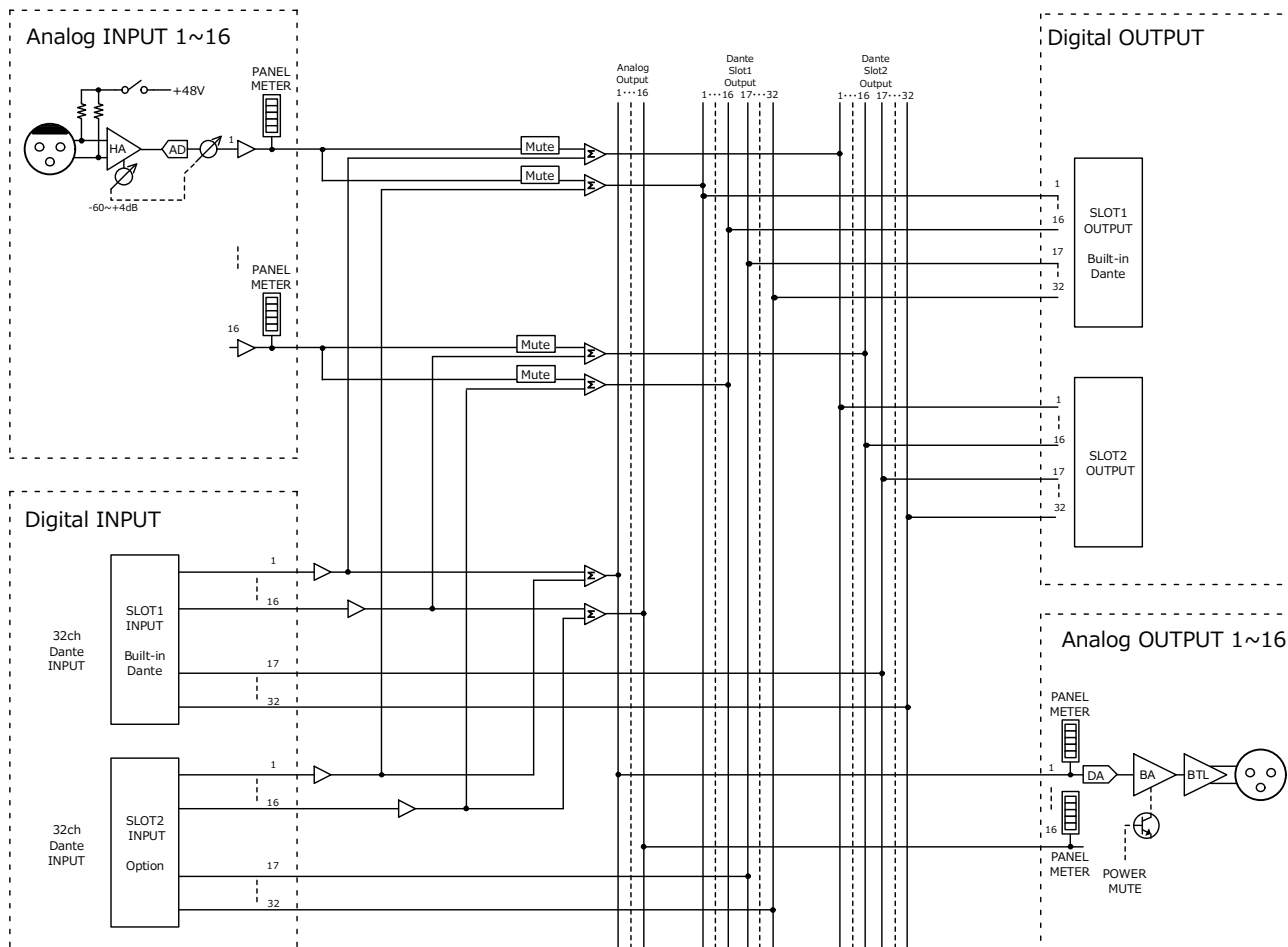
- DIPスイッチ、[+48V MASTER] スイッチの設定は、固定スイッチのためバックアップ/リストアされません。

外形寸法図

(単位：mm)



ブロックダイアグラム



その他

メッセージ一覧

■ 通常メッセージ

起動時やサンプリングレートの変更を行った際、+48Vマスタースイッチを操作した際に本体フロントパネルのLEDでメッセージ表示を行います。

表示内容とメッセージの対応は下表のようになっています。

LED状態			メッセージ内容
+48V表示灯	SIG/PK 表示灯 INPUT1-16	SIG/PK 表示灯 OUTPUT1-16	
—	緑または黄色点灯※ ¹ (0.5秒ごとに順次点灯)	黄色点灯 (OUTPUT 5~16※ ²)	起動中です。 処理中のため、しばらくお待ちください。
—	緑または黄色点灯※ ¹ (0.5秒ごとに順次点灯)	黄色点灯 (OUTPUT 2)	サンプリングレートの変更中です。 処理中のため、しばらくお待ちください。
橙点滅 (0.5秒周期)	—	—	点滅しているチャンネルは、ミキサーやリモートソフトでファンタム電源がON設定となっていますが、本機の+48Vマスタースイッチにより一時的にOFF設定になっています。 ファンタム電源を有効にする際は、本機の+48VマスタースイッチをON設定にしてください。

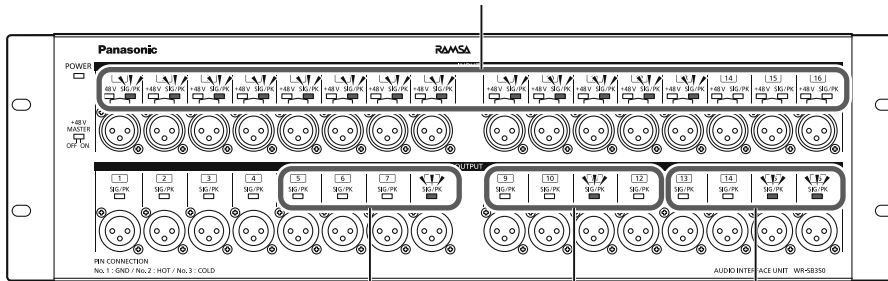
※¹ 奇数巡目では緑色点灯、偶数巡目では黄色点灯します。

※² OUTPUT5~16のSIG/PK表示灯は本機のソフトバージョンを表します。

OUTPUT5~8、9~12、13~16の点灯状態はそれぞれ4 bitで数字を表しており、OUTPUT5~8は一桁目、OUTPUT9~12で小数一桁目、OUTPUT13~16は小数二桁目を意味します。

例えば、以下の点灯状態ではソフトバージョンが1.23であることを表しています。

SIG/PK表示灯が順次点灯（緑または黄色点灯）



一桁目：1 小数一桁目：2 小数二桁目：3

■ エラーメッセージ

機器内部でエラーが発生した際、本体フロントパネルのLEDでメッセージ表示を行います。

表示内容とメッセージの対応は下表のようになっています。

エラーメッセージが表示された際は、お買い上げの販売店にご相談ください。

LED状態			メッセージ内容
+48V表示灯	SIG/PK 表示灯 INPUT1-16	SIG/PK 表示灯 OUTPUT1-16	
—	赤点滅 (0.5秒周期)	赤点灯 (OUTPUT 1)	DSPエラーが生じています。 操作を受け付けません。
—	赤点滅 (0.5秒周期)	赤点灯 (OUTPUT 2)	システムエラーが生じています。 操作を受け付けません。
—	赤点滅 (0.5秒周期)	赤点灯 (OUTPUT 3)	ファンエラーが生じています。
—	赤点滅 (0.5秒周期)	赤点灯 (OUTPUT 4)	[SLOT1] にWR-PC002が挿入されていません。 電源を切り、WR-PC002を挿入してください。

故障かな!?

修理を依頼される前に、この表で症状を確かめてください。

これらの処置をしても直らないときや、この表以外の症状のときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

症 状	原因・対策	参照ページ
音が出ない、または小さい	● トリムが最小になっていませんか？ →適切なレベルに調整してください。	リモートソフト 取扱説明書
	● 本機と入力機器（マイク・CDプレーヤーなど）は正しく接続されていますか？入力機器から音声は出力されていますか？ →本機と入力機器を正しく接続してください。また、入力機器から音声 が出力されているか確認してください。	10
	● 本機とアンプ、アンプとスピーカーは正しく接続されていますか？ →正しく接続してください。	—
	● アンプのボリュームを最小にしていますか？ →適切なレベルに調整してください。	—
	● 正しいパッチ設定がされていますか？ →パッチ設定を適切に行ってください。	WR-DX350 取扱説明書
電源が入らない	● コンデンサーマイクを接続したアナログ入力chの [±48V] 表示灯が消 灯、または点滅していますか？ →オーディオミキサーまたはリモートソフトでファンタム電源をONにし てください。また、本機の+48VマスタースイッチをONにしてくだ さい。	10 リモートソフト 取扱説明書 WR-DX350 取扱説明書
	● 電源プラグがコンセントから抜けていませんか？あるいは電源コードが 本機から抜けていませんか？ →電源コードを正しく接続してください。	13、16
音が歪む	● 電源スイッチが「切」になっていませんか？ →電源スイッチを「入」にしてください。	11
	● 入力、出力のSIG/PK表示灯のPKが点灯していませんか？ →接続機器の音量および本機のトリムノブ、フェーダーを調整してくだ さい。	10 リモートソフト 取扱説明書 WR-DX350 取扱説明書
音がノイズっぽい	● 入力レベルが低すぎてSIG/PK表示灯が消灯していませんか？ →接続機器の音量および本機のトリムノブ、フェーダーを調整してくだ さい。	10 リモートソフト 取扱説明書 WR-DX350 取扱説明書
電源コードの被ふくが傷 んでいる	● 電源コード、コネクタ、電源プラグが傷んでいます。 そのままの状態を使い続けると、感電や火災の原因になります。直ちに 電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。	—
使用中、電源コード、コネ クター、電源プラグの一部 が熱い		
使用中、電源コードを曲げ たり伸ばしたりすると、温 かくなったり、ぬるくなっ たりする		

仕様

電源	AC100 V 50 Hz/60 Hz	
消費電力	50 W (電気用品安全法 (IEC-J条件) に基づく)	
周波数特性	20 Hz~20 kHz +0.5 dB、-1.0 dB	
入力換算雑音	-126 dBu以下 (ソースインピーダンス150 Ω、IHF-A WTD)	
チャンネル間クロストーク	70 dB以上 (20 Hz~20 kHz)	
ダイナミックレンジ	108 dB typ (IHF-A WTD)	
AD/DA変換	32 bit (内部信号処理分解能 32bit/40bit浮動小数点演算)	
サンプリング周波数	96 kHz/48 kHz	
信号遅延	2.9 ms 以下 (WR-DX350とDante接続、本機アナログ入力~WR-DX350アナログ出力、Dante Latency = 0.25ms (one way)、サンプリング周波数 48 kHz)	
構成	アナログ入力	16
	アナログ出力	16
使用温度範囲	0 °C~45 °C	
外形寸法	幅480 mm 高さ133 mm 奥行367 mm	
質量	約8.0 kg	
仕上げ	黒色塗装 (マンセルN1近似色)	

アナログ入力 (1~16)		
コネクタ	XLR3ピン メスコネクタ (平衡)	
入力インピーダンス	10 kΩ	
定格入力レベル	-60 dBu~+4 dBu	
最大入力レベル	+24 dBu以上	
アナログ出力 (1~16)		
コネクタ	XLR3ピン オスコネクタ (平衡)	
出力インピーダンス	10 kΩ以上	
定格出力レベル	+4 dBu	
最大出力レベル	+24 dBu以上	
デジタル入出力 (入力 32 ch, 出力32 ch)		
コネクタ	RJ45 (Primary, Secondary)	
フォーマット	Dante	

0 dBu=0.775 Vrms

保証とアフターサービス

よくお読みください

使いかた・お手入れ・修理などは

■まず、お買い求め先へご相談ください

▼お買い上げの際に記入されると便利です

販売店名	
電話	() -
お買い上げ日	年 月 日

修理を依頼されるときは

「故障かな!？」(23ページ)でご確認のあと、直らないときは、まずアンプの電源を切って、お買い上げ日と右の内容をご連絡ください。

- 製品名 オーディオインターフェースユニット
- 品番 WR-SB350
- 故障の状況 できるだけ具体的に

●保証期間中は、保証書の規定に従って出張修理いたします。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

●保証期間終了後は、診断をして修理できる場合はご要望により修理させていただきます。

※修理料金は次の内容で構成されています。

- 技術料 診断・修理・調整・点検などの費用
- 部品代 部品および補助材料代
- 出張料 技術者を派遣する費用

※補修用性能部品の保有期間 **7年**

当社は、本製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後7年保有しています。

アフターサービスについて、おわかりにならないとき

お買い上げの販売店または保証書表面に記載されています連絡先へお問い合わせください。

長期間使用に関するお願い

安全にお使いいただくために、販売店または施工業者による定期的な点検をお願いします。

本機を長年お使いの場合、外観上は異常がなくても、使用環境によっては部品が劣化している可能性があり、故障したり、事故につながることもあります。

下記のような状態ではないか、日常的に確認してください。

特に10年を超えてお使いの場合は、定期的な点検回数を増やすとともに買い換えの検討をお願いします。

詳しくは、販売店または施工業者に相談してください。

このような状態ではありませんか？

- 煙が出たり、こげくさいにおいや異常な音がする。
- 電源コード・電源プラグ・ACアダプターが異常に熱い。または割れやキズがある。
- 製品に触るとビリビリと電気を感じる。
- 電源を入れても、音が出てこない。
- その他の異常・故障がある。

直ちに使用を中止してください

故障や事故防止のため、電源を切り、必ず販売店または施工業者に点検や撤去を依頼してください。




取扱説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

■使いかた・お手入れ・修理などは、まず、お買い求め先へご相談ください。

■その他ご不明な点は下記へご相談ください。

システムお客様ご相談センター

電話 フリーダイヤル  **0120-878-410** バ ナ ハ ヨ イ フ 受付：9時～17時30分（土・日・祝祭日は受付のみ）
※携帯電話・PHSからのご利用になれます。

ホームページからのお問い合わせは https://biz.panasonic.com/jp-ja/support_cs-contact

ご使用の回線（IP電話やひかり電話など）によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。

本書の「保証とアフターサービス」もご覧ください。

【ご相談窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて】

パナソニック コネクト株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくための発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

パナソニック コネクト株式会社

〒812-8531 福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号