

ネットワークオーディオアダプター

NX-100
NX-100S

このたびは、TOA ネットワークオーディオアダプターをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しくご使用いただくために、必ず本書をお読みにになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

目次

安全上のご注意	1	端子の接続	8
取扱説明書の構成	3	ターミナルプラグの接続	10
内容物をお確かめください	3	ラックに取り付けるとき	11
概要	4	MAC アドレスと設置場所	12
特長	4	システムの条件	12
使用上のご注意	4	セットアップランチャーの起動	12
各部の名称とはたらき	5	ソフトウェアをインストールするときのご注意	12
電源の接続	7	ブラウザを使用して設定する場合	12

■ 安全上のご注意

- ご使用の前に、この欄を必ずお読みにになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みにになったあとは、いつでも見られる所に必ず保存してください。



警告

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。

設置・据付をするとき

水にぬらさない

本機に水が入ったりしないよう、また、ぬらさないようにご注意ください。
火災・感電の原因となります。



禁止

指定外の電源電圧で使用しない

表示された電源電圧を超えた電圧で使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



禁止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたりしないでください。
また、コードの上に重いものをのせないでください。
火災・感電の原因となります。



禁止

不安定な場所に置かない

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でください。
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



禁止

使用するとき

万一、異常が起きたら

次の場合、電源プラグを抜いて販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落したり、ケースを破損したとき
- 電源コードが傷んだとき（心線の露出、断線など）
- 音が出ないとき



電源プラグ
を抜け



警告

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。

使用するとき

内部を開けない、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。

内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



分解禁止

液体の入った容器や小さな金属物を上に置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。



禁止

内部に異物を入れない

本機のLEDやりセットボタン、コネクタ周辺の間隙などから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。

火災・感電の原因となります。



禁止

雷が鳴ったらさわらない

雷が鳴り出したら、本体および電源プラグにはさわらないでください。

感電の原因となります。



接触禁止



注意

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。

設置・据付をするとき

ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。

感電の原因となることがあります。



禁止

電源コードを引っ張らない

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。

コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

必ずプラグを持って抜いてください。



禁止

移動させるときは電源プラグを抜く

差し込んだまま移動させるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



電源プラグを抜く

湿気やほこりの多い場所などに置かない

湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所や熱器具の近く、油煙や湯気のあたるような場所に置かないでください。

火災・感電の原因となることがあります。



禁止

使用するとき

ACアダプターは指定のものを使用する

指定以外のものを使用すると、火災の原因となることがあります。



強制

電源プラグやコンセント部の掃除をする

電源プラグを差し込んでいるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。

また、電源プラグは根元まで差し込んでください。



強制

お手入れの際、長期間使用しない場合の注意

お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。

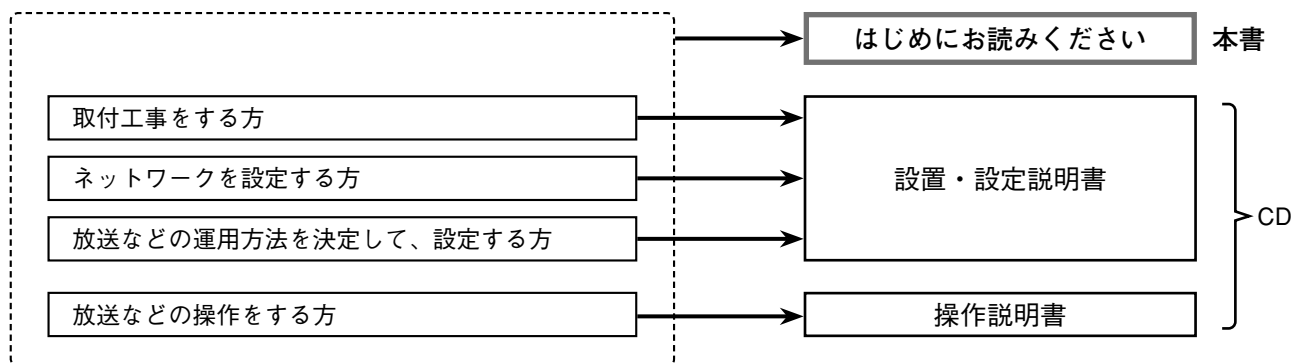
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。



電源プラグを抜く

■ 取扱説明書の構成

本機の取扱説明書は、3 種類に分かれています。目的に応じて必要な説明書をお読みください。



■ 内容物をお確かめください

本機には次のものが同梱されていますので、確認してください。

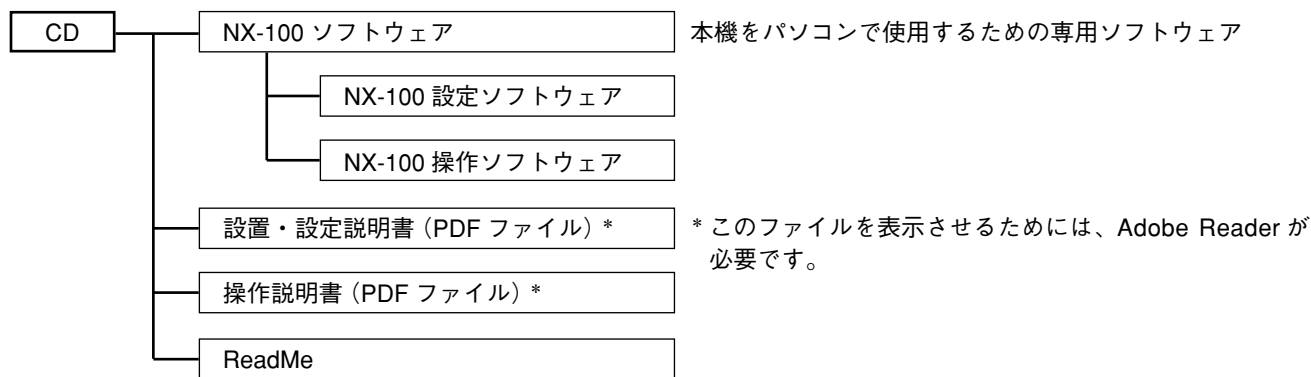
[NX-100]

CD	1
AC アダプター	1
小ねじ M3 × 10	8
着脱式ターミナルプラグ (制御端子用、9 ピン)	2
着脱式ターミナルプラグ (音声端子用、3 ピン)	2
着脱式ターミナルプラグ (電源端子用、3 ピン)	1
RS-232C コネクターカバー	1
機器保証書	1
はじめにお読みください (本書)	1

[NX-100S]

CD	1
AC アダプター	1
小ねじ M3 × 10	8
着脱式ターミナルプラグ (制御端子用、9 ピン)	2
着脱式ターミナルプラグ (音声端子用、3 ピン)	2
機器保証書	1
はじめにお読みください (本書)	1

● CD のファイル構成



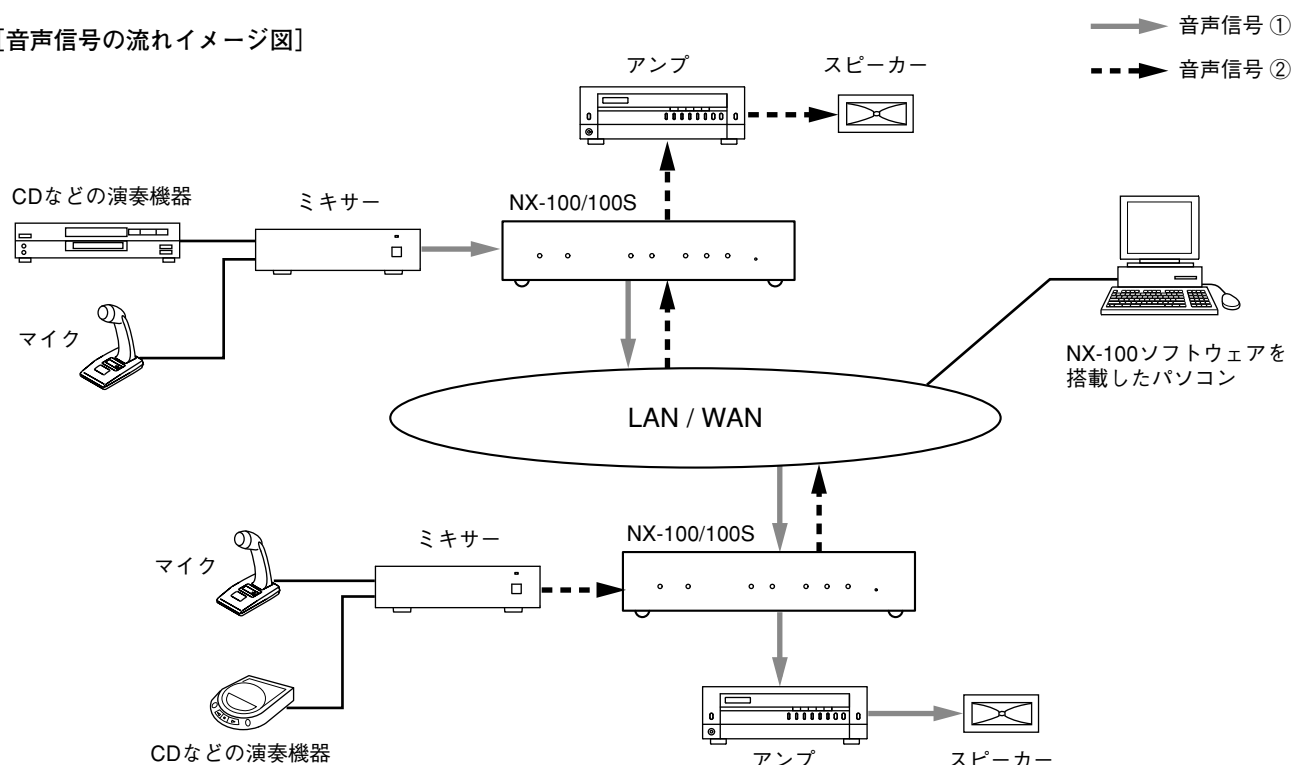
[バージョンアップ情報]

- NX-100 ファームウェア、ソフトウェア (設定ソフトウェア、操作ソフトウェア)、および説明書 (設置・設定説明書、操作説明書) の最新版を TOA 商品データダウンロードサイト (<https://www.toa-products.com/>) で公開しています。最新のものを上記サイトからダウンロードしてお使いください。
- ファームウェアのバージョン確認および更新は、設定ソフトウェアのシステム設定ツールで行います。詳しくは設置・設定説明書をお読みください。
- ソフトウェアのバージョンはヘルプメニューから確認できます。
- 説明書のバージョンは、最終ページ右下の作成年月で確認できます。
(例) 2014 年 4 月作成の場合: 201404

■ 概 要

本機は、LAN やインターネットなどの IP ネットワークを用いて、高品質な音声信号や、シリアルデータなどの制御情報をリアルタイムに伝送できる機器です。

[音声信号の流れイメージ図]



■ 特 長

- 遠隔地への伝送には専用線だけでなく、専用線に比べ通信ランニングコストの低いインターネットも使用できます。
- ネットワークの遅延がない最適な条件では、20 ms 程度の少ない遅延で音声信号を伝送できます。
- 接点の制御情報が伝送できます。
- シリアルデータの制御情報も伝送できます。 **NX-100 のみ**
- 同時に双方向の音声信号を伝送できます。
- 同時に複数カ所（ユニキャスト*¹ 4 カ所、マルチキャスト*² 64 カ所）へ音声信号を伝送できます。
- インターネットなどの混雑したネットワークを経由しても音切れなく伝送できます。
- 付属のソフトウェアを使って、パソコンからシステム全体の操作や管理ができます。
- 本機の接点入力を使って音声伝送の開始・終了ができるので、パソコンなしでもシステムを組むことができます。
- AC 電源だけでなく、バッテリーなどの DC 電源でも動作します。 **NX-100 のみ**

*¹ 宛先ごとに音声データを作成して送信する 1 対 1 の通信方式です。本機では、最大 4 チャンネルの送信ができます。

*² 1 つの音声データを複数の宛先に同時に送信する通信方式です。

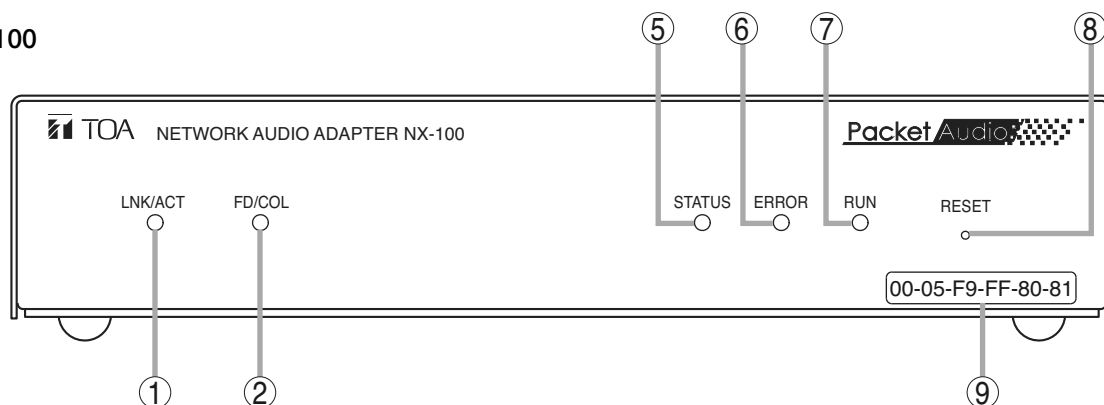
■ 使用上のご注意

- 強いショックや振動を与えないでください。故障の原因になります。
- テレビ、ラジオの近くでは使用しないでください。受信障害を引き起こすことがあります。
- 温度 0 ～ 50℃（ただし AC アダプター使用時は 0 ～ 40℃）、湿度 90% 以下の場所（ただし、結露しないこと）で使用してください。 **NX-100 のみ**
- 温度 0 ～ 40℃、湿度 90% 以下の場所（ただし、結露しないこと）で使用してください。 **NX-100S のみ**
- ラックに取り付ける場合、パワーアンプ周辺は本機の使用温度範囲を超える可能性があります。パワーアンプの周辺には設置しないでください。
- AC アダプターの点検と交換について
AC アダプターを安心して使用していただくために、定期的な点検と交換を行ってください。
通常の使用状態で 24 時間連続で使用した場合、約 6 年が交換の目安となります。ただし、設置環境や使用状況によって、交換の目安が異なる場合もあります。
- 本機を清掃するときには、必ず電源を切ってから、乾いた布でふいてください。また、ひどい汚れは中性洗剤をしみこませた布を使用してください。ベンジン・シンナー・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因になります。

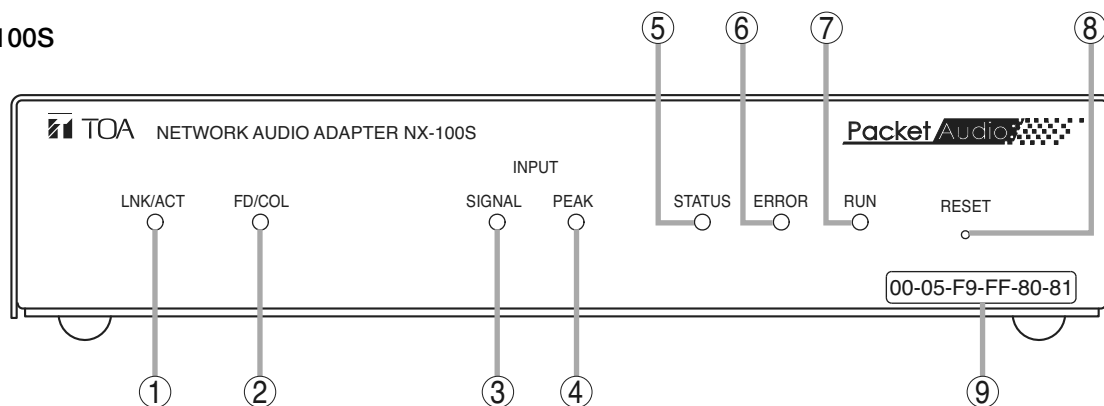
■ 各部の名称とはたらき

[前面]

● NX-100



● NX-100S



① LNK/ACT 表示灯（緑色）

本機がネットワークに接続されると点灯し、データを送受信中は点滅します。

② FD/COL 表示灯（黄色）

ネットワークが全二重通信中は点灯し、データ衝突（コリジョン）発生時は点滅します。

③ INPUT SIGNAL 表示灯（緑色） NX-100S のみ

音声入力端子⑨に入った信号が、入力レベル調節つまみ⑩で調整され、ネットワークに送出できる十分なレベルとなっているときに点灯します。

④ INPUT PEAK 表示灯（赤色） NX-100S のみ

この表示灯が常時点灯する場合は、音声信号が歪んでいます。
入力レベル調節つまみ⑩または音声入力レベル切換スイッチ⑪を適切に設定してください。

⑤ STATUS 表示灯（黄色）

放送中は点灯し、内部の記憶媒体（フラッシュメモリ）へデータ書き込み中は点滅します。

⑥ ERROR 表示灯（赤色）

通信などのエラー発生時に点滅または点灯します。

⑦ RUN 表示灯（緑色）

本機が正常なときは点灯し、異常発生時には2秒間隔で点滅します。

⑧ RESET ボタン

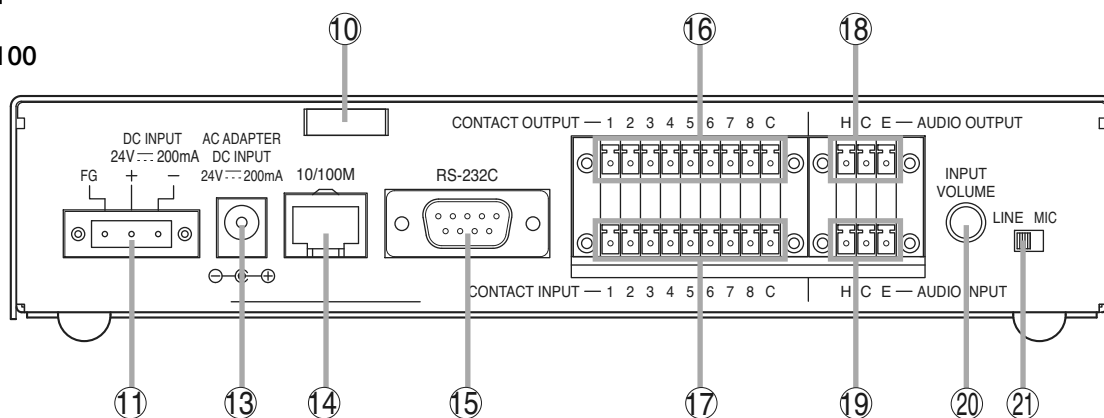
押すと、機器を再起動します。

⑨ MAC アドレス

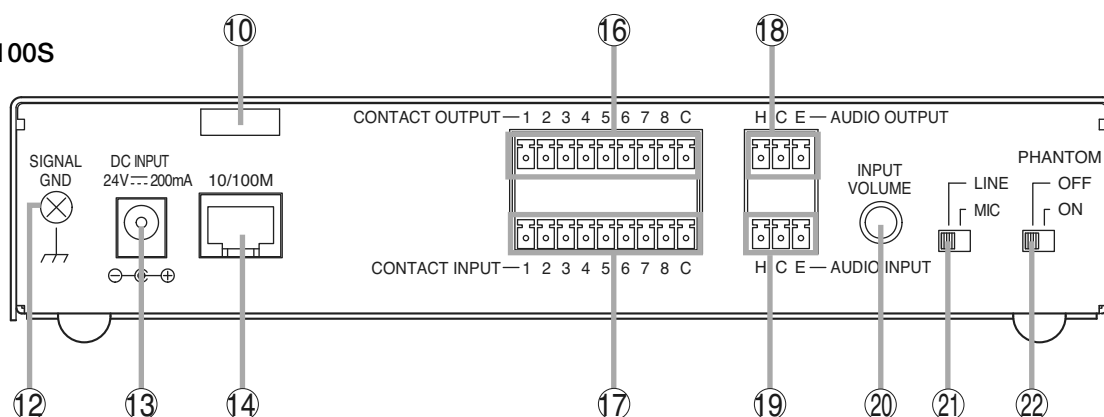
本機のMACアドレスです。
- (ハイフン) 区切りの12桁の英数字です。

[後面]

● NX-100



● NX-100S



⑩ コードクランプ

ACアダプターのプラグが抜け落ちないようにするために、コードを挟み込んで固定します。

⑪ DC電源入力端子 [DC INPUT] NX-100のみ

電源はDC24 Vです。

⑫ 機能アース NX-100Sのみ

本機に外部機器を接続してノイズが多いときは、この端子と外部機器の機能アース端子を接続してください。ノイズが少なくなることがあります。

※ 安全アースではありません。

⑬ 電源入力端子

[NX-100 : AC ADAPTER、NX-100S : DC INPUT]
付属のACアダプターを接続します。

⑭ ネットワーク接続端子 [10/100M]

10BASE-Tまたは100BASE-TXに対応したネットワークに接続します。(イーサネットRJ-45ジャック)

⑮ RS-232C 端子 NX-100のみ

9ピンD-subコネクター（オス）です。

⑯ 制御出力端子 [CONTACT OUTPUT]

オープンコレクター出力（耐電圧：DC30 V、制御電流：最大50 mA）です。

⑰ 制御入力端子 [CONTACT INPUT]

無電圧メイク接点入力（短絡電流：10 mA、開放電圧：12 V）です。

⑱ 音声出力端子 [AUDIO OUTPUT]

0 dB *、10 k Ω 、平衡型です。

ラインレベルの音声信号を出力します。

H : ホット

C : コールド

E : アース（シールド）

⑲ 音声入力端子 [AUDIO INPUT]

-58 ~ 0 dB *、2 k Ω 、平衡型です。

マイクまたはラインレベルの音声信号を入力します。

H : ホット

C : コールド

E : アース（シールド）

⑳ 入力レベル調節つまみ [INPUT VOLUME]

音声入力レベルを調節します。右に回すとレベルが大きくなり、左に回すとレベルが小さくなります。

NX-100Sのみ

INPUT SIGNAL表示灯③が点灯し、INPUT PEAK表示灯④が点灯しないように調節してください。

㉑ 音声入力レベル切換スイッチ [LINE/MIC]

マイク接続時はMIC（右側）に、その他の場合はLINE（左側）に設定します。

工場出荷時は、LINEに設定されています。

㉒ ファンタム電源供給切換スイッチ [PHANTOM]

NX-100Sのみ

供給電圧は24 Vです。

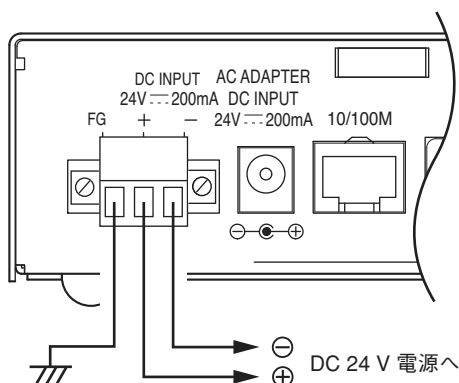
音声入力端子⑲に接続された機器にファンタム電源を供給する場合は、音声入力レベル切換スイッチ㉑をMICに設定した上で、このスイッチをONに設定します。工場出荷時は、OFFに設定されています。

* 0 dB = 0.775 V

■ 電源の接続

● DC24 V 電源を使用する場合 NX-100 のみ

本機の DC 電源入力端子（DC INPUT）に DC24 V 電源を接続します。



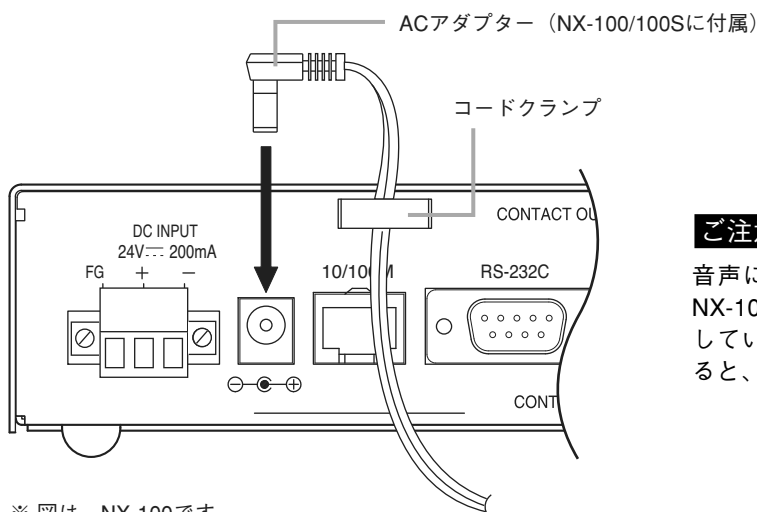
ご注意

- 本機の FG 端子は必ずアンプまたはミキサーのアース端子と接続してください。
- DC 電源は 200 mA 以上のものを用意してください。
- DC 電源入力端子への入力電圧範囲は、DC21.6～DC26.4 V です。範囲外の電圧を入力すると、誤動作または故障の原因となることがあります。

※ コネクターへの結線は、P. 10「ターミナルプラグの接続」をお読みください。

● AC アダプターを使用する場合

本機の電源入力端子に付属の AC アダプターを接続します。
コードをコードクランプに挟み込み、固定してください。



※ 図は、NX-100 です。

ご注意

音声に雑音が入る場合は、NX-100 の FG 端子または NX-100S の機能アース (SIGNAL GND) 端子と、接続しているアンプまたはミキサーのアース端子を接続すると、症状が改善することがあります。

● DC24 V 電源と AC アダプターを同時に使用する場合 NX-100 のみ

DC24 V 電源と AC アダプターを同時に使用したときは、AC アダプターが優先されます。
ただし、停電時など、AC アダプターからの電源供給がない場合は、内部で自動的に DC24 V 電源側に切り換わります。
DC 電源入力端子に直接バッテリーを接続すると、停電時のバックアップ電源として使用できます。

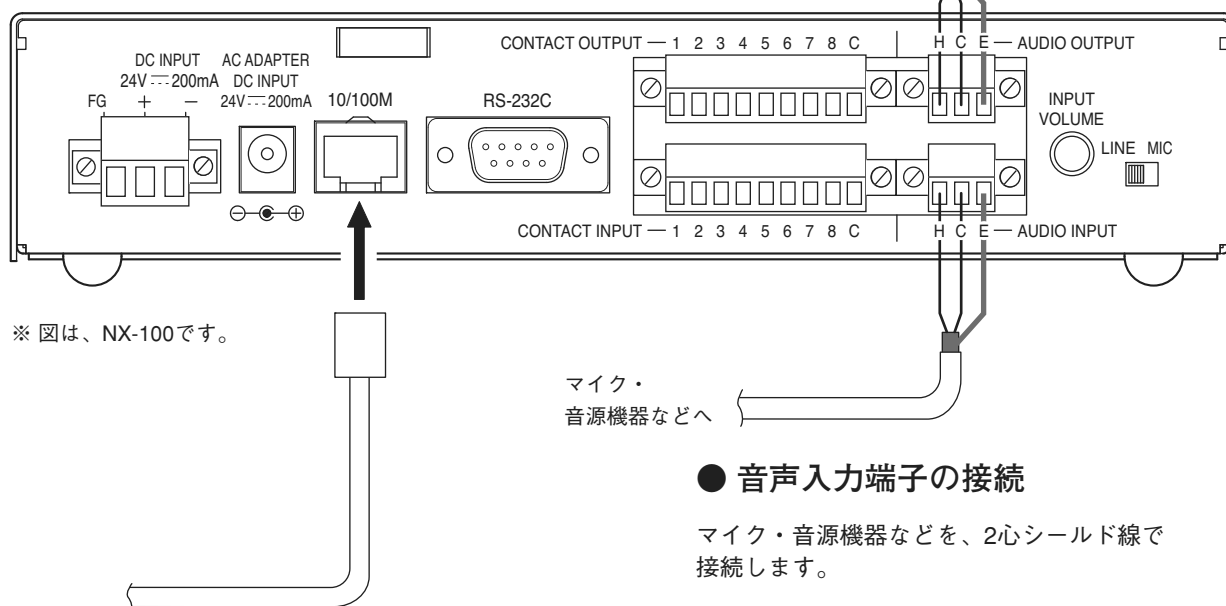
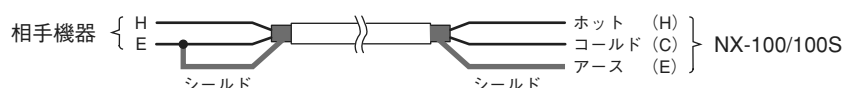
■ 端子の接続

ミキサー・
パワーアンプなどへ

● 音声出力端子の接続

ミキサー・パワーアンプなどを、2心シールド線で接続します。

相手機器が不平衡入力の場合は、下図のように接続してください。



● 音声入力端子の接続

マイク・音源機器などを、2心シールド線で接続します。

● ネットワークの接続

本機は10BASE-T/100BASE-TXのネットワークに自動判別で接続できます。
この接続には、RJ-45コネクタ付きUTPカテゴリ5規格のストレートケーブルを使用してください。

メモ 全二重通信のできるネットワーク機器との接続をお勧めします。

※ 音声入力端子、音声出力端子のコネクタへの結線はP. 10「ターミナルプラグの接続」をお読みください。

● 制御出力端子の接続

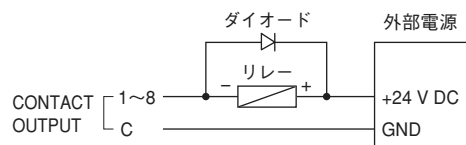
他機の制御入力端子を各2本の制御線で接続します。

[制御出力の仕様]

オープンコレクター出力
耐電圧 : DC30 V
制御電流 : 最大50 mA
パルス幅 : 1 s (ラッチモードのとき)

ご注意

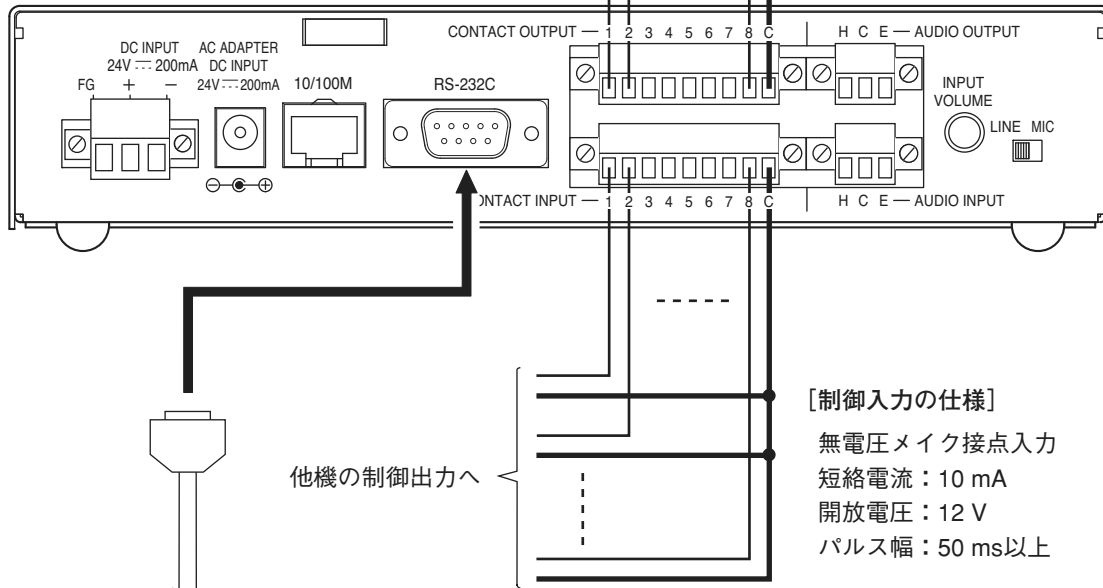
本機の制御出力で、本機と同一のラックに取り付けた電源分配器やPAアンプなどを制御する場合は、下記のようにリレーと電源を外部に接続してリレーの接点で制御してください。



ご注意

他機の制御入力端子には、本機の制御線のみ接続してください。
他の機器からの制御線と並列に接続すると、本機の誤動作の原因となります。

※ 図は、NX-100です。



[制御入力の仕様]

無電圧メイク接点入力
短絡電流 : 10 mA
開放電圧 : 12 V
パルス幅 : 50 ms以上

● RS-232C端子の接続 NX-100のみ

本機はネットワークを通じてRS-232C機器の制御を行うことができます。

DTE機器（パソコンなど）との接続には、D-sub 9ピンのストレートケーブルを使用してください。

DCE機器（モデムなど）との接続には、D-sub 9ピンのクロスケーブルを使用してください。

● 制御入力端子との接続

他機の制御出力端子を各2本の制御線で接続します。

※ 制御入力端子、制御出力端子のコネクターへの結線はP. 10「ターミナルプラグの接続」をお読みください。

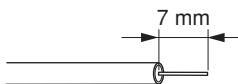
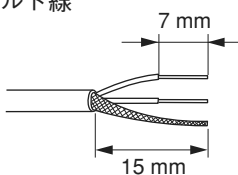
※ RS-232C 端子を使用しないときは、防塵のため付属のRS-232C コネクターカバーを取り付けてください。

NX-100のみ

■ ターミナルプラグの接続

電源入力（NX-100のみ）、音声入出力、制御入出力用コネクタ（着脱式ターミナルプラグ）へは、次のように結線してください。

● 線材のサイズ、むきしろ

用 途	線 材	むきしろ
電源端子用 NX-100のみ	AWG24～12	単線、より線 
音声端子用 制御端子用	AWG28～16	シールド線 

ご注意

より線、シールド線を使用するときに、むきしろ部分にはんだめっきをしないでください。
線材を締め付けたときに、はんだスズが破碎し、接触抵抗が高くなるため、接続部の温度が異常に上昇することがあります。

● 結線のしかた

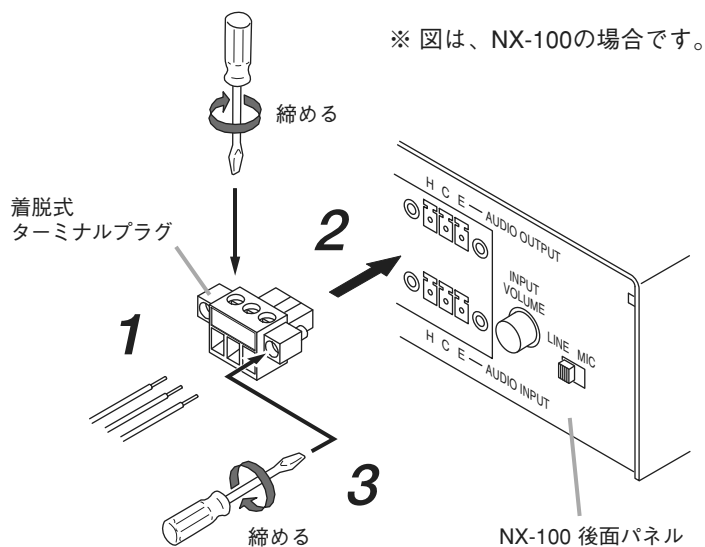
1 本機に付属の着脱式ターミナルプラグに線材を差し込む。

1-1 端子ねじをゆるめて、線材を差し込む。

1-2 端子ねじをしっかりと締め付ける。
このとき、線材を引っ張って抜けないことを確認してください。
抜けた場合は端子ねじをゆるめ、やり直してください。

2 ターミナルプラグを本機後面パネル部のターミナルブロックに差し込む。

3 固定ねじを締め付ける。 NX-100のみ



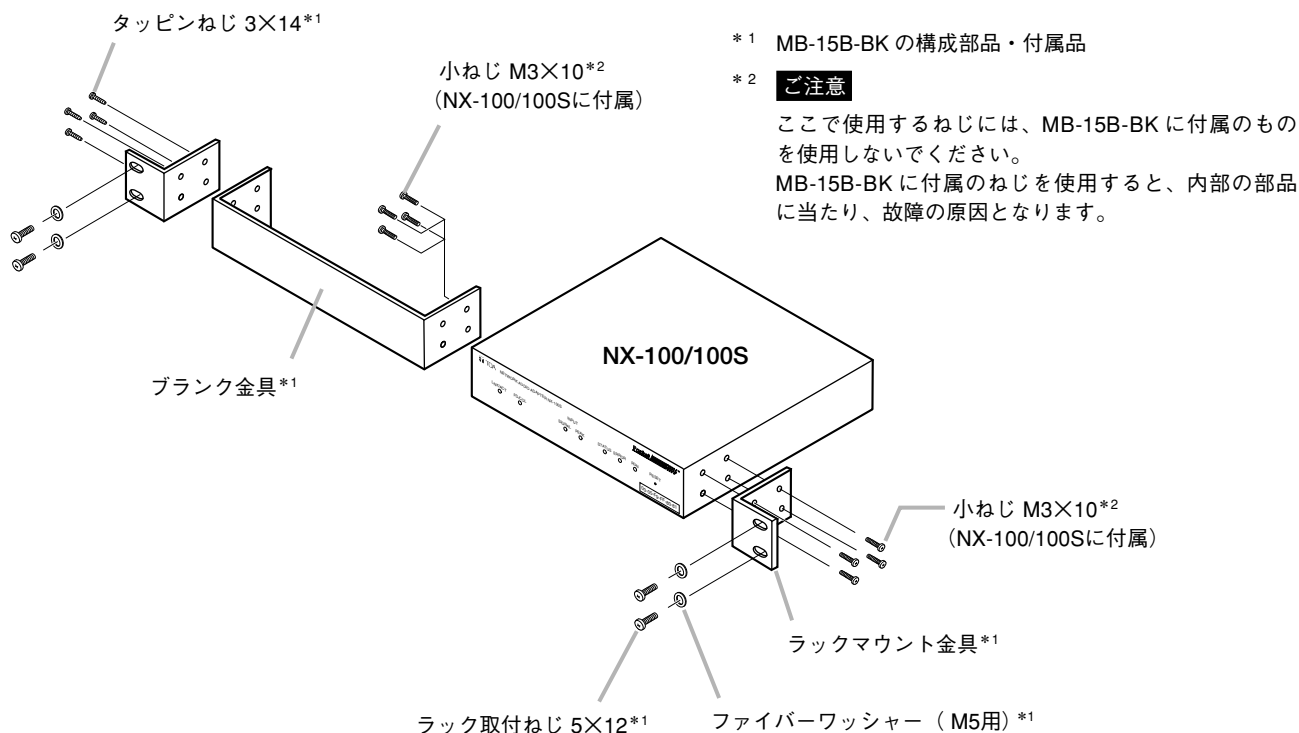
ご注意

- 手順1、2を逆にしないでください。端子ねじを締め付けるときに、内部基板のコネクターピンに力が加わり、接触不良になる恐れがあります。
- ターミナルプラグのねじに合った適切なドライバーを使用してください。

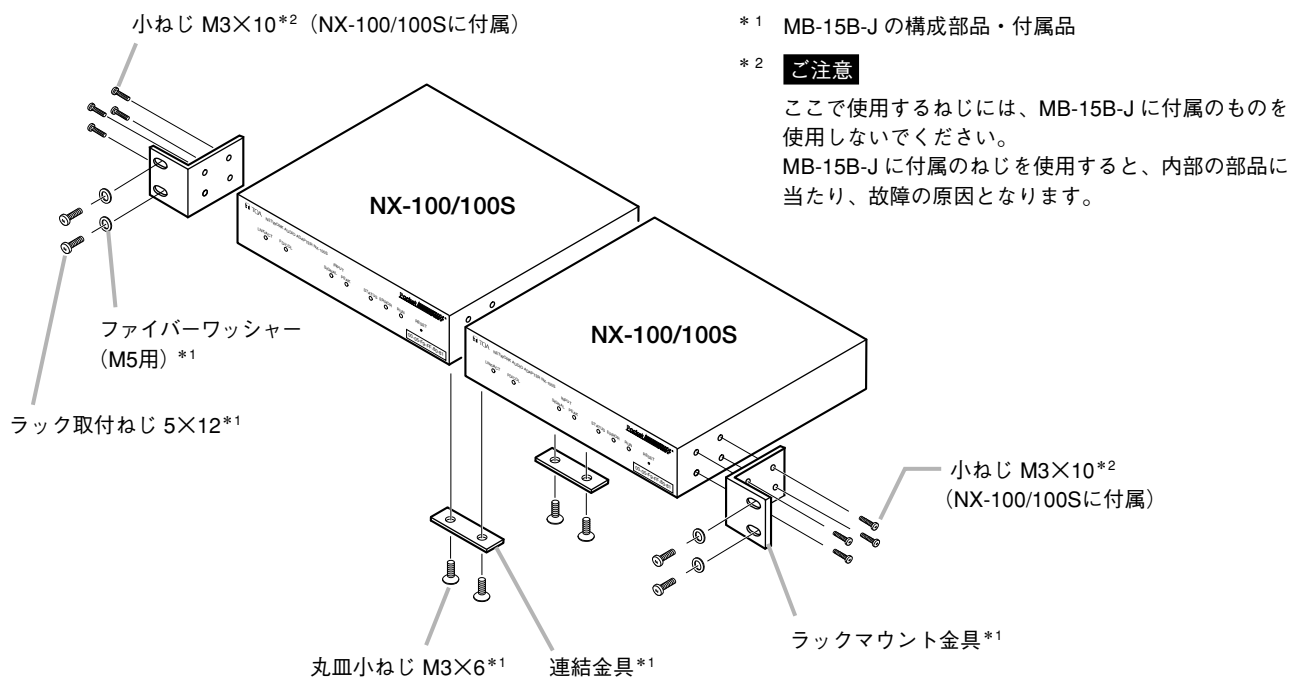
■ ラックに取り付けるとき

ラックに取り付けるときは別売の金具セットを使用してください。底面のゴム足を取り外して取り付けます。

● ラックに 1 台取り付けるときは、別売金具 MB-15B-BK を使用します。



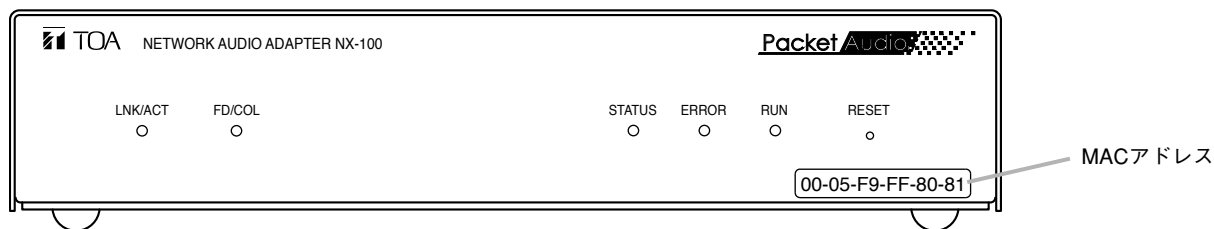
● ラックに 2 台取り付けるときは、別売金具 MB-15B-J を使用します。



■ MAC アドレスと設置場所

機器の設置場所と MAC アドレス*の対応は、機器のネットワーク属性を設定するときに必要です。設置時に記録して、後から分かるようにしてください。

* ネットワーク機器につけられた機器固有のアドレスで、12 桁の 16 進数で表現されています。



※ 図は、NX-100です。

■ システムの条件

本機のソフトウェアを正常に動作させるために、パソコンは以下の条件を推奨します。

- | | |
|------------|---------------------------|
| ● OS | : Windows 2000/XP/Vista/7 |
| ● CPU | : Pentium III 1 GHz 以上 |
| ● RAM | : 1 GB 以上 |
| ● 空きディスク容量 | : 40 MB 以上 |

■ セットアップランチャーの起動

付属の CD をパソコンのドライブに入れるとセットアップランチャーが自動的にスタートします。

ご注意

お持ちのパソコンの CD ドライブがオートラン機能に対応していない場合、CD を挿入してもセットアップランチャーは自動的に起動しません。その場合は、エクスプローラやマイコンピュータで以下のファイルを実行するか、タスクバーの [スタート→ファイル名を指定して実行] で以下のコマンドを入力してください。

< CD の入っているドライブ > ¥Autorun.exe

例：e ドライブに CD を挿入している場合 → e:¥Autorun.exe



■ ソフトウェアをインストールするときのご注意

付属の CD に入っている各ソフトウェアをインストールするときは、起動している他のアプリケーションをすべて終了させてから行ってください。

■ ブラウザーを使用して設定する場合

専用ソフトウェアを使用せず、ブラウザーで本機の設定をすることができます。次のブラウザーをお使いください。動作確認済みのブラウザー：Internet Explorer 8、Internet Explorer 7、Internet Explorer 6

※ Windows、Windows Vista、および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
※ Pentium は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
※ その他の会社名および製品名も各社の商標です。

TOA お客様相談センター 商品の内容や組み合わせ、設置方法などについての技術的なお問い合わせにお応えします。 受付時間 9:00 ～ 17:00 (土日、祝日除く)	フリーダイヤル 0120-108-117 ナビダイヤル 0570-064-475 (有料) FAX 0570-017-108 (有料) ※ PHS、IP 電話からはつながりません。	商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。 最寄りの営業所については、TOA ホームページをご確認ください。	当社は、お客様から提供された個人情報をお問い合わせ対応または修理対応の目的に利用いたします。また、修理委託目的で委託先業者へ提供することがあります。個人情報の取扱いに関する方針については、TOA ホームページをご覧ください。
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TOA ホームページ <https://www.toa.co.jp/>