

B I A M P

**AudiaEXPI-4**  
**AudiaEXPO-4**  
**AudiaEXPI/O-2**  
**取扱説明書**









# 安全のために

この製品を設置、使用される前に必ずお読みください。








お使いになる方や周囲の方々への危害、財産への損害を防ぐため、下記の内容を守ってこの製品を安全にお使いください。本書はいつでもご覧になれる場所に保存してください。

## 本書で使用する記号について





 <b>警告</b>	この記号は取扱を誤ると死亡や重傷、火災の原因になる可能性がある内容に付いています。
 <b>注意</b>	この記号は取扱を誤ると負傷、機器の損傷や物的損害の原因になる可能性がある内容に付いています。

 	「必ず守ってください」という強制を表しています。
 	「絶対にしないでください」という禁止を表しています。

### **警告**

-  **本書をすべて読むこと**  
この製品を設置、使用する前に必ず本書をすべてよく読み、本書の内容にしたがってください。
-  **水分をかけたり湿気にさらさないこと**  
この製品の上に花瓶や飲み物など、液体が入ったものを置かないでください。この製品を直接水がかかる場所に置かないでください。また湿度の高い場所に置かないでください。感電や火災、故障の原因になります。
-  **本体を落下しないこと**  
本体の故障はもちろん、周囲の方が負傷する原因になります。
-  **移動するときはケーブルをすべて抜くこと**  
電源コードや接続ケーブルを接続したまま本体を移動しないでください。ケーブルを傷めたり、周囲の方が転倒する原因になります。
-  **本体内部に液体や物を入れないこと**  
火災や本体故障の原因になる場合があります。この場合は修理をご依頼ください。
-  **製品を分解したり改造しないこと**  
火災や感電、けが、故障の原因になります。本体の内部にはお客様が操作する部分はありません。
-  **本体の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないこと**  
ガスが滞留して引火による火災などの原因になります。

### **注意**

-  **ACアダプターで電源を供給する場合は、メーカーが指定したものをを使用すること**  
他の電源アダプターを使用すると、本体が故障する原因になります。
-  **本体の上に乗ったり重い物を載せないこと**  
製品の故障の原因になります。
-  **ボタンやスイッチ、入出力端子に無理な力を加えないこと**  
本体の故障やお使いになる方がけがをする原因になる場合があります。
-  **ACアダプターを使用する場合は、必ず本体に接続してから電源コンセントに接続すること**  
ACアダプターは最初に製品本体に正しく接続してから、電源コードを対応する電圧の電源を供給する電源コンセントに接続してください。この手順を誤ると、本体またはACアダプターが故障する場合があります。

本書は業務用音響機器やネットワークに関する、知識や経験をお持ちの方を対象にしています。

## はじめに

AudiaEXPI-4 は入力拡張ユニットで、マイク/ラインのアナログ音声入力を4つ受け、CobraNet 経由でデジタル音声出力を4チャンネル提供します。AudiaEXPO-4 は出力拡張ユニットで、CobraNet 経由のデジタル音声入力を4つ受け、マイク/ラインレベルのアナログ音声出力を4チャンネル提供します。AudiaEXPI/O-2 は入出力拡張ユニットで、マイク/ラインレベルのアナログ音声入力を2つ受け、CobraNet 経由でデジタル音声出力を提供します。さらに CobraNet 経由のデジタル音声2つを受け、2つのマイク/ラインレベルのアナログ音声出力を提供します。

3種類の小型拡張ユニットはすべて、便利なハーフラックユニットサイズです。中央集中型の Audia システムにただ入力や出力を追加したり、離れた場所に入力や出力を増設してシステムが作用するエリアを拡張することができます。AudiaEXPI-4、AudiaEXPO-4、AudiaEXPI/O-2 は、システム設計に簡単に取り込めるよう、Audia ソフトウェア上ではわかりやすい CobraNet 入力または出力ブロックで表現されます。3つの拡張ユニットはまた、CobraNet に準拠した他のシステムやデバイスに入力や出力を追加するために使うこともでき、PoE にも対応しています。

AudiaEXPI-4 の特徴は下記の通りです。

- ・ 入力はアナログマイク/ラインレベル4チャンネルでコネクタはユーロブロック
- ・ A/D コンバーターは 24bit でサンプリング周波数は 48kHz
- ・ 出力は CobraNet 経由のデジタル音声4チャンネル
- ・ Audia ソフトウェア上ではわかりやすい CobraNet I/O ブロックを使ってサポート
- ・ PoE 対応
- ・ 便利なハーフラックサイズ
- ・ 前面に入力レベル操作部とピーク LED 付き
- ・ プログラミングや設定に使用する LCD 付きロータリーエンコーダーを装備
- ・ CobraNet 準拠のシステムと併用可能
- ・ RoHS 対応で AES 推奨のグラウンド処理法を採用

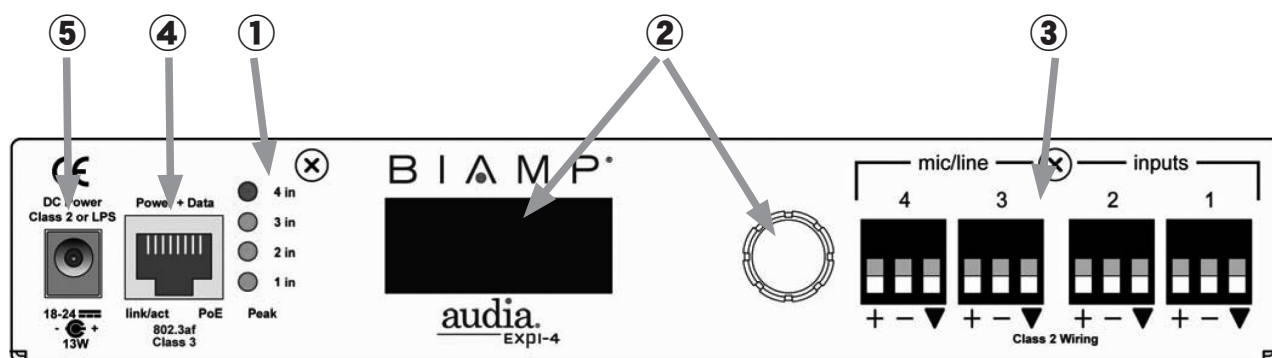
AudiaEXPO-4 の特徴は下記の通りです。

- ・ 入力は CobraNet 経由のデジタル音声4チャンネル
- ・ D/A コンバーターは 24bit でサンプリング周波数は 48kHz
- ・ 出力はアナログのマイク/ラインレベル4チャンネルでコネクタはユーロブロックタイプ
- ・ Audia ソフトウェア上ではわかりやすい CobraNet I/O ブロックを使ってサポート
- ・ PoE 対応
- ・ 便利なハーフラックサイズ
- ・ 前面に出力レベル操作部とピーク LED 付き
- ・ プログラミングや設定に使用する LCD 付きロータリーエンコーダーを装備
- ・ CobraNet 準拠のシステムと併用可能
- ・ RoHS 対応で AES 推奨のグラウンド処理法を採用

AudiaEXPI/O-2 の特徴は下記の通りです。

- ・ 2チャンネルのアナログ音声入力はマイク/ラインレベル対応でユーロブロックコネクタ
- ・ 2チャンネルのデジタル音声出力は CobraNet 対応
- ・ 2チャンネルのデジタル音声入力は CobraNet 対応
- ・ 2チャンネルのアナログ音声出力はマイク/ラインレベルでユーロブロックコネクタ
- ・ A/D、D/A コンバーターは 24bit でサンプリング周波数 48kHz
- ・ PoE 対応
- ・ 便利なハーフラックサイズ
- ・ 前面にアナログ入出力のレベル操作部とピーク LED 付き
- ・ プログラミングや設定に使用する LCD 付きロータリーエンコーダーを装備
- ・ Audia ソフトウェア上ではわかりやすい CobraNet I/O ブロックを使ってサポート
- ・ CobraNet 準拠のシステムと併用可能
- ・ RoHS 対応で AES 推奨のグラウンド処理法を採用
- ・ CE マーク付き

## AudiaEXPI-4 前面パネル



① **ピーク LED (入力 1 ~ 4)**…入力チャンネルの信号レベルがクリップ手前 6dB を超えると赤く点灯します。この LED を見ながら入力ゲイン (次項参照) を調整してください。

② **ロータリーエンコーダーと LCD**…AudiaEXPI-4 の初期設定に使用する操作部です。本体に電源を入れると LCD にはまず製品概要、次にタイトル画面が表示されます。この状態でロータリーエンコーダーを押すと設定画面に切り替わりませぬ。編集する機能を選択するときはロータリーエンコーダーを回し、選択した項目を編集するときはロータリーエンコーダーを押してください。同じ手順でさらに深い階層を選択できる項目もあります。項目によってはの中には OK または CANCEL (キャンセル) を選ぶだけのものがあります。また情報を表示するだけで編集できない項目もあります。前の階層に戻るときは BACK、先の階層に進むときは → を選択してください。

主な項目は以下の通りです。

- ・ BUNDLE NUMBER (バンドルナンバー)
- ・ COBRANET LATENCY (CobraNet のレイテンシー)
- ・ INPUT GAIN (入力ゲイン、調整範囲は 0 ~ +66dB で 6dB ステップ)
- ・ PHANTOM POWER (入力にファンタム電源をアサイン)
- ・ PASSWORD PROTECT (許可されていない編集を防止するパスワードプロテクトの設定)
- ・ TITLE DISPLAY (タイトル画面は変更可能、8 文字× 2 行)
- ・ ABOUT (製造番号、ファームウェアバージョン、ブートバージョン、基板改訂番号、CobraNet ファームウェア、MAC アドレス、電源投入後の経過時間)

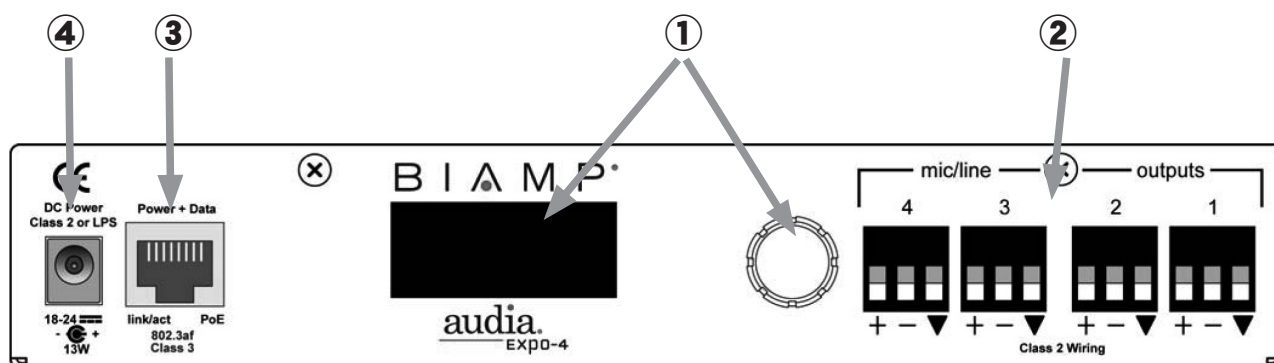
③ **マイク / ライン入力**…4 つのマイク / ラインアナログ音声入力が、バランスのユーロブロックコネクタで付いています。アンバランス入力を接続する場合は、+ の心線をホット (+) に、シールドをコールド (-) とグランド (▼) の両方に接続してください。コンデンサーマイク用に +48V ファンタム電源をかけることもできます (前項参照)。

④ **Power + Data ポート**…この RJ45 コネクタは CobraNet デジタル音声用のインターフェースです。CobraNet は、単一のシステムネットワーク上にある CobraNet 対応デバイス間でデジタル音声の共用を可能にします。複数のデバイスをネットワークで接続する場合は、10/100Base-T イーサネットスイッチングハブ (リピーターハブではありません) が必要です。デバイスとスイッチングハブの距離は最長 100m です。スイッチングハブを追加するか光ファイバーを使えば、単一システムネットワークでデバイス間の距離を伸ばすことができます。CobraNet 対応デバイスは製品の作り方にもよりますが、CAT-5 ケーブルを使いファストイーサネット上で最大 64ch のデジタル音声をサポートします。CobraNet は 8ch までのデジタル音声を「バンドル」(束) と呼ばれる単位で送信します。CobraNet でデジタル音声を受信するときも同様です。デジタル音声はどこから送信され、どこで受信されるかを決めているのがバンドルナンバーです。特定のデバイス 2 台の間でデジタル音声をやりとりするときは、一般に「ユニキャスト」バンドル (バンドルナンバー 256 から 65,279) を使います。ユニキャストバンドルの場合は、ネットワーク上の他のデバイス 16 台までに送信可能です (ch あたり 2 バンドル×最大 16 バンドル = 32ch)。「マルチキャスト」バンドル (バンドルナンバー 1 から 255) なら、複数デバイス間でデジタル音声をやりとりすることができます。ネットワークに遅延があるため、CobraNet にはネットワーク中 7「ホップ」(一方向伝送の単位) 以内にしなければならない、という制限があります。

- ⑤ **DC 電源接続端子**…スイッチングハブが PoE に対応していない場合は、別売の AC アダプターで AudiaEXPI-4 に電源を供給してください。AC アダプターは必ず、メーカーが指定したものをお使いください。仕様が適合しない AC アダプターを使用すると、本体が故障する原因になります。**誤った AC アダプターを使って故障した場合、ご購入後 1 年以内でも保証対象になりませんのでご注意ください。**AC アダプターについて、くわしくはこの製品をお求めの販売代理店までお問い合わせください。

AudiaEXPI-4 を Audia システムに統合するときは、まず設計レイアウト上に CobraNet 入力ブロックを配置してください。AudiaEXPI-4 からデジタル音声を受信しようとする AudiaFLEX CM も同じネットワークに接続してください。デジタル音声を正しく送受信するためには、AudiaEXPI-4 本体 (ハードウェア) と CobraNet 入力ブロック (ソフトウェア) 両方に同じバンドルナンバーを割り当てなければなりません。CobraNet のレイテンシーは、システムに関わる全デバイスで同じ値に設定してください。ユニキャストやマルチキャストのバンドルナンバーは、単体または複数の CobraNet 入力ブロックにデジタル音声をルーティングするために使うこともできます。AudiaEXPI-4 を他の CobraNet 準拠システムと併用するときも、同じようにご配慮ください。AudiaEXPI-4、AudiaEXPO-4、Audia EXPI/O-2 は、CAT-5 のクロスケーブルまたはイーサネットスイッチングハブだけを使って直接 (システムネットワークの外側で) デジタル音声を送受信することができます。

## AudiaEXPO-4 前面パネル



① **ロータリーエンコーダーとLCD**…AudiaEXPO-4の初期設定に使用する操作部です。本体に電源を入れるとLCDにはまず製品概要、次にタイトル画面が表示されます。この状態でロータリーエンコーダーを押すと設定画面に切り替わります。編集する項目を選択するときはロータリーエンコーダーを回し、選択した項目を編集するときはロータリーエンコーダーを押してください。同じ手順でさらに深い階層を選択できる項目もあります。項目によってはOKまたはCANCEL(キャンセル)を選ぶだけのものがあります。また情報を表示するだけで編集できない項目もあります。前の階層に戻るときはBACK、次の階層に進むときは→を選択してください。

主な項目は以下の通りです。

- ・ BUNDLE NUMBER (バンドルナンバー)
- ・ COBRANET LATENCY (CobraNetのレイテンシー)
- ・ OUTPUT GAIN (0, -6, -12, -18, -24, -55dBのいずれか)
- ・ PASSWORD PROTECT (許可されていない編集を防止するパスワードプロテクトの設定)
- ・ TITLE DISPLAY (タイトル画面は変更可能、8文字×2行)
- ・ ABOUT (製造番号、ファームウェアバージョン、ブートバージョン、基板改訂番号、CobraNetファームウェア、MACアドレス、電源投入後の経過時間)

② **マイク/ライン出力**…4つのマイク/ラインアナログ音声出力が、バランスのユーロブロックコネクタで付いています。アンバランス出力に接続する場合は、+の心線をホット(+)とグラウンド(▼)の両方に接続し、コールド(-)には何も接続せずにおきます。

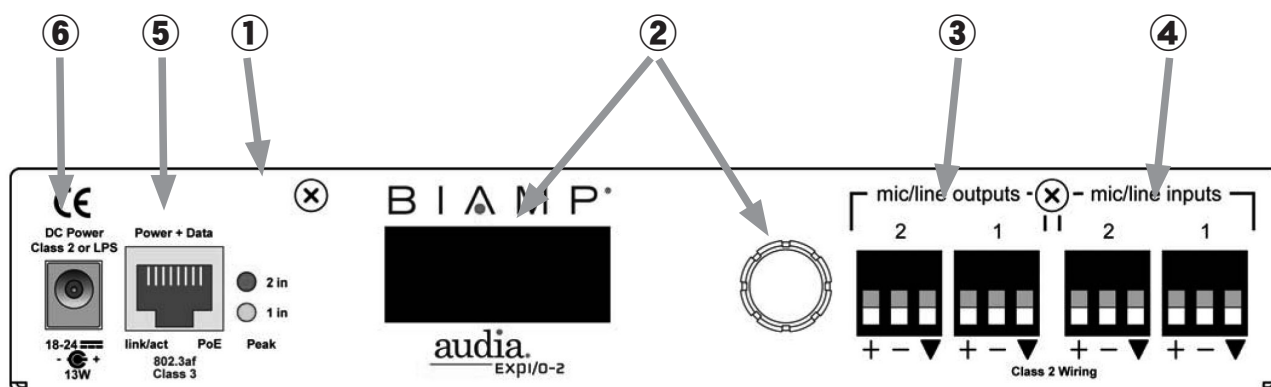
④ **Power + Dataポート**…このRJ45コネクタはCobraNetデジタル音声用のインターフェースです。CobraNetは、単一のシステムネットワーク上にあるCobraNet対応デバイス間でデジタル音声の共用を可能にします。複数のデバイスをネットワークで接続する場合は、10/100Base-Tイーサネットスイッチングハブ(リピーターハブではありません)が必要です。デバイスとスイッチングハブの距離は最長100mです。スイッチングハブを追加するか光ファイバーを使えば、単一システムネットワークでデバイス間の距離を伸ばすことができます。CobraNet対応デバイスは製品の作り方にもよりますが、CAT-5ケーブルを使いファストイーサネット上で最大64chのデジタル音声をサポートします。CobraNetは8chまでのデジタル音声を「バンドル」(束)と呼ばれる単位で送信します。CobraNetでデジタル音声を受信するときも同様です。デジタル音声はどこから送信され、どこで受信されるかを決めているのがバンドルナンバーです。特定のデバイス2台の間でデジタル音声をやりとりするときは、一般に「ユニキャスト」バンドル(バンドルナンバー256から65,279)を使います。ユニキャストバンドルの場合は、ネットワーク上の他のデバイス16台までに送信可能です(chあたり2バンドル×最大16バンドル=32ch)。「マルチキャスト」バンドル(バンドルナンバー1から255)なら、複数デバイス間でデジタル音声をやりとりすることができます。ネットワークに遅延があるため、CobraNetにはネットワーク中7「ホップ」(一方向伝送の単位)以内にしなければならない、という制限があります。



- ⑤ **DC 電源接続端子**…スイッチングハブが PoE に対応していない場合は、別売の AC アダプターで AudiaEXPI-4 に電源を供給してください。AC アダプターは必ず、メーカーが指定したものをお使いください。仕様が適合しない AC アダプターを使用すると、本体が故障する原因になります。**誤った AC アダプターを使って故障した場合、ご購入後 1 年以内でも保証対象になりませんのでご注意ください。**AC アダプターについて、くわしくはこの製品をお求めの販売代理店までお問い合わせください。

AudiaEXPO-4 を Audia システムに統合するときは、まず設計レイアウト上に CobraNet 出力ブロックを配置してください。AudiaEXPO-4 にデジタル音声を送信しようとする AudiaFLEX CM も同じネットワークに接続してください。デジタル音声を正しく送受信するためには、AudiaEXPO-4 本体 (ハードウェア) と CobraNet 出力ブロック (ソフトウェア) 両方に同じバンドルナンバーを割り当てなければなりません。CobraNet のレイテンシーは、システムに関わる全デバイスで同じ値に設定してください。ユニキャストやマルチキャストのバンドルナンバーは、単体または複数の CobraNet 入力ブロックにデジタル音声をルーティングするために使うこともできます。AudiaEXPI-4 を他の CobraNet 準拠システムと併用するときも、同じようにご配慮ください。AudiaEXPI-4、AudiaEXPO-4、Audia EXPI/O-2 は、CAT-5 のクロスケーブルまたはイーサネットスイッチングハブだけを使って直接 (システムネットワークの外側で) デジタル音声を送受信することができます。

## AudiaEXPI/O-2 前面パネル



① **ピーク LED (入力 1 ~ 2)**…入力チャンネルの信号レベルがクリップ手前 6dB を超えると赤く点灯します。この LED を見ながら入力ゲイン (次項参照) を調整してください。

② **ロータリーエンコーダーと LCD**…AudiaEXPI/O-2 の初期設定に使用する操作部です。本体に電源を入れると、LCD にはまず製品概要、次にタイトル画面が表示されます。この状態でロータリーエンコーダーを押すと設定画面に切り替わります。編集する項目を選択するときはロータリーエンコーダーを回し、選択した項目を編集するときはロータリーエンコーダーを押してください。同じ手順でさらに深い階層を選択できる項目もあります。項目によっては OK または CANCEL (キャンセル) を選ぶだけのものがあります。また情報を表示するだけで編集できない項目もあります。前の階層に戻るときは BACK、次の階層に進むときは → を選択してください。

主な項目は以下の通りです。

- ・ BUNDLE NUMBER (バンドルナンバー)
- ・ COBRANET LATENCY (CobraNet のレイテンシー)
- ・ INPUT GAIN (入力ゲイン、調整範囲は 0 ~ +66dB で 6dB ステップ)
- ・ OUTPUT GAIN (0, -6, -12, -18, -24, -55dB のいずれか)
- ・ PHANTOM POWER (入力にファンタム電源をアサイン)
- ・ PASSWORD PROTECT (許可されていない編集を防止するパスワードプロテクトの設定)
- ・ TITLE DISPLAY (タイトル画面は変更可能、8 文字×2 行)
- ・ ABOUT (製造番号、ファームウェアバージョン、ブートバージョン、基板改訂番号、CobraNet ファームウェア、MAC アドレス、電源投入後の経過時間)

③ **マイク / ライン出力**…2 つのマイク / ラインアナログ音声出力が、バランスのユーロブロックコネクタで付いています。アンバランス出力に接続する場合は、+ の心線をホット (+) とグラウンド (▼) の両方に接続し、コールド (-) には何も接続せずにおきます。

④ **マイク / ライン入力**…2 つのマイク / ラインアナログ音声入力、バランスのユーロブロックコネクタで付いています。アンバランス入力を接続する場合は、+ の心線をホット (+) に、シールドをコールド (-) とグラウンド (▼) の両方に接続してください。コンデンサーマイク用に +48V ファンタム電源をかけることもできます (前項参照)。

⑤ **Power + Data ポート**…この RJ45 コネクタは CobraNet デジタル音声用のインターフェースです。CobraNet は、単一のシステムネットワーク上にある CobraNet 対応デバイス間でデジタル音声の共用を可能にします。複数のデバイスをネットワークで接続する場合は、10/100Base-T イーサネットスイッチングハブ (リピーターハブではありません) が必要です。デバイスとスイッチングハブの距離は最長 100m です。スイッチングハブを追加するか光ファイバーを使えば、単一システムネットワークでデバイス間の距離を伸ばすことができます。CobraNet 対応デバイスは製品の作り方にもよりますが、CAT-5 ケーブルを使いファストイーサネット上で最大 64ch のデジタル音声をサポートします。CobraNet は 8ch までのデジタル音声を「バンドル」(束) と呼ばれる単位で送信します。CobraNet でデジタル音声を受信するときも同様です。デジタル音声はどこから送信され、どこで受信されるかを決めているのがバンドルナンバーです。特定のデバイス 2 台の間でデジタル音声をやりとりするときは、一般に「ユニキャスト」バンドル (バンドルナンバー 256 から 65,279) を使います。



ユニキャストバンドルの場合は、ネットワーク上の他のデバイス 16 台までに送信可能です (ch あたり 2 バンドル×最大 16 バンドル =32ch)。「マルチキャスト」バンドル (バンドルナンバー 1 から 255) なら、複数デバイス間でデジタル音声をやりとりすることができます。ネットワークに遅延があるため、CobraNet にはネットワーク中 7「ホップ」(一方向伝送の単位) 以内にしなければならない、という制限があります。

- ⑥ **DC 電源接続端子**…スイッチングハブが PoE に対応していない場合は、別売の AC アダプターで AudiaEXPI-4 に電源を供給してください。AC アダプターは必ず、メーカーが指定したものをお使いください。仕様が適合しない AC アダプターを使用すると、本体が故障する原因になります。**誤った AC アダプターを使って故障した場合、ご購入後 1 年以内でも保証対象になりませんのでご注意ください。** AC アダプターについて、くわしくはこの製品をお求めの販売代理店までお問い合わせください。

AudiaEXPI/O-2 を Audia システムに統合するときは、まず設計レイアウト上に CobraNet 入力 / 出力ブロックを配置してください。AudiaEXPI/O-2 とデジタル音声をやりとりする AudiaFLEX CM も同じネットワークに接続してください。デジタル音声を正しく送受信するためには、AudiaEXPI/O-2 本体 (ハードウェア) と CobraNet 入力 / 出力ブロック (ソフトウェア) 両方に同じバンドルナンバーを割り当てなければなりません。CobraNet のレイテンシーは、システム全体に関わる全デバイスで同じ値に設定してください。ユニキャストやマルチキャストのバンドルナンバーは、単体または複数の CobraNet 入力ブロックにデジタル音声をルーティングするために使うこともできます。AudiaEXPI-4 を他の CobraNet 準拠システムと併用するときも、同じようにご配慮ください。AudiaEXPI-4、AudiaEXPO-4、Audia EXPI/O-2 は、CAT-5 のクロスケーブルまたはイーサネットスイッチングハブだけを使って直接 (システムネットワークの外側で) デジタル音声を送受信することができます。

## 使用例

### 空港…中央とローカルの両方からアナウンスとBGMを提供する例

中央制御室と8つの搭乗口を備えた6つのコンコースを持つ空港で Audia を使った例です。

この例はネットワーク化されたシステムで、まず中央制御室にはネットワークページングステーション NPS-1 が 2 台、入力拡張ユニット AudiaEXPI-4 が 1 台、入出力拡張ユニット AudiaEXPI/O-2 が 1 台設置されています。各コンコースには AudiaFLEX が 1 台、入力拡張ユニット AudiaEXPI-4 が 2 台、マルチチャンネルアンプ MCA8050 が 1 台、ネットワークページングステーション NPS-1 が 8 台あります。中央制御室からの信号は CobraNet とイーサネットで、光ファイバーを通じて全コンコースに伝送されます。

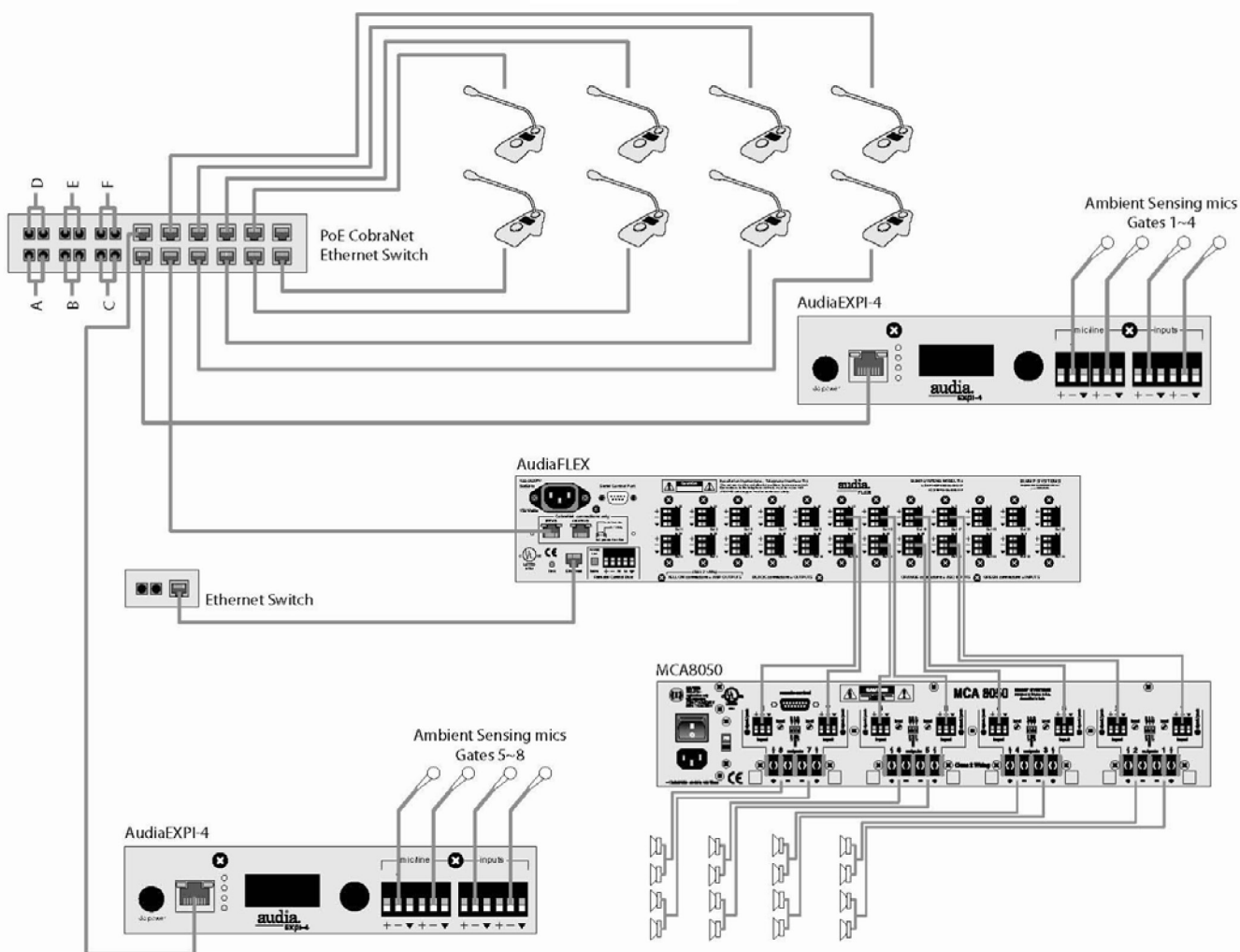
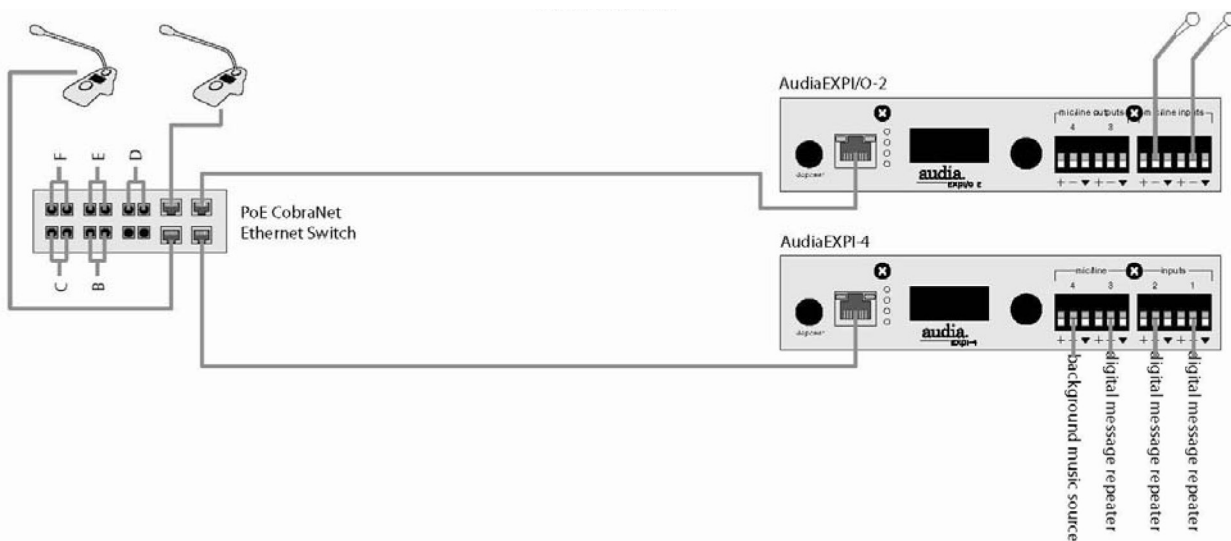
中央制御室には、全館ページング用のネットワークページングステーション NPS-1 が 2 台、アナウンス用のデジタルメッセージリピーターが 3 台、BGM ソースが 1 台、入力拡張ユニット AudiaEXPI-4 が 1 台、入出力拡張ユニット AudiaEXPI/O-2 が 1 台あります。出力は中央制御室内で配線され、チケットカウンターや手荷物引取所などに設置されたハイインピーダンススピーカーに送られています。

空港内に 6 つあるコンコースにはそれぞれ 8 つの搭乗ゲートがあります。各コンコースには AudiaFLEX の他、各搭乗口のスピーカーをドライブするためのマルチチャンネルアンプ MCA8050 が 1 台ずつあり、さらに 2 台の入力拡張ユニット EXPI-4 でアナログ入力に対応する他ローカルでのページングに使う 8 台の NPS-1 を接続しています。各搭乗ゲートには他に専用のローカルアナウンスマイク、アンビエント感知用マイク、ハイインピーダンススピーカーがあります。

中央制御室からの信号は CobraNet でデジタル音声として全コンコースに伝送されます。機器同士が離れた場所にあるため、CobraNet とイーサネットには光ファイバーを採用しています。システム設計では、すべてのマイクが ( ページングの音量を安定させるため ) レベラーを通過していて、全出力には ( 明瞭度を向上するため ) イコライザーが入っています。中央ページングはマトリクスミキサー ( 2 × 1 ) を経由して全エリアに伝送するためミックスされています。3 台のデジタルメッセージリピーターからの信号は、マトリクスミキサー ( 3 × 1 ) でミックスされた後ダッカーに向かいます。BGM の信号もこのダッカーに送られるので、メッセージ・オーバー・ミュージックを全エリアに伝送することができます。このメッセージ・オーバー・ミュージックは次に中央ページング信号と共に別のダッカーに送られます。このため中央ページングはメッセージ・オーバー・ミュージックの信号をオーバーライドすることができます。このダッカーの出力は次にイコライザーでチューニングされ、中央制御室で 2 つあるハイインピーダンススピーカー用システムに送られます。

各コンコースには 8 本のアナウンスマイクが別々のダッカーを経由してシステムに引き込まれています。中央制御室からのメッセージ・オーバー・ミュージックの信号は、これらのダッカーすべてに伝送されています。このため、メッセージ・オーバー・ミュージックの信号は全搭乗ゲートで再生されますが、ローカルのスイッチ付きマイクでアナウンスするとオーバーライドされます。

ダッカーの出力はさらに別のダッカーに送られていますが、このダッカーは他の入力で中央ページングの信号も受けています。このため各搭乗ゲートのプライオリティ・オーバーライドの構造が確立されます。優先順位 1 位が中央ページング、2 位がローカルのアナウンス、3 位がデジタルメッセージリピーター、そして 4 位が BGM です。乗客の到着と出発が断続的なので、各搭乗ゲートの環境ノイズレベルはかなり変動します。ページングとアナウンスは環境ノイズの変化に関わらず聞こえ続けなければなりません。そのためこの出力ではアンビエントノイズコンペンセーターを使っていて、対応するゲートに設置されたアンビエント感知マイクの入力を受けています。こうして各搭乗ゲートでは環境ノイズレベルの変化に合わせて音量を自動調整することができます。



## 裁判所…複数の法廷を持ち、ハードディスクレコーダーを導入した例

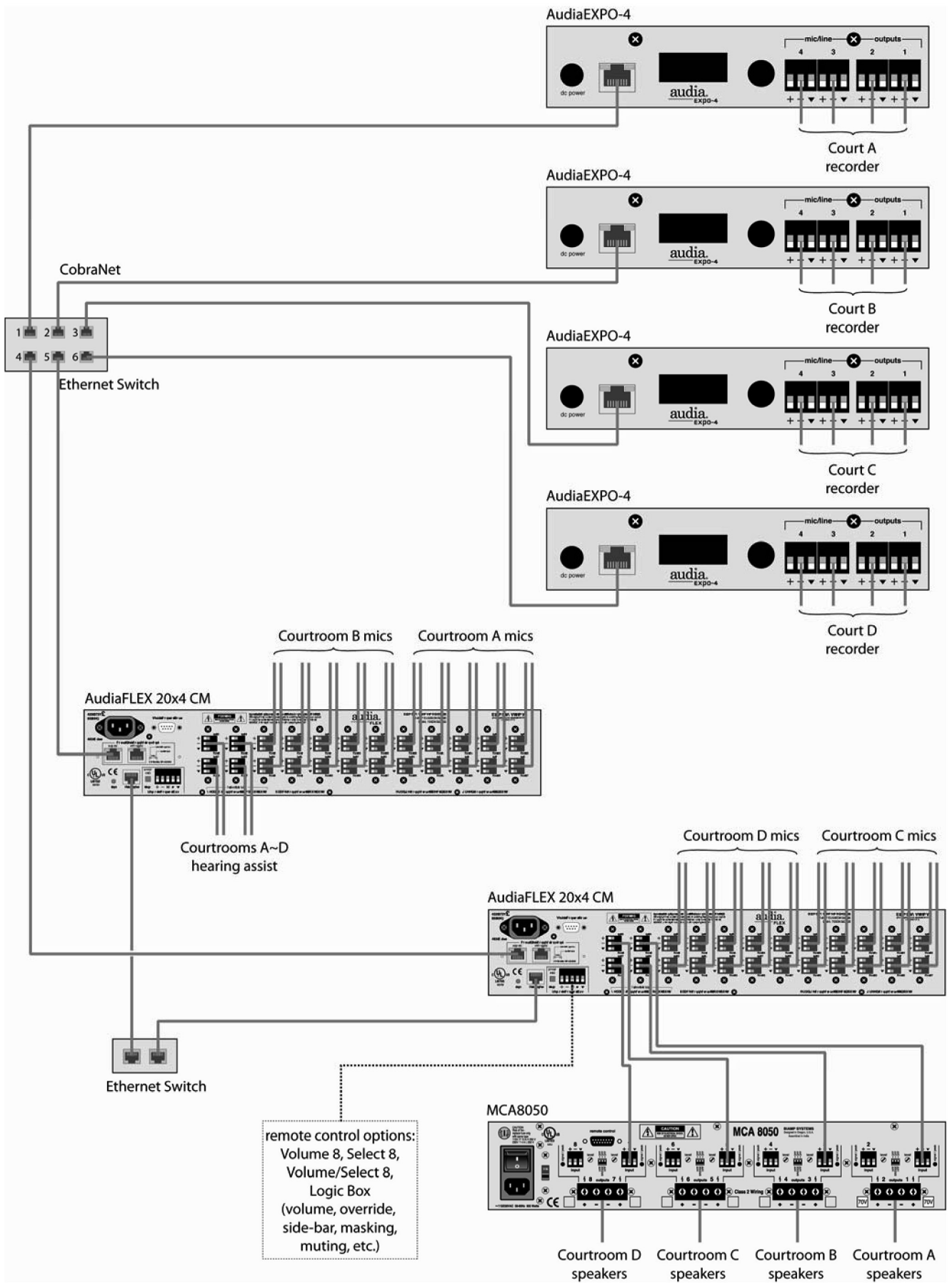
この例では4つの法廷それぞれに10入力の拡声システムを備えた裁判所の主な設備を説明しましょう。各法廷には難聴者支援システムがあり、さらに中央制御のコンピューターを使ったマルチトラックハードディスク裁判録音システムと、ローカルの拡声システムがあります。このネットワーク化されたシステムには、出力拡張ユニット AudiaEXPO-4 が4台あり、CobraNet 対応で20入力4出力の AudiaFLEX CM の出力はマルチチャンネルアンプ MCA8050 に送られています。このシステム例の図は次ページでごらんください。

各法廷には10本のマイクがあります。Audiaの入力はマイクレベルとラインレベルどちらの信号も受けられるので、入力にはマイクの代わりに録音された証言の再生信号などが接続されることもあるでしょう。4つの法廷からの入力は、ローカルの機材室にある2台の AudiaFLEX に接続されています。AudiaFLEX は1台で2法廷からの入力を受けていて、4つのシステム出力を提供しています。1台目の AudiaFLEX は各法廷の難聴者支援システムに必要な出力を作り出しています。もう1台が法定内の拡声に必要な出力を作っていて、その出力はマルチチャンネルアンプ MCA8050 に送られています。

パワーアンプ MCA8050 は8チャンネルをブリッジペアにしている、それぞれ100W×4チャンネルを構成しています。4つの法廷に設置された70Vスピーカーシステムをドライブするための準備として、MCA8050にはトランス TDT100を4つ内蔵してあります。

両方の AudiaFLEX から送り出される CobraNet とイーサネットは、それぞれ別のスイッチングハブを通して接続されています。これでデバイスはそれぞれのネットワーク上でデジタル音声信号(CobraNet)と制御データ(イーサネット)を共有することができます。同様に出力拡張ユニット AudiaEXPO-4 が4台 CobraNet ネットワークに接続され、またその一部として機能しています。この4台は中央コンピューター/記録オフィスに配置されています。Audiaとスイッチングハブの距離は最長100mです。このため、機材室と中央コンピューター/記録オフィスの間は300mまで伸ばすことができます。スイッチングハブを追加するか光ファイバーに切り替えると、ネットワーク上の機器間の距離をさらに伸ばすことができます。

AudiaEXPO-4 はそれぞれ CAT-5 ケーブル1本で CobraNet 経由のデジタル音声を4チャンネル受信しています。このデジタル音声4チャンネルはアナログ音声に変換され、4つの独立した出力接続に送られます。AudiaEXPO-4 は4台ある法廷記録システムのそれぞれに対応する音声チャンネルを送っています。これらの信号の(マイクやトラックを適切にアサインして録音レベルを安定させるための)ミキシングとプロセッシングは、AudiaFLEXで行っています。



## 仕様

### AudiaEXPI-4 仕様

周波数特性 (@-20dBFS)	20Hz ~ 20kHz (+0, -0.4dB)
THD+N (20Hz ~ 20kHz, @-20dBFS)	
ラインレベル (0dBu)	0.0065% 未満
マイクレベル (-60dBu)	0.045% 未満
入力ノイズ相当 (66dB ゲイン, 150 Ω)	-125dBu (20Hz ~ 20kHz)
ダイナミックレンジ	107dB 以上
クロストーク (ch 間, 1kHz)	
ラインレベル入力	-90dB 未満
マイクレベル入力	-80dB 未満
入力インピーダンス (マイク/ライン, バランス)	6.6k Ω
最大入力 (マイク/ライン)	+23dBu
ファンタム電源	+48VDC (10mA/ 入力)
入力ゲインレンジ (6dB ステップ)	0dB ~ 66dB
A/D コンバーター	24bit fs=48kHz
消費電力	13W 未満
電源	803.3 af (PoE)
	18 ~ 24VDC 13W ACアダプター使用 (別売)
寸法・重量	215W × 38H × 152Dmm (突起部除く) 950g

### AudiaEXPO-4 仕様

周波数特性 (@-20dBFS)	20Hz ~ 20kHz (+0, -0.4dB)
THD+N (20Hz ~ 20kHz, @-20dBFS)	0.006% 未満
ダイナミックレンジ	110dB 以上
クロストーク (ch 間, 1kHz)	-90dB 未満
出力インピーダンス (バランス)	200 Ω
最大出力 (バランス)	+23dBu
出力ゲインレンジ (6dB ステップ)	-24 ~ 0dB   マイク Pad: -55dB
D/A コンバーター	24bit fs=48kHz
消費電力	13W 未満
電源	803.3 af (PoE)
	18 ~ 24VDC 13W ACアダプター使用 (別売)
寸法・重量	215W × 38H × 152Dmm (突起部除く) 950g



## AudiaEXPI/O-2 仕様

周波数特性 (@-20dBFS)	20Hz ~ 20kHz (+0, -0.4dB)
THD+N (20Hz ~ 20kHz, @-20dBFS)	
ラインレベル	0.0065% 未満
マイクレベル	0.045% 未満
入力ノイズ相当	-125dBu
ダイナミックレンジ	
入力	107dB 以上
出力	110dB 以上
クロストーク (ch 間, 1kHz)	
ラインレベル入力	-90dB 未満
マイクレベル入力	-80dB 未満
出力インピーダンス (バランス)	200 Ω
入力インピーダンス (バランス)	6.6k Ω
最大出力 (バランス)	+23dBu
最大入力 (マイク/ライン)	+23dBu
ファンタム電源	+48VDC (10mA/ 入力)
入力ゲインレンジ (6dB ステップ)	0dB ~ 66dB
出力ゲインレンジ (6dB ステップ)	-24dB ~ 0dB, -55dB (マイクパッド)
D/A コンバーター	24bit fs=48kHz
A/D コンバーター	24bit fs=48kHz
消費電力	13W 未満
電源	803.3 af (PoE)
寸法・重量	18 ~ 24VDC 13W ACアダプター使用 (別売) 215W × 38H × 152Dmm (突起部除く) 950g

製品の外観及び仕様は、改良のため予告なく変更する場合がございます。

## 保証

本機の保証はご購入後 1 年間となっております。

正常な使用状態で本体に不具合が生じた場合、正規のサービス担当者が無償で修理を行います。ただし、下記の場合は保証規定から除外されておりますので、あらかじめご了承ください。

- お客様による輸送、移動中の落下、衝撃など、お客様のお取り扱いが適正ではなかったために故障が生じた場合
- お客様のご使用上の誤り、不適正な改造、弊社の認可のない改造及び修理が行われている場合
- 火災、煙害、ガス害、地震、落雷、風水害などの天変地異、あるいは異常電圧などの外部要因によって故障が生じた場合
- 本機に接続している機器及び消耗品に起因する故障、損傷
- 正常な状態でのご使用中でも、自然消耗、摩耗、劣化によって故障あるいは損傷が生じた場合
- 日本国外でご使用中の故障、損傷

## サービス・お問い合わせ窓口

### 製品の設置、使用法などのお問い合わせ窓口

**東京** 東京都中央区日本橋小伝馬町 10-1

 03-3639-7800


 03-3639-7801


**大阪** 大阪市北区東天満 2-10-24

 06-6357-0160


 06-6357-0170


**名古屋** 名古屋市東区泉 1-23-30

 052-950-3324

 052-950-3325

**福岡** 福岡市南区大橋 4-16-18-201

 092-554-6066

 092-554-6064

**営業時間** 月曜日～金曜日 9:00～17:30

**休業日** 土曜日・日曜日・祝日・年末年始・夏期

ご質問は電子メールでも承ります。

 [info@otk.co.jp](mailto:info@otk.co.jp)

製品情報は下記の URL でもご紹介しています。

 [www.otk.co.jp](http://www.otk.co.jp)

### サービス・修理窓口

**サービスセンター** 東京都豊島区高田 1-17-22

中橋商事ビル新館 B1F

 03-5950-0998

 03-5950-0988

 [repair@otk.co.jp](mailto:repair@otk.co.jp)

**営業時間** 月曜日～金曜日 9:00～17:30

**休業日** 土曜日・日曜日・祝日・年末年始・夏期