

B I A M P

AudiaEXPI

AudiaEXPO

Input and Output Expanders for Audia

取扱説明書 Ver 1.0



<http://www.otk.co.jp> info@otk.co.jp

東京都中央区日本橋小伝馬町 10-1	TEL 03-3639-7800	FAX 03-3639-7801
大阪市北区東天満 2-10-24	TEL 06-6357-0160	FAX 06-6357-0170
名古屋市東区泉 1-23-30	TEL 052-950-3324	FAX 052-950-3325
福岡市南区大橋 4-16-18-201	TEL 092-554-6066	FAX 092-554-6064

はじめに

AudiaEXPI は、業務用音響設備の要求に応えるデジタルオーディオシステム Audia の入力拡張ユニットです。AudiaEXPI には 8 つのマイク / ライン対応のアナログ入力があり、8 つのデジタル音声出力を CobraNet™ で提供します。AudiaEXPI は、単に中央システムに 8 つの入力を追加する場合と、拡張システムとして離れた場所に入力を提供する場合のどちらにも対応します。Audia ソフトウェア上ではブロックとして表示され、システム設計に簡単に組み入れることができます。また CobraNet™ に準拠したシステムや機器の入力として使うこともできます。

AudiaEXPI の特徴は下記のりです。

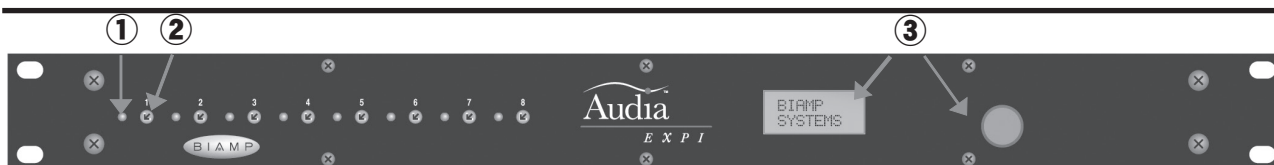
- ・ 8 マイク / ライン入力をユーロブロックで装備
- ・ 前パネルには入力レベルコントロールとピークインジケータを装備
- ・ A/D コンバーターは 24bit でサンプリング周波数は 48kHz
- ・ 8ch のデジタル音声出力を CobraNet™ で提供
- ・ プログラミングや設定のためのロータリーエンコーダーと LCD を装備
- ・ Audia ソフトウェア上ではブロックとして設計に付加
- ・ CobraNet™ 準拠のシステムと併用可能

AudiaEXPO は、業務用音響設備の要求に応えるデジタルオーディオシステム Audia の出力拡張ユニットです。AudiaEXPO は 8 つのデジタル音声入力を CobraNet™ で装備し、8 つのラインレベルのアナログ出力を提供するものです。AudiaEXPO は単に中央システムに 8 つの出力を追加する場合と、拡張システムとして離れた場所に出力を提供する場合のどちらにも対応します。AudiaEXPO は Audia ソフトウェア上ではブロックとして表示され、システム設計に簡単に組み入れることができます。また CobraNet™ に準拠したシステムや機器の出力として使うこともできます。

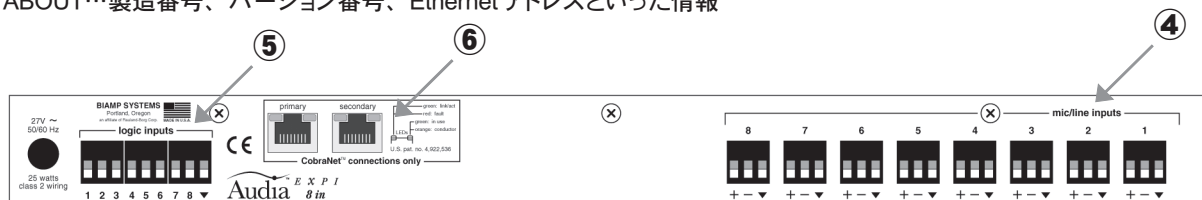
AudiaEXPO の特徴は下記のりです。

- ・ 8 デジタル音声入力を CobraNet™ で装備
- ・ D/A コンバーターは 24bit でサンプリング周波数は 48kHz
- ・ 8ch のラインレベルアナログ出力はユーロブロック
- ・ 前パネルにはアナログ出力のレベルコントロールを装備
- ・ プログラミングや設定のためのロータリーエンコーダーと LCD を装備
- ・ Audia ソフトウェア上ではブロックとして設計に付加
- ・ CobraNet™ 準拠のシステムと併用可能

AudiaEXPI の前面パネルと背面パネル



- ① **PEAK インジケーター** (入力 1 から 8)…赤い LED で入力チャンネルの信号レベルが +14dB (クリップ手前 6dB) に到達すると点灯します。トリム (②) を調整するとき補助機能としてお使いください。
- ② **トリム** (入力 1 から 8)…ドライバーを使って調整するタイプで、ソースによってばらつきのあるレベルを補正するためにチャンネルの入力ゲイン (0 ~ +60dB) を調整するものです。ゲイン範囲はほとんどのマイクやラインレベルの信号に対応します。PEAK インジケーター (①) がピークに合わせて時折点灯する程度に調整すると、特性が最も良くなります。
- ③ **ロータリーエンコーダーと LCD**…AudiaEXPI の初期設定を行うためのものです。最初に電源を投入したときディスプレイには一連の製品詳細が表示され、その後タイトル画になります。つまみを押すと設定モードに入ります。つまみを回すと選択でき、もう一度押すとその選択内容を編集することができます。同じ作業の繰り返しで補足的な選択も可能です。編集内容によっては「OK」と「CANCEL」を選択するだけのもの、また編集ができない情報を提供するだけのものもあります。前の項目に戻るには「BACK」または「→」を選択してください。主な選択内容は以下のりです。
 BUNDLE NUMBER…ロジック入力にアサインする CobraNet™ のバンドルナンバーの設定
 COBRANET LATENCY…CobraNet™ による 過遅延で CobraNet™ のファームウェアによって異なる
 PHANTOM POWER…ファンタム電源供給の ON/OFF
 PASSWORD PROTECT…不注意による変更を防止するパスワードプロテクトの設定
 TITLE DISPLAY…名前を付ける画で 8 文字 × 2 行まで入力可
 ABOUT…製造番号、バージョン番号、Ethernet アドレスといった情報



- ④ **マイク / ライン入力**…8つのマイク / ラインアナログ音声入力で、バランスのユーロブロックです。アンバランスの場合はホットを +、グランドを - と ▼ の両方に接続します。コンデンサーマイク用に +48V ファンタム電源を供給することもできます (③参照)。
- ⑤ **ロジック入力**…8つのロジック入力で、CobraNet™ バンドルナンバーの割り当てを遠隔制御するものです。バンドルナンバーは前パネルのロータリーエンコーダー (③) でロジック入力に割り当てますが、その後は外付けのコンタクトクロー ज्याで選択することができます。対応するロジック入力からグランドに配線してください。バンドルナンバーは、デジタル音声をシステムネットワークにある特定の機器にルーティングするためのものです。
- ⑥ **CobraNet™**…CobraNet™ デジタル音声インターフェースとして RJ45 が 2 つ付いています。CobraNet™ は 1 つのシステムネットワークにある複数の Audia ユニットでデジタル音声や DSP リソースを共有するためのものです。この機能によって Audia ユニートを他メーカーの CobraNet™ に準拠した機器と併用することができます。複数のユニットでネットワークを構成する場合は 10/100BASE-T の Ethernet 用スイッチングハブが必要です。ユニットとスイッチングハブは 100m まで離すことができます。Ethernet 用スイッチングハブを追加するか、あるいは光ファイバーを使えばさらに機器間の距離を伸ばすことができます。CobraNet™ ポートはプライマリ (primary) と予備のセカンダリ (secondary) を装備しています。CobraNet™ は 64ch の音声信号 (32 入力 / 32 出力) をファスト Ethernet 上でサポートするもので、CAT5 ケーブルを使います。CobraNet™ では 32ch のデジタル音声を 8ch ずつ 4 つの「バンドル」に分けて送信します。CobraNet™ でデジタル信号を受ける側でも同じです。バンドルナンバーはデジタル音声を送信または受信される場所を定義するものです。一的に 2 つの特定の機器間でデジタル音声をやりとりするときには「ユニキャスト」バンドルナンバー (256 から 61,439) が使われます。「マルチキャスト」バンドル (1 から 255) を使うと複数の機器とデジタル音声をやりとりすることができます。ネットワークの遅延のため、CobraNet™ は単一ネットワーク上で 7 つのホップ (一方行の信) だけに限定されています。

AudiaEXPI を Audia システムに組み入れるには、ソフトウェア上で EXPI (または CobraNet™) 入力ブロックをまずレイアウト上に配置します。Audia ユニットが AudiaEXPI からのデジタル音声を受けるには CobraNet™ ジャックを同じネットワークに接続しておかなければなりません。ハードウェアの AudiaEXPI と、ソフトウェア上の AudiaEXPI ブロックの両方で同じバンドルナンバーを割り当てておかないと、デジタル音声は 信されません。AudiaEXPI のバンドルナンバーはリアルタイムで変更することができるため、同一システム上にある他の EXPI 入力ブロックからのデジタル音声をルーティングすることもできます。CobraNet™ の 過遅延 (Latency) はシステム中の全機器で同じ設定にしてください。またユニキャストあるいはマルチキャストのバンドルナンバーは個々あるいは複数の EXPI 入力ブロックのデジタル音声ルーティングに使います。AudiaEXPI を他の CobraNet™ 準拠システム (または機器) と併用する場合も同様にご配慮ください。AudiaEXPI と AudiaEXPO は、CAT5 クロスケーブルまたはスイッチングハブを使えばデジタル音声を直接 (システムネットワークの外で) 信することができます。

AudiaEXPO の前パネルと背パネル



- ①レベル (出力 1 から 8)…ドライバーを使って調整するタイプで、AudiaEXPO からの音声信号を受ける機器に適切な信号レベルになるようチャンネルの出力ゲイン (-95 ~ 0dB) を調整するものです。
- ②ロータリーエンコーダーと LCD…AudiaEXPO の初期設定を行うためのものです。最初に電源を投入したときディスプレイには一連の製品詳細が表示され、その後タイトル画になります。つまみを押すと設定モードに入ります。つまみを回すと選択でき、もう一度押すとその選択内容を編集することができます。同じ作業の繰り返しで補足的な選択も可能です。編集内容によっては「OK」と「CANCEL」を選択するだけのもの、また編集ができない情報を提供するだけのものもあります。前の項目に戻るには「BACK」または「→」を選択してください。主な選択内容は以下のりです。
- BUNDLE NUMBER…ロジック入力にアサインする CobraNet™ のバンドルナンバーの設定
 COBRANET LATENCY…CobraNet™ による 過遅延で CobraNet™ のファームウェアによって異なる
 PASSWORD PROTECT…不注意による変更を防止するパスワードプロテクトの設定
 TITLE DISPLAY…名前を付ける画 で 8 文字 ×2 行まで入力可
 ABOUT…製造番号、バージョン番号、Ethernet アドレスといった情報



- ③ライン出力…8つのマイク/ラインアナログ音声入力で、バランスのユーロブロックです。アンバランスの場合はホットを +、グラウンドを▼に接続し、-には何も接続しません。
- ④ロジック入力…8つのロジック入力で、CobraNet™ バンドルナンバーの割り当てを遠隔制御するものです。バンドルナンバーは前パネルのロータリーエンコーダー (②) でロジック入力に割り当てますが、その後は外付けのコンタクトクロージャで選択することができます。対応するロジック入力からグラウンドに配線してください。バンドルナンバーは、デジタル音声をシステムネットワークにある特定の機器にルーティングするためのものです。
- ⑥ CobraNet™…CobraNet™ デジタル音声インターフェースとして RJ45 が 2 つ付いています。CobraNet™ は 1 つのシステムネットワークにある複数の Audia ユニットでデジタル音声や DSP リソースを共用するためのものです。この機能によって Audia ユニットを他メーカーの CobraNet™ に準拠した機器と併用することができます。複数のユニットでネットワークを構成する場合は 10/100BASE-T の Ethernet 用スイッチングハブが必要です。ユニットとスイッチングハブは 100m まで離すことができます。Ethernet 用スイッチングハブを追加するか、あるいは光ファイバーを使えばさらに機器間の距離を伸ばすことができます。CobraNet™ ポートはプライマリ (primary) と予備のセカンダリ (secondary) を装備しています。CobraNet™ は 64ch の音声信号 (32 入力 / 32 出力) をファスト Ethernet 上でサポートするもので、CAT5 ケーブルを使います。CobraNet™ では 32ch のデジタル音声を 8ch ずつ 4 つの「バンドル」に分けて送信します。CobraNet™ でデジタル信号を受ける側でも同じです。バンドルナンバーはデジタル音声を送信または受信される場所を定義するものです。2 つの特定の機器間でデジタル音声をやりとりするときは一時的に「ユニキャスト」バンドルナンバー (256 から 61,439) が使われます。「マルチキャスト」バンドル (1 から 255) を使うと複数の機器とデジタル音声をやりとりすることができます。ネットワークの遅延のため、CobraNet™ は単一ネットワーク上で 7 つのホップ (一方行の信) だけに限定されています。
- AudiaEXPO を Audia システムに組み入れるには、ソフトウェア上で EXPO (または CobraNet™) 出力ブロックをまずレイアウト上に配置します。Audia ユニットが AudiaEXPO にデジタル音声を送るには CobraNet™ ジャックを同じネットワークに接続しておかなければなりません。ハードウェアの AudiaEXPO とソフトウェア上の EXPO ブロックの両方で同じバンドルナンバーを割り当てておかないと、デジタル音声は 信されません。AudiaEXPO のバンドルナンバーはリアルタイムで変更することができるため、同一システム上にある他の EXPO 出力ブロックのデジタル音声にアクセスすることもできます。CobraNet™ の 過遅延 (Latency) はシステム中の全機器で同じ設定にしてください。またユニキャストあるいはマルチキャストのバンドルナンバーは個々あるいは複数の EXPO 出力ブロックのデジタル音声ルーティングに使います。AudiaEXPO を他の CobraNet™ 準拠システム (または機器) と併用する場合も同様にご配慮ください。AudiaEXPI と AudiaEXPO は、CAT5 クロスケーブルまたはスイッチングハブを使えばデジタル音声を直接 (システムネットワークの外で) 信することができます。

使用例

ホテル…宴会場や会議室が複数ある場合

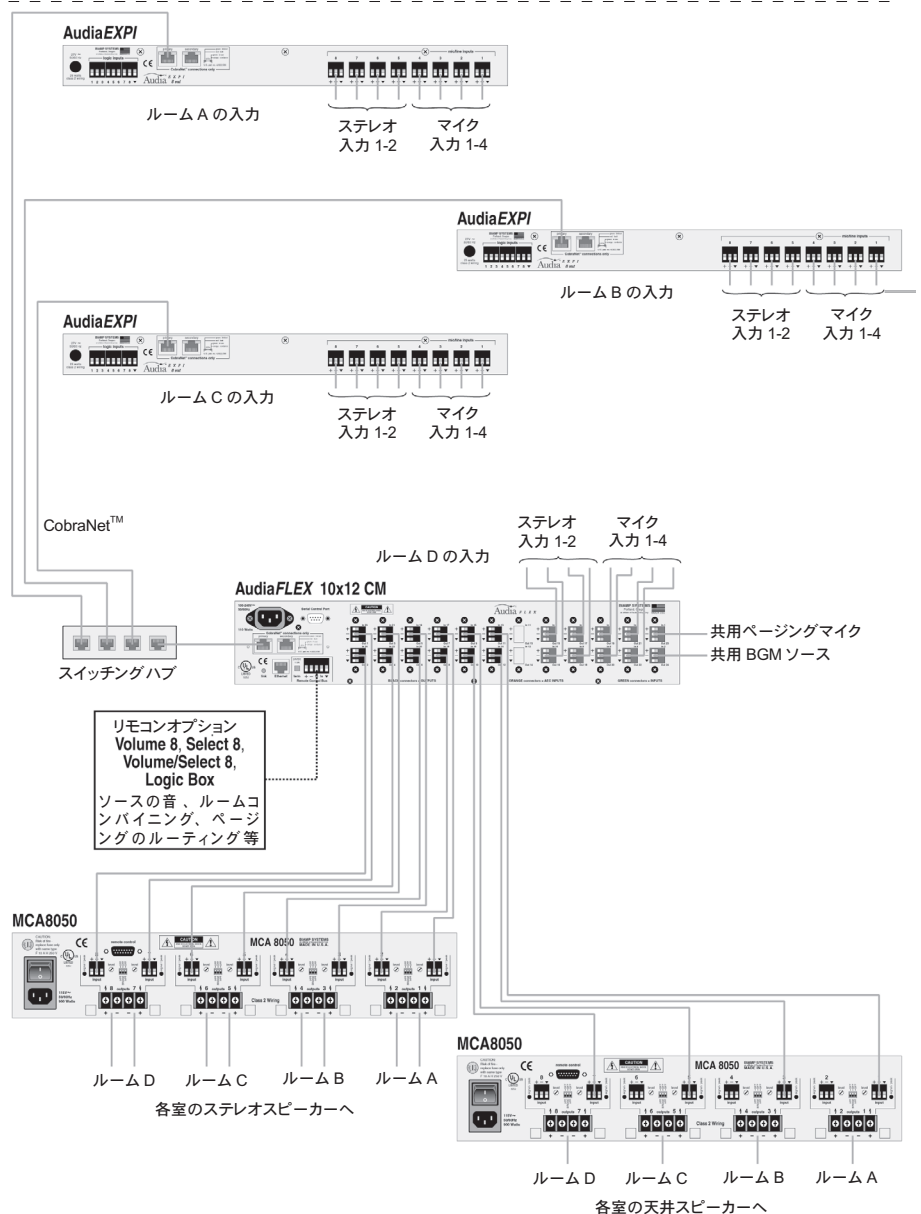
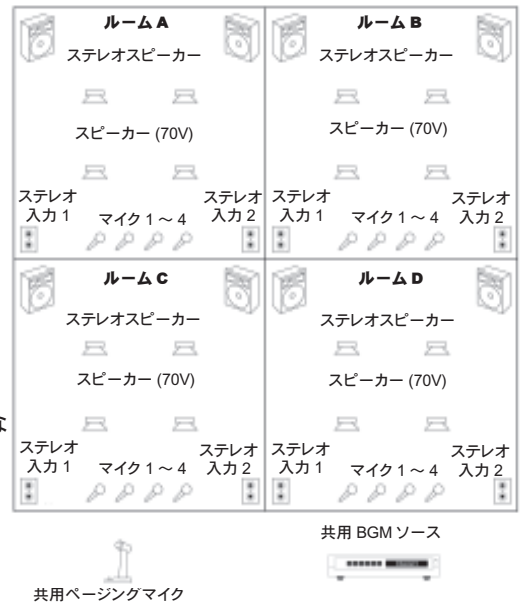
Audia をホテルの会議室や宴会場で使う例をご紹介します。ネットワーク化されたシステムで、AudiaFLEX CM を 10×12 の構成にして 1 台、AudiaEXPI を 3 台使用します。これで 42 入力 /12 出力の CobraNet™ 準拠システムになります。システムのダイアグラムをご参照ください。各部屋には 4 本のマイクと 2 つのステレオライン入力があり、各室内にある AudiaEXPO に接続されています。これでアンバランスの場合が多いステレオ入力信号を長距離引き回さなくて済むことになります。AudiaEXPI で信号をデジタル音声に変換し、CobraNet™ でメインラックまで送信します。さらに CobraNet™ は、各部屋やメインラックの裏でコンポーネントとの間に発生するグラウンドループを回避するために不可欠なアイソレートが可能です。また CobraNet™ はすべての信号を信するのに CAT5 ケーブル 1 本を客室の間に引くだけなので、配線にかかる人件費や材料費を削減することができます。

AudiaEXPI をローカルで使用するのは 3 部屋だけです。4 つ目の部屋には AudiaFLEX を収めたメインラックを設置します。

AudiaFLEX の入力 8 つはこの部屋のために使い、あとの 2 つは全室で共用のページングマイクと BGM を受けています。また AudiaFLEX には 12 のシステム出力があり、そこからモノラルのスピーチとステレオプログラムを 4 つの部屋に返しています。この出力は 2 台の MCA8050 マルチチャンネルアンプに送られています。

1 台目の MCA8050 は 8ch を 4 ステレオペアとして使い、4 つの部屋それぞれのステレオプログラムスピーカーに ch あたり 50W を提供します。もう 1 台の MCA8050 は 8ch を BTL にして 100W×4ch を構成しています。TDT100トランスを内部に搭載し、各部屋の定電圧伝送用スピーカーを 70V ラインでドライブしてスピーチを再生しています。

AudiaEXPI から AudiaFLEX への CobraNet™ はスイッチングハブで 1 つにまとめます。これでネットワーク上ではデジタル音声を共用できます。ソフトウェア上のシステム設計では、各部屋にマイク用のオートマチックミキサー (4×1)、ステレオソース選択用のルーター (4×2) があります。ルームコンバイナーを使ってオートマチックミキサー同士の間で音声データや制御データを共有し、さまざまな部屋のコンフィギュレーション (分割や結合の状態) でステレオソースが適切にルーティングされるよう 8×8 マトリクスミキサーを入れてあります。ダッカーによってローカルや BGM の信号がページングされます。全マイク入力にレベラーが入っていて音を一定に保ち、



全出力にイコライザーが入っていてルームアコースティックを補正したり明瞭度を向上しています。

さまざまなリモートコントロールオプションも対応します。Volume 8、Select 8、Volume/Select 8 といったロータリーエンコーダー付きのパネルを音調節やソース選択、ルームコンバイニング機能に使用することができます。LogicBox は (可動壁やカスタム制御パネルに付けた) 外付けスイッチでルームコンバイニングに使ったり、(照明やスピーカー、ソースなど) 他の機器を制御するために使うこともできます。制御内容はプログラムしておくことができ、システムのコンフィギュレーションによって自動的に変更することもできます。たとえば音やソース選択をルームコンバイニングに追従させることができるのです。

裁判所…複数の法廷がありハードディスクレコーダーで法廷の様子を記録する場合

Audia を裁判所で使用する例です。ネットワーク化されたシステムには 20×4 に設定した AudiaFLEX CM が 2 台あり、AudiaEXPO を 2 台併用しています。合計で 40 入力 /24 出力の CobraNet™ 準拠のシステムです。システムダイアグラムをご参照ください。

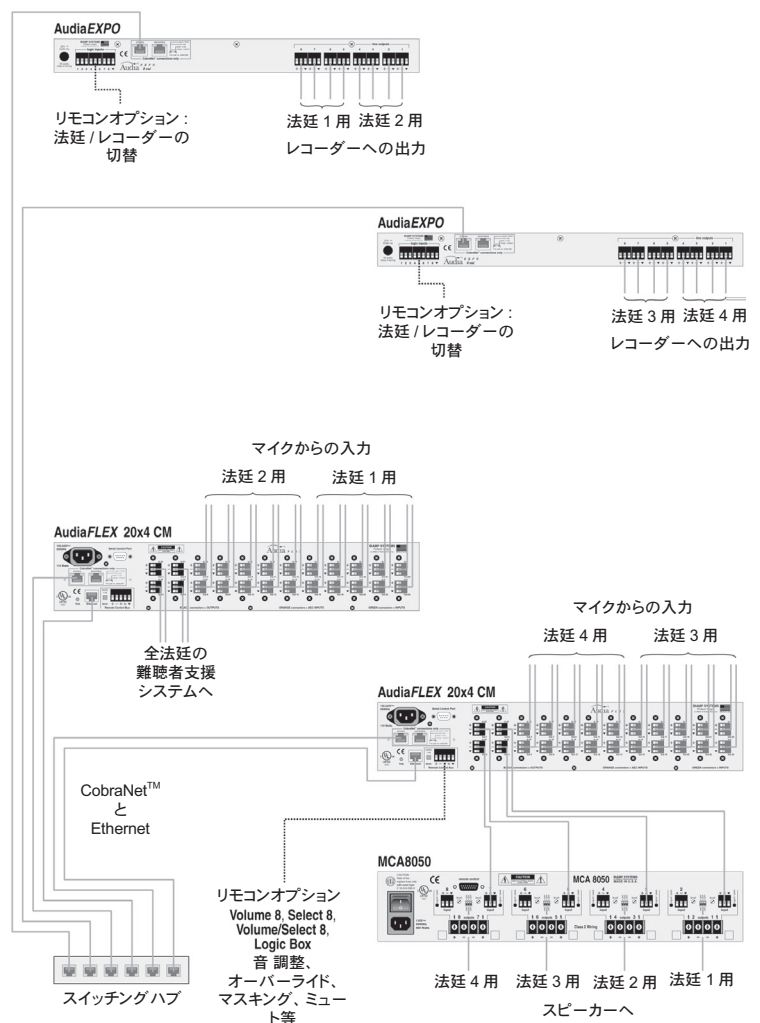
各法廷には図のように 10 本のマイクがあります。Audia の入力はマイクレベルでもラインレベルでも同じように受けられるので、入力のうちいくつかをレコーダーから証言を再生するなどのソースに割り当てます。4 つの法廷からの入力はローカルの機器用クローゼットに収納された 2 台の AudiaFLEX に接続されています。各 AudiaFLEX は 2 つの法廷からの入力を受け、4 つのシステム出力を提供します。このケースでは 1 台の出力が各法廷にある難聴者補助システムに割り当てられています。他の出力は法廷内での再生に使うため、MCA8050 マルチチャンネルアンプに送られています。

MCA8050 は 8 つのチャンネルを BTL にして 100W×4ch を構成しています。TDT100 トランスを内部に搭載し、70V ラインで 4 つの法廷にあるスピーカーをドライブします。

AudiaFLEX からの CobraNet™ と Ethernet はスイッチングハブで接続されています。これでネットワーク上ではデジタル音声信号 (CobraNet™) と制御データ (Ethernet) を共有することになります。2 台の AudiaFLEX は同じスイッチングハブに接続して同一ネットワークの一部として機能しています。AudiaEXPO は 2 台とも中央コンピューター / 録音室に設置しておきます。Audia ユニットとスイッチングハブの最長距離は 100m です。このためこのシステムでは機器用クローゼットと中央コンピューター / 録音室の距離が 200m 以内になるようにします。ネットワーク上の機器同士の距離をさらに伸ばすには、スイッチングハブを追加するか光ファイバーを導入します。

AudiaEXPO はそれぞれ CobraNet™ 経由で 8ch のデジタル音声を、1 本の CAT5 ケーブルで受け取っています。8ch のデジタル音声はアナログ音声に変換され、8 つの出力コネクタに出できます。各 AudiaEXPO は 4 つある法廷用録音システムのうち 2 つに音声を供給しています。マイクを適切なトラックにアサインしたり録音レベルを一定保つなど、信号のミキシングやプロセッシングは AudiaFLEX で行います。

ソフトウェア上の設計では、録音信号にはゲートもイコライザーも使っていませんがレベラーをかけてレベルと明瞭度を一定に保ちます。入力をトラックへアサインするためにマトリクスミキサーを使用します。裁判官や判事・弁護士協議用にトラック 1 を、



証人や事務官用にトラック 2 を、弁護士・検察官・証言台・ワイヤレスマイク用にトラック 3 を、陪審員用にトラック 4 を使っています。難聴者用補助システムや拡声用のミキシングとプロセッシングは AudiaFLEX で行います。入力信号はレコーダーへ送っているものと同じですが、こちらにはオートマチックミキサーを使って適切にミキシングしてゲートをかけています。出力にはレベラーをかけて音を一定に保ち、PA 用の出力にはイコライザーをかけて法廷内のアコースティックを補正します。

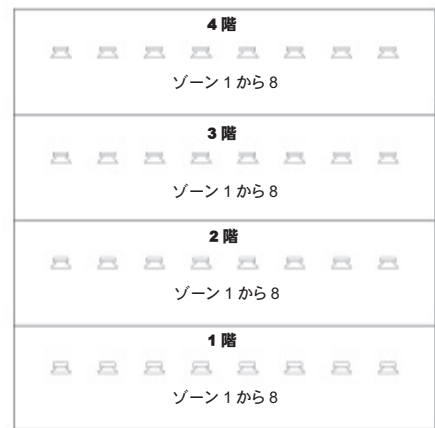
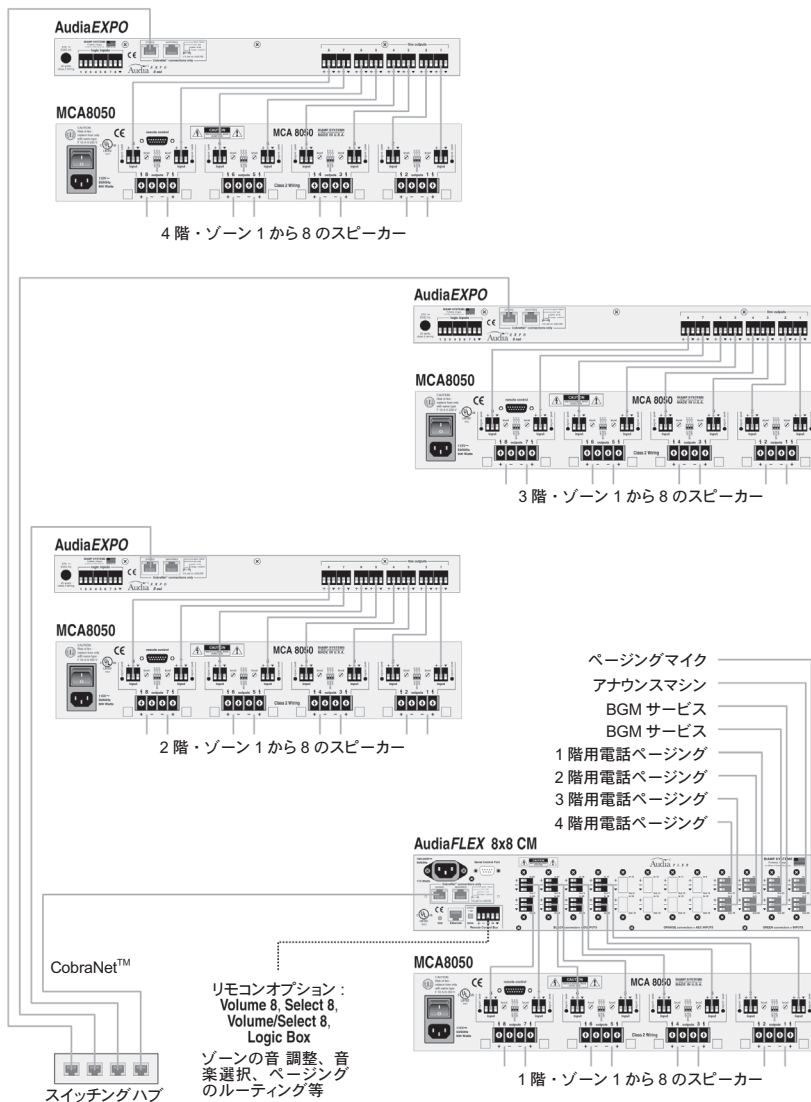
さまざまなリモートコントロールオプションも対応します。Volume 8、Select 8、Volume/Select 8 といったロータリーエンコーダー付きのパネルで音調節やソース選択、オーバーライド、判事・弁護士協議などさまざまな用途に対応します。LogicBox を使用すれば各マイクのプライバシースイッチを用意したり、カメラプリセットやスピーカーリレーなどの外部機能にも対応可能です。外付けスイッチを AudiaEXPO のロジック入力に接続すれば、(CobraNet™ のバンドルナンバーを変更することで) 法廷からレコーダーへのアサインをリモートコントロールで変更可能です。

病院…複数のページングゾーンと BGM を使う場合

Audia をマルチゾーンの病院内で使う例です。ネットワーク化されたシステムで AudiaFLEX CM を 1 台 8×8 で使用し、3 台の AudiaEXPO を併用して 8 入力/32 出力の CobraNet™ 準拠システムを構築します。システムダイアグラムをご参照ください。

ページングマイク、アナウンスマシン、BGM、電話システムなどすべての入力は建物 1 階にあり、同じく 1 階にある AudiaFLEX に接続されています。AudiaFLEX はまた 1 階にある 8 つのゾーンに必要な出力を提供します。AudiaEXPO は他の各階に設置され、それぞれのフロアに必要なゾーン出力を提供しています。

AudiaFLEX はデジタル音声として他の階にある AudiaEXPO に適切な信号を



CobraNet™ 経由で分配します。長い距離を引き回せないアンバランスの入力があるときに有利です。さらに CobraNet™ は、各階のコンポーネントとグラドループの発生を回避するために不可欠なアイソレートも可能です。また CobraNet™ を使うとフロアにある 8 つのゾーン出力を 1 本の CAT5 ケーブルで送信できるため、配線にかかる人件費や材料費が削減することができます。

各階のゾーン出力は、AudiaFLEX や AudiaEXPO と同じラックの MCA8050 マルチチャンネルアンプに接続されています。各 MCA8050 は 8ch でチャンネルあたり 50W を供給します。TDT50 トランスを 8 つ内部に搭載し 70V ラインで各階のスピーカーをドライブします。

AudiaFLEX から AudiaEXPO への CobraNet™ はスイッチングハブで 1 つにまとめます。このためデジタル音声信号 (CobraNet™) がネットワーク上で共有されています。Audia ユニットとスイッチングハブは 100m まで離すことができます。このため 1 階の機材ラックと他のフロアと

の間は 200m 以内にします。ネットワーク上での機器間の距離をさらに伸ばす場合は、スイッチングハブを増やすか光ファイバーを導入します。

信号のミキシングとプロセッシングは 1 階にある AudiaFLEX ですべて行います。ソフトウェア上のシステム設計ではページングマイクを 1×32 のルーターに入れて各ゾーンにアサインしています。アナウンスマシンは 1×4 のルーターに送られ 4 つのフロアにルーティングされています。2 つの BGM 入力は両方とも 4 つの 2×1 ルーターに送られ、各フロアでソース選択できるようになっています。電話ページングは (各フロア用の) ダッカー 4 つに送られて各フロアで電話のメッセージオーバーライドと音楽信号を提供しています。最後にマイク用のルーター出力を (各ゾーン用) 32 個のダッカーに入れ、選択したゾーンで他のすべての信号をページングするマスターとして機能するようになっています。ページングとアナウンスの入力にはレベラーをかけて音を一定に保ち、全出力にはイコライザーを入れて建物のアコースティックや明瞭度を補正しています。

さまざまなりモットコントロールオプションも対応します。Volume 8、Select 8、Volume/Select 8 といったロータリーエンコーダー付きのパネルで音 調節やソース選択、さらにページングのルーティング機能にも対応します。2 つの LogicBox で 40 のロジック入力を用意し、カスタムコントロールパネルに付けたスイッチをページングやアナウンスのルーティング、ソース選択に使うことができます。

劇場…ライブミキシングコンソールを使用してマルチゾーンにも対応する場合

ライブパフォーマンスを上演する劇場で Audia を使う例です。ネットワーク化されたシステムには AudiaFLEX CM が 1 台あって 2×8 になっています。3 台の AudiaEXPI と 2 台の AudiaEXPO を併用し、合計 26 入力 / 24 出力の CobraNet™ 準拠システムを構築しています。次ページのシステムダイアグラムをご参照ください。

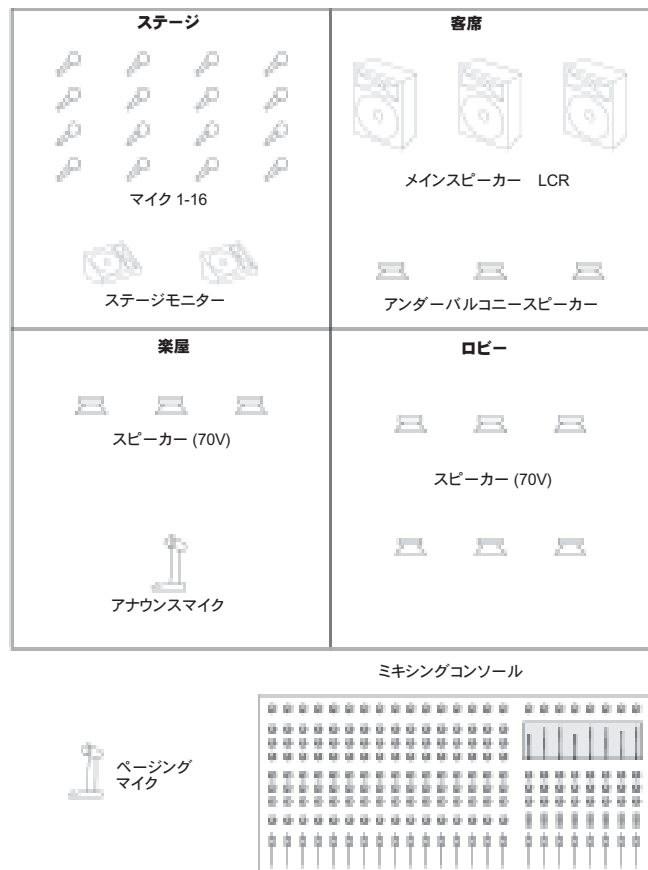
舞台上のマイク 16 本は舞台袖にある 2 台の AudiaEXPI に接続されています。16 の信号はミキシングコンソールの側にある 2 台の AudiaEXPO から出力されます。コンソールではこの信号とエフェクターや再生機などローカルの信号をミキシングし、8 つの異なる出力を作っています。メイン PA 用の LCR、アンダーバルコニー、ステージモニター 1 と 2、ロビー、バックステージに送られるものです。この出力をやはりコンソールの近くに置いた の AudiaEXPI に接続します。そこから AudiaFLEX へ送られ、プロセッシングした後同じラックの MCA8050・MCA8150 マルチチャンネルアンプに送られます。

MCA8050 は 8ch を BTL にしてチャンネルあたり 100W を供給します。この出力はバックステージやロビー、モニタースピーカーへ送られます。MCA8150 も BTL にしてチャンネルあたり 300W を供給します。この出力はメインの LCR とアンダーバルコニーのスピーカーをドライブします。TDT300/TDT100 トランスを内部に搭載して 70V ラインでスピーカーをドライブすることもできます。

AudiaFLEX はまた緊急用ページングマイク (事務室にあり

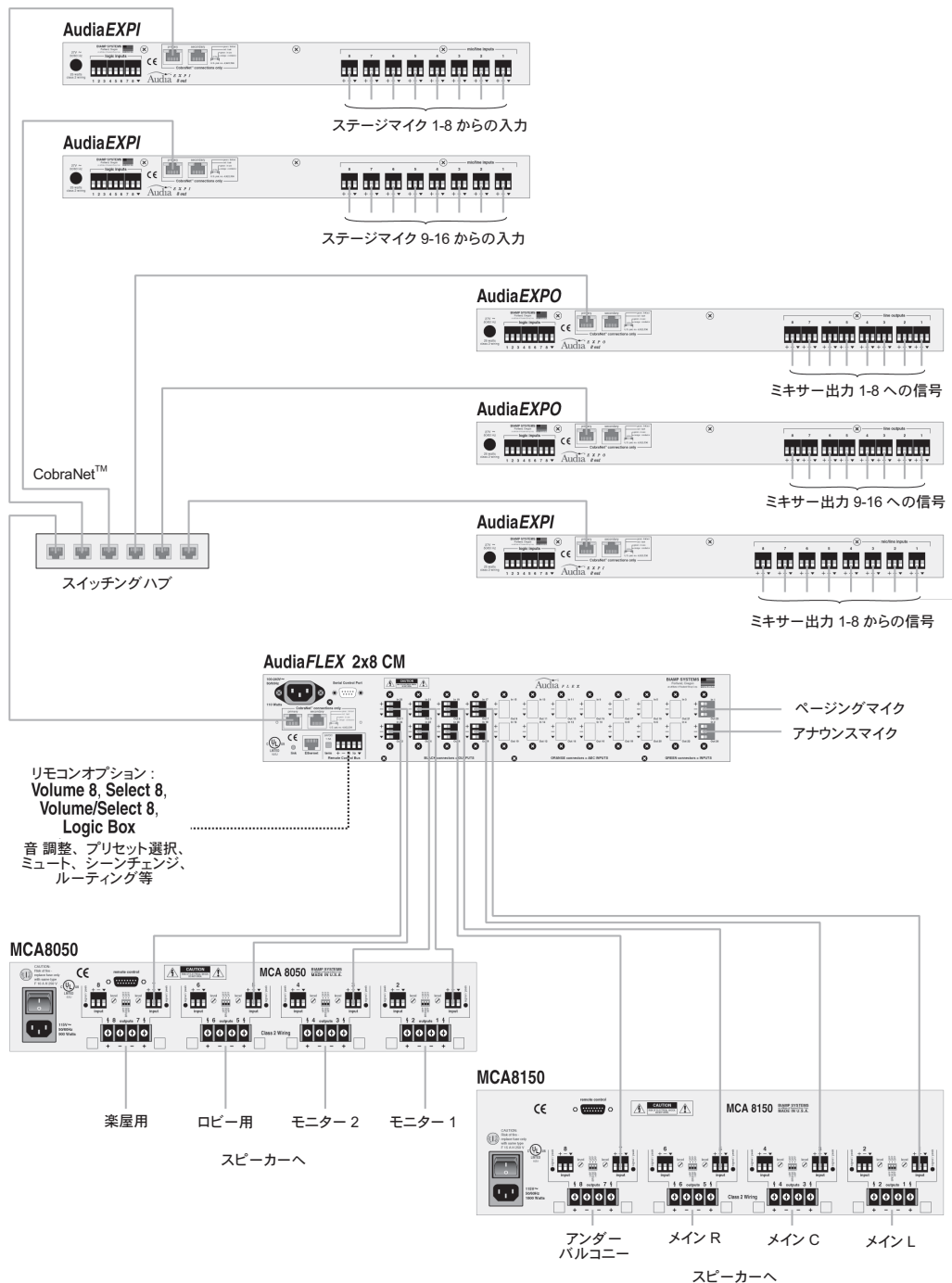
ます) とアナウンスマイク (楽屋にあります) からの信号を受けています。2 つの信号にはオーバーライド機能を持たせ、8 出力の中で任意のものにルーティングすることができます。たとえば緊急ページングを全出力にルーティングしながら、アナウンスマイクは必要に応じてロビーとバックステージだけにルーティングすることができます。6 台の Audia ユニットからの CobraNet™ はスイッチングハブで 1 つにまとめます。これでデジタル音声信号がネットワーク上で共有されます。Audia ユニットとスイッチングハブの間は 100m まで伸ばすことができます。このためステージとミキシングポジションの間は 200m 以内にしてください。ネットワーク上での機器間の距離をさらに伸ばす場合は、スイッチングハブを追加するか光ファイバーを導入します。さらに CobraNet™ は、それぞれの場所にあるコンポーネントとの間で発生するグラウンドループを回避するために不可欠なアイソレートが可能です。また 8ch のデジタル音声を 1 本の CAT5 ケーブルで送信できるため、配線にかかる人件費や材料費を削減することができます。

もちろんライブミキシングはすべてコンソールで行います。このケースでは Audia ネットワークが信号の送受信とルーティング、プロセッシングを受け持っているのです。AudiaEXPI と AudiaEXPO はステージとミキシングポジションの間でデジタル音声を伝送するデジタルケーブルシステムとしての役割を たしています。AudiaFLEX はルーティングとリモートコントロール機能、スピーカー出力用のシグナルプロセッシングを受け持っています。ソフトウェア上のシステム設計では緊急ページングとアナウンス用のマイク入力にレ



ペラーをかけて音を一定に保ち、ルーターに出力アサインを受け持たせ、ダッカーでオーバーライドを動作させています。出力にはイコライザー（アコースティックの補正用）、コンプレッサー/リミッター（ピークの制御用）、ディレイ（スピーカーゾーンのアライメント用）といったプロセッシングをかけています。

さまざまなリモートコントロールオプションも対応します。Volume 8、Select 8、Volume/Select 8といったロータリーエンコーダー付きのパネルを音調節やプリセット選択、さらにページングのルーティング機能などに使うことができます。LogicBoxを使えばシステムを外付けのスイッチで制御したり、システムから外部機器を制御することができます。



仕様

AudiaEXPI

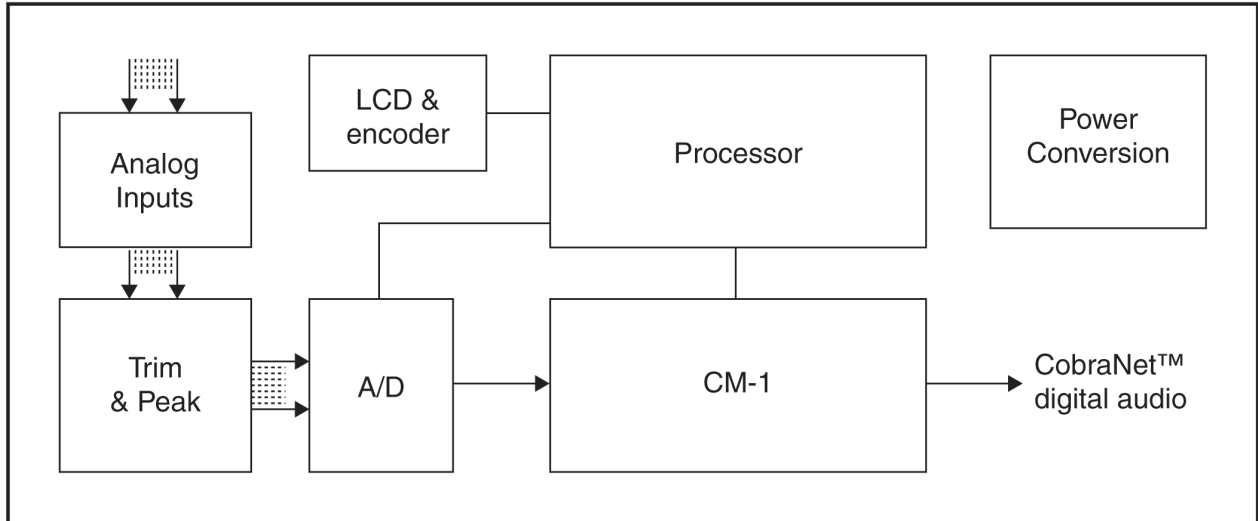
周波数特性 (@-20dBFS)	20Hz ~ 20kHz(+0, -0.4.dB)
THD+N(20Hz ~ 20kHz@-20dBFS)	0.006% 未満
ラインレベル (0dBu)	0.006% 未満
マイクレベル (-60dBu)	0.065% 未満
入力ノイズ相当 (20Hz ~ 20kHz)	-123dBu (66dB ゲイン, 150Ω)
最大ゲイン (入力チャンネル)	60dB
クロストーク (ch 間, @1kHz)	
ラインレベル	-90dB 未満
マイクレベル	-80dB 未満
入力インピーダンス (マイク/ライン バランス)	6.6kΩ
最大入力 (マイク/ライン)	+20dBu
ファンタム電源	+48VDC(入力あたり 10mA)
入力ゲインレンジ	0 ~ +60dB(連続可変)
A/D コンバーター	24bit(サンプリング周波数 48kHz)
消費電力	25W 未満 (115/230VAC 50/60Hz)
寸法・重	483W×44.5H×146Dmm 4.3kg

AudiaEXPO

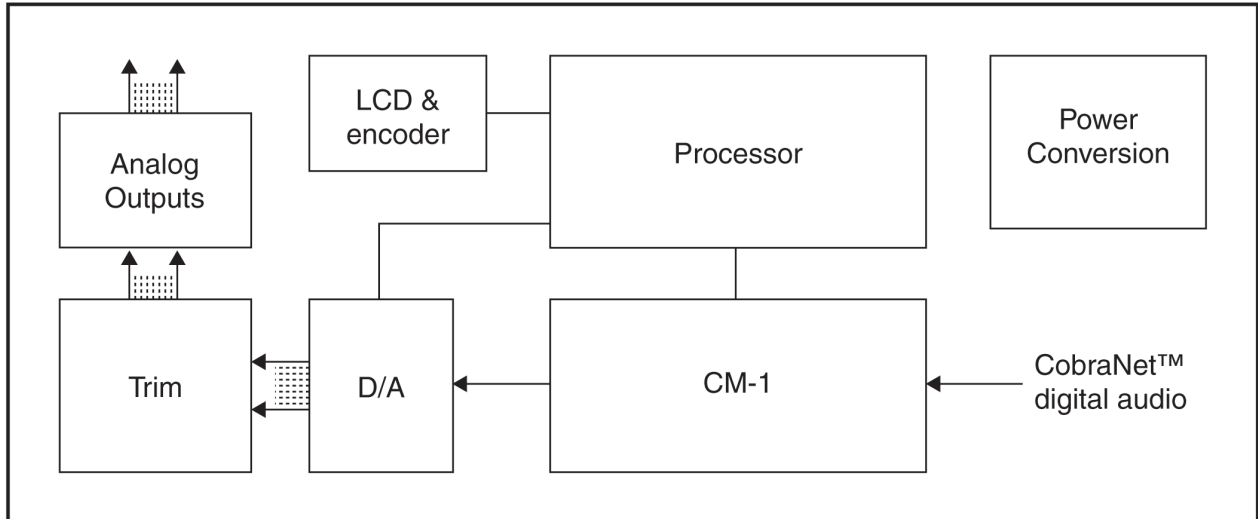
周波数特性 (@-20dBFS)	20Hz ~ 20kHz(+0, -0.4.dB)
THD+N(20Hz ~ 20kHz@-20dBFS)	0.006% 未満
ダイナミックレンジ	110dB
クロストーク (ch 間, @1kHz)	-90dB 未満
出力インピーダンス (バランス)	200Ω
最大出力 (バランス)	+24dBu
出力ゲインレンジ	-95 ~ 0dB(連続可変)
A/D コンバーター	24bit(サンプリング周波数 48kHz)
消費電力	25W 未満 (115/230VAC 50/60Hz)
寸法・重	483W×44.5H×146Dmm 4.3kg

ブロックダイアグラム

AudiaEXPI BLOCK DIAGRAM



AudiaEXPO BLOCK DIAGRAM



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聞き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

使用上の注意～安全のために

本書や本体に WARNING、CAUTION という語を使って特に注意すべき重要な情報をご案内しています。それぞれ下記の意味で使われています。

WARNING(警告)…この項にかかれた内容を守らなかった場合、使用者の身体に深刻な危険を及ぼしたり、危機に深刻な損傷を与える可能性がある状況に関する情報を提供しています。

CAUTION(注意)…機器の損傷や使用者に危険を及ぼす可能性がある状況をどのように回避するか、という内容の情報を提供しています。

製品の表示や本書では国際的に認められている下記の記号を使って安全に関する情報を提供しています。

三角形の中に矢印付きの稲妻が入っている記号は、機器のエンクロージャー内部や接続ターミナル部分に電気ショックを与えるだけの十分な絶縁されていない危険な電圧がかかっていることを表示しています。

三角形の中に感嘆符が入っている記号は、設置、操作、保守管理(メンテナンス)の方法に関する情報を表示しています。

WARNING: 火災や電気ショックの危険性を減らすため、本機を雨や霧の中に放置しないでください。

CAUTION: 本機の設置は専門の技術者が、設置する国や地域の規制に従って行ってください。

本書で紹介している改造やオプションの機器に関する情報は専門の技術者やメンテナンスエンジニアのためにかかれたものです。



Declaration of Conformity

Blamp Systems, Inc., as the manufacturer, hereby declares that the following described product, in our delivered version, complies with the provisions of the DIRECTIVES except as noted herein. In case of alteration of the product, not agreed upon or directed by us, this declaration is no longer valid.

Product Model: AudiaEXPI - AudiaEXPO

Product Description: Input Expander - Output Expander

Applicable EC Directives: EMC Directive (89/336/EEC), LVD Directive (73/23/EEC)

Applicable Harmonized Standards: EN55103-1 emissions EN55103-2 immunity EN60065 safety

Special Considerations for Product Environment or Compliance:

Shielded cabling must be used for system connections. The apparatus is deemed incapable of producing harmonic emissions or flicker levels sufficient enough to interfere with other apparatus as noted in EN61000-3-2 and EN61000-3-3.

This apparatus operates from a removable external power source at voltages below the levels encompassed by the LVD. The external power source complies with the applicable requirements of EN60950. The apparatus itself is outside of the scope of the LVD and presents no hazardous voltages, as defined in the LVD. For compliance, the apparatus shall be powered only from the separate CE marked Blamp Systems power source.

RF interference conducted through interconnect cabling may cause varying degrees of random signal degradation. The effect of increased noise or distortion due to this interference is typically masked by the desired signal. In no instance is operation inhibited.

The Technical Report/File is maintained at:
Blamp Systems, Inc.
10074 S.W. Arctic Drive
Beaverton, OR USA 97005
phone: (503) 641-7287 fax: (503) 626-0281
e-mail: blamp@blamp.com

Authorized Representative: Glenn Westerfield

Authorized Representative Signature: *Glenn Westerfield*

Issued: April, 2003

SAFETY INFORMATION

The words WARNING and CAUTION throughout the manual, and on the device, call attention to important safety information. These words have the following meanings:

WARNING: The related information alerts you to conditions that could result in serious injury or damage to property if the instructions are not followed properly.

CAUTION: The related information indicates you can have personal damage to the equipment or face to avoid conditions that could result in minor injury if proper steps are not followed.

Product labeling and the operation manual may use the internationally recognized symbols defined below to note safety messages.



The lightning flash with arrowhead symbol, enclosed within a triangle, is intended to alert the user to the presence of unshielded "dangerous voltage" within the apparatus's enclosure or at connection terminals that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electrical shock.



The exclamation point, enclosed within a triangle, is intended to alert the user to important installation, operation, and maintenance (including servicing) instructions in the literature accompanying the apparatus.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRICAL SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION: Installation of this apparatus should be made by a qualified installation personnel and should conform to all applicable local codes.



Modification and optional equipment information referenced in this manual is to be used by qualified installation and service personnel only.









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





 警告	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ります。この内容に付いています。
 注意	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ります。この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。
-  **確実に接地すること(アース)**
感電を防止するため、確実にアースに接続してください。
-  **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。
-  **電源コードは安全に配置すること**
電源コードをストーブの近くなど高温になる場所に設置しないでください。また踏んだり物に挟んだり、無理な配線を行うと、電源コードが損傷して火災の原因になる場合があります。また足など体の一部を引っかけるような場所に配置しないでください。負傷の原因になる場合があります。
-  **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。
-  **電源コードを濡れた手でさわらないこと**
感電の原因になります。
-  **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。

警告

-  **異臭や異常を感じたら修理を依頼すること**
正常に機能しない、電源コードやプラグに異常がある等の場合は、修理をお申し付けください。
-  **長時間使用しないときや落雷の危険があるときは電源プラグを抜くこと**
火災や感電、故障の原因になる場合があります。
-  **CD-ROMを一般のオーディオCDプレイヤーで再生しないこと**
大音量によって耳を痛めたり、スピーカーを破損する可能性があります。
-  **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



本体付属の専用電源アダプターを使用すること

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。



本体は安定した場所に設置すること

本体を不安定な場所に設置すると、落下などによる故障の原因になります。



高温になる場所に設置しないこと

この製品を直射日光が当たる、ストーブなどの熱源に近いなど、高温になる場所に置かないでください。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。



テレビ、ラジオ、携帯電話の近くで使用しないこと

この製品またはテレビやラジオなどに雑音が入る場合があります。



ACアダプターは、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。