

SONY®

MPEG ENCODER UNIT

BDX-E1000



電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

このオペレーションマニュアルには、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。**このオペレーションマニュアルをよくお読みのうえ**、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

OPERATION MANUAL
1st Edition (Revised 4)

Japanese/English/German

安全のために

ソニー製品は安全に十分に配慮して設計されています。しかし電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。
事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

安全のための注意事項を守る

2 (I)～3 (J) ページの注意事項をよくお読みください。

定期点検を実施する

長期間安全に使用していただくために、定期点検を実施することをおすすめします。点検の内容や費用については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。

故障したら使用を中止する

ソニーのサービス担当者、または営業担当者にご連絡ください。

万一、異常が起きたら

異常な音、におい、煙が出たら

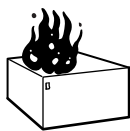


- ① 電源を切る。
- ② 電源コードや接続コードを抜く。
- ③ ソニーのサービス担当者、または営業担当者修理を依頼する。

炎が出たら



すぐに電源を切り、消火する。



警告表示の意味

このオペレーションマニュアルおよび製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながる可能性があります。



注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意を促す記号



火災



感電

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止

行為を指示する記号



指示



アース線を
接続せよ

△ 警告 2 (J)

△ 注意 3 (J)

概要 4 (J)

特長 4 (J)

別売り品 5 (J)

関連商品 5 (J)

各部の名称と働き 6 (J)

システム構成例 10 (J)

接続 11 (J)

コントロール信号/ビットストリーム信号の接続 11(J)

ビデオ信号/オーディオ信号の接続 12(J)

仕様 13 (J)



下記の注意を守らないと、
火災や感電により死亡や大けがにつながる可能性があります。



分解禁止

外装を外さない、改造しない

外装を外したり、改造したりすると、感電の原因となります。
内部の調整や設定および点検を行う必要がある場合は、必ずサービストレーニングを受けた技術者にご依頼ください。



禁止

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると火災や感電の原因となります。
万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。



指示

指定の電源コードを使用する

指定以外の電源コードを使用すると、火災や感電の原因となります。
他の電源コードを使用する場合は、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。



禁止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- 電源コードを加工したり、傷つけたりしない。
- 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- 電源コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- ラックマウントするとき、レールにはさみ込まない。

万一、電源コードが傷んだら、ソニーのサービス担当者に交換をご依頼ください。



禁止

油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所では設置・使用しない

上記のような場所で設置・使用すると、火災や感電の原因となります。



指示

表示された電源電圧で使用する

機器に表示されたものと異なる電源電圧で使用すると、火災や感電の原因となります。



注意

下記の注意を守らないと、

けがをしたり周辺**の物品に損害**を与えることがあります。



禁止

通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

- 逆さまや横倒しにしない。
- 風通しの悪い、狭いところに押し込まない。
- 毛足の長いじゅうたんや布団の上に置かない。
- 布をかけない。



指示

安定した場所に設置する

ぐらついた台の上や傾いたところなどに設置すると、製品が落下してけがの原因となることがあります。

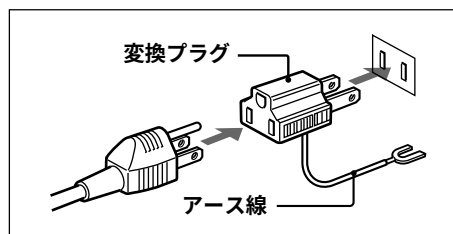


アース線を
接続せよ

安全アースを接続する

安全アースを接続しないと、感電の原因となることがあります。次の方法でアースを接続してください。

- 電源コンセントが3極の場合
別売りの電源コードセット (1-575-181-11) を使用することで安全アースが接続されます。
- 電源コンセントが2極の場合
別売りの3極→2極変換プラグ (1-750-686-11) を使用し、変換プラグから出ている緑色のアース線を建物に備えられているアース端子に接続してください。



安全アースを取り付けることができない場合は、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。



禁止

ファンが止まったままの状態で使用しない

ファンが止まると、前面パネルのインジケーターが赤く点滅します。そのまま使用し続けると、火災や感電の原因となることがあります。ソニーのサービス担当者にご連絡ください。



禁止

2台以上積み上げない

ラックを使用せずに2台以上積み上げると、機器が落下してけがの原因となることがあります。



指示

移動させるときはコードを抜く

接続したまま移動させると、電源コードや接続コードが足などに引っかかり、けがの原因となることがあります。

BDX-E1000 は、ビデオ信号およびオーディオ信号をMPEG符号化し、これらの圧縮された信号とプライベートデータを多重化してMPEG方式のトランスポートストリームとして出力するMPEGエンコーダーユニットです。

ビデオ信号の符号化方式にはISO/IEC 13818-2規格を採用し、ビットレート1.5～15 Mbpsを実現しました。オーディオ信号の圧縮にはISO/IEC 11172-3規格を採用し、32～448 kbpsのすべてのビットレートに対応します。多重化方式にはISO/IEC 13818-1規格を採用しています。

BDX-E1000の操作は、イーサネット¹⁾ (10BASE-T)またはRC-232Cを介して、外部コンピューターからきめ細かく設定・制御できます。

特長

本機には次のような特長があります。

高品質・多機能

- MPEG-2ビデオMP@MLで1.5～15 Mbpsのビットレートを実現。
- MPEG-2ビデオの全解像度に対応。
- MPEG-1オーディオレイヤーI (32～448 kbps)およびレイヤーII (32～384 kbps)の音声圧縮方式採用。
- MPEG-2システムに準拠したトランスポート出力。

多様なシステム構築を可能にする豊富な入出力

- デジタルビデオ (コンポーネント/コンポジット) 入力およびアナログビデオ (コンポーネント/コンポジット) 入力を標準装備。
- デジタル/アナログ各4チャンネルのオーディオ入力を標準装備 (デジタル入力は、別売のBDKP-E1002により8チャンネルに拡張可能)。
- SDIモニター出力およびアナログオーディオモニター出力により、ビデオ/オーディオのデコード結果のモニターが可能。
- DVB (Digital Video Broadcasting)パラレル、DVBシリアル、SDDI (Serial Digital Data Interface)からひとつを選択してビットストリーム出力が可能。
- 2系統のDVBシリアル/SDDI出力を標準装備し、バックアップ用マルチプレクサーに対応。
- 制御・データインターフェース用にイーサネット (コントロール/プライベートデータ)とRS-232Cを標準装備。

局間伝送などの素材伝送に対応

MPEGデコーダーBDX-D1000と接続することにより、低遅延モードに対応。遅延を7フレーム以下に抑えた伝送を実現。

Vブランキング信号伝送

BDX-D1000と組み合わせて使用することにより、DVB Teletext、Closed Caption、VITC (またはLTC)のVブランキング信号の伝送が可能。

- VITC/UB:BDX-E1000およびBDX-D1000では、SMPTE 12M規定のVITCおよびUB (ユーザービット)情報を、ビデオストリームのユーザーデータ領域を使用することにより、1フレーム毎に伝送します。MPEGに規定された、GOP毎に時間情報だけを伝送する方式には対応していません。
- Closed Caption: Closed Captionを伝送する場合は、別売りの4:2:2PアップグレードボードBDKP-E1003を使用し、4:2:2P@MLで画像符号化領域を拡張する「with VBI」モードを、以下の条件で使用してください。
 - Closed CaptionおよびVITC以外のラインはブランキングされている状態で使用する。
 - 下記のビデオ伝送レートで使用する。
 - 4:2:2P@ML with VBIモード: 8 Mbps以上
 - 4:2:2P@ML Low Delay with VBIモード: 10 Mbps以上
 - 4:2:2P@ML All I Frame with VBIモード: 20 Mbps以上
- DVB Teletext: DVBの規格に基づきデータとして伝送します。

オプションボードによる追加機能

- BDKP-E1003装着時:
 - 4:2:2P@MLでのエンコードが可能 (1.5～50 Mbps)。
 - フレーム単位の編集に適した1フレームのみのエンコード。
 - BDKP-E1003内蔵のモニター用ローカルデコーダーにより、MP@MLに加え4:2:2P@MLでもモニター可能。
- BDKP-E1004/E1005装着時:
 - DVB commonまたはDES方式でのスクランブル処理が可能。

サービス性/メンテナンス性の向上

- ホストコンピューターへのエンコード情報のレポート機能。
- バージョンアップなどのメンテナンス用にPCMCIAカードスロットを内蔵。

高さ3U、19インチラックサイズの小型設計

0.35 μ mの半導体プロセスを採用し、新開発のRISCプロセッサ内蔵のMPEGエンコーダーチップで小型・低消費電力を実現。

1) EthernetならびにイーサネットはXEROX社の登録商標です。

別売り品

オーディオ入力ボードBDKP-E1002

BDKP-E1002を本機に装着することにより、本機の4チャンネルデジタルオーディオを8チャンネルに拡張できます。

4:2:2PアップグレードボードBDKP-E1003

BDKP-E1003を装着することにより、本機をMP@MLと4:2:2P両用のエンコーダーとして使用可能になります。

スクランブラーボードBDKP-E1004

BDKP-E1004を本機に装着することにより、DVB common方式でのスクランブル処理が可能になります。

スクランブラーボードBDKP-E1005

BDKP-E1005を本機に装着することにより、DES方式でのスクランブル処理が可能になります。

ラックマウントレールRMM-30

本機をEIA規格の19インチラックに取り付けるためのスライドレールです。

延長基板EX-504

内部のカード基板 (VPR-33、ENC-40、APR-25、SY-240) を本体から引き出してチェック・調整などを行うための延長基板です。

メンテナンスマニュアル

部品レベルまでのサービスを前提とした情報 (調整事項、マウント図、回路図、パーツリスト) と、ブロックおよび基板交換によるサービスを前提とした情報を記載したマニュアルです。

電源コード

関連商品

MPEGマルチプレクサーユニットBDX-M1000

最大18チャンネルまでのトランスポートビットストリームを多重化するユニットです。

MPEGデコーダーユニットBDX-D1000

MPEGトランスポートストリームから、1つのプログラムを選択・復号し、デジタルおよびアナログのビデオ/オーディオ信号を出力するユニットです。

ネットワークインターフェースユニットBDX-N1000

MPEGトランスポートストリームのデータを、ATMネットワークを通して送受信するインターフェースユニットです。

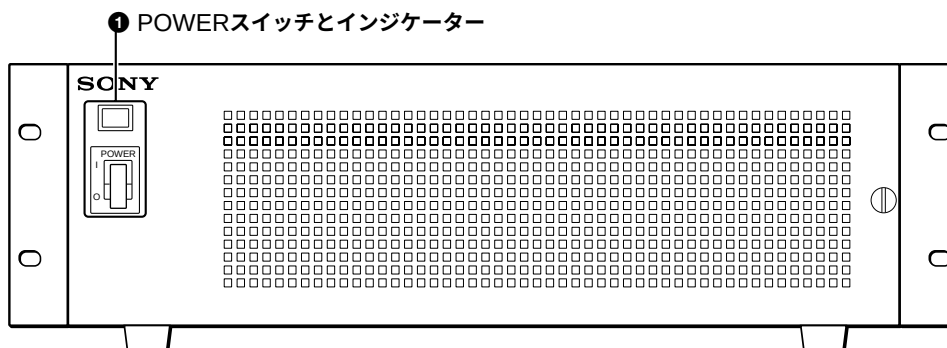
エンコーディングセットアップソフトウェアBZX-E1001

RS-232Cを通してBDX-E1000の設定を行うソフトウェアです。Windows95、Windows98、およびWindowsNT上で動作します。¹⁾

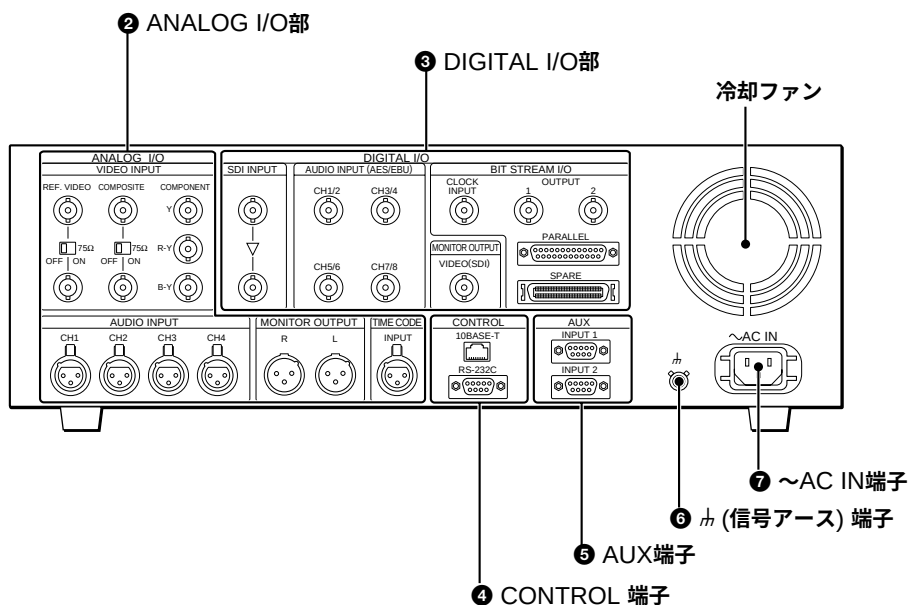
1) Windows95、Windows98、およびWindowsNTは、マイクロソフト社の登録商標です。

各部の名称と働き

前面



後面



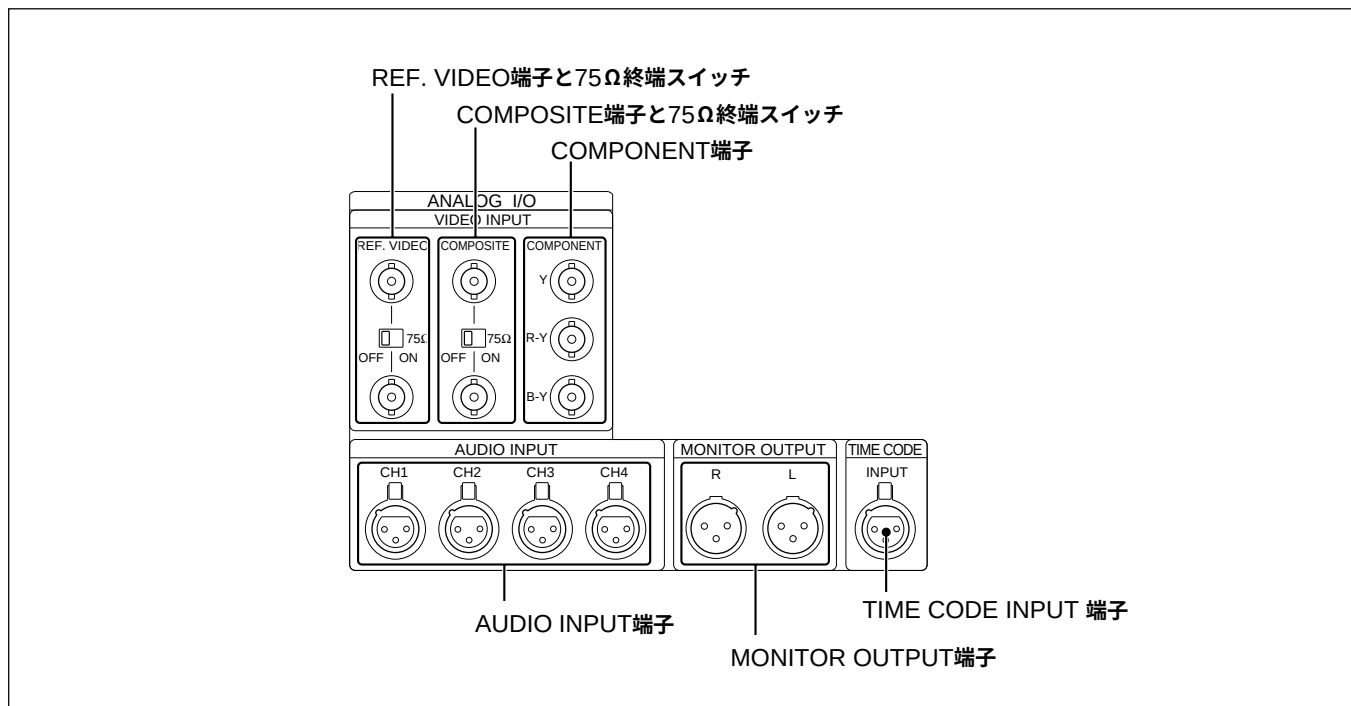
① POWER(電源) スイッチとインジケータ

本機の電源を入/切します。スイッチが「**I**」側のとき電源が入り、「**O**」側のとき切れます。電源が入ると、インジケータが緑色に点灯します。

ご注意

インジケータが赤色で点滅するときは、異常です。本機の電源を切り、インストラクションマニュアルの「エラーについて」の項を参照してください。

② ANALOG I/O (アナログ入出力) 部



REF.VIDEO(基準ビデオ入力) 端子(BNC型) と75Ω終端スイッチ
ブラックバーストなどのコンポジットビデオ信号を接続します。
2つの端子はループスルーになっています。ループスルー出力を使用しないときは75Ω終端スイッチをONに設定してください。

COMPOSITE(コンポジットビデオ入力) 端子(BNC型) と75Ω終端スイッチ
VTRなどのコンポジット出力端子と接続します。
外部コンピューターからの入力モードの切り替えにより、NTSC/PAL両方式のコンポジットビデオ信号に対応します。
2つの端子はループスルーになっています(本機の電源のON/OFFの状態に関わらず、一方の端子に入力された信号が、もう一方の端子からそのまま出力されます)。ループスルー出力を使用しないときは75Ω終端スイッチをONに設定してください。
ビデオ入力には業務用VTRなどの同期の安定したものを使用してください。

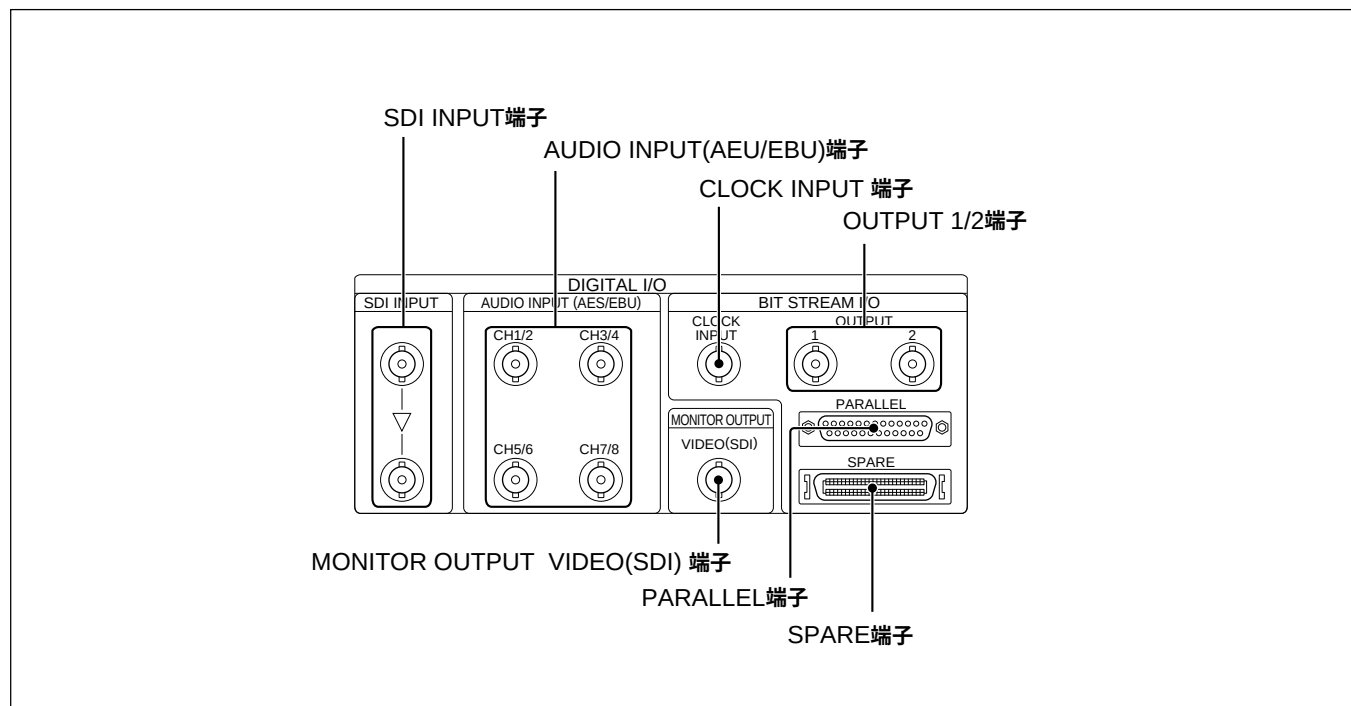
COMPONENT(コンポーネントビデオ入力)端子(BNC型)
VTRなどのコンポーネント出力端子と接続します。
外部コンピューターからの入力モードの切り替えにより、525/625両方式のコンポーネントビデオ信号に対応します。

AUDIO INPUT(アナログオーディオ入力) 端子 (XLR3ピン、メス)
4チャンネル (CH1/CH2/CH3/CH4) までのアナログオーディオ信号を接続できます。

MONITOR OUTPUT(オーディオモニター出力) 端子 (XLR3ピン、オス)
モニター用のアナログオーディオ信号 (ステレオまたはモノラル各1チャンネル) を出力します。
外部コンピューターから出力チャンネルを切り替えることができます。

TIME CODE INPUT(タイムコード入力) 端子 (XLR3ピン、メス)
タイムコードを入力します。

③ DIGITAL I/O(デジタル入出力) 部



SDI INPUT(シリアルデジタルビデオ/オーディオ入力) 端子 (BNC型)
 上側の端子がシリアルデジタルビデオ/オーディオ入力端子です。
 外部コンピューターからの入力モードの切り替えにより、525および625のコンポーネントとNTSCおよびPALのコンポジットの4方式のシリアルデジタル信号に対応します。
 下側の端子は、本機の電源がONのとき、上側の端子に入力した端子の信号を波形成型して出力します (アクティブスルー出力)。

AUDIO INPUT(AES/EBU)(デジタルオーディオ入力) 端子 (BNC 型)
 標準で2系統 (CH1/2、CH3/4) のAES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ信号を接続します。
 別売りのオーディオ入力ボードBDKP-E1002を装着することにより、最大4系統 (CH1/2、CH3/4、CH5/6、CH7/8)の入力が可能になります。

CLOCK INPUT (ビットストリームクロック信号入力) 端子 (BNC型)
 パラレルトランスポート出力の外部同期用クロック信号を入力します。

OUTPUT 1/2 (シリアルビットストリーム出力)端子 (BNC型)
 MPEG-2シリアルビットストリーム出力端子です。
 内部設定により、DVBシリアル (DVB-ASI規格準拠)もしくはSDDI (SDDI 規格準拠)でのトランスポート出力が可能です。
 ◆内部設定については、インストラクションマニュアルの「IO-158基板 内部スイッチ」の項を参照してください。

MONITOR OUTPUT VIDEO(SDI)(SDIビデオモニター出力) 端子 (BNC型)
 モニター用のコンポーネントシリアルデジタルビデオ信号を出力します。オーディオ信号は出力されません。

PARALLEL (パラレルビットストリーム出力)端子 (D-sub 25ピン、LVDS規格準拠、メス)
 MPEG-2パラレルビットストリーム出力端子です。
 DVB 規格準拠のパラレルトランスポート出力です。

ご注意
 OUTPUT 1/2(シリアルビットストリーム)端子とPARALLEL(パラレルビットストリーム出力)端子は同時に出力することはできません。

SPARE (スペア)端子 (ハーフピッチ50ピン、ピンタイプ、メス)
 現在は使用しません。

④ CONTROL (コントロール) 端子

本機をコントロールするホストコンピューターを接続します。

10BASE-T (RJ-45 モジュージャック、Ethernet IEEE802.3 準拠): ネットワークコントロール用端子です。ホストコンピューターのイーサネット端子と接続します。

RS-232C (D-sub 9ピン、RS-232C 規格準拠、メス):ホストコンピューターのRS-232C端子と接続します。

◆詳しくは、インストレーションマニュアルを参照してください。

⑤ AUX INPUT1/2(補助入力)端子(D-sub 9ピン、メス)

現在は使用しません。

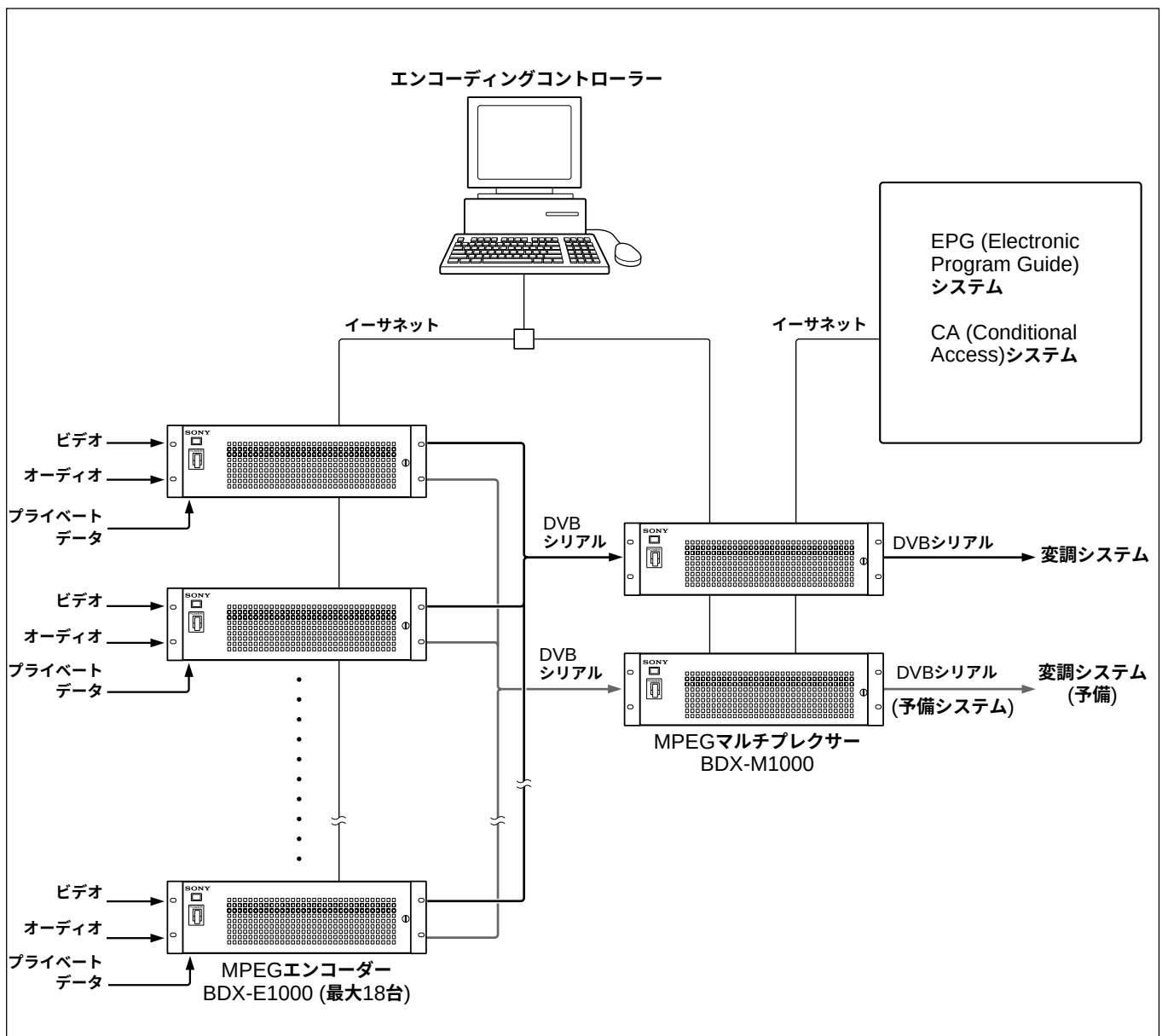
⑥ ㏪ (信号アース) 端子

信号用アースです。必要に応じて接続してください。

⑦ ~AC IN (AC電源) 端子

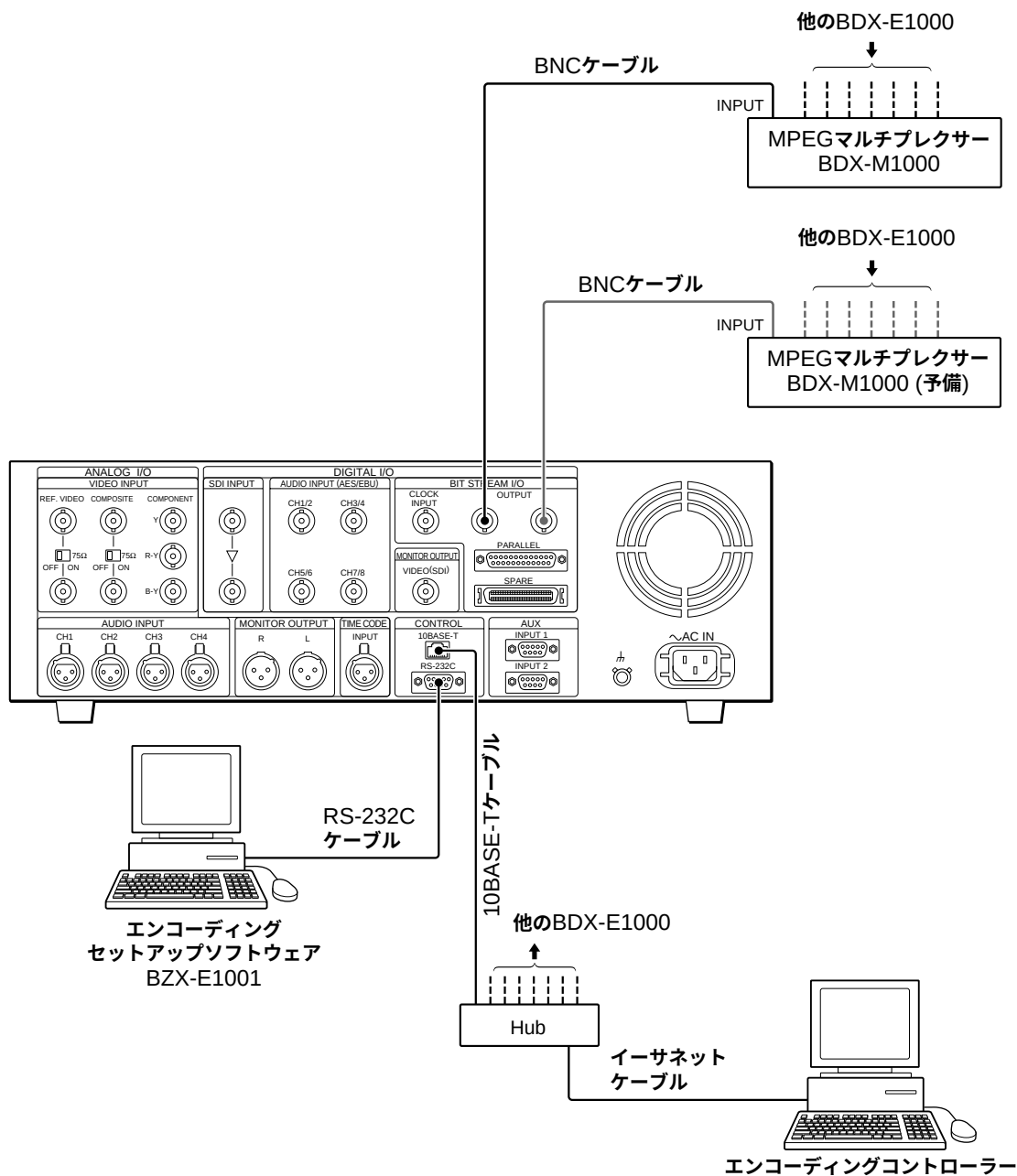
別売りのAC電源コードでAC電源に接続します。

システム構成例

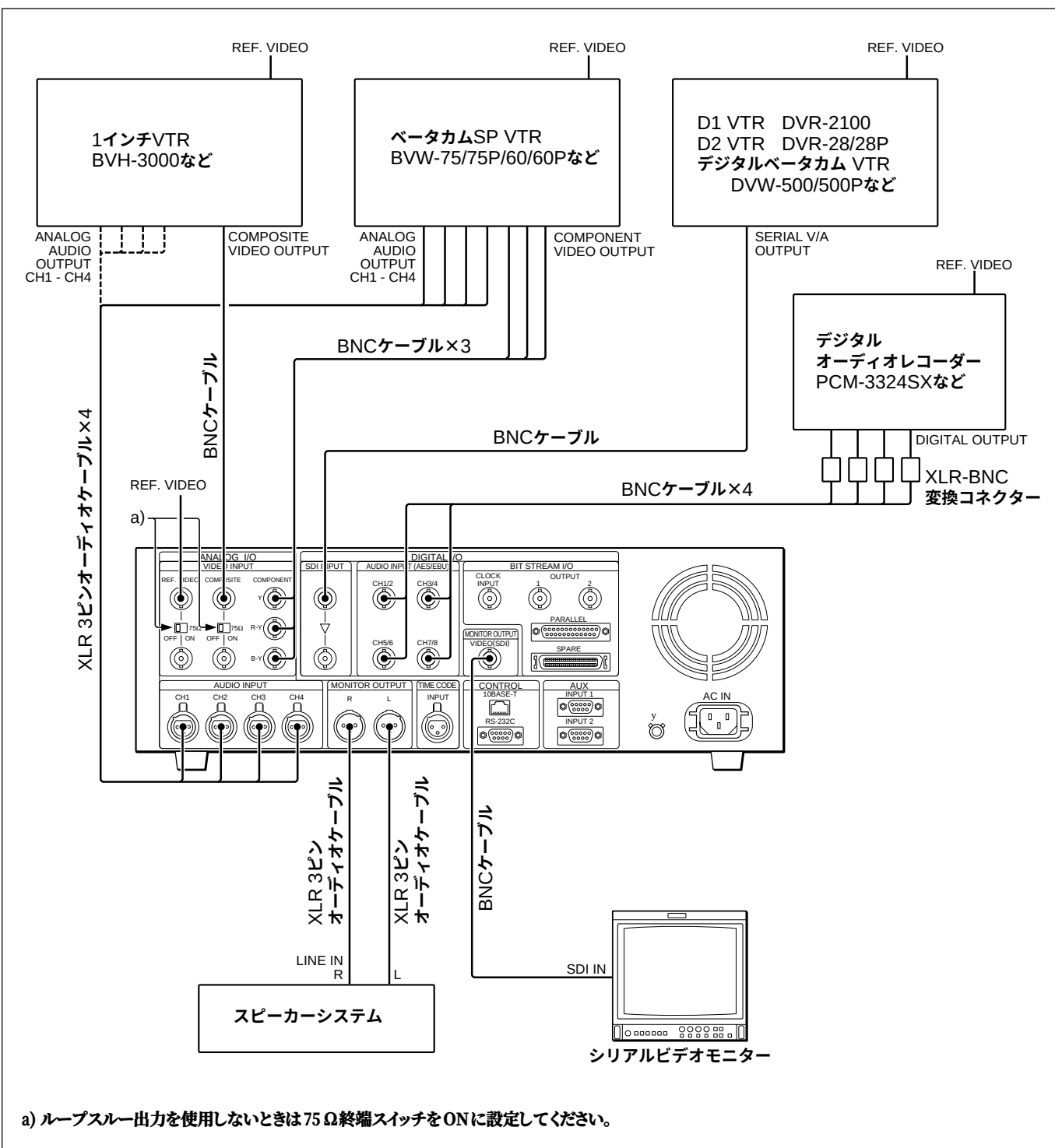


目的に応じて必要な機器を以下の図のように接続します。

コントロール信号/ビットストリーム信号の接続



ビデオ信号/オーディオ信号の接続



一般

電源	AC100 ~ 240 V ±10%、50/60 Hz
消費電流	2 ~ 1 A
動作温度	5°C ~ 40°C
保存温度	-20°C ~ +60°C
動作湿度	20% ~ 90% (相対湿度)
質量	14.5 kg
最大外形寸法	482 × 147 × 475 mm (幅 / 高さ / 奥行) 最大突起部含む

MPEG-2ビデオエンコード

規格	ISO/IEC 13818-2, ITU-T H.262 準拠
ビットレート	MP@ML: 1.5 Mbps ~ 15 Mbps
フレーム構造	GOP: 1 ~ 15 M: 1 ~ 3 フレームレート: 25/29.97 Hz

解像度

525/60	720 × 480 544 × 480 (デシメーションフィルター使用) 480 × 480 (デシメーションフィルター使用) 352 × 480 (デシメーションフィルター使用) 352 × 240 (デシメーションフィルター使用)
625/50	720 × 576 544 × 576 (デシメーションフィルター使用) 480 × 576 (デシメーションフィルター使用) 352 × 576 (デシメーションフィルター使用) 352 × 288 (デシメーションフィルター使用)

動きベクトル検出

フィールド / フレーム適応
探索範囲: -96 ~ + 95.5 pel (H)
-48 ~ + 47.5 pel (V)
分解能: 0.5 pel

デジタルビデオ入力

SDI INPUT	BNC (2)、アクティブスルー出力付き SMPTE 259M/ITU-R BT-656
-----------	---

アナログビデオ入力

REF. VIDEO	BNC (2)、ループスルー出力付き ブラックバースト信号 0.3 Vp-p, 75 Ω、同期負
COMPONENT	BNC (Y, R-Y, B-Y、各1) Y: 1.0 Vp-p, 75 Ω、同期負 R-Y/B-Y: 1.0 Vp-p, 75 Ω 100%/75% カラーバーに対するレベル選択可
COMPOSITE	BNC (2)、ループスルー出力付き 1.0 Vp-p, 75 Ω、同期負

モニタービデオ出力 (MONITOR OUTPUT)

VIDEO (SDI)	BNC (1) コンポーネントシリアルデジタル (270 Mbps) SMPTE 259M/ITU-R BT-656 (ビデオのみ、重畳オーディオなし)
-------------	---

MPEG-1オーディオエンコード

規格	ISO/IEC 11172-3 準拠
サンプリング周波数	32 kHz/44.1 kHz/48 kHz
レイヤー	I/II
ビットレート	
レイヤー I	32/64/96/128/160/192/224/256/288/ 320/352/384/416/448 kbps
レイヤー II	32/48/56/64/80/96/112/128/160/ 192/224/256/320/384 kbps
エンコードモード	ステレオ ジョイントステレオ デュアルチャンネル シングルチャンネル

デジタルオーディオ入力

SDI INPUT	BNC (2)、アクティブスルー出力付き SMPTE 272M、 8チャンネル (標準4 + 拡張4)
AES/EBU INPUT	BNC (4)、AES-3ID-1995、 8チャンネル (標準4 + 拡張4)

アナログオーディオ入力

AUDIO INPUT	XLR 3ピン、メス (4) 最大 +24 dBm (基準 +4 dBm)
-------------	--

仕様

モニターオーディオ出力

MONITOR OUTPUT	XLR 3ピン、オス(2) ステレオ / モノラル各1チャンネル L/R (デコード出力) 最大+24 dBm (基準+4 dBm)
----------------	---

MPEG-2システム

規格	ISO/IEC 13818-1、ITU-T H-222 準拠
----	--------------------------------

トランスポート出力

OUTPUT1/2	BNC (2) DVBシリアル / SDDI 切り替え使用
DVBシリアル	DVB-ASI 規格準拠 クロックレート: 270 MHz
SDDI	SDDI 規格準拠 クロックレート: 270 MHz
PARALLEL (DVBパラレル)	D-sub 25ピン(1) DVB 規格準拠 / LVDS 規格準拠(ラインド ライバ)、同期パラレル クロックレート: 27 MHz (外部同期可)

SPARE ¹⁾

ハーフピッチ 50ピン(1) タイプ: シングルエンド (内部終端) バス幅: 8ビット
--

システム制御

RS-232C	D-sub 9ピン、メス(1) RS-232C 規格
---------	-------------------------------

10BASE-T (ネットワーク制御)

RJ-45 モジュージャック(1) Ethernet IEEE 802.3 規格準拠

TIME CODE INPUT	XLR 3ピン、メス(1) 2.4 V ±1.4 Vp-p, 10 k Ω 平衡入力
-----------------	--

CLOCK INPUT	BNC (1) 1 Vp-p, 10 MHz 以下、矩形波
-------------	----------------------------------

データ入力 (AUX)

INPUT1/2 ¹⁾	D-sub 9ピン、メス(2)
------------------------	-----------------

付属品

ラックマウント用ネジ(BVTT4×8)(8) オペレーションマニュアル (1) インストレーションマニュアル (1)
--

関連商品

MPEG デコーダーユニット BDX-D1000 MPEG マルチプレクサーユニット BDX-M1000 ネットワークインターフェースユニット BDX-N1000 エンコーディングセットアップソフトウェア BZX-E1001

本機は「高調波ガイドライン適合品」です。

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

1) 現在は使用しません。

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.

For the customers in the USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: THIS WARNING IS APPLICABLE FOR USA ONLY.

If used in USA, use the UL LISTED power cord specified below.

DO NOT USE ANY OTHER POWER CORD.

Plug Cap	Parallel blade with ground pin (NEMA 5.15P Configuration)
Cord	Type SJT, three 16 or 18 AWG wires
Length	Less than 2.5 m (8 ft. 3in.)
Rating	Minimum 10 A, 125 V

Using this unit at a voltage other than 120V may require the use of a different line cord or attachment plug, or both. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel.

For the customers in Europe

This product with the CE marking complies with both the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community.

Compliance with these directives implies conformity to the following European standards:

- EN60950: Product Safety
- EN55103-1: Electromagnetic Interference (Emission)
- EN55103-2: Electromagnetic Susceptibility (Immunity)

This product is intended for use in the following

Electromagnetic Environment(s):

E1 (residential), E2 (commercial and light industrial), E3 (urban outdoors) and E4 (controlled EMC environment, ex. TV studio).

Pour les clients européens

Ce produit portant la marque CE est conforme à la fois à la Directive sur la compatibilité électromagnétique (EMC) (89/336/CEE) et à la Directive sur les basses tensions (73/23/CEE) émises par la Commission de la Communauté Européenne.

La conformité à ces directives implique la conformité aux normes européennes suivantes:

- EN60950: Sécurité des produits
- EN55103-1: Interférences électromagnétiques (émission)
- EN55103-2: Sensibilité électromagnétique (immunité)

Ce produit est prévu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques suivants:

E1 (résidentiel), E2 (commercial et industrie légère), E3 (urbain extérieur) et E4 (environnement EMC contrôlé ex. studio de télévision).

Peak inrush current

- (1) Power ON, current probe method: 30A (240V), 10A (100V)
- (2) Hot switching inrush current, measured in accordance with European standard EN55103-1: 16A (230V)

Appel de courant de crête

- (1) Mise sous tension (ON), méthode de sondage du courant: 30A (240V), 10A (100V)
- (2) Mesuré conformément à la norme européenne EN55103-1: 16A (230V)

Table of Contents

Overview	2 (E)
Features	2 (E)
Optional Accessories	3 (E)
Associated Products	3 (E)
Location and Function of Parts	4 (E)
System Configuration Example	8 (E)
Connections	9 (E)
Connecting the Control/Bitstream Signals	9 (E)
Connecting the Video/Audio Signals	10 (E)
Specifications	11 (E)

Overview

The BDX-E1000 is the MPEG encoder unit which encodes video and audio signals with MPEG standards, multiplexes these compressed signals with private data, and outputs them as a transport stream in MPEG format.

The unit employs ISO/IEC 13818-2 standards for coding of video signals, achieving the bit rates of 1.5 to 15 Mbps. For audio signals, it employs ISO/IEC 11172-3 standards and enables all the bit rates from 32 to 448 kbps. ISO/IEC 13818-1 standards are employed for the multiplexing system.

All the operations of the BDX-E1000 can be variously set and controlled from an external computer via Ethernet¹⁾ (10BASE-T) or RS-232C.

Features

The unit features the following:

High quality and versatile functions

- Achieves bit rates of 1.5 to 15 Mbps with MPEG-2 video MP@ML.
- Provides all the MPEG-2 video resolutions.
- Employs the audio compression system of the MPEG-1 audio layers I (32 to 448 kbps) and II (32 to 384 kbps).
- Provides transport outputs conforming to the MPEG-2 system.

A variety of inputs/outputs for versatile system configurations

- Equipped with digital video (component/composite) inputs and analog video (component/composite) inputs as the standards.
- Equipped with digital and analog audio inputs of four channels each as the standards (the digital inputs can be expanded from 4 to 8 channels by using the optional BDKP-E1002).
- Equipped with SDI monitor output and analog audio monitor output, which enable monitoring of the decoding results of both video and audio signals.
- Enables bit-stream output selected from DVB (Digital Video Broadcasting) parallel, DVB serial and SDDI (Serial Digital Data Interface).
- Equipped with two DVB serial/SDDI outputs as the standards to permit an additional multiplexer to be used for backup.
- Equipped with Ethernet (control/private data) and RS-232C connectors as the standards for control and data interface.

Applicable to transmission of material, including station-to-station transmission

Low Delay mode is available by using in combination with the BDX-D1000 MPEG Decoder Unit, enabling transmission with a delay of up to 7 frames.

V-blanking signal transmission

Use with the BDX-D1000 enables transmission of V-blanking signals with DVB Teletext, Closed Caption and VITC (or LTC).

- **VITC/UB:** The BDX-E1000 and BDX-D1000 transport VITC and user's bit information specified by SMPTE 12M with each frame using the user's data area on the video stream. The system specified by MPEG to transport only the time data with each GOP is not supported.
- **Closed Caption:** When transporting Closed Caption, use the optional BDKP-E1003 4:2:2P upgrade board in "with VBI" mode that expands the image coding area in 4:2:2P@ML encoding under the following conditions.
 - All the lines other than those for VITC and Closed Caption must be in blanking status.
 - The video transmission rate must be the following:
 - 4:2:2P@ML with VBI: 8 Mbps or more
 - 4:2:2P@ML Low Delay with VBI: 10 Mbps or more
 - 4:2:2P@ML All I Frame with VBI: 20 Mbps or more
- **DVB Teletext:** DVB Teletext is transmitted as data according to the DVB standards.

Additional functions with optional boards

- When the BDKP-E1003 is installed:
 - 4:2:2P@ML encoding (1.5 to 50 Mbps)
 - Encoding in All I Frame mode, ideal for frame-by-frame editing.
 - The local decoder for monitoring built into the BDKP-E1003 enables monitoring in MP@ML as well as 4:2:2P@ML.
- When the BDKP-E1004/E1005 is installed: Scramble processing of DVB common format or DES format is enabled.

Improved serviceability and easier maintenance

- Sends reports on encoded information to the host computer.
- Has a built-in PCMCIA card slot for maintenance, including program upgrading.

1) Ethernet is a trademark of Xerox Corporation.

Compact 19-inch rack mountable design with the height of 3U

Thanks to an advanced 0.35µm semiconductor process, the MPEG encoder chip, containing a newly developed RISC processor, features the compact design and low power consumption.

Optional Accessories

BDKP-E1002 Audio Input Board

When installed in this encoder unit, the BDKP-E1002 expands the 4-channel digital audio of this encoder unit to 8-channel digital audio.

BDKP-E1003 4:2:2P Upgrade Board

With the BDKP-E1003 installed, this unit can be used as an encoder for both MP@ML and 4:2:2P@ML.

BDKP-E1004 Scrambler Board

When installed in this encoder unit, the BDKP-E1004 enables scramble processing of DVB common format.

BDKP-E1005 Scrambler Board

When installed in this encoder unit, the BDKP-E1005 enables scramble processing of DES format.

RMM-30 Rack Mount Rail

Consists of slide rails to mount this encoder unit into a 19-inch standard rack.

EX-504 Extension Board

To check and adjust the internal card boards (VPR-33, ENC-40, APR-25 and SY-240) while pulling them out of the unit.

Maintenance Manual

Contains information on service for parts (adjustments, mounting views, block diagrams, parts lists) and for block and board replacements.

Power Cords

Associated Products

BDX-M1000 MPEG Multiplexer Unit

Unit to multiplex the transport bit streams of up to 18 channels.

BDX-D1000 MPEG Decoder Unit

Unit to select and decode a program multiplexed in the MPEG transport streams and output digital and analog video/audio signals.

BDX-N1000 Network Interface Unit

Interface unit to send and receive MPEG transport stream data via ATM network.

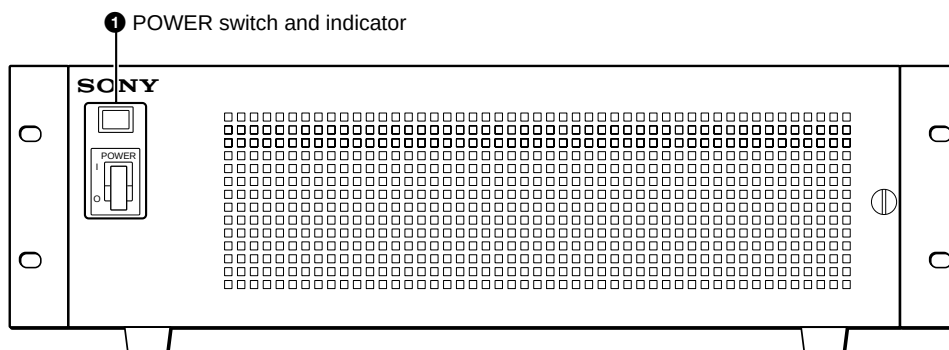
BZX-E1001 Encoding Setup Software

Software to make settings of the BDX-E1000 through RS-232C. It operates on Windows95, 98 and NT¹⁾

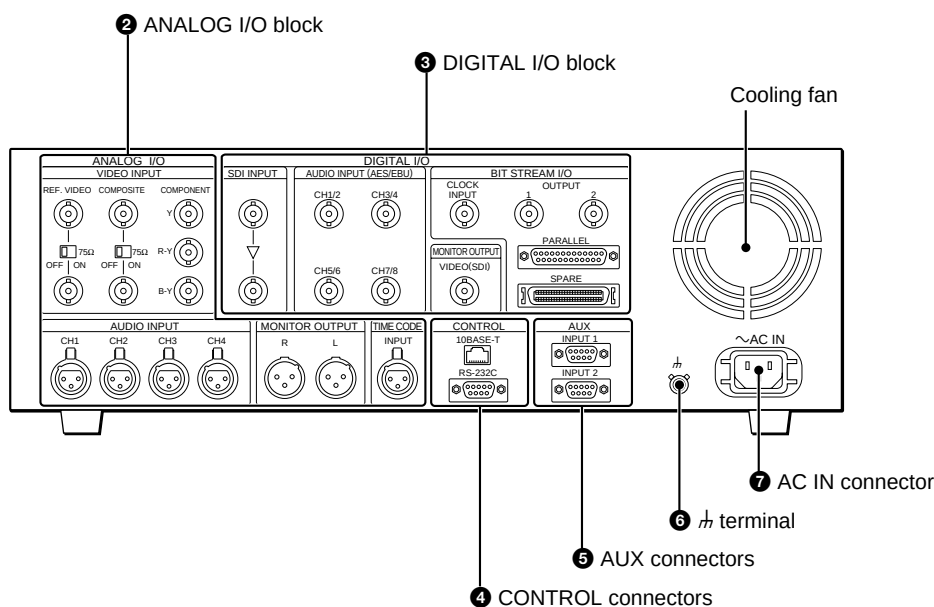
1) Windows95, Window98 and Windows NT are trademarks of Microsoft Corporation.

Location and Function of Parts

Front panel



Rear panel



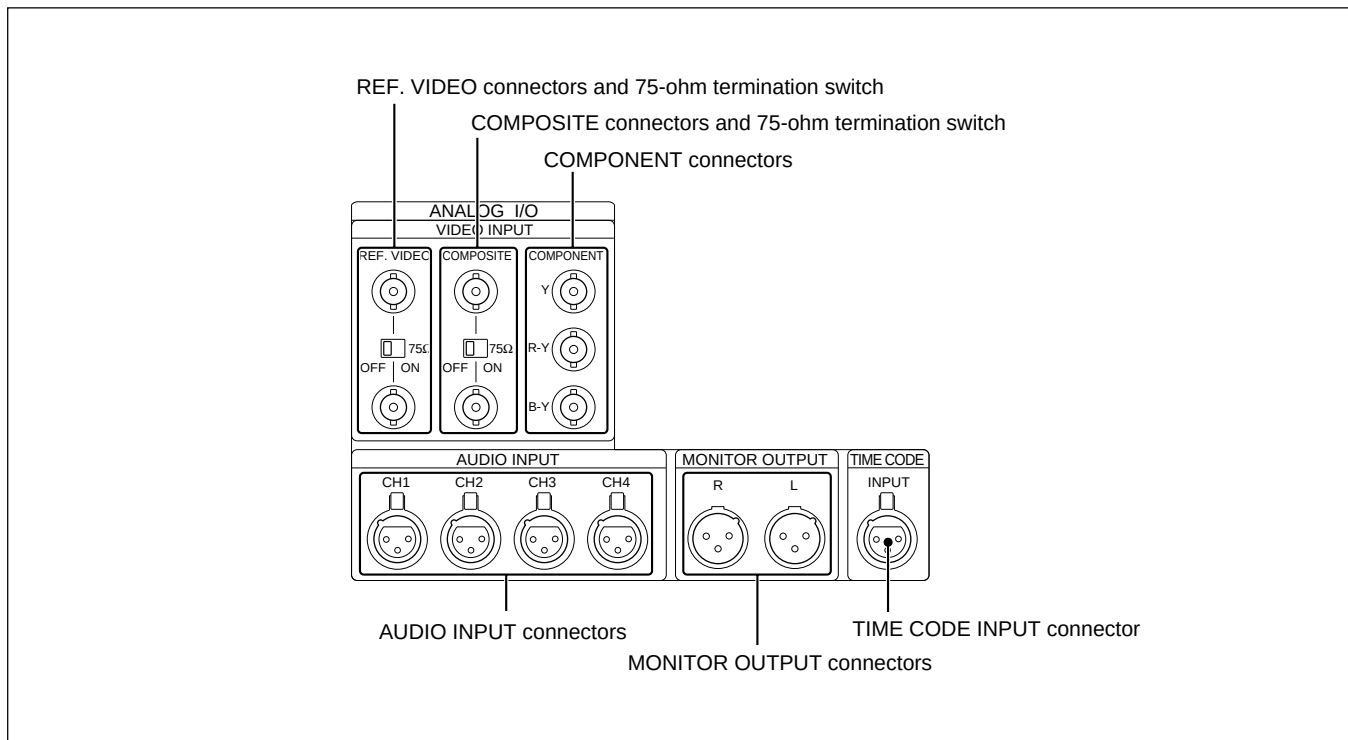
1 POWER switch and indicator

The switch turns on and off the power to the unit. The power is on when the switch is set to “I” and off when set to “O.” When the power is on, the indicator lights in green.

Note

If the indicator flashes in red, there is a malfunction. Turn off the power and refer to the descriptions on errors in the Installation Manual.

2 ANALOG I/O block



REF. VIDEO (reference video input) connectors (BNC type) and 75-ohm termination switch

Connect a composite video signal, such as black burst. The two connectors are in the loop-through condition. When the loop-through output is not used, set the 75-ohm termination switch to ON.

COMPOSITE (composite video input) connectors (BNC type) and 75-ohm termination switch

Connect to the composite output of a VTR, etc. Depending on the input mode setting from an external computer, one of these connectors accepts a composite video signal of either the NTSC or PAL system. The two connectors are in the loop-through condition where the signal supplied to one connector is output as-is from the other regardless of whether the power is on or off. When the loop-through output is not used, set the 75-ohm termination switch to ON. For video input, use a device that can provide stable synchronization, such as a professional-use VTR.

COMPONENT (component video input) connectors (BNC type)

Connect to the component outputs of a VTR, etc. Depending on the input mode setting from an external computer, the connectors accept component video signals of either the 525 or 625 system.

AUDIO INPUT connectors (XLR 3-pin, female)

Analog audio signals of up to four channels (CH1/CH2/CH3/CH4) can be connected.

MONITOR OUTPUT (audio monitor output) connectors (XLR 3-pin, male)

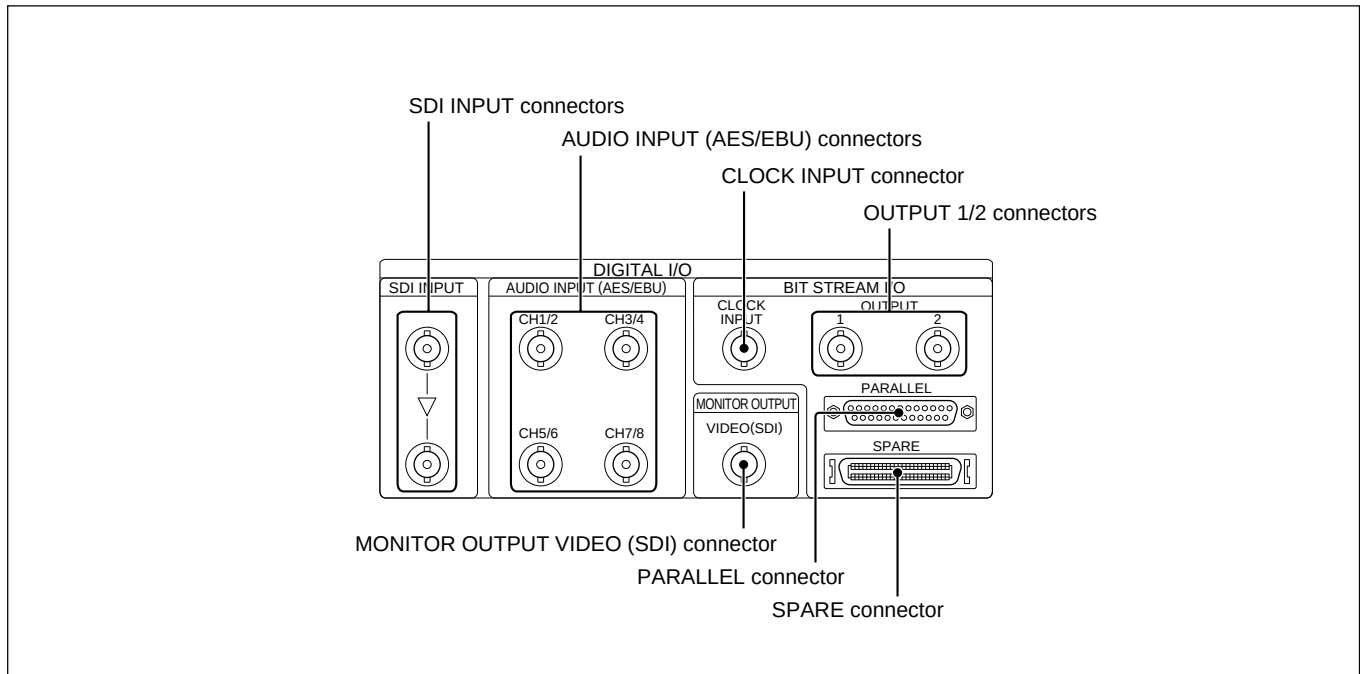
Output the analog audio signal (one channel each either of stereo or monaural) for monitoring. The output channel can be selected from an external computer.

TIME CODE INPUT connector (XLR 3-pin, female)

Accepts the time code signal.

Location and Function of Parts

③ DIGITAL I/O block



SDI INPUT (serial digital video/audio input) connectors (BNC type)

The upper connector operates as the serial digital video/audio input connector. Depending on the input mode setting from an external computer, the connector accepts serial digital signals of one of the four systems of 525- and 625-component, NTSC- and PAL-composite.

When the power of the unit is on, the lower connector outputs the signal obtained by waveforming the signal supplied to the upper connector (active-through output).

AUDIO INPUT (AES/EBU) connectors (BNC type)

Connect two-line (CH1/2 and CH3/4) digital audio signals of AES/EBU format. By installing the optional BDKP-E1002 audio input board, input of up to four lines (CH1/2, CH3/4, CH5/6 and CH7/8) is enabled.

CLOCK INPUT connector (BNC type)

Accepts a clock signal for external synchronization of parallel transport output.

OUTPUT 1/2 (serial bit stream output) connectors (BNC type)

The MPEG-2 serial bit stream output connector. Depending on the internal setting, it can supply either the DVB serial (conforming to DVB-ASI standards) or SDDI (conforming to SDDI standards) transport output.

For the internal setting, refer to the descriptions in "Internal Switches on the IO-158 Board" in the Installation Manual.

MONITOR OUTPUT VIDEO (SDI) connector (BNC type)

Outputs the component serial digital video signal. No audio signal is output from this connector.

PARALLEL (parallel bit stream output) connector (D-sub 25-pin, conforming to LVDS standards, female)

The MPEG-2 parallel bit stream output connector; supplies the parallel transport output conforming to DVB standards.

Note

The OUTPUT 1/2 (serial bit stream output) connectors and PARALLEL (parallel bit stream output) connector cannot supply signal at the same time.

SPARE connector (half-pitch 50-pin, pin type, female)

For future use.

④ CONTROL connectors

Connect the host computer to control this unit.

10BASE-T (RJ-45 modular jack, conforming to

Ethernet IEEE802.3): For network control.

Connect to the Ethernet connector of the host computer.

RS-232C (D-sub 9-pin, conforming to RS-232C standards, female): Connect to the RS-232C

connector of the host computer.

For details, refer to the Installation Manual.

⑤ AUX INPUT1/2 (auxiliary input) connectors (D-sub 9-pin, female)

For future use.

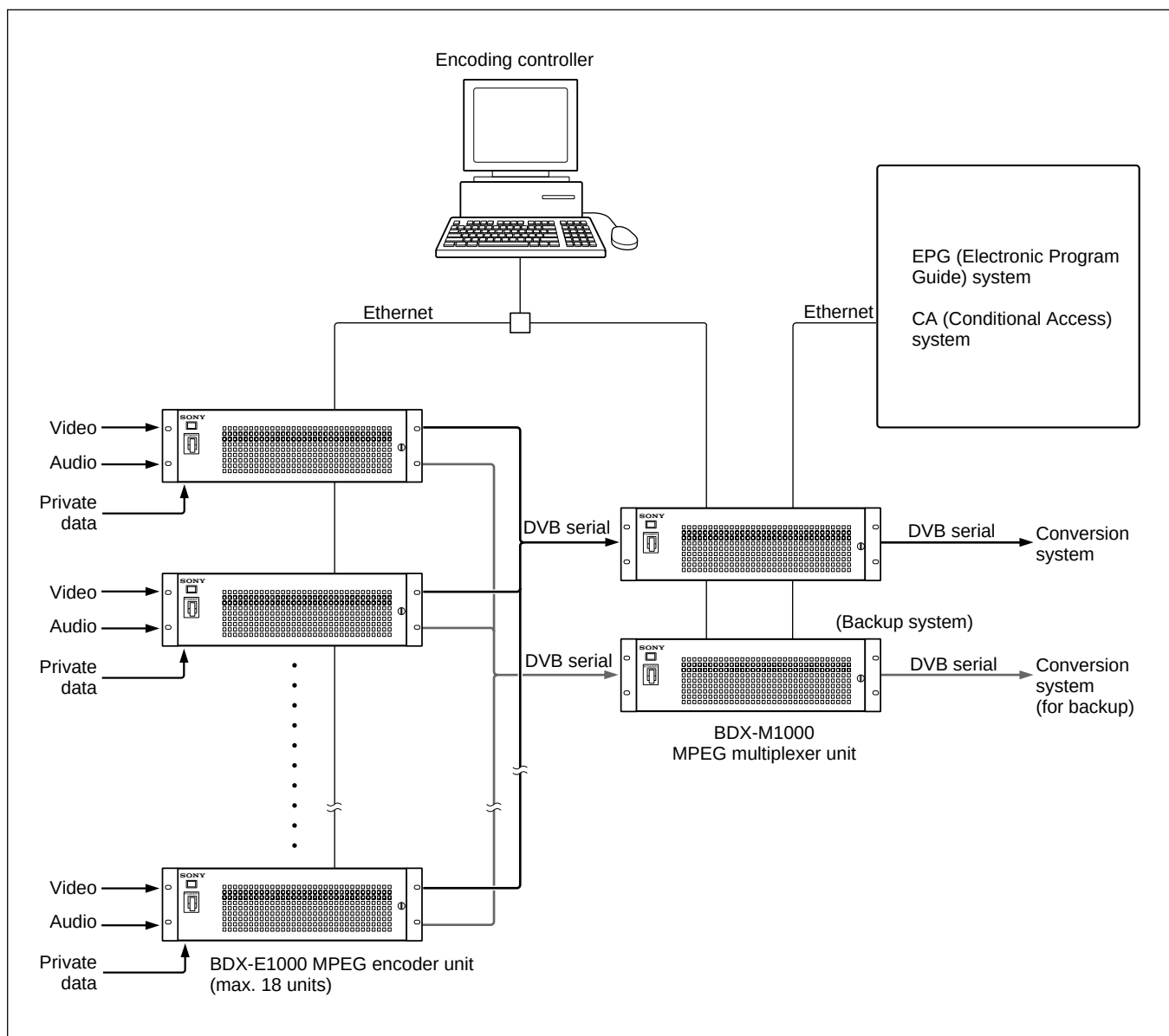
⑥ $\perp$ (signal ground) terminal

For signal ground. Connect when required.

⑦ AC INPUT connector

Connect an AC power source using the optional AC power cord.

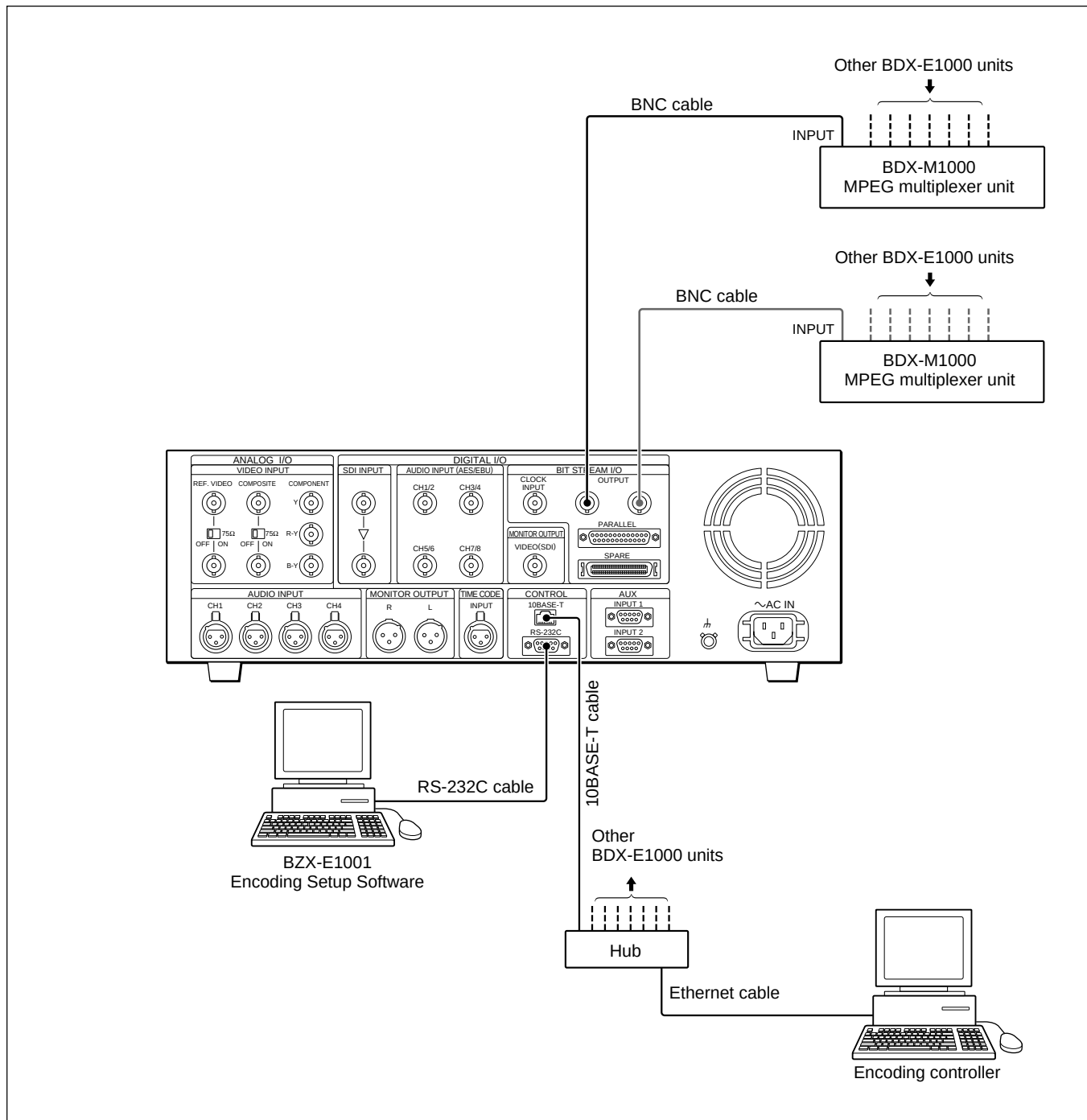
System Configuration Example



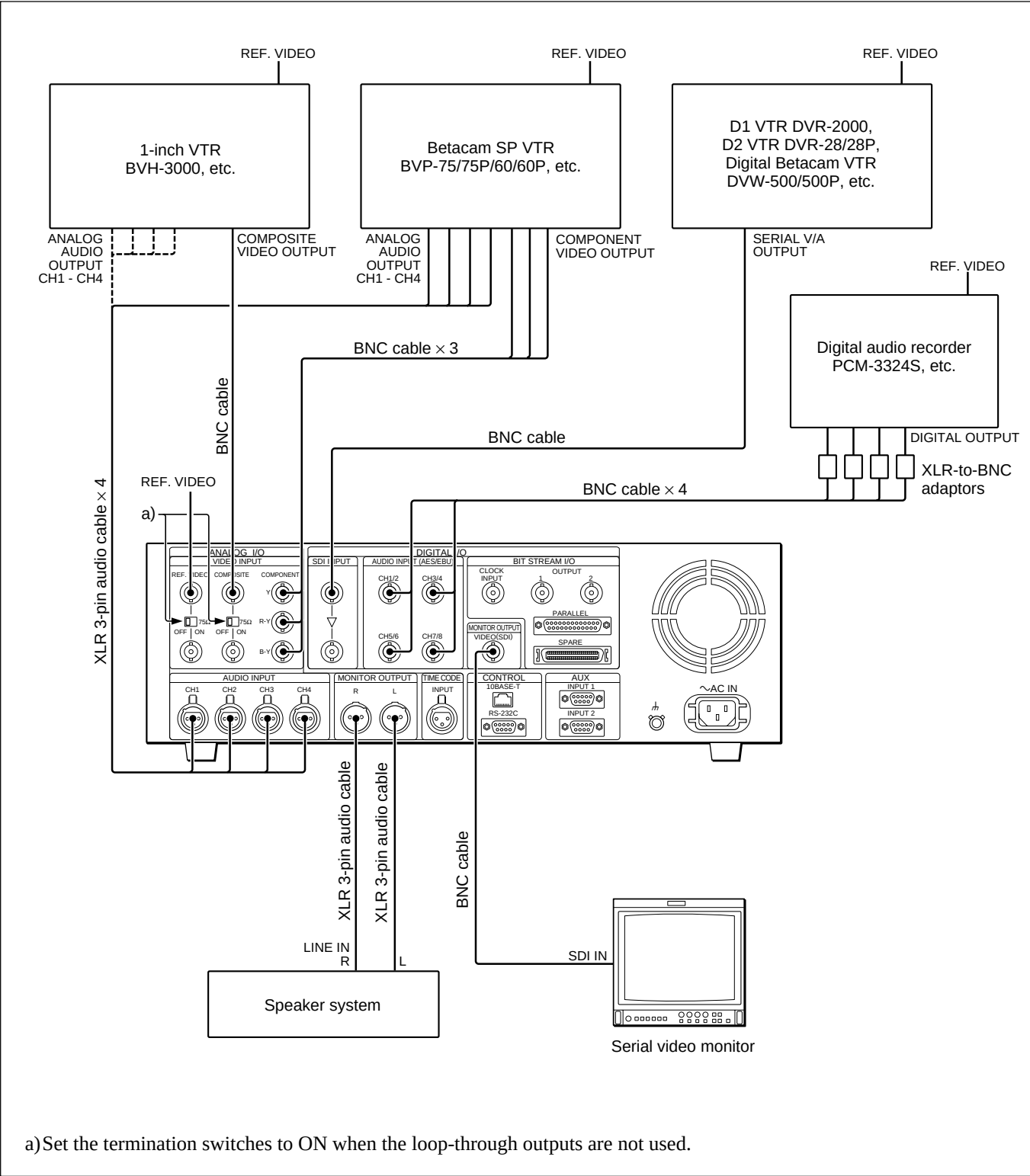
Connections

Connect the devices required for your purposes as shown below.

Connecting the Control/Bitstream Signals



Connecting the Video/Audio Signals



Specifications

General

Power requirements	100 to 240 V AC, 50/60 Hz
Current consumption	2 to 1 A
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Operating humidity	20% to 90% (relative humidity)
Mass	14.5 kg (32 lb)
Dimensions	482 × 147 × 475 mm (w/h/d) (19 × 5 ⁷ / ₈ × 18 ³ / ₄ inches) including projecting parts

MPEG-2 video encoding

Standards	Conform to ISO/IEC 13818-2, ITU-T H.262
Bit rates	MP@ML: 1.5 Mbps to 15 Mbps
Frame structures	GOP: 1 to 15 M: 1 to 3 Frame rate: 25/29.97 Hz
Resolutions	
525/60	720 × 480 544 × 480 (with decimation filter) 480 × 480 (with decimation filter) 352 × 480 (with decimation filter) 352 × 240 (with decimation filter)
625/50	720 × 576 544 × 576 (with decimation filter) 480 × 576 (with decimation filter) 352 × 576 (with decimation filter) 352 × 288 (with decimation filter)
Movement vector detection	Field/frame adaptive Search ranges: –96 to +95.5 pels (H) –48 to +47.5 pels (V) Resolution: 0.5 pel

Digital video input

SDI INPUT	BNC (2), including an active-through output SMPTE 259M/ITU-R BT-656
-----------	--

Analog video inputs

REF. VIDEO	BNC (2), including a loop-through output Black burst signal 0.3 Vp-p, 75 ohms, sync negative
COMPONENT	BNC (Y, R–Y, B–Y, 1 each) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative R–Y/B–Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms Level selectable for 100%/75% color bars
COMPOSITE	BNC (2), including a loop-through output 1.0 Vp-p, 75 ohms, sync negative

Monitor video output (MONITOR OUTPUT)

VIDEO (SDI)	BNC (1) Component serial digital (270 Mbps) SMPTE 259M/ITU-R BT-656 (video only, no embedded audio)
-------------	--

MPEG-1 audio encoding

Standards	Conform to ISO/IEC 11172-3
Sampling frequencies	32 kHz/44.1 kHz/48 kHz
Layers	I/II
Bit rates	
Layer I	32/64/96/128/160/192/224/256/288/320/352/384/416/448 kbps
Layer II	32/48/56/64/80/96/112/128/160/192/224/256/320/384 kbps
Encode modes	Stereo Joint stereo Dual channel Single channel

Digital audio inputs

SDI INPUT	BNC (2), including an active-through output, SMPTE272M, 8 channels (4 standard + 4 expanded)
AES/EBU INPUT	BNC (4), AES-3ID-1995M 8 channels (4 standard + 4 expanded)

Analog audio inputs

AUDIO INPUT	XLR 3-pin, female (4) +24 dBm max. (+4 dBm normal)
-------------	---

Specifications

Monitor audio outputs

MONITOR OUTPUT	XLR 3-pin, male (2) Stereo/monaural, 1 channel each L/R (decode output) +24 dBm max. (+4 dBm normal)
----------------	---

MPEG-2 system

Standards	Conform to ISO/IEC 13818-1, ITU H-222
-----------	--

Transport outputs

OUTPUT1/2	BNC (2) switchable between DVB serial and SDDI
DVB serial	Conforms to DVB-ASI standards Clock rate: 270 MHz
SDDI	Conforms to SDDI standards Clock rate: 270 MHz
PARALLEL (DVB parallel)	D-sub 25-pin (1) Conforms to DVB standards/ LVDS standards (line driver), sync parallel Clock rate: 27 MHz (external synchronization possible)
SPARE ¹⁾	Half-pitch 50-pin (1) Type: Single end (Internal termination) Bus width: 8 bits

System control

RS-232C	D-sub 9-pin, female (1) RS-232C standards
10BASE-T (Network control)	RJ-45 modular jack (1) Conforms to Ethernet IEEE 802.3 standards
TIME CODE INPUT	XLR 3-pin, female (1) 2.4 V ±1.4 Vp-p, 10 kilohms Balanced input
CLOCK INPUT	BNC (1) 1 Vp-p, less than 10 MHz, square waves

Data inputs (AUX)

INPUT1/2 ¹⁾	D-sub 9-pin, female (2)
------------------------	-------------------------

Supplied accessories

Rack mount screws (BVTT4 × 8) (8)
Operation manual (1)
Installation manual (1)

Associated products

BDX-D1000	MPEG decoder unit
BDX-M1000	MPEG multiplexer unit
BDX-N1000	Network interface unit
BZX-E1001	Encoding setup software

Design and specifications are subject to change
without notice.

1) For future use

VORSICHT

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.

DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

Für Kunden in Europa

Dieses Produkt besitzt die CE-Kennzeichnung und erfüllt sowohl die EMV-Direktive (89/336/EEC) als auch die Direktive Niederspannung (73/23/EEC) der EG-Kommission. Die Erfüllung dieser Direktiven bedeutet Konformität für die folgenden Europäischen Normen:

- EN60950: Produktsicherheit
- EN55103-1: Elektromagnetische Interferenz (Emission)
- EN55103-2: Elektromagnetische Empfindlichkeit (Immunität)

Dieses Produkt ist für den Einsatz unter folgenden elektromagnetischen Bedingungen ausgelegt:

E1 (Wohnbereich), E2 (kommerzieller und in beschränktem Maße industrieller Bereich), E3 (Stadtgebiet im Freien) und E4 (kontrollierter EMV-Bereich, z.B. Fernsehstudio).

Spitzenstrom

- (1) Einschaltstrom, Stromsonde: 30A (240V), 10A (100V)
(2) Gemessen in EN55103-1: 16A (230V)

Überblick	2 (G)
Merkmale	2 (G)
Sonderzubehör	3 (G)
Weitere Produkte	3 (G)
Lage und Funktion der Teile	4 (G)
Beispiel zur Systemkonfiguration	8 (G)
Anschluß	9 (G)
Anschluß der Steuer/Bitstrom-Signale	9 (G)
Anschluß der Video/Audio-Signale	10 (G)
Technische Daten	11 (G)

Der MPEG-Encoder BDX-E1000 encodiert Video- und Audiosignale nach dem MPEG-Standard, fügt den komprimierten Signalen im Multiplexverfahren Individualdaten hinzu und gibt sie als Bitstrom im MPEG-Format aus.

Die Codierung der Videosignale erfolgt nach ISO/IEC 13818-2 mit einer Datenrate von 1,5 bis 15 Mbps. Die Komprimierung der Audiosignale erfolgt nach ISO/IEC 11172-3 mit einer Datenrate von 32 bis 448 kbps. Das Multiplexsystem arbeitet nach ISO/IEC 13818-1. Über Ethernet¹⁾ (10BASE-T) oder RS-232C können die verschiedenen Parameter und Funktionen des BDX-E1000 von einem externen Computer aus eingestellt werden.

Merkmale

Die Einheit zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Vielseitige hochwertige Funktionen

- Mit MPEG-2 Video MP@ML wird eine Datenrate von 1,5 bis 15 Mbps erreicht.
- Alle MPEG-2-Videoauflösungen möglich.
- Audiokompressionssystem MPEG-1 Audio Layer I (32 bis 448 kbps) und II (32 bis 384 kbps) möglich.
- Transportausgabe entsprechend dem MPEG-2-System möglich.

Vielfältige Ein- und Ausgänge für unterschiedliche Systemkonfigurationen

- Standardmäßig mit digitalen Videoeingängen (Komponenten/FBAS) und analogen Videoeingängen (Komponenten/FBAS) ausgestattet.
- Standardmäßig mit digitalen und analogen Audioeingängen für vier Kanäle ausgestattet (die Digitaleingänge können mit der als Option erhältlichen Einheit BDKP-E1002 auf vier bis acht Kanäle aufgerüstet werden).
- SDI-Monitorausgang und analoger Audiomonitorausgang vorhanden, so daß das Video- und Audio-Decodierresultat überwacht werden kann.
- Bitstromausgang umschaltbar zwischen DVB (Digital Video Broadcasting) parallel, DVB seriell und SDDI (Serial Digital Data Interface).
- Standardmäßig mit zwei DVB-Seriell/SDDI-Ausgängen ausgestattet, so daß ein zusätzlicher Multiplexer als Backup verwendet werden kann.
- Steuer- und Dateninterface Ethernet (Steuerung/Individualdaten) und RS-232C vorhanden.

Materialübertragung von Sendeanstalt zu Sendeanstalt möglich

In Kombination mit dem MPEG-Decoder BDX-D1000 steht ein Low Delay-Modus zur Verfügung. Es ist dann eine Übertragung mit einer Verzögerung von weniger als 7 Frames möglich.

V-Austastsignalübertragung

Zusammen mit dem BDX-D1000 können V-Austastsignale mit DVB-Teletext, Untertitel (Closed Caption) und VITC (oder LTC) übertragen werden.

- **VITC/UB:** BDX-E1000 und BDX-D1000 übertragen mit jedem Vollbild im Benutzerdatenbereich des Videostroms VITC und Benutzerbit-Informationen nach der SMPTE 12M-Spezifikation. Die im MPEG-System vorgesehene ausschließliche Übertragung von Zeitdaten mit jedem GOP wird nicht unterstützt.
- **Closed Caption:** Zur Übertragung von Closed Caption verwenden Sie die getrennt erhältliche BDKP-E1003 4:2:2P-Upgrade-Karte im „with VBI“-Modus, die unter den folgenden Voraussetzungen den Bildcodierbereich bei der 4:2:2P@ML-Encodierung erweitert.
 - Alle Zeilen außer den Zeilen für VITC und Closed Caption müssen sich im Austatstatus befinden.
 - Die Videoübertragungsrate muß wie folgt sein:
 - 4:2:2P@ML im „with VBI“-Modus: 8 Mbps oder mehr
 - 4:2:2P@ML im „Low Delay with VBI“-Modus: 10 Mbps oder mehr
 - 4:2:2P@ML im „All I Frame with VBI“-Modus: 20 Mbps oder mehr
- **DVB-Teletext:** Die Übertragung von DVB-Teletext erfolgt nach dem DVB-Standard.

Zusatzfunktionen mit optionalen Karten

- Mit der Karte BDKP-E1003:
 - 4:2:2P@ML-Encodierung (1,5 bis 50 Mbps).
 - Encodierung im All I Frame-Modus; ideal für Einzelbild-Editierbetrieb.
 - Der in der BDKP-E1003 integrierte Local-Decoder ermöglicht eine Überwachung sowohl von MP@ML als auch von 4:2:2P@ML.
- Mit der Karte BDKP-E1004/E1005:
 - Scrambling nach dem DVB-Common-Format oder DES-Format.

1) Ethernet ist ein Warenzeichen der Xerox Corporation.

Vereinfachung der Service- und Wartungsarbeiten

- Reportausgabe über encodierte Informationen an Host-Computer.
- PCMCIA-Karten-Steckplatz für Wartungszwecke und Aufrüstung.

In 19-Zoll-Gestell mit einer Höhe von 3U montierbar

Der MPEG-Encoder-Chip arbeitet mit einem neu entwickelten RISC-Prozessor und fortschrittlichen 0,35 µm Halbleitern; er zeichnet sich durch kompakte Abmessungen und geringen Stromverbrauch aus.

Sonderzubehör

Audioeingangskarte BDKP-E1002

Mit der Karte BDKP-E1002 können die vier digitalen Audiokanäle des Encoders auf acht digitale Audiokanäle erweitert werden.

4:2:2P-Upgrade-Karte BDKP-E1003

Nach Einbau der Karte BDKP-E1003 kann dieses Gerät sowohl für MP@ML- als auch für 4:2:2P@ML-Encodierung verwendet werden.

Scramble-Karte BDKP-E1004

Nach Einbau der Karte BDKP-E1004 ermöglicht dieses Gerät einen Scrambling-Prozeß nach dem DVB-Common-Format.

Scramble-Karte BDKP-E1005

Nach Einbau der Karte BDKP-E1005 ermöglicht dieses Gerät einen Scrambling-Prozeß nach dem DES-Format.

Gestellmontageschiene RMM-30

Diese Schienen ermöglichen den Einbau des Encoders in ein 19-Zoll-Normgestell.

Erweiterungskarte EX-504

Ermöglicht einen Betrieb mit herausgezogenen internen Leiterplatten VPR-33, ENC-40, APR-25 und SY-240 (für Überprüfungen und Einstellungen).

Wartungsanleitung

Enthält Informationen zur Wartung von Teilen (Einstellungen, Montagedarstellungen, Blockdiagramme, Teilelisten) sowie zum Auswechseln von Blöcken und Leiterplatten.

Netzkabel

Weitere Produkte

MPEG-Multiplexereinheit BDX-M1000

Erweitert den Transport-Bitstrom im Multiplexverfahren auf bis zu 18 Kanäle.

MPEG-Decodereinheit BDX-D1000

Ermöglicht die Auswahl eines Programmes aus dem MPEG-Übertragungs-Bitstrom. Nach der Decodierung werden digitale und analoge video-Audiosignale ausgegeben.

Netzwerk-Interface BDX-N1000

Dieses Interface dient zum Senden und Empfangen von MPEG-Bitströmdaten über ein ATM-Netzwerk.

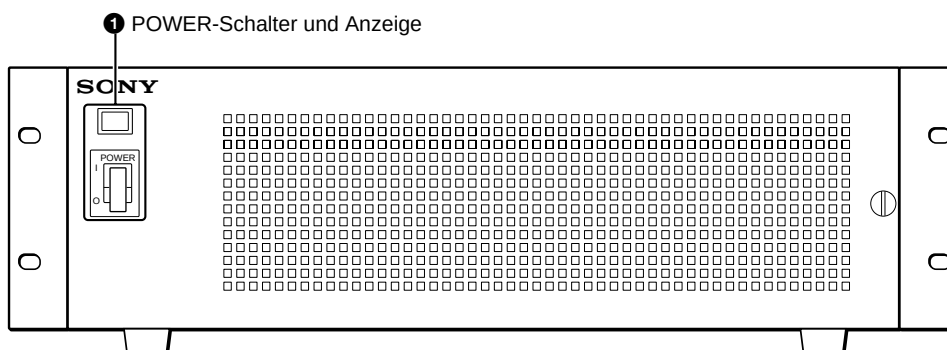
Encoder-Setup-Software BZX-E1001

Diese Software, die unter Windows 95, 98 und NT ¹⁾ läuft, ermöglicht eine Einstellung des BDX-E1000 über die RS-232C-Schnittstelle.

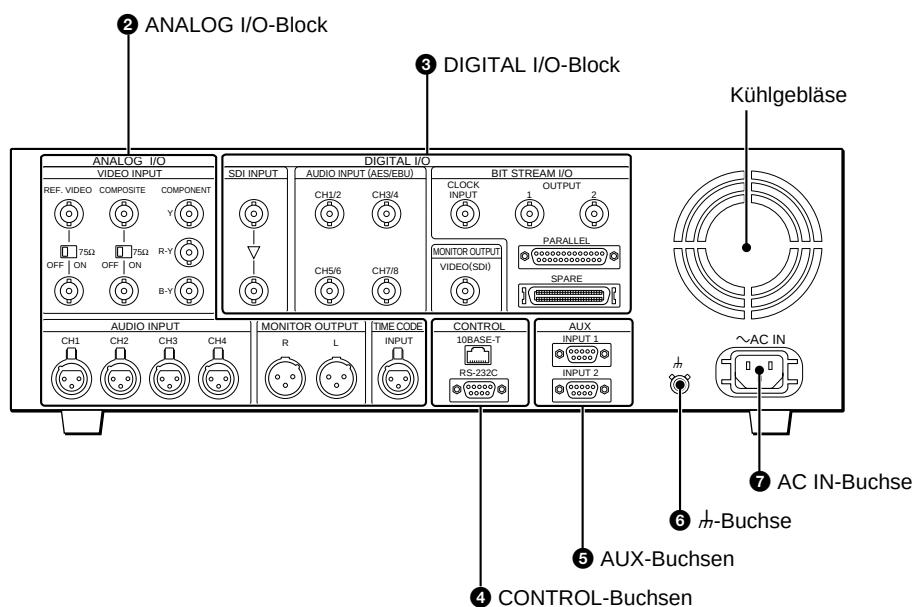
1) Windows 95, Windows 98 und Windows NT sind die Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Lage und Funktion der Teile

Vorderseite



Rückseite



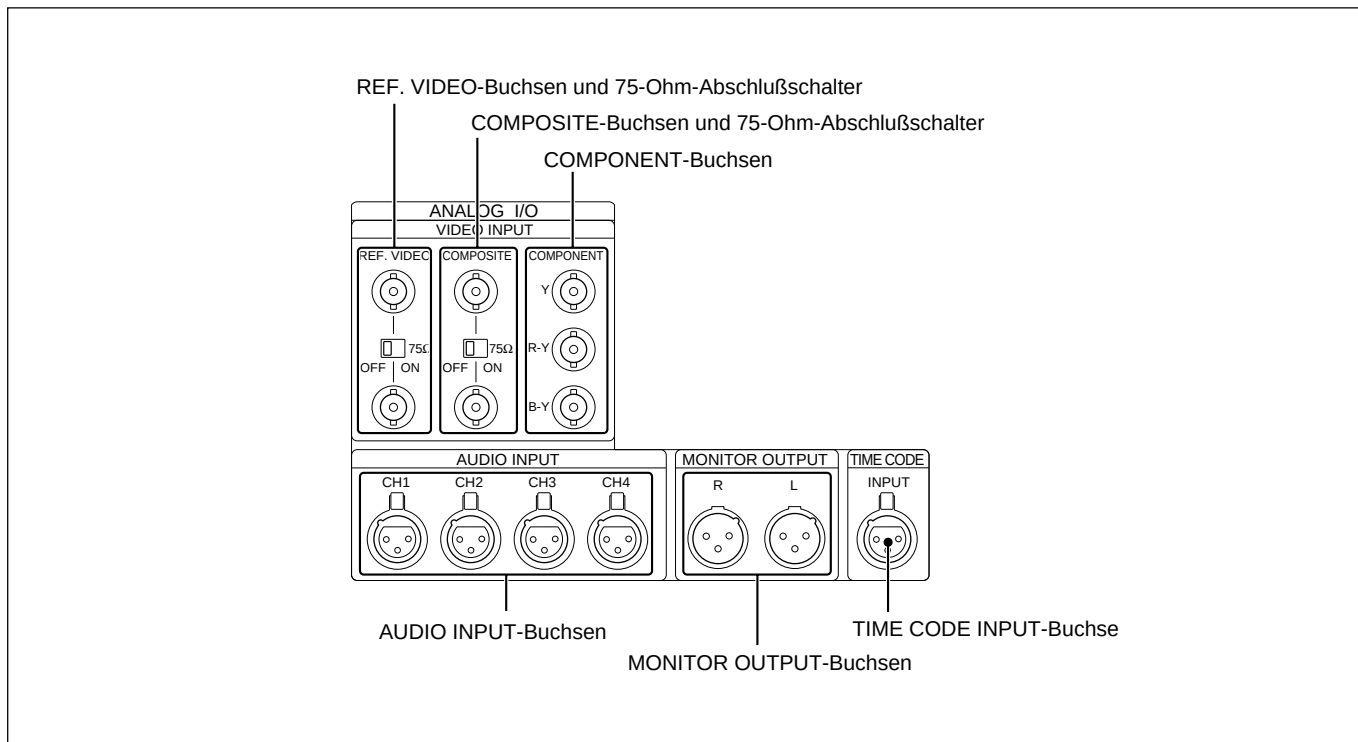
1 POWER-Schalter und Anzeige

Zum Ein- und Ausschalten des Geräts. In der Position I ist das Gerät eingeschaltet und in der Position O ausgeschaltet. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die Anzeige grün auf.

Hinweis

Bei einer Störung blinkt die Anzeige rot. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und schlagen Sie bei der Beschreibung der Fehler in der Installationsanleitung nach.

2 ANALOG I/O-Block



REF. VIDEO-Buchsen (BNC-Typ) und 75-Ohm-Abschlußschalter

Zum Anschluß eines FBAS-Videosignals (beispielsweise Schwarzburst). Die beiden Buchsen sind durchgeschleift. Bei Nichtverwendung des Schleifenausgangs ist der 75-Ohm-Abschlußschalter auf ON zu stellen.

COMPOSITE-Buchsen (BNC-Typ) und 75-Ohm-Abschlußschalter

Zum Anschluß an den FBAS-Ausgang eines Videorecorders usw. Je nach dem vom externen Computer aus eingestellten Eingangs-Modus kann eine dieser Buchsen ein NTSC- oder ein PAL-FBAS-Videosignal verarbeiten.

Die beiden Buchsen sind durchgeschleift: Das über die eine Buchse eingespeiste Signal wird unverändert über die andere wieder ausgegeben, unabhängig davon, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist. Bei Nichtverwendung des Schleifenausgangs ist der 75-Ohm-Abschlußschalters auf ON zu stellen.

Verwenden Sie als Videoquelle ein Gerät mit stabiler Synchronisation, wie beispielsweise einen professionellen Videorecorder.

COMPONENT-Buchsen (BNC-Typ)

Zum Anschluß an die Komponentenausgänge eines Videorecorders usw. Je nach dem vom externen Computer aus eingestellten Eingangs-Modus können 525-Zeilen- oder 625-Zeilen-Komponenten-Videosignale verarbeitet werden.

AUDIO INPUT-Buchsen (XLR 3pol)

Zur Einspeisung von bis zu vier analogen Audiokanälen (CH1/CH2/CH3/CH4).

MONITOR OUTPUT-Buchsen (XLR 3pol)

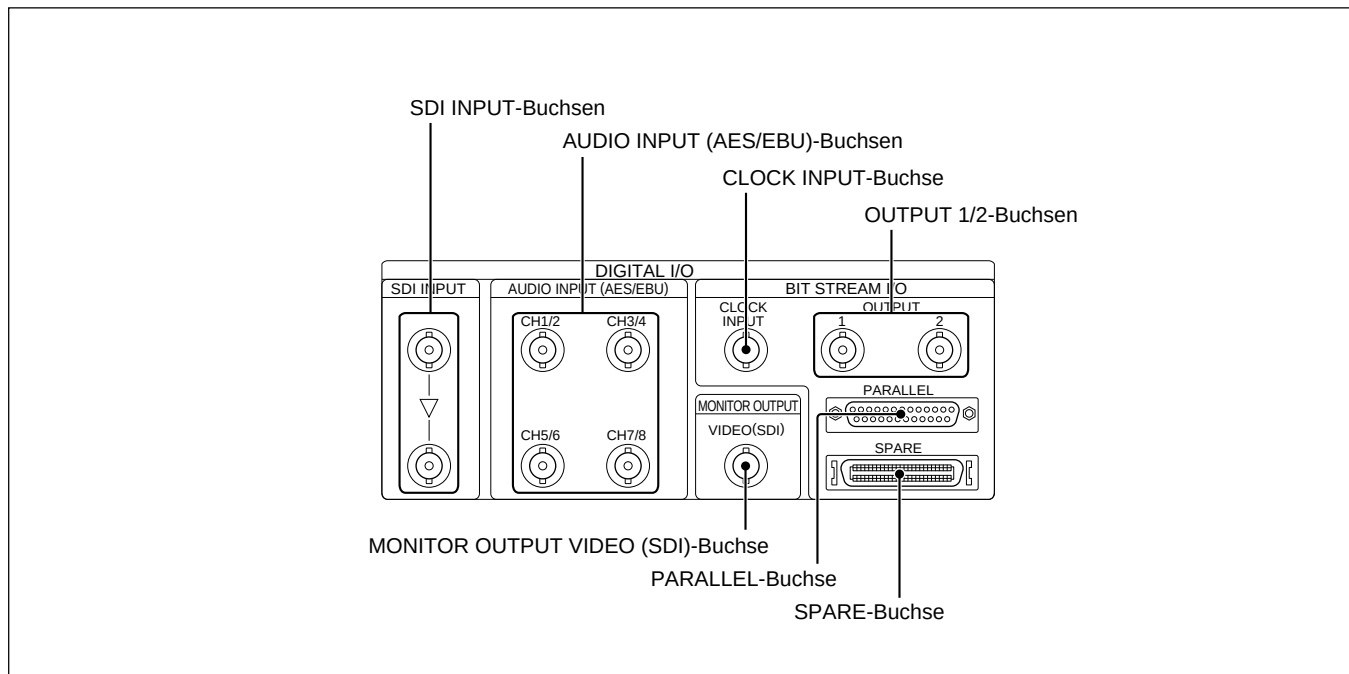
Diese Buchsen geben das analoge Audiosignal (je ein Stereo- oder Monokanal) für Überwachungszwecke aus.

Der Ausgangskanal kann am externen Computer gewählt werden.

TIME CODE INPUT-Buchse (XLR 3pol)

Zur Einspeisung des Timecodes.

3 DIGITAL I/O-Block



SDI INPUT-Buchsen (BNC-Typ)

Bei der oberen Buchse handelt es sich um einen seriellen Video/Audio-Eingang. Je nach dem vom externen Computer aus eingestellten Eingangs-Modus kann die Buchse 525-Zeilen- und 625-Zeilen-Komponentensignale, NTSC- und PAL-FBAS-Signale verarbeiten.

Bei eingeschaltetem Gerät wird über die untere Buchse das Eingangssignal nach einer Wellenform-Aufbereitung ausgegeben (aktiver Schleifenausgang).

AUDIO INPUT (AES/EBU)-Buchsen (BNC-Typ)

Zum Anschluß von zwei digitalen AES/EBU-Audiosignalleitungen (CH1/2 und CH3/4). Durch Installation der als Option erhältlichen Audioeingangskarte BDKP-E1002 ist eine Aufrüstung auf bis zu vier Leitungen (CH1/2, CH3/4, CH5/6 und CH7/8) möglich.

CLOCK INPUT-Buchse (BNC-Typ)

Zur externen Synchronisation des parallelen Transportausgangs kann dieser Buchse ein Taktsignal zugeleitet werden.

OUTPUT 1/2-Buchsen (BNC-Typ)

Diese Buchsen geben einen seriellen MPEG-2-Bitstrom aus.

Durch interne Umstellung kann für den Transportausgang zwischen seriellen DVB-Modus (nach DVB-ASI-Standard) und SDDI-Modus (nach SDDI-Standard) gewählt werden.

Zur Einstellung der internen Schalter siehe „Internal Switches on the IO-158 Board“ in der Installationsanleitung.

MONITOR OUTPUT VIDEO (SDI)-Buchse (BNC-Typ)

Gibt ein serielles digitales Komponenten-Videosignal aus. Ein Audiosignal wird nicht über diese Buchse ausgegeben.

PARALLEL-Buchse (D-Sub, 25pol, nach LVDS-Standard)

Dieser Transportausgang entspricht dem DVB-Standard; er gibt einen parallelen MPEG-2-Bitstrom aus.

Hinweis

Die seriellen Bitstromausgänge OUTPUT 1/2 und die parallelen Bitstromausgänge PARALLEL liefern hierbei kein Signal.

SPARE-Buchse (50pol Stiftbuchse mit enger Stiftanordnung)

Für zukünftige Verwendung.

④ CONTROL-Buchsen

Zum Anschluß des steuernden Host-Computers.

10BASE-T (RJ-45-Modularbuchse nach Ethernet

IEEE802.3): Diese Buchse dient zur Netzwerksteuerung und wird mit der Ethernetbuchse des Host-Computers verbunden.

RS-232C (D-Sub 9pol nach RS-232C-Standard):

Diese Buchse ist mit der RS-232C-Buchse des Host-Computers zu verbinden.

Zur Einzelheiten siehe die Installationsanleitung.

⑤ AUX INPUT1/2-Buchsen (D-Sub 9pol)

Für zukünftige Verwendung.

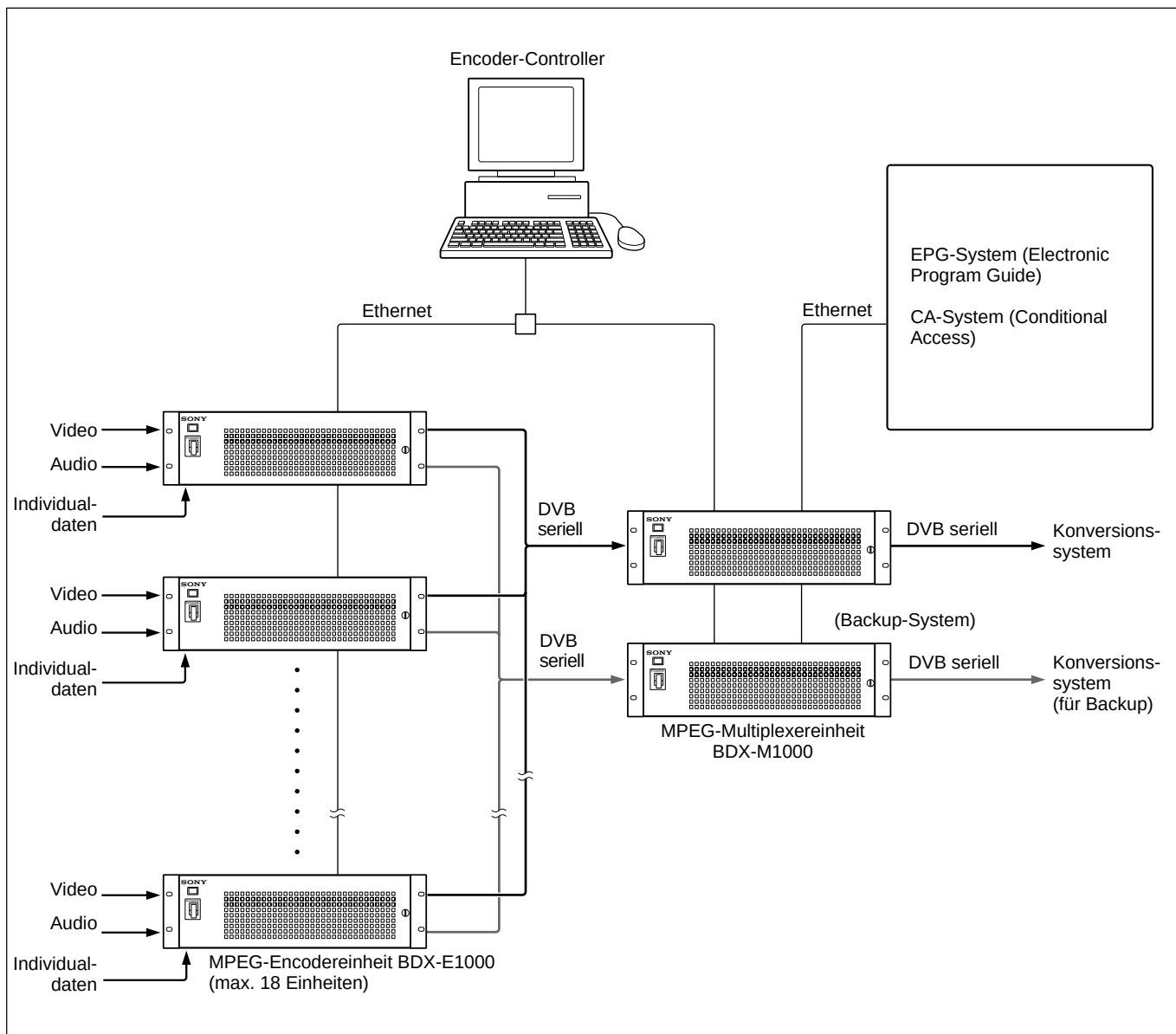
⑥ -Buchse

Falls erforderlich ist das Gerät über diese Klemme zu erden.

⑦ AC INPUT-Buchse

Zum Anschluß eines getrennt erhältlichen Netzkabels.

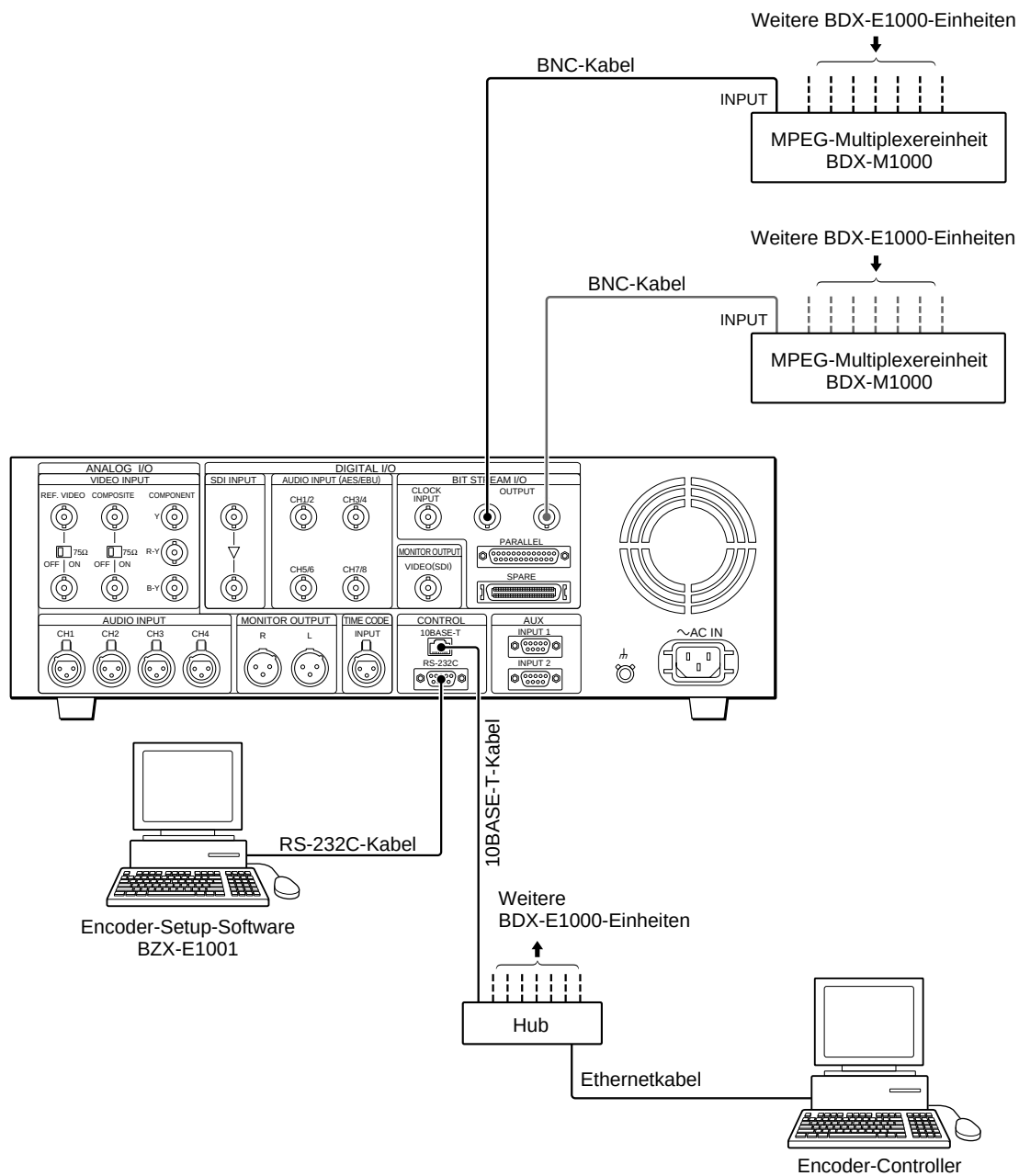
Beispiel zur Systemkonfiguration



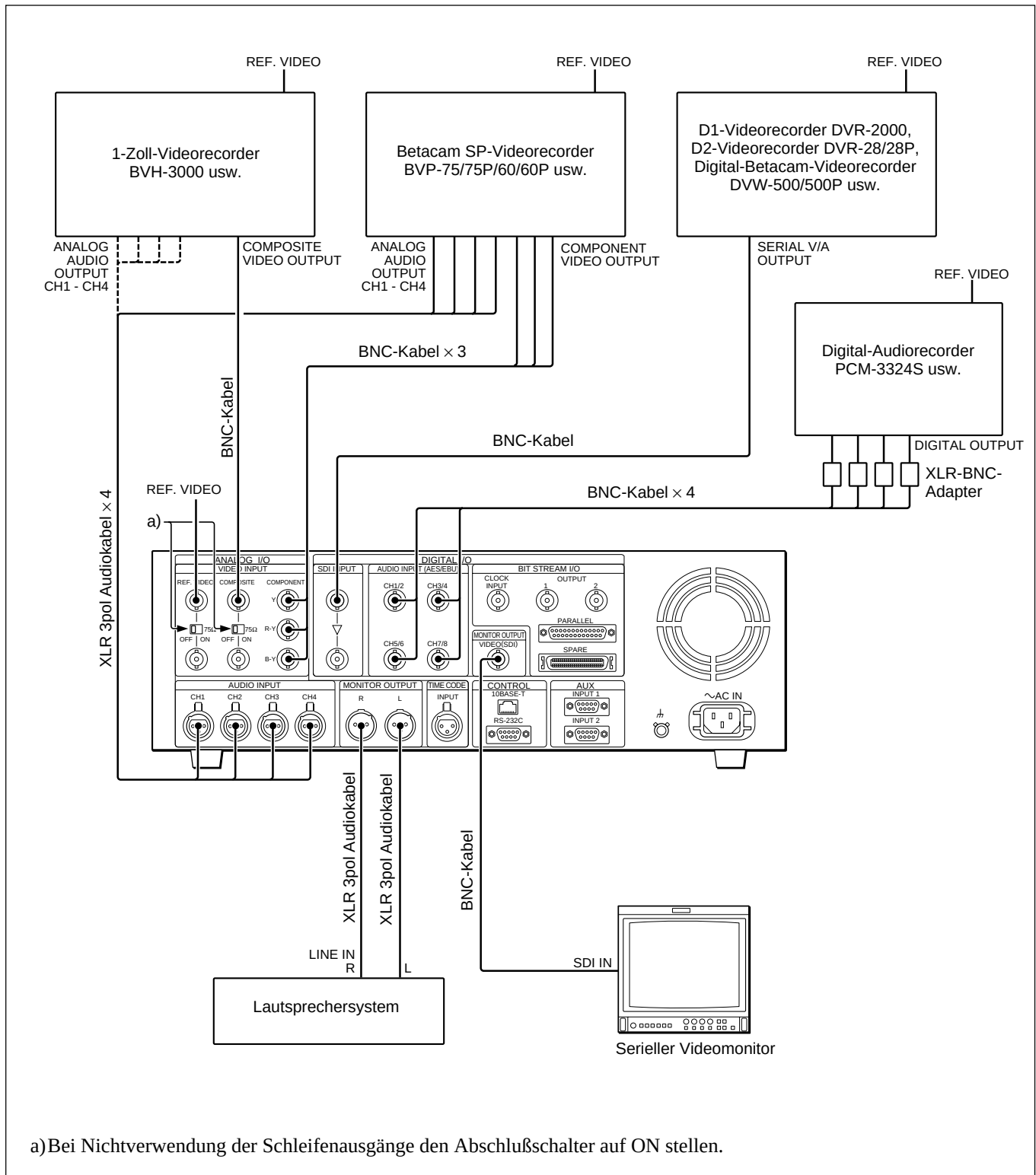
Anschluß

Schließen Sie die erforderlichen Geräte wie im folgenden gezeigt an.

Anschluß der Steuer/Bitstrom-Signale



Anschluß der Video/Audio-Signale



Technische Daten

Allgemeines

Stromversorgung	100 bis 240 V Wechselspannung, 50/60 Hz
Stromaufnahme	2 bis 1 A
Betriebstemperaturbereich	5°C bis 40°C
Lagertemperaturbereich	–20°C bis +60°C
Betriebsfeuchtigkeit	20% bis 90% (relativ)
Gewicht	14,5 kg
Abmessungen	482 x 147 x 475 mm (B/H/T), einschl. vorspringender Teile

MPEG-2-Video-Encodierung

Standard	entsprechend ISO/IEC 13818-2, ITU-T H.262
Bitrate	MP@ML: 1,5 Mbps bis 15 Mbps
Frame-Struktur	GOP: 1 bis 15 M: 1 bis 3 Frame-Rate: 25/29,97 Hz
Auflösung	
525/60	720 × 480 544 × 480 (mit Dezimationsfilter) 480 × 480 (mit Dezimationsfilter) 352 × 480 (mit Dezimationsfilter) 352 × 240 (mit Dezimationsfilter)
625/50	720 × 576 544 × 576 (mit Dezimationsfilter) 480 × 576 (mit Dezimationsfilter) 352 × 576 (mit Dezimationsfilter) 352 × 288 (mit Dezimationsfilter)
Erkennung des Bewegungsvektors	Halbbild/Vollbild-Adaption Suchbereich: –96 bis +95,5 pel (H), –48 bis +47,5 pel (V) Auflösung: 0,5 pel

Digitaler Videoeingang

SDI INPUT	BNC (2), mit aktivem Schleifenausgang, SMPTE 259M/ITU-R BT-656
-----------	--

Analoge Videoeingänge

REF. VIDEO	BNC (2), mit Schleifenausgang, Schwarzburstsignal 0,3 Vss, 75 Ohm, negative Synchronisation
COMPONENT	BNC (Y, R–Y, B–Y, je eine Buchse) Y: 1,0 Vss, 75 Ohm, negative Synchronisation R–Y/B–Y: 1,0 Vss, 75 Ohm Pegel wählbar für 100%/75% Farbbalken
COMPOSITE	BNC (2), mit Schleifenausgang, 1,0 Vss, 75 Ohm, negative Synchronisation

Monitor-Videoausgang (MONITOR OUTPUT)

VIDEO (SDI)	BNC (1) serielles digitales Komponentensignal (270 Mbps), SMPTE 259M/ITU-R BT-656 (nur Videosignal, kein Audiosignal enthalten)
-------------	--

MPEG-1-Audio-Encodierung

Standard	nach ISO/IEC 11172-3
Abtastfrequenz	32 kHz/44,1 kHz/48 kHz
Layer	I/II
Bitrate	
Layer I	32/64/96/128/160/192/224/256/ 288/320/352/384/416/448 kbps
Layer II	32/48/56/64/80/96/112/128/160/ 192/224/256/320/384 kbps
Encodier-Modus	Stereo Verkoppeltes Stereo Zwei Kanäle Einzelner Kanal

Digitale Audioeingänge

SDI INPUT	BNC (2), mit aktivem Schleifenausgang, SMPTE272M, 8 Kanäle (4 standardmäßig + 4 als Option)
AES/EBU INPUT	BNC (4), AES-3ID-1995M, 8 Kanäle (4 standardmäßig + 4 als Option)

Analoge Audioeingänge

AUDIO INPUT	XLR 3pol Buchse (4), +24 dBm max. (+4 dBm normal)
-------------	--

Technische Daten

Monitor-Audioausgänge

MONITOR OUTPUT

XLR 3pol, Stiftbuchse (2),
Stereo/Mono, je ein Kanal,
L/R (Decodier-Ausgang),
+24 dBm max. (+4 dBm normal)

MPEG-2-System

Standard nach ISO/IEC 13818-1,
ITU H-222

Transportausgänge

OUTPUT1/2 BNC (2),
Umschaltbar zwischen DVB
seriell und SDDI
DVB seriell entsprechend DVB-ASI-
Standard,
Taktrate: 270 MHz
SDDI entsprechend SDDI-Standard,
Taktrate: 270 MHz
PARALLEL (DVB parallel)
D-Sub 25pol (1),
entsprechend DVB-Standard/
LVDS-Standard (Line-Driver),
Synchronisation parallel,
Taktrate: 27 MHz (externe
Synchronisierung möglich)
SPARE¹⁾ enge Stiftanordnung, 50pol (1)
Typ: einseitig
(intern abgeschlossen),
Busbreite: 8 Bit

Systemsteuerung

RS-232C D-Sub 9pol Buchse (1),
RS-232C-Standard
10BASE-T (Netzwerksteuerung)
RJ-45-Modularbuchse (1),
entsprechend Ethernet IEEE
802.3-Standard
TIME CODE INPUT
XLR 3pol, Buchse (1)
2,4 V $\pm$ 1,4 Vss, 10 kOhm,
symmetrischer Eingang
CLOCK INPUT BNC (1),
1 Vss, unter 10 MHz,
Rechteckimpulse

Dateneingänge (AUX)

INPUT1/2¹⁾ D-Sub 9pol Buchse (2)

Mitgeliefertes Zubehör

Gestellmontageschrauben (BVTT4 $\times$ 8) (8)
Bedienungsanleitung (1)
Installationsanleitung (1)

Weitere Produkte

BDX-D1000 MPEG-Decodereinheit
BDX-M1000 MPEG-Multiplexereinheit
BDX-N1000 Netzwerk-Interface
BZX-E1001 Encoder-Setup-Software

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen,
bleiben vorbehalten.

1) Für zukünftige Verwendung

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容（操作、保守等）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind. Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

