

# SONY®

## DIGITAL AUDIO ROUTING SWITCHER

# DVS-A3232



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、危険です。

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 Japanese/English/French/German

2nd Edition

Serial No. 10092 and Higher (J/UC)

Serial No. 10053 and Higher (EK)

# 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、電気製品はまちがった使い方をすると、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

i~iii ページの注意事項をよくお読みください。

## オプションユニットの装着について

危険を避けるため、オプションユニットの装着はサービストレーニングを受けた技術者、もしくはソニーのサービス担当者または営業担当者にご依頼ください。

## 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

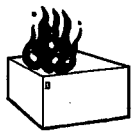
ソニーのサービス担当者または営業担当者にご連絡ください。

## 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。



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。



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



注意



指挟み

## 行為を禁止する記号



禁止



分解禁止

## 行為を指示する記号



強制



アース線を  
接続せよ



下記の注意を守らないと、  
火災や感電による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。



強制

### 付属の電源コードを使用する

付属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。



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

### 通気孔をふさがない

通気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。



強制

### 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、機器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

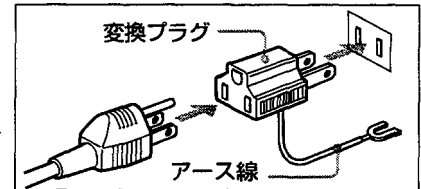
安全アースを接続しないと、感電の原因となることがあります。次の方法でアースを接続してください。

#### ・電源コンセントが3極の場合

付属の電源コード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

付属の3極→2極変換プラグを使用し、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連絡ください。



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、ステータス表示ランプが赤で点滅します。そのまま使用し続けると、内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。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。



強制

### 運搬するときは底面を持つ

底面以外のところを持って運ぶと、製品が落下してけがの原因となることがあります。



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、製品が落下してけがの原因となることがあります。



指挟み

### ラックマウントレールに手や指をはさまない

ラックマウントした機器を収納するときおよび引き出すとき、ラックマウントレールに手や指をはさみ、けがの原因となることがあります。

<b>概要</b>	特長 .....	1(J)
	デジタルルーティングシステムについて .....	2(J)
	接続例 .....	5(J)
	マトリックス方式による信号の切り換え .....	8(J)
<b>各部の名称と働き</b>	前面パネル .....	10(J)
	後面パネル .....	11(J)
<b>オプション機器について</b>	BKDS-A3220カスケードセット .....	13(J)
	BKDS-A3290バックアップコントロール基板 .....	14(J)
	BKDS-A3291バックアップ電源ユニット .....	14(J)
<b>エラー表示と対策</b>	.....	15(J)
<b>主な仕様</b>	.....	16(J)

デジタルオーディオルーティングスイッチャーDVS-A3232は、AES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ信号をマトリックス方式で切り換えることにより、任意の入力信号を任意の出力ラインに送り出すスイッチャーです。

入出力数は1台でそれぞれ32系統を装備しており、オプションのカスケードセットと本機を複数台組み合わせることにより、最大256系統まで拡張することができます。

信号の切り換え操作は、別売りのソニーコントロールユニットBKS-R1601、BKS-R3202、BKS-R3203などの外部コントロール機器から行います。

また、本機を動作させるためには、ソニーコントロールターミナルBAC-1200を使用して、あらかじめ各種の設定（テーブルデータ作成）を行う必要があります。

このオペレーションマニュアルでは、主にDVS-A3232本体とオプション機器について説明しています。

信号の切り換え操作については各コントロール機器のオペレーションマニュアルを、またコントロールターミナルでの設定方法については別冊のインストレーションマニュアルをご覧ください。

本機の主な特長は次のとおりです。

## 特長

### シンクロナイズド スイッチング方式を採用

入力されるAES/EBUフォーマットデジタルオーディオ信号の位相同期をとり、オーディオデータ部の前の位置で切り換えているため、ノイズの少ないスイッチングが可能です。

### サンプリング周波数48kHzに対応

D1（コンポーネントデジタルビデオ）、D2（コンポジットデジタルビデオ）のサンプリング周波数に対応しているため、デジタル信号のまま直接デジタルVTRに接続することができます。また、デジタルビデオルーティングスイッチャーなどと組み合わせて、デジタルルーティングシステムを構築することができます。

### 2チャンネルVTRまたは4チャンネルVTRに対応

AES/EBUフォーマットデジタルオーディオ1系統を使用する2チャンネルモードのVTR、または2系統を使用する4チャンネルモードのVTRのどちらに接続するかにより、本機の入出力数を切り換えることができます。1台で制御できる入出力は、2チャンネルモードでは32×32、4チャンネルモードでは16×16となります。

### カスケード接続により入出力の拡張が可能

オプションのカスケードセットを使用して本機を複数台接続することにより、最大256×256(8台接続時)まで入出力を拡張することができます。

### バックアップコントロールボードによりCPUの障害に対処可能

オプションのバックアップコントロール基板を本機に装着すると、標準装備のCPU基板に障害が発生しても、自動的にコントロール機能が引き継がれます。

#### ご注意

バックアップコントロール基板にコントロール機能が切り換わる時、デジタルオーディオの出力信号が0.5秒間途切れます。

### バックアップ電源の搭載が可能

オプションのバックアップ電源を本機に組み込むことにより、電源の二重化が可能です。2つの電源はダイオードを介して並列に接続され、双方から電源を供給します。これによって、どちらか一方が故障しても本機は正常に作動し続けることができます。

## デジタルルーティングシステムについて

デジタルルーティングスイッチャーは、複数のデジタル入力信号をマトリックス方式で切り換え、それぞれを任意の出力先に送り出す働きをします。

デジタルルーティングスイッチャーをコントロールするには、以下の2つの方法があります。

#### ●REMOTE 1コネクタ（BNC型）を使用する方法。

このコネクタを介して接続されたコントロールユニットから、S-BUS\*によってスイッチャーをコントロールします。また、この方法で複数のスイッチャーやコントロールユニットを接続すれば、これらの機器が1本の信号伝送路(S-BUSライン)を使用して相互に通信を行うことが可能です。S-BUSライン上では、直接接続されていない機器からでも間接的にスイッチャーをコントロールすることができます。

#### ●REMOTE 2コネクタを使用する方法。

このコネクタを介して9ピンケーブルで接続された外部機器から、スイッチャーを直接コントロールします。コントロールプロトコルとして、AUDIO MIXER PROTOCOLと、CART PROTOCOLのいずれかを選択することができます。コントロールプロトコルの選択は、外部ターミナルから行います。

◆外部ターミナルによるプロトコルの設定については、ルーティングスイッチャーのインストレーションマニュアルをご覧ください。



S-BUSで制御されるデジタルルーティングシステムの構成と特長は以下のとおりです。

### **S-BUS制御によるルーティングシステムの構成**

デジタルルーティングシステムは、以下の3種類の機器から構成されます。本システムでは、これらの機器が機能を分担しているため、単体ではそれぞれの機能を働かせることはできません。

- ルーティングスイッチャー (DVS-V3232/A3232/V1616など)

ビデオルーティングスイッチャー、オーディオルーティングスイッチャー、タイムコードルーティングスイッチャーなどがあり、コントロールユニットからの指示に従って信号を切り換えます。また、コントロールターミナルで設定したデータは、各スイッチャー内部に保持されます。

- コントロールユニット (BKS-R1601/R3202/R3203など)

信号の切り換え操作を行うために使用します。

- ルーターコントロールユニットBKS-R5000

入出力数を拡張した場合、データリンク全体を制御する働きをします。

ただし、拡張された結果の入出力数が64×64以内であれば、このユニットは必要ありません。

本システムでは、1本の同軸ケーブルラインでコントロール信号の伝送路を構成し、上記のような複数の機器が時分割方式で通信を行います。各機器のうち、伝送路利用の管理を行うのが1次局 (1台のみ) で、2次局 (1次局以外の機器) は1次局の指示に従って伝送路を利用します。このため、多数の2次局が接続されると、数に応じて伝送速度が遅くなります。

このようにS-BUSを介した通信によってシステム全体を制御する形態を、S-BUSデータリンクと呼びます。

◆S-BUSデータリンクの構成例については、「システム接続例」(5(J)ページ)をご覧ください。

---

#### **\*S-BUS**

ソニーがデジタル信号切り換えシステム用に企画した専用のプロトコルで、複数のルーティングスイッチャーと複数のコントロールユニットを1本のBNCケーブルで接続し、通信することができます。

## S-BUS制御システムの特長

複数のルーティングスイッチャーおよびコントロールユニットをS-BUSラインに接続したデジタルルーティングシステムでは、以下のような特長を実現できます。

- 75Ω同軸ケーブル1本による接続で、リモート制御用信号の伝送が可能です。
- 電源を切ることなく、S-BUSラインへの接続、取り外しが可能です。
- 1本のS-BUSラインには、最大128台までのコントロールユニットが接続できます。
- 1本のS-BUSラインの全長は、最大500m（75Ω同軸ケーブル5C-2V使用時）まで延長可能です。
- 1回のボタン操作で、複数のクロスポイントにおける同時切り換えが可能です。
- 入出力信号は1本単位で検出することができます。
- 自己診断機能によって検出されたエラーの内容が、S-BUSリンク上の1次局に接続されたコントロールターミナルに表示されます。
- マトリクスデータは、各ルーティングスイッチャー内に1ヵ月以上保存されます。
- コントロールターミナルで設定された内容（テーブルデータ）は、不揮発性素子により、約10年間保持されます。

## コントロールターミナルからの設定

S-BUSデータリンクの1次局に接続したコントロールターミナルから以下のような設定を行うことができます。

- 入出力信号の種別名称として、VTR、FLMなど、16種類が設定できます。
- 設定された種別名称について、VTR1、VTR2のように、1～999の番号を付加し、入出力の信号名称として使用できます。
- ビデオスイッチャーおよびオーディオスイッチャーの各ユニットごとに、最大8種類までのレベル\*が設定できます。
- 出力信号ごとにプロテクト（コントロールユニットからの制御禁止）の設定ができます。コントロールユニットBKS-R1601/R3202/R3203がこの機能を持っています。
- 入力信号ごとにシークレット（コントロールユニットからのソース選択の禁止）の設定ができます。コントロールユニットBKS-R1601/R3202/R3203がこの機能を持っています。
- S-BUSラインで発生したエラーの内容をいくつか記憶し、あとでコントロールターミナルに表示することができます。
- コントロールユニットのデータを一時的に保存しておくことができます。

---

### \*レベル

多種類の信号を同時に扱う場合、それぞれの信号別にルーティングスイッチャーが必要になります。これを判別するために「レベル」を使用します。

たとえば、VTRで記録を行うために必要な信号には、ビデオ、オーディオ1、オーディオ2、タイムコード、リモートコントロールの5種類があり、それ

ぞれのスイッチャーをレベル設定しておけば、同時に5つのクロスポイントで信号を切り換えることができます。

## 接続例

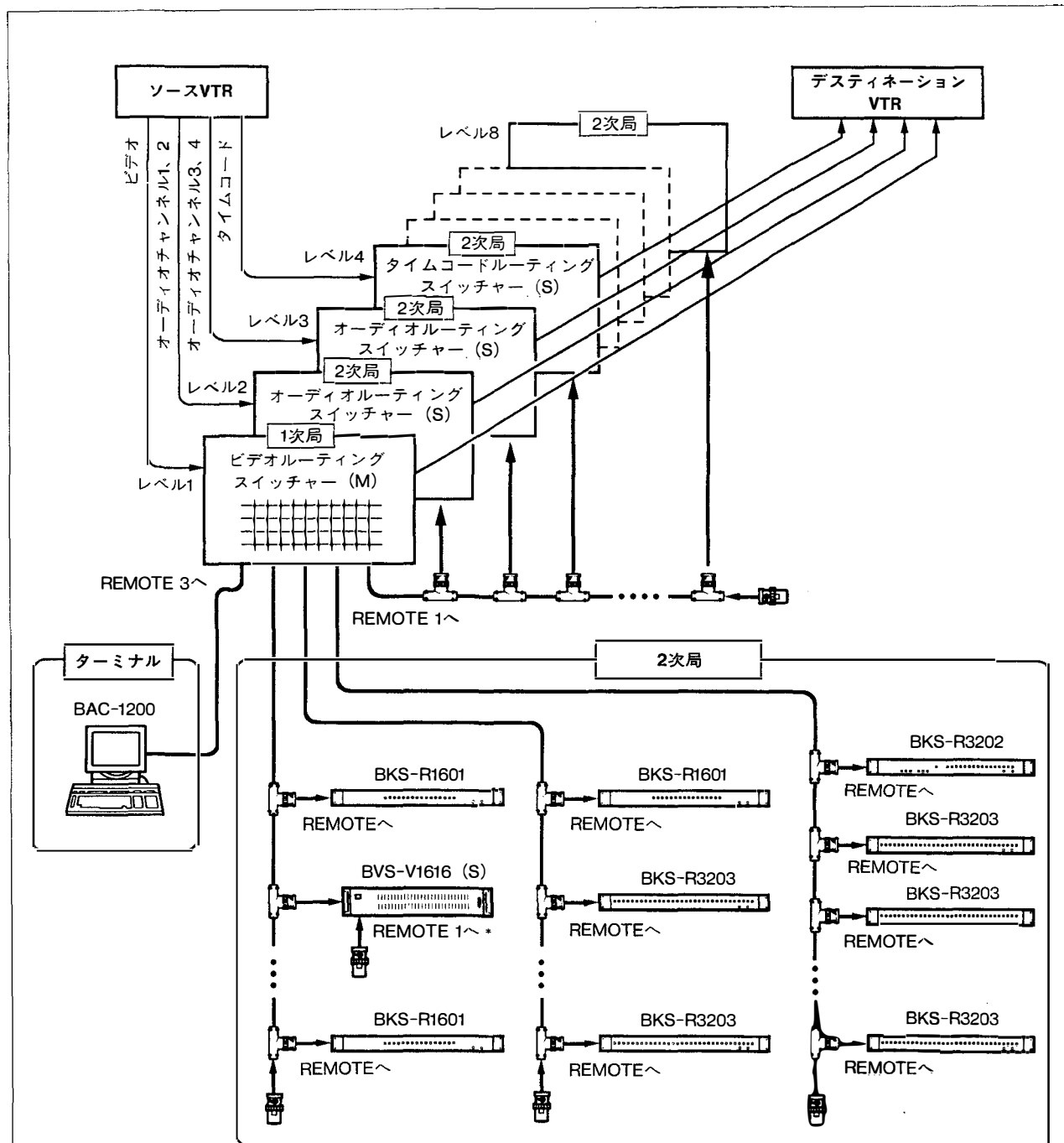
### システム接続例

ビデオルーティングスイッチャーを1次局とするS-BUSデータリンクの構成例を示します。このS-BUSデータリンクには、2次局としてDVS-A3232/V1616などのルーティングスイッチャーやコントロールユニットBKS-R1601/R3202/R3203が接続でき、相互に通信を行います。

名称	使用する機器	台数	機能
1次局	ルーティングスイッチャー DVS-V3232 (M)*/A3232 (M)など。 またはルーターコントロールユニットBKS-R5000**。	1	データリンク全体を制御する。
2次局	コントロールユニット BKS-R1601/R3202/R3203 など。 またはルーティングスイッチャー DVS-V1616 (S)*/V3232 (S)/A3232(S)など。	最大253	1次局から指定された時間内で、データリンクを使用して通信を行う。
ターミナル	コントロールターミナル BAC-1200など	1	システムを構築するために必要な各種の設定を行う。

\*(M)、(S)はルーティングスイッチャー内部のCPU基板上にあるM/Sスイッチの設定を表します。

\*\*入出力数が64×64を超えて拡張されている場合は、BKS-R5000を1次局に設定してください。



: T型ブリッジ



: 75Ω終端器 (S-BUSデータリンクの最終機に取り付けたT型ブリッジ、および使用しないREMOTE 1コネクタに取り付けておきます。)

\*2次局のルーティングスイッチャーのREMOTE 1コネクタは、いずれか1つのみが使用可能です。

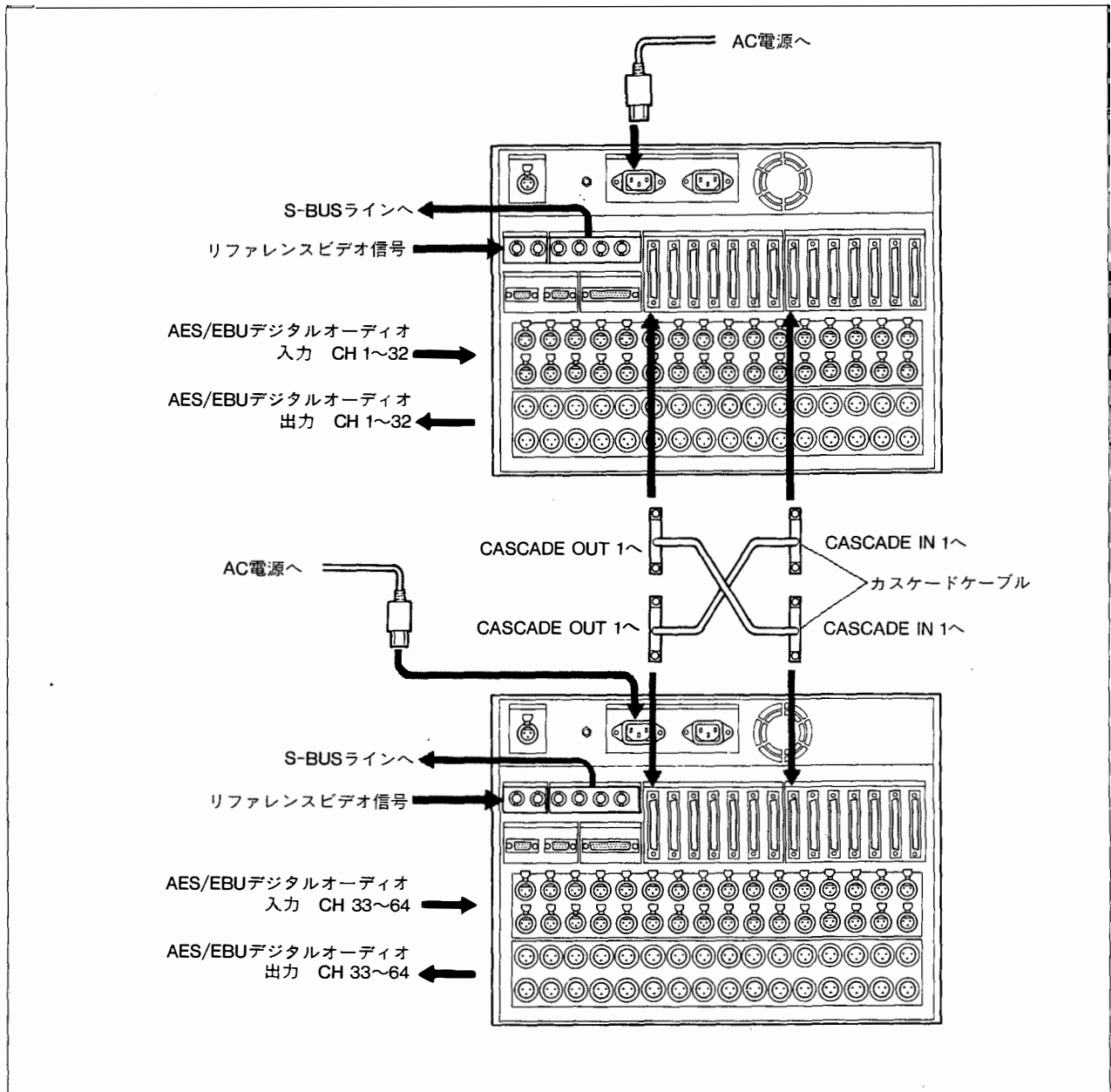
S-BUSデータリンクの構成例

## カスケード接続例

複数のDVS-A3232をカスケード接続することにより、最大256系統の入出力をコントロールすることができます。例えば64系統の入出力をコントロールする場合、オプションのカスケードセットBKDS-A3220を使用して、2台のDVS-A3232を下図のように接続します。

◆ 3台以上のカスケード接続のしかたについては、「カスケードケーブルの接続」(13 (J) ページ) をご覧ください。

3台以上のDVS-A3232をカスケード接続する場合は、マトリックス制御のため、別売りのルーターコントロールユニットBKS-R5000が必要です。



2台のカスケード接続例

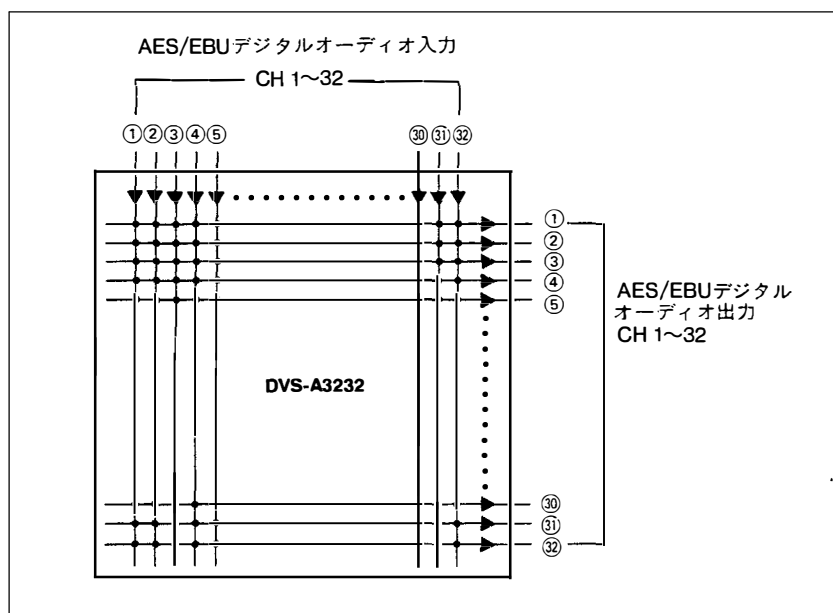
## マトリックス方式による信号の切り換え

DVS-A3232は、マトリックス方式により入力信号を切り換えています。

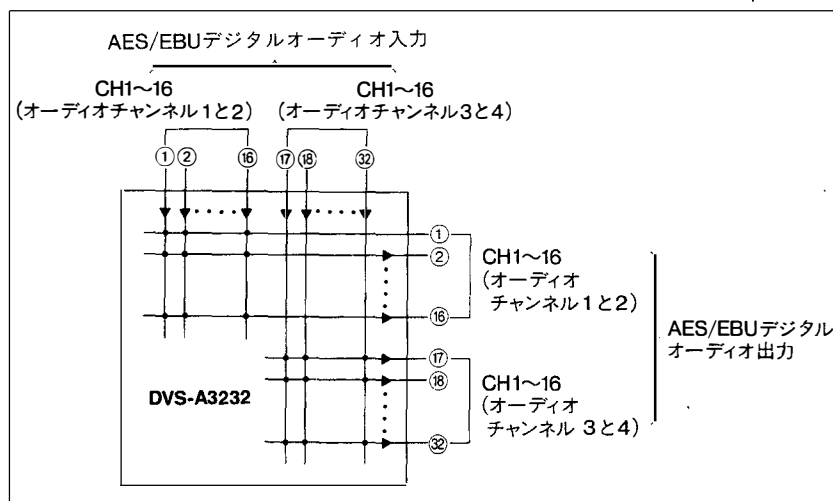
1台のDVS-A3232の場合と2台をカスケード接続した場合のマトリックス方式による信号切り換えの概念は下図のとおりです。

### 1台のDVS-A3232の場合

DVS-A3232を1台で使用する場合、2チャンネル(32×32)モードで最大32系統、4チャンネル(16×16)モードでは最大16系統の入出力を制御することができます。



DVS-A3232を1台で使用する場合のマトリクス(32×32モード)

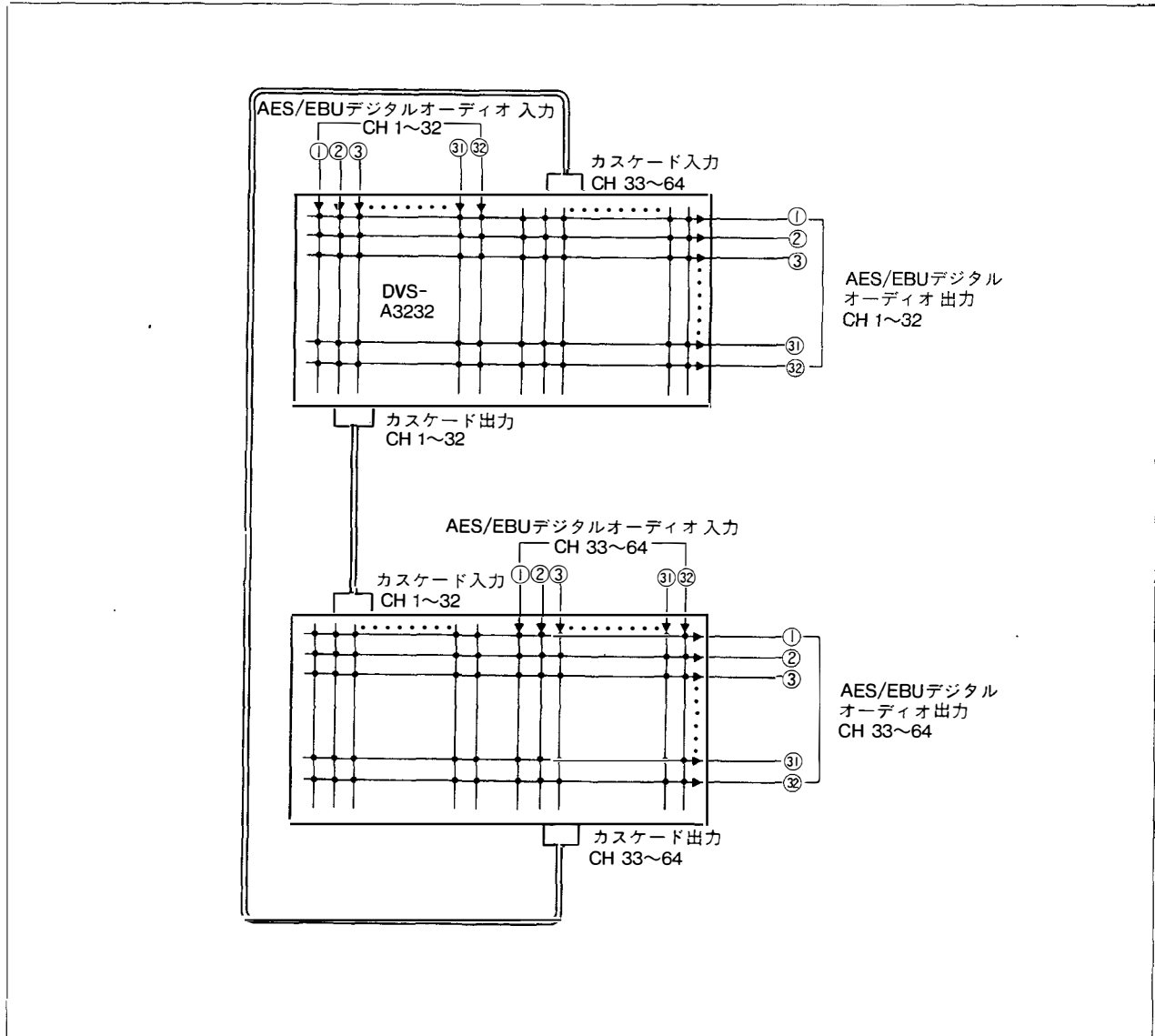


DVS-A3232を1台で使用する場合のマトリクス(16×16モード)

カスケード接続の場合

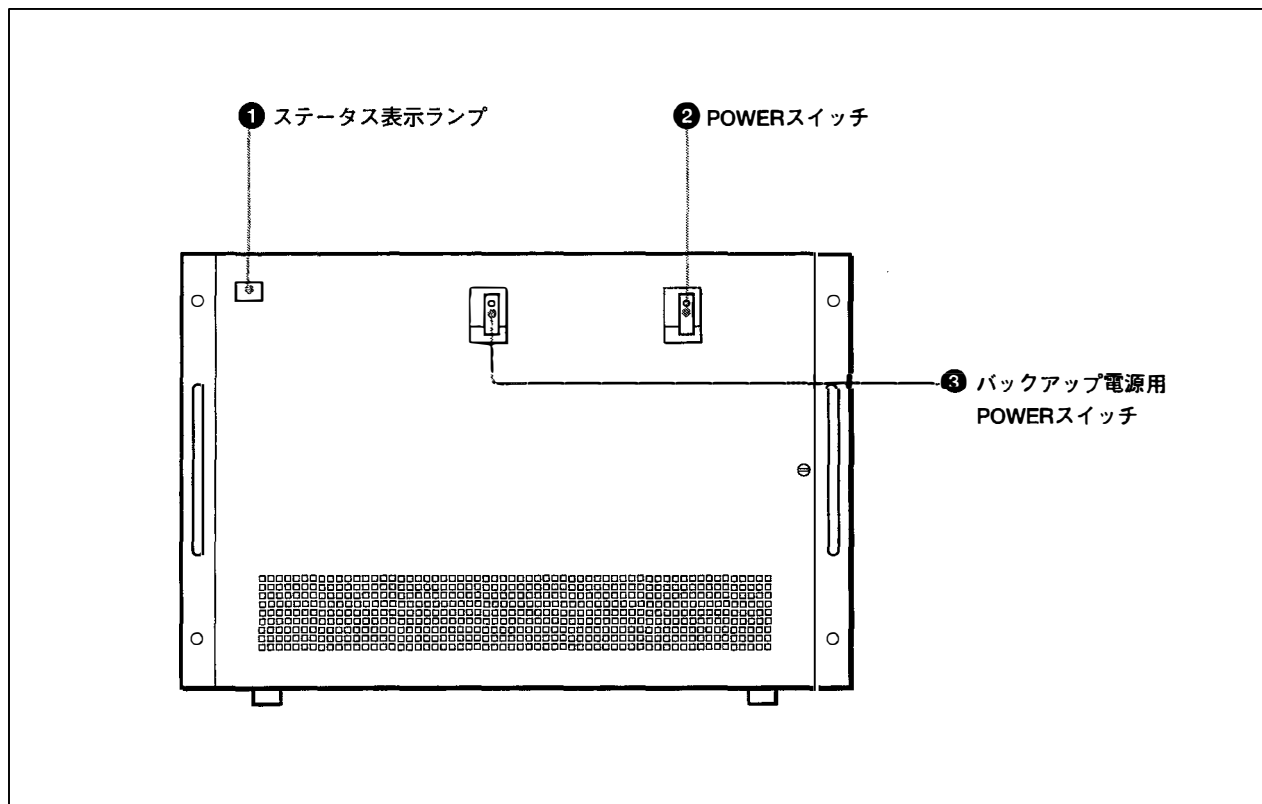
カスケードセットBKDS-A3220を1組使用して2台のDVS-A3232を接続すると、最大64系統の入出力を制御することができます。

◆ カスケード接続に必要な機器数と拡張できるマトリックス数については、「オプション機器について」(13 (J) ページ) をご覧ください。



2台のDVS-A3232をカスケード接続した場合のマトリックス

## 前面パネル



### ①ステータス表示ランプ

ランプの色や点滅によって、本機の状態を知らせます。本機の電源が入り、正常に作動しているときは緑に点灯します。エラーが発生すると、緑の点滅、赤の点灯または点滅で知らせます。

◆ 詳しくは「エラー表示と対策」(15 (J) ページ) をご覧ください。

### ②POWERスイッチ

本機の電源をON/OFFします。

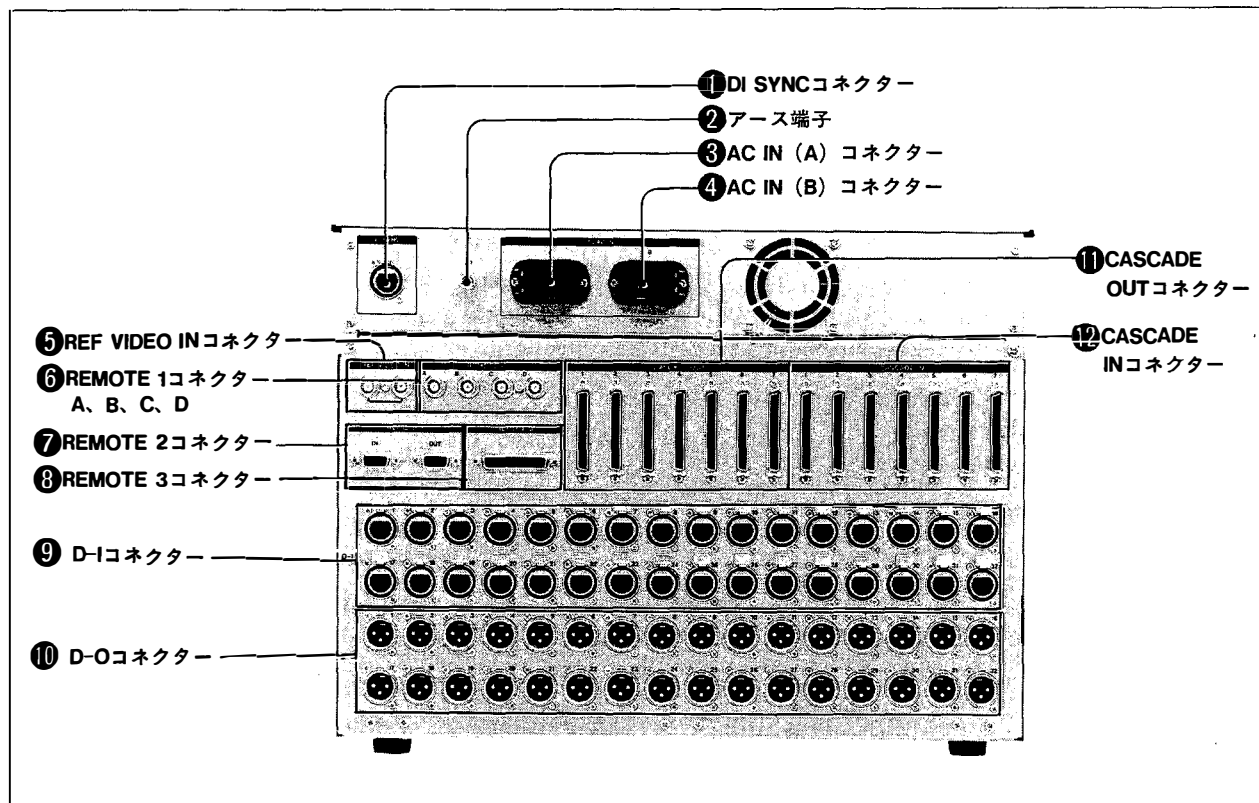
### ③バックアップ電源用POWERスイッチ (オプションのBKDS-A3291バックアップ電源を装備した場合のみ)

バックアップ電源をON/OFFします。

このスイッチまたはPOWERスイッチ②のいずれか一方をONにすれば、本機の電源がONになります。両方のスイッチをONにすると、バックアップ電源は、本機の標準電源が故障した場合に備えてスタンバイ状態になります。



## 後面パネル



### ①DI SYNC (デジタルオーディオ同期信号入力) コネクター (XLR-3-31型)

同期信号として使用するAES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ信号を入力するためのコネクターです。このコネクターに入力される信号に同期して本機を動作させる場合、CPU-89基板上のスイッチを設定する必要があります。スイッチの設定は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。

### ②アース端子

信号用のアースです。必要に応じて接地してください。

### ③AC IN (AC電源入力) Aコネクター

付属の電源コードでAC電源に接続します。

### ④AC IN (AC電源入力) Bコネクター

オプションのバックアップ電源BKDS-A3291を本機に組み込んだ場合、このコネクターもオプションに付属の電源コードでAC電源に接続します。

### ⑤REF VIDEO IN (リファレンスビデオ信号入力) コネクター (BNC型)

アナログのリファレンスビデオ信号を入力するためのコネクターです。このコネクターに入力されるビデオ信号に同期して本機を動作させる場合は、CPU-89基板上のスイッチを設定する必要があります。

入力されたオーディオ信号をリファレンスビデオ信号に同期させて切り換えたいときは、CPU-89基板のスイッチを設定する必要があります。スイッチの設定は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。

### ⑥REMOTE 1 (リモート1) コネクター-A, B, C, D (BNC型)

S-BUSラインに本機を接続するためのコネクターです。コントロールユニットやDVS-V3232/V1616、他のDVS-A3232などを接続します。

本機のS-BUSデータリンク内1次局/2次局の設定は、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。

本機が1次局に設定されている場合は、4つのコネクタに、合わせて253台までの接続が可能です。

本機が2次局に設定されている場合は、T型ブリッジを使っていずれか1つのコネクタをS-BUSラインに接続します。

1次局、2次局とも、使用しないコネクタには付属の75Ω終端器を接続してください。

- ◆ 1次局と2次局の機能については、「システム接続例」(5 (I) ページ) をご覧ください。

#### ご注意

このコネクタとREMOTE 2コネクタ⑦を使用する場合は、外部ターミナルからリモート制御の種類とコントロールプロトコルを選択することができます。工場出荷時は、REMOTE 1 (S-BUS) とREMOTE 2 (AUDIO MIXER PROTOCOL) が使用できるように設定されています。

- ◆ 外部ターミナルによるプロトコルの設定については、ルーティングスイッチャーのインストレーションマニュアルをご覧ください。

#### ⑦REMOTE 2 (リモート2) コネクタ (D-SUB 9ピン)

ソニー9ピンリモートコントロールケーブルを使い、RS-422Aインターフェースを介して、外部のコントローラーと接続します。

#### ご注意

このコネクタとREMOTE 1コネクタ⑥を使用する場合は、外部ターミナルからリモート制御の種類とコントロールプロトコルを選択することができます。

#### ⑧REMOTE 3 (リモート3) コネクタ (D-SUB 25ピン)

本機をルーティングシステムの1次局に設定している場合、このコネクタにコントロールターミナルBAC-1200を接続してシステム設定を行います。複数台のスイッチャーシステムを構成している場合は、動作開始後も、コントロールターミナルを接続した状態でお使いください。

ISR (Interactive Status Reporting) 使用時は、このコネクタにISRのコントローラーを接続し、CPU-89基板のスイッチを設定する必要があります。スイッチの設定は、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。

#### ⑨D-I (デジタルオーディオ信号入力) コネクタ (XLR-3-31型)

AES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ信号を入力するためのコネクタです。

#### ⑩D-O (デジタルオーディオ信号出力) コネクタ (XLR-3-32型)

D-Iコネクタ⑨に入力された信号を、AES/EBUフォーマットのまま出力します。本機の電源がONのときは、外部コントロール機器によって設定されたコネクタ番号の入力信号を出力します。

本機の電源がOFFのときは、同じコネクタ番号の入力信号を出力します。

#### ⑪CASCADE OUT (カスケード出力) 1~7コネクタ (1.27mmピッチ68ピン)

カスケード接続に使用する出力用コネクタです。本機のD-Iコネクタ⑨に入力された信号を一括して1つのコネクタから出力します。1~7のコネクタすべてから同じ信号が出力されます。これらのコネクタは、オプションのカスケードセットBKDS-A3220のCN-491基板に接続された状態で供給されます。使用していないスロットには、ブランクパネルが取り付けられています。

- ◆ コネクタの接続方法については「カスケード接続例」(7 (I) ページ) をご覧ください。

#### ⑫CASCADE IN (カスケード入力) 1~7コネクタ (1.27mmピッチ68ピン)

カスケード接続に使用する入力用コネクタです。1~7のコネクタひとつずつに、ほかのDVS-A3232のCASCADE OUTコネクタから出力される信号を入力します。これらのコネクタは、オプションのカスケードセットBKDS-A3220のCN-490基板に接続された状態で供給されます。使用していないスロットには、ブランクパネルが取り付けられています。

- ◆ コネクタの接続方法については「カスケード接続例」(7 (I) ページ) をご覧ください。

本機には、以下のようなオプション機器が別売りで用意されています。  
各オプション機器の組み込みは、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。

## BKDS-A3220カスケードセット

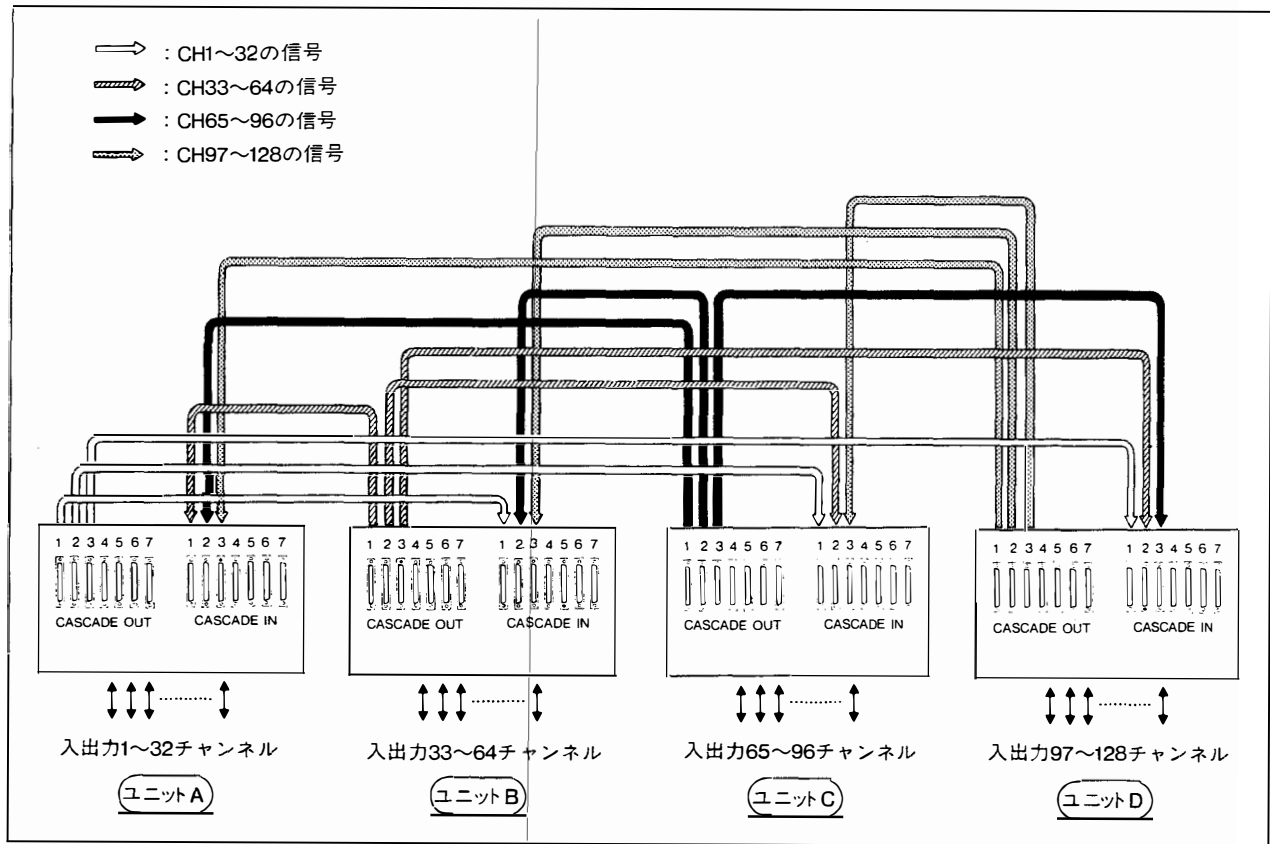
このセットを使用して複数のDVS-A3232をカスケード接続することにより、制御できる入出力数を最大256系統まで拡張することができます。  
拡張できるマトリックスサイズと、そのために必要なDVS-A3232のユニット数およびカスケードセットの数は、以下のとおりです。

マトリックスサイズ	DVS-A3232 (スイッチャー)	BKDS-A3220 (カスケードセット)
32×32	1	不要
64×64	2	1
96×96	3	3
128×128	4	6
160×160	5	10
192×192	6	15
224×224	7	21
256×256	8	28

## カスケードケーブルの接続

(カスケード接続するDVS-A3232を、それぞれユニットA、B、C、D…とします。)

ユニットA、B、C…の順にCASCADE OUTコネクタを他のユニットのCASCADE INコネクタに接続します。このとき、各ユニットのCASCADE INコネクタのうち、最も小さい番号の空きコネクタを使用してください。



4台のカスケード接続例

## BKDS-A3290バックアップコントロール基板

標準装備のCPU-89基板と同じ基板をバックアップ用に装着することができます。標準装備のCPU-89基板が正常に機能しなくなると、バックアップコントロール基板が自動的にコントロール機能を引き継ぎます。ただしこの場合、AES/EBUデジタルオーディオの出力信号の流れが約0.5秒間途切れます。

## BKDS-A3291バックアップ電源ユニット

標準装備の電源ユニットと同型の電源ユニットをもう1台装着することができます。2つの電源はダイオードブリッジによって接続されるため、一方が故障しても他方が電源を供給し続けます。

# エラー表示と対策

電源投入またはリセットと同時に自己診断を行い、その後の動作中にも定期的に自己診断を実行します。エラーを検出すると、ただちにステータス表示ランプやブザーなどによって知らせ、その内容をコントロールターミナルに出力します。また、CPU-89基板上のERROR NO.インジケータに表示されるエラーコードについては、サービストレーニングを受けた技術者に確認をご依頼ください。

ここでは、本機上に表示されるエラーの種類と対策を示します。

## ステータス表示ランプによって表示されるエラーと対策

ランプ色	状態	エラーの状況	対策
緑	点灯	正常に作動している。	—
	点滅	同期信号が検出できない。または、タイミングジェネレーターが正常に動作していない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>リファレンスビデオ信号または DI SYNC 信号の同期信号入力の接続をご確認ください。</li> <li>カスケードケーブルの接続をご確認ください。</li> </ul>
赤	点滅	自己診断機能により、次のうちいずれかのエラーが検出された。 <ul style="list-style-type: none"> <li>クロスポイントハード不良</li> <li>機内温度が高すぎる。</li> <li>ファンが停止した。</li> <li>S-BUS データリンクが断線した。</li> </ul>	REMOTE 1コネクターのケーブル接続を確認して、ソニーのサービス担当者にご連絡ください。
	点灯	CPU-89基板とBKDS-A3290が装着されていて、一方に不具合が発生し、動作がもう一方の基板に移った。 または、電源ユニットとBKDS-A3291が装着されていて、一方の電源出力が出ていない。	ソニーのサービス担当者にご連絡ください。

# 主な仕様

## 一般

電源	AC 100~120V/220~240V、50/60Hz
消費電力	80W
動作温度	5~40℃
保存温度	-20 -60℃
重量	20kg
外形寸法	424×310×450mm (幅/高さ/奥行き)

## 入出力端子

デジタルオーディオ信号入力	D-I
	XLR-3-31型 (×32)
	AES/EBUフォーマット
	オーディオビット長 24ビット
	サンプリング周波数 48KHz
デジタルオーディオ信号出力	D-O
	XLR-3-32型 (×32)
	AES/EBUフォーマット
	オーディオビット長 24ビット
	サンプリング周波数 48KHz
リファレンスビデオ信号入力	REF VIDEO IN
	BNC型 (×2) ハイインピーダンス
	アナログビデオ:NTSC カラー
	NTSC 白黒
	PAL
	ループスルー付
デジタルオーディオ同期信号入力	DI SYNC
	XLR-3-31型 (×1)
	AES/EBUフォーマット
	サンプリング周波数 48KHz
カスケード入力	CASCADE IN (BKDS-A3220)
	1.27mmピッチ68ピン (×7)
カスケード出力	CASCADE OUT (BKDS-A3220)
	1.27mmピッチ68ピン (×7)
AC電源入力	3ピンACコネクタ (×1)

---

## リモートコントロール端子

REMOTE 1	S-BUS BNC型 (×4) 47kΩ入力 データ転送方式 BI-PHASE SPACE データ転送速度 307.2kbps 信号伝達距離 500m (75Ω同軸ケーブル 5C-2V使用時) チェックサム HDLC CRC-CCIT $X^{16}+X^{12}+X^5+1$
REMOTE 2	RS-422A信号規格準拠 D-SUB 9ピン (×1) 100Ω/10kΩ データ転送速度 38.4kbps
REMOTE 3	RS-232C信号規格準拠 ターミナル接続用 D-SUB 25ピン (×1) 9600bps DTR制御 8bit No Parity No check 1 Stop bit

---

## 付属品

電源コード (国内用、北米用の2種、国内用は3極→2極変換プラグと同梱)  
75Ω終端器(4)  
T型ブリッジ(1)  
CN-491基板用ケーブル (CN491-MB) (1)  
ラックマウントアダプター (1)  
オペレーションマニュアル (1)  
メンテナンスマニュアル (1)

## 別売り機器

### リモートコントロールパネル

X-Yコントロールユニット BKS-R3202

16ソースコントロールユニット BKS-R1601

32ソースコントロールユニット BKS-R3203

### ターミナル

コントロールターミナル BAC-1200

カラーモニター CPD-1402

25ピンケーブル NWA-013

### 基板及び電源

カスケードセット BKDS-A3220

バックアップコントロール基板 BKDS-A3290

バックアップ電源 BKDS-A3291

9ピンリモートケーブル RCC-5G (5m)

RCC-10G (10m)

RCC-30G (30m)

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。



**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.**

**For customers in the USA****WARNING**

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.

**For customers in Europe****WARNING**

This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

**For customers in the United Kingdom****WARNING**

**THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.**

**IMPORTANT**

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green-and-yellow:	Earth
Blue:	Neutral
Brown:	Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  $\perp$  or coloured green or green-and-yellow.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

# Table of Contents

<b>Overview</b>	Features .....	1(E)
	Digital Routing System .....	2(E)
	Connection Example .....	5(E)
	Signal Switching Using Matrix System .....	8(E)
<b>Location and Function of Parts</b>	Front Panel .....	10(E)
	Rear Panel .....	12(E)
<b>Optional Equipment</b>	BKDS-A3220 Cascade Set .....	13(E)
	BKDS-A3290 Backup Control Board .....	14(E)
	BKDS-A3291 Backup Power Supply .....	14(E)
<b>Error Indications</b>	.....	15(E)
<b>Specifications</b>	.....	16(E)

# Overview

The DVS-A3232 digital audio routing switcher can connect up to 32 input digital audio signals of AES/EBU format to as many output lines simultaneously, using a built-in matrix system for routing selection.

Combining two or more switchers using optional cascade sets allows up to 256 signal lines to be controlled.

The operation of this switcher is controlled by an external controller such as the Sony BKS-R1601/R3202/R3203 control unit.

The switcher requires various settings to be made beforehand (table data creation) on the Sony BAC-1200 control terminal.

This manual describes the DVS-A3232 unit and optional equipment. For signal switching operation, refer to the operation manual for each control unit.

For settings to be made on the control terminal, refer to the installation manual.

## Features

### **Synchronized switching**

To minimize switching noise, the phase of the input AES/EBU format signal is synchronized with the timing pulse generator and the signal is always switched at the point between the adjacent audio data portions.

### **Supports a sampling frequency of 48 kHz**

The switcher supports the sampling frequencies of D1 component and D2 composite video signals, allowing input digital audio signals to be directly transferred to digital VTRs without being converted into analog signals.

The switcher can be combined with a digital video routing switcher, configuring a digital routing system.

### **Supports 2-channel and 4-channel VTR**

Depending upon the type of VTR to be connected, input/output lines can be either  $32 \times 32$  (for 2-channel VTRs that use a single digital audio signal line) or  $16 \times 16$  (for 4-channel VTRs that use two digital audio signal lines).

### **Using cascade connections for expanded line capacities**

By combining up to eight of these switcher units, a maximum of 256 × 256 input/output lines can be connected.

### **Backup control board**

If you fit an optional backup control board, it automatically takes over the control function if the standard CPU board fails to operate normally.

#### **Note**

During the transition of the control function, digital audio signal flow stops for 0.5 second.

### **Backup power supply**

The optional backup power supply can provide power to the switcher along with the standard power supply connected in parallel through a diode bridge. If either of the power supplies fails, the other continues to supply power.

## **Digital Routing Systems**

A digital routing switcher provides matrix switching of input digital signals to the selected output lines.

There are two methods of controlling a digital routing switcher.

- Using the REMOTE 1 connector (BNC type).  
A control unit connected to this connector controls the switcher using an S-BUS\* protocol. Connecting two or more control units and routing switchers using this method enables data transfer between the devices through one data transmission line (S-BUS line). You can control any switcher from any control unit even if they are not directly connected, as long as they are connected to the same S-BUS line.
- Using the REMOTE 2 connector.  
External equipment connected to this connector via a 9-way cable controls the switcher directly. As for control protocol, select AUDIO MIXER PROTOCOL or CART PROTOCOL at the control terminal.

*About protocol setting operations to be done at the control terminal, refer to the Installation Manual for the routing switcher.*

---

#### **\* S-BUS**

S-BUS is a special purpose protocol developed by Sony for digital signal switching systems. It allows two or more routing switchers and control units to be connected by a single BNC cable and enables data communication between them.

### **Configuration of routing systems controlled using the S-BUS protocol**

The following three types of unit are required, to make up a digital routing system. They have shared functionality, and cannot function independently.

- Routing switcher (DVS-V3232/A3232/V1616, etc.)  
This includes video routing switchers, audio routing switchers and time code routing switchers, and so on. It switches the signal routing under the control of a control unit. The settings made from the control terminal are retained in memory in each switcher.
- Control unit (BKS-R1601/R3202/R3203, etc.)  
This controls signal switching operation.
- Router control unit BKS-R5000  
This controls a whole data link when cascade connections are used. This unit is not necessary if the number of input/output lines is not more than  $64 \times 64$ .

In this system, the transfer line for control signals consists of a single coaxial cable and enables data communication between the units described above in the time-division mode. One unit acts as the primary node, and manages the use of the transfer line by other equipment (secondary nodes). The secondary nodes use the transfer line under the control of the primary node.

For this reason, the transmission speed decreases as the number of secondary nodes connected increases.

*Refer to "System connection" on page 5(E) for an S-BUS configuration example.*

### **Features of the S-BUS control system**

- Remote control signals can be transferred between units via one 75-ohm coaxial cable.
- Equipment can be connected to or disconnected from the S-BUS line without turning it off.
- Up to 128 control units can be connected to the S-BUS line.
- The S-BUS line may have a total length of up to 500 m (using 5C-2V cable).
- Signal routing can be switched at multiple crosspoints of the matrix system at one time by a single button operation.
- Input/output signals can be detected individually.
- When an error is detected by self-diagnosis, it is indicated on the control terminal connected to the primary node on the S-BUS line.
- The matrix data is retained by the memory of each routing switcher for a minimum of one month.
- The settings made on the control terminal (table data) are stored in nonvolatile memory with a retention period of about 10 years.

### **Setting possible from control terminal**

You can make the following settings from the control terminal connected to the primary node on the S-BUS data system:

- Up to 16 input/output signal names, for example, VTR and FLM, can be set.
- Up to 999 subnames corresponding to each signal name can be created by appending numbers (1 to 999), as VTR1, VTR2, ... VTR998, VTR999.
- Video routing switchers and audio routing switchers corresponding to a maximum of eight levels\* each may be used.
- A protection setting is possible for each output signal (to protect it from being controlled from the control unit). Control units BKS-R1601/R3202/R3203 have this function.
- Secrecy setting is possible for each input signal (to protect the source from being selected from the control unit). Control units BKS-R1601/R3202/R3203 have this function.
- Information on errors detected in the S-BUS line can be stored for later display on the control terminal.
- Control unit settings can be saved temporarily.

---

#### **\* Levels**

To handle different kinds of signal simultaneously, it is necessary to use a routing switcher for each type of signal; these are termed "levels". For example, recording to be made on a VTR requires the use of

five signal levels: video, audio 1, audio 2, time code, and remote control signals. These five signal levels must be switched at five separate switching points.

## Connection Example

---

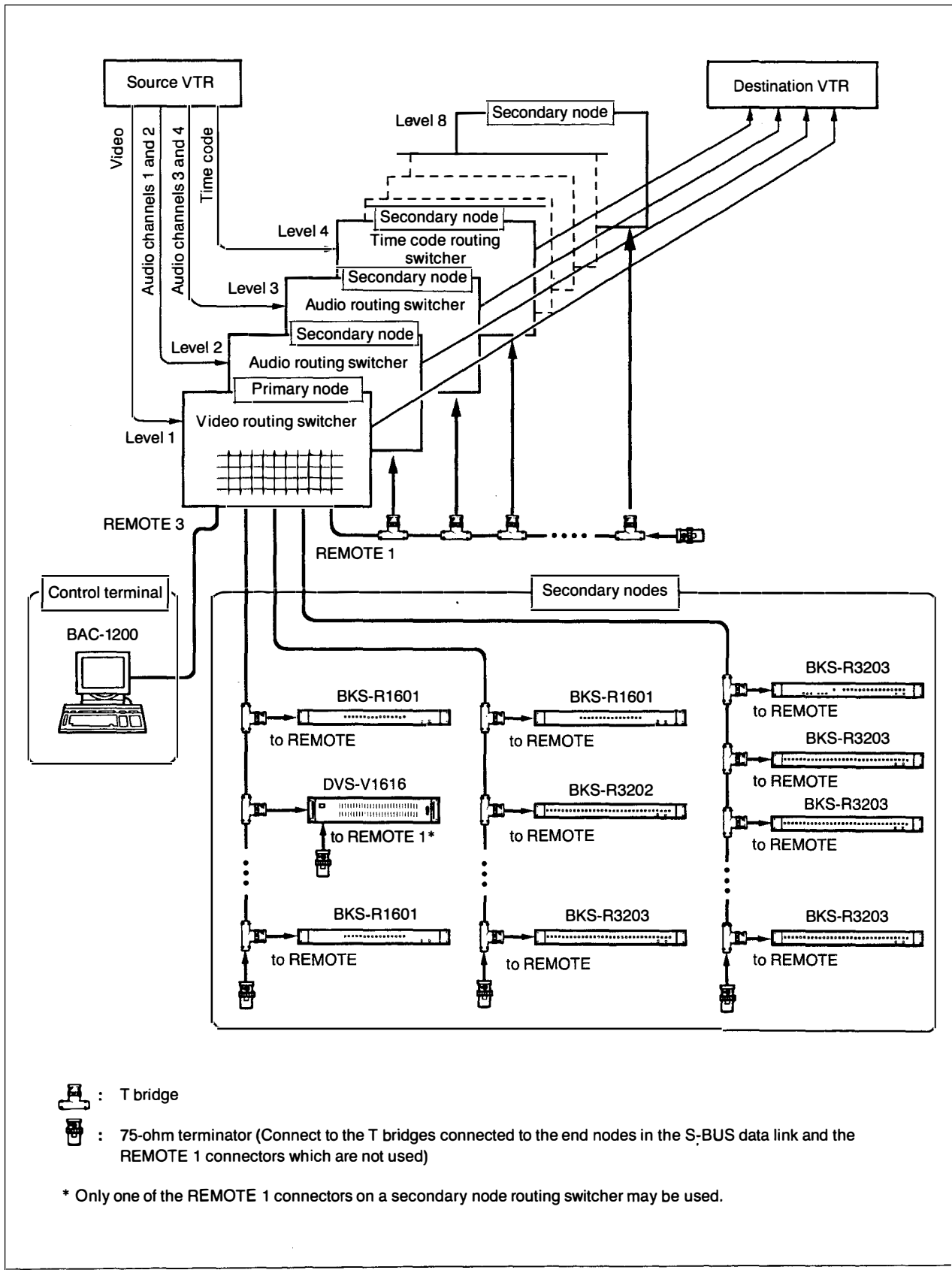
### System connection

This section shows an S-BUS system connection example using a video routing switcher as the primary node. The S-BUS data link enables data communication between the DVS-A3232/V1616 routing switchers and BKS-R1601/R3202/R3203 control units which are connected to the S-BUS as secondary nodes.

Node type	Unit	Number	Function
Primary node	DVS-V3232(M)*/A3232(M) routing switcher or BKS-R5000** router control unit	1	Communication control in data link
Secondary node	BKS-R1601/R3202/R3203 control unit or DVS-V1616(S)*/V3232(S)/A3232(S) routing switcher	253 max.	Using data link under time division control by main node
Terminal	BAC-1200 control terminal	1	Settings needed for system configuration

- 
- \* **(M)**: The M/S select switch on the CPU board is set to M.  
\* **(S)**: The M/S select switch on the CPU board is set to S.

- \*\* If the number of input/output lines exceeds  $64 \times 64$ , use the BKS-R5000 as the primary node.



Configuration example of an S-BUS data link

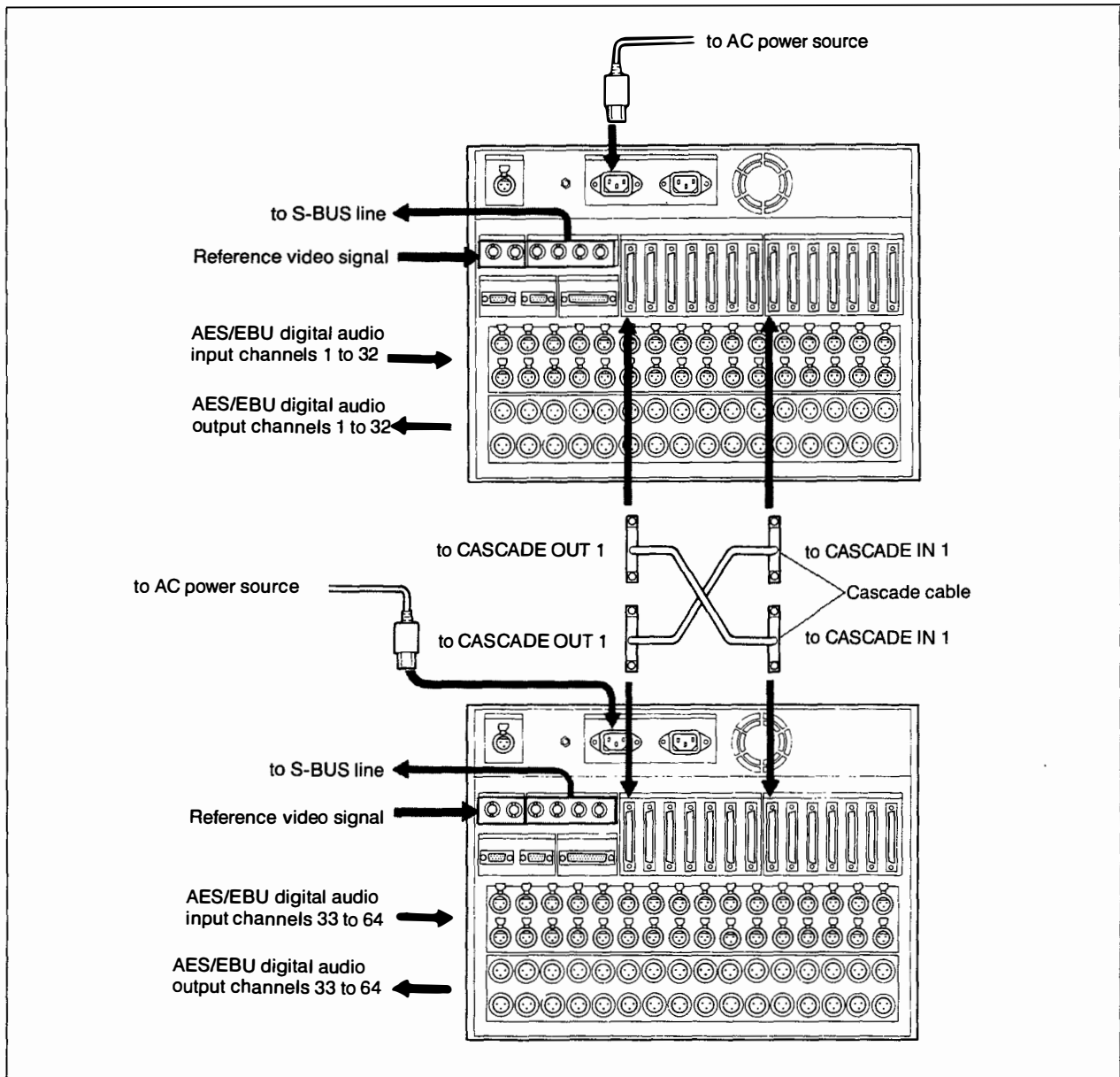


## Cascade connection example

Connecting two or more DVS-A3232 units using optional BKDS-A3220 cascade sets enables control of up to 256 input/output lines. For example, to control 64 input/output lines, connect two DVS-A3232 units as shown below using an optional BKDS-A3220 cascade set.

*For cascade connection between three or more DVS-A3232 units, refer to page 13(E).*

To connect three or more units in cascade, a BKS-R5000 router control unit is necessary for controlling matrix.



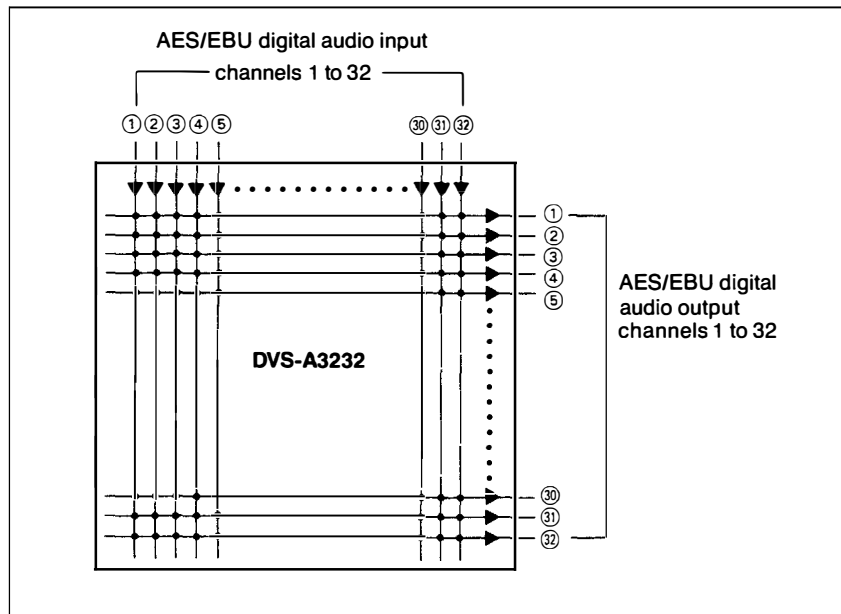
Cascade connection between two units

## Signal Switching Using Matrix System

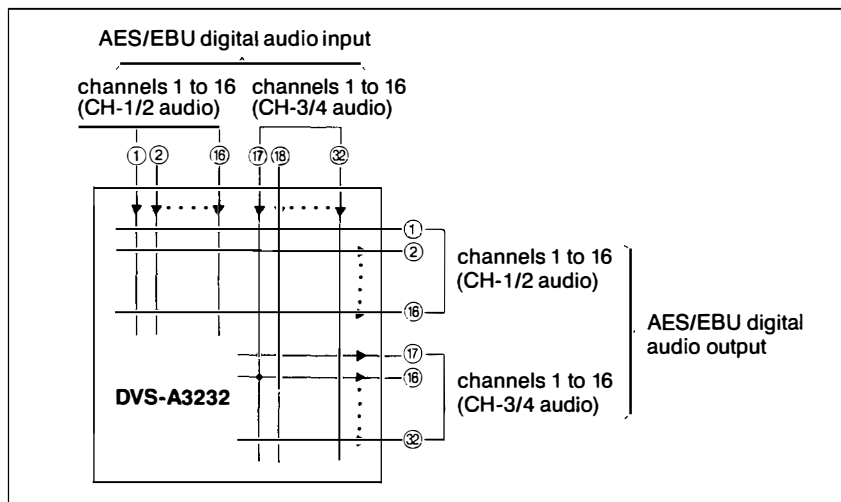
The DVS-A3232 switches signals using a matrix system as shown below.

### When using one unit

One DVS-A3232 unit can control up to 32 input/output lines when in 2-channel ( $32 \times 32$ ) mode, and up to 16 input/output lines when in 4-channel ( $16 \times 16$ ) mode.



Matrix configuration for one DVS-A3232 unit ( $32 \times 32$  mode)

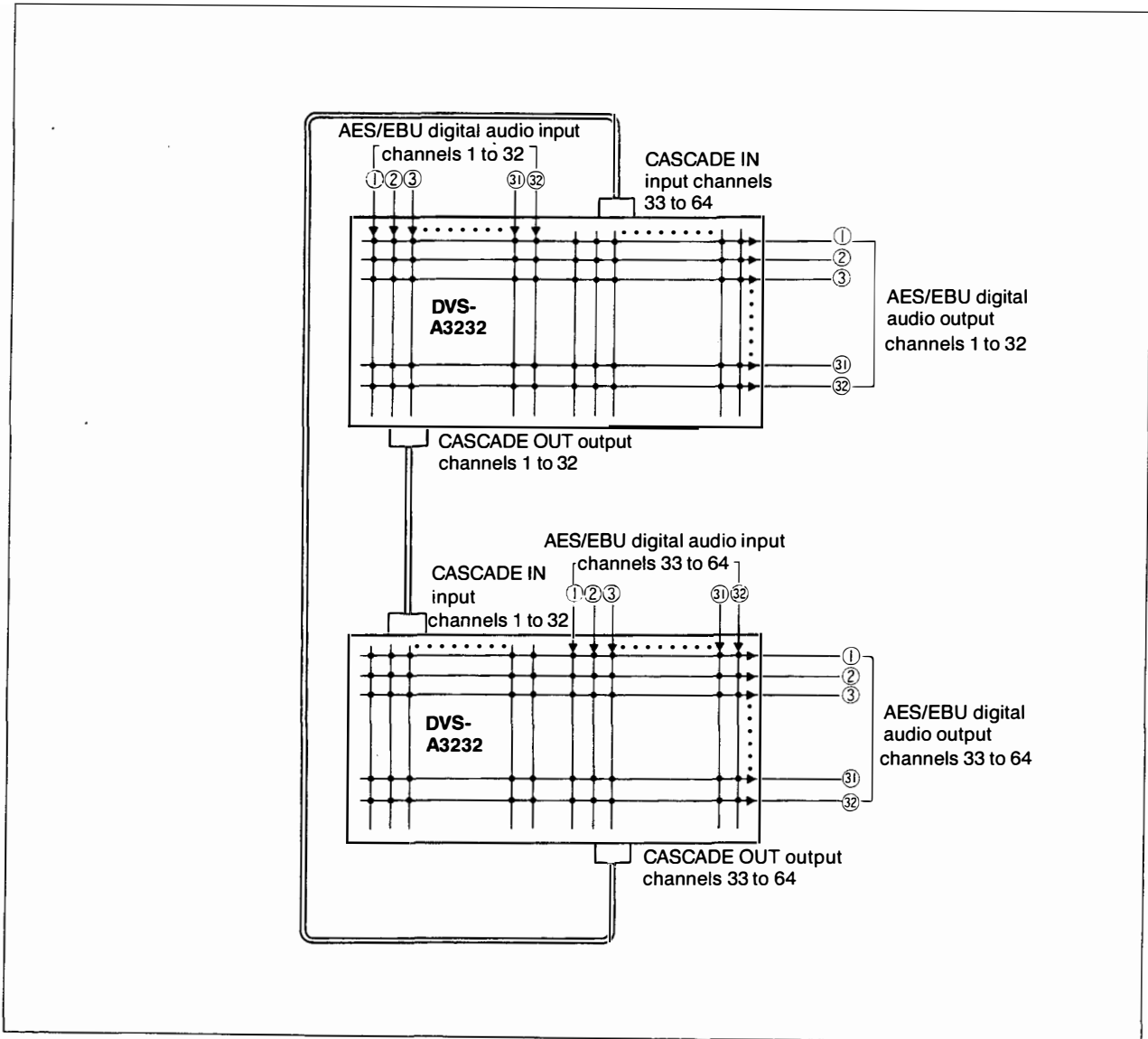


Matrix configuration for one DVS-A3232 unit ( $16 \times 16$  mode)

## Making cascade connections

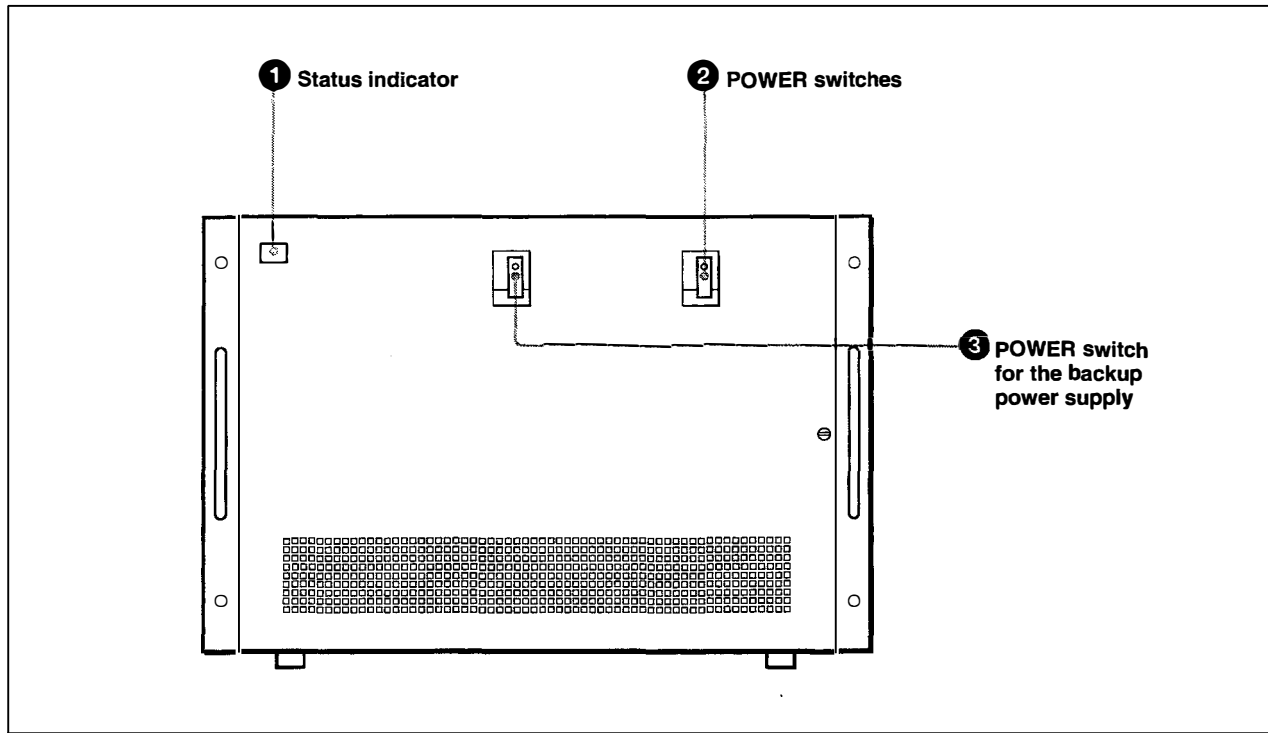
Connecting two DVS-A3232 units with a cascade set enables control of up to 64 input/output lines.

*For the relation between the number of switchers and the matrix size, refer to "Optional Equipment" on page 13(E).*



Matrix configuration for cascade connection between two DVS-A3232 units

## Front Panel



### 1 Status indicator

Shows green continuously to indicate that the switcher is operating normally, or flashes green or red, or shows red continuously to indicate an error.

Refer to "Error Indications" on page 15(E) for details.

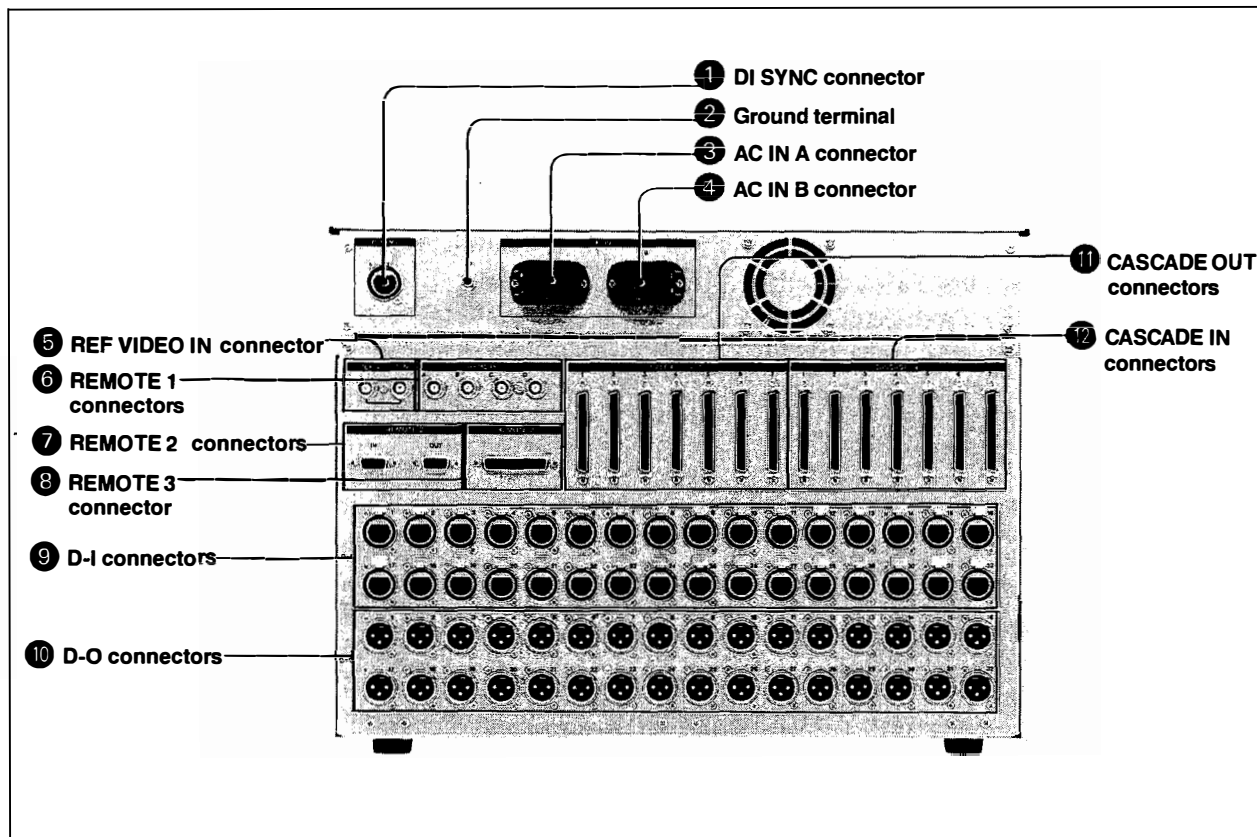
### 2 POWER switch

Powers on and off the switcher.

### 3 POWER switch for the backup power supply (when an optional BKDS-A3291 is fitted)

Powers the backup power supply on and off. You can power the switcher on with either this switch or the POWER switch 2. If you set both switches on, the backup power supply stands by in case the standard power supply fails.

## Rear Panel



**1 DI SYNC (digital audio synchronizing signal input) connector (XLR-3-31)**

Accepts a digital audio signal of AES/EBU format used as a synchronizing signal. When operating this switcher in synchronization with the signal input to this connector, contact qualified service personnel for setting switches on the CPU-89 board.

**2 Ground terminal**

Signal ground. Connect to a grounding wire as required.

**3 AC IN A connector**

Connect to an AC power outlet using the power cord supplied as standard.

**4 AC IN B connector**

Connect to an AC power outlet using the power cord supplied with the optional BKDS-A3291 backup power supply.

**5 REF VIDEO IN (reference video signal input) connector (BNC)**

Accepts an analog reference video signal. When operating this switcher in synchronization with the video signal input to this connector, contact qualified service personnel for setting switches on the CPU-89 board.

When synchronizing the switching of input audio signals with the reference video signal, contact qualified service personnel for setting switches on the CPU-89 board.

**6 REMOTE 1 connectors A, B, C, D (BNC)**

These are for connecting the switcher to an S-BUS. Connect to control units, digital video routing switchers such as DVS-V3232/V1616, or other DVS-A3232 units.

To set up the switcher to work as the primary or secondary node in an S-BUS data link, contact qualified Sony service personnel.

When using the switcher as the primary node in a system, you can connect a total of up to 253 secondary nodes to these four connectors.

When using the switcher as a secondary node, only one of the four REMOTE 1 connectors may be connected to the S-BUS using a T bridge. Regardless of whether the switcher is used as the primary node or secondary node, connect 75-ohm terminators to the connectors not in use.

Refer to "System connection" on page 5(E) for details on the function of the primary node and secondary nodes.

**Note**

To use these connectors and the REMOTE 2 connectors 7, select the appropriate type of remote control connector and control protocol at the control terminal. The switcher is factory set so that "REMOTE 1 (S-BUS)" or "REMOTE 2 (AUDIO MIXER PROTOCOL)" can be used.

About protocol setting operations to be done at the control terminal, refer to the Installation Manual for the routing switcher.

**7 REMOTE 2 connectors (D-SUB 9-pin)**

Connect an external controller to either one of these connectors using a Sony 9-way remote control cable (RS-422A interface).

**Note**

To use these connectors and the REMOTE 1 connectors 6, select the appropriate type of remote control connector and control protocol at the control terminal.

**8 REMOTE 3 connector (D-SUB 25-pin)**

When using the switcher as the primary node, connect a BAC-1200 control terminal to this connector to make system settings. If the system configured incorporates two or more switchers, keep the control terminal connected while the system is in operation.

Using the ISR (Interactive Status Reporting) function requires an ISR controller to be connected to this connector and necessary settings to be made with switches on the CPU-89 board. Contact qualified service personnel for changing the settings of any switches on the CPU-89 board.

**9 D-I (digital audio signal input) connectors (XLR-3-31)**

Accept digital audio signals of AES/EBU format.

**10 D-O (digital audio signal output) connectors (XLR-3-32)**

Output the same signals of AES/EBU format as the ones input to the D-I connectors 9.

When the switcher is powered on, these connectors output the signals input to the D-I connectors whose numbers are set on the external control equipment.

When the switcher is powered off, these connectors output the signals input the D-I connectors whose numbers correspond to those of these connectors.

**11 CASCADE OUT connectors 1 to 7 (1.27-mm pitch 68-pin)**

Used for cascade connection as output connectors. Each of these connectors outputs the signals input to the D-I connectors 9. These connectors are attached to the CN-491 boards included in the optional BKDS-A3220 cascade sets. Blanking plates cover the slots where the CN-491 boards are not fitted.

Refer to "Cascade connection example" on page 7(E) for connection.

**12 CASCADE IN connectors 1 to 7 (1.27-mm pitch 68-pin)**

Used for cascade connection as input connectors. These connectors accept the signals output from the CASCADE OUT connectors of the other units. They are attached to the CN-490 boards included in the optional BKDS-A3220 cascade sets. Blanking plates cover the slots where the CN-490 boards are not fitted.

Refer to "Cascade connection example" on page 7(E) for connection.

# Optional Equipment

The following optional equipment is available for use with the switcher.

To install optional equipment, contact qualified Sony service personnel.

## BKDS-A3220 Cascade Set

By connecting two or more DVS-A3232 units in cascade, you can control up to 256 input/output lines.

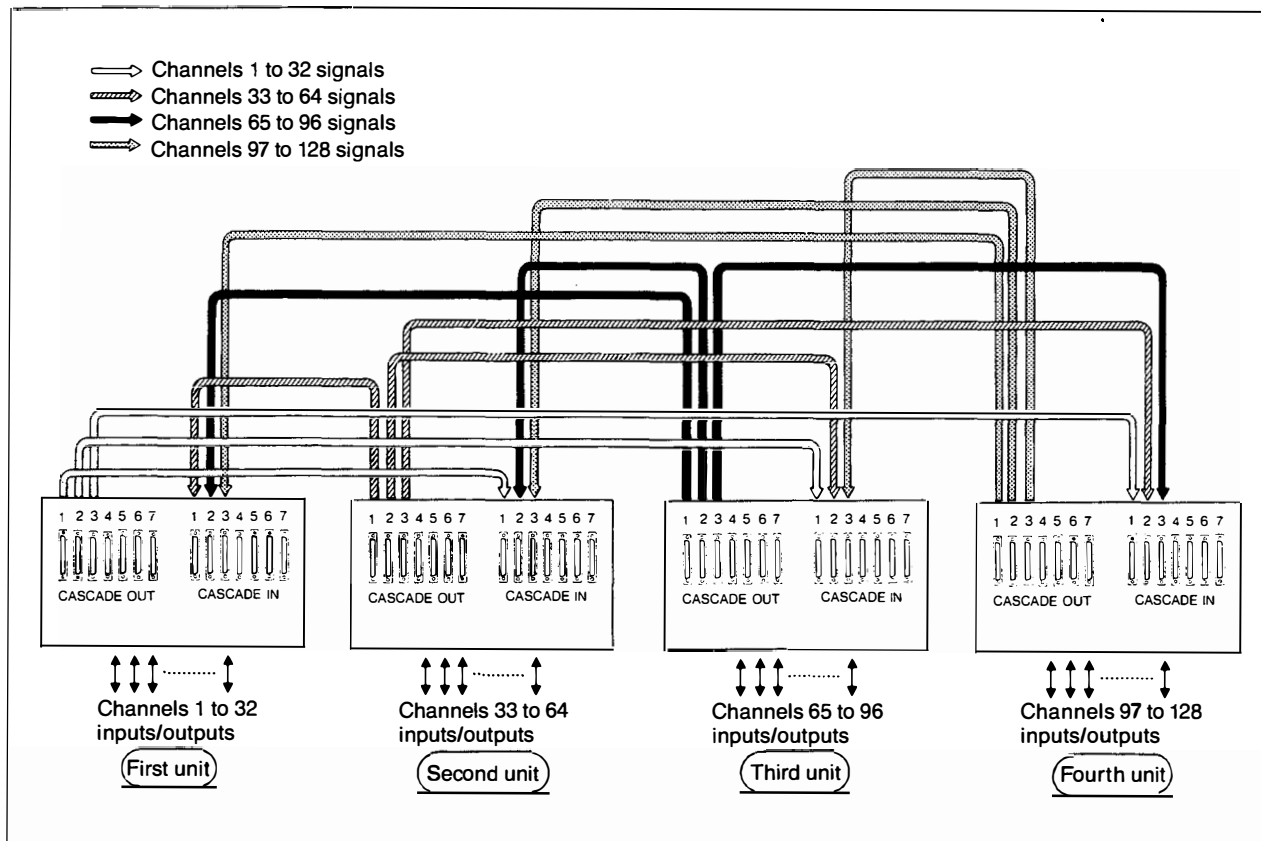
The DVS-A3232 units and cascade sets required for each matrix size are as follows.

Matrix size	DVS-A3232 switchers	BKDS-A3220 cascade sets
32 × 32	1	not necessary
64 × 64	2	1
96 × 96	3	3
128 × 128	4	6
160 × 160	5	10
192 × 192	6	15
224 × 224	7	21
256 × 256	8	28

---

### Connecting cascade cables

First of all connect all the CASCADE OUT connectors of a first unit to the lowest-numbered CASCADE IN connectors of the other units, then connect all the CASCADE OUT connectors of a second unit to the lowest-numbered ones of the unoccupied CASCADE IN connectors of the other units, and so on.



Cascade connection between four units

### BKDS-A3290 Backup Control Board

You can fit a backup control board identical to the CPU-89 board supplied as standard. Should the CPU-89 board fail to operate normally, the backup control board automatically takes over the control function. During the transition, AES/EBU format digital audio signal flow stops for about 0.5 second.

### BKDS-A3291 Backup Power Supply

You can fit a backup power supply identical to the standard power supply. The two power supplies are connected through a diode bridge. Should one of them fail, the other continues to supply power to the switcher.



# Error Indications

This switcher carries out self-diagnosis:

- when it is turned on,
- when the RESET switch on its CPU-89 board is pressed, and
- periodically during operation.

If an error is detected, the switcher will indicate it using the status indicator on the front panel and by sounding the buzzer, while outputting the error information to the control terminal.

It also shows a 2-digit error code using the error display on the CPU-89 board. Contact qualified service personnel in such a case.

The errors indicated by the switcher upon detection and the actions to be taken are outlined in the following tables:

## Status indications

Status indicator	Meaning	Action to be taken
Lit (green)	The switcher is operating normally.	—
Flashing (green)	No synchronizing signal was detected, or the timing generator is not operating normally.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the sync signal input connection for reference signals or DI SYNC signals.</li><li>• Check the cascade connections.</li></ul>
Flashing (red)	One of the following errors was detected by self-diagnosis. <ul style="list-style-type: none"><li>• Crosspoint hardware defect</li><li>• Excessive switcher temperature</li><li>• Stopped fan</li><li>• S-BUS failure</li></ul>	Check the connections at the REMOTE 1 connectors and contact qualified Sony service personnel.
Lit (red)	Either the CPU-89 board or the BKDS-A3290 board failed to function normally and the other took over operation. Alternatively, either the standard power supply or the BKDS-A3291 is not supplying power to the switcher.	Contact qualified Sony service personnel.

# Specifications

---

## General

Power requirements	100 to 120 V AC, 50/60 Hz (USA and Canada) 220 to 240 V AC, 50/60 Hz (Europe and UK)
Power consumption	80 W
Current consumption	1.3 A (Europe and UK)
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)
Weight	20 kg (44 lb 1 oz)
Dimensions (w/h/d)	424 × 310 × 450 mm (16 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> × 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> × 17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> inches)

---

## Audio input/output connectors

Digital audio signal input	D-I XLR-3-31 type (32) AES/EBU format Audio word length: 24 bits Sampling frequency: 48 kHz
Digital audio signal output	D-O XLR-3-32 type (32) AES/EBU format Audio word length: 24 bits Sampling frequency: 48 kHz
Reference video signal input	REF VIDEO IN BNC type (2), high impedance Analog video: NTSC, color NTSC, black and white PAL
Digital audio synchronizing signal input	One is for loop-through connection. DI SYNC XLR-3-31 type (1) AES/EBU format Sampling frequency: 48 kHz
CASCADE IN (BKDS-A3220)	1.27-mm pitch connector, 68-pin (7)
CASCADE OUT (BKDS-A3220)	1.27-mm pitch connector, 68-pin (7)
AC power input	3-pin AC connector (1)

---

## Remote control connectors

REMOTE 1	S-BUS BNC type (4), 47-kilohm input Data transfer method: BI-PHASE SPACE Data transfer rate: 307.2 kbps Signal transfer distance: 500 m max. (Using 5C-2V coaxial cable) Checksum: HDLC CRC-CCIT $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$
REMOTE 2	Complying with RS-422A signal standards D-SUB 9-pin (2), 100-ohm/10-kohm Data transfer rate: 38.4 kbps
REMOTE 3	Complying with RS-232C standard, for terminal connection D-SUB 25-pin (1), 9600 bps, DTR control 8 bits, no parity, no check, 1 stop bit

---

## Accessories supplied

- AC power cord
  - Japan, U.S.A. and Canada model: one AC power cord and 3-pin/2-pin conversion plug for Japan, and one AC power cord for U.S.A. and Canada
  - Europe and UK model: one AC power cord for Europe and UK
- 75-ohm terminating resistors (4)
- T bridge (1)
- CN491-MB cable for CN-491 board (1)
- Rack mounting kit (1)
- Operation manual (1)
- Maintenance manual (1)

---

**Accessories available separately**

**Remote control panels**

- BKS-R3202 X-Y control unit
- BKS-R1601 16-source control unit
- BKS-R3203 32-source control unit

**Terminals**

- BAC-1200 control terminal
- CPD-1302/1402E color monitor
- NWA-013 25-way cable

**Boards and power supply**

- BKDS-A3220 cascade set
- BKDS-A3290 backup control board
- BKDS-A3291 backup power supply

**9-way remote cable**

- RCC-5G (5 m)
- RCC-10G (10 m)
- RCC-30G (30 m)

Design and specifications are subject to change without notice.

**AVERTISSEMENT**

**Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.**

**Pour éviter tout risque de décharge électrique, ne pas ouvrir le boîtier.  
Confiez l'entretien uniquement à un personnel qualifié.**

**Pour les utilisateurs en Europe**

**AVERTISSEMENT**

Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

# Table des matières

<b>Aperçu</b>	Caractéristiques .....	1(F)
	Systèmes différentiels numériques .....	2(F)
	Exemple de connexions .....	5(F)
	Commutation de signal dans le système matriciel .....	8(F)
<b>Localisation et fonction des organes</b>	Panneau avant .....	10(F)
	Panneau arrière .....	12(F)
<b>Équipement optionnel</b>	Jeu de connexion en cascade BKDS-A3220 .....	13(F)
	Plaque de contrôle de réserve BKDS-A3290 .....	14(F)
	Source d'alimentation de réserve BKDS-A3291 .....	14(F)
<b>Indication d'erreur</b>	.....	15(F)
<b>Spécifications</b>	.....	16(F)

Le sélecteur audio numérique DVS-A3232 peut raccorder simultanément un maximum de 32 signaux audio numériques d'entrée de format AES/EBU à autant de lignes de sortie, grâce à son système de sélection matriciel incorporé.

La combinaison de deux sélecteurs ou plus à l'aide de jeux de connexion en cascade permet le contrôle d'un maximum de 256 lignes de signal.

Le fonctionnement de ce sélecteur est contrôlé par un contrôleur extérieur, tel que BKS-R1601/R3202/R3202 Sony.

Ce sélecteur exige différents réglages préalables (création de données tabulaires) au terminal de contrôle BAC-1200.

Ce mode d'emploi décrit le DVS-A3232 et l'équipement optionnel. Voir le mode d'emploi de chaque contrôleur pour la commutation du signal.

Voir le manuel d'installation du terminal de contrôle pour les réglages devant être faits sur cet appareil.

## Caractéristiques

### **Commutation synchronisée**

Pour réduire le bruit de commutation, la phase du signal de format AES/EBU entré est synchronisé au générateur d'impulsions de synchronisation et le signal est toujours commuté à un point entre des portions de données audio adjacentes.

### **Accepte une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz**

Le sélecteur accepte les fréquences d'échantillonnage des signaux vidéo composant D1 et composite D2, permettant le transfert direct des signaux audio numériques d'entrée aux magnétoscopes digitaux sans conversion en signaux analogiques.

Ce sélecteur peut être combiné à un sélecteur vidéo numérique, ce qui offre une configuration de système de sélection numérique.

### **Accepte des magnétoscopes à 2 et 4 canaux**

Selon le type de magnétoscope à connecter, les lignes d'entrée/sortie peuvent être de  $32 \times 32$  (pour les magnétoscopes à 2 canaux utilisant une ligne de signal audio numérique unique) ou de  $16 \times 16$  (pour les magnétoscopes à 4 canaux utilisant deux lignes de signal audio numérique).

### **Utilisation de connexions en cascade pour assurer une capacité de lignes élargie**

Il est possible de connecter un maximum de  $256 \times 256$  lignes d'entrée/sortie en combinant jusqu'à huit de ces sélecteurs.

### **Plaque de contrôle de réserve**

Si une plaque de contrôle de réserve optionnelle est insérée, elle reprendra automatiquement la fonction de contrôle si la plaque CPU standard ne fonctionne pas correctement.

### **Remarque**

Le flux du signal audio numérique s'arrête 0,5 seconde durant la transition de la fonction de contrôle.

### **Source d'alimentation de réserve**

La source d'alimentation de réserve optionnelle peut alimenter le sélecteur avec l'alimentation standard raccordée en parallèle par un pont de diode. Si l'une des alimentations tombe en panne, l'autre assurera l'alimentation.

## **Systèmes différentiels numériques**

Le sélecteur différentiel numérique assure la commutation matricielle des signaux numériques entrés aux lignes de sortie sélectionnées.

Il y a deux manières de contrôler ce sélecteur.

- Avec le connecteur REMOTE 1 (type BNC)

Un contrôleur raccordé à ce connecteur contrôle le sélecteur par un protocole S-BUS\*. La connexion de deux contrôleurs ou plus et de sélecteurs selon cette méthode permet le transfert de données entre les appareils via une seule ligne de transmission de données (ligne S-BUS). Il est possible de contrôler tout sélecteur d'un contrôleur quelconque même s'ils ne sont pas connectés directement, tant qu'ils le sont à la même ligne S-BUS.

- Avec le connecteur REMOTE 2

L'équipement extérieur raccordé à ce connecteur via un câble à 9 voies contrôle directement le sélecteur. Choisir AUDIO MIXER PROTOCOL ou CART PROTOCOL comme protocole de contrôle au terminal de contrôle.

*Voir le manuel d'installation du sélecteur pour les opérations de réglage de protocole à effectuer au terminal de contrôle.*

---

### **\* S-BUS**

S-BUS est un protocole à but spécial développé par Sony pour ses systèmes de commutation de signaux numériques. Il permet la connexion de deux sélecteurs ou plus et de contrôleurs par un seul câble BNC, ainsi que la communication de données entre eux.



### **Configuration des systèmes de sélection contrôlés par le protocole S-BUS**

Les trois types d'appareil suivants sont requis pour constituer un système de sélection numérique. De fonctionnalité partagée, ils ne peuvent pas opérer indépendamment.

- Sélecteur différentiel (DVS-V3232/A3232/V1616, etc.)  
Ceci inclut les sélecteurs vidéo, les sélecteurs audio et les sélecteurs de temps codé, etc. Il commute le cheminement du signal sous contrôle d'un contrôleur. Les réglages effectués au terminal de contrôle sont mémorisés dans chaque sélecteur.
- Contrôleur (BKS-R16-1/R3202/R3203, etc.)  
Contrôle la commutation du signal.
- Contrôleur différentiel BKS-R5000  
Contrôle tout le chaînon de données quand des connexions en cascade sont utilisés.  
Cette unité n'est pas nécessaire si le nombre de lignes d'entrée/sortie n'est pas supérieur à  $64 \times 64$ .

Dans ce système, la ligne de transfert des signaux de contrôle consiste en un simple câble coaxial, et permet la communication de données entre les unités décrites ci-dessus en mode de répartition dans le temps.

Une unité sert de nœud primaire, et gère l'utilisation de la ligne de transfert par les autres appareils (nœuds secondaires). Les nœuds secondaires utilisent la ligne de transfert sous le contrôle du nœud primaire.

Pour cette raison, la vitesse de transmission décroît avec l'augmentation du nombre de nœuds secondaires connectés.

*Se reporter à "Connexion de système" à la page 5 (F) pour un exemple de configuration S-BUS.*

### **Caractéristiques du système de contrôle S-BUS**

- Les signaux de télécommande peuvent être transférés entre les appareils via un câble coaxial de 75 ohms.
- Un appareil peut être connecté ou déconnecté d'une ligne S-BUS sans être mis hors tension.
- Jusqu'à 128 contrôleurs peuvent être connectés à la ligne S-BUS.
- La ligne S-BUS peut avoir une longueur totale de 500 m maximum (avec un câble 5C-2V).
- Le cheminement du signal peut être commuté simultanément en des foyers multiples du système matriciel en agissant sur une seule touche.
- Les signaux d'entrée/sortie peuvent être détectés individuellement.
- Quand une erreur est détectée par auto-diagnostic, elle est affichée au terminal de contrôle connecté au nœud primaire de la ligne S-BUS.
- La donnée matricielle est maintenue en mémoire dans chaque sélecteur durant un mois au minimum.
- Les sélections faites au terminal de contrôle (données tabulaires) sont stockées dans la mémoire non-volatile pour une période d'environ 10 ans.

### **Réglage possible du terminal de contrôle**

Il est possible d'effectuer les réglages suivants au terminal de contrôle raccordé au nœud primaire du système de données S-BUS:

- Jusqu'à 16 noms de signal d'entrée/sortie, VTR et FLM par exemple, peuvent être posés.
- Jusqu'à 999 noms secondaires correspondant à chaque nom de signal peuvent être créés par numéros adjoints (1 à 999), tels que VTR1, VTR2, ... VTR998, VTR999.
- Des sélecteurs vidéo et des sélecteurs audio correspondant à un maximum de huit niveaux\* chacun peuvent être utilisés.
- Un réglage de protection est possible pour chaque signal de sortie (pour éviter qu'il ne soit contrôlé depuis le contrôleur). Les contrôleurs BKS-R1601/R3202/R3203 ont cette fonction.
- Un réglage secret est possible pour chaque signal entré (pour éviter que la source ne soit sélectionnée du contrôleur). Les contrôleurs BKS-R1601/R3202/R3203 ont cette fonction.
- L'information sur les erreurs détectées sur la ligne S-BUS peut être stockée pour être affichée par la suite au terminal de contrôle.
- Le réglage du contrôleur peut être mémorisé temporairement.

---

#### **\* Niveaux**

Pour traiter simultanément différents types de signaux, il est possible d'utiliser un sélecteur différentiel, appelé "niveau" pour chaque type de signal. Par exemple, l'enregistrement à faire sur un

magnétoscope exige l'utilisation de cinq niveaux de signal: vidéo, audio 1, audio 2, temps codé et télécommande. Ces cinq niveaux de signal doivent être commutés en cinq points de commutation séparés.

## Exemple de connexions

### Connexion de système

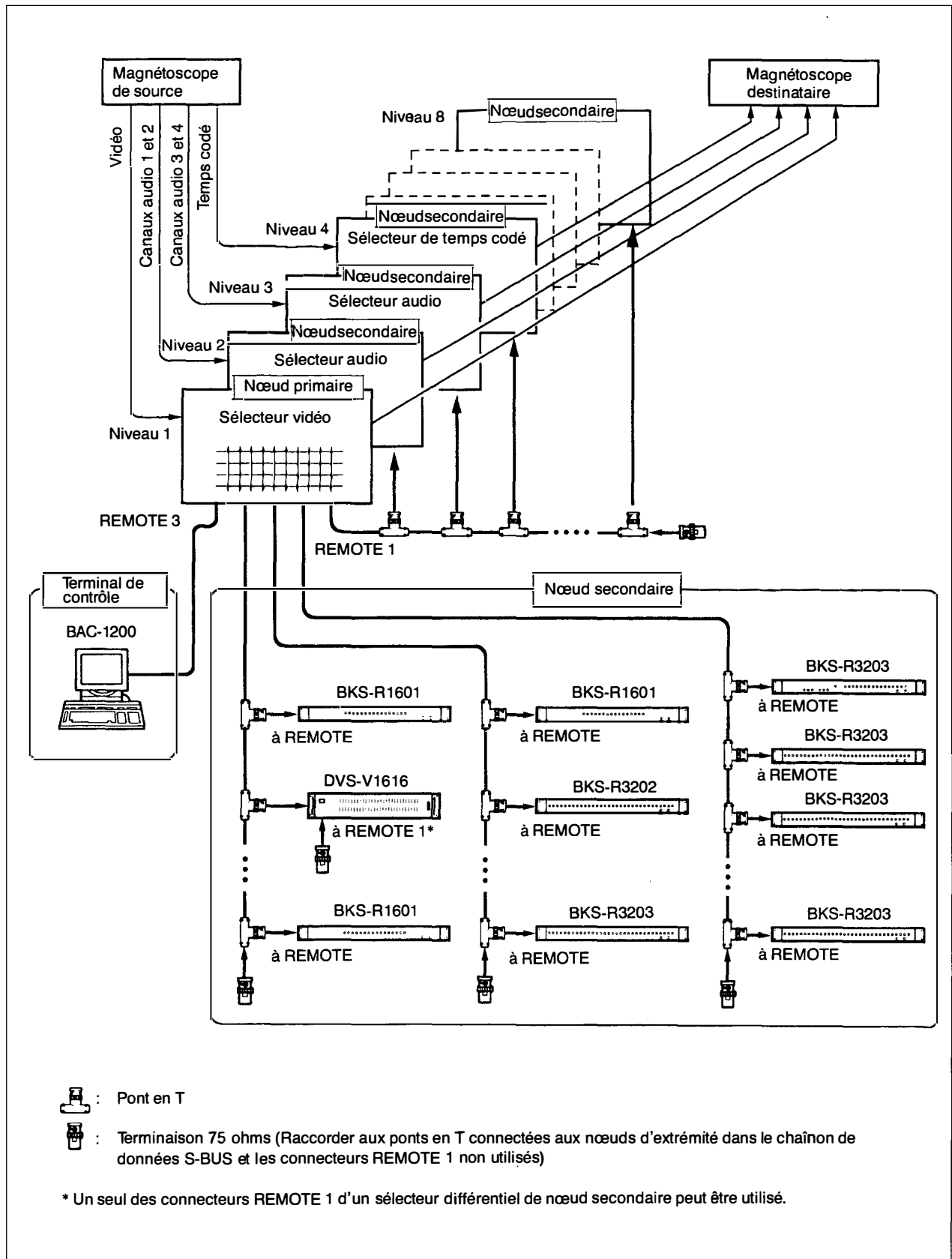
Cette section donne un exemple de connexion du système S-BUS utilisant un sélecteur différentiel vidéo comme nœud primaire. Le chaînon de données S-BUS permet la communication de données entre les sélecteurs DVS-A3232/V1616 et les contrôleurs BKS-R1601/R3202/R3203, connectés au S-BUS comme nœuds secondaires.

Type de nœud	Unité	Numéro	Fonction
Nœud primaire	Sélecteur DVS-V3232(M)*/ A3232(M) ou contrôleur BKS-R5000**	1	Contrôle de la communication dans le chaînon de données
Nœud secondaire	Contrôleur BKS-R1601/ R3202/R3203 ou sélecteur DVS-V1616(S)*/V3232(S)/ A3232(S)	253 max.	Utilisant un chaînon de données contrôlé par répartition dans le temps par le nœud principal
Terminal	Terminal de contrôle BAC-1200	1	Réglages nécessaires pour la configuration du système

\*(M): Le commutateur M/S de la plaquette CPU est réglé sur M.

(S): Le commutateur M/S de la plaquette CPU est réglé sur S.

\*\* Si le nombre de lignes d'entrée/sortie dépasse 64 x 64, utiliser le BKS-R5000 comme nœud primaire.



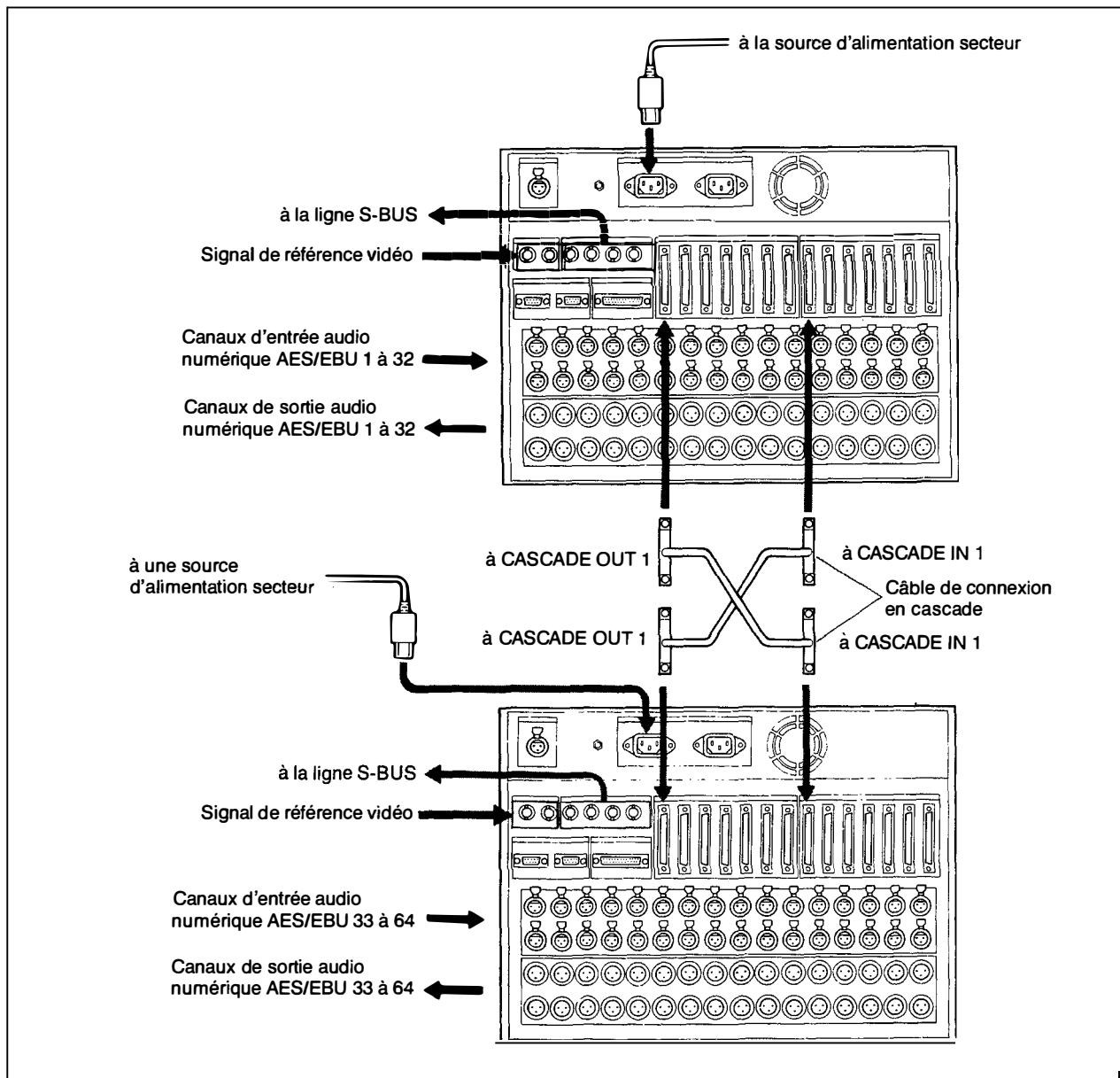
Exemple de configuration d'un chaînon de données S-BUS

## Exemple de connexion en cascade

La connexion de deux DVS-A3232 ou plus au moyen d'un jeu de connexion en cascade BKDS-A3220 permet de contrôler jusqu'à 256 lignes d'entrée/sortie. Par exemple, connecter deux DVS-A3232 comme indiqué ci-dessous avec un jeu de connexion en cascade BKDS-A3220 pour contrôler 64 lignes d'entrée/sortie.

*Voir la page 13(F) pour la connexion en cascade de trois DVS-A3232 ou plus.*

Un contrôleur différentiel BKS-R5000 est nécessaire pour le contrôle matriciel afin de connecter trois unités ou plus en cascade.



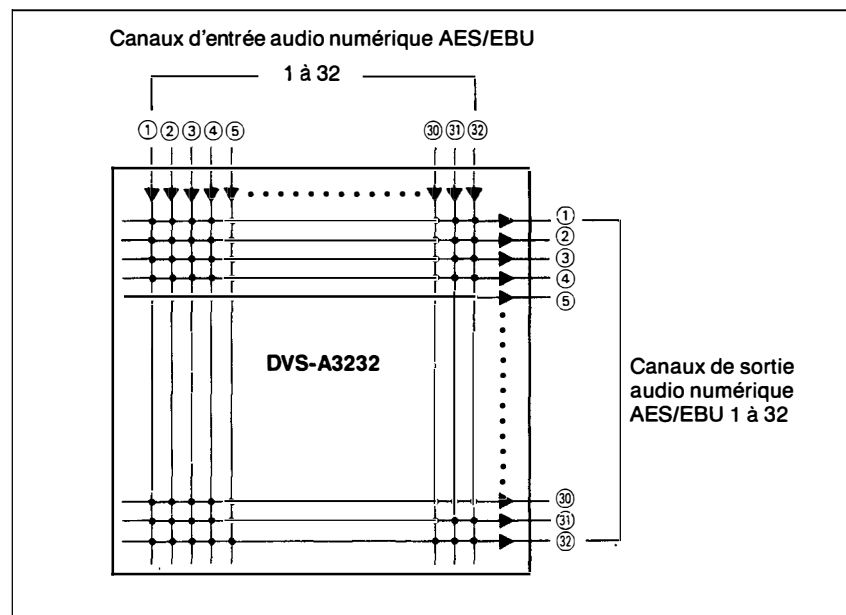
Connexion en cascade entre deux unités

## Commutation de signal dans le système matriciel

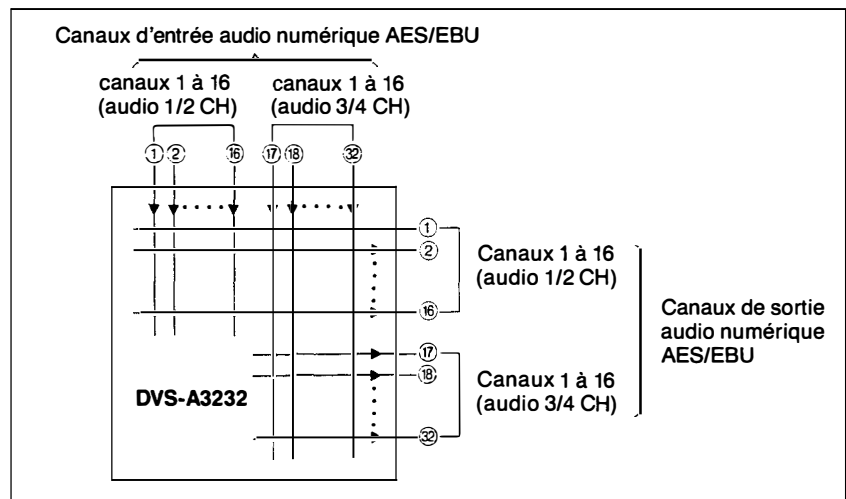
Le DVS-A3232 commute les signaux au moyen d'un système matriciel comme indiqué ci-dessous.

### Avec une unité

Un DVS-A3232 peut contrôler jusqu'à 32 lignes d'entrée/sortie en mode 2 canaux (32 × 32) et jusqu'à 16 lignes d'entrée/sortie en mode 4 canaux (16 × 16).



Configuration matricielle pour un DVS-A3232 (mode 32 × 32)

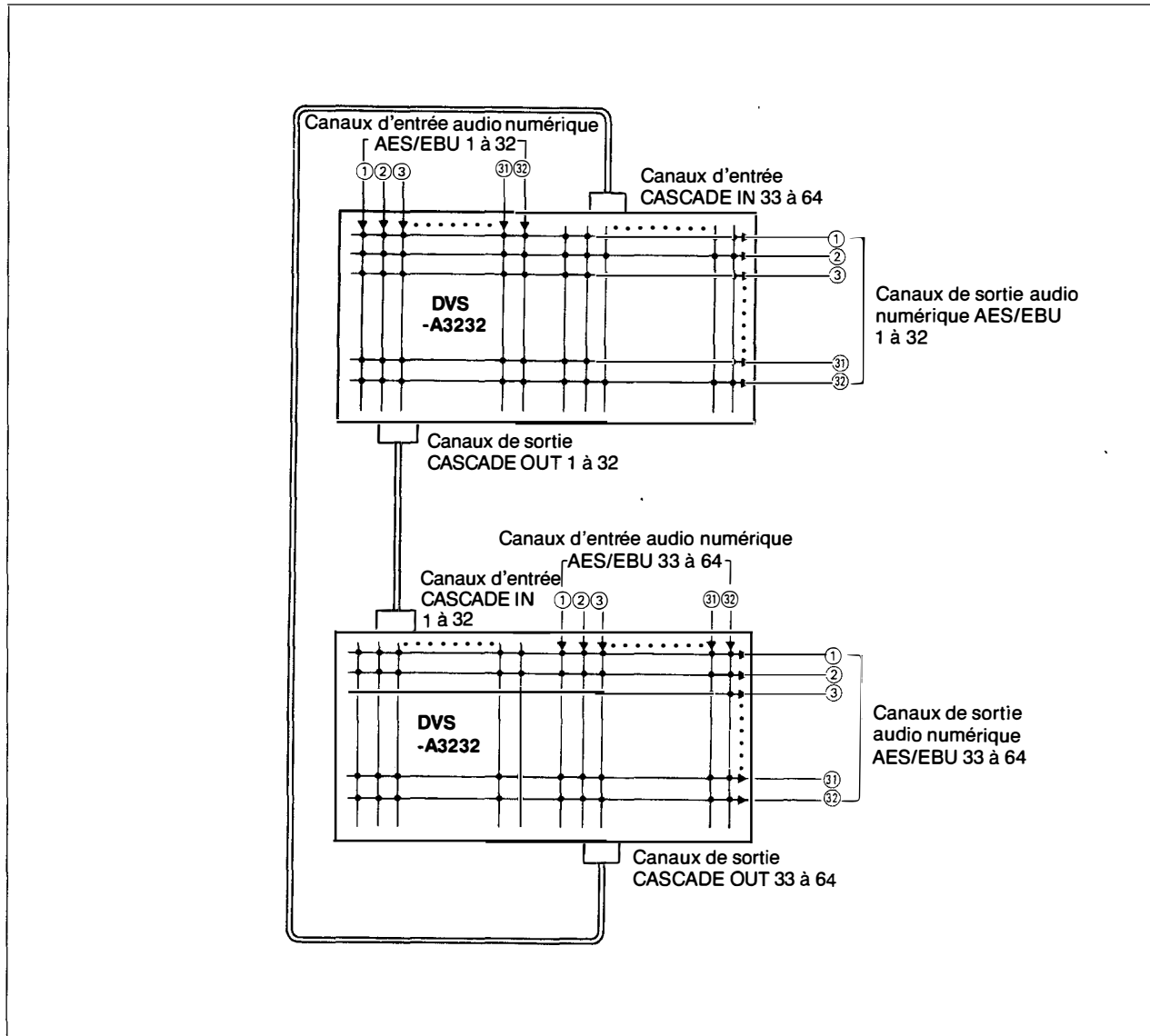


Configuration matricielle pour un DVS-A3232 (mode 16 × 16)

## Réalisation d'une connexion en cascade

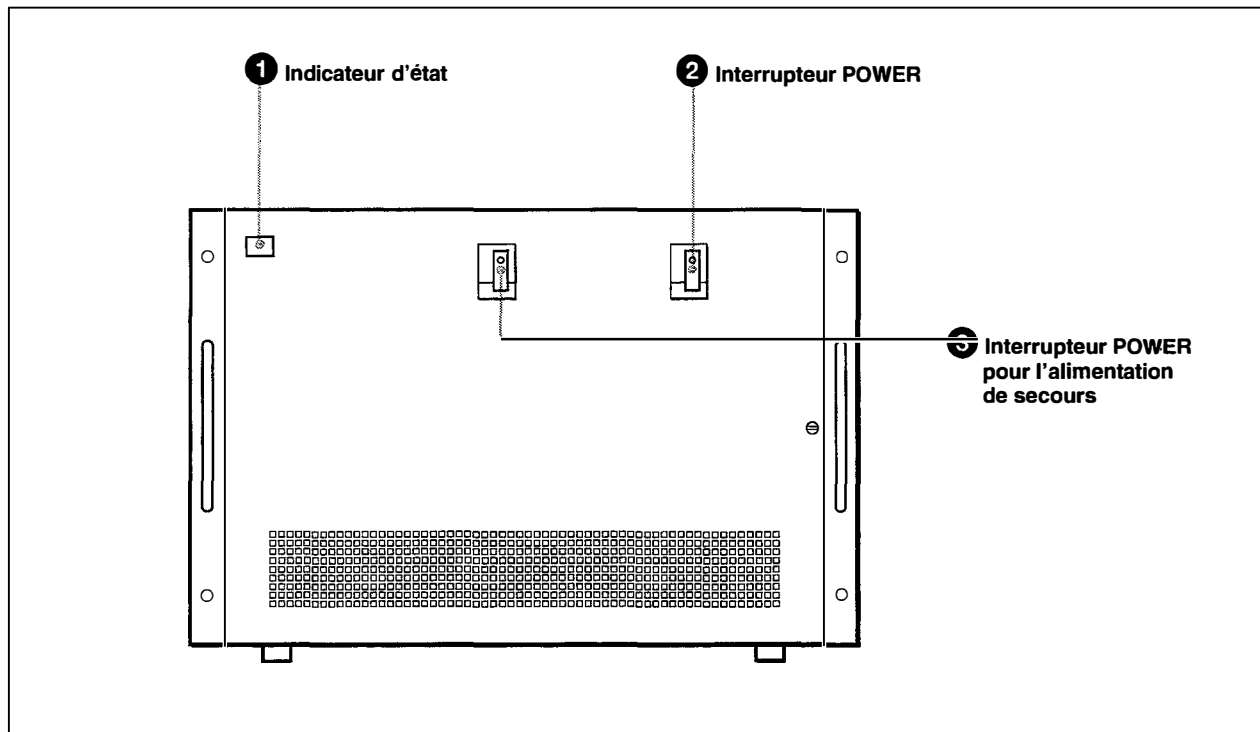
La connexion de deux DVS-A3232 par un jeu de connexion en cascade permet de contrôler jusqu'à 64 lignes d'entrée/sortie.

Voir "Équipement optionnel", page 13(F), pour la relation entre le nombre de sélecteurs et la taille de la matrice.



Configuration matricielle pour la connexion en cascade de deux DVS-A3232

## Panneau avant



### ❶ Indicateur d'état

Son illumination en vert indique que le sélecteur fonctionne normalement; son clignotement en vert ou rouge, ou son illumination en rouge indique une erreur.

Voir "Indications d'erreur" à la page 15(F) pour les détails.

### ❷ Interrupteur d'alimentation (POWER)

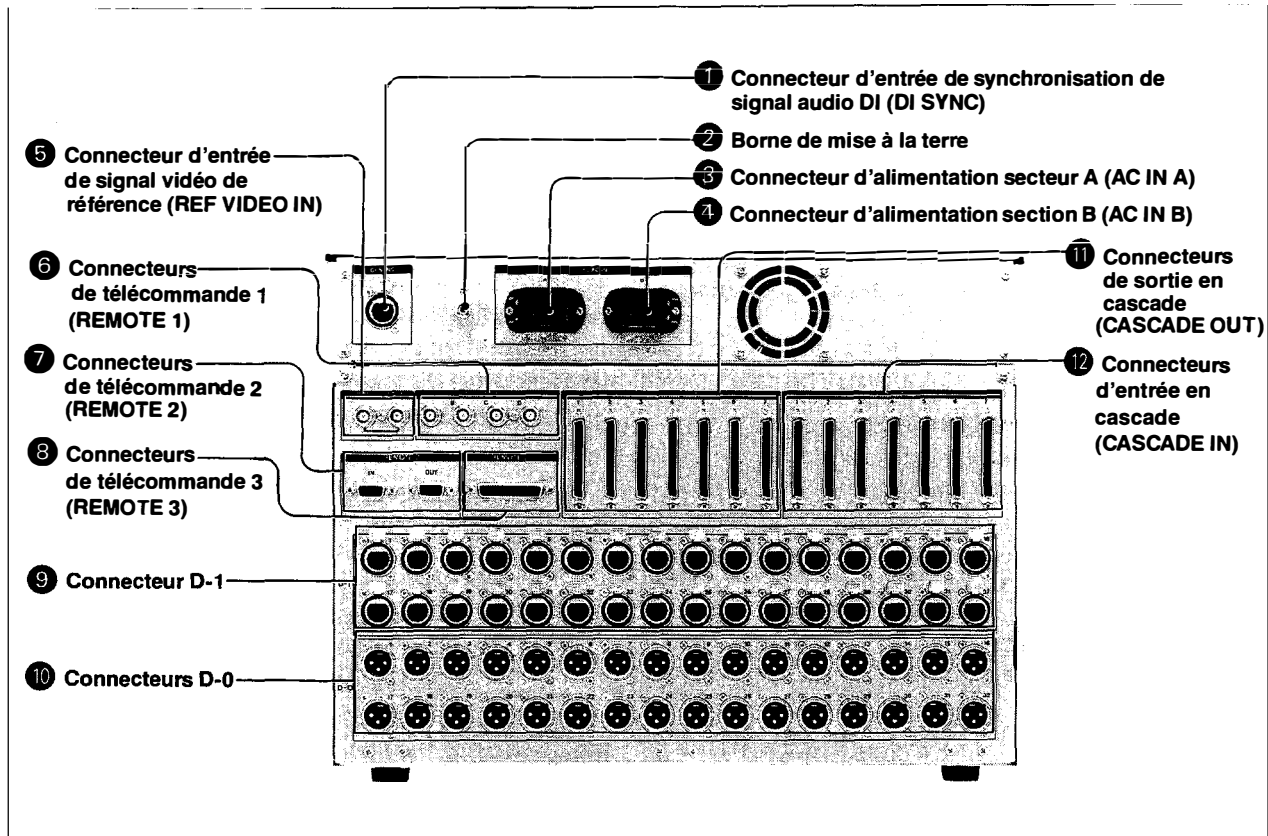
Met sous/hors tension le sélecteur.

### ❸ Interrupteur POWER pour l'alimentation de secours (quand un BKDS-A3291 est installé)

Active/désactive l'alimentation de secours. Le sélecteur peut être mis sous tension avec cet interrupteur ou l'interrupteur POWER ❷. Si les deux interrupteurs sont enclenchés, l'alimentation de secours est en attente en cas de défaillance de l'alimentation standard.



## Panneau arrière



**1** **Connecteur d'entrée de synchronisation de signal audio DI (DI SYNC) (XLR-3-31)**  
 Accepte un signal audio numérique de format AES/EBU utilisé comme signal de synchronisation. Contacter un agent de service compétent pour le réglage des commutateurs de la plaquette CPU-89 quand le sélecteur est synchronisé au signal entré à ce sélecteur.

**2** **Borne de mise à la terre**  
 Mise à la terre du signal. La connecter à un fil de mise à la terre en cas de besoin.

**3** **Connecteur d'alimentation secteur A (AC IN A)**  
 Le connecter à une prise secteur avec le cordon d'alimentation fourni comme accessoire standard.

**4** **Connecteur d'alimentation secteur B (AC IN B)**  
 Le connecter à une prise secteur avec le cordon d'alimentation fourni avec la source d'alimentation de réserve BKDS-A3291 en option.

**5** **Connecteur d'entrée de signal vidéo de référence (REF VIDEO IN) (BNC)**  
 Accepte un signal de référence analogique. Contacter un agent de service compétent pour le réglage des commutateurs de la plaquette CPU-89 quand le sélecteur est synchronisé au signal vidéo entré à ce sélecteur. Contacter un agent de service compétent pour le réglage des commutateurs de la plaquette CPU-89 pour synchroniser la commutation des signaux audio d'entrée au signal vidéo de référence.

**6** **Connecteurs de télécommande 1 (REMOTE 1) A, B, C, D (BNC)**  
 Servent à connecter le sélecteur à une ligne S-BUS. Raccorder les contrôleurs, les sélecteurs vidéo numériques, tels que DVS-V3232/V1616, ou d'autres DVS-A3232. Contacter un agent de service compétent Sony pour l'implantation du sélecteur comme noeud primaire ou secondaire dans la liaison de données S-BUS.

Quand le sélecteur sert de noeud primaire dans un système, jusqu'à 253 noeuds secondaires peuvent être raccordés à ces quatre connecteurs.

Quand le sélecteur est utilisé comme noeud secondaire, seul l'un des quatre connecteurs REMOTE 1 peut être raccordé à la ligne S-BUS par un pont en T.

Brancher les terminaisons de 75 ohms sur les connecteurs non utilisés que le sélecteur soit utilisé comme noeud primaire ou secondaire.

*"Connexion de système" à la page 5(F) pour les détails sur le rôle du noeud primaire et des noeuds secondaires.*

#### **Remarque**

Sélectionner le type de connecteur de télécommande et le protocole de contrôle adaptés au terminal de contrôle pour pouvoir utiliser ces connecteurs et les connecteurs REMOTE 2 ⑦. Le sélecteur est réglé à l'usine pour permettre l'utilisation de "REMOTE 1 (S-BUS)" ou "REMOTE 2 (AUDIO MIXER PROTOCOL)".

*Voir le manuel d'installation du sélecteur pour les opérations de réglage de protocole à effectuer au terminal de contrôle.*

#### **⑦ Connecteurs de télécommande 2 (REMOTE 2) (D-SUB 9 broches)**

Connecter un contrôleur extérieur à un de ces connecteurs avec un câble de télécommande 9 voies Sony (interface RS-422A).

#### **Remarque**

Sélectionner le type de connecteur de télécommande et le protocole de contrôle adaptés au terminal de contrôle pour pouvoir utiliser ces connecteurs et les connecteurs REMOTE 1 ⑥.

#### **⑧ Connecteur de télécommande 3 (REMOTE 3) (D-SUB 25 broches)**

Quand le sélecteur sert de noeud primaire, raccorder le terminal de contrôle BAC-1200 à ce connecteur pour effectuer les réglages de système. Si le système réalisé comprend deux sélecteurs ou plus, laisser le terminal de contrôle raccorder durant le fonctionnement du système.

L'emploi de la fonction ISR (Interactive Status Reporting) exige la connexion d'un contrôleur ISR à ce connecteur et l'exécution des réglages requis aux commutateurs sur la plaquette CPU-89.

Contactez un agent de service compétent pour la modification des réglages de commutateurs sur la plaquette CPU-89.

#### **⑨ Connecteurs d'entrée de signal audio numérique D-I (XLR-3-31)**

Acceptent les signaux audio numériques de format AES/EBU.

#### **⑩ Connecteurs de sortie du signal audio numérique D-O (XLR-3-32)**

Fournissent les mêmes signaux de format AES/EBU que ceux entrés aux connecteurs D-I ⑨.

Quand le sélecteur est sous tension, ces connecteurs fournissent les signaux entrés aux connecteurs D-I dont les numéros ont été posés au contrôleur extérieur.

Quand le sélecteur est hors tension, ces connecteurs fournissent les signaux entrés aux connecteurs D-I dont les numéros correspondent aux leurs.

#### **⑪ Connecteurs de sortie en cascade 1 à 7 (CASCADE OUT 1 à 7) (pas de 1,27 mm 68 broches)**

Servent de connecteurs de sortie pour la connexion en cascade. Chacun de ces connecteurs fournit les signaux entrés aux connecteurs D-I ⑨. Ces connecteurs sont fixés sur les plaquettes CN-491 comprises dans les jeux de connexion en cascade BKDS-A3220 en option. Des plaques de fermeture couvrent les logements ne contenant pas de plaquette CN-491.

*Voir "Exemple de connexion en cascade" à la page 7(F) pour la connexion.*

#### **⑫ Connecteurs d'entrée en cascade 1 à 7 (CASCADE IN 1 à 7) (pas de 1,27 mm 68 broches)**

Servent de connecteurs d'entrée pour la connexion en cascade. Ces connecteurs acceptent les signaux fournis des connecteurs CASCADE OUT des autres appareils. Ils sont fixés aux plaquettes CN-490 comprises dans les jeux de connexion en cascade BKDS-A3220 en option. Des plaques de fermeture couvrent les logements ne contenant pas de plaquette CN-490.

*Voir "Exemple de connexion en cascade" à la page 7(F) pour la connexion.*

## Équipement optionnel

L'équipement optionnel suivant peut être utilisé avec ce sélecteur. Contacter un agent de service compétent Sony pour l'installation de l'équipement optionnel.

### Jeu de connexion en cascade BKDS-A3220

Il est possible de contrôler jusqu'à 256 lignes d'entrée/sortie en connectant deux DVS-A3232 ou plus en cascade.

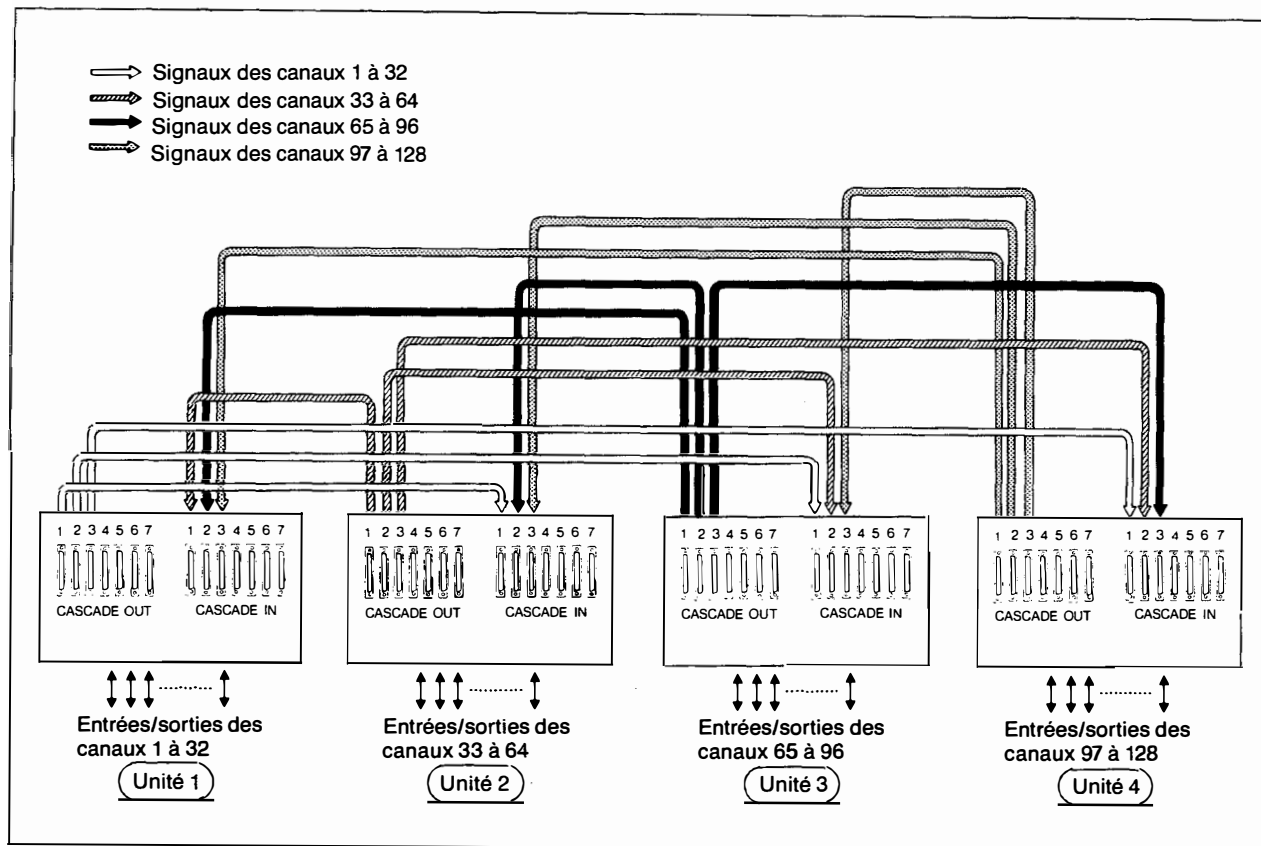
Les DVS-A3232 et les jeux de connexion en cascade requis pour chaque taille matricielle sont les suivants:

Taille matricielle	Sélecteurs DVS-A3232	Jeu de connexion en cascade BKDS-A3220
32 × 32	1	inutile
64 × 64	2	1
96 × 96	3	3
128 × 128	4	6
160 × 160	5	10
192 × 192	6	15
224 × 224	7	21
256 × 256	8	28

---

### Connexion des câbles de connexion en cascade

Tout d'abord, raccorder tous les connecteurs CASCADE OUT de la première unité aux connecteurs CASCADE IN de plus petits numéros des autres unités, puis raccorder tous les connecteurs CASCADE OUT de la seconde unité aux connecteurs CASCADE IN libres de plus petits numéros des autres unités, et ainsi de suite.



Connexion en cascade entre quatre unités

## Plaque de contrôle de réserve BKDS-A3290

Une plaque de contrôle de réserve identique à la plaque CPU-89 fournie comme accessoire standard peut être insérée. Si la plaque CPU-89 ne fonctionne pas normalement, la plaque de contrôle de réserve reprendra automatiquement la fonction de contrôle. Le flux du signal audio numérique de format AES/EBU s'arrêtera environ 0,5 secondes durant la transition.

## Source d'alimentation de réserve BKDS-A3291

Une source d'alimentation de réserve identique à la source d'alimentation standard peut être insérée. Les deux sources d'alimentation sont raccordées par un pont de diode. Si l'une tombe en panne, la seconde continuera à alimenter le sélecteur.

## Indication d'erreur

Ce sélecteur effectue un auto-diagnostic:

- à sa mise sous tension
- à la pression du commutateur RESET de sa plaquette CPU-89
- périodiquement durant le fonctionnement.

Si une erreur est détectée, le sélecteur l'indique à l'aide de l'indicateur d'état du panneau avant et en faisant retentir un ronfleur, tout en affichant une information d'erreur au terminal de contrôle.

Il indique également un code d'erreur de 2 chiffres à l'affichage d'erreur de la plaquette CPU-89, ce qui permet de localiser l'emplacement de l'erreur. Contacter un agent de service compétent dans ce cas. Les erreurs indiquées par le sélecteur après leur détection et les mesures à prendre figurent dans les tableaux suivants:

### Indications d'état

Indicateur d'état	Signification	Mesure à prendre
Allumé (vert)	Le sélecteur fonctionne correctement.	—
Clignotant (vert)	Aucun signal de synchronisation n'a été détecté, ou le générateur de synchronisation ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier la connexion d'entrée du signal de synchronisation pour les signaux DI SYNC.</li><li>• Vérifier les connexions en cascade.</li></ul>
Clignotant (rouge)	Une des erreurs suivantes a été détectée par auto-diagnostic. <ul style="list-style-type: none"><li>• Défection matérielle de foyer</li><li>• Température excessive du sélecteur</li><li>• Ventilateur arrêté</li><li>• Défaillance de S-BUS</li></ul>	Vérifier les connexions aux connecteurs REMOTE 1 et contacter un agent de service compétent Sony.
Allumé (rouge)	La plaquette CPU-89 ou la plaquette BKDS-A3290 n'a pas fonctionné normalement et l'autre a poursuivi l'opération. Ou bien, la source d'alimentation standard ou le BKDS-A3291 n'alimente pas le sélecteur.	Contactez un agent de service compétent Sony.

# Spécifications

## Généralités

Alimentation	Canada: Secteur de 100 à 120 V, 50/60 Hz Europe: Secteur de 220 à 240 V, 50/60 Hz
Consommation	80 W
Consommation	1,3 A (Europe et R.-U.)
Température de fonctionnement	5 à 40°C (41 à 104°F)
Température de stockage	- 20 à + 60°C (- 4 à + 140°F)
Poids	20 kg (44 livres 1 once)
Dimensions (l/h/p)	424 × 310 × 450 mm (16¾ × 12¼ × 7¾ pouces)

## Connecteurs d'entrée/sortie audio

Entrée du signal audio numérique	D-I Type XLR-3-31 (32) Format AES/EBU Longueur de mot audio: 24 bits Fréquence d'échantillonnage: 48 kHz
Sortie du signal audio numérique	D-0 Type XLR-3-32 (32) Format AES/EBU Longueur du mot audio: 24 bits Fréquence d'échantillonnage: 48 kHz
Entrée du signal vidéo de référence	REF VIDEO IN Type BNC (2), haute impédance Vidéo analogique: NTSC couleur NTSC noir et blanc PAL L'un est prévu pour la connexion en boucle.
Entrée du signal de synchronisation audio numérique	DI SYNC Type XLR-3-31 (1) Format AES/EBU Fréquence d'échantillonnage: 48 kHz
CASCADE IN (BKDS-A3220)	Connecteur à pas de 1,27 mm, 68 broches (7)
CASCADE OUT (BKDS-A3220)	Connecteur à pas de 1,27 mm, 68 broches (7)
Entrée d'alimentation secteur	Connecteur secteur 3 broches (1)

---

## Connecteur de télécommande

REMOTE 1	S-BUS Type BNC (4), entrée de 47 kohms Méthode de transfert des données: BI-PHASE SPACE Vitesse de transfert des données: 307,2 kbps Distance de transfert du signal: 500 m max. (avec un câble coaxial 5C-2V) Somme de contrôle: HDLC CRC-CCIT $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$
REMOTE 2	Conforme à la norme de signal RS-422A D-SUB 9 broches (2), 100 ohms/ 10 kohms Vitesse de transfert des données: 38,4 kbps
REMOTE 3	Conforme à la norme RS-422A pour la connexion du terminal D-SUB 25 broches (1), 9600 bps, contrôle DTR 8 bits, pas de parité, pas de contrôle, 1 bit d'arrêt

---

## Accessoires fournis

### Cordon d'alimentation secteur

- Modèle pour le Japon, les Etats-Unis et le Canada: un cordon d'alimentation secteur, une prise de conversion 3 broches/2 broches pour le Japon, et un cordon d'alimentation secteur pour les Etats-Unis et le Canada
- Modèle pour l'Europe et le R.-U.: un cordon d'alimentation secteur pour l'Europe et le R.-U.

Résistances de terminaison 75 ohms (4)

Pont en T (1)

Câble CN491-MB pour la plaquette CN-491 (1)

Kit de montage en rack (1)

Mode d'emploi (1)

Manuel d'entretien (1)

---

## Accessoires disponibles séparément

### Panneaux de télécommande

Unité de contrôle X-Y BKS-R3202

Unité de contrôle 16 sources BKS-R1601

Unité de contrôle 32 sources BKS-R3202

### Terminaux

Terminal de contrôle BAC-1200

Moniteur couleur CPD-1302/1402E

Câble 25 voies NWA-013

### Plaquettes et alimentation

Jeu de connexion en cascade BKDS-A3220

Plaquette de contrôle de réserve BKDS-A3290

Source d'alimentation de réserve BKDS-A3291

### Câble de télécommande 9 voies

RCC-5G (5 m)

RCC-10G (10 m)

RCC-30G (30 m)

La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.



## **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 einem Fachmann.

### **Für Kunden in Europa**

#### **Warnung**

Dies ist eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

### **Für Kunden in Deutschland**

Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Gewerbe und Leichtindustrie bestimmt. Es entspricht der Klasse A, es erfüllt nicht die Grenzwerte der Klasse B. In Deutschland muß der Erwerber eine spezielle Betriebserlaubnis bei der zuständigen Außenstelle des BAPT beantragen, um dieses Gerät betreiben zu dürfen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b>	Merkmale .....	1(G)
	Digitales Signalweg-Schaltsystem .....	2(G)
	Anschlußbeispiel .....	5(G)
	Signalwegschaltung im Matrixsystem .....	8(G)
<b>Lage und Funktion der Teile</b>	Frontplatte .....	10(G)
	Rückseite .....	12(G)
<b>Sonderzubehör</b>	BKDS-A3220 Kaskaden-Satz .....	13(G)
	BKDS-A3290 Reserve-Steuerkarte .....	14(G)
	BKDS-A3291 Reserve-Netzteil .....	14(G)
<b>Fehlermeldungen</b>	.....	15(G)
<b>Technische Daten</b>	.....	16(G)

Die Digital-Audio-Signalweg-Schaltseinheit DVS-A3232 kann gleichzeitig maximal 32 Digital-Audiosignale des AES/EBU-Formats an ihrem Eingang auf ebenso viele Ausgangsleitungen verteilen. Hierzu dient ein integriertes Matrixsystem zur Wahl der Signalwege. Bei entsprechender Installierung von Kaskaden-Sätzen BKDS-A3220 (Sonderzubehör) lassen sich durch die Vernetzung von bis zu acht Schaltseinheiten DVS-A3232 insgesamt 256 Signalwege steuern.

Der Betrieb der Schaltseinheit erfolgt über eine externe Steuereinheit, z.B. Fernbedienkonsole Sony BKS-R1601/R3202/R3203. Vor der Inbetriebnahme der Schaltseinheit sind verschiedene Einstellungen (Erzeugung von Tabellendaten) an der Steuerkonsole Sony BAC-1200 erforderlich.

Dieses Handbuch beschreibt die DVS-A3232 im Zusammenhang mit verschiedener Sonderausstattung. Für die Bedienungsverfahren zur Signalwegschaltung lesen Sie bitte die Handbücher zu den entsprechenden Steuereinheiten.

Für die Einstellungen an den Steuerkonsolen lesen Sie bitte in der Einbauanleitung nach.

## Merkmale

### **Synchronisierte Signalschaltung**

Um die Schaltgeräusche so gering wie möglich zu halten, wird die Phase des AES/EBU-Signals mit dem Taktgeber synchronisiert und die Signalschaltung erfolgt stets am Punkt zwischen benachbarten Audiodaten-Abschnitten.

### **Sampling-Frequenz von 48 kHz**

Die Schaltseinheit unterstützt die Sampling-Frequenzen von D1-Komponenten-Video- sowie von D2-FBAS-Videosignalen, so daß die digitalen Audio-Eingangssignale ohne jegliche D/A-Wandlung direkt an digitale Videorecorder geschaltet werden. Auch die Kombination mit einer Digital-Videosignal-Schaltseinheit zur Konfigurierung eines digitalen A/V-Schaltwegsystems ist möglich.

### **Kompatibel für 2-Kanal- und 4-Kanal-Videorecorder**

Je nach Art der angeschlossenen Videorecorder lassen sich entweder 32 Eingänge auf 32 Ausgänge (für 2-Kanal-Videorecorder mit einzelner, digitaler Audiosignalleitung) schalten oder 16 auf 16 (im Falle von 4-Kanal-Videorecordern mit zwei digitalen Audiosignalleitungen).

### **Kaskadenschaltung für den Systemausbau**

Bei entsprechender Schaltung mit Hilfe von Kaskaden-Sätzen (Sonderzubehör) lassen sich durch die Kombination von bis zu acht Schalteinheiten DVS-A3232 insgesamt 256 Eingänge auf 256 Ausgänge legen.

### **Reserve-Steuerkarte**

Bei Einbau einer Reserve-Steuerkarte (Sonderausstattung) übernimmt diese automatisch die Steuerfunktionen, wenn die Standard-CPU-Leiterplatte einmal ausfallen sollte.

#### **Zur Beachtung**

Während solch einer Umschaltung wird der Signalfluß für ca. 0,5 Sekunden unterbrochen.

### **Reserve-Netzteil**

Ein als Sonderzubehör erhältliches Reserve-Netzteil kann die Schalteinheit zusätzlich zum Standard-Netzteil mit Strom versorgen. Durch die Parallelschaltung beider Netzteile über eine Diodenbrücke wird bei Ausfall eines Netzteils automatisch auf das andere umgeschaltet.

## **Digitales Signalweg-Schaltsystem**

Eine Digital-Signalweg-Schalteinheit ermöglicht die Matrixschaltung von digitalen Eingangssignalen auf gewählte Ausgänge. Es gibt zwei Verfahren zur Steuerung einer solchen Schalteinheit.

- Steuerung über REMOTE 1-Buchse (BNC)  
Eine an die REMOTE 1-Buchse angeschlossene Steuereinheit steuert die Schalteinheit nach einem S-BUS\*-Protokoll. Bei Zusammenschluß von zwei oder mehr Steuereinheiten und Signalweg-Schalteinheiten erlaubt dieses Verfahren den Datentransfer zwischen den Einheiten über eine Datenleitung (S-BUS-Leitung). Sie können in einer solchen Konfiguration jede Schalteinheit jederzeit von jeder beliebigen Steuereinheit aus steuern, vorausgesetzt, daß beide Einheiten an die gleiche S-BUS-Leitung angeschlossen sind.
- Steuerung über REMOTE 2-Buchse (9pol)  
Über die REMOTE 2-Buchse läßt sich die Schalteinheit direkt von Komponenten ansteuern, die dort über 9pol Kabel angeschlossen sind. In diesem Fall ist an der Steuerkonsole das Schaltprotokoll AUDIO MIXER PROTOCOL oder CART PROTOCOL zu wählen.

*Einzelheiten zur Protokoll-Einstellung an der Steuerkonsole finden Sie im Installationshandbuch der Signalweg-Schalteinheit.*

---

#### **\* S-BUS**

S-BUS ist ein von Sony entwickeltes Spezialprotokoll für digitale Signalweg-Schaltsysteme. Es

ermöglicht die Vernetzung von zwei oder mehr Signalweg-Schalteinheit und Steuereinheiten

über ein einziges BNC-Kabel für die Datenkommunikation zwischen allen Einheiten des Systems.

### **Konfiguration eines Signalweg-Schaltsystems mit Steuerung über S-BUS-Protokoll**

Die folgenden drei Einheiten bilden die Mindestvoraussetzung für die Zusammenstellung eines digitalen Schaltsystems. Sie sind nur kombiniert funktionsfähig; allein für sich ist jede Einheit funktionslos.

- Signalweg-Schaltseinheit (DVS-V3232/A3232/V1616 usw.)  
Hierzu gehören Video-Signalweg-Schaltseinheiten, Audio-Signalweg-Schaltseinheiten, Zeitcode-Signalweg-Schaltseinheiten usw. Die eigentliche Signalwegschtaltung erfolgt mittels einer Steuereinheit. Die an der Steuereinheit eingestellten Einstellungen werden in jeder Schaltseinheit gespeichert.
- Steuereinheit (BKS-R1601/R3202/R3203 usw.)  
Zur eigentlichen Steuerung der Signalwegschtaltung.
- Signalweg-Steuereinheit BKS-R5000  
Zur Steuerung des gesamten Datenstroms bei Kaskadenschaltung. Die BKS-R5000 wird erst erforderlich, wenn die Anzahl der geschalteten Signale 64 auf 64 überschreitet.

Im Konfigurationsbeispiel werden die Steuersignale über ein einzelnes Koaxialkabel im Zeitmultiplex-Verfahren zwischen den oben beschriebenen Einheiten übertragen. Eine Einheit dient als Primärknoten und verwaltet die Belegung der Datenleitung der anderen Einheiten (Sekundärknoten). Die Sekundärknoten benutzen die Datenleitung unter der Kontrolle des Primärknotens. Folglich verlangsamt sich die Durchsatzrate mit zunehmender Anzahl von Sekundärknoten.

*Für ein Konfigurationsbeispiel mit S-BUS-Leitung siehe „Anschlußbeispiele“ auf Seite 5(G).*

### **Merkmale des S-BUS-Steuersystems**

- Signalübertragung über 75-Ohm-Koaxialkabel.
- Anschluß oder Abtrennen von Komponenten an/vom S-BUS im eingeschalteten Zustand möglich.
- Anschluß von bis zu 128 Steuereinheiten an eine einzige S-BUS-Leitung.
- Eine Gesamtkabellänge (Kabel 5C-2V) von bis zu 500 m innerhalb eines S-BUS-Steuersystems.
- Gleichzeitige Signalwegschaltung an mehreren Schnittpunkten des Matrixsystems durch einen Tastendruck.
- Individuelle Detektion von Ein- und Ausgangssignalen.
- Von der Selbstdiagnosefunktion erkannte Fehler werden an der Steuerkonsole angezeigt, die am Primärknoten auf der S-BUS-Leitung angeschlossen ist.
- Speicherung von Matrixdaten in den einzelnen Signalweg-Schalteinheiten für mindestens einen Monat.
- Sichern der Einstellenden für die Steuerkonsole (Tabellendaten) im nichtflüchtigen Speicher für etwa 10 Jahre.

### **Einstellung über Steuerkonsole möglich**

Sie können die folgenden Einstellungen von der Steuerkonsole aus vornehmen, die am Primärknoten auf der S-BUS-Leitung angeschlossen ist:

- Einstellung der Bezeichnungen von bis zu 16 Ein-/Ausgangssignalen wie z.B. VTR und FLM. Einstellung von bis zu 999 Unterbezeichnungen für jede Signalbezeichnung durch entsprechende Nachfügung einer Kennziffer (1 bis 999) wie z.B. VTR1, VTR2 ... VTR998, VTR999.
- Video- und Audio-Signalweg-Schalteinheiten mit bis zu acht Ebenen\* können verwendet werden.
- Für jedes Ausgangssignal ist eine Schutzeinstellung möglich, um selektiv die Steuerung bestimmter Signale von einer anderen Steuereinheit zu verhindern. Die Steuereinheiten BKS-R1601/3202/3203 sind für diese Funktion geeignet.
- Geheimeinstellung ist für jedes einzelne Eingangssignal möglich, um zu verhindern, daß die Signalquelle von der Steuereinheit angewählt wird.
- Informationen über Fehler, die auf der S-BUS-Leitung erfaßt werden, können abgespeichert und später auf dem Display der Steuerkonsole angezeigt werden. Die Steuereinheiten BKS-R1601/3202/3203 sind für diese Funktion geeignet.
- Die Einstellungen der Steuereinheit(en) können vorübergehend gesichert werden.

---

#### **\* Ebenen**

Zur gleichzeitigen Verarbeitung verschiedenartiger Signale muß für jede Signalart eine Signalweg-Schalteinheit verwendet werden. Diese Signalarten werden auch als

„Ebenen“ bezeichnet. So sind z.B. für die Aufzeichnung auf einen Videorecorder die folgenden fünf Signalarten erforderlich: Videosignal, Audiosignal 1,

Audiosignal 2, Zeitcode und Fernsteuersignale. Diese fünf verschiedenen Signaltypen sind an fünf verschiedenen Schaltpunkten zu schalten.

## Anschlußbeispiel

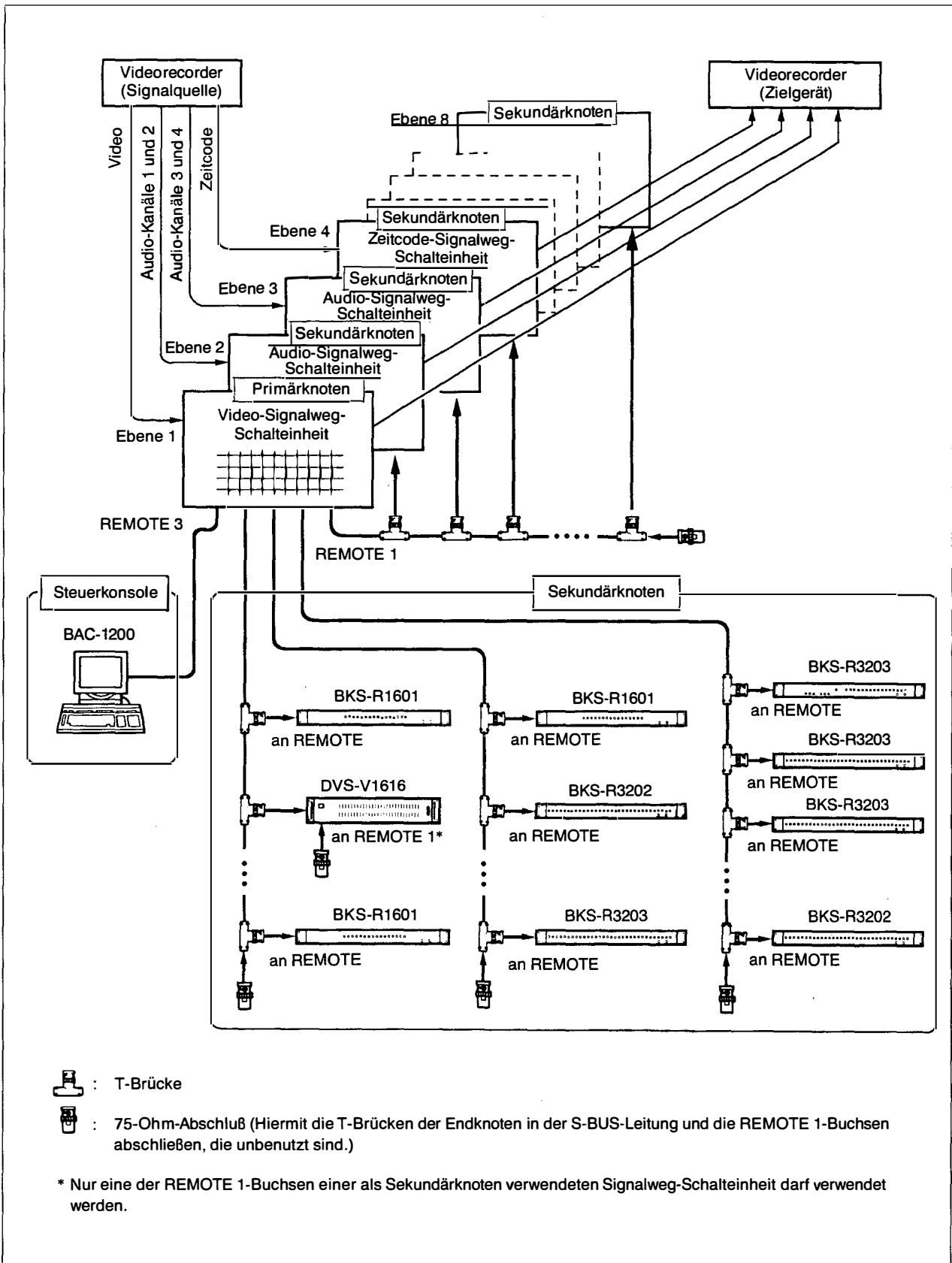
### Systemanschlüsse

Dieser Abschnitt zeigt ein Anschlußbeispiel für ein S-BUS-Schaltssystem unter Verwendung einer Video-Signalweg-Schalteinheit als Primärknoten. Die S-BUS-Leitung ermöglicht die Datenkommunikation zwischen den Signalweg-Schalteinheiten DVS-A3232/V1616 und den Steuereinheiten BKS-R1601/R3202/R3203, die als Sekundärknoten an den S-BUS angeschlossen sind.

Knotentyp	Einheit	Anzahl	Funktion
Primärknoten	DVS-V3232(M)*/A3232(M) Signalweg-Schalteinheit oder BKS-R5000** Signalweg-Steuereinheit	1	Kommunikationssteuerung in der Datenleitung
Sekundärknoten	BKS-R1601/R3202/R3203 Steuereinheit oder DVS-V1616(S)*/V3232(S)/A3232(S) Signalweg-Schalteinheit	max.253	Verwendung der Datenleitung im Zeitmultiplex-Verfahren durch den Primärknoten
Konsole	BAC-1200 Steuerkonsole	1	Erforderliche Einstellungen für die Systemkonfiguration

\* (M): Der M/S-Schalter an der CPU-Leiterplatte steht auf M.  
(S): Der M/S-Schalter an der CPU-Leiterplatte steht auf S.

\*\* Wenn die Anzahl der Eingangs- und Ausgangsleitungen  $64 \times 64$  überschreitet, verwenden Sie den BKS-R5000 als Primärknoten.



Konfigurationsbeispiel einer S-BUS-Datenleitung

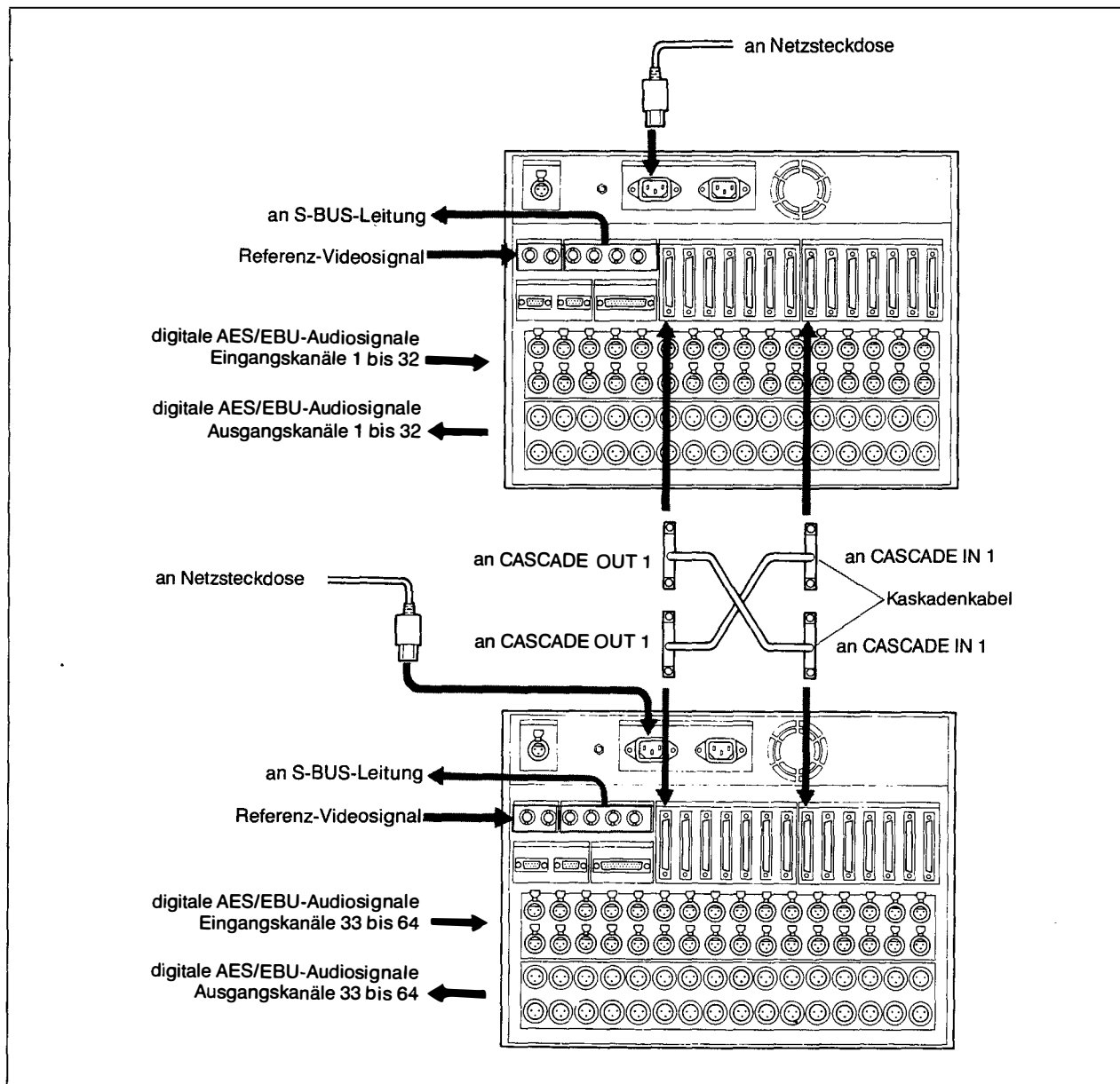


## Anschlußbeispiel einer Kaskadenschaltung

Bei Anschluß von zwei oder mehr Signalweg-Schalteinheiten DVS-A3232 und zusätzlicher Bestückung von Kaskaden-Sätzen BKDS-A3220 (Sonderzubehör) lassen sich insgesamt 256 Ein-/Ausgänge schalten. Das Beispiel weiter unten zeigt eine Konfiguration zur Steuerung von 64 Ein-/Ausgangsleitungen mit zwei DVS-A3232 und einem Kaskaden-Satz BKDS-A3220.

*Einzelheiten über die Kaskadenanschlüsse zwischen drei oder mehr Signalweg-Schalteinheiten DSV-A3232 finden Sie auf Seite 13(G).*

Beim Anschluß von drei oder mehr Einheiten in Kaskadenschaltung wird der Einsatz einer Signalweg-Steuereinheit BKS-R5000 (Sonderzubehör) zur Matrixsteuerung erforderlich.



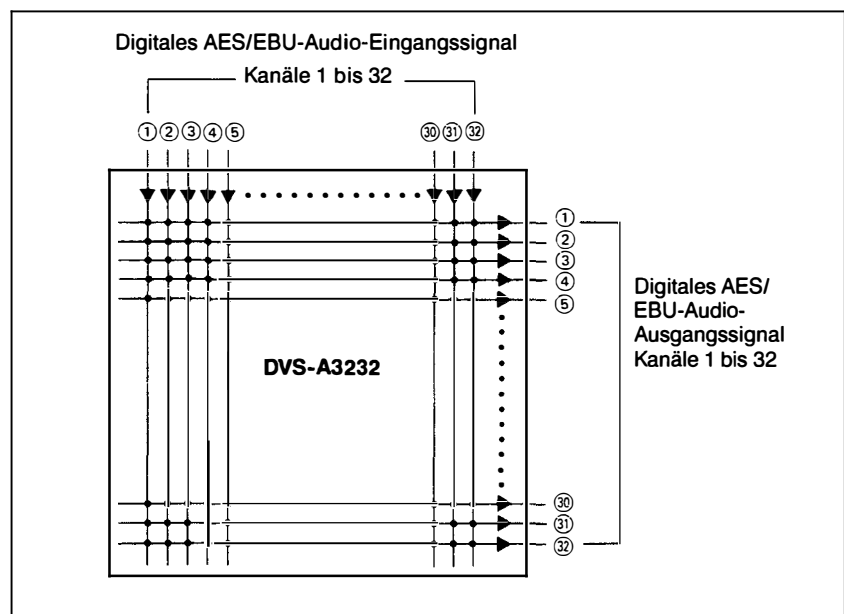
Kaskadenschaltung mit zwei DVS-A3232

# Signalwegschaltung im Matrixsystem

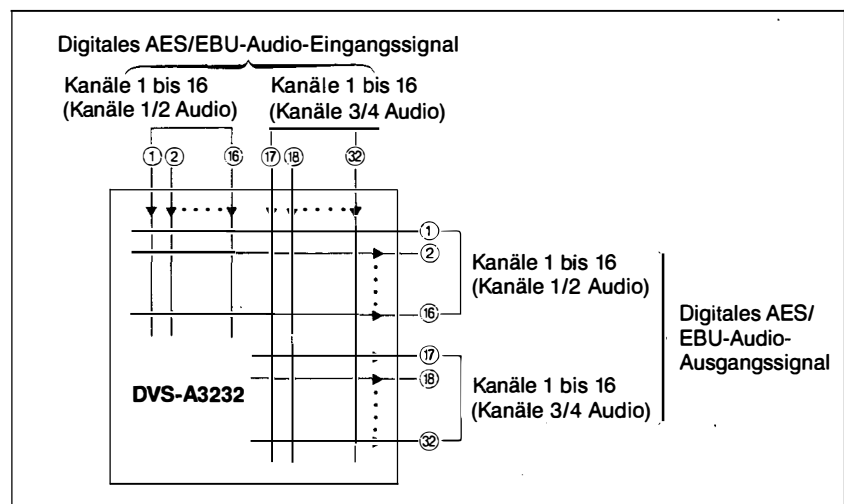
Die DVS-A3232 schaltet die Signale im Matrixsystem wie unten gezeigt.

## Betrieb mit nur einer DVS-A3232

Mit einer DVS-A3232 können Sie bis zu 32 Eingangs- und Ausgangsleitungen im 2-Kanal-Betrieb ( $32 \times 32$ ) und bis zu 16 Eingangs- und Ausgangsleitungen im 4-Kanal-Betrieb ( $16 \times 16$ ) steuern.



Matrix-Konfiguration für eine einzelne DVS-A3232 ( $32 \times 32$ -Modus)

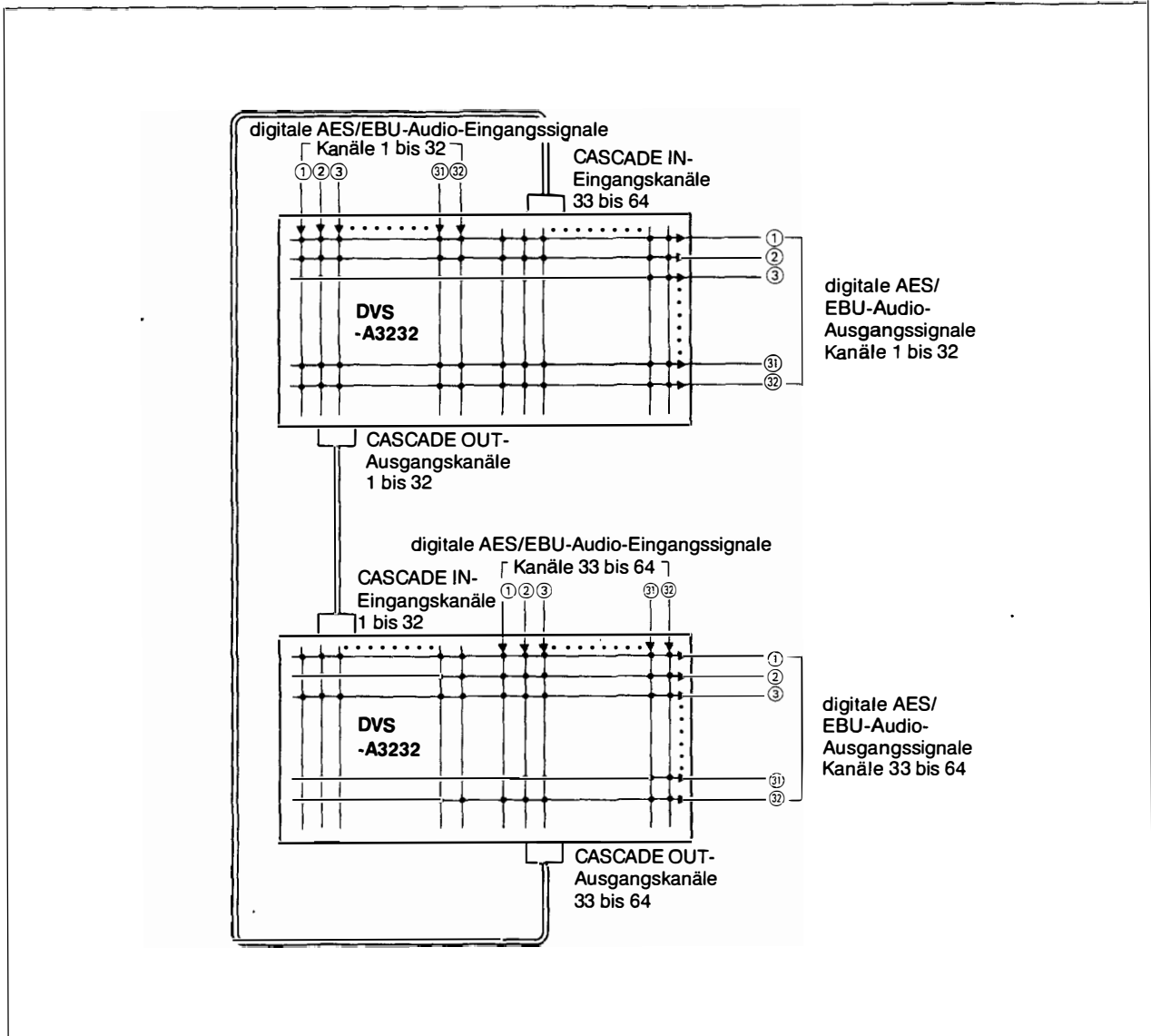


Matrix-Konfiguration für eine einzelne DVS-A3232 ( $16 \times 16$ -Modus)

## Das Vornehmen von Kaskaden-Anschlüssen

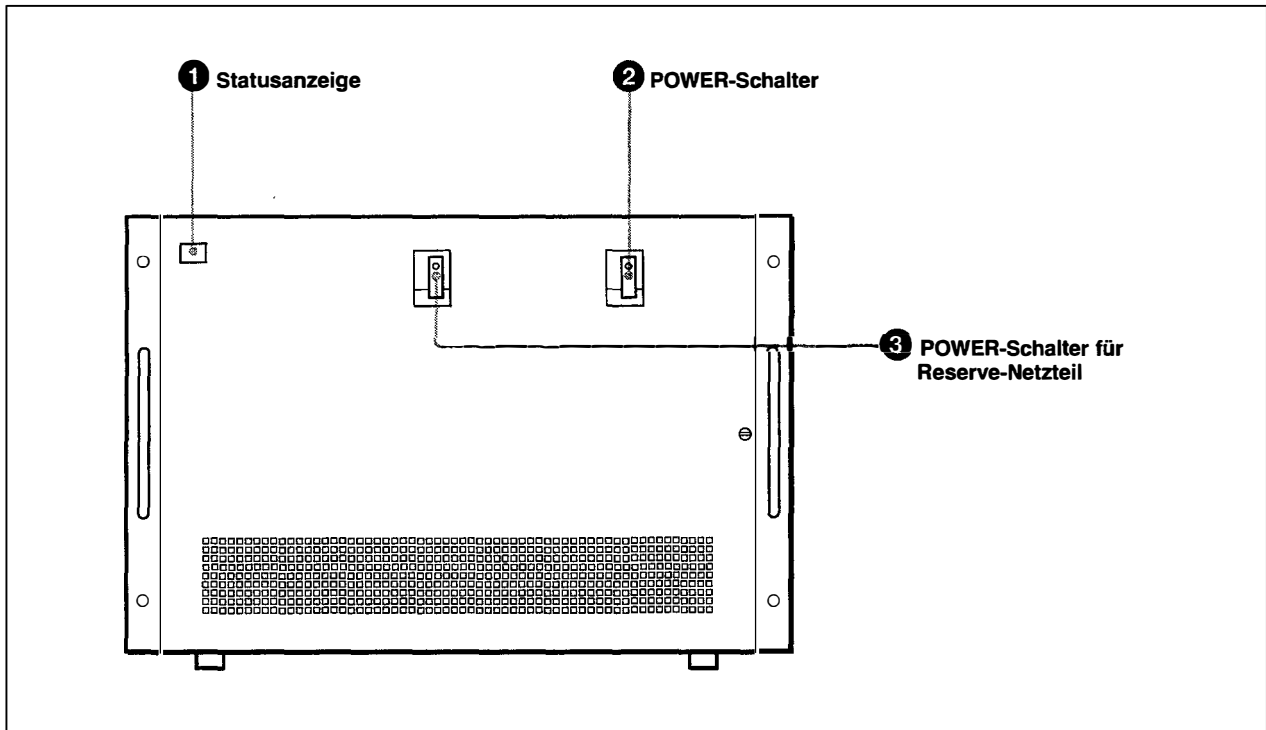
Die Kaskadenschaltung von zwei DVS-A3232 ermöglicht die Steuerung von bis zu 64 Eingangs- und Ausgangsleitungen.

*Einzelheiten über den Zusammenhang zwischen der Anzahl an Schalteinheiten und der Matrixgröße entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Sonderzubehör" auf Seite 13(G).*



Matrix-Konfiguration für Kaskadenschaltung mit zwei DVS-A3232

## Frontplatte



### ❶ Statusanzeige

Grüne Daueranzeige zur Bestätigung, daß die Schalteinheit normal arbeitet, oder grüne/rote Blinkanzeige oder rote Daueranzeige zur Fehlermeldung.

*Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Fehlermeldungen“ auf Seite 15(G).*

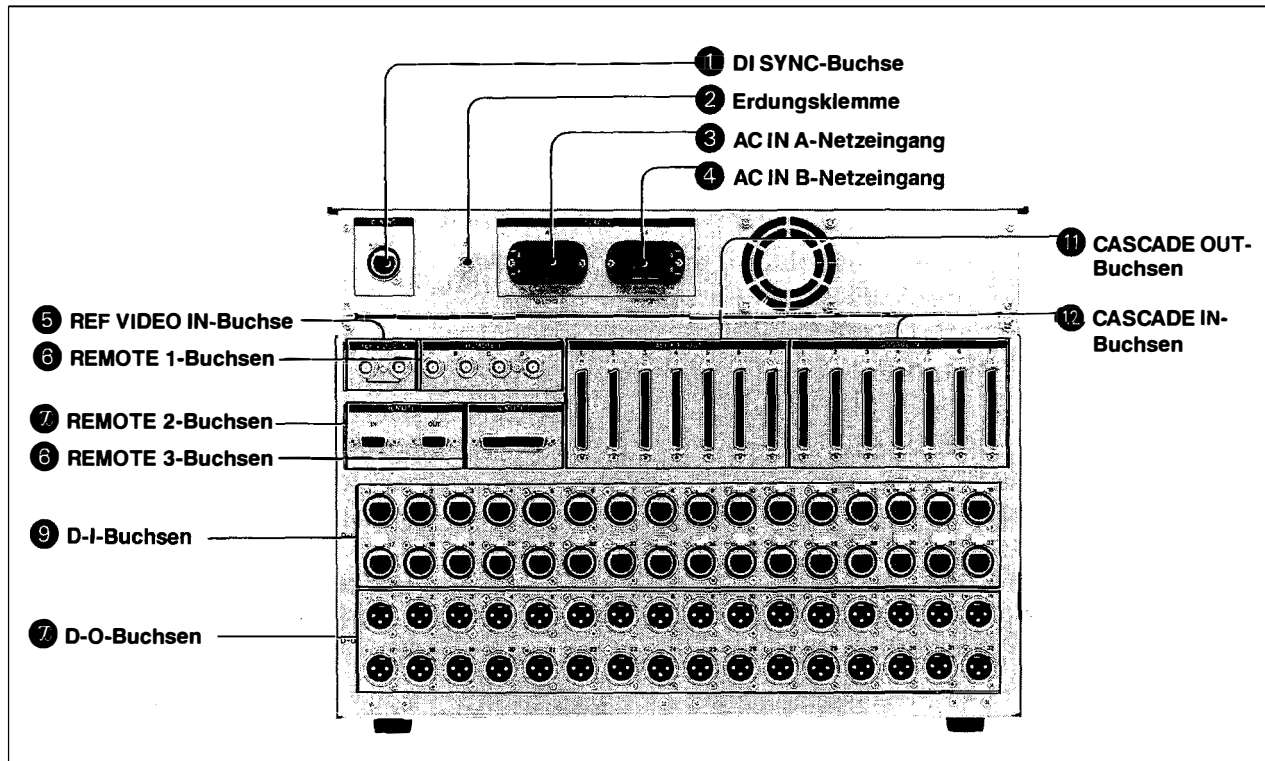
### ❷ POWER-Schalter

Zum Ein- und Ausschalten der Schalteinheit.

### ❸ POWER-Schalter für Reserve-Netzteil (bei Einbau des optionalen Reserve-Netzteil BKDS-A3291)

Zum Ein- und Ausschalten des Reserve-Netzteils. Die Stromversorgung der Schalteinheit kann wahlweise über diesen Schalter oder den POWER-Schalter ❷ eingeschaltet werden. Wenn beide Schalter eingeschaltet sind, befindet sich das Reserve-Netzteil im Bereitschaftszustand, falls ein Ausfall des Haupt-Netzteils auftritt.

## Rückseite



### 1 Digital-Audio-Synchronsignal-Eingangsbuchse (DI SYNC) (XLR-3-31)

Für den Eingang eines digitalen Audiosignals des AES/EBU-Formats als Synchronsignal. Um diese Schalteinheit mit dem an diesen Eingang geführten Signal zu synchronisieren, setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

### 2 Erdungsklemme

Für den Anschluß eines Erdungskabels.

### 3 Netzeingang A

Schließen Sie diesen Eingang über das mitgelieferte Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

### 4 Netzeingang B

Schließen Sie diesen Eingang über das dem Reserve-Netzteil BKDS-A3291 (Sonderzubehör) mitgelieferte Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

### 5 Referenz-Videosignal-Eingang (REF VIDEO IN) (BNC)

Führen Sie diesem Eingang ein analoges Referenz-Videosignal zu. Um diese Schalteinheit mit dem an diesen Eingang geführten Videosignal zu synchronisieren, setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

Zur Synchronisierung der Schaltung der Audio-Eingangssignale mit dem Referenz-Videosignale setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

### 6 Fernbedienungs-Anschlüsse REMOTE 1 A, B, C, D (BNC)

Für den Anschluß der Schalteinheit an einen S-BUS. Schließen Sie hier die Steuereinheiten, Digital-Video-Signalweg-Schalteinheiten DVS-V3232/V1616 oder andere DVS-A3232 an.

Zur Einrichtung der Schalteinheit als Primär- oder Sekundärknoten in einem System, das über S-BUS-Protokoll gesteuert wird, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.

## Sonderzubehör

---

### Fernbedienungskonsolen

- BKS-R3202 X-Y-Steuereinheit
- BKS-R1601 Steuereinheit für 16 Signalquellen
- BKS-R3203 Steuereinheit für 32 Signalquellen

### Konsolen

- BAC-1200 Steuerkonsole
- CPD-1302/1402E Farbmonitor
- NWA-013 25pol Verbindungskabel

### Leiterplatten und Netzteil

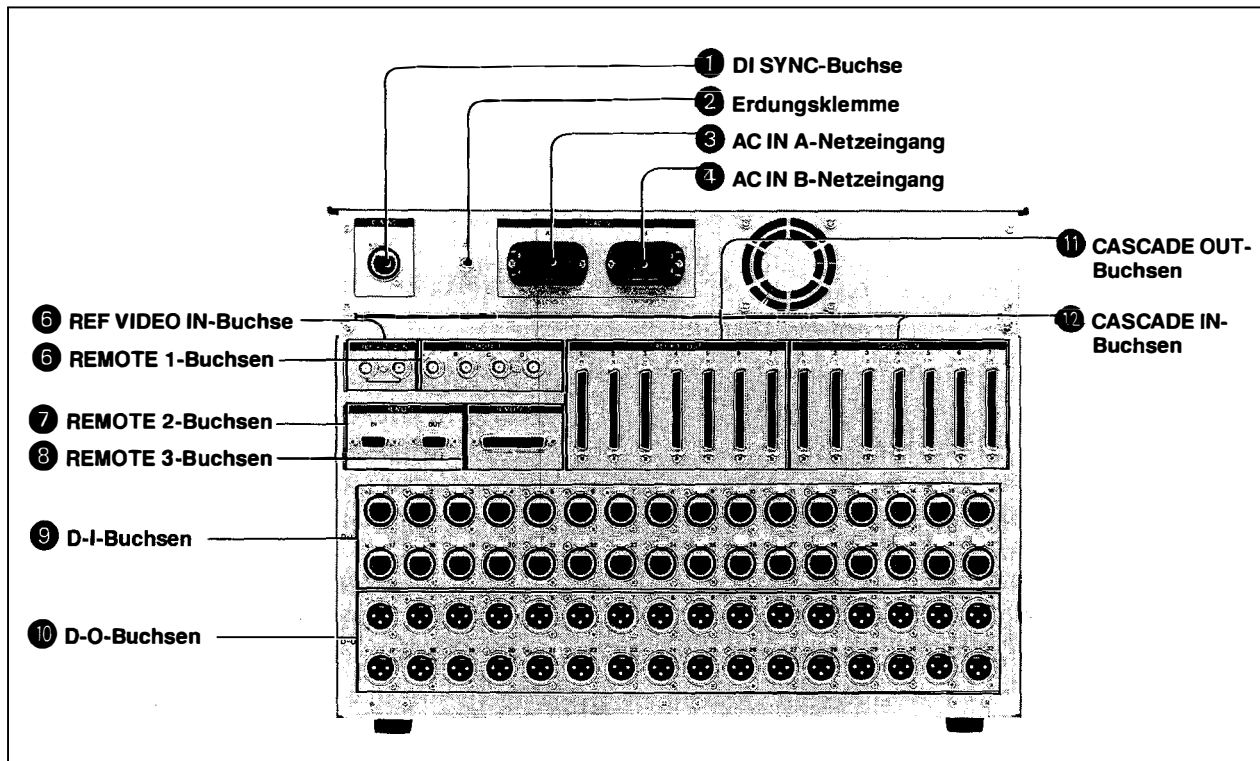
- BKDS-A3220 Kaskaden-Satz
- BKDS-A3290 Reserve-Steuerkarte
- BKDS-A3291 Reserve-Netzteil

### 9pol Fernbedienungskabel

- RCC-5G (5 m)
- RCC-10G (10 m)
- RCC-30G (30 m)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

## Rückseite



### 1 Digital-Audio-Synchronsignal-Eingangsbuchse (DI SYNC) (XLR-3-31)

Für den Eingang eines digitalen Audiosignals des AES/EBU-Formats als Synchronsignal. Um diese Schalteinheit mit dem an diesen Eingang geführten Signal zu synchronisieren, setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

### 2 Erdungsklemme

Für den Anschluß eines Erdungskabels.

### 3 Netzeingang A

Schließen Sie diesen Eingang über das mitgelieferte Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

### 4 Netzeingang B

Schließen Sie diesen Eingang über das dem Reserve-Netzteil BKDS-A3291 (Sonderzubehör) mitgelieferte Netzkabel an eine Netzsteckdose an.

### 5 Referenz-Videosignal-Eingang (REF VIDEO IN) (BNC)

Führen Sie diesem Eingang ein analoges Referenz-Videosignal zu. Um diese Schalteinheit mit dem an diesen Eingang geführten Videosignal zu synchronisieren, setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

Zur Synchronisierung der Schaltung der Audio-Eingangssignale mit dem Referenz-Videosignal setzen Sie sich bitte zur erforderlichen Einstellung der Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

### 6 Fernbedienungs-Anschlüsse REMOTE 1 A, B, C, D (BNC)

Für den Anschluß der Schalteinheit an einen S-BUS. Schließen Sie hier die Steuereinheiten, Digital-Video-Signalweg-Schalteinheiten DVS-V3232/V1616 oder andere DVS-A3232 an. Zur Einrichtung der Schalteinheit als Primär- oder Sekundärknoten in einem System, das über S-BUS-Protokoll gesteuert wird, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.

Bei Verwendung der Schalteinheit als Primärknoten in einem S-BUS-System können bis zu 253 Sekundärknoten mit diesen vier Anschlüssen verbunden werden.

Wird die Schalteinheit als Sekundärknoten verwendet, so läßt sich nur einer der vier REMOTE 1-Anschlüsse über T-Brücke an den S-BUS anschließen.

In jedem Falle müssen alle unbenutzten REMOTE 1-Anschlüsse mit einem 75-Ohm-Abschlußstecker abgeschlossen werden.

*Einzelheiten zu den Funktionen der Primär- und Sekundärknoten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Systemanschlüsse“ auf Seite 5(G).*

#### **Zur Beachtung**

Zur Nutzung dieser Anschlüsse und der REMOTE 2-Anschlüsse ⑦ wählen Sie den Fernbedienungsanschluß und das Schaltprotokoll der passenden Art an der Steuerkonsole. Die Schalteinheit wurde werkseitig auf die Nutzung des Anschlusses REMOTE 1 (S-BUS) oder REMOTE 2 (AUDIO MIXER PROTOCOL) eingestellt.

*Einzelheiten zur Protokoll-Einstellung an der Steuerkonsole finden Sie im Installationshandbuch der Signalweg-Schalteinheit.*

#### **⑦ Fernbedienungs-Anschlüsse REMOTE 2 (D-SUB, 9pol)**

Schließen Sie an einen dieser Anschlüsse eine externe Steuereinheit über ein 9pol Sony-Fernbedienungskabel (RS-422A-Interface) an.

#### **Zur Beachtung**

Zur Nutzung dieser Anschlüsse und der REMOTE 1-Anschlüsse ⑥ wählen Sie den Fernbedienungsanschluß und das Schaltprotokoll der passenden Art an der Steuerkonsole.

#### **⑧ Fernbedienungs-Anschluß REMOTE 3 (D-SUB, 25pol)**

Bei Einsatz der Schalteinheit als Primärknoten schließen Sie hier eine Steuerkonsole BAC-1200 an, um die erforderlichen Einstellungen vorzunehmen.

Falls das vorgesehene System zwei oder mehr Schalteinheiten enthält, muß die Steuerkonsole für den Betrieb angeschlossen sein.

Um von der ISR-Funktion (Interactive Status Reporting) Gebrauch zu machen, muß eine ISR-Steuereinheit mit diesem Anschluß verbunden werden, und die erforderlichen Einstellungen der

Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 müssen vorgenommen werden. Bitte setzen Sie sich zur Änderung der Einstellung irgendwelcher Schalter auf der Leiterplatte CPU-89 mit dem Kundendienst in Verbindung.

#### **⑨ Digital-Audio-Signaleingangsbuchsen (D-I) (XLR-3-31)**

Legen Sie hier digitale Audiosignale im AES/EBU-Format an.

#### **⑩ Digital-Audio-Signalausgangsbuchsen (D-O) (XLR-3-32)**

Hier werden die gleichen digitalen Audiosignale des AES/EBU-Formats ausgegeben, die den D-I-Buchsen ⑨ zugeführt werden.

Bei eingeschalteter Schalteinheit werden an diesen Buchsen die Signale der D-I-Buchsen ausgegeben, die an der externen Steuereinheit eingestellt wurden.

Bei ausgeschalteter Schalteinheit werden an diesen Buchsen die den D-I-Buchsen entsprechenden Signale ausgegeben.

#### **⑪ Kaskaden-Ausgangsbuchsen 1 bis 7 (CASCADE OUT) (1,27 mm, 68pol)**

Dies sind die Ausgangsbuchsen für Kaskadenschaltung. An allen sieben Buchsen werden die Signale ausgegeben, die an die D-I-Buchsen ⑨ geführt werden. Die Buchsen sind mit den Kaskaden-Ausgangs-Leiterplatten CN-491 der Kaskaden-Sätze BKDS-A3220 (Sonderzubehör) verbunden. Nicht belegte Einschübe sind mit Schlitzabdeckungen abgeschlossen.

*Einzelheiten über die Anschlüsse entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Anschlußbeispiel einer Kaskadenschaltung“ auf Seite 7(G).*

#### **⑫ Kaskaden-Eingangsbuchsen 1 bis 7 (CASCADE IN) (1,27 mm, 68pol)**

Dies sind die Eingangsbuchsen für Kaskadenschaltung. Diesen Buchsen werden die an den CASCADE OUT-Buchsen austretenden Signale der anderen Einheiten zugeführt. Die Buchsen sind mit den Kaskaden-Eingangs-Leiterplatten CN-490 der Kaskaden-Sätze BKDS-A3220 (Sonderzubehör) verbunden. Nicht belegte Einschübe sind mit Schlitzabdeckungen abgeschlossen.

*Einzelheiten über die Anschlüsse entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Anschlußbeispiel einer Kaskadenschaltung“ auf Seite 7(G).*



Die folgenden Einheiten sind als Sonderzubehör für die  
Zusammenstellung eines Signalweg-Schaltsystems mit der  
Schalteinheit DVS-A3232 erhältlich.  
Zum Einbau von Sonderzubehör setzen Sie sich bitte mit dem Sony-  
Kundendienst in Verbindung.

## BKDS-A3220 Kaskaden-Satz

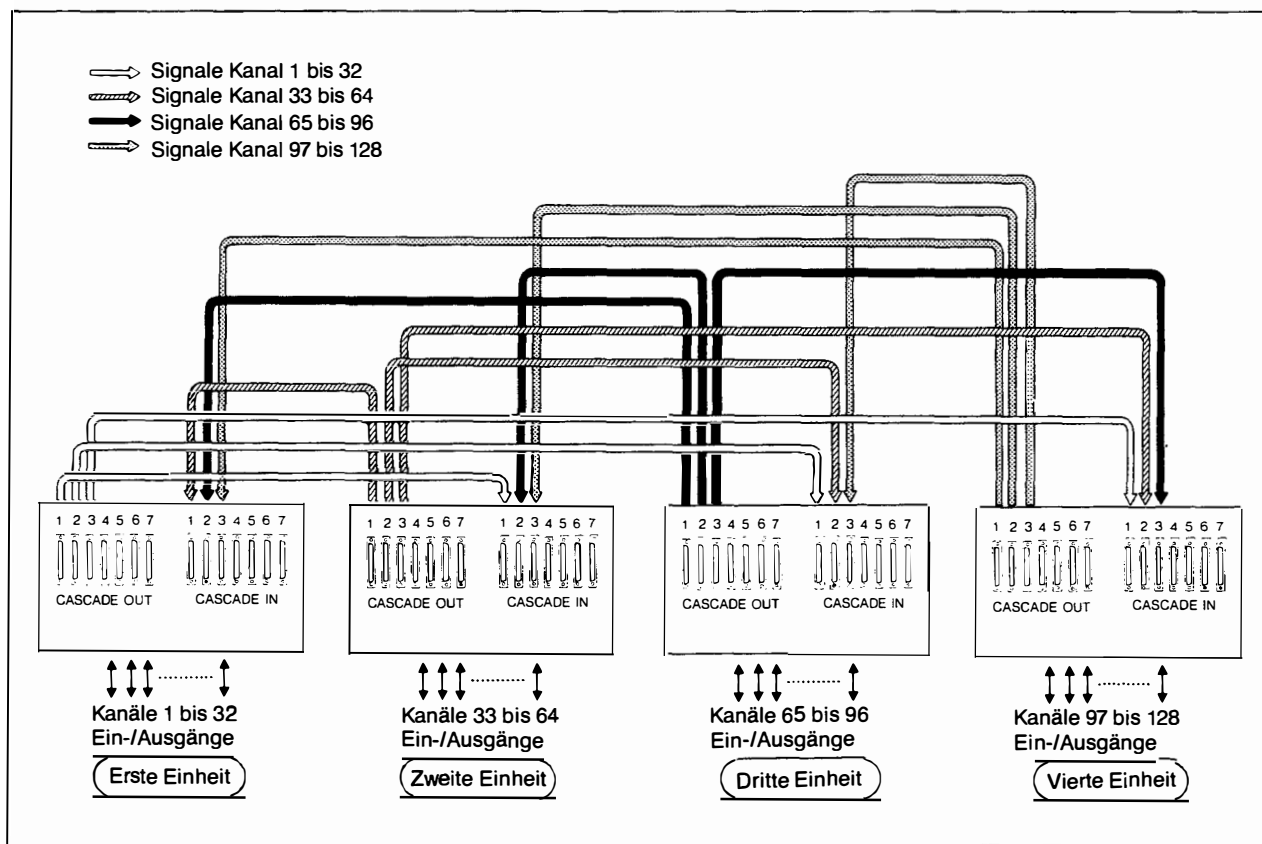
Bei Vernetzung von zwei oder mehr Signalweg-Schalteinheiten DVS-  
A3232 mittels installierter Kaskaden-Sätze BKDS-A3220  
(Sonderzubehör) lassen sich insgesamt 256 Ein-/Ausgänge schalten.  
Die folgende Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen Matrixgröße  
und erforderlicher Anzahl an Schalteinheiten DVS-A3232 und  
Kaskaden-Sätzen BKDS-A3220.

Matrixgröße	DVS-A3232	BKDS-A3220
32 × 32	1	nicht erforderlich
64 × 64	2	1
96 × 96	3	3
128 × 128	4	6
160 × 160	5	10
192 × 192	6	15
224 × 224	7	21
256 × 256	8	28

---

## Anschließen der Kaskadenkabel

Schließen Sie zuerst alle CASCADE OUT-Buchsen der ersten Einheit  
an die CASCADE IN-Buchsen mit der niedrigsten Nummer in der  
anderen Einheiten an. Schließen Sie dann alle CASCADE OUT-  
Buchsen der zweiten Einheit an die unbelegten CASCADE IN-  
Buchsen mit der niedrigsten Nummer der anderen Einheiten an usw.



Kaskaden-Anschluß zwischen vier Einheiten

## BKDS-A3290 Reserve-Steuerkarte

Sie können eine Reserve-Steuerkarte in die Schalteinheit einbauen, die mit der Leiterplatte CPU-89 identisch ist. Sollte die Leiterplatte CPU-89 einmal ausfallen, wird dann automatisch die Steuerung von der Reserve-Steuerkarte übernommen. Während solch einer Umschaltung wird der Signalfluß der digitalen Audiosignale des AES/EBU-formats für ca. 0,5 Sekunden unterbrochen.

## BKDS-A3291 Reserve-Netzteil

Sie können ein Reserve-Netzteil in die Schalteinheit einbauen, das mit dem Standard-Netzteil identisch ist. Die beiden Netzteile sind über eine Diodenbrücke miteinander verbunden. Sollte eines der beiden Netzteile einmal ausfallen, wird dann automatisch auf das andere Netzteil geschaltet.

# Fehlermeldungen

Die Schalteinheit führt eine Eigenprüfung durch, wenn

- sie eingeschaltet oder
- der RESET-Schalter an der Leiterplatte CPU-89 betätigt wird sowie
- periodisch während des Betriebs.

Wird ein Fehler erkannt, so zeigt ihn die Schalteinheit über die Statusanzeige an der Frontplatte und über den eingebauten Warntongebener an, während die Fehlerinformationen an die Steuerkonsole ausgegeben werden.

Außerdem wird der zugehörige zweistellige Fehlercode auf der Fehleranzeige an der Leiterplatte CPU-89 ausgegeben. Bitte setzen Sie sich in einem solchen Fall mit dem Kundendienst in Verbindung. Die von der Schalteinheit erfaßten und angezeigten Fehler sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

## Statusanzeigen

Statusanzeige	Bedeutung	Gegenmaßnahme
Leuchtet (grün)	Schalteinheit arbeitet normal.	—
Blinkt (grün)	Kein Synchronsignal oder der Taktgeber arbeitet nicht normal.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synchronsignal-Eingangsanschlüsse für Referenzsignale oder DI SYNC-Signale überprüfen.</li><li>• Kaskadenkebl-Anschlüsse überprüfen.</li></ul>
Blinkt (rot)	Einer der folgenden Fehler wurde durch Eingendiagnose erkannt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Schnittpunkt-Hardware defekt</li><li>• Zu hohe Schalteinheit-Temperatur</li><li>• Lüfter stoppt</li><li>• S-BUS-Ausfall</li></ul>	Anschlüsse an den REMOTE 1-Buchsen überprüfen und Kontakt mit dem Sony-Kundendienst aufnehmen.
Leuchtet (rot)	Entweder Leiterplatte CPU-89 oder Reserve-Steuerkarte BKDS-A3290 ist ausgefallen und die Steuerung wurde von der anderen Leiterplatte übernommen. Oder das Standard-Netzteil oder das Reserve-Netzteil BKDS-A3291 ist ausgefallen.	Kontakt mit dem Sony-Kundendienst aufnehmen.

# Technische Daten

---

## Allgemeines

Anschlußwerte	220 bis 240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	80 W
Leistungsaufnahme	1,3 A (Europa und Großbritannien)
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Gewicht	20 kg
Abmessungen (B/H/T)	424 × 310 × 450 mm

---

## Audio-Eingänge/Ausgänge

### Digital-Audiosignal-Eingang

D-I  
XLR-3-31 (32)  
AES/EBU-Format  
Wortlänge: 24 Bits  
Sampling-Frequenz: 48 kHz

### Digital-Audiosignal-Ausgang

D-O  
XLR-3-32 (32)  
AES/EBU-Format  
Wortlänge: 24 Bits  
Sampling-Frequenz: 48 kHz

### Referenz-Videosignal-Eingang

REF VIDEO IN  
BNC (2), hochimpedantes  
Analoges Videosignal:  
NTSC Farbe  
NTSC Schwarzweiß  
PAL

Ein Eingang zum Durchschleifen.

### Digital-Audio-Synchronsignal-Eingang

DI SYNC  
XLR-3-31 (1)  
AES/EBU-Format  
Sampling-Frequenz: 48 kHz

### CASCADE IN (BKDS-A3220)

1,27 mm, 68pol (7)

### CASCADE OUT (BKDS-A3220)

1,27 mm, 68pol (7)

### Netzeingang

3pol Netzanschluß (1)

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製したり、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.

DVS-A3232 (J/UC/EK, 和, 英, 仏, 独)  
3-171-758-11 (1)

**Sony Corporation**  
Broadcast Products Company  
Published by Broadcast Products Company

Printed in Japan  
1995.12.13  
© 1991