SONY. DIGITAL AUDIO ROUTING SWITCHER DVS-A3232

Î

Ċ

ſ

MAINTENANCE MANUAL 1st Edition (Revised 3) Serial No. 10001 and Higher

∆警 告

このマニュアルは、サービス専用です。 お客様が、このマニュアルに記載された設置や保守、点検、修理などを行うと感電や火災、人身 事故につながることがあります。 危険をさけるため、サービストレーニングを受けた技術者のみご使用ください。

△ WARNING

This manual is intended for qualified service personnel only.

To reduce the risk of electric shock, fire or injury, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

Die Anleitung ist nur für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages, Feuergefahr und Verletzungen zu vermeiden, sind bei Wartungsarbeiten strikt die Angaben in der Anleitung zu befolgen. Andere als die angegeben Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die eine spezielle Befähigung dazu besitzen.

AVERTISSEMENT

Ce manual est destiné uniquement aux personnes compétentes en charge de l'entretien. Afin de réduire les risques de décharge électrique, d'incendie ou de blessure n'effectuer que les réparations indiquées dans le mode d'emploi à moins d'être qualifié pour en effectuer d'autres. Pour toute réparation faire appel à une personne compétente uniquement.

Attention-when the product is installed in Rack:

1. Prevention against overloading of branch circuit When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please make sure that the rack does not overload the supply circuit.

2. Providing protective earth

When this product is installed in a rack and is supplied power from an outlet on the rack, please confirm that the outlet is provided with a suitable protective earth connection.

Internal air ambient temperature of the rack When this product is installed in a rack, please make sure that the internal air ambient temperature of the

4. Prevention against achieving hazardous condition due to uneven mechanical loading When this product is installed in a rack, please make sure that the rack does not achieve hazardous condition due to uneven mechanical loading.

rack is within the specified limit of this product.

For the customers in the USA and Canada

RECYCLING NICKEL-CADMIUM BATTERIES



Ni-Cd

NICKEL-CADMIUM BATTERY. MUST BE DISPOSED OF PROPERLY.

Nickel-Cadmium batteries are recyclable. You can help preserve our environment by returning your unwanted batteries to your nearest Sony Service Center or Factory Service Center for collection, recycling or proper disposal. Note: In some areas the disposal of nickel-cadmium batteries in household or business trash may be prohibited.

For the Sony Service Center nearest you call 1-800-222-SONY (United States only) For the Factory Service Center nearest you call 416-499-SONY (Canada only)

安全のために

t.

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、電気製品はサービス時にまちがった扱い方をすると、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があり、危険です。 事故を防ぐために、サービストレーニングを受けた技術者以外はサービスを行なわないでください。 設置や保守、点検、修理などを行う前に、この「安全のために」と別冊のオペレーションマニュアルの「△警告・△注意」を必ずお読みください。

警告表示の意味

このサービス用のマニュアルおよび製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく 理解してから本文をお読みください。

⚠警告

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

⚠注意

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





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。







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、けがをすることがあります。

安定した姿勢でラックマウントする

本機をラックマウントするとき,および取り外すときに,バランスを崩すと製 品が落下してけがをすることがあります。安定した姿勢で注意深く作業してく ださい。

2台以上積み上げない

ラックを使用せずに2台以上積み上げると,機器が落下してけがをすることが あります。

電池についての安全上の注意

高温

破裂

破系

⚠警告

⚠注意

ここでは,バックアップ用ニカド電池についての注意事項を記載していま す。

万一,異常が起きたら

・煙が出たら

機器の電源スイッチを切り、電源コードを抜く。

- ・電池の液が目に入ったら
 すぐきれいな水で洗い、ただちに医師の治療を受ける。
- ・電池の液が皮膚や衣服に付いたら
- すぐにきれいな水で洗い流す。
- バッテリー収納部内で液が漏れたら よくふき取ってから、新しい電池を接続する。

下記の注意事項を守らないと,破裂・発火・発熱により,死亡や大けがな どの人身事故になることがあります。

- 充電、ショート、分解、変形、加熱、火に入れるなどしない。
- 同じ型名または機器製造者指定の同等品と交換する。
- ・廃棄のときは+と-の端子が他の金属や電池に触れないように,テープ などを貼り絶縁する。



+とーの向きを正しく接続する。

ニカド電池のリサイクルについて



このマークはニカド電池のリサイクルマークです。

Ni-Cd

ニカド電池はリサイクルできる貴重な資源です。廃棄に際しては,金属部 にセロハンテープなどの絶縁テープを貼ってニカド電池リサイクル協力店 へご持参ください。

1. 設置

1-1. 使用環境
1-2. 電源 ······1-1 (J)
1-2-1. AC電源の容量
1-2-2. 電源コード1-1 (J)
1-3. 標準付属品1-1 (J)
1-3-1. DVS-A32321-1 (J)
1-3-2. BKDS-A3220, A32901-1 (J)
1-3-3. BKDS-A32911-1 (J)
1-4.オプショナルアクセサリ1-1(J)
1-5. 主要寸法1-2 (J)
1-6.システム接続例
1-7.コネクタの入出力信号1-4(J)
1-7-1. DVS-A32321-4 (J)
1-7-2. BKDS-A3220 1-5 (J)
1-8.基板内スイッチ/LEDの名称と機能 1-7(J)
1-8-1. CPU-89基板
1-8-2. DIO-11 基板
1-8-3. TST-6 基板
1-9.ラックマウントの方法
1-10.オプション機器の取り付け 1-10(J)
1-11. エラーメッセージ
1-11-1. エラーメッセージと対策 1-11(J)
1-11-2. ISR 機能使用時の ERROR/WARNING
メッセージと対策1-13(J)

2. サービスインフォメーション

9.1 め 壮の 取 り め ノ 乃 バ 問題 古 辻
2-1, 外被9000000000000000000000000000000000000
2-2. 回路構成
2-2-1. DVS-A3232
2-2-2. BKDS-A32202-2 (J)
2-2-3. BKDS-A3290
2-3. 基板配置図2-2 (J)
2-4. 主要部品の交換
2-4-1. 電源ユニット(スイッチングレギュレー
ター)の取り外し
2-4-2. DCファンモーターの取り外し2-3 (J)
2-5. カード基板の取り付け、取り外し2-3 (J)
2-6. EX-276 延長基板の使用方法
2-7. 電源ユニットの調整
2-8. バックアップ電池の交換方法2-5 (J)
·

3. テクニカルインフォメーション

3-1.	テストモードの設定(CPU-89 基板上のロータ	
	リースイッチ S5 [TEST] の設定)3-1	(J)
3-2.	自己診断	(J)

1. INSTALLATION

1-1. Operating Environment1-1 (E)
1-2. Power Supply1-1 (E
1-2-1. Capacity of AC Power Supply1-1 (E
1-2-2. Power Cord1-1 (E
1-3. Standard Accessories1-1 (E
1-3-1. DVS-A32321-1 (E
1-3-2. BKDS-A3220, A32901-1 (E
1-3-3. BKDS-A32911-1 (E
1-4. Optional Accessories1-1 (E
1-5. Dimensions1-2 (E
1-6. System Configuration Example1-3 (E
1-7. Input/output Signals of Connector1-4 (E
1-7-1. DVS-A32321-4 (E
1-7-2. BKDS-A32201-5 (E
1-8. Location and Function of Switches/LEDs1-7 (E
1-8-1. CPU-89 Board1-7 (E
1-8-2. DIO-11 Board1-9 (E
1-8-3. TST-6 Board1-9 (E
1-9. Rack Mounting ······1-10(E
1-10. Installation of the Optional Equipment1-10(E
1-11. Error Message ·····1-11(E
1-11-1. Status Indications/Error Cords1-11(E
1-11-2. Error/Warning Message for ISR Function 1-13(E

2. SERVICE INFORMATION

2-1. Opening/Closing and Removal of the Cabinet 2-1 (E)			
2-2. Circuit Configuration2-2 (E)			
2-2-1. DVS-A32322-2 (E)			
2-2-2. BKDS-A32202-2 (E)			
2-2-3. BKDS-A32902-2 (E)			
2-3. Boards Location2-2 (E)			
2-4. Major Parts Replacement			
2-4-1. Power Unit (Switching Regulator)			
Removal2-3 (E)			
2-4-2. DC Fan Motor Removal2-3 (E)			
2-5. Insertion/Extraction of the Card Board2-3 (E)			
2-6. Use of EX-276 Extension Board2-4 (E)			
2-7. Power Supply Unit Adjustment			
2-8. Backup Battery Replacement2-5 (E)			

3. TECHNICAL INFORMATION

3-1.	Test Mode Setting (Setting the Rotary Switch		
	S5 [TEST] on the CPU-89 Board)······3-1 (E)		
3-2.	Self-diagnosis ···································		

4. BLOCK DIAGRAMS

Overall4-2	
CPU-89 ·····4-3	
DIO-114-4	
MX-29A/MX-29B4-5	
RX-94-6	
TST-64-7	
TX-15 ······4-8	
CN-490 ·····4-9	
CN491 ·····4-1(C

5. PIN ASSIGNMENTS

6. SCHEMATIC DIAGRAMS

CN-574	6-2
CPU-89	6-4
DIO-11	6-12
IF-318	6-24
IF-319	6-26
MB-323 ·····	6-28
MX-29A/MX-29B·····	6-30
RX-9	6-38
TST-6	6-44
TX-15 ·····	6-52
Frame ·····	6-58
CN-490	6-60
CN-491	6-70

7. PRINTED WIRING BOARDS

CN-574 ·····7-1
CPU-89 ·····7-3
DIO-11 ·····7-5
DP-1317-7
IF-318
IF-319 ———
MB-323 ·····7-9
MX-29A/MX-29B·····7-11
RX-97-13
TST-67-15
TX-15 ······7-17
CN-4907-19
CN-491

8. SPARE PARTS AND FIXTURE

 8-1. 補修部品注意事項······8-1 Notes on Repair Parts ····8-1 8-2. Exploded View ····8-2 Front Panel, Power Assy and Mounted PCBs ····8-3 Chassis, Side Plates and Mounted PCBs ····8-3 Chassis, Side Plates and Mounted PCBs ····8-4 Rear Panel and Mounted PCBs ····8-5 8-3. Electrical Parts List ····8-7 8-3-1. DVS-A3232 ····8-8 8-3-2. BKDS-A3220 ···8-20 8-3-3. BKDS-A3290 ···8-27 8-3-4. BKDS-A3291 ···8-31 			
Notes on Repair Parts8-18-2. Exploded View8-2Front Panel, Power Assy and Mounted PCBs8-3Chassis, Side Plates and Mounted PCBs8-4Rear Panel and Mounted PCBs8-58-3. Electrical Parts List8-78-3-1. DVS-A32328-88-3-2. BKDS-A32208-208-3-3. BKDS-A32908-278-3-4. BKDS-A32918-31	8-1.	補修部品注意事項	···8-1
 8-2. Exploded View		Notes on Repair Parts	···8-1
Front Panel, Power Assy and Mounted PCBs ····8-3 Chassis, Side Plates and Mounted PCBs ····8-4 Rear Panel and Mounted PCBs ····8-5 8-3. Electrical Parts List ····8-7 8-3-1. DVS-A3232 ····8-8 8-3-2. BKDS-A3220 ···8-20 8-3-3. BKDS-A3290 ···8-27 8-3-4. BKDS-A3291 ···8-31	8-2.	Exploded View ·····	···8-2
Chassis, Side Plates and Mounted PCBs8-4 Rear Panel and Mounted PCBs8-5 8-3. Electrical Parts List		Front Panel, Power Assy and Mounted PCBs ··	8-3
Rear Panel and Mounted PCBs 8-5 8-3. Electrical Parts List 8-7 8-3-1. DVS-A3232 8-8 8-3-2. BKDS-A3220 8-20 8-3-3. BKDS-A3290 8-27 8-3-4. BKDS-A3291 8-31		Chassis, Side Plates and Mounted PCBs	8-4
8-3. Electrical Parts List 8-7 8-3-1. DVS-A3232 8-8 8-3-2. BKDS-A3220 8-20 8-3-3. BKDS-A3290 8-27 8-3-4. BKDS-A3291 8-31		Rear Panel and Mounted PCBs	8-5
8-3-1. DVS-A3232	8-3.	Electrical Parts List	···8-7
8-3-2. BKDS-A3220	8-3	-1. DVS-A3232	8-8
8-3-3. BKDS-A32908-27 8-3-4. BKDS-A32918-31	8-3	-2. BKDS-A3220	8-20
8-3-4. BKDS-A3291 ·····8-31	8-3	-3. BKDS-A3290	8-27
	8-3	-4. BKDS-A3291	8-31

9. CHANGED PARTS

9-1.	DVS-A32329-1
9-2.	BKDS-A3220
9-3.	BKDS-A32909-3

第1章

設置

1-1. 使用環境

セット内の温度上昇を防止するために,設置する場所の空気の循環には充分注意してください。
 セットの動作環境温度は5℃~40℃です。

1-2. 電源

1-2-1. AC 電源の容量

- DVS-A3232は, スイッチング電源を使用しており, 切り換 えなしで使用することができます。
- 電源電圧: AC100 V~120 Vまたは AC220 V~240 V 電源周波数: 50/60 Hz 消費電力: 80 W
- 1-2-2. 電源コード
- (日本) ①電源コード
 ②プラグホルダ(黒)
 ③AC プラグ交換アダプタ 3P 2P



指定の電源コードを使用してください。

1 1注意

- ス緯を 安全アースを接続してください。

- 1-3. 標準付属品
- 1-3-1. DVS-A3232

電源コード(J, UC)(2種,3極→2極変換プラグと同梱) 電源コード(EK)(1) プラグホルダーB(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) 75 Ω終端器(4) T型ブリッジ(1) ラックマウントアダプター(1) ハーネス(CN491-MB)(1) V.

1-3-2. BKDS-A3220, A3290

インスタレーションマニュアル(1)

1-3-3. BKDS-A3291

インスタレーションマニュアル(1) 電源コード(1) プラグホルダーB(1)

1-4. オプショナルアクセサリ

- S-BUS リモートコントロールパネル BKS-R3202 (X-Y CONTROL UNIT)
 BKS-R3203 (32 SOURCE CONTROL UNIT)
 BKS-R1601 (16 SOURCE CONTROL UNIT)
- TERMINAL BAC-1200 (CONTROL TERMINAL) CPD-1402 (J) CPD-1402E (COLOR MONITOR)
- 9PIN REMOTE CABLE RCC-5G (5m) /RCC-10G (10m) /RCC-30G (30m)
- 25PIN REMOTE CABLE NWA-013
- 延長基板
 延長基板 EX-276 J-6227-930-A
 DVS-A3232: CPU-89/DIO-11/MX-29A/
 TST-6 基板用
 BKDS-A3220: MX-29B 基板用
 BKDS-A3290: CPU-89 基板用
- 推奨 BNC ケーブル 75 Ω 5C - 2V ケーブル (VIDEO S-BUS用)
 カスケードケーブル
- カスケードケーブル RCC-5R

1-5. 主要寸法

• セットの外形寸法は図のとおりです。



1-6. システム接続例

本機に接続されたリモートコントロールパネルや他の DVS-A3232は、ひとつのデータリンクを形成し、相互に通 信を行います。

このデータリンクの構成例を下に示します。



* (M), (S) は DVS-A3232 の内部基板上にある M/S 切り換えスイッチの設定を表します。

* 未使用のREMOTE1 にも75Ω終端を必ず入れて下さい。誤動作の原因になります。

1-7. コネクタの入出力信号

コネクターパネルのコネクターの入出力信号は下記のとお りです。

1-7-1. DVS-A3232

REMOTE 2 A (D-SUB 9ピン、FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	信号名	機能	入/出力
1	F.G.	FRAME GROUND	-
2	Tx1 (-)	TRANSMIT A	出力
3	Rx1 (+)	RECEIVE B	入力
4	Rx COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	-
5	SPARE		-
6	Tx COM	TRANSMIT SIGNAL COMMON	-
7	Tx1 (+)	TRANSMIT B	出力
8	Rx1 (-)	RECEIVE A	入力
9	N.C.		-

REMOTE 2 B (D-SUB 9ピン、FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	信号名	機能	入/出力
1	F.G.	FRAME GROUND	_
2	Rx1	RECEIVE A	入力
3	Tx1	TRANSMIT B	出力
4	Tx COM	TRANSMIT SIGNAL COMMON	出力
5	SPARE		-
6	Rx COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	入力
7	Rx1	RECEIVE B	入力
8	Tx1	TRANSMIT A	出力
9	N.C		-

REMOTE 3 (D-SUB 25ピン、FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	信号名	機能	入/出力		
1	F.G.	FRAME GROUND	_		
2	TXD OUT	TRANSMIT	出力		
З	RXD IN	RECEIVE	入力		
4	RTS	REQUEST TO SEND	出力		
5	CTS	CLEAR TO SEND	入力		
6	DSR	DATA SET READY	入力		
7	S.G.	SIGNAL GROUND	-		
8	-		-		
9	_		-		
10	-		-		
11	-		-		
12	-		-		
13			—		
14			-		
15	_		-		
16			-		
17	-		-		
18			-		
19	-		-		
20	DTR	DATA TERMINAL READY	出力		
21			-		
22	-		-		
23	-		-		
24	_				
25	-				

1-7-2. BKDS-A3220

CASCADE INPUT

(ハーフピッチコネクタ68ピン、FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	信号名	機能	入/出力
1	CAS IN1 +	カスケードデータ入力 ch1(hot)	入力
2	CAS IN1 -	カスケードデータ入力 ch1 (cold)	入力
3	CAS IN2 +	カスケードデータ入力 ch2 (hot)	入力
4	CAS IN2 -	カスケードデータ入力 ch2 (cold)	入力
5	CAS IN3 +	カスケードデータ入力 ch3 (hot)	入力
6	CAS IN3-	カスケードデータ入力 ch3 (cold)	入力
7	CAS IN4 +	カスケードデータ入力 ch4 (hot)	入力
8	CAS IN4 -	カスケードデータ入力 ch4 (cold)	入力
9	CAS IN5 +	カスケードデータ入力 ch5 (hot)	入力
10	CAS IN5 -	カスケードデータ入力 ch5 (cold)	入力
11	CAS IN6 +	カスケードデータ入力 ch6 (hot)	入力
12	CAS IN6 -	カスケードデータ入力 ch6 (cold)	入力
13	CAS IN7 +	カスケードデータ入力 ch7 (hot)	入力
14	CAS IN7 -	カスケードデータ入力 ch7 (cold)	入力
15	CAS IN8 +	カスケードデータ入力 ch8 (hot)	入力
16	CAS IN8 -	カスケードデータ入力 ch8(cold)	入力
17	CAS IN9 +	カスケードデータ入力 ch9 (hot)	入力
18	CAS IN9-	カスケードデータ入力 ch9 (cold)	入力
19	CAS IN10+	カスケードデータ入力 ch10 (hot)	入力
20	CAS IN10-	カスケードデータ入力 ch10 (cold)	入力
21	CAS IN11 +	カスケードデータ入力 ch11 (hot)	入力
22	CAS IN11 -	カスケードデータ入力 ch11 (cold)	入力
23	CAS IN12+	カスケードデータ入力 ch12 (hot)	入力
24	CAS IN12-	カスケードデータ入力 ch12 (cold)	入力
25	CAS IN13+	カスケードデータ入力 ch13 (hot)	入力
26	CAS IN13-	カスケードデータ入力 ch13 (cold)	入力
27	CAS IN14 +	カスケードデータ入力 ch14 (hot)	入力
28	CAS IN14-	カスケードデータ入力 ch14 (cold)	入力
29	CAS IN15 +	カスケードデータ入力 ch15 (hot)	入力
30	CAS IN15-	カスケードデータ入力 ch15 (cold)	入力
31	CAS IN16+	カスケードデータ入力 ch16 (hot)	入力
32	CAS IN16-	カスケードデータ入力 ch16 (cold)	入力
33	CAS IN17 +	カスケードデータ入力 ch17 (hot)	入力
34	CAS IN17-	カスケードデータ入力 ch17 (cold)	入力

PIN No.	信号名	機能	入/出力
35	CAS IN18+	カスケードデータ入力 ch18 (hot)	入力
36	CAS IN18-	カスケードデータ入力 ch18 (cold)	入力
37	CAS IN19+	カスケードデータ入力 ch19 (hot)	入力
38	CAS IN19-	カスケードデータ入力 ch19 (cold)	入力
39	CAS IN20 +	カスケードデータ入力 ch20 (hot)	入力
40	CAS IN20-	カスケードデータ入力 ch20 (cold)	入力
41	CAS IN21 +	カスケードデータ入力 ch21 (hot)	入力
42	CAS IN21 -	カスケードデータ入力 ch21 (cold)	入力
43	CAS IN22 +	カスケードデータ入力 ch22 (hot)	入力
44	CAS IN22 -	カスケードデータ入力 ch22 (cold)	入力
45	CAS IN23 +	カスケードデータ入力 ch23 (hot)	入力
46	CAS IN23-	カスケードデータ入力 ch23 (cold)	入力
47	CAS IN24 +	カスケードデータ入力 ch24 (hot)	入力
48	CAS IN24 -	カスケードデータ入力 ch24 (cold)	入力
49	CAS IN25 +	カスケードデータ入力 ch25 (hot)	入力
50	CAS IN25-	カスケードデータ入力 ch25 (cold)	入力
51	CAS IN26 +	カスケードデータ入力 ch26 (hot)	入力
52	CAS IN26-	カスケードデータ入力 ch26(cold)	入力
53	CAS IN27 +	カスケードデータ入力 ch27 (hot)	入力
54	CAS IN27 -	カスケードデータ入力 ch27 (cold)	入力
55	CAS IN28 +	カスケードデータ入力 ch28 (hot)	入力
56	CAS IN28 -	カスケードデータ入力 ch28(cold)	入力
57	CAS IN29 +	カスケードデータ入力 ch29 (hot)	入力
58	CAS IN29-	カスケードデータ入力 ch29(cold)	入力
59	CAS IN30 +	カスケードデータ入力 ch30 (hot)	入力
60	CAS IN30 -	カスケードデータ入力 ch30 (cold)	入力
61	CAS IN31 +	カスケードデータ入力 ch31 (hot)	入力
62	CAS IN31 -	カスケードデータ入力 ch31 (cold)	入力
63	CAS IN32 +	カスケードデータ入力 ch32 (hot)	入力
64	CAS IN32 -	カスケードデータ入力 ch32 (cold)	入力
65	CAS WD +	カスケードワードクロック入力(hot)	入力
66	CAS WD-	カスケードワードクロック入力(cold)	入力
67	CAS ID +	ラックID入力 (hot)	入力
68	CAS ID -	ラックID入力 (cold)	入力

(ハーフピッチコネクタ 68 ピン、FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	信号名	機能	入/出力
1	CAS OUT1 +	カスケードデータ出力 ch1 (hot)	出力
2	CAS OUT1 -	カスケードデータ出力 ch1 (cold)	出力
3	CAS OUT2+	カスケードデータ出力 ch2 (hot)	出力
4	CAS OUT2-	カスケードデータ出力 ch2 (cold)	出力
5	CAS OUT3 +	カスケードデータ出力 ch3 (hot)	出力
6	CAS OUT3-	カスケードデータ出力 ch3 (cold)	出力
7	CAS OUT4 +	カスケードデータ出力 ch4 (hot)	出力
8	CAS OUT4-	カスケードデータ出力 ch4(cold)	出力
9	CAS OUT5 +	カスケードデータ出力 ch5(hot)	出力
10	CAS OUT5-	カスケードデータ出力 ch5 (cold)	出力
11	CAS OUT6 +	カスケードデータ出力 ch6 (hot)	出力
12	CAS OUT6 -	カスケードデータ出力 ch6 (cold)	出力
13	CAS OUT7 +	カスケードデータ出力 ch7 (hot)	出力
14	CAS OUT7-	カスケードデータ出力 ch7 (cold)	出力
15	CAS OUT8 +	カスケードデータ出力 ch8 (hot)	出力
16	CAS OUT8-	カスケードデータ出力 ch8(cold)	出力
17	CAS OUT9+	カスケードデータ出力 ch9 (hot)	出力
18	CAS OUT9-	カスケードデータ出力 ch9 (cold)	出力
19	CAS OUT10 +	カスケードデータ出力 ch10 (hot)	出力
20	CAS OUT10-	カスケードデータ出力 ch10 (cold)	出力
21	CAS OUT11+	カスケードデータ出力 ch11 (hot)	出力
22	CAS OUT11 -	カスケードデータ出力 ch11 (cold)	出力
23	CAS OUT12+	カスケードデータ出力 ch12 (hot)	出力
24	CAS OUT12-	カスケードデータ出力 ch12 (cold)	出力
25	CAS OUT13+	カスケードデータ出力 ch13 (hot)	出力
26	CAS OUT13-	カスケードデータ出力 ch13 (cold)	出力
27	CAS OUT14+	カスケードデータ出力 ch14 (hot)	出力
28	CAS OUT14-	カスケードデータ出力 ch14 (cold)	出力
29	CAS OUT15 +	カスケードデータ出力 ch15 (hot)	出力
30	CAS OUT15-	カスケードデータ出力 ch15 (cold)	出力
31	CAS OUT16 +	カスケードデータ出力 ch16 (hot)	出力
32	CAS OUT16 -	カスケードデータ出力 ch16(cold)	出力
33	CAS OUT17 +	カスケードデータ出力 ch17 (hot)	出力
34	CAS OUT17-	カスケードデータ出力 ch17 (cold)	出力

PIN No.	信号名	機 能	入/出力
35	CAS OUT18+	カスケードデータ出力 ch18 (hot)	出力
36	CAS OUT18-	カスケードデータ出力 ch18 (cold)	出力
37	CAS OUT19+	カスケードデータ出力 ch19 (hot)	出力
38	CAS OUT19-	カスケードデータ出力 ch19 (cold)	出力
39	CAS OUT20 +	カスケードデータ出力 ch20 (hot)	出力
40	CAS OUT20-	カスケードデータ出力 ch20 (cold)	出力
41	CAS OUT21 +	カスケードデータ出力 ch21 (hot)	出力
42	CAS OUT21 -	カスケードデータ出力 ch21 (cold)	出力
43	CAS OUT22 +	カスケードデータ出力 ch22 (hot)	出力
44	CAS OUT22-	カスケードデータ出力 ch22 (cold)	出力
45	CAS OUT23+	カスケードデータ出力 ch23 (hot)	出力
46	CAS OUT23-	カスケードデータ出力 ch23 (cold)	出力
47	CAS OUT24 +	カスケードデータ出力 ch24 (hot)	出力
48	CAS OUT24-	カスケードデータ出力 ch24 (cold)	出力
49	CAS OUT25 +	カスケードデータ出力 ch25 (hot)	出力
50	CAS OUT25-	カスケードデータ出力 ch25 (cold)	出力
51	CAS OUT26 +	カスケードデータ出力 ch26 (hot)	出力
52	CAS OUT26-	カスケードデータ出力 ch26(cold)	出力
53	CAS OUT27 +	カスケードデータ出力 ch27 (hot)	出力
54	CAS OUT27 -	カスケードデータ出力 ch27(cold)	出力
55	CAS OUT28 +	カスケードデータ出力 ch28 (hot)	出力
56	CAS OUT28-	カスケードデータ出力 ch28(cold)	出力
57	CAS OUT29+	カスケードデータ出力 ch29 (hot)	出力
58	CAS OUT29-	カスケードデータ出力 ch29 (cold)	出力
59	CAS OUT30 +	カスケードデータ出力 ch30 (hot)	出力
60	CAS OUT30 -	カスケードデータ出力 ch30 (cold)	出力
61	CAS OUT31 +	カスケードデータ出力 ch31 (hot)	出力
62	CAS OUT31 -	カスケードデータ出力 ch31 (cold)	出力
63	CAS OUT32 +	カスケードデータ出力 ch32 (hot)	出力
64	CAS OUT32 -	カスケードデータ出力 ch32(cold)	出力
65	CAS WD +	カスケードワードクロック出力(hot)	出力
66	CAS WD-	カスケードワードクロック出力(cold)	出力
67	CAS ID +	ラックID出力 (hot)	出力
68	CAS ID -	ラックID出力 (cold)	出力

1-8. 基板内スイッチ/LED の名称と機能

1-8-1. CPU-89 基板



① D1:ERROR NO.インジケータ 本機にエラーが発生したとき,エラーコードを表示します。 詳細は,「1-11.エラーメッセージ」を参照してください。

② D2:S-BUS T_ix ランプ(緑)
 REMOTE 1コネクタからS-BUS ラインにデータを出力すると、点灯します。本機が1次局に設定されているときは点灯を続け、2次局に設定されているときは、内部で動作を実行したときにのみ約0.3秒間点灯します。

 ③ D3:S-BUS Rx ランプ(緑)
 S-BUSデータリンクから REMOTE 1コネクタを介して自 局あてのデータを受け取ると,約0.3秒間点灯します。

 ④ D4:422 Txランプ(緑)
 REMOTE 2コネクタからRS-422Aラインにデータを出力 すると、約0.3秒間点灯します。
 D4:422 TxランプとD5:422 Rxランプは同時に点灯 または消灯している状態が正常です。

 ⑤ D5:422 Rx ランプ(緑)
 RS-422A ラインから REMOTE 2コネクタを介してコマン ドを受け取ると,約0.3秒間点灯します。
 D4:422 Tx ランプとD5:422 Rx ランプは同時に点灯 または消灯している状態が正常です。

⑥ D6: ERR ランプ(赤)
 本機の自己診断の結果,エラーが発見されると点灯します。
 エラーの内容はERROR NO. インジケータ①にエラーコードで表示されます。このランプが点灯したときは,ただちに内部の点検を行ってください。

⑦ D7: RUN ランプ(緑)
 CPUが正常に動作しているとき, 点灯します。

⑧ D8:ACT ランプ(緑)

本機と外部機器とのバスが通信可能状態のとき点灯します。 オプションのバックアップコントロール基板 BKDS-A3290 が装着されているときは,動作している方の基板のランプが 点灯します。

⑨ D9: MAS ランプ(緑) M/S切り換えスイッチ①がM側(1次局)に設定されているとき点灯し、S側(2次局)に設定されているときは消えています。

⑩ D10:WD LOCK ランプ(緑)
 基板内部のタイミングジェネレータ部が, 選択された同期信
 号にロックしているとき点灯します。

 ① D11:WD SYNCランプ(緑)
 基板内部のタイミングジェネレータ部のリファレンス信号 が検出されているとき点灯します。

② D12: VIDEO LOCK ランプ(緑) 本機の同期信号にアナログのリファレンスビデオ信号を使用している場合、タイミングジェネレータ部がその同期信号にロックしているとき点灯します。

⑤ S4:NMIスイッチ
 このスイッチが押されると、システムはすべての動作を中断し、モニターモードに入ります。通常は押さないでください。
 誤って押してしまったときは、RESETスイッチ®を押してください。

16 S5: TEST (テスト) スイッチ

本機をテストモードで動作させるとき,テスト内容に応じて このスイッチを設定します。通常は0に設定して動作させて ください。出荷時は,0に設定されています。REMOTE 3 コネクタを使用してISR機能に対応するときは,7に設定し てください。

- 注意:ISR機能は, DVS-A3232, BKDS-A3290のソフトウ ェアバージョンが下記のバージョン以降で使用でき ます。
 - CPU-89 基板: IC3 27C1001-CPU89-V3.10 以降 IC7 16V8-CPU89-MD-V1.1 以降

① S6-1:M/S切り換えスイッチ

本機をREMOTE 1コネクタによってS-BUSデータリンク に接続する場合,本機を1次局に設定するときはM側に,2 次局に設定するときはS側に設定します。

M 側に設定すると、D9: MAS ランプ⑨が点灯します。出荷 時は M 側に設定されています。

注意:同一のS-BUSデータリンク内に設定できる1次局は 1つのみです。

10 S6-2: KILL/ACT スイッチ

このスイッチをKILL側にすると、基板の動作が停止します。 メンテナンス用のスイッチですので、通常は使用しないでく ださい。出荷時はACTに設定されています。

誤って KILL にした場合は、ACT にしてから RESET スイ ッチ⑭を押してリセットしてください。オプションのバッ クアップコントロール基板 BKDS-A3290が装着されている 場合は、両方の基板を同時にリセットしてください。

① S6-3:NTSC/PALスイッチ

アナログのリファレンスビデオ信号で本機を動作させる場合,その信号のフォーマットに応じてどちらかに設定してください。出荷時は,NTSC側に設定されています。

②S6-4:SYNC/ASYNCスイッチ

入力オーディオ信号を, リファレンスビデオ信号に同期させ て切り換えるか, または非同期で切り換えるかを選択します。 同期させる場合はV側に, 非同期の場合はA側に設定します。 このスイッチをV側に設定しても, リファレンスビデオ信号 が本機に入力されていなければ, 非同期で動作します。この 場合はエラーとして検出され, 前面パネル左上のステータス 表示ランプが緑色に点滅します。出荷時はV側に設定され ています。

② S6-5:未使用工場出荷時:ONに固定。

図 S6-6 : MTX スイッチ

マトリックスサイズを32×32の2チャンネルモードで使う か、16×16の4チャンネルモードで使うかを選択します。 出荷時は32側に設定されています。

図 S6-7 : REF スイッチ

本機で使用する同期信号を選択します。アナログのリファ レンスビデオ信号(REF VIDEO INコネクタへの入力)を 使用する場合はV側に,AES/EBUフォーマットのデジタ ルオーディオ信号(DI SYNCコネクタへの入力)を使用す る場合はA側に設定します。出荷時はV側に設定されてい ます。

② S6-8:TGスイッチ

内蔵タイミングジェネレータの役割に関して、本機をメイン ユニットまたはサブユニットに設定します。2台以上のDVS-A3232をカスケード接続で使用する場合は、タイミングパ ルス発生機能上、1台をメインユニットとし、他をサブユニ ットとします。DVS-A3232を1台で使用する場合は、メイ ンユニットとします。

メインユニットではこのスイッチをM側に, サブユニットで はS側に設定してください。出荷時はM側に設定されてい ます。メインユニットでは, S6-7: REF スイッチ (20)によっ て, 使用する同期信号を選択します。

サブユニットは, メインユニットのタイミングパルスに同期 して動作します。

◎ S1:STATION ADRスイッチ

本機をS-BUSラインに接続する場合、データリンク内にお ける本機のステーションアドレスを設定します。

- S6-1: M/Sスイッチ団をM側(1次局)に設定したユニットでは、ステーションアドレスが1に固定され、このスイッチの設定は意味を持ちません。
- M/SスイッチをS側(2次局)に設定したユニットでは、 ステーションアドレスを0,1,255以外に設定してください。また、他の2次局の機器と同じアドレスにならないようにしてください。
- 注意:S1のビットスイッチは,ON側を"0",OFF側を"1" とする2進数表示です。

🕲 S2:UNIT ADRスイッチ

SELECT REMOTE で REMOTE 2の PROTOCOL に RS422A CART PROTOCOLを選択した場合,本機のユ ニットアドレスを設定します。

注意:S2のビットスイッチは,ON 側を"0",OFF 側を"1" とする2進数表示です。 ⑦ RV1 (B6):ブザー音量調整用ボリューム
 テストモード時、テスト結果を知らせるブザー (BZ1)の音量を調整します。
 工場出荷時は、反時計方向一杯(音量:MAX)に設定され

ています。

1-8-2. DIO-11 基板



① D1~D16:信号有無ランプ(緑)

後面パネルのD-Iコネクタ1~32のうちの16チャンネルに 対応し、それぞれに信号が入力されているときに点灯します。 サンプリング周波数48kHz以外のデジタル信号を入力して も点灯しません。 1-8-3. TST-6基板



① D1~D8:テスト用ランプ(赤)

TST-6基板は本機の自己診断やテストを行い,その結果を表示する働きをします。CPU-89基板のS5:TESTスイッチ をFに設定してS3:RESETスイッチを押すと,本機はテストモードで動作します。

このランプは、S1:テスト用スイッチ③の設定に従って、テ ストモードの結果を表示します。

② D9, D10:テスト用インジケータ
 S1:テスト用スイッチ③の設定に従って、テストモードの結果を表示します。

③ S1:テスト用スイッチ
 8個のビットスイッチの組み合わせにより、テストモードにおけるチェックの内容を設定します。
 テストモードについては、「第3章 テクニカルインフォメーション」を参照してください。

• 19インチ標準ラックに組み込む場合

別売のアクセサリーラックマウントレール(RMM-30)を ご使用下さい。

(1) セット底面の脚4個を取り外します。



- (2) ラックマウントレールの取り付け方法については、ラ ックマウントレール (RMM-30) に同梱されている INSTALLATION MANUALをご覧下さい。
- DVS-A3232をラックマウントした時の最大移動距離は下記の通りです。

BKDS-A3220/A3290/A3291の取り付けについては, それぞれの機器に付属されている INSTALLATION RMM-30)を MANUALを参照してください。

1-10. オプション機器の取り付け

BKDS-A3291 装着時の注意

BKDS-A3291をDVS-A3232に装着後の確認および調整(電 源電圧の確認,調整等)は,通常必要ありません。 ただし,装着後,エラーメッセージ(コード)等が表示され、 て,電源電圧の確認,調整が必要になる場合は,「2-7.電源 電圧の調整」を行ってください。



1-11. エラーメッセージ

1-11-1. エラーメッセージと対策

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2桁のエラーコードにより,簡易的に故障箇所を知る ことができます。 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。

ランプ色	状態	エラーの状況	対策
禄	点灯	正常に作動している。	-
禄	点滅	同期信号が検出できない。または, タイミングジェネ レータが正常に動作していない。	リファレンスビデオ信号かDISYNC 信号を入力する。 カスケードケーブルの接続を確認する。CPU-89 基板 の S6-7:REF と S6-8:TG の設定を確認する。
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。 ・クロスポイントハード不良 ・機内温度が高すぎる。 ・ファンが停止した。 ・S-BUSデータリンクが断線した。	コントロールターミナルにおける表示またはエラーイ ンジケータにより,故障箇所を調べる。
	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。	どちらの基板または電源が故障しているかチェックす る。D8:ACT ランプが消灯している方の基板を交換す るとランプが緑色に戻る。 または,電源ユニットのLEDを確認し,消灯している方 の電源を交換する。

1. **10.110**

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

ERROR NO. インジケータに表示されるエラーコードと対策

00 11 - 16 21, 24	正常に動作している。 REMOTE 2コネクタ (9ピン) に接続された機器との通信に 異常がある。	- 機器間の接続状態を確認する。
11 – 16 21, 24	REMOTE 2コネクタ (9ピン) に接続された機器との通信に 異常がある。	機器間の接続状態を確認する。
21, 24		
07	REMOTE 1コネクタの通信に異常があった。	動作に 影響 なし。
21	REMOTE 1コネクタのS-BUSデータリンクのどこかで断線 があった。	コントロールターミナルのCALL SECONDARY STATION によって,データリンクの遠いところから通信を行い,応答が 返ってこないところがどこまであるかで断線箇所を発見し, 新しいBNCケーブルに交換する。
34	REMOTE 3コネクタ(25ピン)に接続されたコントロール ターミナルとの通信に異常がある。	機器間の接続を確認する。
41	クロスポイントハード不良。 入力信号があるのに出力信号がない, または出力信号がある のに入力信号がない。	テストモードで故障箇所を確認し, 必要があれば基板を交換 する。
42	DIO 基板, MX 基板, TST 基板の不良, または未装着。	基板がしっかり差し込まれていることを確認し,必要があれ ば基板を交換する。
50	保持されていた設定内容に誤りが発見された。(電源投入時 に1回だけチェックされる。破壊された内容により、動作が 不具合になることがある。)	1 次局に接続されたコントロールターミナルから設定値の内 容を確認し,誤りがあれば修正を行う。
60	同期信号を検出できない。	リファレンスビデオ信号またはDISYNC信号が入力されてい るかどうかを確認する。
61	タイミングジェネレータが同期信号を検出できない。	CPU-89 基板の S6-7:REF と S6-8:TG の設定を確認する。
62	タイミングジェネレータが同期信号にロックできない。	
70	機内の温度が上昇し過ぎている,またはファンが停止してい る。	前面パネルを取り外し, 機内温度を下げる。使用している信 号を確認したうえで, できるだけ早く電源を切る。ファンが 停止した場合は, 予備の電源ユニットがあれば, 前面から電源 ユニットを引き抜き, 予備ユニットと交換する。
80	リセット直後に ROM と RAM のチェックを行った結果, エ ラーとなった。 または, コントロールターミナルから設定を行ったとき, テーブルデータの読み出しにエラーが発生した。	一時的に発生した場合は問題ない。再度電源を投入し, それ でも発生する場合は, CPU-89基板を交換する。
FF	CPU 基板の動作不良。 (リセット時にこのコードが一時的に表示され、すぐに消え た場合はエラーではない。)	電源ユニットの調整(2-7 項参照)を行い, それでも発生する 場合は, CPU-89 基板を交換する。

- 1-11-2. ISR 機能使用時の ERROR/ WARNING メッセージと対策
- 1. ISRの機能概要

DVS-A3232は、ISR機能(Interractive Status Reporting, 統合機器管理機能)に対応しています。¹⁰

この機能を利用すると、DVS-A3232の状態や発生したエラー の内容などを、パーソナルコンピュータのモニタ画面上で集 中監視、管理することができます。モニタに表示したデータ は、ファイルとして保存したり印刷することができます。

注) ISR 機能は、DVS-A3232のソフトウェアバージョンが 下記バージョン以降で使用できます。

CPU-89 基板の ROM

IC3:27C1001-CPU89-V3.10以降 IC7:16V8-CPU89-V1.1以降

DVS-A3232が対応している主な機能は以下のとおりです。 監視機能

- ・エラーメッセージ
- ・オペレーションメッセージ
- ・自己診断機能

管理機能

- ・機器名やシリアル番号
- ・ROMバージョン

2. ISR機能の使用環境

ISR 機能の制御は, ソニーのアプリケーションプログラムソ フト BZI-500J で行います。

このプログラムソフトを使用できるパーソナルコンピュー タの仕様やインストール方法, 具体的な操作方法などの詳細 は, BZI-500JのUSER'S GUIDEを参照してください。 DVS-A3232 側で行う準備は以下のとおりです。 ① RS-232CクロスケーブルでDVS-A3232のREMOTE3 コネクタ (D-SUB 25 ピン)にコンピュータを接続する。



 ②DVS-A3232のフロントパネルを開き、CPU-89基板の TESTスイッチ(S5)を"7"に設定する。(ISRプロト コルモードの設定)
 ③DVS-A3232の電源を再度入れなおす。

1-13 (J)

3. 対応コマンド

DVS-A3232が,対応しているコマンドは以下のとおりです。 各コマンドのCommand/Responseの規約については, ISR (Interractive Status Reporting) PROTOCOL MANUAL を参照してください。

Command	対応	備考
* RST ;	0	DVS-A3232のISRソフトウェアをリセットし, * ADDSELを解除する
* IDN?;	0	DVS-A3232の識別情報を出力する
* TST # # # # # # ;	0	
* TST ?;	0	
* FLAGS?;	0	Power Cycled on $\mathcal{O}\mathcal{A}$
* STATUS?;	0	クロスポイント情報を出力する
* CMDERR?;	0	コマンドエラーのバッファ中のデータを出力する
* MSG? # # # # # # ;	0	エラー, ワーニングを出力する

Response	対応	備考
* ATN : OPC ;	0	
* ATN : CMDERR ;	0	
* ATN : QRESP ;	0	

Common Command < Option >	対応	備考	
* UPLOAD? : TYPE ;	×		
* PIPE : TYPE ;	×		
* ADDSEL ADDSUB,SW ;	×		
* ATN ;	×		
* ATN : PIPE : TUPE ;	×		

SONY Private Command	対応	備考
SETUP?;	×	
SETUP? # # # # # # ;	×	
SETUP # # # # # # ;	×	
HRS?;	×	
HELP : TST ?;	×	
RDLOG?TYPE,D;	×	
CLRLOG TYPE;	×	
HELP : LOG ? ;	×	
DEVID ; device – id	0	デバイスIDを登録する (Max. 50 bytes)
LDSW TYPE ; data	×	
CHCOND ?	×	
CHCOND : ALRDY ? ;	×	
RMCTL TYPE;	×	

レジスタ番号	メッセージ	対策
66h	TEMPERATURE RISE OR FUN STOP (Error)	ファンが停止している場合, ファンを交換する。
	電源ONでもファンが停止している。	
3000h	CROSS POINT ERROR (Error)	テストモードで,不良箇所を確認し,必要があれば不良基板
	クロスポイントハード 不良。	を交換する。
	入力信号があるのに出力信号がない、または出力信号がある	
	のに入力信ちかない。	
3100h	S-BUS LINK DISCONNECTION (Error)	断線箇所を発見し,新しいBNCケーブルに交換する。
	REMOTE1 コネクタの S-BUS ケーブルに断線がある。	
10069h	POWER SUPPLY DOWN (Warning)	電源ユニットを確認し, 異常のある電源ユニットを交換する。
	電源ユニットの片方が異常。	
	注意: バックアップ電源を装着していない場合は、電源ユ	
	ニットの異常を表示できません。	
10101h	BACKUP CPU DOWN (Warning)	BACK UP CPU基板を交換する。
	BACK UP CPU基板 (BKDS-A3290) が異常	
	注意: BACK UP CPU基板 (BKDS-A3290) 装着時のみ異	
	常を表示します。	
13001h	NO REFERENCE SIGNAL (Warning)	リファレンスビデオ信号または DI SYNC 信号が入力されて
	同期信号が検出できない。	いるかを確認する。
13002h	DIGITAL AUDIO PLL UNLOCKED (Warning)	CPU-89基板の S6-7:REFスイッチとS6-8:TGスイッチの
	タイミングジェネレータが同期信号にロックできない。	設定を確認する。

第2章

サービスインフォメーション

- 2-1. 外装の取り外し及び開閉方法
- 天板の取り外し
 天板の取り付けねじ(+B3×5)6本を外す。
- フロントパネル(シリアルNo. J, UC; 10001~10086, EK; 10001~10047)
 把手の下部の矢印①の方向に押した後、②の方向に引く とフロントパネルは開きます。さらにヒンジ部分のシャ フトを③の方向に押して、ヒンジシャフトを外すと、フ ロントパネルを取り外すことができます。
- フロントパネル

(シリアル No. J, UC; 10087以降, EK; 10048以降) パネル開閉ネジをゆるめ、矢印②の方向に引くとフロン トパネルは開きます。さらにヒンジ部分のシャフトを③ の方向に押して、ヒンジシャフトを外すと、フロントパ ネルを取り外すことができます。



2-2. 回路構成

2-2-1. DVS-A3232

名称	機能
CN-574	CONNECTOR BOARD
CPU-89	CPU BOARD
DIO-11	DIGITAL I/O BOARD
DP-131	LED BOARD
IF-318	INTERFACE BOARD
IF-319	INTERFACE BOARD
MB-323	MOTHER BOARD
MX-29A	MATRIX BOARD
RX-9	DIGITAL AUDIO RECEIVER BOARD
TST-6	TEST BOARD
TX-15	DIGITAL AUDIO DRIVER BOARD

2-2-2. BKDS-A3220

名称	機能
CN-490	CONNECTOR BOARD
CN-491	CONNECTOR BOARD
MX-29B	MATRIX BOARD

2-2-3. BKDS-A3290

名称	機能
CPU-89	CPU BOARD

2-3. 基板配置図



- 2-4. 主要部品の交換
- 2-4-1. 電源ユニット(スイッチングレギュレーター)の 取り外し
- (1) フロントパネルを開く。(フロントパネルの開き方は2-1.外装の取り外しおよび開閉方法参照)
- (2) 電源ユニットを止めているねじ(+B4×5)2本を外す。
- (3) 電源ユニットを矢印方向に引き出す。



2-4-2. DCファンモーターの取り外し

- (1) 天板を外す。(+ B3×5、6本)(2-1.外装の取り外しおよび開閉方法参照)
- (2) DCファンモーターのハーネスをCN-574 基板のCN2コ ネクターより外す。
- (3) DCファンモーターを取り付けているねじ(+PS4×30)
 4本およびN4ナット4個を外す。
- (4) DCファンモーターを矢印方向に取り出す。



- 2-5. カード基板の取り付け、取り外し
- (1) フロントパネルを開く(フロントパネルの開き方は 2-1.外装の取り外しおよび開閉方法参照)
- (2) 取り外す基板(下記のカード基板)の基板レバーを矢 印①の方向へ押す。基板を手前に引いて取り外す。

カード基板:DVS-A3232 CPU-89 基板 DIO-11 基板 MX-29A 基板 TST-6 基板 BKDS-A3220 MX-29B 基板 BKDS-A3290 CPU-89 基板



基板の取り付けは、基板を基板ガイドレールに差し込み、基 板を押し込みながら基板レバーを矢印②の方向へ倒して取 り付ける。

注意: 基板を取り付ける際は、基板のコネクターをMB-323 基板のコネクターに確実に差し込む。

2-6. EX-276 延長基板の使用方法

EX-276延長基板:部品番号 J-6227-930-A

EX-276延長基板は下記のカード基板の点検等で、カード基 板を延長する際に使用する。

カード基板:DVS-A32332 CPU-89 基板、DIO-11 基板 MX-29A 基板、TST-6 基板 BKDS-A3220

> MX-29B基板 BKDS-A3290 CPU-89基板

手順

- (1) フロントパネルを開く。
 - (2-1. 外装の取り外しおよび開閉方法参照)
- (2) カード基板を外す。(2-5. カード基板の取り付け、取り外し参照)
- (3) EX-276延長基板を図のように、基板ガイドレールに差 し込む。(延長基板のコネクターは:MB-323基板のコ ネクターに確実に差し込む)
- (4) EX-276延長基板の基板ガイドにカード基板を差し込み、 基板を延長する。



2-7. 電源ユニットの調整

使用機器,治工具

DC 電圧計 調整ドライバ

- バックアップ電源ユニットが装着されていない場合 (メイン電源ユニットのみ装着)
- (1) 本機の電源をOFFにし、フロントパネルを開く。
- (2) DC電圧計をCPU-89基板の下記箇所に接続する。 CPU-89基板: C9(A2)





- (3)本体(電源ユニット)の電源をONにする。
- (4) 調整

規格:C9の電圧=+5.0±0.1 Vdc 調整箇所:スイッチングレギュレータのV. ADJ. ボリ ューム



- バックアップ電源ユニットが装着されている場合 (バックアップ電源ユニットBKDS-A3291装着時の調整)
- (1)「1. バックアップ電源が装着されていない場合」の手順(1),(2)を行う。
- (2) メイン電源ユニットおよびバックアップ電源ユニットの電源を下記のように設定する。
 メイン電源ユニット:電源ON
 バックアップ電源ユニット:電源OFF
- (3) メイン電源ユニットの調整を行う。

 (「1. バックアップ電源ユニットが装着されていない場合」参照)
 規格: C9の電圧=+5.0±0.1 Vdc
 調整箇所:スイッチングレギュレータ(メイン電源ユニット)のV. ADJ. ボリューム
- (4) メイン電源ユニットおよびバックアップ電源ユニットの電源を下記のように設定する。 メイン電源ユニット:電源OFF バックアップ電源ユニット:電源ON
- (5) バックアップ電源ユニットの調整を行う。
 (「1. バックアップ電源ユニットが装着されていない場合」参照)

規格:C9の電圧=+5.0±0.1 Vdc

- 調整箇所:スイッチングレギュレータ(バックアップ 電源ユニット)のV. ADJ. ボリューム
- 注意:調整後,メイン,バックアップ電源ユニット両方の電 源をONにすると,設定電圧は0.1 V程度高くなりま すが,動作上問題ありません。

2-8. バックアップ電池の交換方法

DVS-A3232およびBKDS-A3290のCPU-89基板には, RAM Back Up用として電池が装着されています。交換時に使用 する電池は, 部品表に記載されている部品を使用してください。

- バックアップ電池:ニッケルカドミウム電池 ソニー部品番号:1-528-172-12
- 注意:通常使用時における寿命は、3年を保証していま すので時期を見て、電池を交換してください。 電池が切れると電源を切ったときに、必要なデー タ(RAM:IC8とIC14のデータ)が、保持でき なくなる可能性があります。

交換方法

- 1. DVS-A3232の電源スイッチは、ONの状態で行います。
- CPU-89 基板を取り外し,新しい電池と交換します。
 注意:基板の+極と,電池の+極を合わせて半田付けしてください。



- 3. 電池の交換後の設定
- オプションのBKDS-A3290が装着されている場合
 1次局のコントロールターミナルから、G: UP DATE
 BACK UP CONTROLLERを実行してください。
- オプションのBKDS-A3290が未装着の場合
 1次局のコントロールターミナルから、J:RECALL
 MAIN TABLEを実行してください。

1 • •

テクニカルインフォメーション

3-1. テストモードの設定(CPU-89基板上のロー タリースイッチS5[TEST]の設定)

本機はパワーオン時の CPU-89 基板上のロータリースイッチ S5 [TEST] の設定により、下記表の動作を行う。 ロータリースイッチ S5 [TEST] は (0~7)の設定が NORMAL 動作となり、 (8~F)の設定が TEST 動作モー ドとなる。TEST 動作モードに設定した場合、通常のスイッ チャーとしての機能を行わない。 NORMAL動作モードで起動した場合,S5の設定を変更す ると7-セグメントLED (D1)の表示のみが変わり,NORMAL 動作を保持する。

TEST 動作モードで起動した場合,S5の設定を変更しても 動作モードは変更されない。

S5 Ø SW	EL/Lator		144-54
No. の設定	動作內容	7-セクメントLED(DI)の表示内容	偏考
0	NORMAL 動作	エラー(概略)表示する。 表示内容は「1-11-1.エラーメッセージと対策」の項参照。	
1	NORMAL 動作	S-BUSを受け取った相手の Station address を HEX 表示 (01 から FF) する。	
2	NORMAL動作	検出されている総エラーカウント数を HEX 表示する。	
3	NORMAL動作	クロスポイントエラーの発生している出力チャンネル番号をHEX表示(00~FF)する。	
4	NORMAL動作	クロスポイントエラーの発生している入力チャンネル番号をHEX表示(00~FF)する。	
5	NORMAL動作	SW 0の設定時と同じ表示	
6	NORMAL動作	SW 0の設定時と同じ表示	
7	NORMAL動作	SW 0の設定時と同じ表示	REMOTE 3端子は, ISR プロトコルモード ^曲
			ISR 使用時, REMOTE 3 端子にターミナルを接続 し, DEVICE ID Serial No.を設定できます。

注): ISR 機能は, DVS-A3232のソフトウェアバージョンが下記バージョン以降で使用できます。

CPU-89 基板の ROM

IC3; 27C1001-CPU89-V3.10以降

IC7;16V8-CPU89-V1.1以降

S5のSW No.の設定	動作内容	7-セグメント LED(D1)の表示内容	備考
8	TEST1 LED TEST	下記基板上のLED の点灯チェックを行う。 LED は、一定のパターンで点灯する。 ① CPU-89 基板のD1 (7 セグメントLED): 00 から59までを1秒間隔で表示する。 ② CPU-89 基板, DP-131 基板, TST-6 基板上のLED が下記の状態 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (①→②→③)を500msec間隔でくり返す。 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6基板 D2, D4, D6: 消灯 /D3, D5: 点灯 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6基板 D2, D4, D6: 消灯 /D3, D5: 点灯 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6基板 D2, D4, D6: 消灯 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板 D1, D3, D5, D7: 消灯 (大態③ (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板 D2, D3, D4, D5, D6; 点灯 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板 (アU-89基板 DP-131 基板 TST-6 基板	
9	TEST 2 DIP SW & ROTARY SW TEST	CPU-89基板上のSTATION ADRスイッチ (S1), (S2), TESTスイ ッチ (S5) の設定状態を7セグメントLED (D1) に約1秒間隔でくり 返し表示 (S1→S2→S5) する。これにより, (S1, S2, S5) のスイ ッチ回路の良否の判断を行う。	
A	TEST 3 CROSS POINT TEST A	AES/EBUデジタルオーディオ信号が入力されている入力チャンネ ルを検索して、その入力チャンネルの信号をすべての出力チャンネ ル (DO1~D032) に出力するようにクロスポイントを設定する。複 数の AES/EBUデジタルオーディオ信号が入力されている場合は、 その入力チャンネル番号の小さいものから順番に出力チャンネル (DO1~DO32) に時分割で出力する。 この結果、AES/EBUデジタルオーディオ信号が出力されていない と検出された出力チャンネル番号を7セグメントLED (D1) にHEX 表示する。 これにより、クロスポイント回路のテストを行うことができる。	
В	TEST 4 CROSS POINT TEST B	マトリックスイッチ回路の接続を (DI1→DO1; DI2→DO2;DI32 →DO32) というように同一のチャンネル番号で接続する。 7-セグメントLED (D1) には,現在設定中 (接続)の出力チャンネル 番号がHEX 表示される。これにより信号の伝達回路のチェックを行 うことができる。	
С	TEST 5 S-BUS TEST	S-BUS の動作を確認するテストモード, 動作が正常な場合, CPU-89 基板上のERR ランプ (D6) が消灯, 異常を検出した場合はD6を点灯 する。 7-セグメントLED (D1) には, 00, 11, 22というようにFFまで約1秒 間隔で順次表示されるが, この表示は特に意味を持たせていない。	
D	TEST 6 RS-232C TEST	RS-232C の動作を確認するテストモード。 ここでは,自己送信したデータを受信して,7-セグメントLED(D1) に表示する。正常に機能した場合,DIの表示は,00からFFまでイン クリメント表示する。異常の場合,7-セグメントLED(D1)の表示が 一定値(例えば00)に固定される。	このテストモードは REMOTE3端子にD-SUB (25 ピン,オス)コネクター (2 ピンと3 ピン,4 ピンと5 ピン,6 ピンと20 ピンをそれ ぞれショートする)を接続 して行う。

S5のSW No.の設定	動作内容	7-セグメント LED(D1)の表示内容	備考
E	TEST 7 RS-422A	RS422A の動作を確認するテストモード。 ここでは,自己送信したデータを受信して,テスト結果を7-セグメン トLED (D1) に表示する。正常に機能した場合,D1の表示は00から FF までインクリメント表示する。異常の場合,7-セグメントLED (D1) の表示が一定値(例えば00)に固定される。	このテストモードは REMOTE2端子にD-SUB (9ピン,オス) コネクター (2ピンと8ピン,3ピンと7 ピンをそれぞれショートす る)を接続して行う。
F	TEST 8 DETAIL TEST	DVS-A3232のデジタルオーディオ信号のバスを詳細にテストする モード。DVS-A3232の自己診断(TST-6基板)のテストプログラム を起動させる場合,このモードに設定する。 詳細は, 3-2. 自己診断を参照	

3-2. 自己診断

DVS-A3232には、自己診断用としてTST-6基板が搭載されている。

TST-6 基板は AES / EBU DIO と DSP を搭載しており, 各種のテストプログラムを実行する。

テストプログラムの起動方法

- CPU-89 基板上のロータリースイッチS5(TEST)を Fに設定する。
- (2) CPU-89 基板上の RESET スイッチ(S3)を押す。(リセットスタートさせる)

テストモードの設定

テストモードの設定は, テストプログラム起動後, TST-6基 板上のビットスイッチ (S1) で行う。

テスト結果の表示

各テストモードの結果は, TST-6 基板上にある8個のLED (D1~D8) と2つの7セグメントLED (D9, D10) に表示 される。

注意:

- テストプログラムは無限ループとなっている。したがって、テストモード動作終了後は、再びビットスイッチ(S1)の設定するテストモード動作を行う。
- テスト結果にエラーが発生した時は、エラー表示を1秒間 行った後、その時点からテストモード動作を続行する。

通常プログラムへの復帰

テストプログラムから通常のプログラムへ復帰させる場合 は次のように行う。

- CPU-89基板のロータリースイッチ(S5)を"0"に 設定する。
- (2) CPU-89 基板の RESET スイッチ(S3)を押す。
 (リセットスタートさせる。)

テストモードの設定

ビットスイッチ (S1) の設定により以下の表に示すテスト モード動作を行う。

ビットスイッチ (S1) は, 8をMSB, 1をLSBとしてONが 0, OFFが1となる。



以下の表のテストモードでテスト結果を特に表示しない場合,ビットスイッチ(S1)の設定に対応してTST-6 基板上のLED(D1~D8)が,点灯(消灯)する。

<u>51</u>	LED)
S1-1 →	D8	
51-2 →	D7	各LEDは、S1の設定がONで
\$1-3 →	D6	点灯する。
51-4 →	D5	> 上記の例の場合
S1-5 →	D4	D2, D3, D4 およびD7: 点灯
51-6 →	D3	D1, D5, D6およびD8 : 消灯
51-7 →	D2	
51-8→	D1	

ビットスイッチ S1 の設定	モード名称	説明
1111 1111 (b) 1111 1110 (b)	ブーブーチェッカー	AES/EBU デジタルオーディオ信号の導通テストを行うモード。このテストは直流オー ディオデータの下位 16 ビットが正しく伝送されるかをチェックする。 (VCU ビットはサポートしていない。) なお, 直流オーディオデータは, Lチャンネル: AA55AA (HEX), Rチャンネル: CC33CC (HEX) を使用している。
		1111 1111 (b) の設定の場合 DO1 (チャンネル1) 出力から AES/EBU デジタルオーディオ信号が出力される。また、 この信号の入力は DI1 (チャンネル1) となる。
		1111 1110 (b) の設定の場合 DO17(チャンネル17)出力から AES/EBU デジタルオーディオ信号が出力される。ま た, この信号の入力はDI17(チャンネル17)となる。
		テスト方法 下図のようにテストする機器(スルーアウト機器)をDVS-A3232とリング上に接続して 行う。
		DVS-A3232 テスト機器 Out DO1 (またはDO17) In DI1 (またはDI17)
		テストの結果 テストの結果は, CPU-89 基板上のブザー音および TST-6 基板の7-セグメント LED(D1, D2)に表示される。
		AES/EBUデジタルオーディオ信号が正しく導通した場合
		CPU-89 基板上のブザー 音がでる。
		7-セグメントLED (D9) FF (HEX) 表示
		7-セグメントLED (D10) FF (HEX) 表示
		AES/EBU デジタルオーディオ信号が導通しなかった場合
		CPU-89 基板上のブザー 音がでない。
		7-セグメントLED (D9) 00 (HEX) 表示
		7-セグメントLED (D10) 00 (HEX) 表示
		なお、このテストモードでは、DVS-A3232 自身をテストすることも可能である。ただし、 モード設定されたテスト信号出力チャンネルの右側の7つの出力コネクターからは信号が 出力されない。 (例えば1111 1111 (b) 設定の場合、D02~D08からは信号は出力されない。) したがって、上記テストモード設定(1111 1111 (b) または1111 1110 (b)) はテストを 行うチャンネルに合わせて選択する必要がある。

ビットスイッチ S1の設定	モード名称	説明
1111 1101 (b) 5 1000 0000 (b)	マニュアルチェック	BIT SW (S1) で設定したバス上の各テストポイント (下記参照) での信号 (波形) がAES ZEBU デジタルオーディオ信号であるかをチェックする。 マニュアルチェックは、AES/EBU デジタルオーディオ信号をテストする入力チャンネ ルに入力して、信号の経路を1ポイントづつ (SIT SW で選択したテストポイント) TST-6 基板内のチェック用DI回路 (IC16, IC17) で行う。 DIOチェック, MXチェックモード (オートチェック) で、チェックできないレシーバー/ ドライバー部のチェックを行うことができる。 注意: DIOチェック A, BおよびMXチェックのオートチェックできないレシーバー/ ドライバー部のチェックを行うす場合はCPU89基板のRESETスイッチ (S3) を押して、リセット スタートさせる。 デストポイントの設定 (BIT SW, S1の設定) S1の設定 テストポイント 80 (HEX) DI - TEST 1 81 (HEX) DI - TEST 2 82 (HEX) DI - TEST 3 9F (HEX) SW2 C1 (HEX) SW2 C1 (HEX) SW2 C2 (HEX) SW3 C1 (HEX) SW2 C2 (HEX) SW3 C1 (HEX) SW2 C1 (HEX) SW2 C1 (HEX) SW3 C1 (HEX) SW2 C1 (HEX) SW3 C1

 $\overline{}$

モード名称	説明	
	テストの結果 テストの結果は, TST-6基板上の7-セグメントLED (D9, D10) に次のように表示される。 チェック用 DI 回路 (IC16) の場合:7セグメントLED (D9) チェック用 DI 回路 (IC17) の場合:7セグメントLED (D10)	
	AES/EBU デジタルオーディオ信号の場合	
	TST-6基板 表示	
	7-セグメントLED (D9) FF (HEX)	
	7-セグメント LED (D10) FF (HEX)	
	AES/EBU デジタルオーディオ信号でない場合	
	TST-6基板 表示	
	7-セグメント LED (D9) 00 (HEX)	
	7-セグメントLED (D10) 00 (HEX)	
DIO チェック A	 DIO-11 基板上の信号を CPU で自動的に調べるモード。 DIO-11 基板上には、32のバスがあり、13msec間隔でチャンネル1からチャンネル32に向けて順次テスト信号を割り込ませてテストを行う。 テスト中、DIO-11 基板に AES/EBU デジタルオーディオ信号が入力されるため、DIO-11 基板上のロック表示LED(緑、D1~D16)が順番に点灯する。 テストの結果 テストの結果はTST-6基板のLED(D1~D8)、7-セグメントLED(D9、D10)に表示される。 全チャンネルの AES/EBU デジタルオーディオ信号が通った場合 	
	TST-6基板 表 示	
	LED (D1~D8) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 1:消灯, 0:点灯	
	7セグメントLED (D9) FF (HEX)	
	7セグメントLED (D10) FF (HEX)	
	エラーが発生した場合 エラーの発生したチャンネルナンバー HEX を表示する。 例 ch3でエラーが発生した場合 TST-6基板 麦 示 LED (D1~D8) 1 1 1 1 1 1 0 0 (b) 01 D2 03 04 05 06 07 08 1 : 消灯, 0 : 点灯 7セグメント LED (D9) 03 (HEX) 7セグメント LED (D10) 03 (HEX)	
	モード名称 DIO チェック A	

ビットスイッチ S1 の設定	モード名称	説明
0010 0000 (b)	DIOチェックB	DIOチェックAと同様, DIO-11基板上の信号をCPUで自動的に調べるモード。 ただし, TST-6基板のチェック用DI回路 (IC16, IC17) は使用せずDIO-11基板上のデバ スCXD1360APのロック情報をチェックするモード。
		テスト の結果 テストの結果はTST-6基板のLED (D1〜D8), 7-セグメントLED (D9, D10) に表示される
		全チャンネルの AES/EBU デジタルオーディオ信号がロックした場合
		TST-6基板 表 示
		赤LED (D1~D8) 1 1 0 1 1 1 1 1 1 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8
		1: 消灯, 0: 点灯
		7セグメントLED (D9) FF (HEX)
		7セグメントLED (D10) FF (HEX)
		アンロックが発生した場合 エラーの発生したチャンネルナンバーを表示する。 例えば, ch3でアンロックが発生した場合。
		TST-6基板 表 示
		赤LED (D1~D8) 1 1 1 1 1 0 0 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8
		1:消灯,0:点灯
		7セグメントLED (D9) 03 (HEX)
		7セグメントLED (D10) 03 (HEX)

 \sim

ビットスイッチ S1の設定	モード名称		悦明	
0001 0000 (b)	MX チェック	 MX-29 基板上の信号を CPU で自動的に調べるモード。 MX-29 基板上には、32 × 32 のバスがあり、6.5msec 間隔でch1 から ch32 まで順次テスト信号を割り込ませてテストを行う。 カスケードシステムの場合、さらにチャンネルの拡張しただけ、チェックを延長する。 テストの結果 テストの結果はTST-6基板のLED (D1~D8)、7-セグメントLED (D9, D10) に表示される。 全チャンネルに AES / EBU デジタルオーディオ信号が通った場合 		
		TST-6基板	表示	
		赤LED (D1~D8)	1 1 1 0 1 1 1 1 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
			1:消灯,0:点灯	
		7セグメントLED (D9)	FF (HEX)	
		7セグメントLED (D10)	FF (HEX)	
		エラーが発生した場合		
		TST-6基板	表示	
		赤LED (D1~D8)	エラー発生入力チェンネルナ	ンバー
		7セグメントLED (D9)	エラー発生入力チェンネルナ	ンバー
		7セグメントLED (D10)	エラー発生出力チェンネルナ	ンバー
		例えばch3(入力チャンネ	:ル)→ch4(出力チャンネル)	でエラーが発生した場合の表示
		TST-6基板	麦示	
		赤LED (D1~D8)	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
			0:消灯,1:点灯	
		7セグメントLED (D9)	03 (HEX)	
		7セグメントLED (D10)	04 (HEX)	
		なお, チャンネル 256 の表:	示は,00 (HEX) となる。	
		このモード実行中, CPU-8 の右から何番目のスロット	9基板のDual 7-セグメントLE 、に入っているかを表示する。	Dは操作中のMX-29基板がラック

	ビットスイッチ S1 の設定	モード名称	説明
	0000 1000 (b)	MX SW スルーアウト コマンド	MX-29 基板のマトリックススイッチ回路を強制的に ch1 入力→ ch1 出力, ch2 入力→ ch2 出力というように同一のチャンネルナンバーで回路が接続される。 この設定により DVS-A3232 は 32 系統のスルーアウトの構成となる。 このコマンドは CPU-89 基板メモリー上のクロスポイントテーブルを操作しないため, 再 びテストプログラムから復帰すれば元の接続に戻る。また, このコマンドは CPU-89 基板 のロータリースイッチ S5 の設定 "A" と同じである。 このコマンド実行中, CPU-89 基板のDual 7-セグメントLED (D1) が操作中の出力チャン ネルナンバーを HEX 表示する。
	0000 0001 (b)	MX INITコマンド	MX-29 基板の入力セレクター部を通常の設定状態にするコマンド。 MX チェック, SIGNAL アウトコマンドを実行した場合テスト信号が通常のバスに割り込むため,引き続いてマニュアルチェック等を実行する時の初期設定に用いる。 また, SIGNAL アウトコマンドを実行した場合, DO1 (チャンネル1) またはDO17 (チャ ンネル17) から AES/EBU デジタルオーディオ信号が出力される。 その後, MX INIT コマンドを設定すると,通常のパス(経路)に戻る。
	0000 0100 (b) 0000 0010 (b)	SIGNAL アウトコマンド	 DO1 (チャンネル1) 出力またはDO17 (チャンネル17) 出力より AES/EBU デジタル オーディオ信号が出力される。 なお、オーディオデータは固定パターンで出力される。また、チャンネルステータスは オール0となっている。 OO00 0100 (b) 設定の場合 DO1 (チャンネル1) に AES/EBU デジタルオーディオ信号が出力される。DO2~DO8 (チャンネル2~8) 出力は "H" 固定出力となる。また、DO9~DO32 (チャンネル9~32) は通常動作の状態となっている。 OO00 0010 (b) 設定の場合 DO17 (チャンネル17) に AES/EBU デジタルオーディオ信号が出力される。 DO18~DO24 (チャンネル18~24) 出力は "H" 固定出力となる。また、DO1~DO16 (チャンネル1~16) および DO25~DO32 (チャンネル25~32) は通常動作の状態となる。 この設定は、DO1 (または DO17) の出力信号を DVS-A3232の入力 (D11~DI32) に入力 させて信号の経路をチェック (マニュアルチェックモードの項参照) する場合等に行う。 また、出力信号をオシロスコープ等でモニターすることにより、DVS-A3232の内部クロッ クのチェックが行える。
	0000 0000 (b)		ティト動作せず
-	上記以外の設定		テスト動作せず。

~

-

1-1. OPERATING ENVIRONMENT

- · In order to prevent overheating inside the unit, be very careful of air circulation at the installation site.
- Operating temperature of this unit is 5 °C to 40 °C.

1-2. POWER SUPPLY

1-2-1. Capacity of AC Power Supply

The switching regulator is used in this unit as a power supply and it is designed for 100 V to 120 V and 220 V to 240 V.

Power voltage: 100 to 120 V AC (For UC) 220 to 240 V AC (For EK) Power frequency: 50/60 Hz Power consumption: 80 W

1-2-2. Power Cord

For the customers in the USA and Canada 1) Power cord 2 Plug holder (Black)



For the customers in the United Kingdom ③ Power cord ④ Plug holder (Gray)



WARNING

Use the specified power cord only.

CAUTION

Ground the unit safety.

Note

For the customers outside the area as shown above. Please consult with local Sony's sale/service office.

1-3. STANDARD ACCESSORIES

1-3-1. DVS-A3232

AC power cord

 USA and Canada model : one AC power cord and 3-pin/2-pin conversion plug for Japan and one AC power cord for USA and Canada.

· Europe and UK model : one AC power cord for Europe and UK.

PLUG HOLDER B (1) **OPERATION MANUAL (1) MAINTENANCE MANUAL (1)** 75Ω TERMINATOR (4) T TYPE BRIDGE (1) **RACK MOUNTING ADAPTOR** HARNESS (CN491-MB) (1)

1-3-2. BKDS-A3220, A3290

INSTALLATION MANUAL (1)

1-3-3. BKDS-A3291

INSTALLATION MANUAL (1) POWER CORD (1) PLUG HOLDER B (1)

1-4. OPTIONAL ACCESSORIES

- S-BUS REMOTE CONTROL PANEL BKS-R3202 (X-Y CONTROL UNIT) BKS-R3203 (32 SOURCE CONTROL UNIT) BKS-R1601 (16 SOURCE CONTROL UNIT)
- TERMINAL BAC-1200 (CONTROL TERMINAL) CPD-1402 (J) (COLOR MONITOR) CPD-1402E
- 9PIN REMOTE CABLE RCC-5G (5m)/RCC-10G (10m)/RCC-30G (30m)
- 25PIN REMOTE CABLE NWA-013
- EXTENSION BOARD EXTENSION BOARD EX-276 J-6227-930A DVS-A3232: for CPU-89/DIO-11/MX-29A/TST-6 BOARD BKDS-A3220: for MX-29B BOARD BKDS-A3290: for CPU-89 BOARD
- RECOMMENDABLE BNC CABLE 75Ω 5C-2V CABLE (for VIDEO S-BUS)
- CASCADE CABLE RCC-5R

1-5. DIMENSIONS

• An external dimensions of the unit are as shown in the figure below.



1-6. SYSTEM CONFIGURATION EXAMPLE

The remote control panel or other DVS-A3232 connected to this unit form a common data link and perform a mutual communication.

An example of configuration is shown below.



* Letters (M) and (S) on the above system configuration shows the M/S select switch on the board inside the DVS-A3232.

* In order to prevent malfunction, connect 75 Ω terminator to unused REMOTE 1 connector.

1-7. INPUT/OUTPUT SIGNALS OF CONNECTOR

The INPUT/OUTPUT signals of the connector in the control panel are as follows.

1-7-1. DVS-A3232

REMOTE 2 A (D-SUB 9-PIN FEMALE)



-EXT VIEW-

PIN No.	Signal Name	Function	Input/ Output
1	F.G.	FRAME GROUND	-
2	Tx1 (-)	TRANSMIT A	Output
3	Rx1 (+)	RECEIVE B	Input
4	Rx COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	-
5	SPARE		
6	Tx COM	TRANSMIT SIGNAL COMMON	-
7	Tx1 (+)	TRANSMIT B	Output
8	Rx1 (-)	RECEIVE A	Input
9	N.C.		_

REMOTE 2 B (D-SUB 9PIN, FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	Signal Name	Function	Input/ Output
1	F.G.	FRAME GROUND	-
2	Rx1	RECEIVE A	Input
3	Tx1	TRANSMIT B	Output
4	Tx COM	TRANSMIT SIGNAL COMMON	Output
5	SPARE		-
6	Rx COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	Input
7	Rx1	RECEIVE B	Input
8	Tx1	TRANSMIT A	Output
9	N.C		-

REMOTE 3 (D-SUB 25-PIN FEMALE)



-EXT VIEW-

PIN No.	Signal Name	Function	Input/ Output
1	F.G.	FRAME GROUND	-
2	TXD OUT	TRANSMIT	Output
3	RXD IN	RECEIVE	Input
4	RTS	REQUEST TO SEND	Output
5	CTS	CLEAR TO SEND	Input
6	DSR	DATA SET READY	Input
7	S.G.	SIGNAL GROUND	-
8	-		-
9	-		-
10	-		-
11	-		-
12	_		
13	-		-
14	-		-
15	_		-
16	-		-
17	_		
18	-		-
19	_		-
20	DTR	DATA TERMINAL READY	Output
21	-		
22	-		-
23			
24	-		_
25	-		-

1-7-2. BKDS-A3220

CASCADE INPUT (HALF-PITCH CONNECTOR 68-PIN, FEMALE)



- EXT VIEW -

PIN No.	Signal Name	Function	Input∕ Output
1	CAS IN1 +	CASCADE DATA INPUT ch1 (hot)	Input
2	CAS IN1 -	CASCADE DATA INPUT ch1 (cold)	Input
3	CAS IN2 +	CASCADE DATA INPUT ch2 (hot)	Input
4	CAS IN2	CASCADE DATA INPUT ch2 (cold)	Input
5	CAS IN3 +	CASCADE DATA INPUT ch3 (hot)	Input
6	CAS IN3 -	CASCADE DATA INPUT ch3 (cold)	Input
7	CAS IN4 +	CASCADE DATA INPUT ch4 (hot)	Input
8	CAS IN4-	CASCADE DATA INPUT ch4 (cold)	Input
9	CAS IN5+	CASCADE DATA INPUT ch5 (hot)	Input
10	CAS IN5-	CASCADE DATA INPUT ch5 (cold)	Input
11	CAS IN6 +	CASCADE DATA INPUT ch6 (hot)	Input
12	CAS IN6 -	CASCADE DATA INPUT ch6 (cold)	Input
13	CAS IN7 +	CASCADE DATA INPUT ch7 (hot)	Input
14	CAS IN7-	CASCADE DATA INPUT ch7 (cold)	Input
15	CAS IN8+	CASCADE DATA INPUT ch8 (hot)	Input
16	CAS IN8-	CASCADE DATA INPUT ch8 (cold)	Input
17	CAS IN9+	CASCADE DATA INPUT ch9 (hot)	Input
18	CAS IN9-	CASCADE DATA INPUT ch9 (cold)	Input
19	CAS IN10+	CASCADE DATA INPUT ch10 (hot)	Input
20	CAS IN10-	CASCADE DATA INPUT ch10 (cold)	Input
21	CAS IN11 +	CASCADE DATA INPUT ch11 (hot)	Input
22	CAS IN11 -	CASCADE DATA INPUT ch11 (cold)	Input
23	CAS IN12+	CASCADE DATA INPUT ch12 (hot)	Input
24	CAS IN12-	CASCADE DATA INPUT ch12 (cold)	Input
25	CAS IN13+	CASCADE DATA INPUT ch13 (hot)	Input
26	CAS IN13-	CASCADE DATA INPUT ch13 (cold)	Input
27	CAS IN14+	CASCADE DATA INPUT ch14 (hot)	Input
28	CAS IN14-	CASCADE DATA INPUT ch14 (cold)	Input
29	CAS IN15+	CASCADE DATA INPUT ch15 (hot)	Input
30	CAS IN15-	CASCADE DATA INPUT ch15 (cold)	Input
31	CAS IN16+	CASCADE DATA INPUT ch16 (hot)	Input
32	CAS IN16-	CASCADE DATA INPUT ch16 (cold)	Input
33	CAS IN17+	CASCADE DATA INPUT ch17 (hot)	Input
34	CAS IN17-	CASCADE DATA INPUT ch17 (cold)	Input

PIN No.	Signal Name	Function	input/ Output
35	CAS IN18+	CASCADE DATA INPUT ch18 (hot)	Input
36	CAS IN18 -	CASCADE DATA INPUT ch18 (cold)	Input
37	CAS IN19+	CASCADE DATA INPUT ch19 (hot)	Input
38	CAS IN19-	CASCADE DATA INPUT ch19 (cold)	Input
39	CAS IN20 +	CASCADE DATA INPUT ch20 (hot)	Input
40	CAS IN20 -	CASCADE DATA INPUT ch20 (cold)	Input
41	CAS IN21 +	CASCADE DATA INPUT ch21 (hot)	Input
42	CAS IN21 -	CASCADE DATA INPUT ch21 (cold)	Input
43	CAS IN22 +	CASCADE DATA INPUT ch22 (hot)	Input
44	CAS IN22 -	CASCADE DATA INPUT ch22 (cold)	Input
45	CAS IN23+	CASCADE DATA INPUT ch23 (hot)	Input
46	CAS IN23-	CASCADE DATA INPUT ch23 (cold)	Input
47	CAS IN24 +	CASCADE DATA INPUT ch24 (hot)	Input
48	CAS IN24-	CASCADE DATA INPUT ch24 (cold)	Input
49	CAS IN25 +	CASCADE DATA INPUT ch25 (hot)	Input
50	CAS IN25-	CASCADE DATA INPUT ch25 (cold)	Input
51	CAS IN26 +	CASCADE DATA INPUT ch26 (hot)	Input
52	CAS IN26 -	CASCADE DATA INPUT ch26 (cold)	Input
53	CAS IN27 +	CASCADE DATA INPUT ch27 (hot)	Input
54	CAS IN27-	CASCADE DATA INPUT ch27 (cold)	Input
55	CAS IN28 +	CASCADE DATA INPUT ch28 (hot)	Input
56	CAS IN28-	CASCADE DATA INPUT ch28 (cold)	Input
57	CAS IN29+	CASCADE DATA INPUT ch29 (hot)	Input
58	CAS IN29-	CASCADE DATA INPUT ch29 (cold)	Input
59	CAS IN30 +	CASCADE DATA INPUT ch30 (hot)	Input
60	CAS IN30-	CASCADE DATA INPUT ch30 (cold)	Input
61	CAS IN31 +	CASCADE DATA INPUT ch31 (hot)	Input
62	CAS IN31 -	CASCADE DATA INPUT ch31 (cold)	Input
63	CAS IN32 +	CASCADE DATA INPUT ch32 (hot)	Input
64	CAS IN32 -	CASCADE DATA INPUT ch32 (cold)	Input
65	CAS WD +	CASCADE WORD CLOCK INPUT (hot)	Input
66	CAS WD-	CASCADE WORD CLOCK INPUT (cold)	Input
67	CAS ID +	RACK ID INPUT (HOT)	Input
68	CAS ID -	RACK ID INPUT (HOT)	Input

CASCADE OUTPUT (HALF-PITCH CONNECTOR 68-PIN, FEMALE)



- EXT	VIEW -	
-------	--------	--

PIN No.	Signal Name	Function	Input Output
1	CAS OUT1 +	CASCADE DATA OUTPUT ch1 (hot)	Output
2	CAS OUT1 -	CASCADE DATA OUTPUT ch1 (cold)	Output
3	CAS OUT2 +	CASCADE DATA OUTPUT ch2 (hot)	Output
4	CAS OUT2-	CASCADE DATA OUTPUT ch2 (cold)	Output
5	CAS OUT3+	CASCADE DATA OUTPUT ch3 (hot)	Output
6	CAS OUT3-	CASCADE DATA OUTPUT ch3 (cold)	Output
7	CAS OUT4 +	CASCADE DATA OUTPUT ch4 (hot)	Output
8	CAS OUT4-	CASCADE DATA OUTPUT ch4 (cold)	Output
9	CAS OUT5 +	CASCADE DATA OUTPUT ch5 (hot)	Output
10	CAS OUT5-	CASCADE DATA OUTPUT ch5 (cold)	Output
11	CAS OUT6 +	CASCADE DATA OUTPUT ch6 (hot)	Output
12	CAS OUT6 -	CASCADE DATA OUTPUT ch6 (cold)	Output
13	CAS OUT7 +	CASCADE DATA OUTPUT ch7 (hot)	Output
14	CAS OUT7 -	CASCADE DATA OUTPUT ch7 (cold)	Output
15	CAS OUT8 +	CASCADE DATA OUTPUT ch8 (hot)	Output
16	CAS OUT8-	CASCADE DATA OUTPUT ch8 (cold)	Output
17	CAS OUT9+	CASCADE DATA OUTPUT ch9 (hot)	Output
18	CAS OUT9-	CASCADE DATA OUTPUT ch9 (cold)	Output
19	CAS OUT10+	CASCADE DATA OUTPUT ch10 (hot)	Output
20	CAS OUT10 -	CASCADE DATA OUTPUT ch10 (cold)	Output
21	CAS OUT11 +	CASCADE DATA OUTPUT ch11 (hot)	Output
22	CAS OUT11 -	CASCADE DATA OUTPUT ch11 (cold)	Output
23	CAS OUT12+	CASCADE DATA OUTPUT ch12 (hot)	Output
24	CAS OUT12 -	CASCADE DATA OUTPUT ch12 (cold)	Output
25	CAS OUT13+	CASCADE DATA OUTPUT ch13 (hot)	Output
26	CAS OUT13-	CASCADE DATA OUTPUT ch13 (cold)	Output
27	CAS OUT14+	CASCADE DATA OUTPUT ch14 (hot)	Output
28	CAS OUT14 -	CASCADE DATA OUTPUT ch14 (cold)	Output
29	CAS OUT15+	CASCADE DATA OUTPUT ch15 (hot)	Output
30	CAS OUT15-	CASCADE DATA OUTPUT ch15 (cold)	Output
31	CAS OUT16+	CASCADE DATA OUTPUT ch16 (hot)	Output
32	CAS OUT16-	CASCADE DATA OUTPUT ch16 (cold)	Output
33	CAS OUT17 +	CASCADE DATA OUTPUT ch17 (hot)	Output
34	CAS OUT17 -	CASCADE DATA OUTPUT ch17 (cold)	Output

PIN No.	Signal Name	Function	Input Output
35	CAS OUT18+	CASCADE DATA OUTPUT ch18 (hot)	Output
36	CAS OUT18-	CASCADE DATA OUTPUT ch18 (cold)	Output
37	CAS OUT19+	CASCADE DATA OUTPUT ch19 (hot)	Output
38	CAS OUT19-	CASCADE DATA OUTPUT ch19 (cold)	Output
39	CAS OUT20 +	CASCADE DATA OUTPUT ch20 (hot)	Output
40	CAS OUT20-	CASCADE DATA OUTPUT ch20 (cold)	Output
41	CAS OUT21 +	CASCADE DATA OUTPUT ch21 (hot)	Output
42	CAS OUT21 -	CASCADE DATA OUTPUT ch21 (cold)	Output
43	CAS OUT22 +	CASCADE DATA OUTPUT ch22 (hot)	Output
44	CAS OUT22 -	CASCADE DATA OUTPUT ch22 (cold)	Output
45	CAS OUT23 +	CASCADE DATA OUTPUT ch23 (hot)	Output
46	CAS OUT23-	CASCADE DATA OUTPUT ch23 (cold)	Output
47	CAS OUT24 +	CASCADE DATA OUTPUT ch24 (hot)	Output
48	CAS OUT24 -	CASCADE DATA OUTPUT ch24 (cold)	Output
49	CAS OUT25 +	CASCADE DATA OUTPUT ch25 (hot)	Output
50	CAS OUT25-	CASCADE DATA OUTPUT ch25 (cold)	Output
51	CAS OUT26 +	CASCADE DATA OUTPUT ch26 (hot)	Output
52	CAS OUT26 -	CASCADE DATA OUTPUT ch26 (cold)	Output
53	CAS OUT27 +	CASCADE DATA OUTPUT ch27 (hot)	Output
54	CAS OUT27 -	CASCADE DATA OUTPUT ch27 (cold)	Output
55	CAS OUT28 +	CASCADE DATA OUTPUT ch28 (hot)	Output
56	CAS OUT28-	CASCADE DATA OUTPUT ch28 (cold)	Output
57	CAS OUT29 +	CASCADE DATA OUTPUT ch29 (hot)	Output
58	CAS OUT29-	CASCADE DATA OUTPUT ch29 (cold)	Output
59	CAS OUT30 +	CASCADE DATA OUTPUT ch30 (hot)	Output
60	CAS OUT30 -	CASCADE DATA OUTPUT ch30 (cold)	Output
61	CAS OUT31 +	CASCADE DATA OUTPUT ch31 (hot)	Output
62	CAS OUT31 -	CASCADE DATA OUTPUT ch31 (cold)	Output
63	CAS OUT32 +	CASCADE DATA OUTPUT ch32 (hot)	Output
64	CAS OUT32 -	CASCADE DATA OUTPUT ch32 (cold)	Output
65	CAS WD +	CASCADE WORD CLOCK OUTPUT (hot)	Output
66	CAS WD-	CASCADE WORD CLOCK OUTPUT (cold)	Output
67	CAS ID +	RACK ID OUTPUT (hot)	Output
68	CAS ID -	RACK ID OUTPUT (cold)	Output

1-8. LOCATOIN AND FUNCTION OF SWITCHES/LEDs

1-8-1. CPU-89 Board



1 D1: ERROR NO. display

Shows the error code when an error is detected in the switcher.

Refer to the "1-11. ERROR MESSAGE".

2 D2: S-BUS Tx indicator (green)

Lights when data is output to the S-BUS from the REMOTE 1 connector. When the switcher is used as the primary node, this indicator stays lit.

When the switcher is used as the secondary node, it lights for about 0.3 second when the data output command is executed inside the switcher.

③ D3: S-BUS Rx indicator (green)

Lights for about 0.3 second when the switcher receives data addressed to itself from an S-BUS data link through the REMOTE 1 connector.

(4) D4: 422 Tx indicator (green)

Lights for about 0.3 second when data is output to the RS-422A interface from the REMOTE 2 connector.

Normally, D4 and D5 indicators light and go off simultaneously.

(5) D5: 422 Rx indicator (green)

Lights for about 0.3 second when the switcher receives a command from the RS-422A interface through the REMOTE 2 connector.

Normally, D4 and D5 indicators light and go off simultaneously.

6 D6: ERR indicator (red)

Lights when an error is detected as a result of self-diagnosis. The type of error is indicated by the code number in the ERROR NO. display .

If this indicator lights, check the internal circuits immediately.

⑦ D7: RUN indicator (green)

Stays lit while the CPU is operating normally.

⑧ D8: ACT indicator (green)

Lights when the bus connecting the switcher and external equipment is ready for communication.

If the optional BKDS-A3290 backup control board is fitted, the indicator lights on whichever of the two boards is operating.

(9) D9: MAS indicator (green)

Stays lit while the M/S select switch ① is set to M (primary node) and off while it is set to S (secondary node).

10 D10: WD LOCK indicator (green)

Lights when the timing pulse generator is locked to the selected synchronizing signal.

1 D11: WD SYNC indicator (green)

Lights when the synchronizing signal is detected in the timing pulse generator circuit.

12 D12: VIDEO LOCK indicator (green)

Lights when the timing pulse generator is locked to the analog reference video signal used as a synchronizing signal.

(3) D13: DI LOCK indicator (green)

Lights when the timing pulse generator is locked to the digital audio signal of AES/EBU format used as a synchronizing signal.

W S3: RESET switch

Pressing this switch restarts switcher operation in the same way as powering it on.

(5) S4: NMI switch

If you press this switch, the system will stop all operations and enter the monitor mode. It should not normally be pressed, but if pressed inadvertently, use the RESET switch (1) to restart the system.

16 S5: TEST switch

When operating the switcher in test mode, this switch determines the test to be carried out.

Normally leave it at its factory setting of 0.

Set to 7 to use the ISR function with the REMOTE 3 connector.

Note: The ISR function is applied to the following software version of DVS-A3232.

CPU-89 board: IC3 27C1001-CPU89-V3.10 and higher IC7 16V8-CPU89-MD-V1.1 and higher

1 S6-1: M/S switch

When the switcher is connected to an S-BUS data link using the REMOTE 1 connector, set this switch to M to use it as the primary node or S to use it as the secondary node. When this switch is set to M, the MAS indicator (9) lights. The switch is factory set to M.

Note: Only one switcher in an S-BUS data system can be used as the primary node.

18 S6-2: KILL/ACT switch

Setting this switch to KILL stops operation of the board. Do not touch it normally since it is provided only for maintenance purposes. It is factory set to ACT. If set to KILL inadvertently, set it to ACT and press the RESET switch () to reactivate the board. If the optional BKDS-A3290 backup control board is fitted, press the RESET switches on both boards simultaneously.

(19 S6-3: NTSC/PAL switch

When operating the switcher in synchronization with an analog reference video signal, set this switch to the appropriate format. The switch is factory set to NTSC.

20 S6-4: SYNC/ASYNC switch

The setting of this switch determines whether or not to synchronize the switching of input audio signals with the reference video signal. Set the switch to V when synchronizing the switching or A when not synchronizing. If there is no reference video signal input to the switcher, no synchronization will result even with this switch set to V. In such a case, it will be detected as an error and the status indicator located in the upper left corner of the front panel will flash green. The switch is factory set to V.

S6-5: Not used Eactory setting: Fixed to

Factory setting: Fixed to ON

2 S6-6: MTX switch

The setting of this switch determines the matrix size. Set the switch to 32×32 matrix corresponding to 2-channel mode or 16 for 16 \times 16 matrix corresponding to 4-channel mode. The switch is factory set to 32.

3 S6-7: REF switch

The setting of this switch determines which synchronizing signal to be used in the switcher. Set the switch to V when using an analog reference video signal input to the REF VIDEO IN connector or A when using a digital audio signal input to the DI SYNC connector. The switch is factory set to V.

2 S6-8: TG switch

The setting of this switch determines whether the switcher is used as the main unit or the secondary unit in terms of the role that built-in timing pulse generator plays. However many DVS-A3232 units are used, there must always be one unit used as main unit; any others are used as secondary units.

Set the switch to M when using the switcher as the main unit or S when using it as the secondary unit.

When the switcher is the main unit, select the synchronizing signal using the REF switch (2).

The switcher used as the secondary unit is operated in synchronization with the timing pulse generated in the main unit.

3 S1: STATION ADR swiches

When the switcher is connected to an S-BUS, the setting on these switches is used as the switcher's station address.

- When the M/S switch ① is set to M(primary node), the station address is fixed to 1 and these switches have no effect.
- When the M/S switch is set to S(secondary node), set the switches to a number other than 0, 1 or 255. Before setting the station address, make sure that the same address does not already exist in the S-BUS system.
- Note: Each S1 switch sets a binary "0" when in the ON position and a binary "1" when in the OFF position.

S2: UNIT ADR switches

When "RS422A CART PROTOCOL" is selected as the REMOTE 2 protocol using the SELECT REMOTE function, the setting on these switches is used as the switcher's unit address.

Note: Each S2 switch sets a binary "0" when in the ON position and a binary "1" when in the OFF position.

⑦ RV1 (B6): Buzzer volume adjusting control

Used for adjusting the volume of the buzzer (BZ1) which informs of the results of tests in the test mode.

At factory setting, this control is set fully in the counterclockwise direction (Volume: MAX).



1 D1 to D16: Signal indicators (green)

These indicators correspond to the D-I connectors 1 to 32 on the rear panel. When signals are input to any of the connectors, the corresponding indicators light. The indicators do not light unless the sampling frequency of the input signal is 48 kHz.





1 D1 to D8: Test indicators (red)

The TST-6 board has a self-diagnosis function. If you set the TEST switch (S5) on the CPU-89 board to F and press the RESET switch (S3) on the same board, the switcher operates in test mode.

These indicators indicate the results of the tests carried out according to the setting on the test switches (S1) (3).

2 D9, D10: Test displays

Indicate the results of the test carried out according to the setting on the test switches (S1) (3).

③ S1: Test switches

The setting on these eight DIP switches determines which test to carry out.

Refer to the "SECTION 3 TECHNICAL INFORMATION".

1-9. RACK MOUNTING

• When mounting into 19-inch standard rack

Prepare the optional rack mounting rail (RMM-30). (1) Remove the four feet from the bottom of the unit.



(2) As for mounting of the rack mounting rail, refer to Installation Manual contained in the rack mounting rail (RMM-30).

· Maximum movable length of the DVS-A3232 is as follows.

22 Maximum movable length 581 Height of handle It 11 11 11 11 11 11 Ir l It IIT 11 310 41 1 55 Ш H II. П ii ii II I 1 11 1 Distance to a slide rail Height of the unit on rack mounting unit : mm

1-10. INSTALLATION OF THE OPTIONAL EQUIPMENT

When installing BKDS-A3220/A3290/A3291, refer to the installation manual of each of these devices.

Precautions for mounting BKDS-A3291

After mounting the BKDS-A3291 to the DVS-A3232, checks and adjustments need not be performed (power supply voltage checks, and adjustments).

But if error messages (codes), etc. are displayed after mounting, and power supply voltage checks and adjustments have to be performed, refer to "2-7. Power Supply Voltage Adjustment".

1-11. ERROR MESSAGE

1-11-1. Status Indications/Error Cords

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 so that you can locate approximately where the error has occurred. 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.	Input either a reference video signal or a digital audio synchronizing signal. Check the cascade cable connection. Check the settings of the REF switch (S6-7) and the TG switch (S6-8).
Flashing (red)	One of the following errors was detected by self- diagnosis. • Crosspoint hardware defect • Excessive switcher temperature • Stopped fan • S-BUS failure	Investigate the problem, referring to the information displayed on the control terminal or the error code indicated by the error display.
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.	Check which of the two boards or power supplies is defective. Replace the board whose ACT indicator (D8) is off or the power supply whose LED is off, and the status indicator will again light green.

VLLA IIV	
INS I P	

Error display codes

Error code	Meaning	Action to be taken	
00	The switcher is operating normally.	-	
11 to 16	Communications fault with the equipment connected to the REMOTE 2 connector (9-pin).	Check the connection between the units.	
21, 24	Communications fault on the REMOTE 1 connector.	Does not affect operation.	
27	Failure of S-BUS connected to the REMOTE 1 connector.	Test communications with each of the unit on the S- BUS using the CALL SECONDARY STATION function on the control terminal. Check which cable is faulty by isolating the equipment which does not send back a response signal. Replace the faulty cable.	
34	Communications fault with the control terminal connected to the REMOTE 3 connector (25-pin).	Check the connection between the units.	
41	Crosspoint hardware defect. A signal is input, but no signal is output; or a signal is output with no input signal detected.	Locate the problem in test mode. Replace the relevant circuit board if necessary.	
42	The DIO, MX and / or TST boards are in failure or not installed properly.	Check that these boards are installed properly. If necessary, replace them.	
50	An error was detected in the settings retained in memory. (Settings are checked once when the switcher is turned on. Depending upon the type of error, the switcher may malfunction.)	Check the settings from the control terminal connected to the primary node and correct the settings if necessary.	
60	No synchronizing signal was detected.	Make sure either the reference video signal or the digital audio synchronizing signal is input.	
61	No synchronizing signal was detected in the timing generator.	Check the settings of the S6-7 switch and S6-8 switch on the CPU-89 board.	
62	The timing generator is not locked to the synchronizing signal.	Check the settings of the S6-7 switch and S6-8 switch on the CPU-89 board.	
70	The switcher temperature is too high, or the fan stopped.	Remove the front panel to let the switcher cool down. Turn off the switcher after making sure of the signals being used. If the fan stopped, pull out the power supply from the front and replace it.	
80	An error was detected by the ROM/RAM test conducted immediately after resetting, or a table data reading error occurred when settings were made from the control terminal.	If this code is indicated only temporarily, operation will not be affected. If the error persists even after turning on the switcher again, replace the CPU-89 board.	
FF	CPU board malfunction. (This code, if indicated only temporarily when the switcher is reset, is not associated with any error.)	Perform the power supply unit adjustment (Refer to the section 2-7). If the error presists even after the adjustment, replace the CPU-89 board.	

1-11-2. ERROR/WARNING Message for ISR Function

1. ISR function Outline

The DVS-A3232 corresponds to an ISR (Interactive Status Reporting) function (integrated management function).^{MOTE)} Using this function, the state of the DVS-A3232 or the contents of a generated error can be intensively monitored and managed on the monitor screen of a personal computer. The data displayed on the monitor screen can be stored or printed as a file.

NOTE): The following software versions of DVS-A3232 is applied to ISR function.

CPU-89 board ROM version

IC3: 27C1001-CPU89-V3.10 and higher IC7: 16V8-CPU89-V1.1 and higher

The major functions of the DVS-A3232 are as follows: Monitor functions

- Error message
- Operation message
- Self-diagnosis information

Management functions

- · Model name and serial number
- ROM version

2. Operating Environment of ISR Function

The ISR function is controller by the software (BZI-500J) of a Sony application program. For the specifications, installation, and operation of a personal computer in which this program software can be used, refer to the User's Guide of the BZI-500J.

① Connect a computer to the REMOTE 3 connector (D-SUB 25-pin) of the DVS-A3232 using a RS-232C cross cable.



② Open the front panel of DVS-A3232, and set the TEST switch (S5) of the CPU-89 board to the "7". (ISR protocol mode setting)

③ Turn ON the power of the DVS-A3232 again.

3. Common Command/Response

DVS-A3232 supports the following commands.

For detailed informations of command/response, refer to

ISR (Interactive Status Repoting) protocol manual.

Command	Support	Remarks
* RST ;	Available	Resets the ISR software of DVS-A3232, and releases * ADDSEL.
* IDN ?;	Available	Outputs the discrimnating information of DVS-A3232.
* TST # # # # # # ;	Available	
* TST ? ;	Available	
* FLAGS?;	Available	Power Cycled on only
* STATUS?;	Available	Outputs crosspoints information.
* CMDERR?;	Available	Output the data during buffering of the command error.
* MSG? # # # # # # ;	Available	Outputs the error and warning.

·

Response	Support	Remarks
* ATN : OPC ;	Available	
* ATN : CMDERR ;	Available	
* ATN : QRESP ;	Available	

Common Command < Option >	Support	Remarks
* UPLOAD? : TYPE;	-	
* PIPE : TYPE ;		
* ADDSEL ADDSUB,SW ;		
* ATN ;	-	
* ATN : PIPE : TYPE ;	-	

SONY Private Command	Support	Remarks
SETUP?;	-	
SETUP? # # # # # # ;	-	
SETUP # # # # # # ;	-	
HRS?;		
HELP : TST ?		
RDLOG ? TYPE,D ;		
CLRLOG TYPE ;	-	
HELP : LOG ? ;	_	
DEVID ; device - id	Available	Registers the device ID (Max. 50 bytes)
LDSW TYPE ; data	-	
CHCOND ?	-	
CHCOND : ALRDY ? ;	-	
RMCTL TYPE;		

4. ERROR/WARNING MASSAGE

The resister numbers and messages supported by DVS-A3232 are as follows.

Resister No.	Responce Message	Remedy
66h	TEMPERATURE RISE OR FUN STOP (Error) Fan is stopped even though the power is turned on.	If the fan stopped, replace it with new one.
3000h	CROSS POINT ERROR (Error) Crosspoint hardware defect. A signal is input, but no signal is output; or a signal is output with no input signal detected.	Locate the problem in test mode. Replace relevant circuit board if necessory.
3100h	S-BUS LINK DISCONNECTION (Error) Failure of S-BUS connected to the REMOTE 1 connector.	Inspect the connection cables for breaks. Replace the faulty connectoin cable.
10069h	POWER SUPPLY DOWN (Warning) Indicates abnormality of main power supply unit or backup power supply unit. Note : Cannot indicate this message when the backup power supply (BKDS-A3291) is not installed.	Check which of the two power supply units (main and backup) is defective. Replace the faulty supply unit.
10101h	BACKUP CPU DOWN (Warning) Indicates abnormality of backup CPU board (BKDS- A3290). Note : Indicates abnormality when backup CPU board (BKDS-A3290) is installed.	Replace the backup CPU board.
13001h	NO REFERENCE SIGNAL (Warning) No synchronizing signal was detected.	Make sure either the reference video signal or DI SYNC signal is input.
13002h	DIGITAL AUDIO PLL UNLOCKED (Warning) The timing generator is not locked to the synchronizing signal.	Check the settings of the REF (S6-7) switch and TG (S6-8) switch on the CPU-89 board.

•

2-1. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF THE CABINET

Top Panel Removal

Remove the six screws (+B3×5) from the top panel.

Front Panel

(Serial No. J, UC: 10001 to 10086, EK: 10001 to 10047) Open the front panel by pushing the lower side of knob in the arrow ① direction then pulling the knob in the arrow ② direction. Then push the shaft of the hinge in the direction of arrow ③ and remove it. The front panel can be removed. Front Panel

(Serial No. J, UC: 10087 and higher, EK: 10048 and higher) Open the front panel by loosing the panel switching screw, and then pulling the screw in the arrow ② direction. Then push the shaft of the hinge in the direction of arrow ③ and remove it. The front panel can be removed.



5

2-2. CIRCUIT CONFIGURATION

2-2-1. DVS-A3232

Name	Function
CN-574	CONNECTOR BOARD
CPU-89	CPU BOARD
DIO-11	DIGITAL I/O BOARD
DP-131	LED BOARD
IF-318	INTERFACE BOARD
IF-319	INTERFACE BOARD
MB-323	MOTHER BOARD
MX-29A	MATRIX BOARD
RX-9	DIGITAL AUDIO RECEIVER BOARD
TST-6	TEST BOARD
TX-15	DIGITAL AUDIO DRIVER BOARD

2-2-2. BKDS-A3220

Name	Function
CN-490	CONNECTOR BOARD
CN-491	CONNECTOR BOARD
MX-29B	MATRIX BOARD

2-2-3. BKDS-A3290

Name	Function
CPU-89	CPU BOARD

2-3. BOARDS LOCATION



2-4. MAJOR PARTS REPLACEMENT

2-4-1. Power Unit (Switching Regulator) Removal

- (1) Open the front panel.
 - (Refer to "2-1. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF THE CABINET" for opening of the front panel.)

(2) Remove the two screws (+B4 \times 5) fixing the power unit.

(3) Pull out the power unit in the arrow direction.



2-4-2. DC Fan Motor Removal

- Remove the top panel. (+B3×5, six) (Refer to "2-1. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF THE CABINET".)
- (2) Disconnect the harness of the DC tan motor from the CN2 connector of the CN-574 board.
- (3) Remove the four screws (+PS4×30) and four N4 nuts fixing the DC fan motor.
- (4) Take out the DC fan motor in the arrow direction.



2-5. INSERTION/EXTRACTION OF THE CARD BOARD

(1) Open the front panel. (Refer to "2-1. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF THE CABINET" for opening of the front panel.)

(2) Push the board lever of the board to be removed (the card board shown below) in the arrow ① direction. Pull out the board to remove.

Card board: DVS-A3232 CPU-89 BOARD DIO-11 BOARD MX-29A BOARD TST-6 BOARD BKDS-A3220 MX-29B BOARD BKDS-A3290 CPU-89 BOARD



The board can be mounted by inserting and pushing the board into the board guide rail and pushing the board levers in the arrow (2) directions.

Note: Securely insert the connector of the board into the connector of the MB-323 board when mounting the board.

2-6. USE OF EX-276 EXTENSION BOARD

EX-276 extension board: Part No. J-6227-930-A

EX-276 extension board is used for extending the card board described below when checking.

Card board: DVS-A3232 CPU-89 BOARD, DIO-11 BOARD MX-29A BOARD, TST-6 BOARD BKDS-A3220 MX-29B BOARD BKDS-A3290 CPU-89 BOARD

Procedures:

- (1) Open the front panel.
- (Refer to "2-1. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF THE CABINET".)
- (2) Remove the card board. (Refer to "2-5. INSERTION/EXTRACTION OF THE CARD BOARD".)
- (3) Insert the EX-276 extension board into the board guide rail as shown in the figure. (Securely insert the connector of the extension board to the connector of the MB-323 board.)
- (4) Extend the board by inserting the card board into the board guide of the the EX-276 extension board.



2-7. POWER SUPPLY UNIT ADJUSTMENT

Equipment and tool required DC volt meter

Adjustment driver

1. Adjustment without the backup power supply unit BKDS-A3291

(When main power supply unit is installed only.)

- (1)Turn OFF the power of the main power supply unit, and open the front panel.
- (2)Connect the DC voltmeter to the following positions of the CPU-89 board.

CPU-89 board: C9(A2) E1, GND(A1)



(3)Turn ON the power of main power supply unit.(4)Adjustment

Specification: Voltage of C9 = $+5.0 \pm 0.1$ Vdc Adjustment: V. ADJ. volume of the switching regulator (main power supply unit)



N

- 2-8. BACKUP BATTERY REPLACEMENT
- 2. Adjustment with the back up power supply unit BKDS-A3291

(When the backup power supply unit BKDS-A3291 is installed.)

- (1)Perform the procedures (1) and (2) of the "1. Adjustment without the backup power supply unit BKDS-A3291".
- (2)Set the power of the main and backup power supply units as follows;
 - Main power supply unit: Power ON

Backup power supply unit: Power OFF

- (3)Adjust the main power supply unit.
 - (Refer to the "1. Adjustment without the backup power supply unit BKDS-A3291".)

Specification: Voltage of C9 = $+5.0 \pm 0.1$ Vdc

- Adjustment: V. ADJ. volume of the switching regulator (main power supply unit)
- (4)Set the power of the main and backup power supply units as follows;

Main power supply unit: Power OFF

Backup power supply unit: Power ON

(5)Adjust the backup power supply unit.

(Refer to the "1. Adjustment without the backup power supply unit BKDS-A3291".)

Specification: Voltage C9 = $+5.0 \pm 0.1$ Vdc

Adjustment: V. ADJ. volume of the switching regulator (backup power supply unit)

Note: When the main and backup power supply units are turned on the power after adjustment, the voltage will be upped nealy 0.1 V. This is not matter. RAM backup battery is mounted on the CPU-89 board of the DVS-A3232 and BKDS-A3290.

Replace the battery with the following as shown in the parts list.

Backup battery : Nickel-cadmium battery (Ref. No. BT1) Sony part No. : 1-528-172-12

Note: The battery is guaranteed for the life of three years under normal condition of usage. Replace the battery as necessary. If the power of the battery is too weak and the power is turned OFF, the necessary data (RAM: Data in IC8 and IC14) may be lost.

Procedures

- 1. Keep the power of the DVS-A3232 turned ON.
- Remove the CPU-89 board and replace with a new battery.
 Note: Set the polarity (+) of the battery to the polarity (+) of the board and solder.



3. After battery replacement

- When the optional BKDS-A3290 is installed, excute "G : UP DATE BACK UP CONTROLLER" from the primary station control terminal.
- When the optional BKDS-A3290 is not installed, excute "J : RECALL M AIN TABLE" from the primary station control terminal.

3-1. TEST MODE SETTING (SETTING THE ROTARY SWITCH S5 [TEST] ON THE CPU-89 BOARD)

The following operations are performed by setting the rotary switch S5 [TEST] on the CPU-89 board when the unit has been turned on.

The setting of (0 to 7) of the rotary switch S5 [TEST] corresponds to the normal operations, and the setting of (8 to F) corresponds to the test operation mode. When set to the test operation mode, its usual + – functions will be invalid.

If the unit is started up at the normal operation mode, and the S5 setting is modified, only the 7-segment LED (D1) display changes. Normal operations are maintained.

If the unit is started up at the test operation mode, the operation mode will not be modified even if the S5 setting is modified.

S5 SW No. setting	Contents of Operations	Contents of the 7-segment LED (D1) Display	Remarks
0	NORMAL Operations	Displays error (summary) For contents of the display, refer to "1-11-1. Error display codes".	
1	NORMAL Operations	HEX Displays (01 to FF) the station address of the party receiving the S-BUS.	
2	NORMAL Operations	HEX Displays the the total error count number which is being detected.	
3	NORMAL Operations	HEX Displays (00 to FF) the number of the output channel with the cross point error outbreak.	
4	NORMAL Operations	HEX Displays (00 to FF) the number of the input channel with the cross point error outbreak.	
5	NORMAL Operations	Same as the display when SW is set to 0.	
6	NORMAL Operations	Same as the display when SW is set to 0.	
7	NORMAL Operations	Same as the display when SW is set to 0.	REMOTE 3 connector is set to the ISR protocol mode. ^{NOTE)}
			The following settings can be maked from terminal connected to the REMOTE 3 connector when using the ISR function. • DEVICE ID • Serial No.

Note) The ISR function is applied to the following software version of DVS-A3232.

CPU-89 board ROM version

- IC3 ; 27C1001-CPU89-V3.10 and higher
- IC7; 16V8-CPU89-V1.1 and higher

S5 SW No. setting	Contents of Operations	Contents of the 7-segment LED (D1) Display	Remarks
8	TEST 1 LED TEST	 Performs the lighting check of the LED on the boards below. The LED lights up in a regular pattern. ① D1 (7-segment LED) on the CPU-89 board: Displays 00 to 59 every second. ② The LEDs on the CPU-89 board, DP-131 board, TST-8 board repeat the following condition (①→②→③) every 500 msec. 	
		Condition ① CPU-89 Board DP-131 Board TST-8 Board D2, D4, D6: Lights up Red /D3, D5: Lights out Red Lights up D1, D3, D5, D7: Lights up D2, D4, D6: Lights out D1, D3, D5, D7: Lights out Condition ② DP-131 Board TST-6 Board D2, D4, D6: Lights out Green D1, D3, D5, D7: Lights out D1, D3, D5, D7: Lights out D2, D4, D6: Lights out Green D2, D4, D6: Lights up Green D1, D3, D5, D7: Lights out D2, D4, D6, D8: Lights out D3, D5: Lights up Green Condition ③ Condition ③ Condition ③ CPU-89 Board DP-131 Board TST-6 Board D2, D3, D4, D5, D6: Lights up D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8: Lights up Lights up D8: Lights up	
9	TEST 2 DIP SW & ROTARY SW TEST	The 7-segment LED (D1) repeatedly displays (S1 \rightarrow S2 \rightarrow S5) the setting condition of the STATION ADR switch (S1), (S2), TEST switch (S5) on the CPU-89 board approximately every second. This function judges the quality of the S1, S2, S5 switch circuits.	
A	TEST 3 CROSS POINT TEST A	Detects the input channel which has been input with the AES/EBU digital audio signal, and sets the cross point so that the signal of this input channel is output to all output channels (DO1 to DO32). If the input channel has been input with multiple AES/EBU digital audio signals, the input channel number will be divided in time and output to the output channels (D01-DO32) in sequence from the smallest numeral. The resulting output channel No. detected, in which AES/EBU digital audio signal is not detected, is displayed on 7 segment LED (D1) in hexadecimal. The cross point circuit tests can be performed in this way.	
В	TEST 4 CROSS POINT TEST B	The matrix switch circuit is connected using the same channel number as in $(D1 \rightarrow D01, D12 \rightarrow D02,D1-32 \rightarrow D032)$. The output channel number set (connected) currently is HEX displayed at the 7-segment LED (D1). This enables the checking of the transmission circuit of the signal to be carried out.	
с	TEST 5 S-SUB TEST	Test mode which confirms the operation of S-BUS. If operations are normal, the ERR lamp (D6) on the CPU-89 board lights out, if a fault has been detected, the D6 lights up. Although the 7-segment LED (D1) displays 00, 11, 22, and so on up to FF approximately every second in sequence, this display is not effective.	
D	TEST 6 RS-232C TEST	Test mode which confirms the operation of RS-232C. The self sent data is received, and the test results are displayed at the 7-segment LED (D1). If functions are normal, D1 displays 00 to FF in increment display. If functions are not normal, the 7-segment LED (D1) will display a constant fixed value. (For example: 00)	This test mode is performed in the state which the D-SUB (25-pin, male) and the connector (pin 2 and pin 3, pin 4 and pin 5, pin 6 and pin 20 are short-circuited respectively.) are connected to the REMOTE 3 terminal.

S5 SW No. setting	Contents of Operations	Contents of the 7-segment LED (D1) Display	Remarks
E	TEST 7 RS-422A TEST	Test mode which confirms the operation of RS-422A. The self sent data is received, and the test results are displayed at the 7-segment LED (D1). If functions are normal, D1 displays 00 to FF in increment display. If functions are not normal, the 7-segment LED (D1) will display a constant fixed value. (For example: 00)	This test mode is performed in the state which the D-SUB (9-pin, male) and the connector (pin 2 and pin 8, pin 3 and pin 7 are short-circuited respectively.) are connected to the REMOTE 2 terminal.
F	TEST8 DETAIL TEST	Mode which tests the bus of the digital audio signal of DVS-A3232 in detail. This mode is set when the self-diagnosis (TST-6 board) test program of DVS-A3232 is to be started up. For further details, refer to 3-2. SELF-DIAGNOSIS.	

3-2. SELF-DIAGNOSIS

The DVS-A3232 is equipped with the TST-6 board for self-diagnosis.

The TST-6 board is equipped with the AES/EBU DIO and DSP to operate each type of test program.

To Start Up the Test Programs

- Set the rotary switch S5 (TEST) on the CPU-89 board to "F".
- (2) Press the RESET switch (S3) on the CPU-89 board. (Reset and start the program.)

Setting the Test Mode

The test mode is set using the BIT SW (S1) on the TST-6 board after starting up the test programs.

Test Results Display

The results of each test mode are displayed at the LED (D1 to D8) and the 7-segment LED (D9, D10) on the TST-6 board.

Note:

- The test programs are looped infinitely, therefore after the test mode operations have finished, the test mode operation set by the BIT SW (S1) is performed again.
- When an error has occurred in the test results, after the error message has been displayed for a second, the test mode operations are carried on.

Returning to Normal Programs

When returning from test programs to normal programs, perform the following steps.

- (1) Set the rotary switch (S5) on the CPU-89 board to "0".
- (2) Press the RESET switch (S3) on the CPU-89 board. (Reset and start the program.)

Setting the Test Mode

The test mode operations shown in the following figure are performed by setting the BIT SW (S1).

If 8 is set to MSB, and 1 is set to LSB on the BIT SW (S1), 0 corresponds to ON, and 1 corresponds to OFF.



If the test results need not be displayed using the test mode in the following figure, the LED (D1 to D8) on the TST-6 board lights up (lights out) in correspondence to the setting of the BIT SW (S1).

<u>S1</u>		LED	J
S1-1	\rightarrow	D8	
S1-2	>	D7	Each LED lights up when S1
S1-3	>	D6	is set to ON.
S1-4	>	D5	example:
S1-5	>	D4	D2. D3. D4 and D7: lights up
S1-6	>	D3	D1, D5, D6 and D8: lights out
S1-7	>	D2	
S1-8		D1)

Setting of BIT SW (S1)	Mode Name	Explanation		
1111 1111(b) 1111 1110(b)	Buzzer Sound Checker	Mode which performs the conduct test of the AES/EBU digital audio signal. This test checks if the lower 16 bit of the dc audio data is being transferred properly. (The VCU bit is not supported.) The dc audio data uses: L Channel: AA55AA (HEX), R CHANNEL: CC33CC (HEX).		
		In the case of 1111 1111 (b) so The AES/EBU digital audio sign DI1 (channel 1).	atting: Ial is output from DO1 (chann	nel 1) output, and is input to
		In the case of 1111 1110 (b) so The AES/EBU digital audio sign to D17 (channel 17).	etting: nal is output from DO17 (chan	nnel 17) output, and is input
		Testing Methods Connect the device (throughout shown below.	device) to be tested and DV	S-A3232 mutually, as
		DVS-A3232	t DO1(or DO17)	Device to be tested
		Test Results The test results are displayed b 7-segment LED (D1, D2) on the	DI1(or DI17) y the buzzer sound on the CF ∋ TST-6 board.	PU-89 board, and the
		When the AES/EBU digital au	dio signal has been conduc	ted properly:
		Buzzer on the CPU-89 board	Buzzes	
		7-segment LED (D9)	Displays FF (HEX)	
		7-segment LED (D10)	Displays FF (HEX)	
		When the AES/EBU digital au	dio signal has not been cor	nducted:
		Buzzer on the CPU-89 board	Does not buzz	
		7-segment LED (D9)	Displays 00 (HEX)	
		7-segment LED (D10)	Displays 00 (HEX)	
		In the test mode, DVS-A3232 its	self can be tested.	
		However, seven output connect	tors, on the right side of the te	est signal output channel in
		(Example: When 1111 1111 (b)	i signal.). D02 to D08 output no signa	al.)
		Therefore, the test mode setting	above (1111 1111 (b) or 11	, 11 1110 (b)) should be
		selected according to a channe	I to be tested.	

Setting of BIT SW (S1)	Mode Name	Explanation		
1111 1101(b) to 1000 0000(b)	Manual check	Checks if the signals (waves) at each test point (refer to the following) on the bus which was set by the BIT SW (S1), is the AES/EBU digital audio signal. The manual check inputs the AES/EBU digital audio signal to the input channel performing the test, and the path of the signal is checked point by point (test point selected by BIT SW), on the D1 circuit (IC16, IC17) for checking on the TST-6 board. The checking of the receiver/driver sections which cannot be performed using the DIO check and MX check modes (auto-check), can be performed here. Note: When performing the manual check after the DIO checks (A, B) and the auto check of the MX check, reset and start the unit by pressing the RESET switch (S3) on the CPU-89 board.		
		Test Point Setting (BIT SW, S1 Setting)		
		S1 Setting Test Point S1 Setting Test Point		
		80 (HEX) DI – TEST 1 A0 (HEX) DO – TEST 1		
		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
		to to to to		
		9F (HEX) DI – TEST32 BF (HEX) DO – TEST32		
		S1 Setting Test Point S1 Setting Test Point		
		C0 (HEX) SW1 E0 (HEX) DIN1, DIN2		
		C1 (HEX) SW2 E1 (HEX) OSC		
		C2 (HEX) SW3 E1 (HEX)		
		DF (HEX) SW32 EF (HEX)		
		 Refer to the following figure for each test point (D1-TEST, DO-TEST, SW). DI-TEST 1 indicates the input channel (channel 1) on the DI0 board. DO-TEST 1 indicates the input channel (channel 1) on the MX board. SW1 indicates the output channel (channel 1) on the MX board. The number at the end is the number of each channel. DIN1, DIN2 are the extension input ports on the TST board (not used). OSC is when the signal output on the TST board is input directly. 		
		DVS-A3232		
		ch1 DI DO Ch1 DI Carrier TEST Find SW1 DO1 Ch1		
		input Heceiver 1 Dio 1 MX Driver output		
		ch2 input Receiver 2 DI0 2 MX SW2 Driver DO2 ch2 output		
		ch3 input Receiver 3 DIO 3 MX SW3 Driver DO3 ch3 output		
		ch32 DI32 Receiver 32 DI0 32 MX SW32 Driver DO32 ch32 output		

3. TECHNICAL INFORMATION INHIIIII

Setting of BIT SW (S1)	Mode Name		Explanation	
	·	Test Results The test results are displayed at the 7-segment LED (D9, D10) on the TST-6 board in the following way. DI circuit for checking (IC16): 7-segment LED (D9) DI circuit for checking (IC17): 7-segment LED (D10)		
		when the signal is AES/E	BU digital audio signal:	
		TST-6 board	Display	
		7-segment LED (D9)	Displays FF (HEX)	
		7-segment LED (D10)	Displays FF (HEX)	
		When the signal is not th	e AES/EBU digital signal:	
		TST-6 board	Display	
		7-segment LED (D9)	Displays 00 (HEX)	
		7-segment LED (D10)	Displays 00 (HEX)	
		There are 32 buses on the DIO-11 board. The tests are performed by interrupting channels 1 to 32 with test signals sequentially every 13 msec. During these tests, as the AES/EBU digital audio signal is input to the DIO-11 board, the lock display LED (Green, D1 to D16) on the board lights up in turn. Test Results The test results are displayed at the LED (D1 to D8), and the 7-segment LED (D9, D10) on the TST-6 board. If the AES/EBU digital audio signals of all the channels have been conducted:		
		TST-6 board	Display	1
		LED (D1 to D8)	1 0 1 1 1 1 1 1 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
		7-segment LED (D9)	FF (HEX)	-
		7-segment LED (D10)	FF (HEX)	-
		7-segment LED (D10) When an error has occur Displays the number of the For example, when an error	FF (HEX) rred: e channel with the error. or has occurred in channel 3.	
		7-segment LED (D10) When an error has occur Displays the number of the For example, when an error TST-6 board	FF (HEX) rred: a channel with the error. or has occurred in channel 3. Display]
		7-segment LED (D10) When an error has occur Displays the number of the For example, when an erro TST-6 board LED (D1 to D8)	FF (HEX) rred: a channel with the error. or has occurred in channel 3. Display 1 1 1 1 1 1 1 0 0 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 1: Lights out 0: Lights up	
		7-segment LED (D10) When an error has occur Displays the number of the For example, when an error TST-8 board LED (D1 to D8) 7-segment LED (D9)	FF (HEX) rred: a channel with the error. br has occurred in channel 3. Display 1 1 1 1 1 1 0 0 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 1: Lights out, 0: Lights up 03 (HEX)	
		7-segment LED (D10) When an error has occur Displays the number of the For example, when an error TST-6 board LED (D1 to D8) 7-segment LED (D9) 7-segment LED (D10)	FF (HEX) Tred: a channel with the error. or has occurred in channel 3. Display 1 1 1 1 1 1 1 0 0 (b) 1 1 2 03 04 05 06 07 08 1: Lights out, 0: Lights up 03 (HEX) 03 (HEX)	

	Setting of BIT SW (S1)	Mode Name		Explanation	
	0010 0000 (b)	DIO Check B	Mode which checks the signals on the DIO-11 board automatically using the CPU in the same way as the DIO check A. However, it is the mode which checks the lock information of the device CXD1360AP on the DIO-11 board without using the DI circuit (IC16, IC17) for checking of the TST-6 board.		
			Test Results The test results are display on the TST-6 board. When the AES/EBU digit	yed at the LED (D1 to D8), and al audio signals of all the cha	the 7-segment LED (D9, D10) annels have been locked:
			TST-6 Board	Display	
			Red LED (D1 to D6)	1 1 0 1 1 1 1 1 (b) D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
				1: Lights out, 0: Lights up	
ĺ			7-segment LED (D9)	FF (HEX)	
			7-segment LED (D10)	FF (HEX)	
			When unlock has occurr Displays the number of the For example, when unlock	ed: e channel with the error. t has occurred in channel 3.	
			TST-6 Board	Display	
			Red LED (D1 to D8)	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
				0: Lights out, 1: Lights up	
			7-segment LED (D9)	03 (HEX)	
			7-segment LED (D10)	03 (HEX)	

/

Setting of BIT SW (S1)	Mode Name	Explanation		
0001 0000 (b)	MX Check	Mode which checks the signals on the MX-29 board automatically using the CPU. There are 32×32 buses on the MX-29 board. The tests are performed by interrupting channels 1 to 32 with test signals sequentially every 6.5 msec. In the case of the cascade system, checking will be prolonged for every channel extended. Test Results The test results are displayed at the LED (D1 to D8), and the 7-segment LED (D9, D10) on the TST-6 board.		
		TST-6 Board	Dienley	
		Red LED (D1 to D8)	Di D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
			1: Lights out, 0: Lights up	
		7-segment LED (D9)		
		7-segment LED (D10)	FF (HEX)	
		When an error has occu	rred:	
		TS⊺-6 Board	Display	
		Red LED (D1 to D8)	The number of the input chan	nel with the error
		7-segment LED (D9)	The number of the input chan	nel with the error
		7-segment LED (D10)	The number of the output cha	unnel with the error
		For example, display sh ch4 (Output channel)	own when an error has occur	rred in ch3 (Input channel) →
		151-6 Board		
		Red LED (D1 to D8)	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
			1: Lights out, 0: Lights up	
		7-segment LED (D9)	03 (HEX)	
		7-segment LED (D10)	04 (HEX)	
		The display for channel 2	56 is 00 (HEX).	_
		When this mode is execu number of the slot from the	ted, the dual 7-segment LED on he right of the rack, in which the	n the CPU-89 board displays the MX-29 board is located.

Setting of BIT SW (S1)	Mode Name	Explanation
0000 1000 (b)	MX SW Through-out Command	The matrix switch circuit on the MX-29 board is connected in such a way that it is forced to use identical channel numbers as in ch1 input \rightarrow ch1 output, ch2 input \rightarrow ch2 output. This setting conforms the DVS-A3232 to the 32-system through-out structure. As this command does not operate the cross point table in the memory on the CPU-89 board, it can be returned to the original connection by returning from the test programs again. This command is also the same as setting "A" of the rotary switch S5 on the CPU-89 board. When this command is executed, the dual 7-segment LED (D1) on the CPU-89 board displays the number (HEX) of the output channel during the operation.
0000 0001 (b)	MX INIT Command	Command which returns the input selector on the MX-29 board to its usual setting conditions. When the MX check, signal out command has been executed, as the test signal will interrupt the usual bus, this command is used in the initial setting of the operation to continue the manual check and so on. When the signal out command has been executed, the AES/EBU digital audio signal is output from DO1 (channel 1) or DO17 (channel 17). After this, if the MX INIT command is set, the usual path is returned.
0000 0100 (b) 0000 0010 (b)	Signal Out Command	The AES/EBU digital audio signal is output by the DOI (channel 1) or the DO17 (channel 17) outputs. The audio data is output in a fixed pattern, and the channel status is all o. The 0000 0100 (b) Setting. The AES/EBU digital audio signal is output to DO1 (channel 1). The DO2 to DO8 (channels 2 to 8) outputs conform to "H" fixed output, and DO9 to DO32 (channels 9 to 32) outputs operate under the usual conditions. The 0000 0010 (b) Setting. The 0000 0010 (b) Setting. The AES/EBU digital audio signal is output to DO17 (channel 17). The DO18 to DO24 (channels 18 to 24) outputs conform to "H" fixed output. DO1 to DO16 (channels 1 to 16) and DO25 to DO32 (channels 25 to 32) operate under the usual conditions. This setting is performed in such cases as, when the DO1 (or DO17) output signal is input to the input (DI1 to DI32) of the DVS-A3232, and the path of the signal is checked (Refer to Manual Check Mode), and so on. The internal block of the DVS-A3232 can be checked by monitoring the output signal with an oscilloscope, and so on.
0000 0000 (b)	-	Does not test operate.
Setting other than the above	_	Does not test operate.

~

~