

SONY®

DIGITAL VIDEO ROUTING SWITCHER

DVS-V3232B

DVS-V6464B

32CH INPUT BOARD
BKDS-V3210B

32CH OUTPUT BOARD
BKDS-V3211B

INPUT EXPANSION SET
BKDS-V3221B

OUTPUT EXPANSION SET A
BKDS-V3222B

OUTPUT EXPANSION SET B
BKDS-V3223B

BACKUP CONTROL BOARD
BKDS-V3290B

BACKUP POWER SUPPLY UNIT (for DVS-V3232B)
BKDS-V3291B

MONITOR BOARD
BKDS-V3292B

64×32 MATRIX BOARD
BKDS-V6432B

BACKUP POWER SUPPLY UNIT (for DVS-V6464B)
BKDS-V6491B

MAINTENANCE MANUAL Part 1

1st Edition (Revised 2)

DVS-V3232B	Serial No.10001 and Higher
DVS-V6464B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3210B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3211B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3221B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3222B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3223B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3290B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3291B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V3292B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V6432B	Serial No.10001 and Higher
BKDS-V6491B	Serial No.10001 and Higher

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.

Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.
Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.

Vorsicht!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.

Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen ähnlichen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

ATTENTION

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri-Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.

Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

目次

TABLE OF CONTENTS

このマニュアルについて

本書の目的	i (J)
構成	i (J)
関連マニュアル	ii (J)

1. サービスインフォメーション

1-1. ラックからの取り外し	1-1(J)
1-2. フロントパネルの開閉/取り外し	1-2(J)
1-3. 主要部品配置図	1-3(J)
1-4. 回路構成	1-4(J)
1-5. コネクタの入/出力信号	1-5(J)
1-6. 電源ユニットの取り外し/取り付け	1-6(J)
1-7. スイッチングレギュレータの交換	1-8(J)
1-7-1. DVS-V3232B	1-8(J)
1-7-2. DVS-V6464B	1-10(J)
1-8. CPUのバッテリーについて	1-11(J)
1-9. セットのクリーニング	1-11(J)
1-10. ファンの取り外し/取り付け	1-12(J)
1-10-1. DVS-V3232B	1-12(J)
1-10-2. DVS-V6464B	1-13(J)

2. エラー表示

2-1. ステータス表示ランプ	2-1(J)
2-2. エラーコード	2-3(J)

3. テストモード

3-1. テストモード	3-1(J)
-------------------	--------

4. 電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1. 基板構成変更および 電源ユニット交換後の調整	4-1(J)
4-1-1. 電源電圧調整	4-1(J)
4-2. CPU-149基板交換後のセットアップ	4-2(J)

MANUAL STRUCTURE

Purpose of This Manual	i (E)
Contents	i (E)
Related Manual	ii (E)

1. SERVICE INFORMATION

1-1. REMOVAL OF UNIT FROM RACK	1-1(E)
1-2. OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF FRONT PANEL	1-2(E)
1-3. LOCATION OF MAIN PARTS	1-3(E)
1-4. CIRCUIT CONFIGURATION	1-4(E)
1-5. SIGNAL INPUT/OUTPUT	1-5(E)
1-6. REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER SUPPLY UNIT	1-6(E)
1-7. REPLACEMENT OF SWITCHING REGULATOR	1-8(E)
1-7-1. DVS-V3232B	1-8(E)
1-7-2. DVS-V6464B	1-10(E)
1-8. CPU BACKUP BATTERY	1-11(E)
1-9. CLEANING	1-11(E)
1-10. REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN	1-12(E)
1-10-1. DVS-V3232B	1-12(E)
1-10-2. DVS-V6464B	1-13(E)

2. ERROR INDICATOR

2-1. STATUS INDICATOR	2-1(E)
2-2. ERROR CODE	2-3(E)

3. TEST MODE

3-1. TEST MODE	3-1(E)
----------------------	--------

4. ALIGNMENT AFTER REPLACING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1. ALIGNMENT AFTER REPLACING BOARDS CONFIGURATION OR POWER SUPPLY UNIT	4-1(E)
4-1-1. Power Supply Voltage Adjustment	4-1(E)
4-2. SET UP AFTER REPLACING CPU-149 BOARD	4-2(E)

5. BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION

DVS-V3232B OVERALL	5-2
DVS-V6464B OVERALL	5-3
IPM-49 BOARD (INPUT BOARD)	5-4
CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) AND CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD)	5-5
MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD)	5-6
MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD)	5-7
OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD)	5-8
CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) AND CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD)	5-10
CPU-149 BOARD (CPU BOARD)	5-12
MS-41 BOARD (MONITOR BOARD)	5-14
CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD)	5-16
CO-16 BOARD AND CO-17 BOARD (CASCADE OUT BOARD)	5-17
CASCADING DIAGRAM	5-18
DVS-V3232B POWER SUPPLY	5-19
DVS-V6464B POWER SUPPLY	5-20
DVS-V3232B FRAME WIRING	5-21
DVS-V6464B FRAME WIRING	5-22

6. SPARE PARTS

6-1. 補修用部品注意事項	6-1
NOTES ON SPARE PARTS	6-1
6-2. DVS-V3232B EXPLODED VIEW	6-2
Ornamental Panel	6-2
Chassis and Mounted Circuit Board	6-4
Switching Regulator	6-6
Rear Panel and CN Boards	6-8
6-3. DVS-V6464B EXPLODED VIEW	6-10
Ornamental Panel	6-10
Chassis and Mounted Circuit Board	6-12
Switching Regulator	6-14
Mother Board and Rear Panel	6-16
Options	6-18
6-4. PACKING MATERIALS AND SUPPLIED ACCESSORIES LIST	6-20

このマニュアルについて

本書の目的

本書は、デジタルビデオルーティングスイッチャーDVS-V3232B/V6464Bのメンテナンスマニュアルパート1です。

本書は、本機の保守に関する情報と、主なブロックおよび基板交換などの初期サービスに関する情報を記載しています。

構成

本書の構成を把握していただくために、全章の概略を以下に説明します。

第1章 サービスインフォメーション

主要部品配置図、回路構成、主要部品の交換方法等について説明しています。

第2章 エラー表示

ステータス表示ランプ、エラーコードについて記載しています。

第3章 テストモード

本機のテストモードについて記載しています。

第4章 電源ユニットおよび基板交換後の調整

電源ユニットおよび基板交換後に行うべき調整項目を記載しています。

第5章 ブロックダイアグラムおよび回路概説

オーバーオールブロック図、回路ブロックごとのブロック図、フレーム図、回路概説を記載しています。

第6章 スペアパーツ

本機の機構部品を対象とした分解図、マウント基板リスト、梱包部品および標準付属品リストを記載しています。

関連マニュアル

本機には、この「メンテナンスマニュアル パート1」の他に、下記のマニュアルが用意されています。

●オペレーションマニュアル(本機に付属)

本機を実際に運用および操作するのに必要なマニュアルです。

●インストールションマニュアル(ハードウェア)(本機に付属)

本機の納入設置時に必要なハードウェアに関する情報を記載したマニュアルです。

●インストールションマニュアル(ソフトウェア)(本機に付属)

ソフトウェアの初期設定や動作確認について説明したマニュアルです。

本機だけでなく、ルーティングスイッチャーシステムの主要構成機器をサポートしています。

●メンテナンスマニュアル パート2(別途用意)

部品レベルまでのサービスを前提とした情報(調整要項、マウント図、回路図、詳細なパーツリスト)を記載したマニュアルです。

入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

●プロトコルマニュアル(別途用意)

本機を制御するためのプロトコルについて説明したマニュアルです。

本機がサポート可能なプロトコルに対し、以下のマニュアルが用意されています。

入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

S-BUS PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS

(S-BUSリモート用ターミナル制御プロトコル)

ROUTING SWITCHER SYSTEM PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS

(ソニーカートプロトコル)

BVS/DVS Series PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS

(ソニープロダクションスイッチャープロトコル)

BAC-1200 PROTOCOL AND COMMAND SPECIFICATIONS

(BAC-1200ターミナル用プロトコル)

DVS-V3232B/V6464B Series TECHNICAL MANUAL

(ソニーオーディオミキサープロトコル)

●DVS-V3232BV6464Bシリーズテクニカルマニュアル(別途用意)

本機を中心に構築したデジタルルーティングスイッチャーシステムの技術概要、および各種アプリケーション情報を記載したマニュアルです。

入手を希望される方は、お買い上げいただいた機器の販売担当にお問い合わせください。

MANUAL STRUCTURE

Purpose of This Manual

This is the Maintenance Manual Part1 of digital video routing switcher DVS-V3232B/DVS-V6464B.

This manual describes the maintenance information of the unit, and the information on the primary service such as the replacement of main block and circuit boards.

Contents

The following is a summary of the sections for understanding the contents of this manual.

Section 1 Service Information

This section describes the location of main part, the function of printed circuit board, the replacement of main part.

Section 2 Error Indicator

This section describes the status indicator lamp, error code.

Section 3 Test Mode

This section describes the test mode.

Section 4 Alignment after Replacing Power Supply Unit and Boards

This section describes the alignment procedure after replacing power supply unit and boards.

Section 5 Block Diagrams and Circuit Descriptions

This section describes the overall block diagram, the block diagrams for every circuit block, the frame wiring, and the circuit descriptions.

Section 6 Spare Parts

This section describes the exploded views for the main unit and optional accessories, mounted circuit board list, packing materials and standard accessories list.

Related Manual

In addition to this Maintenance Manual Part1, the following manuals are provided for this unit.

- **Operation Manual (Supplied with the DVS-V3232B/V6464B.)**

This manual is required for the proper operation and application of this unit.

- **Installation Manual (hardware)
(Supplied with the DVS-V3232B/V6464B)**

This manual describes the information on hardware required during delivery and installation of this unit.

- **Installation Manual (software)
(Supplied with the DVS-V3232B/V6464B)**

This manual describes the software initialization and operation confirmation. Supports the main equipment of a routing switcher system as well as this unit.

- **Maintenance Manual Part 2
(Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)**

This manual describes the detailed information (alignment, board layout, schematic diagram, and detailed parts list) based on part level services. Please contact to Sony's service organization.

- **Protocol Manual (Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)**

This manual describes the protocol that controls this unit.
The following manuals are provided for the protocol that this unit can support.
Please contact to Sony's service organization.

S-BUS Protocol and Command Specifications
(S-BUS remote terminal control protocol)

Routing Switcher System Protocol and Command Specifications
(Sony cart protocol)

BVS/DVS Series Protocol and Command Specifications
(Sony production switcher protocol)

BAC-1200 Protocol and Command Specifications
(BAC-1200 terminal protocol)

- **DVS-V3232B/DVS-V6464B Series Technical Manual
(Not supplied with the DVS-V3232B/V6464B)**

This manual describes the technical outline of a digital routing switcher system primarily consisting of DVS-V3232B/V6464B and various application information items.

Please contact to Sony's service organization to obtain a copy of the manual.

1. サービスインフォメーション

1-1.	ラックからの取り外し	1-1(J)
1-2.	フロントパネルの開閉/取り外し	1-2(J)
1-3.	主要部品配置図	1-3(J)
1-4.	回路構成	1-4(J)
1-5.	コネクタの入/出力信号	1-5(J)
1-6.	電源ユニットの取り外し/取り付け	1-6(J)
1-7.	スイッチングレギュレータの交換	1-8(J)
1-7-1.	DVS-V3232B	1-8(J)
1-7-2.	DVS-V6464B	1-10(J)
1-8.	CPUのバッテリーについて	1-11(J)
1-9.	セットのクリーニング	1-11(J)
1-10.	ファンの取り外し/取り付け	1-12(J)
1-10-1.	DVS-V3232B	1-12(J)
1-10-2.	DVS-V6464B	1-13(J)

2. エラー表示

2-1.	ステータス表示ランプ	2-1(J)
2-2.	エラーコード	2-3(J)

3. テストモード

3-1.	テストモード	3-1(J)
------	--------------	--------

4. 電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1.	基板構成変更および電源ユニット交換後の調整	4-1(J)
4-1-1.	電源電圧調整	4-1(J)
4-2.	CPU-149基板交換後のセットアップ	4-2(J)

第1章

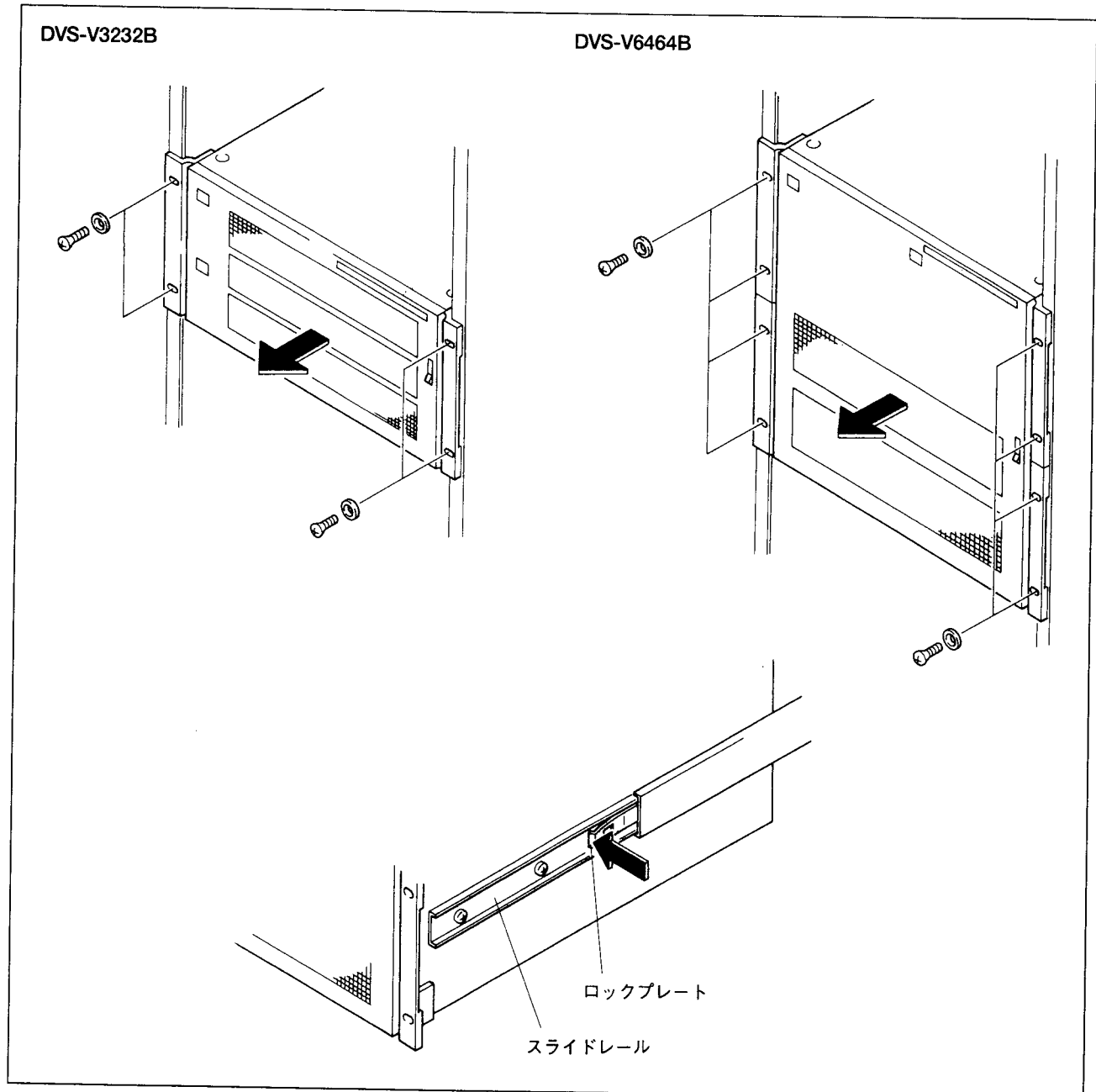
サービスインフォメーション

1-1. ラックからの取り外し

注意

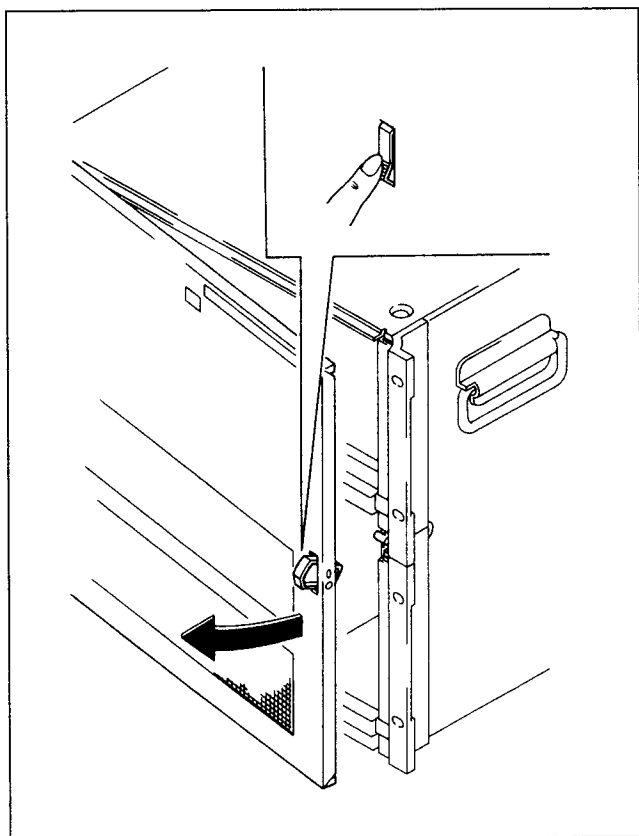
ラックから引き出す際は、落下防止のため、必ず二人以上で作業して下さい。

1. コネクタパネルに接続されているすべてのケーブルを外す。
2. ラックマウント用固定ネジを外す。
3. セットを引き出す。
4. 両側のスライドレールのロックプレートを解除し、ラックからセットを取り外す。



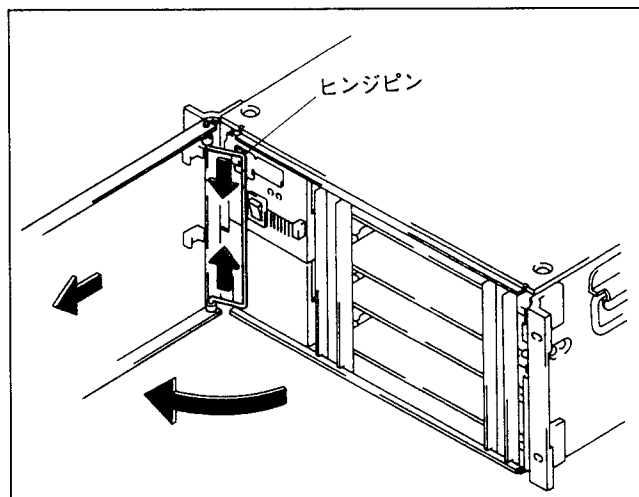
1-2. フロントパネルの開閉/取り外し

フロントパネル下部のロックを解除し、矢印方向に開く。



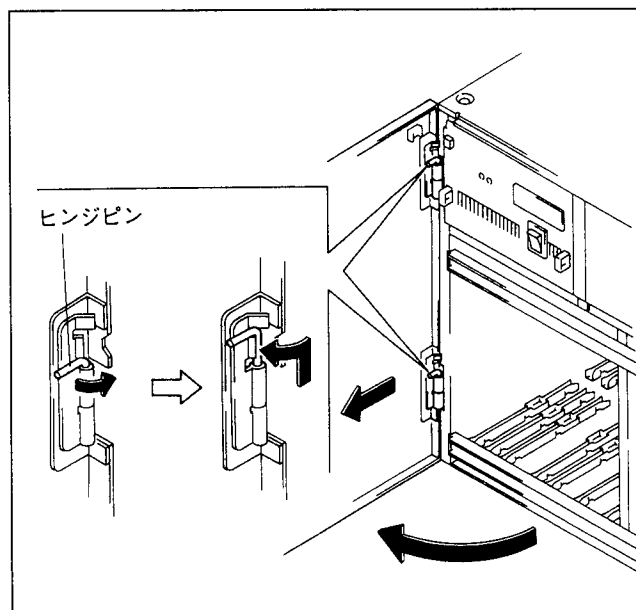
DVS-V3232B

ヒンジピンをシャーシ側にたおし、図のように押す。これにより、フロントパネルが外れる。



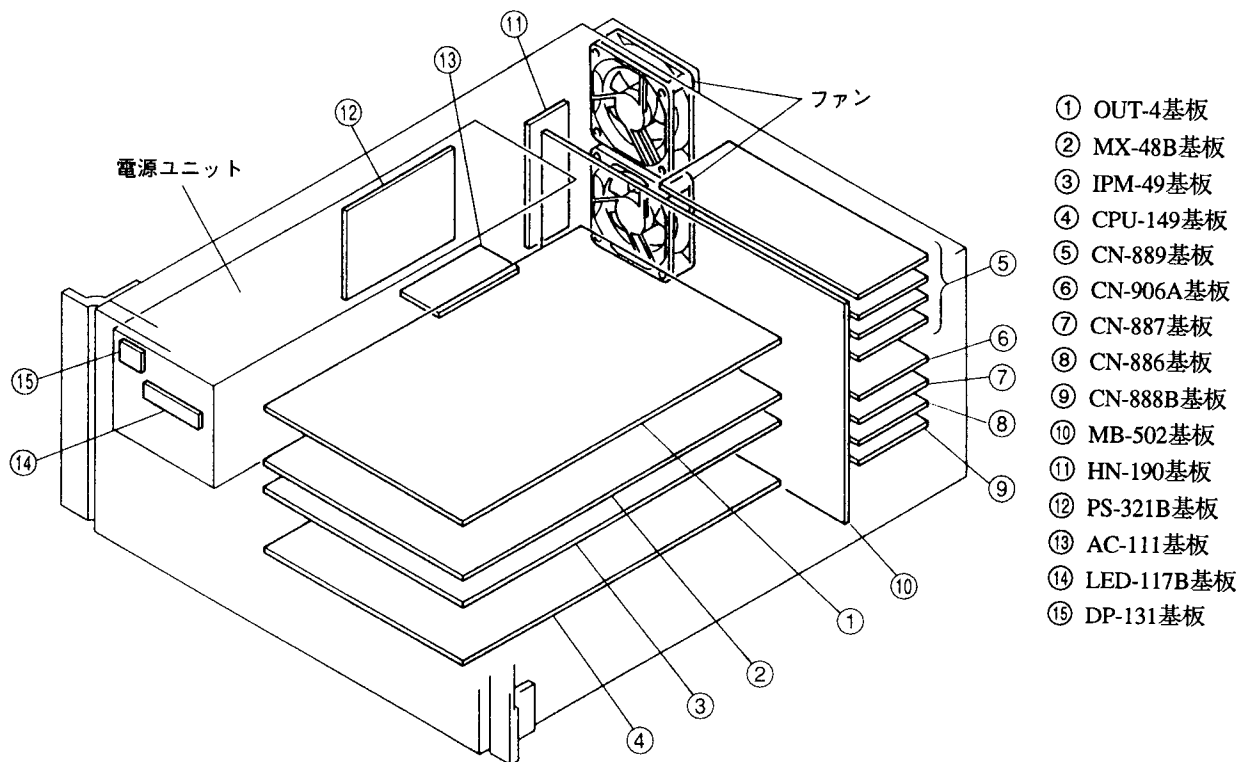
DVS-V6464B

ヒンジピンを図のように移動させる。これにより、フロントパネルが外れる。

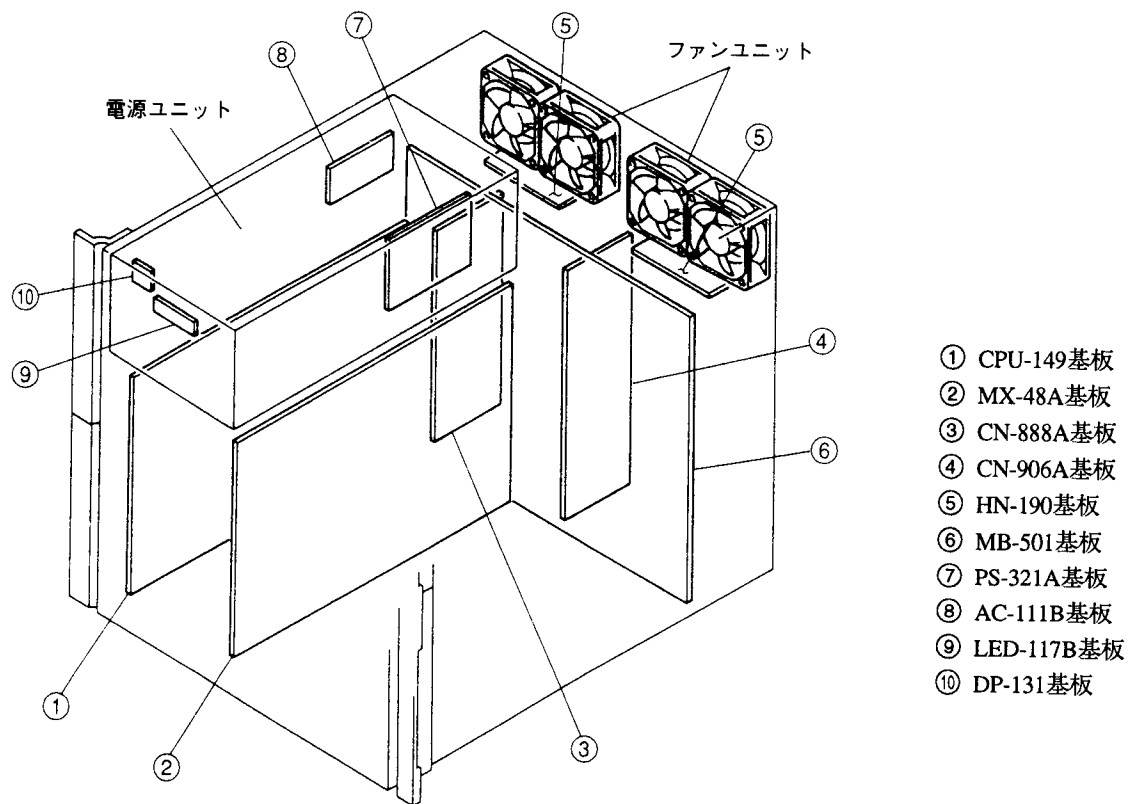


1-3. 主要部品配置図

DVS-V3232B



DVS-V6464B



1-4. 回路構成

表のFig.No.は、1-3章主要部品配置図のFig.Noを示します。

DVS-V3232B

Fig.No.	基板	機能
1	OUT-4	32 OUTPUT BOARD
2	MX-48B	32 INPUT × 32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	IPM-49	32 INPUT BOARD
4	CPU-149	CPU BOARD
5	CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD
6	CN-906A	MONITOR CN BOARD
7	CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2
8	CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
9	CN-888B	CPU CONNECTOR BOARD
10	MB-502	MOTHER BOARD
11	HN-190	FAN CN BOARD
12	PS-321B	POWER SUPPLY BOARD
13	AC-111	AC FILTER BOARD
14	LED-117B	LED BOARD
15	DP-131	LED BOARD

DVS-V6464B

Fig.No.	基板	機能
1	CPU-149	CPU BOARD
2	MX-48A	64 INPUT × 32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	CN-888A	CPU CONNECTOR BOARD
4	CN-906A	MONITOR CN BOARD
5	HN-190	FAN CN BOARD
6	MB-501	MOTHER BOARD
7	PS-321A	POWER SUPPLY BOARD
8	AC-111B	AC FILTER BOARD
9	LED-117B	LED BOARD
10	DP-131	LED BOARD

BKDS-V3210B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2

BKDS-V3211B

基板	機能
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD

BKDS-V3221B

基板	機能
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-892	D-SUB OUTPUT BOARD
CI-10	CASCADE INPUT BOARD

BKDS-V3222B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-16	CASCADE OUTPUT BOARD 1

BKDS-V3223B

基板	機能
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-17	CASCADE OUTPUT BOARD 2

BKDS-V3290B

基板	機能
CPU-149	CPU BOARD

BKDS-V3291B

基板	機能
PS-321B	POWER SUPPLY BOARD

BKDS-V3292B

基板	機能
MS-41	MONITOR BOARD

BKDS-V6432B

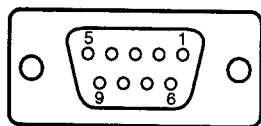
基板	機能
MX-48A	64 INPUT × 32 OUTPUT MATRIX BOARD

BKDS-V6491B

基板	機能
PS-321A	POWER SUPPLY BOARD

1-5. コネクタの入/出力信号

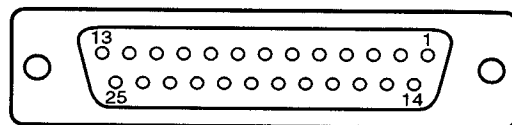
REMOTE 2 (D-SUB 9PIN FEMALE)



- EXTERNAL 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 SIGNALCOMMON	—
7	TX1 (+)	TRANSMIT B	出力
8	RX1 (-)	RECEIVE A	入力
9	N.C.	—	—

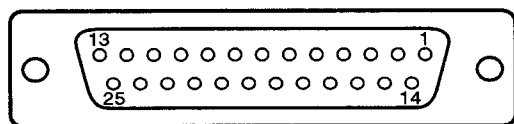
REMOTE 3 (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	信号名	機能	入/出力
1	F.G.	FRAME GROUND	—
2	TXD OUT	TRANSMIT	出力
3	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	ER	DATA TERMINAL READY	出力
21	—	—	—
23	—	—	—
24	—	—	—
25	—	—	—

CASCADE INPUT/OUTPUT (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	信号名	機能
1	M1	SIGNAL FORMAT CONTROL
2	M2	SIGNAL FORMAT CONTROL
3	SIG 1 (+)	SIGNAL 1 (+)
4	SIG 2 (+)	SIGNAL 2 (+)
5	SIG 3 (+)	SIGNAL 3 (+)
6	SIG 4 (+)	SIGNAL 4 (+)
7	GND	—
8	SIG 5 (+)	SIGNAL 5 (+)
9	SIG 6 (+)	SIGNAL 6 (+)
10	SIG 7 (+)	SIGNAL 7 (+)
11	SIG 8 (+)	SIGNAL 8 (+)
12	GND	—
13	F.G.	FRAME GROUND
14	GND	—
15	M3	NET CHECK
16	GND	—
17	GND	—
18	GND	—
19	GND	—
20	GND	—
21	GND	—
23	GND	—
24	GND	—
25	GND	—

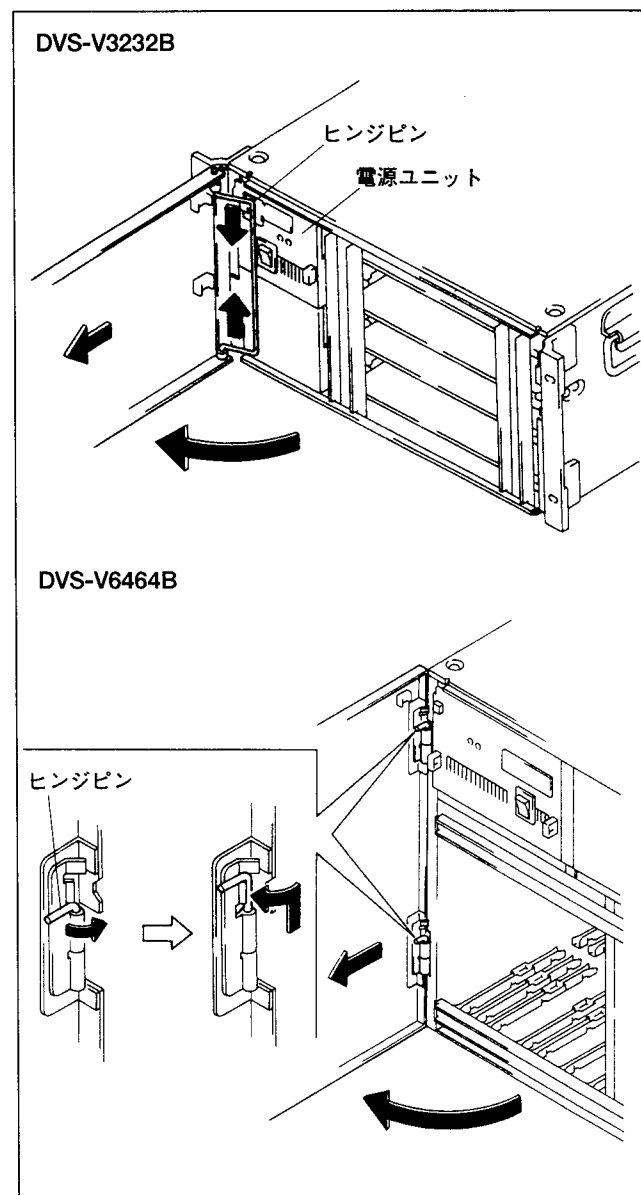
1-6. 電源ユニットの取り外し/取り付け

注意

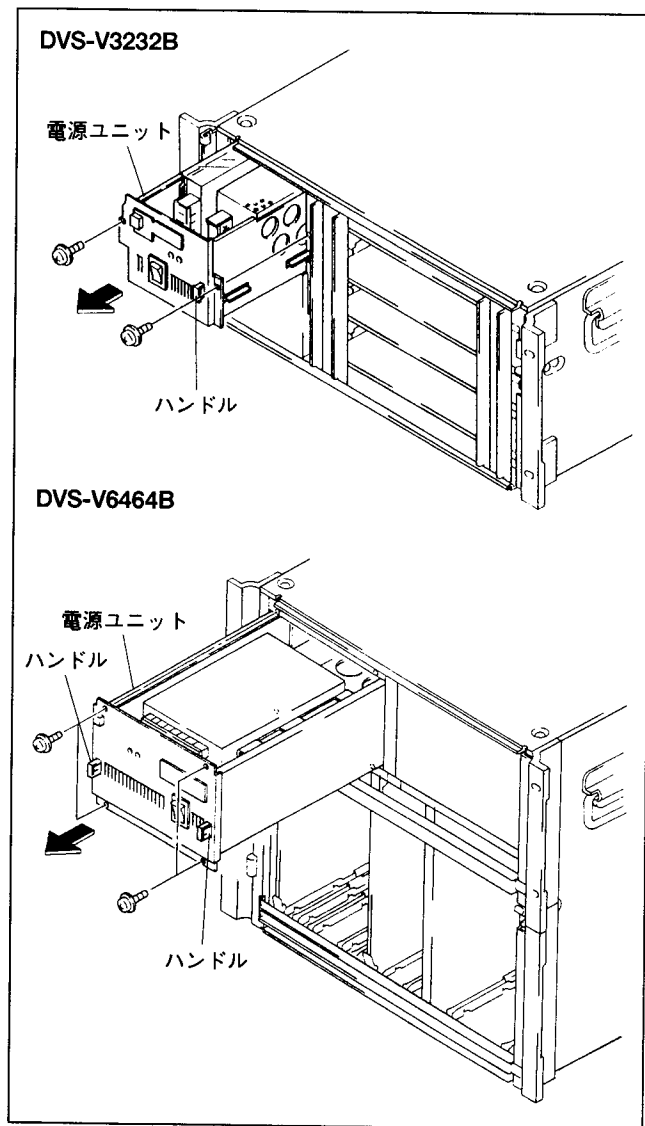
- 電源ユニットの重量は、DVS-V3232Bが約3kg、DVS-V6464Bが約5kgです。
取り外し、取り付けには十分注意して下さい。
- 電源ユニット交換後は、必ず電圧調整を行って下さい。
(4-1章参照)

取り外し

- フロントパネルを開き、図のようにフロントパネルを取り外す。



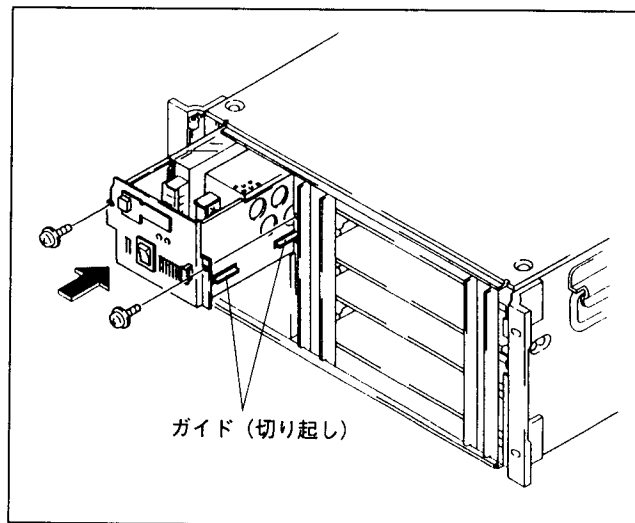
2. 電源ユニットの止めネジを外し、ハンドルを持ち、電源ユニットを引き出す。



取り付け

1. 電源ユニットをスロット奥まで挿入する。

DVS-V3232Bは、電源ユニットの側板から切り起こしたガイドを、本体スロットのガイドレールに差し込み、レールに沿わせて挿入する。

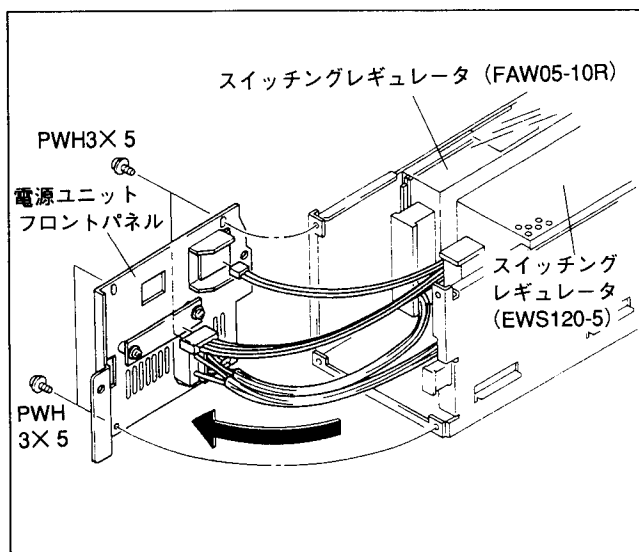


2. 取り外し手順2で外したネジで締め付ける。
3. 電圧調整を行う。(4-1章参照)

1-7. スイッチングレギュレータの交換

1-7-1. DVS-V3232B

1. 電源ユニットを本体より取り外す。(1-6章参照)
2. 電源ユニットフロントパネルのネジ4本を外す。
3. フロントパネル裏側のDP-131基板およびLED-117B基板のコネクタを外し、フロントパネルを開く。

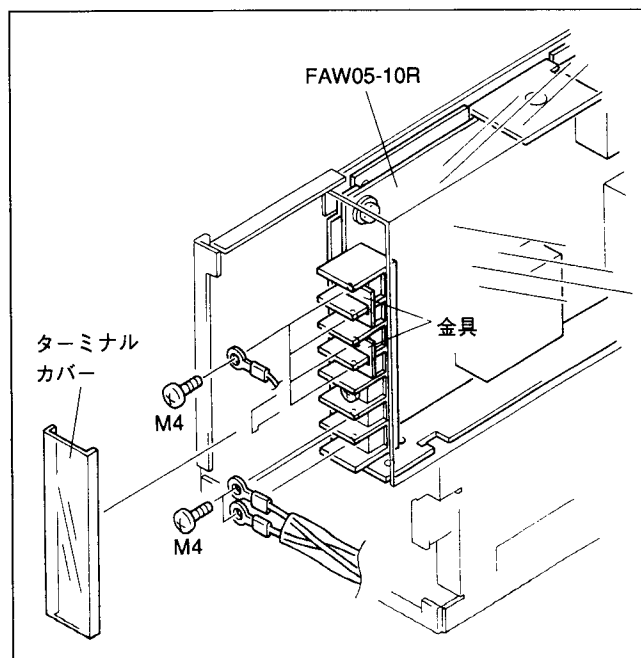


スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)の交換

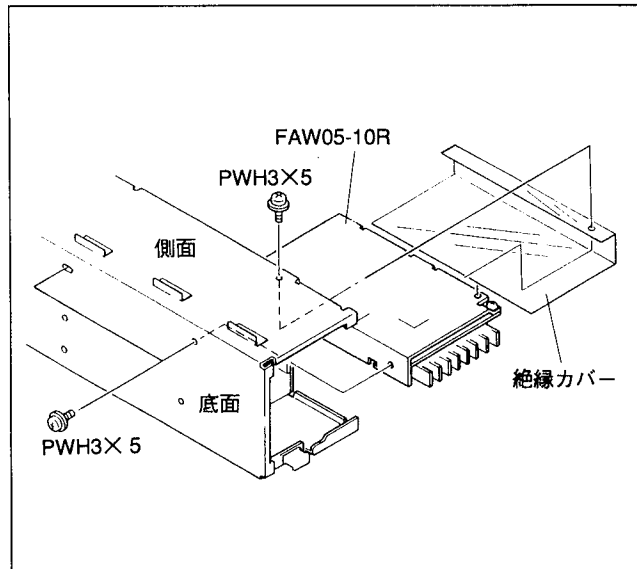
1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ6本を外し、ハーネスを外す。

注意

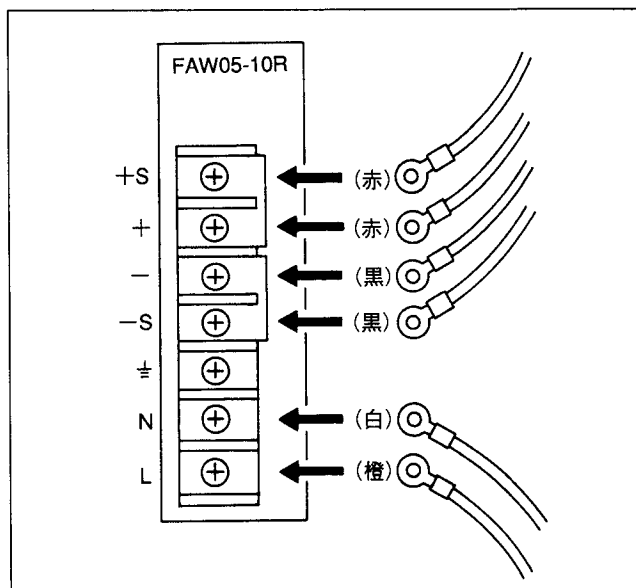
金具は取り外さないこと。



3. 電源ユニット底面のネジ2本と側面のネジ1本を外し、スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)を取り出す。

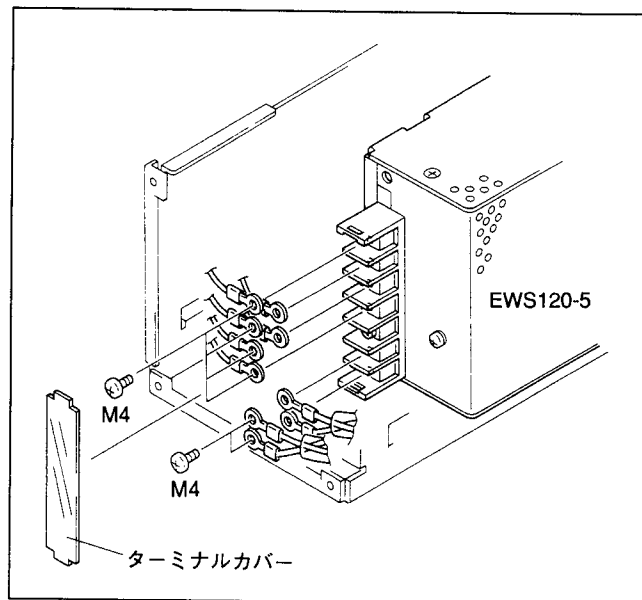


4. 1～3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
5. ハーネスを取り付ける。

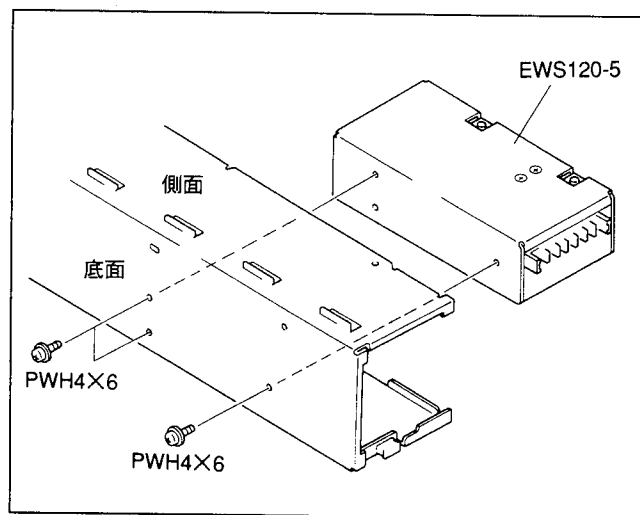


スイッチングレギュレータ(EWS120-5)の交換

1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ6本を外し、ハーネスを外す。

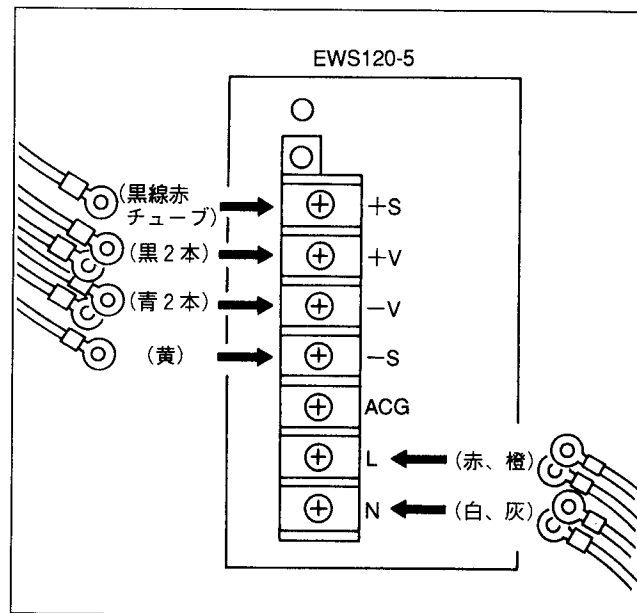


3. 底面のネジ3本を外し、スイッチングレギュレータ(EWS120-5)を取り出す。



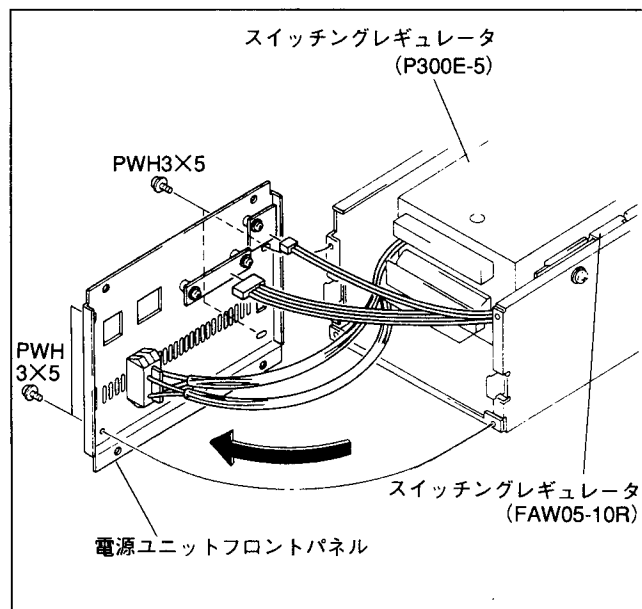
4. 1~3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。

5. ハーネスを取り付ける。



1-7-2. DVS-V6464B

1. 電源ユニットを本体より取り外す。(1-6章参照)
2. 電源ユニットフロントパネルのネジ4本を外す。
3. フロントパネル裏側のDP-131基板およびLED-117B基板のコネクタを外し、フロントパネルを開く。

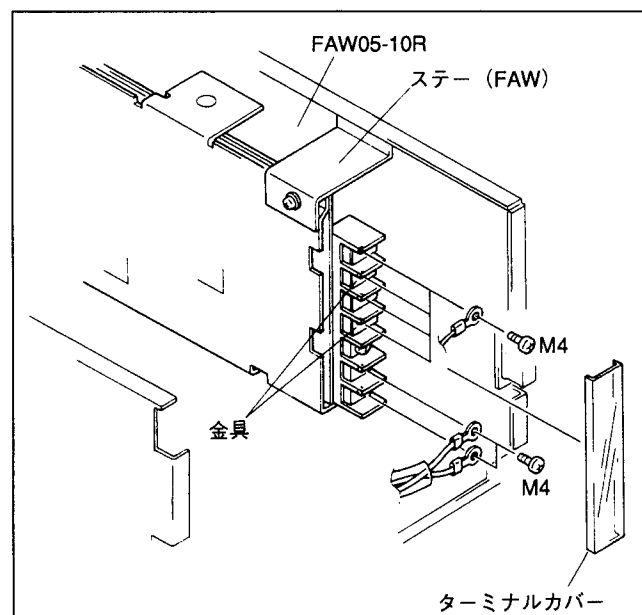


スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)の交換

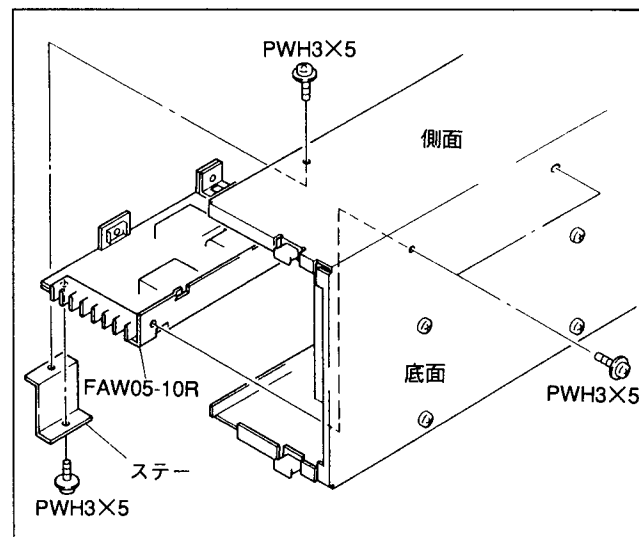
1. ターミナルカバーを取り外す。
2. ネジ6本を外し、ハーネスを外す。

注意

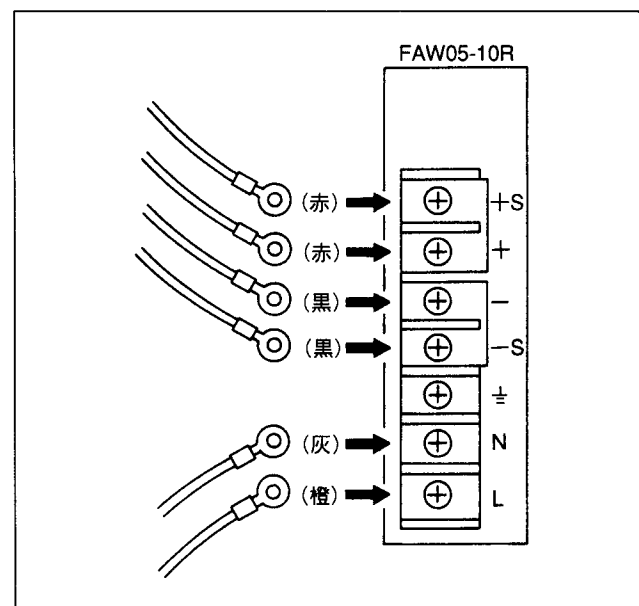
金具は取り外さないこと。



3. 電源ユニット底面のネジ2本と側面のネジ1本を外し、スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)を取り出す。
4. スイッチングレギュレータ(FAW05-10R)より、ネジ1本を外し、ステーを外す。

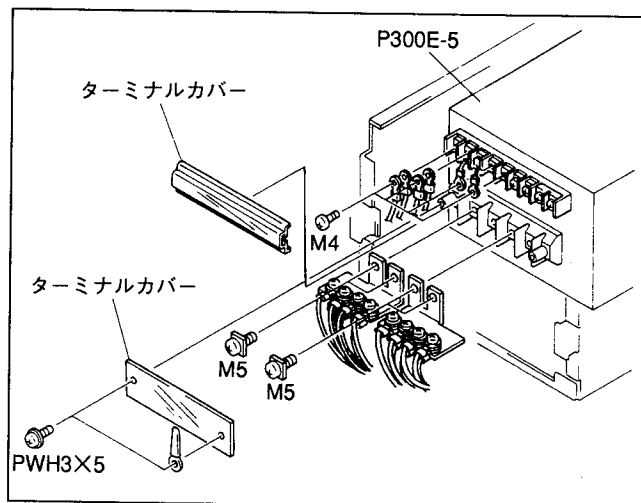


5. 1～4の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
6. ハーネスを取り付ける。

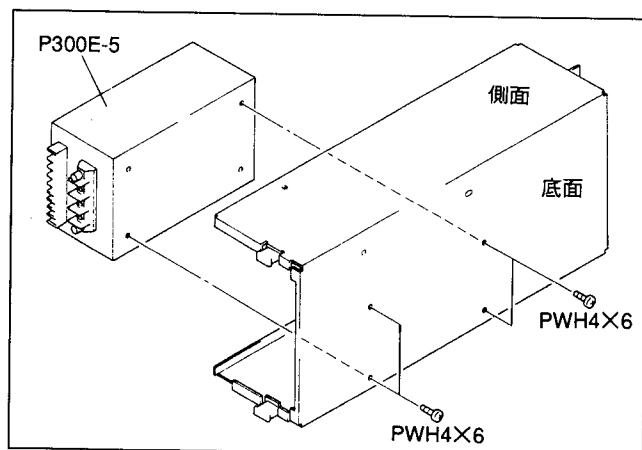


スイッチングレギュレータ(P300E-5)の交換

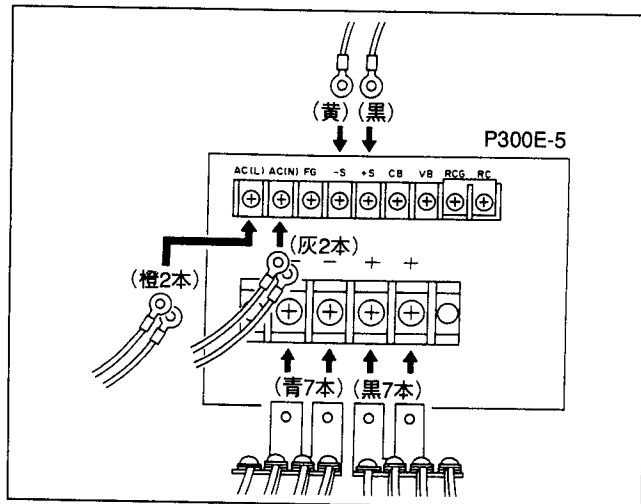
1. ターミナルカバー 2 個を取り外す。
2. 上部ネジ 4 本、下部ネジ 4 本を外し、ハーネスを外す。



3. 底面のネジ 4 本を外し、スイッチングレギュレータ (P300E-5) を取り出す。



4. 1～3の逆の手順でスイッチングレギュレータを取り付ける。
5. ハーネスを取り付ける。



1-8. CPUのバッテリーについて

CPU-149基板に、CPUのバックアップ用リチウム電池が装着されています。

通常使用時における電池の寿命は約10年です。

交換が必要な場合は、販売担当窓口にお問い合わせ下さい。

1-9. セットのクリーニング

フィルタやファンカバーの目詰まりによる機内の温度上昇を防止するため、セットの修理時および定期点検時には、必ず、フロントパネルのフィルターと、リヤパネルのファンカバーのクリーニングを行って下さい。

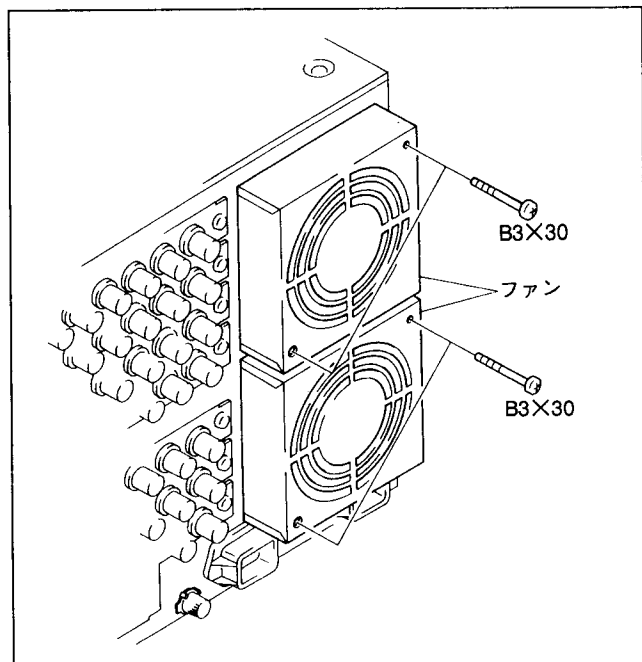
- フィルタおよびファンカバーに付着しているほこりを、ナイロンブラシ等で落としながら掃除機で吸い取る。

1-10. ファンの取り外し/取り付け

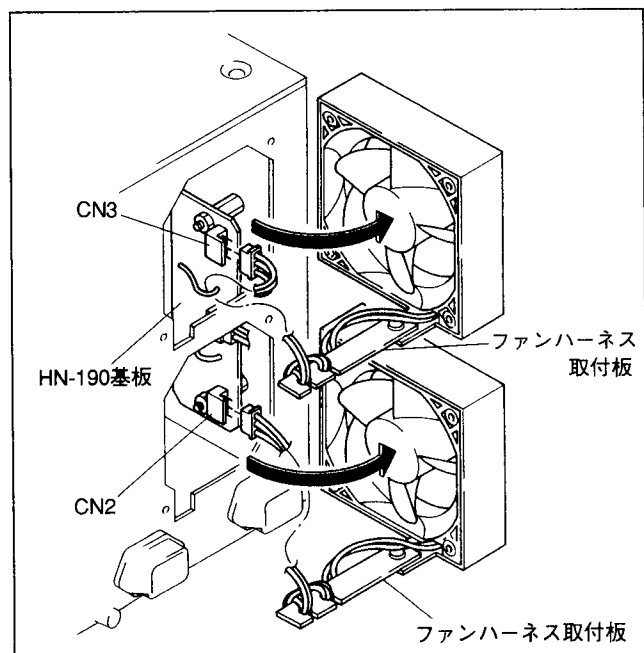
1-10-1. DVS-V3232B

取り外し

1. 本体リアパネル部ファンカバーのネジ2本を外し、ファンカバーを取り外す。



2. 本体内側のHN-190基板上の配線止めよりハーネスを外し、コネクタを外す。



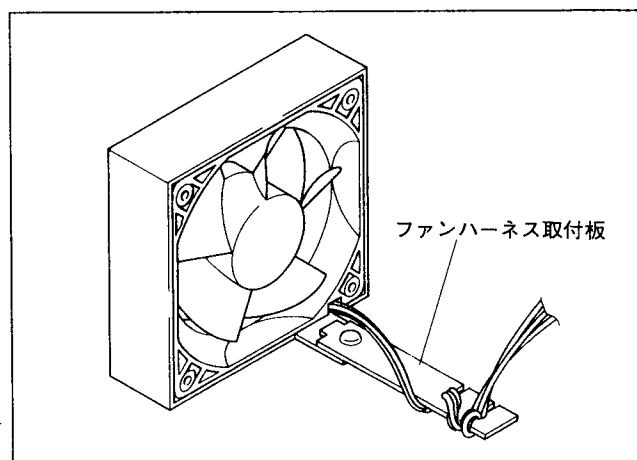
3. ファンハーネス取付板よりハーネスを外す。これにより、ファンが外れる。

取り付け

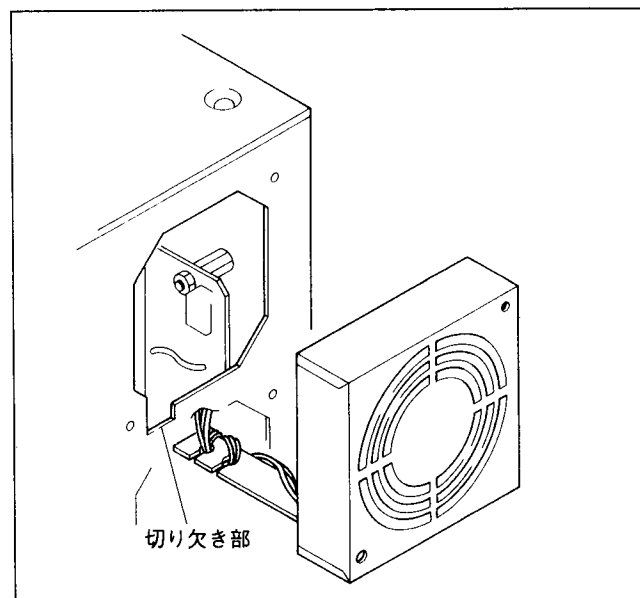
注意

ファンの向きに注意して取り付けて下さい。

1. ファンハーネス取付板にハーネスを取り付ける。



2. ファンハーネス取付板を本体の切り欠き部に合わせ、ファンを図の向きで固定する。

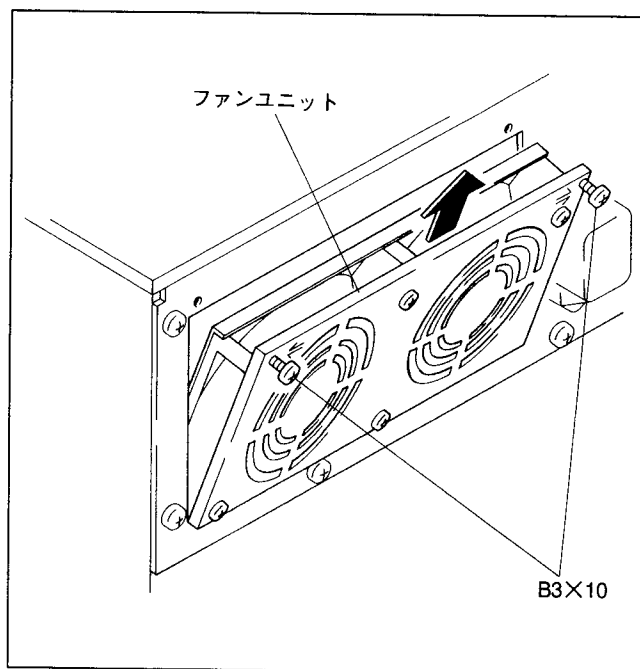


4. コネクタを接続し、配線止めにてハーネスを止める。
5. ファングリルを、取り外し手順1で外したネジで取り付ける。

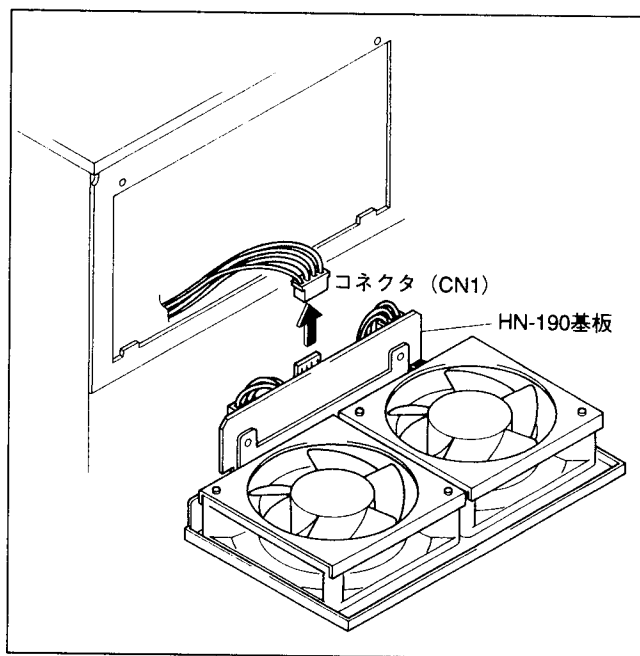
1-10-2. DVS-V6464B

取り外し

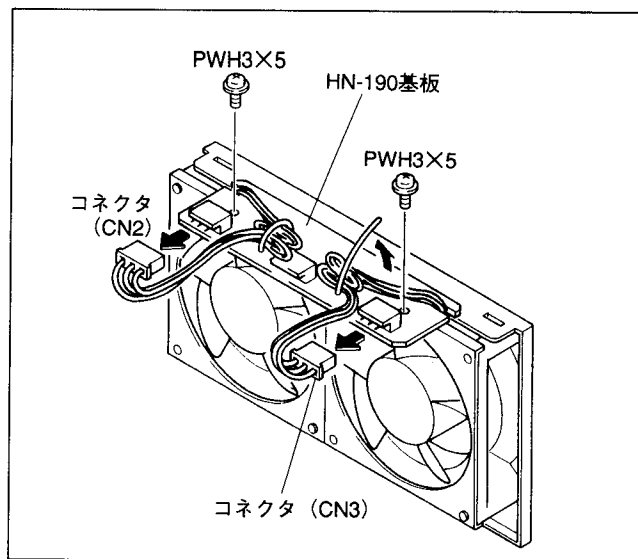
1. 本体リアパネル部ファンユニットの矢印のネジ2本をゆるめ、ファンユニットを上引き抜く。



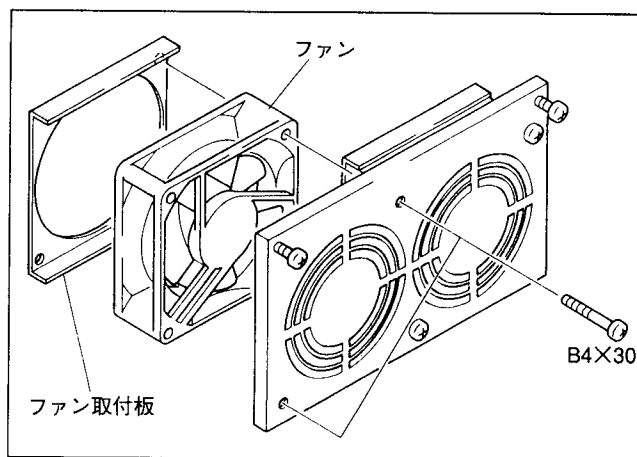
2. HN-190基板のコネクタCN1を外す。



3. HN-190基板上の配線止めよりハーネスを外し、コネクタCN2、CN3を外す。
4. ネジ2本を外し、HN-190基板を取り外す。



5. 図に示す2本のネジを外し、ファン取付板およびファンを取り外す。

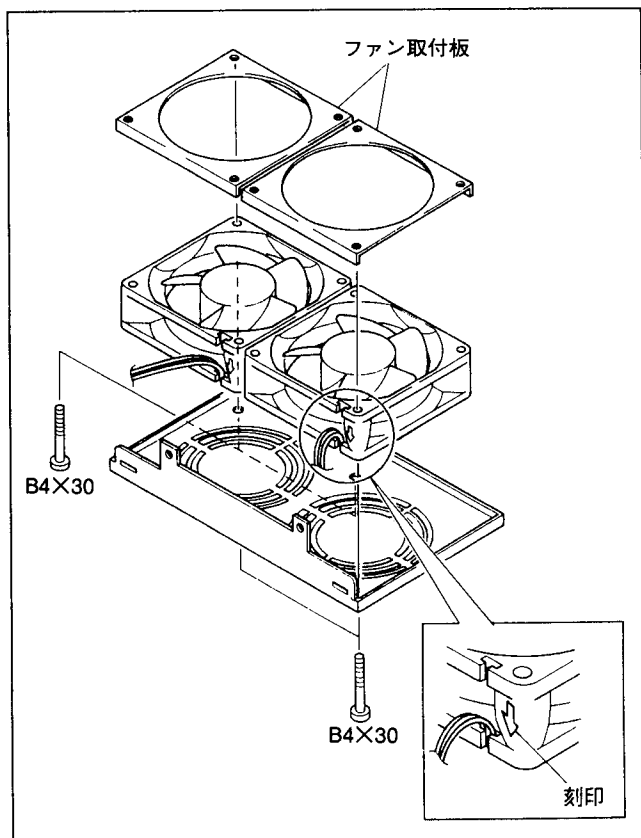


取り付け

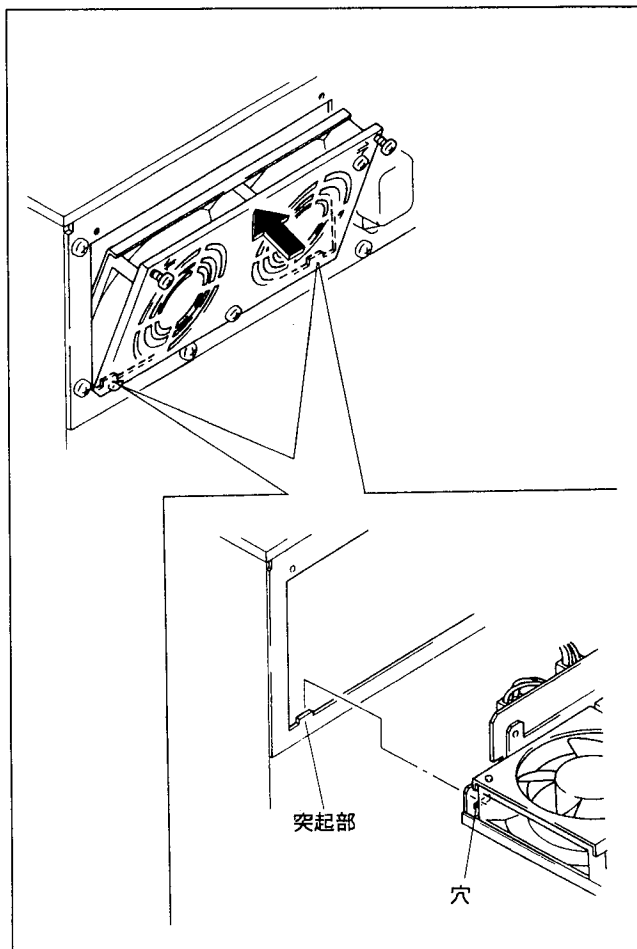
注意

ファンに刻印の矢印マークの向きに注意して、取り付けて下さい。

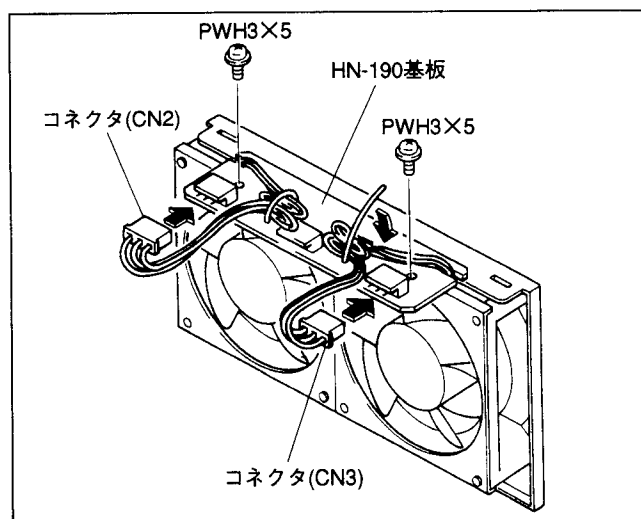
1. ファンおよびファン取付板を、取り外し手順5で外したネジで、図の向きで取り付ける。



5. 本体リアパネルの突起部をファンユニットの穴に入れ、ファンユニットの上部のネジ2本を締める。



2. HN-190基板を取り付ける。
3. ハーネスは切り欠き部を通し、図のように配線止めで固定させる。
4. コネクタCN2、CN3を接続する。



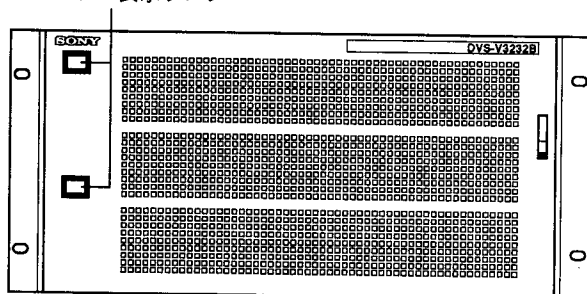
第2章 エラー表示

電源ON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行います。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-149基板の7セグメントLEDにはエラーコードが表示され、簡易的に故障箇所を知ることができます。

2-1. ステータス表示ランプ

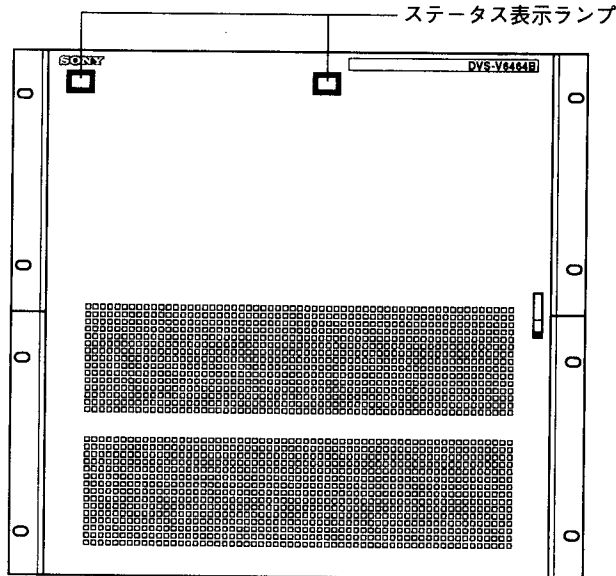
DVS-V3232B

ステータス表示ランプ



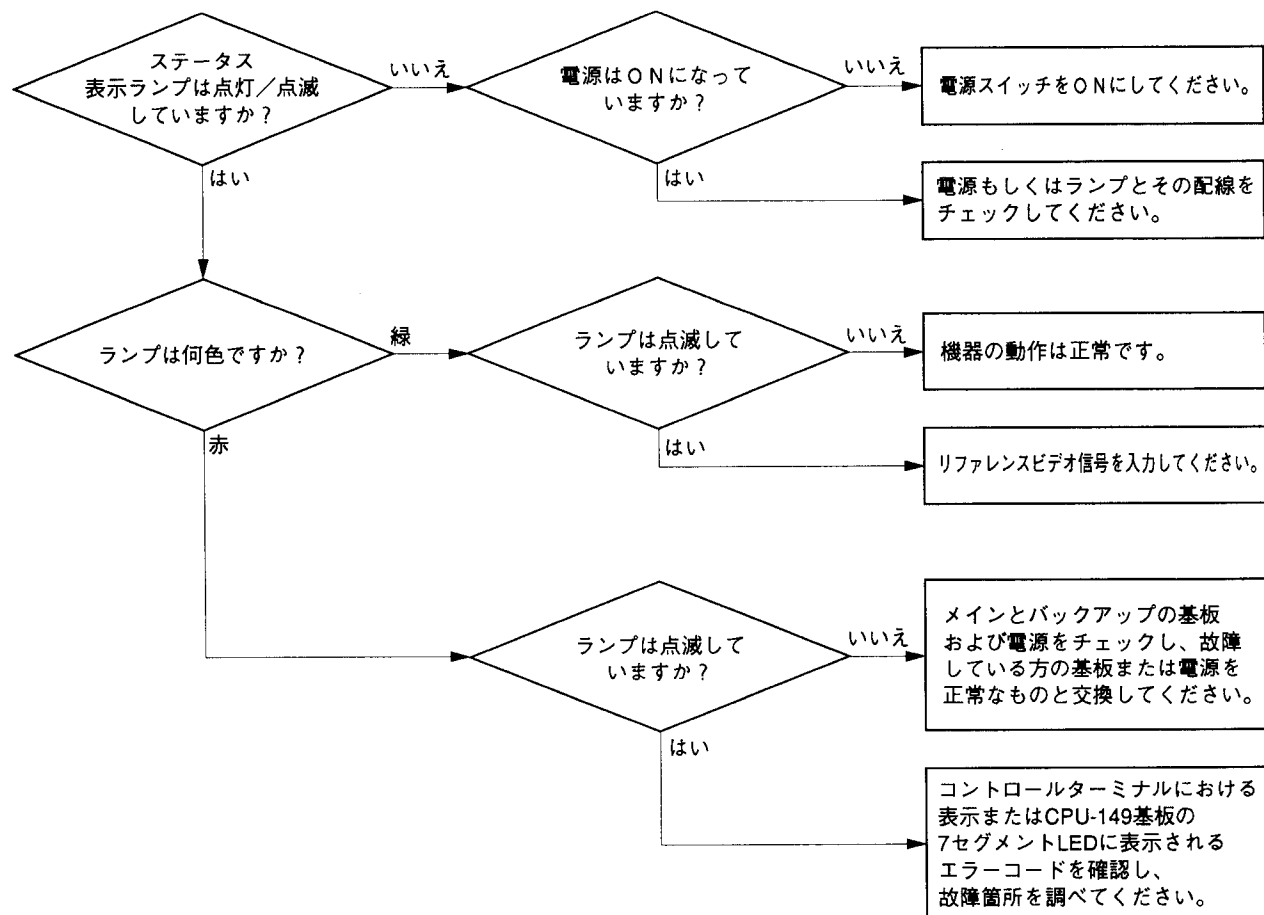
DVS-V6464B

ステータス表示ランプ



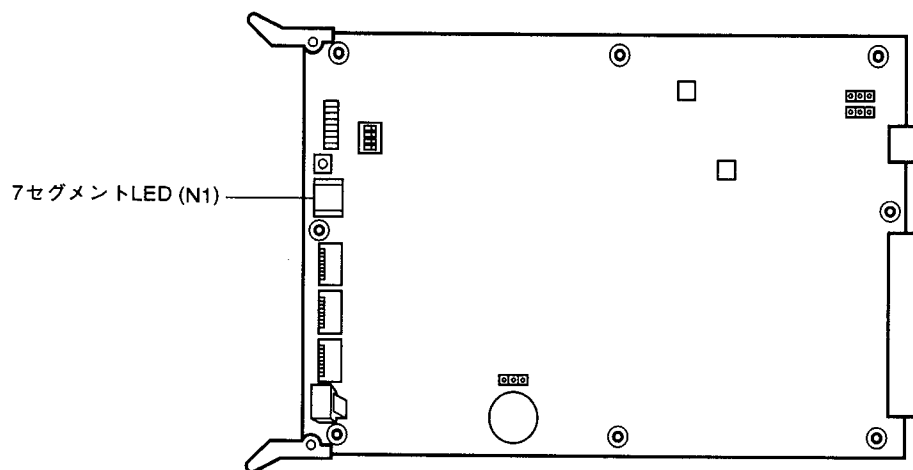
色	状態	内容
緑	点灯	正常動作
緑	点滅	同期信号が検出できない。
赤	点滅	ファンが停止した。または、S-BUSデータリンクが断線した。
赤	点灯	CPU-149基板とオプションBKDS-V3290Bが装着されていて、一方に不具合が発生した。 または、電源ユニットとオプションBKDS-V3291BまたはBKDS-V6491Bが装着されていて、一方の電源電圧が低下した(パワーOFF含む)。

対応フローチャート



2-2. エラーコード

CPU-149基板 7セグメントLED



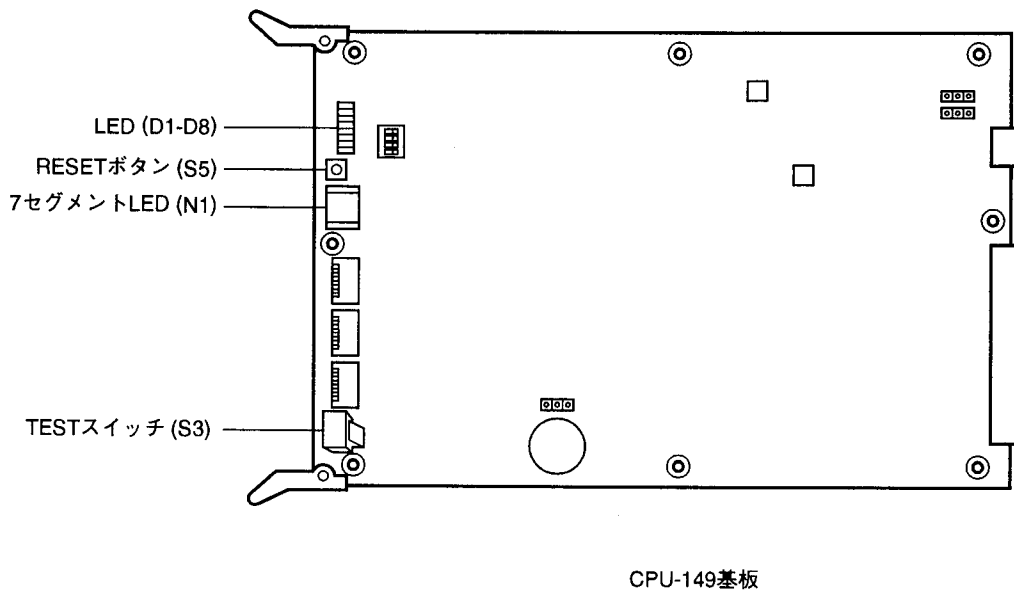
CPU-149基板

No.	内容	対策
00	正常動作	
2X	REMOTE 1 S-BUS通信エラー	
27	S-BUS回線が断線した。(OPEN)	コントロールターミナルのメニュー「R:CALL SECONDARY STATION」により、データリンクの遠いところから通信を行い、応答の返ってこないところがどこまでであるかで、断線箇所を発見し、正しく接続する。
40	クロスポイントハードエラー 入力と、出力端子で検出している信号有無が合っていない。 リファレンスビデオ信号が正規の内容でない場合にも表示される。	テストモードのTEST 3 および TEST 4 CROSS POINT TEST にて故障箇所を確認し、必要であれば、基板を交換する。(3-1章テストモード参照) または、正規のリファレンスビデオ信号を入力する。
50	バッテリーバックアップエラー バックアップされている内容が保証できない時に表示する。コントロールターミナルより時計の設定を行なうまで保持される。	データのバックアップ用リチウム電池の交換(BT1/CPU-149基板)、または、CPU-149基板上のCOR1の設定を、ON側に設定する。
6X	同期信号の不具合	
60	CPU-149基板のスイッチS1-1により同期モード(SYNC)が設定されているにもかかわらず、リファレンスビデオ信号が検出されていない。	リファレンスビデオ信号が入力されているか確認する。
70	温度上昇不良またはファン不良	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上で、できるだけ早く電源を切る。 ファンが停止した場合は、ファンユニットを後面パネルより交換する。
80	ROM/RAM エラー リセット直後に、ROMのチェックサム、RAMの読み出しテストを行った結果、不具合が発生した。 ROMのバージョンアップを行なった場合1回だけ表示されるが、この場合は問題ない。表示が変化しない場合はCPU-149基板不良。	CPU-149基板を交換する。
FF	CPU基板動作エラー リセット時に一時的に表示され、すぐに消えた場合は問題ない。表示が変化しない場合はCPU-149基板不良。	CPU-149基板を交換する。

第3章 テストモード

3-1. テストモード

本機は、点検、故障診断および修理のためにテストモードを備えています。テストモードは、CPU-149基板のロータリースイッチ (S3) (TESTスイッチ)の設定により起動し、内容はCPU-149基板の7セグメントLED (N1)と8個のLED (D1~D8)に表示されます。



テストモードに入るには

1. フロントパネルを開ける。
2. 電源ONのまま、CPU-149基板のロータリースイッチ (S3)を任意の位置 (下表参照)に設定する。
3. CPU-149基板のリセットボタン (S5)を押す。

テストモードを終了するには

1. CPU-149基板のロータリースイッチ (S3)を"0"に設定する。
2. CPU-149基板のリセットボタン (S5)を押す。

S3	機能
0	通常動作 自己診断により検出されたエラーを、7セグメントLEDにエラーコードで表示する。(2-2章エラーコード参照) 正常では"00"を表示する。
1	S-BUS信号を受け取った相手のPolling addressを、7セグメントLEDにHEX表示(16進法)する。
2	検出されている総エラーカウント数を、7セグメントLEDにHEX表示(16進法)する。
3	クロスポイントのエラー出力端子番号を、7セグメントLEDに表示する。
4	クロスポイントのエラー入力端子番号を、7セグメントLEDに表示する。
5	未定義
6	未定義
7	未定義
8	FACTORY USE ONLY
9	TEST 2 DIP SW TEST スイッチ回路のチェック CPU-149基板のディップスイッチ、STATION ADRスイッチ(S1)、TESTスイッチ(S3)の設定状態を7セグメントLEDにHEX(16進法)で交互に表示する。
A	TEST 3 CROSS POINT TEST 信号の伝達回路、検出回路のチェック 入力端子に信号が供給されているクロスポイントを、出力端子番号順に切り替える。切り換え間隔は200 msである。切り換えを実行してから100 ms後に出力端子の信号検出を行う。このとき信号が検出されていない時は、7セグメントLEDに切り換え位置を表示する。 表示内容は、オフセットを0としたDestination Number。 正常時は"00"を表示する。 例：ch2とch5に信号が入力されている場合 INPUT ch 1 2 3 4 5 6 7 ----- チャンネル番号の小さい、入力ch2の信号を、出力ch1から順に出力していき、次に入力ch5の信号を出力ch1から順に出力する。
B	TEST 4 CROSS POINT TEST 信号の伝達回路、検出回路のチェック 入力端子に信号が供給されているクロスポイントを、出力端子番号順に切り替える。切り換え間隔は200 msである。切り換えを実行してから100 ms後に出力端子の信号検出を行う。このとき信号が検出されていないときは、7セグメントLEDに切り換え位置を表示する。 表示内容は、オフセットを0としたSource Number。 正常時は"00"を表示する。
C	システムステータスログをクリアする。
D	テーブルデータおよびクロスポイントデータを工場出荷状態にする。

第4章

電源ユニットおよび基板交換後の調整

4-1. 基板構成変更および電源ユニット交換後の調整

4-1-1. 電源電圧調整

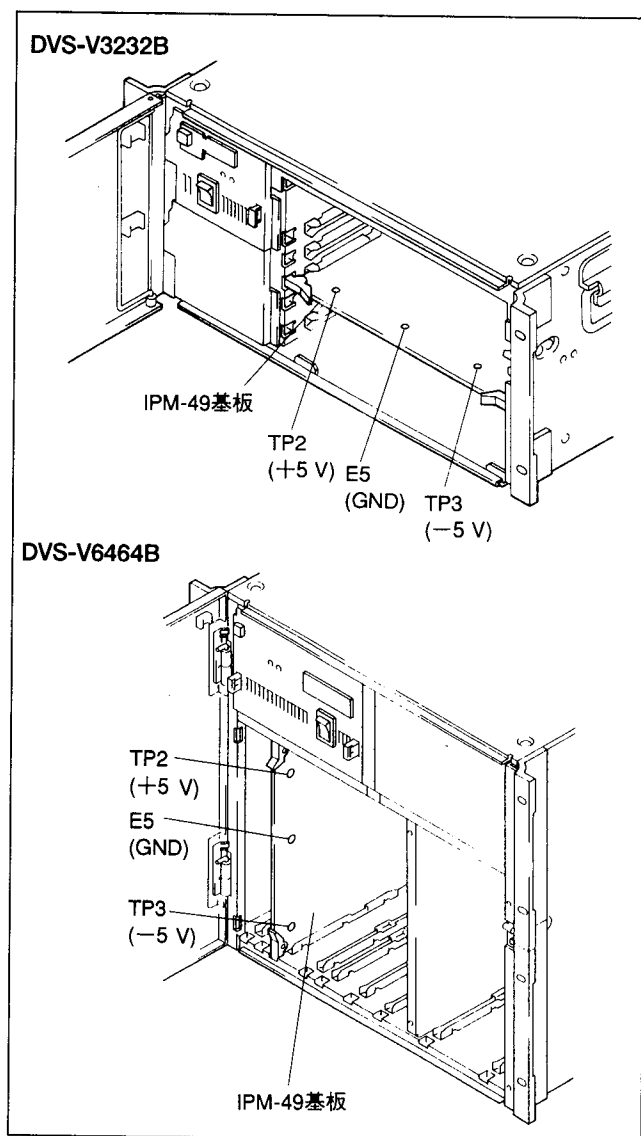
注意

本機の設置時や、基板構成を変更した場合、および電源ユニットを交換した場合は、必ず電源電圧調整を行ってください。

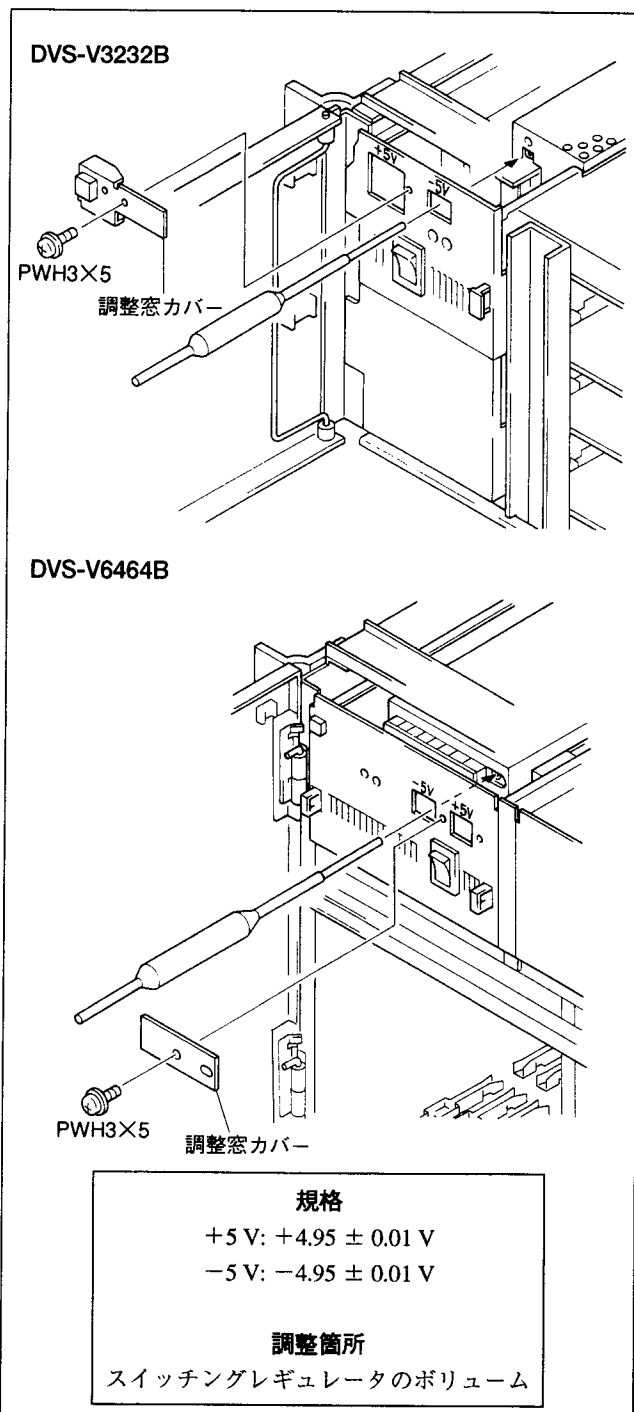
使用機器: デジタルボルトメータ

(1) バックアップ電源ユニットが装備されていない場合

1. フロントパネルを開き、IPM-49基板のGND端子(E5)、+5 V端子 (TP2)、-5 V端子 (TP3) にデジタルボルトメータを接続する。



2. 電源ユニットフロントパネル部の調整窓カバーを外し、電圧が規格値になるように、スイッチングレギュレータのボリュームで調整する。



(2) バックアップ電源ユニットが装備されている場合

1. メイン電源ユニットを電源ON、バックアップ電源ユニットはOFFにする。
2. メイン電源ユニットの調整を行なう。(前述 (1)参照)
3. バックアップ電源ユニットを電源ON、メイン電源ユニットはOFFにする。
4. バックアップ電源ユニットの調整を行なう。
(前述 (1)参照)

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すると、設定電圧は0.1 V程度上昇しますが、問題ありません。

4-2. CPU-149基板交換後のセットアップ

CPU-149基板を交換した場合は、ソフトウェアのセットアップまたは、メニュー「UPDATE BACKUP CONTROLLER」を行う必要があります。

セットアップ方法はインストレーションマニュアル(ソフトウェア編)を参照してください。

1. SERVICE INFORMATION

1-1.	REMOVAL OF UNIT FROM RACK	1-1(E)
1-2.	OPENING/CLOSING AND REMOVAL OF FRONT PANEL	1-2(E)
1-3.	LOCATION OF MAIN PARTS	1-3(E)
1-4.	CIRCUIT CONFIGURATION	1-4(E)
1-5.	SIGNAL INPUT/OUTPUT	1-5(E)
1-6.	REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER SUPPLY UNIT	1-6(E)
1-7.	REPLACEMENT OF SWITCHING REGULATOR	1-8(E)
1-7-1.	DVS-V3232B	1-8(E)
1-7-2.	DVS-V6464B	1-10(E)
1-8.	CPU BACKUP BATTERY	1-11(E)
1-9.	CLEANING	1-11(E)
1-10.	REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN	1-12(E)
1-10-1.	DVS-V3232B	1-12(E)
1-10-2.	DVS-V6464B	1-13(E)

2. ERROR INDICATOR

2-1.	STATUS INDICATOR	2-1(E)
2-2.	ERROR CODE	2-3(E)

3. TEST MODE

3-1.	TEST MODE	3-1(E)
------	-----------------	--------

4. ALIGNMENT AFTER REPLACING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1.	ALIGNMENT AFTER REPLACING BOARDS CONFIGURATION OR. POWER SUPPLY UNIT	4-1(E)
4-1-1.	Power Supply Voltage Adjustment	4-1(E)
4-2.	SET UP AFTER REPLACING CPU-149 BOARD	4-2(E)

SECTION 1

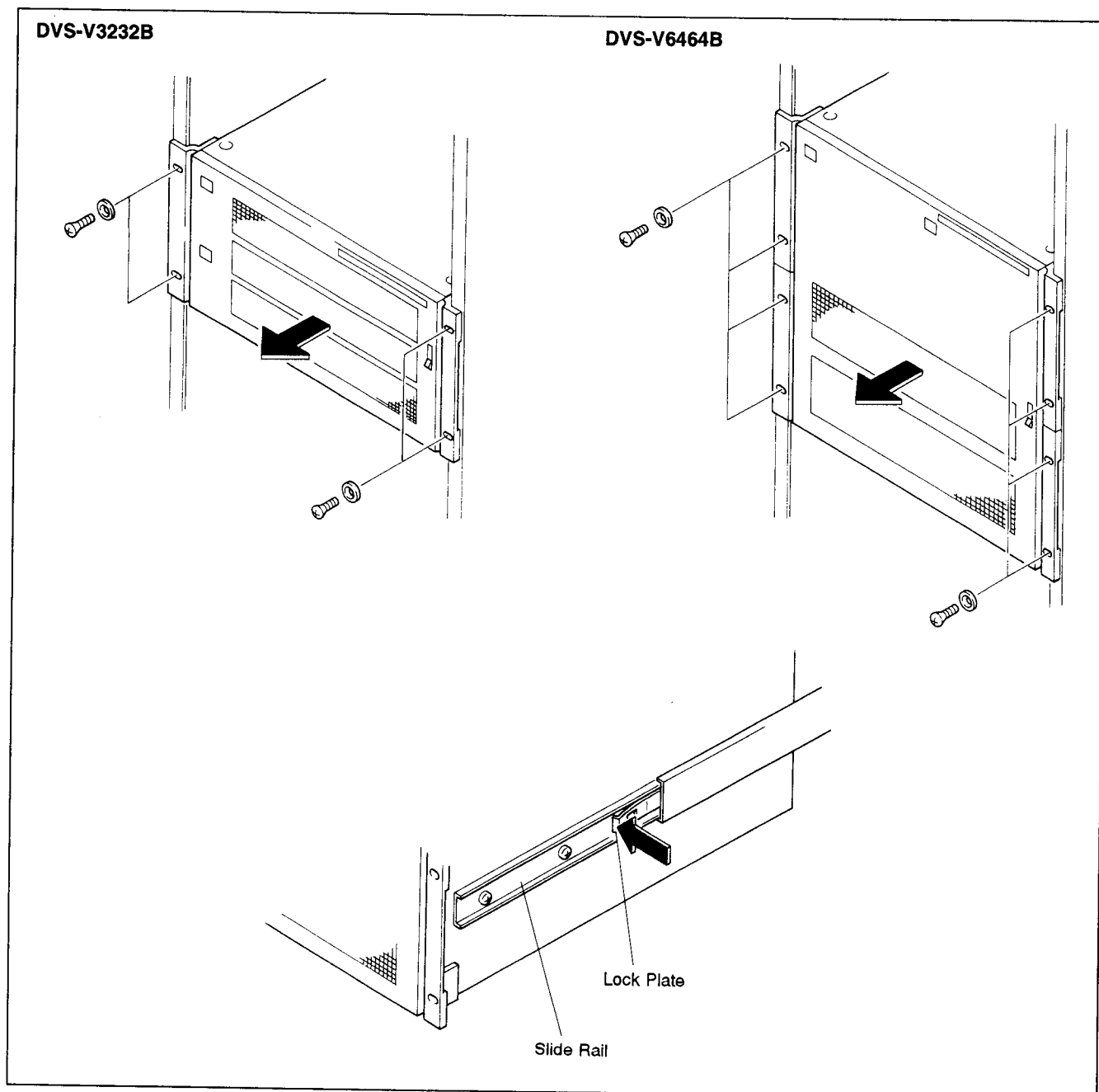
SERVICE INFORMATION

1-1. REMOVAL OF UNIT FROM RACK

WARNING

Pull out the unit from the rack by more than two persons.

1. Disconnect all cables from the connector panel.
2. Remove the rack mounting screws on the front panel.
3. Pull out the unit.
4. Release the both side lock plate of the slide rail and remove the unit from the rack.



1-4. CIRCUIT CONFIGURATION

The Fig. No. in the following tables show the Fig. No. in Section 1-3. Location of Main Parts.

DVS-V3232B

Fig.No.	Board	Function
1	OUT-4	32 OUTPUT BOARD
2	MX-48B	32 INPUT x32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	IPM-49	32 INPUT BOARD
4	CPU-149	CPU BOARD
5	CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD
6	CN-906A	MONITOR CN BOARD
7	CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2
8	CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
9	CN-888B	CPU CONNECTOR BOARD
10	MB-502	MOTHER BOARD
11	HN-190	FAN CN BOARD
12	PS-321B	POWER SUPPLY BOARD
13	AC-111	AC FILTER BOARD
14	LED-117B	LED BOARD
15	DP-131	LED BOARD

DVS-V6464B

Fig.No.	Board	Function
1	CPU-149	CPU BOARD
2	MX-48A	64 INPUT x32 OUTPUT MATRIX BOARD
3	CN-888A	CPU CONNECTOR BOARD
4	CN-906A	MONITOR CN BOARD
5	HN-190	FAN CN BOARD
6	MB-501	MOTHER BOARD
7	PS-321A	POWER SUPPLY BOARD
8	AC-111B	AC FILTER BOARD
9	LED-117B	LED BOARD
10	DP-131	LED BOARD

BKDS-V3210B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-886	16 BNC INPUT BOARD 1
CN-887	16 BNC INPUT BOARD 2

BKDS-V3211B

Board	Function
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-889	8 BNC OUTPUT BOARD

BKDS-V3221B

Board	Function
OUT-4	32 OUTPUT BOARD
CN-892	D-SUB OUTPUT BOARD
CI-10	CASCADE INPUT BOARD

BKDS-V3222B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-16	CASCADE OUTPUT BOARD 1

BKDS-V3223B

Board	Function
IPM-49	32 INPUT BOARD
CN-890	D-SUB INPUT BOARD 1
CN-891	D-SUB INPUT BOARD 2
CO-17	CASCADE OUTPUT BOARD 2

BKDS-V3290B

Board	Function
CPU-149	CPU BOARD

BKDS-V3291B

Board	Function
PS-321B	POWER SUPPLY BOARD

BKDS-V3292B

Board	Function
MS-41	MONITOR BOARD

BKDS-V6432B

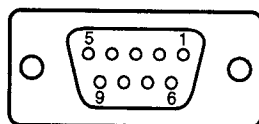
Board	Function
MX-48A	64 INPUT x32 OUTPUT MATRIX BOARD

BKDS-V6491B

Board	Function
PS-321A	POWER SUPPLY BOARD

1-5. SIGNAL INPUT/OUTPUT

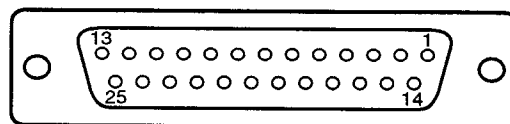
REMOTE 2 (D-SUB 9PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

pin No.	Signal	Function	IN/OUT
1	F.G.	FRAME GROUND	—
2	TX1 (-)	TRANSMIT A	OUT
3	RX1 (+)	RECEIVE B	IN
4	RX COM	RECEIVE SIGNAL COMMON	—
5	SPARE	—	—
6	TX COM	TRANSMIT SIGNALCOMMON	—
7	TX1 (+)	TRANSMIT B	OUT
8	RX1 (-)	RECEIVE A	IN
9	N.C.	—	—

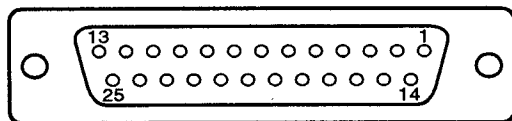
REMOTE 3 (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

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

CASCADE INPUT/OUTPUT (D-SUB 25PIN FEMALE)



- EXTERNAL VIEW -

Pin No.	Signal	Function
1	M1	SIGNAL FORMAT CONTROL
2	M2	SIGNAL FORMAT CONTROL
3	SIG 1 (+)	SIGNAL 1 (+)
4	SIG 2 (+)	SIGNAL 2 (+)
5	SIG 3 (+)	SIGNAL 3 (+)
6	SIG 4 (+)	SIGNAL 4 (+)
7	GND	—
8	SIG 5 (+)	SIGNAL 5 (+)
9	SIG 6 (+)	SIGNAL 6 (+)
10	SIG 7 (+)	SIGNAL 7 (+)
11	SIG 8 (+)	SIGNAL 8 (+)
12	GND	—
13	F.G.	FRAME GROUND
14	GND	—
15	M3	NET CHECK
16	GND	—
17	GND	—
18	GND	—
19	GND	—
20	GND	—
21	GND	—
23	GND	—
24	GND	—
25	GND	—

1-6. REMOVAL AND INSTALLATION OF POWER SUPPLY UNIT

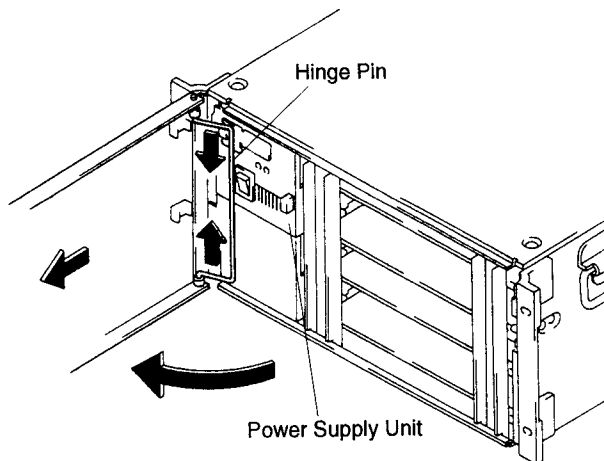
WARNING

- The power supply unit of DVS-V3232B weighs about 3 kg, the power supply unit of DVS-V6464B weighs about 5 kg. Handle the power supply unit carefully.
- Perform the power supply voltage adjustment surely, after the power supply unit is replaced. (Refer to section 4-1.)

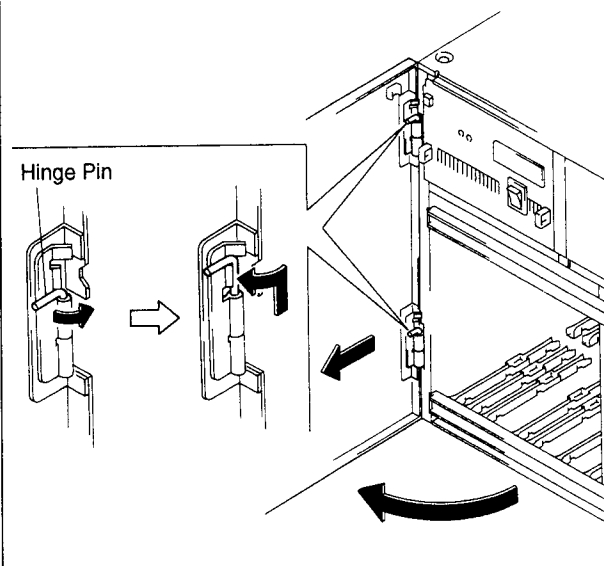
Removal

1. Open a front panel and remove the front panel as shown in the figure.

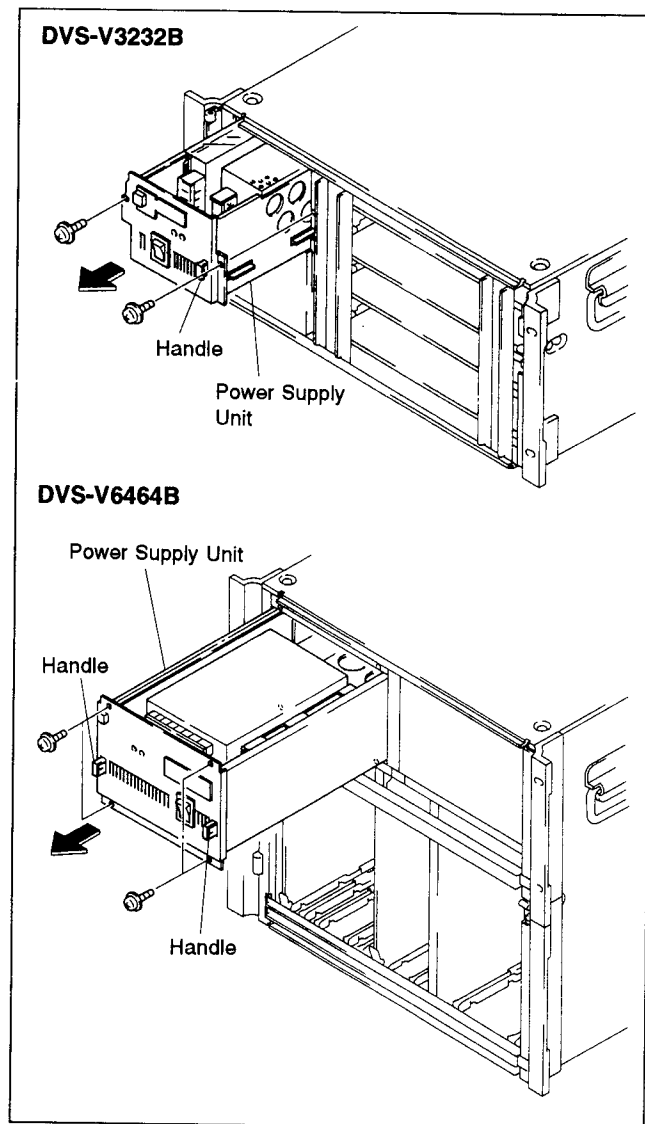
DVS-V3232B



DVS-V6464B

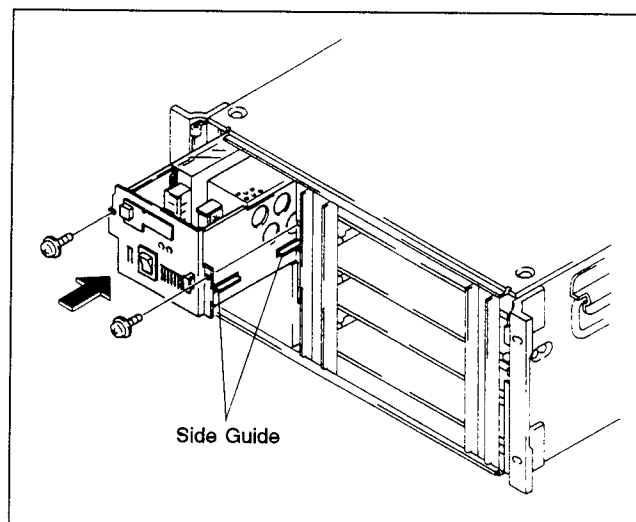


2. Remove the screws securing the power supply unit and pull out the unit with the handles.



Installation

1. Put the power supply unit into the slot carefully.
DVS-V3232B
Apply the side guide of the power supply unit to the guide rail of the slot. And put the power supply unit into the slot.

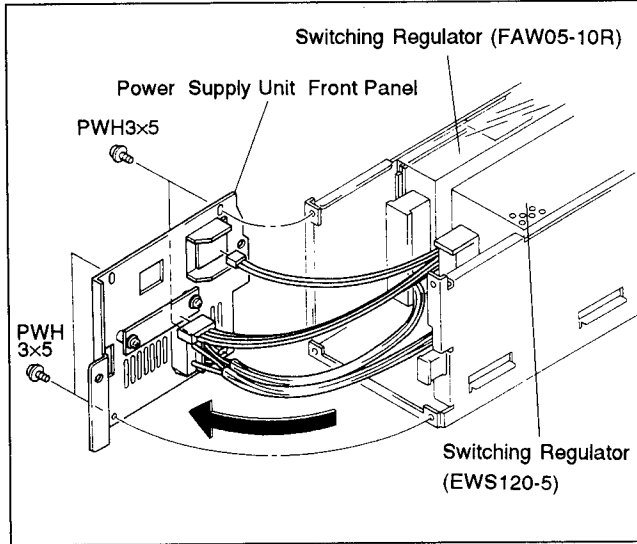


2. Secure the power supply unit by the screws removed in the removal step 2.
3. Perform the power supply voltage adjustment. (Refer to section 4-1.)

1-7. REPLACEMENT OF SWITCHING REGULATOR

1-7-1. DVS-V3232B

1. Remove the power supply unit from the main frame. (Refer to section 1-6.)
2. Remove the four screws on the front panel of the power supply unit.
3. Disconnect the connectors from the DP-131 board and LED-117B board at the back of the front panel, and open the front panel.

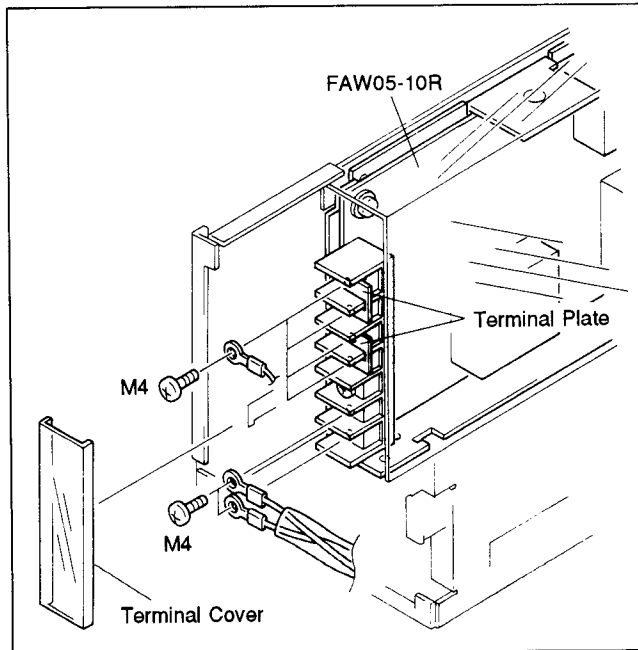


Switching Regulator FAW05-10R Replacement

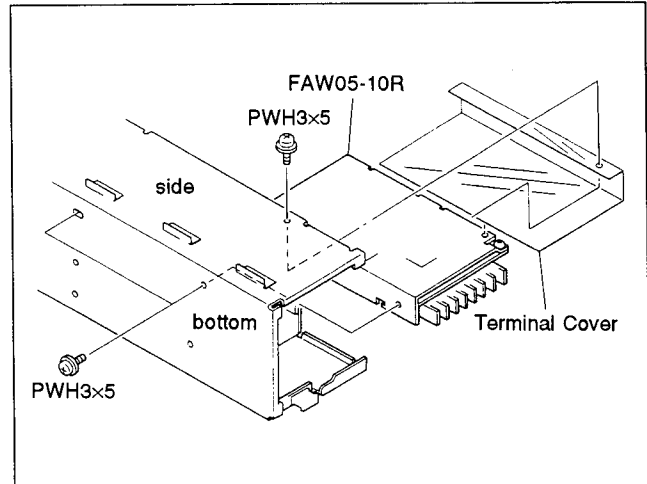
1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and harnesses.

NOTE

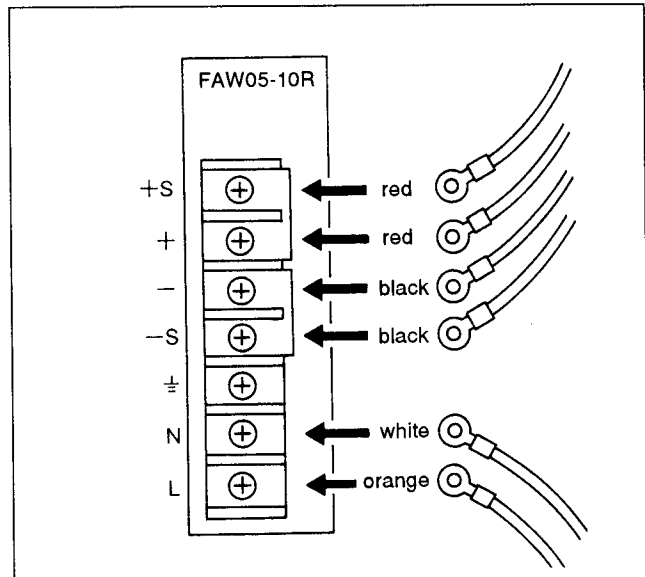
Do not remove terminal plates.



3. Remove the two screws on the bottom and one screw on the side of the power supply unit, and remove the switching regulator FAW05-10R.

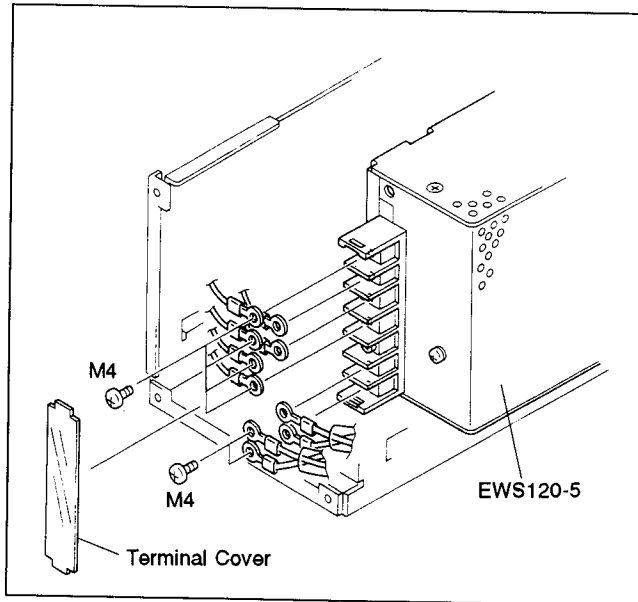


4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3.
5. Secure the harnesses.

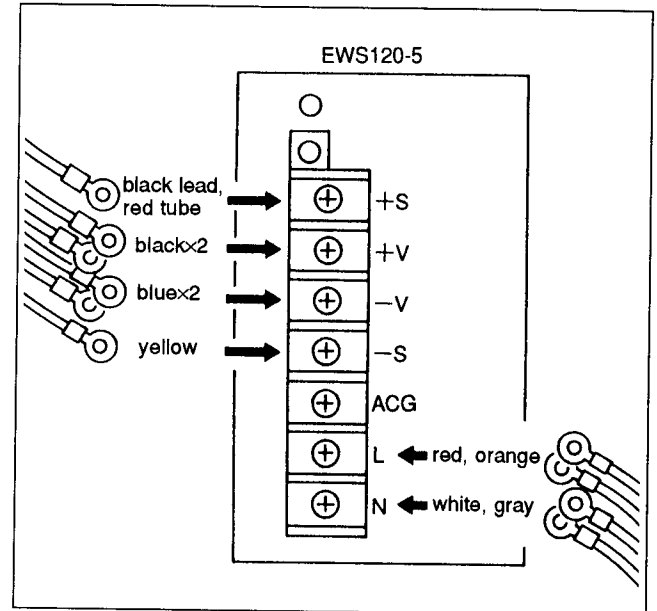


Switching Regulator EWS120-5 Replacement

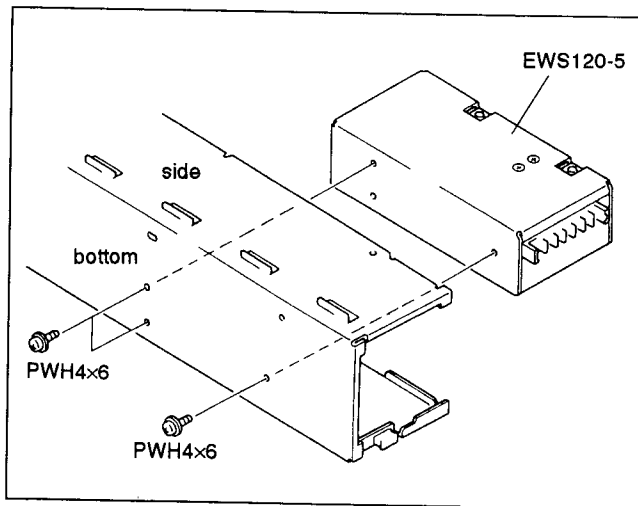
1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and remove harnesses.



5. Secure the harnesses.



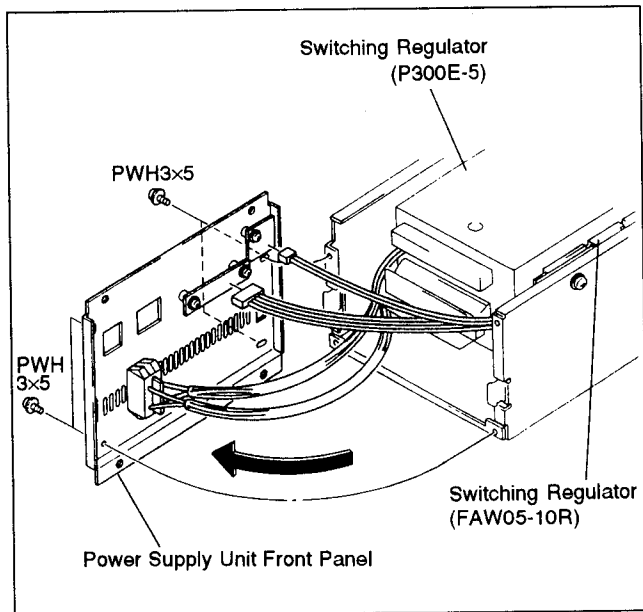
3. Remove the three screws on the bottom and remove the switching regulator EWS120-5.



4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3.

1-7-2. DVS-V6464B

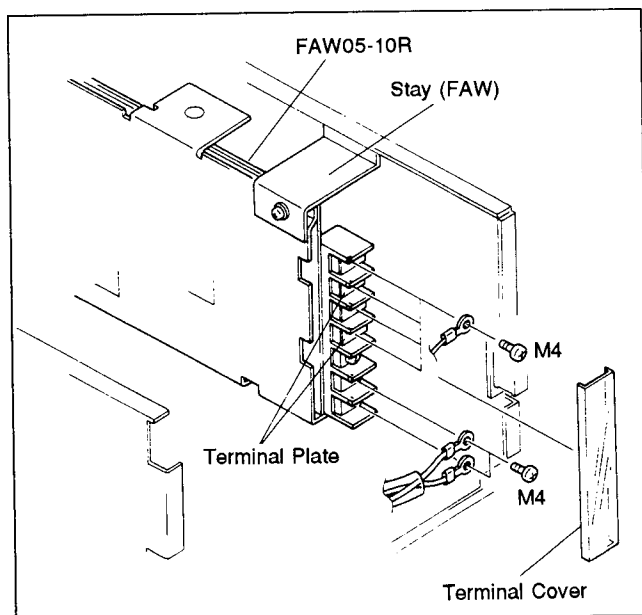
1. Remove the power supply unit from the main frame. (Refer to section 1-6.)
2. Remove the four screws on the front panel of the power supply unit.
3. Disconnect the connectors from the DP-131 board and LED-117B board at the back of the front panel, and remove the front panel.



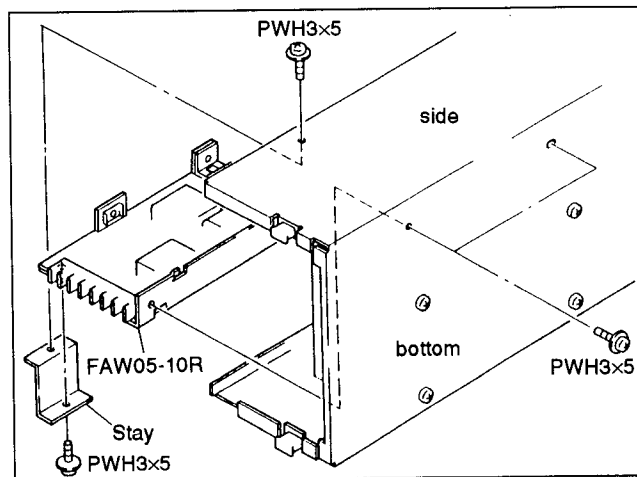
Switching Regulator FAW05-10R Replacement

1. Remove a terminal cover.
2. Remove six screws and harnesses.

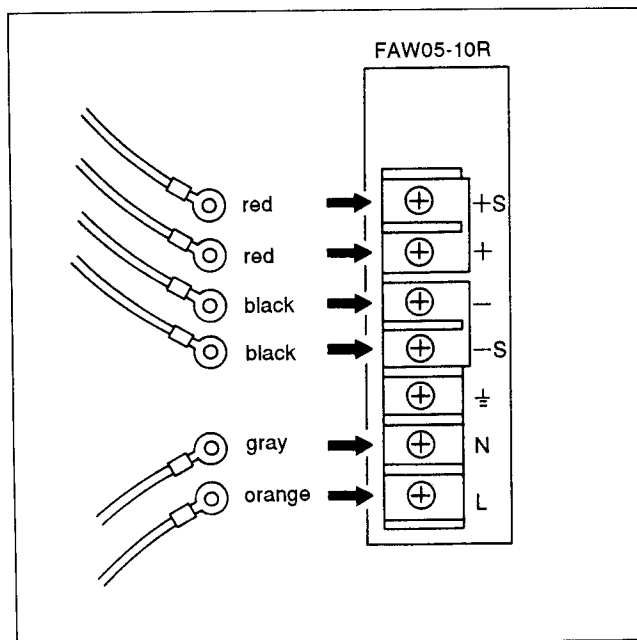
NOTE
Do not remove terminal plates.



3. Remove the two screws on the bottom and one screw on the side of the power supply unit, and remove the switching regulator FAW05-10R.
4. Remove a screw from the switching regulator FAW05-10R and remove the stay.

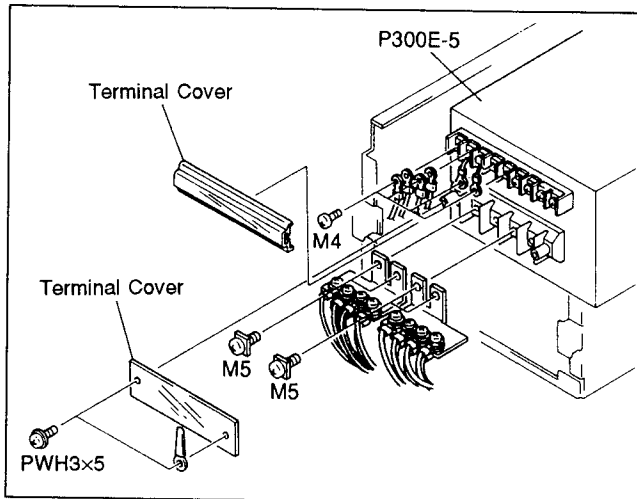


5. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 4.
6. Secure the harnesses.

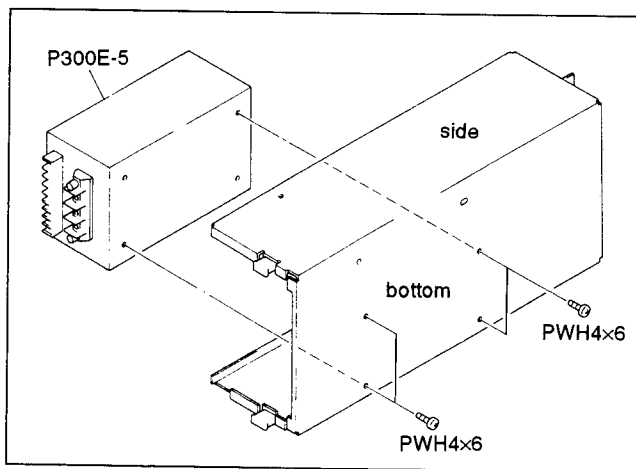


Switching Regulator P300E-5 Replacement

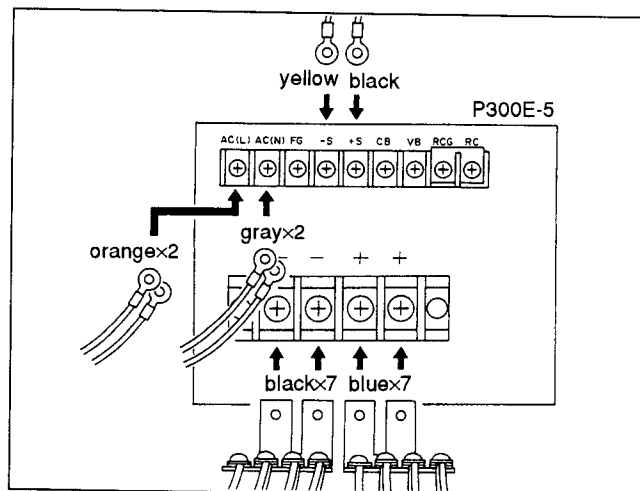
1. Remove two terminal covers.
2. Remove the four screws at the upper and four screws at the lower, and remove the harnesses.



3. Remove the four screws on the bottom and remove the switching regulator P300E-5.



4. Install the switching regulator in the reverse order described in steps 1 through 3
5. Secure the harnesses.



1-8. CPU BACKUP BATTERY

The lithium battery is mounted on the CPU-149 board for CPU backup.

The battery is guaranteed for ten years on usually use. If the replacement is necessary, please contact to Sony's service organization.

1-9. CLEANING

Be sure to clean the filter at the front panel and the fan cover at the rear panel when maintenance and periodic inspection. Because of preventing an increase in temperature in the unit by clogging of the filter and fan cover.

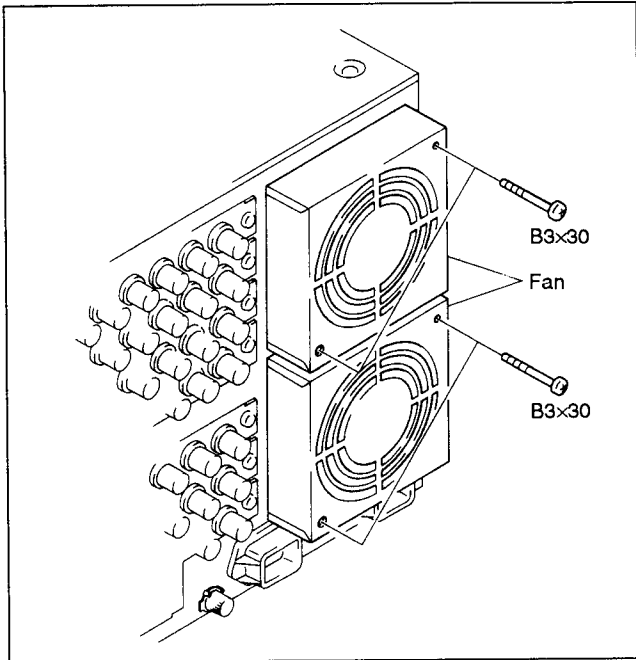
- Remove the dust on a filter and fan cover using a nylon brush and vacuum cleaner.

1-10. REMOVAL AND INSTALLATION OF FAN

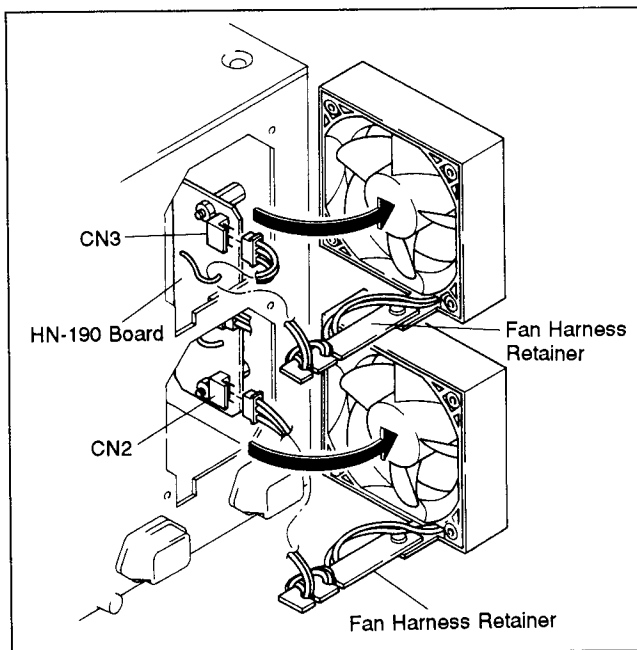
1-10-1. DVS-V3232B

Removal

1. Remove the two screws of the fan cover on the rear panel of the unit and remove the fan cover.



2. Remove the harness from the clampers on the HN-190 board at the inner of the unit and disconnect the connector.



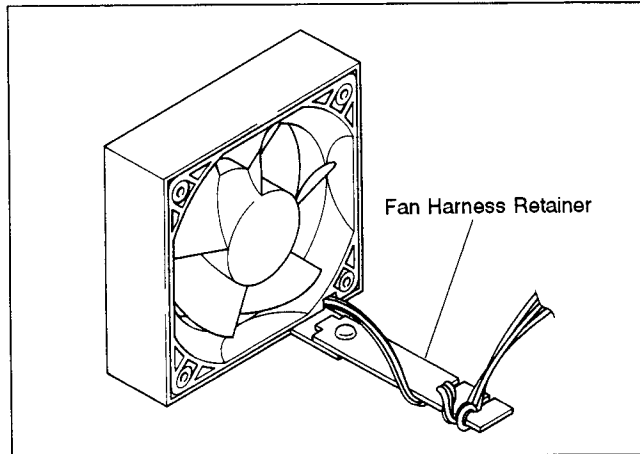
3. Remove the harness from the fan harness retainer, and remove the fan.

Installation

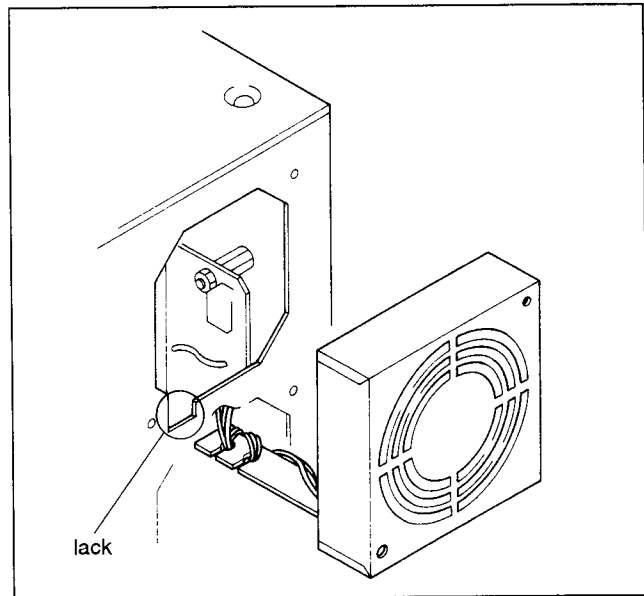
CAUTION

Install the fan being careful so that the direction of the arrow mark inscribed on the fan motor is correct.

1. Bind the harness on the fan harness retainer.



2. Settle the fan as shown in the figure. Secure the fan harness retainer at the lack of the main unit.

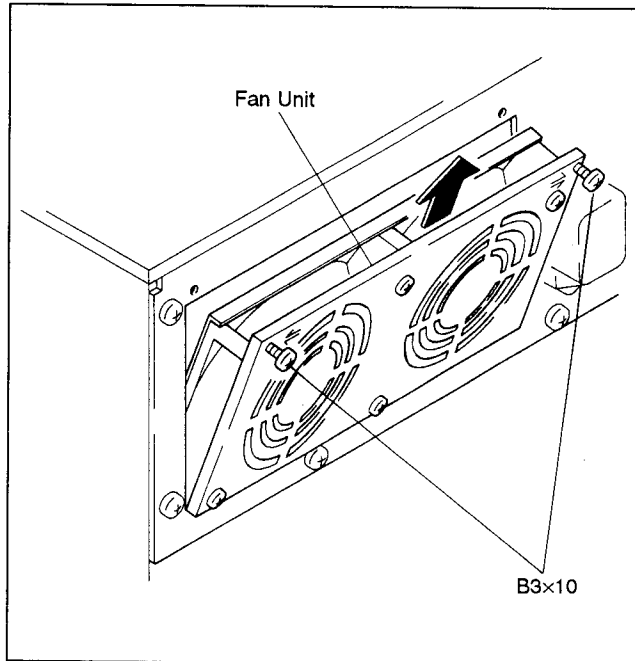


4. Connect the connector and install the harness by the clammer.
5. Install the fan by the screws removed in removal step 1.

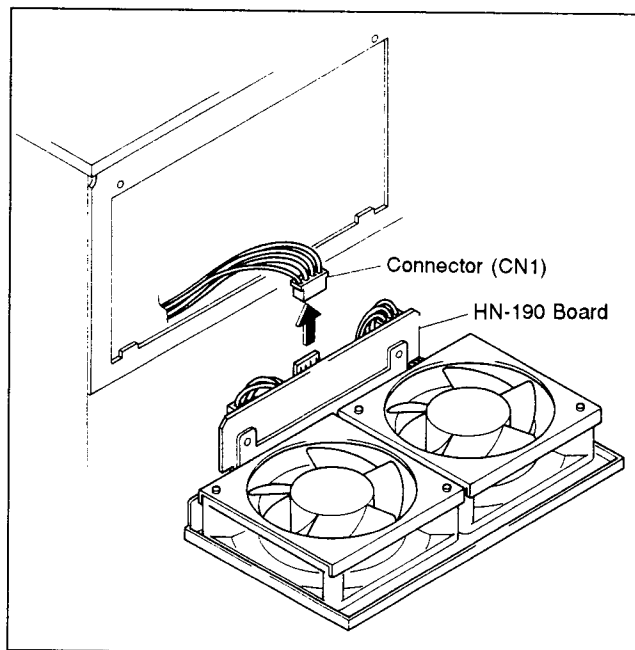
1-10-2. DVS-V6464B

Removal

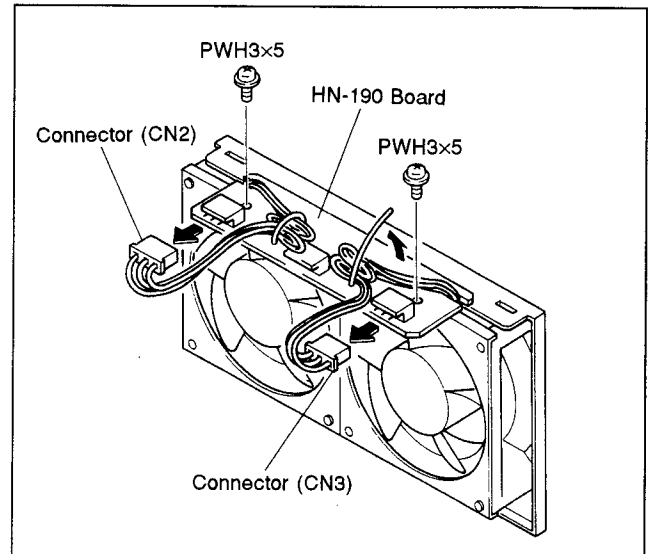
1. Unscrew the two screws indicated by arrows on a fan unit, pull the unit to upward.



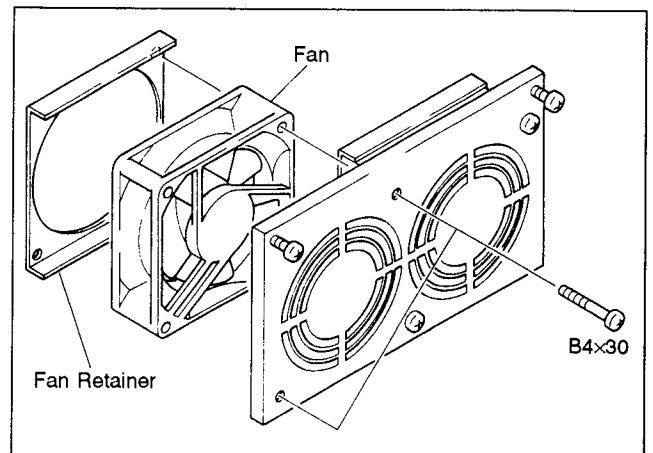
2. Disconnect the connector CN1 on the HN-190 board.



3. Remove the harness from the clamber on the HN-190 board, disconnect the connectors CN2 and CN3.
4. Remove the two screws and the HN-190 board.



5. Remove the two screws shown in the figure, and remove the fan retainer and fan.

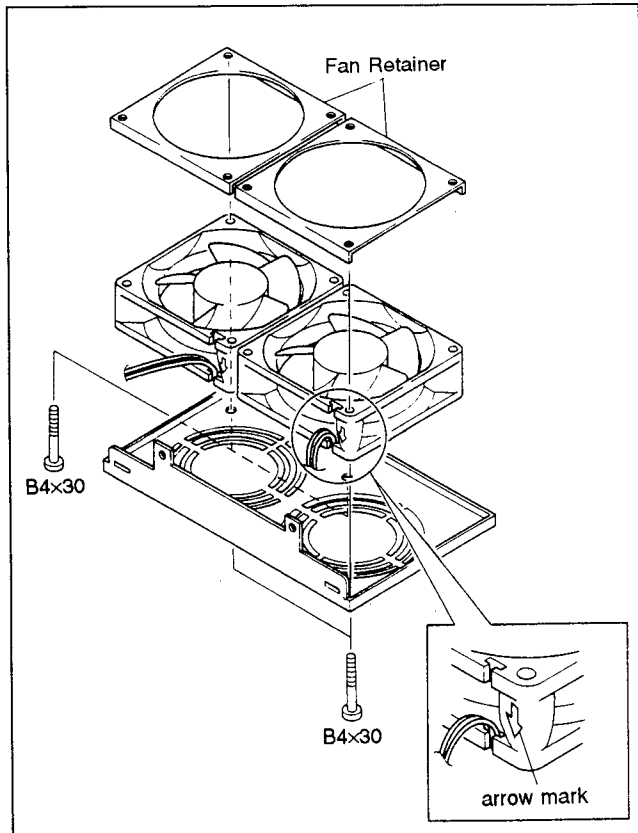


Installation

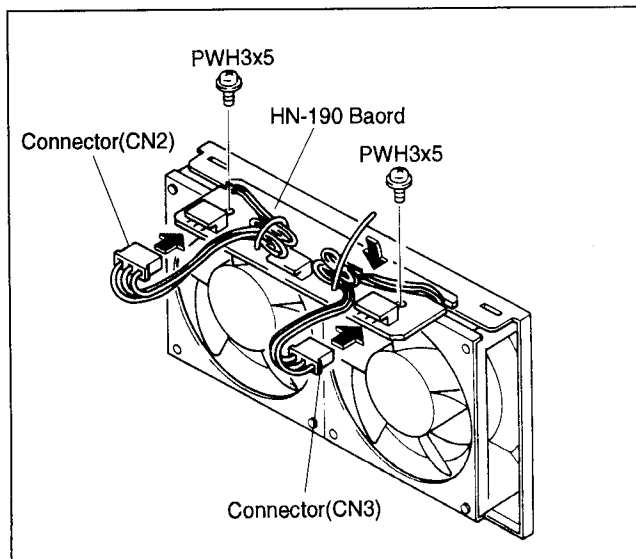
CAUTION

Install the fan carefully so that the direction of the arrow mark inscribed on a fan housing is correct.

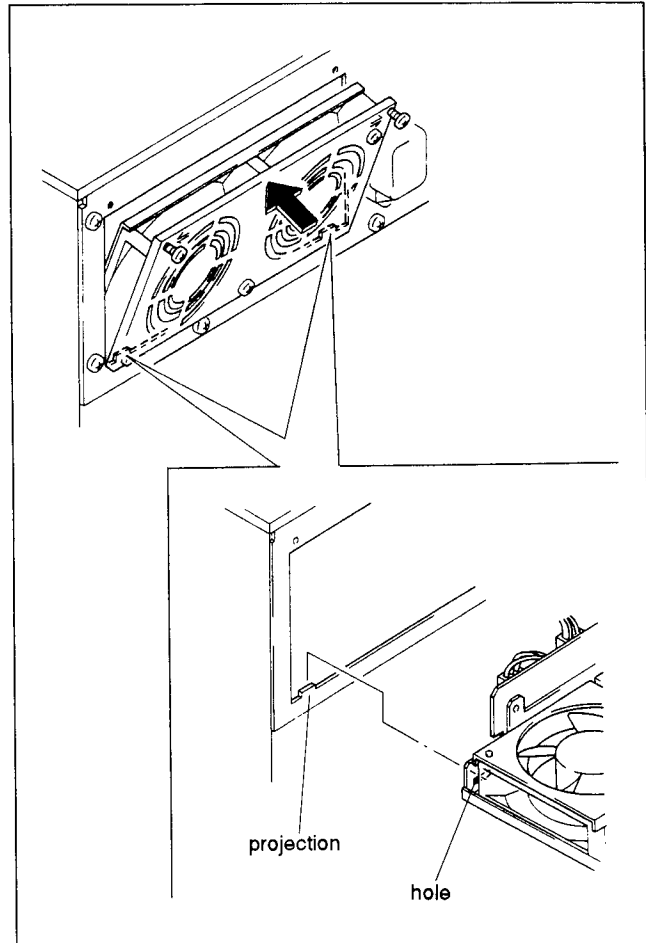
1. Install the fan and fan retainer by the screws removed in removal step 5 as shown in the figure.



2. Install the HN-190 board.
3. Arrange the harness in the rack and secure them by the clumper as shown in the figure.
4. Connect the connectors CN2 and CN3.



5. Put the projections on the rear panel of the main unit into the holes of the fan unit. Secure the upper two screws of the fan unit.



SECTION 2

ERROR INDICATOR

The self-diagnostics is performed when the power is turned on, or the RESET switch on the CPU-149 board is pressed. And the self-diagnostics is performed periodically during operation.

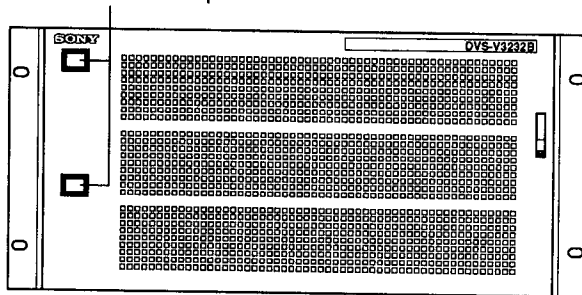
If an error is detected, it will indicate the error using the status indicator lamp and send the error information to the control terminal.

It also indicates the corresponding 2-digit error code in the 7-segment LED on the CPU-149 board so that you can approximately locate where the error has occurred

2-1. STATUS INDICATOR

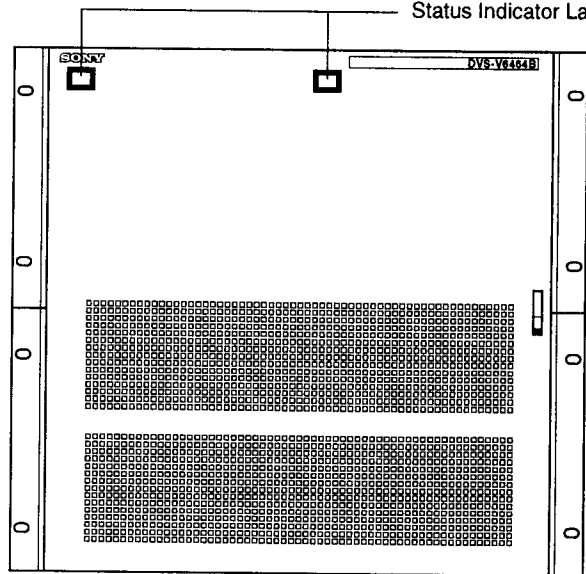
DVS-V3232B

Status Indicator Lamp



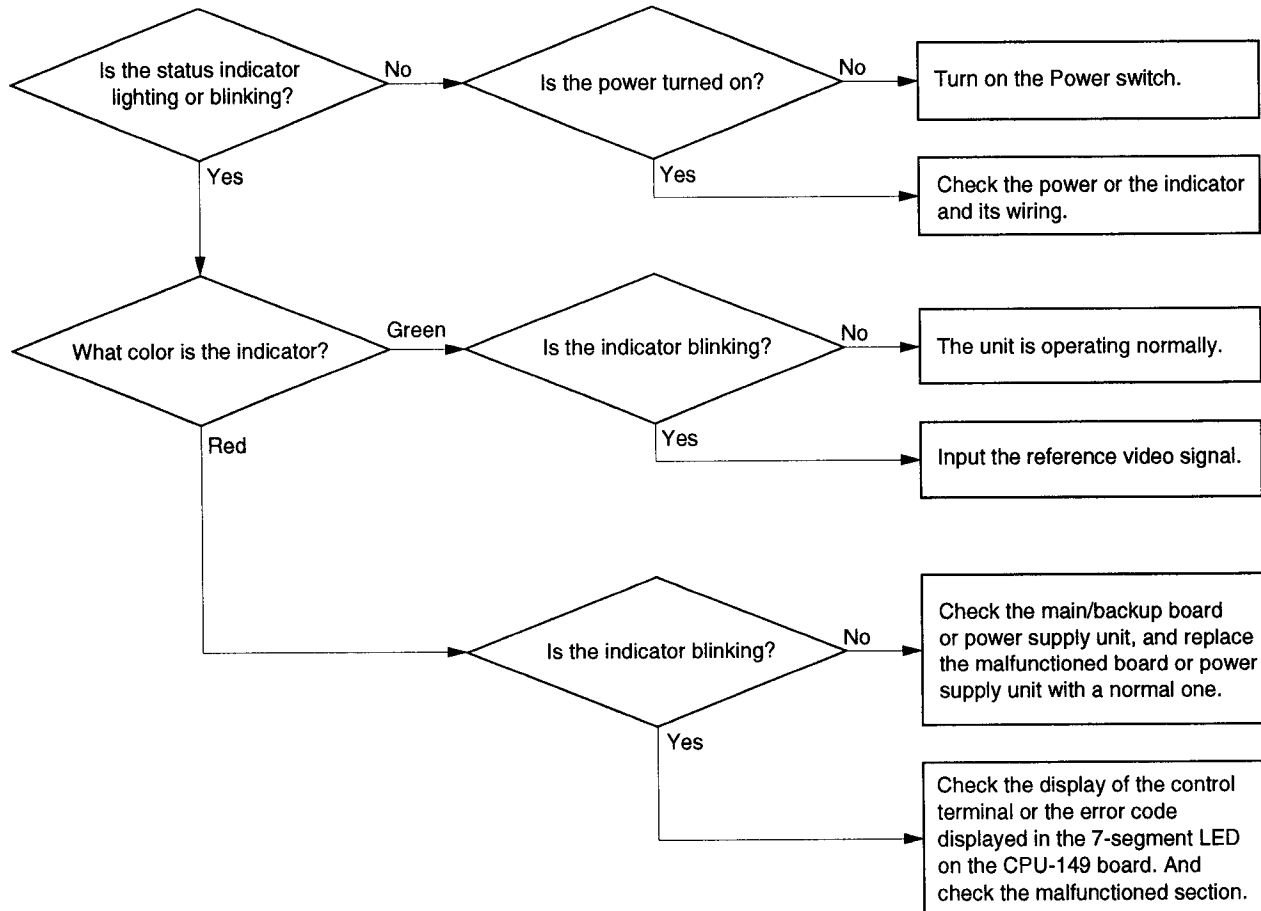
DVS-V6464B

Status Indicator Lamp



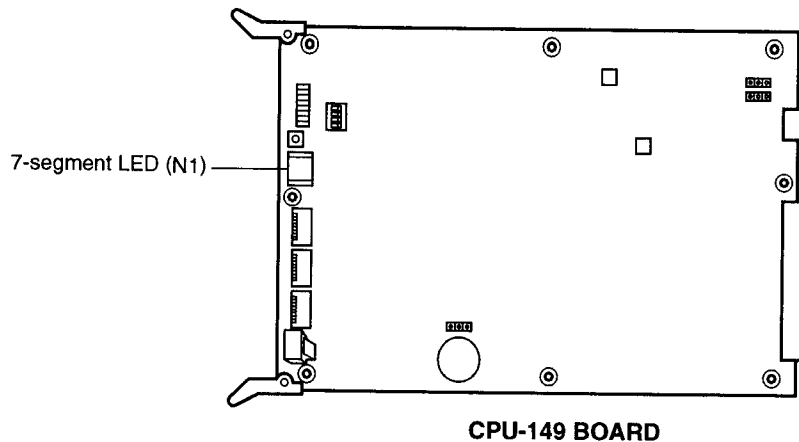
Lamp color	Lamp status	Contents
Green	Lit	Operating normally.
Green	Flashing	Sync signal cannot be detected.
Red	Flashing	The fan stops or the S-BUS data link is broken.
Red	Lit	When both the CPU-149 board and the option BKDS-V3290B are installed, an error occurred on one board. Or the power supply unit and the option BKDS-V3291B or BKDS-V6491B are installed, the power supply voltage is down or offed of one unit.

Flowchart



2-2. ERROR CODE

7-segment LED on the CPU-149 Board



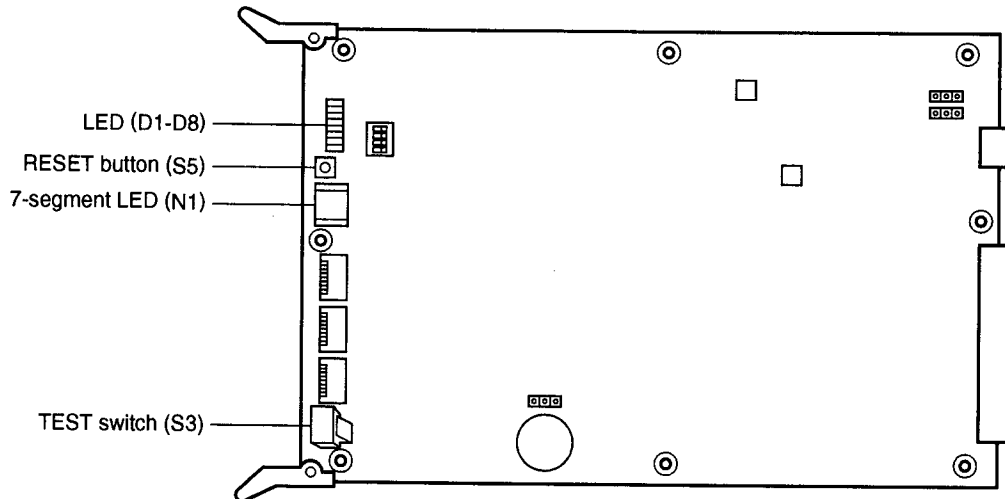
No.	Contents	Countermeasure
00	Operation normally.	
2X	REMOTE 1 S-BUS communication error	
27	S-BUS line is disconnection (Open).	Communicate from furthest point of data link using the menu "R:CALL SECONDARY STATION" of a control terminal, and find the disconnected section by locating where the response stops, then connect correctly.
40	Crosspoint hardware error It is not coincide whether there is signal at input and output terminals is discrepant. This code may be displayed if the reference video signal is not correct.	Confirm the defecting point using the test mode "TEST 3 CROSS POINT TEST" and "TEST 4 CROSS POINT TEST", and replace the printed circuit board if necessary. (Refer to Section 3-1. TEST MODE.) Or input the correct reference video signal.
50	Battery back up error This code is indicated when the backup contents can not be guaranteed. This is hold until the clock is set by a control terminal.	Replace the lithium battery for data backup, BT1 on the CP-149 board. Or set COR1 on the CPU-149 board to ON.
6X	SYNC signal defective	
60	Reference video signal is not detected even though sync mode is set by the switch S1-1 on the CPU-149 board.	Check if the reference video signal is input.
70	Temperature inside the unit became too high or the fans stopped.	Remove the front panel and lower the temperature inside the unit. Turn off the power as soon as possible after checking signals. If the fan stops, replace the fan unit at the rear panel.
80	ROM RAM error Troubles occurred when ROM checksum and RAM read out test are performed immediately after resetting. This code should be indicated once if the ROM was upped version. This is not trouble. The CPU-149 board is fault if the display is not changed.	Replace the CPU-149 board.
FF	CPU board operation error If this code is indicated once when resetting and disappeared immediately, this is not trouble. The CPU-149 board is fault if the display is not changed.	Replace the CPU-149 board.

SECTION 3

TEST MODE

3-1. TEST MODE

This unit has the test mode required for inspection, troubleshooting and maintenance. The test mode is active by setting of the rotary switch S3 (TEST switch) on the CPU-149 board. The contents of the test mode are indicated on the 7-segment LED N1 on the CPU-149 board and the eight LEDs D1 through D8.



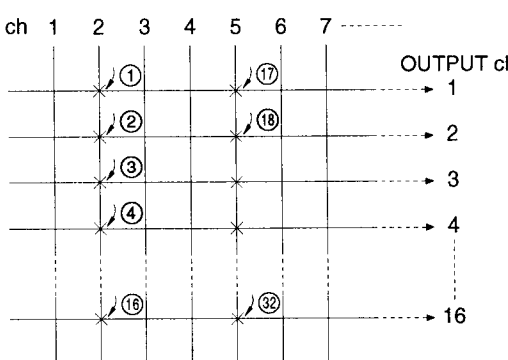
CPU-149 BOARD

Activating the test mode

1. Open the front panel.
2. While the power ON, set the rotary switch S3 on the CPU-149 board desired position following the table described below.
3. Press the reset button S5 on the CPU-149 board.

Terminating the test mode

1. Set the rotary switch S3 on the CPU-149 board to "0".
2. Press the reset button S5 on the CPU-149 board.

S3	Function
0	The unit works normally. The error detected by self-diagnostics is displayed with the error code in the 7-segment LED. (Refer to section 2-2. Error code.) "00" is displayed in normal operation.
1	The polling address of the station which received the S-BUS signal is displayed by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
2	The total count of errors detected is displayed by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
3	The output number which is not correct at the cross point is displayed in the 7-segment LED.
4	The input number which is not correct at the cross point is displayed in the 7-segment LED.
5	Undefined
6	Undefined
7	Undefined
8	FACTORY USE ONLY
9	TEST 2 : DIP SW TEST This mode checks the condition of switch circuit. The setting position of the dip switches, STATION ADR switch (S1), TEST switch (S3) on the CPU-149 board is displayed alternately by a hexadecimal(01-FF) in the 7-segment LED.
A	TEST 3 : CROSSPOINT TEST This mode checks that the transmission circuit and detection circuit of the signal are function. The crosspoints of an input signal are switched in order of output number sequentially. The switching interval is 200 ms. 100 ms later after switching, the output signal is detected. If the signal is not detected, the switching position is displayed in the 7-segment LED. "00" is displayed in normal operation. The content of indication is destination number in the case that the offset value of the location is 0. Example When the signal is input to channels 2 and 5. The signal of channel 2, which the channel number is smaller than ch5, outputs to the channels in the numerical order (from ch1) and the signal of ch5 outputs as ch2. 
B	TEST 4 CROSSPOINT TEST This mode checks that the transmission circuit and detection circuit of the signal are function. The crosspoints of an input signal are switched in order of output number sequentially. The switching interval is 200 ms. 100 ms later after switching, the output signal is detected. If the signal is not detected, the switching position is displayed in the 7-segment LED. "00" is displayed in normal operation. . The content of indication is source number in the case that the offset value of the location is 0.
C	The system status log is deleted.
D	The table data and the crosspoint data are initialized.

SECTION 4

ALIGNMENT AFTER REPLACING POWER SUPPLY UNIT AND BOARDS

4-1. ALIGNMENT AFTER REPLACING BOARDS CONFIGURATION OR POWER SUPPLY UNIT

4-1-1. Power Supply Voltage Adjustment

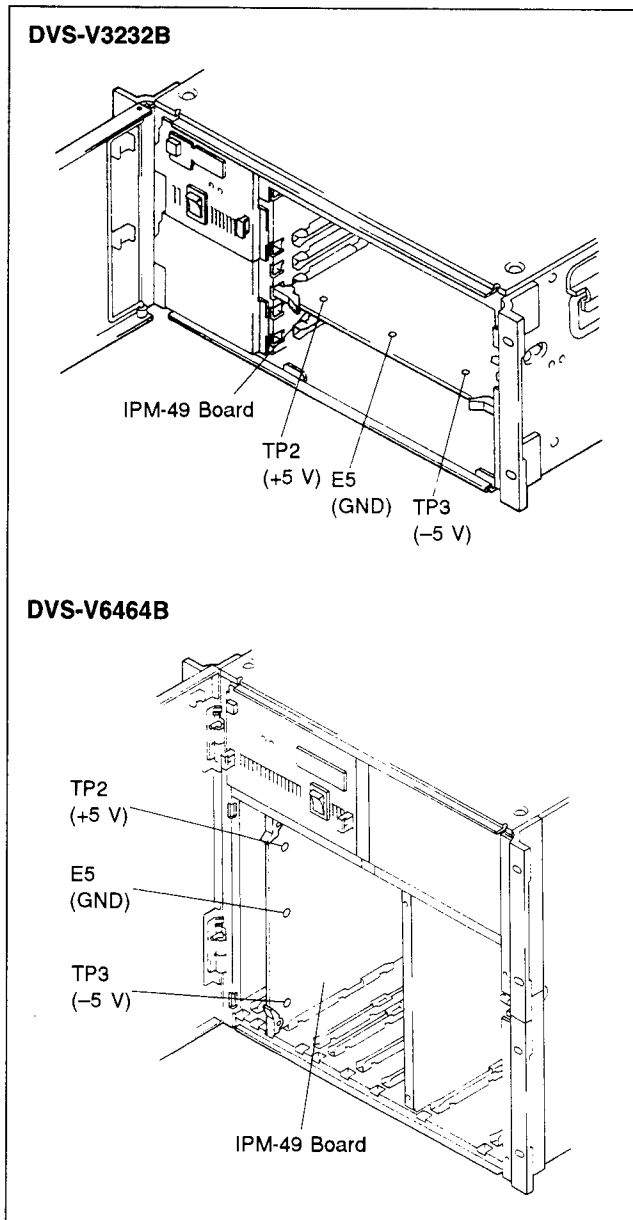
CAUTION

Perform the power supply voltage adjustment surely when this unit is installed, or the board configuration is changed, or the power supply unit is replaced.

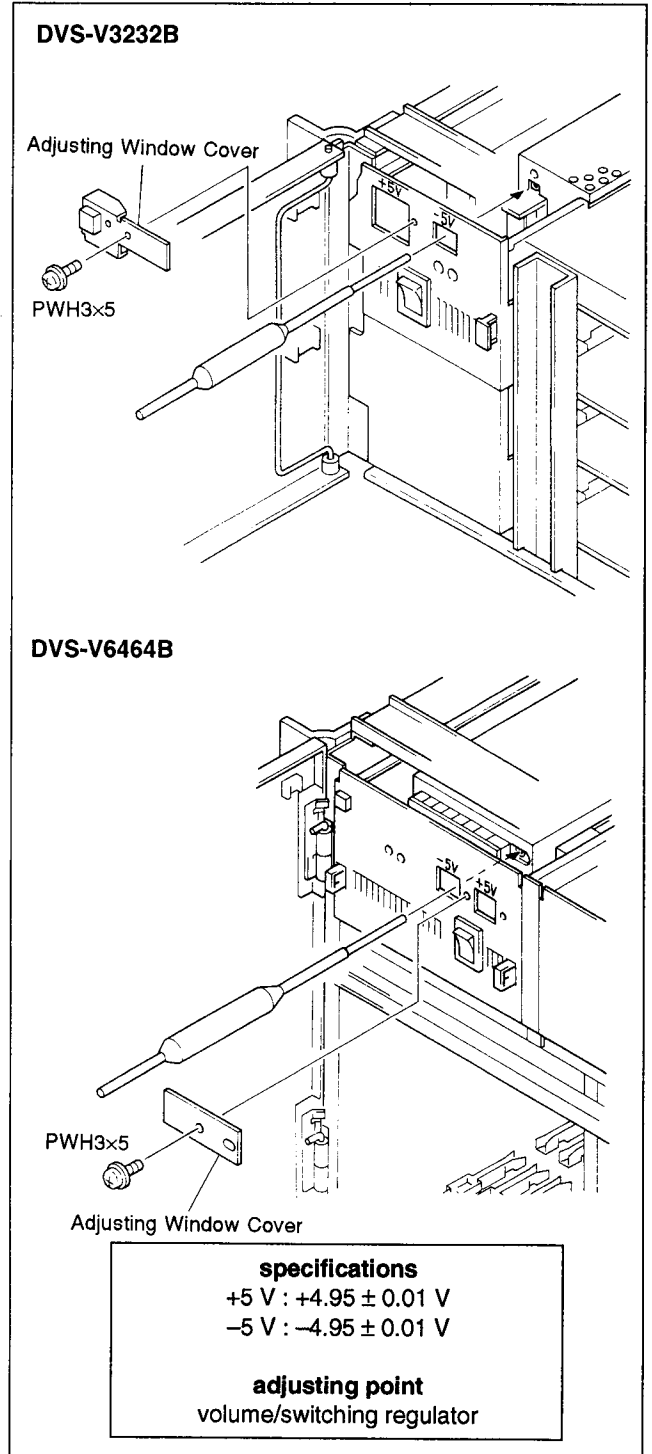
Equipment Required : Digital Voltmeter

(1) Adjustment without the backup power supply unit

1. Open the front panel and connect a digital voltmeter to GND(E5), +5 V(TP2) and -5 V(TP3) terminals on the IPM-49 board.



2. Remove the adjusting window cover of the power unit and turn the volumes of the switching regulator so that the power supply voltage meet the specifications.



(2) Adjustment with the backup power supply unit

1. Turn on the power of a main power supply unit, and turn off the power of a backup power supply unit.
2. Adjust the main power supply unit following the procedure described in (1).
3. Turn on the power of the backup power supply unit, and turn off the power of the main power supply unit.
4. Adjust the backup power supply unit following the procedure described in (1).

NOTE

When the main and backup power supply unit are turned on the power after adjustment, the voltage will be upped nearly 0.1V. This is not matter.

4-2. SET UP AFTER REPLACING CPU-149 BOARD

Perform the set up software or the menu "UPDATE BACKUP CONTROLLER" after the CPU-149 board is replaced. Refer to Software Installation Manual.

5. BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DESCRIPTION

DVS-V3232B OVERALL	5-2
DVS-V6464B OVERALL	5-3
IPM-49 BOARD (INPUT BOARD)	5-4
CN-886/887 BOARD (BNC IN BOARD) AND CN-890/891 BOARD (D-SUB IN BOARD)	5-5
MX-48B BOARD (32 × 32 MATRIX BOARD)	5-6
MX-48A BOARD (64 × 32 MATRIX BOARD)	5-7
OUT-4 BOARD (OUTPUT BOARD)	5-8
CN-889 BOARD (BNC OUT BOARD) AND CN-892 BOARD (D-SUB OUT BOARD)	5-10
CPU-149 BOARD (CPU BOARD)	5-12
MS-41 BOARD (MONITOR BOARD)	5-14
CI-10 BOARD (CASCADE IN BOARD)	5-16
CO-16 BOARD AND CO-17 BOARD (CASCADE OUT BOARD)	5-17
CASCADING DIAGRAM	5-18
DVS-V3232B POWER SUPPLY	5-19
DVS-V6464B POWER SUPPLY	5-20
DVS-V3232B FRAME WIRING	5-21
DVS-V6464B FRAME WIRING	5-22

