

SONY[®]

HD CAMERA SIGNAL DISTRIBUTOR

HDCD-50



HDVS

MAINTENANCE MANUAL

Volume 1 1st Edition

Serial No. 10001 and Higher

SAFETY RELATED COMPONENT WARNING

Components identified by shading and \triangle marked on the schematic diagrams and parts list are critical to safe operation. Replace these components with SONY parts whose part numbers appear as shown in this manual or in supplements published by SONY.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

Check the metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE TEST

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 3.5 mA. Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 5.25V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 20V AC range are suitable. (See Fig. A)

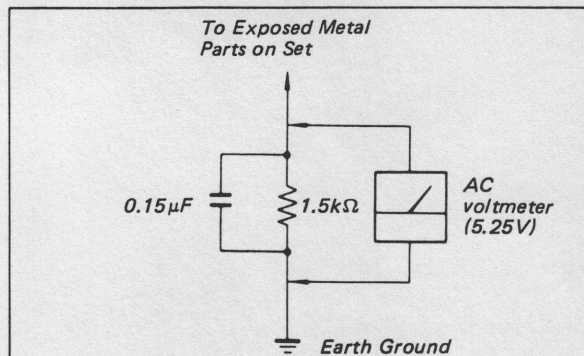


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

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

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

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

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

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

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.

Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

目 次

TABLE OF CONTENTS

Volume 1

1. 設置

1-1. 開梱と再梱包	1-1 (J)
1-2. 標準付属品	1-2 (J)
1-3. 適合コネクタ/ケーブル	1-3 (J)
1-3-1. コネクタの入出力信号	1-3 (J)
1-3-2. 接続コネクタ	1-7 (J)
1-3-3. HDCZ コネクタの外し方	1-8 (J)
1-3-4. ケーブルの結線	1-9 (J)
1-4. 電源	1-10 (J)
1-5. 設置	1-10 (J)
1-5-1. 設置環境	1-10 (J)
1-5-2. 外形寸法	1-10 (J)
1-5-3. インカムジャックへの交換方法	1-11 (J)
1-5-4. CN-600C 基板への交換方法	1-12 (J)
1-6. 基板内部のスイッチの設定	1-13 (J)

2. 主要部品の交換方法

2-1. AU-165 基板/VDA-20 基板の外し方	2-1 (J)
2-2. スイッチングレギュレータの外し方	2-1 (J)
2-3. RE-76 基板の外し方	2-2 (J)

3. サービスインフォメーション

3-1. 基板配置図	3-1 (J)
3-2. サービス上の注意事項	3-1 (J)
3-2-1. 補修用部品の注意事項	3-1 (J)
3-3. 治工具	3-2 (J)

4. 調整要項

4-1. 準備	4-1 (J)
4-1-1. 使用機器	4-1 (J)
4-1-2. 接続	4-1 (J)
4-1-3. 注意事項	4-2 (J)
4-1-4. 初期設定	4-2 (J)
4-2. 電源系調整	4-3 (J)
4-2-1. 電源電圧調整	4-3 (J)
4-2-2. MSD-TALK 調整	4-4 (J)
4-2-3. インカム系調整	4-5 (J)
4-2-4. R/G/B-VIDEO, MONITOR-OUT 調整	4-10 (J)
4-2-5. Pb-VIDEO 調整	4-12 (J)
4-2-6. SYNC LEVEL 調整	4-13 (J)

1. INSTALLATION

1-1. Unpacking and Repacking	1-1 (E)
1-2. Supplied Accessories	1-2 (E)
1-3. Connectors/Cable	1-3 (E)
1-3-1. Connector Input/Output Signals	1-3 (E)
1-3-2. Connector	1-7 (E)
1-3-3. Removal of the HDCZ Connectors	1-8 (E)
1-3-4. Cable Wiring	1-9 (E)
1-4. Power Supply	1-10 (E)
1-5. Installation	1-10 (E)
1-5-1. Installation Conditions	1-10 (E)
1-5-2. External Dimensions	1-10 (E)
1-5-3. Replacement with INCOM JACK	1-11 (E)
1-5-4. Replacement with CN-600C Board	1-12 (E)
1-6. Switch Settings on the Board	1-13 (E)

2. REPLACEMENT OF MAIN PARTS

2-1. Removal of AU-165 and VDA-20 Board	2-1 (E)
2-2. Removal of Switching Regulator	2-1 (E)
2-3. Removal of RE-76 Board	2-2 (E)

3. SERVICE INFORMATION

3-1. Board Layout	3-1 (E)
3-2. Precautions on Maintenance	3-1 (E)
3-2-1. Precaution on Replacement Parts	3-1 (E)
3-3. Tools and Fixtures	3-2 (E)

4. ALIGNMENT

4-1. Preparation	4-1 (E)
4-1-1. Equipment Required	4-1 (E)
4-1-2. Connection	4-1 (E)
4-1-3. Note on Adjustment	4-2 (E)
4-1-4. Initial Setting	4-2 (E)
4-2. Power Supply System Adjustment	4-3 (E)
4-2-1. Power Supply Voltage Adjustment	4-3 (E)
4-2-2. MSD-TALK Adjustment	4-4 (E)
4-2-3. INCOM System Adjustment	4-5 (E)

Volume 2

4-2-4. R/G/B-VIDEO, MONITOR-OUT Adjustment	4-10 (E)
4-2-5. PB-VIDEO Adjustment	4-12 (E)
4-2-6. SYNC Level Adjustment	4-13 (E)

A. BLOCK DIAGRAMS

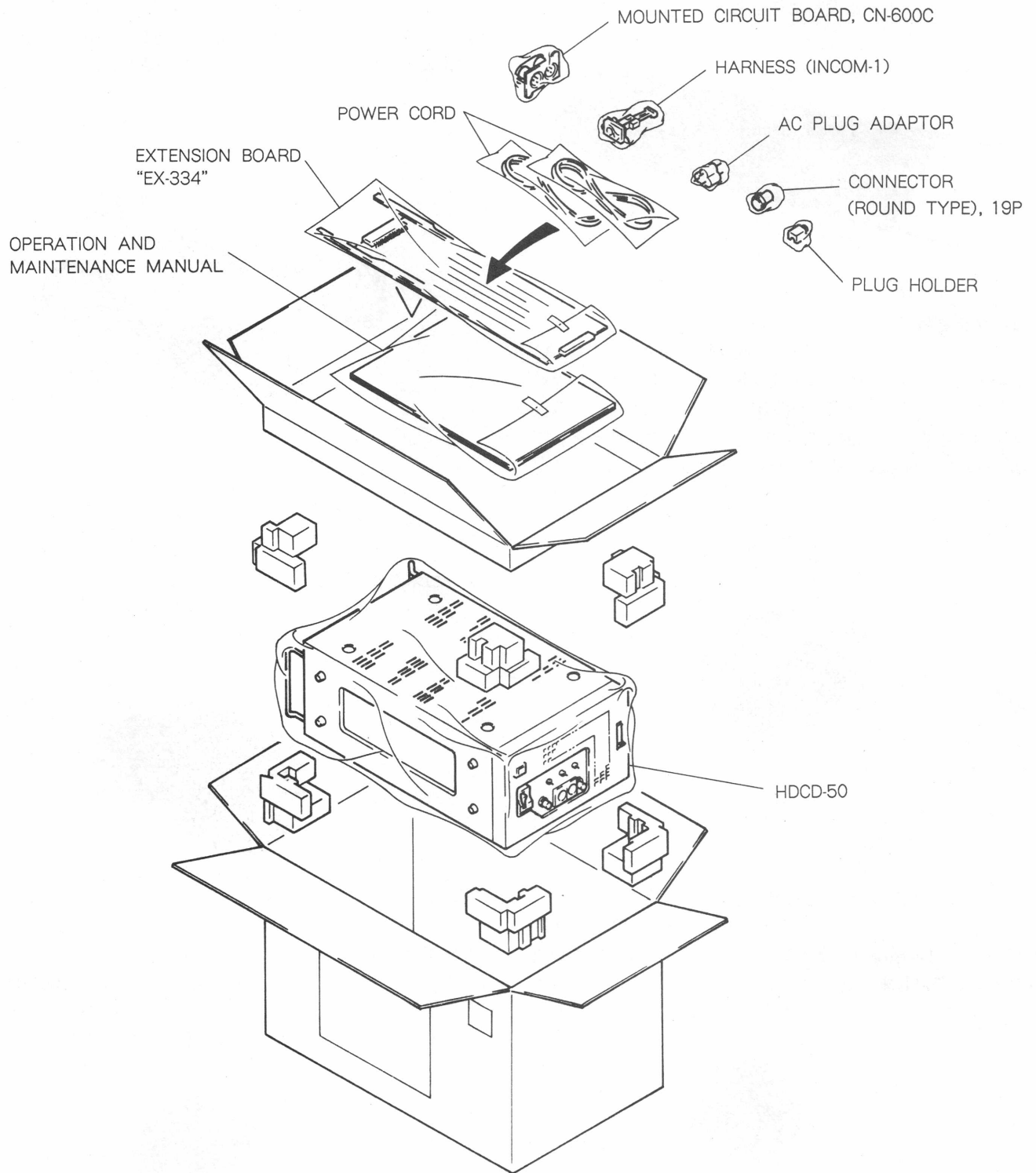
B. SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS

C. SCHEMATIC DIAGRAMS AND BOARD ILLUSTRATIONS

D. SPARE PARTS

第1章 設置

1-1. 開梱と再梱包

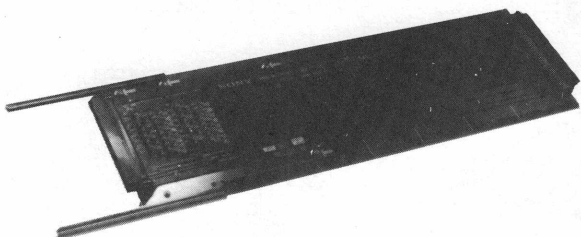


1-2. 標準付属品

延長基板 “EX-334” : 1 個

(Sony 部品番号 A-8271-423-A)

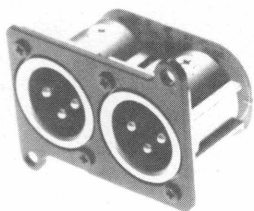
カード基板の点検、修理時に使用します。



コネクタ基板 “CN-600C” : 1 個

(Sony 部品番号 A-8276-318-A)

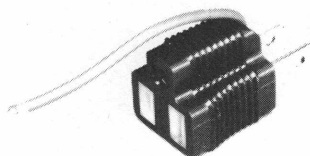
工場出荷時、MIC用にXLR型の3Pコネクタ(メス)の基板がついています。XLR型の3Pコネクタ(オス)の基板を使用する場合に交換して下さい。交換手順につきましては、1-5-4、CN-600C基板への交換方法を参照して下さい。



ACプラグアダプター “3P-2P” : 1 個

(Sony 部品番号 1-506-411-21)

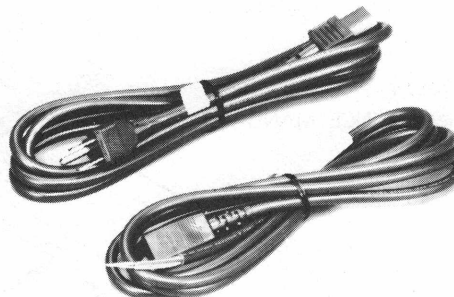
3Pプラグ付き電源コードを2ピンの電源コンセントに変換する時に使用します。



電源コード : 2本

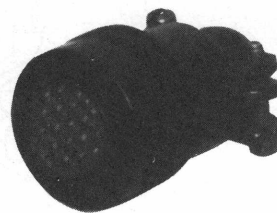
(Sony 部品番号 1-557-377-11 先バラ)
" 1-590-910-11 プラグ付)

3Pプラグ付きと先バラの2種類を付属しているので使用する電源コンセントにより使い分けて下さい。



丸形コネクタプラグ (F) 19P : 1 個

(Sony 部品番号 1-691-779-11)



プラグホルダー : 2 個

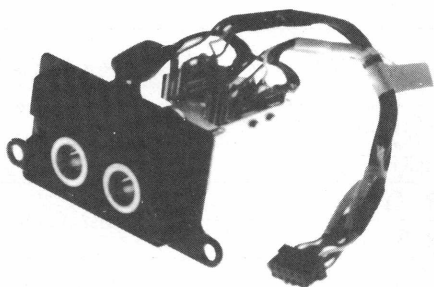
(Sony 部品番号 2-990-242-01)
" 3-170-078-01)

ACコードの抜け落ち防止のためのホルダーです。



インカムジャックハーネス (ソニー部品番号1-950-215-11)

工場出荷時、インカム用にXLR型の5Pコネクタがついています。110号型のジャックを使用する場合に交換して下さい。交換手順につきましては、1-5-4. インカムジャックへの交換方法を参照してください。



メンテナンスマニュアル : 2冊 (Vol-1, Vol-2)

Vol-1はHDCD-50のメンテナンス情報で、Vol-2はHDCD-50のブロック・回路図および補修用部品の情報が入っています。

1-3. 適合コネクタ/ケーブル

1-3-1. コネクタの入出力信号

主なコネクタの入出力信号は次の通りです。

G/Y OUT	BNC型 2系統 75 Ω
B/PB OUT	BNC型 2系統 75 Ω
R/PR OUT	BNC型 2系統 75 Ω
RETURN VIDEO IN	BNC型 1系統 75 Ω / OFF
GENLOCK IN	BNC型 1系統 75 Ω / OFF VBS 1.0V _{p-p}
MONITOR	BNC型 75 Ω VS 1.0V _{p-p}

INCOM/PGM 大型110号型ジャック (標準付属品)
 入力レベル - 20 dBs(カーボンMIC)
 - 60 dBs(ダイナミックMIC)
 出力レベル最大 0 dBs

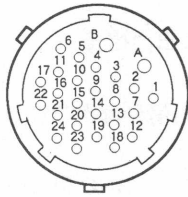
INCOM/PGM (5P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	INCOM - 2 MIC ⊖	- 20 dBs (CARBON MIC)
2	INCOM - 2 MIC ⊕	- 60 dBs (DYNAMIC MIC)
3	GND	
4	INCOM - 2 RECEIVE OUT	max. 0 dBs
5	PGM RECEIVE OUT	max. 0 dBs

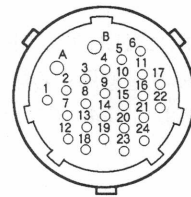
CAMERA (26P, FEMALE)



(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	UNREG OUT	DC10.6V~17V
B	UNREG GND	
1	GENLOCK OUT	$Z_o = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
2	GENLOCK GND	
3	G/Y GND	$Z_i = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
4	G/Y IN	
5	R/Pr IN	$Z_i = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
6	R/Pr GND	
7	B/Pb IN	$Z_i = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
8	B/Pb GND	
9	CH1 MIC IN (X)	- 20dBs
10	CH1 MIC IN (Y)	$Z_i = \text{Low Impedance}$ (lower than 600 Ω)
11	CH1/CH2 MIC GND	
12	UNREG (+) SENSE	
13	UNREG (-) SENSE	
14	INCOM LINE IN/OUT	0.5V _{p-p}
15	CH2 MIC IN (X)	- 20dBs
16	CH2 MIC IN (Y)	$Z_i = \text{Low Impedance}$ (lower than 600 Ω)
17	AUX	
18	RET VIDEO OUT	
19	RET VIDEO GND	$Z_o = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
20	AUDIO OUT	- 6dBs $Z_o = 750\Omega/1\text{kHz}$
21	RX COMMAND (X) (VTR→CHU)	RS-422
22	RX COMMAND (Y) (VTR→CHU)	
23	TX COMMAND (X) (CHU→VTR)	RS-422
24	TX COMMAND (Y) (CHU→VTR)	

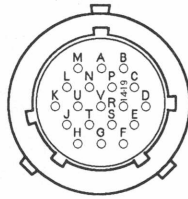
VTR (26P, MALE)



(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	UNREG IN	DC10.6V~17V
B	UNREG GND	
1	VTR SYNC IN	$Z_i = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
2	VTR SYNC GND	
3	G/Y GND	$Z_o = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
4	G/Y OUT	
5	R/Pr OUT	$Z_o = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
6	R/Pr GND	
7	B/Pb OUT	$Z_o = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
8	B/Pb GND	
9	CH1 MIC OUT (X)	- 20dBs
10	CH1 MIC OUT (Y)	$Z_o = \text{Low Impedance}$ (lower than 600 Ω)
11	CH1/CH2 MIC GND	
12	UNREG (+) SENSE	
13	UNREG (-) SENSE	
14	INCOM LINE IN/OUT	0.5V _{p-p}
15	CH2 MIC OUT (X)	- 20dBs
16	CH2 MIC OUT (Y)	$Z_o = \text{Low Impedance}$ (lower than 600 Ω)
17	AUX	
18	VTR Pb IN	$Z_i = 75\Omega$ 0.7V _{p-p} 0Vdc
19	VYR Pb GND	
20	AUDIO	- 6dBs $Z_i = 750\Omega/1\text{kHz}$
21	RX COMMAND (X) (VTR→CHU)	RS-422
22	RX COMMAND (Y) (VTR→CHU)	
23	TX COMMAND (X) (CHU→VTR)	RS-422
24	TX COMMAND (Y) (CHU→VTR)	

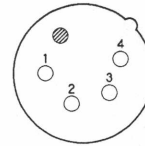
INCOM/TALLY/PGM (19P, MALE)



(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	GND	
B	INCOM PROD OUT (H)	- 20dBs
C	INCOM PROD OUT (C)	
D	INCOM PROD IN (H)	- 20dBs
E	INCOM PROD IN (C)	
F	INCOM ENG OUT (H)	- 20dBs
G	INCOM ENG OUT (C)	
H	INCOM ENG IN (H)	- 20dBs
J	INCOM ENG IN (C)	
K	PGM-1 IN (H)	- 20dBs/0dBs (Selectable)
L	PGM-1 IN (C)	
M	(SPARE)	No Connection
N	(SPARE)	No Connection
P	(SPARE)	No Connection
R	RED TALLY IN (X)	ON : SHORT OFF : OPEN
S	GREEN TALLY IN (X)	
T	RED TALLY IN (Y)	
U	GREEN TALLY IN (Y)	
V	GND	

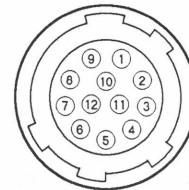
DC IN 12V (4P, MALE)



(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	UNREG (-)	GND for UNREG
2	(SPARE)	No Connection
3	(SPARE)	
4	UNREG (-)	DC 10.5 V~17 V

REMOTE (12P, FEMALE)

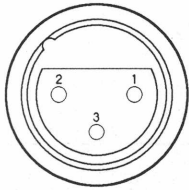


(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	FM CHU COMMAND OUT	5Vp-p
2	UNREG	DC 10.5V~17V
3	POWER ON REMOTO	
4	S-CK	I ² c interface 5Vp-p
5	INCOM GND	GND for INCOM
6	INCOM IN/OUT	0.5Vp-p
7	FM VTR COMMAND OUT	5Vp-p
8	REMOTE ACT	
9	S-DATE	I ² c interface 5Vp-p
10	UNREG GND	GND for UNREG
11	TO CHU COMMAND IN	5Vp-p
12	TO VTR COMMAND IN	5Vp-p

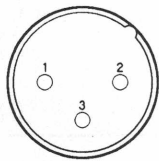
RTS/CLEARCOM-TW12

LINE IN
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

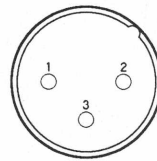
LINE OUT
(3P, MALE)



(EXT VIEW)

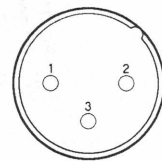
MIC OUT (標準付属品)

MIC1
(3P, MALE)



(EXT VIEW)

MIC2
(3P, MALE)



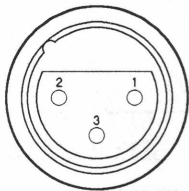
(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	RTS (GND)	RTS 2.0V _{p-p} /c.c 0.5V _{p-p}
2	RTS (1) IN/OUT	
3	RTS (2) IN/OUT	

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC 1/2 (GND)	- 20 dBs/600 Ω
2	MIC 1/2 (+)	
3	MIC 1/2 (-)	

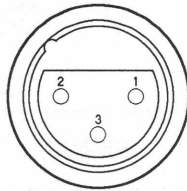
MIC OUT

MIC1
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

MIC2
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC 1/2 (GND)	- 20 dBs/600 Ω
2	MIC 1/2 (+)	
3	MIC 1/2 (-)	

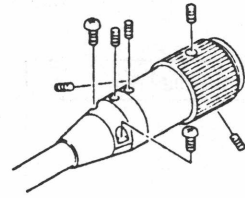
1-3-2. 接続コネクタ

設置時、サービス時等においてコネクタパネル部の各種コネクタにケーブルを接続する際には、その先端に次に記すコネクタまたは同等品を使用してください。

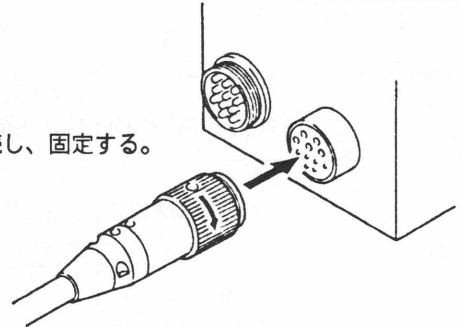
コネクタの機能名称	接続するケーブル側のコネクタの部品番号および名称
G/Y OUT B/PB OUT R/PR OUT MONITOR GENLOCK IN RETURN VIDEO IN (BNC)	1-508-898-00 PLUG, BNC
CAMERA (26P, FEMALE)	1-564-183-31 HDCZ PLUG, 26P MALE JAE SRCB06A21-26P-(13)-K513 or equivalent
VTR (26P, MALE)	1-564-184-31 HDCZ PLUG, 26P FEMALE JAE SRCB06A21-26S-(13)-K513 or equivalent
DC IN (4P, MALE)	1-508-362-11 XLR-4-11C, FEMALE
LINE IN (3P, FEMALE)	1-508-084-11 XLR-3P, MALE or CANNON XLR-3-12C
LINE OUT (3P, MALE)	1-508-083-11 XLR-3P, FEMALE or CANNON XLR-3-11C
REMOTE (12P, FEMALE)	1-568-233-11 CONNECTOR, ROUND TYPE, 12P MALE
INCOM/TALLY/PGM (19P, MALE)	1-691-779-11 PLUG 19P, FEMALE (supplied with HDCD-50)
MIC OUT (3P, FEMALE)	1-508-084-11 XLR-3P, MALE CANNON XLR-3-12C or equivalent
MIC OUT (3P, MALE)	1-508-083-11 XLR-3P, FEMALE CANNON XLR-3-11C or equivalent
INCOM/PGM (5P, FEMALE)	1-508-363-11 XLR-5-11C, MALE
INCOM/PGM (JACK)	

1-3-3. HDCZコネクタの外し方

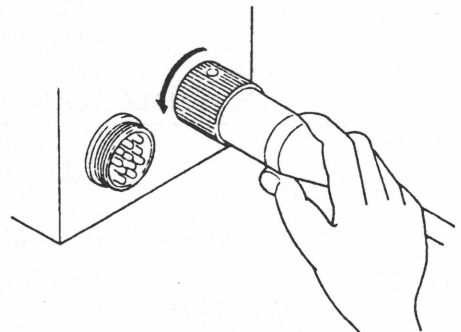
Step 1.
ビスを外す。



Step 2.
コネクタをカメラアダプターまたはシグナルディストリビューターに接続し、固定する。



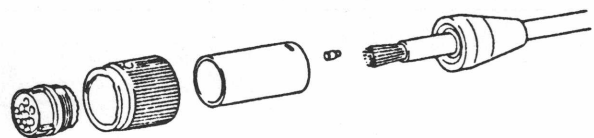
Step 3.
反時計方向に回し、コネクタをゆるめる。



Step 4.
あとは手で外れます。

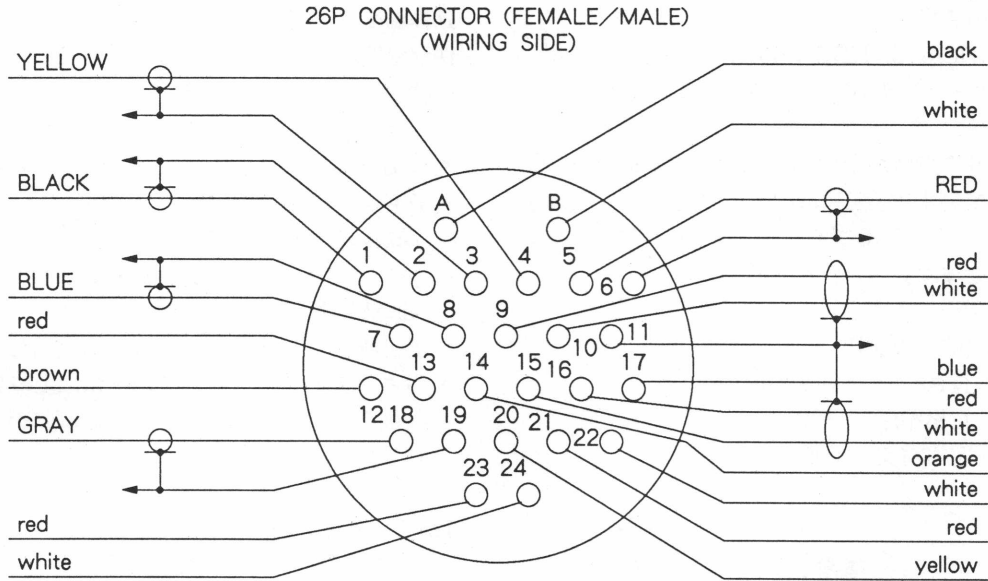


Step 5.
右図のように分解されます。



1-3-4. ケーブルの結線

HDCZ ケーブル (結線図)



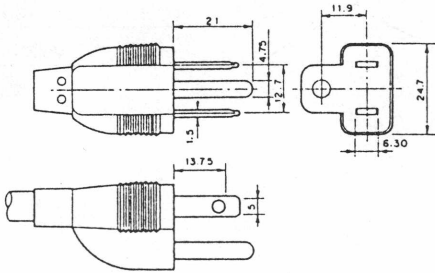
1-4. 電源

電源電圧 AC100V～120V／220V～240V ± 10 %
電源周波数 50／60Hz
消費電力 380VA
(HDC-500, HDCA-50, HDCD-50, の合計。)
ケーブル長100m, スタジオレンズ使用時。)

電源コード プラグ形状が3Pおよび先バラの2種類を付属しています。2Pコンセントを使用する場合さらに3P-2PACプラグアダプター(付属)を使用します。

1) 3Pプラグ用

長さ 約2.7m
定格電圧 120V
定格電流 7A



2) 先バラ

長さ 約3m
定格電圧 250V
定格電流 6A

1-5. 設置

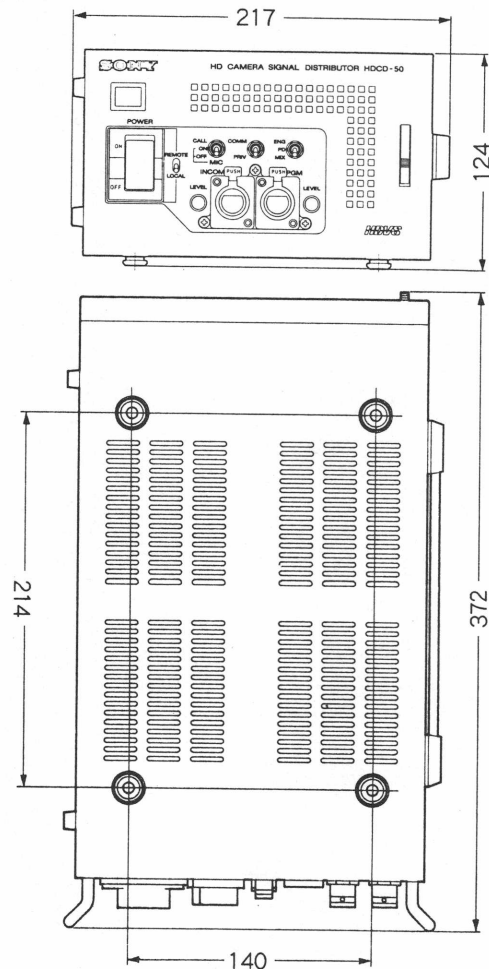
1-5-1. 設置環境

動作温度 0℃～40℃
保存温度 - 20℃～+ 60℃
湿度 20%～80%

- できるだけ乾燥した, 風通しの良い場所に置いて下さい。
- 次のような場所は避けて下さい。
高温の部屋や熱源の近く
ホコリの多い所や振動の激しい所
強電界, 強磁界のある所
直射日光や強力なライト等が直接当たる所
- コネクターパネルの後方に20cm以上の空間を設けること
- 裏面のファンの金網にケーブルや障害物が当たらないように設置すること。

1-5-2. 外形寸法

単位 : mm



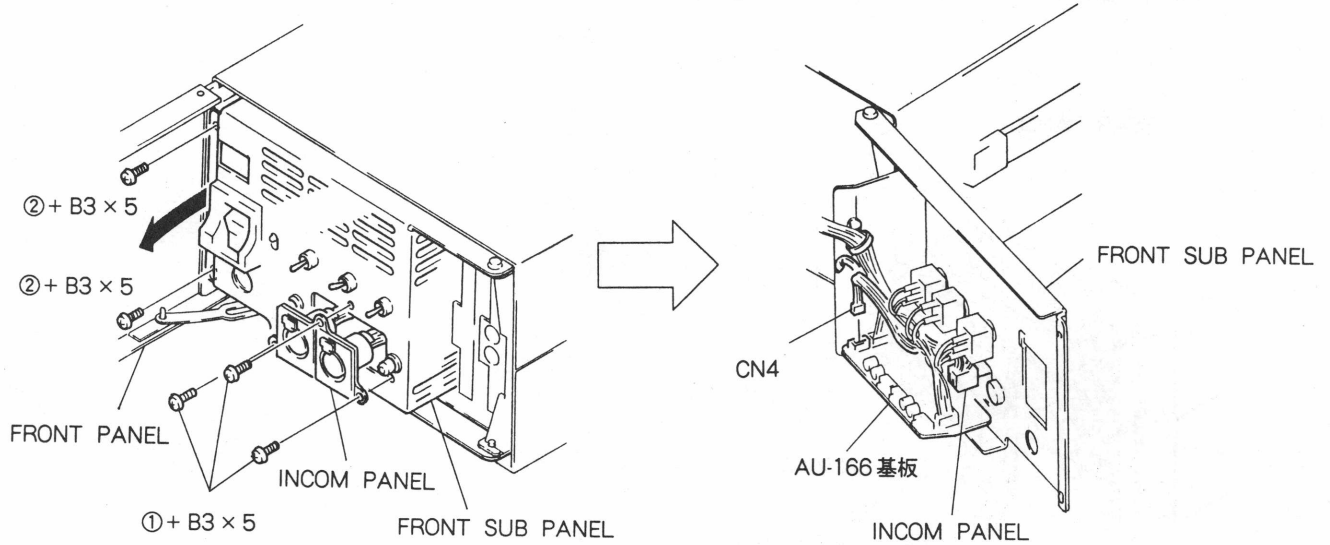
(単位 : mm, 最大突起を含む。)

1-5-3. インカムジャックへの交換方法

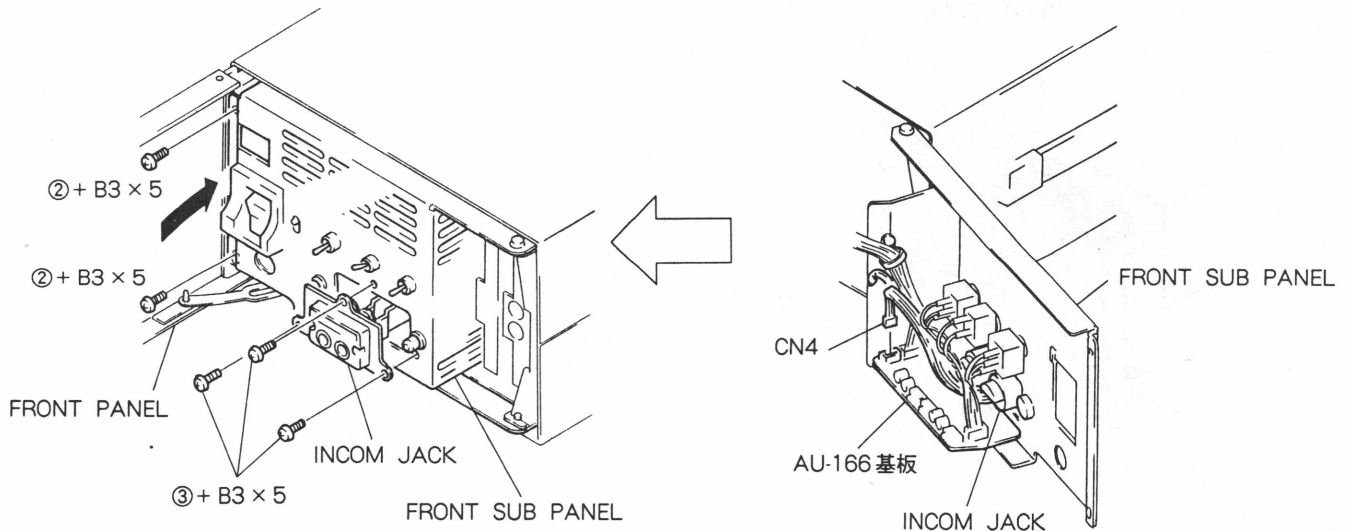
工場出荷時には、XLR型INCOM PANELが付いています。
110号型INCOM JACKを使用する場合、下記の手順で
INCOM JACKへの交換を行って下さい。

1. 2-1. AU-165基板/VDA-20基板の外し方を参照し、
FRONT PANELを開きます。

2. ねじ① (+ B3 × 5) 3本を外します。
3. ねじ② (+ B3 × 5) 2本を外し、FRONT SUB PANEL
を開きます。
4. コネクタ (CN4) をAU-166基板より引き抜き、INCOM
PANELを外します。



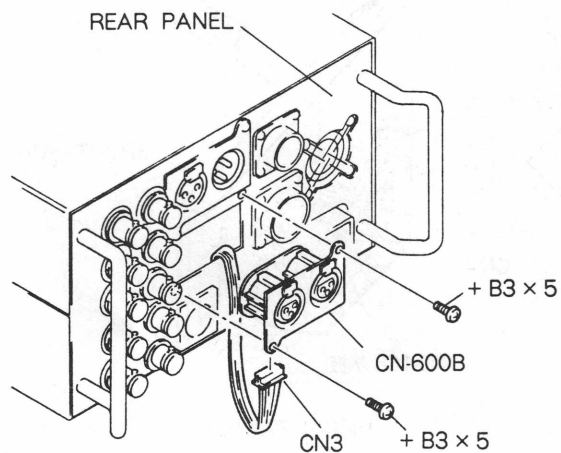
5. 付属のINCOM JACKのコネクタ (CN4) をAU-166基
に差し込みます。
6. FRONT SUB PANELをねじ② (+ B3 × 5) 2本にて、
取り付けます。
7. INCOM JACKをねじ③ (+ B3 × 5) 3本にて取り付け
ます。



1-5-4. CN-600C 基板への交換方法

工場出荷時には、XLR型の3Pコネクタ（メス）の基板が付いています。XLR型の3Pコネクタ（オス）の基板を使用する場合、下記の手順で交換を行って下さい。

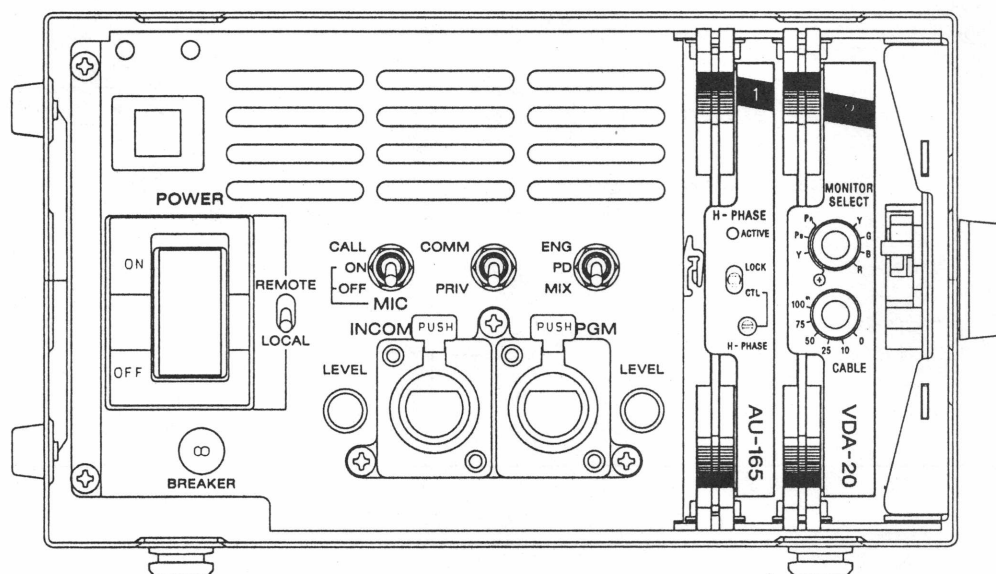
1. ねじ（+ B3 × 5）2本を外し、REAR PANELよりCN-600B基板を外します。
2. CN-600B基板よりコネクタ（CN3）を引き抜きます。



3. コネクタ（CN3）を付属のCN-600C基板に差し込みます。
4. CN-600C基板をねじ（+ B3 × 5）2本にて取り付けます。

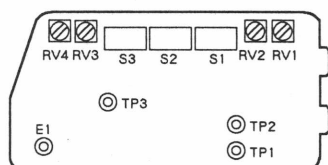


1-6. 基板内部のスイッチの設定



AU-166 基板

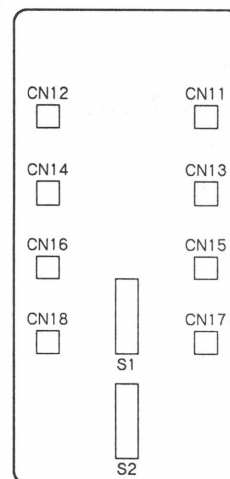
- S1 (INCOM)
INCOM用MIC入力レベルの切り換えスイッチです。「CARBON」側で-20dBs、「DYNAMIC」側で-60dBsに切り換わります。工場出荷時は、「CARBON」側に設定されています。
- S2 (PGM)
PGM用MIC入力レベルの切り換えスイッチです。「CARBON」側で-20dBs、「DYNAMIC」側で-60dBsに切り替わります。工場出荷時は「CARBON」側に設定されています。
- S3 (PGM/INCOM)
PGMジャックインターフェースをPGMにするか、INCOMにするか選択するスイッチです。工場出荷時は「PGM」側に設定されています。



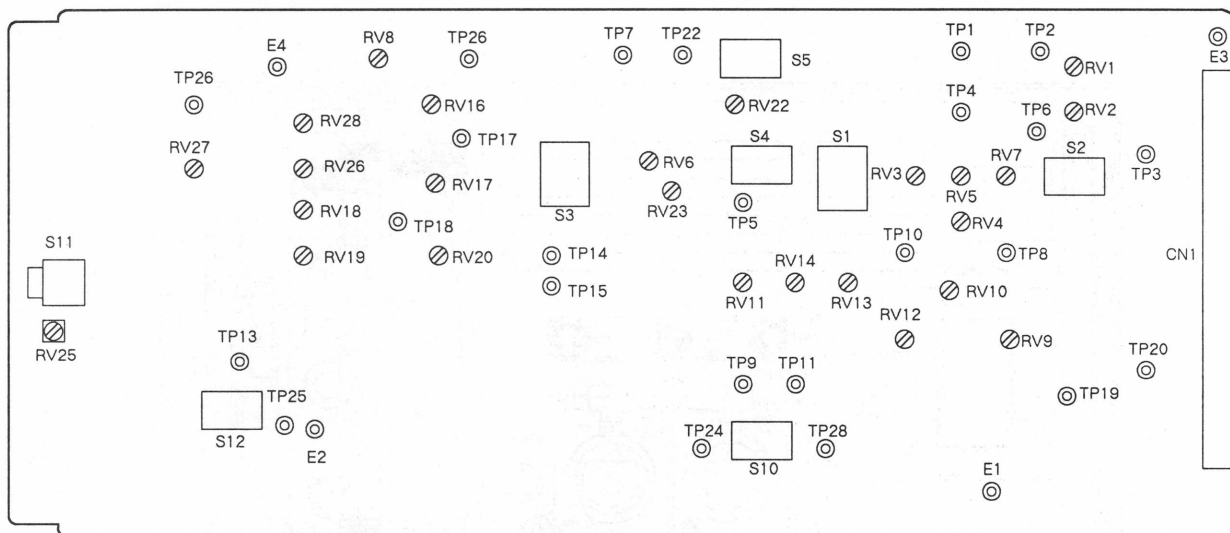
AU-166 BOARD
(COMPONENT SIDE)

CN-599 基板

- S1 (RETURN VIDEO ON/OFF)
このスイッチを「ON」にするとRETURN VIDEO信号が終端されます。通常は「ON」にします。
- S2 (GENLOCK ON/OFF)
このスイッチを「ON」にするとGENLOCK用SYNC信号が終端されます。通常は「OFF」にします。



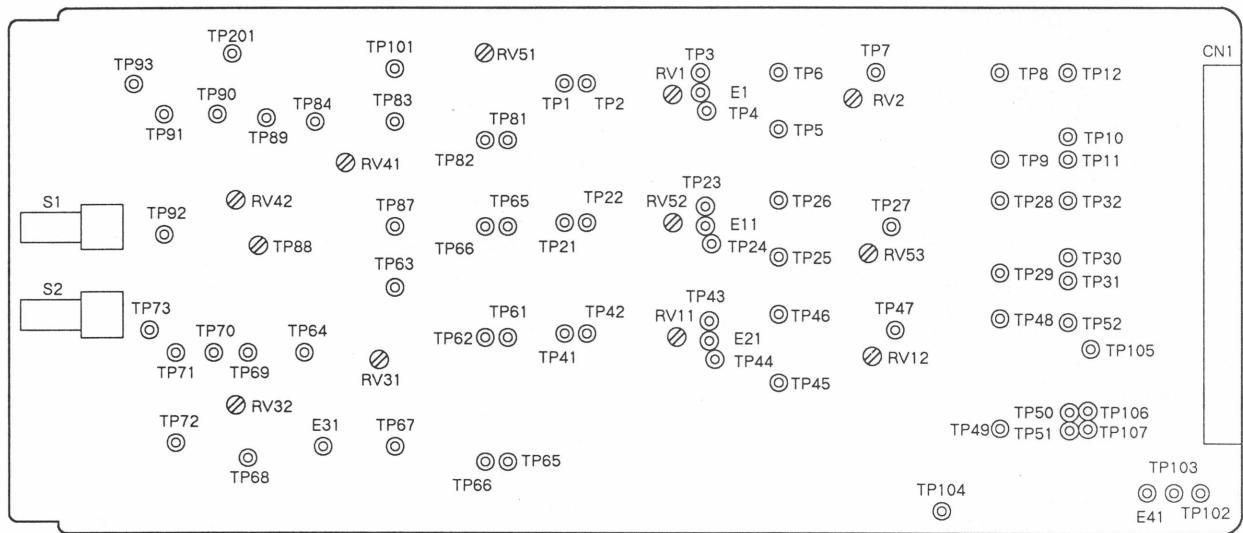
CN-599 BOARD
(COMPONENT SIDE)



AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

AU-165 基板

- S1 (RTC/CC)
ENGINEERING LINEの切り換えスイッチです。
下でRTS, 上でクリアーカムに切り換わります。
工場出荷時は「RTS」側に設定されています。
- S2 (ENG-RTS-TERM ON/OFF)
このスイッチを「ON」にするとENG RTS端子が終端
されます。通常は「ON」にします。
- S3 (RTC/CC)
PRODUCER LINEの切り換えスイッチです。
下でRTS, 上でクリアーカムに切り換わります。
工場出荷時は「RTS」側に設定されています。
- S4 (PD-RTS-TERM ON/OFF)
このスイッチを「ON」にするとPD RTS端子が終端さ
れます。通常は「ON」にします。
- S5
PROGRAM AUDIOのゲインの切り換えスイッチです。
左で0dBs, 右で-20dBsに切り換わります。
通常は右側にします。
- S10
このスイッチを「ON」にするとINCOM信号と
PROGRAM信号をミックスします。通常は「ON」にし
ます。
- S11 (LOCK/CTL)
LED点灯時, コントロール側にすると基板パネルのH-
PHESEボリュームが有効となります。
工場出荷時は「LOCK」に設定されています。
- S12 (VTR INCOM ON/OFF)
このスイッチを「ON」にするとVTRからのINCOM信
号が有効になります。
通常は「OFF」にします。



VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

VDA-20 基板

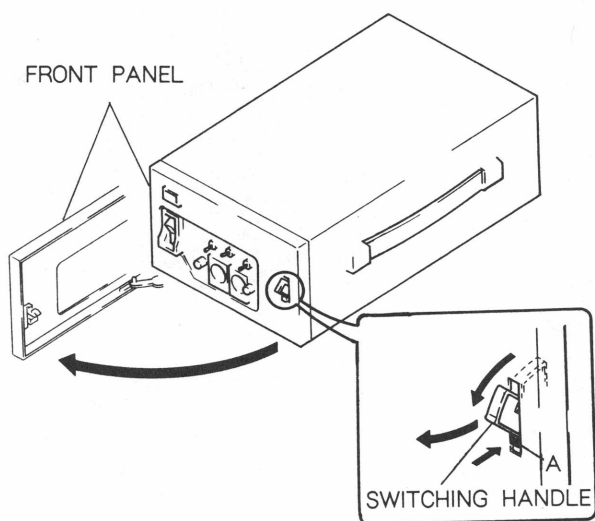
- S1 (CABLE)
HDCZ ケーブルの長さに対する補正を行う切り換えスイッチです。
- S2 (MONITOR SELECT)
MONITOR 出力信号を切り換えるスイッチです。LED 点灯時は Y, PB, PR 信号より選択でき、LED 消灯時は Y, G, R, B 信号のいずれかを選択できます。



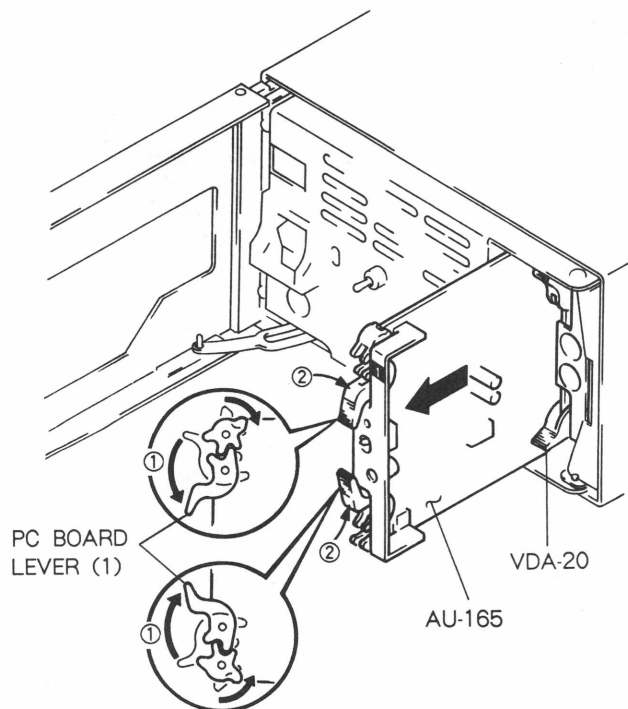
第2章 主要部品の交換方法

2-1. AU-165基板/VDA-20基板の外し方

1. A部を押し、ロックを解除します。
2. SWITCHING HANDLEをつまんで手前に引き、FRONT PANELを開きます。

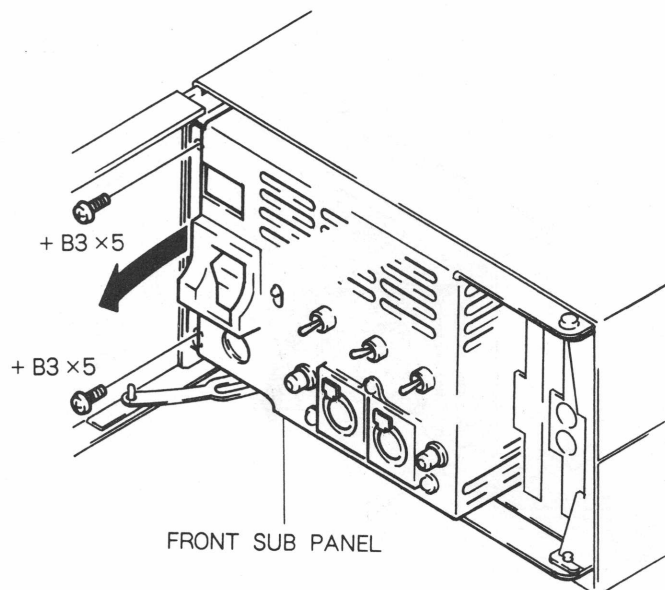


3. PC BOARD LEVER (1) を各矢印方向①へ動かし、矢印②で示す部分を持って、AU-165基板を引き出します。
* VDA-20基板も AU-165基板と同様に引き出します。

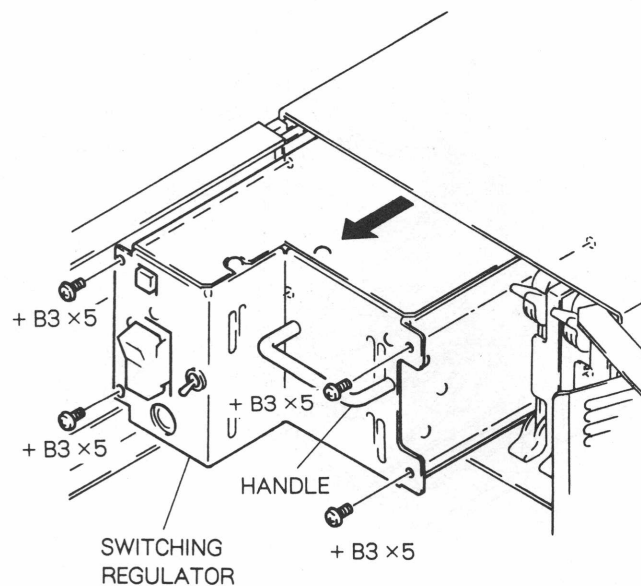


2-2. スイッチングレギュレータの外し方

1. 2-1. AU-165基板/VDA-20基板の外し方を参照して、FRONT PANELを開きます。
2. ねじ (+ B3 × 5) 2本を外し、FRONT SUB PANELを開きます。



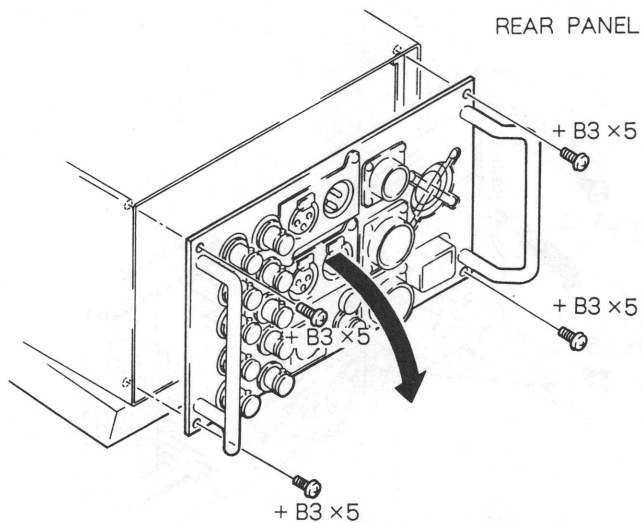
3. ねじ (+ B3 × 5) 4本を外し、HANDLEを持って SWITCHING REGULATORを引き出します。



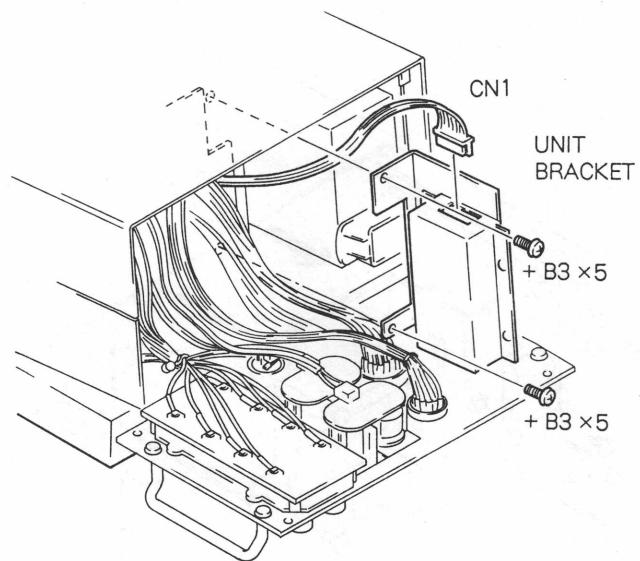
2-3. RE-76基板の外し方

REAR PANELを外す際、作業前に高さ約3cm程度の台を本体後方に設置します。

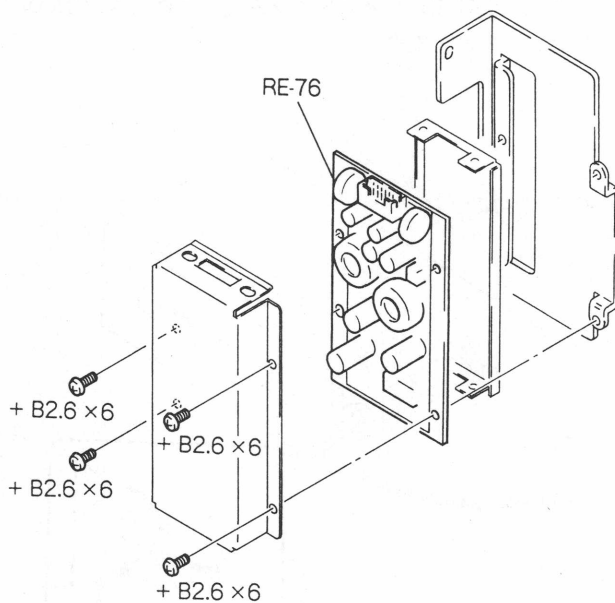
1. ねじ (+ B3 × 5) 4本を外し、REAR PANELを矢印方向へ倒します。



2. ねじ (+ B3 × 5) 2本を外し、UNIT BRACKETを外します。
3. コネクタ (CN1) を外します。



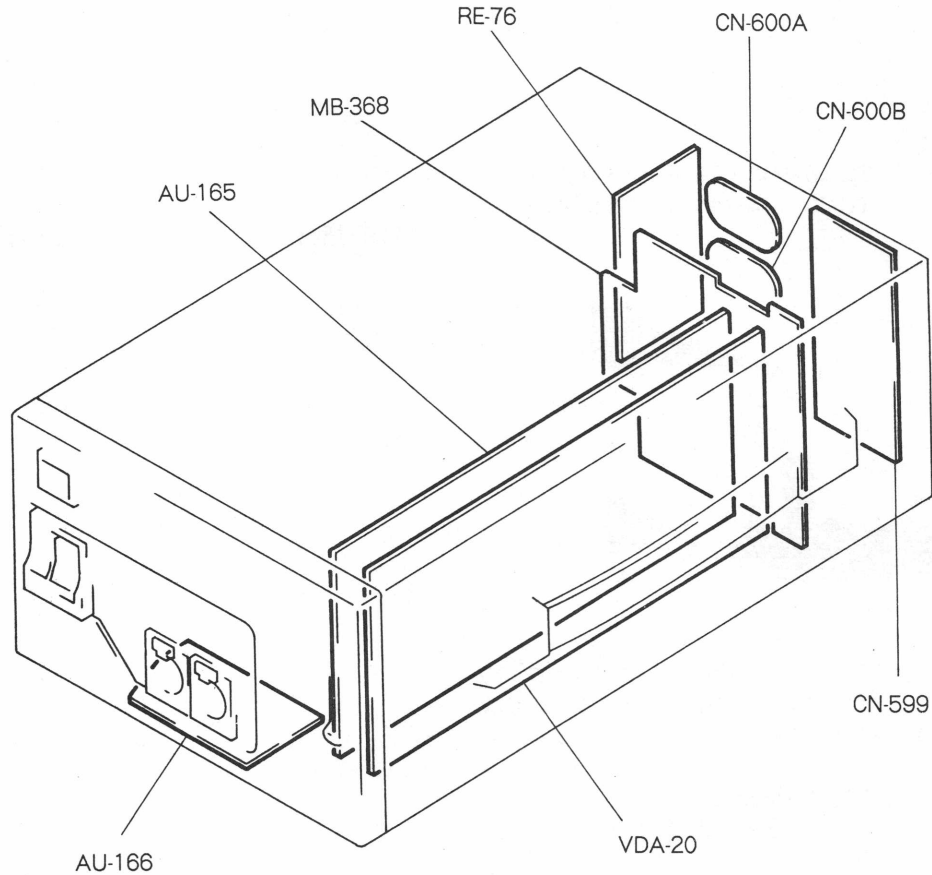
4. ねじ (+ B2.6 × 6) 4本を外し、RE-76基板を外します。



第3章

サービスインフォメーション

3-1. 基板配置図



3-2. サービス上の注意事項

3-2-1. 補修用部品の注意事項

(1) 安全重要部品

回路図、分解図、電気部品表中、△印および ■ で囲まれた部品は安全性を維持するために重要な部品です。従って、これらの部品を交換するには必ず指定の部品と交換して下さい。

(2) 部品の共通化

ソニーから供給される部品はセットに実装されているものと異なることがあります。これは部品の共通化、改良等によるものです。分解図や電気部品表中には現時点での共通化された部品が記載されています。

(3) 部品在庫

分解図、電気部品表中、SP欄がSで示されている部品は常時在庫しています。SP欄が“O”で示されている部品は交換頻度が低い部品であるので在庫しないことがあり、納期が長くなることがあります。

(4) コンデンサ、インダクタ、抵抗の単位

回路図、分解図、電気部品表中、特に明記したものを除き、下記の単位は省略されています。

コンデンサ : μF

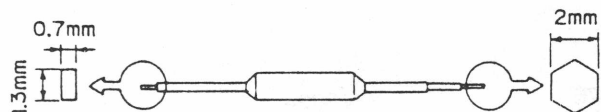
インダクタ : μH

抵抗 : Ω

3-3. 治工具

調整用ドライバー

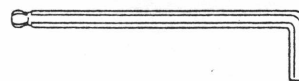
ソニー部品番号 7-700-733-01



ボールポイントレンチ (BONDHUS製)

ソニー部品番号 7-721-130-54 (d = 3.0mm)

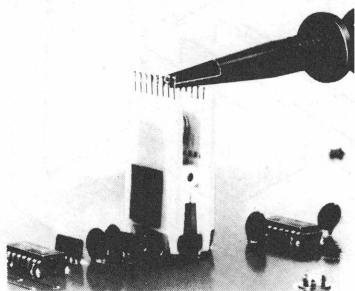
7-721-130-55 (d = 4.0mm)



ICテストクリップ

TC-16 ソニー部品番号 J-6041-770-A

TC-20 ソニー部品番号 J-6041-780-A

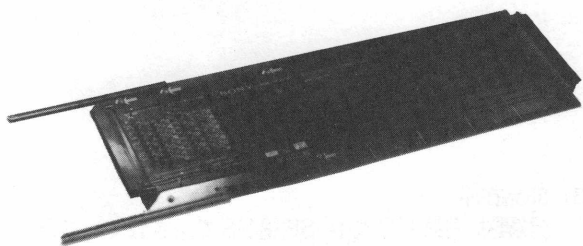


110号型インカムジャックへの交換時、使用します。

チェック、調整時にDIPタイプICの足にオシロスコープのプローブをかけるのに便利です。TC-16は14ピンまたは16ピンのICに、TC-20は18ピンまたは20ピンのICに使えます。

延長基板 EX-334 (HDCD-50付属品)

ソニー部品番号 A-8271-423-A

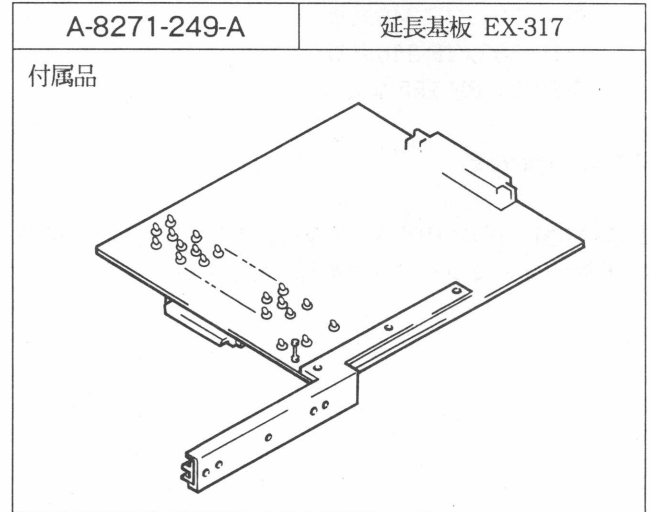
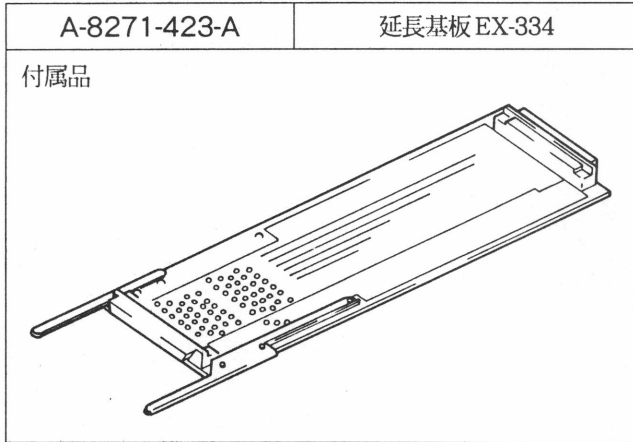


カメラマルチシグナルディストリビューターHDCD-50のAU-165、およびVDA-20基板の点検、修理に使用します。

第4章 調整要項

4-1. 準備

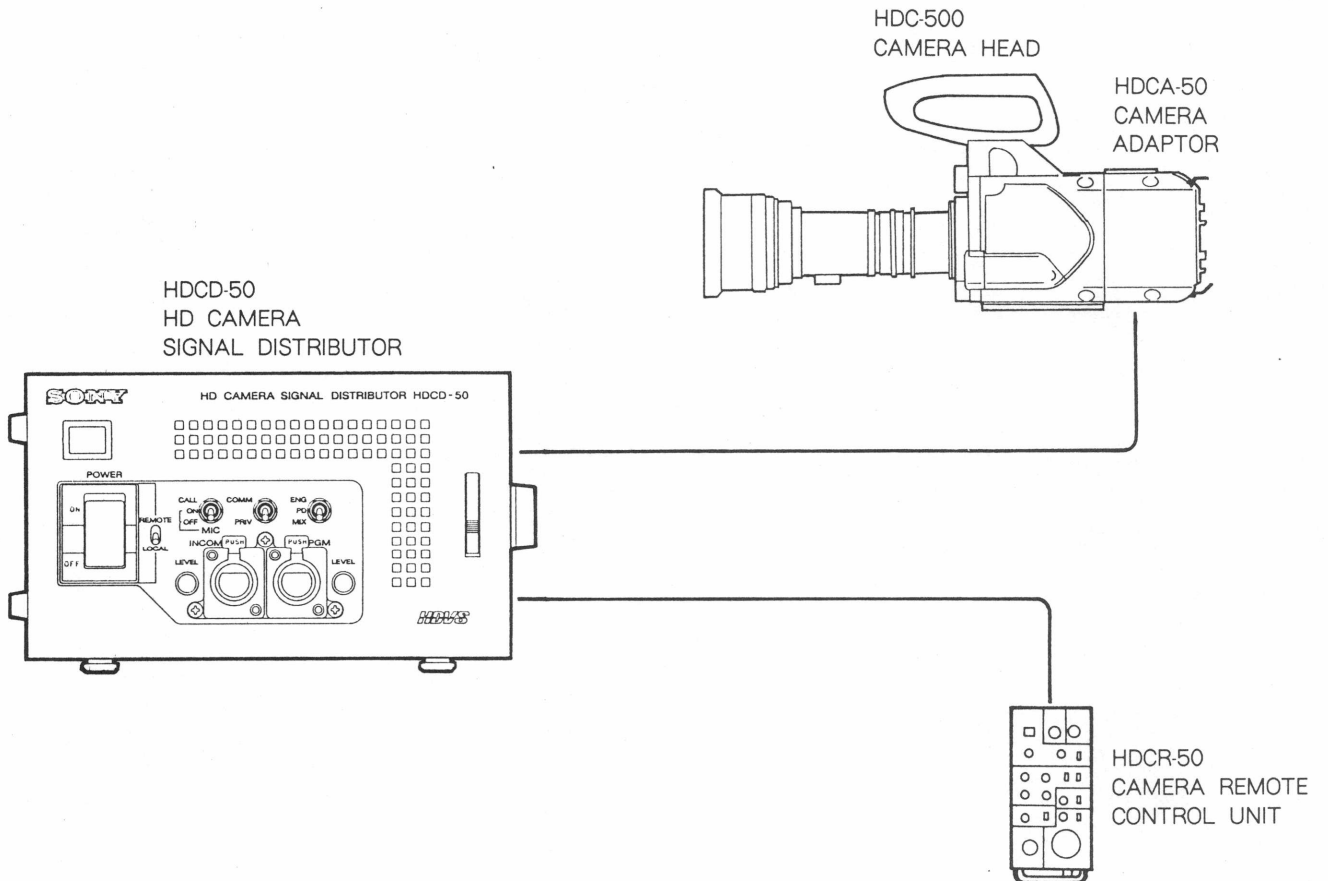
4-1-1. 使用機器



測定器

- デジタル電圧計
- オシロスコープ (テクトロニクス 2465 または同等品)
- 低周波発振器

4-1-2. 接続



4-1-3. 注意事項

- 下記に示すボリュームについては、調整が困難ですので絶対に回さないように注意して下さい。

- CV1/IF-346 基板
- RV501/IF-346 基板
- RV502/IF-346 基板
- RV2/PR-155 基板

4-1-4. 初期設定

1. 調整を行う前にHDVSカメラの各電源を投入し、約30分間のウォーミングアップを行って下さい。

4-2. 電源系調整

4-2-1. 電源電圧調整

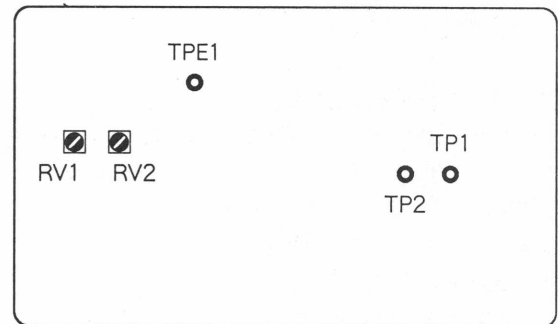
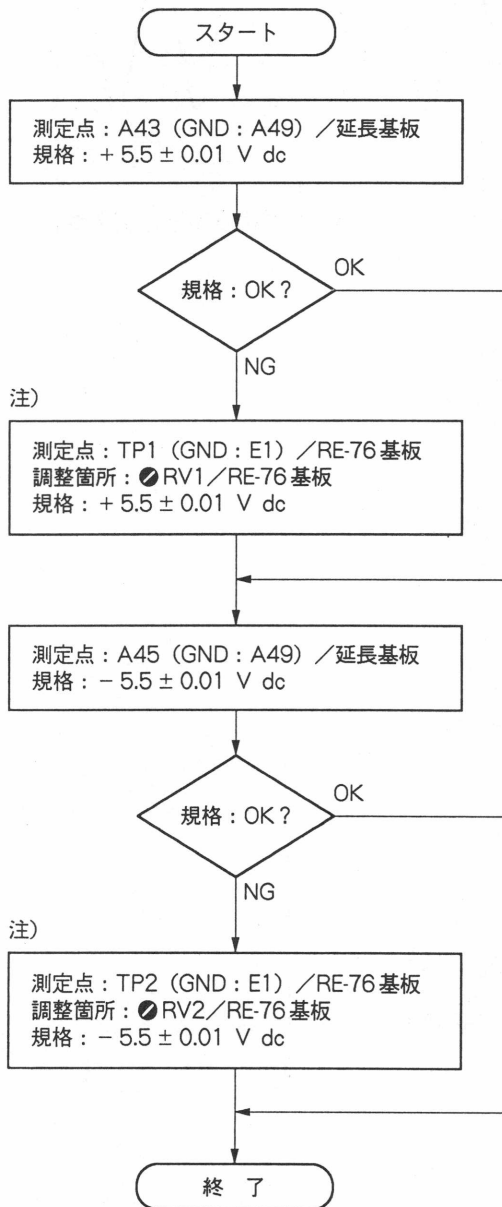
注意事項：この調整を行った場合は、全ての調整項目を確認する必要があります。

測定器： デジタル電圧計

基板延長： RE-76 基板

準備： AU-165 基板を基板延長します。

調整手順



RE-76 BOARD (COMPONENT SIDE)

注) RE-76 基板のシールドケースを外します。
(2-3 項、RE-76 基板の外し方参照。)

4-2-2. MSD-TALK 調整

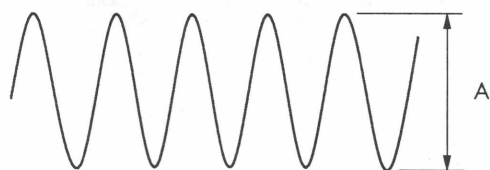
測定器： オシロスコープ, オーディオ発振器

基板延長： AU-166 基板

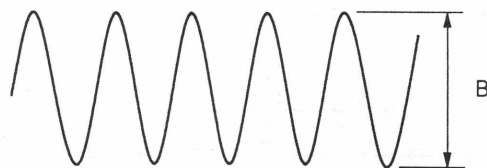
準備：

- S1/AU-166 基板→C
- S2/AU-166 基板→C
- ●RV1/AU-166 基板→メカニカルセンター
(出荷時設定)
- ●RV3/AU-166 基板→メカニカルセンター
(出荷時設定)

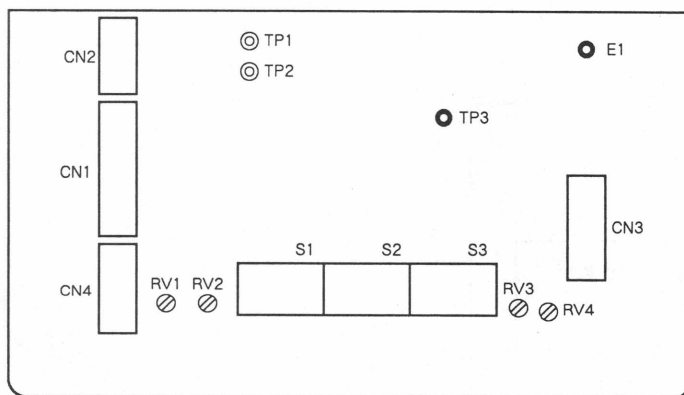
1. CN4-A1 ピン (X), CN4-B1 ピン (Y) /AU-166 基板
に 1 kHz (220 mVp-p/600Ω) の正弦波を入力します。
2. 測定点： TP3 (GND : E1) /AU-166 基板
調整箇所： ●RV2/AU-166 基板
規格： A = 220 ± 10 mVp-p
3. S1/AU-166 基板→D
4. A = 220 ± 10 mVp-p である事を確認する。



5. CN4-B2 ピン (X), CN4-A3 ピン (Y) /AU-166 基板
に 1 kHz (220mVp-p/600Ω) の正弦波を入力します。
6. 測定点： TP3 (GND : E1) /AU-166 基板
調整箇所： ●RV4/AU-166 基板
規格： B = 220 ± 10 mVp-p

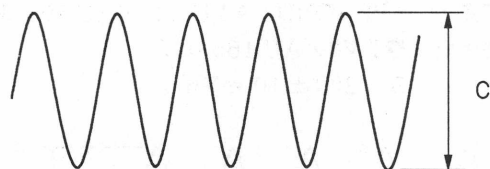


7. S2/AU-166 基板→D
8. B = 220 ± 10 mVp-p である事を確認する。

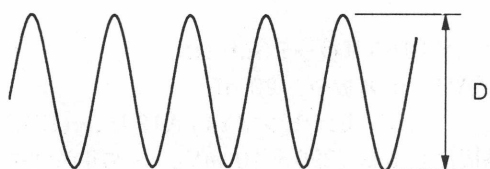


AU-166 BOARD (COMPONENT SIDE)

8. 測定点： TP7 (GND : A12 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV8/AU-165 基板
規格： C = 220 ± 10 mVp-p



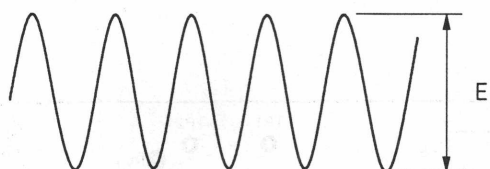
9. 測定点： TP22 (GND : A12 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV22/AU-165 基板
規格： D = 220 ± 10 mVp-p



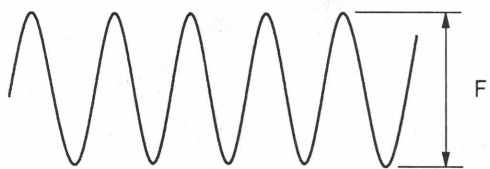
- 正弦波の入力ピンを外します。

10. A3 ピン (X), B3 ピン (Y), A4 ピン (GND) /延長基板に 1 kHz (2.2 Vp-p/600Ω) の正弦波を入力します。

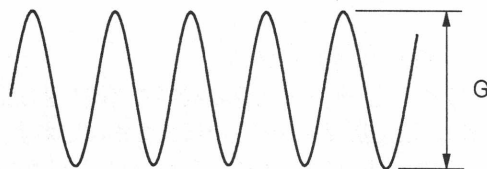
11. 測定点： TP18 (GND : A10 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV20/AU-165 基板
規格： E = 220 ± 10 mVp-p



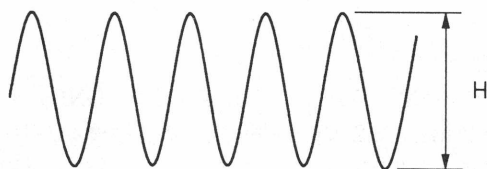
12. 測定点： TP8 (GND : B17 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV9/AU-165 基板
規格： F = 500 ± 20 mVp-p



13. 測定点： TP10 (GND : B18 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV12/AU-165 基板
規格： G = 500 ± 10 mVp-p

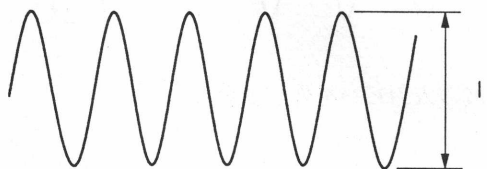


14. 測定点： TP25 (GND : B28 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV26/AU-165 基板
規格： H = 500 ± 20 mVp-p



15. INCOM MIC スイッチ /HDCA-50 → MIC ON

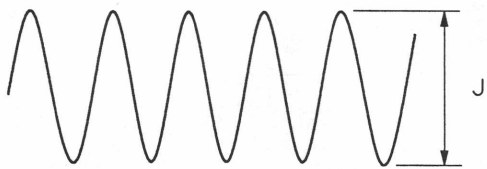
16. 測定点： TP9 (GND : B17 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV10/AU-165 基板
規格： I = 最小



17. INCOM MIC スイッチ /HDCA-50 → MIC OFF

18. CALL MIC ON/OFF スイッチ /HDCR-50 → MIC ON

19. 測定点： TP11 (GND : B18 ピン) /AU-165 基板
調整箇所： ●RV13/AU-165 基板
規格： J = 最小



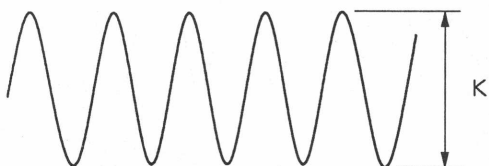
20. CALL MIC ON/OFFスイッチ/HDCD-50→MIC OFF

21. S12/AU-165基板→ON

22. 測定点: TP26 (GND: B28ピン) /AU-165基板

調整箇所: ●RV27/AU-165基板

規格: K = 最小



• 正弦波の入力ピンを外します。

23. A28ピン (X), B28ピン (GND) /延長基板に1 kHz (500 ± 10 mVp-p) の正弦波を入力します。

24. 測定点: TP26 (GND: B28ピン) /AU-165基板

調整箇所: ●RV28/AU-165基板

規格: L = 220 ± 10 mVp-p



• 正弦波の入力ピンを外します。

25. S12/AU-165基板→OFF

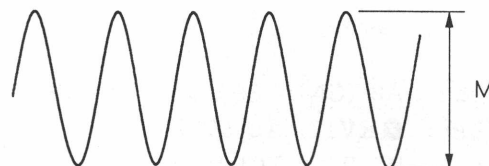
26. CALL MIC ON/OFFスイッチ/HDCR-50→MIC ON

27. A18ピン (X), B18ピン (GND) /延長基板に1 kHz (500 ± 10 mVp-p) の正弦波を入力します。

28. 測定点: TP11 (GND: B18ピン) /AU-165基板

調整箇所: ●RV14/AU-165基板

規格: M = 220 ± 10 mVp-p



• 正弦波の入力ピンを外します。

29. CALL MIC ON/OFFスイッチ/HDCR-50→MIC OFF

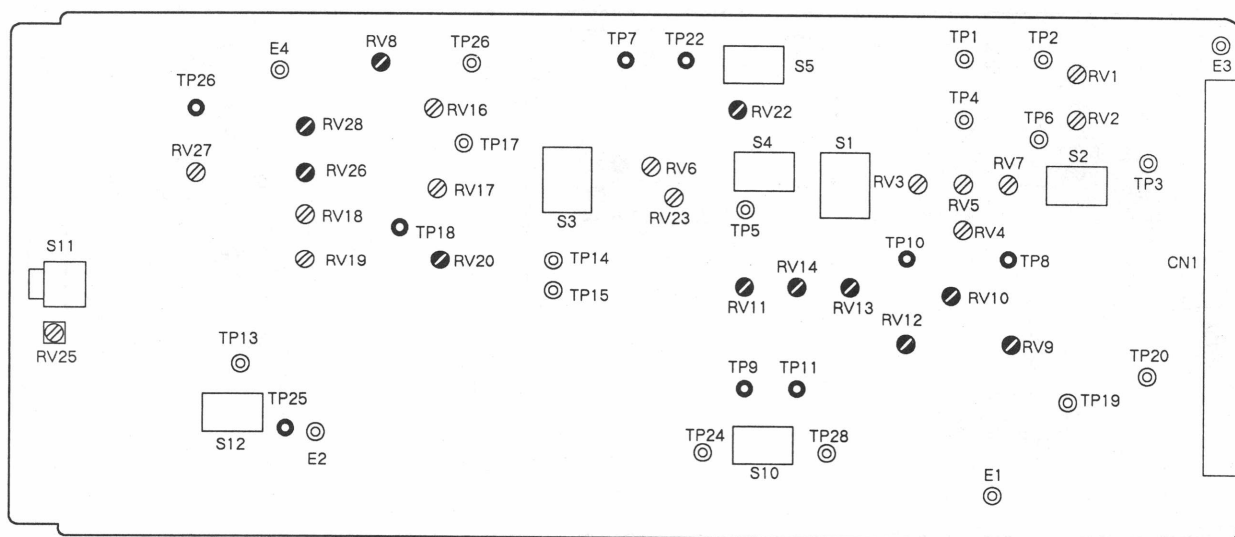
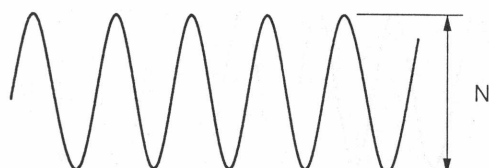
30. INCOM MICスイッチ/HDCA-50→MIC ON

31. A17ピン (X), B17ピン (GND) /延長基板に1 kHz (500 ± 10 mVp-p) の正弦波を入力します。

32. 測定点: TP9 (GND: B17ピン) /AU-165基板

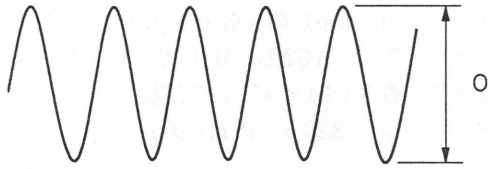
調整箇所: ●RV11/AU-165基板

規格: N = 220 ± 10 mVp-p

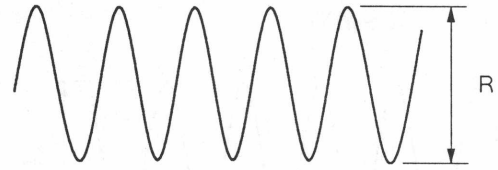


AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

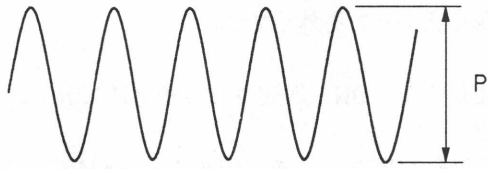
33. 測定点： A5 (GND : B5 ピン) / 延長基板
 調整箇所： ●RV16 / AU-165 基板
 規格： $O = 2.2 \pm 0.01 \text{ Vp-p}$



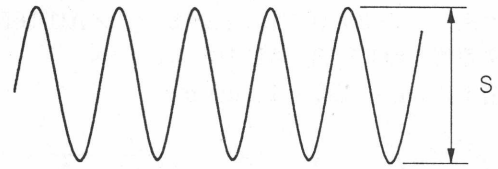
36. ●RV7 / AU-165 基板 → 右一杯〇
 37. 測定点： TP6 (GND : E3) / AU-165 基板
 調整箇所： ●RV23 / AU-165 基板
 規格： R = 最小



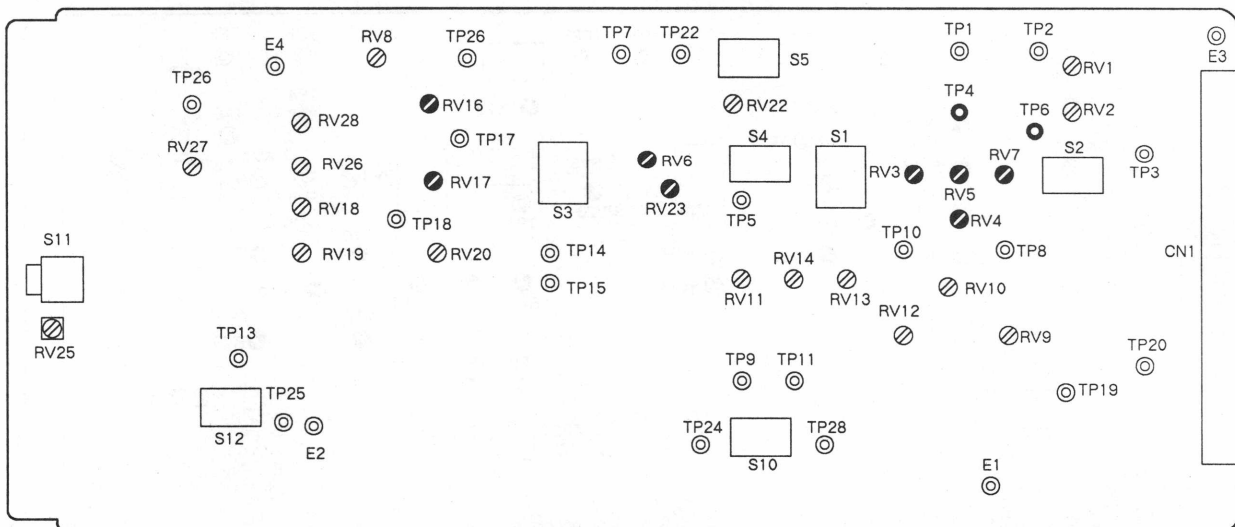
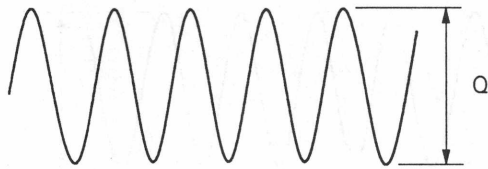
34. 測定点： A9 (GND : B9 ピン) / 延長基板
 調整箇所： ●RV17 / AU-165 基板
 規格： $P = 2.2 \pm 0.01 \text{ Vp-p}$



38. ●RV7 / AU-165 基板 → 左一杯〇
 39. 測定点： A15 (GND : E1) / 延長基板
 調整箇所： ●RV3 / AU-165 基板
 規格： $S = 220 \pm 10 \text{ mVp-p}$



35. 測定点： B15 (GND : E1) / 延長基板
 調整箇所： ●RV6 / AU-165 基板
 規格： $Q = 220 \pm 10 \text{ mVp-p}$



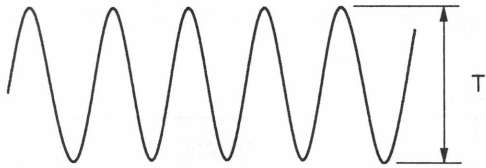
AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

40. ●RV5/AU-165基板→右一杯○

41. 測定点： TP4 (GND : E3) /AU-165基板

調整箇所： ●RV4/AU-165基板

規格： T = 最小



- 正弦波の入力ピンを外します。

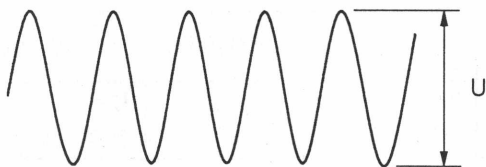
42. A15ピン (X), B32ピン (GND) /延長基板に1 kHz

(2.0 ± 0.01 V_{p-p}) の正弦波を入力します。

43. 測定点： TP4 (GND : E3) /AU-165基板

調整箇所： ●RV5/AU-165基板

規格： U = 220 ± 10 mV_{p-p}



- 正弦波の入力ピンを外します。

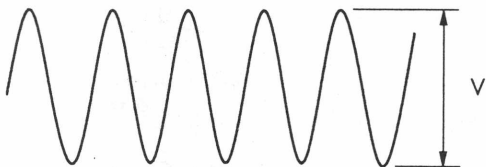
44. B15ピン (X), B32ピン (GND) /延長基板に1 kHz

(2.0 ± 0.01 V_{p-p}) の正弦波を入力します。

45. 測定点： TP6 (GND : E3) /AU-165基板

調整箇所： ●RV7/AU-165基板

規格： V = 220 ± 10 mV_{p-p}



- 正弦波の入力ピンを外します。
- A5, B5/延長基板上的600Ωの抵抗を取り外します。
- A9, B9/延長基板上的600Ωの抵抗を取り外します。

4-2-4. R/G/B-VIDEO, MONITOR-OUT 調整

測定器： オシロスコープ

基板延長： VDA-20 基板

準備：

- 2本のHDCZ-25ケーブルをCCZZ-1Eで接続します。
- このケーブルでHDCA-50とHDCD-50を接続します。
- CABLEスイッチ/VDA-20基板→50
- HDCA-50にてカラーバー信号を送出します。
- R-ch, G-ch, B-chの映像出力端子を75Ωで終端します。

調整手順

1. R-ch, G-ch, B-ch 毎に下記のように調整します。

VDA-20 基板

	測定点	調整箇所	規格
R-ch	TP10 (GND : B6)	RV1	A = 700 ± 10mV
G-ch	TP30 (GND : B12)	RV52	
B-ch	TP50 (GND : B18)	RV11	

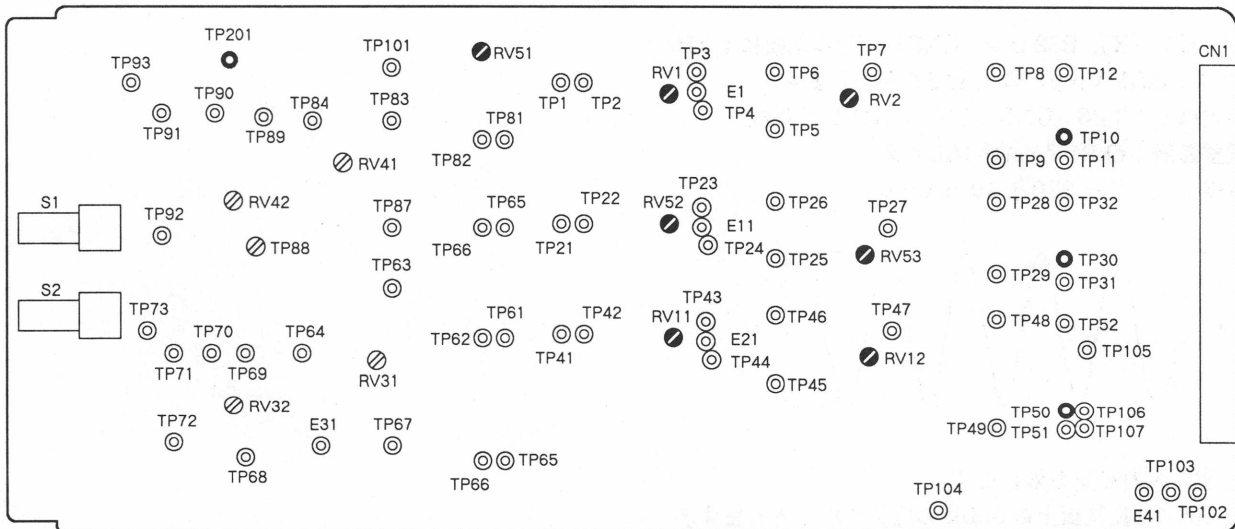
2. HDCZ-10にてHDCA-50とHDCD-50を接続します。
3. CABLEスイッチ/VDA-20基板→10
4. HDCA-50にてカラーバー信号を送出します。
5. R-ch, G-ch, B-ch 毎に下記のように調整します。

VDA-20 基板

	測定点	調整箇所	規格
R-ch	TP10 (GND : B6)	RV2	A = 700 ± 10mV
G-ch	TP30 (GND : B12)	RV53	
B-ch	TP50 (GND : B18)	RV12	

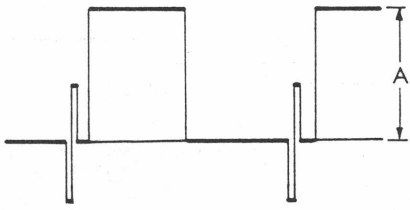
6. MONITOR端子/リアパネルを75Ωで終端します。
7. Y出力レベルを下記のように調整します。

	測定点	調整箇所	規格
YOUT	TP201 (GND : B22)	RV51	B = 700 ± 20mVp-p

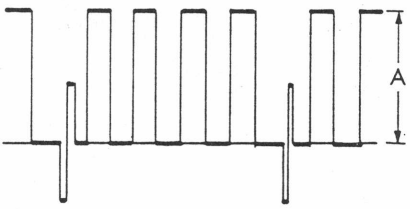


VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

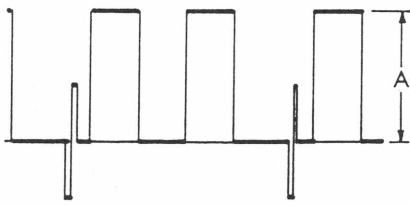
[G]



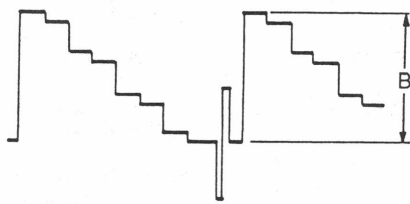
[B]



[R]



[Y]



4-2-5. Pb-VIDEO 調整

測定器： オシロスコープ
 基板延長： VDA-20 基板/HDCD-50
 VDA-18 基板/HDCA-50

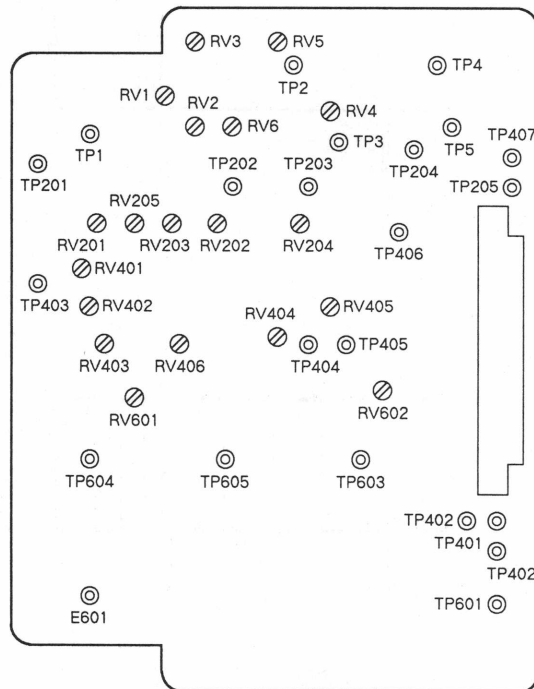
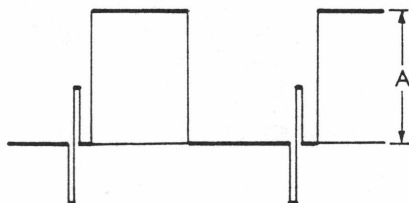
準備：

- 2本のHDCZ-25ケーブルをCCZZ-1Eで接続する。
- このケーブルでHDCA-50とHDCD-50を接続する。
- CABLEスイッチ/VDA-20基板→50
- HDCA-50にてカラーバー信号を送出する。
- BNCケーブルでHDCD-50のG-ch出力端子とRET IN端子を接続する。
- RET IN端子の終端スイッチをONにする。

調整手順

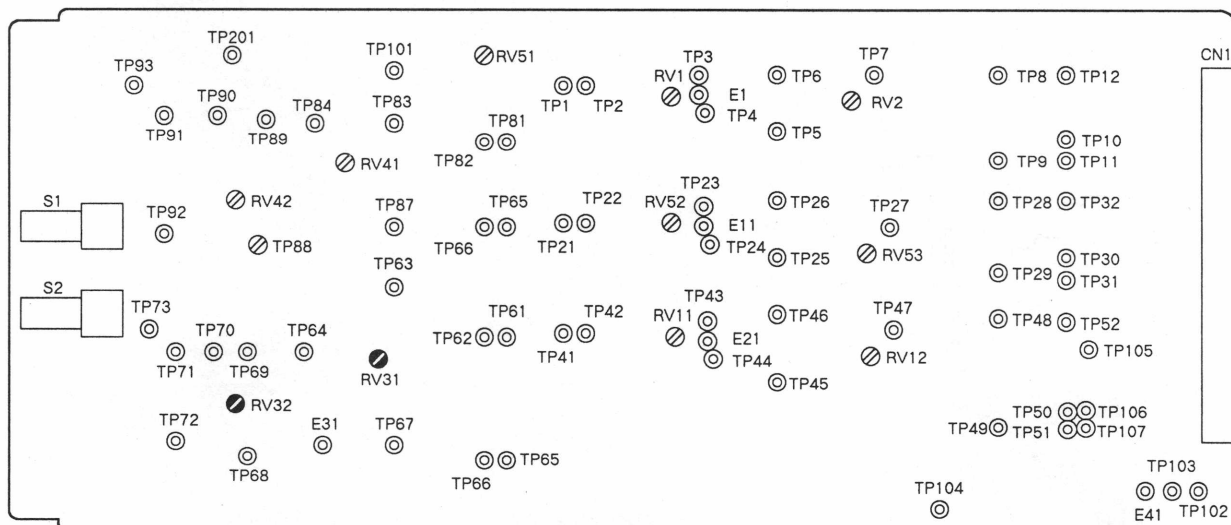
1. 測定点： 31ピン (GND：33ピン) /VDA-18 基板
 調整箇所： RV31/VDA-20 基板
 規格： $A = 0.7 \pm 0.01$ Vp-p

[G]



VDA-18 BOARD

2. HDCZ-10にてHDCA-50とHDCD-50を接続します。
3. CABLEスイッチ/VDA-20基板→10
4. HDCA-50にてカラーバー信号を送出します。
5. 測定点： 31ピン (GND：33ピン) /VDA-18 基板
 調整箇所： RV32/VDA-20 基板
 規格： $A = 0.7 \pm 0.01$ Vp-p



VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-6. SYNC LEVEL 調整

測定器： オシロスコープ
 基板延長： VDA-20 基板/HDCD-50
 SG-190 基板/HDCA-50

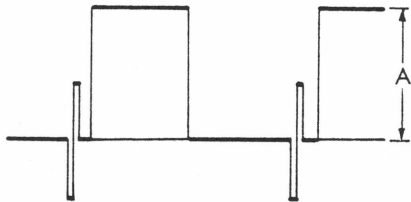
準備：

- 2本のHDCZ-25ケーブルをCCZZ-1Eで接続する。
- このケーブルでHDCA-50とHDCD-50を接続する。
- CABLEスイッチ/VDA-20基板→50
- HDCA-50にてカラーバー信号を送出する。
- BNCケーブルでHDCD-50のG-ch出力端子とSYNC IN端子を接続する。
- SYNC IN端子の終端スイッチをONにする。

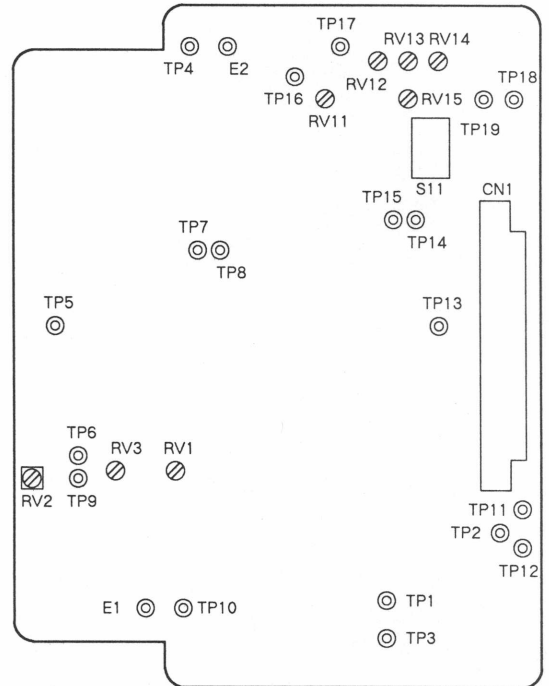
調整手順

1. 測定点： 47ピン (GND：45ピン) /SG-190 基板
 調整箇所： RV41/VDA-20 基板
 規格： $A = 0.7 \pm 0.01Vp-p$

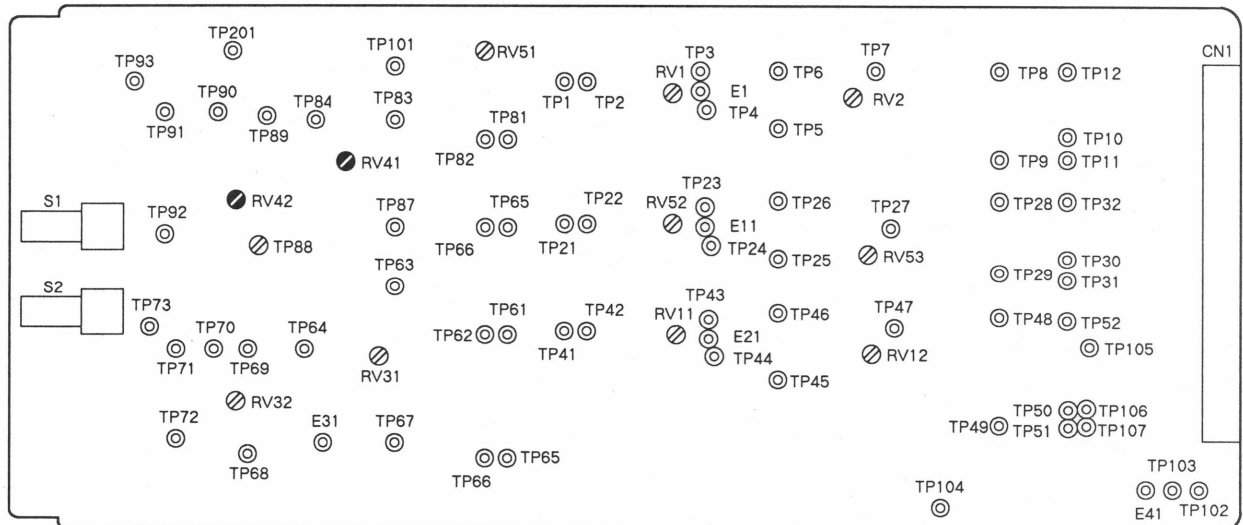
[G]



2. HDCZ-10にてHDCA-50とHDCD-50を接続します。
3. CABLEスイッチ/VDA-20基板→10
4. HDCA-50にてカラーバー信号を送出します。
5. 測定点： 47ピン (GND：45ピン) /SG-190 基板
 調整箇所： RV42/VDA-20 基板
 規格： $A = 0.7 \pm 0.01Vp-p$



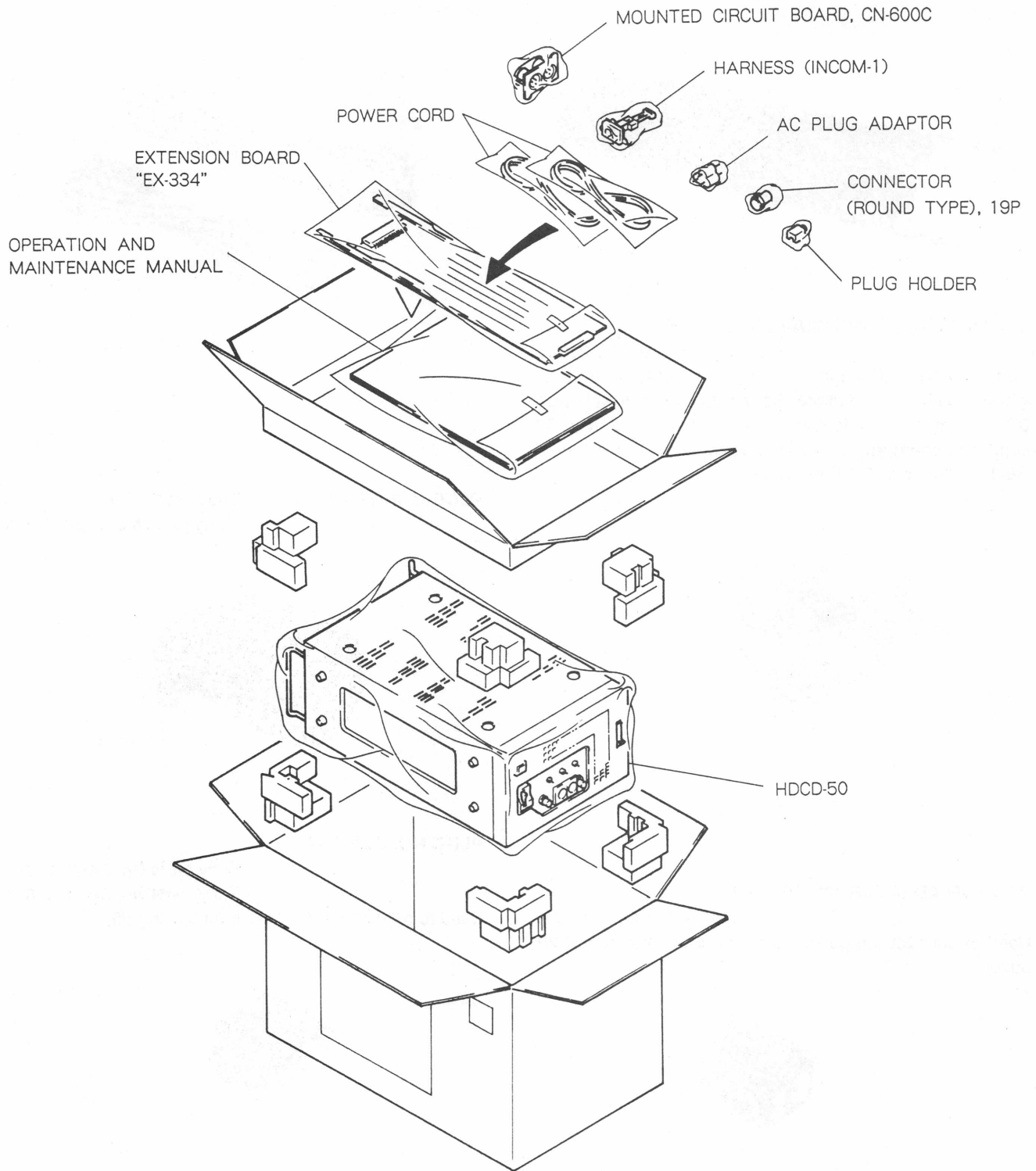
SG-190 BOARD (COMPONENT SIDE)



VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

SECTION 1 INSTALLATION

1-1. UNPACKING AND REPACKING

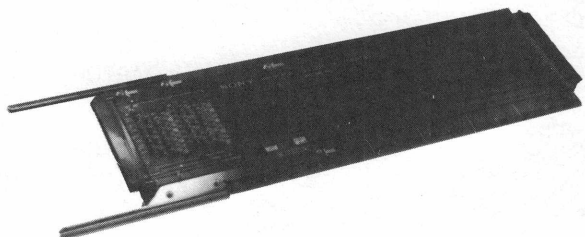


1-2. SUPPLIED ACCESSORIES

EXTENSION BOARD "EX-334": ×1

(Sony parts No. A-8271-423-A)

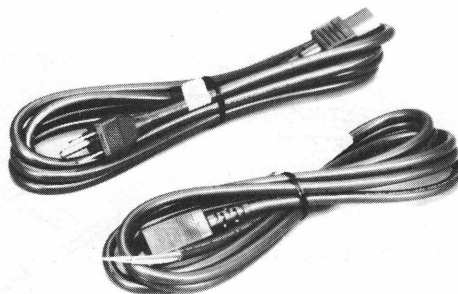
Use this for the check and repair of the main printed boards.



POWER CORD: ×2

(Sony parts No. 1-557-337-11 without plug)
(Sony parts No. 1-590-910-11 with plug)

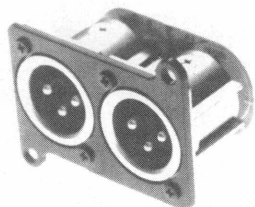
The power cord with a 3P plug and the power cord without a plug are supplied. Use one of them according to the power outlet to be used.



CONNECTOR BOARD "CN-600C": ×1

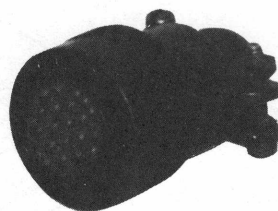
(Sony parts No. A-8276-318-A)

The XLR type 3P connector board (female) is supplied when shipping from factory. So, replace the the XLR type 3P connector board (female) when using the XLR type 3P connector board (male). As for replacement, refer to "1-5-4. Replacement with CN-600C Board".



PLUG CONNECTOR (ROUND) (F) 19P: ×1

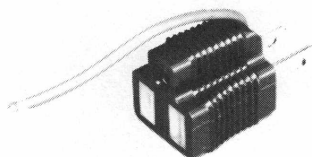
(Sony parts No. 1-691-779-11)



AC PLUG ADAPTOR "3P-2P": ×1

(Sony parts No. 1-506-411-21)

Used to connect the power cord with a 3P plug to the 2P outlet.



PLUG HOLDER: ×2

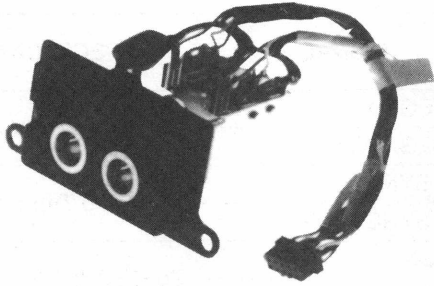
(Sony parts No. 2-990-242-01)
(Sony parts No. 3-170-078-01)

Used to prevent the AC cord from coming off.



INCOM JACK HARNESS (Sony parts No. 1-950-215-11)

The XLR type 5P connector is equipped for the INCOM when shipping from the factory. So, replace the XLR type 5P connector when using the 110 type jack. As for replacement, refer to "1-5-3. Replacement with INCOM JACK".



MAINTENANCE MANUAL VOL-1 and VOL-2: ×1 for each

VOL-1 contains the maintenance information for HDCD-50. VOL-2 contains the information for circuit and block diagrams, and for repair parts of HDCD-50.

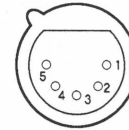
1-3. CONNECTORS/CABLE

1-3-1. Connector Input/Output Signals

The main connector input/output signals are follows.

- G/Y OUT BNC Type 2-line 75Ω
- B/PB OUT BNC Type 2-line 75Ω
- R/PR OUT BNC Type 2-line 75Ω
- RETURN VIDEO IN BNC Type 1-line 75Ω /OFF
- GENLOCK IN BNC Type 1-line 75Ω /OFF
- MONITOR BNC type 75Ω
- VS 1.0 Vp-p
- INCOM/PGM No. 110 Type Jack
(Supplied Accessory)
- Input Level -20dBs (CARBON MIC)
- 60dBs (DYNAMIC MIC)
- Output Level Max. 0dBs

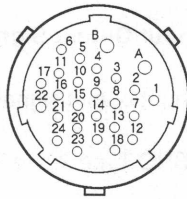
INCOM/PGM (5P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

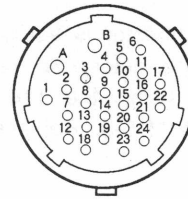
PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	INCOM-2 MIC ⊖	-20 dBs (CARBON MIC)
2	INCOM-2 MIC ⊕	-60 dBs (DYNAMIC MIC)
3	GND	
4	INCOM-2 RECEIVE OUT	max. 0dBs
5	PGM RECEIVE OUT	max. 0dBs

CAMERA (26P, FEMALE)



(EXT VIEW)

VTR (26P, MALE)

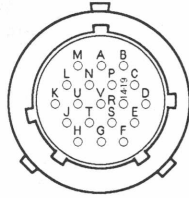


(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	UNREG OUT	DC10.6V to 17V
B	UNREG GND	
1	GENLOCK OUT	$Z_o=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
2	GENLOCK GND	
3	G/Y GND	$Z_i=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
4	G/Y IN	
5	R/Pr IN	$Z_i=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
6	R/Pr GND	
7	B/Pb IN	$Z_i=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
8	B/Pb GND	
9	CH1 MIC IN (X)	-20dBs $Z_i=$ Low Impedance (lower than 600 Ω)
10	CH1 MIC IN (Y)	
11	CH1/CH2 MIC GND	
12	UNREG (+) SENSE	
13	UNREG (-) SENSE	
14	INCOM LINE IN/OUT	0.5Vp-p
15	CH2 MIC IN (X)	-20dBs $Z_i=$ Low Impedance (lower than 600 Ω)
16	CH2 MIC IN (Y)	
17	AUX	
18	RET VIDEO OUT	$Z_o=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
19	RET VIDEO GND	
20	AUDIO OUT	-6dBs $Z_o=750\Omega$ /1kHz
21	RX COMMAND (X) (VTR \rightarrow CHU)	RS-422
22	RX COMMAND (Y) (VTR \rightarrow CHU)	
23	TX COMMAND (X) (CHU \rightarrow VTR)	RS-422
24	TX COMMAND (Y) (CHU \rightarrow VTR)	

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	UNREG IN	DC10.6V to 17V
B	UNREG GND	
1	VTR SYNC IN	$Z_i=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
2	VTR SYNC GND	
3	G/Y GND	$Z_o=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
4	G/Y OUT	
5	R/Pr OUT	$Z_o=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
6	R/Pr GND	
7	B/Pb OUT	$Z_o=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
8	B/Pb GND	
9	CH1 MIC OUT (X)	-20dBs $Z_o=$ Low Impedance (lower than 600 Ω)
10	CH1 MIC OUT (Y)	
11	CH1/CH2 MIC GND	
12	UNREG (+) SENSE	
13	UNREG (-) SENSE	
14	INCOM LINE IN/OUT	0.5Vp-p
15	CH2 MIC OUT (X)	-20dBs $Z_o=$ Low Impedance (lower than 600 Ω)
16	CH2 MIC OUT (Y)	
17	AUX	
18	VTR Pb IN	$Z_i=75\Omega$ 0.7Vp-p 0Vdc
19	VYR Pb GND	
20	AUDIO	-6dBs $Z_i=750\Omega$ /1kHz
21	RX COMMAND (X) (VTR \rightarrow CHU)	RS-422
22	RX COMMAND (Y) (VTR \rightarrow CHU)	
23	TX COMMAND (X) (CHU \rightarrow VTR)	RS-422
24	TX COMMAND (Y) (CHU \rightarrow VTR)	

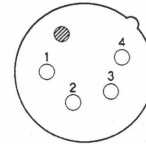
INCOM/TALLY/PGM (19P, MALE)



(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
A	GND	
B	INCOM PROD OUT (H)	-20dBs
C	INCOM PROD OUT (C)	
D	INCOM PROD IN (H)	-20dBs
E	INCOM PROD IN (C)	
F	INCOM ENG OUT (H)	-20dBs
G	INCOM ENG OUT (C)	
H	INCOM ENG IN (H)	-20dBs
J	INCOM ENG IN (C)	
K	PGM-1 IN (H)	-20dBs/0dBs (Selectable)
L	PGM-1 IN (C)	
M	(SPARE)	No Connection
N	(SPARE)	No Connection
P	(SPARE)	No Connection
R	RED TALLY IN (X)	ON: SHORT OFF: OPEN
S	GREEN TALLY IN (X)	
T	RED TALLY IN (Y)	
U	GREEN TALLY IN (Y)	
V	GND	

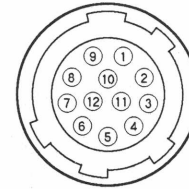
DC IN 12V (4P, MALE)



(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	UNREG (-)	GND for UNREG
2	(SPARE)	No Connection
3	(SPARE)	
4	UNREG (+)	DC 10.5V to 17V

REMOTE (12P, FEMALE)

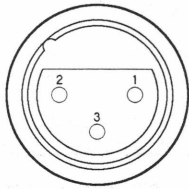


(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	FM CHU COMMAND	5Vp-p
2	OUT	DC 10.5V to 17V
3	UNREG	
4	POWER ON REMOTO	I ² c interface 5Vp-p
5	S-CK	GND for INCOM
6	INCOM GND	0.5Vp-p
7	INCOM IN/OUT	5Vp-p
8	FM VTR COMMAND	
9	OUT	I ² c interface 5Vp-p
10	REMOTE ACT	GND for UNREG
11	S-DATE	5Vp-p
12	UNREG GND	5Vp-p

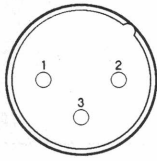
RTS/CLEARCOM-TW12

LINE IN
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

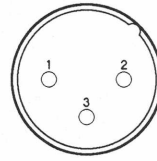
LINE OUT
(3P, MALE)



(EXT VIEW)

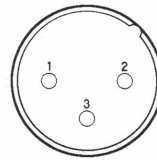
MIC OUT (SUPPLIED ACCESSORIES)

MIC1
(3P, MALE)



(EXT VIEW)

MIC2
(3P, MALE)



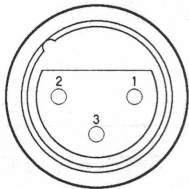
(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	RTS (GND)	RTS 2.0Vp-p/C.C 0.5Vp-p
2	RTS (1) IN/OUT	
3	RTS (2) IN/OUT	

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC 1/2 (GND)	- 20dBs/600Ω
2	MIC 1/2 (+)	
3	MIC 1/2 (-)	

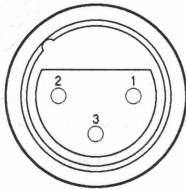
MIC OUT

MIC1
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

MIC2
(3P, FEMALE)



(EXT VIEW)

PIN No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC 1/2 (GND)	- 20dBs/600Ω
2	MIC 1/2 (+)	
3	MIC 1/2 (-)	

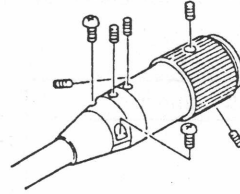
1-3-2. Connector

Connection during installation or service should be made with the connector specified in the following list or equivalent parts.

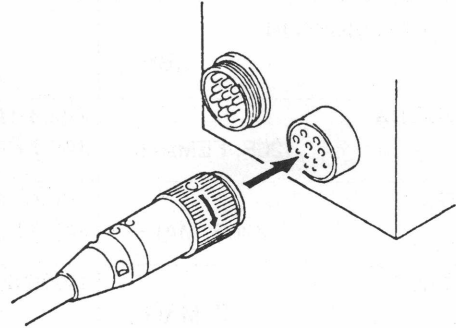
Connector function	Parts No. and name of connector with cable
G/Y OUT B/PB OUT R/PR OUT MONITOR GENLOCK IN RETURN VIDEO IN (BNC)	1-508-898-00 PLUG, BNC
CAMERA (26P, FEMALE)	1-564-183-31 HDCZ PLUG, 26P MALE JAE SRCB06A21-26P-(13)-K513 or equivalent
VTR (26P, MALE)	1-564-184-31 HDCZ PLUG, 26P FEMALE JAE SRCB06A21-26S-(13)-K513 or equivalent
DC IN (4P, MALE)	1-508-362-11 XLR-4-11C, FEMALE
LINE IN (3P, FEMALE)	1-508-084-11 XLR-3P, MALE or CANNON XLR-3-12C
LINE OUT (3P, MALE)	1-508-083-11 XLR-3P, FEMALE or CANNON XLR-3-11C
REMOTE (12P, FEMALE)	1-568-233-11 CONNECTOR, ROUND TYPE, 12P MALE
INCOM/TALLY/PGM (19P, MALE)	1-691-779-11 PLUG 19P, FEMALE (supplied with HDCD-50)
MIC OUT (3P, FEMALE)	1-508-084-11 XLR-3P, MALE CANNON XLR-3-12C or equivalent
MIC OUT (3P, MALE)	1-508-083-11 XLR-3P, FEMALE CANNON XLR-3-11C or equivalent
INCOM/PGM (5P, FEMALE)	1-508-363-11 XLR-5-11C, MALE
INCOM/PGM (JACK)	

1-3-3. Removal of the HDCZ Connectors

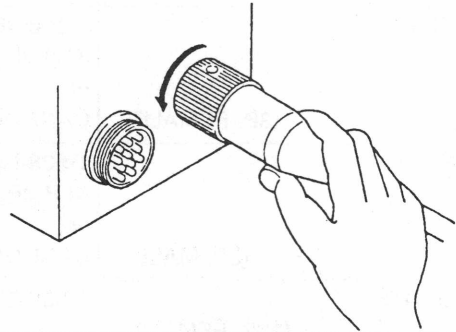
Step 1.
Remove the five hexagonal setscrews and the two setscrews.



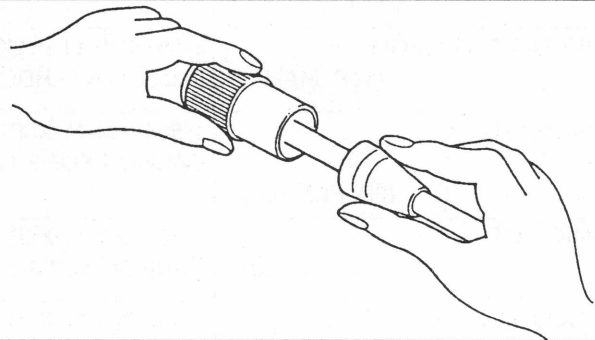
Step 2.
Fix the HDCZ connector to the camera adapter or signal distributor.



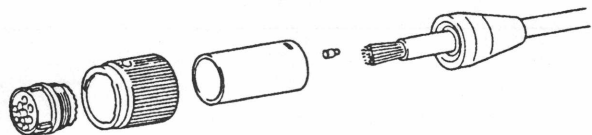
Step 3.
Rotate the HDCZ connector
counterclockwise and loosen it.



Step 4.
It can be removed by hand and unsolder.

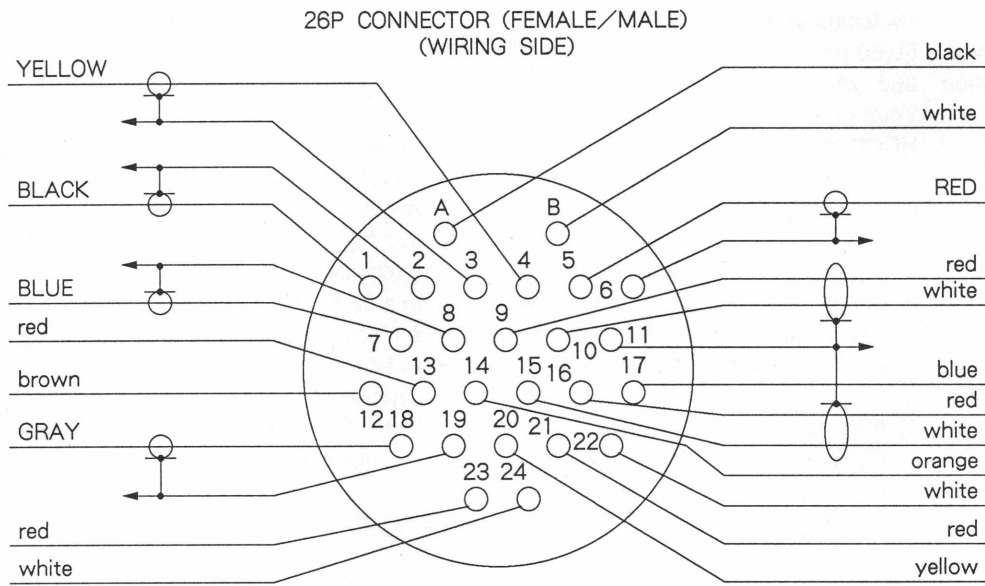


Step 5.
It can be broken up as shown in Figure.



1-3-4. Cable wiring

HDCZ Cable (wiring diagram)



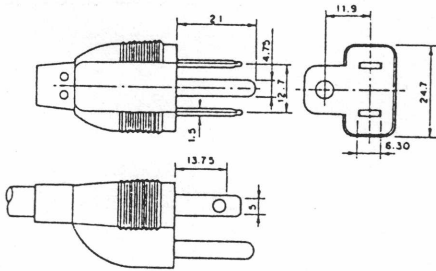
1-4. POWER SUPPLY

Power sources	AC100 V to 120 V/220 V to 240 V \pm 10%
	Switching system
Power frequency	50/60 Hz
Power consumption	380 VA
	(Total of the HDC-500, HDCA-50 and HDCD-50 Cable length: 100 m when studio lens is used.)

Power cord Two types of the power cords with a 3P plug and without a plug are supplied. The 3P-2P AC plug adaptor (supplied) is used for the 2P outlet.

- 1) 3P plug

Cable length	about 2.7 m
Rated voltage	120 V
Rated current	7 A



- 2) No plug

Cable length	about 3 m
Rated voltage	250 V
Rated current	6 A

1-5. INSTALLATION

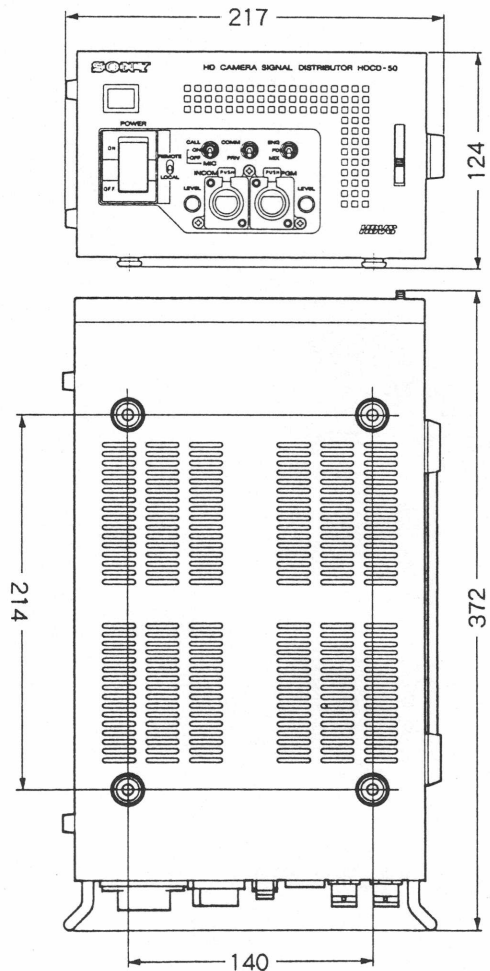
1-5-1. Installation Conditions

Operating temperature	: 0 ° to 40 °
Storage temperature	: -20 ° to +60 °
Humidity	: 20% to 80%

- Install in a location as dry and well-ventilated as possible.
- Avoid the following conditions.
 - In a high temperature room or near a heat source
 - Excessive dust or mechanical vibration shock
 - In a electric or magnetic condition
 - A place subject to direct sunlight or strong light
- Provide a space of 20 mm or more behind the connector panel.
- Install the unit so that neither cable nor any other object touches the net of the fan at the rear.

1-5-2. External Dimensions

UNIT: mm

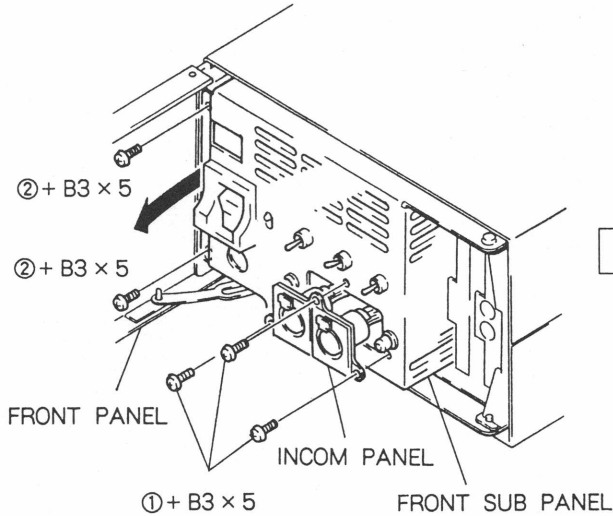


(UNIT : mm, including the most projected portion)

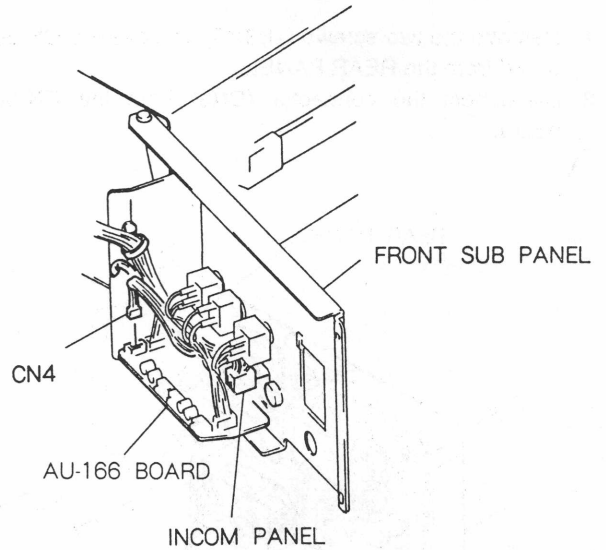
1-5-3. Replacement with INCOM JACK

The XLR type INCOM PANEL is supplied when shipping from factory. When using the 110 type INCOM JACK, replace with the INCOM JACK in the following procedures.

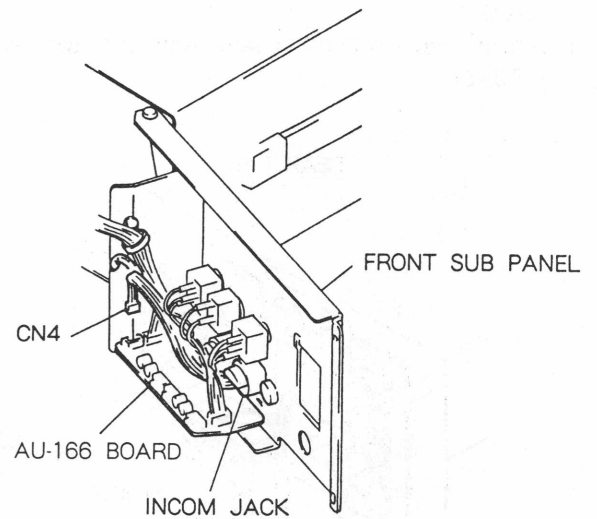
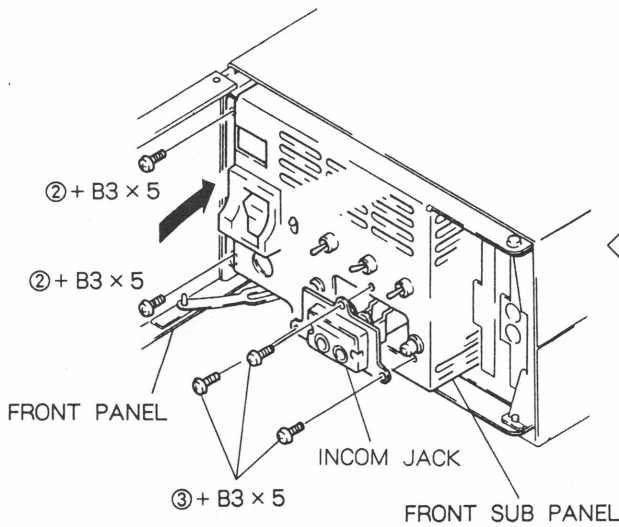
1. Open the FRONT PANEL referring to "2-1. REMOVAL OF AU-165 AND VDA-20 BOARD".



2. Remove the three screws ① (+B3×5).
3. Remove the two screws ② (+B3×5), and open the FRONT SUB PANEL.
4. Disconnect the connector (CN4) from the AU-166 board, and remove the INCOM PANEL.



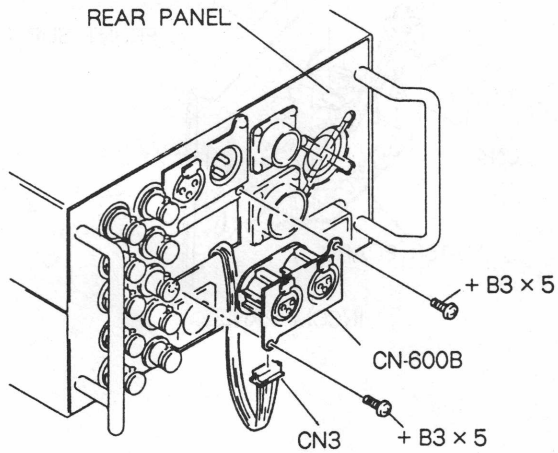
5. Connect the supplied INCOM JACK connector (CN4) to the AU-166 board.
6. Attach the FRONT SUB PANEL with the two screws ② (+B3×5).
7. Attach the INCOM JACK with the three screws ③ (+B3×5).



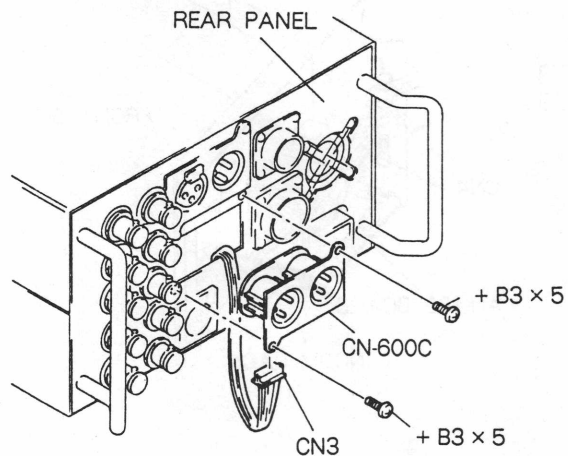
1-5-4. Replacement with CN-600C Board

The XLR type 3P connector (female) board is supplied when shipping from factory. When using the XLR type 3P connector (male) board, perform the replacement in the following procedures.

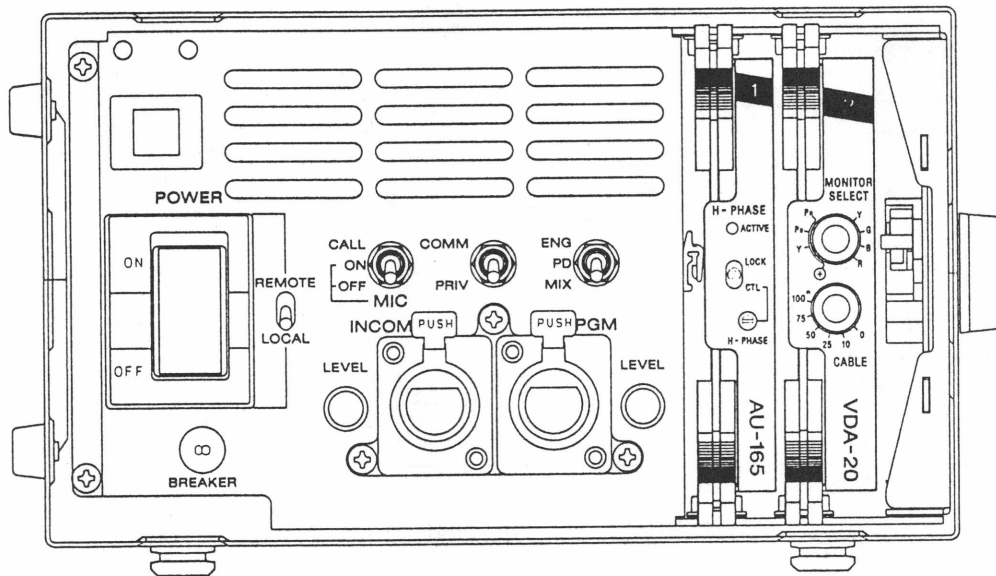
1. Remove the two screws (+B3×5), remove the CN-600B board from the REAR PANEL.
2. Disconnect the connector (CN3) from the CN-600B board.



3. Insert the connector (CN3) to the supplied CN-600C board.
4. Attach the CN-600C board with the two screws (+B3×5).

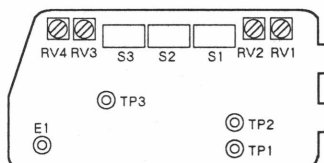


1-6. SWITCH SETTINGS ON THE BOARD



AU-166 board

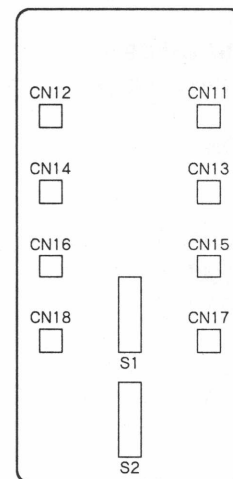
- S1 (INCOM)**
 This switch selects the INCOM MIC input level. "CARBON" side is for -20 dBs, "DYNAMIC" side for -60 dBs. This switch is factory-set to "CARBON".
- S2 (PGM)**
 This switch selects the PGM MIC input level. "CARBON" side is for -20 dBs, "DYNAMIC" side for -60 dBs. This switch is factory-set to "CARBON".
- S3 (PGM/INCOM)**
 This switch is used to make the PGM jack interface PGM or INCOM. This switch is factory-set to "PGM".



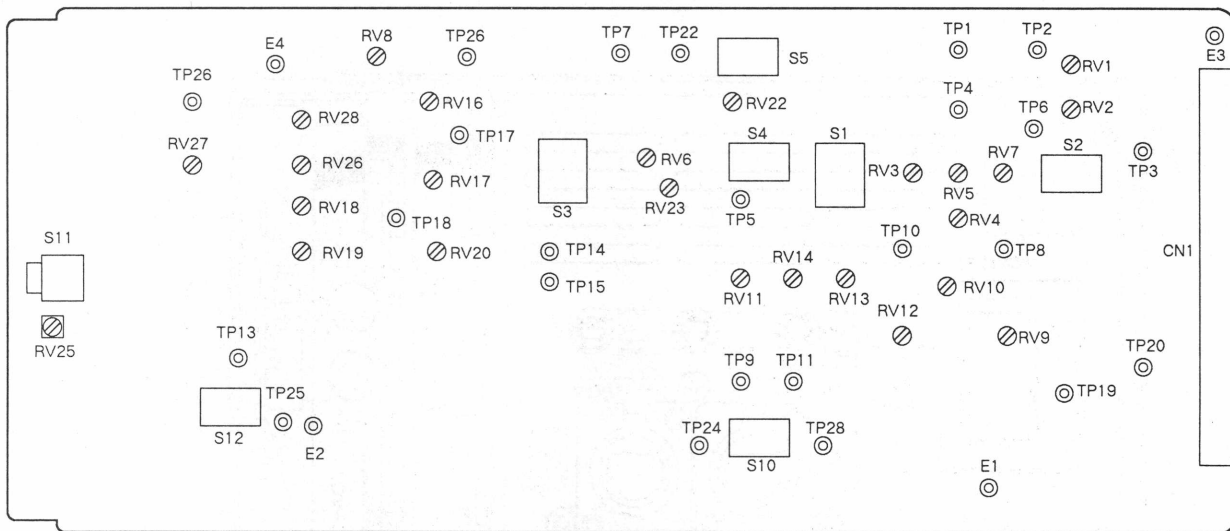
AU-166 BOARD
(COMPONENT SIDE)

CN-599 board

- S1 (RETURN VIDEO ON/OFF)**
 Turning ON this switch causes the RETURN VIDEO signal is terminated. Normally, set to ON.
- S2 (GENLOCK ON/OFF)**
 Turning ON this switch causes the GENLOCK SYNC signal is terminated. Normally, set to OFF.



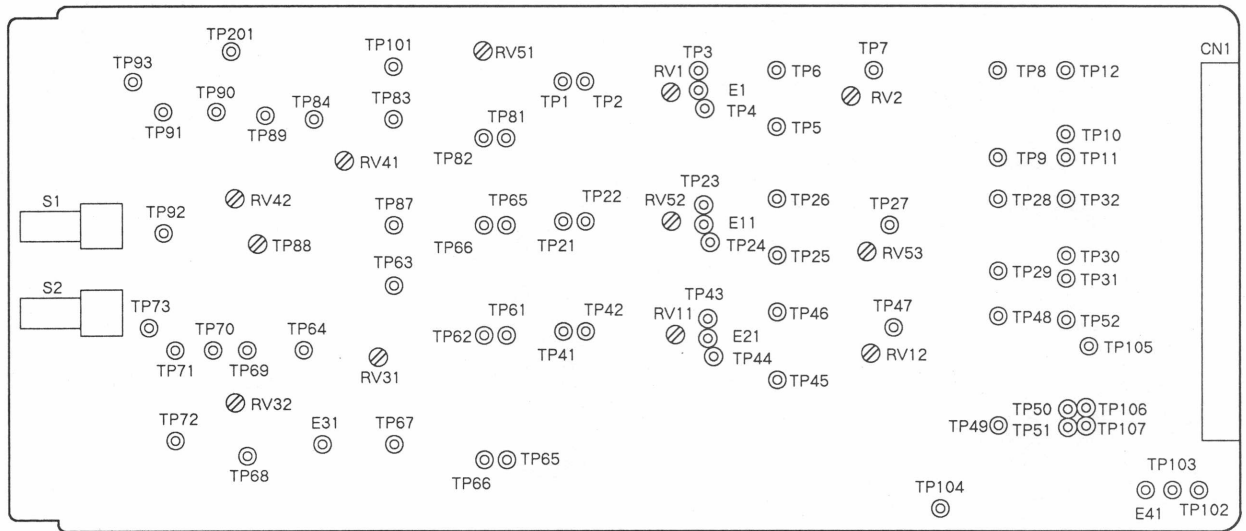
CN-599 BOARD
(COMPONENT SIDE)



AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

AU-165 board

- **S1 (RTC/CC)**
This switch selects ENGINEERING LINE.
Down side is for RTS and up side for the clear cam.
This switch is factory-set to "RTS".
- **S2 (ENG-RTS-TERM ON/OFF)**
Turning ON this switch causes the ENG RTS terminal is terminated.
Normally, set to ON.
- **S3 (RTC/CC)**
This switch selects PRODUCER LINE.
Down side is for RTS and up side for the clear cam.
This switch is factory-set to "RTS".
- **S4 (PD-RTS-TERM ON/OFF)**
Turning ON this switch causes the PD RTS terminal is terminated.
Normally, set to ON.
- **S5**
This switch selects the PROGRAM AUDIO gain.
Left is for 0 dBs, right for -20 dBs.
Normally, set to the right.
- **S10**
Turning ON this switch mixes the INCOM signal with PROGRAM signal.
Normally, set to ON.
- **S11 (LOCK/CTL)**
Setting this switch to the control side makes the H-PHASE volume on the board panel effective when LED lights.
This switch is factory-set to "LOCK"
- **S12 (VTR INCOM ON/OFF)**
Setting this switch to ON to makes the INCOM signal from the VTR effective.
Normally, set to OFF.



VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

VDA-20 board

- **S1 (CABLE)**

This switch corrects the HDCZ cable length.

- **S2 (MONITOR SELECT)**

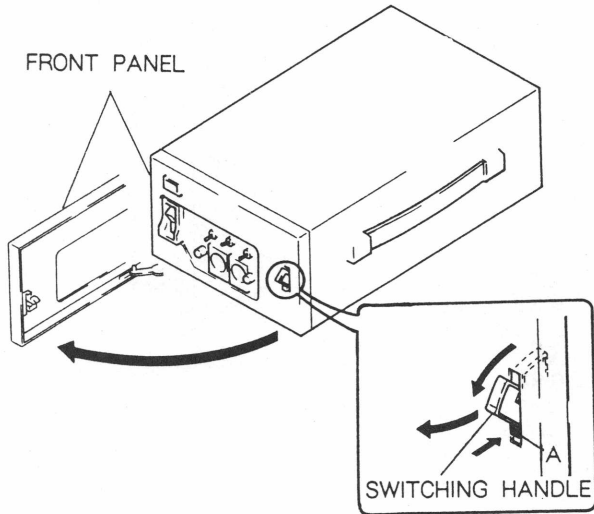
This switch selects the MONITOR output signal. This switch can select Y, PB or PR signal when the LED lights, and can select Y, G, R, or B signal when the LED is put out.

SECTION 2

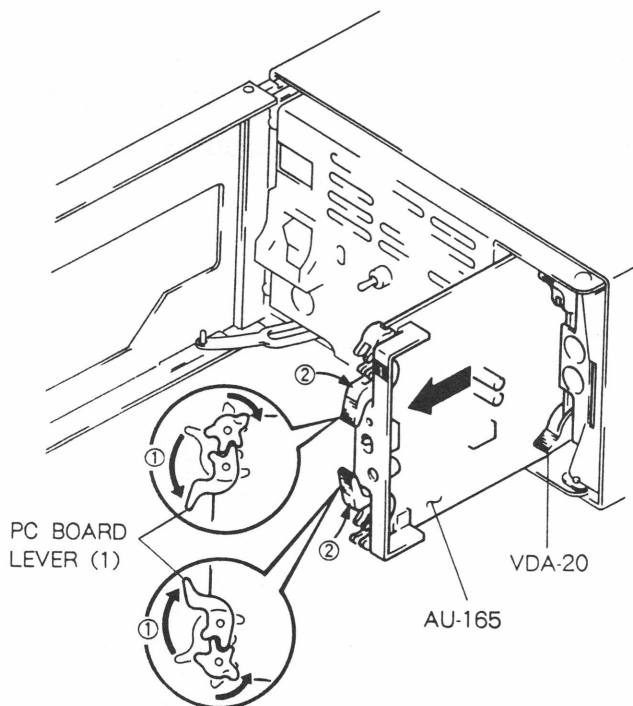
REPLACEMENT OF MAIN PARTS

2-1. REMOVAL OF AU-165 AND VDA-20 BOARD

1. Press portion A to unlock.
2. Pull the SWITCHING HANDLE toward you and open the FRONT PANEL.

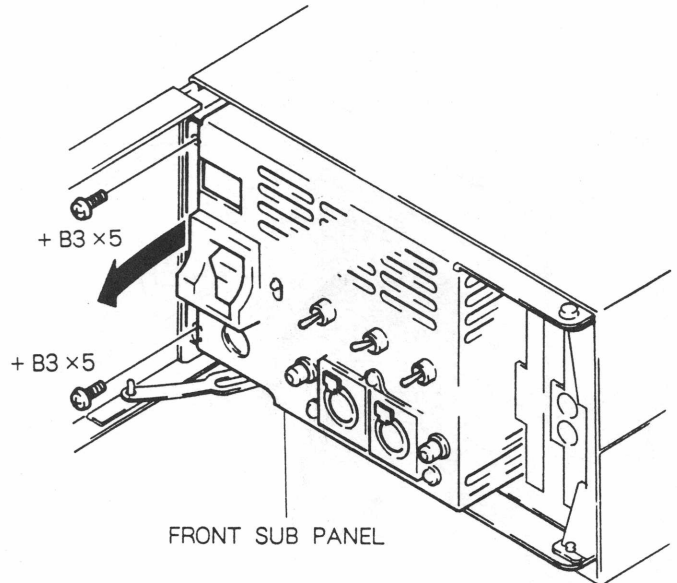


3. Move the PC BOARD LEVERs in the direction of arrow ① and extract the AU-165 board grasping the portion ②.
- * Extract the VDA-20 board in the same way.

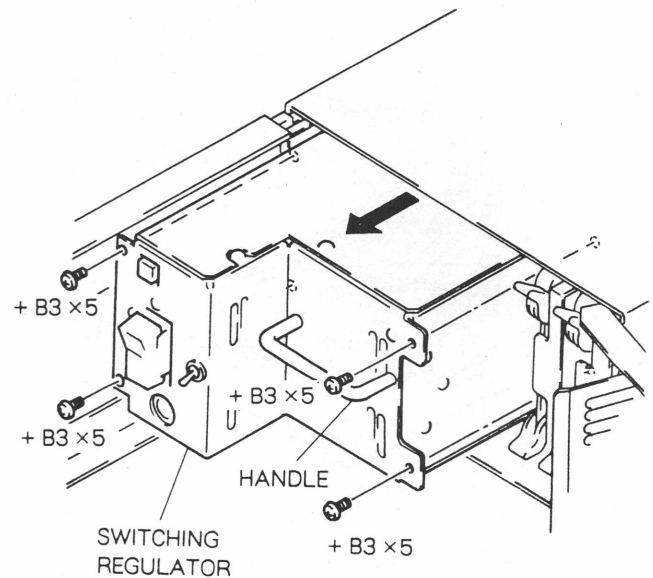


2-2. REMOVAL OF SWITCHING REGULATOR

1. Open the FRONT PANEL referring to "2-1. REMOVAL OF AU-165 AND VDA-20 BOARD".
2. Remove the two screws (+B3×5), and open the FRONT SUB PANEL.



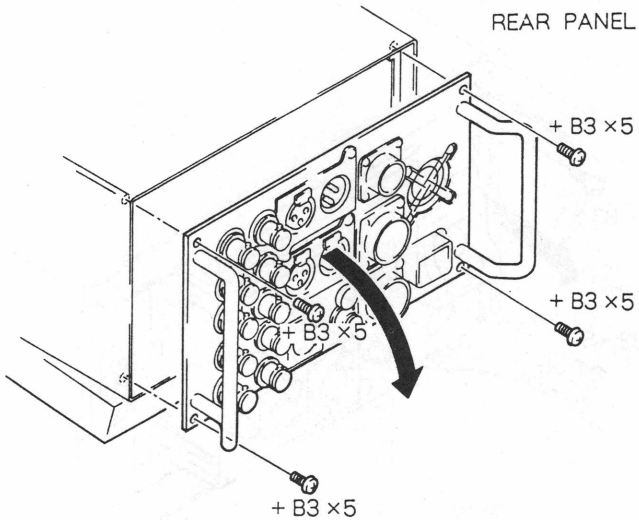
3. Remove the four screws (+B3×5) and pull the HANDLE to pull out the SWITCHING REGULATOR.



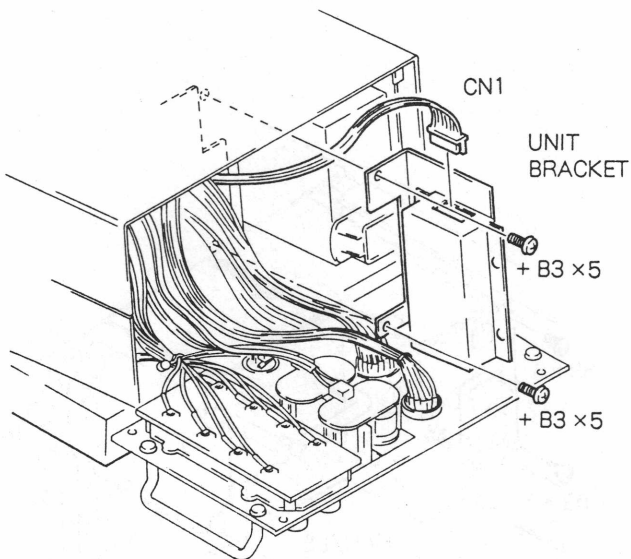
2-3. REMOVAL OF RE-76 BOARD

Before removing the REAR PANEL, install the unit on a 3-cm high stand or similar item.

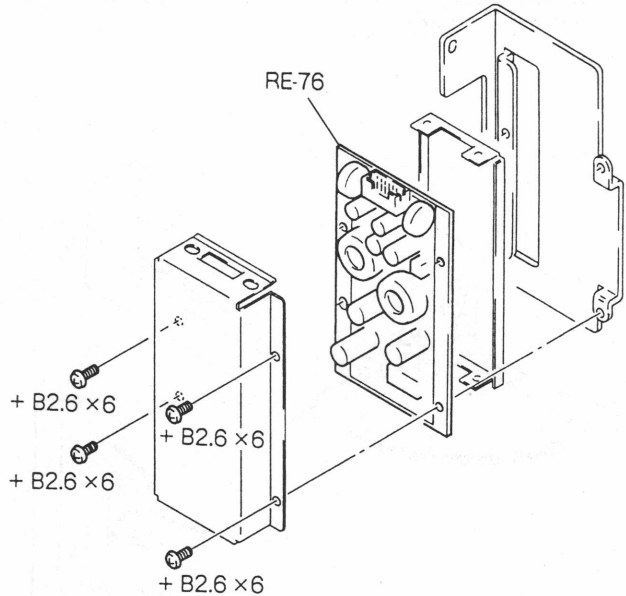
1. Remove the four screws (+B3×5) and lay the REAR PANEL in the direction of arrow.



2. Remove the two screws (+B3×5) and remove the UNIT BRACKET.
3. Disconnect the connector CN1.



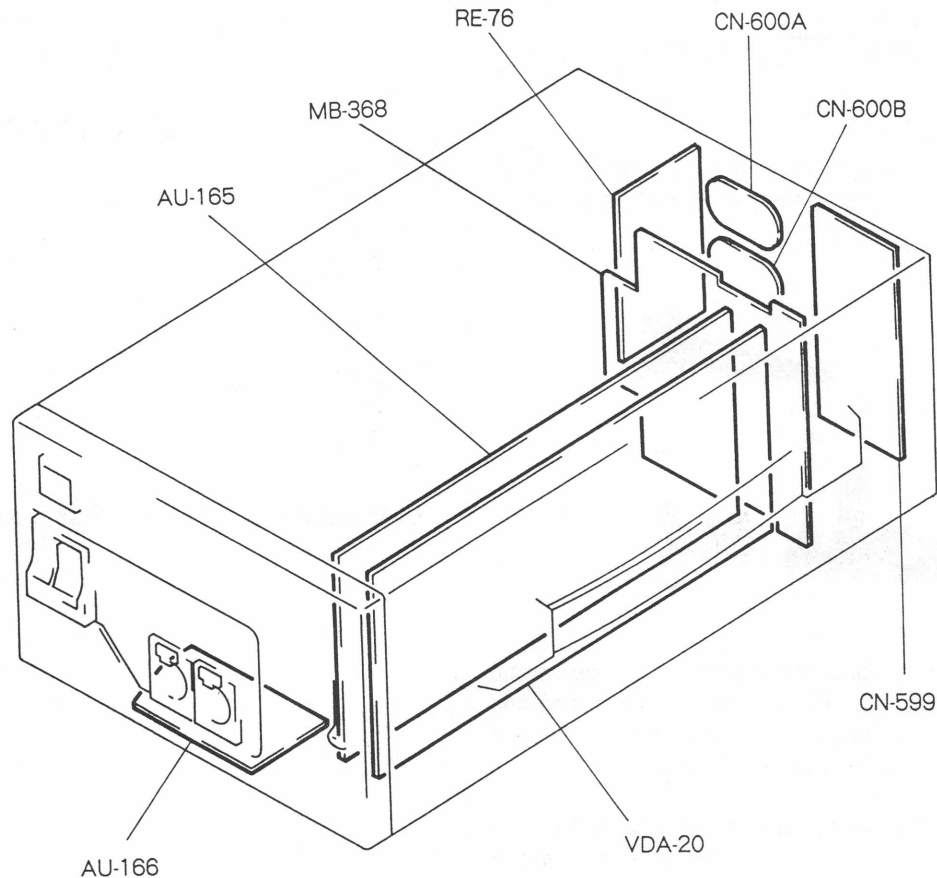
4. Remove the four screws (+B2.6×6) and remove the RE-76 board.



SECTION 3

SERVICE INFORMATION

3-1. BOARD LAYOUT



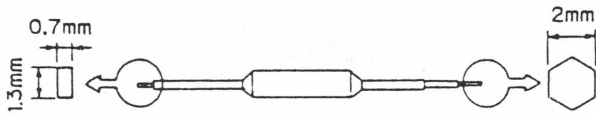
3-2. PRECAUTIONS ON MAINTENANCE

3-2-1. Precaution on Replacement Parts

- (1) Safety Related on Components Warning
Components identified by shading marked and \triangle marked on the schematic diagrams, exploded views and electrical spare parts list are critical to safe operation. Replace these components with Sony Parts whose part numbers appear as shown in this manual or in Service bulletins and service manual supplement published by Sony.
- (2) Standardization of Parts
Repair parts supplied from Sony Parts Center may not be always identical with the part which actually in use due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts". This manual's exploded views and electrical spare parts list are indicating the parts number of "the standardization genuine parts at present".
- (3) Stocked of Parts
The parts marked with "S" in the SP column of the exploded views and electrical spare parts list are normally required for routine service work. Order for parts marked with "O" will be processed, but allow for additional delivery time.
- (4) Units of Capacitors, Inductors, and Resistors
The following units are omitted in the schematic diagrams, exploded views, and electrical parts lists unless otherwise specified;
Capacitor : μF
Inductor : μH
Resistor : Ω

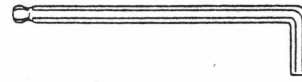
3-3. TOOLS AND FIXTURES

Adjusting Screwdriver Sony Parts No. 7-700-733-01



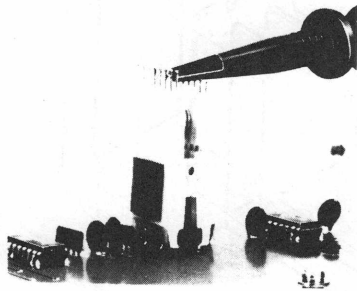
Ballpoint Wrench
Product of BONDHUS

Sony Parts No. 7-721-130-54(d=3.0 mm)
7-721-130-55(d=4.0 mm)



IC Test Clip

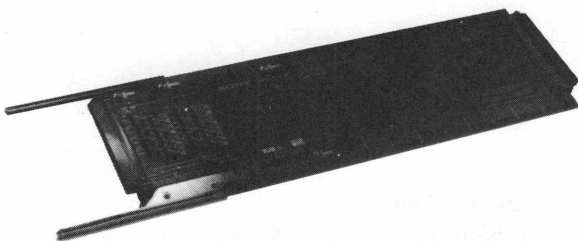
TC-16 Sony Parts No. J-6041-770-A
TC-20 Sony Parts No. J-6041-780-A



Used to replace the INCOM (JACK) harness.

This clip is convenient for contacting an oscilloscope probe with each leg of DIP type IC when the IC is checked and adjusted. TC-16 is used for an IC having 14 or 16 pins and TC-20 is used for an IC having 18 or 20 pins.

Extension Board EX-334 (Supplied with HDCD-50)
Sony Parts No. A-8271-423-A

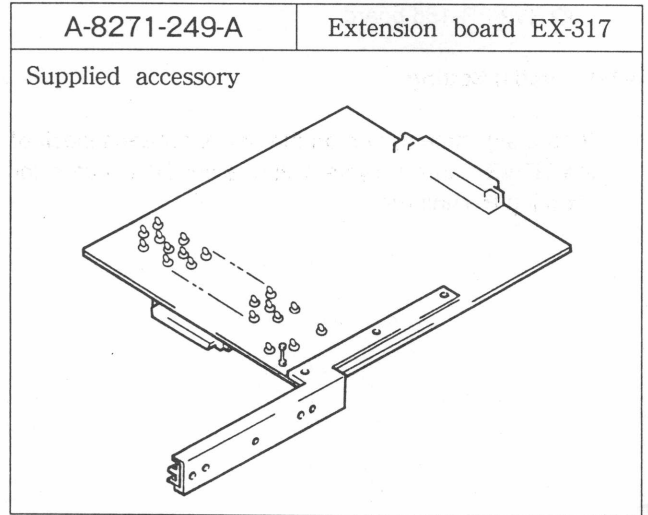
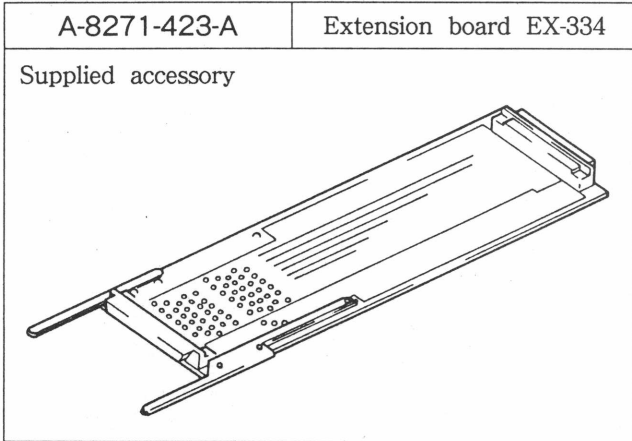


Used when checking and repairing the AU-165 and VDA-20 board of the camera multisignal distributor HDCD-50.

SECTION 4 ALIGNMENT

4-1. PREPARATION

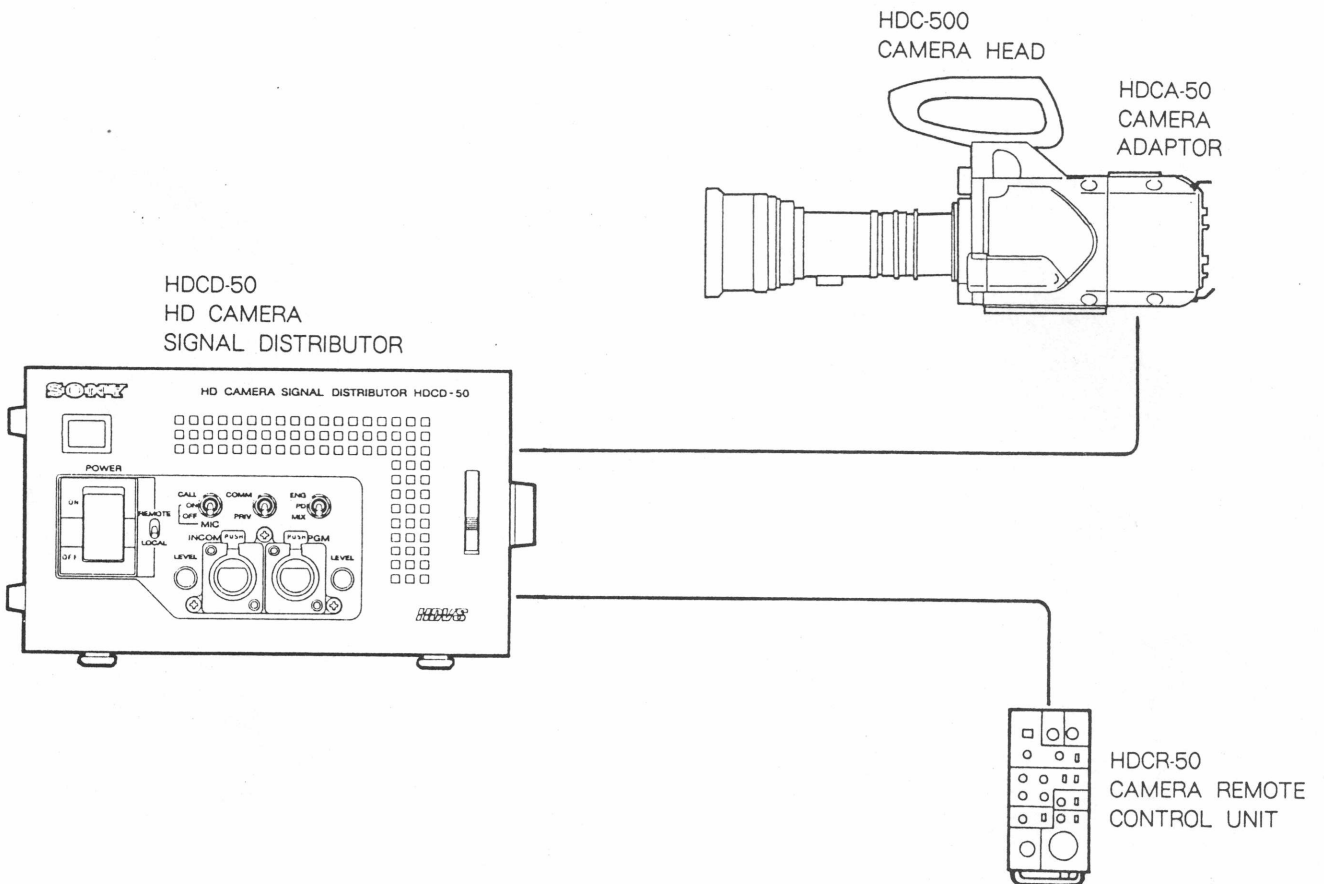
4-1-1. Equipment Required



Measuring equipment

- Digital Voltmeter
- Oscilloscope (Tektronix 2465 or equivalent)
- Audio Frequency Generator

4-1-2. Connection



4-1-3. Note on Adjustment

- Do not attempt to reset the following controls because their adjustment are very critical and delicate in the field.
 - CV1/IF-346 board
 - RV501/IF-346 board
 - RV502/IF-346 board
 - RV2/PR-155 board

4-1-4. Initial Setting

1. Before adjustment, turn on the power for each block of the HDVS camera system and allow 30 minutes for warming the unit up.

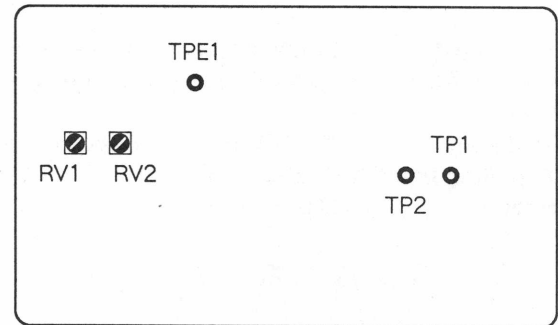
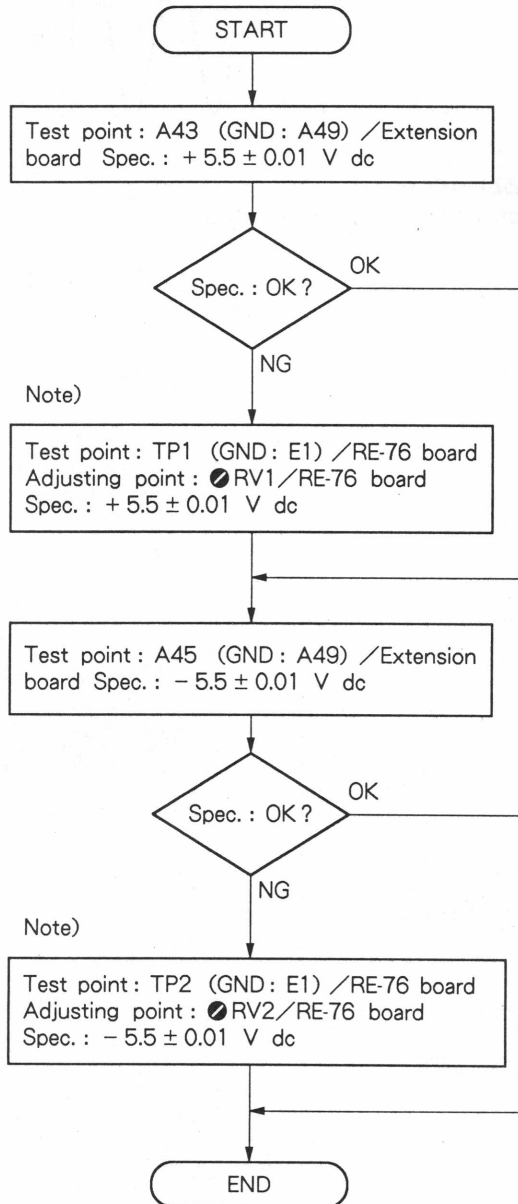
4-2. POWER SUPPLY SYSTEM ADJUSTMENT

4-2-1. Power Supply Voltage Adjustment

Note: If this adjustment is performed, be sure to check all of adjustment items related to the HDCD-50.

Equipment: Digital voltmeter
To be extended: RE-76 board
Preparation: Extend the AU-165 board with extension board.

Adjustment procedures





RE-76 BOARD (COMPONENT SIDE)


Note) Remove the shield case of RE-76 board.
 (Refer to 2-3. REMOVAL OF RE-76 BOARD.)

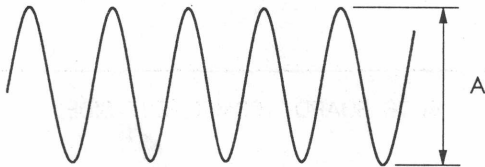
4-2-2. MSD-TALK Adjustment

Equipment: Oscilloscope, audio oscillator
To be extended: AU-166 board


Preparation:

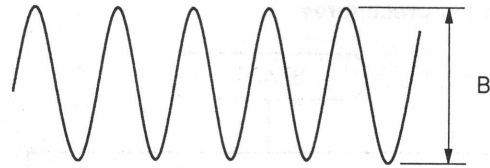
- S1/AU-166 board → C
- S2/AU-166 board → C
-  RV1/AU-166 board → Mechanical center (Factory setting)
-  RV3/AU-166 board → Mechanical center (Factory setting)

1. Feed the 1 kHz (220 mV p-p/600 Ω) sine wave to CN4-A1 pin (X) and CN4-B1 pin (Y) on the AU-166 board.
2. **Test point:** TP3 (GND: E1)/AU-166 board
Adjusting point:  RV2/AU-166 board
Spec.: A=220 ± 10 mV p-p

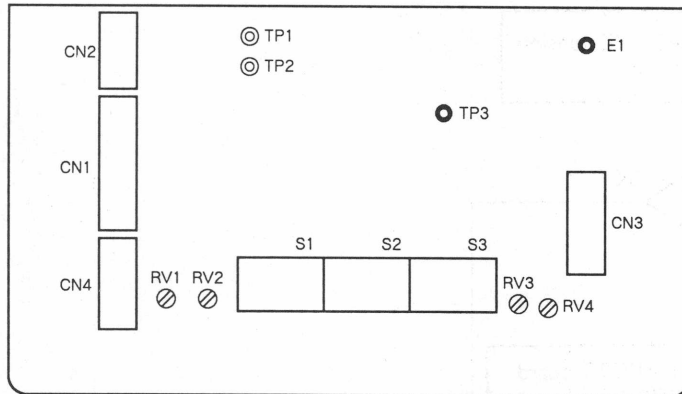


3. S1/AU-166 board → D
4. Confirm that A=220 ± 10 mV p-p.

5. Feed the 1 kHz (220 mV p-p/600 Ω) sine wave to CN4-B2 pin (X) and CN4-A3 pin (Y) on the AU-166 board.
6. **Test point:** TP3 (GND: E1)/AU-166 board
Adjusting point:  RV4/AU-166 board
Spec.: B=220 ± 10 mV p-p



7. S2/AU-166 board → D
8. Confirm that B=220 ± 10 mV p-p.



AU-166 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-3. INCOM System Adjustment

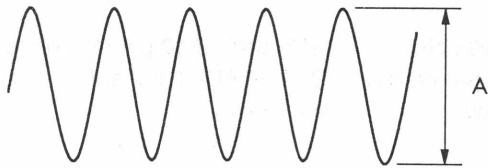
Equipment: Oscilloscope, audio oscilloscope
To be extended: AU-165 board

Preparation:

- \odot RV7, \odot RV5 \rightarrow Fully counterclockwise \odot
- Terminate the A5 and B5 on the extension board with 600 Ω resistor.
- Terminate the A9 and B9 on the extension board with 600 Ω resistor.
- CALL MIC ON/OFF switch/Front panel \rightarrow MIC OFF
- INCOM MIC switch/HDCA-50 \rightarrow MIC OFF
- CALL MIC ON/OFF switch/HDCR-50 \rightarrow MIC OFF
- S1/AU-165 board \rightarrow RTS
- S3/AU-165 board \rightarrow RTS
- S12/AU-165 board \rightarrow OFF

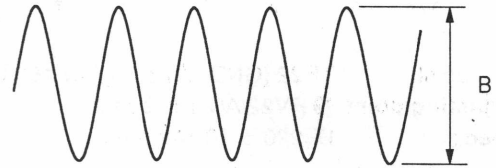
Adjustment procedures:

1. Feed the 1 kHz (2.2 V p-p/600 Ω) sine wave to A3 pin (X), B3 pin (Y), and A4 pin (GND) on the extension board.
2. **Test point:** TP1 (GND: A4 pin)/AU-165 board
Adjusting point: \odot RV1/AU-165 board
Spec.: A=220 \pm 10 mV p-p

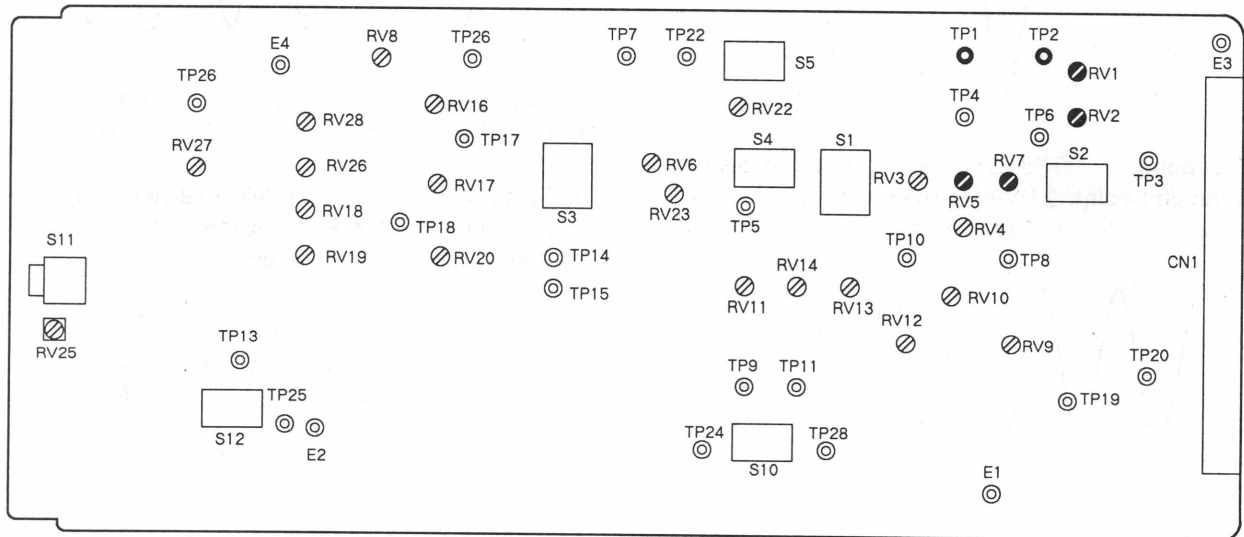


- Remove the sine wave input pin.

3. Feed the 1 kHz (2.2 V p-p/600 Ω) sine wave to A7 pin (X), B7 pin (Y), and A8 pin (GND) on the extension board.
4. **Test point:** TP2 (GND: A4 pin)/AU-165 board
Adjusting point: \odot RV2/AU-165 board
Spec.: B=220 \pm 10 mV p-p

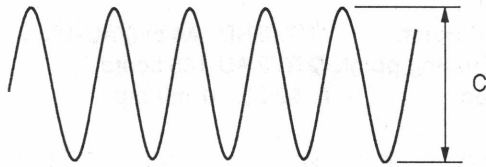


- Remove the sine wave input pin.
5. S10/AU-165 board \rightarrow PGM ON
 6. S5/AU-165 board \rightarrow -20 dB
 7. Feed the 1 kHz (220 \pm 10 mV p-p) sine wave to A11 pin (X), B11 pin (Y), and A12 pin (GND) on the extension board.

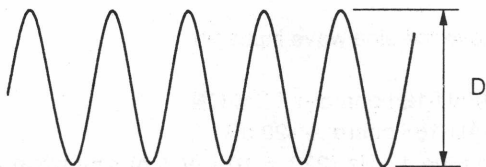


AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

8. **Test point:** TP7 (GND: A12 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV8/AU-165 board
Spec.: C=220 ± 10 mV p-p



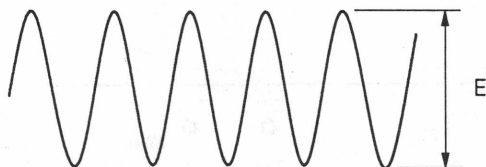
9. **Test point:** TP22 (GND: A12 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV22/AU-165 board
Spec.: D=220 ± 10 mV p-p



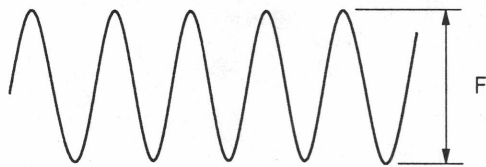
- Remove the sine wave input pin.

10. Feed the 1 kHz (2.2 V p-p/600 Ω) sine wave to A3 pin (X), B3 pin (Y), and A4 pin (GND) on the extension board.

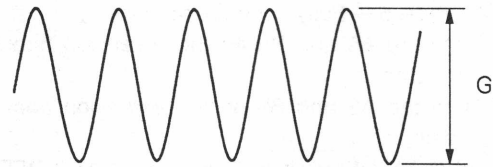
11. **Test point:** TP18 (GND: A10 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV20/AU-165 board
Spec.: E=220 ± 10 mV p-p



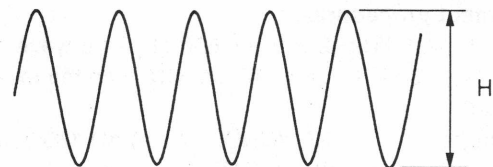
12. **Test point:** TP8 (GND: B17 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV9/AU-165 board
Spec.: F=500 ± 20 mV p-p



13. **Test point:** TP10 (GND: B18 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV12/AU-165 board
Spec.: G=500 ± 10 mV p-p

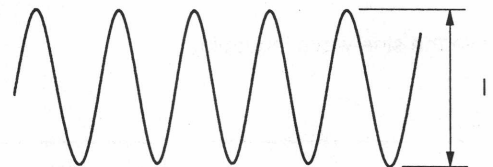


14. **Test point:** TP25 (GND: B28 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV26/AU-165 board
Spec.: H=500 ± 20 mV p-p



15. INCOM MIC switch/HDCA-50 → MIC ON

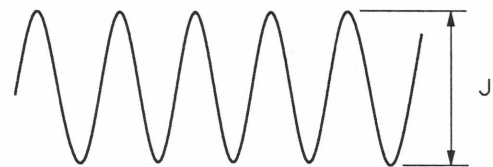
16. **Test point:** TP9 (GND: B17 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV10/AU-165 board
Spec.: I=minimum



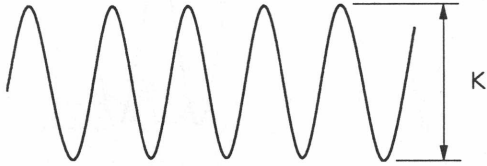
17. INCOM MIC switch/HDCA-50 → MIC OFF

18. CALL MIC ON/OFF switch/HDCR-50 → MIC ON

19. **Test point:** TP11 (GND: B18 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV13/AU-165 board
Spec.: J=minimum

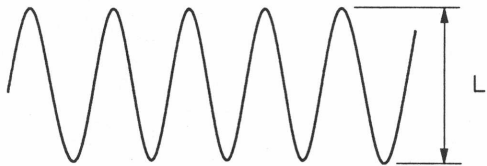


- 20. CALL MIC ON/OFF switch/HDCD-50 → MIC OFF
- 21. S12/AU-165 board → ON
- 22. **Test point:** TP26 (GND: B28 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV27/AU-165 board
Spec.: K=minimum



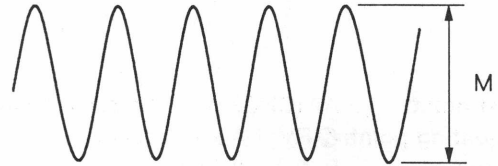
- Remove the sine wave input pin.

- 23. Feed the 1 kHz (500 ± 10 mV p-p) sine wave to A28 pin (X) and B28 pin (GND) on the extension board.
- 24. **Test point:** TP26 (GND: B28 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV28/AU-165 board
Spec.: L= 220 ± 10 mV p-p



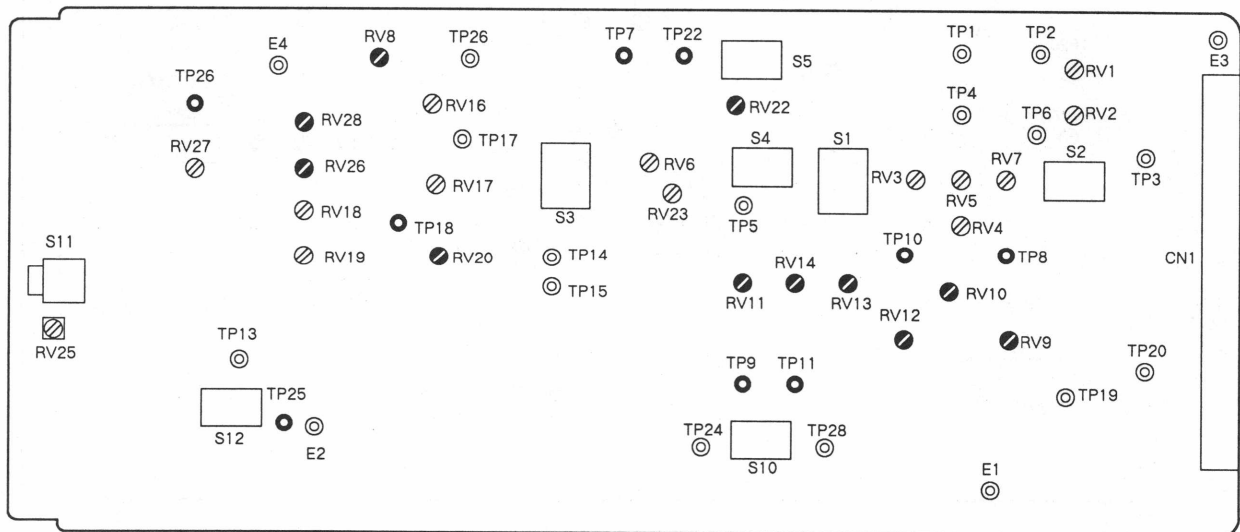
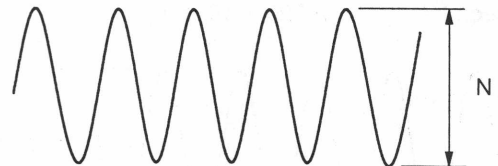
- Remove the sine wave input pin.

- 25. S12/AU-165 board → OFF
- 26. CALL MIC ON/OFF switch/HDCR-50 → MIC ON
- 27. Feed the 1 kHz (500 ± 10 mV p-p) sine wave to A18 pin (X) and B18 pin (GND) on the extension board.
- 28. **Test point:** TP11 (GND: B18 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV14/AU-165 board
Spec.: M= 220 ± 10 mV p-p



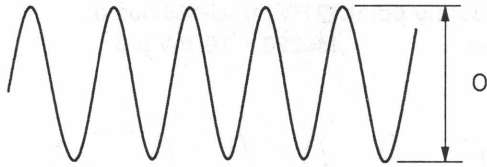
- Remove the sine wave input pin.

- 29. CALL MIC ON/OFF switch/HDCR-50 → MIC OFF
- 30. INCOM MIC switch/HDCA-50 → MIC ON
- 31. Feed the 1 kHz (500 ± 10 mV p-p) sine wave to A17 pin (X) and B17 pin (GND) on the extension board.
- 32. **Test point:** TP9 (GND: B17 pin)/AU-165 board
Adjusting point: RV11/AU-165 board
Spec.: N= 220 ± 10 mV p-p

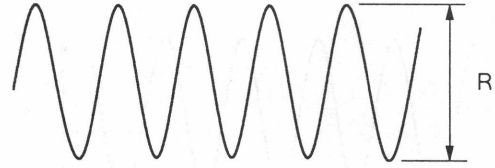


AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

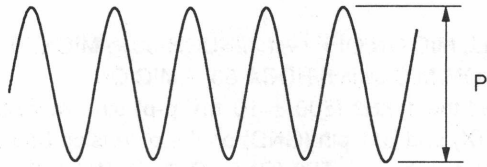
33. **Test point:** A5 (GND: B5 pin)/extension board
Adjusting point: RV16/AU-165 board
Spec.: $O=2.2 \pm 0.01$ V p-p



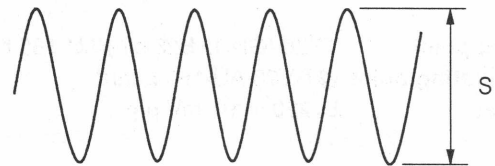
36. RV7/AU-165 board → Fully clockwise ○
 37. **Test point:** TP6 (GND: E3)/AU-165 board
Adjusting point: RV23/AU-165 board
Spec.: R=minimum



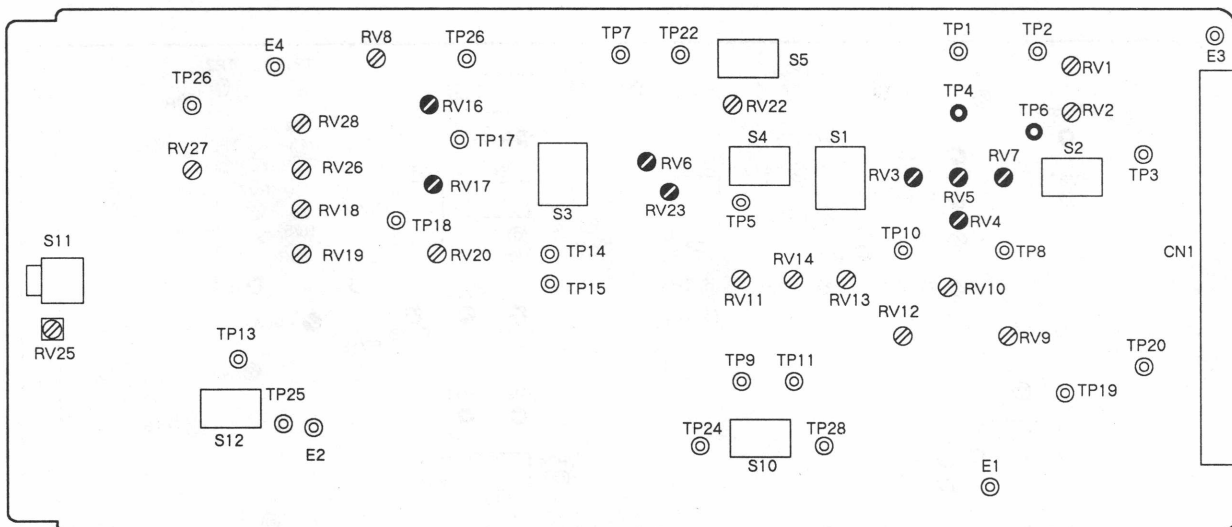
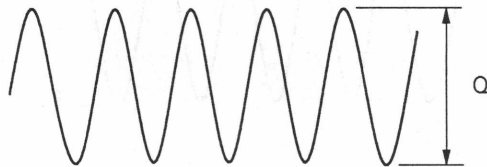
34. **Test point:** A9 (GND: B9 pin)/extension board
Adjusting point: RV17/AU-165 board
Spec.: $P=2.2 \pm 0.01$ V p-p



38. RV7/AU-165 board → Fully counterclockwise ○
 39. **Test point:** A15 (GND: E1)/extension board
Adjusting point: RV3/AU-165 board
Spec.: $S=220 \pm 10$ mV p-p

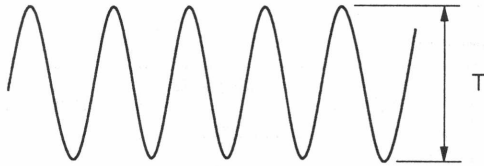


35. **Test point:** B15 (GND: E1)/extension board
Adjusting point: RV6/AU-165 board
Spec.: $Q=220 \pm 10$ mV p-p



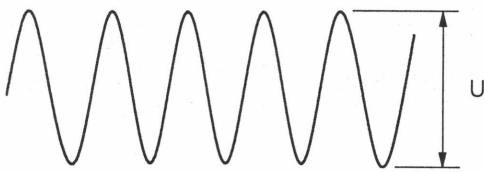
AU-165 BOARD (COMPONENT SIDE)

40. ⌚ RV5/AU-165 board → Fully clockwise ⌚
 41. **Test point:** TP4 (GND: E3)/AU-165 board
Adjusting point: ⌚ RV4/AU-165 board
Spec.: T=minimum



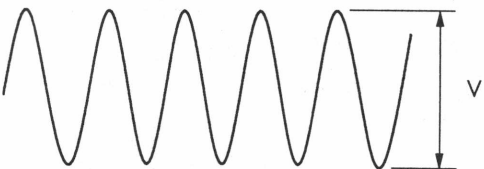
- Remove the sine wave input pin.

42. Feed the 1 kHz (2.0 ± 0.01 V p-p) sine wave to A15 pin (X) and B32 pin (GND) on the extension board.
 43. **Test point:** TP4 (GND: E3)/AU-165 board
Adjusting point: ⌚ RV5/AU-165 board
Spec.: U= 220 ± 10 mV p-p



- Remove the sine wave input pin.

44. Feed the 1 kHz (2.0 ± 0.01 V p-p) sine wave to B15 pin (X) and B32 pin (GND) on the extension board.
 45. **Test point:** TP6 (GND: E3)/AU-165 board
Adjusting point: ⌚ RV7/AU-165 board
Spec.: V= 220 ± 10 mV p-p



- Remove the sine wave input pin.
- Remove the 600 Ω resistor of A5 and B5 on the extension board.
- Remove the 600 Ω resistor of A9 and B9 on the extension board.

4-2-4. R/G/B-VIDEO, MONITOR-OUT Adjustment

Equipment: Oscilloscope
To be extended: VDA-20 board

Preparation:

- Connect two HDCZ-25 cables with CCZZ-1E.
- Connect HDCA-50 and HDCD-50 with this cable.
- CABLE switch/VDA-20 board → 50
- Send the color bar signal from HDCA-50.
- Terminate the video output pin of R-ch, G-ch and B-ch at 75Ω.

Adjustment procedures

1. Adjust as follows for every R-ch, G-ch and B-ch.

VDA-20 board

	Test point	Adjusting point	Specification
R-ch	TP10 (GND:B6)	RV1	A= 700 ± 10 mV
G-ch	TP30 (GND:B12)	RV52	
B-ch	TP50 (GND:B18)	RV11	

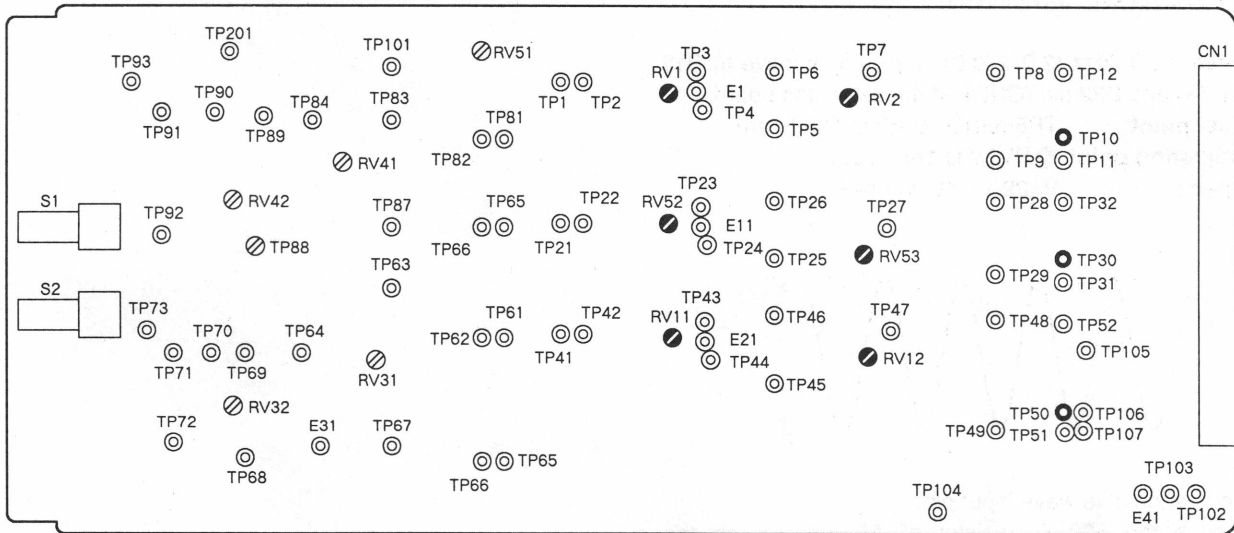
2. Connect HDCA-50 and HDCD-50 with HDCZ-10.
3. CABLE switch/VDA-20 board → 10
4. Send the color board signal from HDCA-50.
5. Adjust as follows for each R-ch, G-ch, and B-ch.

VDA-20 board

	Test point	Adjusting point	Specification
R-ch	TP10 (GND:B6)	RV2	A= 700 ± 10 mV
G-ch	TP30 (GND:B12)	RV53	
B-ch	TP50 (GND:B18)	RV12	

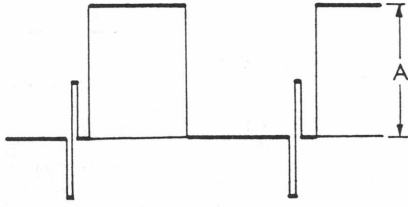
6. Terminate the MONITOR pin/rear panel at 75Ω.
7. Adjust Y output level as follows.

	Test point	Adjusting point	Specification
Yout	TP201 (GND:B22)	RV51	B= 700 ± 20 mVp-p

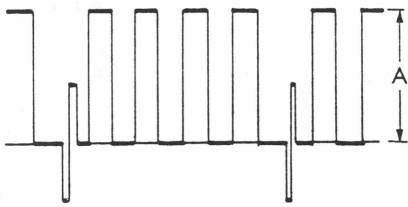


VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

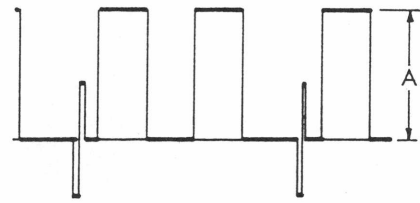
[G]



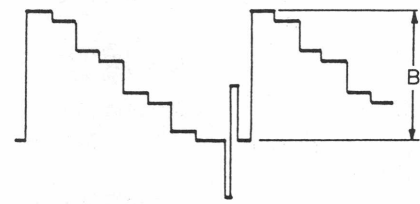
[B]



[R]



[Y]



4-2-6. SYNC Level Adjustment

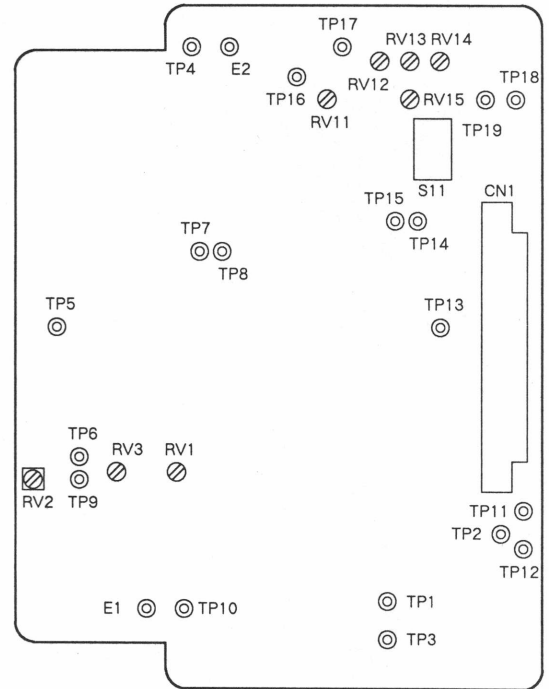
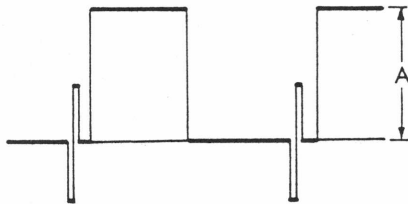
Equipment: Oscilloscope
To be extended: VDA-20 board/HDCD-50
 SG-190 board/HDCA-50

Preparation:

- Connect two HDCZ-25 cables with CCZZ-1E.
- Connect HDCA-50 and HDCD-50 with this cable.
- CABLE switch/VDA-20 board → 50
- Send the color bar signal from HDCA-50.
- Connect BNC cable between the G-ch output pin of HDCD-50 and SYNC IN pin.
- Turn ON the termination switch of SYNC IN pin.

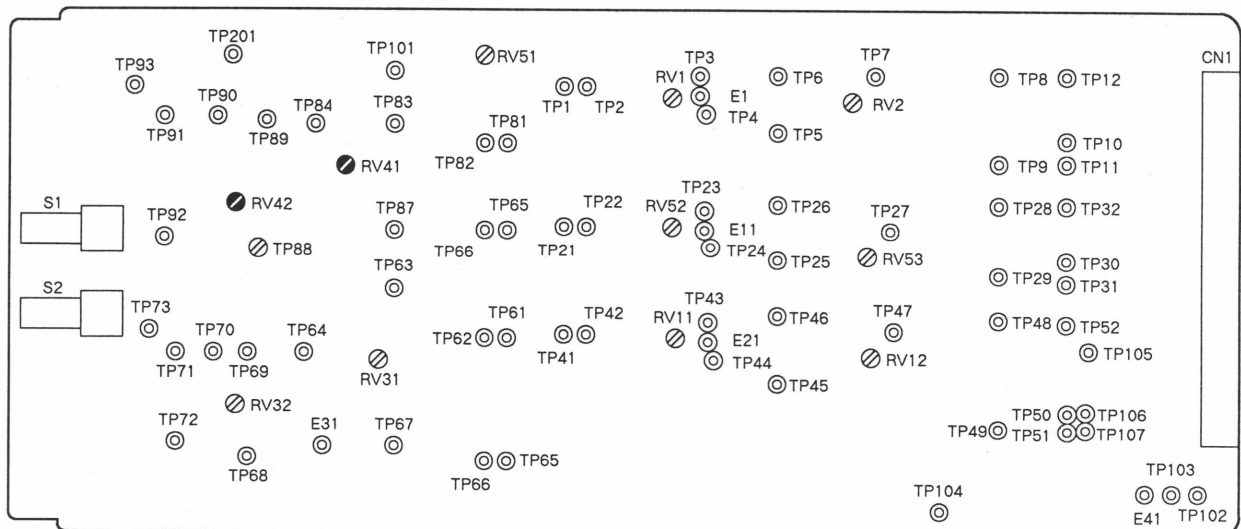
Adjustment procedures

1. **Test point:** 47 pin (GND: 45 pin)/SG-190 board
Adjusting point: RV41/VDA-20 board
Spec.: $A = 0.7 \pm 0.01$ V p-p
 [G]



SG-190 BOARD (COMPONENT SIDE)

2. Connect HDCA-50 and HDCD-50 with HDCZ-10.
3. CABLE switch/VDA-20 board → 10
4. Send the color bar signal from HDCA-50.
5. **Test point:** 47 pin (GND: 45 pin)/SG-190 board
Adjusting point: RV42/VDA-20 board
Spec.: $A = 0.7 \pm 0.01$ V p-p



VDA-20 BOARD (COMPONENT SIDE)

HDCD-50
3-176-286-01

Sony Corporation
Camera Products Group

Printed in Japan
1992. 11 09
© 1992

Published by B & P Marketing Group