

SONY[®]

HD CAMERA ADAPTOR

HDCA-350




HDVS

MAINTENANCE MANUAL

Volume 1 1st Edition (Revised 1)

Serial No. 10001 and Higher

SAFETY RELATED COMPONENT WARNING

Components identified by shading and  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.

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

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

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

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

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

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

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

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	1-5 (J)
1-3-3. HDCC コネクタの外し方	1-6 (J)
1-3-4. ケーブルの結線	1-7 (J)
1-4. 電源	1-8 (J)
1-5. 設置	1-8 (J)
1-5-1. 設置環境	1-8 (J)
1-5-2. 外形寸法	1-9 (J)
1-5-3. カメラとの接続方法	1-10 (J)
1-5-4. 110 号型 INCOM JACK への 交換方法	1-11 (J)
1-6. 基板内スイッチの設定	1-12 (J)

2. 主要部品の交換方法

2-1. 外装の外し方	2-1 (J)
2-2. CCU コネクタの交換	2-2 (J)
2-3. コネクタボックスの交換	2-2 (J)
2-4. シールドネット (U) / (L) の交換	2-3 (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	3-2 (J)
3-2-1. PROM IC	3-2 (J)
3-2-2. 補修用品の注意事項	3-2 (J)
3-3. ドッキング治具の使用法	3-3 (J)
3-4. 治工具	3-4 (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)
4-2. 調整	4-2 (J)
4-2-1. 注意事項	4-2 (J)
4-2-2. 初期設定	4-2 (J)
4-2-3. 電源電圧調整	4-3 (J)
4-2-4. DL-VIDEO OUT ゲイン調整	4-4 (J)
4-2-5. ゲインセット調整	4-5 (J)
4-2-6. SYNC SET 調整	4-6 (J)
4-2-7. CENT TEST 調整	4-7 (J)
4-2-8. DL-45 G/B/R GAIN 調整	4-8 (J)
4-2-9. DL-45 G/B/R OUT GAIN 調整	4-9 (J)
4-2-10. DL-VIDEO ゲイン調整	4-10 (J)
4-2-11. インカム調整	4-11 (J)

1. INSTALLATION

1-1. Unpacking and Repacking	1-2 (E)
1-2. Supplied Accessories	1-3 (E)
1-3. Connector/Cable	1-3 (E)
1-3-1. Connector Input/Output Signals	1-3 (E)
1-3-2. Connector	1-5 (E)
1-3-3. Removal of the HDCC Connectors	1-6 (E)
1-3-4. Cable Wiring	1-7 (E)
1-4. Power Supply	1-8 (E)
1-5. Installation	1-8 (E)
1-5-1. Installation Environment	1-8 (E)
1-5-2. Dimensions	1-9 (E)
1-5-3. Connection to Camera Adaptor	1-10 (E)
1-5-4. Replacement with 110 Type INCOM Jack	1-11 (E)
1-6. Switch Settings on the Board	1-12 (E)

2. REPLACEMENT OF MAIN PARTS

2-1. Cabinet Removal	2-1 (E)
2-2. Replacement of CCU Connector	2-2 (E)
2-3. Replacement of Connector Box	2-2 (E)
2-4. Replacement of Shield Nets (U)/(L)	2-3 (E)

3. SERVICE INFORMATION

3-1. Board Layout	3-1 (E)
3-2. Note on Maintenance Services	3-2 (E)
3-2-1. PROM IC	3-2 (E)
3-2-2. Note on Replacement Parts	3-2 (E)
3-3. Use of Positioning Tool	3-3 (E)
3-4. Tools and Fixtures	3-4 (E)

4. ALIGNMENT

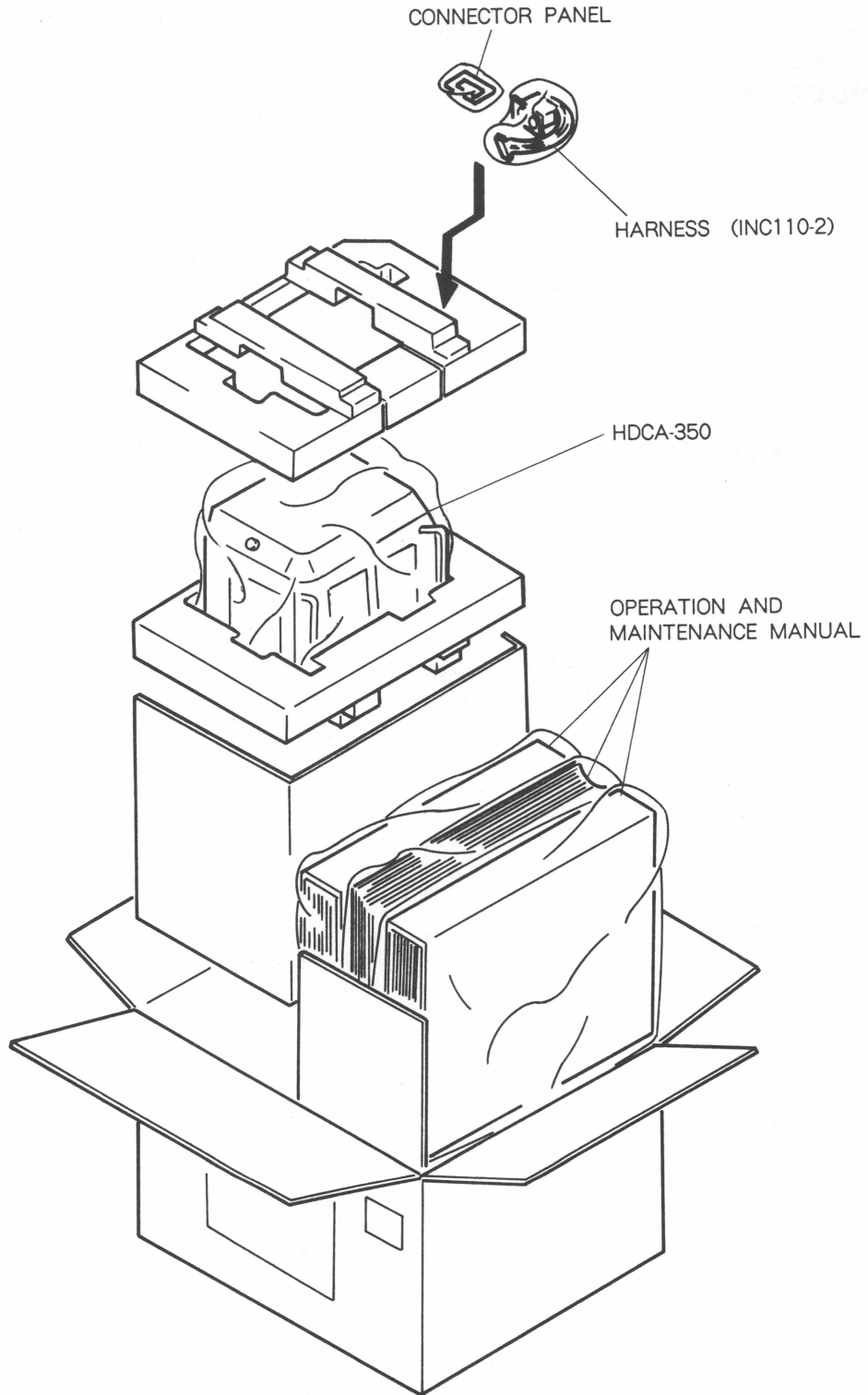
4-1. Preparation	4-1 (E)
4-1-1. Equipment Required	4-1 (E)
4-1-2. Connection	4-1 (E)
4-2. HDCA-350 Adjustment	4-2 (E)
4-2-1. Note on Adjustment	4-2 (E)
4-2-2. Initial Setting	4-2 (E)
4-2-3. Power System Adjustment	4-3 (E)
4-2-4. DL-Video Out Gain Adjustment	4-4 (E)
4-2-5. Gain Set Adjustment	4-5 (E)
4-2-6. SYNC Set Adjustment	4-6 (E)
4-2-7. Cent Test Adjustment	4-7 (E)
4-2-8. DL-45 G/B/R Gain Adjustment	4-8 (E)
4-2-9. DL-45 G/B/R Out Gain Adjustment	4-9 (E)
4-2-10. DL-Video Gain Adjustment	4-10 (E)
4-2-11. INCOM Adjustment	4-11 (E)

Volume 2

- A. BLOCK DIAGRAMS
- B. SEMICONDUCTOR PIN ASSIGNMENTS
- C. SCHEMATIC DIAGRAMS AND BOARD ILLUSTRATIONS
- D. SPARE PARTS

第1章 設置

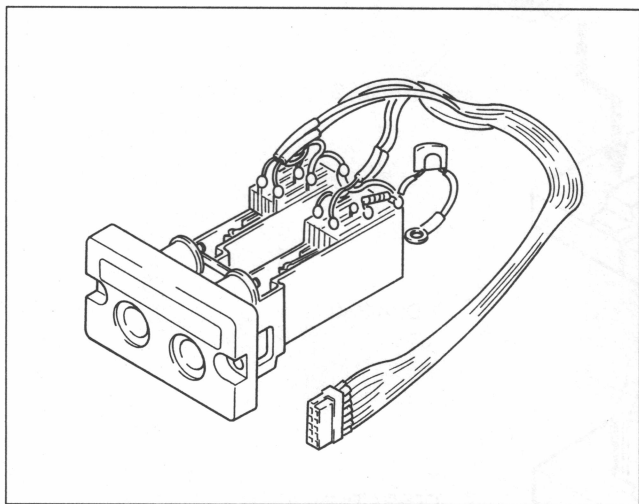
1-1. 開梱と再梱包



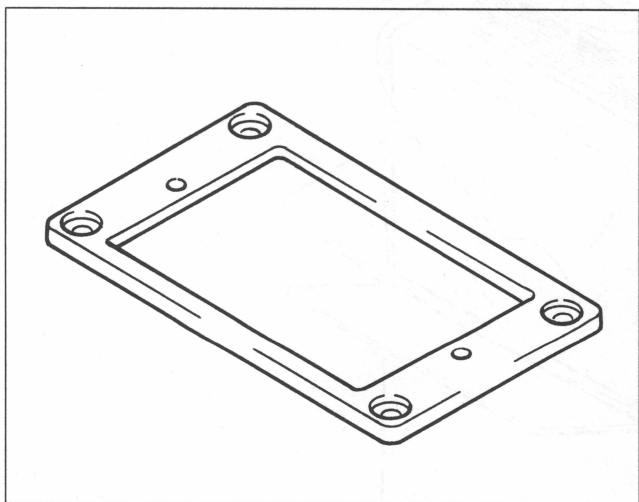
1-2. 標準付属品

インカムジャックハーネス (ソニー部品番号1-949-925-11)

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ください。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。



コネクタパネル (ソニー部品番号3-176-521-01)
インカムジャックハーネスを本体に取り付ける時に使用します。



オペレーションマニュアル (和・英) : 各一冊
CCUオペレーションシステムの取扱い説明書です。

メンテナンスマニュアルVOL-1, VOL-2 : 各一冊
VOL-1はHDCA-350のサービス情報です。
VOL-2は回路図・ブロック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。

MONITOR BNC型 75Ω
VS 1Vp-p
INCOM-1/-2 大型110号型ジャック (標準付属品)
入力インピーダンス 5~10kΩ
出力インピーダンス 300Ω 不平衡
入力レベル 200mVp-p (1kHz)
出力レベル最大 1.7Vp-p (1kHz)

INCOM-1/-2 (5P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	INCOM-1/-2 MIC⊖	-20 dB (CARBON MIC)
2	INCOM-1/-2 MIC⊕	-60 dB (DYNAMIC MIC)
3	GND	
4	INCOM1 RECEIVE OUT	max. 0dB
5	INCOM2 RECEIVE OUT	max. 0dB

(0dB = 0.775V)

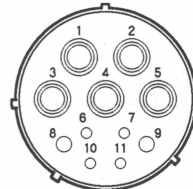
REMOTE CONT (6P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC ON/OFF IN	ON : 0V, OFF : +5V
2		
3	GND	
4		
5	RET-1 IN	ON : 0V, OFF : +5V
6	RET-2 IN	ON : 0V, OFF : +5V

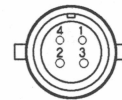
CCU (11P, MALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	COMMAND IN	SERIAL DATA for CAMERA Control
2	RETURN VIDEO IN	Zi = 75Ω 1.0V p-p
3	R (VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
4	G (VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
5	B (VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
6	⊕POWER SENSE OUT	DC + 10.6V~+25V
7	⊖POWER SENSE OUT	
8	REG (+17V) IN	DC + 10.6V~+25V 3A
9	GND (+17V)	
10	+150V IN	DC + 100V~+200V
11	+150V (GND)	

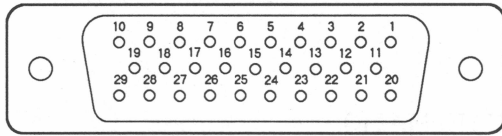
DC OUT (4P FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	GND	GND for LAMP POWER
2		
3		
4	LAMP POWER OUT	12V, 0.4A (max.)

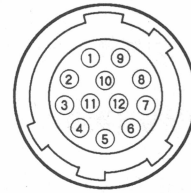
CAMERA (29P FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	G VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ±1% floating
2	G VIDEO IN(G)	GND for G VIDEO
3	R VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ±1% floating
4	R VIDEO IN(G)	GND for R VIDEO
5	B VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ±1% floating
6	B VIDEO IN(G)	GND for B VIDEO
7	UNREG(+12V) OUT(G)	GND for UNREG(+12V)
8	UNREG(+12V) OUT(G)	
9	UNREG(+12V) OUT(X)	DC 10.5~17V, 2A
10	UNREG(+12V) OUT(X)	
11	+150V OUT(X)	DG 100V~+200V
12	+150V OUT(G)	FLOATING GND
13	+12V SENSE IN	UNREG +12V SENSE
14	+12V(G) SENSE IN	UNREG GND SENSE
15	CHU POWER SAVE $\overline{\text{ON}}$ OUT	0V: POWER SAVE
16	AUX +5V IN/OUT	
17	AUX -5V IN/OUT	
18	INCOM(G) IN	GND for INCOM
19	INCOM LINE IN/OUT	like a CC system interface
20	CHU COMMAND OUT(X)	RS-422
21	CHU COMMAND OUT(Y)	
22	CHU COMMAND OUT(G)	
23	CHU HVD OUT(G)	GND for CHU HVD
24	CHU HVD OUT(X)	negative 0.3V p-p, 0V dc, 75Ω ±1%
25	CHU S DATA OUT	I ² C interface
26	CHU S CLOCK OUT	I ² C interface
27	CHU SEPARATE ON IN	+5V Pull up DC +5V: SEPARATION DC 0V: NO SEPARATION
28	CHU VF OUT(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ±1% with sync
29	CHU VF OUT(G)	GND for CHU VF

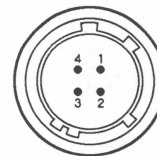
VF (12P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	BATT IND OUT	DC +5V: LIGHT UP R _O =220Ω
2	UNREG(+12V) OUT	DC 10.5~20V, 2A
3	VF VIDEO OUT(G)	GND for VF VIDEO
4	VF VIDEO OUT(X)	VS 1V p-p, 75Ω termination DC ±200 mV
5	PEAKING ON/OFF IN	Camera DC 0V : aperture OFF Camera DC +5V or HIGH : aperture ON
6	BRIGHT CONT IN	Camera DC +2.5V: PRESET Camera DC 0V: BRIGHT Camera DC +5V: DIM
7	RED TALLY OUT	DC +5V: LIGHT UP, R _O =220Ω
8	NON-NORMAL OUT	DC +5V: LIGHT UP, R _O =220Ω
9	CONTRAST CONT IN	Camera DC +2.5V: PRESET Camera DC 0V : +8dB gain or more Camera DC +5V : -6dB gain or more
10	UNREG(GND) OUT	GND for UNREG +12V
11	VTR SAVE OUT	DC +5V: LIGHT UP, R _O =220Ω
12	GREEN TALLY OUT	DC +5V: LIGHT UP, R _O =220Ω

VF-POWER (4P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	REMARK for SIGNAL
1	+ 150V OUT	DC +100V~200V, 0.5 A
2	POWER REQUEST	POWER OUT at GND 0~+5V dc
3	GND	GND for POWER
4	(Spare)	No Connection

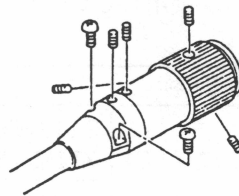
1-3-2. 接続コネクタ

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。

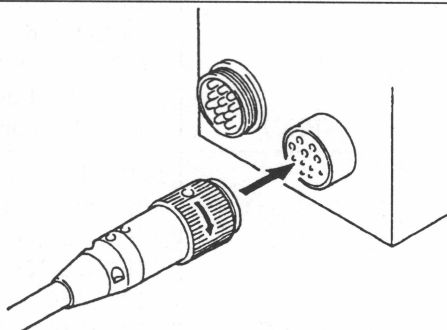
コネクタの機能名称	接続するケーブル側のコネクタの部品番号および名称
INCOM-1 INCOM-2 (5P, FEMALE)	9-910-999-31 PLUG 5P, MALE XLR-5-12C or equivalent
MONITOR (BNC)	1-508-898-00 PLUG, BNC or UGC (B-B) COAXIAL Cable assembly (optional) UGC-0.5 (0.5m/1.6feet) UGC-1 (1m/3.2feet) UGC-2 (2m/6.4feet) UGC-5 (5m/16.4feet) UGC-10 (10m/32.8feet) UGC-25 (25m/82feet)
CCU (11P, MALE)	1-564-916-11 HDCC PLUG, 11P, FEMALE JAE SRCB06L25-11C5S or equivalent 7-613-099-30 TV CCX CABLE or HDCC cable assembly HDCC-2 (2m/6.4feet) HDCC-5 (5m/16.4feet) HDCC-50 (50m/164feet) HDCC-100 (100m/328feet)
VF (12P, FEMALE)	1-568-233-11 CONNECTOR, ROUND TYPE, 12P MALE 1-574-495-11 CABLE ASSY (Supplied with HKCF-750) 1-574-495-21 CABLE ASSY (Supplied with HDVF-30)
VF-POWER (4P, FEMALE)	1-566-425-21 4P MALE HIROSE HR10A-7P-4P or equivalent HIROSE HR10A-7P-4PB or equivalent 1-574-432-11 CABLE ASSY (Supplied with HKCF-750)
REMOTE CONT (6P, FEMALE)	1-566-365-21 PLUG, 6P MALE HIROSE HR10A-7P-6P (2) or equivalent HIROSE HR10A-7PA-6P (03) or equivalent

1-3-3. HDCC コネクタの外し方

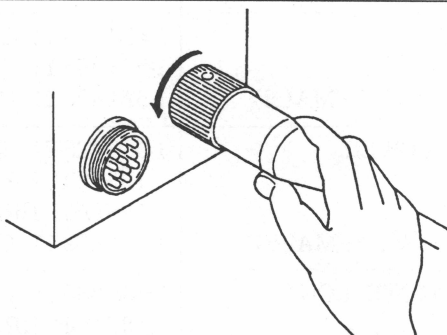
Step 1.
ビスを外す。



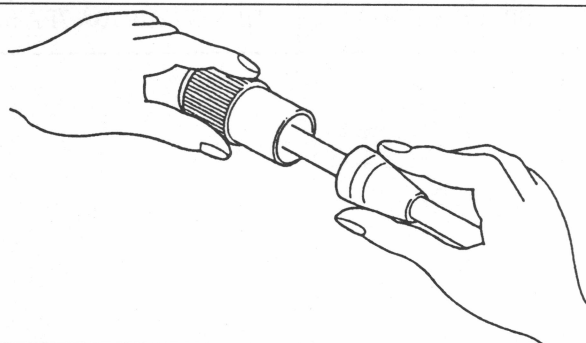
Step 2.
コネクタをカメラアダプターまたはプロセッサに接続し、固定する。



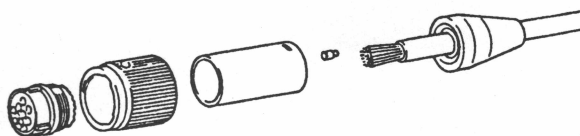
Step 3.
反時計方向に回し、コネクタをゆるめる。



Step 4.
あとは手で外れます。

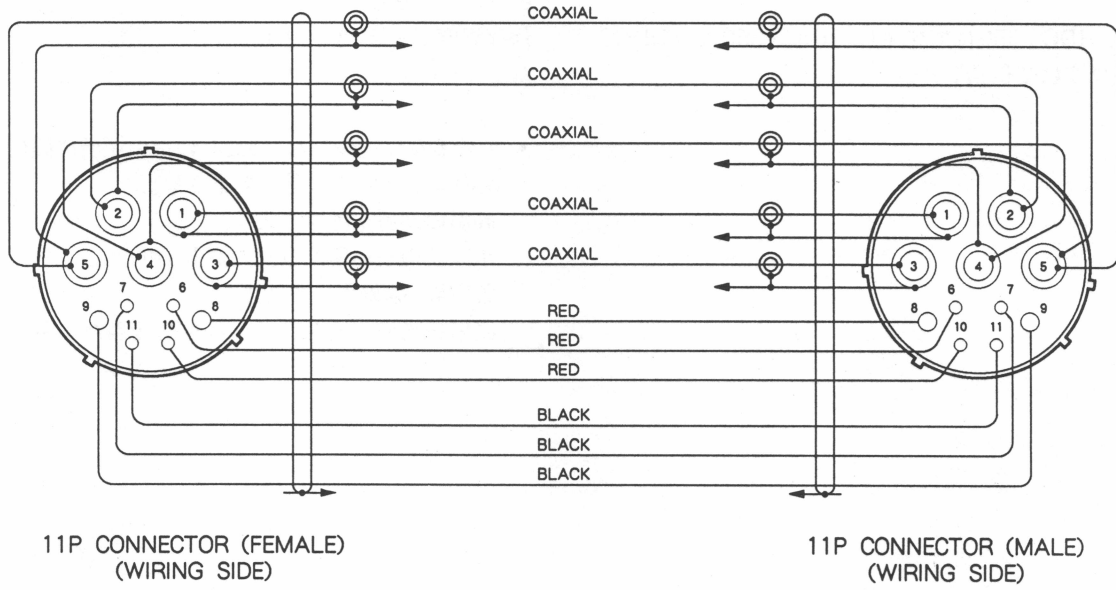


Step 5.
右図のように分解されます。



1-3-4. ケーブルの結線

HDCCケーブル (結線図)



1-4. 電源

電源電圧 DC17V

消費電力 5W

電源電圧は、HDCA-350にて発生し、HDCA-350よりHDCC
カメラケーブルにて供給。

1-5. 設置

1-5-1. 設置環境

動作温度 0℃～40℃

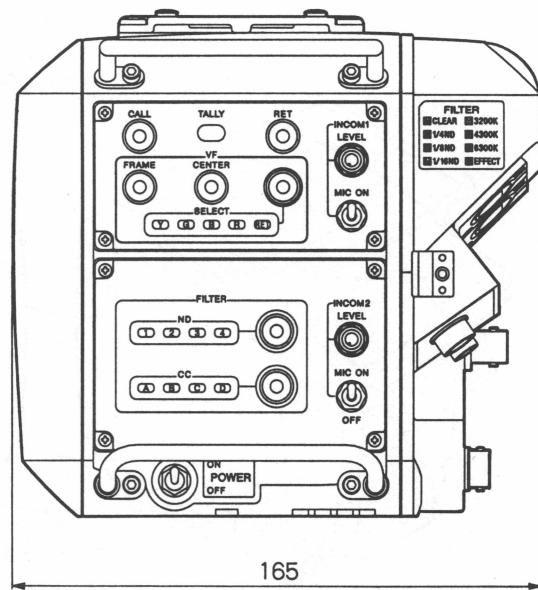
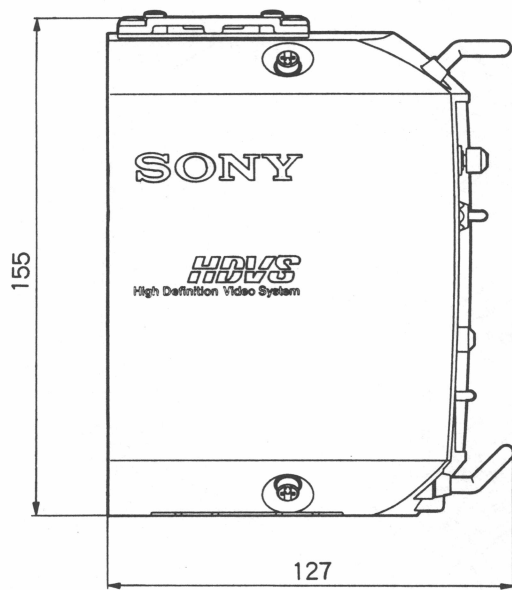
保存温度 -20℃～+60℃

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

1-5-2. 外形寸法

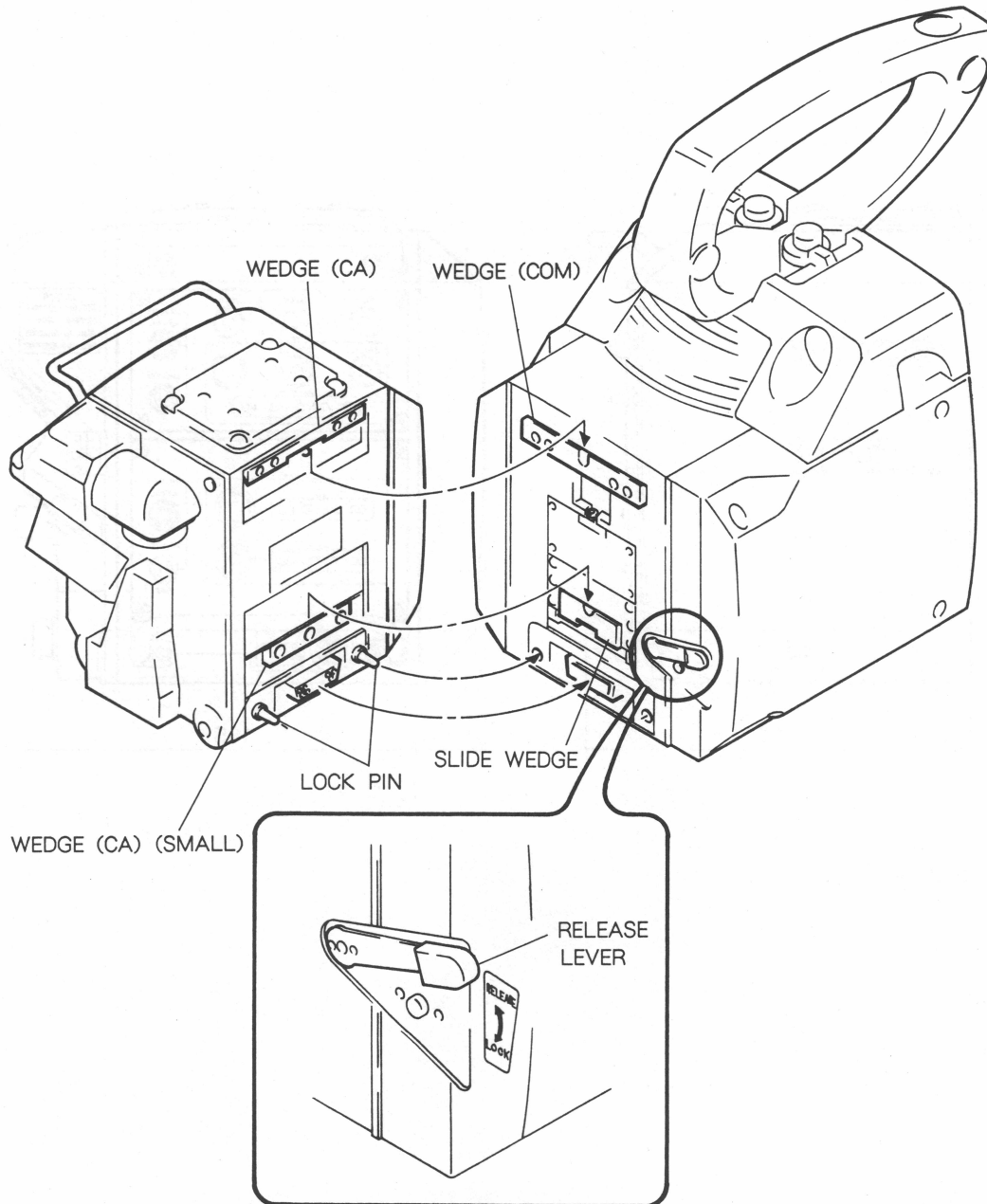
単位記号：mm



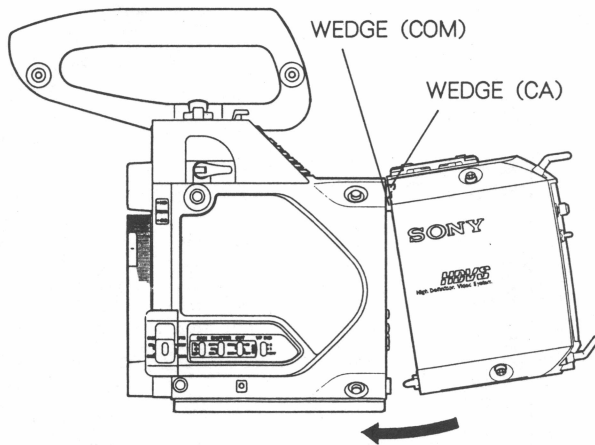
(単位：mm, 最大突起を含む。)

1-5-3. カメラとの接続方法

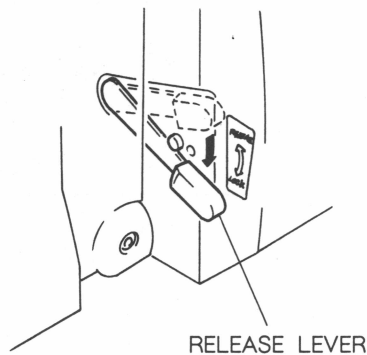
- ・ 下記の手順にて HDC-500 と HDCA-350 を接続します。
 - ① RELEASE LEVERがRELEASEの位置にあることを確認します。



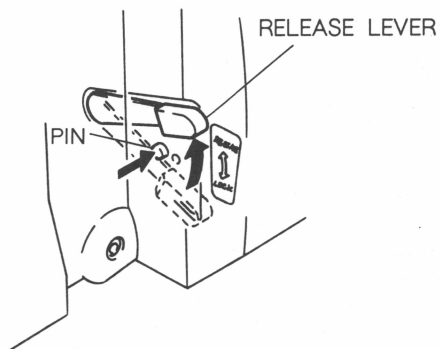
- ② WEDGE (COM) に WEDGE (CA) を引っ掛け、矢印方向に取り付けます。



- ③ RELEASE LEVER を矢印方向へ動かし、ロックします。



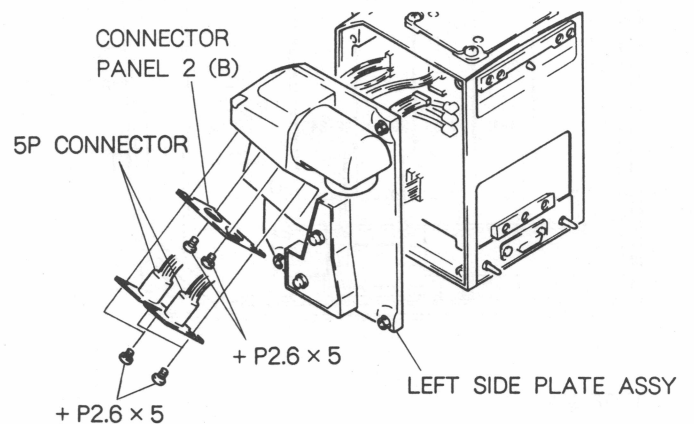
- * ロックを解除する場合は、PIN を押しながら RELEASE LEVER を矢印方向へ動かし、ロックを解除します。



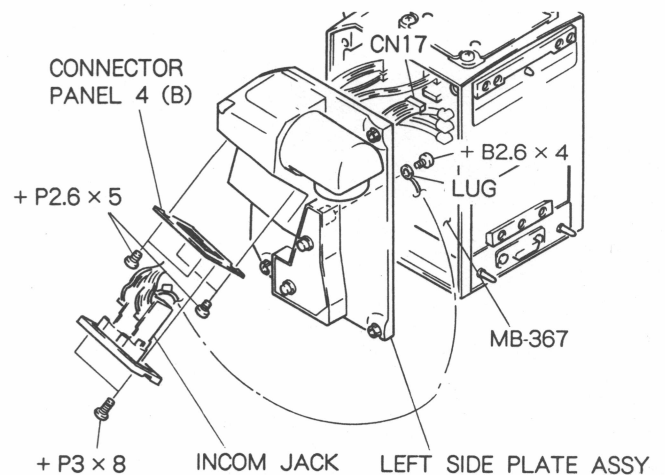
1-5-4. インカムジャックへの交換方法

工場出荷時には、XLR型インカムパネルが付いています。110号型 INCOM JACK を使用する場合、付属の 110号型 INCOM JACK の交換方法を、下記の手順で説明します。

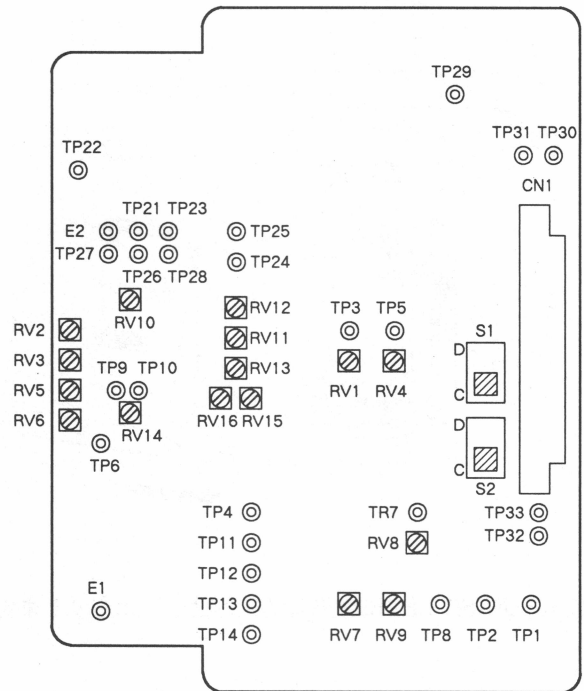
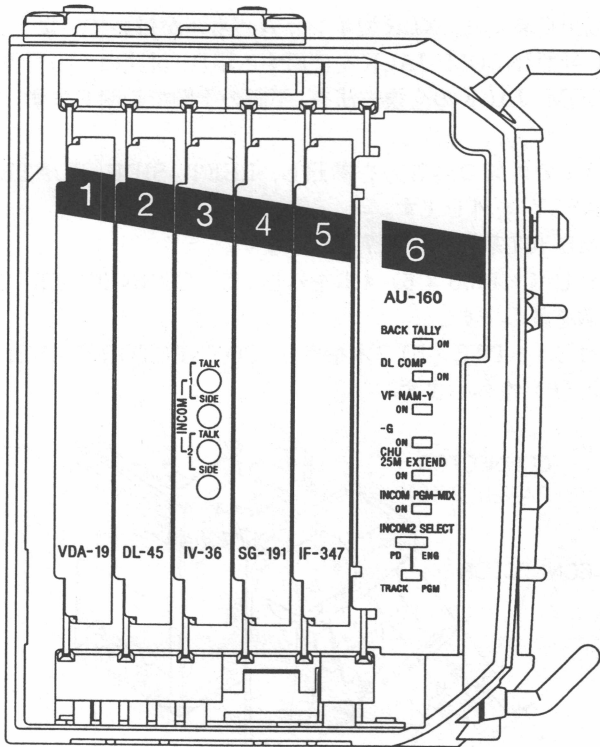
1. 2-1 の外装の外し方を参照し、LEFT SIDE PLATE ASSY を外します。
2. MB-367 基板の CN17 を外します。
3. ねじ (+P2.6 × 5) 4本を外し、5P CONNECTOR 2個を外します。
4. ねじ (+P2.6 × 5) 2本を外し、CONNECTOR PANEL 2 (B) を外します。



5. ねじ (+P2.6 × 5) 4本にて、付属の CONECTOR PANEL 4 (B) を取り付けます。
6. 110号型 INCOM JACK を、ねじ (+P3 × 8) 2本で取り付けます。
7. 110号型 INCOM JACK のコネクタを MB-367 基板の CN17 に差し込み LUG 端子をねじ (+B2.6 × 4) で側板内側のボスに取り付けます。
8. 外装の外し方を参照し、LEFT SIDE PLATE ASSY を取り付けます。



1-6. 基板内スイッチの設定



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

IV-36 基板

- S1 (INCOM1-MIC)
- S2 (INCOM2-MIC)

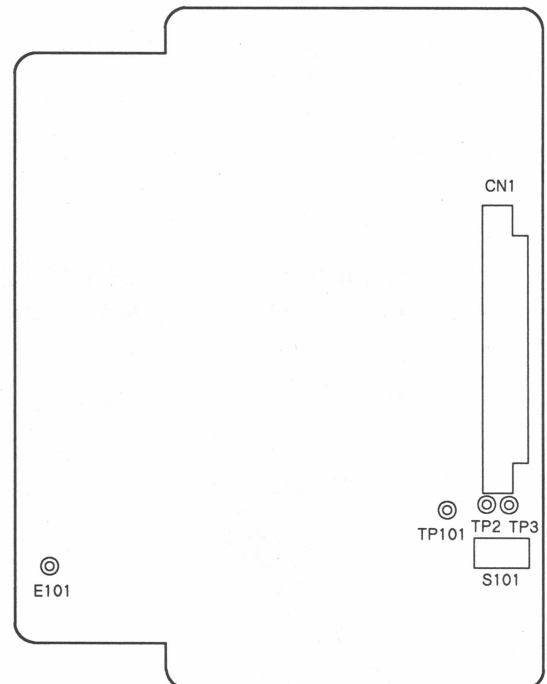
ヘッドセットのマイクの種類に合わせて「DYNAMIC」、
「CARBON」のどちらかに設定します。

工場出荷時は「CARBON」側に設定されています。

IF-347 基板

- S1 (CPU RESET)

このスイッチを押すとCPUがリセットされます。



IF-347 BOARD (COMPONENT SIDE)

AU-160基板

・ S101 (BACK TALLY ON/OFF)

このスイッチを「ON」にすると、CCUから送られてくるRED TALLY信号およびGREEN TALLY信号に応じてリアパネルのTALLYランプが点灯しますが「OFF」にすると点灯しません。工場出荷時は「ON」に設定されています。

・ S102 (DL COMP ON/OFF)

このスイッチを「ON」にするとケーブル長により生じるRGB信号間の遅延を補正することができます。通常は「ON」にします。

・ S103 (VF NAM-Y ON/OFF)

リアパネルのVF SELECTスイッチで「Y」が選択されているとき、このスイッチを「ON」にすることにより「NAM-Y」信号をVFに出力することができます。工場出荷時は「OFF」に設定されています。

・ S104 (CHU 25M EXTEND ON/OFF)

HDC-500とHDCA-350を専用接続ケーブル25mで分離して使用する場合ONで使用します。その際25mのケーブル補償がされます。また専用接続ケーブル10m以下で分離使用する場合OFFで使用します。工場出荷時は「OFF」に設定されています。

・ S105 (INCOM PGM MIX ON/OFF)

このスイッチを「ON」にするとINCOM1と2にプログラムオーディオをミックスします。工場出荷時は「OFF」に設定されています。

・ S106 (INCOM2 SELECT PD/ENG)

INCOM2コネクタに接続されるヘッドセットの役割を決定します。プロデューサーラインの時は「PD」、エンジニアラインの時は「ENG」に設定します。工場出荷時は「PD」に設定されています。

・ S107 (INCOM2 SELECT TRACK/PGM)

INCOM2コネクタに接続されるヘッドセットの役割を決定します。

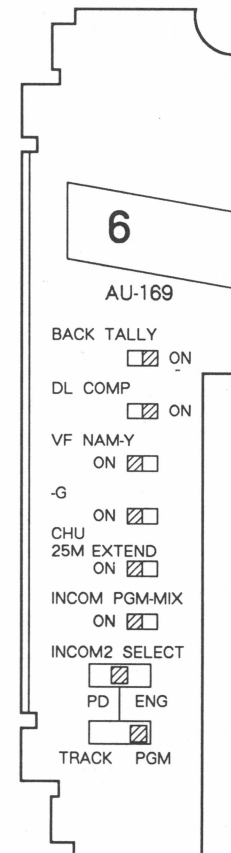
TRACK：トラッカー1と2で通話が可能になります。
PGM：CCUに入力されたプログラムオーディオを聴くことができます。

工場出荷時は「TRACK」に設定されています。このスイッチを使用する時はS106 (PD/ENG)を必ずセンター位置に設定して下さい。

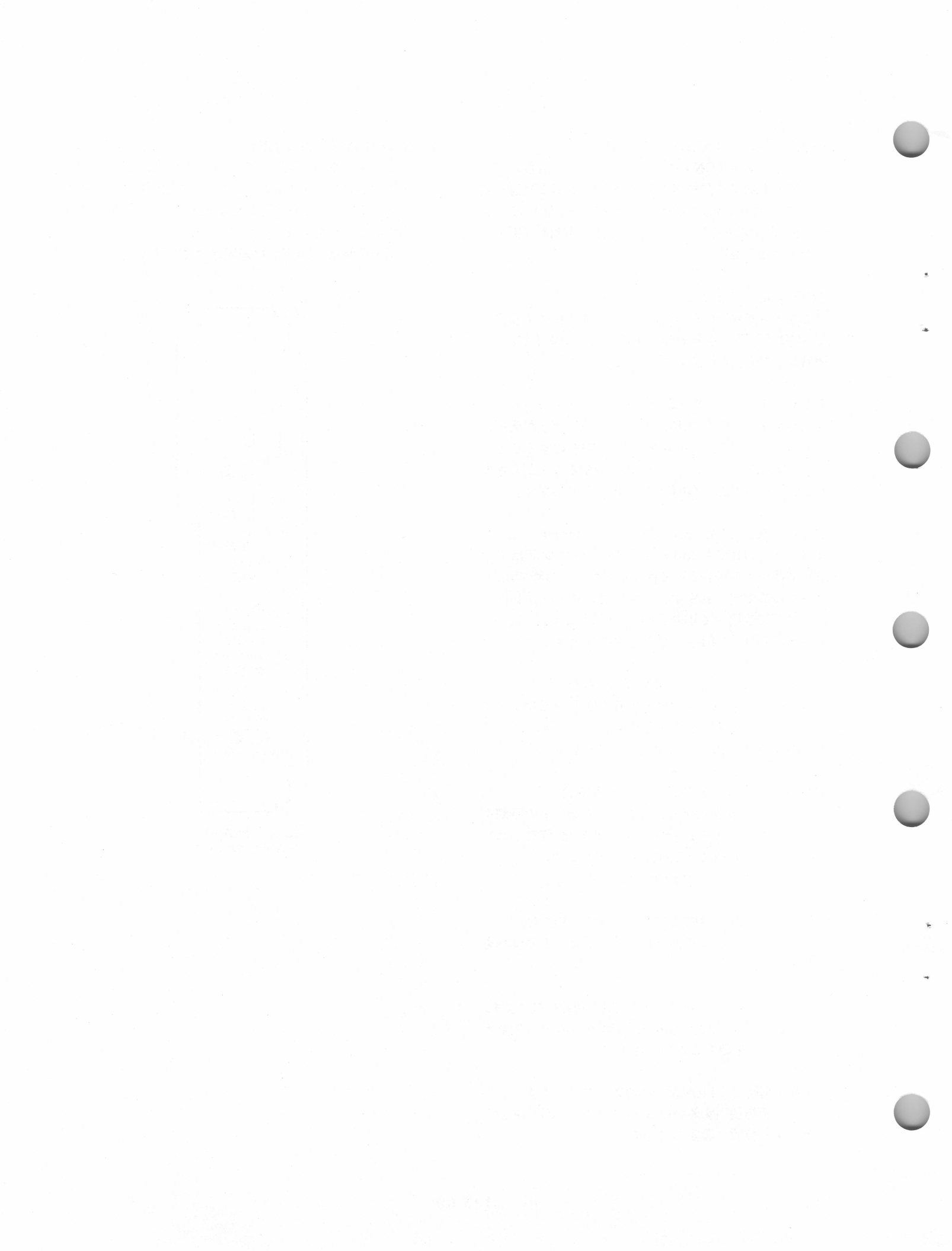
・ S108 (VF-G ON/OFF)

リアパネルのVF SELECTスイッチで「B」または「R」が選択されているとき、このスイッチを「ON」にすることにより「B-G」信号または「R-G」信号をVFに出力することができます。

工場出荷時は「OFF」に設定されています。



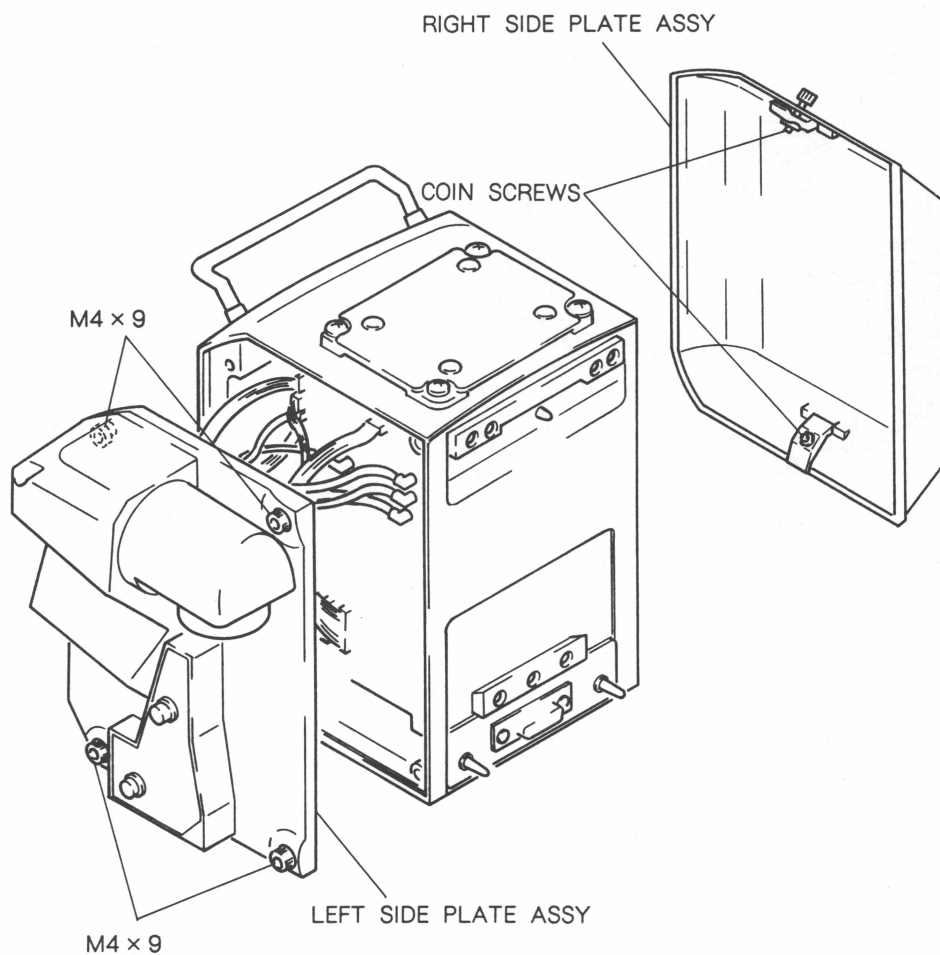
AU-160 BOARD
(PANEL SIDE)



第2章 主要部品の交換方法

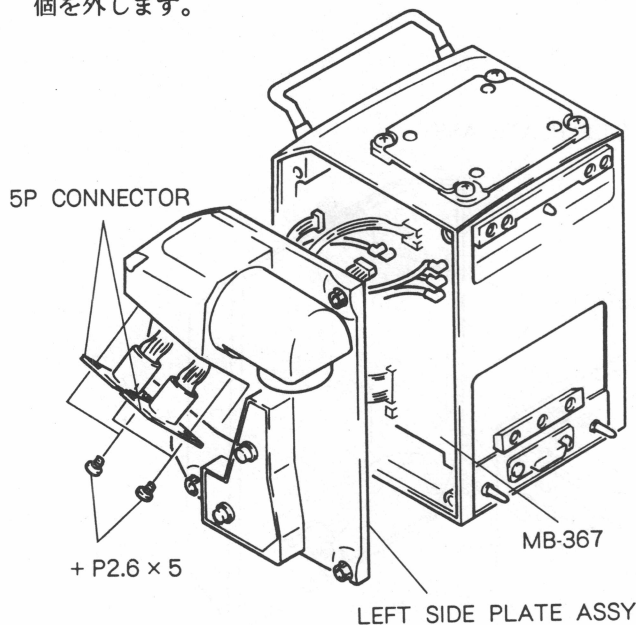
2-1. 外装の外し方

1. COIN SCREW 2本をゆるめ、RIGHT SIDE PLATE ASSYを外します。
2. ねじ (M4×9) をゆるめ、LEFT SIDE PLATE ASSYを外します。

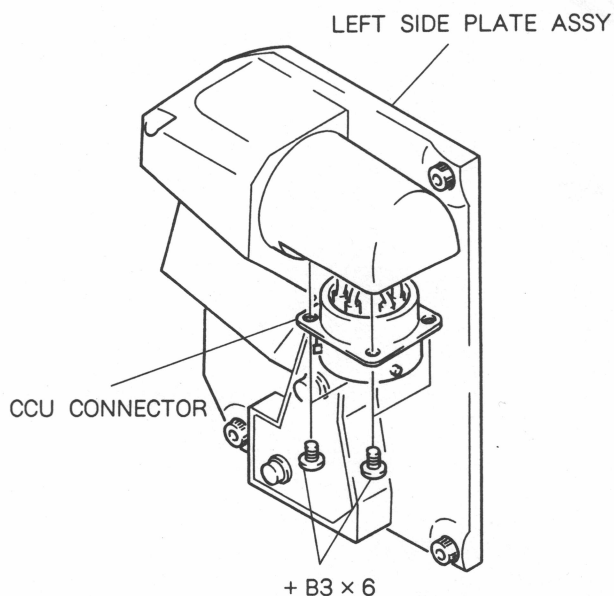


2-2. CCU コネクタの交換

- 2-1. 外装の外し方を参照し、LEFT SIDE PLATE ASSY を外します。
- MB-367 基板のコネクタ 7 個 (CN13, CN17, CN21, CN22, CN23, CN24, CN25) を外します。
- ねじ (+ P2.6 × 5) 4 本を外し、5P CONNECTOR 2 個を外します。



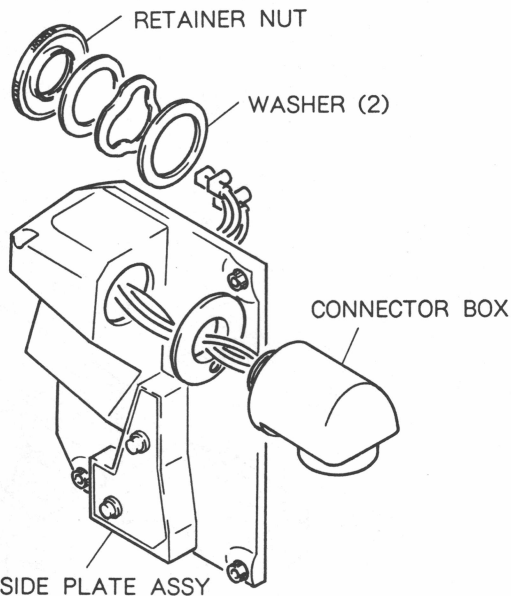
- LEFT SIDE PLATE ASSY の裏側のワイヤーホルダからハーネスを外します。
- CCU CONNECTOR を止めているねじ (+ B3 × 6) 4 本を外しハーネスごと注意深く引き出します。



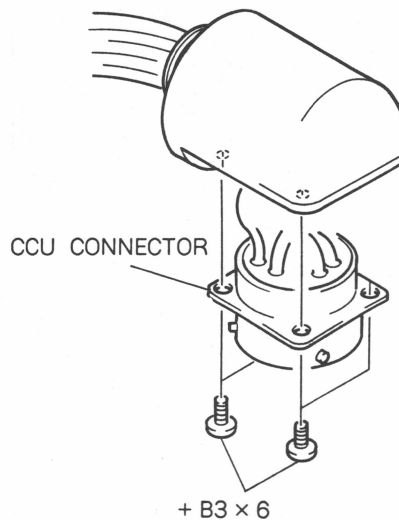
- CCU CONNECTOR を新しい物と交換し、取り外しと逆の手順で取り付けます。

2-3. コネクタボックスの交換

- 2-1. 外装の外し方を参照し、LEFT SIDE PLATE ASSY を外します。
- MB-367 基板からコネクタ 12 個を外します。
(CN8, CN9, CN11, CN13, CN14, CN17, CN18, CN21, CN22, CN23, CN24, CN25)
- 2-2. CCU コネクタの交換方法の手順 3, 4 を行います。
- 押えナット用スパナを使い RETAINER NUT を外します。



- CCU CONNECTOR を止めているねじ (+ B3 × 6) 4 本を外しハーネスごと注意深く引き出します。



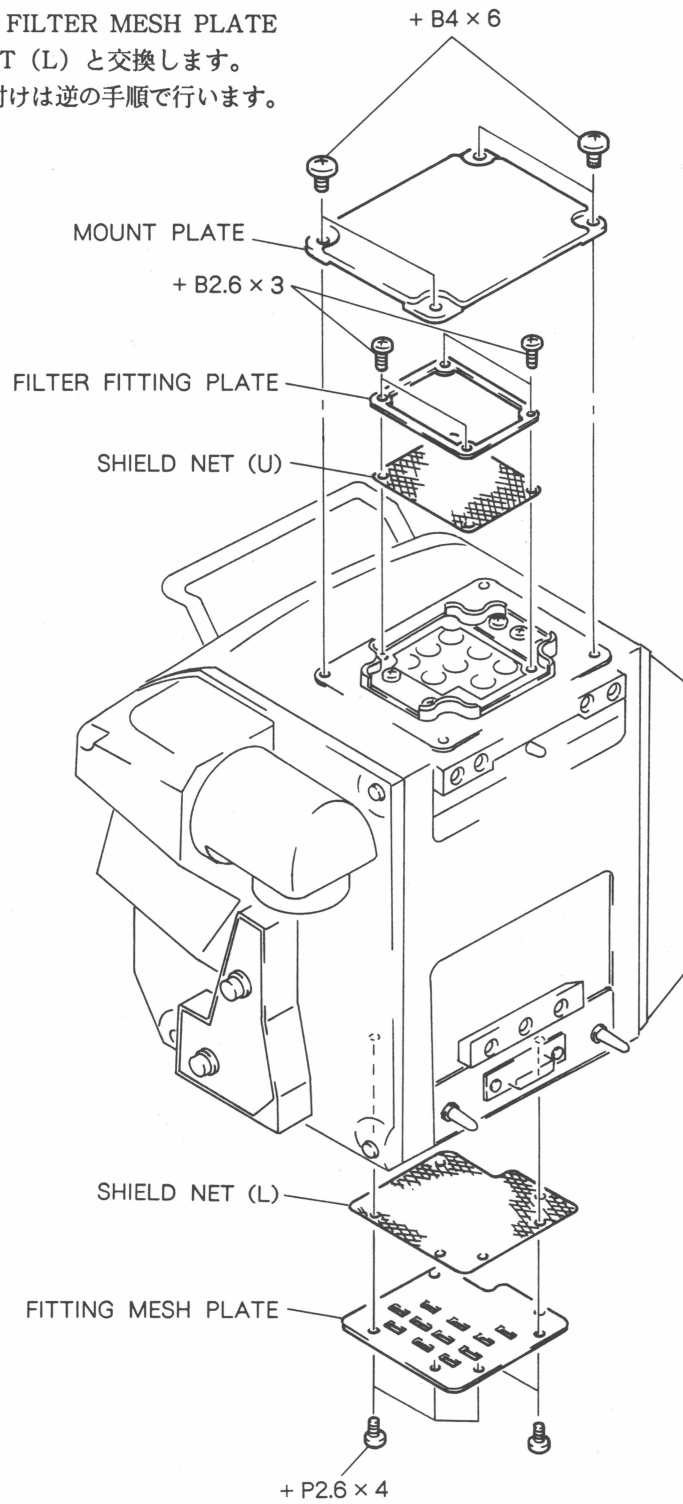
- CONNECTOR BOX を新しい物と交換し、取り外しと逆の手順で取り付けます。

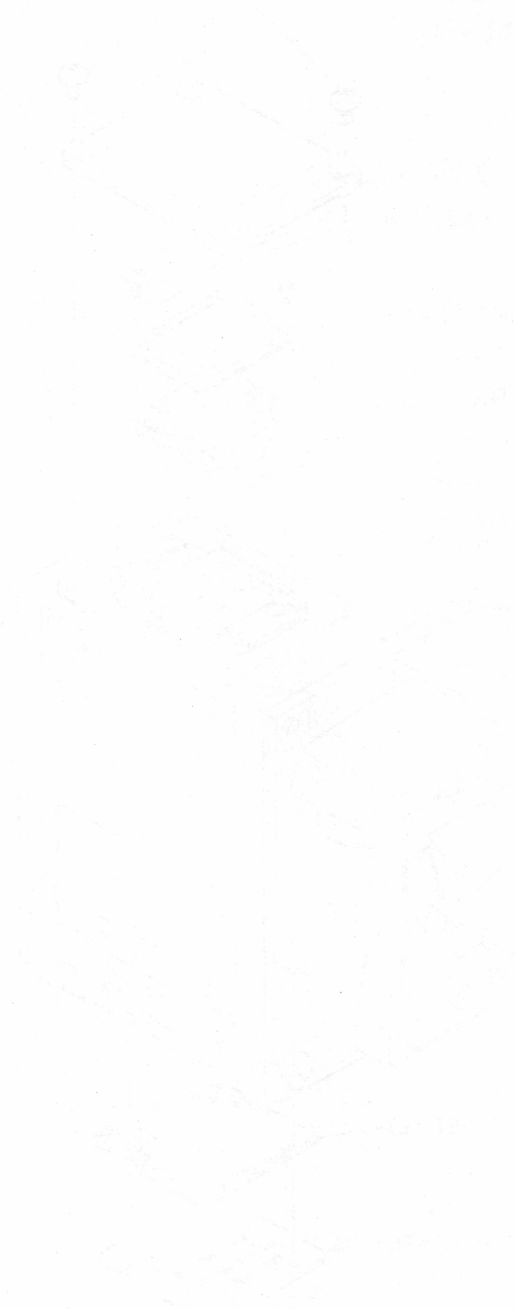
注 1) 取り付け時、WASHER (2) と RETAINER NUT がかまないようにして下さい。

注 2) RETAINER NUT を取り付ける時にはネジロックを使用すること。

2-4. シールドネット (U) / (L) の交換

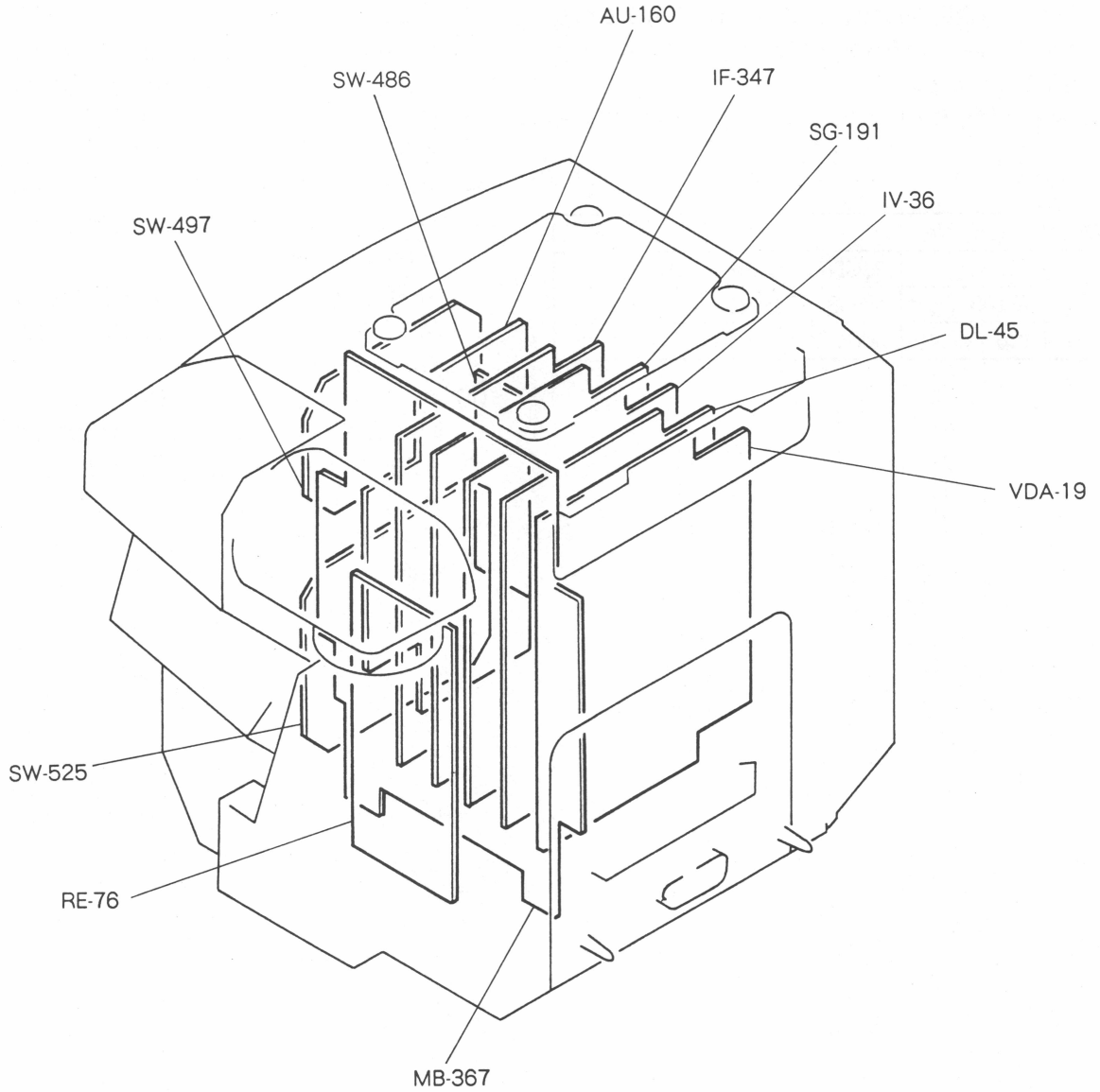
1. ねじ (+ B4 × 6) 4本を外し, MOUNT PLATEを取り外します。
2. ねじ (+ B2.6 × 3) 4本を外し, FILTER FITTING PLATEを外して新しいSHIELD NET (U) と交換します。
3. ねじ (+ P2.6 × 4) 6本を外し, FILTER MESH PLATEを外し, 新しいSHIELD NET (L) と交換します。
4. 新しいSHIELD NETの取り付けは逆の手順で行います。





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. PROM IC

PROM ICにはオリジナル品名の末尾にそのプログラムの名称が記載されています。下表にはその名称が太い文字で示されています。

また、バージョン変更された場合、この末尾の名称が変わります。オリジナル品名のみ（プログラム化されていない）は絶対に使用しないこと。

なお、各基板に使われているICは全てソケット化していません。

基板	Ref. No	名称
IF-347	IC104	27C256A-CADP-V1.0
	IC109	HN58C66FP-25
SG-191	IC6	5064-SG191-V1.0

3-2-2. 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

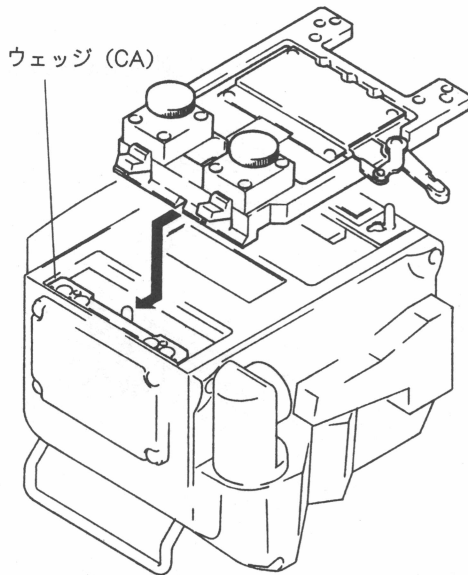
3-3. ドッキング治具の使用方法

CNプレートおよびウェッジ (小) はかん合部の精度を保つため特殊な治具を使用して取り付けられています。CNプレートおよびウェッジ (小) の交換時以外は、ねじをゆるめたり外したりすることは避けて下さい。以下に治具の使い方について説明をします。

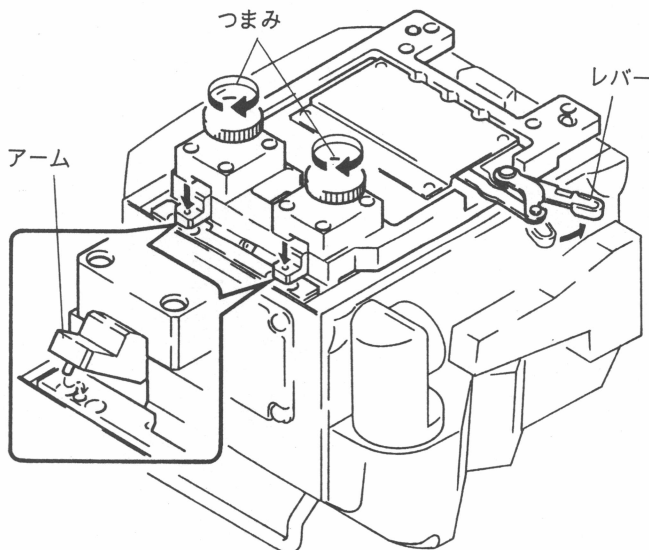
ドッキング治具 (B) : ソニー部品番号 J-6391-220-A

ドッキング治具の取り付け方

1. ウェッジ (CA) にドッキング治具のウェッジをかみ合わせます。



2. アームの突起をウェッジ (CA) の穴に入れつまみを回して固定します。そしてレバーを矢印方向にロックします。



注意：ドッキング治具を接続する際、セットスクリューC (図1) の締め付け具合によりレバーがロックできなかつたり、反対にドッキング治具が接続できなかつたりすることがあります。この場合レバーがロックするようにあらかじめセットスクリューCを調整して下さい。

3-4-1. ウェッジ (小) 交換時の使用方法

1. ウェッジ (小) 交換後、ウェッジ (小) を本体にとめているねじ (3本) を仮締めします。
2. ドッキング治具の取り付け方を参照し、ドッキング治具を取り付けます。
3. A部のねじをしっかりと締めます。(図1)

3-4-2. CNプレート交換時の使用方法

1. CNプレート交換後、CNプレートを本体にとめているねじ (4本) を仮締めします。
2. ドッキング治具の取り付け方を参照し、ドッキング治具を取り付けます。
3. B部のねじをしっかりと締めます。(図1)

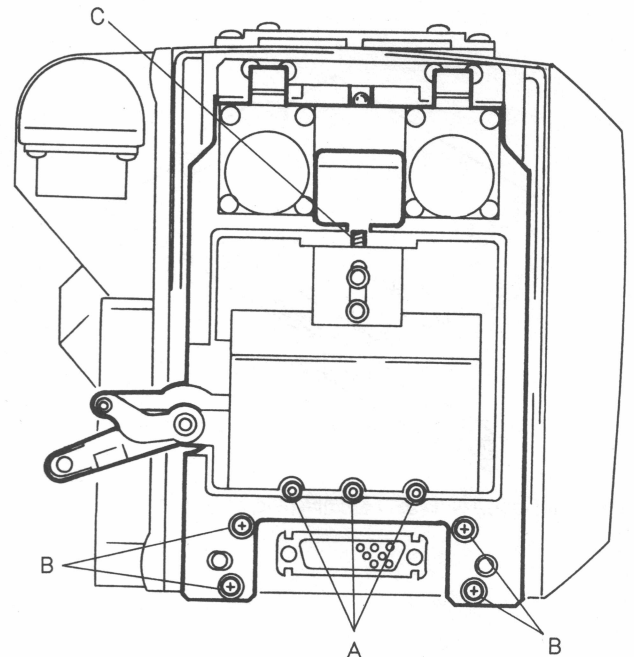
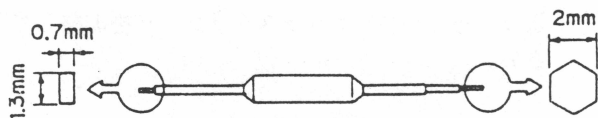


図1

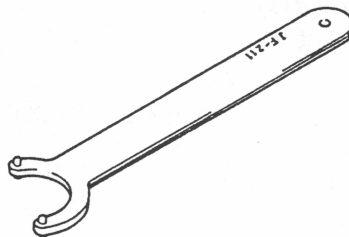
3-4. 治工具

調整用ドライバー ソニー部品番号 7-700-733-01



押えナット用スパナ (JF-211)

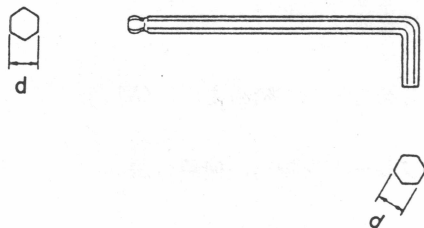
ソニー部品番号 J-6272-110-A



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)

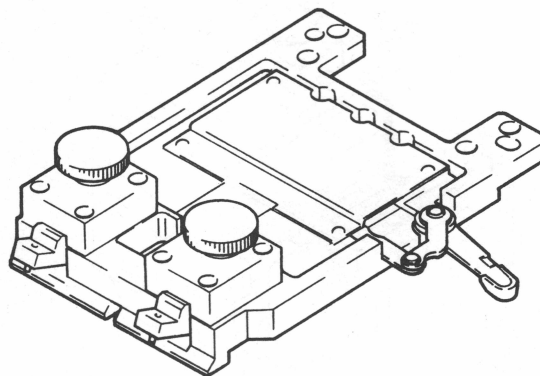
7-721-130-55 (d = 4.0mm)



コネクタボックスの交換時使用します。

ドッキング治具 (B)

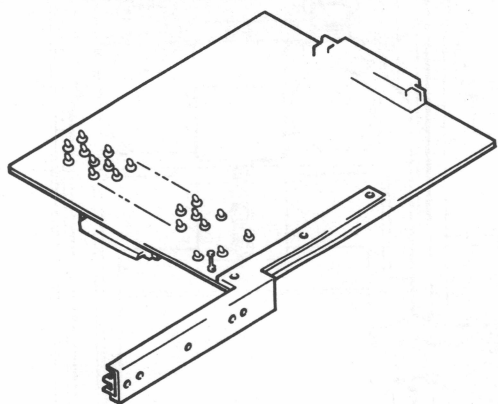
ソニー部品番号 J-6391-220-A



110号型インカムジャックへの交換やCCUコネクタの交換時, 使用します。

延長基板 EX-317 (HDC-500 付属品)

ソニー部品番号 A-8271-249-A



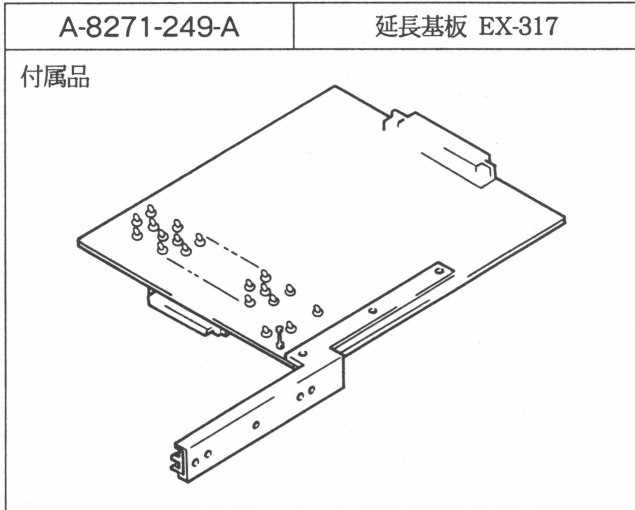
CN プレートおよびウェッジ (小) の交換時, 使用します。

カード基板の点検および修理時に使用します。

第4章 調整要項

4-1. 準備

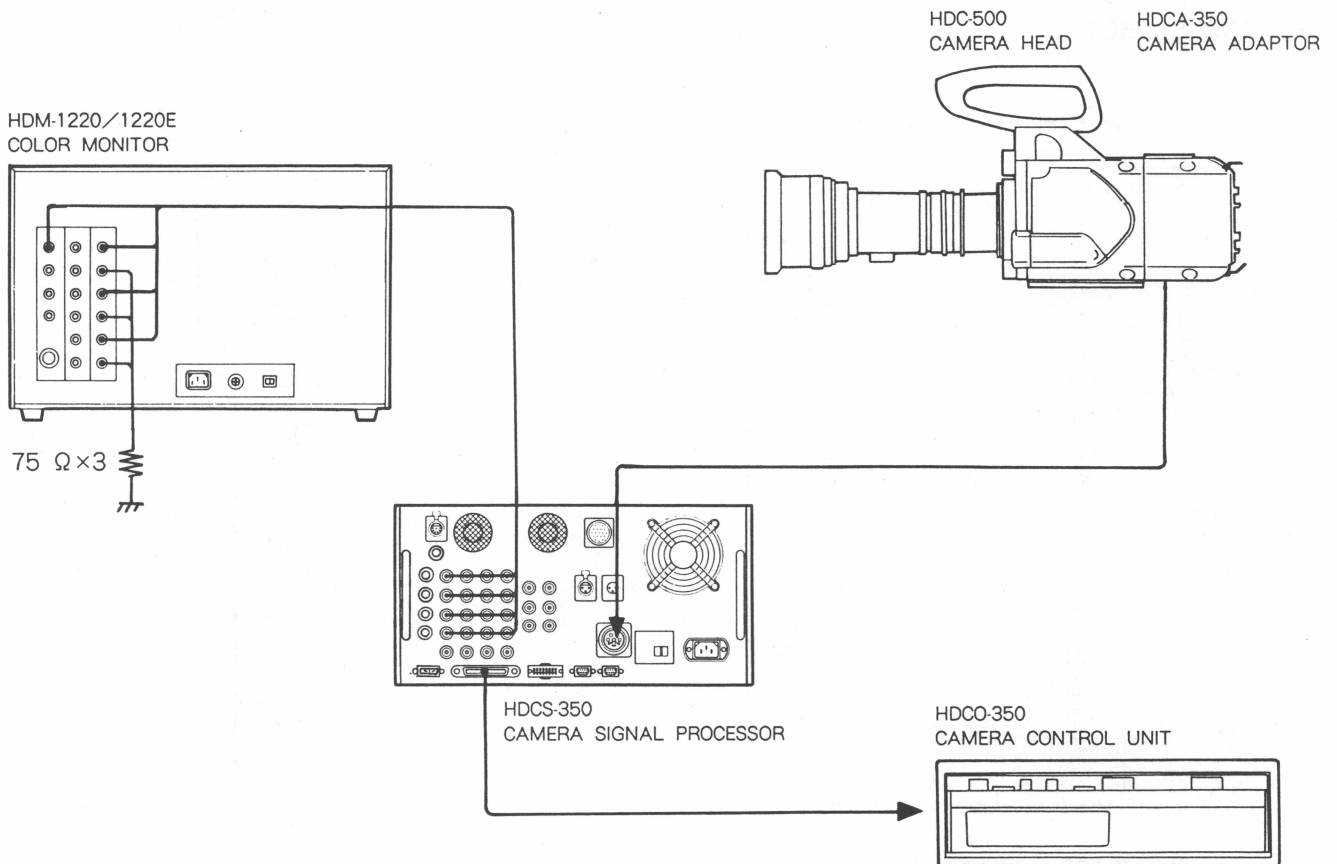
4-1-1. 使用機器



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 または相当品)
- HDVSカラーモニター (ソニー HDM-1220 または相当品)
- 低周波発振器
- ヘッドセット

4-1-2. 接続



4-2. 調整

4-2-1. 注意事項

- 電源をOFFするときは、最初にPANEL POWERをOFFするとカメラヘッドのフィルターがクローズの位置に戻らずに電源がOFFしてしまいますので、CHU POWER → PANEL POWERの順で行って下さい。

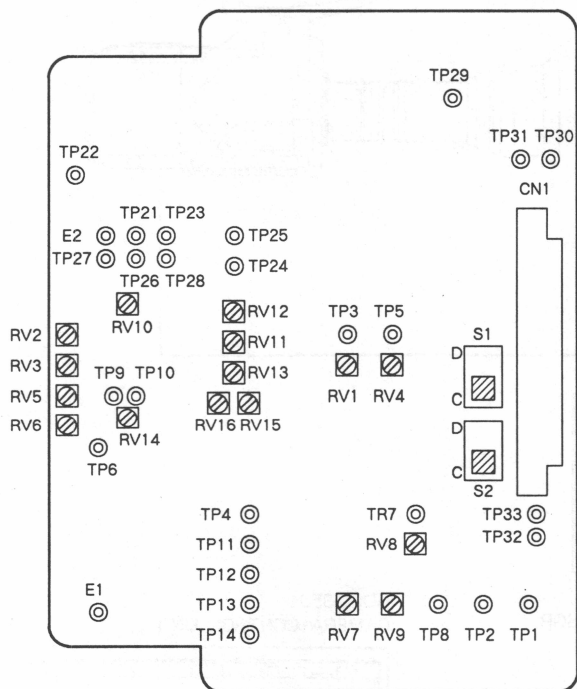
4-2-2. 初期設定

AU-160 基板

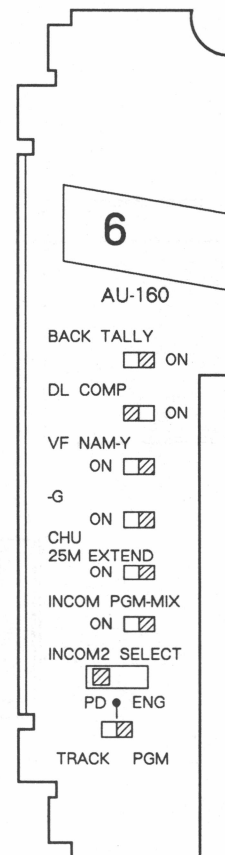
S101 (BACK TALLY)	→ ON
S102 (DL-COMP)	→ OFF
S103 (VF NAM-Y)	→ OFF
S104 (CHU 25M EXTEND)	→ OFF
S105 (INCOM PGM-MIX)	→ OFF
S106 (INCOM2 PD/ENG)	→ PD
S107 (INCOM2 TRACK/PGM)	→ PGM
S108 (-G ON/OFF)	→ OFF

IV-36 基板

S1 (MIC SELECT1)	→ C (CARBON)
S2 (MIC SELECT2)	→ C (CARBON)



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)



AU-160 BOARD

4-2-3. 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

調整手順

1. +5.5V 調整

測定点 : TP1 (GND : E1) / RE-76 基板

調整箇所: ●RV1 / RE-76 基板

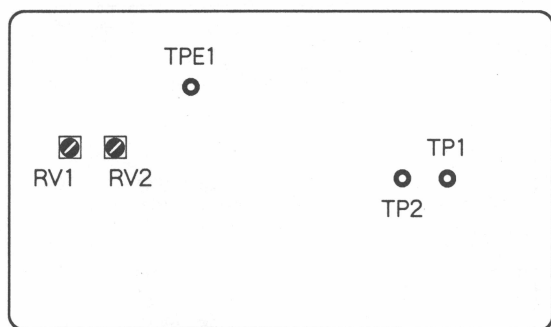
規格 : $+5.5 \pm 0.01\text{Vdc}$

2. -5.5V 調整

測定点 : TP2 (GND : E1) / RE-76 基板

調整箇所: ●RV2 / RE-76 基板

規格 : $-5.5 \pm 0.01\text{Vdc}$



RE-76 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-4. DL-VIDEO OUT ゲイン調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : VDA-19 基板

準備 :

- コントロールパネル/HDCO ;
 - TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
 - TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

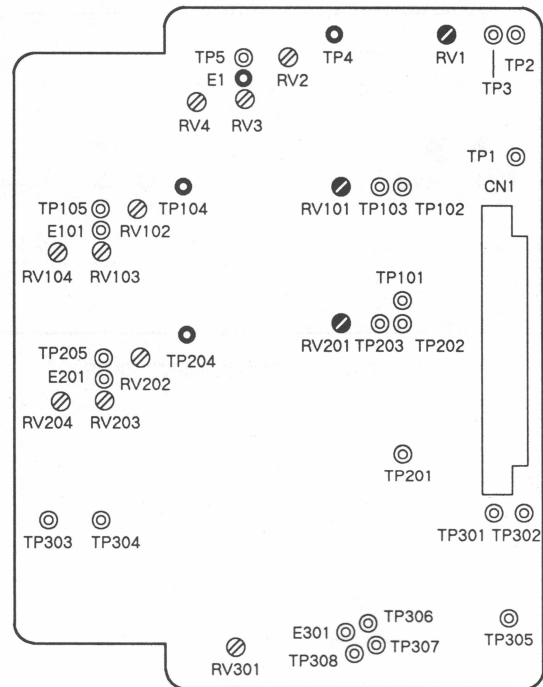
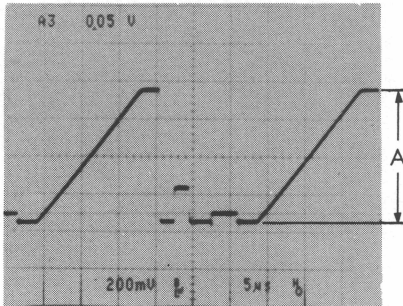
トリガ : TP301/VDA-19 基板

調整手順

- G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

VDA-19 基板

	測定点 (GND : E1)	調整箇所	規格
G-ch	TP104	RV101	A = 500 ± 5 mV _{p-p}
B-ch	TP204	RV201	
R-ch	TP4	RV1	



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-5. ゲインセット調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : VDA-19基板

準備 :

- コントロールパネル/HDCO ;
- TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
- TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
- GAMMA : OFF
- KNEE : OFF
- MASTER BLACK : 0

トリガ : TP301/VDA-19基板

調整手順

1. G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

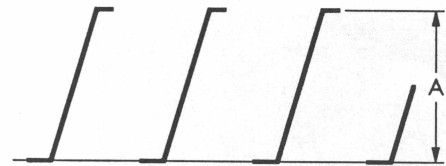
2. G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

VDA-19基板

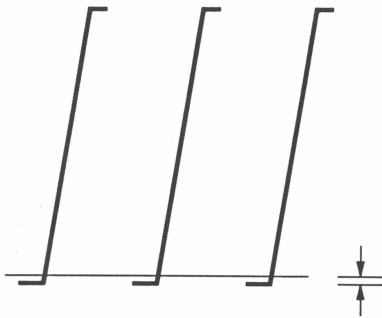
	測定点	調整箇所	規格
G-ch	TP105 (GND : E101)	RV103	A = 1.4 ± 0.02V
B-ch	TP205 (GND : E201)	RV203	
R-ch	TP5 (GND : E1)	RV3	

VDA-19基板

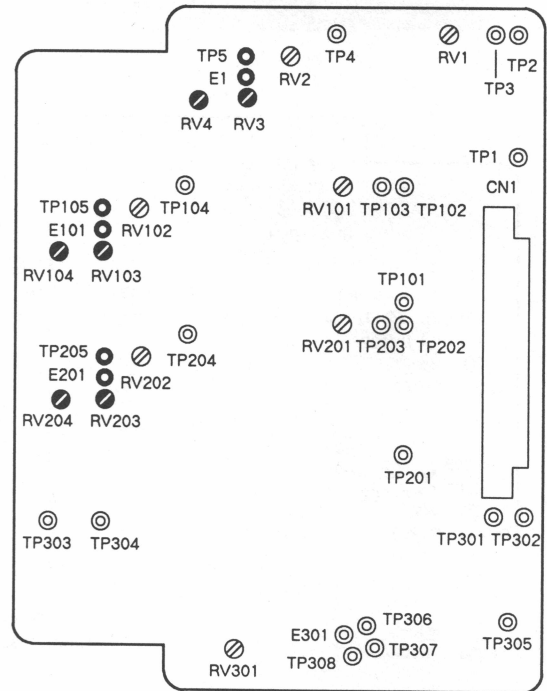
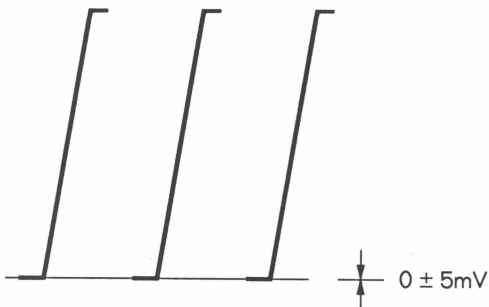
	測定点	調整箇所	規格
G-ch	TP105 (GND : E101)	RV104	0 ± 5mV
B-ch	TP205 (GND : E201)	RV204	
R-ch	TP5 (GND : E1)	RV4	



NG



OK



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-6. SYNC SET 調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : VDA-19 基板

準備 :

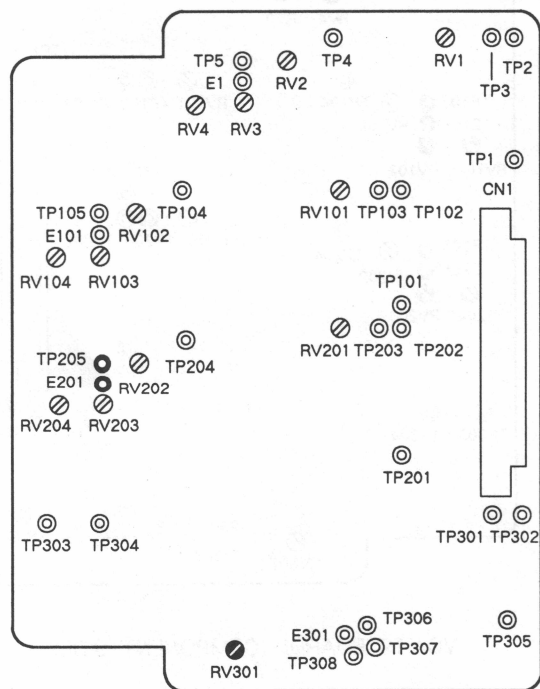
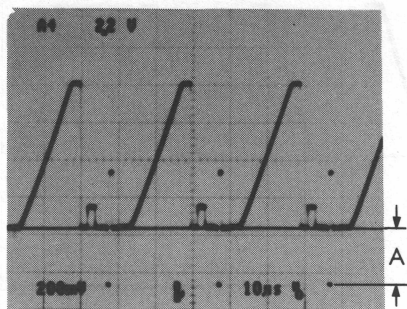
- コントロールパネル/HDCO ;
 - TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
 - TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

測定点 : TP205 (GND : E201) /VDA-19 基板

トリガ : TP301/VDA-19 基板

調整箇所 : ●RV301/VDA19 基板

規格 : A = 600 ± 5 mV



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-7. CENT TEST 調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : DL-45 基板

準備 :

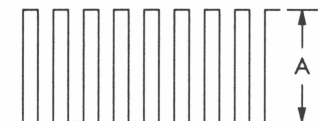
• CENTER ボタン / HDCA リアパネル → ON

測定点 : TP1 (GND : E1) / DL-45 基板

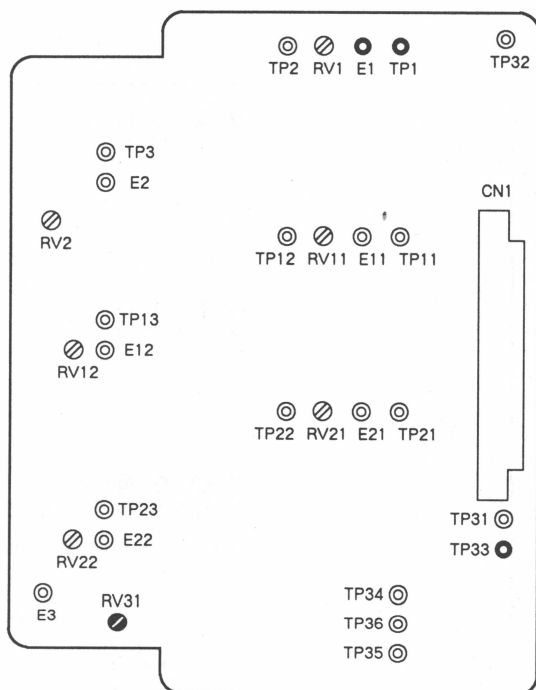
トリガ : TP33 / DL-45 基板

調整箇所 : ● RV31 / DL-45 基板

規格 : $A = 500 \pm 5\text{mV}$



注意事項 : 調整終了後, CENTER ボタン / HDCA リアパネルを OFF にします。



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-8. DL-45 G/B/R GAIN調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : DL-45 基板

準備 :

- コントロールパネル/HDCO ;
 - TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
 - TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

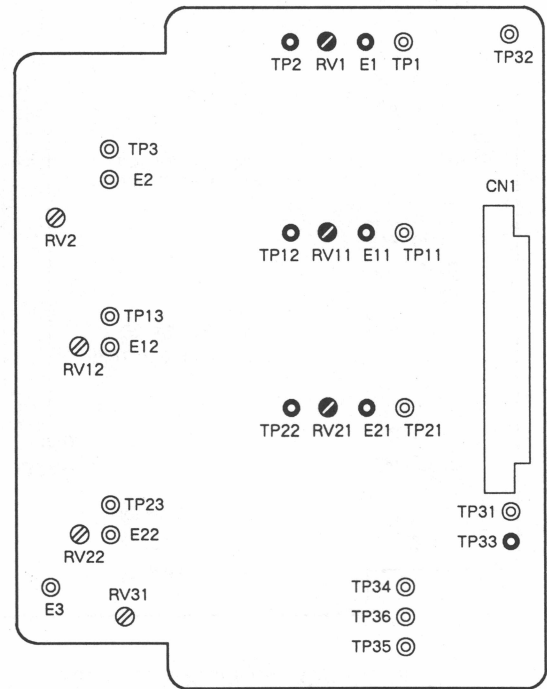
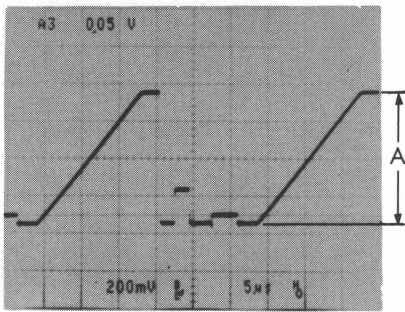
トリガ : TP33/DL-45 基板

調整手順

- G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

DL-45 基板

	測定点	調整箇所	規格
G-ch	TP12 (GND : E11)	RV11	A = 500 ± 5mV
B-ch	TP22 (GND : E21)	RV21	
R-ch	TP2 (GND : E1)	RV1	



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-9. DL-45 G/B/R OUT GAIN調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : DL-45基板

準備 :

- コントロールパネル/HDCO ;
 - TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
 - TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

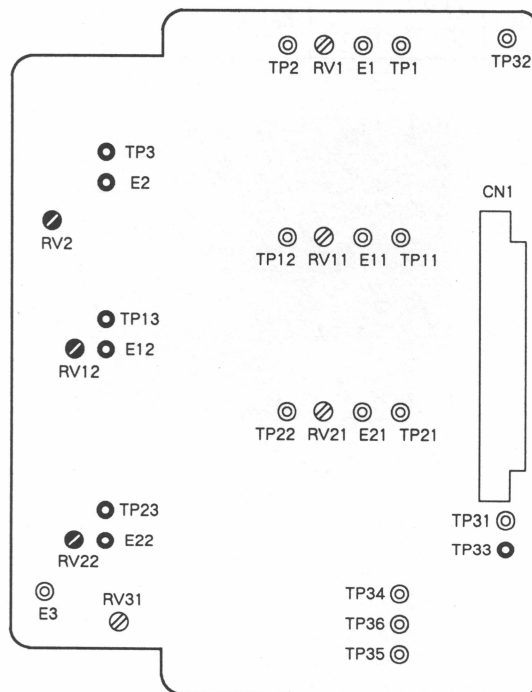
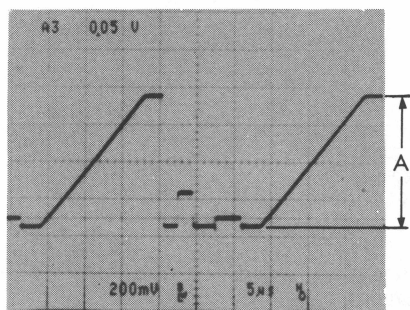
トリガ : TP33/DL-45基板

調整手順

- G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

DL-45基板

	測定点	調整箇所	規格
G-ch	TP13 (GND : E12)	RV12	A = 550 ± 5mV
B-ch	TP23 (GND : E22)	RV22	
R-ch	TP3 (GND : E2)	RV2	



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-10. DL-VIDEO ゲイン調整

測定器 : オシロスコープ

基板延長 : VDA-19 基板

準備 :

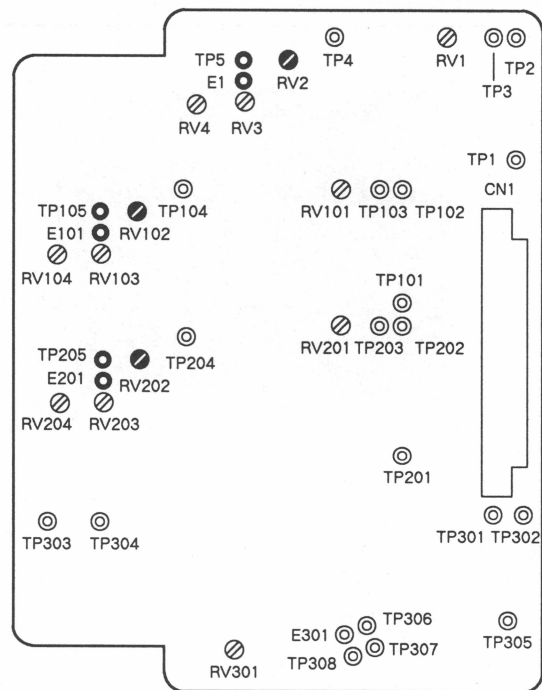
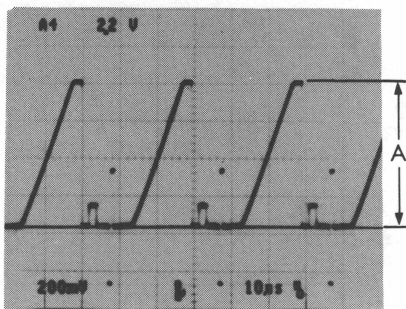
- コントロールパネル/HDCO ;
 - TEST (CCU) ボタン→OFF (消灯)
 - TEST (CHU) ボタン→ON (点灯)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0
 - S102 (DL-COMP) /AU-160 基板→ON
- トリガ : TP301/VDA-19 基板

調整手順

- G-ch, B-ch, R-ch 毎に下記のように調整します。

VDA-19 基板

	測定点	調整箇所	規格
G-ch	TP105 (GND : E101)	RV102	A = 1.4 ± 0.02V
B-ch	TP205 (GND : E201)	RV202	
R-ch	TP5 (GND : E1)	RV2	



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-11. インカム調整

測定器 : オシロスコープ

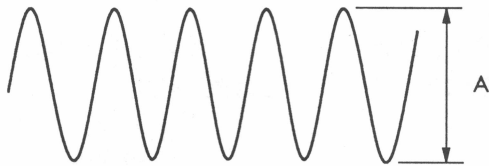
基板延長 : IV-36 基板

準備:

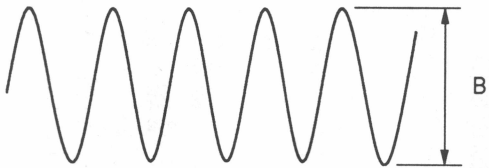
1. レンズ絞り→クローズ
2. ヘッドセットを用意します。
3. 低周波発振器を用意します。
4. ●RV3/IV-36 基板→反時計方向一杯○
●RV6/IV-36 基板→反時計方向一杯○
5. INCOM1 MIC スイッチ/HDCA リアパネル→ON
INCOM2 MIC スイッチ/HDCA リアパネル→ON
6. S1 (MIC SELECT1) /IV-36 基板→C (CARBON)
S2 (MIC SELECT2) /IV-36 基板→C (CARBON)

調整手順

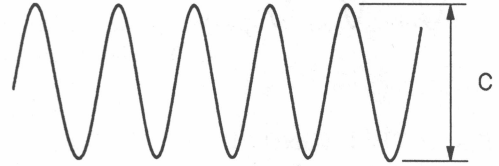
1. HDCA の INCOM1 ジャックに 1kHz ($2.2 \pm 0.1V_{p-p}$) の正弦波を入力します。
2. 測定点 : TP3 (GND : E2) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV1/IV-36 基板
規格 : $A = 2.0 \pm 0.1V_{p-p}$



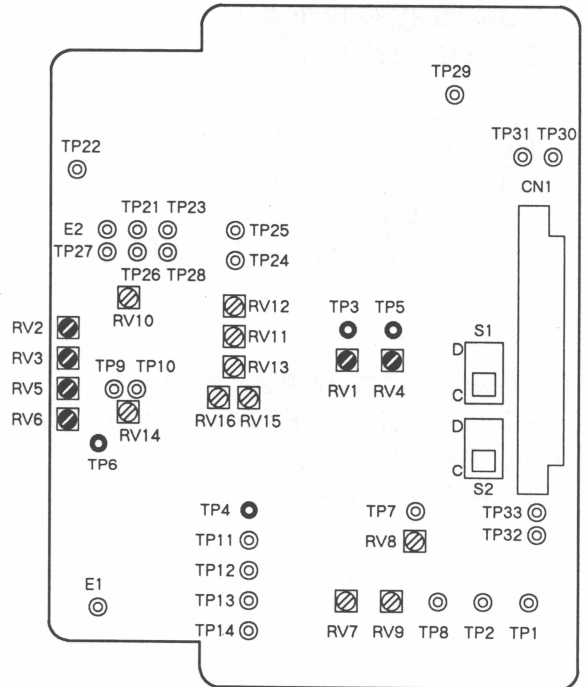
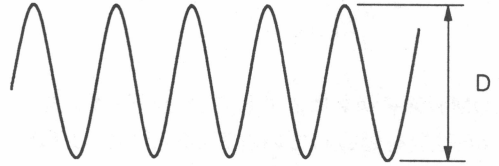
3. INCOM1 ジャックに入力していた正弦波を抜いて INCOM2 ジャックに入力します。
4. 測定点 : TP5 (GND : E2) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV4/IV-36 基板
規格 : $B = 2.0 \pm 0.1V_{p-p}$



5. INCOM2 ジャックに入力している 1kHz の正弦波のレベルを $220 \pm 10mV_{p-p}$ にします。
6. 測定点 : TP6 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV5/IV-36 基板
規格 : $C = 220 \pm 10mV_{p-p}$

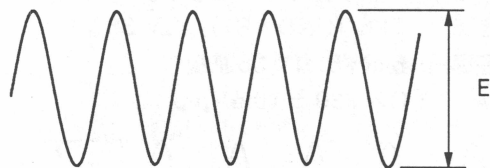


7. INCOM2 ジャックに入力していた正弦波を抜いて INCOM1 ジャックに入力します。
8. 測定点 : TP4 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV2/IV-36 基板
規格 : $D = 220 \pm 10mV_{p-p}$

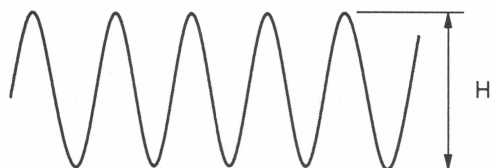


IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

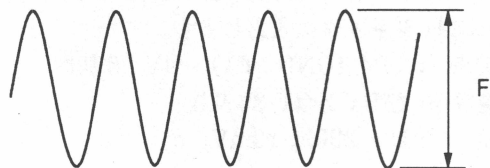
9. 測定点 : TP8 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV7 /IV-36 基板
規格 : E = $500 \pm 20\text{mVp-p}$



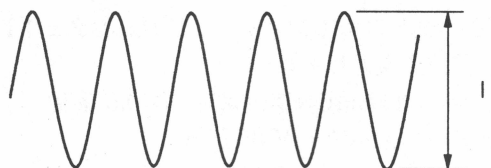
17. 測定点 : TP9 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV10 /IV-36 基板
規格 : H = $220 \pm 10\text{mVp-p}$



10. 測定点 : TP11 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV9 /IV-36 基板
規格 : F = 最小

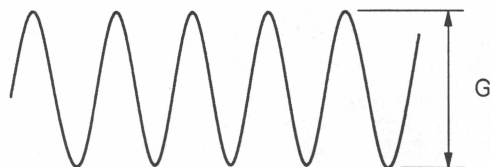


18. 測定点 : TP11 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV15 /IV-36 基板
規格 : I = $440 \pm 20\text{mVp-p}$



11. INCOM1 ジャックに入力していた正弦波を抜きます。
12. IV-36 基板を延長している EX-317 基板の TP34 (X), TP33 (G) に 1kHz ($500 \pm 20\text{mVp-p}$) の正弦波を入力します。

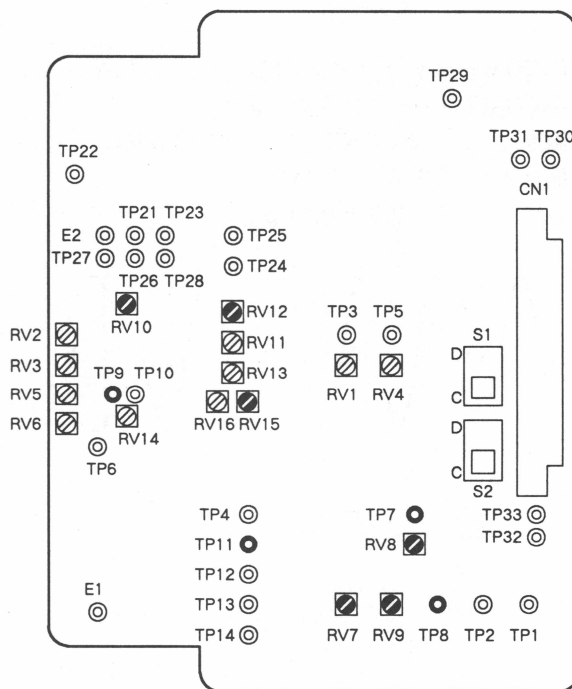
13. 測定点 : TP7 (GND : E1) /IV-36 基板
調整箇所: ●RV8 /IV-36 基板
規格 : G = $220 \pm 10\text{mVp-p}$



19. 聴感上でノイズが最も少なくなる位置になるように ●RV12 /IV-36 基板を調整します。

(⇒次ページへ続く)

14. 延長基板に入力していた正弦波を抜きます。
15. HDCO の INCOM1 ジャックに 1kHz ($220 \pm 10\text{mVp-p}$) の正弦波を入力します。
16. HDCO の INCOM1 MIC スイッチ → ON



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

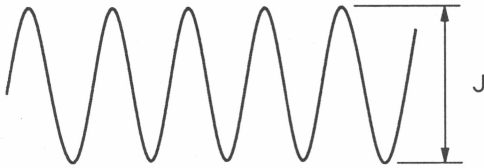
20. HDCOのINCOM1 ジャックに入力していた正弦波を抜き、HDCOのINCOM2 ジャックに入力します。

21. HDCOのINCOM2 MICスイッチ→ON

22. 測定点 : TP10 (GND : E1) /IV-36 基板

調整箇所: ●RV13 /IV-36 基板

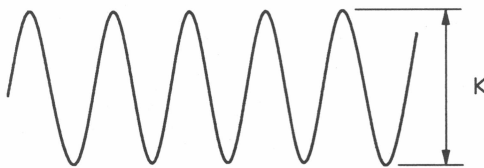
規格 : J = $220 \pm 10\text{mVp-p}$



23. 測定点 : TP12 (GND : E1) /IV-36 基板

調整箇所: ●RV16 /IV-36 基板

規格 : K = $440 \pm 20\text{mVp-p}$



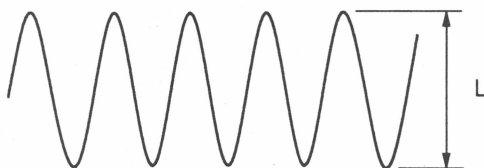
24. 聴感上でノイズが最も少なくなる位置になるように ●RV11 /IV-36 基板を調整します。

25. AU-160 基板 (HDCA) の PGM MIX SW → ON

26. 測定点 : TP12 (GND : E1) /IV-36 基板

調整箇所: ●RV14 /IV-36 基板

規格 : L = $510 \pm 20\text{mVp-p}$



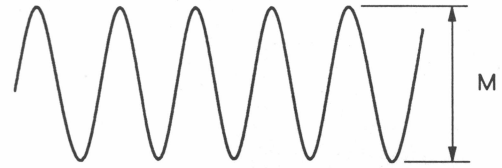
27. AU-160 基板 (HDCA) の PGM MIX SW → OFF

28. HDCOのINCOM2 ジャックに入力していた正弦波を抜き、HDCAのINCOM1 ジャックに入力します。

29. 測定点 : TP11 (GND : E1) /IV-36 基板

調整箇所: ●RV3 /IV-36 基板

規格 : M = $50 \pm 5\text{mVp-p}$

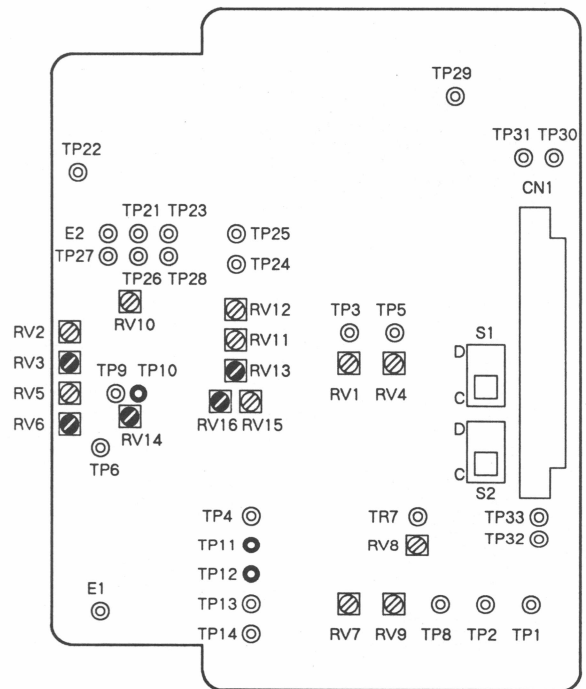
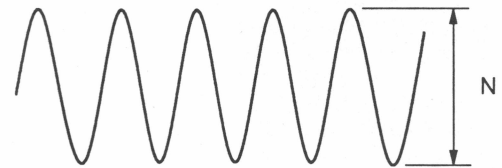


30. INCOM1 ジャックに入力していた正弦波を抜いて INCOM2 ジャック (HDCA) に入力します。

31. 測定点 : TP12 (GND : E1) /IV-36 基板

調整箇所: ●RV6 /IV-36 基板

規格 : N = $50 \pm 5\text{mVp-p}$



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

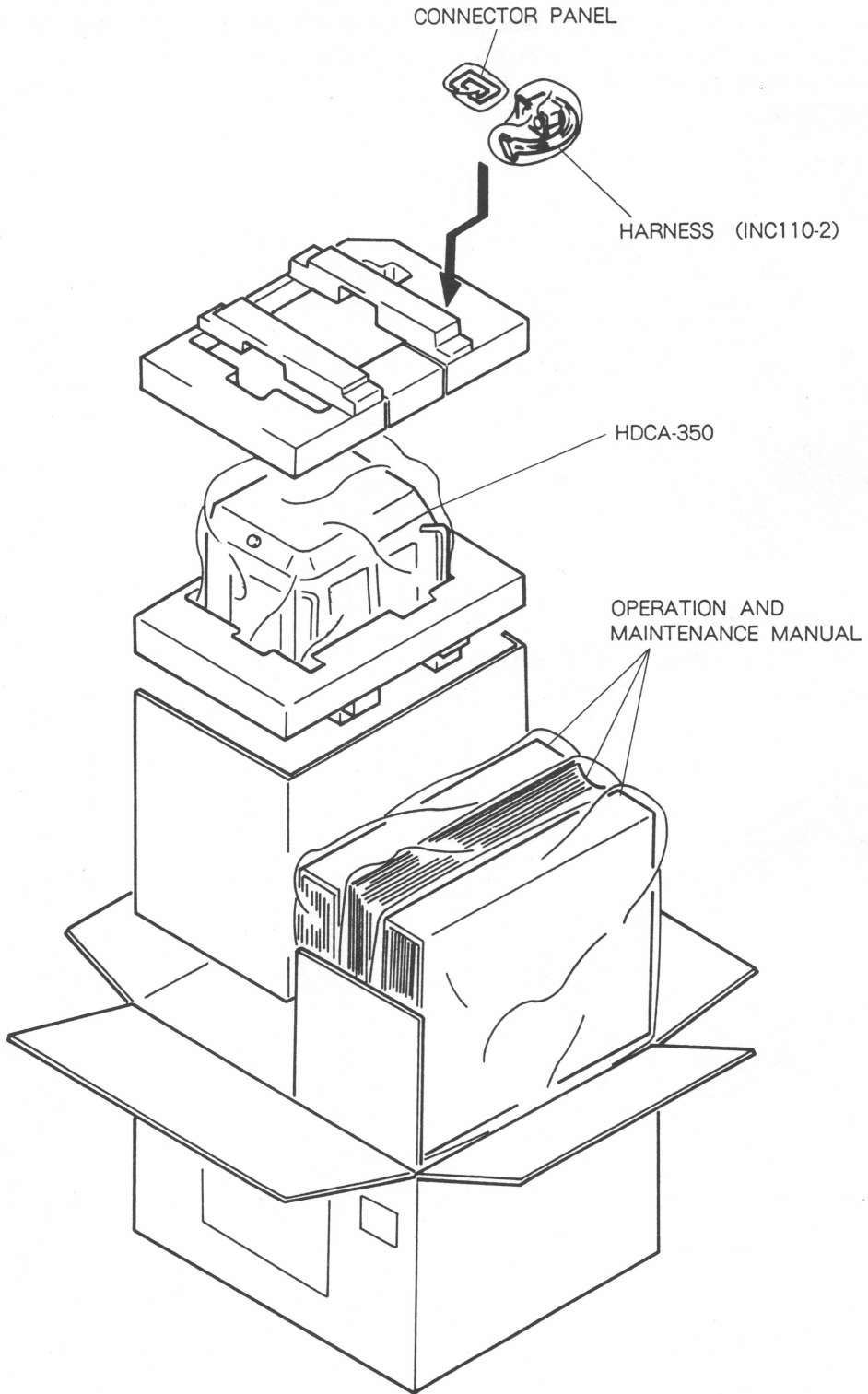
Handwritten scribbles or faint text at the top left of the page.

Handwritten scribbles or faint text in the middle left of the page.



SECTION 1 INSTALLATION

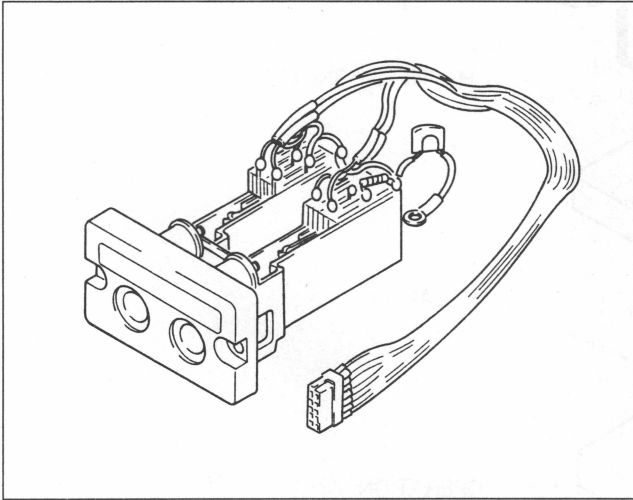
1-1. UNPACKING AND REPACKING



1-2. SUPPLIED ACCESSORIES

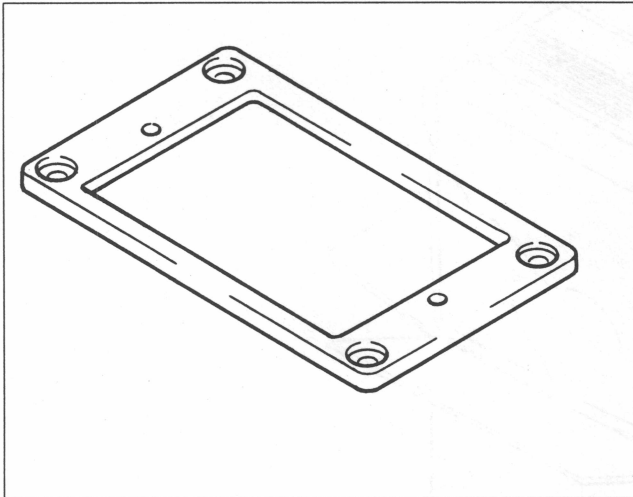
INCOM JACK HARNESS (Sony Parts No. 1-949-925-11)

The XLR type 5P connector is equipped for inter-communication when the unit is shipped from the factory. So, replace the XLR type 5P connector when using the No. 110 type jack. As for replacement, refer to "1-5-4. Replacement with INCOM Jack".



CONNECTOR PANEL (Sony Parts No. 3-176-521-01)

Used to install the INCOM jack harness to the unit.



OPERATION MANUAL (Japanese/English): ×1 for each
Instruction manual for the CCU operation system.

MAINTENANCE MANUAL VOL-1 and VOL-2: ×1 for each
VOL-1 contains the service information for HDCA-350.
VOL-2 contains the information for circuit and block
diagrams, and for repair parts.

1-3. CONNECTOR/CABLE

1-3-1. Connector Input/Output Signals

The main connector input/output signals are as follows.

MONITOR BNC Type 75 Ω
VS 1 V p-p

INCOM-1/-2 No. 110 Type Large Jack (Supplied Accessories)
Input Impedance 5kΩ to 10kΩ
Output Impedance 300 Ω Unbalanced
Input Level 200 mV p-p (1 kHz)
Output Level Max. 1.7 V p-p (1 kHz)

INCOM-1/-2 (5P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	INCOM-1/-2 MIC ⊖	- 20 dB (CARBON MIC)
2	INCOM-1/-2 MIC ⊕	- 60 dB (DYNAMIC MIC)
3	GND	
4	INCOM1 RECEIVE OUT	max. 0dB
5	INCOM2 RECEIVE OUT	max. 0dB

(0dB=0.775V)

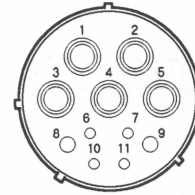
REMOTE CONT (6P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	MIC ON/OFF IN	ON: 0V, OFF: +5V
2		
3	GND	
4		
5	RET-1 IN	ON: 0V, OFF: +5V
6	RET-2 IN	ON: 0V, OFF: +5V

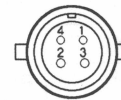
CCU(11P, MALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	COMMAND IN	SERIAL DATA for CAMERA Control
2	RETURN VIDEO IN	Zi=75Ω 1.0V p-p
3	R(VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
4	G(VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
5	B(VA) VIDEO OUT	V 1.0V p-p, 75Ω
6	⊕ POWER SENSE OUT	DC+10.6V to +25V
7	⊖ POWER SENSE OUT	
8	REG(+17V) IN	DC+10.6V to +25V 3A
9	GND(+17V)	
10	+150V IN	DC+100V to +200V
11	+150V(GND)	

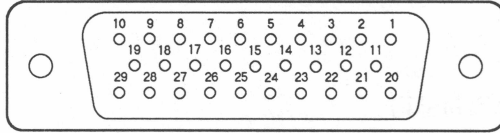
DC OUT(4P FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	GND	GND for LAMP POWER
2		
3		
4	LAMP POWER OUT	12V, 0.4A (max.)

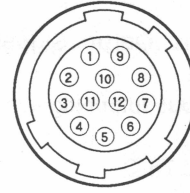
CAMERA(29P FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	G VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ± 1% floating
2	G VIDEO IN(G)	GND for G VIDEO
3	R VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ± 1% floating
4	R VIDEO IN(G)	GND for R VIDEO
5	B VIDEO IN(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ± 1% floating
6	B VIDEO IN(G)	GND for B VIDEO
7	UNREG(+12V) OUT(G)	GND for UNREG(+12V)
8	UNREG(+12V) OUT(G)	
9	UNREG(+12V) OUT(X)	
10	UNREG(+12V) OUT(X)	DC 10.5 to 17V, 2A
11	+150V OUT(X)	DC +100V to +200V
12	+150V OUT(G)	FLOATING GND
13	+12V SENSE IN	UNREG +12V SENSE
14	+12V(G) SENSE IN	UNREG GND SENSE
15	CHU POWER SAVE $\overline{\text{ON}}$ OUT	0V: POWER SAVE
16	AUX +5V IN/OUT	
17	AUX -5V IN/OUT	
18	INCOM(G) IN	GND for INCOM
19	INCOM LINE IN/OUT	like a CC system interface
20	CHU COMMAND OUT(X)	RS-422
21	CHU COMMAND OUT(Y)	
22	CHU COMMAND OUT(G)	
23	CHU HVD OUT(G)	GND for CHU HVD
24	CHU HVD OUT(X)	negative 0.3V p-p, 0V dc, 75Ω ± 1%
25	CHU S DATA OUT	I ² C interface
26	CHU S CLOCK OUT	I ² C interface
27	CHU SEPARATE ON IN	+5V Pull up DC +5V: SEPARATION DC 0V: NO SEPARATION
28	CHU VF OUT(X)	0.7V p-p 0V dc 75Ω ± 1% with sync
29	CHU VF OUT(G)	GND for CHU VF

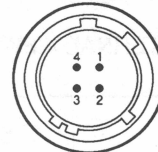
VF(12P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	SPECIFICATION
1	BATT IND OUT	DC +5V: LIGHT UP R0=220Ω
2	UNREG(+12V) OUT	DC 10.5~20V, 2A
3	VF VIDEO OUT(G)	GND for VF VIDEO
4	VF VIDEO OUT(X)	VS 1V p-p, 75Ω termination DC ± 200 mV
5	PEAKING ON/OFF IN	Camera DC 0V : aperture OFF Camera DC +5V or HIGH : aperture ON
6	BRIGHT CONT IN	Camera DC +2.5V: PRESET Camera DC 0V: BRIGHT Camera DC +5V: DIM
7	RED TALLY OUT	DC +5V: LIGHT UP, R0=220Ω
8	NON-NORMAL OUT	DC +5V: LIGHT UP, R0=220Ω
9	CONTRAST CONT IN	Camera DC +2.5V: PRESET Camera DC 0V : +8dB gain or more Camera DC +5V : -6dB gain or more
10	UNREG(GND) OUT	GND for UNREG +12V
11	VTR SAVE OUT	DC +5V: LIGHT UP, R0=220Ω
12	GREEN TALLY OUT	DC +5V: LIGHT UP, R0=220Ω

VF-POWER(4P, FEMALE)



(EXTERNAL VIEW)

Pin No.	SIGNAL	REMARK for SIGNAL
1	+150V OUT	DC +100V to 200V, 0.5 A
2	POWER REQUEST	POWER OUT at GND 0 to +5V dc
3	GND	GND for POWER
4	(Spare)	No Connection

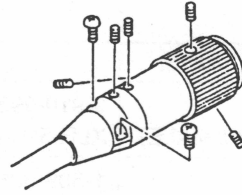
1-3-2. Connector

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

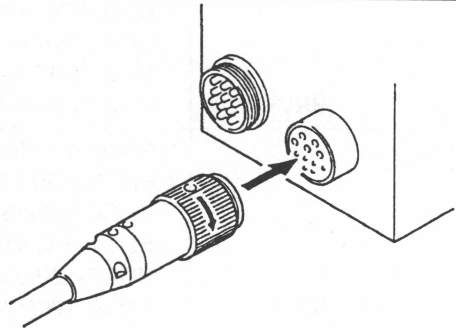
Connector function	Parts No. and name of connector with cable
INCOM-1 INCOM-2 (5P, FEMALE)	9-910-999-31 PLUG 5P, MALE XLR-5-12C or equivalent
MONITOR (BNC)	1-508-898-00 PLUG, BNC or UGC(B-B) COAXIAL Cable assembly(optional) UGC-0.5(0.5m/1.6feet) UGC-1(1m/3.2feet) UGC-2(2m/6.4feet) UGC-5(5m/16.4feet) UGC-10(10m/32.8feet) UGC-25(25m/82feet)
CCU (11P, MALE)	1-564-916-11 HDCC PLUG, 11P, FEMALE JAE SRCB06L25-11C5S or equivalent 7-613-099-30 TV CCX CABLE or HDCC cable assembly HDCC-2(2m/6.4feet) HDCC-5(5m/16.4feet) HDCC-50(50m/164feet) HDCC-100(100m/328feet)
VF (12P, FEMALE)	1-568-233-11 CONNECTOR, ROUND TYPE, 12P MALE 1-574-495-11 CABLE ASSY(Supplied with HKCF-750) 1-574-495-21 CABLE ASSY(Supplied with HDVF-30)
VF-POWER (4P, FEMALE)	1-566-425-21 4P MALE HIROSE HR10A-7P-4P or equivalent HIROSE HR10A-7P-4PB or equivalent 1-574-432-11 CABLE ASSY(Supplied with HKCF-750)
REMOTE CONT (6P, FEMALE)	1-566-365-21 PLUG, 6P MALE HIROSE HR10A-7P-6P(2) or equivalent HIROSE HR10A-7PA-6P(03) or equivalent

1-3-3. Removal of the HDCC Connectors

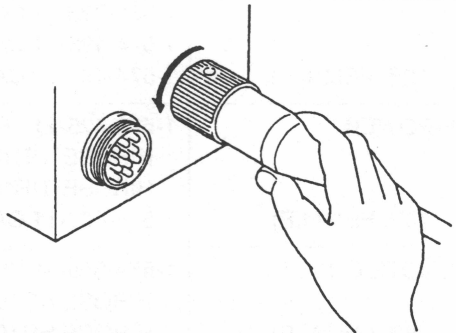
Step 1.
Remove the setscrews.



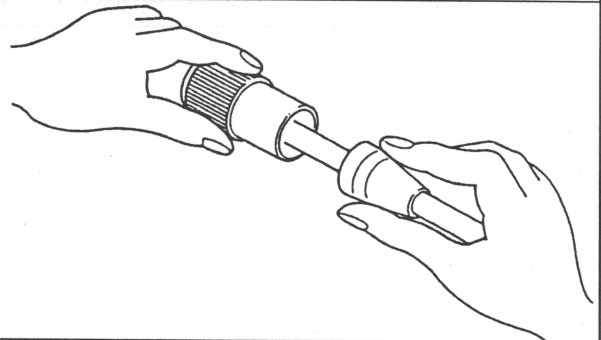
Step 2.
Connect the connector to
the camera adaptor or processor to fix.



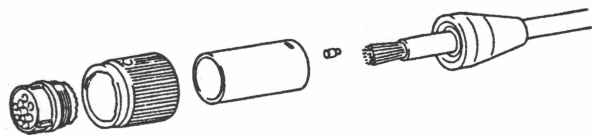
Step 3.
Rotate the HDCC connector
counterclockwise and loosen it.



Step 4.
The connector can be manually removed.

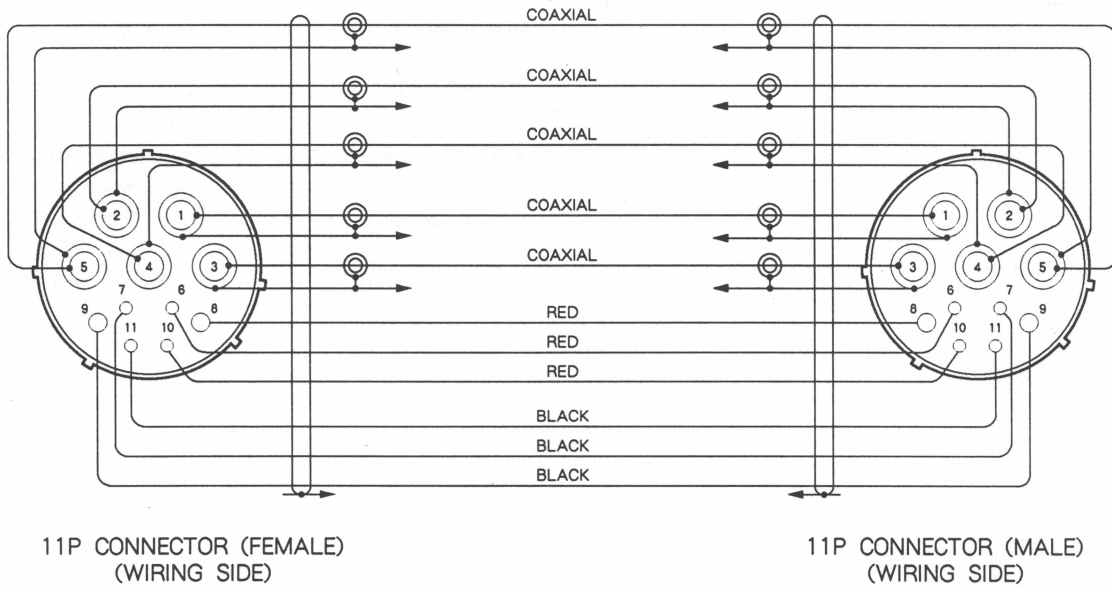


Step 5.
The connector is disassembled as
shown in the right figure.



1-3-4. Cable Wiring

HDCC Cable (wiring diagram)



1-4. POWER SUPPLY

Power source DC17V
Power consumption 5W

The power is supplied from HDCA-350 via HDCC camera cable.

1-5. INSTALLATION

1-5-1. Installation Environment

Operating temperature : 0 °C to 40 °C

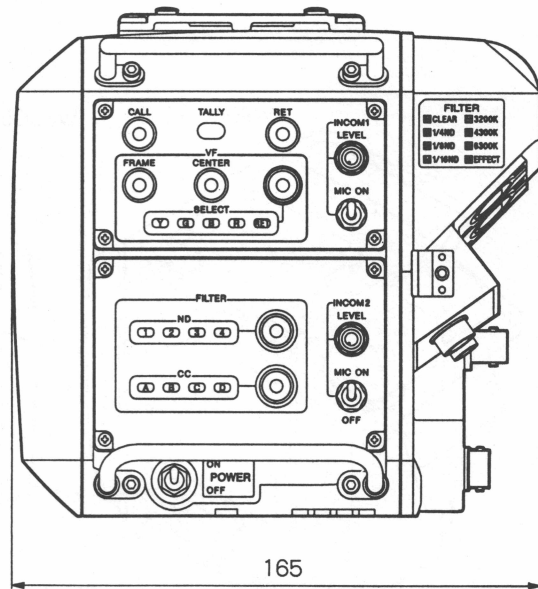
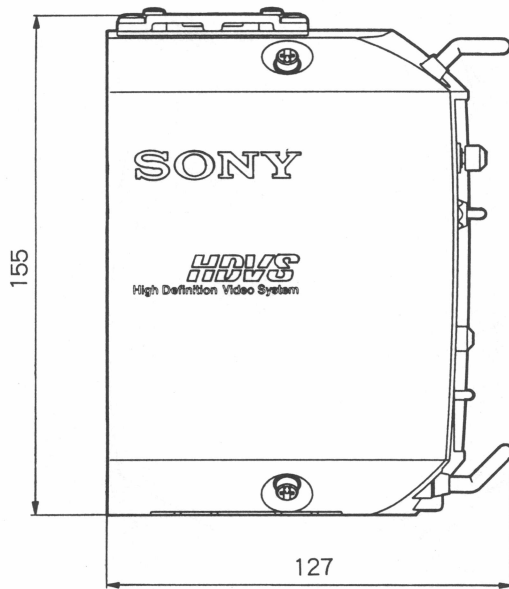
Storage temperature : -20 °C to +60 °C

Humidity : 20 % to 80 %

- Install the unit in a location as dry and well-ventilated as possible.
- Do not install the unit in the following conditions.
 - High temperature room or near the heat source
 - Excessive dust or mechanical vibration
 - Intense magnetic and electric field
 - A place subjected to direct sunlight and strong light

1-5-2. Dimensions

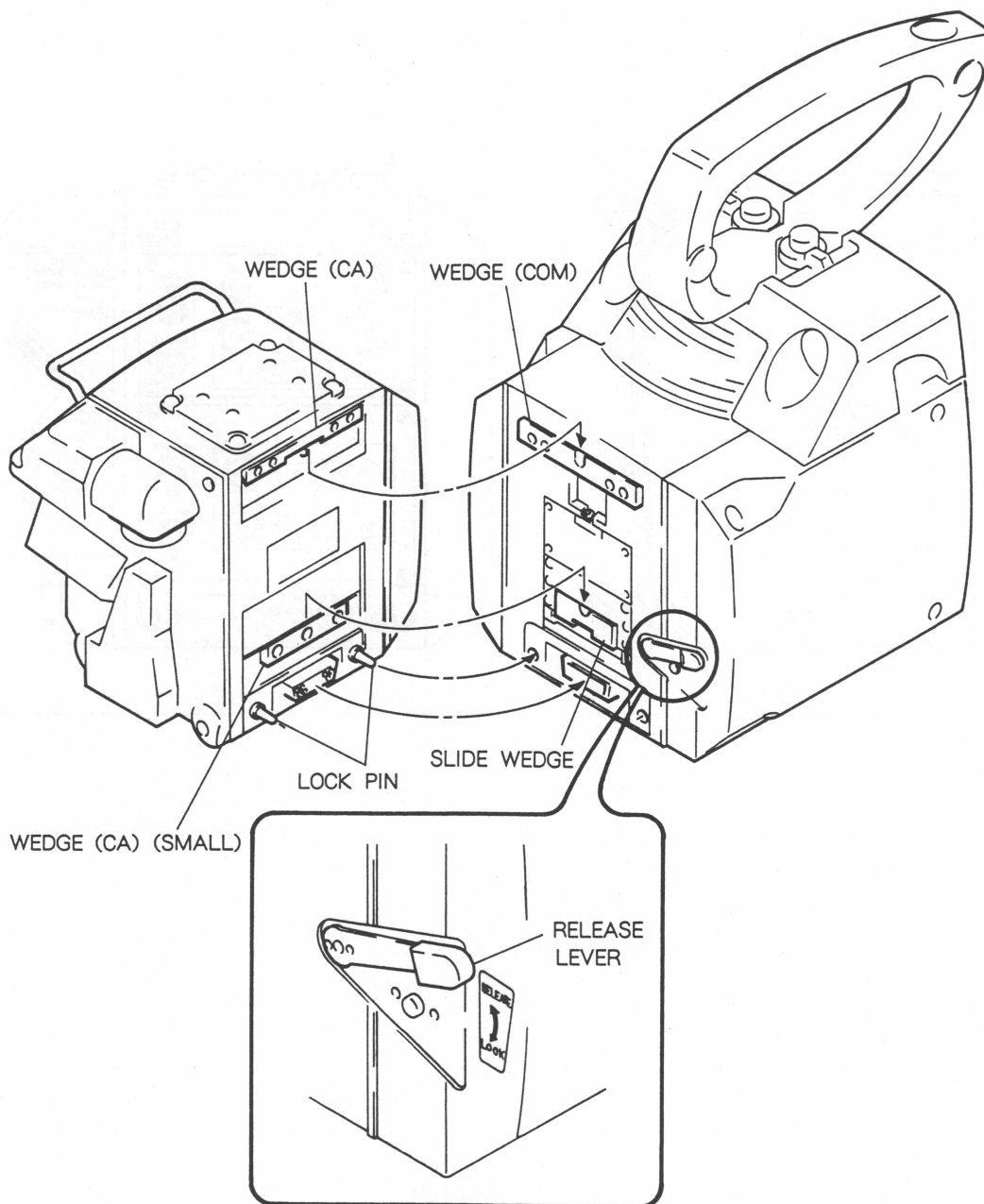
Unit: mm



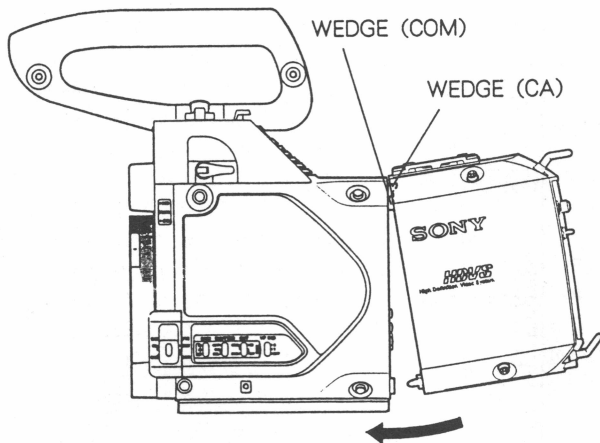
(UNIT: mm, including the most projected portion)

1-5-3. Connection to Camera

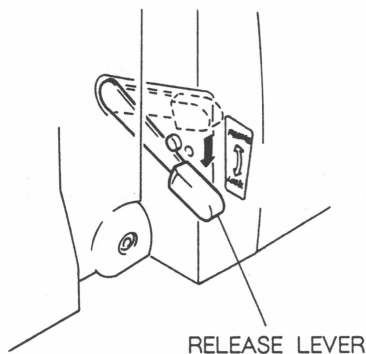
- Connect the HDC-500 with HDCA-350. The connecting point is shown in the below figure.
- ① Make sure that the RELEASE LEVER is in the release position.



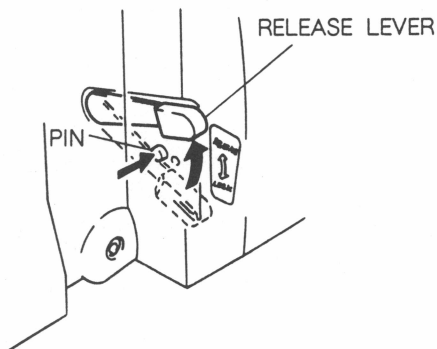
- ② Hook the WEDGE (CA) on the WEDGE (COM) to attach in the arrow direction.



- ③ Move the RELEASE LEVER in the arrow direction to lock.



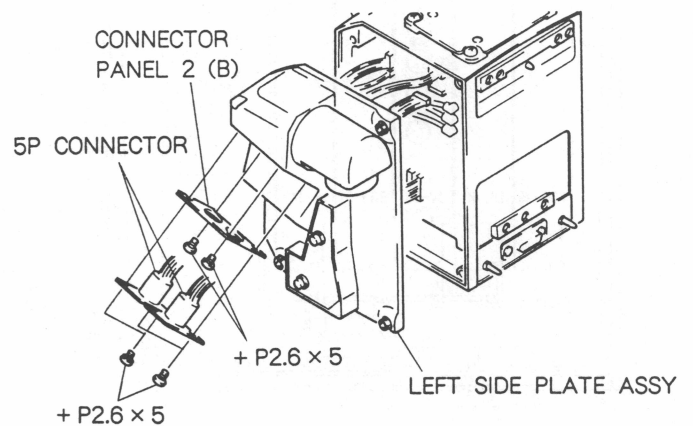
- * To release the lock, move the RELEASE LEVER in the arrow direction while pressing the PIN.



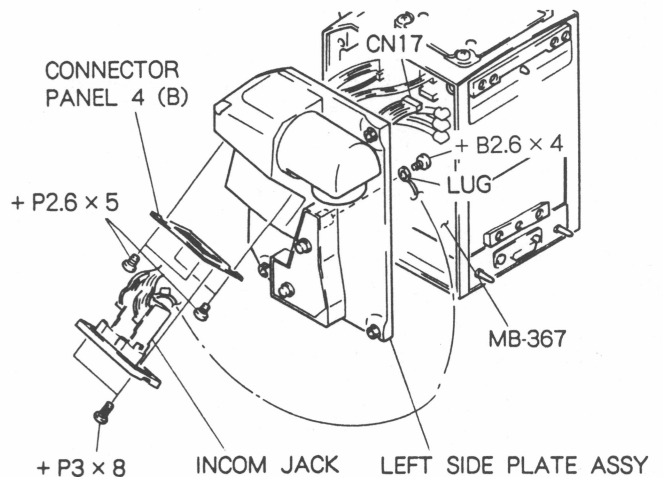
1-5-4. Replacement with INCOM JACK

The XLR type incom panel is equipped when the unit is shipped from the factory. When using the 110 type INCOM JACK (supplied), perform replacement as follows.

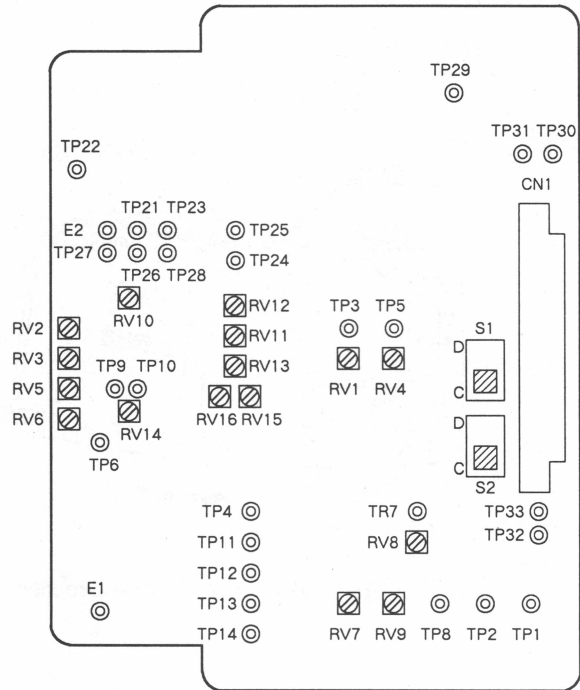
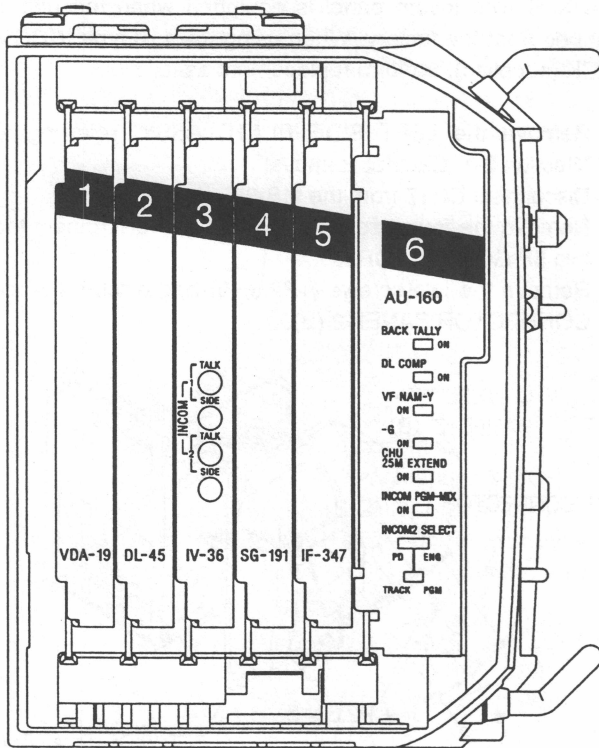
1. Remove the LEFT SIDE PLATE ASSY, referring to "Section 2-1. Cabinet Removal".
2. Disconnect CN17 from the MB-367 board.
3. Remove the four screws (+P2.6×5) and disconnect the two 5P CONNECTORS.
4. Remove the two screws (+P2.6×5) and disconnect the CONNECTOR PANEL 2 (B).



5. Attach the CONNECTOR PANEL 4 (B) (supplied) with the four screws (+P2.6×5).
6. Attach the INCOM JACK with the two screws (+P3×8).
7. Connect the INCOM JACK connector to CN17 of the MB-367 board and fix the LUG terminal to the boss on the back of the LEFT SIDE PLATE ASSY with a screw (+B2.6×4).
8. Install the LEFT SIDE PLATE ASSY, referring to "Section 2-1. Cabinet Removal".



1-6. SWITCH SETTINGS ON THE BOARD



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

IV-36 board

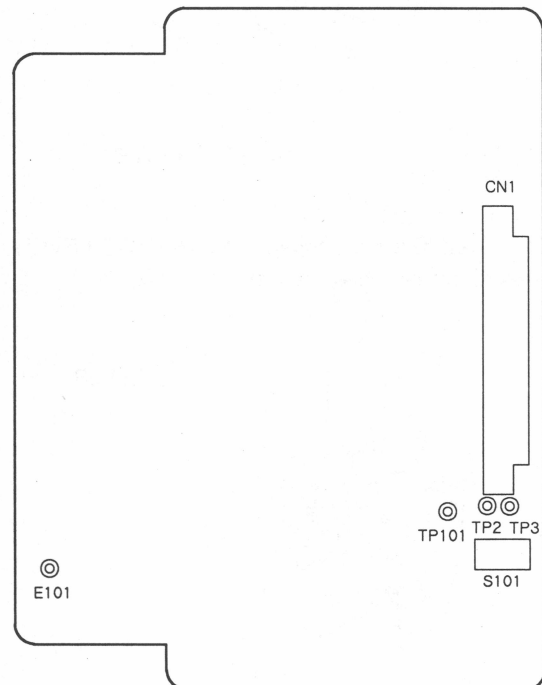
- S1 (INCOM1-MIC)
- S2 (INCOM2-MIC)

Set the "DYNAMIC" or "CARBON" according to the type of the head set microphone. They are factory-set to "CARBON".

IF-347 board

- S1 (CPU RESET)

When pressing the switch, the CPU is reset.



IF-347 BOARD (COMPONENT SIDE)

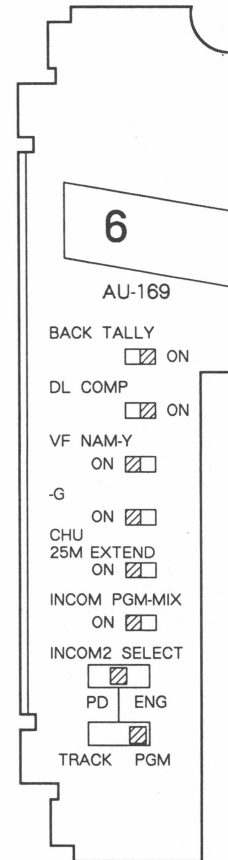
AU-160 board

- **S101 (BACK TALLY ON/OFF)**
Turning ON this switch causes TALLY lamp on the rear panel to light on according to the RED TALLY signal or GREEN TALLY signal from the CCU. The TALLY lamp does not light on if turned off.
This switch is factory-set to ON.
- **S102 (DL COMP ON/OFF)**
This switch is used to compensate the delay among RGB signals due to the cable length. Normally set to ON.
- **S103 (VF NAM-Y ON/OFF)**
Turning ON this switch causes the NAM-Y signal to output to the VF when the VF select switch on the rear panel is set to Y. This switch is factory-set to OFF.
- **S104 (CHU 25M EXTEND ON/OFF)**
When extending between the HDC-500 and HDCA-350 with a special cable having a length of more than 25m, set this switch to ON. 25-meter cable compensation will be performed. When extending with a 10m long cable, set it to OFF.
This switch is factory-set to OFF.
- **S105 (INCOM PGM MIX ON/OFF)**
Turning ON this switch causes the program audio to mix with INCOM 1 and 2.
This switch is factory-set to OFF.
- **S106 (INCOM2 SELECT PD/ENG)**
This switch determines the function of the head set connected to the INCOM 2 connector. Select PD for the producer line. Select ENG for the engineering line.
This switch is factory-set to PD position.
- **S107 (INCOM2 SELECT TRACK/PGM)**
This switch determines the function of the head set connected to the INCOM 2 connector.

TRACK: Communication between trackers 1 and 2 enables.
PGM : The program audio (PGM) entered into the CCU can be heard.

This switch is factory-set to TRACK position.
When using this switch, be sure to set the S106 (PD/ENG) switch to center.

- **S108 (VF-G ON/OFF)**
Turning ON this switch causes B-G or R-G signal to output to VF when the VF select switch on the rear panel is set to B or R.
This switch is factory-set to OFF.



AU-160 BOARD
(PANEL SIDE)

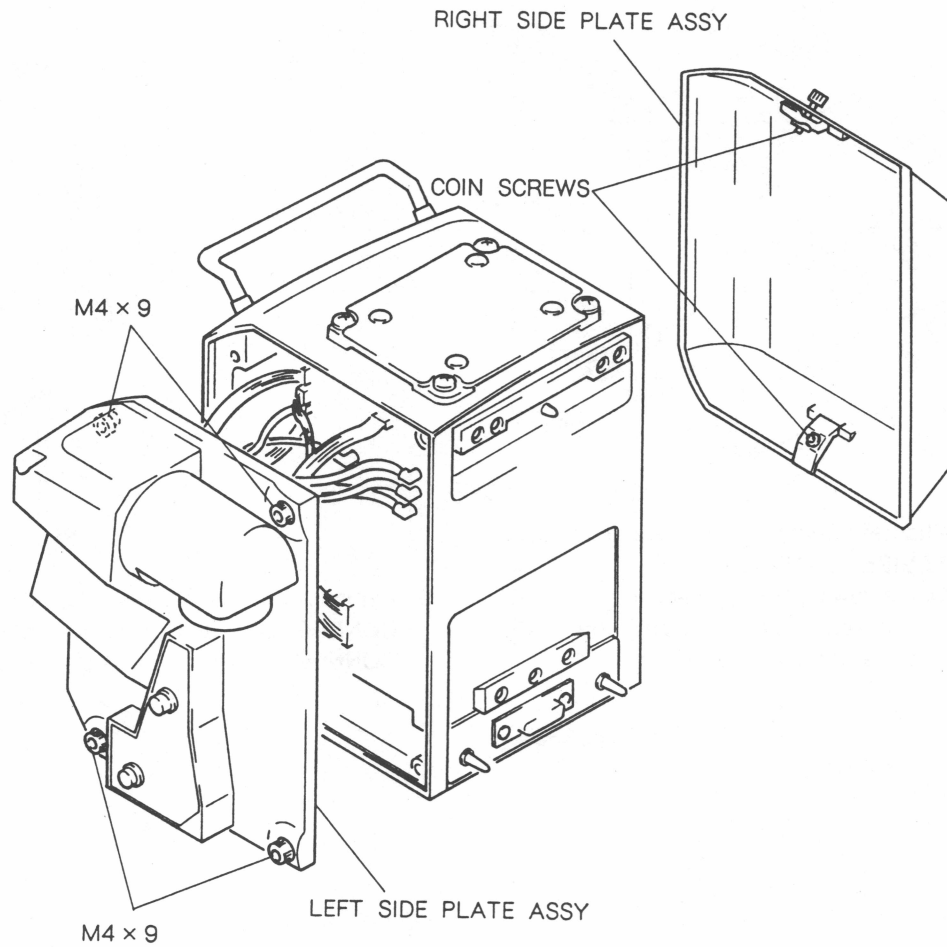


SECTION 2

REPLACEMENT OF MAIN PARTS

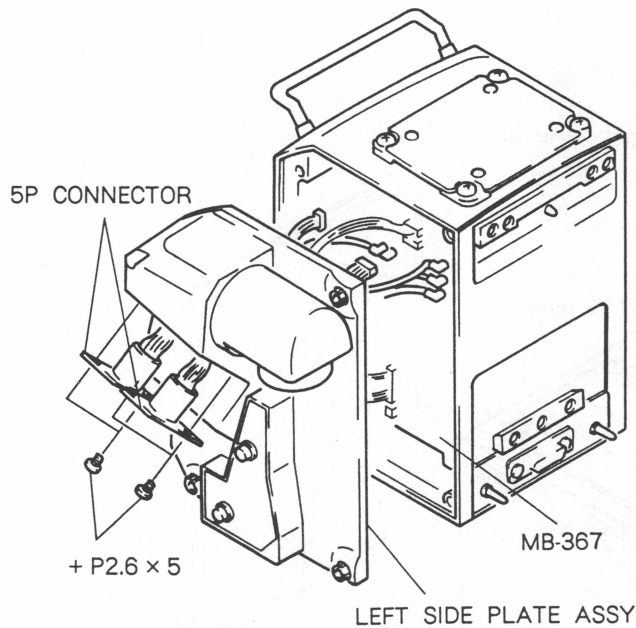
2-1. CABINET REMOVAL

1. Loosen the two COIN SCREWS and remove the RIGHT SIDE PLATE ASSY.
2. Loosen the screws (M4×9) and remove the LEFT SIDE PLATE ASSY.

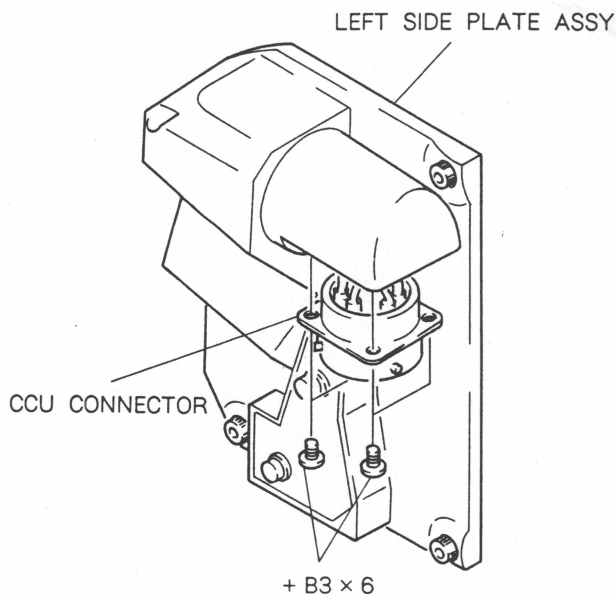


2-2. REPLACEMENT OF CCU CONNECTOR

1. Remove the LEFT SIDE PLATE ASSY, referring to section 2-1. "CABINET REMOVAL".
2. Disconnect the seven connectors (CN13, CN17, CN21, CN22, CN23, CN24, and CN25) from the MB-367 board.
3. Remove the four screws (+P2.6×5) and remove the two 5P CONNECTORS.



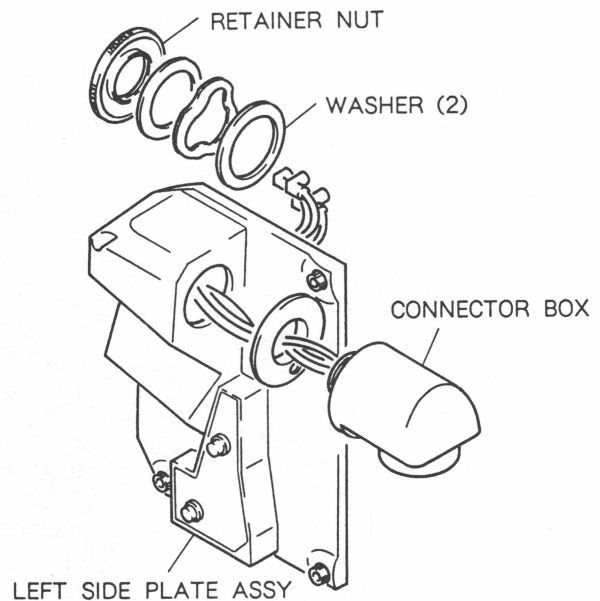
4. Disconnect the harness from the wire holder in the back side of the LEFT SIDE PLATE ASSY.
5. Remove the four screws (+B3×6) securing the CCU CONNECTOR and carefully pull out the CCU CONNECTOR with harnesses attached.



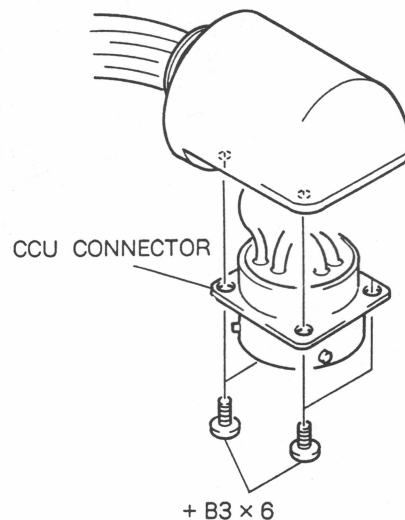
6. Replace the CCU CONNECTOR with new one and install it in the reverse order of removal.

2-3. REPLACEMENT OF CONNECTOR BOX

1. Remove the LEFT SIDE PLATE ASSY, referring to section 2-1. "CABINET REMOVAL".
2. Disconnect the twelve connectors (CN8, CN9, CN11, CN13, CN14, CN17, CN18, CN21, CN22, CN23, CN24, and CN25) from the MB-367 board.
3. Perform the steps 3 and 4 in section 2-2. "REPLACEMENT OF CCU CONNECTOR".
4. Remove the retainer nut using a special spanner.



5. Remove the four screws (+B3×6) securing the CCU CONNECTOR and carefully pull out the CCU CONNECTOR with harnesses attached.



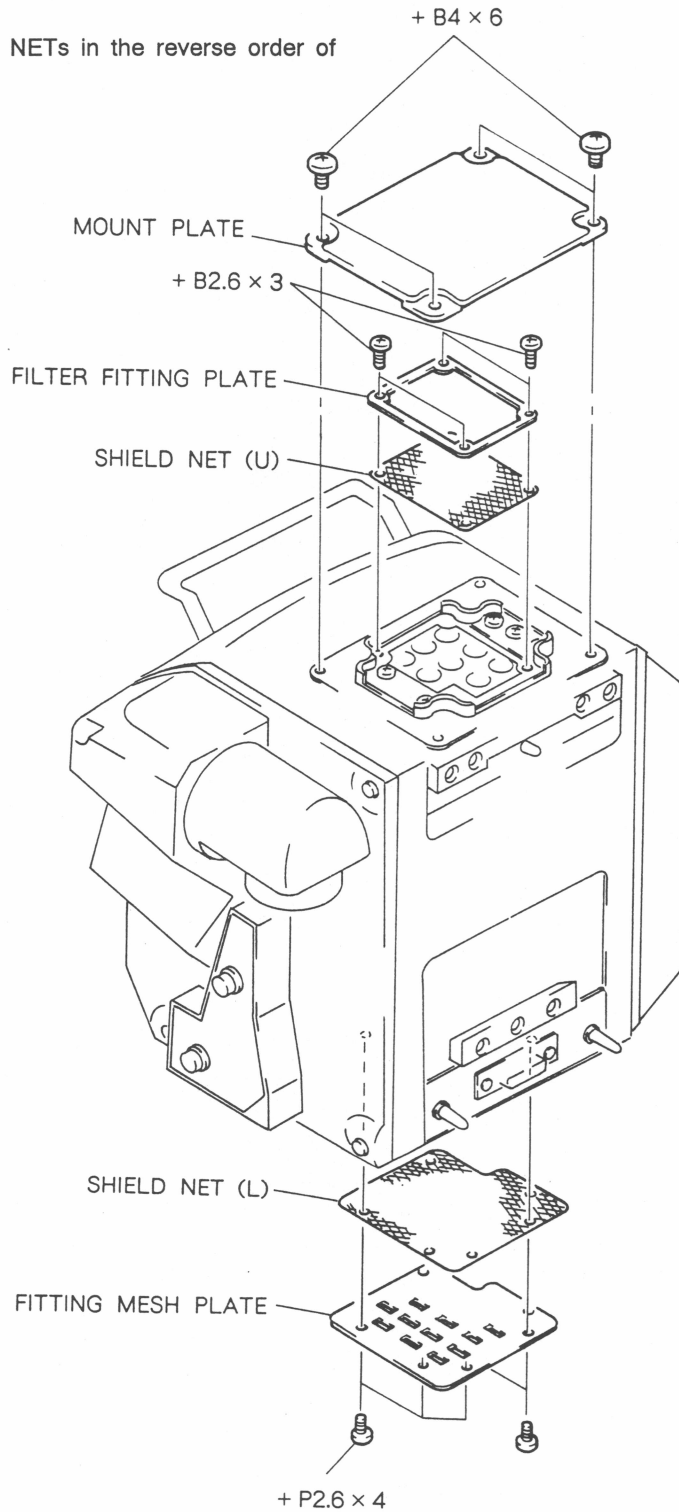
6. Replace the CONNECTOR BOX with a new one and install it in the reverse order of removal.

Note 1: Be careful of mis-tightening of the washer (2) and the retainer nut when installing.

Note 2: Be sure to apply a locking fluid to the retainer nut.

2-4. REPLACEMENT OF SHIELD NETS (U)/(L)

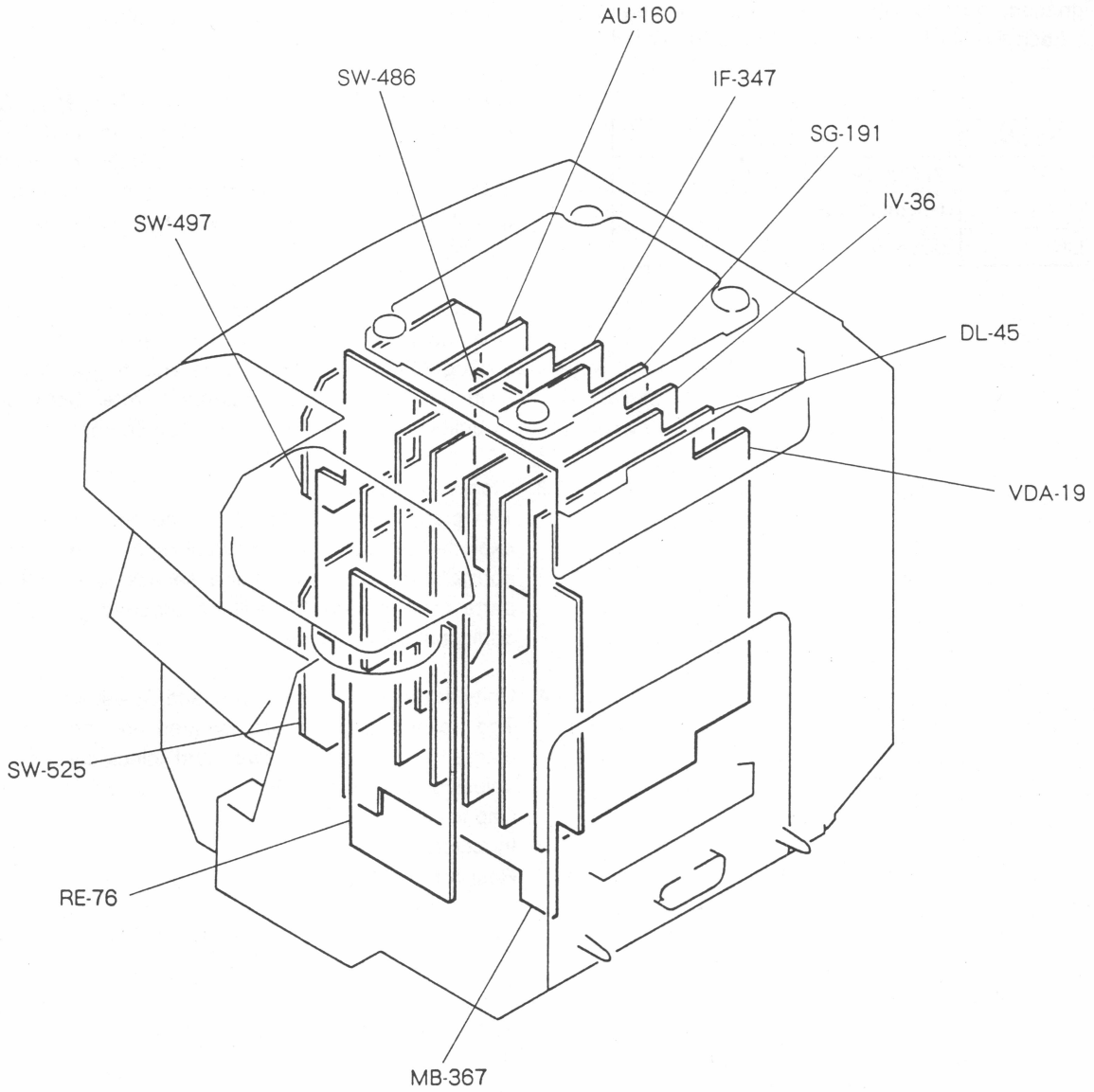
1. Remove the four screws (+B4×6) and remove the MOUNT PLATE.
2. Remove the four screws (+B2.6×3) and remove the FILTER FITTING PLATE to replace with a new SHIELD NET (U).
3. Remove the six screws (+P2.6×4) and remove the FILTER MESH PLATE to replace with a new SHIELD NET (L).
4. Install the new SHIELD NETS in the reverse order of removal.





SECTION 3 SERVICE INFORMATION

3-1. BOARD LAYOUT



3-2. NOTE ON MAINTENANCE SERVICES

3-2-1. PROM IC

Each PROM IC on the PC board has a suffix to its original designation, which is shown in bold-face type in the following table. This suffix may change according to improvement of IC. Never use an IC having no suffix to its original designation, because its memory has not been programmed. Each PROM IC is mounted to the PC board via socket.

BOARD	Ref. No	PROM IC
IF-347	IC104	27C256A-CADP-V1.0
	IC109	HN58C66FP-25
SG-191	IC6	5064-SG191-V1.0

3-2-2. Note On Replacement Parts

1. Safety Related on Components Warning
Components identified by shading marked with \triangle on the schematic diagrams, exploded views and electrical spare parts list are critical to safe operation. Replace these components with Sony Parts whose parts numbers appear as shown in this manual or in service manual supplements published by Sony.
2. Standardization of Parts
Replace Parts that are supplied from Sony Parts Center can sometimes have different shape and external appearance than what are actually used in equipment. This is due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts."
 - This manual's exploded view and electrical spare parts lists are indicating the parts numbers of "the standardized genuine parts at present."
 - Regarding engineering parts and diagrams changes in our engineering department, refer Sony service bulletins and service manual supplements.
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 proceed, 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

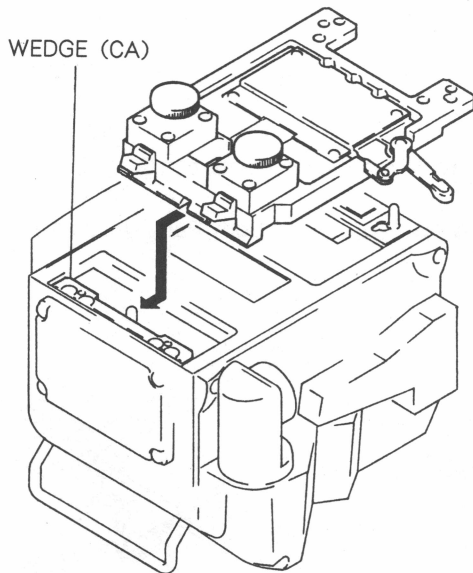
3-3. USE OF POSITIONING TOOL

The CN plate and the wedge (small) are installed by the special tool for maintaining the accuracy of the connecting portions. Never loosen or remove screws except when replacing the CN plate and the wedge (small). The use of the tool is described below.

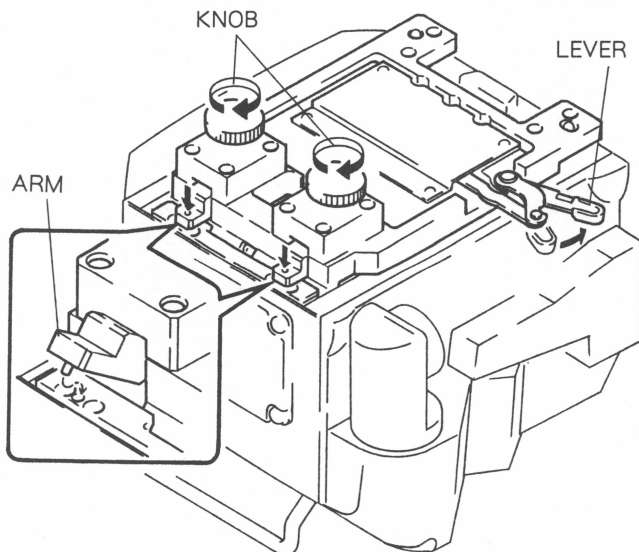
Positioning Tool (B) Sony Parts No. J-6391-220-A

Installation

1. Engage the wedge (CA) with the wedge of the tool.



2. Insert a projecting pin of the arm into the hole of wedge (CA) and turn the knob clockwise to fix. Move the lever in the direction of arrow to be locked.



Note: When the positioning tool is attached, the lever might not be locked or the tool might not be attached depending on the tightening rate of the setscrew C. (Fig.1) To solve this problem, adjust the setscrew C in advance so that the lever is locked.

3-4-1. Use of the Tool for Wedge (small) Replacement

1. After replacing the wedge (small), temporarily fasten the screws fixing the wedge (small) to the unit.
2. Attach the positioning tool referring to the installation procedures.
3. Tighten the three screws of portion A. (Fig. 1)

3-4-2. Use of the Tool for CN Plate Replacement

1. After replacing the CN plate, temporarily fasten the screws fixing the CN plate to the unit.
2. Attach the positioning tool referring to the installation procedures.
3. Tighten the four screws of portion B. (Fig. 1)

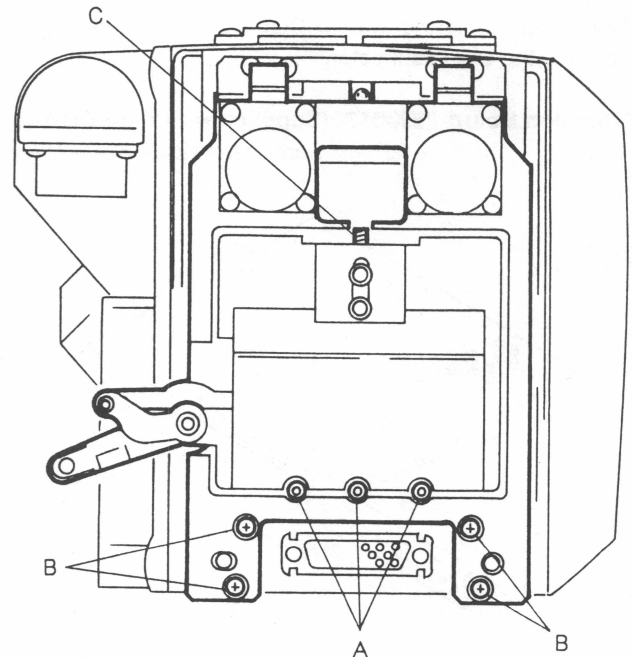
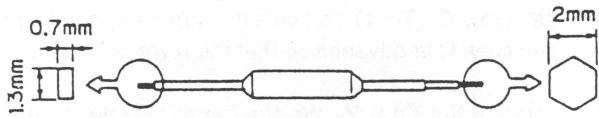


Fig. 1

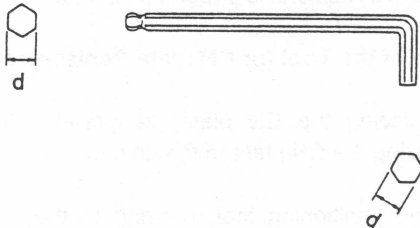
3-4. TOOLS AND FIXTURES

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



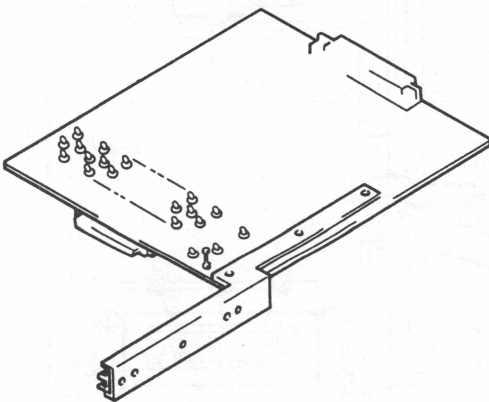
Product of BONDHUS

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



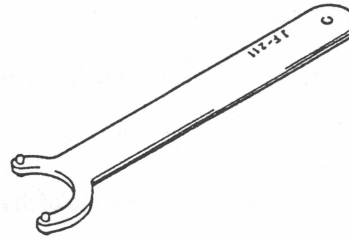
Used when replacing with INCOM (JACK) harness and replacing the CCU connector.

Extension Board "EX-317" (Supplied with the HDC-500)
Sony Parts No. A-8271-249-A



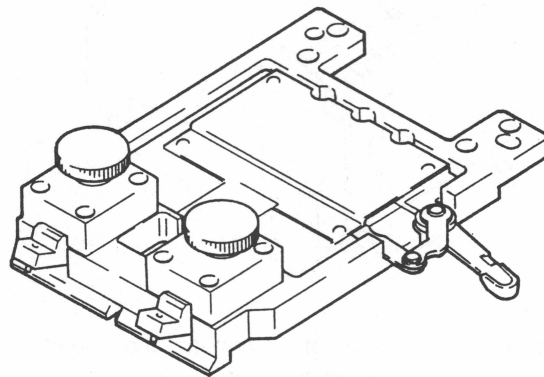
Used when checking and repairing the card board.

Special Spanner (JF-211) Sony Parts No. J-6272-110-A



Used when replacing the connector box.

Positioning Tool (B) Sony Parts No. J-6391-220-A

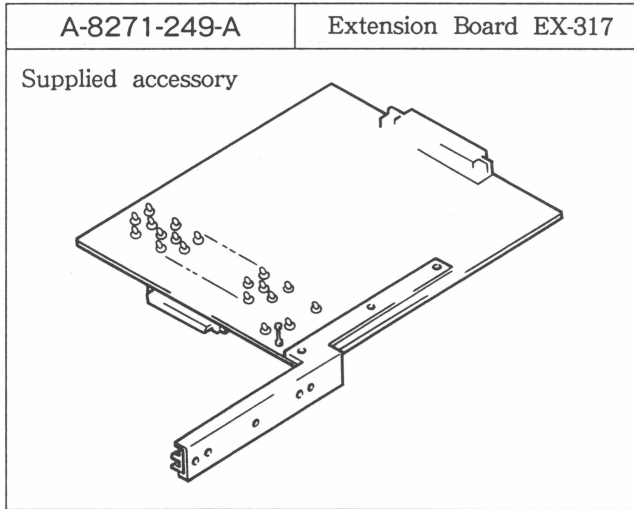


Used when replacing the CN plate or the wedge (small).

SECTION 4 ALIGNMENT

4-1. Preparation

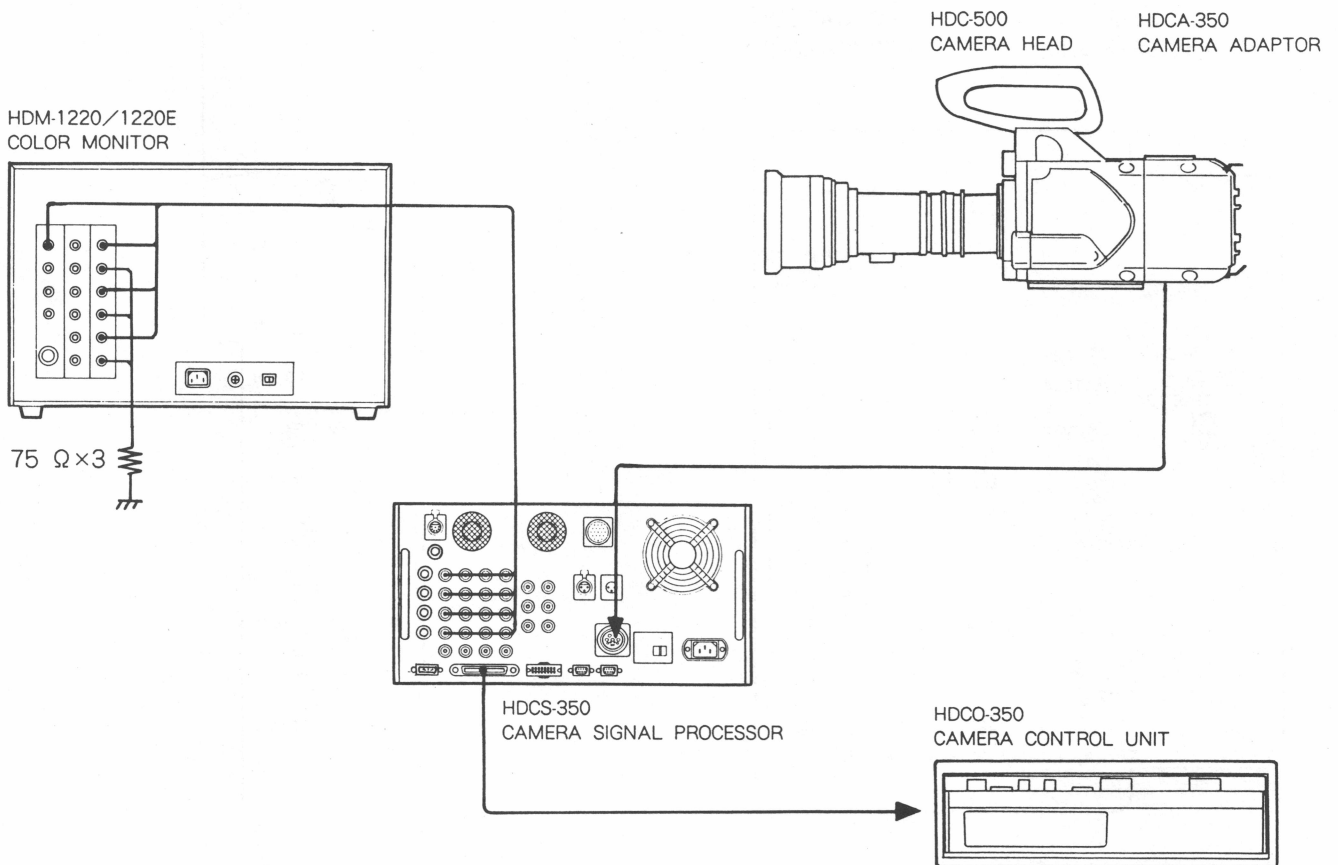
4-1-1. Equipment Required



Equipment

- Digital voltmeter
- Oscilloscope(Tektronix2465 or equivalent)
- HDVS Color Monitor(Sony HDM-1220 or equivalent)
- Audio Frequency Generator
- Headset

4-1-2. Connection



4-2. HDCA-350 Adjustment

4-2-1. Note on Adjustment

- Turn off the power switches in the following sequences, otherwise the filter of the camera head will not be returned to CLOSE position.
 - ① Turn off the CHU POWER switch on the HDCO operation panel.
 - ② Turn off the POWER switch on the HDCO operation panel.
 - ③ Turn off the MAIN POWER switch of the HDCA-350.

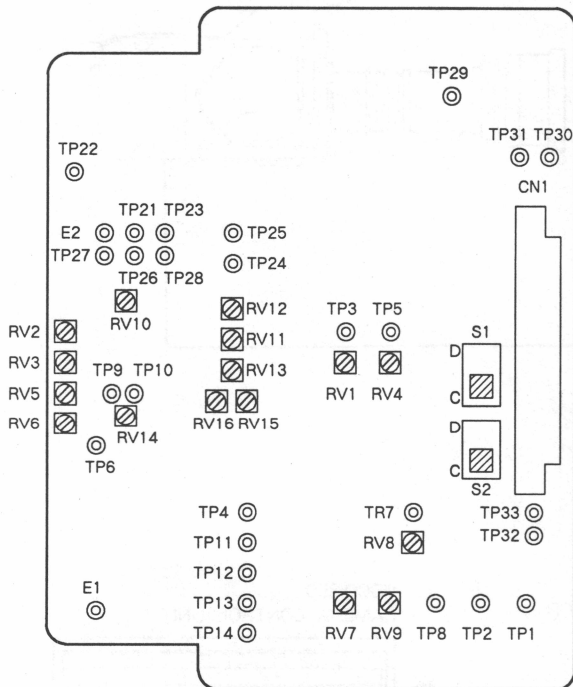
4-2-2. Initial Setting

AU-160 board

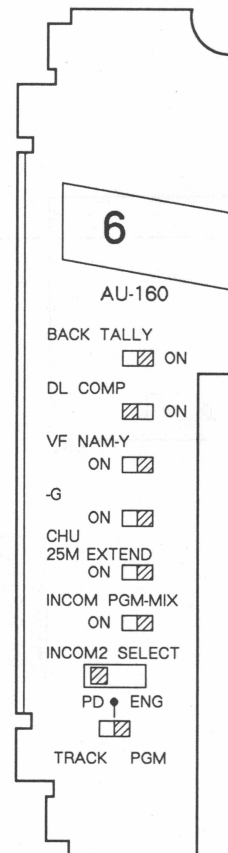
S101 (BACK TALLY)	→ ON
S102 (DL-COMP)	→ OFF
S103 (VF NAM-Y)	→ OFF
S104 (CHU 25M EXTEND)	→ OFF
S105 (INCOM PGM-MIX)	→ OFF
S106 (INCOM2 PD/ENG)	→ PD
S107 (INCOM2 TRACK/PGM)	→ PGM
S108 (-G ON/OFF)	→ OFF

IV-36 board

S1 (MIC SELECT1)	→ C (CARBON)
S2 (MIC SELECT2)	→ C (CARBON)



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)



AU-160 BOARD

4-2-3. POWER SYSTEM ADJUSTMENT

Note : If this adjustment is performed, be sure to check all of adjustment items.

Equipment : Digital voltmeter

To be extended : RE-76 board

Adjustment Procedure

1. +5.5V Adjustment

Test point : TP1 (GND:E1)/RE-76 board

Adjusting point :  RV1/RE-76 board

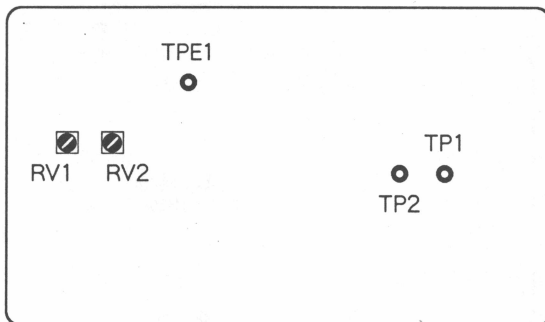
Specification : $+5.5 \pm 0.01$ V dc

2. -5.5V Adjustment

Test point : TP2 (GND:E1)/RE-76 board

Adjusting point :  RV2/RE-76 board

Specification : -5.5 ± 0.01 V dc



RE-76 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-4. DL-VIDEO OUT Gain Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : VDA-19 board

Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

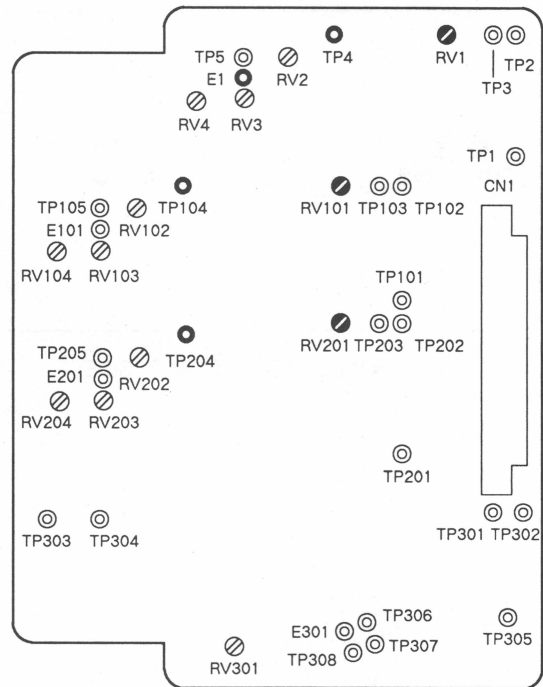
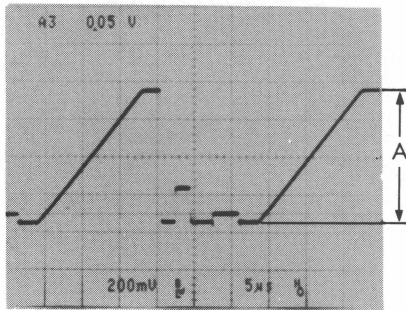
Trigger : TP301/VDA-19 board

Adjustment Procedure

- Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

VDA-19 board

	Test point (GND:E1)	Adjusting point	Specification
G-ch	TP104	RV101	A= 500 ± 5 mVp-p
B-ch	TP204	RV201	
R-ch	TP4	RV1	



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-5. Gain Set Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : VDA-19 board

Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

Trigger : TP301/VDA-19 board

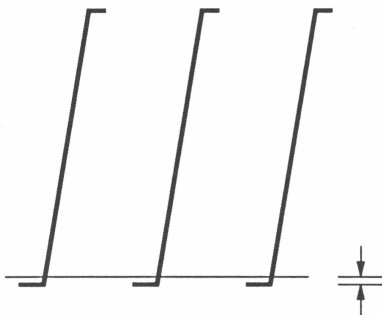
Adjustment Procedure

- Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

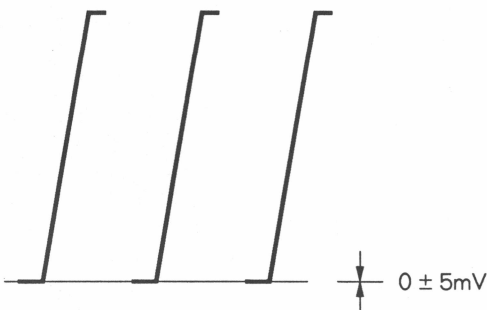
VDA-19 board

	Test point	Adjusting point	Specification
G-ch	TP105 (GND:E101)	RV104	0 ± 5mV
B-ch	TP205 (GND:E201)	RV204	
R-ch	TP5 (GND:E1)	RV4	

NG



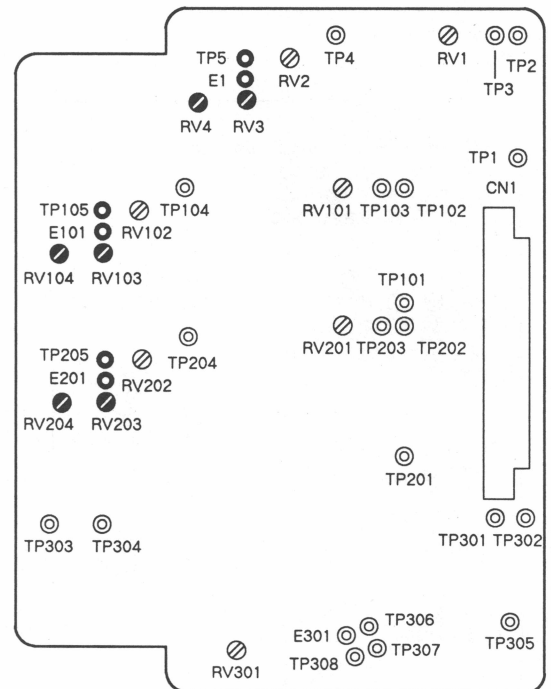
OK



2. Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

VDA-19 board

	Test point	Adjusting point	Specification
G-ch	TP105 (GND:E101)	RV103	A= 1.4 ± 0.02V
B-ch	TP205 (GND:E201)	RV203	
R-ch	TP5 (GND:E1)	RV3	



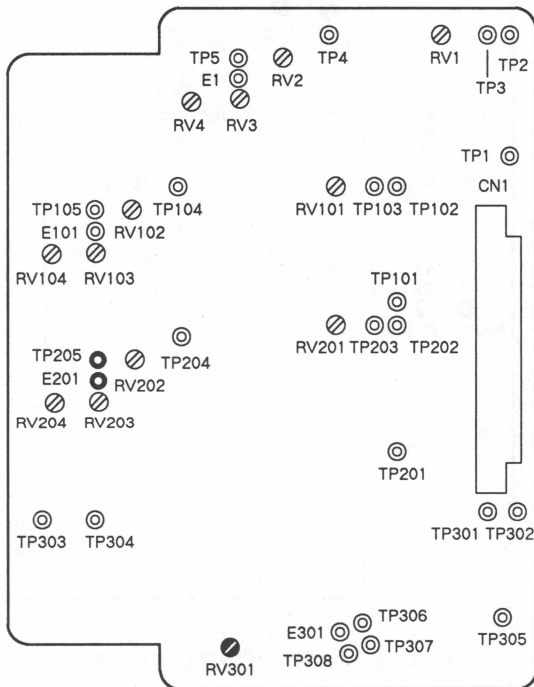
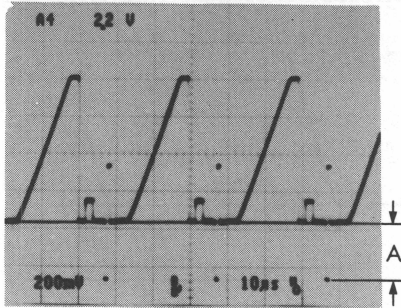
VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-6. SYNC SET Adjustment

Equipment : Oscilloscope
To be extended : VDA-19 board
Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

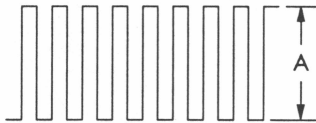
Test point : TP205 (GND:E201)/VDA-19 board
Trigger : TP301/VDA-19 board
Adjusting point : ● RV301/VDA-19 board
Specification : A = 600 ± 5 mV



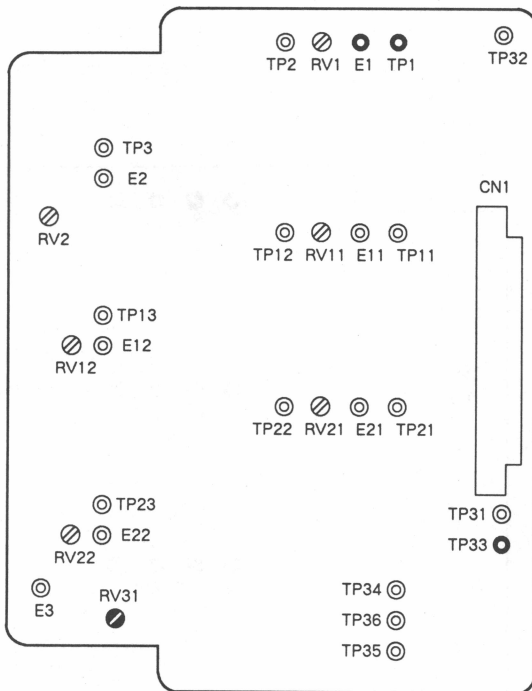
VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-7. CENT TEST Adjustment

- Equipment** : Oscilloscope
To be extended : DL-45 board
Preparation :
 • CENTER button/HDCA rear panel → ON
Test point : TP1 (GND:E1)/DL-45 board
Trigger : TP33/DL-45 board
Adjusting point : RV31/DL-45 board
Specification : $A = 500 \pm 5 \text{ mV}$



Note: After the adjustment, set the CENTER button/HDCA rear panel to OFF.



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-8. DL-45 G/B/R GAIN Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : DL-45 board

Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

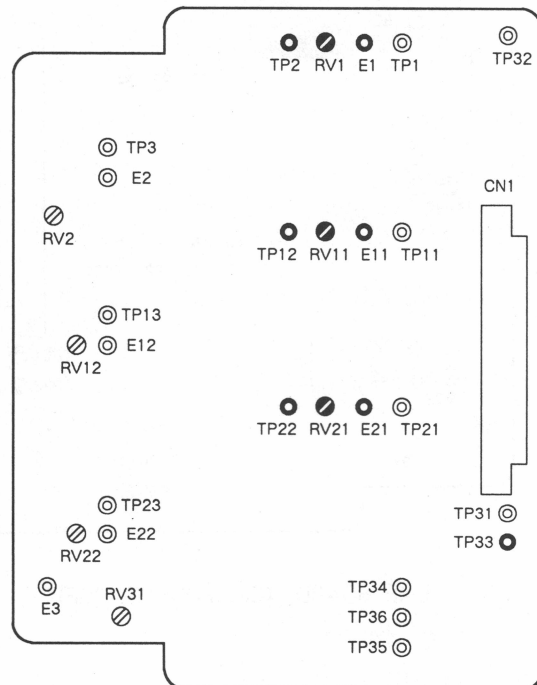
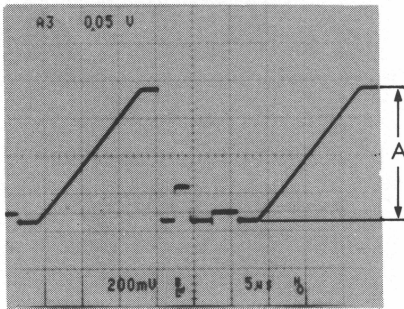
Trigger : TP33/DL-45 board

Adjustment Procedure

- Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

DL-45 board

	Test point	Adjusting point	Specification
G-ch	TP12 (GND:E11)	RV11	A= 500 ± 5mV
B-ch	TP22 (GND:E21)	RV21	
R-ch	TP2 (GND:E1)	RV1	



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-9. DL-45 G/B/R OUT GAIN Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : DL-45 board

Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0

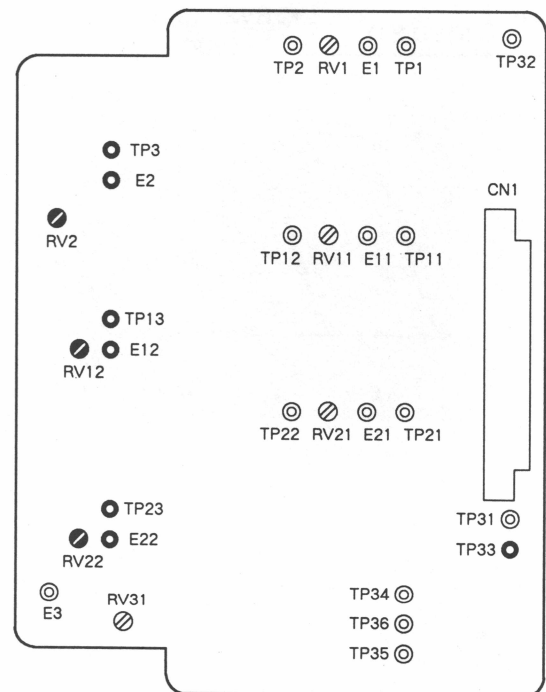
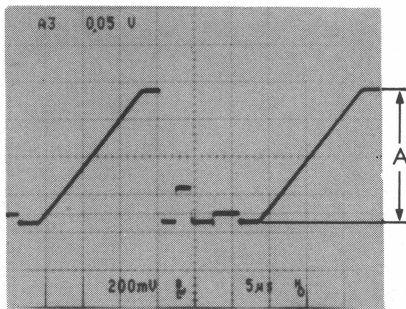
Trigger : TP33/DL-45 board

Adjustment Procedure

- Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

DL-45 board

	Test point	Adjusting point	Specification
G-ch	TP13 (GND:E12)	RV12	A= 550 ± 5mV
B-ch	TP23 (GND:E22)	RV22	
R-ch	TP3 (GND:E2)	RV2	



DL-45 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-10. DL-VIDEO Gain Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : VDA-19 board

Preparation :

- HDCO Operation panel;
 - TEST (CCU) button → OFF (goes off)
 - TEST (CHU) button → ON (lights up)
 - GAMMA : OFF
 - KNEE : OFF
 - MASTER BLACK : 0
- S102 (DL-COMP)/AU-160 board → ON

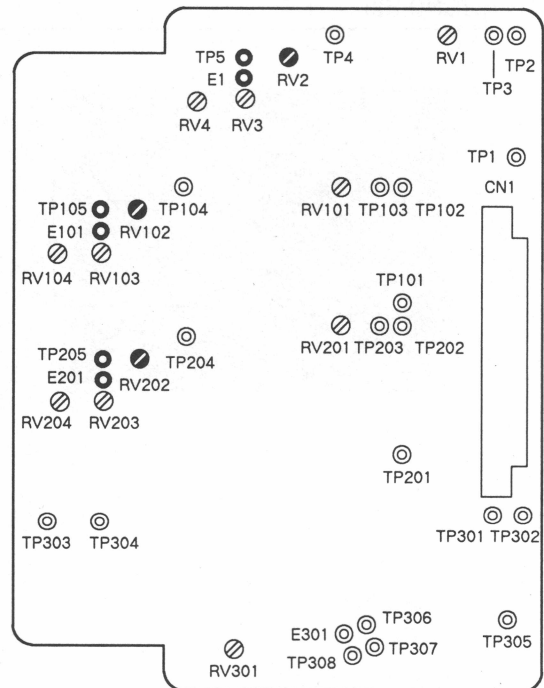
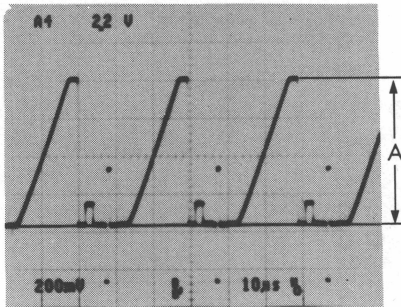
Trigger : TP301/VDA-19 board

Adjustment Procedure

- Perform the following adjustment in order of G-ch, B-ch and R-ch.

VDA-19 board

	Test point	Adjusting point	Specification
G-ch	TP105 (GND:E101)	RV102	A= 1.4 ± 0.02V
B-ch	TP205 (GND:E201)	RV202	
R-ch	TP5 (GND:E1)	RV2	



VDA-19 BOARD (COMPONENT SIDE)

4-2-11. INCOM Adjustment

Equipment : Oscilloscope

To be extended : IV-36 board

Preparation :

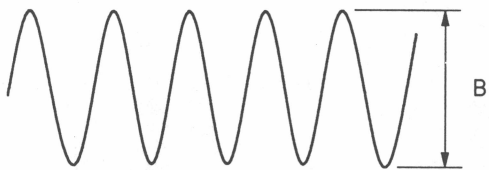
1. Lens iris → Close
2. Prepare the headset.
3. Prepare the audio frequency generator.
4. ⓪ RV3/IV-36 board → Fully counterclockwise ⓪
 ⓪ RV6/IV-36 board → Fully counterclockwise ⓪
5. INCOM1 MIC switch/HDCA rear panel → ON
 INCOM2 MIC switch/HDCA rear panel → ON
6. S1 (MIC SELECT1)/IV-36 board → C (CARBON)
 S2 (MIC SELECT2)/IV-36 board → C (CARBON)

Adjustment Procedure

1. Feed the 1kHz (2.2 ± 0.1 Vp-p) sine wave to the INCOM 1 connector of HDCA-350.
2. Test point: TP3 (GND:E2)/IV-36 board
Adjusting point : ⓪ RV1/IV-36 board
Specification : A = 2.0 ± 0.1 Vp-p

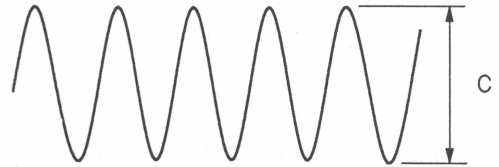


3. Feed the 1kHz (2.2 ± 0.1 Vp-p) sine wave to the INCOM 2 connector of HDCA-350, disconnecting the INCOM 1 connector.
4. Test point : TP5 (GND:E2)/IV-36 board
Adjusting point : ⓪ RV4/IV-36 board
Specification : B = 2.0 ± 0.1 Vp-p

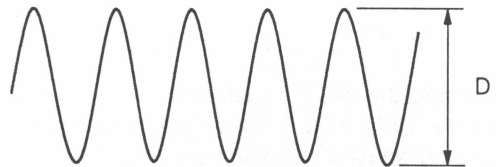


5. Adjust the 1kHz sine wave at the INCOM 2 connector to 220 ± 10 mVp-p.

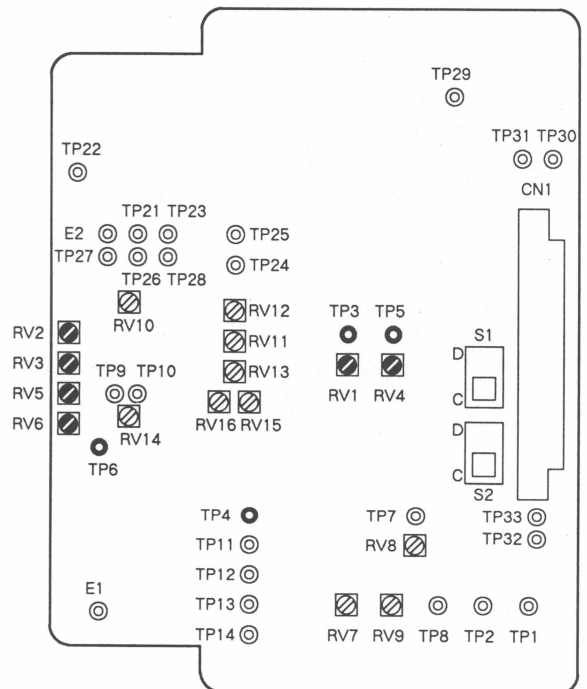
6. Test point: TP6 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : ⓪ RV5/IV-36 board
Specification : C = 220 ± 10 mVp-p



7. Feed the 1kHz (220 ± 10 mVp-p) sine wave to the INCOM 1 connector of HDCA-350, disconnecting the INCOM 2 connector.
8. Test point: TP4 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : ⓪ RV2/IV-36 board
Specification : D = 220 ± 10 mVp-p

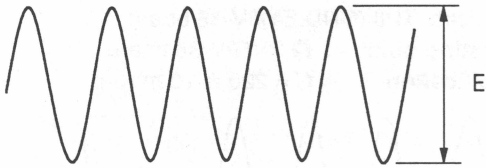


(⇒ Proceed on next page)

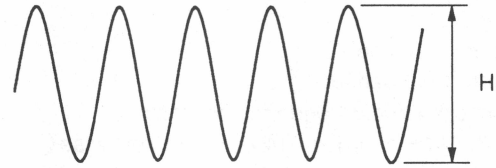


IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

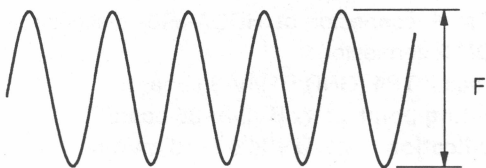
9. **Test point** : TP8 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : \odot RV7/IV-36 board
Specification : $E = 500 \pm 20$ mVp-p



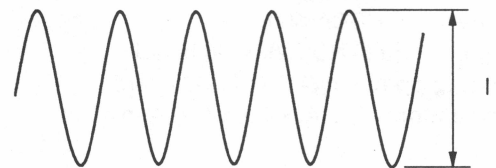
17. **Test point** : TP9 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : \odot RV10/IV-36 board
Specification : $H = 220 \pm 10$ mVp-p



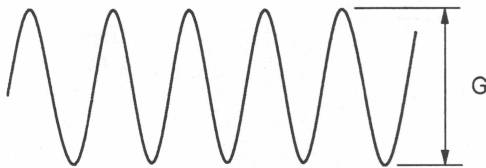
10. **Test point** : TP11 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : \odot RV9/IV-36 board
Specification : $F = \text{Minimum}$



18. **Test point** : TP11 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : \odot RV15/IV-36 board
Specification : $I = 440 \pm 20$ mVp-p



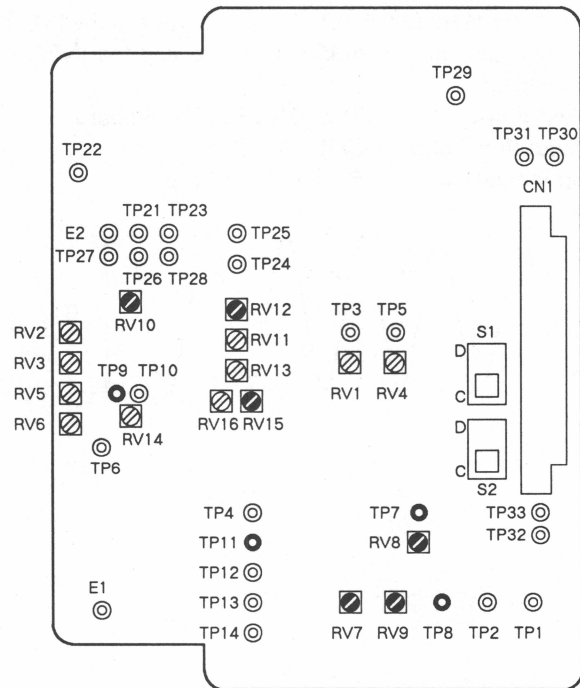
11. Disconnect the INCOM 1 connector.
 12. Feed the 1kHz (500 ± 20 mVp-p) sine wave to TP34 (X) and TP33 (G)/extension board EX-317.
 13. **Test point** : TP7 (GND:E1)/IV-36 board
Adjusting point : \odot RV8/IV-36 board
Specification : $G = 220 \pm 10$ mVp-p



19. Set \odot RV12/IV-36 board to the position where noise becomes minimum in headset.

(\Rightarrow Proceed on next page)

14. Disconnect the audio frequency generator from the extension board.
 15. Feed the 1kHz (220 ± 10 mVp-p) sine wave to the INCOM 1 connector of HDCA.
 16. INCOM1 MIC switch (HDCA) \rightarrow ON



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)

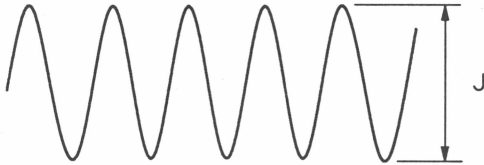
20. Feed the 1kHz (220 ± 10 mVp-p) sine wave to the INCOM 2 connector of HDCO, disconnecting the INCOM 1 connector.

21. INCOM2 MIC switch (HDCO) → ON

22. **Test point** : TP10 (GND:E1)/IV-36 board

Adjusting point : ●RV13/IV-36 board

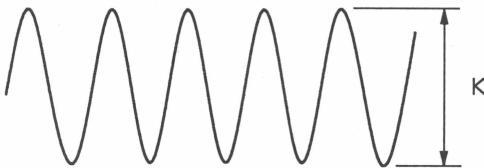
Specification : J = 220 ± 10 mVp-p



23. **Test point** : TP12 (GND:E1)/IV-36 board

Adjusting point : ●RV16/IV-36 board

Specification : K = 440 ± 20 mVp-p



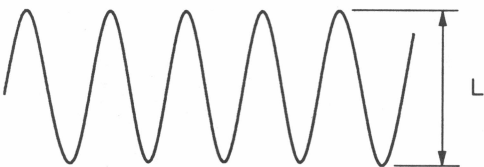
24. Set ●RV11/IV-36 board to the position where noise becomes minimum in headset.

25. PGM MIX switch on the AU-160 board (HDCA) → ON

26. **Test point** : TP12 (GND:E1)/IV-36 board

Adjusting point : ●RV14/IV-36 board

Specification : L = 510 ± 20 mVp-p



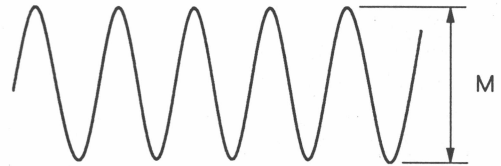
27. PGM MIX switch on the AU-160 board (HDCA) → OFF

28. Feed the 1kHz (220 ± 10 mVp-p) sine wave to the INCOM 1 connector of HDCA, disconnecting the INCOM 2 connector of HDCO.

29. Test point: TP11 (GND:E1)/IV-36 board

Adjusting point : ●RV3/IV-36 board

Specification : M = 50 ± 5 mVp-p

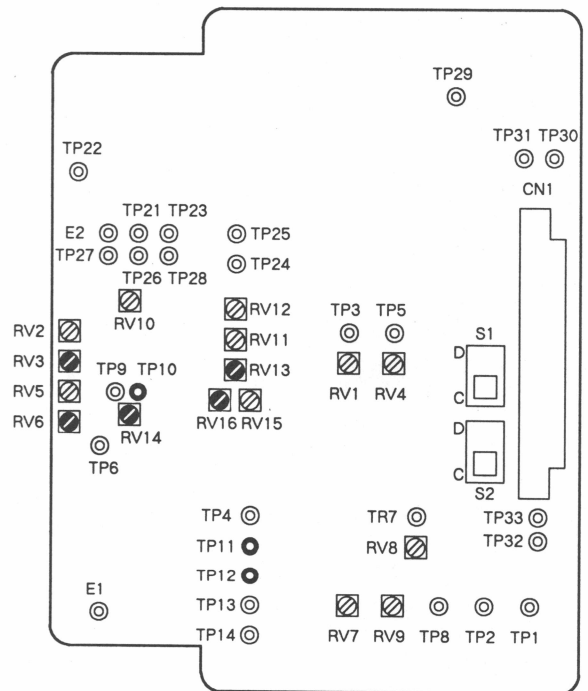
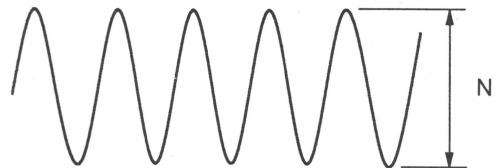


30. Feed the 1kHz (220 ± 10 mVp-p) sine wave to the INCOM 2 connector of HDCA, disconnecting the INCOM 1 connector.

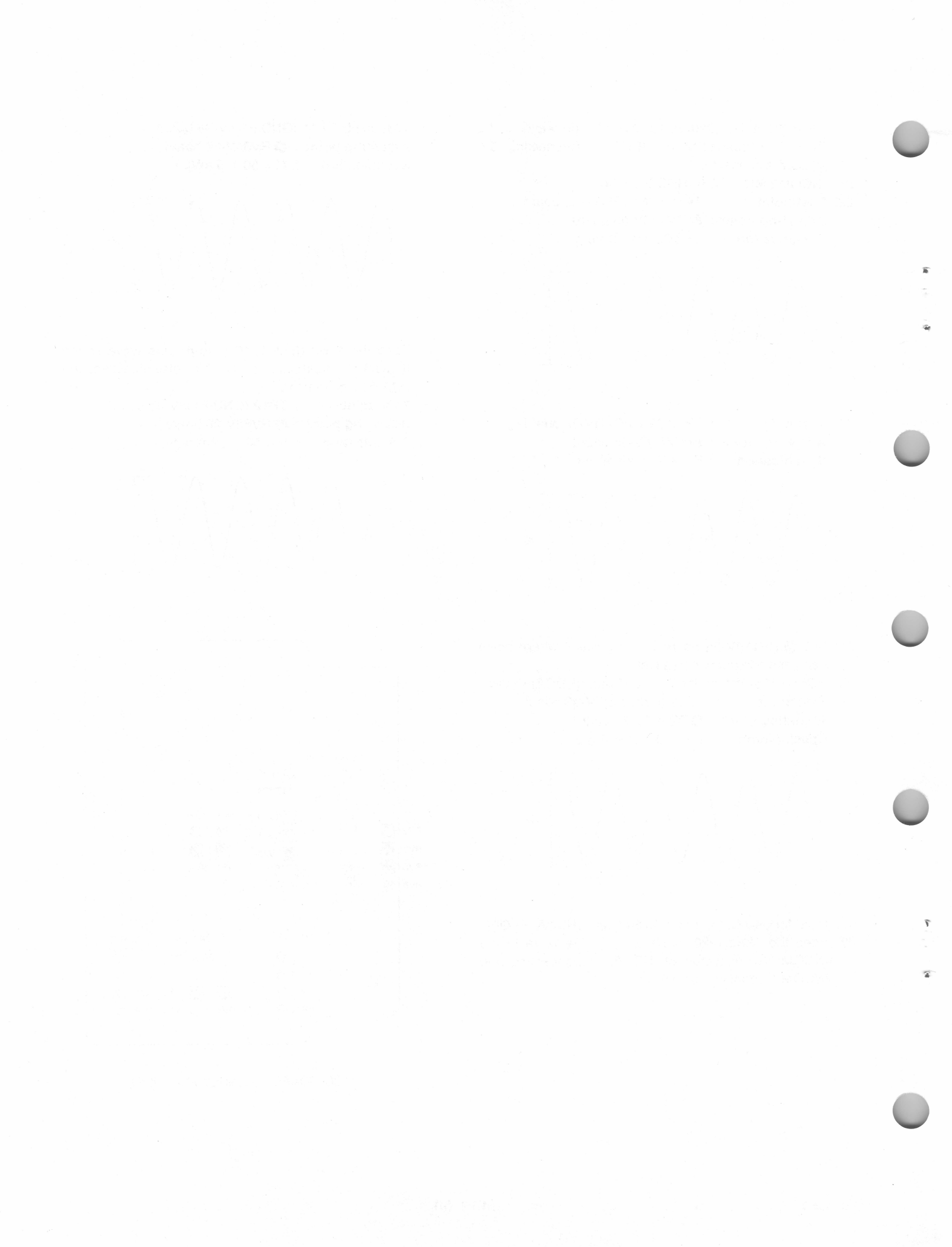
31. **Test point** : TP12 (GND:E1)/IV-36 board

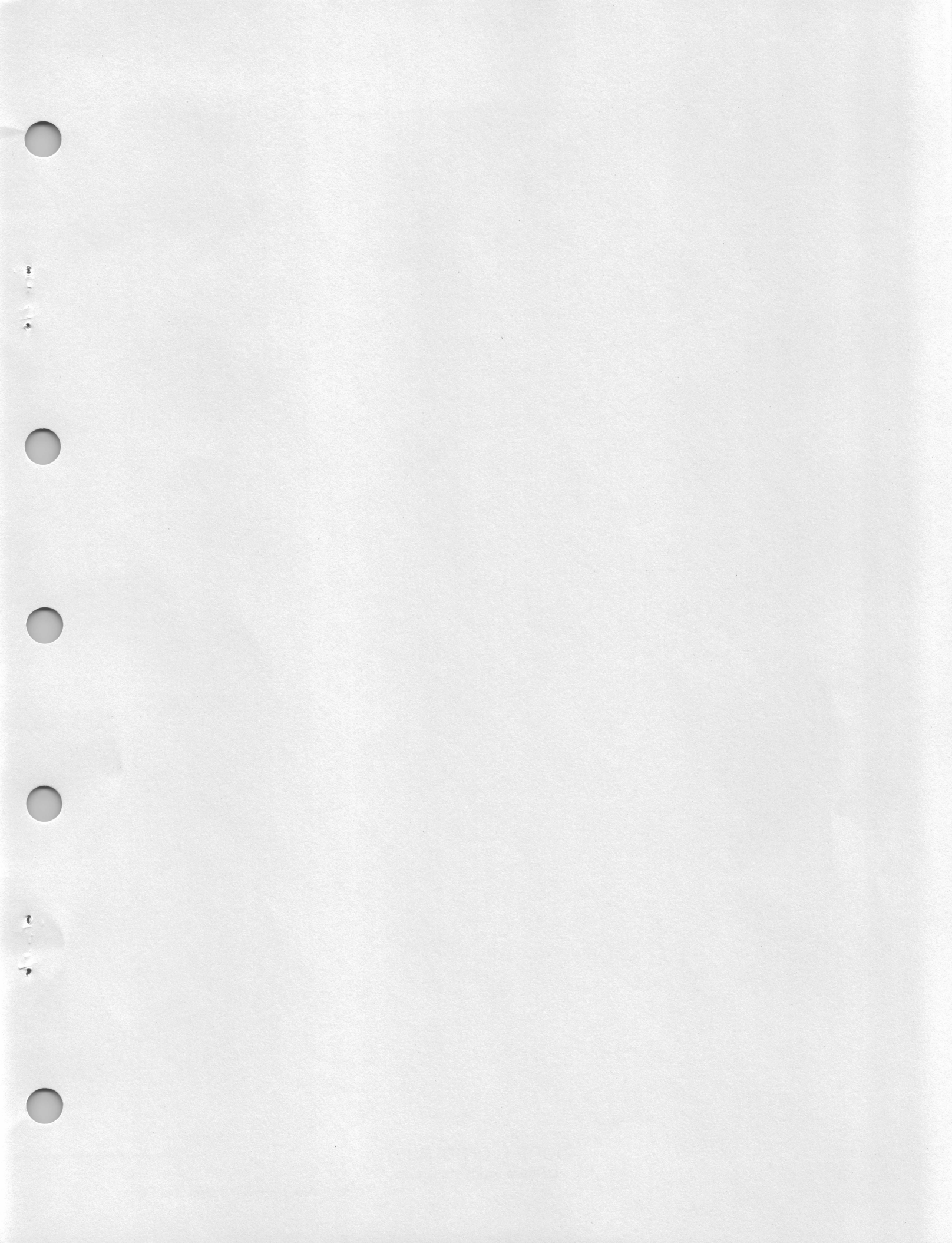
Adjusting point : ●RV6/IV-36 board

Specification : N = 50 ± 5 mVp-p



IV-36 BOARD (COMPONENT SIDE)





HDCA-350
3-175-607-02

Sony Corporation
Camera Products Group

Printed in Japan
1992. 9 09
© 1992
Published by B & P Marketing Group