

SONY®

HD CAMERA CONTROL UNIT

HDCU-900

SD ANALOG INTERFACE UNIT

HKCU-901

HD ANALOG INTERFACE UNIT

HKCU-902

FRAME RATE CONVERTER UNIT

HKCU-903

LINE CONVERTER UNIT

HKCU-904



電気製品は、安全のための注意事項を守らないと、火災や人身事故になることがあります。

このオペレーションマニュアルには、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。このオペレーションマニュアルをよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

OPERATION MANUAL
1st Edition (Revised 2)

Japanese/English

ソニー製品は安全に十分に配慮して設計されています。しかし、電気製品はまちがった使い方をすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。

事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

安全のための注意事項を守る

2(J)～5(J)ページの注意事項をよくお読みください。

オプション基板の装着について

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

定期点検を実施する

長期間安全に使用していただくために、定期点検を実施することをおすすめします。点検の内容や費用については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。

故障したら使用を中止する

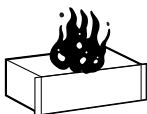
ソニーのサービス担当者または営業担当者にご連絡ください。

万一、異常が起きたら

異常な音、
におい、煙
が出たら

- ① 電源を切る。
② 電源コードや接続コードを抜く。
③ ソニーのサービス担当者または営業担当者に修理を依頼する。

炎が出たら



- すぐに電源を切り、消火する。

警告表示の意味

このオペレーションマニュアルおよび製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

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



注意

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

注意を促す記号



火災



感電



指挟み

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止

行為を指示する記号



指示



アース線を
接続せよ

⚠ 警告	2(J)
⚠ 注意	4(J)
概要	6(J)
システム構成例	8(J)
基本構成機器	8(J)
SD 信号システム	9(J)
HD/SD 信号併用システム	10(J)
各部の名称と働き	11(J)
前面	11(J)
後面	12(J)
SD アナログインターフェースユニットHKCU-901 (別売り)	17(J)
HD アナログインターフェースユニットHKCU-902 (別売り)	19(J)
フレームレートコンバーターユニットHKCU-903 (別売り)	20(J)
ラインコンバーターユニットHKCU-904 (別売り)	21(J)
内部基板	22(J)
仕様	23(J)
HDCU-900	23(J)
HKCU-901 (別売り)	25(J)
HKCU-902 (別売り)	25(J)
HKCU-903 (別売り)	25(J)
HKCU-904 (別売り)	26(J)

HDC-900シリーズカメラシステムのマニュアル構成

HDC-900シリーズのカメラシステムでは、オペレーションマニュアルの他に、メンテナンスマニュアルPart 1、Part 2とシステムマニュアルが用意されています。

オペレーションマニュアルでは、機器の概要、各部の名称と働き、および仕様など、その機器固有の機能や特性について説明します。

メンテナンスマニュアルとシステムマニュアルには、システムの構築のしかた、設置、接続、システムとして使用するために必要な準備、システムとしての操作など、システム全体に関する説明が記載されています。

オペレーションマニュアルとメンテナンスマニュアルPart 1は、システムを構成する各機器に付属し、メンテナンスマニュアルPart 2とシステムマニュアルは別売りになっています。



下記の注意を守らないと、
火災や感電により死亡や大けがにつながることがあります。



分解禁止

外装を外さない、改造しない

外装を外したり、改造したりすると、感電の原因となります。
内部の調整や設定および点検を行う必要がある場合は、必ずサービストレーニングを受けた技術者にご依頼ください。



禁止

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると火災や感電の原因となります。
万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。



指示

付属の電源コードを使用する

付属以外の電源コードを使用すると、火災や感電の原因となります。
他の電源コードを使用する場合は、ソニーのサービス担当者または営業担当者にご相談ください。



禁止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- ・電源コードを加工したり、傷つけたりしない。
- ・重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- ・熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- ・電源コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- ・ラックマウントするとき、レールにはさみ込まない。

万一、電源コードが傷んだら、ソニーのサービス担当者に交換をご依頼ください。



禁止

油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所では設置・使用しない

上記のような場所で設置・使用すると、火災や感電の原因となります。



指示

表示された電源電圧で使用する

機器に表示されたものと異なる電源電圧で使用すると、火災や感電の原因となります。



禁止

ラックの上部に設置しない

本機は重量があります。ラックの上部に設置すると、ラックが転倒してけがの原因となることがあります。ラックの下からの高さがおよそ1m以内の位置に設置してください。



指示

機器を固定する

地震などにより機器が転倒・落下すると、大けがの原因となります。システムマニュアルに従って機器をラックに固定してください。



禁止

ケーブルを傷つけたまま使用しない

ケーブルを傷つけたまま使用すると、火災や感電の原因となります。



指示

光ファイバーケーブルは定期的に交換する

光ファイバーケーブルは、劣化したまま使用すると火災や感電の原因となります。定期的にケーブルを交換してください。



注意

正しいインターフェースで接続する

RCP/CNU端子、WF REMOTE端子、MIC REMOTE端子、I/O PORT端子、およびWF MODE端子に外部機器を接続する場合、接続時のインターフェースが正しくないと火災や感電の原因となります。これらの端子への機器の接続はサービストレーニングを受けた技術者にご依頼ください。



下記の注意を守らないと、
けがをしたり周辺の物品に**損害**を与えることがあります。



禁止

2 台以上積み上げない

ラックを使用せずに2台以上積み上げると、製品が落下してけがの原因となることがあります。



指示

安定した姿勢でラックマウントする

本機をラックマウントするとき、および取り外すとき、バランスを崩すと機器が落下してけがの原因となることがあります。安定した姿勢で注意深く作業してください。



指示

2 人以上でラックマウント・運搬する

本機は重量があり、かつ左右のバランスが悪いので、けがや事故を防ぐため、ラックマウントや運搬は必ず2人以上で行ってください。



指示

ラックは転倒・移動防止の処理をする

地震などによりラックが転倒・移動すると大けがの原因となります。また、ラックの設置状況、強度を充分にお確かめください。



アース線を
接続せよ

安全アースを接続する

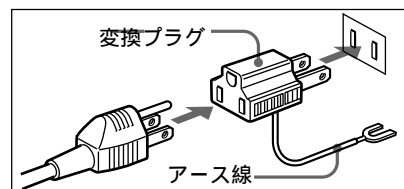
安全アースを接続しないと、感電の原因となることがあります。次の方法でアースを接続してください。

・電源コンセントが3 極の場合

付属の電源コードを使用することで安全アースが接続されます。

・電源コンセントが2 極の場合

付属の3 極→2 極変換プラグを使用し、変換プラグから出ている緑色のアース線を建物に備えられているアース端子に接続してください。



安全アースを取り付けることができない場合は、ソニーのサービス担当者にご連絡ください。



指示

指定の接続ケーブルを使用する

光ファイバーケーブルは、指定のケーブルメーカーに加工をご依頼ください。指定どおりのものを使用しないと、火災や感電の原因となります。



禁止

指定以外の機器を接続しない

本マニュアルに記載している以外の機器を接続すると、火災や感電の原因となります。(詳しくは12(J) ~ 20(J)ページを参照)



指挟み

ラックマウントレールに手や指をはさまない

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



指示

指定されたラックマウントレールを使用する

指定以外のラックマウントレールを使用すると、レールの強度不足により、機器が落下してけがの原因となることがあります。



指示

通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。

- ・逆さまや横倒しにしない。
- ・風通しの悪い、狭いところに押し込まない。
- ・毛足の長いじゅうたんや布団の上に置かない。
- ・布をかけない。

カメラコントロールユニットHDCU-900は、ソニーのハイデフィニションカメラと接続し、信号処理と外部機器とのインターフェースを行う装置です。

本機は、HD 信号¹⁾をSD 信号²⁾に変換するダウンコンバーターと、SD信号をHD信号に変換するリターンビデオアップコンバーターを標準装備し、ハイデフィニションカメラシステムはもとより現行カメラシステムとしても運用可能です。

本機は、別売りのマスターセットアップユニットMSU-700A/750またはRCP-700シリーズのリモートコントロールパネルを組み合わせ、カメラコントロールシステムを構成します。また、カメラコマンドネットワークユニットCNU-500/700を使って、複数のビデオカメラをコントロールするシステムを構成することもできます。

本機の主な特長は次のとおりです。

多系統ビデオ入出力

HD-SDI(シリアルデジタルインターフェース)信号の入出力を各4系統と、SDコンポーネントSDI信号の入出力を各4系統装備しています。各種の別売り基板を装着することにより、次のような信号の入出力が可能になります。

SDアナログインターフェースユニットHKCU-901
NTSC、PAL、SDアナログコンポーネント信号の入出力が可能になります。

HDアナログインターフェースユニットHKCU-902
HD アナログ信号の入出力が可能になります。

フレームレートコンバーターユニットHKCU-903
24P Cinema Productionシステム時に、従来のHDおよびSD信号の入出力が可能になります。

ラインコンバーターユニットHKCU-904
720/60Pの入出力が可能になります。

外部同期信号

本機を外部からの同期信号にロックさせることができます。外部同期信号としては、HD3値シンク、またはSD信号のシンク(ブラックバースト)を使用します。

ダウンコンバーター内蔵

システムをフィールド周波数 59.94/50Hz に設定しているときに、HD信号をダウンコンバーターでSDコンポーネントSDI信号に変換し出力できます。出力信号のアスペクト比は4:3 エッジクロップ、16:9 スクイーズ、レターボックスの設定が可能です。またダウンコンバーターには、イメージエンハンサー、ガンマコントロール、マトリックスON/OFF機能があり、外部からのコントロールが可能です。

アップコンバーター内蔵

SD信号のリターンビデオをHDビューファインダーでモニターするためにアップコンバーターを装備しています。リターンビデオのアスペクト比は4:3 エッジクロップ、16:9 スクイーズ、レターボックスの設定が可能です。

光デジタル伝送

光ファイバーケーブル(シングルモード光ファイバー線2本、電源線2本、制御線2本)でカメラと本機を接続し、デジタル化したビデオ、音声、制御信号を伝送します。長さ250mの光ファイバーケーブルの多段接続により、3000mの信号伝送が可能になります。カメラへの給電のケーブル長は、カメラシステムの構成、光ファイバーケーブルの種類で異なります。

安全性を考慮した電源部

電源投入時には、まず低電圧の電源を送って所定のカメラが接続されていることを確認した後、正規のAC240Vを供給する安全設計になっています。光電気複合ケーブルを介してカメラが接続されていないときは電源を供給しません。
また、ケーブルのオープン、ショートを知らせるアラームインジケターを装備しています。

1) HD 信号(HIGH DEFINITION): 1125ラインのHDTV 信号の総称

2) SD 信号(STANDARD DEFINITION): NTSC/PAL 信号、525/625コンポーネント信号、525/625 コンボジット信号の総称

豊富なオーディオ機能

2チャンネルのマイク出力、デジタルオーディオ出力、およびプログラムオーディオ用入力端子を装備しています。さらに、独立した2チャンネルのインターカムシステムが使用可能で、4線またはRTSインターカムシステムに対応できるようになっています。

RTSシステムへの対応については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

各種信号のリモートコントロール

本機が出力する各種信号のレベルや位相を、マスターセットアップユニットMSU-700A/750からコントロールすることができます。

マイク音量レベルのコントロール

MIC REMOTE端子から、カメラのマイク音量レベルをコントロールすることができます。

キャラクター信号出力

本機の自己診断の状態を文字表示としてSDキャラクター信号を出力することができます。

ラックマウント可能

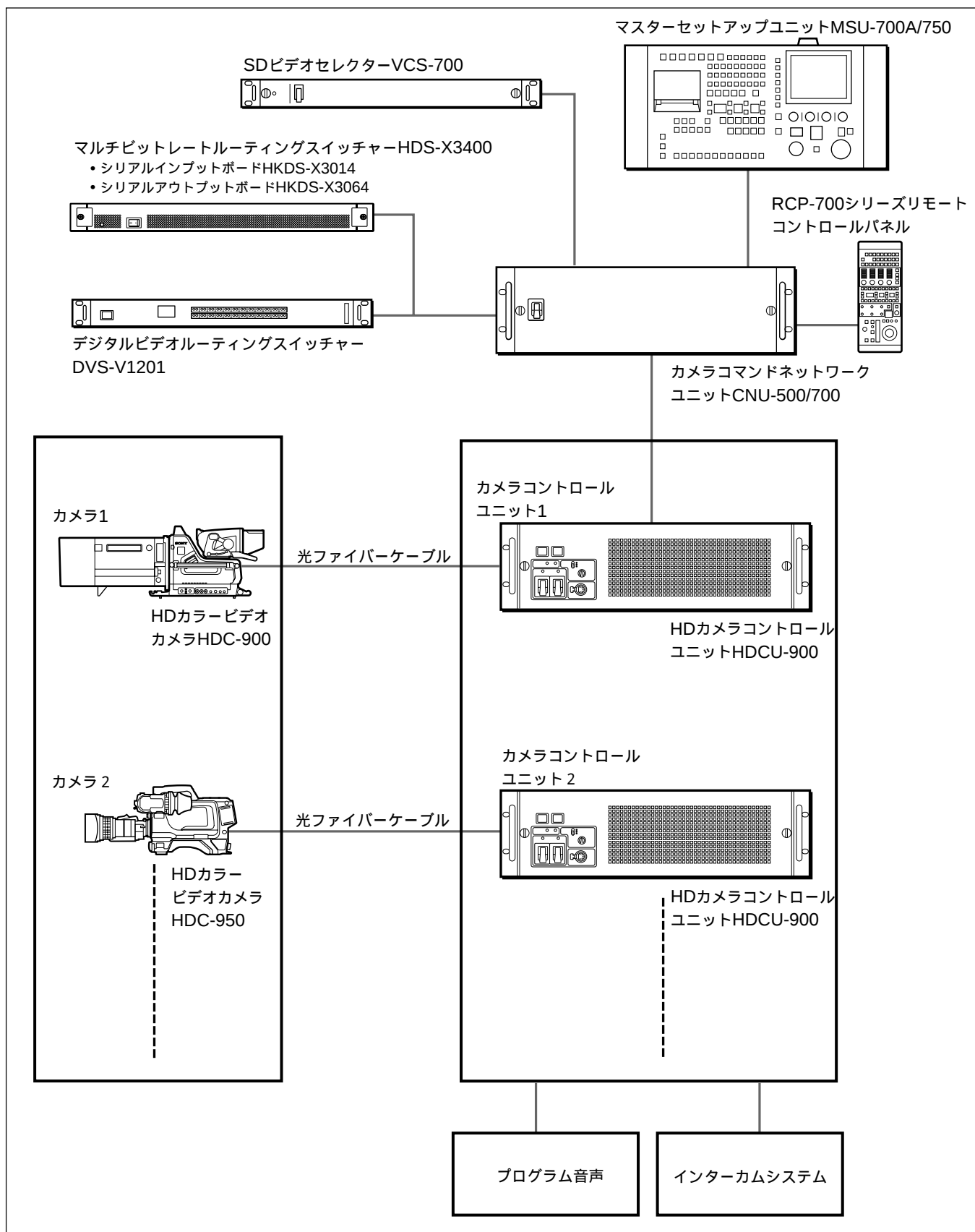
本機は19インチのEIA規格標準ラックに組み込むことができます。高さは3ユニットです。

プラグイン方式のユニット構成

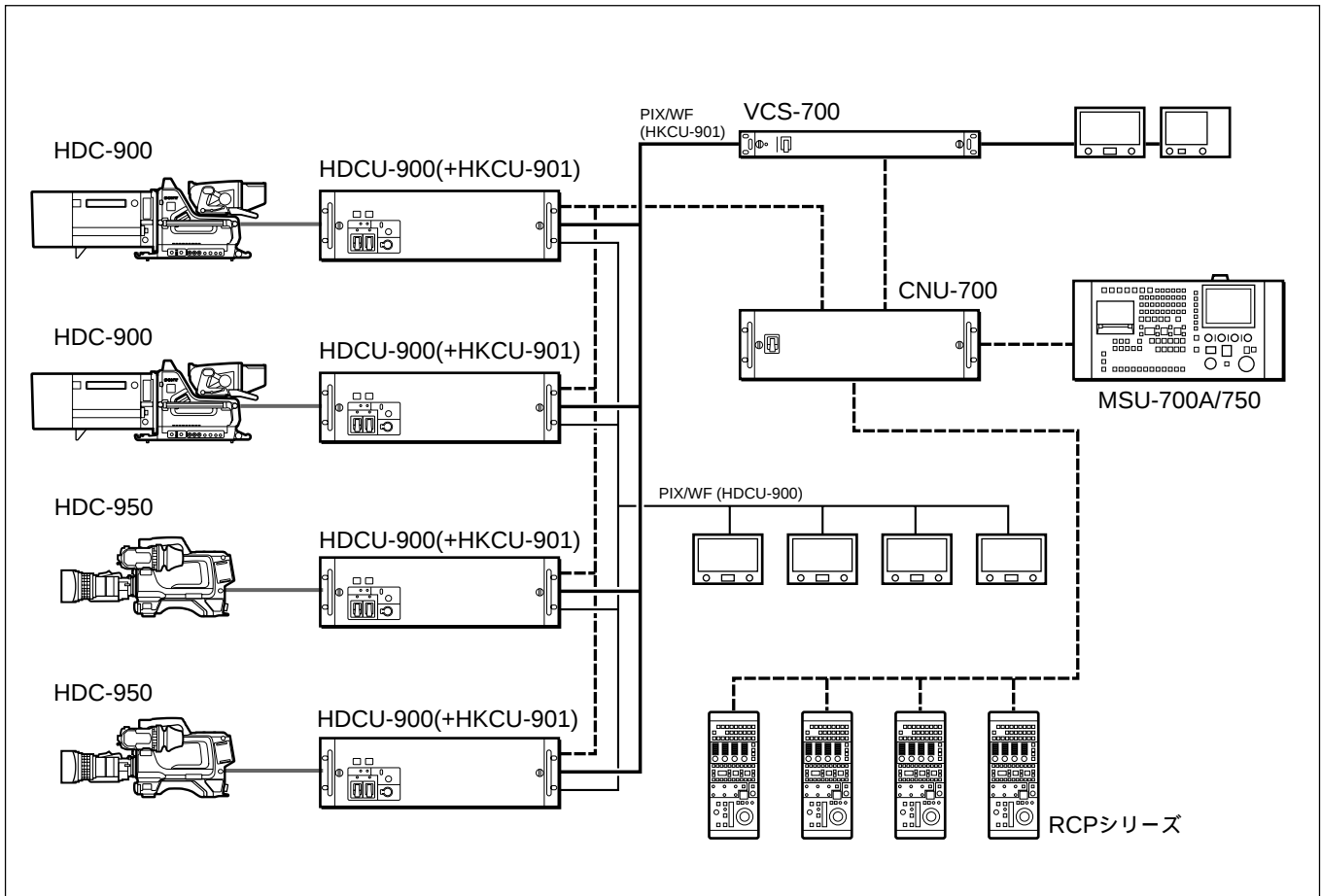
内蔵のプリント基板は簡単に抜き差しできる構成です。電源部もプラグイン方式のユニット構成になっているので、保守・点検が容易です。

システム構成例

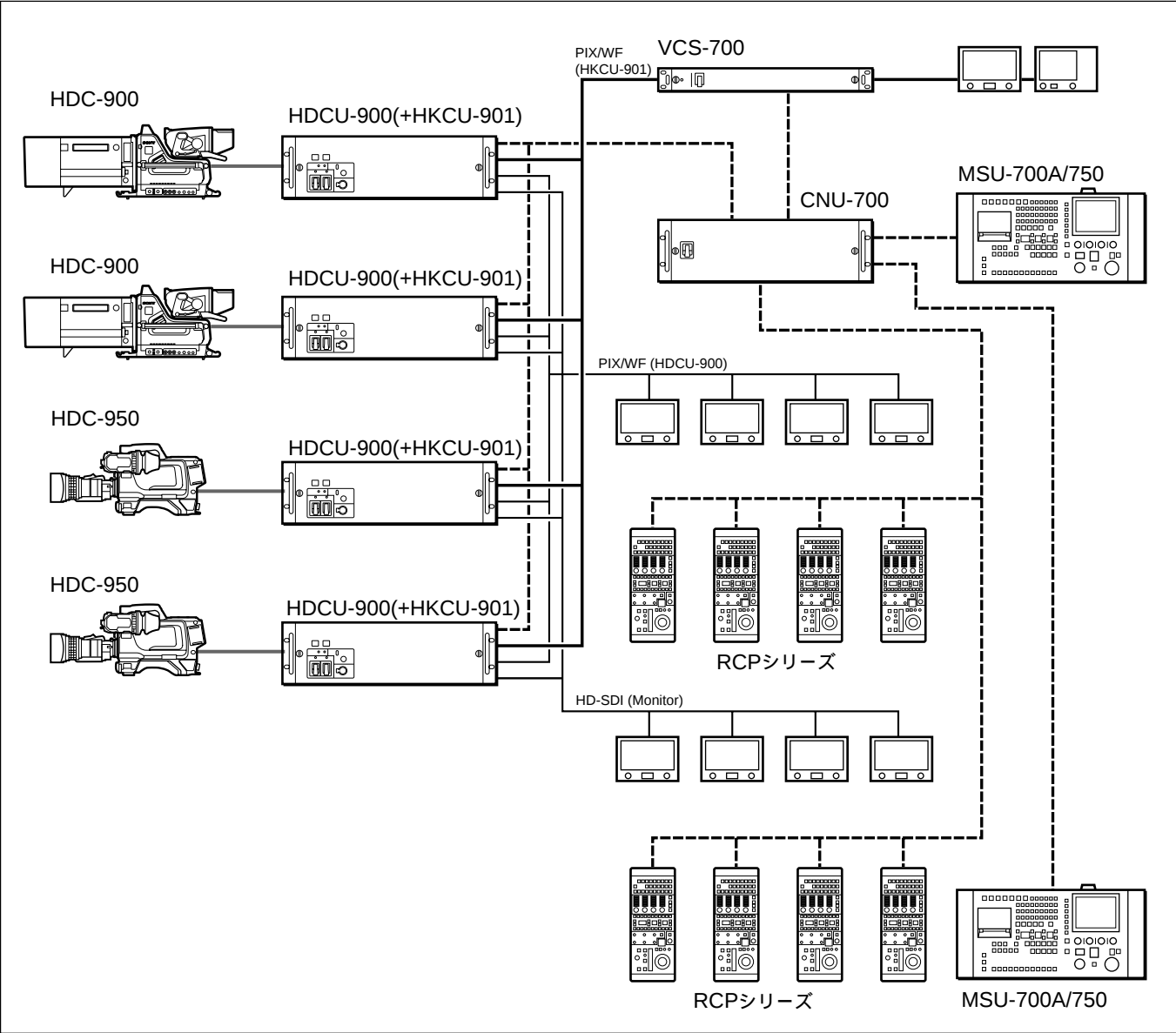
基本構成機器



SD信号システム

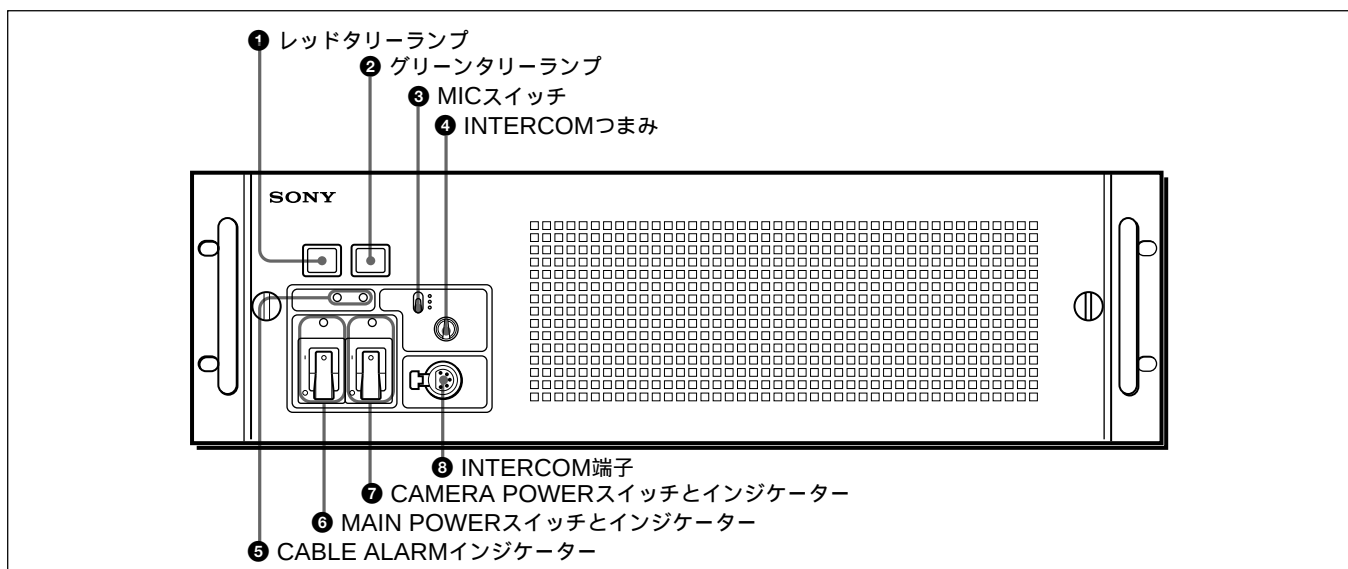


HD/SD信号併用システム



各部の名称と働き

前面



① レッドタリールランプ

レッドタリー信号を受信したときに点灯します。また、ビデオカメラ、マスターセットアップユニットMSU-700A/750、RCP-700シリーズのリモートコントロールパネルなどでCALLボタンが押されると、ランプが点灯していたときは消灯し、消灯していたときは点灯します。付属のナンバープレートをここに取り付けることができます。

② グリーンタリールランプ

グリーンタリー信号を受信したときに点灯します。付属のナンバープレートをここに取り付けることができます。

③ MIC (マイク選択) スイッチ

ヘッドセットのマイクの種類を指定したり、マイク入力をOFFするときに使います。

DYNAMIC : ダイナミックマイクの時

OFF : マイク入力を切るとき

CARBON : カーボンマイクの時

インターカムラインは、内部のAT基板のスイッチで切り換えます。スイッチの切り換えについては、22(J)ページを参照してください。また詳しくは、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

④ INTERCOM (インターカム音量調節) つまみ

インターカムの受信レベルを調整します。

プログラムオーディオのミックス音量は内部のAT基板で設定します。ミックス音量の設定については、22(J)ページを参照してください。また詳しくは、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

⑤ CABLE ALARM (ケーブルアラーム) インジケータ

SHORT (赤) : 光ファイバーケーブルの電源供給線が外部シースにショートしているか、または2本の電源供給線がショートしているときに点灯し、電源が供給されません。

OPEN (赤) : 後面のCAMERA端子に光ファイバーケーブルを介してカメラが接続されていないとき点灯します。光ファイバーケーブルの光受信状態が悪い場合は点滅して警告表示します。

⑥ MAIN POWER (主電源) スイッチとインジケータ

本機、ビデオカメラ、およびREMOTE端子に接続したRCP-700シリーズのリモートコントロールパネルなど、本システム全体の電源を入/切します。「I」側を押すと電源が入り、「O」側を押すと電源が切れます。電源が入るとインジケータが点灯します。

⑦ CAMERA POWER (カメラ電源) スイッチとインジケータ

MAIN POWERスイッチが入側になっているとき、このスイッチでビデオカメラの電源を入/切します。「I」側を押すと電源が入り、「O」側を押すと電源が切れます。

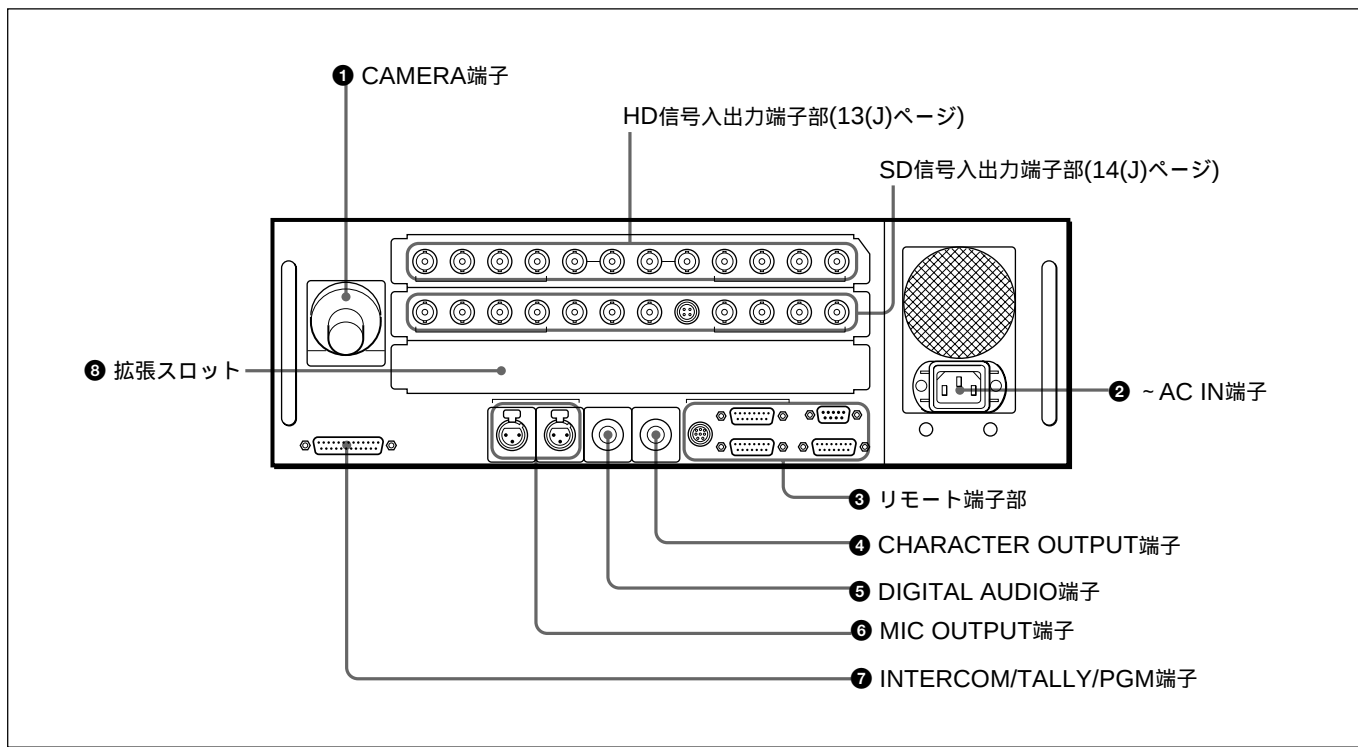
リモートコントロールパネルが接続されている場合に、リモートコントロールパネルのCAM PWボタンで給電がOFFされていると、本スイッチだけではビデオカメラの電源を入れることはできません。

⑧ INTERCOM (インターカム) 端子 (XLR 5ピン)

ヘッドセットを接続します。

XLR 5ピン以外のプラグの付いたヘッドセットをお使いになるときは、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

後面



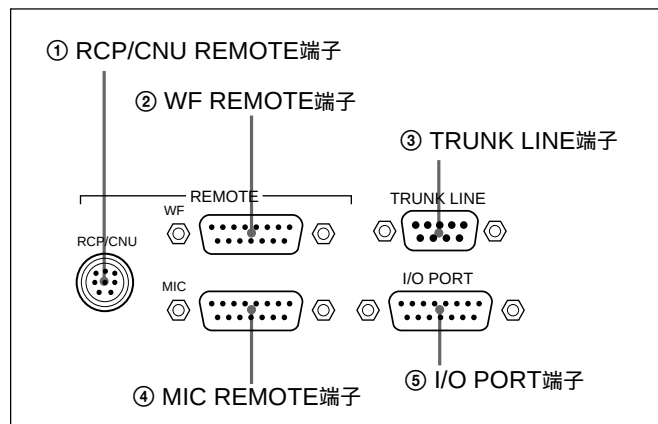
① CAMERA (カメラ) 端子 (光ファイバーコネクタ)
ビデオカメラと光ファイバーケーブルFC2-PD50/PD250などで接続します。電源、コントロール信号、ビデオ信号、音声信号など、ビデオカメラのすべての信号を光ファイバーケーブル1本で送受信することができます。

ご注意

光ファイバーケーブルの接続端面にほこりなどが付着すると、伝送エラーが発生しますので、接続しないときは、必ず付属のキャップをはめてください。

② ~ AC IN (AC電源入力) 端子
付属の電源コードでAC電源に接続します。付属のプラグホルダーで電源コードを本機に固定することができます。

③ リモート端子部



① RCP/CNU REMOTE (RCP/CNUリモート) 端子 (8ピン)

接続ケーブルCCA-5を使って、マスターセットアップユニットMSU-700A/750またはカメラコマンドネットワークユニットCNU-500/700、RCP-700シリーズのリモートコントロールパネルのを接続します。この端子を介して、コントロール信号を送受信します。RCP-700シリーズを接続したときは、電源も供給します。

② WF REMOTE(波形モニターリモート)端子(D-Sub 15ピン)

波形モニターの表示をマスターセットアップユニットMSU-700A/750またはRCP-700シリーズのリモートコントロールパネルでリモートコントロールするとき、波形モニターの対応する端子と接続します。リコール式波形モニターと1730HD/1735HD波形モニターを接続することができます。リコール式波形モニターでは、表示モードを波形モニターで設定(プリセット)し、そのモードを外部から選択(リコール)します。AT基板内のスイッチでリコール方式が、1730HD/1735HD方式のいずれかを選択することができます。

AT基板内のスイッチの設定については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

③ TRUNK LINE(トランクライン)端子(D-Sub 9ピン、RS-232C準拠)

HDカラービデオカメラHDC-900のTRACKER端子とRS-232Cでインターフェースするための端子です。主にカメラ側で用いる機器との通信回線用として使用します。この端子を使用し、RXD、TXD、RTS、CTS信号を最大通信速度19.2kbpsで伝送することができます。

CCUシステム拡張用のRS-232C端子として使用することもできます。設定については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

④ MIC REMOTE(マイクリモート)端子(D-Sub 15ピン)

オーディオミキサーなどの外部コントロール機器から、このコネクターを介して、ビデオカメラのマイク入力レベルを5段階(- 60 / - 50 / - 40 / - 30 / - 20 dB)に設定することができます。撮影時の音量条件によって適正なレベルに設定してください。

レッドタリー、グリーンタリー信号を出力します。

マイク入力レベルは、本機内部の基板内のスイッチで設定することもできます。設定については、22(J)ページを参照してください。また詳しくは、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

⑤ I/O PORT(I/Oポート)端子(D-Sub 15ピン)

外部コントロール機器とのリモートコントロール用です。

ご注意

幅42 mm以上のD-Subケースを使用すると、②④⑤の端子が干渉します。JAE製DA-C1-J10の使用をお勧めします。

④ CHARACTER OUTPUT(キャラクター出力)端子(BNC型)

本機の自己診断結果をSD白黒アナログビデオ信号として出力します。

⑤ DIGITAL AUDIO(デジタルオーディオ出力)端子(BNC型)

ビデオカメラに入力されたデジタルオーディオ信号を出力します。

⑥ MIC OUTPUT(マイク出力)端子(XLR 3ピン)

ビデオカメラに入力されたマイク信号を出力します。

⑦ INTERCOM/TALLY/PGM(インターカム/タリー/プログラムオーディオ)端子(D-Sub 25ピン)

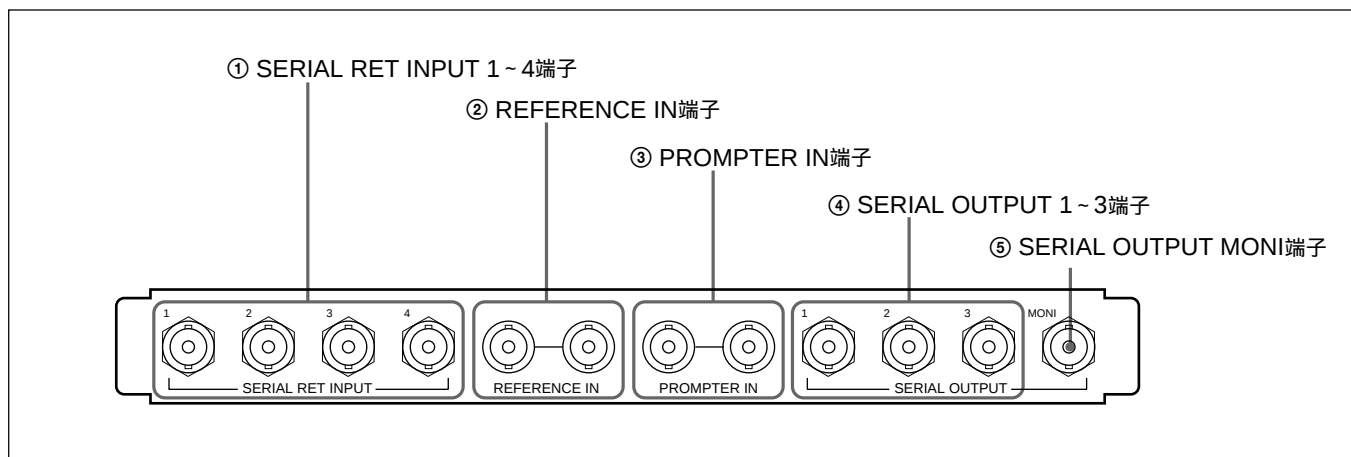
インターカム、タリー、プログラムオーディオの各信号を入出力します。インターカムシステムのインターカム/タリー/プログラムオーディオ端子と接続します。

⑧ 拡張スロット

別売りのSDアナログインターフェースユニットHKCU-901、HDアナログインターフェースユニットHKCU-902、フレームレートコンバーターユニットHKCU-903、またはラインコンバーターユニットHKCU-904を取り付けます。

取り付けについては、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

HD信号入出力端子部



① SERIAL RET INPUT 1~4 (HD-SDIリターンビデオ1、2、3、4入力) 端子 (BNC型)
4系統のHD-SDIリターンビデオ信号を個別に入力することができます。RET 1~RET 4の選択は、カメラ側のリターンスイッチで行います。

RET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

② REFERENCE IN (リファレンス入力) 端子 (BNC型)
外部同期用のHD3値基準同期信号またはSD基準同期信号(ブラックバースト信号)を入力します。使用しないループスルー端子は75Ωで終端してください。

ご注意

HKCU-901のVBS信号を使用する場合(SC位相ロックが必要な場合)は、SD基準同期信号(ブラックバースト信号)を使用してください。

③ PROMPTER IN (プロンプター入力) 端子 (BNC型)
プロンプター用信号を入力します。使用しないループスルー端子は75Ωで終端してください。信号は、1.0Vp-p、75Ωのアナログ信号であれば、信号規格を問わず周波数帯域8MHzでビデオカメラのPROMPTER OUT 端子から出力することができます。

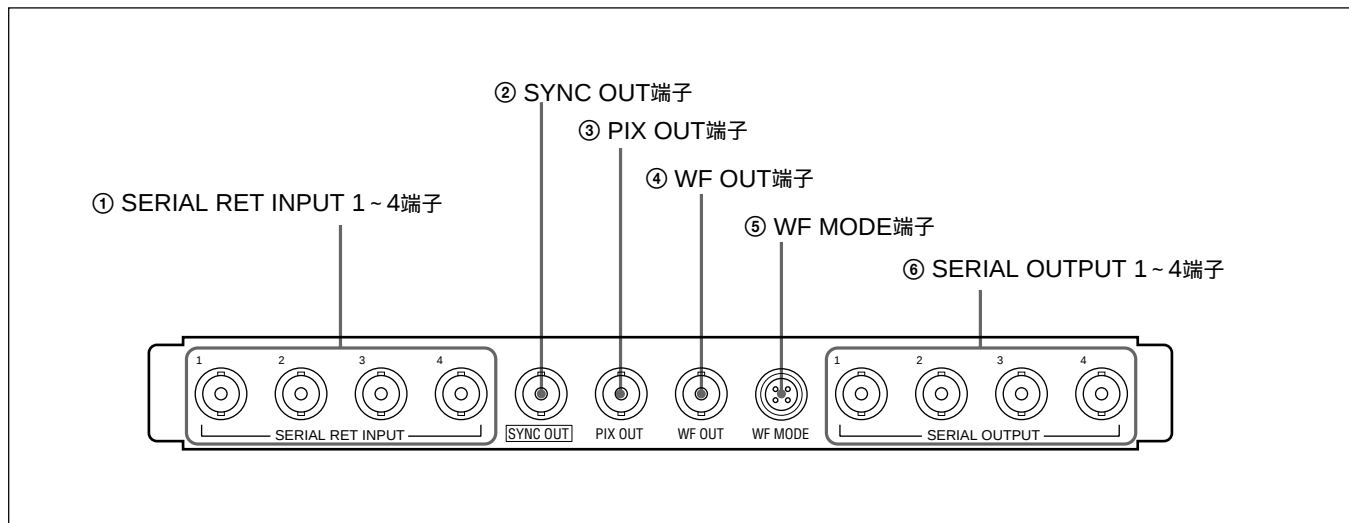
④ SERIAL OUTPUT 1~3 (HD-SDI 1、2、3出力) 端子 (BNC型)
ビデオカメラからの信号をHD-SDI信号で3系統出力します。

⑤ SERIAL OUTPUT MONI (モニター用HD-SDI出力) 端子 (BNC型)
ビデオカメラからの信号にスキントーンゲート信号と各種アスペクトマーカーをミックスしてHD-SDI信号で出力します。

本機のAT基板内のスイッチまたはMSU-700A/750からミックスのON/OFFの設定が可能です。設定方法については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

SD信号入出力端子部

このSD信号入出力端子部は、別売りのHKCU-902/903/904に交換することもできます。



① SERIAL RET INPUT 1～4 (SD-SDIリターンビデオ1、2、3、4入力) 端子 (BNC型)
フィールド周波数59.94/50 Hzでシステムが動作しているときに、4系統のSD-SDIリターンビデオ信号を個別に入力することができます。

RET 1～RET 4の選択はカメラ側のリターンスイッチで行います。RET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。また、SD信号では、アスペクト比も選択可能です。

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

ご注意

HDCU-900と非同期の信号を入力した場合、画質が悪くなる場合があります。

② SYNC OUT (HD/SD同期信号出力) 端子 (BNC型)
内部の同期信号発生器からのHD3値同期信号またはSDコンボシットシンクが出力されます。(工場設定: HD3値同期信号)

信号の選択方法については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

③ PIX OUT (ピクチャーモニター出力) 端子 (BNC型)
RCP-700シリーズリモートコントロールパネルのMONITOR SELECTボタン、またはマスターセットアップユニットMSU-700A/750のPICTURE MONITORボタンで選択した、ピクチャーモニター用ビデオ信号が出力されます(RCPとMSUを同時使用している場合は、RCPコントロール用の出力端子となります)。

操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。

④ WF OUT (波形モニター出力) 端子 (BNC型)
RCP-700シリーズのリモートコントロールパネルのMONITOR SELECTボタンまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750のWF MONITORボタンで選択した波形モニター用ビデオ信号が出力されます(RCPとMSUを同時使用している場合は、RCPコントロール用の出力端子となります)。

操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。

ご注意

③④から出力されるVBS信号のSC位相は、REFERENCE IN端子からのブラックバースト信号とはロックしていません。モニターは内部同期モードで使用してください。

⑤ WF MODE (波形モニターモード出力) 端子 (4ピン)

波形モニターを使って、シーケンシャルモードで信号をモニターするとき、波形モニターの対応する端子と接続します。RCP-700シリーズリモートコントロールパネルまたはMSU-700A/750のSEQボタンを押すと、シーケンス信号が出力され、R、G、B信号をシーケンシャルモードで、3波形同時にモニターすることができます。(RCPとMSUを同時使用している場合は、RCPコントロール用の出力端子となります。)

操作については、リモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。

⑥ SERIAL OUTPUT 1 ~ 4 (SD-SDI 1、2、3、4出力) 端子 (BNC型)

フィールド周波数59.94/50 Hzでシステムが動作しているときに、ビデオカメラからの信号をSDコンポーネントSDI信号にダウンコンバートして4系統出力します。

設定方法については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

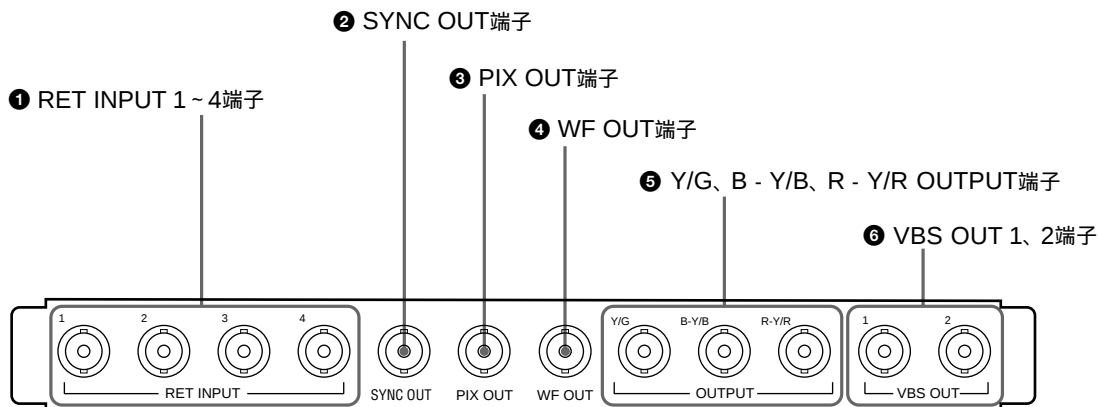
SDアナログインターフェースユニットHKCU-901 (別売り)

本機の拡張スロットに取り付けます。

取り付けについては、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

ご注意

フィールド周波数59.94/50 Hzでシステムが動作しているときには、各入出力端子が機能しますが、フィールド周波数60Hzのときには機能しません。



① RET INPUT 1~4 (リターンビデオ1、2、3、4入力) 端子 (BNC型)

4系統のSDアナログリターンビデオ信号を個別に入力することができます。RET 1~RET 4の選択はカメラ側のリターンスイッチで行います。RET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。また、SD信号では、アスペクト比も選択可能です。

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

ご注意

HDCU-900と非同期の信号を入力した場合、画質が悪くなる場合があります。

② SYNC OUT (SD同期信号出力) 端子 (BNC型)
内部の同期信号発生器からのSDコンボジットシンクが出力されます。

③ PIX OUT (ピクチャーモニター出力) 端子 (BNC型)
RCP-700シリーズリモートコントロールパネルのMONITOR SELECTボタン、またはマスターセットアップユニットMSU-700A/750のPICTURE MONITORボタンで選択した、ピクチャーモニター用ビデオ信号が出力されます (RCPとMSUを同時使用している場合は、MSUコントロール用の出力端子とすることも可能です)。信号の選択は、AT基板内スイッチで行います。

操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。
AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

④ WF OUT (波形モニター出力) 端子 (BNC型)
RCP-700シリーズのリモートコントロールパネルのMONITOR SELECTボタンまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750のWF MONITORボタンで選択した波形モニター用ビデオ信号が出力されます (RCPとMSUを同時使用している場合は、MSUコントロール用の出力端子とすることも可能です)。信号の選択は、AT基板内スイッチで行います。

操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。
AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

⑤ Y/G、B - Y/B、R - Y/R OUTPUT(コンポーネントビデオ信号出力)端子(BNC型)

Y、B - Y、R - Yコンポーネントビデオ信号またはG、B、Rコンポーネントビデオ信号を1系統出力します。信号の種類は、AT基板内スイッチで選択します。(工場設定: G、B、R)

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

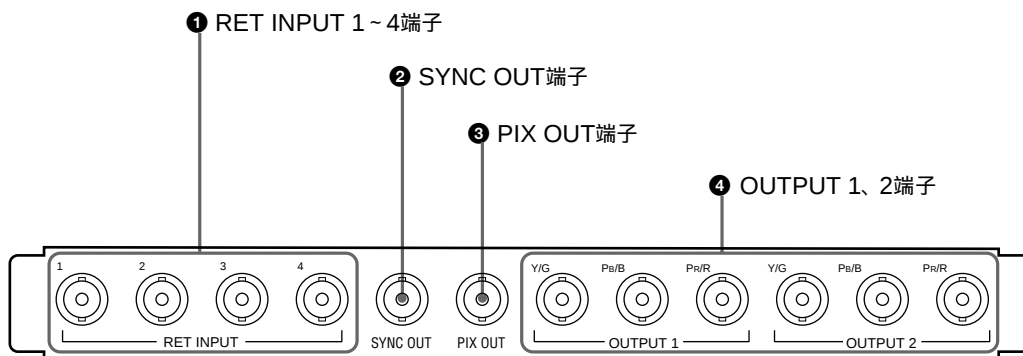
⑥ VBS OUT 1、2(コンポジットビデオ信号出力1、2)端子(BNC型)

ビデオカメラからの信号をアナログコンポジットビデオ信号で2系統出力します。

HDアナログインターフェースユニットHKCU-902(別売り)

本機の拡張スロットに取り付けます。SD信号入出力端子部を取り外して取り付けることも可能です。

取り付けについては、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。



① RET INPUT 1~4(リターンビデオ1、2、3、4入力)端子(BNC型)

4系統のHDアナログリターンビデオ信号を個別に入力することができます。RET 1~RET 4の選択はカメラ側のリターンスイッチで行います。RET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

② SYNC OUT(HD同期信号出力)端子(BNC型)

内部の同期信号発生器からのHD3値同期信号を出力します。

③ PIX OUT(HDピクチャーモニター出力)端子(BNC型)

RCP-700シリーズのリモートコントロールパネルのMONITOR SELECTボタンまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750のPICTURE MONITORボタンで選択したピクチャーモニター用ビデオ信号が出力されます。リモートコントロールパネルまたはマスターセットアップユニットの選択は後押し優先で動作します。

操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。

④ OUTPUT 1、2(HDアナログコンポーネントビデオ1、2出力)端子(BNC型)

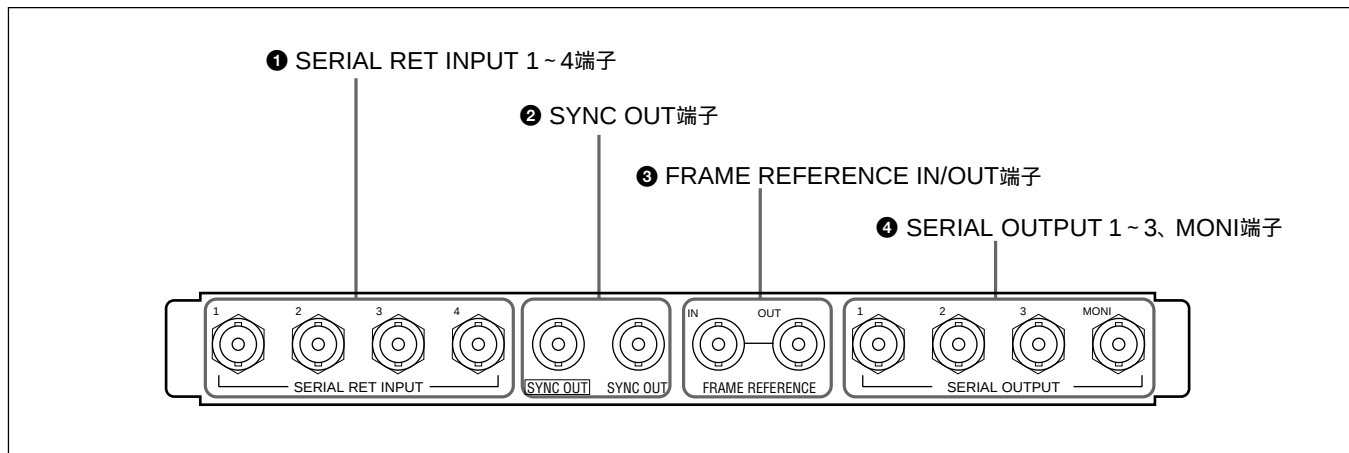
HDアナログコンポーネントビデオ信号をY、P_B、P_RまたはG、B、Rの形で出力します。Y、P_B、P_RあるいはG、B、Rのいずれの形で出力するかは、本機のAT基板内スイッチでOUTPUT 1、OUTPUT 2それぞれに独立で選択することができます。(工場設定: G、B、R)

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

フレームレートコンバーターユニットHKCU-903(別売り)

本機の拡張スロットに取り付けます。SD信号入出力端子部を取り外して取り付けることも可能です。

取り付けについては、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。



① SERIAL RET INPUT 1~4(HD-SDIリターンビデオ1、2、3、4入力)端子(BNC型)

4系統のHD-SDIリターンビデオ信号を個別に入力することができます。RET 1~RET 4の選択はカメラ側のリターンスイッチで行います。

この基板のRET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。

AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

② SYNC OUT(HD/SD同期信号出力)端子(BNC型)
左側の端子からは上部スロットの端子と同じフォーマットの同期信号が出力されます。

右側の端子からはSERIAL OUTPUT 1~3端子と同じフォーマットのHD 3値同期信号が出力されます。

③ FRAME REFERENCE IN/OUT(フレームリファレンス入力/出力)端子(BNC型)

IN端子にはカメラコントロールユニット間のフレームシーケンスロック用のHD 3値基準同期信号またはSD基準同期信号(ブラックバースト信号)を入力します。この場合OUT端子からは、IN端子に入力された信号がそのまま出力されます。

本機をマスター機として使用する場合は、ブルダウン用のフレームシンクパルス信号の出力端子として使用することができます。
切り換えはFC基板内スイッチで行います。

FC基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。

④ SERIAL OUTPUT 1~3、MONI(1、2、3、モニター出力)端子(BNC型)

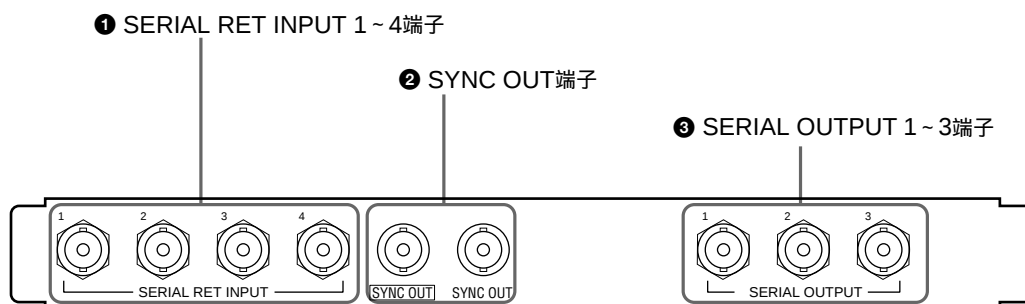
1~3端子からは、ビデオカメラからの信号をHD-SDI信号として3系統出力します。

MONI端子からは、ビデオカメラからの信号にスキングート信号と各種アスペクトマーカをミックスしてHD-SDI信号として出力します。

ラインコンバーターユニットHKCU-904(別売り)

本機の拡張スロットに取り付けます。SD信号入出力端子部を取り外して取り付けることも可能です。

取り付けについては、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。



① SERIAL RET INPUT 1~4(HD-SDIリターンビデオ1、2、3、4入力)端子(BNC型)
4系統のHD-SDIリターンビデオ信号(720/60P)を個別に入力することができます。RET 1~RET 4の選択はカメラ側のリターンスイッチで行います。

この基板のRET 1、2、3、4の各系統に接続する信号は、本機のAT基板内スイッチまたはマスターセットアップユニットMSU-700A/750で選択することができます。

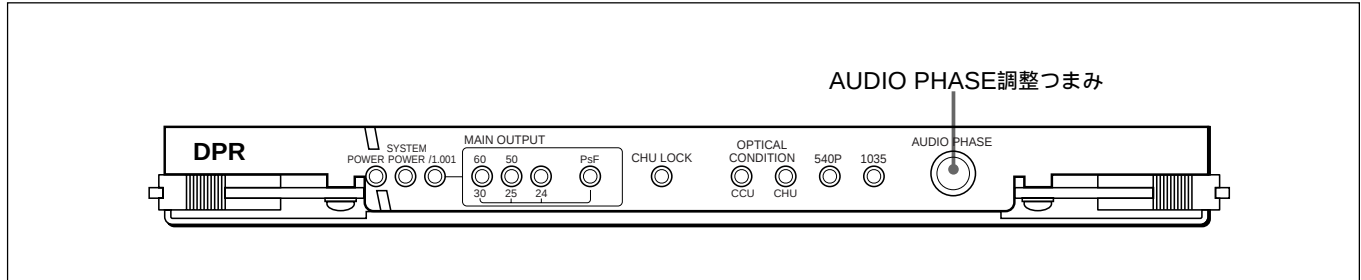
AT基板内のスイッチの操作については、ソニーのサービス担当者または営業担当者にお問い合わせください。
マスターセットアップユニットのマニュアルも併せてご覧ください。

② SYNC OUT(HD/SD同期信号出力)端子(BNC型)
左側の端子からは上部スロットの端子と同じフォーマットの同期信号が出力されます。
右側の端子からはSERIAL OUTPUT 1~3端子と同じフォーマットのHD 3値同期信号が出力されます。

③ SERIAL OUTPUT 1~3(1、2、3出力)端子(BNC型)
ビデオカメラからの信号をHD-SDI信号(720/60P)として3系統出力します。

内部基板

DPR基板

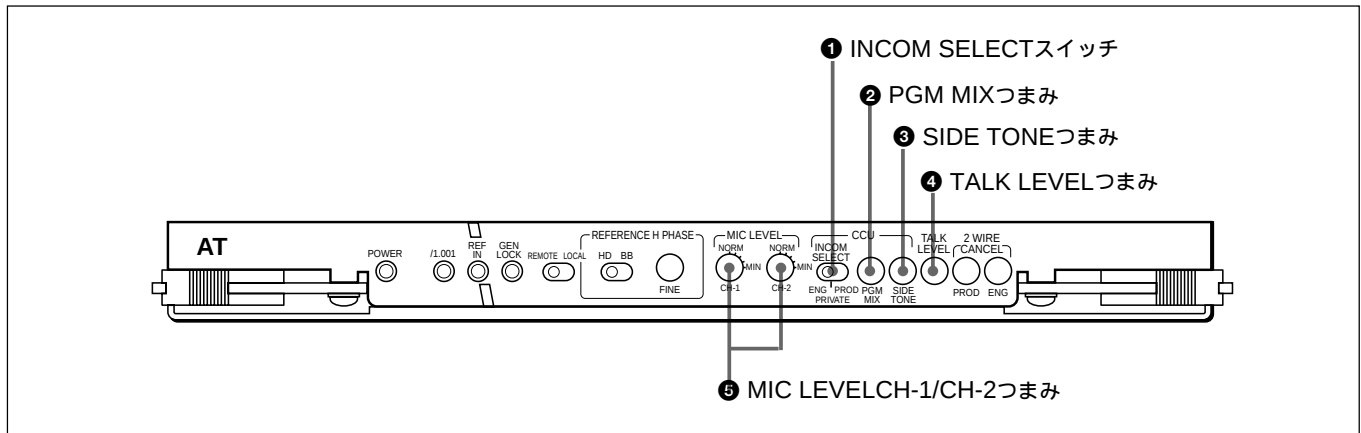


AUDIO PHASE (オーディオ位相) 調整つまみ

本機から出力される音声信号の映像信号に対するディレイ量を調整します。

(1ステップ=5 msec、1フレームディレイ: 30フレーム/秒=7、25フレーム/秒=8)

AT基板



① INCOM SELECT (インターカム選択) スイッチ

本機のインカム端子を介して入出力されるインターカム信号の接続先を選択します。

PROD: プロデューサーラインに接続されます。

PRIVATE: 本機とプロデューサーラインまたはエンジニアラインとの接続が切れ、本機とカメラ間の通話のみ可能になります。

ENG: エンジニアラインに接続されます。

② PGM MIX (プログラムミックス) つまみ

ヘッドセットのインカムにミックスされるプログラム音声のレベルを調整します。

③ SIDE TONE (サイドトーン) つまみ

ヘッドセットのレシーバーに入る自分の音声のレベルを調整します。

④ TALK LEVEL (トークレベル) つまみ

プロデューサーライン、エンジニアライン、およびカメラのヘッドセットに送られる自分の音声のレベルを調整します。

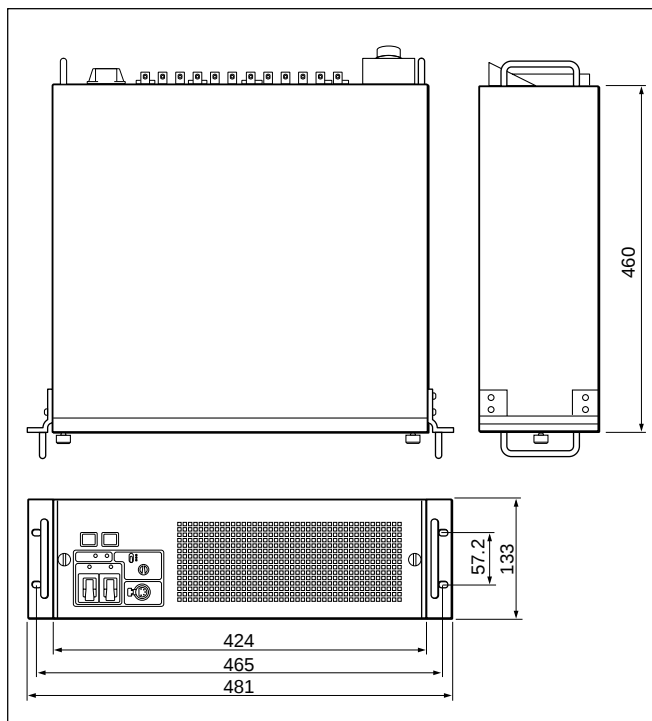
⑤ MIC LEVEL CH-1/CH-2 (チャンネル1/2マイクレベル) つまみ

カメラの MIC 端子に接続されるマイクの感度に応じて、適正な音量が得られるようにレベルを調整します。

HDCU-900

一般

電源	AC 100/110-120/220-240 V、50/60 Hz (各電圧への切り換えは、ソニーの サービス担当者または営業担当者 にお問い合わせください。)
消費電流	5.4 A (全システム動作時、AC 100V)
動作温度	5 ~ 40
保存温度	- 20 ~ + 60
質量	約 20 kg
外形寸法図 (単位 : mm)	



設置環境

- 高温の部屋や熱源の近くは避けること。
- 強電界や強磁界の場所に置かないこと。
- 乾燥した通風の良い場所であること。
- 太陽光線、強力ライトなどが直接あたる場所は避けること。

入出力端子

CAMERA	光ファイバーコネクタ(1) 1.485/1.4835Gbps SDI × 2、AC240V 給電
INCOM/TALLY/PGM	D-Sub 25 ピンコネクタ(1) • INCOM-4W-2 系統(PD/ENG)、0 dB • PGM-2 系統、0/ - 20dB • TALLY(R, G)
RCP/CNU REMOTE	8 ピンマルチコネクタ(1)
TRUNK LINE	D-Sub 9 ピン、メス(1)、RS-232C、 CHU 伝送またはシステム拡張用
I/O PORT	D-Sub 15 ピン、メス(1) (推奨 JAE 製 DA-C1-J10)

入力端子

AC IN	1 系統、100/110-120/220-240V (スイッチで 切り換え)
HD SERIAL RET INPUT	BNC 型(4)、SMPTE 292M ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps
SD SERIAL RET INPUT	BNC 型(4)、SMPTE 259M ビットレート270 Mbps
REFERENCE INPUT	BNC 型(2)、ループスルー出力 HD : SMPTE 274M、3 値シンク、0.6 Vp-p、 75 Ω SD : ブラックバースト(または NTSC 10F-BB)、0.286 Vp-p、75 Ω
PROMPTER IN	BNC 型(2)、ループスルー出力、 アナログ信号、1.0 Vp-p、75 Ω
MIC REMOTE	D-Sub 15 ピン(1) (推奨 JAE 製 DA-C1-J10)

出力端子

MIC OUT	XLR 3 ピン、オス(2)、0dBs/ - 20dBs
DIGITAL AUDIO OUT	BNC 型(1)、AES/EBU フォーマット
CHARACTER OUT	BNC 型(1)、525/625 白黒
WF REMOTE	D-Sub 15 ピン、メス(1) (推奨 JAE 製 DA-C1-J10)

HD SERIAL OUTPUT

BNC 型(3)、SMPTE 292M、0.8 Vp-p、
75 Ω

ビットレート 1.485 Gbps/1.4835 Gbps

HD SERIAL MONITOR OUTPUT

BNC 型(1)、SMPTE 292M、0.8 Vp-p、
75 Ω

ビットレート 1.485 Gbps/1.4835 Gbps

SD SERIAL OUTPUT

BNC 型(4)、SMPTE 259M、0.8 Vp-p、
75 Ω

ビットレート 270Mbps

SYNC OUT

BNC 型(1)

HD : BTA-S001A、3 値シンク、0.6 Vp-p、
75 Ω

SD : コンポジットシンク、0.3 Vp-p、75 Ω

HD SYNC/SD SYNC 切り換え可能

PIX OUT

BNC 型(1)、VBS/R/G/B
(VBS 1Vp-p、75 Ω)

WF OUT

BNC 型(1)、VBS/R/G/B
(VBS 1Vp-p、75 Ω)

WF MODE

4 ピン(1)

付属品

AC 電源コード(1)

電源コード用プラグホルダー(1)

3 ピン / 2 ピン変換 AC プラグ(1)

4 ピンコネクタ(1)

ナンバープレート(1 式)

ヒューズ(1 式)

オペレーションマニュアル(1)

メンテナンスマニュアル Part 1 (1)

別売り品

SD アナログインターフェースユニット HKCU-901

HD アナログインターフェースユニット HKCU-902

フレームレートコンバーターユニット HKCU-903

ラインコンバーターユニット HKCU-904

光ファイバーケーブル FC2-PD50 (50m)

光ファイバーケーブル FC2-PD250 (250m)

接続ケーブル CCA-5-3 (3m)、CCA-5-10 (10m)

延長基板 BKP-7900

システムマニュアル

メンテナンスマニュアル Part 2

関連機器

HD カラービデオカメラ HDC-900/950

HD スタジオビルドアップユニット HKCA-700

HD エレクトロニックビューファインダー HDVF-700A

HD エレクトロニックビューファインダー HDVF-20A

リモートコントロールパネル RCP-700 シリーズ

HD マスターセットアップキット HKCF-700

マスターセットアップユニット MSU-700A/750

ビデオセクター VCS-700

カメラコマンドネットワークユニット CNU-700/500

マルチビットレートルーティングスイッチャー HDS-X3400

本機は「高調波ガイドライン適合品」です。

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが
ご了承ください。



HKCU-901(別売り)

一般

動作温度	5 ~ 40
保存温度	- 20 ~ + 60
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	IF 基板 : 約 330 × 230 × 21 mm VDA 基板 : 約 255 × 128 × 30 mm
質量	約 1.3 kg

入力端子

RET INPUT	BNC 型(4)、1.0Vp-p、75 Ω、VBS
-----------	---------------------------

出力端子

VBS OUT	BNC 型(2)、1.0Vp-p、75 Ω、VBS
Y/G、B - Y/B、R - Y/R OUTPUT	BNC 型(2) R/G/B : 0.7Vp-p、(100% ホワイト)、75 Ω コンポーネントビデオ Y: 0.714 Vp-p (100% ホワイト) R - Y/B - Y : 0.756 Vp-p、75 Ω (75% カラーバー)
SD SYNC OUT	BNC 型(1)、コンポジットシンク、0.3 Vp-p、75 Ω
PIX OUT	BNC 型(1)、VBS/R/G/B (VBS: 1.0Vp-p、75 Ω)
WF OUT	BNC 型(1)、VBS/R/G/B (VBS: 1.0Vp-p、75 Ω)

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

HKCU-902(別売り)

一般

動作温度	5 ~ 40
保存温度	- 20 ~ + 60
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	ADA 基板 : 約 255 × 128 × 30 mm
質量	約 0.6 kg

入力端子

RET INPUT	BNC 型(4)、HD SMPTE 274M (Y) 1.0 Vp-p、75 Ω
-----------	---

出力端子

Y/G、P _B /B、P _R /R OUT	BNC 型(2 系統、各 1)、SMPTE 274M Y/R/G/B : 1.0 Vp-p、75 Ω P _B /P _R : 0.7 Vp-p、75 Ω Y、P _B 、P _R /G、B、R 切り換え可能
SYNC OUT	BNC 型(1)、BTA-S001A、3 値シンク、 0.6 Vp-p、75 Ω
PIX OUT	BNC 型(1)、SMPTE 274M、Y/R/G/B、 1.0Vp-p、75 Ω

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

HKCU-903(別売り)

一般

動作温度	5 ~ 40
保存温度	- 20 ~ + 60
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	FC 基板 : 約 330 × 230 × 21 mm SDI 基板 : 約 255 × 128 × 30 mm
質量	約 1.3 kg

入出力端子

FRAME REFERENCE

BNC 型(2)
HD : SMPTE 274M、3 値シンク入力、
0.6 Vp-p、75 Ω
SD : ブラックバースト入力、0.286 Vp-p、
75 Ω
ループスルー出力またはフレームシンクパ
ルス出力、0.3 Vp-p、75 Ω 切り換え可能

入力端子

HD SERIAL RET INPUT

BNC 型(4)、SMPTE 292M
ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps

出力端子

HD SERIAL OUTPUT

BNC 型(3)、SMPTE 292M、0.8 Vp-p、
75 Ω
ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps

HD SERIAL MONITOR OUTPUT

BNC 型(1)、SMPTE 292M、0.8 Vp-p、
75 Ω
ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps

SYNC OUT(左)

BNC 型(1)
SD : コンボジットシンク、0.3 Vp-p、75 Ω
(上部スロットにRC 基板が装着されて
いるとき)

HD : BTA-S1101、3 値シンク、0.6 Vp-p、
75 Ω

SYNC OUT(右)

BNC 型(1)
HD : BTA-S1101、3 値シンク、0.6 Vp-p、
75 Ω

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

HKCU-904 (別売り)

一般

動作温度 5 ~ 40
保存温度 - 20 ~ + 60
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)
LC 基板 : 約 330 × 230 × 21 mm
SDI 基板 : 約 255 × 128 × 30 mm
質量 約 1.3 kg

入力端子

HD SERIAL RET INPUT

BNC 型(4)、SMPTE 292M (720/60P)
ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps

出力端子

HD SERIAL OUTPUT

BNC 型(3)、SMPTE 292M (720/60P)、
0.8 Vp-p、75 Ω
ビットレート1.485 Gbps/1.4835 Gbps

SYNC OUT(左)

BNC 型(1)
SD : コンボジットシンク、0.3 Vp-p、75 Ω
(上部スロットにRC 基板が装着されて
いるとき)

HD : BTA-S1101、3 値シンク、0.6 Vp-p、
75 Ω

SYNC OUT(右)

BNC 型(1)
HD : 720/60P、3 値シンク、0.6 Vp-p、75 Ω

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

VORSICHT

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.

For customers in the USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

For the customers in Europe

This product with the CE marking complies with both the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community.

Compliance with these directives implies conformity to the following European standards:

- EN60950: Product Safety
- EN55103-1: Electromagnetic Interference (Emission)
- EN55103-2: Electromagnetic Susceptibility (Immunity)

This product is intended for use in the following Electromagnetic Environment(s):

E1 (residential), E2 (commercial and light industrial), E3 (urban outdoors) and E4 (controlled EMC environment, ex. TV studio).

Pour les clients européens

Ce produit portant la marque CE est conforme à la fois à la Directive sur la compatibilité électromagnétique (EMC) (89/336/CEE) et à la Directive sur les basses tensions (73/23/CEE) émises par la Commission de la Communauté Européenne.

La conformité à ces directives implique la conformité aux normes européennes suivantes:

- EN60950: Sécurité des produits
- EN55103-1: Interférences électromagnétiques (émission)
- EN55103-2: Sensibilité électromagnétique (immunité)

Ce produit est prévu pour être utilisé dans les environnements électromagnétiques suivants:

E1 (résidentiel), E2 (commercial et industrie légère), E3 (urbain extérieur) et E4 (environnement EMC contrôlé ex. studio de télévision).

Für Kunden in Europa

Dieses Produkt besitzt die CE-Kennzeichnung und erfüllt sowohl die EMV-Direktive (89/336/EEC) der EG-Kommission als auch die Direktive Niederspannung (73/23/EEC).

Die Erfüllung dieser Direktiven bedeutet Konformität für die folgenden Europäischen Normen:

- EN60950: Produktsicherheit
- EN55103-1: Elektromagnetische Interferenz (Emission)
- EN55103-2: Elektromagnetische Empfindlichkeit (Immunität)

Dieses Produkt ist für den Einsatz unter folgenden elektromagnetischen Bedingungen ausgelegt:

E1 (Wohnbereich), E2 (kommerzieller und in beschränktem Maße industrieller Bereich), E3 (Stadtgebiet im Freien) und E4 (kontrollierter EMV-Bereich, z.B. Fernsehstudio).



This camera control unit is classified as a CLASS 1 LASER PRODUCT.

The CLASS 1 LASER PRODUCT label is located on the rear panel.

Diese Kamerasteuereinheit ist klassifiziert nach LASER KLASSE 1 PRODUKT.

Das LASER KLASSE 1 PRODUKT-Label befindet sich auf der Rückseite.

LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASS 1 LASER APPARAT

CAUTION

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

CAUTION

The use of optical instruments with this product will increase eye hazard.

Laser Diode Properties

Material:	InGaAsP
Wave length:	1310 $\pm$ 40 nm
Emission duration:	Continuous
Laser output power:	141 $^{+37}_{-19}$ mW

Daten der Laserdiode

Material:	InGaAsP
Wellenlänge:	1310 $\pm$ 40 nm
Emissionsdauer:	Kontinuierlich
Laser-Ausgangsleistung:	141 $^{+37}_{-19}$ mW

Laserdiode data

Materiale:	InGaAsP
Bølgelængde:	1310 $\pm$ 40 nm
Strålingsvarighed:	Kontinuerlig
Lasereffekt:	141 $^{+37}_{-19}$ mW

Laserdiodens egenskaper

Material:	InGaAsP
Våglängd:	1310 $\pm$ 40 nm
Strålningstid:	utan avbrott
Laseruteffekt:	141 $^{+37}_{-19}$ mW

Laserdiodens egenskaper

Materiale:	InGaAsP
Bølgelengde:	1310 $\pm$ 40 nm
Emisjonslengde:	Kontinuerlig
Laser utgangseffekt:	141 $^{+37}_{-19}$ mW

Table of Contents

Overview	4(E)
Example System Configuration	6(E)
Basic System Components	6(E)
SD Signal System	7(E)
HD/SD Signal System	8(E)
Locations and Functions of Parts	9(E)
Front Panel	9(E)
Rear Panel	10(E)
HKCU-901 SD Analog Interface Unit (Optional)	15(E)
HKCU-902 HD Analog Interface Unit (Optional)	17(E)
HKCU-903 Frame Rate Converter Unit (Optional)	18(E)
HKCU-904 Line Converter Unit (Optional)	19(E)
Internal Boards	20(E)
Specifications	21(E)
HDCU-900	21(E)
HKCU-901 (Optional)	23(E)
HKCU-902 (Optional)	23(E)
HKCU-903 (Optional)	24(E)
HKCU-904 (Optional)	24(E)

Manuals for the HDC-900 series camera system

There are four manuals for the HDC-900 series camera system: Operation Manual, Maintenance Manuals Part 1 and Part 2, and System Manual.

The Operation Manual describes device functions and characteristics, including features, parts, and specifications.

The Maintenance Manuals and System Manual provide general information on the system, including system configuration, setup method, connection, and system preparation and operation.

Each device in the system comes with the Operation Manual and Maintenance Manual Part 1. The Maintenance Manual Part 2 and System Manual are sold separately.

Overview

The HDCU-900 Camera Control Unit is connected to a Sony HD-series high-definition color video camera. It carries out signal processing and provides an interface for external equipment.

The HDCU-900 features a down converter which converts HD¹⁾ signals to SD²⁾ signals, and a return video up converter which converts SD signals to HD signals, making it usable with standard definition color video cameras as well as HD-series high-definition color video cameras.

The HDCU-900 may be combined with an MSU-700A/750 Master Setup Unit (optional) or RCP-700 series Remote Control Panel (optional) to form a camera control system. Further, a system capable of controlling multiple video cameras may be made up by adding a CNU-500/700 Camera Command Network Unit.

The HDCU-900 has the following major features.

Multiple video inputs and outputs

The HDCU-900 has four sets of HD-SDI (Serial Digital Interface) signal inputs and outputs, and four sets of SD component SDI signal inputs and outputs. Adding of various optional units allows the following signal input and output.

HKCU-901 SD Analog Interface Unit

This provides the capability of PAL, NTSC, and SD analog component signal input and output.

HKCU-902 HD Analog Interface Unit

This provides HD analog signal input and output.

HKCU-903 Frame Rate Converter Unit

This provides conventional HD and SD signal input and output in a 24P Cinema Production system.

HKCU-904 Line Converter Unit

This provides 720/60P input and output.

External reference signals

The HDCU-900 can be locked to an external reference signal. Either an HD tri-level sync signal or an SD sync (black burst) signal may be used as the reference signal.

Internal down convertor

When the system is operating at a 59.94/50 Hz field frequency, HD signals can be converted to SD component SDI signals using the down convertor. The output signal aspect ratio may be set to 4:3 edge crop, 16:9 squeeze, or letter box. The down convertor has image enhancement, gamma control, and matrix ON/OFF features, and can be controlled externally.

Internal up convertor

The HDCU-900 has an up convertor to allow monitoring of SD signal return video using an HD viewfinder. The aspect ratio of the return video signal may be set to 4:3 edge crop, 16:9 squeeze, or letter box.

Optical digital transmission

The HDCU-900 may be connected to a camera using an optical fiber cable (two single-mode optical fiber lines, two power lines, two control lines) for the transmission of digitized video, audio, and control signals. By connecting together 250 meter (820 feet) optical fiber cables, signals may be transmitted up to a maximum of 3000 meters (1.86 miles). The maximum length of the cable supplying power to the camera varies with the camera system configuration and with the type of optical fiber cable.

1) HD (High Definition) signal: A name for 1125-line high definition TV signals.

2) SD (Standard Definition) signal: A name for NTSC/PAL, 525/625 component, or 525/625 composite signals.

Safety-oriented power supply

The HDCU-900 is designed for safety. When the power is turned on, a low voltage is supplied at first. Only after it has been verified that an appropriated camera is attached, the normal 240 V power supply is activated. The power is not supplied unless a camera is connected via an optoelectric cable. Also, the HDCU-900 is equipped with an alarm indicator to warn of open or short circuits in the cable.

Wide range of audio functions

The HDCU-900 has connectors for two-channel microphone outputs, a digital audio output, and a program audio input. Further, the HDCU-900 can use an intercom system with two independent channels, and supports four-wire and RTS intercom systems.

For information on support for RTS systems, contact a Sony service or sales representative.

Remote control

The levels and phases of HDCU-900 output signals can be controlled remotely by an MSU-700A/750 Master Setup Unit.

Microphone volume control

The camera's microphone volume can be controlled via the MIC REMOTE connector.

Character signal output

The results of the HDCU-900 self-diagnosis can be obtained with a text display by SD character signal output.

Rack mountable

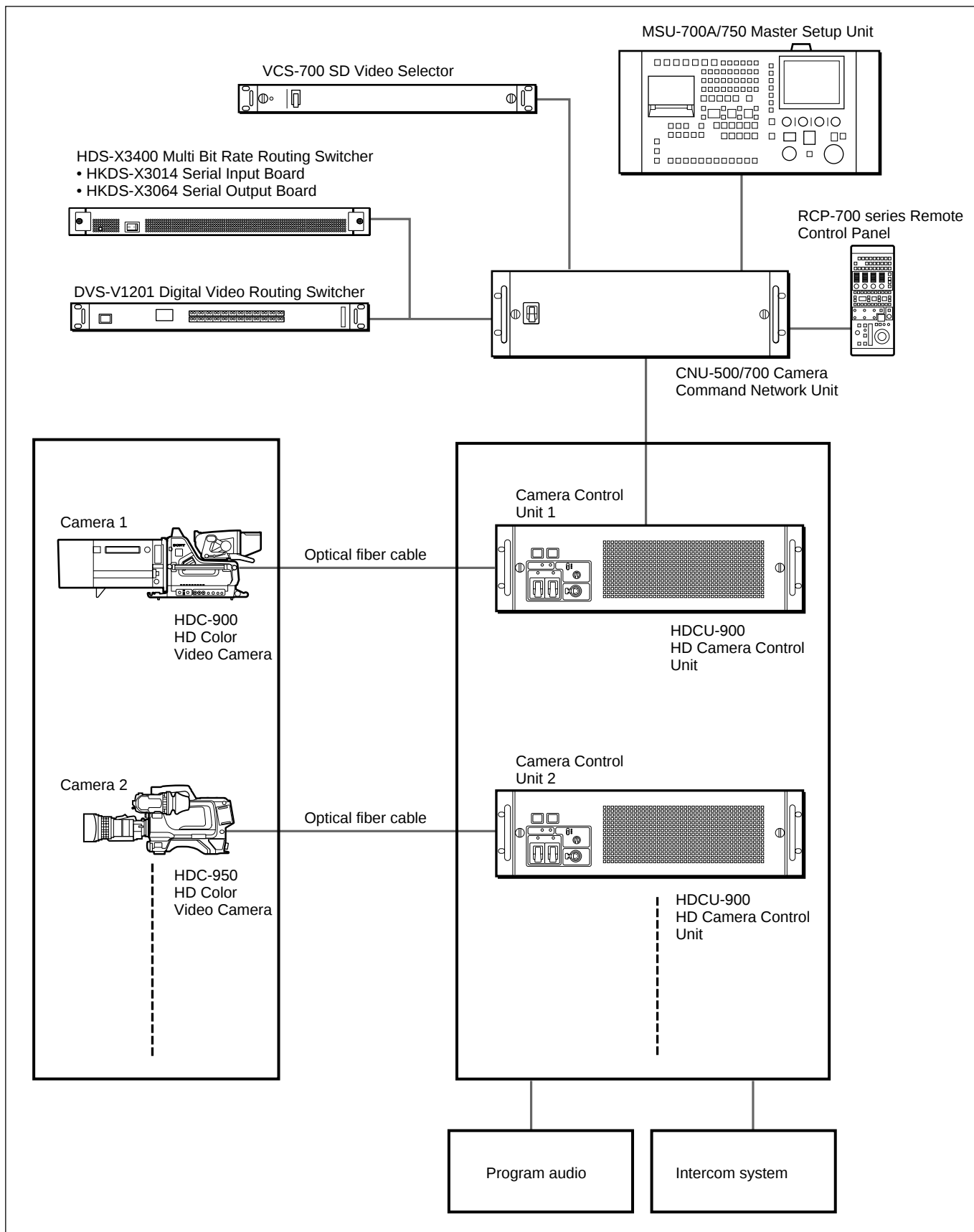
The HDCU-900 may be installed in a standard EIA 19-inch rack (three units high).

Plug-in unit configuration

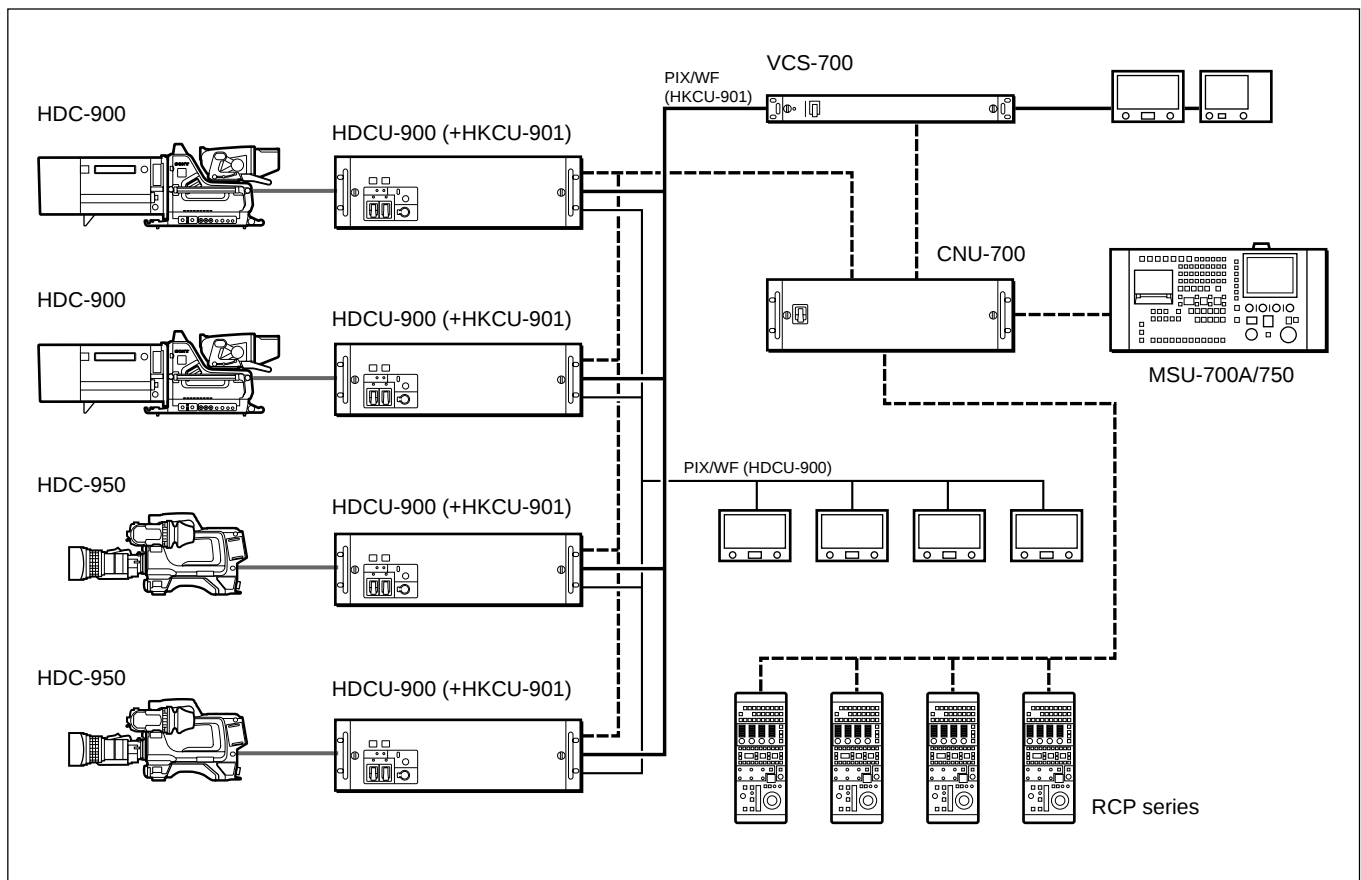
Internal printed circuit boards are designed for easy plug-in and removal. The power supply is also a plug-in type unit, for easy inspection and maintenance.

Example System Configuration

Basic System Components

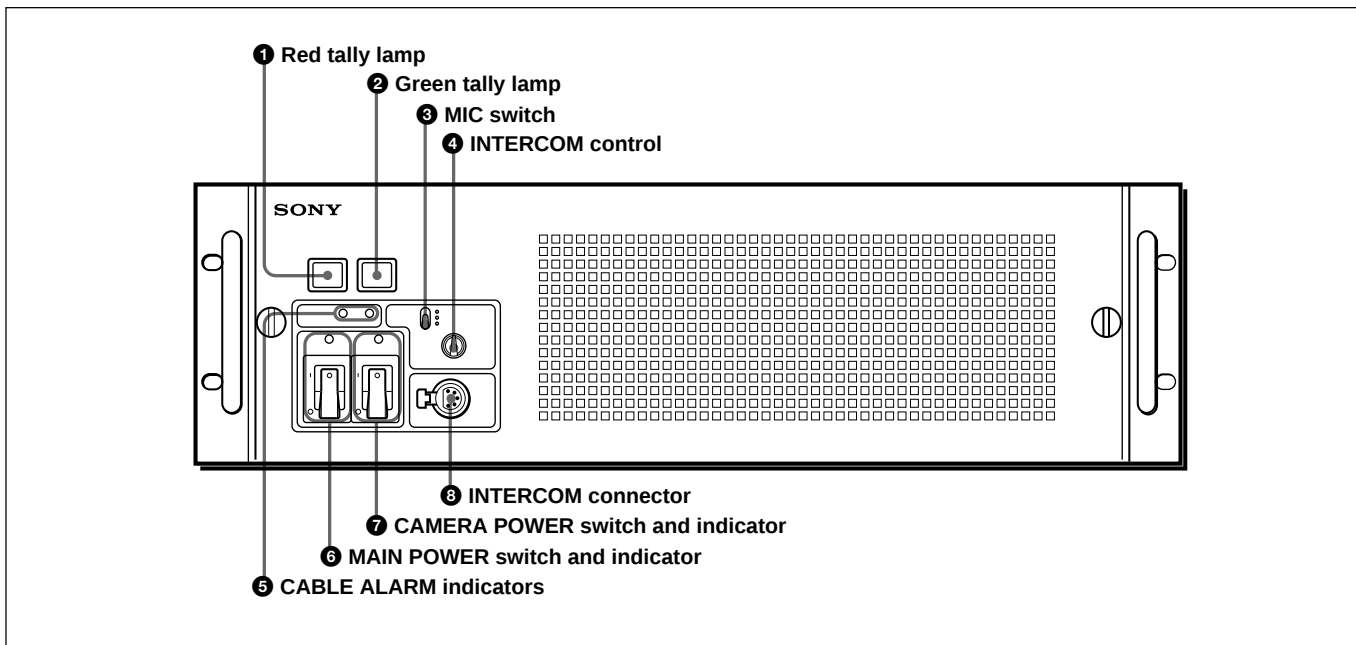


SD Signal System



Locations and Functions of Parts

Front Panel



1 Red tally lamp

Lights when a red tally signal is received. When the CALL button on the video camera, MSU-700A/750 Master Setup Unit, RCP-700 series Remote Control Panel, etc. is pressed, this lamp will go out if previously lit, and light up if previously off. A supplied number plate may be mounted here.

2 Green tally lamp

Lights when a green tally signal is received. A supplied number plate may be mounted here.

3 MIC (microphone selection) switch

Used to select the type of headphone microphone being used, or to turn the microphone input off.

DYNAMIC: for a dynamic microphone

OFF: to turn the microphone input off

CARBON: for a carbon microphone

The intercom line is selected via a switch on the internal AT board. See page 20(E). For further information on setting the internal switches, contact a Sony service or sales representative.

4 INTERCOM (intercom volume adjustment) control

Adjusts the intercom input level.

The program audio mix volume is adjusted using the internal AT board. See page 20(E). For further information on setting the internal switches, contact a Sony service or sales representative.

5 CABLE ALARM indicators

SHORT (red): This indicator lights when there is a short circuit between a power supply line and the sheath of the optical fiber cable, or when the two power supply lines are shorted. When this indicator lights, the power supply is shut off.

OPEN (red): Lights when there is not a camera connected via an optical fiber cable to the CAMERA connector on the rear panel. It flashes to warn about insufficient optical reception status of the optical fiber cable.

6 MAIN POWER switch and indicator

Turns on or off the power to the entire system, consisting of the HDCU-900, a video camera, an RCP-700 series Remote Control Panel connected via the REMOTE connector, etc. Setting the switch to the “I” position turns the power on, and setting it to “O” turns it off. The indicator lights when the power supply is on.

7 CAMERA POWER switch and indicator

Turns on or off the power to the camera when the MAIN POWER switch is on. Setting the switch to the “I” position turns the power on, and setting it to “O” turns it off.

When a remote control panel is connected and the power supply is turned off with the CAM PW button on the remote control panel, this switch alone cannot turn on the video camera power.

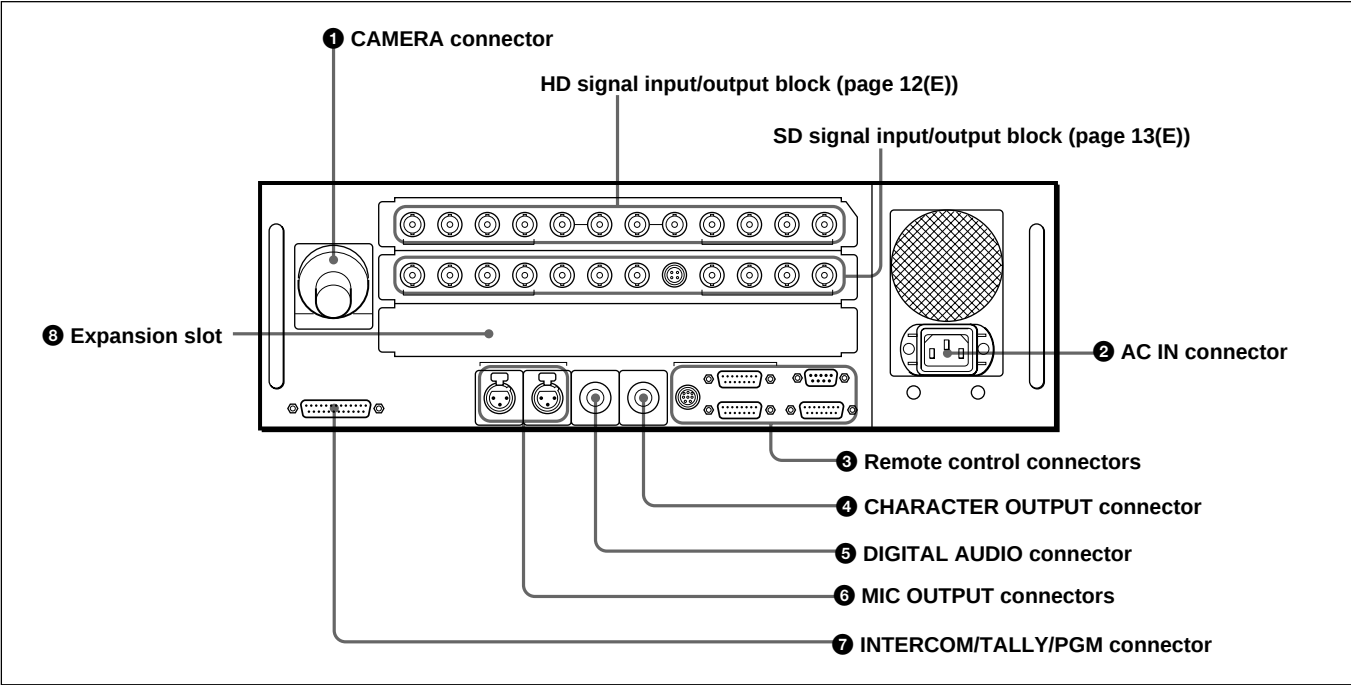
Locations and Functions of Parts

⑧ INTERCOM connector (XLR 5-pin)

Connects to a headset.

To use a headset with a plug other than an XLR 5-pin plug, consult a Sony service or sales representative.

Rear Panel



① CAMERA connector (optical fiber connector)

Used to connect a video camera, using an optical fiber cable such as the FC2-PD50/PD250. All video camera signals, including power supply, control, video, and audio, are sent and received over one optical fiber cable.

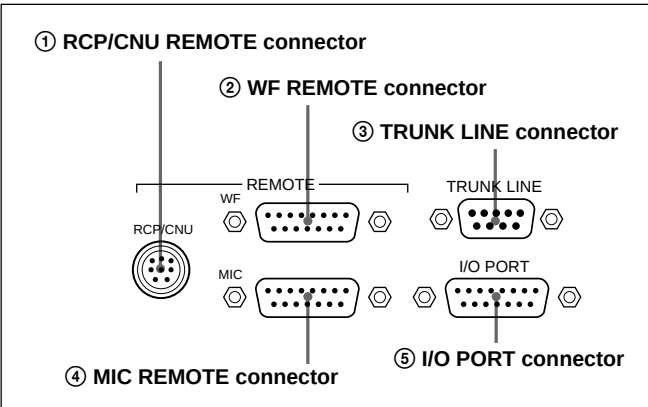
Note

Dust on the connection surface of the optical fiber cable may result in transmission errors. When not connected, always cover the end with the supplied cap.

② AC IN (AC power supply input) connector

Use the supplied power cord to connect to an AC power supply. The power cord may be secured to the HDCU-900 body using the supplied plug holder.

③ Remote control connectors



① RCP/CNU REMOTE connector (8-pin)

Used to connect to an MSU-700A/750 Master Setup Unit, CNU-500/700 Camera Command Network Unit, or RCP-700 series Remote Control Panel via a CCA-5 Connection Cable. Control signals are sent and received via this connector. When using an RCP-700 series unit, power is also supplied.

② WF MODE REMOTE (waveform monitor remote) connector (D-sub 15-pin)

Used to attach to the appropriate connector on a waveform monitor when operating the waveform monitor display using an MSU-700A/750 Master Setup Unit or RCP-700 series Remote Control Panel. Either a recall-type monitor, or the 1730HD/1735HD Waveform Monitor, may be connected. When using a recall-type monitor, preset a display mode on the waveform monitor, and then recall the mode externally. Switches on the AT board are used to select either recall type or 1730HD/1735HD type operation.

For information on setting the switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative.

③ TRUNK LINE connector (D-sub 9-pin, RS-232C)

Used to connect the HDCU-900 to the TRACKER connector on an HDC-900 HD Color Video Camera via an RS-232C interface. Used mainly for communication with equipment on the camera side. The RXD, TXD, RTS, and CTS signals can be transferred at up to 19.2 kbps using this connector.

This connector may also be used as an RS-232C interface connector for CCU system expansion. For information on the setting, contact a Sony service or sales representative.

④ MIC REMOTE (microphone remote) connector (D-sub 15-pin)

Using this connector, the video camera's microphone input level may be set by external equipment such as an audio mixer, in five steps (–60, –50, –40, –30, and –20 dB). When taping, set the volume to a level appropriate for the audio conditions.

The microphone input level may also be set using switches on an internal board. See page 20(E). For further information on setting the internal switches, contact a Sony service or sales representative.

⑤ I/O PORT connector (D-sub 15-pin)

Used for remote control using an external control device.

Note

Use of a case wider than 42 mm can cause interference at connectors ②, ④, ⑤. It is recommended to use JAE-made DA-C1-J10.

④ CHARACTER OUTPUT connector (BNC type)

Used to output the results of the HDCU-900 diagnostic self-test in SD black and white analog video format.

⑤ DIGITAL AUDIO connector (BNC type)

Used to output a digital audio signal input to the camera.

⑥ MIC OUTPUT (microphone output) connectors (XLR 3-pin)

Used for output of the microphone input to the video camera.

⑦ INTERCOM/TALLY/PGM (program audio) connector (D-sub 25-pin)

Used for input and output of intercom, tally, and program audio signals. Connect to the intercom/tally/program audio connector of the intercom system.

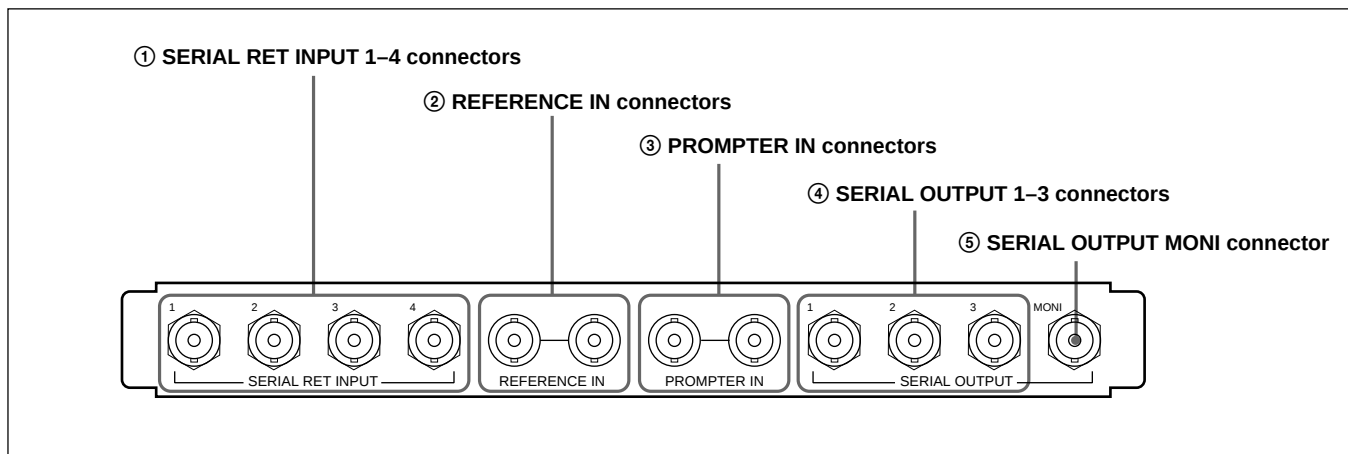
⑧ Expansion slot

For installation of the optional HKCU-901 SD Analog Interface Unit, HKCU-902 HD Analog Interface Unit, HKCU-903 Frame Rate Converter Unit, or HKCU-904 Line Converter Unit.

For information on installation, contact a Sony service or sales representative.

Locations and Functions of Parts

HD signal input/output block



① SERIAL RET INPUT 1-4 (HD-SDI return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different HD-SDI return video input signals may be received independently. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch. The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the internal AT board, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit.

For information on setting the switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

② REFERENCE IN connectors (BNC type)

Used to input an HD tri-level reference sync signal or SD reference sync signal (black burst signal). If loop-through output is not used, terminate the unused connector with 75 ohms.

Note

To use the VBS signal of the HKCU-901 (when SC phase lock is required), use an SD reference sync signal (black burst signal).

③ PROMPTER IN connectors (BNC type)

Used for prompter signal input. If loop-through output is not used, terminate the unused connector with 75 ohms. If the signal used is a 1.0 V_{p-p}, 75-ohm signal, it may be output from the video camera PROMPTER OUT connector with a frequency bandwidth of 8 MHz, regardless of signal format.

④ SERIAL OUTPUT 1-3 (HD-SDI 1, 2, and 3 output) connectors (BNC type)

The signal from the video camera may be output as three HD-SDI signals.

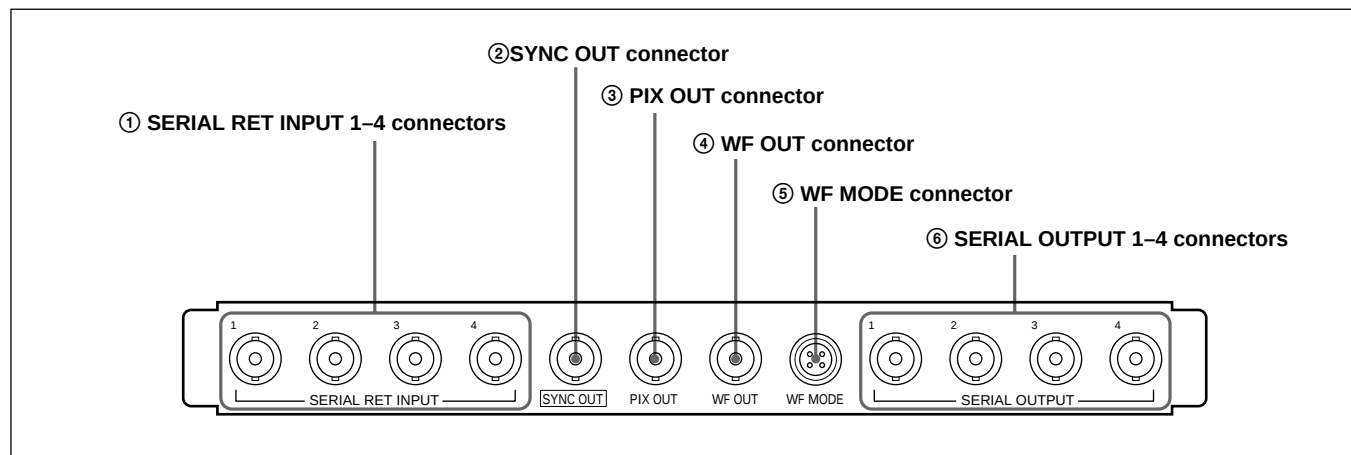
⑤ SERIAL OUTPUT MONI (HD-SDI monitor output) connector (BNC type)

The signal from the video camera may be mixed with skin tone gate signals and some aspect marker signal and output in HD-SDI format.

Mixing is set to ON or OFF using switches on the internal AT board or a Master Setup Unit. For information on setting the switches, contact a Sony service or sales representative.

SD signal input/output block

These connectors can be replaced to the optional HKCU-902/903/904.



① SERIAL RET INPUT 1–4 (SD-SDI return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different SD-SDI return video input signals may be received independently when the system is operating with the field frequency of 59.94/50 Hz. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch.

The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the internal AT board, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit. The aspect ratio may also be selected for SD signals.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

Note

If a signal asynchronous with the HDCU-900 is supplied, the picture quality may be degraded.

② SYNC OUT (HD/SD sync signal output) connector (BNC type)

Used for output of an HD tri-level sync or SD composite sync signal from the internal sync signal generator. (Factory setting: HD tri-level sync)

For information on the signal selection, contact a Sony service or sales representative.

③ PIX OUT (picture monitor output) connector (BNC type)

Used for output of the picture monitor video signal selected using the RCP-700 series Remote Control Panel MONITOR SELECT button, or the MSU-700A/750 Master Setup Unit PICTURE MONITOR button. (When both the RCP and MSU are in use, this connector functions as the output connector for RCP control.)

For information about these operations, refer to the Master Setup Unit or Remote Control Panel manuals.

④ WF OUT (waveform monitor output) connector (BNC type)

Used for output of the waveform monitor video signal selected using the RCP-700-series Remote Control Panel MONITOR SELECT button, or the MSU-700A/750 Master Setup Unit WF MONITOR button. (When both the RCP and MSU are in use, this connector functions as the output connector for RCP control.)

For information about these operations, refer to the Master Setup Unit or Remote Control Panel manuals.

Note

The SC phase of the VBS signal output from connectors ③ and ④ is not locked to the black burst signal supplied to the REFERENCE IN connector. Use the monitor in Internal sync mode.

Locations and Functions of Parts

⑤ WF MODE (waveform monitor mode) connector (4-pin)

Connect to the appropriate connector on a waveform monitor when monitoring a signal in sequential mode. A sequence signal will be output when the SEQ button on the RCP-700 series Remote Control Panel is pressed, allowing simultaneous monitoring of the R, G, and B signals in sequential mode. (When both the RCP and MSU are in use, this connector functions as the output connector for RCP control.)

For information about these operations, refer to the Remote Control Panel manual.

⑥ SERIAL OUTPUT 1-4 (SD-SDI 1, 2, 3, and 4 output) connectors (BNC type)

When the system is operating with the field frequency of 59.94/50 Hz, the signal from the video camera may be down converted and output as four SD component SDI signals.

For information on setting the switches, contact a Sony service or sales representative.

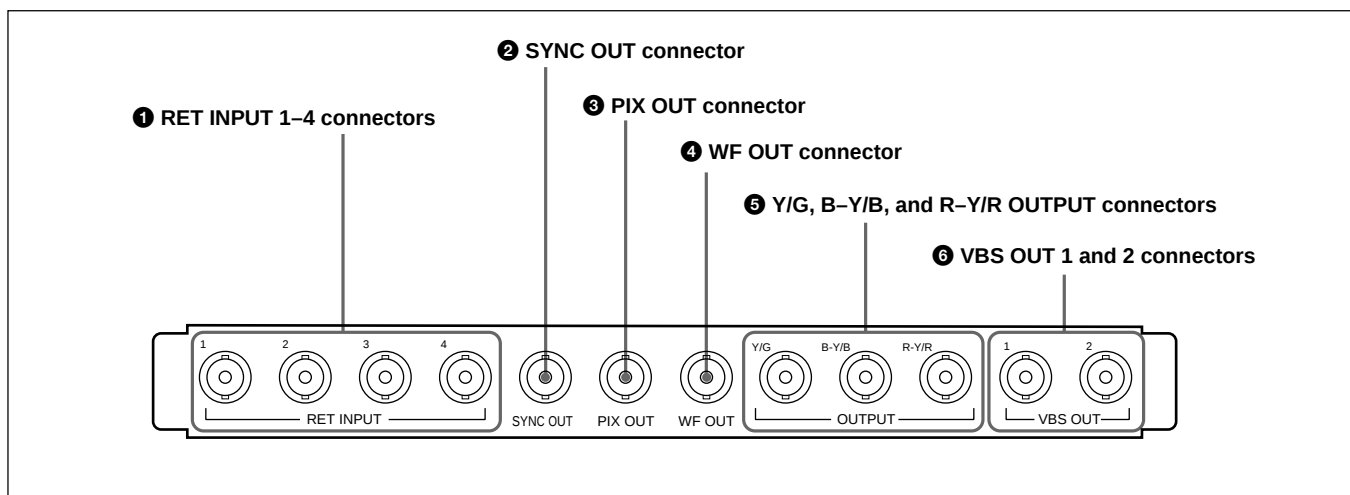
HKCU-901 SD Analog Interface Unit (Optional)

The optional HKCU-901 can be installed in the HDCU-900 expansion slot.

For information on installation, contact a Sony service or sales representative.

Note

All input and output connectors function when the system is operated at a 59.94/50 Hz field frequency, but do not operate when the system field frequency is 60 Hz.



1 RET INPUT 1-4 (return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different SD analog return video input signals may be received independently. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch. The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the AT board in the HDCU-900, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit. The aspect ratio may also be selected for SD signals.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

Note

If a signal asynchronous with the HDCU-900 is supplied, the picture quality may be degraded.

2 SYNC OUT (SD sync signal output) connector (BNC type)

Used for output of an SD composite sync signal from the internal sync signal generator.

3 PIX OUT (picture monitor output) connector (BNC type)

Used for output of the picture monitor video signal selected using the RCP-700 series Remote Control

Panel MONITOR SELECT button, or the MSU-700A/750 Master Setup Unit PICTURE MONITOR button. (When both the RCP and MSU are in use, this connector can be assigned to the output connector for MSU control.) Signal selection can be made using switches on the AT board.

For information about these operations, refer to the Master Setup Unit or Remote Control Panel manuals.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative.

4 WF OUT (waveform monitor output) connector (BNC type)

Used for output of the waveform monitor video signal selected using the RCP-700 series Remote Control Panel MONITOR SELECT button, or the MSU-700A/750 Master Setup Unit WF MONITOR button. (When both the RCP and MSU are in use, this connector can be assigned to the output connector for MSU control.) Signal selection can be made using switches on the AT board.

For information about these operations, refer to the Master Setup Unit or Remote Control Panel manuals.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative.

Locations and Functions of Parts

⑤ Y/G, B–Y/B, and R–Y/R OUTPUT (component video signal output) connectors (BNC type)

Used for output of either Y, B–Y, R–Y component video or G, B, R component video signals. The type of signal is selected using switches on the AT board.
(Factory setting: G, B, R)

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative.

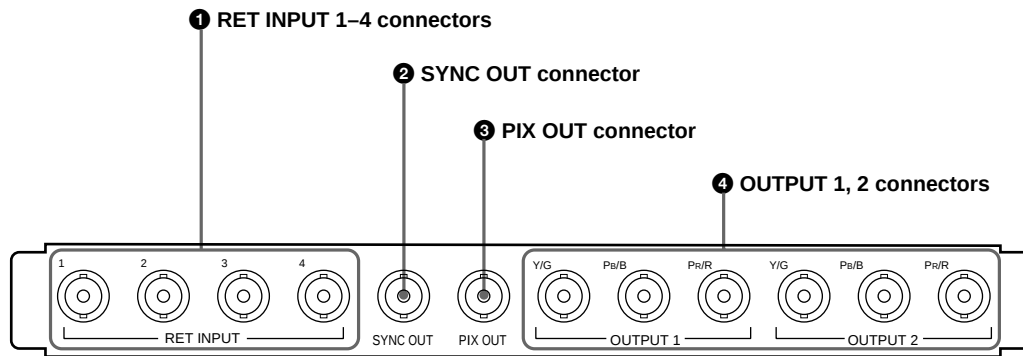
⑥ VBS OUT 1 and 2 (composite video output 1 and 2) connectors (BNC type)

Two connectors for output of the video camera signal in analog composite video format.

HKCU-902 HD Analog Interface Unit (Optional)

The optional HKCU-902 may be installed in the HDCU-900 expansion slot or in place of the SD signal input/output block.

For information on installation, contact a Sony service or sales representative.



❶ RET INPUT 1-4 (return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different HD analog return video input signals may be received independently. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch. The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the AT board in the HDCU-900, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

❷ SYNC OUT (HD sync signal output) connector (BNC type)

Used for output of an HD tri-level sync signal from the internal sync signal generator.

❸ PIX OUT (HD picture monitor output) connector (BNC type)

Used for output of the picture monitor video signal selected using the RCP-700 series Remote Control Panel MONITOR SELECT button, or the MSU-700A/750 Master Setup Unit PICTURE MONITOR button. Either the Remote Control Panel or Master Setup Unit may control the output, depending on which button was pressed most recently.

For information about these operations, refer to the Master Setup Unit or Remote Control Panel manuals.

❹ OUTPUT 1, 2 (HD analog component video 1 and 2 output) connectors (BNC type)

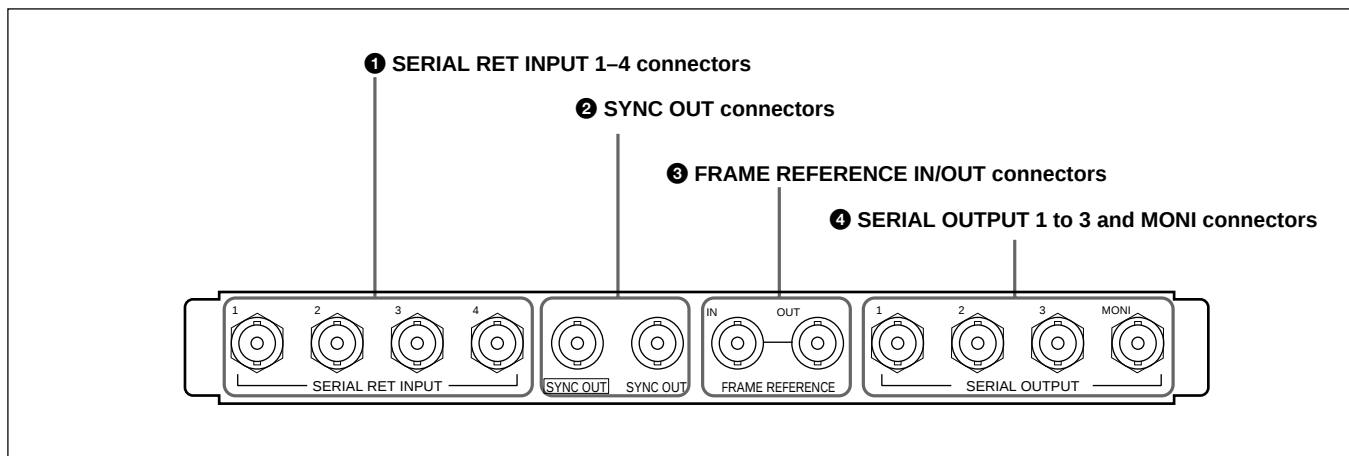
HD analog component video signals are output in either Y, Pb, Pr or G, B, R format. The selection of Y, Pb, Pr or G, B, R format may be made independently for OUTPUT 1 and OUTPUT 2, using switches on the AT board. (Factory setting: G, B, R)

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative.

HKCU-903 Frame Rate Converter Unit (Optional)

The optional HKCU-903 may be installed in the HDCU-900 expansion slot or in place of the SD signal input/output block.

For information on installation, contact a Sony service or sales representative.



❶ SERIAL RET INPUT 1–4 (HD-SDI return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different HD-SDI analog return video input signals may be received independently. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch. The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the AT board in the HDCU-900, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

❷ SYNC OUT (HD/SD sync signal output) connectors (BNC type)

The left connector outputs a sync signal of the same format as that of the input/output block in the above slot.

The right connector outputs the HD tri-level sync signal of the same format as that of the SERIAL OUTPUT 1 to 3 connectors.

❸ FRAME REFERENCE IN/OUT connectors (BNC type)

The IN connector is used to receive an HD tri-level reference sync signal or SD reference sync signal (black burst signal) for frame sequence lock between camera control units. In this case, the signal supplied to the IN signal is output from the OUT connector as-is. When this unit is used as the master unit, these connectors can be used as the frame sync pulse output connectors for pull down. Switching is made using the switches on the internal FC board.

For information on the operations of switches on the FC board, contact a Sony service or sales representative.

❹ SERIAL OUTPUT 1 to 3 and MONI (monitor) connectors (BNC type)

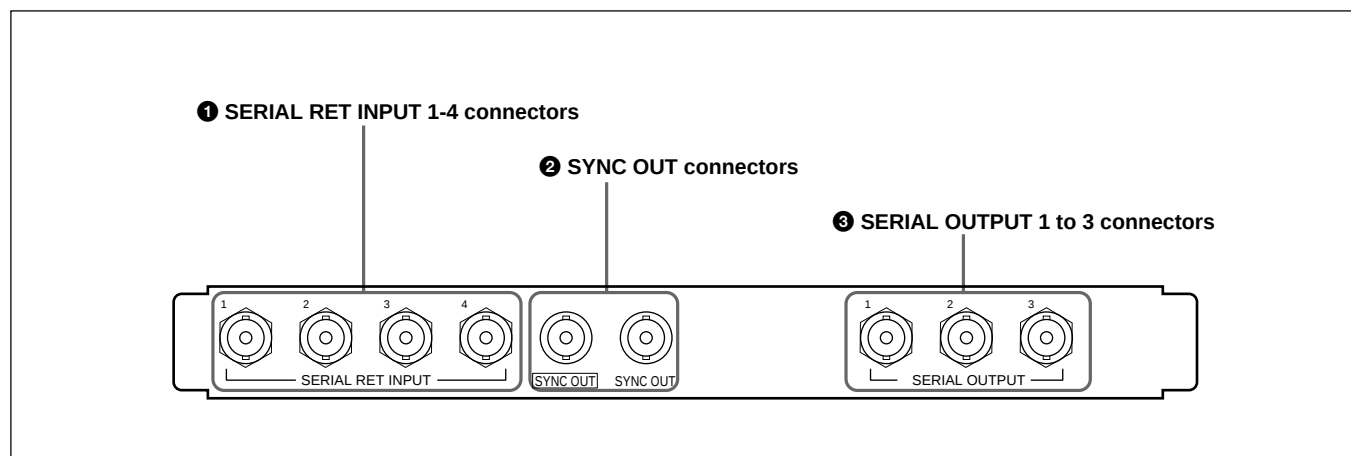
The 1 to 3 connectors output the signal from the camera as three HD-SDI signals.

The MONI connector outputs the signal from the video camera mixed with skin tone gate signals and some aspect marker signal in HD-SDI format.

HKCU-904 Line Converter Unit (Optional)

The optional HKCU-904 may be installed in the HDCU-900 expansion slot or in place of the SD signal input/output block.

For information on installation, contact a Sony service or sales representative.



❶ SERIAL RET INPUT 1-4 (HD-SDI return video 1, 2, 3, and 4 input) connectors (BNC type)

Four different HD-SDI analog return video input signals (720/60P) may be received independently. The selection of RET 1, 2, 3, or 4 is made by the camera's return switch. The type of input signal on RET 1, 2, 3, and 4 may be set individually using switches on the AT board in the HDCU-900, or using the MSU-700A/750 Master Setup Unit.

For information on the operations of switches on the AT board, contact a Sony service or sales representative. Refer also to the Master Setup Unit manual.

❷ SYNC OUT (HD/SD sync signal output) connectors (BNC type)

The left connector outputs a sync signal of the same format as that of the input/output block in the above slot.

The right connector outputs the HD tri-level sync signal of the same format as that of the SERIAL OUTPUT 1 to 3 connectors.

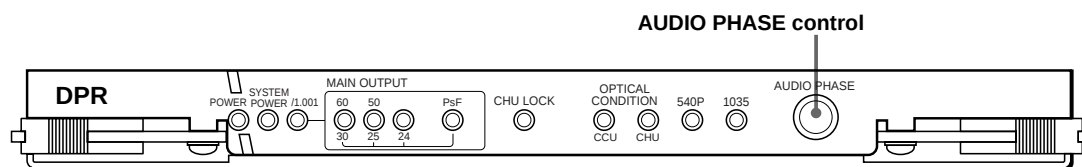
❸ SERIAL OUTPUT 1 to 3 connectors (BNC type)

The 1 to 3 connectors output the signal from the camera as three HD-SDI signals (720/60P).

Locations and Functions of Parts

Internal Boards

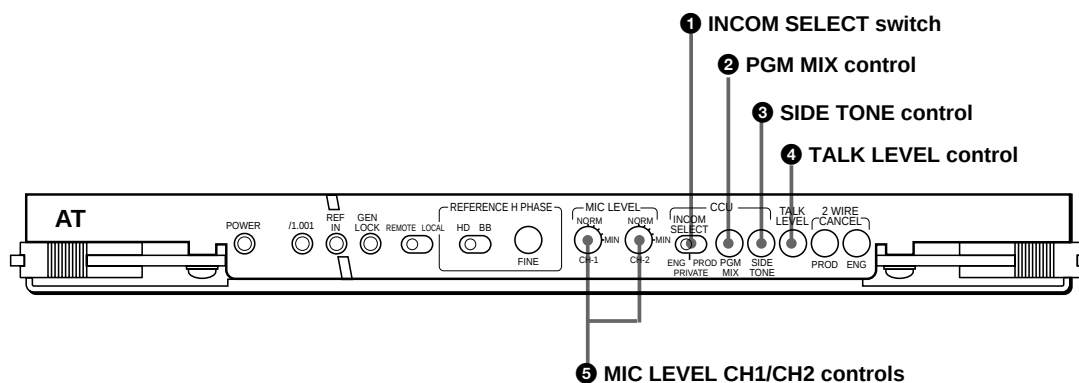
DPR board



AUDIO PHASE control

Adjusts the delay of the audio signal with respect to the video signal output from this unit. (1 step=5 ms, 1-frame delay: 30 frames/s=7, 25 frames/s=8)

AT board



1 INCOM SELECT (intercom select) switch

Selects the intercom line to which the intercom signal has to be connected via the intercom connector of this unit.

PROD: producer line

PRIVATE: private line

ENG: engineer line

2 PGM MIX (program mix) control

Controls the volume of program audio to be mixed to the intercom signal at the headset.

3 SIDE TONE control

Controls the volume of your voice to be supplied to the receiver of the headset.

4 TALK LEVEL control

Controls the volume of your voice to be sent to the producer line, engineer line, and headset of the camera.

5 MIC LEVEL CH1/CH2 (CH1/CH2 microphone level) controls

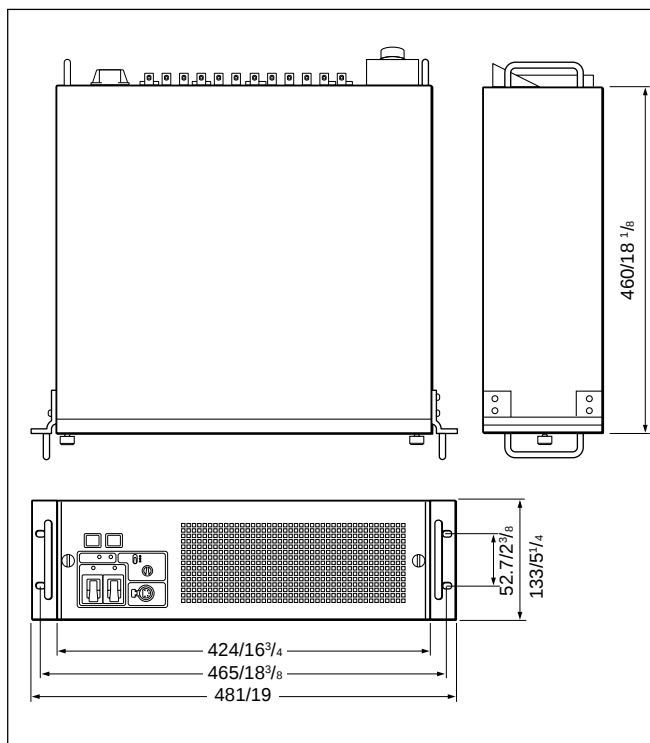
Control the input level according to the sensitivity of the microphone connected to the MIC connector of the camera so that an appropriate sound volume is obtained.

Specifications

HDCU-900

General

Power supply	100/110-120/220-240 V AC, 50/60 Hz (To change to a different power supply, contact a Sony service or sales representative.)
Current consumption	5.4 A (at 100 V AC, entire system active)
Peak inrush current	(1) Power ON, current probe method: 80 A (240 V), 80 A (100 V) (2) Hot switching inrush current, measured in accordance with European standard EN55103-1: 10 A (230 V)
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	-20°C to +60°C (-4°F to +140°F)
Mass	Approx. 20 kg (44 lb 1 oz)
Dimensions (Unit: mm/inches)	



Input/Output connectors

CAMERA	Optical fiber connector (1) 1.485 Gbps/1.4835 Gbps SDI × 2, 240 V AC power supply
INCOM/TALLY/PGM	D-sub 25-pin (1) • INCOM-4W, 2 systems (PD / ENG), 0 dB • PGM, 2 systems, 0 / -20 dB • TALLY (R, G)
RCP/CNU REMOTE	8-pin multi-connector (1)
TRUNK LINE	D-sub 9-pin, female (1) RS-232C, for CHU transmission or system expansion
I/O PORT	D-sub 15-pin, female (1) (JAE-made DA-C1-J10 recommended)

Input connectors

AC IN	100, 110 to 120, 220 to 240 V AC switchable
HD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-292M, Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
SD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-259M Bit rate: 270 Mbps
REFERENCE INPUT	BNC type (2), loop-through output HD: SMPTE-274M, tri-level sync, 0.6 Vp-p, 75 ohms SD: Black burst (or 10F-BB), 0.286 Vp-p, 75 ohms (NTSC) 0.3 Vp-p, 75 ohms (PAL)
PROMPTER IN	BNC type (2), loop-through output, analog signal, 1.0 Vp-p, 75 ohms
MIC REMOTE	D-sub 15-pin (1) (JAE-made DA-C1-J10 recommended)

Output connectors

MIC OUT	XLR 3-pin, male (2), 0 dBs/ -20 dBs
DIGITAL AUDIO OUT	BNC type (1), AES/EBU format
CHARACTER OUT	BNC type (1), 525/625 black and white

Specifications

WF REMOTE	D-sub 15-pin, female (1) (JAE-made DA-C1-J10 recommended)
HD SERIAL OUTPUT	BNC type (3) SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75 ohms, Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
HD SERIAL MONI OUTPUT	BNC type (1), SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75 ohms Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
SD SERIAL OUTPUT	BNC type (4), SMPTE-259M, 0.8 Vp-p, 75 ohms Bit rate: 270 Mbps
SYNC OUT	BNC type (1) HD: BTA S001A, tri-level sync, 0.6 Vp-p, 75 ohms SD: composite sync, 0.3 Vp-p, 75 ohms HD SYNC or SD SYNC selectable
PIX OUT	BNC type (1), VBS/R/G/B (VBS 1 Vp-p, 75 ohms)
WF OUT	BNC type (1), VBS/R/G/B (VBS 1 Vp-p, 75 ohms)
WF MODE	4-pin (1)

Supplied accessories

- AC power cord (1)
- Power cord plug holder (1)
- 2-pin/3-pin transformer AC plug (1)
- 4-pin connector (1)
- Number plates (1 set)
- Fuses (1 set)
- Operation manual (1)
- Maintenance manual Part 1 (1)

Optional accessories

- HKCU-901 SD Analog Interface Unit
- HKCU-902 HD Analog Interface Unit
- HKCU-903 Frame Rate Converter Unit
- HKCU-904 Line Converter Unit
- FC2-PD50 Optical Fiber Cable (50 meter/164 feet)
- FC2-PD250 Optical Fiber Cable (250 meter/820 feet)
- CCA-5-3 Connection Cable (3 meter/10 feet)
- CCA-5-10 Connection Cable (10 meter/33 feet)
- BKP-7900 Expansion Board
- System manual
- Maintenance manual Part 2

Connectors for optical/electric composite cables:

- LEMO(R) PUW.3K.93C.TLCC96
(to the “CAMERA” connector on CCU)
- LEMO(R) FUW.3K.93C.TLMC96
(to the “CCU” connector on CAMERA)

Caution on the optical/electric composite cable:

For connection between the camera control unit and a camera, be sure to use an optical/electric signal composite cable with the connectors specified in this manual in order to comply with the limits for EMC regulations.

Related equipment

- HDC-900/950 HD Color Video Camera
- HKCA-700 HD Studio Build-up Unit
- HDVF-700A HD Electronic Viewfinder
- HDVF-20A HD Electronic Viewfinder
- RCP-700 series Remote Control Panel
- HKCF-700 HD Master Setup Kit
- MSU-700A/750 Master Setup Unit
- VCS-700 Video Selector
- CNU-700/500 Camera Command Network Unit
- HDS-X3400 Multi Bitrate Routing Switcher

Design and specifications are subject to change without notice.

HKCU-901 (Optional)

General

Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Dimensions (W/H/D)	IF board: 330 × 230 × 21 mm (13 × 9 ¹ / ₈ × 2 ⁷ / ₃₂ inches) VDA board: 255 × 128 × 30 mm (10 ¹ / ₈ × 5 ¹ / ₈ × 1 ³ / ₁₆ inches)
Mass	Approx. 1.3 kg (2 lb 14 oz)

Input connectors

RET INPUT	BNC type (4), 1.0 Vp-p, 75 ohms, VBS
-----------	--------------------------------------

Output connectors

VBS OUT	BNC type (2), 1.0 Vp-p, 75 ohms, VBS
Y/G, B–Y/B, R–Y/R OUTPUT	BNC type (2) R/G/B (100% white): 0.7 Vp-p, 75 ohms, component video Y(100% white): 0.714 Vp-p (NTSC) or 0.7 Vp-p (PAL) R–Y/B–Y (75% color bar): 0.7 Vp-p (NTSC) or 0.525 Vp-p (PAL)
SD SYNC OUT	BNC type (1), composite sync, 0.3 Vp-p, 75 ohms
PIX OUT	BNC type (1), VBS/R/G/B (VBS: 1.0Vp-p, 75 ohms)
WF OUT	BNC type (1), VBS/R/G/B (VBS: 1.0Vp-p, 75 ohms)

Design and specifications are subject to change without notice.

HKCU-902 (Optional)

General

Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
Dimensions (W/H/D)	ADA board: 255 × 128 × 30 mm (10 ¹ / ₈ × 5 ¹ / ₈ × 1 ³ / ₁₆ inches)
Mass	Approx. 0.6 kg (21 oz)

Input connectors

RET INPUT	BNC type (4), HD SMPTE-274M (Y), 1.0 Vp-p, 75 ohms
-----------	--

Output connectors

Y/G, P _B /B, P _R /R OUT	BNC type (2 sets, 1 each), SMPTE274M Y/R/G/B: 1.0 Vp-p, 75 ohms P _B , P _R : 0.7 Vp-p, 75 ohms Y, P _B , P _R or G, B, R selectable
SYNC OUT	BNC type (1), BTA-S001A, tri-level sync, 0.6 Vp-p
PIX OUT	BNC type (1), SMPTE-274M, Y/R/G/B, 1.0 Vp-p, 75 ohms

Design and specifications are subject to change without notice.

Specifications

HKCU-903 (Optional)

General

Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	−20°C to +60°C (−4°F to +140°F)
Dimensions (W/H/D)	FC board: 330 × 230 × 21 mm (13 × 9 ¹ / ₈ × 2 ⁷ / ₃₂ inches) SDI board: 255 × 128 × 30 mm (10 ¹ / ₈ × 5 ¹ / ₈ × 1 ³ / ₁₆ inches)
Mass	Approx. 1.3 kg (2 lb 14 oz)

Input/output connectors

FRAME REFERENCE	BNC type (2) HD: SMPTE-274M, tri-level sync input, 0.6 Vp-p, 75ohms SD: Black burst input 0.286 Vp-p, 75 ohms (NTSC) 0.3 Vp-p, 75 ohms (PAL) Loop-through output or frame sync pulse output, 0.3 Vp-p, 75 ohms, selectable
-----------------	--

Input connectors

HD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-292M 1.485 Gbps/1.4835 Gbps bit rate
---------------------	---

Output connectors

HD SERIAL OUTPUT	BNC type (3), SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75 ohms Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
HD SERIAL MONITOR OUTPUT	BNC type (1), SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75 ohms Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
SYNC OUT(L)	BNC type (1) SD: composite sync, 0.3 Vp-p, 75 ohms (when the RC board is installed in the upper slot) HD: BTA-S1101, tri-level sync, 0.6Vp-p, 75 ohms

SYNC OUT(R)	BNC type (1) HD: BTA-S1101, tri-level sync, 0.6 Vp-p, 75 ohms
-------------	---

Design and specifications are subject to change without notice.

HKCU-904 (Optional)

General

Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	−20°C to +60°C (−4°F to +140°F)
Dimensions (W/H/D)	LC board: 330 × 230 × 21 mm (13 × 9 ¹ / ₈ × 2 ⁷ / ₃₂ inches) SDI board: 255 × 128 × 30 mm (10 ¹ / ₈ × 5 ¹ / ₈ × 1 ³ / ₁₆ inches)
Mass	Approx. 1.3 kg (2 lb 14 oz)

Input connectors

HD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-292M (720/ 60P) Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
---------------------	--

Output connectors

HD SERIAL OUTPUT	BNC type (3), SMPTE-292M (720/ 60P), 0.8 Vp-p, 75 ohms Bit rate: 1.485 Gbps/1.4835 Gbps
SYNC OUT(L)	BNC type (1) SD: composite sync, 0.3 Vp-p, 75 ohms (when the RC board is installed in the upper slot) HD: BTA-S1101, tri-level sync, 0.6Vp-p, 75 ohms
SYNC OUT(R)	BNC type (1) HD: 720/60P, tri-level sync, 0.6 Vp-p, 75 ohms

Design and specifications are subject to change without notice.

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.

