

SONY®

HD CAMERA CONTROL UNIT

HDCU-700A

NTSC ENCODER BOARD

HKCU-701A

HD ANALOG INTERFACE

HKCU-702



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

Japanese/English

1st Edition (Revised 1)

Serial No. 10001 and Higher (UC)

Serial No. 30001 and Higher (J)

安全のために

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)～4(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

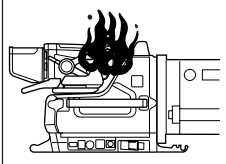
ソニーのサービス担当者または営業担当者にご連絡ください。

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

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止

行為を指示する記号



強制



アース線を
接続せよ

目次

⚠ 警告	2(J)
⚠ 注意	4(J)
概要	5(J)
システム構成例	8(J)
各部の名称と働き	9(J)
前面	9(J)
後面	10(J)
HKCU-701A (別売り)	15(J)
HKCU-702 (別売り)	17(J)
接続	18(J)
HD デジタルビデオ信号の接続	18(J)
SD デジタルビデオ信号の接続	19(J)
SDビデオ信号の接続 (HKCU-701A 使用時)	20(J)
HD アナログビデオ信号の接続 (HKCU-702 使用時)	21(J)
コントロール / インターカム / タリー / 音声信号の接続	22(J)
仕様	24(J)
HDCU-700A	24(J)
HKCU-701A	25(J)
HKCU-702	26(J)

HDC-700シリーズカメラシステムのマニュアル構成

HDC-700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は、システムを構成する各機器に付属し、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。



強制

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。



強制

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。



強制

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。



強制

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

CAMERA 端子と RCP/CNU REMOTE 端子には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8(J)、10(J)、13(J)ページを参照)

**注意**

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。

**強制**

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。

**強制**

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。

**強制**

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

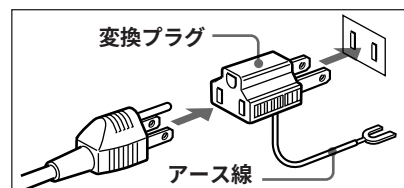
安全アースを接続しないと、感電の原因となることがあります。次の方法でアースを接続してください。

- ・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。

カメラコントロールユニットHDCU-700Aは、ソニーのハイビジ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ているので、ハイビジ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-700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て、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。NTSCエンコーダーボードHKCU-701A (別売り) の装着によりSDコンポジットSDI、NTSC、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。また、HDアナログインターフェースHKCU-702 (別売り) の装着によりHDアナログ信号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信号のシンクまたは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59.94Hz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、16:9、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、色補正機能があり、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、16:9、レターボックスの設定が可能です。

1) HD信号 (HIGH DEFINITION) : 1125ライン/60フィールド、1125ライン/59.94フィールドのHDTV信号の総称

2) SD信号 (STANDARD DEFINITION) : NTSC信号、525コンポーネント信号、525コンポジット信号の総称

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、制御信号を送ります。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ータを装備しています。

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、2線、4線またはCLEARCOM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-700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。

レッドタリー、グリーンタリー出力

MIC REMOTE端子からレッドタリー、グリーンタリー信号を出力します。

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。

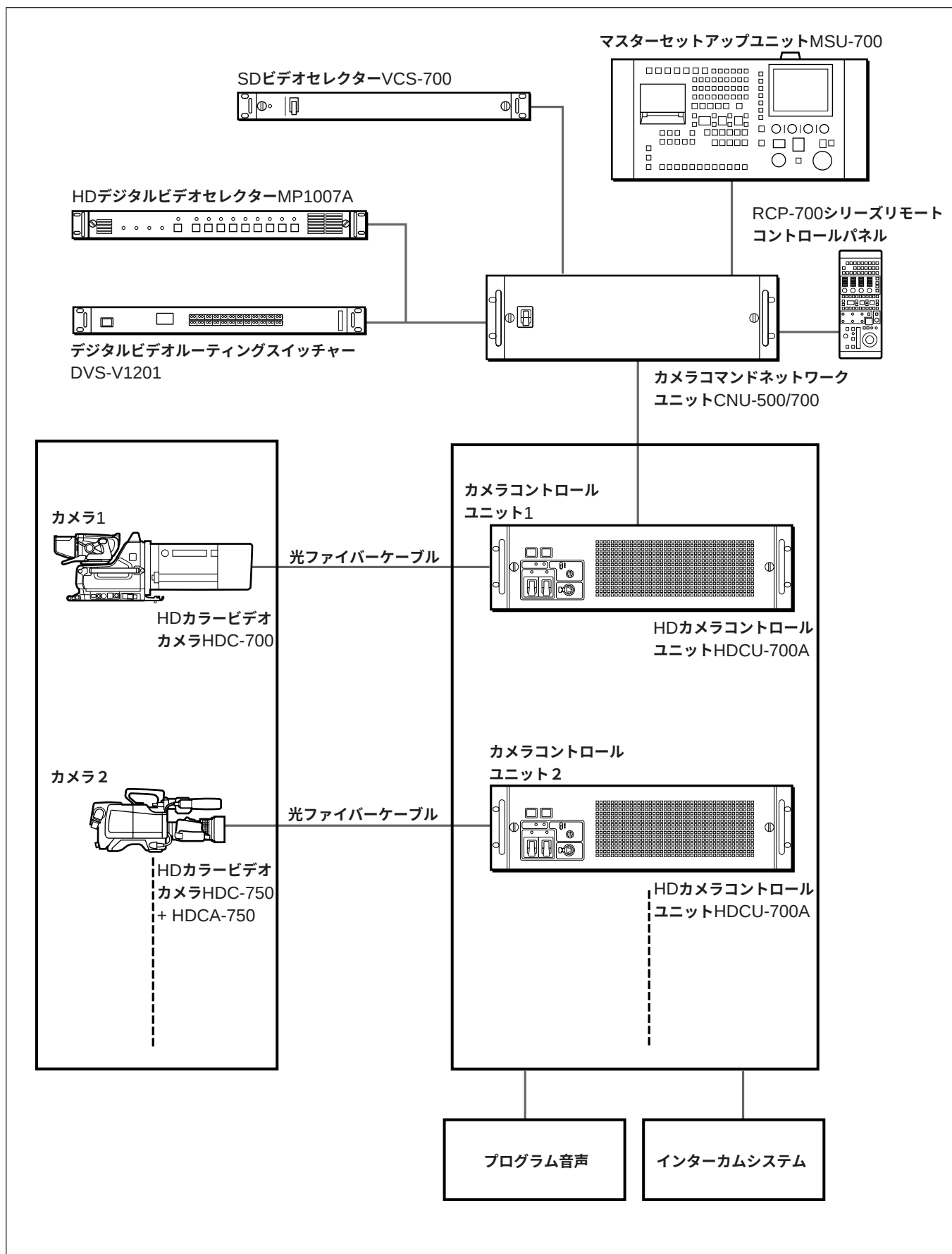
ラックマウント可能

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

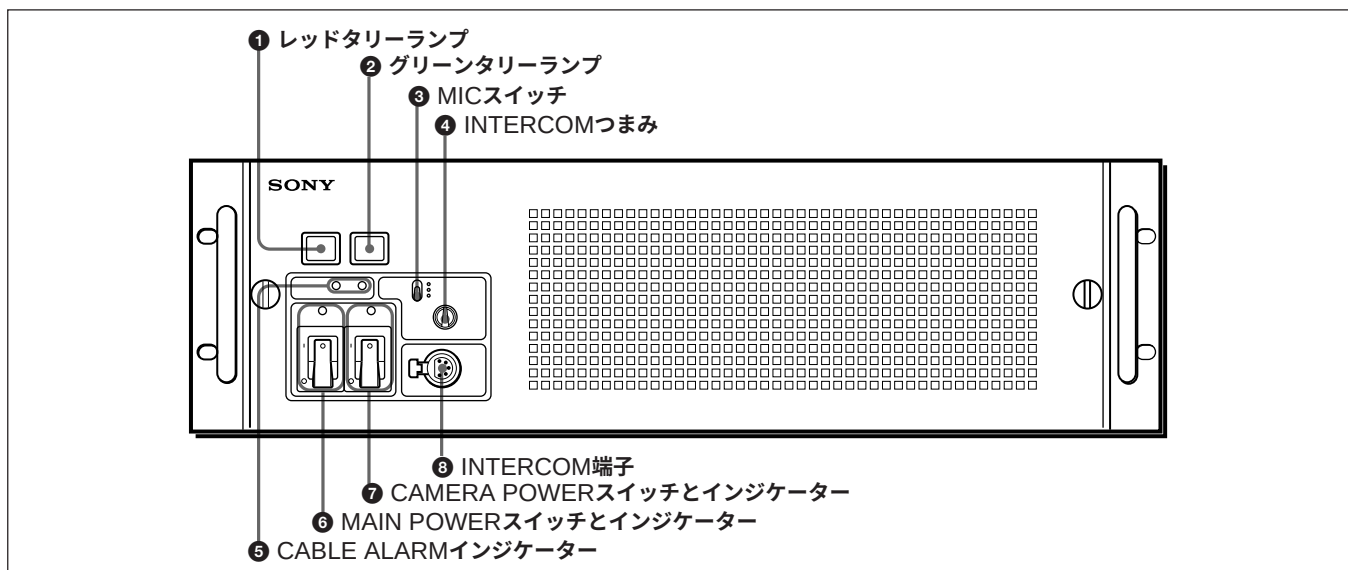
内蔵のプリント基板は簡単に抜き差しできる構成です。電源部もプラグイン方式のユニット構成になっているので、保守・点検が容易です。

システム構成例



各部の名称と働き

前面



① レッドタリーランプ

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-700、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ことができます。

② グリーンタリーランプ

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、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、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：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。(光ファイバーケーブルが長いと、主電源を入れてからショートの検出機能が正常に働くまでの数秒間点灯することがありますが、故障ではありません。)

OPEN：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。

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。

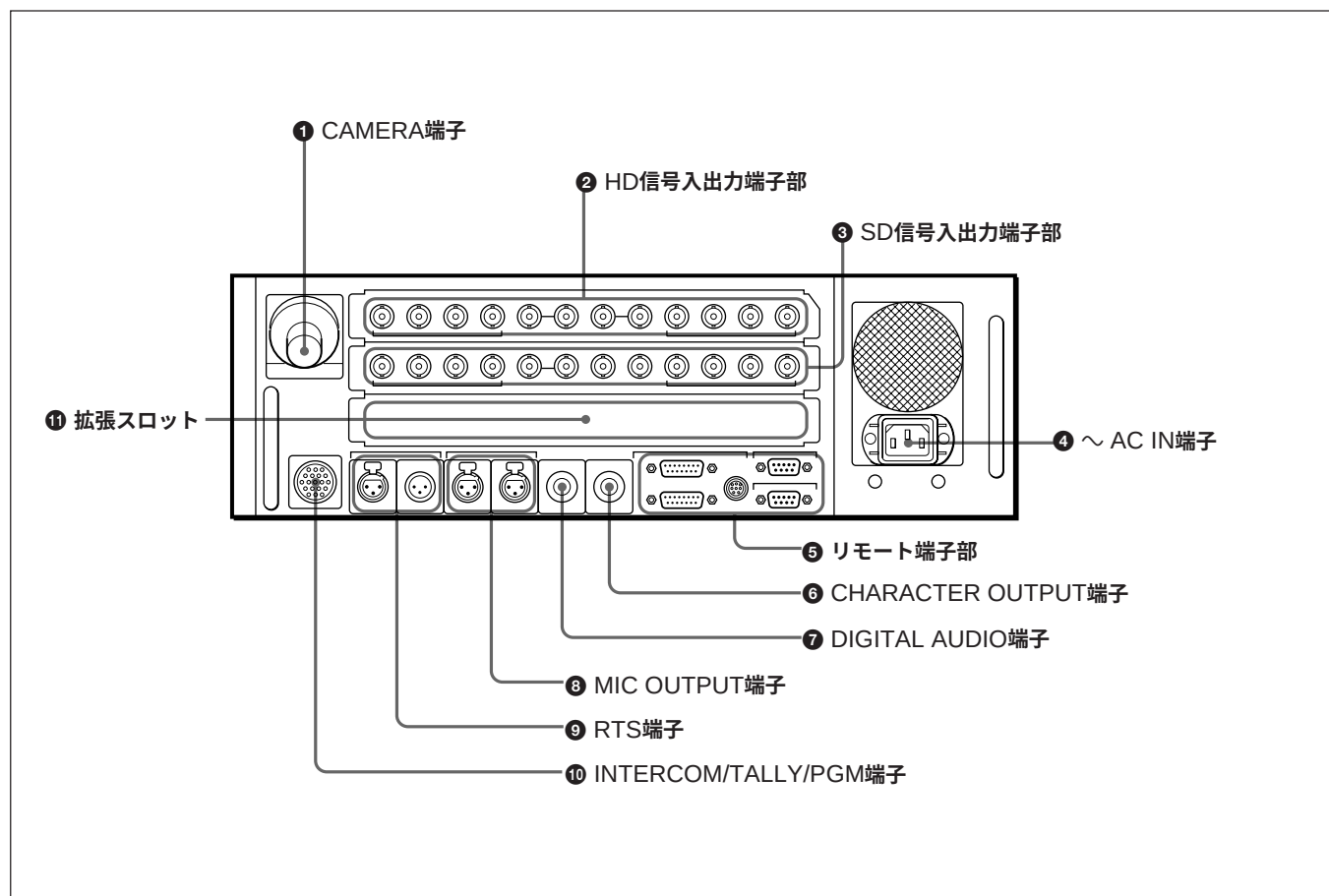
リモートコントロールパネルが接続されている場合に、リモートコントロールパネルのCAM PWボタンで給電がOFFされていると、本スイッチだけではビデオカメラの電源を入れることはできません。

各部の名称と働き

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。

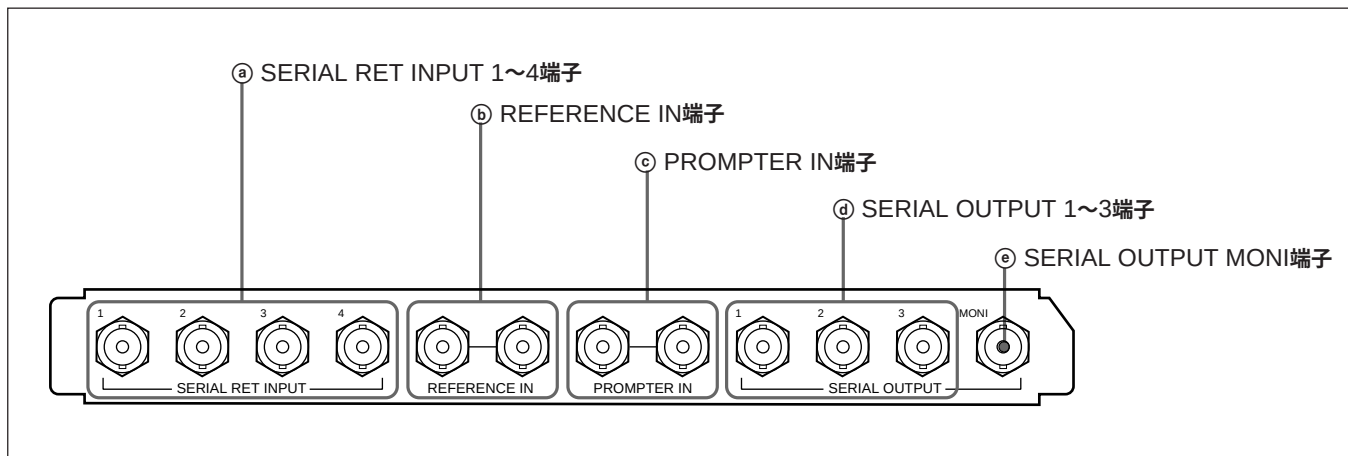
ご注意

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 HD信号入出力端子部

メモ

HD信号の入出力端子とSD信号の入出力端子を区別するために、HDのビデオおよび同期信号の入出力端子はオレンジ色、SDのビデオおよび同期信号の入出力端子は白色で表示されています。



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-700で、各系統ごとにHD-SDI、HDアナログ、SD-SDI、SD-VBSから選択することができます。(アナログ信号を選択するときは、別売りのHKCU-701AまたはHKCU-702基板が必要です。)

② REFERENCE IN (HDリファレンス入力) 端子 (BNC型)
外部同期用のHD3値基準信号を入力します。使用しないループスルー端子は75Ωで終端してください。

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 OUTPUT1~3 (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)

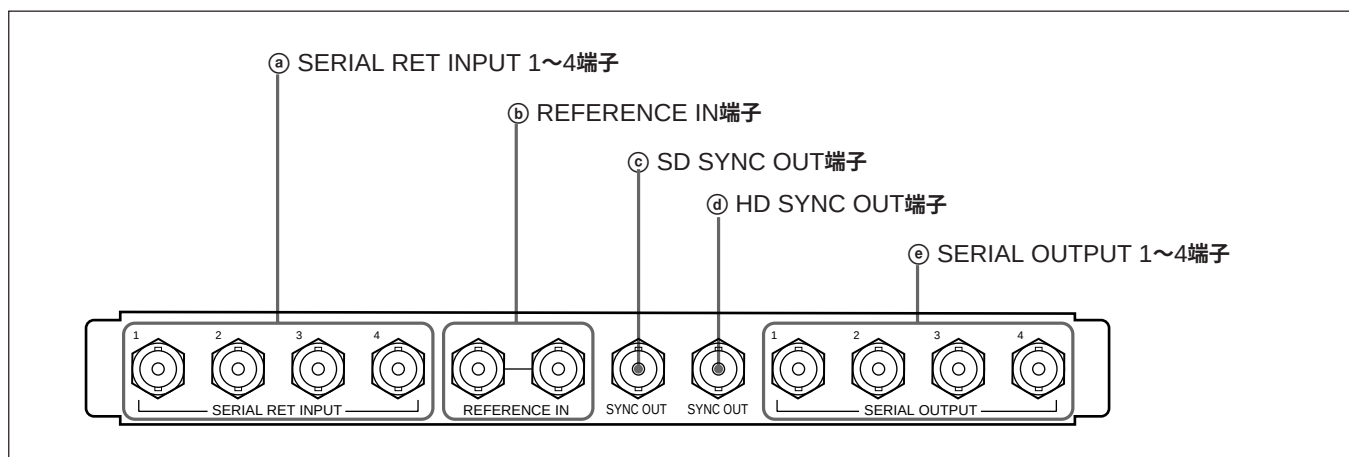
ビデオカメラからの信号にスキントーンゲート信号と4:3マーカをミックスしてHD-SDI信号で出力します。

◆ 本機のAT基板内のスイッチでミックスの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。

③ SD信号入出力端子部

メモ

HD信号の入出力端子とSD信号の入出力端子を区別するために、HDのビデオおよび同期信号の入出力端子はオレンジ色、SDのビデオおよび同期信号の入出力端子は白色で表示されています。



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59.94Hzでシステムが動作しているとき、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。HKCU-701Aを取り付けているときには、SERIAL RET INPUT 1~4端子をコンポジットSDI入力信号用に設定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-700で、各系統ごとにHD-SDI、HDアナログ、SD-SDI、SD-VBSから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することができます。

② REFERENCE IN (SDリファレンス入力) 端子 (BNC型)
外部同期用のSD基準信号(コンポジットシンク信号、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。

③ SD 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コンポジットシンクが出力されます。

④ HD 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。

⑤ SERIAL OUTPUT 1~4 (SD-SDI 1、2、3、4出力) 端子 (BNC型)
フィールド周波数59.94Hz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。システムがフィールド周波数60Hzで動作しているときには、出力されません。

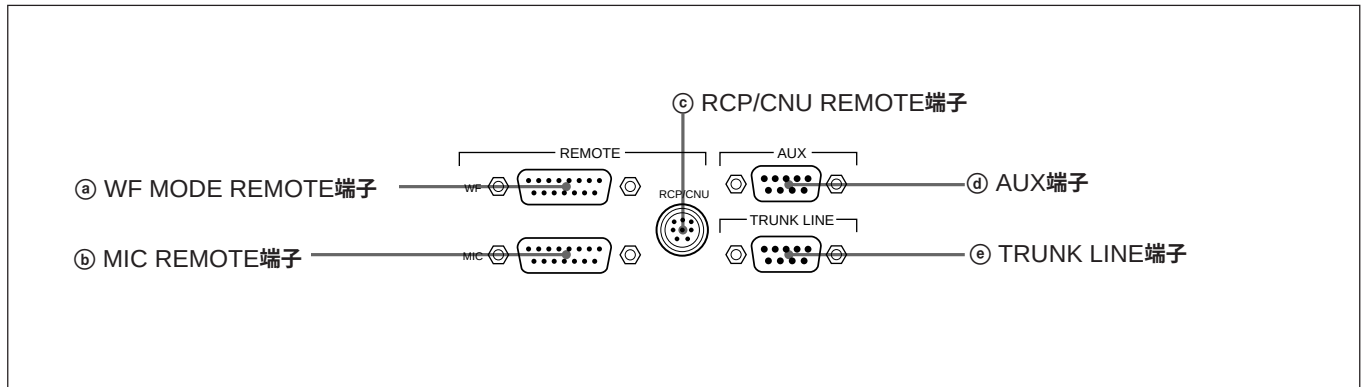
HKCU-701Aを取り付けているときには、OUTPUT 1、2とOUTPUT 3、4を、それぞれ独立にコンポーネントSDI信号出力端子またはコンポジットSDI信号出力端子に、RC基板内のスイッチで設定することができます。

◆ 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。

④ ～ 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。

⑤ リモート端子部



③ WF MODE 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-700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か、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 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/−20dB)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、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 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-700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。

③ AUX (補助) 端子 (D-Sub 9ピン、RS-232C準拠)

本機を外部機器とRS-232Cでインターフェースするための接続端子です。

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-700のTRUNK LINE端子 (D-Sub 9ピン)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。

⑥ 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。

⑦ 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、またはマイク信号をデジタルオーディオ信号に変換し出力します。

⑧ 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、またはデジタルオーディオ信号をアナログ信号に変換し出力します。

◆ 信号の選択は、本機のDPR基板の端のスイッチで行います。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。

⑨ RTS (RTSインターカム) 端子 (XLR 3ピン)

CLEARCOM インターカムシステム用の端子です。

◆ RTS インターカムシステムで使用する際は、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。

⑩ INTERCOM/TALLY/PGM (インターカム/タリー/プログラムオーディオ) 端子 (19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。

⑪ 拡張スロット

別売りのNTSCエンコーダーボードHKCU-701AまたはHDアナログインターフェースHKCU-702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。

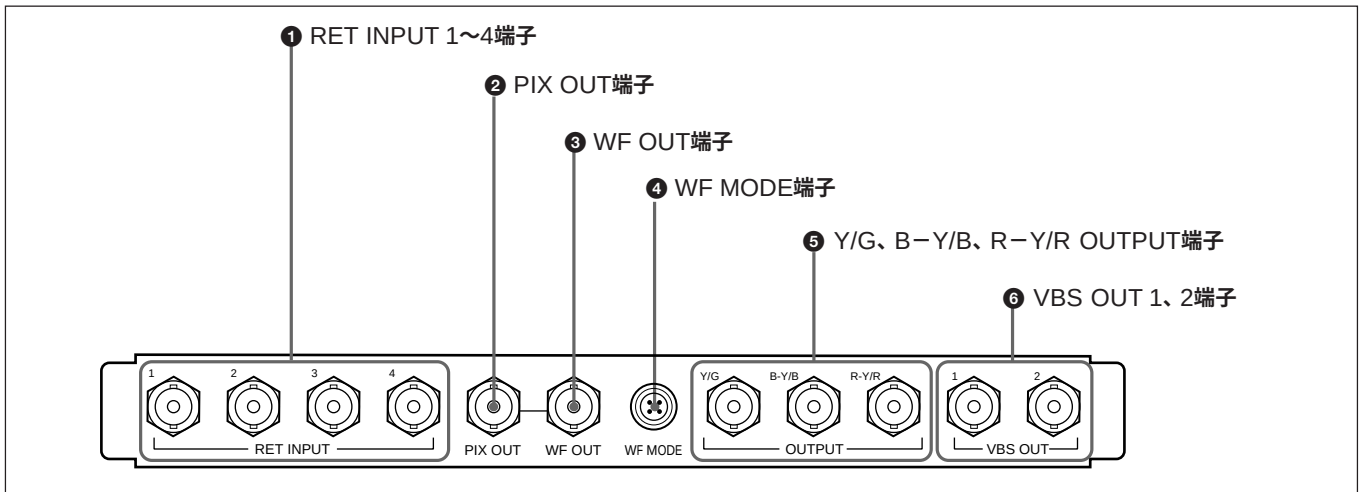
HKCU-701A (別売り)

別売りのHKCU-701A基板を、本機の拡張スロットに取り付けることができます。

◆ 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59.94Hz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-700で、各系統ごとにHD-SDI、HDアナログ、SD-SDI、SD-VBSから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 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-700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。

◆ 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。

③ 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-700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。

◆ 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 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。

◆ 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。

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。

◆ 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。

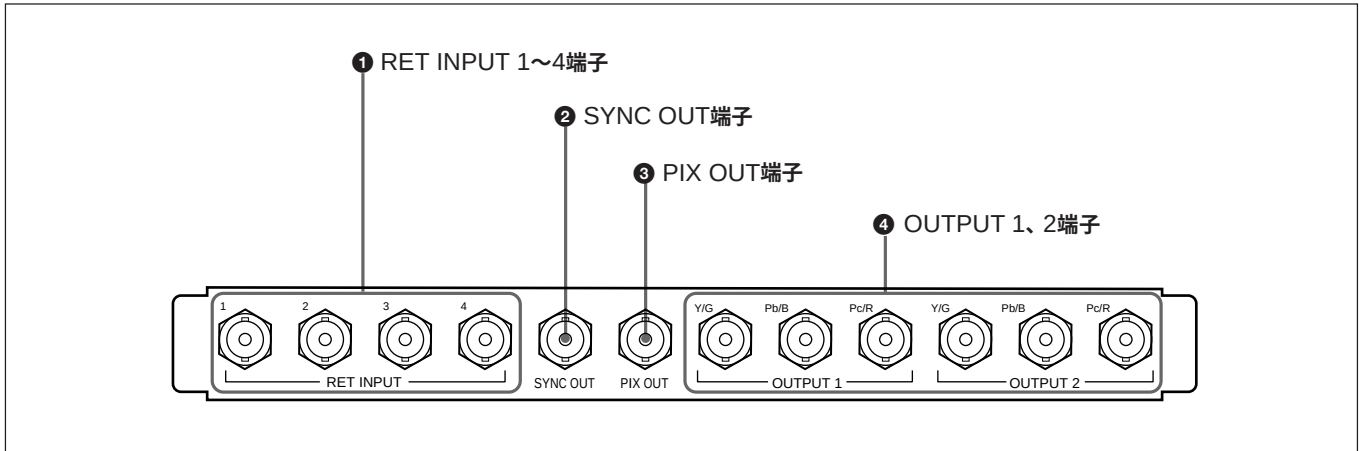
⑥ VBS OUT 1、2 (コンポジットビデオ信号出力1、2) 端子 (BNC型)

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。

HKCU-702 (別売り)

別売りのHKCU-702基板を、本機の拡張スロットに取り付けることができます。

◆ 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。



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-700で、各系統ごとにHD-SDI、HDアナログ、SD-SDI、SD-VBSから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 (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-700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。

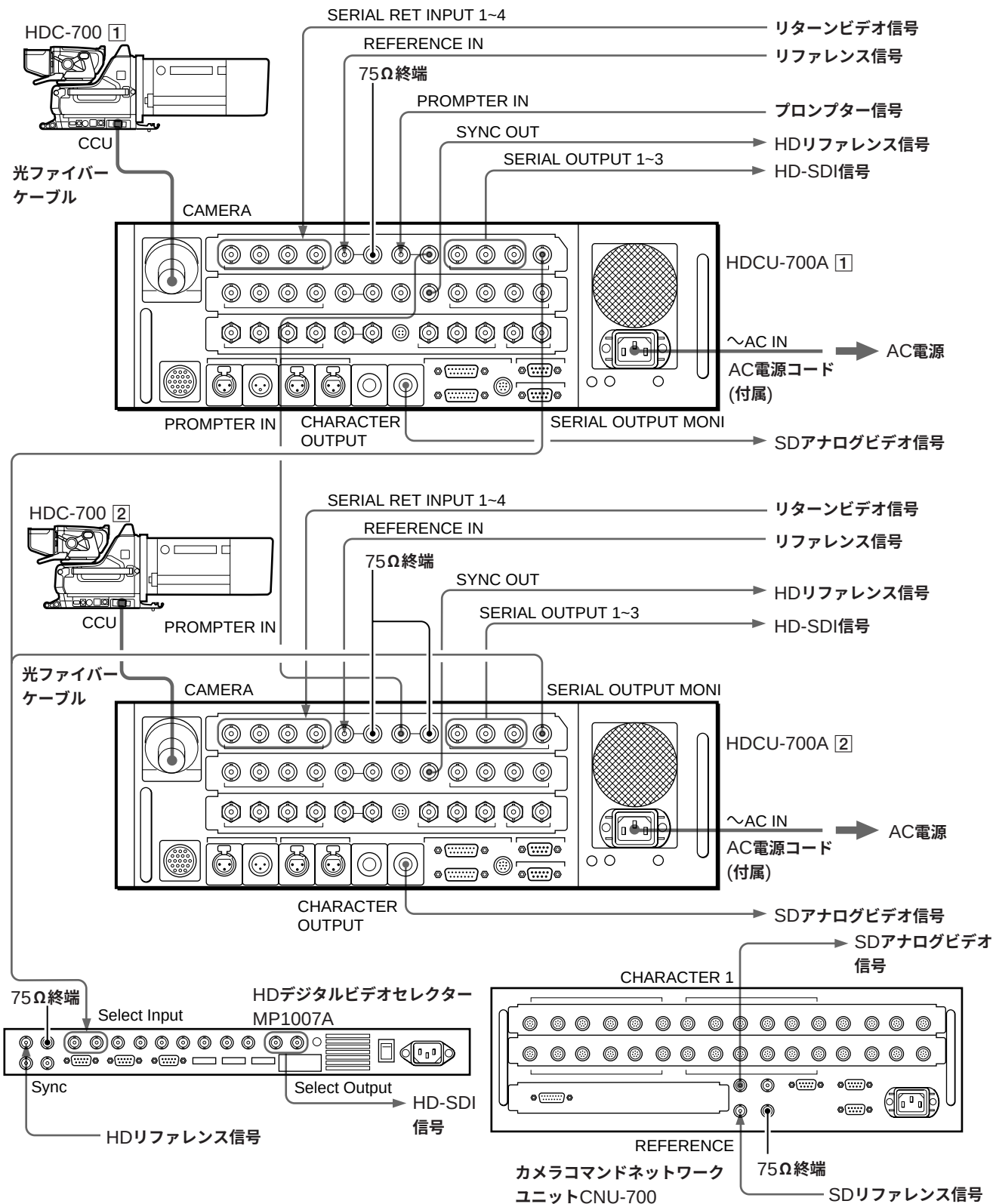
◆ 操作については、マスターセットアップユニットおよびリモートコントロールパネルのマニュアルをご覧ください。

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。

◆ 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。

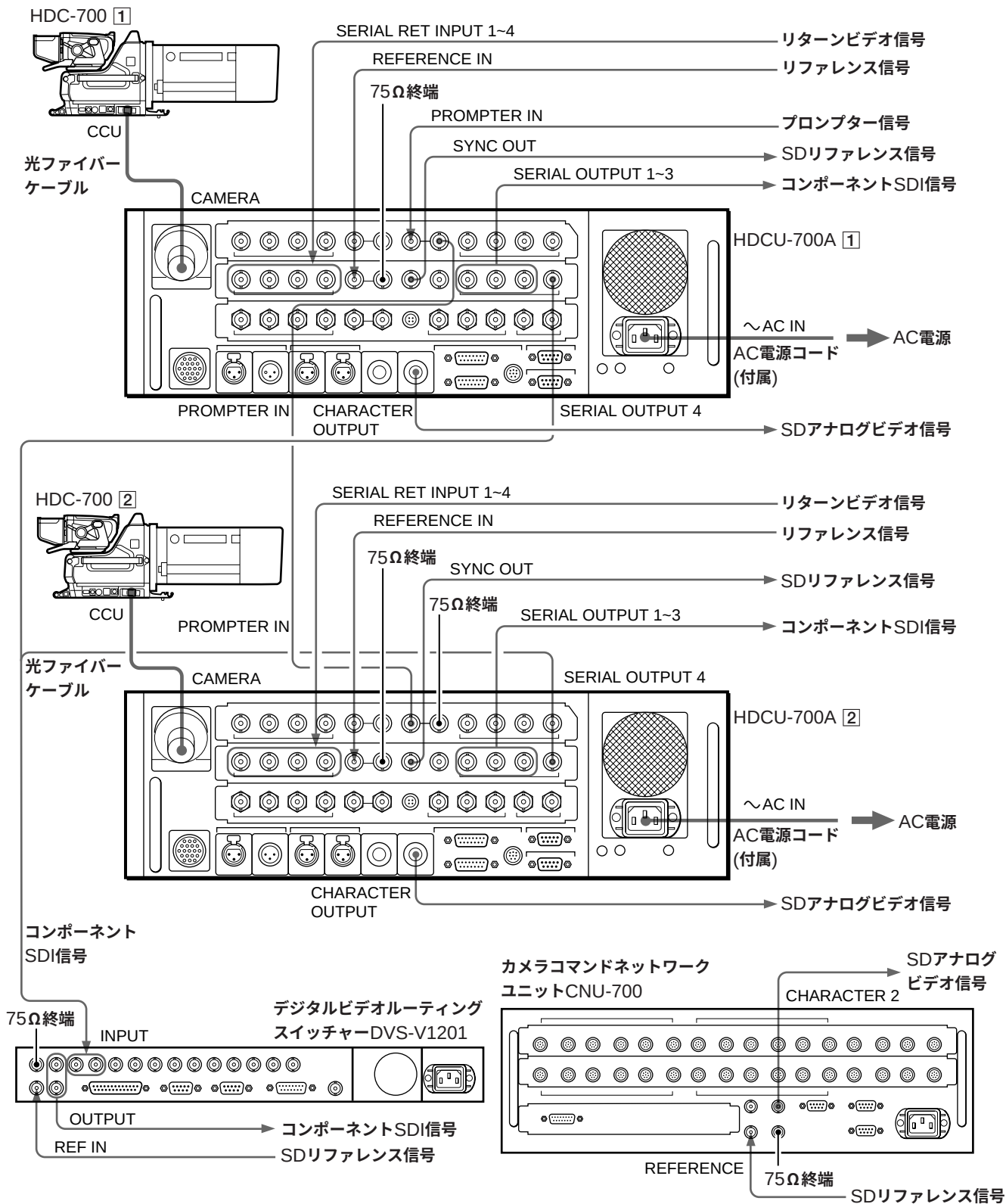
HDデジタルビデオ信号の接続

使用するケーブルは、光ファイバーケーブル、AC電源コード以外はBNCコネクター付き75Ω同軸ケーブルです。

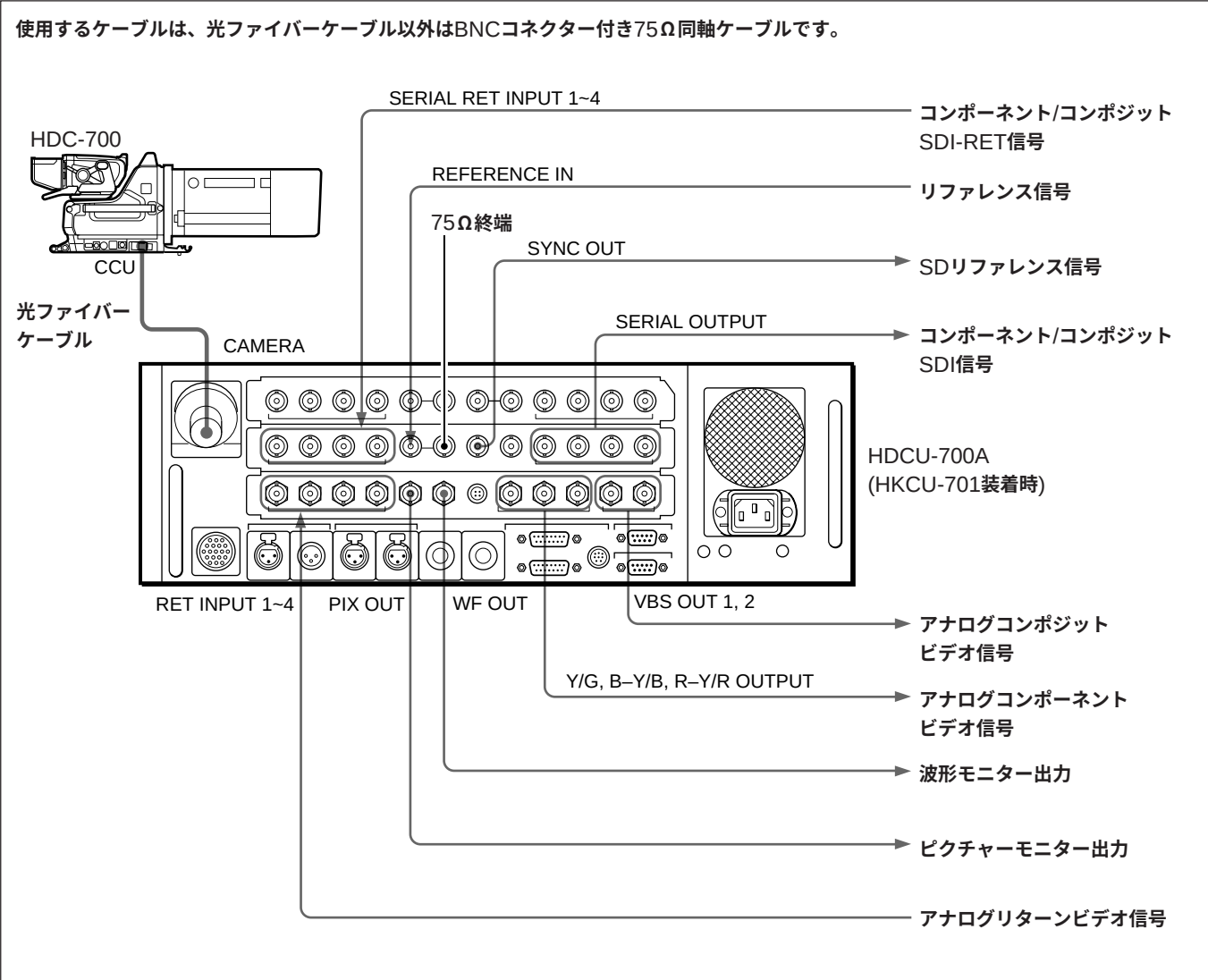


SDデジタルビデオ信号の接続

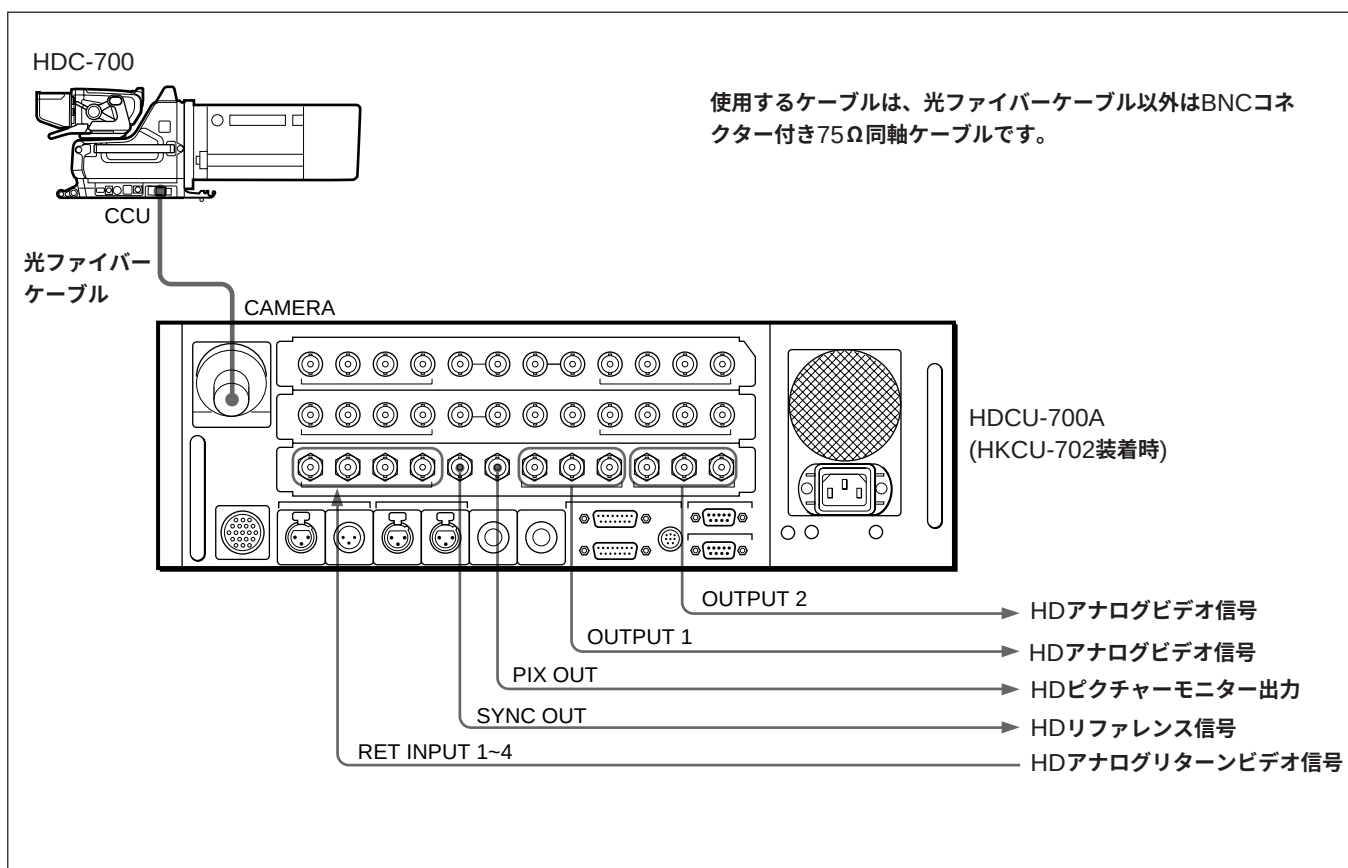
使用するケーブルは、光ファイバーケーブル、AC電源コード以外はBNCコネクター付き75Ω同軸ケーブルです。



SDビデオ信号の接続 (HKCU-701使用時)



HDアナログビデオ信号の接続 (HKCU-702使用時)



コントロール/インターカム/タリー/音声信号の接続

接続例を次ページの図に示します。

波形モニターの選択

HDCU-700AまたはカメラコマンドネットワークユニットCNU-700のWF MODE端子に接続する波形モニターは、リコール式または1730HD/1735HD波形モニターから選択できます。リコール式と1730HD/1735HDの選択は、HDCU-700AのAT基板内のスイッチとCNU-700の内部スイッチで個別に行います。リコール式波形モニターでは、表示モードを設定(プリセット)し、そのモードを外部から選択(リコール)することができます。

HDデジタルビデオセレクターMP1007Aをカスケード接続するときは

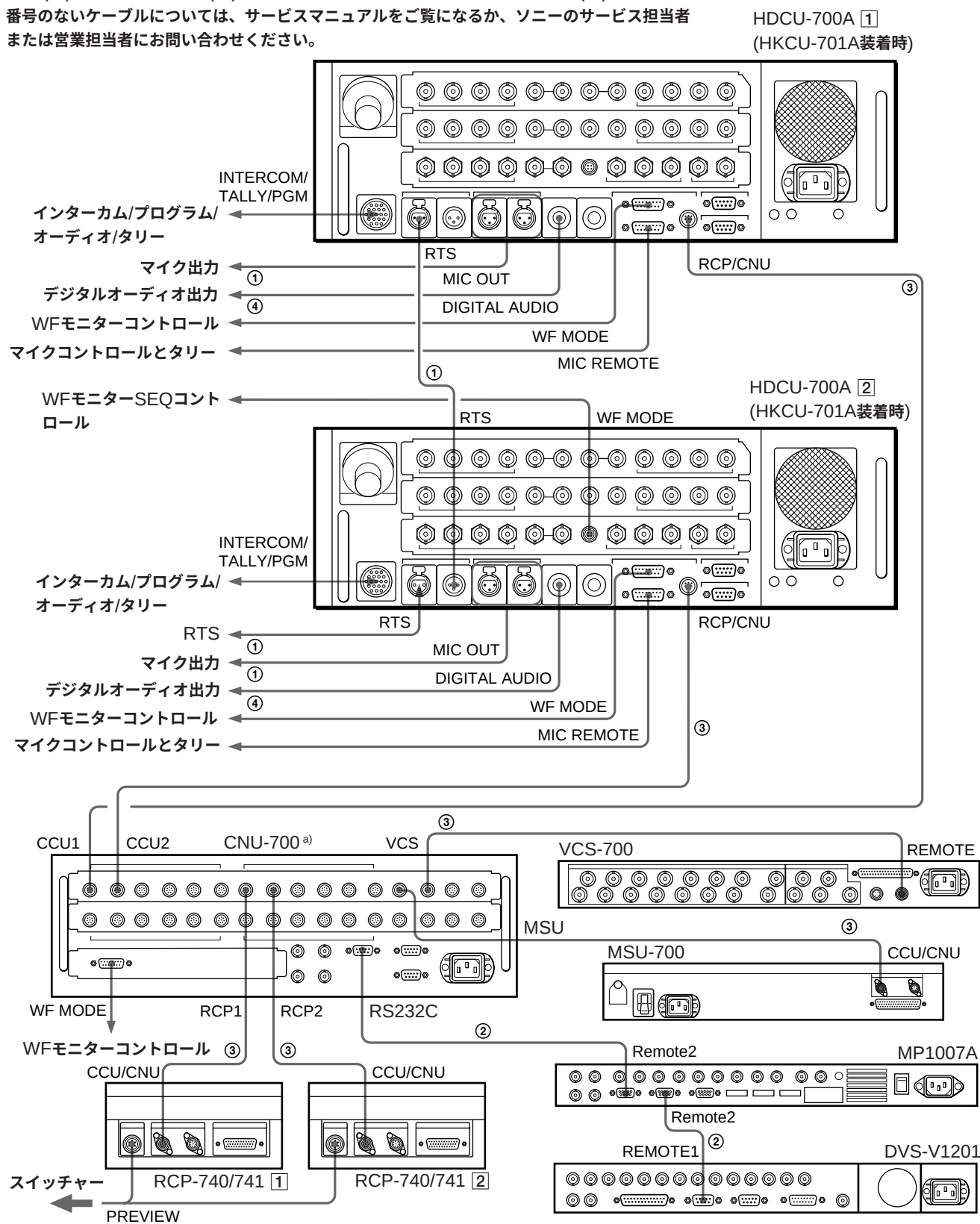
HD デジタルビデオセレクターMP1007AのREMOTE2のユニットアドレススイッチ「1」をON、その他をOFFに設定してください。カメラが10台以上でHD デジタルビデオセレクターをカスケード接続する場合、2台目のユニットアドレススイッチ「2」をON、その他をOFFに設定してください。

SDデジタルビデオルーティングスイッチャーDVS-V1201をカスケード接続するときは

SDデジタルビデオルーティングスイッチャーDVS-V1201のREMOTE2のユニットアドレススイッチ「5」をON、その他をOFFに設定してください。カメラが13台以上でSD デジタルビデオルーティングスイッチャーDVS-V1201をカスケード接続する場合、2台目のユニットアドレススイッチ「6」をON、その他をOFFに設定してください。

使用するケーブルは、XLR3ピンプラグ付きオーディオケーブル (①)、D-sub9ピンリモートケーブル (②)、CCA-5ケーブル (③) およびBNCコネクター付き75Ω同軸ケーブル (④) です。

番号のないケーブルについては、サービスマニュアルをご覧になるか、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。



HDCU-700A

一般

電源	AC 100/110-120/220-240V、50/60Hz (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	5A (全システム動作時、AC 100V)
動作温度	5°C～40°C
保存温度	－20°C～＋60°C
外形寸法	約424×133×460mm (幅×高さ×奥行き)
質量	約20kg

入出力端子

CAMERA	光ファイバーコネクタ (1) 1.5Gbps-SDI×2、AC240V 給電
INCOM/TALLY/PGM	19ピン複合コネクタ (1) BTA-S1005 準拠、KPT 02E14 ・ INCOM-4W-2 系統 (PD/ENG)、0dB ・ PGM-2 系統、0/－20dB ・ TALLY (R、G)、TALLY 接点
RTS IN/OUT	XLR 3ピン、メス/オス (各1)、0.4Vp-p、 200 Ω (クリアーカムレベル)
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 伝送用
AUX	D-Sub 9ピン、メス (1)、RS-232C CCU システム拡張用

入力端子

AC IN	1 系統、100V～120V/220V～240V (スイッチで切り換え)
HD SERIAL RET INPUT	BNC 型 (4)、BTA-S004A
HD REFERENCE INPUT	BNC 型 (1)、ループスルー出力、 BTA-S001A、3 値 SYNC、0.6Vp-p、75 Ω

PROMPTER IN BNC 型 (1)、ループスルー出力、
BTA-S004A、アナログ信号、
1.0Vp-p、75 Ω

SD SERIAL RET INPUT
BNC 型 (4)、SMPTE259M、
0.8Vp-p、75 Ω、
ビットレート 143Mbps/270Mbps

SD REFERENCE IN
BNC 型 (1)、ループスルー出力
コンポジット SYNC/BB/VBS

出力端子

MIC OUT	XLR 3ピン、メス (2)、0dBs/－20dBs
DIGITAL AUDIO OUT	BNC 型 (1)、AES/EBU フォーマット
CHARACTER OUT	BNC 型 (1)、525 白黒 210mVp-p (CHARACTER) 300mVp-p (SYNC)
MIC REMOTE	D-Sub 15ピン、メス (1)
WF REMOTE	D-Sub 15ピン、メス (1)
HD SERIAL OUTPUT	BNC 型 (3)、BTA-S004A、0.8Vp-p、75 Ω、 ビットレート 1.5Gbps
HD SERIAL MONI OUTPUT	BNC 型 (1)、BTA-S004A、0.8Vp-p、 75 Ω、ビットレート 1.5Gbps
SD SERIAL OUTPUT	BNC 型 (4)、SMPTE259M、 0.8Vp-p、75 Ω、 ビットレート 143Mbps/270Mbps
SD SYNC OUT	BNC 型 (1)、コンポジットシンク、 0.286Vp-p、75 Ω
HD SYNC OUT	BNC 型 (1)、BTA-S001A、 3 値シンク、0.6Vp-p、75 Ω

SDコンポジットSDI入力端子

HDCU-700A のSD 信号入出力端子部の SERIAL RET INPUT 端子をSDコンポジットSDIリターン信号入力用に切り換えることができます (HKCU-701A 装着時)。切り換えは、HDCU-700A 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-700で行います。

SDコンポジットSDI出力端子

HDCU-700AのSD信号入出力端子部のSERIAL OUTPUT端子をSDコンポジットSDI信号出力用に切り換えることができます(HKCU-701A装着時)。切り換えは、HDCU-700AのRC基板内スイッチで行います。

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)
19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 (1)

別売り品

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
NTSCエンコーダーボード HKCU-701A
HDアナログインターフェースHKCU-702

関連機器

HDカラービデオカメラ HDC-700/750
HDカメラアダプター HDCA-750
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-700
HDエレクトロニックビューファインダーHDVF-20
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-700
ビデオセレクトター VCS-700
カメラコマンドネットワークユニット CNU-700/CNU-500
HDデジタルビデオセレクトター MP1007A (アンリツ株式会社製)

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-701A (別売り)

一般

動作温度 5°C~40°C
保存温度 -20°C~+60°C
質量 約1.1kg

入力端子

RET INPUT BNC型 (4)、1.0Vp-p, 75 Ω

出力端子

VBS OUT BNC型 (2)、1.0Vp-p, 75 Ω
Y、B-Y、R-Y/G、B、R OUTPUT
BNC型 (1系統)
Y、G、B、R 0.7Vp-p, 75 Ω
B-Y、R-Y 0.756Vp-p, 75 Ω (CB 75%)
Y、B-Y、R-Y/G、B、R 切り換え可能
PIX OUT BNC型 (1)、1.0Vp-p, 75 Ω R/G/B/EN
WF OUT BNC型 (1)、1.0Vp-p, 75 Ω R/G/B/EN/
SEQ
WF MODE 4ピンマルチコネクタ (1)
ステアステップ

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-702 (別売り)

一般

動作温度	5℃～40℃
保存温度	－20℃～＋60℃
質量	約0.4kg

入力端子

RET INPUT	BNC型 (4)、BTA-S001A、1.0Vp-p、75 Ω
-----------	---------------------------------

出力端子

HD COMPONENT OUT	
	BNC型 (2系統)、BTA-S001A
	1.0Vp-p、75 Ω
	Y、Pb、Pr/G、B、R 切り換え可能
PIX OUT	BNC型 (1)、BTA-S001A
	R/G/B/Y、1.0Vp-p、75 Ω
SYNC OUT	BNC型 (1)、3値SYNC
	0.6Vp-p

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.

For the 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.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

Using this unit at a voltage other than 120 V may require the use of a different line cord or attachment plug, or both. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel.

Table of Contents

Overview	2(E)
Example System Configuration	5(E)
Location and Function of Parts	6(E)
Front Panel	6(E)
Rear Panel	7(E)
HKCU-701A (not supplied)	12(E)
HKCU-702 (not supplied)	14(E)
Connections	15(E)
HD Digital Video Signal Connections	15(E)
SD Digital Video Signal Connections	16(E)
SD Video Signal Connections (using the HKCU-701A)	17(E)
HD Analog Video Signal Connections (using the HKCU-702)	18(E)
Connections for Control, Intercom, Tally, and Audio Signals ...	19(E)
Specifications	21(E)
HDCU-700A	21(E)
HKCU-701A (not supplied)	23(E)
HKCU-702 (not supplied)	23(E)

Manuals for the HDC-700 series camera system

There are three manuals for the HDC-700 series camera system: an Operation Manual, a Maintenance Manual, and a System Manual.

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

The Maintenance Manual 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 an Operation Manual and a Maintenance Manual. The System Manual is sold separately.

The HDCU-700A 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-700A features a down converter, which converts HD¹⁾ signals to SD²⁾ signals, and a return video up convertor 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-700A may be combined with an MSU-700 Master Setup Unit (not supplied) or RCP-700 series Remote Control Panel (not supplied) 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-700A has the following major features.

Multiple video inputs and outputs

The HDCU-700A 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 an HKCU-701A NTSC Encoder Board (not supplied) provides the capability of SD composite SDI, NTSC, and SD analog component signal input and output. Further, addition of an HKCU-702 HD Analog Interface (not supplied) allows HD analog signal input and output.

External reference signals

The HDCU-700A can be locked to an external reference signal. Either an HD 3-value sync signal or an SD sync or black burst signal may be used as the reference signal.

Internal down convertor

When the system is operating at a 59.94 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, 16:9, or letter box. The down convertor has image enhancement, gamma control, and color correction features, and can be controlled externally.

1) HD (High Definition) signal: A name for 1125 line, 60 or 59.94 field high definition TV signals.

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

Internal up convertor

The HDCU-700A 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, 16:9, or letter box.

Optical digital transmission

The HDCU-700A 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.

Safety-oriented power supply

The HDCU-700A 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-700A is equipped with an alarm indicator to warn of open or short circuits in the cable.

Wide range of audio functions

The HDCU-700A has connectors for two-channel microphone outputs, a digital audio output, and a program audio input. Further, the HDCU-700A can use an intercom system with two independent channels, and supports two-wire, four-wire, and CLEARCOM intercom systems. For information on support for RTS systems, contact a Sony service or sales representative.

Overview

Remote control

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

Microphone volume control

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

Red and green tally output

Red tally and green tally signals can be output from the MIC REMOTE connector.

Character signal output

The results of the HDCU-700A self-diagnosis can be output as text display.

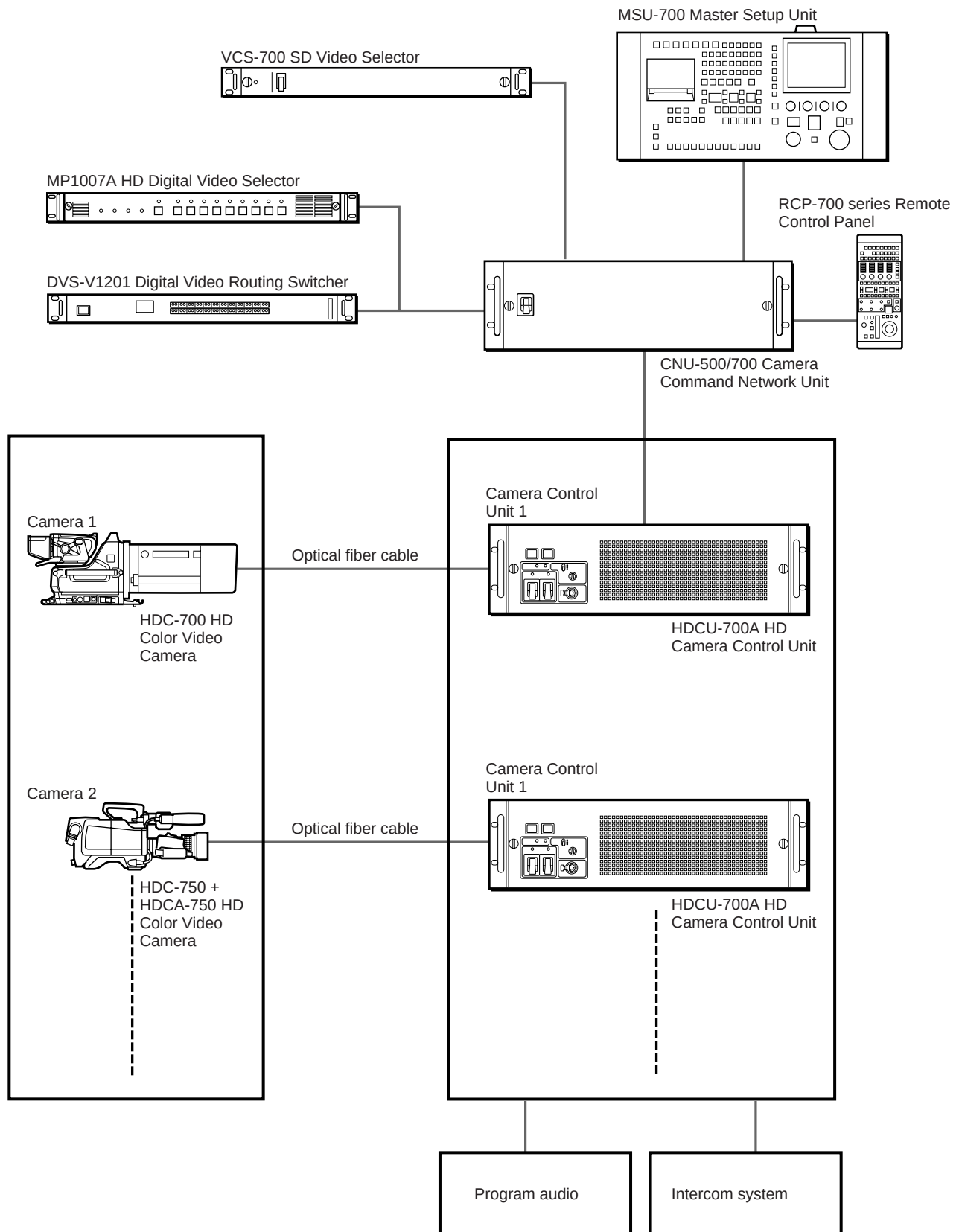
Rack mountable

The HDCU-700A may be installed in a standard EIA 19-inch rack (three units high).

Plug-in unit configuration

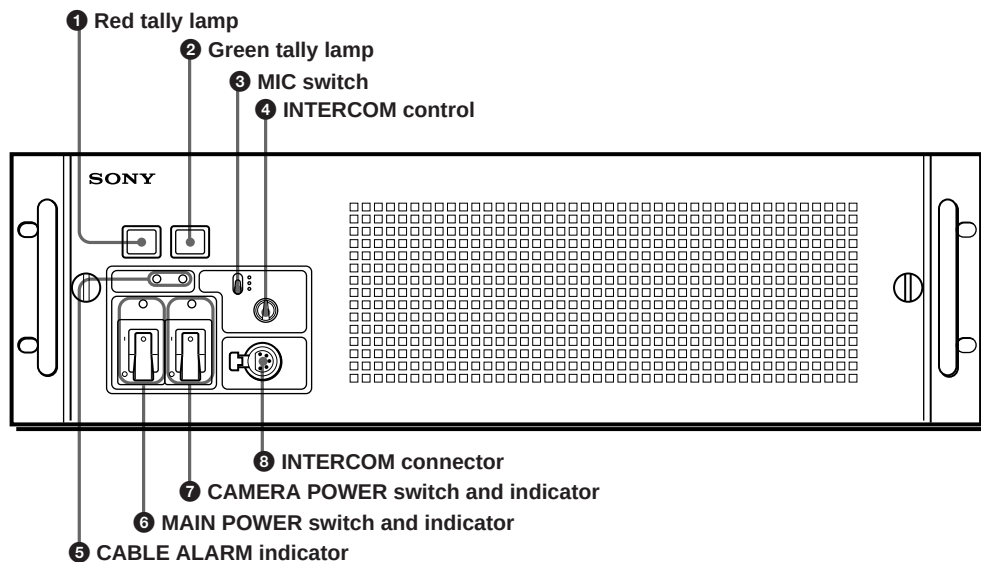
Internal printed circuit boards are designed for easy plug-in and removal. The power supply is also a plug-in type unit, for easy inspection and maintenance.

Example System Configuration



Location and Function of Parts

Front Panel



❶ Red tally lamp

Lights when a red tally signal is received. When the CALL button on the video camera, MSU-700 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.

❷ Green tally lamp

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

❸ 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: turns the microphone input off

CARBON: for a carbon microphone

The intercom line is selected via a switch on the internal AT board. For information on setting the internal switches, contact a Sony service or sales representative.

❹ INTERCOM (intercom volume adjustment) control

Adjusts the intercom input level.

The program audio mix volume is adjusted using the internal AT board. For information on setting the mix volume, contact a Sony service or sales representative.

❺ CABLE ALARM indicator

SHORT: 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. (When the optical fiber cable is long, this indicator may light up for a few seconds after the main power is turned on until the short circuit detection circuitry begins operating normally. This is not a malfunction.)

OPEN: Lights when there is not a camera connected via an optical fiber cable to the CAMERA connector on the rear panel.

❻ MAIN POWER switch and indicator

Turns on or off the power to the entire system, consisting of the HDCU-700A, 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

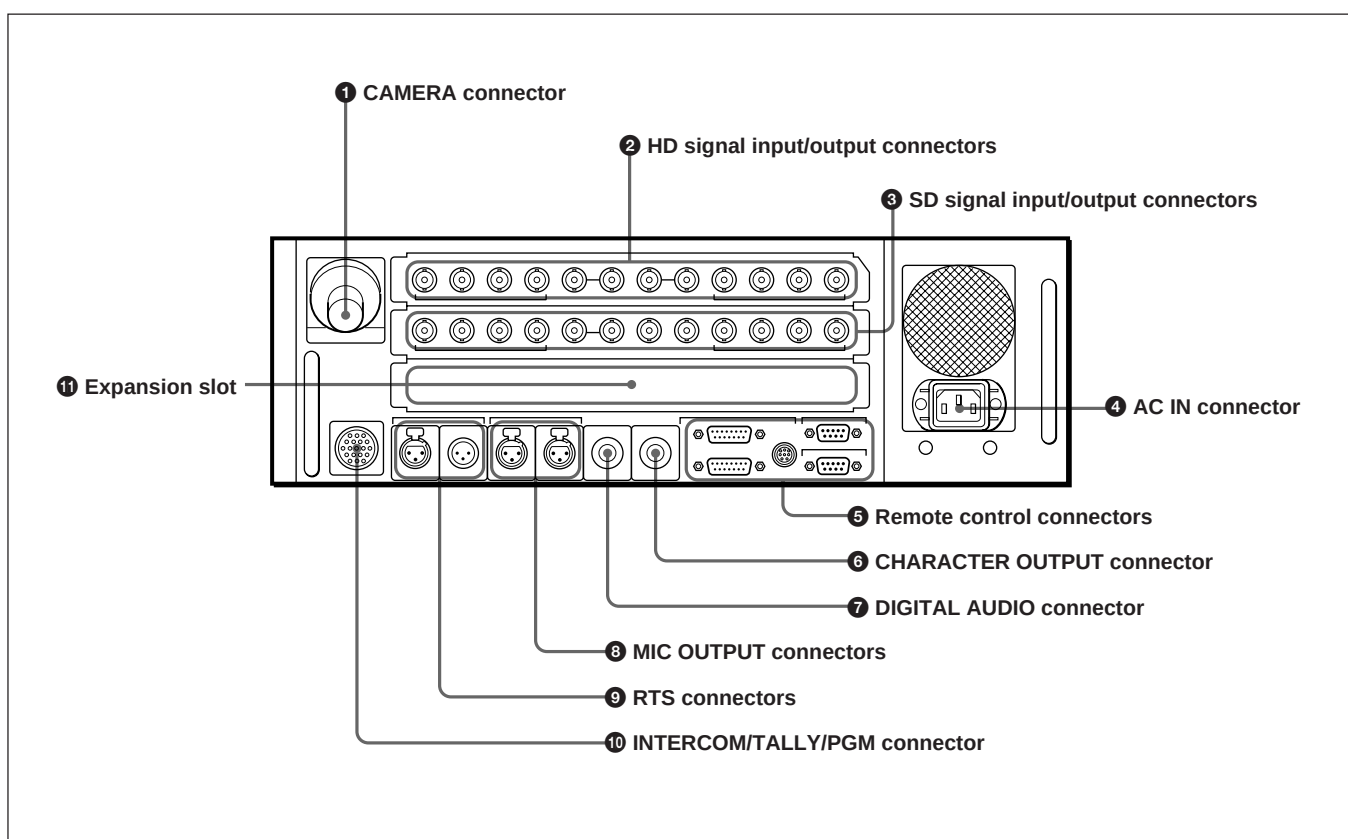
Turns on or off the power to the camera when the MAIN POWER switch is on. Setting the switch to the “I” position turns the power on, and setting it to “O” turns it off.

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.

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

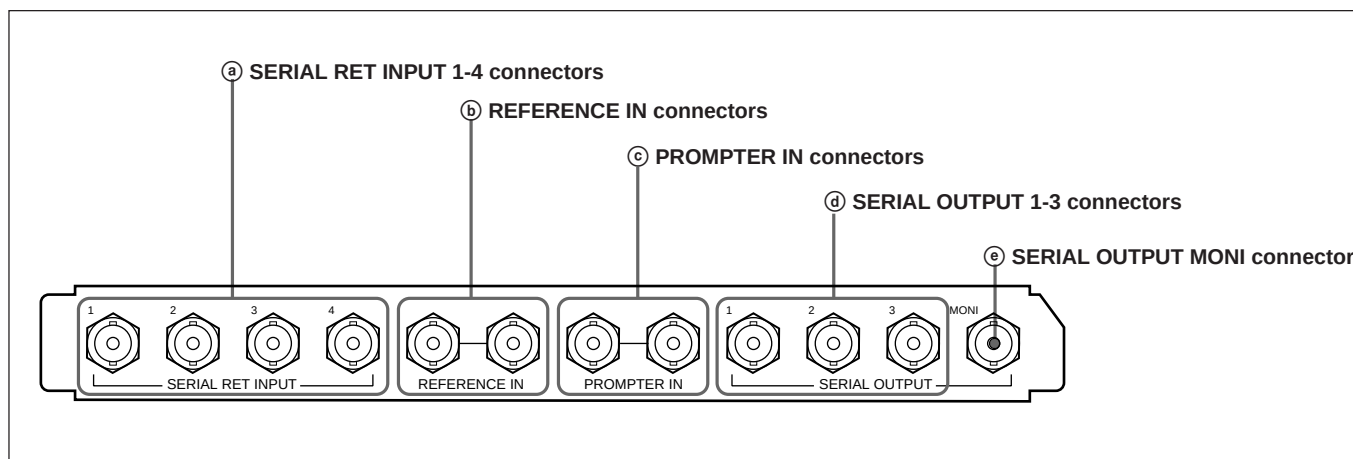
Dust on the connection surface of the optical fiber cable may result in transmission errors. When not connected, always cover the end with the supplied cap.

Location and Function of Parts

② HD signal input/output connectors

Memo

To distinguish the HD signal input/output connectors from the SD signal connectors, the HD video and sync signal connectors are labeled in orange, while the SD video and sync signal connectors are labeled in white.



Ⓐ 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 HDCU-700A AT board, or using the MSU-700 Master Setup Unit, to the HD-SDI, HD analog, SD-SDI, or SD-VBS format. (Selecting an analog format requires an HKCU-701A or HKCU-702 (not supplied).

Ⓑ REFERENCE IN (HD reference input) connectors (BNC type)

Used to input HD 3-value reference signals for use as external sync signals. Terminate unused loop-through connectors with 75 Ω .

Ⓒ PROMPTER IN connectors (BNC type)

Used for prompter signal input. Terminate unused loop-through connectors with 75 Ω . If the signal used is a 1.0 Vp-p, 75 Ω signal, it may be output from the video camera PROMPTER OUT connector with a frequency bandwidth of 8 MHz, regardless of signal format.

Ⓓ 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.

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

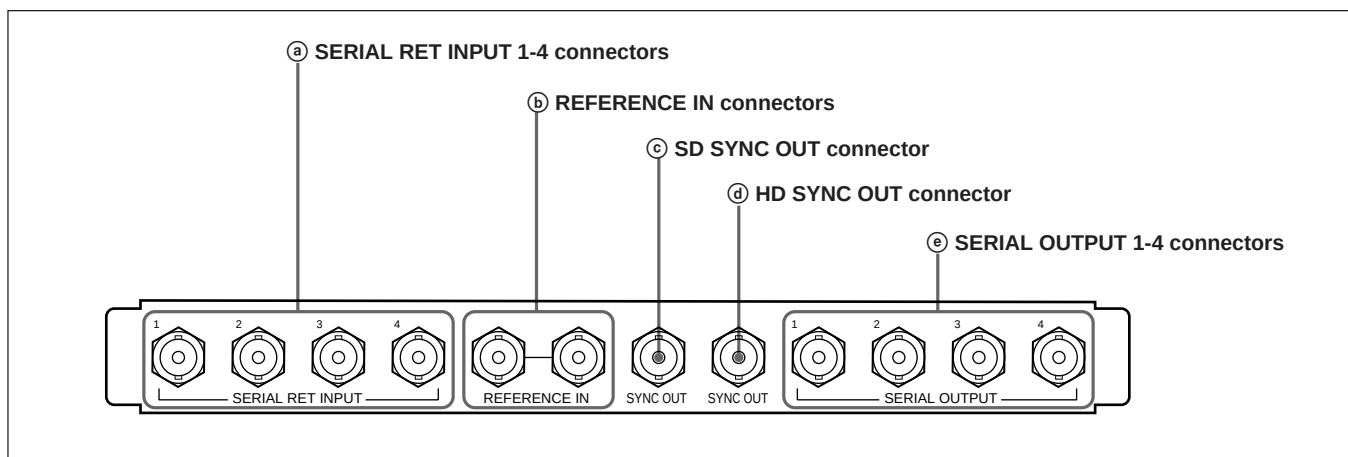
The signal from the video camera may be mixed with skin tone gate signals and a 4:3 marker signal and output in HD-SDI format.

Mixing is set to ON or OFF using switches on the HDCU-700A's AT board. For information on setting the switches, contact a Sony service or sales representative.

③ SD signal input/output connectors

Memo

To distinguish the HD signal input/output connectors from the SD signal connectors, the HD video and sync signal connectors are labeled in orange, while the SD video and sync signal connectors are labeled in white.



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

When operating the system at a field frequency of 59.94 Hz, four different SD-SDI return video input signals may be received independently. When an HKCU-701A is installed, the SERIAL RET INPUT 1-4 connector signal format may be set for composite SDI signal input. 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 HDCU-700A AT board, or using the MSU-700 Master Setup Unit, to the HD-SDI, HD analog, SD-SDI, or SD-VBS format. The aspect ratio may also be selected for SD signals.

② REFERENCE IN (SD reference input) connectors (BNC type)

Used to input SD reference signals (composite sync or black burst) for use as external sync signals. Terminate unused loop-through connectors with 75 Ω .

③ SD SYNC OUT (SD sync signal output) connector (BNC type)

Used for output of an SD composite synch signal from the HDCU-700A's internal synch signal generator.

④ HD SYNC OUT (HD sync signal output) connector (BNC type)

Used for output of an HD 3-value sync signal from the HDCU-700A's internal sync signal generator.

⑤ SERIAL OUTPUT 1-4 (SD-SDI 1, 2, 3, and 4 output) connectors (BNC type)

When operating the system at a field frequency of 59.94 Hz, the signal from the video camera may be down converted and output as four SD component SDI signals. When the system is operating at a 60 Hz field frequency, no signal is output from these connectors. When an HKCU-701A is installed, the OUTPUT 1 and 2, and OUTPUT 3 and 4, may be set up as independent component SDI signal outputs, or as composite SDI signal outputs, using switches on the RC board.

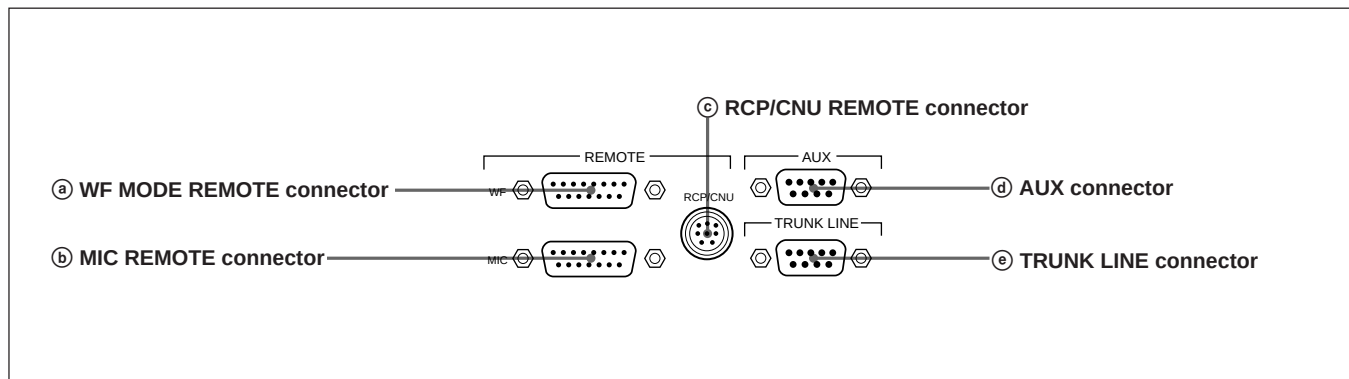
For information on setting the switches, contact a Sony service or sales representative.

Location and Function of Parts

④ 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-700A body using the supplied plug holder.

⑤ Remote control connectors



① 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-700 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.

② 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. For more information on setting the switches, contact a Sony service or sales representative.

③ RCP/CNU REMOTE connector (8-pin)

Used to connect to an MSU-700 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.

④ AUX (auxiliary) connector (D-sub 9-pin, RS-232C)

Used to connect the HDCU-700A and external equipment via an RS-232C interface.

⑤ TRUNK LINE connector (D-sub 9-pin, RS-232C)

Used to connect the HDCU-700A to the TRUNK LINE connector (D-sub 9-pin) on an HDC-700 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.

⑥ CHARACTER OUTPUT connector (BNC type)

Used to output the results of the HDCU-700A diagnostic self-test in SD black and white analog video format.

⑦ DIGITAL AUDIO connector (BNC type)

Used to output a digital audio signal input to the camera, or for output of the microphone signal converted to a digital audio format.

⑧ MIC OUTPUT (microphone output) connectors (XLR 3-pin)

Used for output of the microphone input to the video camera, or for output of the digital audio signal converted to an analog format.

Selection of the signal to output is made using more switches on the edge of the HDCU-700A DPR board. For more information, contact a Sony service or sales representative.

⑨ RTS (RTS intercom) connector (XLR 3-pin)

A connector for use with a CLEARCOM intercom system.

For information on using with an RTS intercom system, contact a Sony service or sales representative.

⑩ INTERCOM / TALLY / PGM (program) connector (19-pin)

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

⑪ Expansion slot

For installation of an HKCU-701A NTSC Encoder Board or HKCU-702 HD Analog Interface (not supplied).

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

Location and Function of Parts

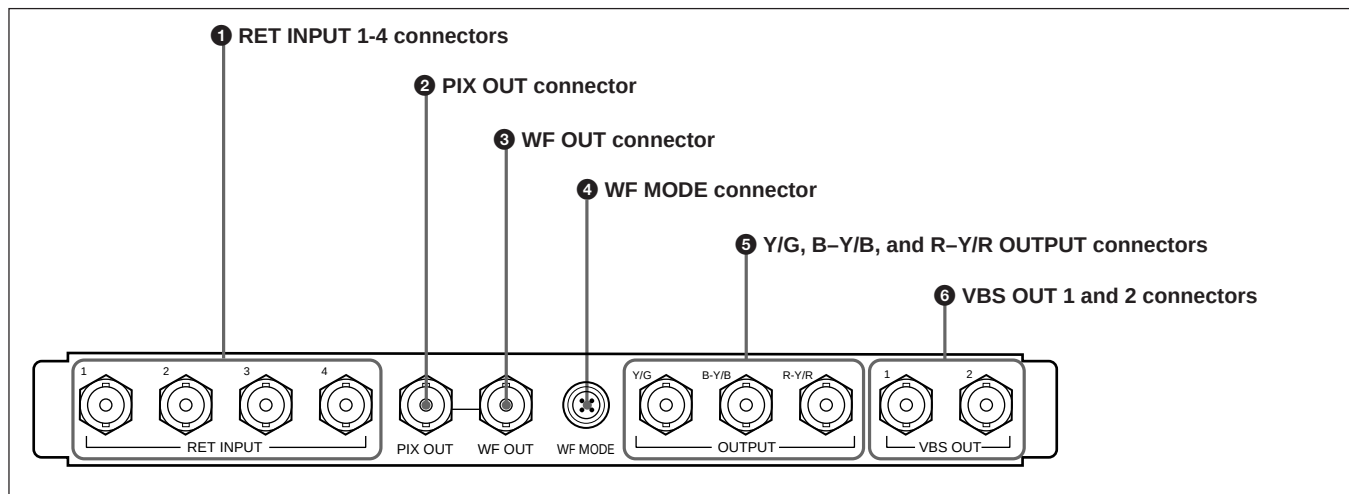
HKCU-701A (not supplied)

The optional HKCU-701A board may be installed in the HDCU-700A 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 Hz field frequency, but do not operate when the system field frequency is 60 Hz.



❶ 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 HDCU-700A AT board, or using the MSU-700 Master Setup Unit, to the HD-SDI, HD analog, SD-SDI, or SD-VBS format. 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.

❷ 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-700 Master Setup Unit PICTURE MONITOR button.

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

❸ 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-700 Master Setup Unit WF MONITOR button.

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

❹ WF MODE (waveform monitor mode output) 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.

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

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 R, G, B component video signals. The type of signal is selected using switches on the AT board.

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.

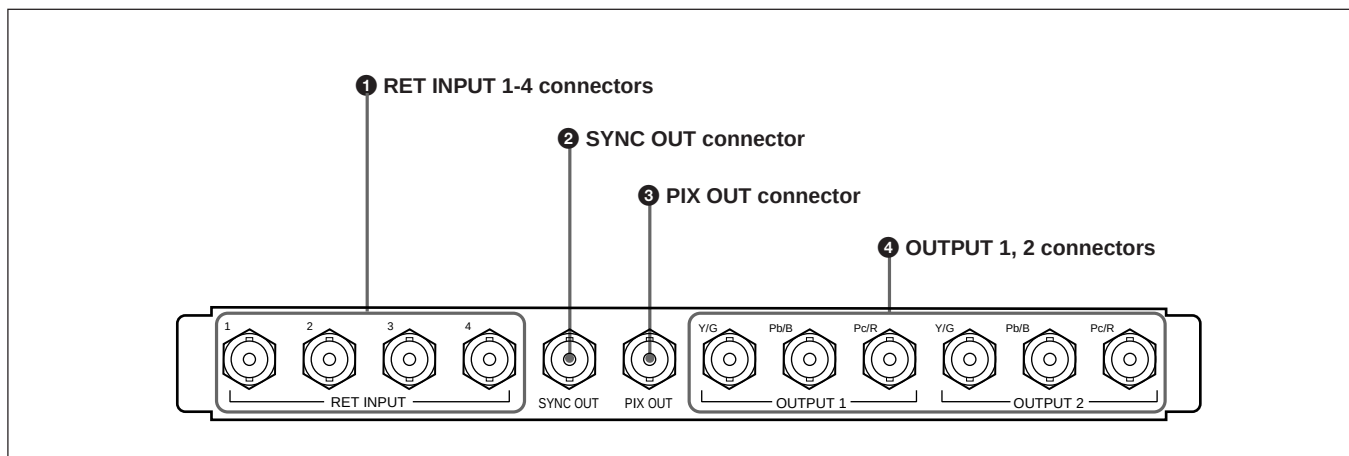


Location and Function of Parts

HKCU-702 (not supplied)

The optional HKCU-702 board may be installed in the HDCU-700A expansion slot.

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 HDCU-700A AT board, or using the MSU-700 Master Setup Unit, to the HD-SDI, HD analog, SD-SDI, or SD-VBS format.

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 (synch signal output) connector (BNC type)

Used for output of an HD 3-value 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-700 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)

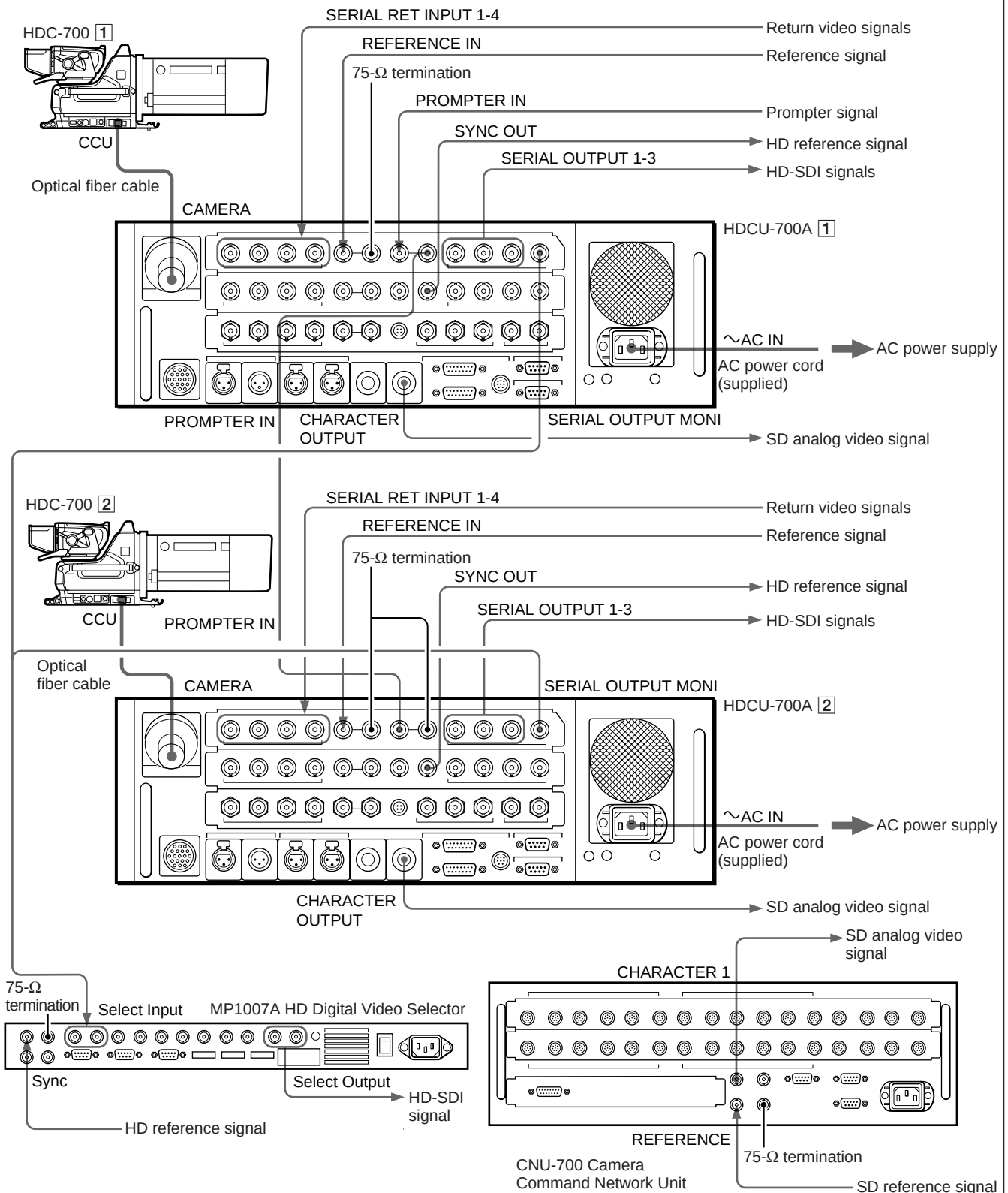
HD analog component video signals are output in either Y, Pb, Pr or G, B, R format. The selection of Y, Pb, Pr or G, B, R format may be made independently for OUTPUT 1 and OUTPUT 2, using switches on the AT board.

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

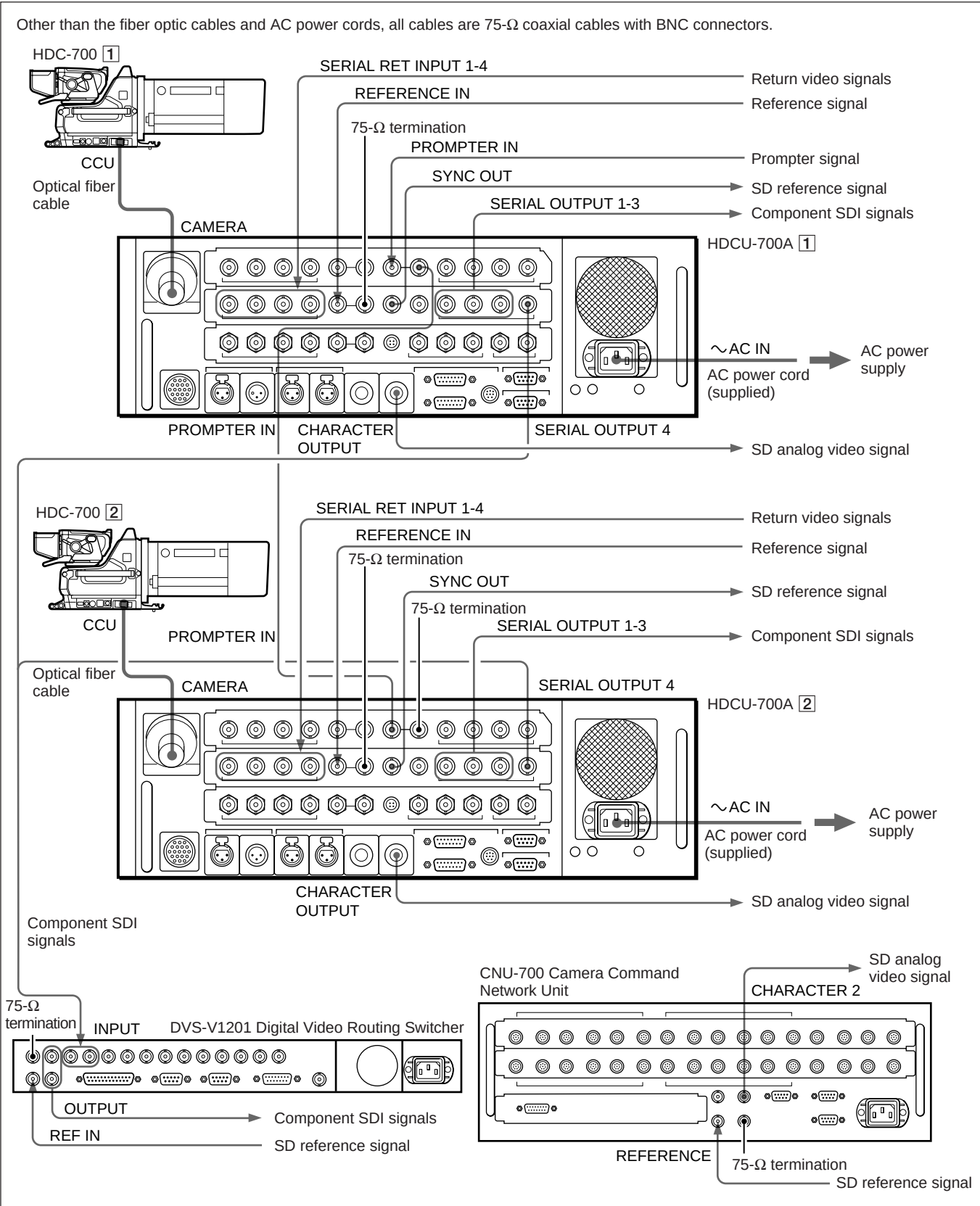
Connections

HD Digital Video Signal Connections

Other than the optical fiber cables and AC power cords, all cables are 75-Ω coaxial cables with BNC connectors.

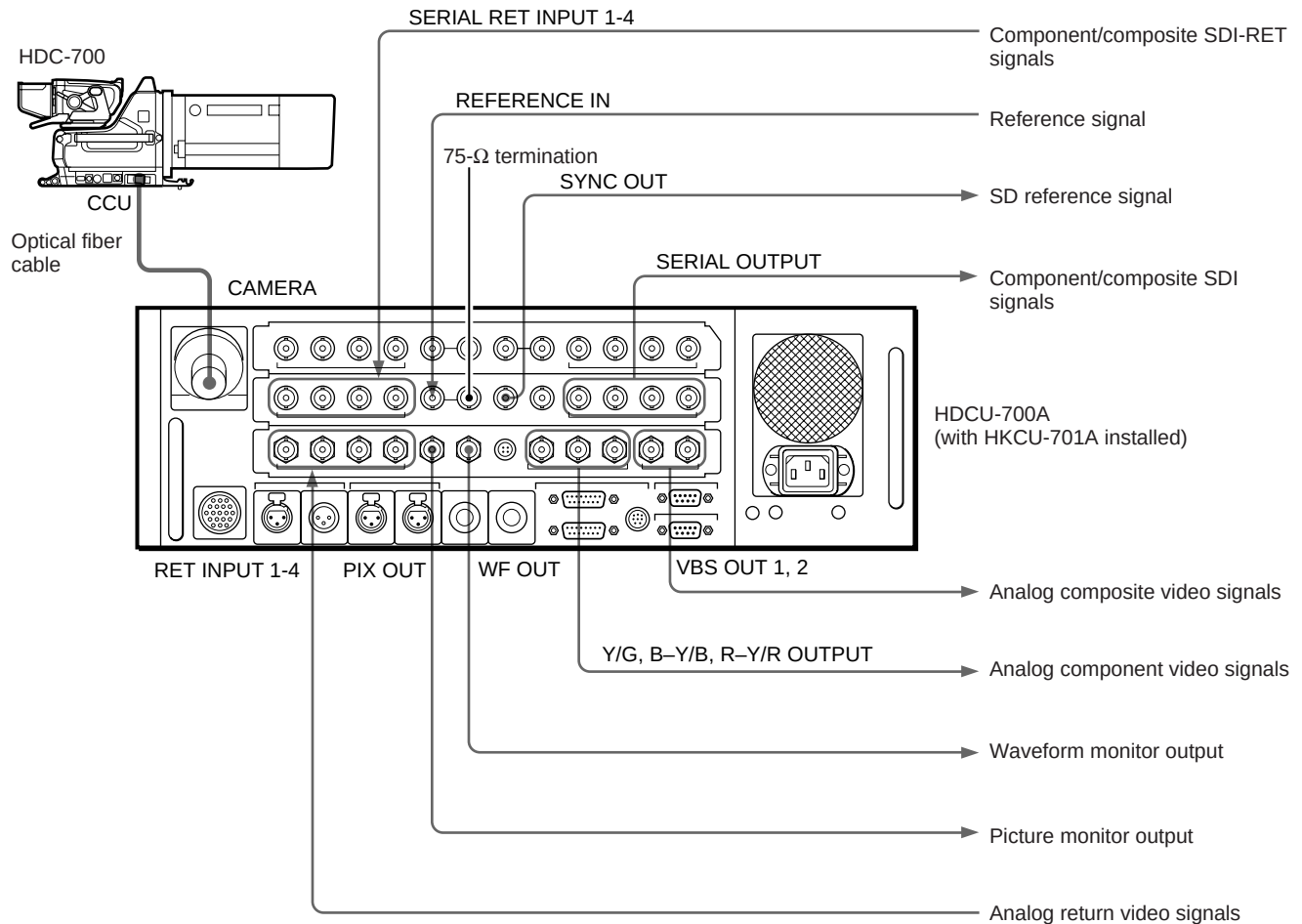


SD Digital Video Signal Connections

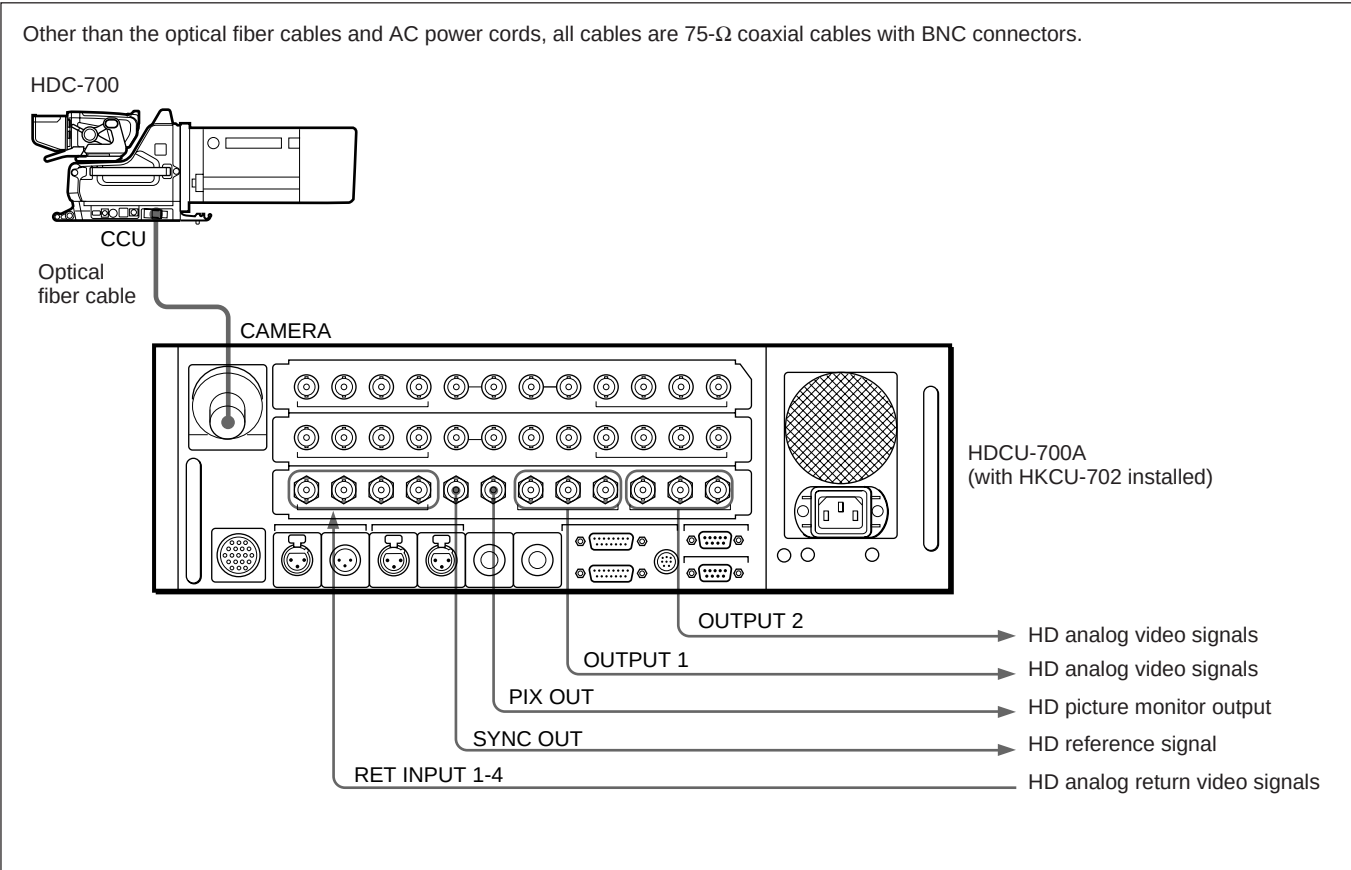


SD Video Signal Connections (using the HKCU-701A)

Other than the optical fiber cables and AC power cords, all cables are 75-Ω coaxial cables with BNC connectors.



HD Analog Video Signal Connections (using the HKCU-702)



Connections for Control, Intercom, Tally, and Audio Signals

An example configuration is shown in the figure on the next page.

Selecting a waveform monitor

The waveform monitor to be connected to the HDCU-700A or to the WF MODE connector on the CNU-700 Camera Command Network Unit may be either a recall type monitor or a 1730HD/1735HD Waveform Monitor. The selection of recall type or 1730HD/1735HD is made using switches on the HDCU-700A AT board or switches inside the CNU-700. With a recall-type monitor, the desired display mode may first be set up on the waveform monitor (preset), and the mode may then be selected externally (recall).

Using MP1007A HD Digital Video Selectors in a cascade configuration

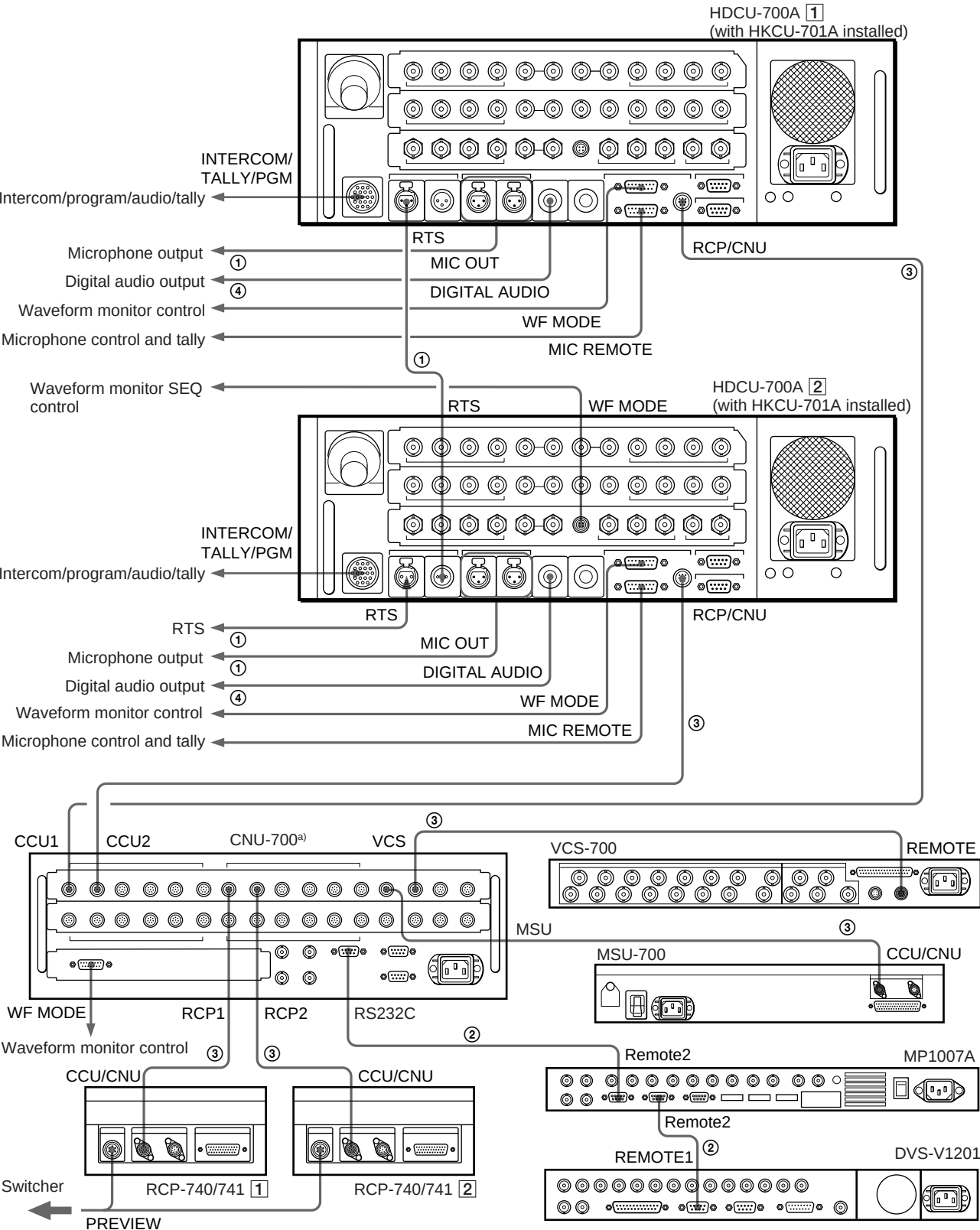
Set the REMOTE2 unit address switch “1” of the MP1007A HD Digital Video Selector to ON, and all others to OFF. When connecting HD Digital Video Selectors in a cascade configuration to be used with 10 or more cameras, set the unit address switch “2” of the second unit to ON, and the others to OFF.

Using DVS-V1201 SD Digital Video Routing Switchers in a cascade configuration

Set the REMOTE2 unit address switch “5” of the DVS-V1201 SD Digital Video Routing Switcher to ON, and all others to OFF. When connecting DVS-V1201 SD Digital Video Routing Switchers in a cascade configuration to be used with 13 or more cameras, set the unit address switch “6” of the second unit to ON, and the others to OFF.

Connections

The required cables are (①) audio cables with XLR 3-pin plugs; (②) D-sub 9-pin remote cables; (③) CCA-5 cables; and (④) 75-Ω coaxial cables with BNC connectors.
For details on cables without a number label, refer to the Service Manual, or contact a Sony service or sales representative.



a) with HKCF-700 board installed

Specifications

HDCU-700A

General

Power supply	AC 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 A (at 100 V AC, entire system active)
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)
Storage temperature	–20°C to +60°C (–4°F to +140°F)
External dimensions	Approx. 424×133×460 mm (w/h/d) (16 ³ / ₄ in × 5 ¹ / ₄ × 18 ¹ / ₈ in)
Mass	Approx. 20 kg (44 lb 1 oz)

Input/Output connectors

CAMERA	Optical fiber connector (1) 1.5 Gb/s SDI × 2, 240 V AC power supply
INCOM/TALLY/PGM	19-pin composite connector BTA-S1005 standard, KPT 02E14 • INCOM-4W, 2 systems (PD / ENG), 0 dB • PGM, 2 systems, 0 / –20 dB • TALLY (R, G), TALLY contact
RTS IN/OUT	XLR 3-pin, male and female (one each), 0.4 Vp-p, 200 Ω (CLEARCOM level)
RCP/CNU REMOTE	8-pin multi-connector (1)
TRUNK LINE	D-sub 9-pin, female (1) RS-232C, for CHU transmission
AUX	D-sub 9-pin, female (1) RS-232C, for CCU system expansion

Input connectors

AC IN	100 to 120, 220 to 240 V AC switchable
HD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-292M
HD REFERENCE INPUT	BNC type (1), loop-through output, SMPTE-240M, 3-value SYNC, 0.6 Vp-p, 75 Ω
PROMPTER IN	BNC type (1), loop-through output, SMPTE-292M analog signal, 1.0 Vp-p, 75 Ω
SD SERIAL RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-259M, 0.8 Vp-p, 75 Ω, 143 Mb/s or 270 Mb/s bit rate
SD REFERENCE IN	BNC type (1), loop-through output, composite SYNC/BB/VBS

Output connectors

MIC OUT	XLR 3-pin, female (2), 0 dBs / –20 dBs
DIGITAL AUDIO OUT	BNC type (1), AES/EBU format
CHARACTER OUT	BNC type (1), 525 black and white 210 mVp-p (characters) 300 mVp-p (sync)
MIC REMOTE	D-sub 15-pin, female (1)
WF REMOTE	D-sub 15-pin, female (1)
HD SERIAL OUTPUT	BNC type (3) SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75 Ω, 1.5 Gb/s bit rate
HD SERIAL MONI OUTPUT	BNC type (1), SMPTE-292M, 0.8 Vp-p, 75Ω, 1.5 Gb/s bit rate
SD SERIAL OUTPUT	BNC type (4), SMPTE-259M, 0.8 Vp-p, 75 Ω, 143 Mb/s or 270 Mb/s bit rate
SD SYNC OUT	BNC type (1), composite sync, 0.286 Vp-p, 75 Ω
HD SYNC OUT	BNC type (1), SMPTE-240M, 3-value sync, 0.6 Vp-p, 75 Ω

Specifications

SD composite SDI input connectors

The HDCU-700A SERIAL RET INPUT connectors in the SD signal input/output connector section may be switched so that they may be used to input SD composite SDI return video signals (with the HKCU-701A installed). Selection is performed using switches on the HDCU-700A AT board, or using the MSU-700 Master Setup Unit.

SD composite SDI output connectors

The HDCU-700A SERIAL RET OUTPUT connectors in the SD signal input/output connector section may be switched so that they may be used to output SD composite SDI return video signals (with the HKCU-701A installed). Selection is performed using switches on the HDCU-700A RC board.

Supplied accessories

AC power cord (1)
Power cord plug holder (1)
19-pin connector (1)
Number plates (1 set)
Fuses (1 set)
Operation manual (1)
Maintenance manual (1)

Optional accessories

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
HKCU-701A NTSC Encoder Board
HKCU-702 HD Analog Interface

Related equipment

HDC-700/750 HD Color Video Camera
HDCA-750 HD Camera Adapter
HKCA-700 HD Studio Build-up Unit
HDVF-700 HD Electronic Viewfinder
HDVF-20 HD Electronic Viewfinder
RCP-700 series Remote Control Panel
HKCF-700 HD Master Setup Kit
MSU-700 Master Setup Unit
VCS-700 Video Selector
CNU-700 / CNU-500 Camera Command Network Unit
MP1007A HD Digital Video Selector (made by Anritsu Corp.)

Design and specifications are subject to change without notice.

HKCU-701A (not supplied)

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)
Mass	Approx. 1.1 kg (2 lb 6 oz)

Input connectors

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

Output connectors

VBS OUT	BNC type (2), 1.0 Vp-p, 75 Ω
Y, B–Y, R–Y/G, B, R OUTPUT	BNC type (1) Y, G, B, R 0.7 Vp-p, 75 Ω B–Y, R–Y 0.7 Vp-p, 75 Ω (CB 75%) Switchable between Y, B–Y, R–Y and G, B, R
PIX OUT	BNC type (1), 1.0 Vp-p, 75 Ω R/G/B/EN
WF OUT	BNC type (1), 1.0 Vp-p, 75 Ω R/G/B/EN/SEQ
WF MODE	4-pin multi-connector (1) Stairstep

Design and specifications are subject to change without notice.

HKCU-702 (not supplied)

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)
Mass	Approx. 0.4 kg (14 oz)

Input connectors

RET INPUT	BNC type (4), SMPTE-240M, 1.0 Vp-p, 75 Ω
-----------	--

Output connectors

HD COMPONENT OUT	BNC type (2), SMPTE-240M, 1.0 Vp-p, 75 Ω Switchable between Y, Pb, Pr and G, B, R
PIX OUT	BNC type (1), SMPTE-240M, 1.0 Vp-p, 75 Ω R/G/B/Y
SYNC OUT	BNC type (1), 3-value sync, 0.6 Vp-p

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.

