

# SONY®

## HD D/A CONVERTER BOARD

# HKPF-102



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。

本機をあやまって装着すると、火災・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。危険を避けるため、装着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。

本機を装着する技術者へ

装着のしかたは、デジタルビデオインターフェースユニットに付属のマニュアルをご覧ください。

OPERATION MANUAL Japanese/English

1st Edition (Revised 2)

Serial No. 11001 and Higher (UCJ)

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、安全のため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)～3(J)ページの注意事項をよくお読みください。

この「安全のために」は、本製品の接続先であるデジタルビデオインターフェイスユニットまたはその関連機器に関する安全上の注意事項を記載しています。

## オプションユニットの装着について

危険を避けるために、オプションユニット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

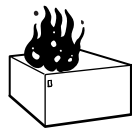
ソニーのサービス担当者、または営業担当者にご連絡ください。

## 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ことがあります。



**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

△ 警告 .....	2(J)
△ 注意 .....	3(J)
概要 .....	4(J)
各部の名称と働き .....	5(J)
仕様 .....	6(J)



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

### 指定の電源コードを使用する

指定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。



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

### 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、火災や故障の原因となることがあります。風通しをよくするために次の項目をお守りください。

- 壁から 10 cm 以上離して設置する。
- 密閉された狭い場所に押し込めない。
- 毛足の長い敷物（じゅうたん・布団など）の上に設置しない。
- 布などで包まない。
- あお向けや横倒し、逆さまにしない。



強制

### 安定した場所に設置する

ぐらついた台の上や傾いたところなどに設置すると、製品が落下してけがの原因となることがあります。

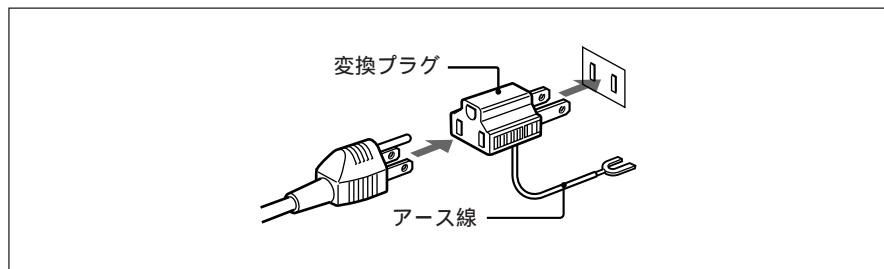


アース線を  
接続せよ

### 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  
付属または別売りの電源コードセット(1-575-181-11)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  
付属または別売りの3極 2極変換プラグ(1-750-686-11)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または営業担当者にご相談ください。

HD D/AコンバーターボードHKPF-102は、BTA-S004A準拠のHDシリアルデジタルビデオ信号をBTA-S001A準拠のHDアナログコンポーネントビデオ信号に変換する基板です。

1台の基板で、1系統のデジタルビデオ信号をY/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub>またはG/B/Rアナログビデオ信号に変換し、2系統に分配して出力します。

本基板は、デジタルビデオインターフェースユニットPFV-HD300/HD50Aに組み込んで使用します。動作に必要な電源は、インターフェースユニットを介して供給されます。

HKPF-102の構造および電源電圧は、デジタルビデオインターフェースユニットPFV-HD300/HD50A用に企画された他の基板とすべて共通です。これらの基板は、各インターフェースユニットに任意の組み合わせで装着して同時運用することができ、柔軟なシステム構成が可能になります。

## ⚠注意

基板上のスイッチの設定およびマトリクス係数の変更については、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。

HKPF-102は以下のものから構成されます。

基板 (1)

コネクターパネル (1)

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)

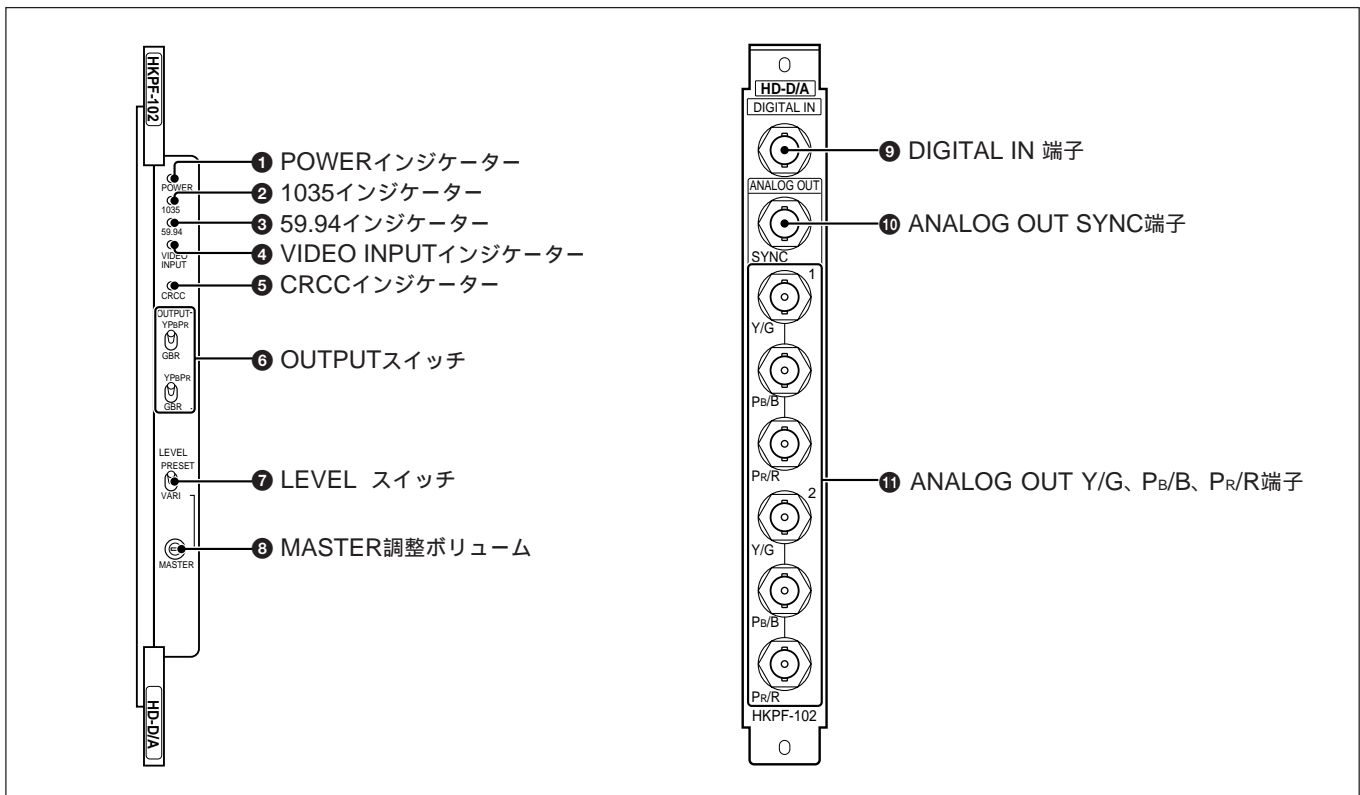
スロット番号ラベル (1)

ヒューズ (1)

## HKPF-102の特長

- フィールド周波数 (59.94 Hz、60 Hz) を自動的に検出します。
- アクティブライン (1035 または 1080) を自動的に検出します。
- 出力信号はスイッチの切り換えでY/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub>、GBRの両方に対応しています。
- ISR (Interactive Status Reporting) 機能に対応しています。

# 各部の名称と働き



**① POWER (電源) インジケータ** (緑)  
電源が正常に供給されているとき点灯します。

**② 1035 インジケータ** (緑)  
ビデオのアクティブライン数を表示します。1035モードのときに点灯し、1080モードのときに消灯します。

**③ 59.94 インジケータ** (緑)  
入力信号のフィールド周波数を自動的に検出し、59.94 Hzのときに点灯します。60 Hzのときは消灯します。

**④ VIDEO INPUT (ビデオ入力) インジケータ** (緑)  
DIGITAL IN 端子に信号を入力すると点灯します。

**⑤ CRCC (ビデオ入力エラー) インジケータ** (赤)  
DIGITAL IN 端子に入力したデジタル信号にエラーがあるとき点灯します。

**⑥ OUTPUT (出力信号切り換え) スイッチ**  
ANALOG OUT 端子から出力する信号に合わせて切り換えます。上のスイッチはANALOG OUT 1 端子からの出力信号を、下のスイッチはANALOG OUT 2 端子からの出力信号を切り換えます。  
YPbPr: Y/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub> 信号を出力するとき  
GBR: G/B/R 信号を出力するとき

**⑦ LEVEL (出力レベル切り換え) スイッチ**  
ANALOG OUT 端子から出力する信号のレベルを固定にするか、可変にするか選択します。  
PRESET: 出力信号のレベルは工場出荷時のレベルに固定されます。  
VARI: 出力信号のレベルを、MASTER 調整ボリュームで調整できます。

**⑧ MASTER (出力レベル) 調整ボリューム**  
LEVEL スイッチを VARI に設定すると、ANALOG OUT 端子からの出力信号のレベルを調整できます。調整可能範囲は ±5% です。

**⑨ DIGITAL IN (デジタルビデオ信号入力) 端子 (BNC型)**  
HD シリアルデジタルビデオ信号を入力します。

**⑩ ANALOG OUT SYNC (同期信号出力) 端子 (BNC型)**  
ビデオの同期信号を出力します。

**⑪ ANALOG OUT Y/G、P<sub>B</sub>/B、P<sub>R</sub>/R (アナログビデオ信号出力) 端子 (BNC型)**  
DIGITAL IN 端子に入力した信号が、HD アナログコンポーネント信号に変換されて出力されます。Y/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub> と G/B/R のどちらの信号を出力するかは、OUTPUT スイッチで選択します。

# 仕様

電源	+ 5.1 V DC: 1.3 A、 - 5.1 V DC: 0.7 A (PFV-HD300/HD50Aより供給)
消費電力	約 10 W
動作温度	5 ~ 40
最大外形寸法	基板: 194 x 310 mm (高さ/幅) コネクタパネル: 194 x 75 x 25 mm (高さ/奥行/幅)
質量	基板: 約 700 g コネクタパネル: 約 200 g
入力	DIGITAL IN 端子 (BNC 型) (1) HDシリアルデジタルビデオ信号 (BTA-S004A 準拠) 入力インピーダンス: 75 $\Omega$ 、不平衡 リターンロス: 15 dB 以上 (5 MHz ~ 750 MHz) 10 dB 以上 (750 MHz ~ 1.5 GHz) ケーブル長: 100 m 以上 (5C-FBケーブルにて) データレート: 1.4835 GHz または 1.485 GHz
出力	
ビデオ信号	ANALOG OUT Y/G、P <sub>B</sub> /B、P <sub>R</sub> /R 端子 (BNC 型) (2 系統、各 1) HD アナログコンポーネントビデオ信号 (BTA-S001A 準拠) 出力インピーダンス: 75 $\Omega$ 、不平衡 出力レベル: 1.0 V <sub>p-p</sub> $\pm$ 1% (Y、R、G、B) 0.7 V <sub>p-p</sub> $\pm$ 1% (P <sub>B</sub> 、P <sub>R</sub> ) 周波数特性: $\pm$ 0.3 dB (60 Hz ~ 20 MHz) $\pm$ 0.7 dB (20 MHz ~ 30 MHz)
同期信号	ANALOG OUT SYNC 端子 (BNC 型) (1) 3 値 Sync (BTA-S001A 準拠) インピーダンス: 75 $\Omega$ 、不平衡 レベル: 0.6 V <sub>p-p</sub> $\pm$ 1%
遅延時間	1,000 ns 以下
ISR 出力情報	ステータスメッセージ: 2 項目 セットアップメッセージ: 3 項目

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。





**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.

# Table of Contents

Overview .....	2(E)
Location and Function of Parts .....	3(E)
Specifications .....	4(E)

# Overview

The HKPF-102 HD D/A Converter Board converts SMPTE-292M standard HD serial digital video signals to SMPTE-240M standard HD analog component video signals.

It accepts and converts one HD serial digital video signal to Y/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub> or G/B/R analog signal format, and provides two sets of outputs.

The HKPF-102 is used in combination with the PFV-HD300/HD50A Digital Video Interface Unit. Power for operation of the HKPF-102 is supplied from the interface unit.

The HKPF-102 structure and power supply voltage are the same as those of all other boards designed for use in the PFV-HD300/HD50A Digital Video Interface Unit. These boards may be installed in either interface unit in any combination and used simultaneously, allowing a highly flexible system configuration.

## Note

Setting of the switches on the board and changing of the matrix coefficient should only be performed by qualified service personnel.

The HKPF-102 package consists of the following parts:

Board (1)

Connector panel (1)

Operation manual (1)

Maintenance manual (1)

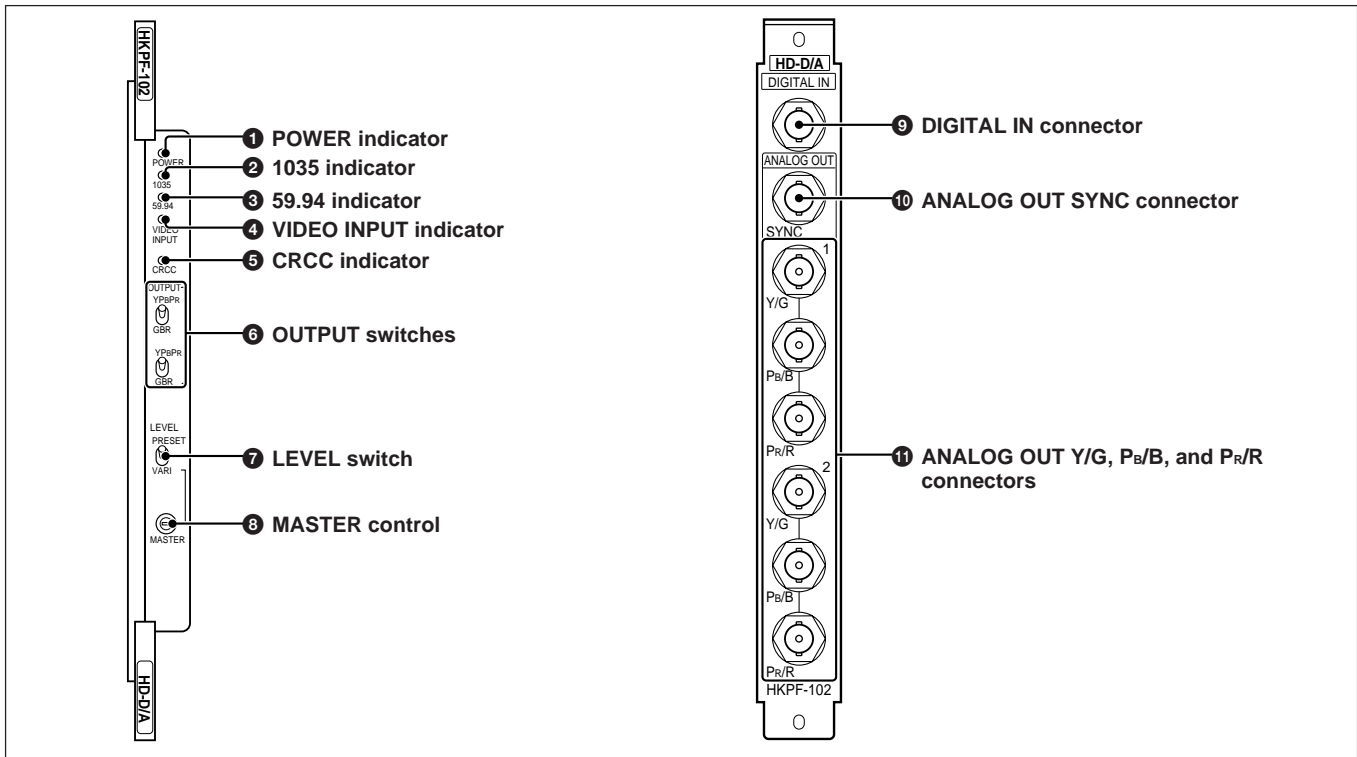
Slot number label (1)

Fuse (1)

## HKPF-102 features

- Automatic detection of field frequency (59.94 Hz or 60 Hz)
- Automatic detection of number of active lines (1035 or 1080)
- Support for both YP<sub>B</sub>P<sub>R</sub> and GBR output signal formats, selectable by switch
- Support for ISR (Interactive Status Reporting) function

# Location and Function of Parts



## 1 POWER indicator (green)

Lights when power is being properly supplied to the board.

## 2 1035 indicator (green)

Displays the number of active lines used in the video signal. Lights when in 1035 mode, and is not lit when in 1080 mode.

## 3 59.94 indicator (green)

Lights when the field frequency of the input video signal is 59.94 Hz, and is not lit when the frequency is 60 Hz.

## 4 VIDEO INPUT indicator (green)

Lights when a signal is input to the DIGITAL IN connector.

## 5 CRCC (input signal error) indicator (red)

Lights when there is an error in the signal input to the DIGITAL IN connector.

## 6 OUTPUT (output signal selection) switches

Selects the signal format for the output of the ANALOG OUT connectors. The upper switch selects the format for the ANALOG OUT 1 connectors, while the lower switch controls the ANALOG OUT 2 connectors.

**YP<sub>B</sub>Pr:** Y, P<sub>B</sub> and P<sub>R</sub> signals will be output.

**GBR:** G, B and R signals will be output.

## 7 LEVEL (output level selection) switch

Selects whether the ANALOG OUT signal output level will be fixed or variable.

**PRESET:** The output level is fixed at the factory default.

**VARI:** The output level may be adjusted using the MASTER control.

## 8 MASTER (output level) control

Adjusts the ANALOG OUT output signal level when the LEVEL switch is set to VARI. The adjustment range is  $\pm 5\%$ .

## 9 DIGITAL IN (digital video signal input) connector (BNC type)

Used for input of an HD serial digital video signal.

## 10 ANALOG OUT SYNC (sync signal output) connector (BNC type)

Used to output the video sync signal.

## 11 ANALOG OUT Y/G, P<sub>B</sub>/B, and P<sub>R</sub>/R (analog video signal output) connectors (BNC type)

Used for output of the signal input from the DIGITAL IN connector, converted to HD analog component format. Selection of Y/P<sub>B</sub>/P<sub>R</sub> or G/B/R format is made using the OUTPUT switches.

# Specifications

Power supply	+5.1 V DC: 1.3 A, -5.1 V DC: 0.7 A (supplied by PFV-HD300/ HD50A)	Sync signal	ANALOG OUT SYNC connector (BNC type) (1) Conforming to SMPTE-240M standard.
Power consumption	Approx. 10 W		Impedance: 75 $\Omega$ , unbalanced Level: 0.6 Vp-p $\pm$ 1%
Operating temperature	5°C to 40°C (41°F to 104°F)	Delay time	1000 ns or less
External dimensions	Board: 194 $\times$ 310 mm (7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> $\times$ 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> in) (h/w) Connector panel: 194 $\times$ 75 $\times$ 25 mm (7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> $\times$ 3 $\times$ 1 in) (h/d/w)	ISR output information	Status messages: 2 items Setup messages: 3 items
Mass	Board: Approx. 700 g (1 lb 8 oz) Connector panel: Approx. 200 g (7 oz)	Design and specifications are subject to change without notice.	
Inputs	DIGITAL IN connector (BNC type) (1) HD serial digital video signal (SMPTE-292M standard) Input impedance: 75 $\Omega$ , unbalanced Return loss: 15 dB minimum (5 to 750 MHz) 10 dB minimum (750 MHz to 1.5 GHz) Cable length: 100 meters (330 feet) maximum (5C-FB cable) Data rate: 1.4835 GHz or 1.485 GHz		
Outputs Video	ANALOG OUT Y/G, P <sub>B</sub> /B, and P <sub>R</sub> /R connectors (BNC type) (2 sets) HD analog component video signal (SMPTE-240M standard) Output impedance: 75 $\Omega$ , unbalanced Output level: 1.0 Vp-p $\pm$ 1% (Y, R, G, B) 0.7 Vp-p $\pm$ 1% (P <sub>B</sub> , P <sub>R</sub> ) Frequency characteristics: $\pm$ 0.3 dB (60 Hz to 20 MHz) $\pm$ 0.7 dB (20 MHz to 30 MHz)		

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.

