

HD オプチカル マルチプレックスユニット

取扱説明書

BRU-SF10

お買い上げいただきありがとうございます。



警告

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。

この取扱説明書には、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。
この取扱説明書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。



安全のために

ソニー製品は正しく使用すれば事故が起きないように、安全には充分配慮して設計されています。しかし、電気製品は、まちがった使いかたをすると、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

4、5 ページの注意事項をよくお読みください。製品全般および設置の注意事項が記されています。

定期点検を実施する

長期間、安全にお使いいただくために、定期点検を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、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

故障したら使用を中止する

すぐに、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡ください。

万一、異常が起きたら

- ・ 煙が出たら
- ・ 異常な音、においがしたら
- ・ 内部に水、異物が入ったら
- ・ 製品を落としたり、キャビネットを破損したときは

- ① 電源を切る。
- ② 電源コードや接続ケーブルを抜く。
- ③ お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡する。

警告表示の意味

取扱説明書および製品では、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場合があります。



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



注意

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止



水ぬれ禁止



ぬれ手禁止

行為を指示する記号



指示

目次

特長	6
システム接続例	6
各部の名称と働き	7
インターフェースカードを取り付ける	10
AC アダプターを接続する	10
本機の性能を維持するために	11
仕様	12
寸法図	13
端子のピン配列	13
VISCA RS-422 端子台コネクターの使いかた	14
保証書とアフターサービス	15



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。



指示

電源コードのプラグおよびコネク ターは突き当たるまで差し込む

まっすぐに突き当たるまで差し込まないと、
火災や感電の原因となります。



水ぬれ禁止

水にぬれる場所で使用しない

水ぬれすると、漏電による感電発火の原因
となることがあります。



ぬれ手禁止

ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、
感電の原因となることがあります。



分解禁止

分解や改造をしない

分解や改造をすると、火災や感電、けがの
原因となることがあります。
内部の点検や修理は、お買い上げ店または
ソニーのサービス窓口にご依頼ください。



指示

設置は専門の工事業者に依頼する

設置については、必ずお買い上げ店または
ソニーの業務用製品ご相談窓口にご相談く
ださい。



禁止

不安定な場所に設置しない

次のような場所に設置すると、倒れたり落
ちたりして、けがの原因となることがあり
ます。

- ・ ぐらついた台の上
- ・ 傾いたところ
- ・ 振動や衝撃のかかるところ

また、設置・取り付け場所の強度を充分に
お確かめください。



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



指示

付属の電源コードや AC アダプター を使用する

付属の電源コードや AC アダプターを使わ
ないと、火災や感電の原因となることがあ
ります。

AC アダプター本体の形状や電源端子の形
状が同じものもありますので、ご注意ください。



指示

コード類は正しく配置する

電源コードや接続ケーブルは、足に引っか
けると本機の落下や転倒などによりけがの
原因となることがあります。十分注意して
接続・配置してください。



指示

指定された電源コード、AC アダプ ター、カメラケーブルなどの接続 ケーブルを使う

この取扱説明書に記されている電源コード、
AC アダプター、カメラケーブルなどの接
続ケーブルを使わないと、火災や故障の原
因となることがあります。



禁止

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると、火災の原因となります。
万一、水や異物が入ったときは、すぐに本
機の電源を切り、電源コードや接続ケー
ブルを抜いて、お買い上げ店またはソニー
の業務用製品ご相談窓口にご相談ください。



禁止

雨のあたる場所や、油煙、湯気、湿 気、ほこりの多い場所には設置しな い

上記のような場所やこの取扱説明書に記さ
れている仕様条件以外の環境に設置すると、
火災や感電の原因となることがあります。



禁止

AC 電源コードを傷つけない

AC 電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- ・コードを加工したり、傷つけたりしない
- ・重い物をのせたり、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
- ・コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜く

万一、コードが傷んだら、ソニーのサービス窓口に交換をご依頼ください。



指示

お手入れの際は、電源を切る

電源を接続したままお手入れをすると、感電の原因となることがあります。



指示

運搬時には、接続ケーブルを取り外す

本機を運搬する際には、AC 電源コードおよび接続ケーブルを必ず取り外してください。接続ケーブルに引っかかると、転倒や落下の原因となることがあります。

その他安全上のご注意

警告

設置の際には、容易にアクセスできる固定配線内に専用遮断装置を設けるか、使用中に、容易に抜き差しできる、機器に近いコンセントに電源プラグを接続してください。万一、異常が起きた際には、専用遮断装置を切るか、電源プラグを抜いてください。

注意

ここに規定した以外の手順による制御および調整は、危険なレーザー放射の被爆をもたらします。

本機は「クラス 1 レーザー製品」です。

レーザー特性

波長	: 1310 nm
発振形態	: 単発、連続 など
レーザー出力	: 300 μ W (Typical)

注意

付属の電源コードは本機の専用品です。他の機器には使用できません。

特長

HD オプチカルマルチプレックスユニット BRU-SF10 は、HD カラービデオカメラ BRC-Z330 を中継接続するためのユニットです。

光ファイバーケーブルによる、長距離伝送が可能

本機は、シングル光ファイバーケーブル接続用のコネクターを装備しています。

HD カメラ BRC-Z330 に HD オプチカルマルチプレックスカード BRBK-SF1 を挿入し、光ファイバーケーブル CCFC-S200 を使うことにより、最大 2,000 m までの長距離伝送が可能です。

2 基のインターフェースカードスロットを装備

標準装備の RGB / コンポーネント映像出力 (D-sub15 ピン) に加え、別売りのインターフェースカードを挿入することにより、各種 SD アナログ信号 (コンポジットビデオ、S ビデオ、コンポーネントビデオ、RGB) や SD-SDI 信号、HD-SDI 信号などを出力することができます。

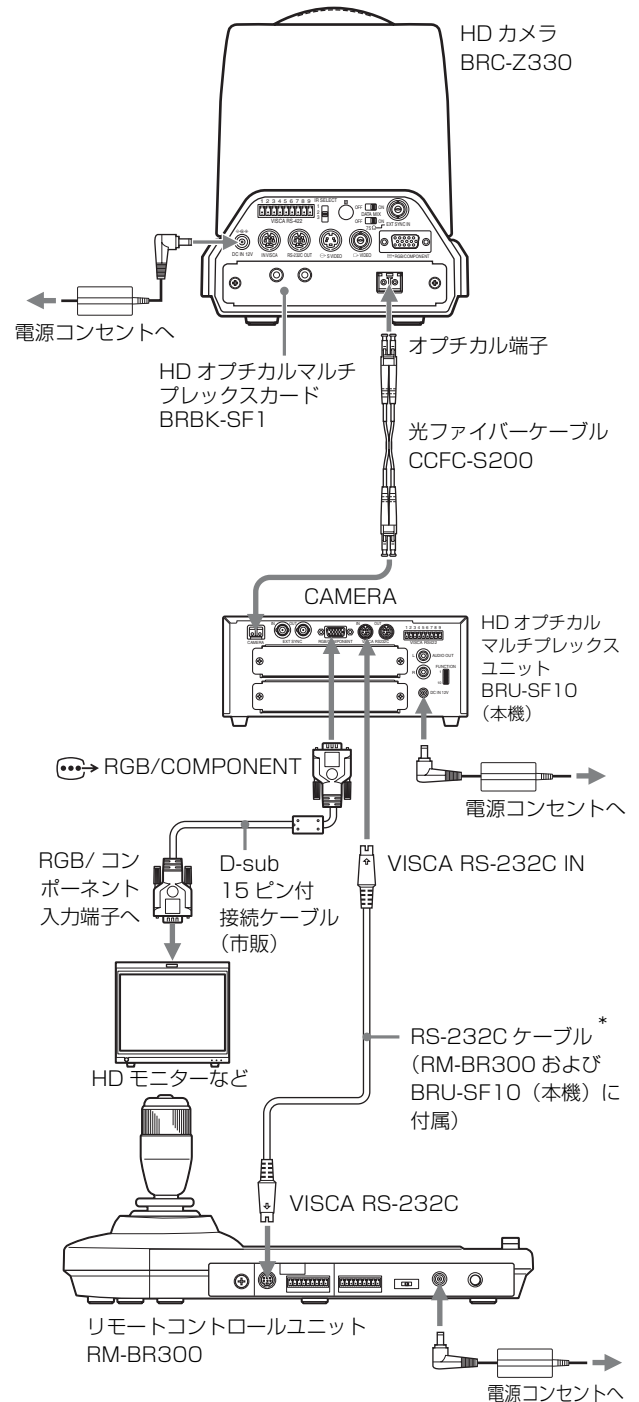
外部同期入 / 出力端子を装備

複数の HD カメラ BRC-Z330 を光ファイバーケーブルで接続したとき、外部同期入力端子に同期信号を入力することで、映像信号に同期をかけることができます。

オーディオライン出力端子 (ピンジャック L/R) を装備

HD カメラ BRC-Z330 に挿入された HD オプチカルマルチプレックスカード BRBK-SF1 から伝送されるオーディオライン信号 (ステレオ) を出力することができます。

システム接続例



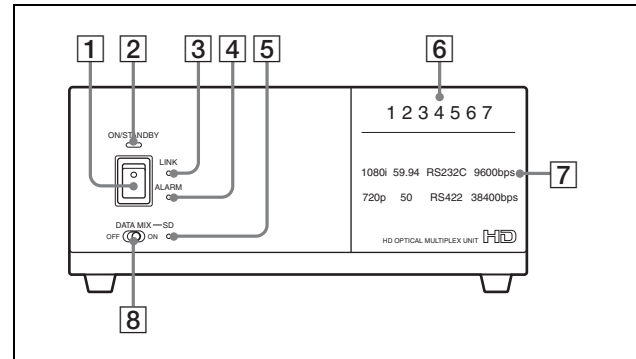
* VISCA RS-232C 接続の代わりに VISCA RS-422 端子を使って、VISCA RS-422 接続を行うこともできます。

で注意

- ・システムを立ち上げる場合、カメラ BRC-Z330 の電源を入れてから本機 BRU-SF10 の電源を入れてください。逆にすると、「Communication error Please check connection」のエラーメッセージが出る場合があります。
- ・BRC-Z330 と本機の映像周波数は同じ設定にしてください。1080i または 720p の映像設定は、BRC-Z330 の設定が自動的に BRU-SF10 に反映されます。

各部の名称と働き

前面



1 電源スイッチ

本体の電源を入切します。カメラ BRC-Z330 の電源を入れてから本機の電源を入れてください。

2 電源インジケータ

消灯：本機の電源スイッチが切れている状態です。

橙色の点灯：起動中、またはスリープ状態です。

緑色の点灯：正常に動作しています。

3 LINK インジケータ

緑色の点灯：光ファイバーケーブルで本機とカメラが正しく接続されています（システム起動後に緑色に点灯します）。

赤色の点灯：以下のことを確認してください。

- ・光ファイバーケーブルで BRU-SF10 とカメラが正しく接続されていません。接続を確認し、電源を入れ直してください。
- ・カメラと BRU-SF10 の映像周波数の設定が異なります。電源を切ってから設定を確認し、電源を入れ直してください。
- ・カメラの DC IN 端子と AC アダプターが正しく接続されていないため、カメラが正しく起動していない可能性があります。カメラの電源を確認してください。

4 ALARM インジケータ

赤色の点灯：以下のことを確認してください。

- ・光ファイバーケーブルで BRU-SF10 とカメラが正しく接続されていません。接続を確認し、電源を入れ直してください。
- ・カメラと BRU-SF10 の映像周波数の設定が異なります。電源を切ってから設定を確認し、電源を入れ直してください。

- ・カメラのDC IN 端子と AC アダプターが正しく接続されていないため、カメラが正しく起動していない可能性があります。カメラの電源を確認してください。
- ・BRU-SF10 のカードスロットに未サポートのオプションカードが挿入されています。電源を切ってからカードを抜き、再度電源を入れ直してください。

消灯：正常に動作しています。

5 SD インジケータ

別売のインターフェースカード BRBK-SA1 が挿入されている場合や、BRBK-HSD2 が挿入されていて背面のスイッチが SD に設定されている場合に点灯します。

6 カメラ ID インジケータ

現在のカメラアドレスの番号が橙色で点灯します。カメラアドレスの設定方法は、「17 VISCA FUNCTION スイッチ」(9 ページ) をご覧ください。

7 ステータスインジケータ

現在の通信形式、通信ボーレート設定、映像フォーマット設定が、緑色で点灯します。設定方法は、「17 VISCA FUNCTION スイッチ」(9 ページ) をご覧ください。

8 DATA MIX スイッチ

SD インジケータが点灯中に、挿入されている BRBK-SA1 または BRBK-HSD2 の背面スイッチが SD に設定されているインターフェースカードすべての SD 映像信号にメニュー画面を重ねて表示するとき ON にします。メニュー画面を表示しないときは OFF にします。

9 CAMERA 端子

光ファイバーケーブル CCFC-S200 を使って、カメラ BRC-Z330 に挿入した HD オプチカルマルチプレックスカード BRBK-SF1 のオプチカル端子と接続します。

出荷時は、防塵キャップが取り付けられています。光ファイバーケーブルを接続していない場合は、この防塵キャップを取り付けたままにしてください。また、BRBK-SF1、CCFC-S200 にも防塵キャップが付いています。接続しない場合は、防塵キャップを取り付けたままにしてください。

10 EXT SYNC IN 端子

外部映像同期信号を入力します。

11 EXT SYNC OUT 端子

EXT SYNC IN 端子から入力した外部映像同期信号を出力します。

この端子にケーブルを接続すると、入力の 75Ω 終端が自動的に開放され、EXT SYNC IN 端子に入力された信号が、この端子から出力されます。

12 RGB/COMPONENT 端子

本機に接続したカメラの映像を YPbPr 信号または RGB 信号として出力します。

13 VISCA RS-232C IN 端子

別売りのリモートコントロールユニット RM-BR300 と接続します。複数のカメラを接続するときは、前のカメラの VISCA RS-232C OUT 端子と接続します。

14 VISCA RS-232C OUT 端子

複数のカメラを接続するとき、次のカメラの VISCA RS-232C IN 端子と接続します。

ご注意

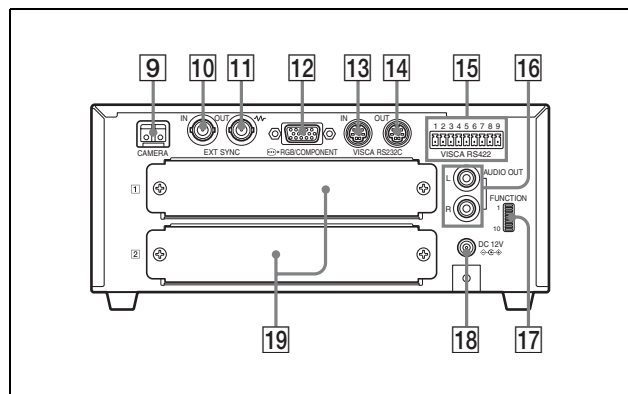
RS-232C 接続ケーブルご使用の際は、輻射ノイズによる誤動作を防ぐため、同梱のケーブルを使用してください。

15 VISCA RS-422 端子

カメラまたは別の HD オプチカルマルチプレックスユニット BRU-SF10 の VISCA RS-422 端子と接続します。

VISCA RS-422 端子への接続のしかたは、「VISCA RS-422 端子台コネクタの使いかた」(14 ページ) をご覧ください。

後面



16 AUDIO OUT L/R 出力端子

本機に接続したカメラに挿入された HD オプティカルマルチプレックスカード BRBK-SF1 の AUDIO IN 端子から入力されるオーディオライン信号が光ファイバーケーブルを経由して出力されます。

17 VISCA FUNCTION スイッチ

VISCA 通信の設定を行います。

スイッチ 1 (RS-232C/RS-422 切替スイッチ)

ON にすると RS-422、OFF にすると RS-232C が選択されます。

スイッチ 2 (通信ボーレート切替スイッチ)

ON にするとボーレートが 38400 bps になり、OFF にすると 9600 bps になります。

スイッチ 3～5 (カメラアドレス設定スイッチ)

カメラのアドレスを設定します。

通常は「0」に設定しておきます。「0」に設定すると、リモートコントロールユニット RM-BR300 の RESET ボタンを押しながら POWER ボタンを押すことによって、カメラが接続されている順番にアドレスが自動的に割り振られます。

また、アドレスを手動設定するときは、このスイッチを下記のように「1」～「7」に設定します。

アドレス	0	1	2	3	4	5	6	7
スイッチ 3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
スイッチ 4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
スイッチ 5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

ご注意

カメラアドレス設定スイッチを「0」に設定したカメラと「1」～「7」に設定したカメラを混在して使用することはできません。また、アドレスの手動設定で複数のカメラを同一アドレスに設定することはできません。

スイッチ 6 (59.94/50 信号フォーマット切替スイッチ)

ON にすると 50 方式のビデオフォーマットで出力され、OFF にすると 59.94 方式で出力されます。

1080i/720p のフォーマットはカメラの BOTTOM スイッチの設定になります。

本機とカメラは、同じ設定にしてください。

スイッチ 7、8、9、10：未使用です。OFF に設定してください。

ご注意

各スイッチの設定は、本機の電源を入れる前に行ってください。

18 DC 12V 端子

付属の AC アダプターを接続します。

19 カードスロット

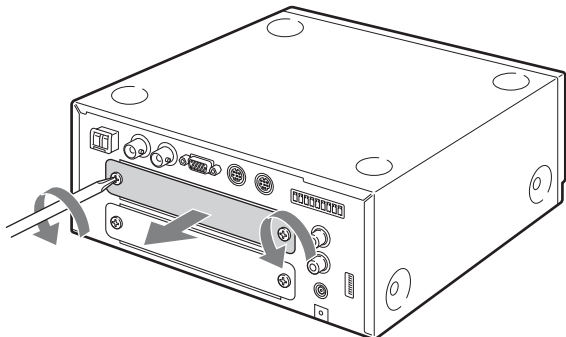
別売りのインターフェースカード BRBK-SA1 または BRBK-HSD2 を挿入します。

出荷時は、カバーが取り付けられています。

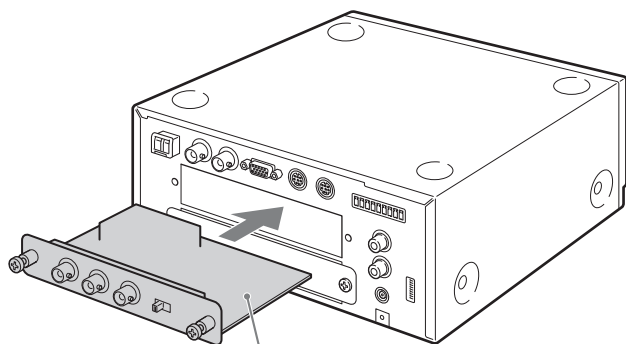
インターフェースカードを取り付ける

後面のカードスロットへ別売りのインターフェースカード BRBK-HSD2 などを取り付けます。

- 1 ネジを2本ゆるめ、カバーを取り外す。

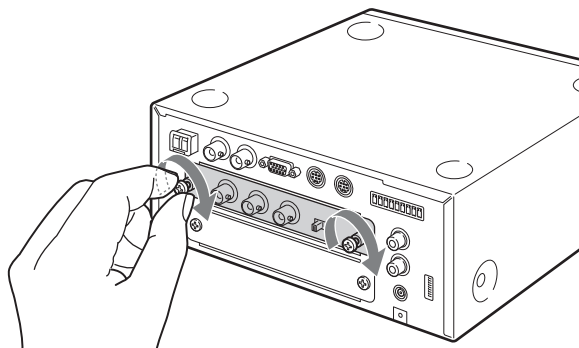


- 2 別売りのインターフェースカードを挿入する。両側のスライドレールに基板の端を合わせ、奥までしっかりと挿入してください。



インターフェースカード (別売り)

- 3 両側のネジを締める。

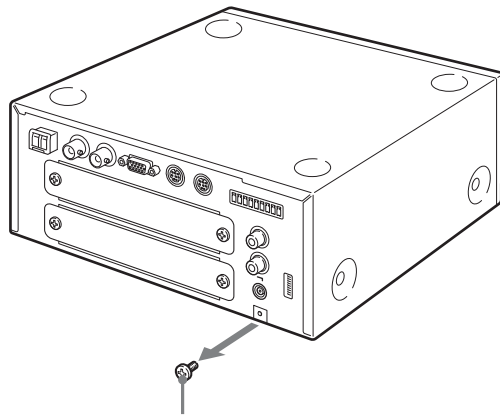


インターフェースカードを取り外すには

インターフェースカード両側のネジをゆるめ、水平にゆっくりと引き抜きます。

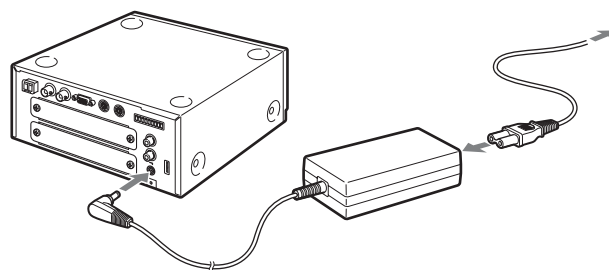
AC アダプターを接続する

- 1 本機のリアパネルから DC コード抜け止め固定用ビスをはずす。

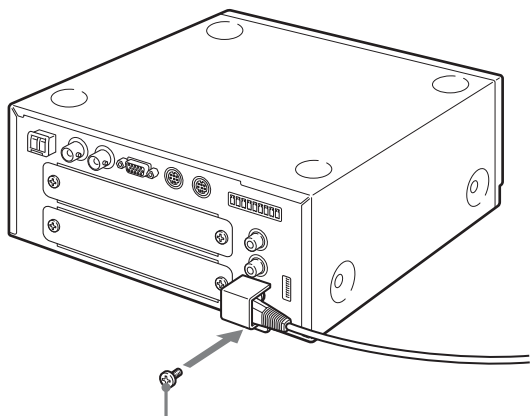
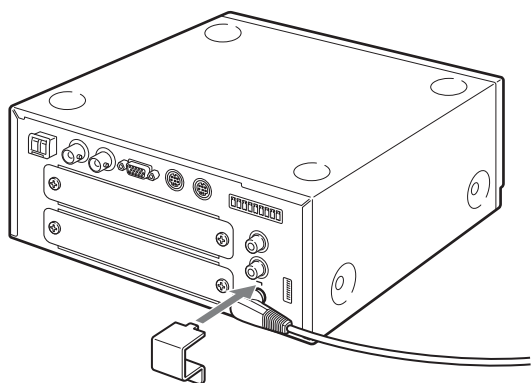


DC コード抜け止め固定用ビス (+M3 × 6)

- 2 付属の AC アダプターと電源コードを接続する。



- 3 付属の DC コード抜け止めを取り付け、AC アダプターが抜けないように、手順 1 ではずしたビスで固定する。



DC コード抜け止め固定用ビス (+M3 × 6)

ご注意

内部を損傷する恐れがありますので、指定された寸法のネジを使用してください。

本機の性能を維持するために

使用・保管場所について

次のような場所での使用および保管は避けてください。故障の原因となります。

- ・ 極端に暑い所や寒い所 (使用温度は 0℃～40℃)
- ・ 直射日光が長時間あたる場所や暖房器具の近く
- ・ 強い磁気を発するものの近く
- ・ 強力な電波を発するテレビやラジオの送信所の近く
- ・ 強い振動や衝撃のある所

放熱について

動作中は布などで包まないでください。内部の温度が上がり、故障や事故の原因となります。

輸送について

輸送するときは、付属のカートンとクッション、または同等品で梱包し、強い衝撃を与えないようにしてください。

お手入れについて

- ・ 外装の汚れは、乾いたやわらかい布で軽く拭き取ってください。汚れがひどいときは、中性洗剤溶液を少し含ませた布で汚れを拭き取ったあと、からぶきしてください。
- ・ アルコール、ベンジン、シンナー、殺虫剤など揮発性のものをかけると、表面の仕上げをいためたり、表示が消えたりすることがあります。

仕様

システム

映像信号	1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、 720/50p (VISCA FUNCTION スイッチで切り換え)
同期方式	内部同期 / 外部同期方式、自動切り換え
アスペクト比	16 : 9 (ワイド)
映像 S/N	50 dB

入出力端子

カメラ入力	LC Duplex Fiber コネクター (1)
映像出力	D-sub 15 ピン (1) RGB : 0.7 V _{p-p} (同期なし、75 Ω 終端時) 1 V _{p-p} (± 0.3V、3 値同期付き、75 Ω 終端時) コンポーネント : Y : 1 V _{p-p} (± 0.3V、3 値同期付き、75 Ω 終端時) Pb/Pr : ± 350 mV _{p-p} 、75 Ω 終端 HD/VD Sync : 1 V _{p-p} 、75 Ω 終端 3 値 Sync : ± 300 mV _{p-p} 、75 Ω 終端
外部同期入 / 出力	EXT SYNC IN : BNC (1) 3 値信号 ± 300 mV _{p-p} SD sync 最大 2 V (自動終端付き) EXT SYNC OUT : BNC (1)
コントロール入 / 出力	VISCA RS-232C IN : 8 ピンミニ DIN (1) VISCA RS-232C OUT : 8 ピンミニ DIN (1) VISCA RS-422 : 9 ピン (1)
コントロール信号形式	9600 bps/38400 bps、 データ 8 ビット、ストップ 1 ビット
オーディオライン出力	ピンジャック L (1)、R (1) 最大出力レベル : 2.8 V _{rms} 出力インピーダンス 1 kΩ 以下 (基準周波数 1 kHz)

その他

電源電圧	DC 12 V
消費電流	1.3 A
消費電力	最大 15.6 W
動作温度	0 °C ~ 40 °C
保存温度	- 20 °C ~ + 60 °C
最大外形寸法	210 × 86 × 240 mm (幅 / 高さ / 奥行き) (突起含まず)
質量	約 2.0 kg

付属品

AC アダプター MPA-AC1 (ソニー製) (AC 100 V、50/60 Hz) (1)
電源コード (1)
DC コード抜け止め (1)
RS-232C 接続ケーブル (1)
RS-422 端子台コネクター (1)
取扱説明書 (1)

本機の仕様および外観は、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。

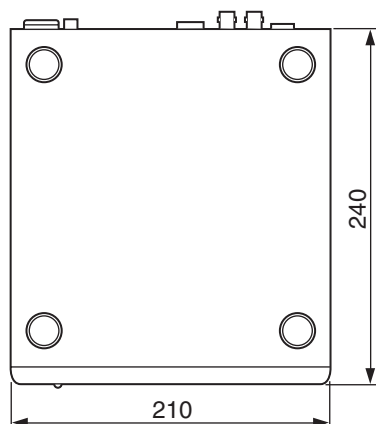
この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

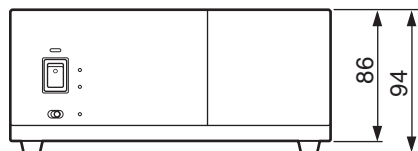
お使いになる前に、必ず動作確認を行ってください。故障その他に伴う営業上の機会損失等は保証期間中および保証期間経過後にかかわらず、補償はいたしかねますのでご了承ください。

寸法図

上面



正面



側面



単位：mm

端子のピン配列

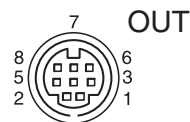
VISCA RS-232C IN 端子 (8ピンミニDIN、メス)



VISCA RS232C

ピン番号	機能
1	DTR IN
2	DSR IN
3	TXD IN
4	GND
5	RXD IN
6	GND
7	未使用
8	未使用

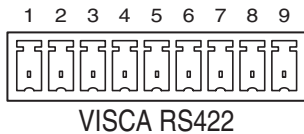
VISCA RS-232C OUT 端子 (8ピンミニDIN、メス)



VISCA RS232C

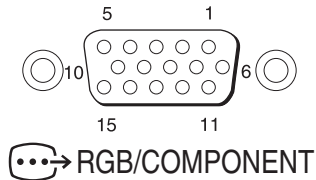
ピン番号	機能
1	DTR OUT
2	DSR OUT
3	TXD OUT
4	GND
5	RXD OUT
6	GND
7	未使用
8	未使用

VISCA RS-422 端子 (コンタクト端子台、9ピン)



ピン番号	機能
1	RXD OUT -
2	RXD OUT +
3	TXD OUT -
4	TXD OUT +
5	GND
6	RXD IN -
7	RXD IN +
8	TXD IN -
9	TXD IN +

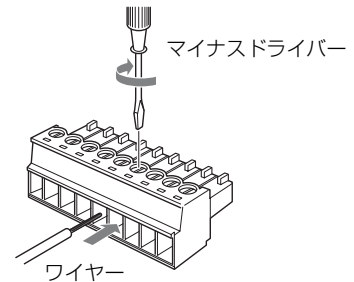
アナログ RGB/COMPONENT 端子 (D-sub 15ピン)



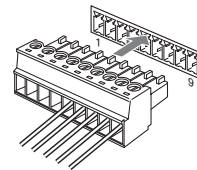
ピン番号	機能			
	YPbPr COMPONENT T 設定時	YPbPr COMPONENT 設定時、VD 時	RGB 設定時 \downarrow SYNC 時	RGB 設定時 VD 時
1	Pr-OUT	Pr-OUT	R-OUT	R-OUT
2	Y-OUT	Y-OUT	G-OUT	G-OUT
3	Pb-OUT	Pb-OUT	B-OUT	B-OUT
4	GND	GND	GND	GND
5	GND	GND	GND	GND
6	GND	GND	GND	GND
7	GND	GND	GND	GND
8	GND	GND	GND	GND
9	NC	NC	NC	NC
10	GND	GND	GND	GND
11	GND	GND	GND	GND
12	NC	NC	NC	NC
13	HD-OUT	HD-OUT	HD-OUT	HD-OUT
14	3 値 SYNC-OUT	2 値 VD-OUT	3 値 SYNC-OUT	2 値 VD-OUT
15	NC	NC	NC	NC

VISCA RS-422 端子台コネクターの使いかた

- 1 ワイヤ (AWG No.28 ~ 18) を接続したい穴に差し込み、入れた穴に対応するネジをマイナスドライバーで固定する。

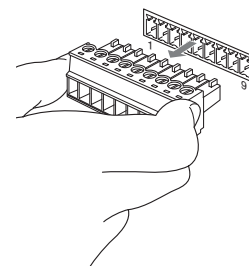


- 2 VISCA RS-422 端子台コネクタを VISCA RS-422 端子へ差し込む。



コネクタプラグを取り外すには

VISCA RS-422 端子台コネクタプラグの両端を持ち、図のように引き抜きます。



ご注意

- ・ 信号の電圧レベルを安定させるため、お互いの GND を接続してください。
- ・ VISCA RS-422 の接続時は、VISCA RS-232C との接続はできません。
- ・ VISCA RS-422 接続の最大距離は、約 1,200 m です。

保証書とアフターサービス

保証書

- ・ この製品には保証書が添付されていますので、お買い上げの際にお受け取りください。
- ・ 所定事項の記入および記載内容をお確かめのうえ、大切に保存してください。

アフターサービス

調子が悪いときはまずチェックを

この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。

それでも具合の悪いときはサービスへ

お買い上げ店、または添付の「業務用製品ご相談窓口のご案内」にあるお近くのソニーサービス窓口にご相談ください。

保証期間中の修理は

保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。

保証期間経過後の修理は

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。

この説明書は、再生紙を使用しています。

お問い合わせは

「ソニー業務用商品相談窓口のご案内」にある窓口へ

ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

<http://www.sony.co.jp/>

Printed in Japan