

カメラベースステーション CAMERA BASE STATION

RU-Z2

取扱説明書

Operation Manual

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、この機器を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しい使い方でご愛用ください。

お読みになった後も、この機器のそばなどいつも手元に置いてご使用ください。

IMPORTANT:

Please read this operation manual carefully for proper operation, and keep it for future reference.

Note: The model and serial numbers of your camera base station are important for you to keep for your convenience and protection. These numbers appear on the nameplate located on the rear panel of the camera base station. Please record these numbers in the spaces provided below, and retain this manual for future reference.

Model No. _____

Serial No. _____

株式会社日立国際電気

Hitachi Kokusai Electric Inc.


目次/CONTENTS


1. はじめに	1	1. General	1
2. 使用上のご注意	1	2. Operating considerations	1
3. 構成	1	3. Composition	1
4. 各部の名称	2	4. Name of each section	2
5. システム構成例と接続方法	6	5. Typical system configuration and connection	6
6. コントロールシステム	12	6. Control system	12
7. 波形モニターとの接続	13	7. Connection to waveform monitor	13
8. 同期結合(ゲンロック)	15	8. Genlock	15
9. 仕様	16	9. Specifications	16
10. コネクタ接続図	17	10. Wiring of connectors	17

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易管理法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。
尚、ご不明の場合は、弊社担当営業にお問合せ下さい。

安全にお使いいただくために

- * この取扱説明書に記載されていないことは事故のもとになりますので、絶対にしないでください。このようなことによる事故に対しては、当社は責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- * この取扱説明書を十分に読まないで起こした事故については、当社は責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- * 安全に関する表示と図記号の意味は次のようになっていますので、内容をよく理解してから本文をお読みください。

 **警告:** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

 **注意:** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△記号は注意(危険・警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的に注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。



⊘記号は禁止の行為であることを告げるものです。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

NOTE FOR USERS IN THE UNITED KINGDOM:

IMPORTANT:

The wires of the mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green-and-Yellow: EARTH
Blue: NEUTRAL
Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

- The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol \perp or coloured green-and-yellow.
- The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
- The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

WARNING: This product must be earthed.

IMPORTANT SAFEGUARDS

Carefully read all safety messages in this manual and safety instructions on your equipment. Follow recommended precautions and safe operating practices.

SAFETY ALERT SYMBOL



This is the "Safety Alert Symbol." This symbol is used to call your attention to items or operations that could be dangerous to you or other persons using this equipment. Read these messages and follow these instructions carefully.

It is essential that you read the instructions and safety regulations before you attempt to assemble or use this equipment.

The definitions of signal words are as follows:

WARNING

WARNING: Personal danger

Warning notes indicate any condition or practice, which if not strictly observed, could result in personal injury or possible death.

CAUTION

CAUTION: Possible damage to equipment

Caution notes indicate any condition or practice, which if not strictly observed or remedied, could result in damage or destruction of the equipment.

NOTE

NOTE: Notes indicate an area or subject of special merit, emphasizing either the product's capabilities or common errors in operation or maintenance.



CAUTION

**RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN**



WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS COLOR CAMERA TO RAIN OR MOISTURE.

AVERTISSEMENT


Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écartier tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

VORSICHT



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

Um einen elektrischen Schiag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur einem Fachmann.




警告:異常時の対処のしかた


■ 発煙、異臭、異音の場合の対処



万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。



■ 水が機器内部に入った場合の対処



万一、機器の内部に水などがいった場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



■ 異物が機器内部に入った場合の対処

万一、異物が機器の内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



■ 機器が破損したり、ACコードが傷んだりした場合の対処

万一、この機器が破損したり、ACコードが傷んだりした場合、そのまま使用すると火災・感電の原因となります。すぐにACコードのプラグをコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。



■ 原因不明のまま画面が映らない場合の対処

画面が映らないなどの故障状態で使用しないでください。火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて修理を販売店にご依頼ください。

CAUTION: PLEASE READ AND OBSERVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS CONTAINED IN THIS MANUAL AND THOSE ON YOUR VIDEO PRODUCT. RETAIN THIS MANUAL FOR REFERENCE.

Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to assure your personal safety. However, improper use can result in potential electric shock or fire hazards. In order not to defeat the safeguards incorporated in this video product, observe the following basic rules for its installation, use and servicing. Your video product is fully transistorized and does not contain any user serviceable components.

Removal of the cabinet cover may expose you to dangerous voltages. Refer all servicing to qualified service personnel.



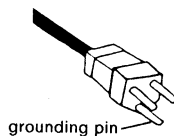
1. After unpacking the video product, examine it carefully for possible damage. If any damage is detected, do not plug the video product into outlet. Contact your sales person or technician.

2. Power Sources

This video product should be operated only from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supply to your home, consult your appliance dealer or local power company. For video products intended to operate from battery power, or other sources, refer to the operating instructions.


3. Power Plug

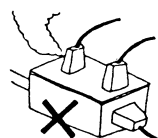
This video product is equipped with a 3-wire grounding type plug (a plug having a third (grounding) pin). This plug will only fit into a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the safety purpose of the grounding plug.


4. Power-Cord Protection

Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.


5. Overloading

Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in a risk of fire or electric shock.



安全上の警告情報

警告:取り扱いについて

■ 異物を中に入れないようにしてください



この機器の開口部(通風口など)から内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。

■ 機器のカバーは外さないでください
この機器のカバーは外さないでください。感電の原因となります。内部の点検・整備・修理は販売店にご依頼ください。



■ 機器の分解、改造はしないでください



この機器の分解、改造はしないでください。火災・感電の原因となります。

警告:設置・据付について

■ 不安定なところに置かないでください



ぐらついた台の上や傾いた所など不安定なところに置かないでください。落ちたりして、けがの原因となります。

■ 水や薬品類がかからないようにしてください



この機器の上やすぐ近くに、水や薬品の入った容器を置かないでください。
水や薬品が機器の中に入ると、故障や火災・感電の原因となります。

注意:設置・据付について

■ 温度・湿度の高いところに置かないでください



直射日光が当たるところや熱器具のそばなど温度の高いところや加湿器のそばなどには置かないでください。
内部の温度・湿度が上がり、火災や故障の原因となることがあります。

■ ほこりの多いところには置かないでください



ほこりの多いところには置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

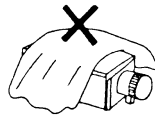
■ 風通しの悪いところに置かないでください



風通しの悪いところに置いたり通風口をふさいだりしないでください。

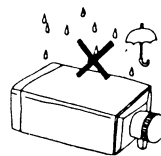
IMPORTANT SAFEGUARDS

6. Ventilation



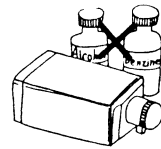
Slots and openings in the cabinet are provided for ventilation. To ensure reliable operation of the video product and to protect it from overheating, these openings must not be blocked or covered. The openings should never be blocked by placing the video product on a bed, sofa, rug, or similar surface. This video product should never be placed in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided or the manufacturer's instructions have been adhered to.

7. Water and Moisture



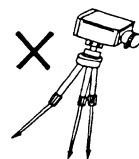
Do not expose the video product to rain or moisture, or use it near water --- for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.

8. Cleaning



Unplug this video product from the power source before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

9. Stand, Tripod, etc



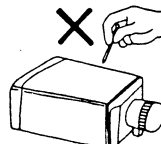
Do not place this video product on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The video product may fall, causing serious injury to a child or adult, and serious damage to the appliance. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer, or sold with the video product. Any mounting of the appliance should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer.

An appliance and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance and cart combination to overturn.

10. Accessories

Never add accessories that have not been specifically designed for this video product.

11. Object and Liquid Entry



Never push objects of any kind into this video product through openings as they may touch dangerous voltage

通風口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。



- ラックに取り付けるときはラック内の温度上昇を防いでください
ラックマウントでご使用になる場合、ラック内の温度が40℃を超えるときにはラックにファンを取り付けるなどしてラック内の温度上昇を防いでください。
温度が上がると火災や故障の原因となることがあります。



- 振動や衝撃の加わる場所には置かないでください
この機器に振動や衝撃が加わると、火災や故障の原因となることがあります。



- 引火性ガス、腐食性ガスのある場所には置かないでください
この機器の周囲に引火性ガスや腐食性ガスがあると、火災の原因となることがあります。



警告:電源関係の取り扱いについて



- AC100V 50/60Hz以外は接続しないでください
表示された電源電圧以外は絶対使用しないでください。火災・感電の原因となります。



- ACコードは傷つけないでください
ACコードは傷つけないように注意してください。ACコードを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、加工したり、束ねたりしないでください。
また、この機器の下や、イス、テーブルの脚や物にはさんだりしないようにしてください。これらは、火災・感電の原因となります。ACコードが傷んだら販売店に交換を依頼してください。



注意:電源関係の取り扱いについて



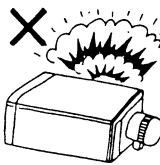
- 長期間ご使用にならないときはプラグを抜いておいてください
長期間ご使用にならないとき(年末年始休暇や長期休暇など)は、安全のためACコードのプラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。



- お手入れや移動の際はプラグを抜いてください
お手入れや移動の際は、安全のため

points or short out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the video product.

12. Inflammable and Explosive Substance



Avoid using this video product where there are gases, and also where there are inflammable and explosive substances in the immediate vicinity.

13. Heavy Shock or Vibration

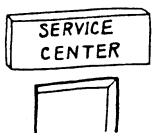


When carrying this video product around, do not subject the video product to heavy shock or vibration.

14. Servicing



Do not attempt to service this video product yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.



15. Damage Requiring Service

Unplug this video product from the power source and refer servicing to qualified service personnel under the following condition:

- When the power-supply cord or plug is damaged.
- If liquid has been spilled, or objects have fallen into the video product.
- If the video product has been exposed to rain or water.
- If the video product does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions as an improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the video product to its normal operation.
- If the video product has been dropped or the cabinet has been damaged.
- If the video product exhibits a distinct change in performance—this indicates a need for service.

16. Replacement Parts

When replacement parts are required, be sure the service technician has used replacement parts specified by the manufacturer or have the same characteristics as

安全上の警告情報

電源プラグをコンセントから抜いてください。感電の原因となることがあります。



- プラグを抜くときは必ずプラグを持ってください
プラグを抜くときは、ACコードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。



- ACコードを熱器具に近づけないでください
コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



注意: 定期点検とお手入れについて

お手入れ前には必ず電源を切って、ACコードのプラグを抜いてください。

- 年に一度はサービスマンに定期点検と内部の掃除を依頼してください
機器の内部にほこりがたまつたまま、長い間掃除をしないと、火災や故障の原因となることがあります。なお、定期点検や掃除費用については販売店などにご相談ください。
- 電源プラグの掃除をしてください
電源プラグを長期間差し込んだままにしておくと、差し込み部分にほこりがたまり、火災の原因となることがあります。
年に一度くらいは、プラグを抜いて、刃の部分のほこりを取ってください。
- カバーは乾いた布で拭いてください
汚れがひどいときは、うすめの中性洗剤液を浸しよくしぼった布で拭き取ってから、から拭きをしてください。このとき、液が内部に入らないように注意してください。
ベンジン、シンナー、アルコールなどの液体クリーナーやスプレー式クリーナーは使用しないでください。

IMPORTANT SAFEGUARDS

the original parts. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.

17. Safety Check

Upon completion of any service or repairs to this video product, ask the service technician to perform safety checks to determine that the video product is in proper operating condition.

IMPORTANT NOTICE

For U. S. A.

These products have 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. These products generate, use, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, they may cause harmful interference to radio communications. Operation of these products 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.

WARNING

Changes or modifications not expressly approved by Hitachi Denshi responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

For Canada

These products do not exceed the class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations.

Le présent appareil n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de classe A prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name: Hitachi Denshi, Ltd.
Manufacturer's Address: 1,Kanda-Izumi-cho, Chiyoda-ku,
Tokyo 101, Japan

**Representative(s) Address
in the EU:** Hitachi Denshi (Europa) GmbH
Weiskircher Straße 88,
Jügesheim D-63110 Rodgau,Germany

Hitachi Denshi (U.K.) Ltd.
14 Garrick Industrial Centre,
Irving Way,Hendon,London,
NW9 6AQ,United Kingdom

declares, that the product:

Product Name: Camera Base Station
Model Number(s): RU-Z2E/K

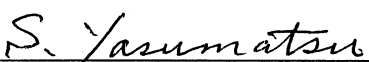
conforms to the following Standards:

EMC: EN 55022:1987 class B
EN 50082-1:1992
IEC 801-2:1991, IEC 801-3:1984, IEC 801-4:1988

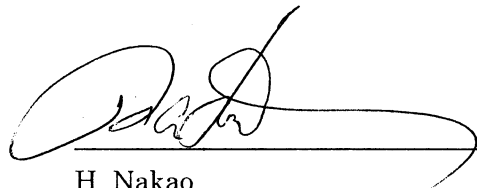
Supplementary Information:

"The product complies with the requirements of the Low Voltage
Directive 73/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC."

Signature:



S. Yasumatsu
Dept. Manager,Quality Assurance
Hitachi Denshi, Ltd.



H. Nakao
Managing Director
Hitachi Denshi(Europa) GmbH
Hitachi Denshi(U.K.) Ltd.

Date: 16th November 1996

1. はじめに/General

RU-Z2形カメラベースステーションは、日立ポータブルカラーカメラZ-2000用の遠隔制御装置です。カラーカメラをEFPまたはスタジオ用として運用する場合に使用します。

The Hitachi RU-Z2 camera base station unit is a remote control unit for the Hitachi Z-2000/Z-ONE-D portable color cameras, and is used when the portable camera are used as an EFP or a studio camera.

2. ⚠️使用上のご注意/Operating considerations

- (1) カメラケーブルは専用のものをご使用ください。
- (2) カメラケーブルは断線する場合がありますので、ねじったり折り曲げたりしないでください。
- (3) カメラをコントロールするには、RU-Z2背面のREMOTE1またはREMOTE2コネクタに別売のカメラコントロールパネルRC-Z2(またはRC-Z21)を接続するか、パソコンを接続する必要があります。

- (1) Use the dedicated camera cable.
- (2) Do not twist or bend the camera cable to avoid possible damage.
- (3) To control a color camera, connect the optional camera control panel RC-Z2 or RC-Z21, or a PC to the REMOTE 1 or REMOTE 2 connector.

3. 構成/Composition

標準構成

カメラベースステーション RU-Z2	...	1
ROUアダプターユニット ROU-ADP3		1
ACコード	.....	1
タリーナンバーカード(No.1~9)	.....	1セット
予備ヒューズ4A 125V(EFG0806*)	...	3
コネクタ-RM21TP-15S(JMR0170*)	.	1
コネクタ-RM12BPG-6S(JMR0131*)	.	1
取扱説明書	.....	1

*: パーツコード

Standard composition

Camera base station, RU-Z2	.....	1
ROU adaptor unit, ROU-ADP3	.....	1
AC cord set	.....	1
Tally number cards (Nos. 1 to 9)	.....	1 set
Spare fuse	.....	3
U type: 4A 125V(EFG0806*)		
E, K type: 1.6A 250V(EFG0751*)		
Connector, RM21TP-15S(JMR0107*)		
Connector, RM12BPG-6S(JMR0131*)	.	1
Operation manual	.....	1

*: Parts code

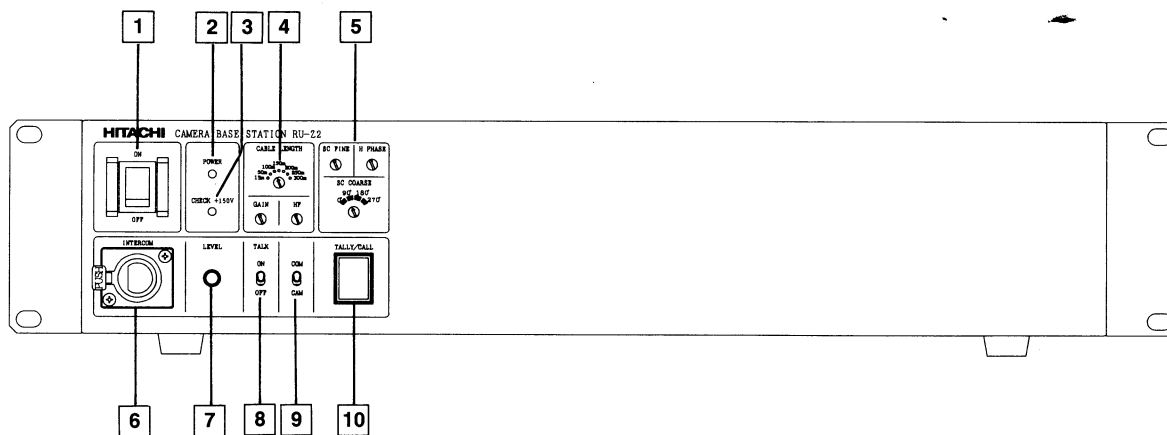
別売アクセサリおよび組み合わせ機器

カラーカメラ	Z-2000
カメラアダプター	CA-Z2
拡張アダプター	EA-Z2
RS-232Cレベル変換器	JU-C20
RS-232Cレベル変換器	JU-Z2
カメラケーブル延長コネクタ	SRCB-BF21-26-1
スタジオ用ビューファインダー(5インチ)	GM-50
ビューファインダーアダプター	AT-21A
カメラケーブル15m	C-152KAB
カメラケーブル50m	C-502KAB
カメラケーブル100m	C-103KAB
リモートコントロールボックス	RC-Z2/RC-Z21
ヘッドセット	MT-12MF

Optional accessories and connectable units

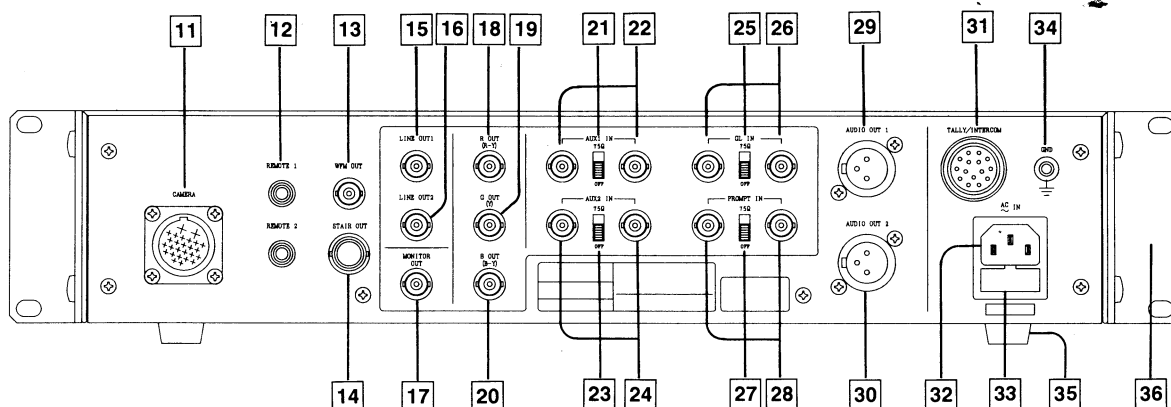
Color camera	Z-2000/Z-ONE-D
Camera adaptor	CA-Z2
Extension adaptor	EA-Z2
RS-232C level converter	JU-C20
RS-232C level converter	JU-Z2
Camera cable extension connector	SRCB-BF21-26-1
Viewfinder for studio(5-inch)	GM-50
Viewfinder adaptor	AT-21A
Camera cable, 15m	C-152KAB
Camera cable, 50m	C-502KAB
Camera cable, 100m	C-103KAB
Remote control box	RC-Z2/RC-Z21
Headset	MT-12MF

4. 各部の名称/Name of each section



- | | |
|--|--|
| <p>1 POWERスイッチ</p> <p>2 POWERランプ</p> <p>3 CHECK + 150Vランプ
150V出力が出ていない場合に点灯します。</p> <p>4 CABLE LENGTH切換(ケーブル補償)
カメラケーブルの長さに合わせてセットします。(8ページ参照)</p> <p>5 ゲンロック調整器(15ページ参照)</p> <p>6 INTERCOM接続端子(キャノン5P)
別売のMT-12MF形ヘッドセットを接続します。</p> <p>7 INTERCOM LEVEL調整器
インターカム通話の音量を調整します。</p> <p>8 TALK ON/OFFスイッチ
6に接続したヘッドセットのマイク音をON/OFFします。</p> <p>9 INTERCOM通話切換スイッチ(CAM/COM)
CAM: カメラのみと通話
COM: 外部システムも含めた相互通話</p> <p>10 タリーランプ、コールスイッチ[TALLY/CALL]
外部よりタリー入力があった場合、またはカメラから呼び出し信号が送られたとき点灯します。カメラ側を呼び出す場合スイッチを押します。</p> | <p>1 POWER switch</p> <p>2 POWER lamp</p> <p>3 CHECK + 150V lamp
Lit when 150V output is not delivered.</p> <p>4 CABLE LENGTH selector switch (cable length compensator)
Set to the cable length. (See page 8.)</p> <p>5 Genlock controls (See page 15.)</p> <p>6 INTERCOM connector (Canon 5-pin)
Connect the optional headset (MT-12MF).</p> <p>7 LEVEL control
Controls the sound volume of intercom.</p> <p>8 TALK ON/OFF switch
Turns on or off the headset connected to INTERCOM connector.</p> <p>9 CAM/COM switch
Toggles intercom between CAM and COM.
CAM: Communication with camera only
COM: Intercommunication including an external system</p> <p>10 TALLY/CALL switch
Press the switch to call a cameraman.
The LED lights when an external tally signal is supplied or when a call signal is supplied from a camera.</p> |
|--|--|

Note: Tally number cards are supplied. For details, see page 9.



11 CAMERA端子

別売の専用カメラケーブルを使用してカラーカメラと接続します。

12 REMOTE CONTROL端子(REMOTE1/REMOTE2)

別売のRC-Z2カメラコントロールパネルを接続します。またはRS-232C変換アダプターJU-C20/JU-Z2を介してパソコンを接続します。(12ページ参照)

13 WFM OUT

波形モニターに接続します。14のSTAIR OUTと同時に使用します。(13ページ参照)

14 STAIR OUT

波形モニターに接続します。(13ページ参照)

15 LINE OUT1端子

映像信号(VBS)を出力します。[BNC]

16 LINE OUT2端子

映像信号(VBS)を出力します。[BNC]

17 MONITOR OUT端子

文字表示のある映像信号を出力します。

18 R OUT(R-Y/C)端子

赤(R)信号を出力します。

(注)カメラ側の切換スイッチをCOMPにするとR-Y信号となり、Y/CにするとC信号を出力します。

11 CAMERA connector

Connect the optional camera cable between this connector and a camera.

12 REMOTE 1 and REMOTE 2 connectors

Connect the optional camera control panel RC-Z2 to this connector. Connect a PC to this connector via the RS-232C level converter JU-C20 or JU-Z2.

13 WFM OUT connector

Connect a waveform monitor. Use this connector together with the STAIR OUT connector 14. (See page 13.)

14 STAIR OUT connector

Connect a waveform monitor. (See page 13.)

15 LINE OUT1 connector

A composite video signal is available.

16 LINE OUT2 connector

A composite video signal is available.

17 MONITOR OUT connector

A video signal including a character signal is available.

18 R OUT (R-Y/C) connector

A red (R) signal is available.

Note: When the selector switch at the camera side is set to COMP, an R-Y signal is available. When the switch is set to Y/C, a C signal is available.

19 G OUT(Y)端子
緑(G)信号を出力します。
(注)カメラ側の切換スイッチをCOMPまたはY/CにするとY信号出力します。

20 B OUT端子
青(B)信号を出力します。
(注)カメラ側の切換スイッチをCOMPにするとB-Y信号を出力します。

21 AUX1 IN 75Ω終端スイッチ

22 AUX1 IN端子
AUX映像信号を接続します。ビューファインダーに信号を出力することができます。

23 AUX2 IN 75Ω終端スイッチ

24 AUX2 IN端子
AUX映像信号を接続します。AUX1とAUX2の切り換えは別売の拡張アダプターEA-Z2で行います。(EA-Z2がない場合はAUX1のみが使用可能です。)

25 GL IN 75Ω終端スイッチ

26 GL IN端子
ゲンロックをかけて使用する場合は、VBS信号またはブラックバースト信号を接続します。

27 PROMPT IN 75Ω終端スイッチ

28 PROMPT IN端子
PROMPT映像信号を接続します。

29 AUDIO OUT1端子
カメラからの音声信号を約0dBで出力します。
(接続は17ページ参照)

30 AUDIO OUT2端子
拡張アダプターEA-Z2からの音声信号を約0dBで出力します。

31 TALLY/INTERCOM端子
外部システムからのタリー、インターカム信号を接続します。(接続は17ページ参照)

32 AC IN端子
付属のACコードを用いてコンセントに接続します。

19 G OUT (Y) connector.
A green (G) signal is available.
Note: When the switch at the camera side is set to COMP or Y/C, a Y signal is available.

20 B OUT connector
A blue (B) signal is available.
Note: When the switch at the camera side is set to COMP, a B-Y signal is available.

21 AUX1 IN 75Ω termination switch

22 AUX1 IN connectors
Connect an AUX video signal. This signal can be connected to the viewfinder.

23 AUX2 IN 75Ω termination switch

24 AUX2 IN connectors
Connect an AUX video signal. This signal can be connected to the viewfinder.
AUX1 and AUX2 can be switched by the optional extension adaptor EA-Z2. (When the EA-Z2 is not available, only AUX1 is usable.)

25 GL IN 75Ω termination switch

26 GL IN connectors
For genlock operation, connect a VBS or a black burst signal.

27 PROMPT IN 75Ω termination switch

28 PROMPT IN connectors
Connect the PROMPT signal to these connectors.

29 AUDIO OUT 1 connector
Delivers the audio signal from the camera with approx. 0dB. (See page 17)

30 AUDIO OUT 2 connector
Delivers the audio signal from the extension adaptor EA-Z2 with approx. 0dB.

31 TALLY/INTERCOM connector
Connect an external tally or intercom signal to this connector.

32 AC IN connector
Connect to a commercial AC source with the supplied power cord.

- 33** ヒューズホルダー
内部にヒューズが入っています。切れた場合は付属のヒューズと交換してください。

⚠警告

ヒューズを交換するときは、必ずACコードを抜いてください。
感電することがあります。

⚠注意

交換しても再び切れる場合は、ACコードを抜き当社サービスマンに連絡してください。

- 34** GND端子
他の機器とのGND間に電位差がある場合、なるべく太めの編組線で他の機器の接地端子に接続します。

- 35** ゴム足
ラックに組み込む時は外してください。

- 36** ラックマウント金具
据置形として使用する時は外してください。

- 33** Fuseholder
A fuse is incorporated. When the fuse is broken, replace with the supplied fuse.

Note: In case the replaced fuse is broken soon, turn off the power switch, and contact your local Hitachi Denshi sales representative.

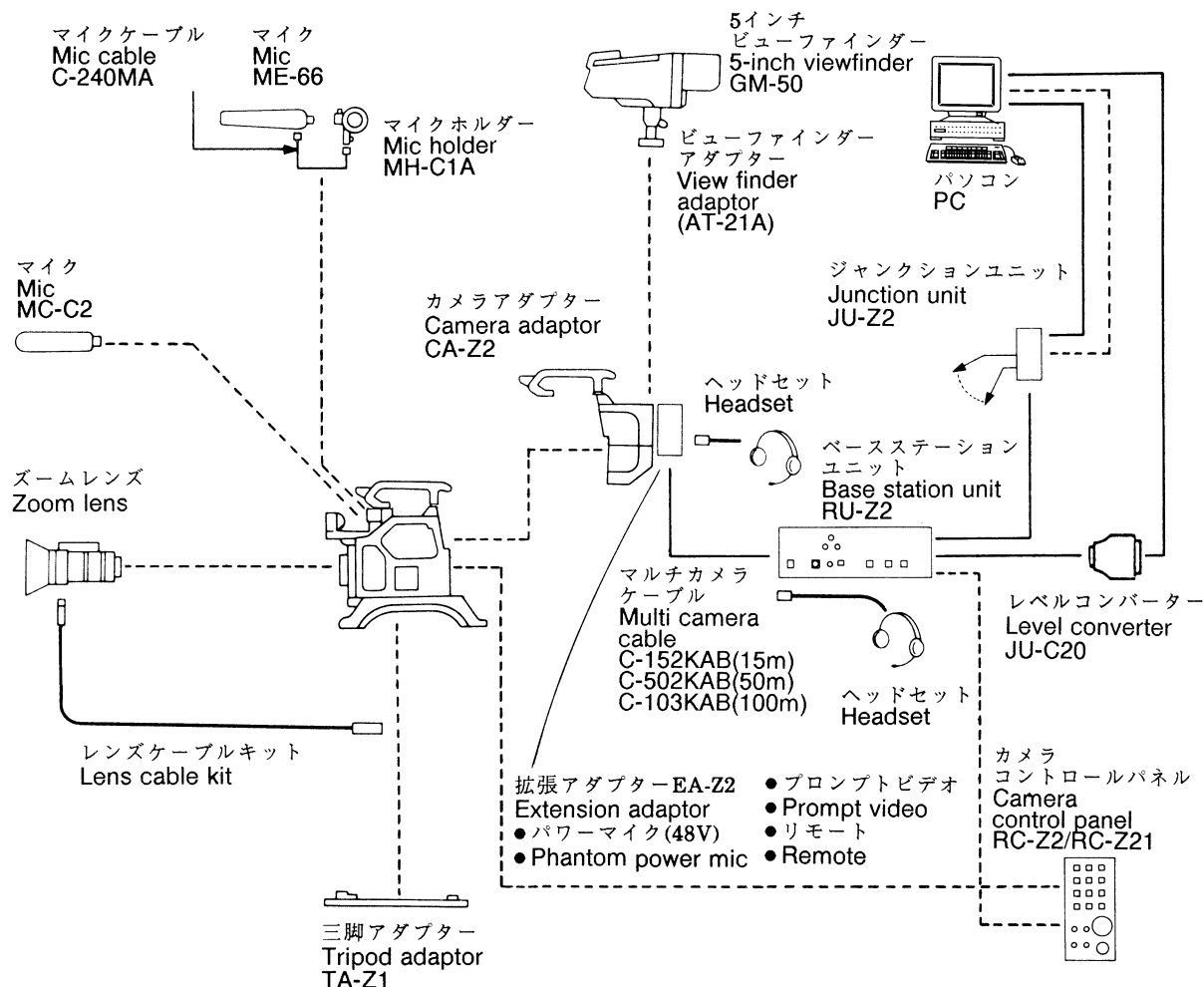
- 34** GND terminal
When there is a difference in potential between the ground of this unit and that of other unit, connect the two ground terminals with a thick braded wire.

- 35** Rubber feet
Remove the feet when installing the unit on a rack.

- 36** Rack-mount adaptors
Remove the adaptors when placing the unit on a table.

5. システム構成例と接続方法/Typical system configuration and connection

システム構成例/Typical system configuration



<注意>

1. カメラと同期していない映像信号をAUXまたはPROMPTに入力しないでください。
2. カメラをリモートコントロールするには、RU-Z2背面のREMOTE1またはREMOTE2に別売のカメラコントロールパネルRC-Z2/RC-Z21を接続するか、パソコンを接続してください。

<Caution>

- Do not connect the video signal not synchronized with the camera signal to AUX or PROMPT connector.
- To control a camera, connect the optional camera control panel RC-Z2 or RC-Z21, or a PC to the REMOTE1 or REMOTE2 connector on the rear.

本系統図は代表例です。具体的なシステム設計については当社営業所にご相談ください。

For specific system configurations, contact your local Hitachi Denshi sales representative.

据え付け方法

- ラックマウント方式
4本のゴム足を外し、ラックマウント金具を使ってラックに取り付けます。

INSTALLATION

- Rack-mount
Remove four rubber feet, and fix the unit to a rack, using the rack-mount brackets.

警告

ラック内の温度が40°Cを越える場合には、ファンを取り付けるなどしてラック内の温度上昇を防いでください。

Warning

When the temperature inside a rack exceeds 40°C, install a ventilating fan to prevent temperature rise in the rack.

- 据え置き方式

ラックマウント金具を外してご使用ください。

- Table-top

Remove the rack-mount brackets.

⚠ 警告

据え置き形としてご使用になる場合は、上に物を置かないでください。放熱効果が悪くなり、内部温度が上昇して故障の原因になる場合があります。

Warning

Do not put anything on the unit to prevent possible temperature rise in the unit.

接続方法

カメラとリモートオペレーションユニットを接続する前に、付属のROUアダプターROU ADP3をカメラアダプターCA-Z2内部に挿入してください。

Connection

Insert the supplied ROU adaptor ROU ADP3 into the camera adaptor CA-Z2, first, and then, connect the camera and remote operation unit.

⚠ 注意

ROUアダプターは、カメラの電源をOFFにしてから取り付けてください。

Caution:

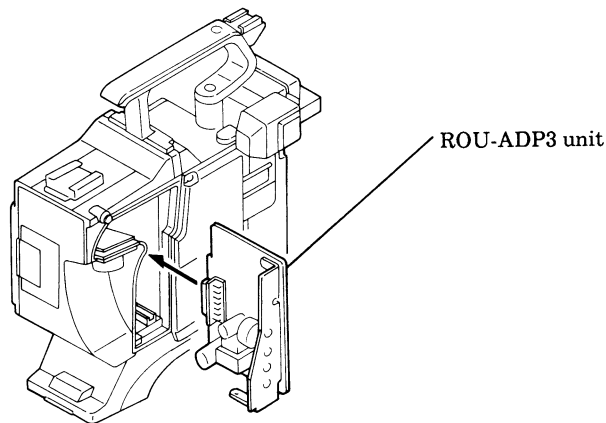
Prior to installation of the ROU adaptor, be sure to turn off the power switch.

1. ROUアダプター (ROU-ADP3)の取り付け

カメラの右側板を取り外し、付属のROU-ADP3ユニットをガイドレールに合わせて差し込みます。確実に差し込まれたことを確認してからカメラの側板を取り付けます。

1. Installation of ROU adaptor (ROU-ADP3)

Remove the side panel of the camera. Engage the supplied ROU adaptor with the guide rails, and insert the adaptor securely. Then, install the side panel.



2. カメラとの接続

カメラをRU-Z2に接続する場合、別売のカメラケーブルで接続してください。カメラとRU-Z2との間は最大300mまで延長できます。

2. Connection to camera

Connect the camera to the RU-Z2 with the optional camera cable. Maximum length of the camera cable is 300m.

別売専用カメラケーブル

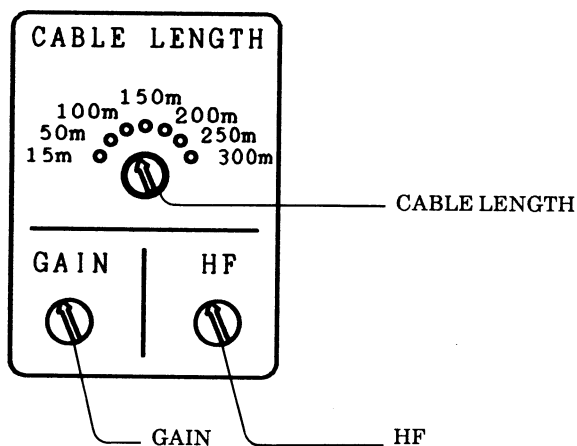
形式	長さ
C-152KAB	15m
C-502KAB	50m
C-103KAB	100m

Optional camera cable

Type	Length
C-152KAB	15m
C-502KAB	50m
C-103KAB	100m

(注) カメラケーブルを延長する場合は、別売の延長コネクタ—SRCB-BF21-26-1を使用してください。

Note: For extension of a camera cable, use the optional extension connector SRCB-BF21-26-1.



(1) CABLE LENGTH設定

カメラケーブルの長さに合わせCABLE LENGTHスイッチをセットします。

1) CABLE LENGTH setting

Set the CABLE LENGTH switch to the length of the cable in use.

(2) GAIN調整

波形モニターで信号の低域部分のレベルが定格レベルとなるようにGAINを合わせます。

2) GAIN control

Adjust the GAIN control so that the level at the low frequency portion becomes lower than the rated level, observing a waveform monitor.

(3) HF調整

信号の高域部分のレベルが適正となるようにHFを合わせます。

3) HF control

Adjust the HF control so that the level at the high frequency portion becomes optimum.

注意

カメラケーブルのコネクタを抜き差しする場合は、電源をOFFにしてから行ってください。

Caution

Prior to removal or connection of the camera cable, be sure to turn off the unit.

3. 周辺システム機器との接続

(1) タリーの接続

背面のTALLY/INTERCOMコネクタ—(丸形15ピン)に付属のプラグ(RM21TP-15S)を使用し、図のように接続します。タリー制御はシステム構成により、接点供給と電圧供給の場合があります。システムに合わせて結線します。

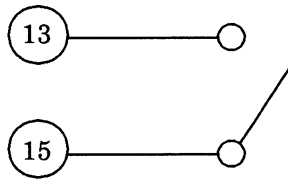
3. Connection to peripheral units

(1) Tally

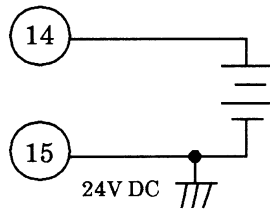
Connect the supplied plug (RM21TP-15S) to the TALLY/INTERCOM connector on the rear as shown below.

Two tally control methods are available: Closure and voltage.

● 接点供給/Closure



● 電圧供給/Voltage



極性はどちらでも可
ただし、15 ピンはRU-Z2内部でGNDに
接続されている。
Either polarity will do.
Pin 15 is connected to GND inside
the RU-Z2.

(2) タリーナンバーカードの取り付け

● TALLY/CALLスイッチキャップの取り外し

ドライバー等でできるだけ左右均等に力を加えて引き上げ、TALLY/CALLスイッチのキャップを取り外します。

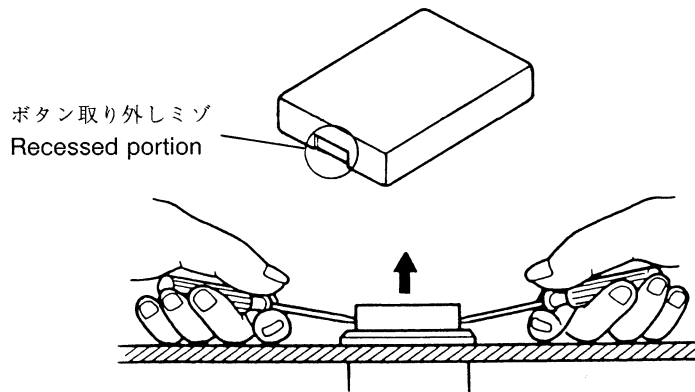
(注) ロック状態で操作部の取り外しは行わないでください。必ずロックが外れた状態で行ってください。

(2) Instructions on tally number card

● Removal of the TALLY/CALL switch cap

- ① Apply the tips of screwdrivers to the recessed portions at both sides of the cap.
- ② Apply uniform force to both sides and raise the cap.

Note: Do not attempt to remove the cap with the switch pressed.



● タリーナンバーカードの取り付け

付属のタリーナンバーカードをスイッチ本体にのせ、前に外したキャップを取り付けてください。

● Placement of a tally number card

- ① After removal of the TALLY/CALL switch cap, place an appropriate tally number card on the switch.
- ② Install the removed switch cap.

5. インターカム/Intercom

本カメラベースステーションは、RTS方式、CLEAR COM方式、4線式の3つのインターカム方式に対応できます。

(1) 内部スイッチの設定

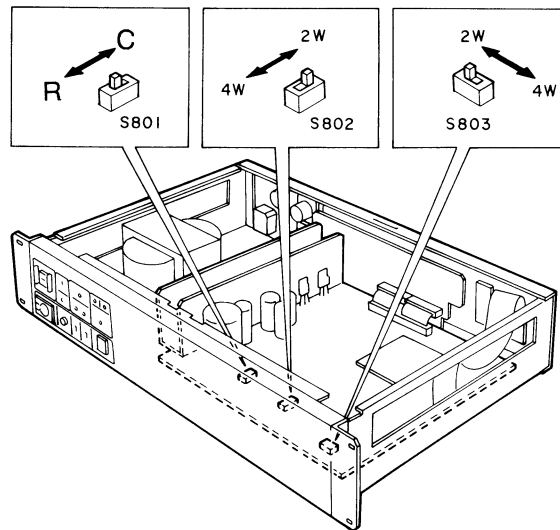
ご使用になるインターカム方式に合わせて内部スイッチの設定をします。

出荷時はRTS方式対応の設定になっています。

The RU-Z2 can use any of the RTS, CLEAR COM and 4-wire intercom systems.

(1) Internal switch setting

Set the switches appropriately according to the used intercom system. The RTS system is established at factory.



インターカム方式 INTERCOM system		S801	S802	S803
2-wire	RTS	R	2W	2W
	CLEAR COM	C	2W	2W
4-wire		R	4W	4W

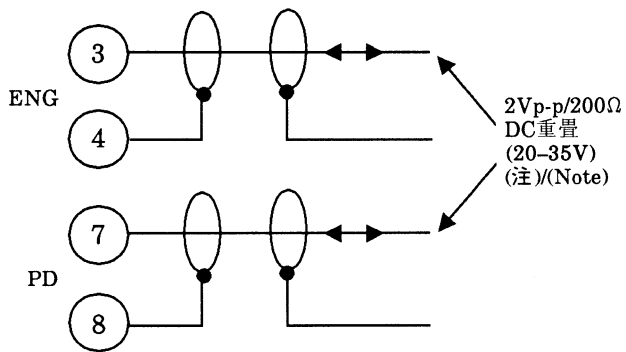
(2) 背面のTALLY/INTERCOMコネクタへの接続

付属のプラグ(RM21YP-15S)を使って接続します。

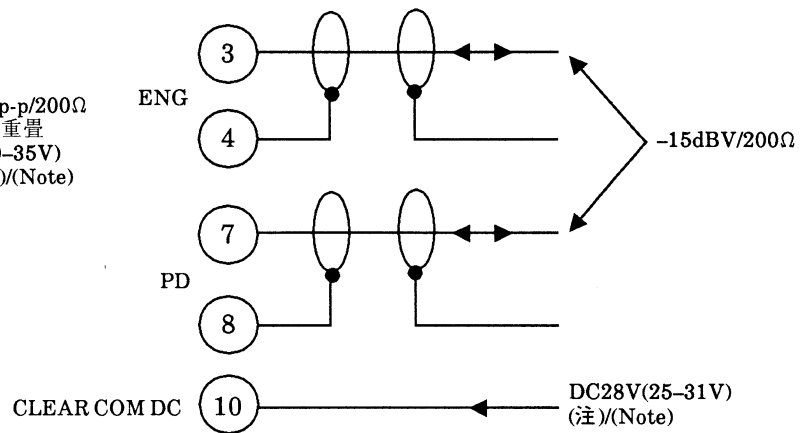
Connection to TALLY/INTERCOM connector on rear panel

Use the supplied plug (RM21YP-15S).

● RTS方式/RTS system



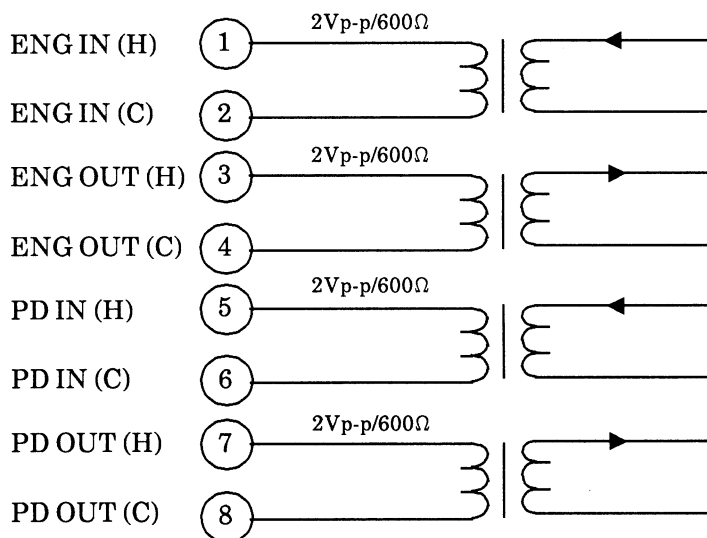
● CLEAR COM方式/CLEAR COM system



(注) RU-Z2の電源が入っている場合は、外部から電源電圧を供給する必要はありません。

Note: When the RU-Z2 is energized, it is not needed to supply an external power to the unit.

● 4線式/4-wire



6. コントロールシステム/Control system

RU-Z21にはカメラコントロール機能がないため、背面のREMOTE1またはREMOTE2コネクタに別売のカメラコントロールパネルRC-Z2(またはRC-Z21)を接続するか、パソコンを接続します。

注1) RC-Z21はIRISおよびMASTER BLACK調整がジョイスティックタイプになっています。

注2) パソコンに接続する場合は、RS-232Cレベル変換器JU-C20(またはJU-Z2)が必要です。

注3) パソコンによるコントロールの Protokolについては、弊社までお問い合わせください。

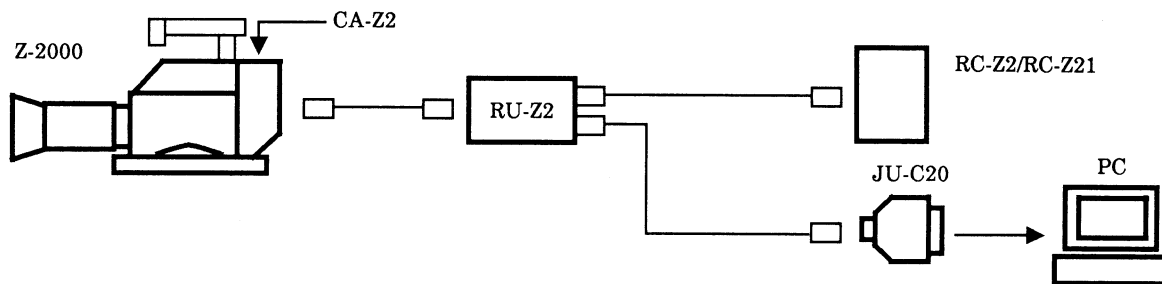
The RU-Z21 is not provided with the function to control a camera. Therefore, it is required to connect the optional camera control panel RC-Z2 or RC-Z21 or a PC to the REMOTE1 or REMOTE2 connector on the rear to control a camera.

Note 1: The IRIS control and the MASTER BLACK control on the RC-Z21 is of a joy stick type.

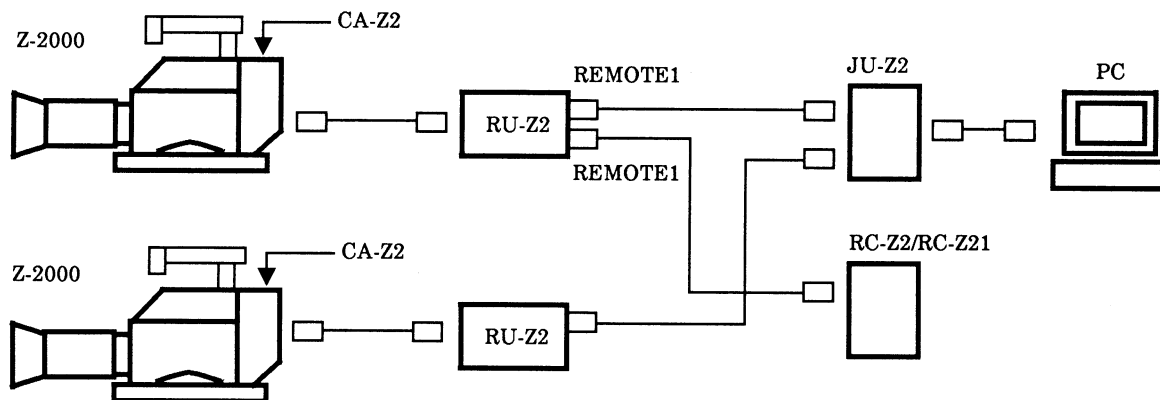
Note 2: The optional RS-232C level converter JU-C20 or JU-Z2 is required to use a PC.

Note 3: For the control protocol, contact your local Hitachi Denshi sales representative.

接続例1/Typical connection 1



接続例2/Typical connection 2



JU-Z2を使用すれば1台のパソコンで複数台(最大8台)のカメラをコントロールできます。

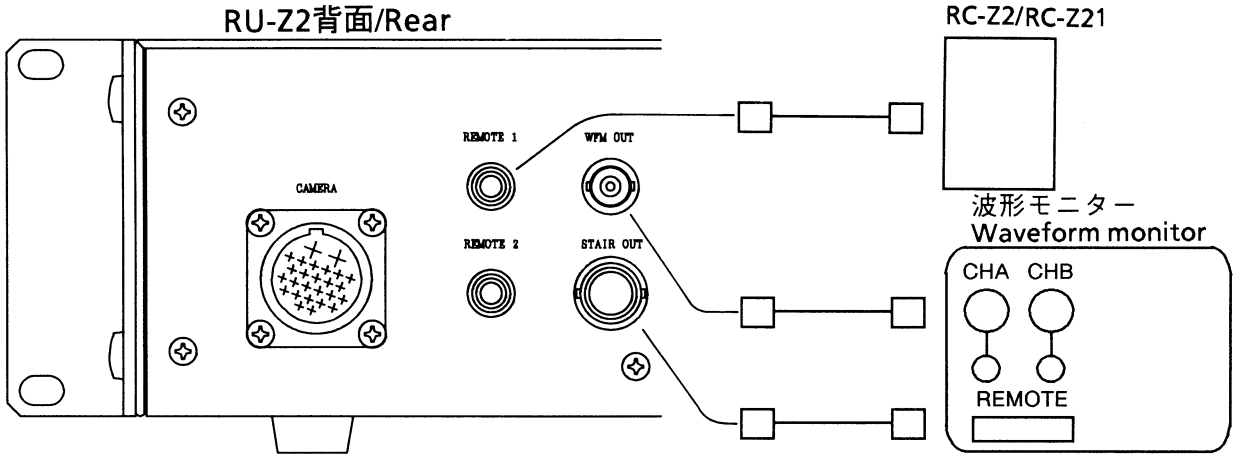
When the JU-Z2 is used, up to eight cameras can be controlled from a PC.

7. 波形モニターとの接続/Connection to waveform monitor

RU-Z2背面のWFM OUTおよびSTAIR OUTを波形モニターに接続します。出力モードの切り換えはRC-Z2(またはRC-Z21)のFUNCTION機能かパソコンで行います。

Connect a waveform monitor to the WFM OUT connector and the STAIR OUT connector on the rear.

The output mode can be selected by the FUNCTION on the RC-Z2 or the RC-Z21 or from a PC.



RC-Z2(またはRC-Z21)でR,G,B, SEQ, SUP, ENCの各モードに切り換えることができます。注1

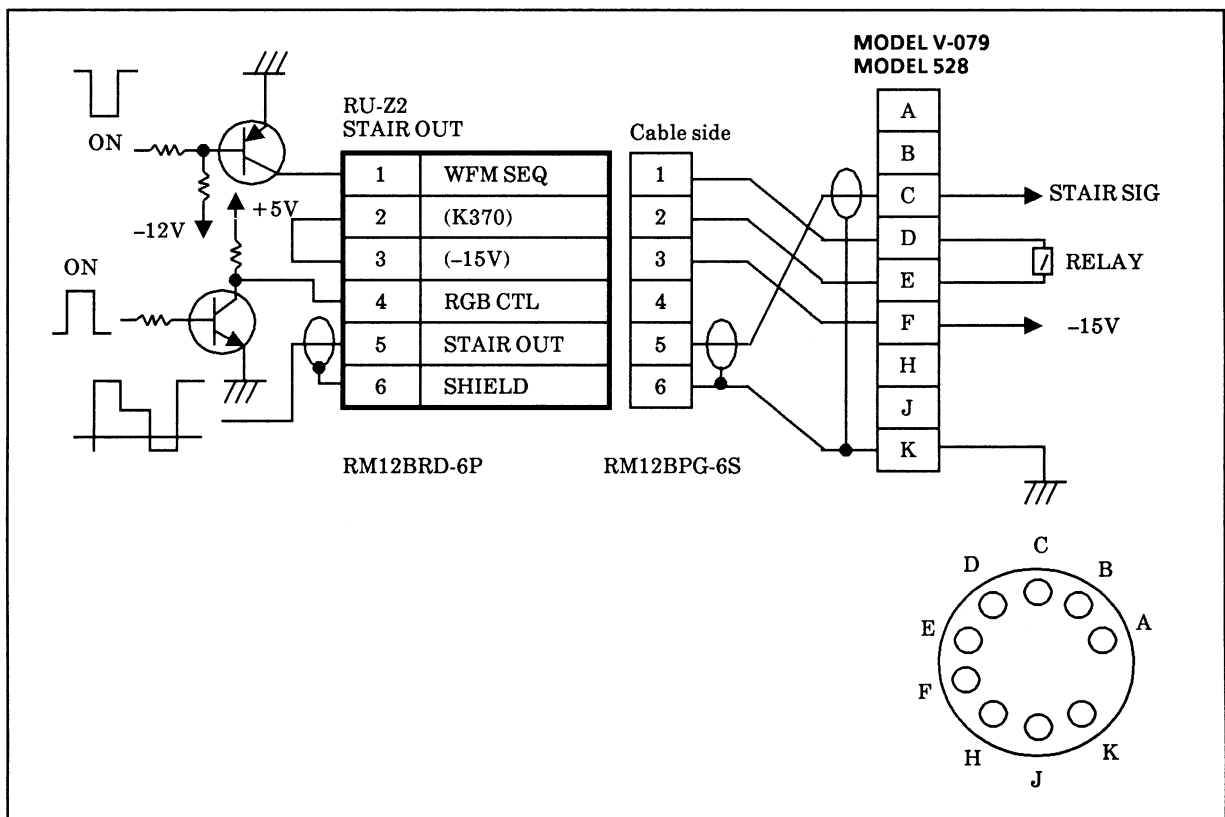
R, G, B, SEQ, SUP or ENC mode can be selected on the RC-Z2 or RC-Z21. **Note1**

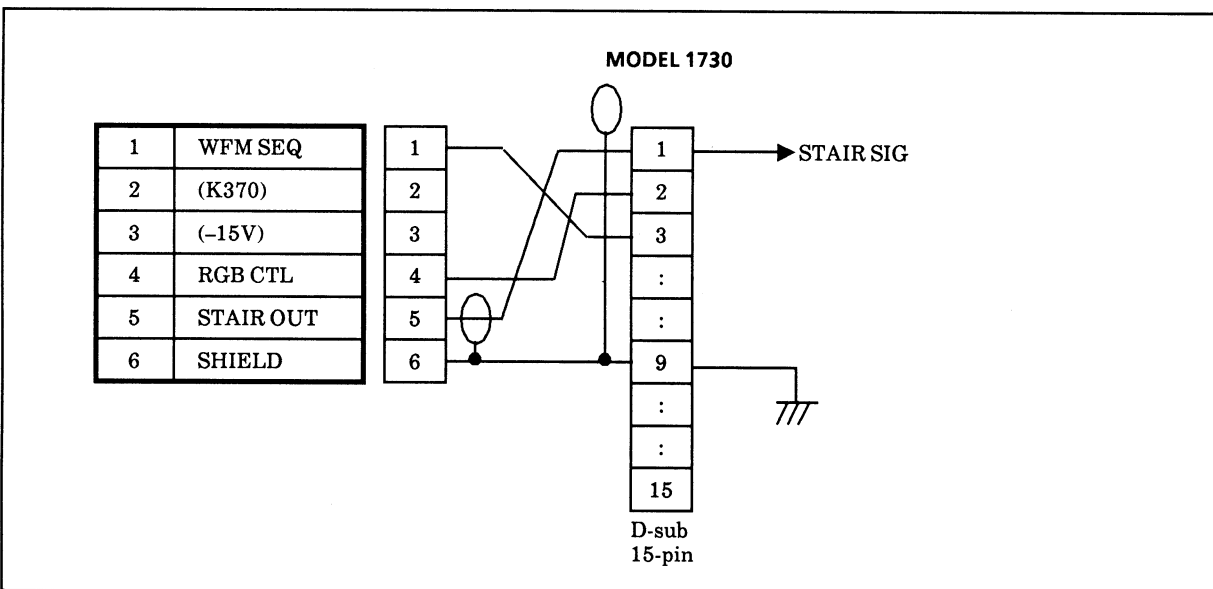
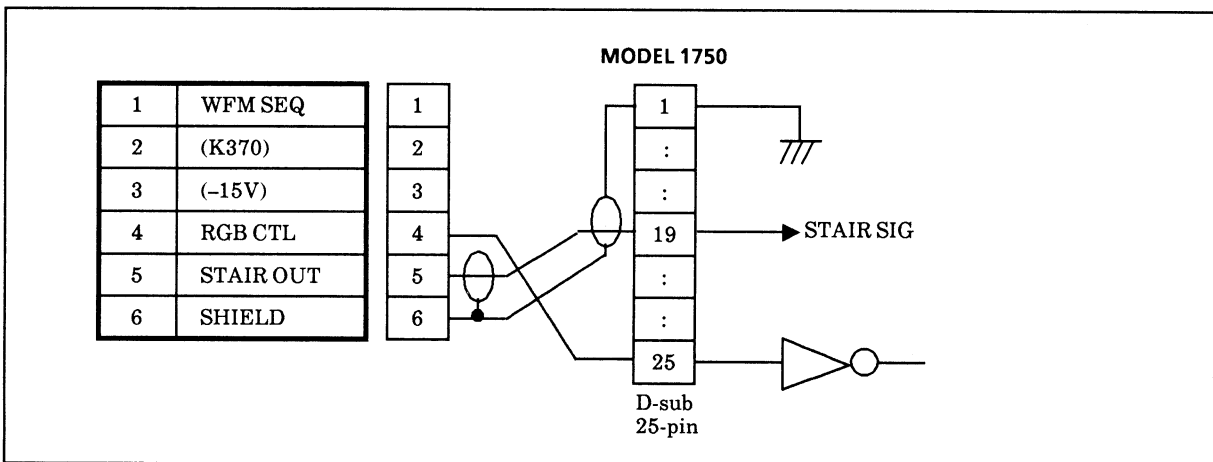
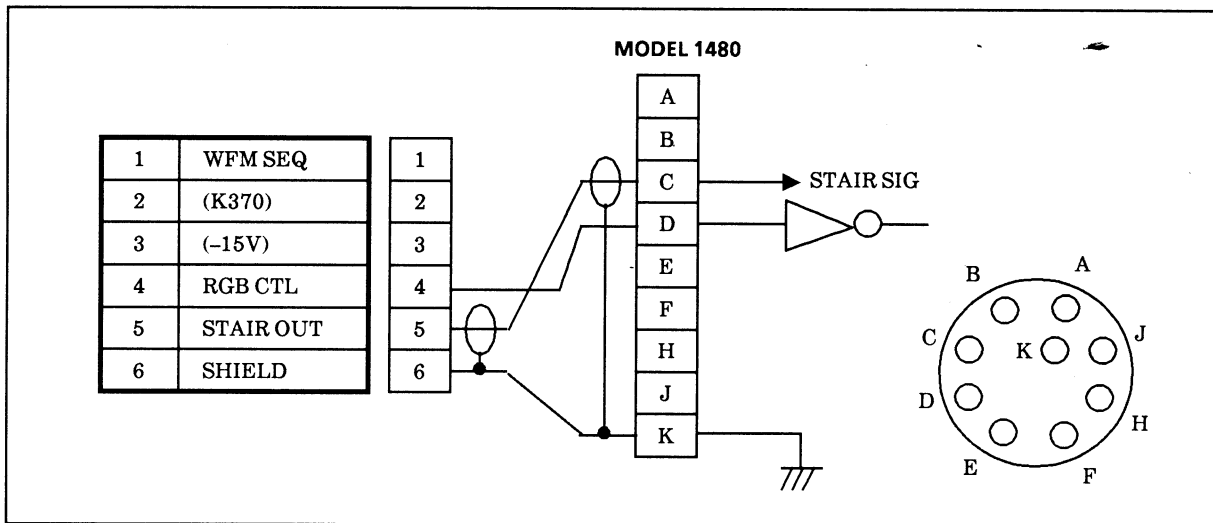
●各種波形モニターとの接続例

付属のプラグ(RM12BPG-6S)を使って図のように接続します。

● Connection to waveform monitor

Connect the RU-Z2 to a waveform monitor, using the supplied plug (RM12BPG-6S).





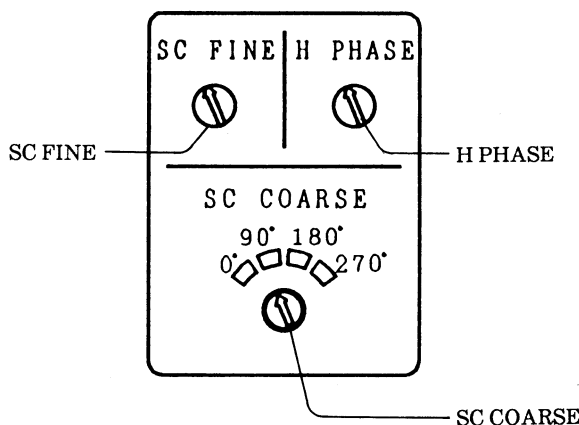
注1: カメラ側のVIDEO(VTR)[FUNCTION2メニュー]は“5.RGB”に設定してください。“1.COMPONENT”に設定した場合には、WFM出力は“ENCモード”でのみご使用ください。

Note1: Set the VIDEO(VTR) mode to “5.RGB” on the function2 menu at the camera side. When the mode is set to “1.COMPONENT”, use the WFM OUT in the ENC mode only.

8. 同期結合(ゲンロック)/Genlock

GLIN端子に外部同期信号(複合映像信号またはブラックバースト信号)を入力すると自動的に内部同期モードから外部同期モード(ゲンロック)に切り換わります。

When an external sync signal (composite video signal or black burst signal) is connected to the GL connector, the external sync (genlock) mode is established automatically.



1. SC COARSE

ベクトルスコープを見てバースト信号の位相を90°ステップで粗調整し基準信号の位相に近づけます。

2. SC FINE

ベクトルスコープを見てバースト信号の位相を微調整し基準信号の位相に合わせます。

3. H PHASE

波形モニターまたはオシロスコープを見ながら水平位相が基準信号と合うように調整します。

(ご注意) ゲンロック信号にはなるべくブラックバースト信号を使用してください。クロマ信号の多い信号を入力しますと本線へクロストークすることがあります。

1. SC COARSE

Adjust the phase of a burst signal in 90° steps, observing a vectorscope, for the phase of the reference signal.

2. SC FINE

Adjust the phase of the burst signal finely, observing a vectorscope.

3. H PHASE

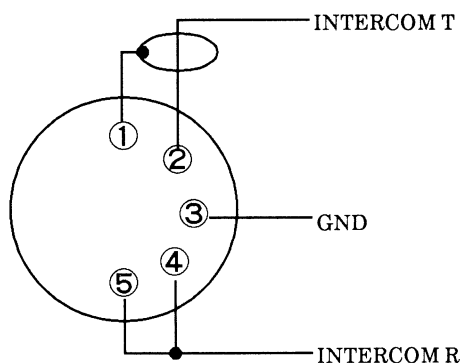
Adjust the horizontal phase for that of the reference signal, observing an oscilloscope or a waveform monitor.

Note: It is recommended to use a black burst signal as a genlock signal. When a signal containing a chroma signal is used, it can crosstalk to the main bus.

(1) カラー方式	NTSC準拠	1) Color system	Conforms to NTSC or PAL-B
(2) 出力信号		2) Output signals	
○ LINE出力1	VBS 1.0Vp-p/75Ω	LINE output 1	VBS 1.0Vp-p/75Ω
○ LINE出力2	VBS 1.0Vp-p/75Ω	LINE output 2	VBS 1.0Vp-p/75Ω
○ MON出力	VBS 1.0Vp-p/75Ω	MON output	VBS 1.0Vp-p/75Ω
○ RGB出力	V 0.7Vp-p/75Ω	RGB outputs	V 0.7Vp-p/75Ω
○ AUDIO出力1	0dBm/600Ω	AUDIO output 1	0dBm/600Ω
○ AUDIO出力2	0dBm/600Ω	AUDIO output 2	0dBm/600Ω
○ WFM出力	R, G, B, SEQ, SUP, ENC 1.0Vp-p/75Ω	WFM output	R, G, B, SEQ, SUP, ENC 1.0Vp-p/75Ω
○ SERIAL DATA 出力	1.5Vp-p/LOWインピー ダンス	SERIAL DATA output	1.5Vp-p/low impedance
(3) 入力信号		3) Input signals	
○ AUX VIDEO入力1	VBS 1.0Vp-p/75Ω またはループスルー	AUX VIDEO input 1	VBS 1.0Vp-p/75Ω or loop- thru
○ AUX VIDEO入力2	VBS 1.0Vp-p/75Ω またはループスルー	AUX VIDEO input 2	VBS 1.0Vp-p/75Ω or loop- thru
○ PROMPT VIDEO 入力	VBS 1.0Vp-p/75Ω またはループスルー	PROMPT VIDEO input	VBS 1.0Vp-p/75Ω or loop- thru
○ GEN LOCK入力	VBS 1.0Vp-p/75Ω またはループスルー	GENLOCK input	VBS 1.0Vp-p/75Ω or loop- thru
○ SERIAL DATA 入力	1.5Vp-p/高インピーダンス	SERIAL DATA input	1.5Vp-p/high impedance
○ TALLY入力	接点供給または電圧供給 (+24V)	TALLY input	Closure or voltage (+24V)
○ INTERCOM入力	ダイナミック対応	INTERCOM input	Dynamic mic usable
(4) 電源	AC100V 50/60Hz	4) Power supply	RU-Z2U: 117VAC, 60Hz RU-Z2E/K: 230VAC, 50Hz
(5) 消費電力	約120W	5) Power consumption	120W approx.
(6) 最大ケーブル長	300m	6) Max. cable length	300m
(7) 周囲温度	+5~+40°C	7) Ambient temperature	5 to 40°C
(8) 外形寸法	482(幅)×88(高) ×300(奥)mm	8) Dimensions	482(W)x88(H)x300(D) mm
(9) 質量	約9.2kg	9) Mass	9.2 kg
(10) 制御項目		10) Control items	
○ SC PHASE		SC PHASE	
○ H PHASE		H PHASE	
○ CALL		CALL	
○ TALLY		TALLY	
○ 通話(CAM/COM)切り換え		Communication system (CAM/COM) selection	
○ ケーブル長選択		Cable length selection	
○ ケーブル長微調		Cable length fine control	

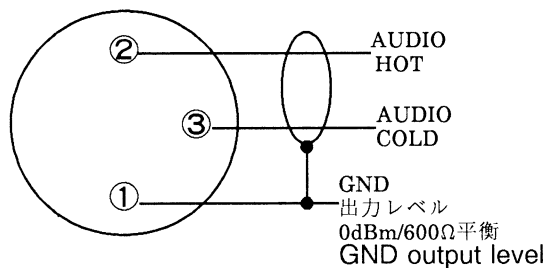
10. コネクター接続図/Wiring of connectors

インターカムコネクター
Intercom connector



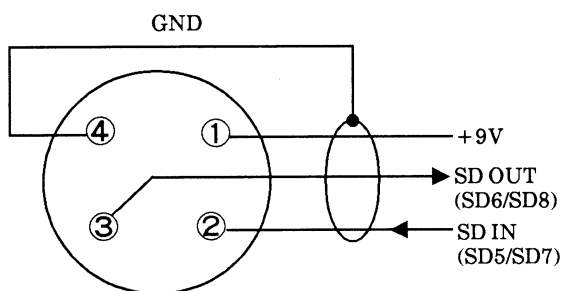
プラグ/Plug:HA216J-5P

AUDIO OUT1/AUDIO OUT2コネクター
AUDIO OUT 1/AUDIO OUT 2 connector



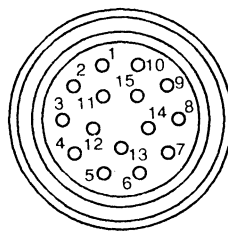
プラグ/Plug:HA216J-3P

REMOTE1/REMOTE2コネクター
REMOTE 1/REMOTE 2 connector



プラグ/Plug:HR10A-7P-4P

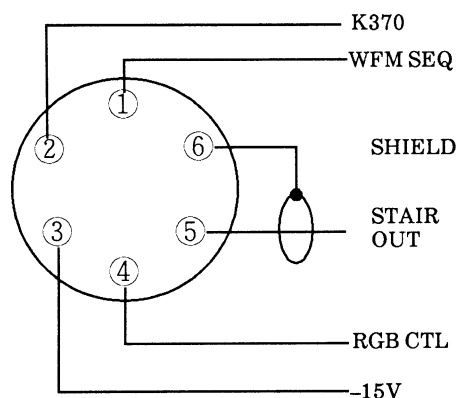
TALLY/INTERCOM コネクター
TALLY/INTERCOM connector



プラグ/Plug:RM21TP-15S

ピンNo. Pin No.	信号名 Signal name	ピンNo. Pin No.	信号名 Signal name
1	ENG IN(H)	9	NC
2	ENG IN(C)	10	CLEAR COM DC
3	ENG OUT(H)	11	NC
4	ENG OUT(C)	12	INCOM SHIELD
5	PD IN(H)	13	TALLY M
6	PD IN(C)	14	TALLY V
7	PD OUT(H)	15	TALLY COM
8	PD OUT(C)		

STAIR OUT コネクター
STAIR OUT connector



プラグ/Plug : RM12BPG-6S

保証書とアフターサービスについて

■保証書

- 正常なご使用状態で万一故障した場合には、保証書の記載内容により修理いたします。必ず保証書に「販売店名・お買い上げ年月」などのご記入をお受けになったうえで、記載内容をご確認いただき、大切に保存してください。

■アフターサービス

- 正常な動作をしない場合
この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。それでも正常にならない場合は、お買い上げ販売店または日立電子のサービス窓口にご相談ください。

- 保証期間中の修理
保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。
詳しくは次の保証書をご覧ください。保証期間はお買い上げ日より1年間です。
- 保証期間経過後の修理
お買い上げ販売店または日立電子のサービス窓口にご相談ください。修理によって機能を維持できる場合は、有料にて修理させていただきます。

保 証 書

形式		製造番号	
RU-Z2			
お買い上げ年月		保証 期間	1 年
※	年 月		
お客様	ご住所	TEL	
	ご芳名	様	
販売店	店 名	※	TEL
	住 所		

※ 印欄に記入のない場合は無効となりますから、必ず記入の有無をご確認ください。

この製品は、厳密なる品質管理および検査を経て、お届けしたものです。
お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には本保証書記載内容により無償修理いたします。

- 本品について故障修理その他お問い合わせはお買い上げ販売店もしくは当社のサービス網一覧表をご覧ください。
- 本保証書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

株式会社日立国際電気

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地
(住友商事神田和泉町ビル)
TEL (03) 5821-5311 (代)

保 証 規 定

- 弊社は保証期間内(納入月から1ヵ年以内、ただし、電子管ランプ等は6ヵ月以内)に万一製造上の不備に起因する故障が発生した場合は、弊社のサービス担当において無償で修理いたします。
 - 保証期間内に無料修理を受ける場合は、お買い上げ販売店または弊社サービス窓口にて製品と本書をご提示の上、依頼してください。
 - 次のような場合には保証期間内でも有償修理になります。
 - (1) 使用上の誤りにより生じた故障
 - (2) 弊社のサービスマン以外の手による修理または改造により生じた故障
 - (3) 他の機器から受けた障害(たとえば周囲の強力な磁界など)
 - (4) お買い上げ後の移動、輸送、落下などによる故障
 - (5) 火災、塩害、ガス害、異常電圧、地震、落雷、風水害、その他天災地変などによる故障
 - (6) お客様のご要望により出張サービスを行った場合の出張料金
 - (7) 本保証書にお買い上げ年月、販売店名の記入がない場合、あるいは字句が書き替えられた場合
 - (8) この保証書のご提示がない場合
4. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

株式会社日立国際電気

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地 (住友商事神田和泉町ビル)

電話 (03) 5821-5311 (代)

札幌	電話 (011) 233-6111	金沢	電話 (0762) 65-7098
青森	電話 (017) 735-1645	大阪	電話 (06) 6944-9111
盛岡	電話 (019) 654-6667	岡山	電話 (0862) 23-2346
秋田	電話 (018) 863-4180	広島	電話 (082) 506-2151
仙台	電話 (022) 266-1811	高松	電話 (087) 861-6363
水戸	電話 (029) 227-4820	高知	電話 (0888) 72-5997
横浜	電話 (045) 651-7815	福岡	電話 (092) 412-8828
松本	電話 (0263) 33-7488	熊本	電話 (096) 322-0823
新潟	電話 (0256) 92-7671	鹿児島	電話 (099) 258-6088
静岡	電話 (054) 251-2011	沖縄	電話 (098) 860-8706
名古屋	電話 (052) 262-0311		

HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC.

1, Kanda Izumi-cho Chiyoda-ku, Tokyo 101-0024, Japan
Phone : (03) 5821-5311, Fax : (03) 5821-5394

HITACHI DENSHI AMERICA, LTD. Headquarters and Northeast Office

150 Crossways Park Drive, Woodbury, New York 11797, U. S. A.
Phone : (516) 921-7200, Fax : (516) 496-3718

Parts Center

Phone : (516) 682-4435, Fax : (516) 921-0993

Latin Sales

Phone : (516) 682-4420, Fax : (516) 496-3718

West Office

371 Van Ness Way, Suite 120 Torrance, CA. 90501, U. S. A.
Phone : (310) 328-6116, Fax : (310) 328-6252

Midwest Sales

Phone : (877) 326-8104, Fax : (516) 496-3718
Service (734) 721-6180

South Sales

Phone : (877) 326-8105, Fax : (516) 496-3718
Service (678) 937-0201

HITACHI DENSHI CANADA, LTD.

Head Office

1 Select Avenue Unit#14 Scarborough, Ontario M1V 5J3, Canada.
Phone : (416) 299-5900, Fax : (416) 299-0450

Eastern Office

5795 Chemin St. Francois St. Laurent, Quebec H4S 1B6, Canada
Phone : (514) 332-6687, Fax : (514) 335-1664

Ottawa Office

9 Antares Drive, Nepean, Ontario, K2E 7V5, Canada
Phone : (613) 727-3930, Fax : (613) 825-4253

HITACHI DENSHI (EUROPA) GmbH

Head Office

Wesikircher Stra ß e 88, Jügesheim D-63110 Rodgau, Germany
Phone : (6106) 6992-0, Fax : (6106) 1690-6

HITACHI DENSHI (U. K.) LTD.

Head Office

14 Garrick Industrial Centre, Irving Way, Hendon, London, NW96 AQ,
United Kingdom
Phone : (208) 202-4311, Fax : (208) 202-2451

Leeds Office

Brookfield House, Selby Road, Garforth, Leeds LS25 1NB United Kingdom
Phone : (113) 287-4400, Fax : (113) 287-4260

HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC. BEIJING OFFICE

Beijing Fortune Building

5, Dong San Huan Bei-lu, Chao Yang District, Beijing, 100029 China
Phone : (10) 6590-8755/8756, Fax : (10) 6590-8757

Beijing Service Center

A25, Bei San Huan Zhong Road Beijing China
Phone : (10) 6204-3901/3903, Fax : (10) 6204-3902

HITACHI KOKUSAI ELECTRIC INC. SINGAPORE BRANCH

NO. 123, Genting Lane #03-01 Yenom Industrial Building
Singapore 349574
Phone : (65) 223-0030, Fax : (65) 223-0206