

Panasonic

コンバーチブルカメラ 取扱説明書

品番 **AW-E800A**

この取扱説明書と保証書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあと保存し、必要なときにお読みください。

保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、販売店からお受け取りください。

保証書別添付



上手に使って上手に節電

もくじ

| | |
|----------|------|
| 安全上のご注意 | 3、4 |
| 概要 | 5 |
| 特長 | 5 |
| 使用上のお願い | 6、7 |
| 各部の名前と働き | 8～10 |

| | |
|-----------------------------|-------|
| 取り付けかた | 10～11 |
| レンズの取り付けかた | 10 |
| カメラ取付台(回転台、三脚など) の取り付けかた | 11 |

| | |
|----------------------------|-------|
| システムの組みかた(接続) | 12～19 |
| コンポジットビデオ入力端子を持つ 機器の接続 | 12 |
| リモートコントロールユニット (RCU)の接続 | 13 |
| リモートコントロールボックス (RCB)の接続 | 14 |
| 回転台システムの接続 | 15、16 |
| 複数台のカメラの接続 (外部同期のかけかた) | 17 |
| コンピュータコントロール時 の接続 | 18 |
| 参考：関連機器の品番 | 19 |

| | |
|----------|-------|
| 使用モードの選択 | 20、21 |
| 使用モードの選択 | 20 |
| 選択のしかた | 21 |

| | |
|-------|----|
| 操作の手順 | 22 |
|-------|----|

| | |
|-------------------------|-------|
| 調整のしかた | 23～29 |
| フランジバック調整 | 23 |
| レンズ内のアイリスゲイン ポリウム調整 | 23 |
| ホワイトバランス調整 | 24、25 |
| 色温度とホワイトバランス 調整 | 26、27 |
| ブラックバランス調整 | 26、27 |
| 黒レベル (トータルベDESTAL)調整 | 27 |
| ゲンロック調整 | 28、29 |

| | |
|--------------|-------|
| メニュー項目の設定・変更 | 30、31 |
| メニュー項目の設定 | 30、31 |

| | |
|-------------------------------------|-------|
| ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モード時の メニュー項目の設定・変更 | 31～39 |
|-------------------------------------|-------|

| | |
|---------------------------|-------|
| ユーザーモード時の メニュー項目の設定・変更 | 40～47 |
|---------------------------|-------|

| | |
|---------------|-------|
| 初期設定に戻すには | 48～50 |
| 初期設定に戻すには | 48 |
| 初期設定値(出荷時設定値) | 49、50 |

| | |
|-------------|-------|
| 外観寸法図 | 51 |
| 定格・付属品 | 52～54 |
| 保証とアフターサービス | 55 |

安全上のご注意

必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。



このような絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。



警告

工事は販売店に依頼する



工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

必ず販売店へ依頼してください。

異物を入れない



水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。

禁 止

ただちに電源を切って、販売店にご連絡ください。

安全上のご注意

必ずお守りください

異常があるときは、 すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いがする、
水や異物が入った、落
として破損したなど、
火災の原因となります。

ただちに電源を切って、販売店
にご連絡ください。

分解しない、改造しない



火災や感電の原因と
なります。

分解禁止

修理や点検は販売店へご連絡く
ださい。

注意

- ・通風口をふさがない
- ・ラック、本箱など密閉
した中に入れない



内部に熱がこもり、
火災の原因となりま
す。

禁 止

落とさない、強い衝撃を 与えない



けがや火災の原因と
なります。

禁 止

販売店にご相談ください。

湿気やほこりの多い場所 に設置しない



火災や感電の原因と
なります。

禁 止

このたびはコンバーチブルカメラをお買い上げいただき、
まことにありがとうございました。

概要

- デジタル映像信号処理を採用し、高画質、高信頼性、多機能ながら、小型、軽量化を図った2/3インチ3CCD方式のカラーカメラです。
- メニュー画面形式で容易にカメラのコンディション及び各種機能の設定、切り換えができます。
- RGB、RCUや回転台等の周辺機器と接続でき、用途に応じたシステム展開が可能です。
- オプションカードの増設により、いろいろな用途に対応可能です。

特長

デジタル映像信号処理の採用で高画質、高信頼性、多機能、小型軽量

- 解像度850本(ハイバンド DTL ON) S/N63dB
- 最低照度1.5 lx(F1.7 ナイトアイモード)

小型ながら多機能

- メニュー画面でカメラのコンディションを設定可能。
- ATW、ELC、AGC等のオート機能を搭載。
- CCDの読み出し(フィールド、フレーム)の切り換えも可能。
フレームモードに切り換えることにより垂直解像度を上げることが可能、画像処理等の静止画取り込みに有利です。
- シンクロスキャン機能によりコンピュータ画面撮像時の横線状ノイズを低減。
- コンピュータによるカメラコントロール機能を搭載。

豊富な補正回路による忠実な映像再現

- クロマディテール補正で色の濃い部分もくっきり再現。
- ダークディテール回路で暗部も自然な輪郭補正が可能。
- デジタルハイライトクロマにより自然なダイナミックレンジを再現。
- デジタルカラーマトリクスで忠実な色再現が可能。

多彩な映像制作が可能

- 4種の使用モード(ハロゲンライト、蛍光灯、屋外、ユーザー)から、各用途に最適の条件を選択可能。
- SMPTEカラーバーを表示。
- RCU、RGB、ハイブリッドコントロールパネルによるリモートコントロール。

アスペクト比 16 : 9 または 4 : 3 選択可能

使用上のお願い

撮影は適正な照明で

- 美しいカラー映像を得るには適正な照明で撮影してください。
- 蛍光灯の照明では正しい色が出にくいことがあります。必要に応じて適正な照明をお選びください。
- 明るすぎるところではNDフィルタをお使いください。



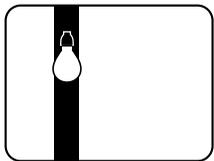
高輝度の被写体では

光った被写体などを撮影するとCCDカメラ特有のスミア現象が発生します。



オート機能使用のときは

- ELC動作のときに光った被写体などを撮影するとCCD特有のスミア現象が発生することがあります。
- 蛍光灯下のATW機能の使用はホワイトバランスが変動する場合があります。



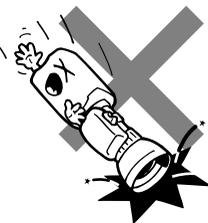
スミア：電球など光った高輝度の被写体の上下(縦方向)に尾が引く現象

ケーブルの抜き差しは電源を切って
ケーブルの抜き差しは必ず機器の電源を切ってから行ってください。



取り扱いはいないに

落としたり強い衝撃
や振動を与えないで
ください。故障の原因
になります。



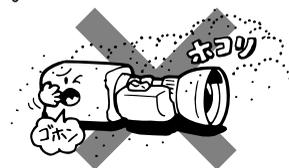
光学系部には触れないで

光学系部はカメラの“命”。レンズを外したりして光学系には絶対に触れないでください。万一、ホコリがついた場合は、カメラ用のブローヤやレンズクリーニングペーパーで軽く清掃してください。



湿気、ホコリの少ない所で

湿気、ホコリの多い所は、内部の部分がいたみやすくなりますのでさけてください。



使用温度範囲は

- 10 以下の寒い所や + 45 以上の暑い所では画質の低下や内部の部品に悪影響を与えますので、さけてください。



RCU(RCB)WV-RC700A(WV-CB700A)をお使いになるときは、RCU(RCB)に付属の表示パネル(WV-E550用)をRCU(RCB)のパネルに張ってください。表示パネルがRCU(RCB)に付属していないときは、販売店にご相談ください。

お手入れは

電源を切って乾いた布でふいてください。ほこりがとれにくいときは、台所用洗剤を布にしみ込ませて軽く拭いてください。レンズの清掃はレンズクリーニングペーパー(メガネやカメラなどの清掃に使うもの)で行ってください。

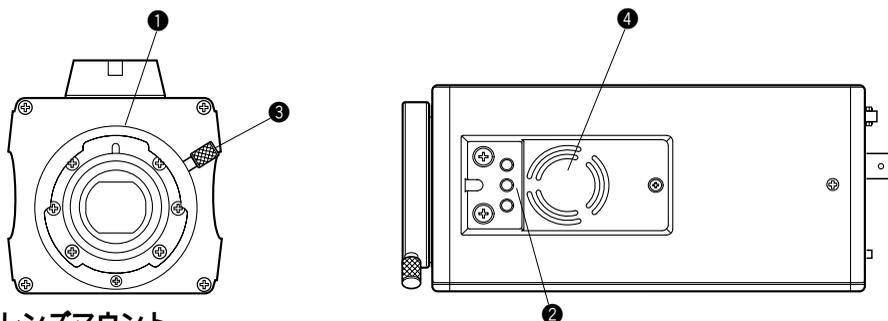


冷却ファンについて

内部には冷却ファンがついています。冷却ファンは消耗品ですので、約30,000時間を目安に交換してください(交換は必ず販売店へ依頼してください。)

各部の名前と働き

前面・上面



① レンズマウント

2/3インチ標準バヨネット式(B4マウント)レンズや顕微鏡アダプターなどを取り付けます。

② カメラ取付用ねじ穴 (取付ねじ穴: 1/4-20UNC)

壁面や天井にカメラを設置したいときや、回転台、三脚を使いたいときは、このねじ穴を使って固定します。

③ レンズ固定リングノブ

時計方向にまわしてレンズを固定します。

④ 冷却ファン

- 動作時にふさいだり、通風を妨げたりしないでください。内部に熱がこもり火災の原因になります。
- このファンの寿命は約30,000時間です。(室温25 で使用) 寿命がきたら交換してください。(室温35 以上で使う場合は約30%早めに交換してください。)
交換は必ず販売店へ依頼してください。

後面

⑤ メニュースイッチ [MENU ()]

約5秒押すとメニューが画面に表示されます。メニュー表示中に押すとメニューの1つ上の項目を選択できます。

⑥ アイテム/AWCスイッチ [ITEM/AWC ()]

メニュー表示中に押すと、メニューの1つ下の項目を選択できます。

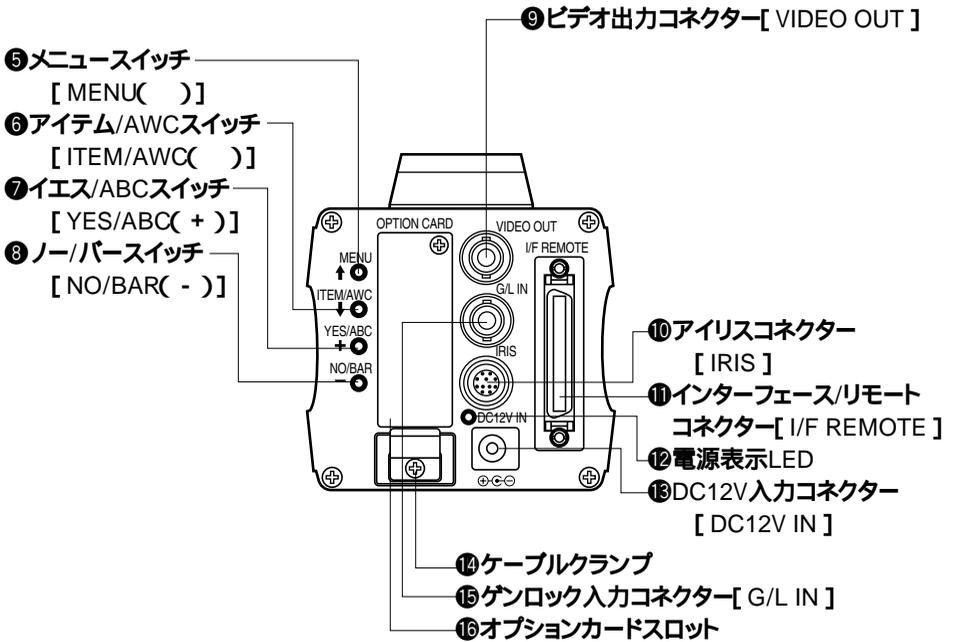
メニューを表示していないとき(撮影状態)はホワイトバランスの自動調整(AWC)スイッチとなります。

⑦ イエス/ABCスイッチ [YES/ABC (+)]

メインメニュー表示中に押すと、各項目のサブメニューが表示されます。

サブメニュー表示中に押すと、設定値が高いほうに変化します。

メニューを表示していないときはブラックバランスの自動調整(ABC)スイッチとなります。



⑧ ノー/バースイッチ [NO/BAR (-)]

メインメニュー表示中に押すと、1つ下の項目を選択できます。

サブメニュー表示中に押すと、設定値が低いほうに変化します。

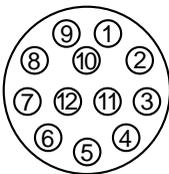
メニューを表示していないときに約5秒押すとカラーバー信号とカメラ（撮影状態）が交互に切り換わります。

⑨ ビデオ出力コネクタ [VIDEO OUT]

コンポジットビデオ信号を出力します。（1V [p-p] 75 Ω BNCコネクタ）

⑩ アイリスコネクタ [IRIS]

オートアイリス機能付きレンズの標準入力端子です。



| ピン番号 | 信号名 | ピン番号 | 信号名 |
|------|------------|------|----------|
| 1 | リターンコントロール | 7 | アイリスフォロー |
| 2 | — | 8 | オート/リモート |
| 3 | GND | 9 | — |
| 4 | オート/マニュアル | 10 | — |
| 5 | アイリスコントロール | 11 | — |
| 6 | レンズパワー | 12 | — |

各部の名前と働き

⑪インターフェース/リモートコネクター [I/F REMOTE]

リモートコントロールユニット(RCU:WV-RC700A,WV-RC550)、リモートコントロールボックス(RCB : WV-CB700A)、回転台(AW-PH300A)等を接続する端子です。WV-RC700A,WV-RC550の接続には、RCUケーブルAW-CA50A26が必要です。WV-CB700Aの接続には、RCBケーブルAW-CA50T10 / AW-CA50B10が必要です。AW-PH300Aの接続には、回転台ケーブルAW-CA50T15 / AW-CA50A15が必要です。

⑫電源表示LED

DC12V入力コネクター⑬にDC電源が入力されると赤く点灯します。

⑬DC12V入力コネクター [DC12V IN]

DC電源ケーブルAW-CA4T1を使用してDC12V電源(2A以上)を接続します。



⑭ケーブルクランプ

DC12V入力コネクター⑬に接続したDC電源ケーブルAW-CA4T1をクランプし、ケーブル抜けを防止します。

⑮ゲンロック入力コネクター [G/L IN]

カメラに外部同期をかけるとき、外部同期信号(ブラックバースト)を入力します。

⑯オプションカードスロット

オプションカード用のスロットです。詳しくは、各オプションカードの取扱説明書をご参照ください。

取り付けかた

本機の設置・調整および接続工事は必ず
販売店にお申しつけください。

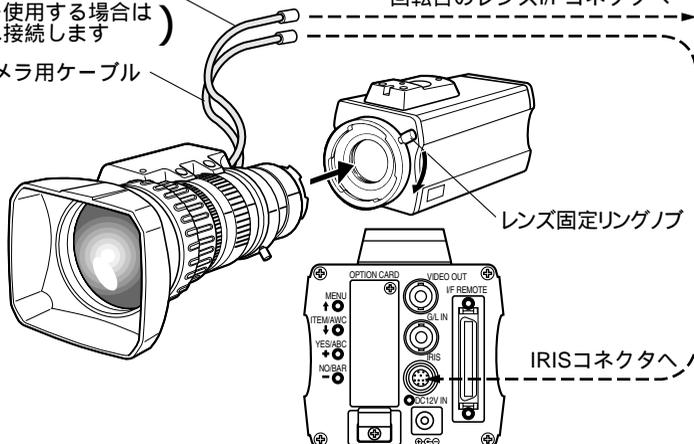
レンズの取り付けかた

- 2/3インチ標準バヨネット式(B4マウント)のレンズであればどのメーカーのものでも使用できます。
 - レンズケーブルが短いときは、レンズ延長ケーブルAW-CA12T12Aを使用してください。
- ① レンズ固定リングノブを反時計方向に回し、レンズマウントキャップを外します。
 - ② レンズを取り付け、レンズ固定リングノブを時計方向に回し確実に固定します。
 - ③ レンズケーブルを後面のアイリスコネクターに接続します。

リモート(ズーム/フォーカス
コントロール用)ケーブル
(回転台を使用する場合は
回転台へ接続します)

カメラ用ケーブル

回転台のレンズ/IFコネクタへ

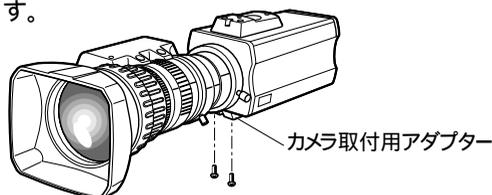


レンズ固定リングノブ

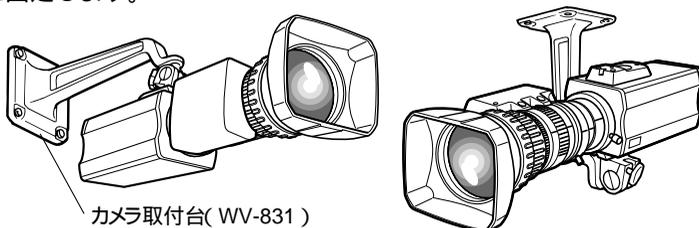
IRISコネクタへ

カメラ取付台(回転台、三脚など)の取り付けかた

- ①カメラ底面に取付台を取り付けるときは、カメラ底面にカメラ取付用アダプター(付属品)を取り付けます。



- ②カメラ取付用のねじ穴(1/4-20UNC)を使って、カメラ取付台(回転台、三脚など)に確実に固定します。



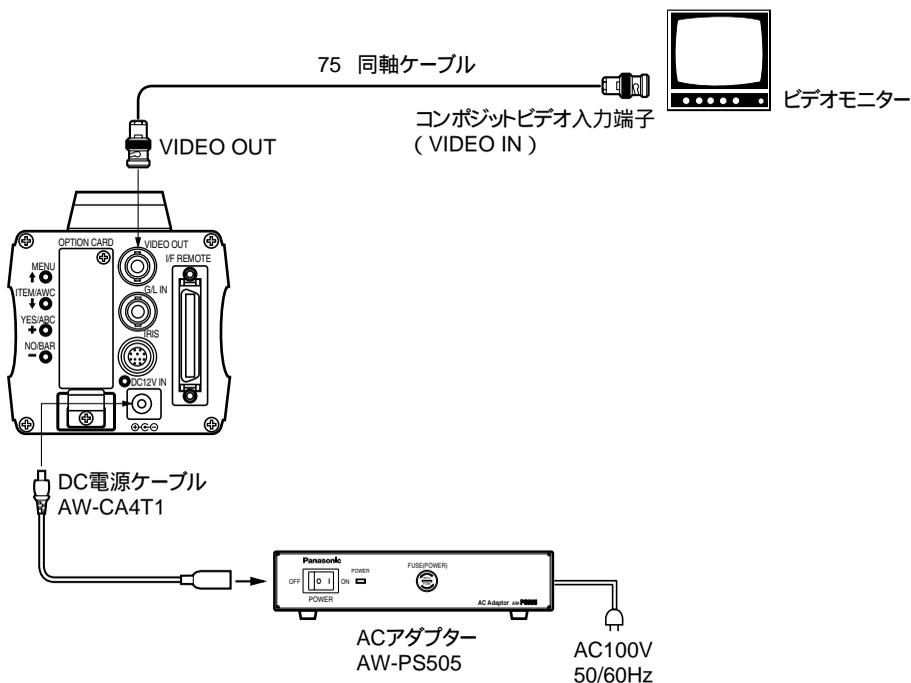
カメラ取付台(WV-831)

- ③カメラがガタついて、確実に固定できない場合には、付属のゴムシートをカメラと取付台の間に貼り付けてご使用ください。
- ④回転台等に取り付ける時は必ず工具を使用し、落下の危険がないことを確認してください。

システムの組みかた(接続)

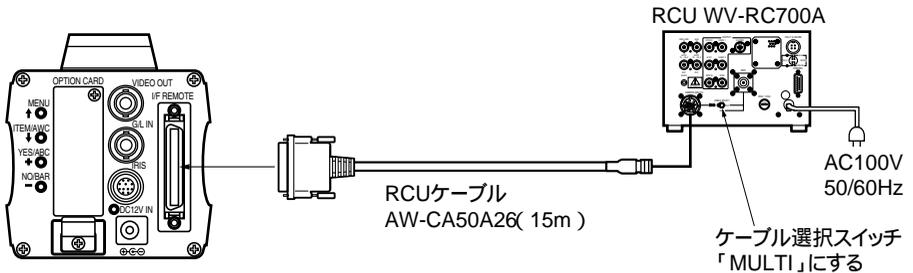
コンポジットビデオ入力端子を持つ機器の接続

- ビデオモニターやVTRなど、コンポジットビデオ入力端子を持つ機器へは、本機のビデオ出力コネクタからの出力を接続します。
- 電源は、ACアダプター AW-PS505をお使いください。
- DC電源ケーブルはAW-CA4T1をお使いください。



リモートコントロールユニット(RCU)の接続

- RCU(WV-RC700A,WV-RC550)と本機との接続は、RCUケーブルAW-CA50A26を使用してください。
- WV-RC700Aと本機の最大延長距離は300mまでです。WV-RC550と本機の最大延長距離は300mまでです。延長にはスタジオケーブルWV-CA26U15(15m),WV-CA26U30(30m),WV-CA26U100(100m)とケーブルジョイントアダプターWV-CA26T26を使用してください。
- 電源はRCUから供給されます。

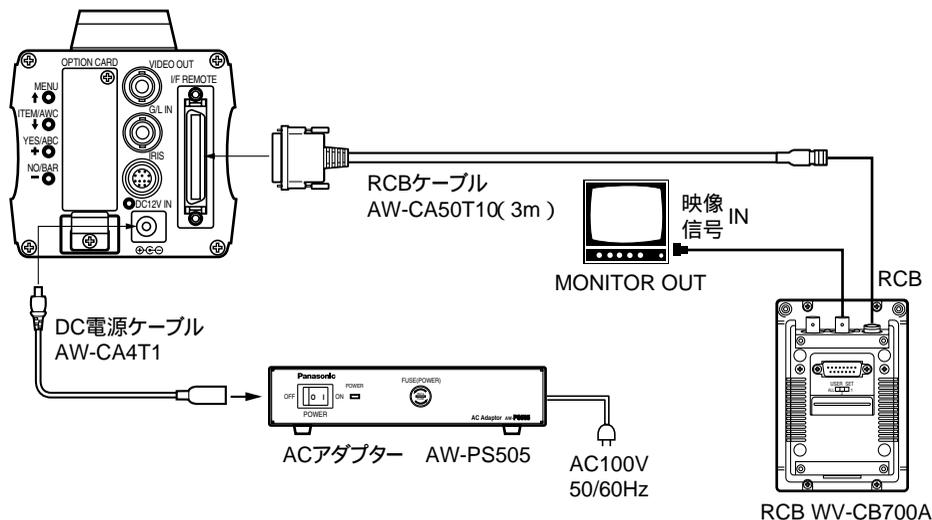


- ① 接続する前にRCUの電源スイッチは「OFF」にしてください。
- ② WV-RC700Aを使用する場合、RCUのケーブル選択スイッチを「MULTI」側にします。
- ③ RCUケーブルの50ピン側をカメラのインターフェース/リモートコネクタに接続します。26ピン側はRCUと接続します。
- ④ RCUの電源を「ON」にすると、電源表示LEDが点灯し、カメラはRCUからコントロールされます。

システムの組みかた(接続)

リモートコントロールボックス(RCB)の接続

- RCB(WV-CB700A)と本機との接続は、RCBケーブルAW-CA50T10を使用します。



- ①接続する前にACアダプターの電源スイッチは「OFF」にして、RCBパネルのRCB ON/OFFスイッチを「OFF」にしておいてください。
- ②RCBケーブルの50ピン側をカメラのインターフェース/リモートコネクタに接続します。10ピン側はRCBと接続します。
- ③ACアダプターの電源スイッチを「ON」にして、RCB ON/OFFスイッチを「ON」にすると、RCB側からカメラをコントロールすることができます。
- ④撮影終了後は、RCB ON/OFFスイッチを「OFF」にしてから、ACアダプターの電源スイッチを「OFF」にします。

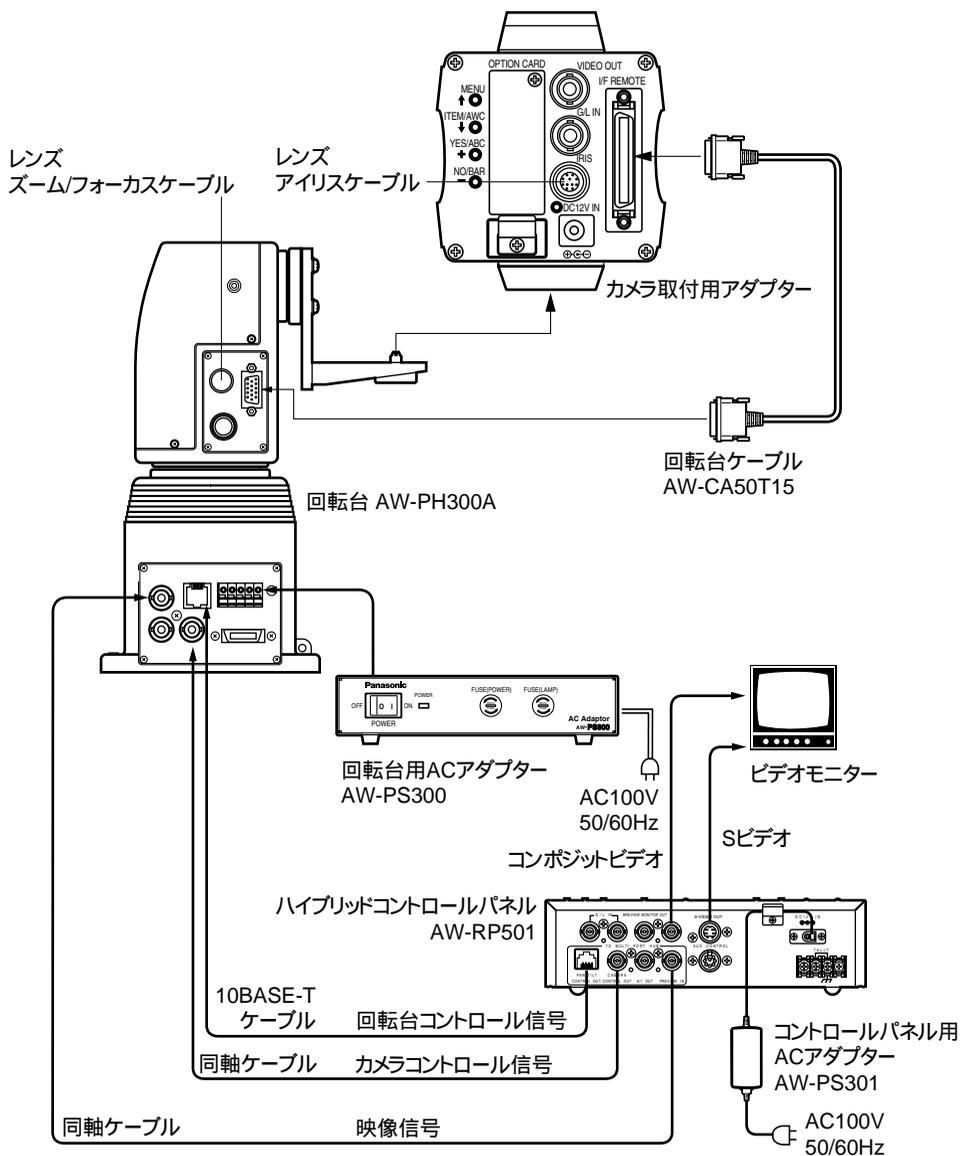
ご注意

- RCBのモニター出力はケーブルが長いと減衰劣化していきますので、モニター用(確認用)としてのみ使用してください。
- RCBからのゲンロック入力はありません。
- カメラとRCB間を3mより長く延長したいときは、次のオプションケーブルを使用してください。
AW-CA50B10と、WV-CA10B2 (2m)
WV-CA10B25 (25m)
WV-CA10B50 (50m)

回転台システムの接続

- 屋内回転台(AW-PH300A)と本機の接続は、回転台ケーブルAW-CA50T15を使用します。
 - 電源は回転台から供給されます。
- ① 接続する前に回転台用ACアダプターの電源スイッチを「OFF」にして、ハイブリッドコントロールパネルのON/OFFスイッチを「OFF」にしておいてください。
 - ② カメラ取付用アダプターを使用して、カメラを回転台に確実に固定してください。
 - ③ 回転台ケーブルの50ピン側を、カメラのインターフェース/リモートコネクタに接続します。15ピン側は回転台に接続します。
 - ④ 回転台とハイブリッドコントロールパネルを10BASE-Tケーブルと同軸ケーブルで接続します。詳しくはハイブリッドコントロールパネルの取扱説明書を参照してください。
 - ⑤ 回転台用ACアダプターの電源を「ON」にして、ハイブリッドコントロールパネルのON/OFFスイッチを「ON」にするとハイブリッドコントロールパネルからカメラ及び回転台をコントロールすることができます。

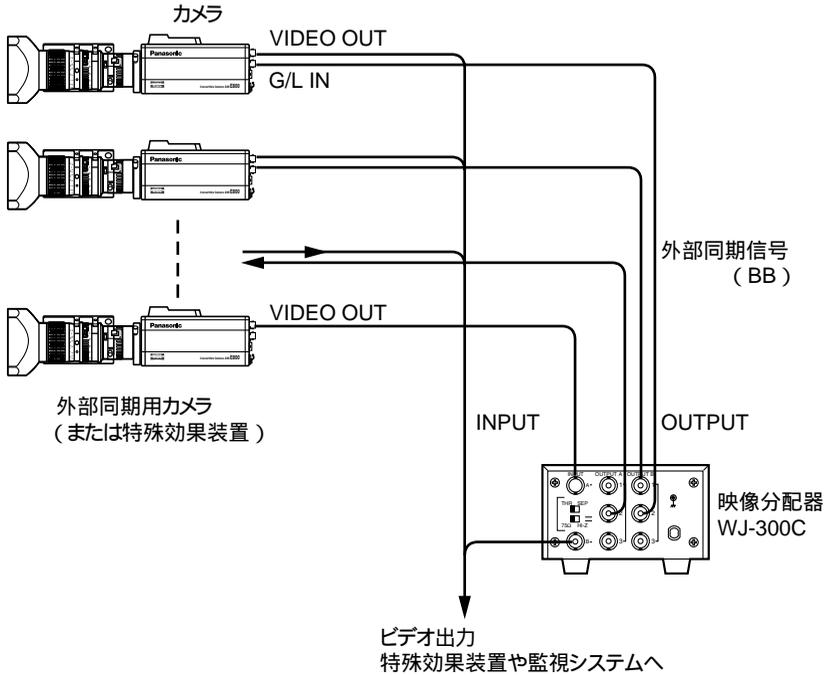
システムの組みかた(接続)



*回転台への取り付けは工具等を使用し、カメラの落下の危険がないよう確実に取り付けてください。

複数台のカメラの接続(外部同期のかけかた)

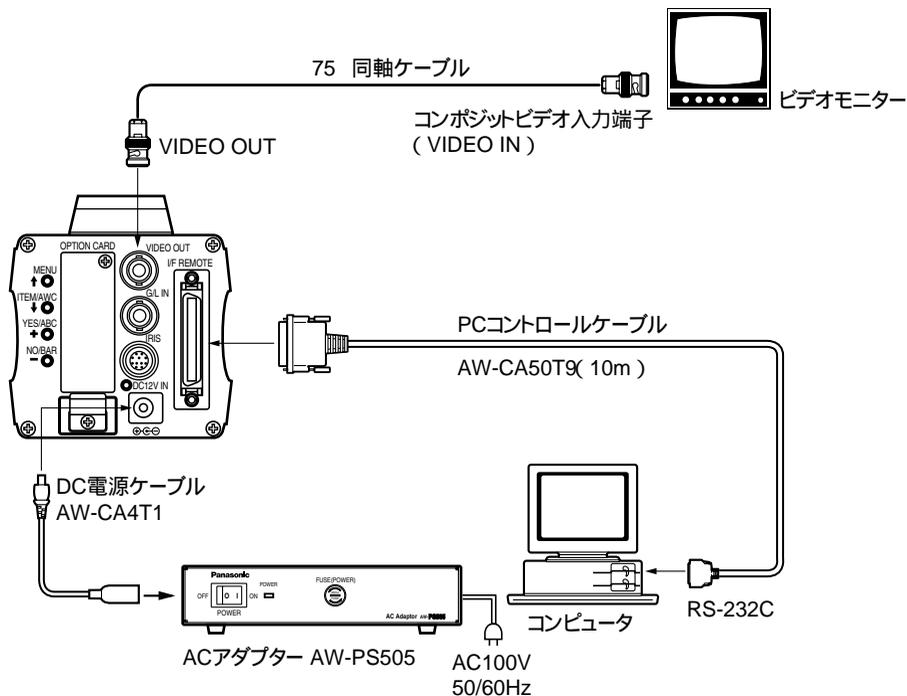
- ゲンロック入力コネクタに同期信号(BB)を入力します。
- 外部同期用として使用するカメラの電源は「切」にしないでください。
- 外部同期をかけるときは、ゲンロック調整が必要です(28ページ)。



システムの組みかた(接続)

コンピュータコントロール時の接続

- コンピュータでカメラをコントロールするためには、PCコントロールケーブル AW-CA50T9と専用ソフトが必要です。販売店にお問い合わせください。



参考：関連機器の品番

各機器の取扱説明書もお読みください。

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 屋内回転台 | AW-PH300A |
| 回転台用ACアダプター | AW-PS300 |
| ハイブリッドコントロールパネル | AW-RP501 |
| マルチハイブリッドコントロールパネル | AW-RP505 |
| マルチポートハブ | AW-HB505 |
| マルチコントロールハブ | AW-HB605 |
| コントロールパネル用ACアダプター | AW-PS301 |
| リモートコントロールユニット | WV-RC700A |
| リモートコントロールユニット | WV-RC550 |
| リモートコントロールボックス | WV-CB700A |
| カメラ取付台 | WV-831(AVシステム(事)扱い) |
| RCUラックマウントシャーシ | WV-Q70 |
| VF取り付けブラケット | AW-Q40 |
| RGB接続ケーブル | WV-CA9T5(Dsub9ピン ~ BNC 約5m) |
| スタジオケーブル | WV-CA26U15,WV-CA26U30,WV-CA26U100 |
| ケーブルジョイントアダプタ | WV-CA26T26 |
| RCBケーブル | AW-CA50T10 |
| RCB延長ケーブル | AW-CA50B10 |
| RCUケーブル | AW-CA50A26 |
| レンズ延長ケーブル | AW-CA12T12A |
| 回転台ケーブル | AW-CA50T15 |
| PCコントロールカメラ回転台ケーブル | AW-CA50A15 |
| PCコントロール回転台ケーブル | AW-CA28T9 |
| PCコントロールケーブル | AW-CA50T9 |
| DC電源ケーブル | AW-CA4T1 |
| RGBケーブル | AW-CA50T6 |
| スタジオカード1 (RGB・YPrPb出力有) | AW-PB301 |
| スタジオカード2 (Y・C出力) | AW-PB305 |
| RGBカード | AW-PB302 |
| 高感度カード | AW-PB303 |
| SDIカード | AW-PB304 |
| レンズI/Fカード | AW-PB308 |
| ACアダプター | AW-PS505 |

使用モードの選択

使用モードの選択

本機はカメラの各機能を使用状態に合わせて予め設定された4種の使用モードから選択できます。撮影条件、好みに応じて選択してください。

ハロゲンライトモード

結婚披露宴、パーティ、講演会、イベント会場等の室内撮影にむいています。簡単なメニューで設定の変更ができます。

蛍光灯モード

蛍光灯下の屋内の撮影にむいています。簡単なメニューで設定の変更ができます。

屋外モード

屋外の撮影にむいています。簡単なメニューで設定の変更ができます。

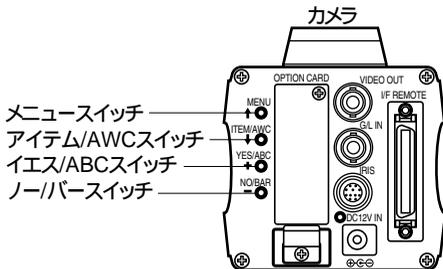
ユーザーモード

詳細なメニューで設定の変更ができます。

選択のしかた

カメラ単体の場合

- ①メニュースイッチを押しながらカメラの電源を入れると、使用モード設定画面がモニタに表示されます。
- ②メニュースイッチ、アイテム/AWCスイッチ、ノーバーススイッチを押すたびに点滅する使用モードが変わります。希望する使用モードを点滅させます。
- ③イエス/ABCスイッチを押すと点滅している項目に決定し、設定画面を約5秒間表示し、撮像状態に戻ります。以降は、カメラは、本設定状態で動作します。



RCU(RCB)ハイブリッドコントロールパネルの場合

RCU(RCB)ハイブリッドコントロールパネルのシーンファイルスイッチで選択できます。

| 使用モード | RCU(RCB)シーンファイルスイッチ | ハイブリッドコントロールパネルシーンファイルスイッチ |
|------------|---------------------|----------------------------|
| ハロゲンライトモード | 1 | 1 |
| 蛍光灯モード | 2 | 2 |
| 屋外モード | 3 | 3 |
| ユーザーモード | USER SET | 4 |

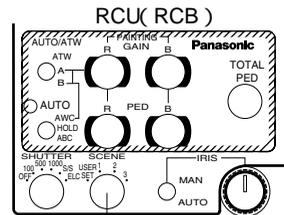
使用モード 設定

ハロゲンライトモード

蛍光灯モード

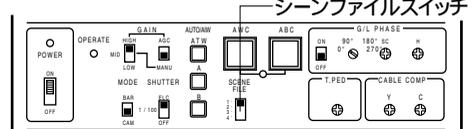
屋外モード

ユーザーモード



シーンファイルスイッチ

ハイブリッドコントロールパネル



操作の手順

1 各機器の電源を入れる。

2 被写体の照明を適度にする。

3 使用モードを選ぶ。

一度選ぶと、同条件で使うときは選択の必要はありません。

4 レンズのフランジバックを調整し、絞り、ピントを合わせる。

- フランジバック調整は、初めて使うとき、レンズを変えたときに必要。

5 ホワイトバランスをとる。

- 初めて使うとき、長時間使わなかったときに必要。
- 照明条件、明るさが変わったときに必要。
- 一度とると、同条件で使うときは調整の必要はありません。

6 ブラックバランスをとる。

- 初めて使うとき、長時間使わなかったときに必要。
- 周囲温度が大幅に変わったとき、季節の変わり目などに必要。
- 一度とると、同条件で使うときは調整の必要はありません。

7 撮影する。

(終わったら各機器の電源を切る。)

8 用途・条件に応じてカメラの設定を変えたいときは30ページからを参照してください。

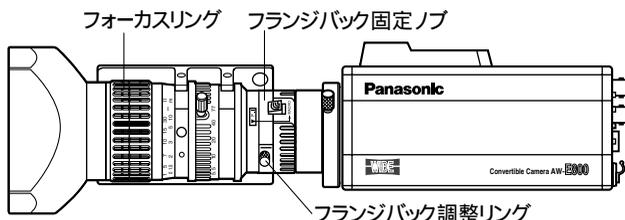
(通常は出荷時に適値に設定されています。)

調整のしかた

フランジバック調整（ズームレンズの場合に必要です。）

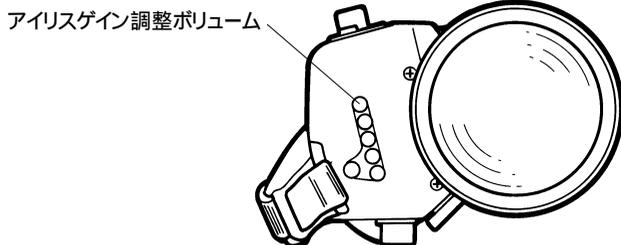
ズームレンズの最望遠から最広角までの全範囲でピントを合わせる調整です。

- ①暗い被写体を写し、絞りを解放にします。
- ②被写体との距離を2m以上にし、レンズのフランジバック固定ノブをゆるめます。
- ③レンズを最望遠にし、フォーカスリングでピントを合わせます。
- ④レンズを最広角にし、フランジバック調整リングでピントを合わせます。
- ⑤ズーム範囲内でピントが合うまでフォーカスリングとフランジバック調整リングで繰り返し調整します。調整し終わったらフランジバック固定ノブを締め付けます。



レンズ内のアイリスゲインボリューム調整

- レンズハウジング前面にアイリスゲイン調整用穴(GまたはS表示)があります。ドライバーを使用して下記の手順で調整してください。(レンズにより、位置や形状が多少異なります。)
- ①レンズのアイリス選択スイッチをA(AUTO)側にします。
 - ②アイリスゲイン調整ボリュームを回してハンチングが起こらない範囲でゲインを最高にします。



自動絞りパワースームレンズの例

調整のしかた

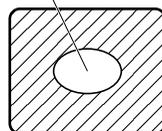
ホワイトバランス調整

自動調整(AWC : AWC A/AWC B)

- 色設定サブメニュー(32、40ページ)でホワイトバランスに「AWC A」または「AWC B」を選択したときは、A/Bで2ヶ所の色温度条件をあらかじめセット(記憶)しておくことができます。
- 設定内容と同条件下で使用する場合は一度調整しておくで、メニューまたはRCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルのスイッチをいずれかに切り換えるだけで完了です。改めてセットする必要はありません。
- 新たにセットすると以前の内容は消去されます。

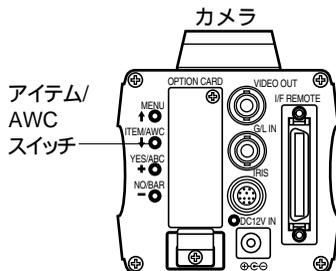
- ① ホワイトバランスに「AWC A」または「AWC B」を選択します。
- ② 白い被写体(白壁や白いハンカチなど)を画面一杯に映します。白い被写体の大きさは画面の10%以上必要で、中央に映します。
また、光ったものや高輝度の被写体が入らないようにしてください。

白の部分が画面の10%以上必要



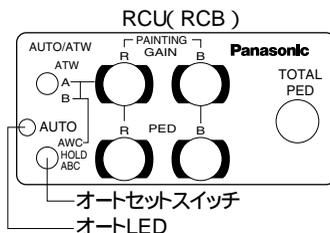
カメラで調整する場合

- ③ 撮影状態でアイテム/AWCスイッチを2秒以上押すとホワイトバランスをセットすることができます。



RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルの場合

- ④ オートセットスイッチを「AWC」側にセットすると、ホワイトバランスをセットすることができます。
また、ホワイトバランスセット中、オートLEDが点滅し、セットOKならオートLEDが消灯、NGなら点灯します。NGの場合は、再度セットし直してください。



ご注意

- 被写体照度が不足した場合はホワイトバランスが正しくとれないことがあります。
- ホワイトバランスをセットした後は、カメラ電源を切ってもカメラに内臓のメモリにより長期間保持されています。被写体の色温度の状態がセットする前と変わらなければセットし直す必要はありませんが、設定条件が変わる場合（撮影場所が屋外から屋内に変わる、またはその逆など）はホワイトバランスをセットし直してください。
- カメラ単体で使用する時、ホワイトバランスをセットすると、ペインティングのR/Bゲイン調整の設定は ± 0 へ戻ります。（ペインティングの設定はユーザーモードのみ）

自動色温度追尾（ATW）

ホワイトバランス選択を「ATW」にすると、光源や色温度が変わっても自動的にホワイトバランスを合わせるように自動補正し、違和感のない画像にします。

ご注意

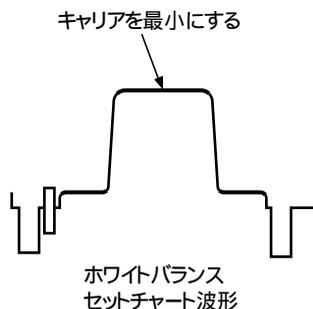
- 高輝度（蛍光灯等）が画面に入った場合、ATWが正しく動作しない時があります。
- 画面上に白がない場合ホワイトバランスがズレることがあります。

手動調整

カメラで調整する場合

ユーザーモードのときのみ手動調整ができます。

- ① ホワイトバランス選択を「AWC A」または「AWC B」にします。
- ② 白い被写体をモニター画面一杯に映して、自動ホワイトバランスをとります。
- ③ 色設定サブメニューのペインティングでR/Bゲインを可変して、映像信号の白の部分のキャリアが最小になるように（または映像の白の部分が白になるように）調整します。（調整はオロスコープまたはウェブフォームモニターを使用）



RCU(RCB)で調整する場合

自動ホワイトバランスをとった後、RCU(RCB)のR/Bゲイン調整ボリュームで調整します。

3200 K・5600 Kプリセット

ホワイトバランス選択を「P SET 3200K」または「P SET 5600K」にすると、それぞれ色温度3,200K、5,600Kでホワイトバランスがセットされた状態になります。

調整のしかた

色温度とホワイトバランス調整（参考）

炭素を燃焼させると、温度によって違った光を發します。さまざまな自然光は、炭素を燃焼させたときに發する光を標準として、色温度で表わせます。

色温度3,200K (K = ケルビン、-273 は絶対温度0Kに相当)の光は、炭素を3,200K (2,927)で燃焼させた光と同じ値(色)のものです。種々の光源の色温度を図に示します。スタジオ照明は色温度3,000K程度の白熱電球が使われており、白い被写体の色温度は3,000Kに近くなります。

また、屋外の白い被写体は6,500K程度の色温度を持っており、これをカラーカメラで撮影した場合に前者は、黄色っぽく、後者は、青っぽくなります。しかし、人間の目は光に対して順応性があるため、色温度が変化してもそこから受ける色彩の変化は感じません。

カラーカメラは色温度の違いを忠実に再現するため、人間の目で見た場合とは違った色の映像になることとなります。

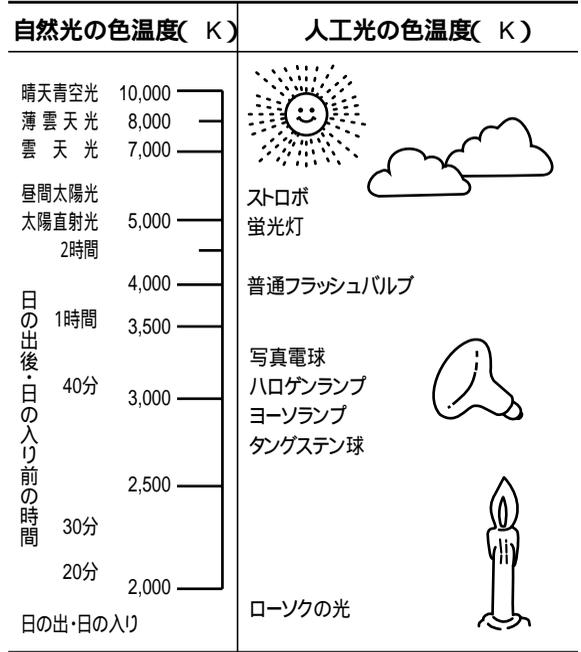
こうした、色温度の差を、補正するために、ホワイトバランスの調整を行うことが、必要になってきます。

ご注意

- 屋外での色温度は気象条件によって変わります。

ブラックバランス調整

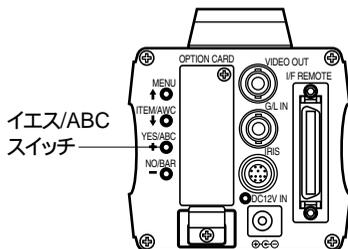
- レンズをクローズにして行います。モータードライブレンズをカメラからコントロールしている場合は、ブラックバランス調整を行うと自動的にクローズになります。
- カメラ単体で使用する時、ブラックバランスをセットすると、ペインティングのR/Bベダスタル調整の設定は±0に戻ります。(ペインティングの設定はユーザーモードのみ)



色温度概数値

カメラで調整する場合

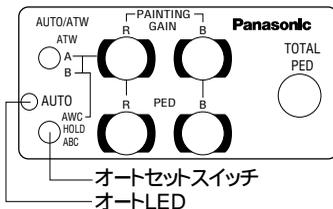
イエス/ABCスイッチを2秒以上押すと、約10秒でブラックバランスがセットされます。
 ユーザーモードのときは、ブラックバランスをセットしたあと、色設定サブメニューのペインティングで、RペDESTAL、BペDESTALを可変してブラックバランスの微調整が行えます。



イエス/ABC
スイッチ

RCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルで調整する場合

オートセットスイッチを「ABC」側にセットすると、ブラックバランスがセットされます。また、ブラックバランスセット中、オートLEDが点滅し、セットOKならオートLEDが消灯、NGなら点灯します。NGの場合は、再度セットし直してください。



オートセットスイッチ
オートLED

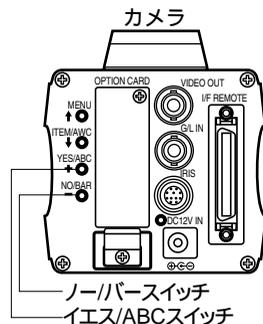
黒レベル(トータルペDESTAL)調整

(調整はオシロスコープまたはウェーブフォームモニターを使用)

複数のカメラの黒レベル(ペDESTALレベル)を合わせるときに調整します。調整は販売店に依頼してください。

カメラで調整する場合

- ① レンズをクローズにします。
- ② サブメニューの明るさ設定(ユーザーモードのときは、アイリス・シャッター・ゲイン設定)で黒レベルを選択します。
- ③ イエス/ABCスイッチまたはノーバースイッチで黒レベルが5 IRE(0.035V)になるように調整してください。

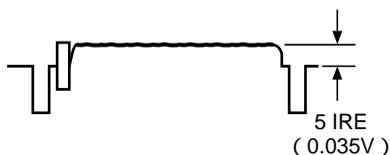


ノーバースイッチ
イエス/ABCスイッチ

** 明るさ 設定 **

| | |
|-------------|-----|
| 映像レベル | ±0 |
| 測光ピーク/アベレージ | 0 |
| 測光エリア | オール |
| オートND(ELC) | OFF |
| オートゲインアップ | OFF |
| マニュアルゲインアップ | 0dB |
| 黒レベル | ±0 |
| コントラスト | MID |

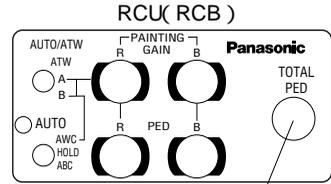
戻る



調整のしかた

RCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルで調整する場合

トータルペダスタル調整ボリュームで黒レベルが5 IREになるように調整してください。



トータルペダスタル

ゲンロック調整

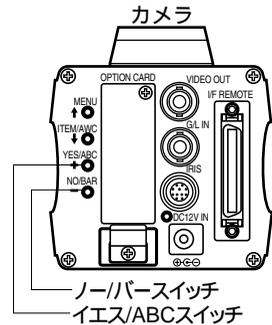
複数のカメラを使用するときや、他の機器と組み合わせるなど、外部同期をかけて位相を合わせるためにはカメラまたはRCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルで位相調整をする必要があります。調整は、販売店に依頼してください。

水平位相調整

外部同期信号入力(ブラックバースト信号)と映像信号出力の波形を2現象オシロスコープで観測し、水平位相が合うようにカメラまたはRCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルで調整します。

カメラで調整する場合

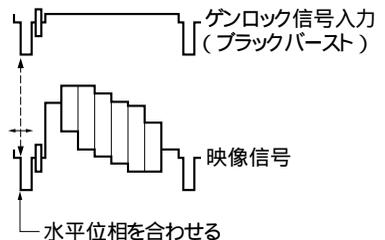
- ① ノー/バースイッチを約5秒以上押し、カラーバーにします。
- ② サブメニューのゲンロック・カラーバー設定で、「Hフェーズ」を選択します。
- ③ イエス/ABCスイッチまたはノー/バースイッチで水平位相が合うように調整します。



ゲンロック・カラーバー 設定

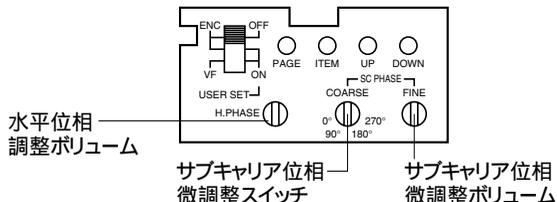
| | |
|-------------|---------|
| Hフェーズ | ±0 |
| SCコース | 1 |
| SCファイン | ±0 |
| カラーバーセットアップ | 7.5 IRE |

戻る



RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルで調整する場合

水平位相調整ボリュームで調整します。

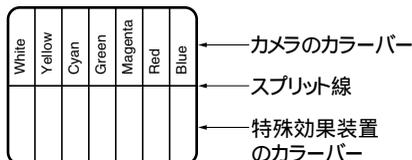


ご注意

水平位相調整を、RCU(RCB)またはハイブリッドコントロールパネルから行う場合、BAR/CAMスイッチをBARにして調整してください。CAMの状態では、水平位相調整はできません。調整終了後は、BAR/CAMスイッチを必ずCAM側へ戻してください。

色位相調整

カラー特殊効果装置のプログラム出力(スプリットされたカラーバー出力)など、基準とする色調に、カメラの色位相を合わせます。



カメラで調整する場合

- ① ノー/バースイッチを約5秒以上押し、カラーバーにします。
- ② サブメニューのゲンロック・カラーバー設定 で、「SCコース」を選択しイエス/ABCスイッチまたはノー/バースイッチで粗調整をします。
- ③ 「SCファイン」を選択し、イエス/ABCスイッチまたはノー/バースイッチで色相位が合うように微調整をします。

RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルで調整する場合

「サブキャリア位相粗調整スイッチ」および「サブキャリア位相微調整ボリューム」で調整します。

ベクトルスコープで色位相調整をしますとより精度の高い調整ができます。

ご注意

色位相調整を、RCU(RCB)またはハイブリッドコントロールパネルから行う場合、BAR/CAMスイッチをBARにして調整してください。CAMの状態では、色位相調整はできません。調整終了後は、BAR/CAMスイッチを必ずCAM側へ戻してください。

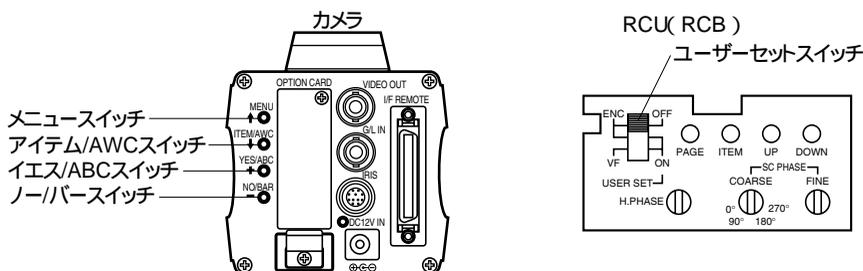
メニュー項目の設定・変更

メニュー項目の設定

- 本機の4種の使用モード(ハロゲンライト、蛍光灯、屋外、ユーザー)は各々1つのメインメニューを持っています。(右図)
- メインメニューの各項目は更に各々1つのサブメニューを持ち、サブメニューには数個の設定項目があります。
- これらの設定項目は使用モードに合わせて工場出荷時に最適値にプリセットされていますが、実際の撮影状態に合わせて設定、変更できます。
- 設定はカメラ及びRCU(RCB)から行えますが、ハイブリッドコントロールパネルからは、メニューが表示されないで、スイッチによる設定のみ可能です。

設定のしかた

- ①カメラ単体の時：メニュースイッチを約5秒以上押し続けます。
RCU(RCB)の時：ポケット内のユーザーセットスイッチをONにします。
各使用モードのメインメニュー画面が表示されます。使用モードの選択は20頁を参照してください。
- ②メニュースイッチ、アイテム/AWCスイッチ、ノーバースイッチを押すたびに点滅項目が変わります。
- ③イエス/ABCスイッチを押すと、点滅している項目のサブメニュー画面が表示されます。
- ④メニュースイッチ、アイテム/AWCスイッチで設定、変更する項目を選択します。
- ⑤イエス/ABCスイッチ、ノーバースイッチで設定値を変更します。
- ⑥メニュースイッチ、アイテム/AWCスイッチで「戻る」を選択しイエス/ABCスイッチを押すとメインメニュー画面に戻ります。
- ⑦設定が終わったら、
カメラ単体の時：「設定終了」を選択し、イエス/ABCスイッチを押します。
RCU(RCB)の時：ポケット内のユーザーセットスイッチをOFFにします。
以後はカメラは本設定状態で動作します。



メインメニュー画面

ハロゲンライト・蛍光灯・屋外モードのメインメニュー

***ハロゲンライトモード 設定**

明るさ 設定
色 設定
ゲンロック・カラーバー 設定
シャープネス 設定
その他 設定
オプションカード 設定
初期設定に戻す

設定終了

撮像状態へ戻る時
(カメラ単体の時のみ)

カーソル点滅表示

ユーザーモードのメインメニュー

***ユーザーモード 設定**

アイリス, シャッター, ゲイン 設定
色 設定
ゲンロック・カラーバー 設定
ディテール1 設定 ディテール2 設定
カラーマトリクス 設定
その他 設定
オプションカード 設定
初期設定に戻す

設定終了

使用モードを表示します。

ご注意

- RCU(RCB)のユーザーセットスイッチのENC/VFの位置に関わらずビデオ出力にはコンポジット信号が出力されます。
- 設定終了はカメラ単体の時のみ表示します。
- 「オプションカード 設定」はオプションカードを挿入したときのみ表示されます。

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モード時のメニュー項目の設定・変更

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モードのサブメニュー画面

明るさ 設定

- | | | |
|---|-------------|--------|
| ① | 映像レベル | ±0 |
| ② | 測光ピーク/アベレージ | 0 |
| ③ | 測光エリア | トップカット |
| ④ | オートND(ELC) | (OFF) |
| ⑤ | オートゲインアップ | (OFF) |
| ⑥ | マニュアルゲインアップ | (0 dB) |
| ⑦ | 黒レベル | (±0) |
| ⑧ | コントラスト | MID |

戻る

色 設定

- | | | |
|---|----------|---------|
| ⑨ | 色の濃さ | ±0 |
| ⑩ | 肌色 | ±0 |
| ⑪ | ホワイトバランス | (AWC A) |
| ⑫ | ATWスピード | --- |
| ⑬ | ハイライトクロマ | OFF |

戻る

ゲンロック・カラーバー 設定

- | | | |
|---|-------------|---------|
| ⑭ | Hフェーズ | (±0) |
| ⑮ | SCコース | (1) |
| ⑯ | SCファイン | (±0) |
| ⑰ | カラーバーセットアップ | 7.5 IRE |

戻る

| **シャープネス 設定** | | |
|---------------|----------------|--------|
| 18 | シャープネス/スーパーハード | シャープネス |
| 19 | レベル | (HIGH) |
| 20 | ノイズキャンセル | OFF |
| 21 | 肌色ノイズサプレス | OFF |
| 戻る | | |

| **その他 設定** | | |
|------------|----------|----------|
| 22 | シャッター | (OFF) |
| 23 | シンクロスキャン | --- |
| 24 | 映像 | ノーマル |
| 25 | PCコントロール | 9600 bps |
| 26 | ネガ/ポジ | ポジ |
| 27 | アスペクト | 16 : 9 |
| 戻る | | |

- RCU(RCB)の時、設定値が () で囲まれた項目は、RCU(RCB)のスイッチまたはボリュームで設定します。
- 初期設定(出荷時設定)に戻すには、48ページをご覧ください。

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モード時のメニュー項目の設定・変更

①映像レベル調整 [映像レベル：-50～+50]

オートアイリス/オートゲインアップ/オートND(ELC)の収束レベルを調整します。

②測光検出比率調整 [測光ピーク/アベレージ：P50～A50]

オートアイリス/オートゲインアップ/オートND(ELC)の検出のピーク値(P)と平均値(A)の比率を調整できます。

③測光方法選択 [測光エリア：オール/センター/トップカット/ボトムカット/R/Lカット]

オートアイリス/オートゲインアップ/オートND(ELC)の測光方法が選択できます。

オール：全画面測光となり、画面全体を測光します。

センター：中央重点測光となり、上下約1/3と、左右1/3ずつカットされます。

トップカット：上部1/3カット測光となり、上約1/3がカットされます。

ボトムカット：下部1/3カット測光となり、下約1/3がカットされます。

R/Lカット：左右1/3カット測光となり、左右約1/3ずつカットされます。



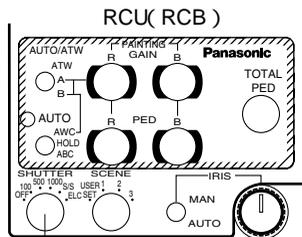
④オートND(ELC)選択 [オートND(ELC)：OFF/ON]

ON：電子シャッターを制御し、光量を自動調整します。

OFF：電子シャッターによる、光量の自動調整を行いません。

ご注意

- 「その他設定」サブメニューの電子シャッター選択②を「オートND」にすると、自動的に「ON」になります。「オートND」以外にすると「OFF」になります。
- RCU(RCB)の時、シャッター切換スイッチを「ELC」にすると「ON」になり、「ELC」以外にすると「OFF」になります。



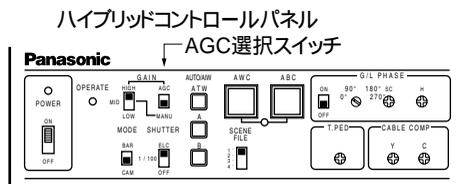
⑤オートゲインアップ選択 [オートゲインアップ : OFF/LOW/HIGH]

LOW : 最大ゲインアップ約18dBのオートゲインアップが動作し、光量を自動調整します。
HIGH : 最大ゲインアップ約30dBのオートゲインアップが動作し、光量を自動調整します。

OFF : オートゲインアップを行いません。(マニュアルゲインアップが可能です。)

ご注意

- カメラ単体時、またはRCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」の時、レンズのアイリススイッチがマニュアルになっているとオートゲインアップが動作しないことがあります。
- ハイブリッドコントロールパネルのAGC選択スイッチを「AGC」にするとオートゲインアップ「HIGH」で動作します。



⑥マニュアルゲインアップ選択 [マニュアルゲインアップ : 0dB ~ 30dB/ナイトアイ]

オートゲインアップ選択⑤で「OFF」を選択しているときのみ、設定できます。

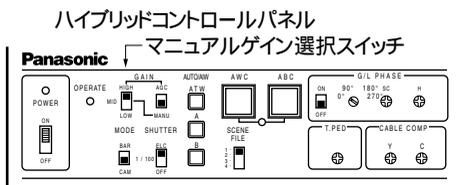
0dB : 通常は「0dB」でお使いください。

1dB ~ 30dB : 暗い場面を撮影し、レンズ絞りを解放にしてもなお十分な映像出力が得られない場合にお使いください。

ナイトアイ : 「30dB」を選択してもなお十分な映像出力が得られない場合にお使いください。

ご注意

- RCU(RCB)の場合「0dB」「9dB」「18dB」のみ設定できます。
- ハイブリッドコントロールパネルのマニュアルゲイン選択スイッチは、「LOW」のとき「0dB」, 「MID」のとき「9dB」, 「HIGH」のとき「18dB」になります。



⑦黒レベル調整 [黒レベル : - 30 ~ + 30]

輝度(Y)信号の黒レベル(ベDESTAL)の設定を行えます。

2台以上のカメラの黒レベルを合わせる時に使います。

⑧コントラスト調整 [コントラスト : LOW/MID/HIGH]

コントラストを3段階に調整できます。

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モード時のメニュー項目の設定・変更

⑨色の濃さ調整 [色の濃さ： -3 ~ +3]

色の濃さを ± 3 段階に調整できます。

⑩肌色調整 [肌色： -3 ~ +3]

肌色の色合いを ± 3 段階に調整できます。

⑪ホワイトバランス選択 [ホワイトバランス： ATW/AWC A/AWC B/P SET 3200K/P SET 5600K]

ATW：常にホワイトバランスが合うように自動動作します。

AWC A、AWC B：ホワイトバランスをセットしておけば、同一条件で使用する場合は、AWC A/AWC Bを選択するだけで、改めてホワイトバランスセットの必要はありません。

ユーザーモードの時、またはRCU(RCB)の時の赤/青ゲイン調整でAWC実行後の色の微調整が行えます。

P SET 3200K：3200Kの照明で調整されたホワイトバランスに設定されます。

P SET 5600K：5600Kの照明で調整されたホワイトバランスに設定されます。

ご注意

- RCU(RCB)、ハイブリッドコントロールパネルの時「P SET 3200K」、「P SET 5600K」は設定できません。

⑫ATWスピード設定 [ATWスピード： SLOW 2/SLOW 1/MIDDLE/FAST 1/FAST 2]

ATWの動作速度をコントロールします。

⑬ハイライトクロマ選択 [ハイライトクロマ： OFF/LOW/HIGH]

「LOW」または「HIGH」にすると、色のダイナミックレンジが広がり、高輝度の白つぶれを防ぎます。

⑭水平位相調整 [Hフェーズ： -206 ~ +49]

ゲンロック時の水平位相の調整ができます。

⑮色位相調整 [SCコース： 1/2/3/4]

ゲンロック時の色位相の粗調整ができます。

16色位相微調整 [SCファイブ : - 511 ~ + 511]

ゲンロック時の色位相の微調整ができます。

17カラーバーセットアップ選択 [カラーバーセットアップ : 0.0 IRE / 7.5 IRE]

カラーバーのセットアップレベルを選択できます。

18シャープネス(ディテール)/スーパーハード切換

[シャープネス/スーパーハード : シャープネス/スーパーハード]

「シャープネス」を選択し、シャープネス(ディテール)/スーパーハードレベル調整⑱を「LOW」または「HIGH」にしても輪郭補正が不足する場合は「スーパーハード」にしてください。

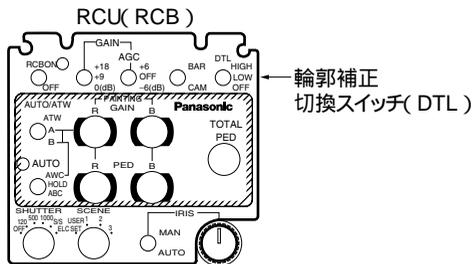
ご注意

シャープネス(ディテール)/スーパーハードレベル調整⑱が「OFF」のときは「シャープネス」「スーパーハード」共、輪郭補正は働きません。

19シャープネス(ディテール)/スーパーハードレベル調整 [レベル : OFF / LOW / HIGH]

シャープネス(ディテール)/スーパーハード切換⑱が「シャープネス」のときシャープネス(ディテール)レベルの調整ができます。「スーパーハード」のときはスーパーハードレベルの調整ができます。

RCU(RCB)の場合は輪郭補正切換スイッチ (DTL)で調整できます。



20ノイズキャンセル補正レベル選択 [ノイズキャンセル : OFF / LOW / HIGH]

シャープネス(ディテール)/スーパーハードレベル調整⑱が「HIGH」または「LOW」の時の画面ノイズ量を少なくできます。

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モード時のメニュー項目の設定・変更

①肌色ノイズサプレス [肌色ノイズサプレス：OFF/LOW/HIGH]

シャープネス（ディティールレベル）がHIGHまたはLOWのとき肌色部分のノイズを2段階に低減します。

②電子シャッター選択 [シャッター：OFF/1/00～1/10000/シンクロスキャン/オートND]

OFF：電子シャッターをOFFにします。

1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000

：電子シャッターがそれぞれのシャッタースピードで動作します。50Hz地域でご利用の時、1/100で使用すると蛍光灯によるフリッカが目立たなくなります。

シンクロスキャン：電子シャッターシンクロスキャン設定②で設定したシャッタースピードで動作します。

オートND：電子シャッターを制御し光量を自動調整します。(ELC)

ご注意

- RCU(RCB)の場合、「1/250」、「1/2000」、「1/4000」、「1/10000」は設定できません。
- ハイブリッドコントロールパネルの場合、「OFF」、「1/100」、「オートND(ELC)」のみ設定できます。
- カメラ単体時、またはRCU(RCB)ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」の時、レンズのアイリススイッチが「M」(マニュアル)側になっていると、オートNDが動作しないことがありますので、レンズのアイリススイッチは「A」(オート)にしてください。
- 蛍光灯下で、オートNDにすると、フリッカが増えることがあります。
- 「明るさ設定」サブメニューの、オートND(ELC)選択④を「ON」にすると、自動的に「オートND」になります。

⑳電子シャッターシンクロスキャン設定 [シンクロスキャン：60.58Hz～15.75kHz]

電子シャッター選択㉒で「シンクロスキャン」を選択しているときのみ設定できます。ワークステーションなどの画面を撮す時、シンクロスキャン調整をすることにより、横バー状ノイズを低減させることができます。

各シャッタースピードおよびシンクロスキャンでの光量設定は下表を参考にしてください。

| シャッタースピード | シンクロスキャン | 必要な光量比 |
|-----------|----------|--------|
| OFF | | 1 |
| 1/100 | 100.3Hz | 2 |
| 1/250 | 250.0Hz | 4 |
| 1/500 | 492.2Hz | 8 |
| 1/1000 | 984.4Hz | 16 |
| 1/2000 | 1.969kHz | 32 |
| 1/4000 | 3.938kHz | 64 |
| 1/10000 | 7.875kHz | 160 |

㉑映像(CCD読み出し方法)選択 [映像：ノーマル/ファイン]

ノーマル：通常の映像です。(CCDの蓄積方法が、フィールド蓄積になります。)

ファイン：垂直解像度が上がります。(フレーム蓄積と電子シャッターにより、残像を増やさずに、垂直解像度が上がります。)

㉒PCコントロール通信速度選択 [PCコントロール：1200bps/2400bps/4800bps/9600bps]

コンピュータからカメラをコントロールする時の通信速度を選択します。

㉓ネガ/ポジ選択 [ネガ/ポジ：ポジ/ネガ]

ポジ：通常の映像です。

ネガ：明暗と色を反転した映像になります。

㉔アスペクト比 [アスペクト：16：9/4：3]

アスペクト比を16：9または4：3から選択します。

ユーザーモード時の メニュー項目の設定・変更

ユーザーモードのサブメニュー画面

| **アイリス, シャッター, ゲイン 設定** | | |
|-------------------------|--------------|--------|
| 28 | 映像レベル | ±0 |
| 29 | 測光ピーク/アベレージ | 0 |
| 30 | 測光エリア | トップカット |
| 31 | オートアイリスアジャスト | OFF |
| 32 | シャッターモード | (ステップ) |
| 33 | — ステップ | (OFF) |
| 34 | シンクロスキャン | |
| 35 | フィールド/フレーム | フィールド |
| 36 | ゲイン | (0dB) |
| 37 | 黒レベル | (±0) |
| | 戻る | |

| **色 設定** | | |
|----------|-------------|---------|
| 38 | 色の濃さ | ±0 |
| 39 | ホワイトバランス | (AWC A) |
| 40 | ATWスピード | --- |
| 41 | ハイライトクロマ | OFF |
| 42 | ベインティング | |
| | R ゲイン | (±0) |
| | B ゲイン | (±0) |
| | R ベデスタル | (±0) |
| | B ベデスタル | (±0) |
| 43 | 2D ローパスフィルタ | OFF |
| | 戻る | |

| **ゲンロック・カラーバー 設定** | | |
|--------------------|-------------|---------|
| 44 | Hフェーズ | (±0) |
| 45 | SCコース | (1) |
| 46 | SCファイン | (±0) |
| 47 | カラーバーセットアップ | 7.5 IRE |
| | 戻る | |

- RCU(RCB)の時、設定値が () で囲まれた項目は、RCU(RCB)のスイッチまたはボリュームで設定します。
- 初期設定(出荷時設定)に戻すには、48ページをご覧ください。

| **ディテール1 設定** | |
|---------------|-----------------------|
| 48 | ディテール (HIGH) |
| | ┌ Hディテールレベル HIGH + 24 |
| 49 | ├ Vディテールレベル HIGH + 7 |
| | ┌ Hディテールレベル LOW + 12 |
| | └ Vディテールレベル LOW + 4 |
| 50 | ディテールバンド 5 |
| 51 | ノイズサプレス 0 |
| 52 | レベルディペンデント 0% |
| 53 | ダークディテール 0 |
| 戻る | |

| **ディテール2 設定** | |
|---------------|-----------------|
| 54 | クロマディテール 0 |
| 55 | 肌色ノイズサプレス OFF |
| 56 | コーナディテール OFF |
| 57 | プレジジョンディテール OFF |
| 戻る | |

| **カラーマトリクス 設定** | |
|-----------------|---------------------|
| 58 | ┌ マトリクス (R - G) ± 0 |
| | ├ マトリクス (R - B) ± 0 |
| | ├ マトリクス (G - R) ± 0 |
| | ├ マトリクス (G - B) ± 0 |
| | ├ マトリクス (B - R) ± 0 |
| | └ マトリクス (B - G) ± 0 |
| 戻る | |

| **その他 設定** | |
|------------|------------------|
| 59 | ガンマ 0.45 |
| 60 | ニーポイント 88% |
| 61 | ホワイトクリップ 110% |
| 62 | ┌ フレア R 0 |
| | ├ フレア G 0 |
| | └ フレア B 0 |
| 63 | ブラックストレッチ OFF |
| 64 | PCコントロール 9600bps |
| 65 | ネガポジ ポジ |
| 66 | アスペクト 16 : 9 |
| 戻る | |

ユーザーモード時の メニュー項目の設定・変更

⑩ 映像レベル調整 [映像レベル : -50 ~ +50]

オートアイリス/AGC/ELCの収束レベルを調整します。

⑪ 測光検出比率調整 [測光ピーク/アベレージ : P50 ~ A50]

オートアイリス/AGC/ELCの検出のピーク値(P)と平均値(A)の比率を調整できます。

⑫ 測光方法選択 [測光エリア : オール/センター/トップカット/ボトムカット/R/Lカット]

オートアイリス/AGC/ELCの測光方法が選択できます。

オール : 全画面測光となり、画面全体を測光します。

センター : 中央重点測光となり、上下約1/3と、左右1/3ずつカットされます。

トップカット : 上部1/3カット測光となり、上約1/3がカットされます。

ボトムカット : 下部1/3カット測光となり、下約1/3がカットされます。

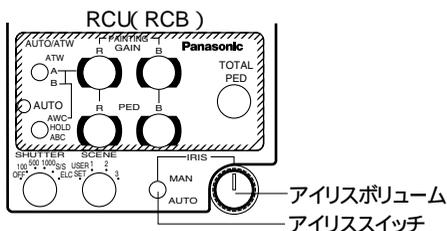
R/Lカット : 左右1/3カット測光となり、左右約1/3ずつカットされます。



⑬ オートアイリスレベル微調整 [オートアイリスアジャスト : OFF/ON]

ON : RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」のとき、アイリスボリュームでオートアイリスの収束レベルの微調整ができます。

OFF : RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」のとき、アイリスボリュームは動きません。



⑭ 電子シャッターモード選択 [シャッターモード : ステップ/ELC/シンクロスキャン]

ステップ : 電子シャッターステップ選択⑬で選択したシャッタースピードで動作します。

ELC : 電子シャッターを制御し、光量を自動調整します。

シンクロスキャン : 電子シャッターシンクロスキャン設定⑭で設定したシャッタースピードで動作します。

ご注意

CCD読み出し方法選択⑮で「フレーム1」を選択すると、電子シャッターモードは設定できません。

③③電子シャッターステップ選択 [ステップ：OFF / 1/100 ~ 1/10000]

電子シャッターモード選択③②で「ステップ」を選択しているときのみ設定できます。

OFF：電子シャッターをOFFにします。

1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000

：電子シャッターをそれぞれのシャッタースピードで動作させます。

50Hz地域でご使用の時、1/100で使用すると蛍光灯によるフリッカが目立たなくなります。

ご注意

- RCU(RCB)の場合、「1/250」,「1/2000」,「1/4000」,「1/10000」は設定できません。ハイブリッドコントロールパネルの場合、「OFF」,「1/100」,「ELC」のみ設定できます。
- カメラ単体時、またはRCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」の時、レンズのアイリススイッチが「M」(マニュアル) 側になっていると、ELCが動作しないことがありますので、レンズのアイリススイッチは「A」(オート) にしてください。
- 蛍光灯下で、ELCにすると、フリッカが増えることがあります。

③④電子シャッターシンクロスキャン設定 [シンクロスキャン：60.34Hz ~ 15.75kHz]

電子シャッターモード選択③②で「シンクロスキャン」を選択しているときのみ設定できます。

ワークステーションなどの画面を撮す時、シンクロスキャン調整をすることにより、横バー状ノイズを低減させることができます。

各シャッタースピードおよび、シンクロスキャンでの光量設定は下表を参考にしてください。

| シャッタースピード | シンクロスキャン | 必要な光量比 |
|-----------|----------|--------|
| OFF | | 1 |
| 1/100 | 100.3Hz | 2 |
| 1/250 | 250.0Hz | 4 |
| 1/500 | 492.2Hz | 8 |
| 1/1000 | 984.4Hz | 16 |
| 1/2000 | 1.969kHz | 32 |
| 1/4000 | 3.938kHz | 64 |
| 1/10000 | 7.875kHz | 160 |

③⑤CCD読み出し方法選択 [フィールド/フレーム：フィールド/フレーム1/フレーム2]

フィールド：CCDの蓄積方法が、フィールド蓄積になります。

フレーム1：フレーム蓄積になり垂直解像度が上がります。

フレーム2：フレーム蓄積と電子シャッターにより、残像を増やさずに、垂直解像度が上がります。

ユーザーモード時の メニュー項目の設定・変更

③⑥ゲインアップ選択[ゲイン：AGC HIGH/AGC LOW/0dB～30dB/ナイトアイ]

AGC LOW：最大ゲインアップ約18dBのオートゲインアップが動作し、光量を自動調整します。

AGC HIGH：最大ゲインアップ約30dBのオートゲインアップが動作し、光量を自動調整します。

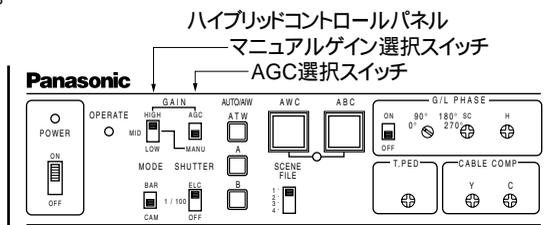
0dB：通常は「0dB」でお使いください。

1dB～30dB：暗い場面を撮影し、レンズ絞りを開放にしてもなお十分な映像出力が得られない場合にお使いください。

ナイトアイ：「30dB」を選択してもなお十分な映像出力が得られない場合にお使いください。

ご注意

- RCU(RCB)の場合「0dB」「9dB」「18dB」「AGC LOW」「AGC HIGH」のみ設定できます。カメラ単体時、またはRCU(RCB)ハイブリッドコントロールパネルのアイリススイッチが「AUTO」の時、レンズのアイリススイッチがマニュアルになっているとAGCが動作しないことがあります。
- ハイブリッドコントロールパネルのAGC選択スイッチを「AGC」にすると「AGC HIGH」で動作します。マニュアルゲイン選択スイッチは、「LOW」のとき「0dB」、「MID」のとき「9dB」、「HIGH」のとき「18dB」になります。



③⑦黒レベル調整 [黒レベル：-30～+30]

輝度(Y)信号の黒レベル(ペDESTALレベル)の設定を行います。

2台以上のカメラの黒レベルを合わせる時に使います。

③⑧色の濃さ調整 [色の濃さ：-3～+3]

色の濃さを±3段階に調整できます。

39 ホワイトバランス選択 [ホワイトバランス : ATW/AWC A/AWC B/P SET 3200K/ P SET5600K]

ATW : 常にホワイトバランスが合うように自動動作します。

AWC A、AWC B : A/Bで2ヶ所の色温度条件を記憶しておくことができます。

ホワイトバランスをセットしておけば、同一条件で使用する場合は、AWC A/AWC Bを選択するだけで、改めてホワイトバランスセットの必要はありません。

また、ペインティング調整④2のR/BゲインあるいはRCU(RCB)のR/Bゲイン調整ボリュームでAWC実行後の色の微調整が行なえます。

P SET3200K : 3200Kの照明で調整されたホワイトバランスに設定されます。

P SET5600K : 5600Kの照明で調整されたホワイトバランスに設定されます。

ご注意

RCU(RCB) ハイブリッドコントロールパネルの時、「P SET 3200K」、「P SET 5600K」は設定できません。

40 ATWスピード設定 [ATWスピード : SLOW 2/SLOW 1/MIDDLE/FAST 1/FAST 2]

ATWの動作速度をコントロールします。

41 ハイライトクロマ選択 [ハイライトクロマ : OFF/LOW/HIGH]

「LOW」または「HIGH」にすると、色のダイナミックレンジが広がり、高輝度の白つぶれを防ぎます。

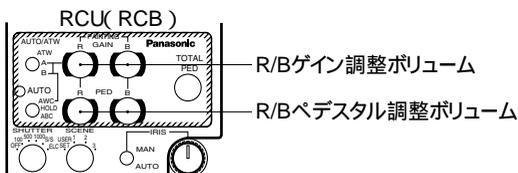
42 ペインティング調整 [ペインティング Rゲイン、Bゲイン、RペDESTAL、BペDESTAL : - 30 ~ + 30]

R ゲイン : } ホワイトバランス選択39で「AWC A」、「AWC B」を選択している時、AWC後のホワイトバランスの微調整ができます。

B ゲイン : } RCU(RCB)の時は、R/Bゲイン調整ボリュームで調整します。
カメラ単体の時、AWCを実行すると設定値は±0に戻ります。

RペDESTAL : } ABC後のブラックバランスの微調整ができます。

BペDESTAL : } RCU(RCB)の時は、R/BペDESTAL調整ボリュームで調整します。
カメラ単体の時、ABCを実行すると設定値は±0に戻ります。



43 2次元ローパスフィルタ選択 [2Dローパスフィルタ : OFF/LOW/HIGH]

モアレ、クロスカラー(色にじみ)を軽減する2次元ローパスフィルタの設定ができます。

ユーザーモード時の メニュー項目の設定・変更

- ④4 水平位相調整 [Hフェーズ : - 206 ~ + 49]
ゲンロック時の水平位相の調整ができます。
- ④5 色位相調整 [SCコース : 1/2/3/4]
ゲンロック時の色位相の粗調整ができます。
- ④6 色位相微調整 [SCファイン : - 511 ~ + 511]
ゲンロック時の色位相の微調整ができます。
- ④7 カラーバーセットアップ選択 [カラーバーセットアップ : 0.0 IRE/7.5 IRE]
カラーバーのセットアップレベルを選択できます。
- ④8 ディテールレベル選択 [ディテール : OFF/LOW/HIGH]
輪郭補正量を選択できます。
水平/垂直ディテールレベルHIGH/LOW設定④9で設定したレベルでディテールが動作します。
- ④9 水平ディテールレベルHIGH設定 [Hディテールレベル HIGH : +1 ~ +63]
垂直ディテールレベルHIGH設定 [Vディテールレベル HIGH : +1 ~ +31]
水平ディテールレベルLOW設定 [Hディテールレベル LOW : 0 ~ +62]
垂直ディテールレベルLOW設定 [Vディテールレベル LOW : 0 ~ +30]
ディテールレベル選択④8の「HIGH」、「LOW」の水平 (H) および垂直 (V) 方向のディテールレベルが設定できます。
水平 (H) 垂直 (V) 共、「HIGH」の設定が「LOW」の設定よりも「1」以上大きくなければなりません。
- ⑤0 ディテールバンド選択 [ディテールバンド : 1 ~ 5]
ディテールレベル選択④8が、「HIGH」又は、「LOW」の時の輪郭補正帯域を設定できます。設定値が大きいくほど、より細かなディテールがつかます。
- ⑤1 ノイズサプレス補正レベル調整 [ノイズサプレス : 1 ~ 10]
ディテールレベル選択④8が「HIGH」または「LOW」の時の画面ノイズ量を少なくできます。ただし、大きくしすぎると細かい被写体のシャープさが減少します。
- ⑤2 レベルディペンデント補正レベル調整 [レベルディペンデント : 0% ~ 25%]
被写体暗部のディテールによる画面ノイズ量を低減できます。
ただし、設定を大きくしすぎると髪の毛などのシャープさが欠けることがあります。
- ⑤3 ダークディテール補正レベル調整 [ダークディテール : 0 ~ 5]
被写体暗部の輪郭を強調できます。
レベルディペンデント補正レベル調整⑤2が「0%」のときのみ設定できます。
- ⑤4 クロマディテール補正レベル調整 [クロマディテール : 0 ~ 15]
被写体の高彩度部の輪郭を強調できます。
- ⑤5 肌色ノイズサプレス [肌色ノイズサプレス : OFF/LOW/HIGH]
ディテールレベルがHIGHまたはLOWのとき、肌色部分のノイズを2段階に低減します。

56 コーナーディテール選択 [コーナーディテール : OFF/ON]

ディテールレベル選択⁴⁸が、「HIGH」または「LOW」の時、周辺部分の解像感を向上させるコーナーディテールのON / OFFが設定できます。

57 プレジジョンディテールレベル選択 [プレジジョンディテール : OFF/LOW/HIGH]

ディテールの幅を細くし、ディテールによるギラつきを押さえます。

58 カラーマトリクス補正レベル調整 [マトリクス (R-G) / (R-B) / (G-R) / (G-B) / (B-R) / (B-G) : - 31 ~ + 31]

カラーマトリクス補正の調整ができます。

(R - G) : 赤とマゼンダの中間色が増減

(R - B) : 赤と黄色の中間色が増減

(G - R) : 緑とシアンの中間色が増減

(G - B) : 黄緑色が増減

(B - R) : 青とシアンの中間色が増減

(B - G) : 紫色が増減

59 ガンマ補正レベル設定 [ガンマ : 0.35 ~ 0.55]

ガンマ補正レベルを設定できます。

60 ニー補正レベル設定 [ニーポイント : 88% ~ 98% / ダイナミック]

88% ~ 98% : ニー補正される映像信号のレベル(ニーポイント)を設定できます。

ダイナミック : 光量に合わせて、ニー補正レベルを自動調整します。

61 ホワイトクリップレベル設定 [ホワイトクリップ : 95% ~ 110%]

ホワイトクリップされる映像信号のピークレベルを設定できます。

62 フレア補正レベル調整 [フレアR/G/B : 0 ~ 100]

フレア補正レベルの調整ができます。

フレア補正レベルは、工場出荷時にあらかじめ調整されています。

63 ブラックストレッチ選択 [ブラックストレッチ : ON/OFF]

低照度時の黒つぶれを補正する、ブラックストレッチのON/OFFが設定できます。

64 PCコントロール通信速度選択 [PCコントロール : 1200bps/2400bps/4800bps/9600bps]

コンピュータからカメラをコントロールする時の通信速度を選択します。

65 ネガ/ポジ選択 [ネガ/ポジ : ポジ/ネガ]

ポジ : 通常の映像です。

ネガ : 明暗と色を反転した映像になります。

ご注意

オプションカード増設時、コンポジット出力、Y/C出力のみネガ映像になります。

66 アスペクト比 [アスペクト : 16 : 9/4 : 3]

アスペクト比を16 : 9または4 : 3から選択します。

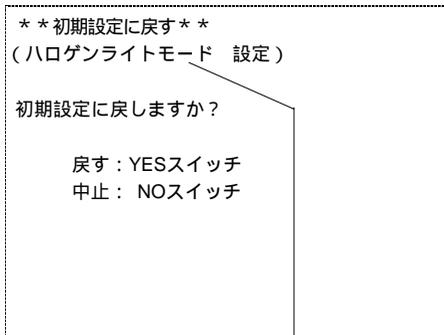
初期設定に戻すには

初期設定に戻すには

それぞれの使用モードで、設定を間違えた時などに、出荷時の設定に戻すことができます。

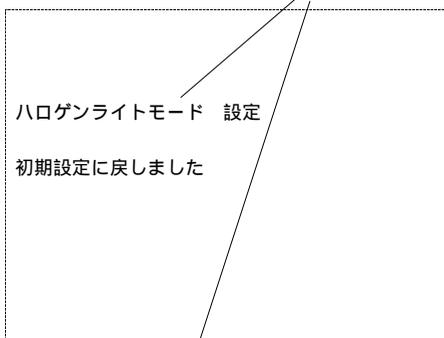
- ①それぞれの使用モードのメインメニューで「初期設定に戻す」を選択し、イエス/ABCスイッチを押すと、右のような、「初期設定に戻す」サブメニュー画面が約10秒間表示されます。

「初期設定に戻す」サブメニュー

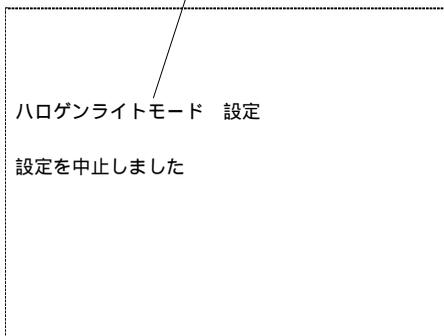


- ②「初期設定に戻す」サブメニュー画面が表示されてから、約10秒以内にイエス/ABCスイッチを押すと、設定が初期化され、右のような画面を表示してメインメニューに戻ります。

使用モードを表示します



- ③「初期設定に戻す」サブメニュー画面が表示されてからノー/バーススイッチを押すか、あるいは約10秒以内にイエス/ABCスイッチを押さないと、右のような画面を表示し、設定の初期化を行わずにメインメニューに戻ります。



初期設定値（出荷時設定値）

ハロゲンライト、蛍光灯、屋外モードの初期設定値

| | 項 目 | ハロゲンライトモード | 蛍光灯モード | 屋外モード |
|-----------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 明るさ 設定 | 映像レベル | ±0 | ±0 | ±0 |
| | 測光ピーク/アベレージ | 0 | 0 | 0 |
| | 測光エリア | トップカット | トップカット | トップカット |
| | オートND(ELC) | OFF | OFF | ON |
| | オートゲインアップ | OFF | OFF | HIGH |
| | マニュアルゲインアップ | 0dB | 0dB | - - - |
| | 黒レベル | ±0 | ±0 | - 10 |
| | コントラスト | MID | MID | MID |
| 色 設定 | 色の濃さ | ±0 | +1 | +2 |
| | 肌色 | ±0 | ±0 | ±0 |
| | ホワイトバランス | AWC A | AWC A | ATW |
| | ATWスピード | - - - | - - - | MIDDLE |
| | ハイライトクロマ | OFF | OFF | OFF |
| ゲノック・ カラーパー 設定 | Hフェーズ | ±0 | ±0 | ±0 |
| | SCコース | 1 | 1 | 1 |
| | SCファイン | ±0 | ±0 | ±0 |
| | カラーパーセットアップ | 7.5 IRE | 7.5 IRE | 7.5 IRE |
| シャープネス (DTL) 設定 | シャープネススーパーハード レベル | シャープネス HIGH | シャープネス HIGH | シャープネス HIGH |
| | ノイズキャンセル | OFF | OFF | OFF |
| | 肌色ノイズサプレッス | OFF | OFF | OFF |
| | | | | |
| その他 設定 | シャッター シンクロスキャン | OFF - - - | OFF - - - | オートND - - - |
| | 映像 | ノーマル | ノーマル | ノーマル |
| | PCコントロール | 9600bps | 9600bps | 9600bps |
| | ネガ/ポジ | ポジ | ポジ | ポジ |
| | アスペクト | 16 : 9 | 16 : 9 | 16 : 9 |

ご注意

オプションカードを使用している時、「初期設定に戻す」操作を行っても「オプションカード設定」サブメニューは初期設定に戻りません。

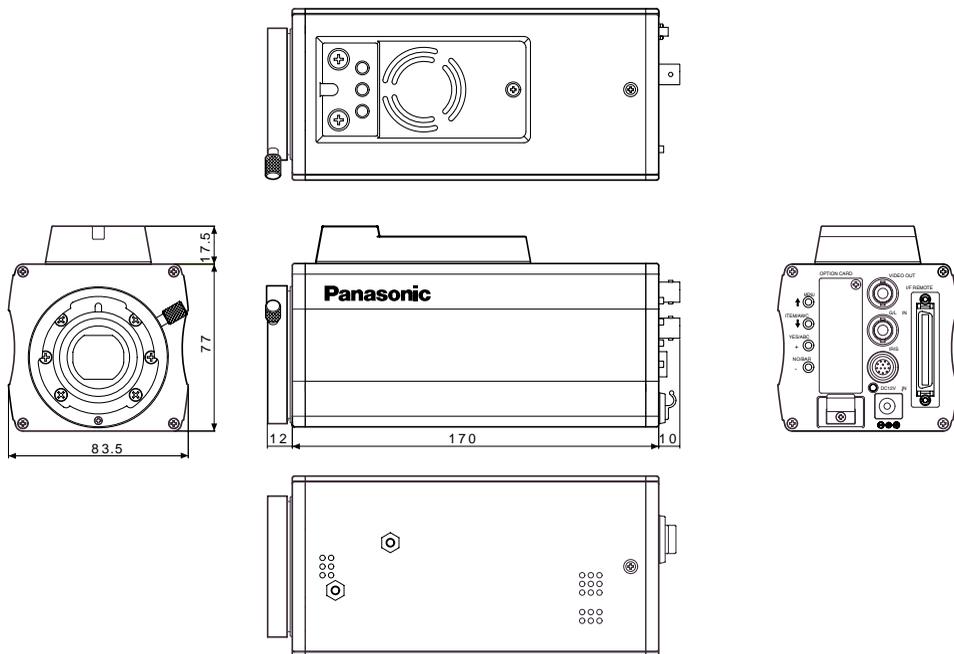
初期設定に戻すには

ユーザーモードの初期設定値

| | 項 目 | ユーザーモード |
|------------------|---|--|
| アイリス、シャッター、ゲイン設定 | 映像レベル 測光ピーク/アベレージ 測光エリア オートアイリスアジャスト シャッターモード ステップ シンクロスキャン フィールド/フレーム ゲイン 黒レベル | ±0 0 トップカット OFF ステップ OFF - - - フィールド 0dB ±0 |
| 色 設定 | 色の濃さ ホワイトバランス ATWスピード ハイライトクロマ ペインティング Rゲイン Bゲイン Rベスタル Bベスタル 2Dローパスフィルタ | ±0 AWC A - - - OFF ±0 ±0 ±0 ±0 OFF |
| ガンロック・カラーバー設定 | Hフェーズ SCコース SCファイン カラーバーセットアップ | ±0 1 ±0 7.5 IRE |
| ディテール1設定 | ディテール Hディテールレベル HIGH Vディテールレベル HIGH Hディテールレベル LOW Vディテールレベル LOW ディテールバンド ノイズサプレッス レベルディペンデント ダークディテール | HIGH + 24 + 7 + 12 + 4 5 0 0% 0 |
| ディテール2設定 | クロマディテール 肌色ノイズサプレッス コーナーディテール プレジジョンディテール | 0 OFF OFF OFF |
| カラーマトリクス設定 | マトリクス (R - G) マトリクス (R - B) マトリクス (G - R) マトリクス (G - B) マトリクス (B - R) マトリクス (B - R) | ±0 ±0 ±0 ±0 ±0 ±0 |
| その他 1 設定 | ガンマ ニーポイント ホワイトクリップ フレアR フレアG フレアB ブラックストレッチ PCコントロール ネガ/ポジ アスペクト | 0.45 88% 110% 0 0 0 OFF 9600bps ポジ 16 : 9 |

外觀寸法圖

單位：mm



定格・付属品

定格

| |
|------------------------|
| 電源： DC 12V |
| 消費電力： 16.8W (電源OFF時0W) |

☐は安全項目です。

光学系：ダイクロイックプリズム光学系 F1.4
撮像素子：2/3インチ・インターライン型ワイドCCD
有効画素数：980(H)×494(V)(約48万画素)
総画素数：1038(H)×504(V)(約52万画素)
走査方式：走査線数 525本 60フィールド 30フレーム
同期方式：内部同期 EIA標準/外部同期 BBSまたはVBS(BNC×1、Dsub 50P×1)
映像出力：1.0Vp-pコンポジット/75 (BNC×1、Dsub 50P×1、Y/C Dsub 50P×1)
標準照度・色温度：2,000 lx(F9.5、3,200K)
最低照度：3 lx(F1.7、+30dB)出力70%以上
1.5 lx(F1.7、ナイトアイモード)出力70%以上 ただし、ブラックス
トレッチON
S / N 比：63 dB(Y信号、DTL、クロマ、OFF)
水平解像度：850本(16:9、ハイバンドDTL ON、中心部)
850本(4:3、ハイバンドDTL ON、中心部)
レジストレーション：0.05%(全画面 ただし、レンズの影響はのぞく)
幾何学歪み：0%(全画面 ただし、レンズの影響はのぞく)
アスペクト比切替：16:9、4:3
輪郭補正：水平、垂直(2H)
ホワイトバランス：AWCA、AWCB(R/Bゲイン ペインティング)、ATW 3,200K、5,600K
プリセット
ブラックバランス：オート(R/BペDESTAL ペインティング機能)
クロマ量可変：7段階可変
ハイライトクロマ：OFF、LOW、HIGH
エンコード方式：Y、R-Y、B-Y
ゲイン切替：0~30 dB ステップ、AGC L/H、ナイトアイ
電子シャッター：1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000
ELC
シンクロスキャン(60.34Hz~15.75KHz)
CCD読み出し切換：フィールド、フレーム1、フレーム2
カラーバー：SMPTE
レンズマウント：2/3インチバヨネットマウント
レンズ絞り：オート、マニュアル(マニュアルはリモコン時のみ)アジャスト
ON/OFF

切 換 ス イ ッ チ : MENU()
ITEM/AWC() (AWC: メニュー画面を出していない時)
YES/ABC(+) (ABC: メニュー画面を出していない時)
NO/BAR(-) (BAR: メニュー画面を出していない時)

入出力コネクタ : VIDEO OUT : BNCコネクタ
G/L IN : BNCコネクタ
IRIS : 12P丸形コネクタ
DC12V IN : DCコネクタ
I/F REMOTE : 50P Dsubコネクタ

表 示 : 赤色LED 点灯 : POWER ON

許 容 温 度 : 保存温度 - 20 から + 60

性能保証温度 + 5 ~ + 35

動作保証温度 - 10 ~ + 45

許 容 湿 度 : 保存20% ~ 90%、動作20% ~ 90%

寸法(幅×高さ×奥行): 83.5 × 94 × 192 mm

重 量 : 1.1 kg

付属品

| | |
|------------------|----|
| レンズマウントキャップ..... | 1個 |
| ゴムシート..... | 1個 |
| カメラ取付用アダプター..... | 1個 |
| 取付ねじ..... | 2本 |

保証とアフターサービス(よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は…
まず、お買い上げの販売店へお申し付けください。

修理は、サービス会社・販売会社の「修理相談窓口」へ!

保証書(別添付)

必ず、お買い上げの販売店からお買い上げ日・販売店名などの記入をお確かめのうえ受け取り、よくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間
ただし、冷却ファンは消耗品ですから保証期間内でも「有料」とさせていただきます。

修理を依頼されるとき

まず電源を切ってから、お買い上げの販売店へご連絡ください。

保証期間中は

保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。

保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。ただし、コンパチブルカメラの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後8年です。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理料金の仕組み

修理料金 は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障箇所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

松下電器産業株式会社 放送システム事業部

☎571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号 ☎(06) 6901-1161