

CCD Color Video Camera Module

取扱説明書 2 ペ - ジ

J

Operating Instructions Page 46

EN

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。

XC-333/333P

安全のために

ソニー製品は安全に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

4～6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。

39ページの「本機の性能を保持するために（使用上のご注意）」もあわせてお読みください。

定期点検をする

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、お買い上げ店にご相談ください。

故障したら使わない

すぐに、お買い上げ店にご連絡ください。

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




- ❶ 本機が接続されている専用接続機器の電源を切る。
- ❷ 接続ケーブルを抜く。
- ❸ お買い上げ店に連絡する。

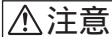
注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づく第一種情報技術装置です。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。

警告表示の意味

この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可能性があります。

 **注意** この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意を促す記号



注意



火災

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止

行為を指示する記号



強制

目次

△ 警告	4	メニューで行う調整と設定	22
△ 注意	5	メニューの構成	22
本機の特長	8	メニューの操作方法	24
各部の名称と働き	9	メニューの内容	26
カメラヘッドユニット	9	メニューの初期設定一覧	35
カメラコントロールユニット (前面)	10	カメラを2台以上使う	36
カメラコントロールユニット (後面)	12	カメラを2台以上使う場合の接続	36
基本システムの接続と設置	14	カメラ間の画調を合わせる	37
コンポジット入力端子を持つ機器との接続	15	コンピューターとの接続	38
接続の手順	16	本機の性能を保持するために (使用上のご注意)	39
レンズを取り付ける	17	CCD特有の現象	40
三脚に取り付ける	18	主な仕様	41
撮影する	19	別売り専用アクセサリ	43
撮影の手順	19	保証規定とアフターサービス	44
ホワイトバランスを自動調整する	20		



下記の注意を守らないと、**火災**などにより**死亡**や**大けが**につながる可能性があります。



内部に水や異物を入れない

禁止

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、すぐに本機が接続されている電源供給機器の電源を切り、DC電源ケーブルや接続ケーブルを抜いて、お買い上げ店にご相談ください。



分解禁止

分解や改造をしない

分解や改造をすると、火災やけがの原因となります。

内部の調整や設定、点検や修理は、お買い上げ店にご依頼ください。



強制

設置は確実に

設置については、必ずお買い上げ店にご相談ください。壁面や天井などへの設置は、本機および取り付け金具を含む重量に充分耐えられる強度があることをお確かめください。充分な強度がないと、落下して、大けがの原因となります。

また、1年に1度は、取り付けがゆるんでないことを点検してください。



下記の注意を守らないと、

けがをしたり周辺の物品に**損害**を与えることがあります。



強制

指定された電源を使う

この取扱説明書に記されている電源供給機器(カメラアダプターなど)でお使いください。規定外の電源でのご使用は、火災の原因となることがあります。



強制

指定されたDC電源ケーブル、接続ケーブルを使う

この取扱説明書に記されているDC電源ケーブル、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

DC電源ケーブルを傷つけない

DC電源ケーブルを傷つけると、火災や故障の原因となることがあります。次の項目をお守りください。

- ・ 設置時に、製品と壁やラック、棚などの間に、はさみ込まない。
- ・ DC電源ケーブルを加工したり、傷つけたりしない。
- ・ 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
- ・ 熱器具に近づけたり、加熱したりしない。
- ・ DC電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



禁止

油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所では設置・使用しない

上記のような場所に設置すると、火災の原因となることがあります。

この取扱説明書に記されている仕様条件以外の環境での使用は、火災の原因となることがあります。



強制

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。



注意

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



強制

レンズの取り付けは確実に

専用レンズをご使用の場合、カメラヘッドとレンズをしっかり締めて取り付けてください。また、専用レンズ以外のレンズをご使用の場合はカメラヘッド部分の破損、ゆるみ等を防止するため、レンズ側で荷重を受けるように取り付けてください。

取り付けかたがゆるいと、レンズがはずれて、けがの原因となることがあります。

また、1年に1度は、取り付けがゆるんでいないことを点検してください。



注意

移動させるときは、DC電源ケーブル、 接続ケーブルを抜く

接続したまま移動させると、DC電源ケーブルや接続ケーブルが傷つき、火災の原因となることがあります。

また、ケーブルに引っかかって転倒するなど、けがの原因となることがあります。

本機の特長

XC-333/333Pは1/4インチのCCD (Charge-Coupled Device) を採用したカメラヘッド分離型の超小型カラービデオカメラです。

DSP (Digital Signal Processor) を搭載したことによって、カラーマトリクス調整等、豊富な機能を持ち、色再現のあざやかな画像を得ることができます。

測光エリアと測光機能

AE、AGC、CCDアイリスの各モードに対し、5種類の測光エリアの選択とピーク/平均の切り換えが可能です。

また逆光補正機能により、逆光時も適正な光量で見やすい画像を得られます。

広範囲な光量調整が可能

低照度撮影時に自動的に感度をアップするAGC (オートゲインコントロール) 機能に加え、過大な光量が入射したときシャッタースピードを調整するCCDアイリス機能を備えています。AGCとCCDアイリスを併用したAEコントロールにより、広範囲な入射光量に対応できます。

カラーマトリクス調整

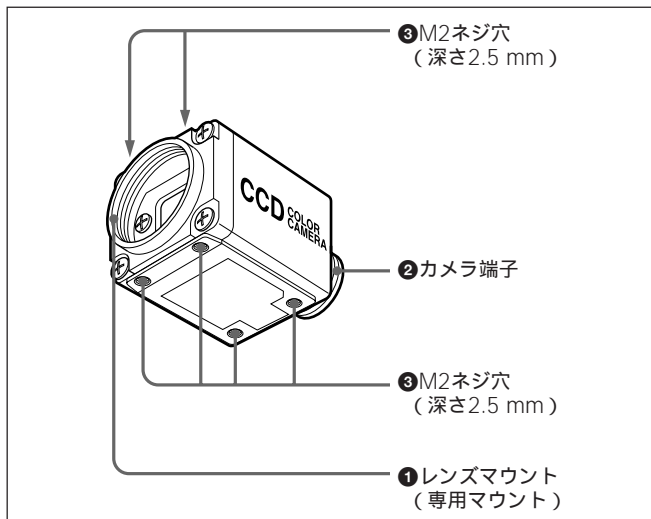
R、G、B、それぞれの色相を可変することができ、ホワイトバランスをくずすことなく好みの色再現が可能になります。

RS-232Cインターフェース装備

RS-232Cインターフェースを装備していますので、コンピューターから本機を制御できます。

各部の名称と働き

カメラヘッドユニット

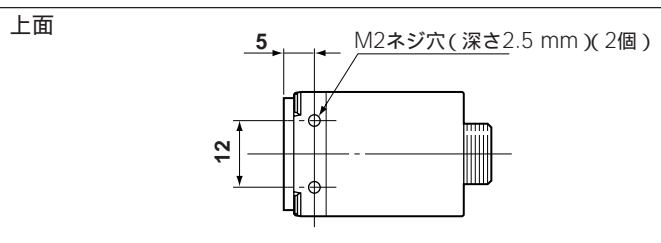
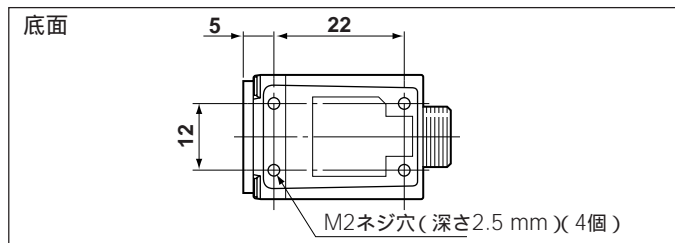


① レンズマウント (専用マウント)
別売りの専用レンズやCマウントアダプター (LO-999CMT) などを取り付けます。

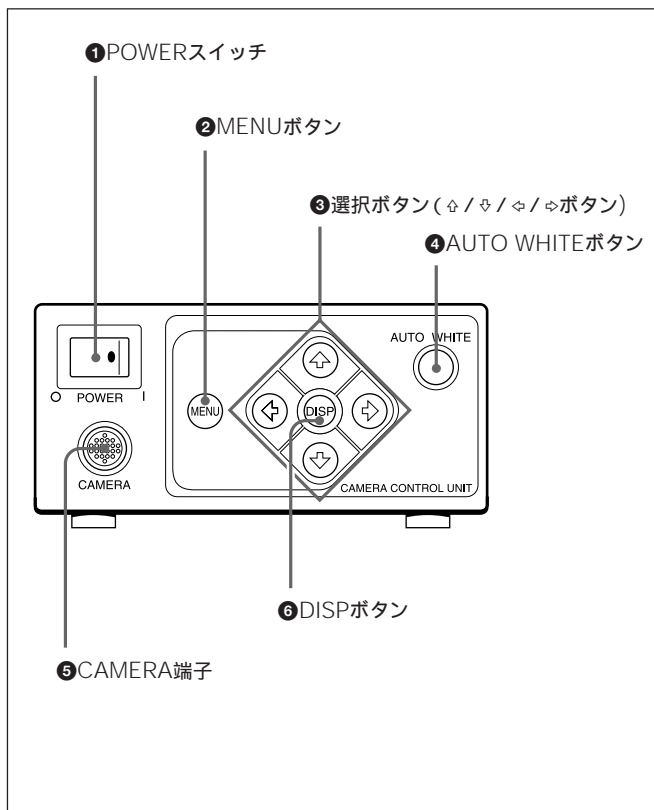
② カメラ端子
別売りの専用ケーブルを接続します。

③ M2ネジ穴 (深さ2.5 mm)
カメラヘッド設置時にご使用ください。寸法は下図を参照してください。

M2ネジ穴寸法図 (単位: mm)



カメラコントロールユニット(前面)



①POWER(電源)スイッチ

このスイッチを押すと、カメラコントロールユニット、カメラヘッドユニットなどに電源が供給されます。

②MENU(メニュー)ボタン

押すと、条件設定用のメニューがモニター画面に表示されます。もう1度押すと、メニューが消えます。

メニュー操作については「メニューで行う調整と設定」の「メニューの操作方法」(24ページ)をご覧ください。

③選択ボタン(↑/↓/←/→ボタン)

↑ボタン：押すと、メニュー表示の点滅する位置が上に動きます。

↓ボタン：押すと、メニュー表示の点滅する位置が下に動きます。

←ボタン：押すと、メニュー表示の点滅する位置が左に動くか、数値が下がります。またメニューページを切り換えます。

→ボタン：押すと、メニュー表示の点滅する位置が右に動くか、数値が上がります。またメニューページを切り換えます。

④ AUTO WHITE (オートホワイトバランス) ボタン

メニューが表示されていない場合に、このスイッチを約1秒間押しつづけると、ホワイトバランスが自動的に調整されます。

PAGE 2メニューが表示されていて、「W. B.」が「AWB」に設定され、「AWB」が点滅している場合、このボタンを押すと同じように機能します。

詳しくは、「メニューで行う調整と設定」の「PAGE 2メニュー」(29ページ)をご覧ください。

ご注意

画面が記憶されているA、あるいはBの設定になっている場合で、メニューが表示されていない場合でも、AUTO WHITE ボタンを押すと設定は「AWB」に切り換わりますが、PAGE 5メニューの「SAVE」で設定値を保存しない限り、記憶はされません。

⑤ CAMERA (カメラ) 端子

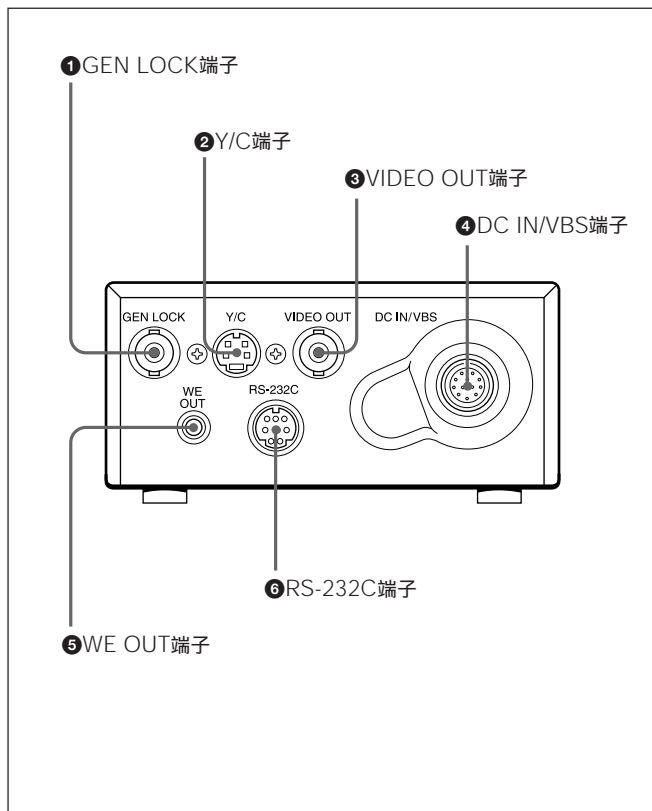
カメラヘッドに接続したケーブルの反対側をここに繋がます。

⑥ DISP ボタン

メニューが表示されていないときに、記憶されている2種類(A、B)の設定を選ぶのに押します。ボタンを押すごとにA → B → LIVE → A → B → LIVE → ... と切り換わります。このとき、画面右上に「A」または「B」の文字を表示します (LIVE の場合は何も表示しない)。メニュー表示中に押すと、選ばれている項目が1項目表示となり、画面上部に表示されます。

(メニュー表示中、ページが選ばれているときは、ボタンを押すごとにA → B → LIVE... と切り換わります。)

カメラコントロールユニット(後面)



① GEN LOCK (ゲンロック入力) 端子 (BNC型)
複数のカメラを同期させるときに、基準となる外部同期信号を入力します。VBSで同期がかかります。

② Y/C 端子 (S端子)
カメラの映像をY(輝度)信号とC(色)信号に分離して出力します。DIN4ピンコネクター付きケーブル(別売り)で、モニターやVTRのY/C入力端子に接続できます。

③ VIDEO OUT (映像出力) 端子 (BNC型)
カメラからの映像をコンポジット信号として出力します。

④ DC IN (直流電源入力) / VBS (映像出力) 端子 (12ピン)
カメラアダプター DC-777/777CE (別売り)などを接続します。カメラアダプターから本機に電源が供給され、本機からビデオ信号を出力します。

⑤ WE OUT出力端子

長時間露光(蓄積)のタイミングに合わせ、信号が出力されます(タイミングパルス出力)。ビデオキャプチャーボード等への画像の記録にご利用ください。

詳しくは「メニューで行う調整と設定」の「PAGE 1メニュー」(26ページ)をご覧ください。

⑥ RS-232C端子(8ピン)

パーソナルコンピューターを接続します。RS-232Cシリアルインターフェイスにより各種機能のコントロールが可能です。(詳しくは、お買い上げ店までお問い合わせください。)

基本システムの接続と設置

本機へ電源を供給するには、カメラアダプターDC-777/777CE（別売り）などを使用します。

CCXCケーブルを使用してください。

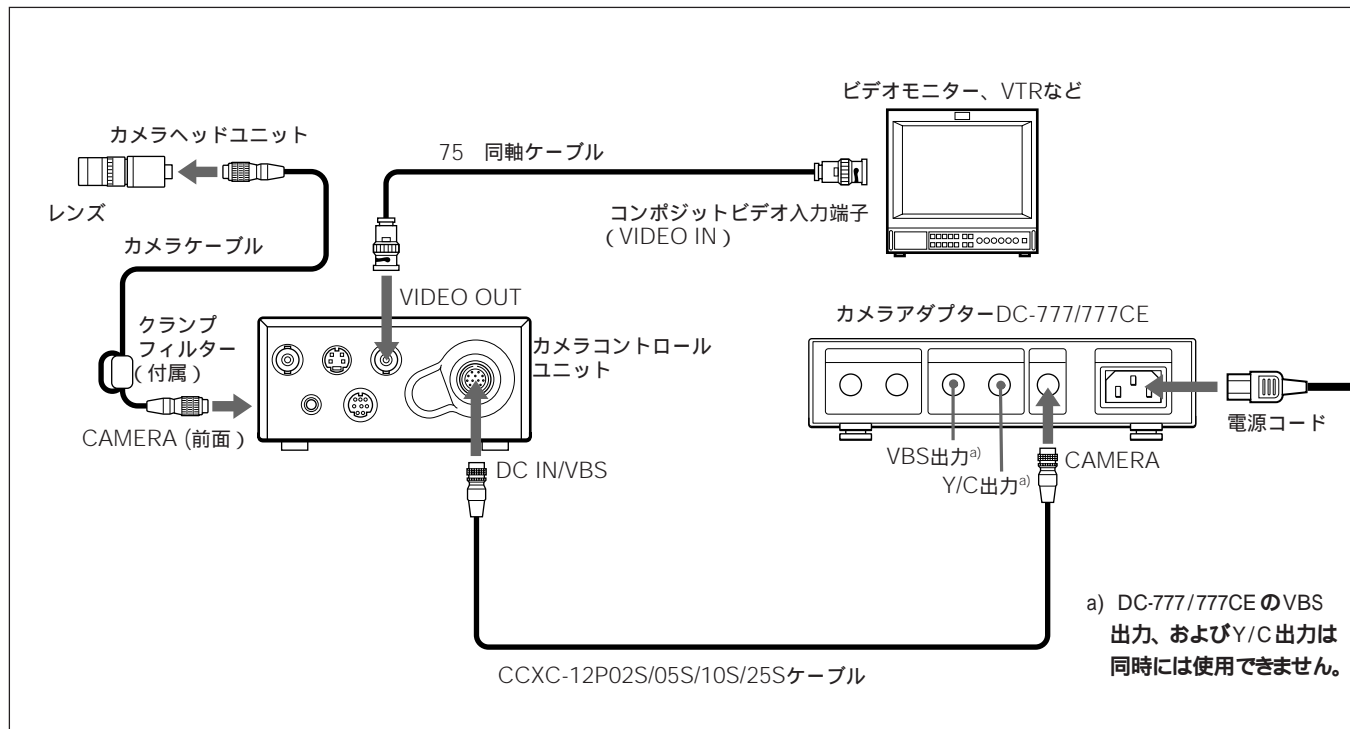
電源を供給し、VBS、Y/C信号を出力します。

接続図については、「コンポジット入力端子を持つ機器との接続」(15ページ)をご覧ください。

接続するときのご注意

- 接続するすべての機器の電源を切ってください。特に、電源を入れたままカメラケーブルを着脱すると、本機が破損する場合があります。
- 接続ケーブルは、それぞれの端子の形状に合った正しいものを選んでください。
- プラグはしっかり差し込んでください。不完全な接続は雑音、ノイズの原因になります。また抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
- カメラヘッドとカメラコントロールユニットは、シリアルNo.が同じになっています。良質な画像を保持するため異なったシリアルでのご使用はご遠慮ください。

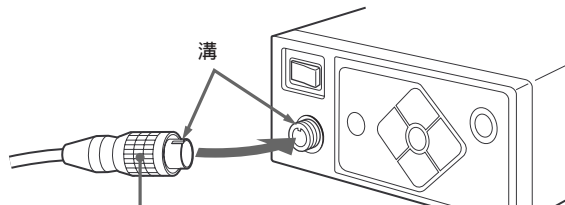
コンポジット入力端子を持つ機器との接続



CCXCケーブルを使って接続するシステム

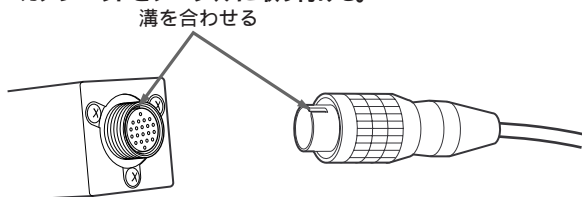
接続の手順

1 カメラケーブルをカメラコントロールユニットにつなぐ。



上の溝に合わせて深く差し込んでからネジを締める。

2 カメラヘッドをケーブルに取り付ける。



3 カメラヘッドに専用レンズをゆっくり回しながら取り付ける。

4 カメラアダプターDC-777/777CEなどとモニターを接続する。

5 電源コードを接続する。

接続が終わったら：

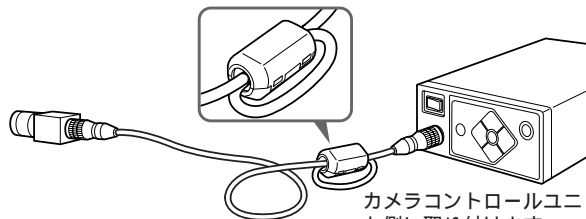
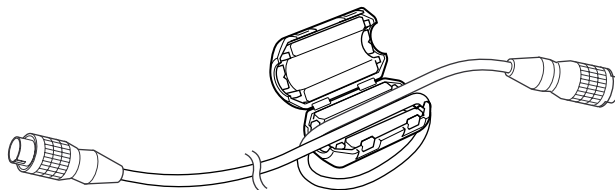
まずモニターの電源を入れ、最後にカメラコントロールユニットの電源を入れてください。

ご注意

- レンズを取り扱うときはゴミや指紋がレンズ表面につかないようにご注意ください。
- カメラケーブルのプラグはどちらをカメラコントロールユニット側につないでもかまいません。

クランプフィルターの取り付けかた

ヨーロッパにてご使用の際は付属のクランプフィルターを取り付けてください。クランプフィルターは閉じていますので、マイナスドライバーなどで開いてから下図のように取り付けてください。

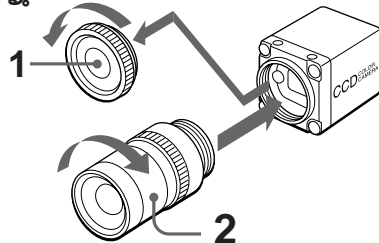


カメラコントロールユニット側に取り付けます。

レンズを取り付ける

専用レンズ(別売り)

- 1 レンズマウントキャップを回して外す。
- 2 レンズを回して取り付ける。



使用できるレンズは次の通りです。

スペシャル (NF) マウントレンズ(別売り)

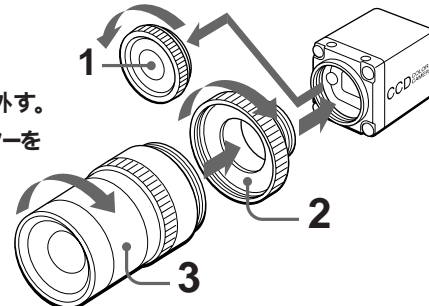
- VCL-12S12XM (f=12 mm)
- VCL-06S12XM (f=6 mm)
- VCL-03S12XM (f=3.5 mm)
- VCL-12SXM (f=12 mm)

ご注意

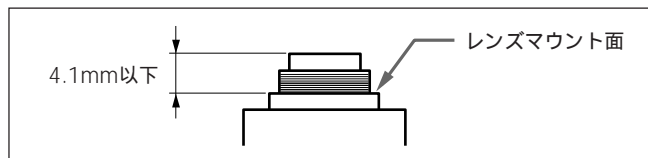
VCL-7S12XEA (オートアイリスレンズ)は、取り付けることができません。

Cマウント式レンズ(別売り)

- 1 レンズマウントキャップを回して外す。
- 2 Cマウントアダプターを回して取り付ける
- 3 レンズを回して取り付ける。



Cマウントレンズを取り付ける場合はCマウントアダプター-LO-999CMT (別売り)が必要です。Cマウントレンズはレンズマウント面からの飛び出し量が4.1mm以下のものを使用してください。

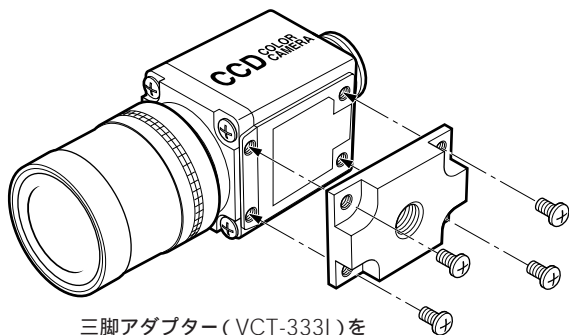


ご注意

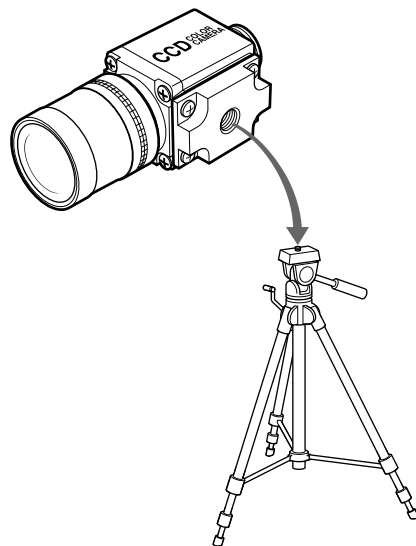
- Cマウントアダプターをご使用時のカメラ設置については、カメラヘッドを固定せず、Cマウントレンズを固定して、無理な力がカメラヘッドにかからないようにご注意ください。
- 振動や衝撃の多いところでのCマウントアダプターご使用は破損、ゆるみなどの原因になります。

三脚に取り付ける

三脚に取り付けるときは、三脚アダプターVCT-333I（別売り）をご使用ください。また三脚取り付け部のネジは、4～5mmのものをご使用ください。

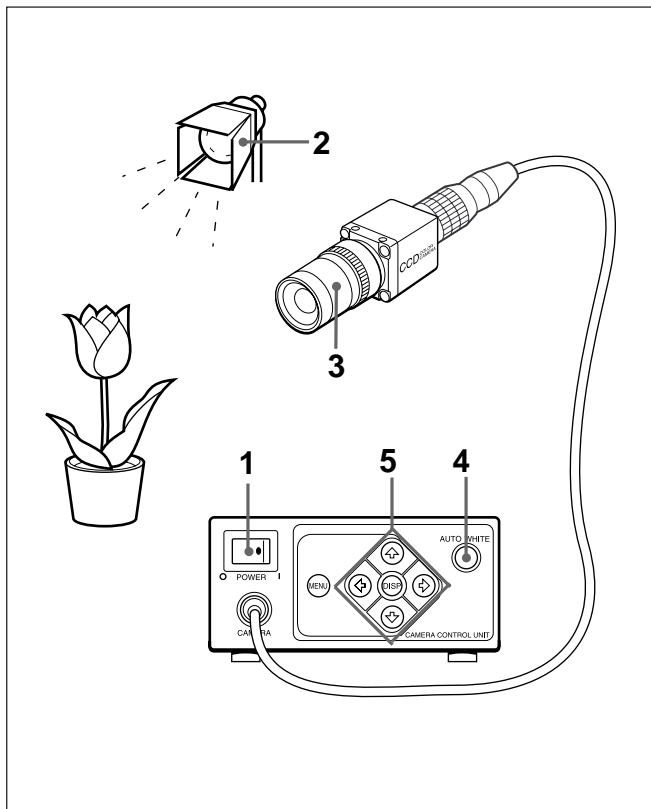


三脚アダプター（VCT-333I）を
付属のネジで取り付ける



撮影する

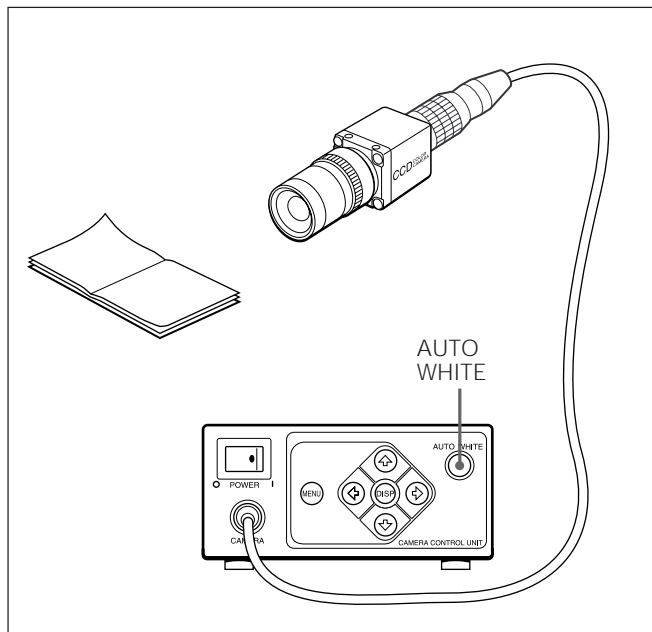
撮影の手順



- 1 接続した機器の電源を入れる。
- 2 適度な照明光で被写体を照明する。
- 3 レンズを被写体に向け、絞り・ピントなどを調整する。
- 4 ホワイトバランスを調整する。
詳しくは、「ホワイトバランスを自動調整する」(23ページ)をご覧ください。
- 5 必要ならばシステムや用途に応じて、機能設定をする。
詳しくは、「メニューで行う調整と設定」(22ページ)をご覧ください。
- 6 撮影を開始する。

ホワイトバランスを自動調整する

照明条件が変わったときは、自然な色調の画像を得るために、必ずホワイトバランスを調整してください。



操作手順

- 1 被写体と同じ照明条件のところに、白いもの(白紙や白布)を置き、画面全体に白を映す。ただし、極端な高輝度部分が入らないようにしてください。
被写体の近くの白い物(白壁など)でも代用できます。

ご注意

- 高輝度の被写体を画面に入れないでください。
- 適度な明るさの照明下で撮影してください。

- 2 カメラコントロールユニットの前面パネルにあるAUTO WHITE ボタンを1秒以上押す。(メニューが表示されていない場合)調整が終了すると、モニター画面に「OK」と表示されます。調整値は、電源を切っても記憶されます。次回も同じ条件で撮影するときは、PAGE 2メニューの「W.B.」で「AWB」を選ぶと、記憶されているホワイトバランスが再現されます。

ご注意

画面が記憶されているA、あるいはBの設定になっている場合で、メニューが表示されていない場合でも、AUTO WHITE ボタンを押すと設定は「AWB」に切り換わりますが、PAGE 5メニューの「SAVE」で設定値を保存しない限り、記憶はされません。

調整できなかったときは

ホワイトバランスが自動調整できなかったときは、「NG」がモニター画面に表示されます。絞りを調整するか周辺の明るさを調整してからもう一度操作手順を行ってください。

メニューで行う調整と設定

本機では、撮影や出力などの設定値をモニター画面に表示されるメニューを見ながら、ボタン操作で変更することができます。

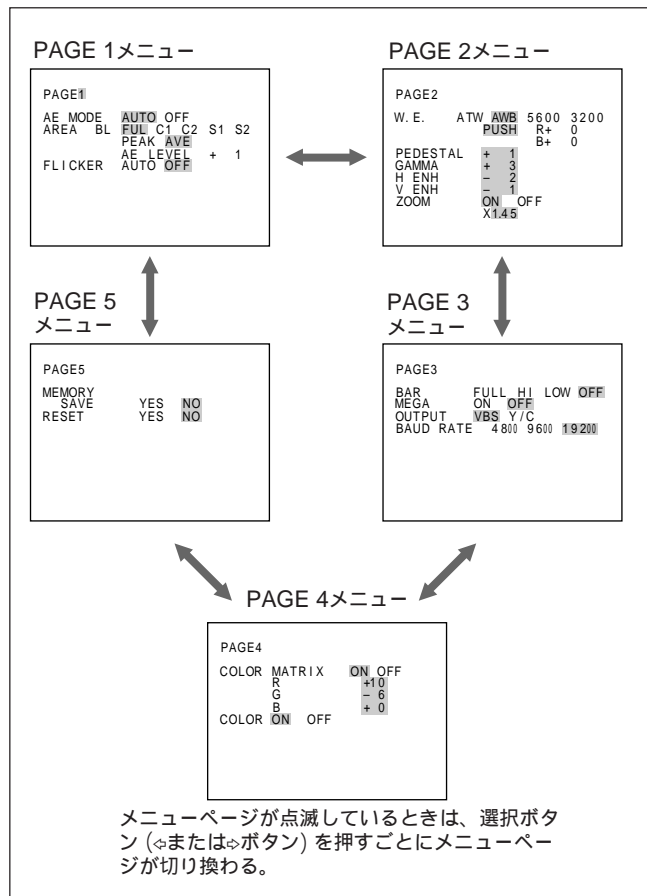
より良質な画像や目的に合う画像効果を得ることができ、カメラの利用範囲が広がります。

メニューの構成

メニューは全部で5ページあります。

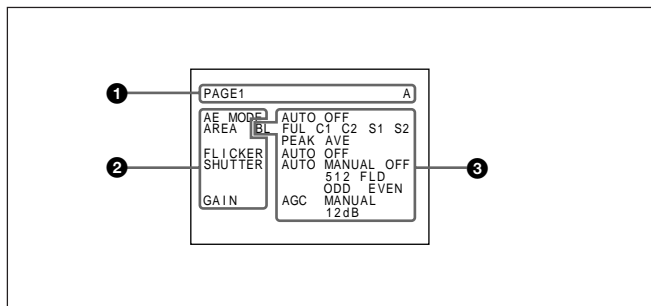
メニューを表示するには

カメラコントロールユニットの前面パネルにあるMENUボタンを押します。



メニュー画面の読みかた

実際の操作を始める前にメニュー画面の読みかたを説明します。



①メニューページ

選択されているメニューページを表示します。

メニューページを変えるには、メニューページが緑色で点滅しているときに、選択ボタン (⇐または⇒ボタン) を押します。

②設定項目

各ページで設定できる項目が表示されます。

選択ボタン (⇐または⇒ボタン) で変更します。

③設定値

現在選択されている設定値を表示します。

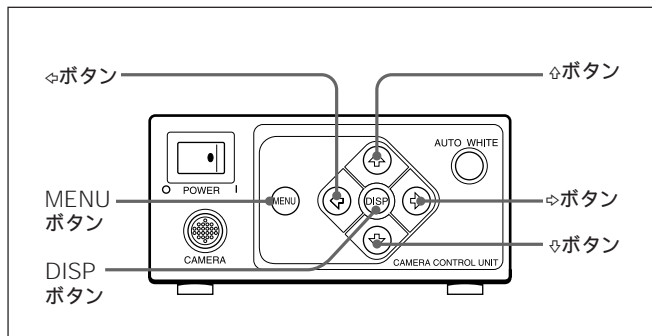
選択ボタン (⇐または⇒ボタン) で変更します。

メニューで行う調整と設定

メニューの操作方法

メニュー操作ボタン

メニューはカメラコントロールユニットにあるメニュー操作ボタンを使って操作します。



下表にボタンの働きを示します。

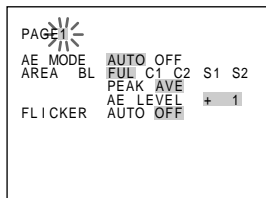
ボタン	働き
MENU	押すとメニューが表示される。 もう一度押すとメニューが消える。
⇄	点滅する位置を上げる。
⇄	点滅する位置を下げる。
⇄	点滅する位置を左に動かす。メニューページを切り換える。 調整・設定値を下げる。
⇄	点滅する位置を右に動かす。メニューページを切り換える。 調整・設定値を上げる。
DISP	メニューページが点滅しているときとメニューが出ていないとき：A、Bを表示する。 設定項目が選択されているとき：1項目を表示する。

操作手順

メニューで設定を変更するには、次のように操作します。

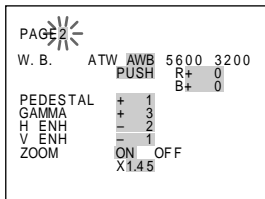
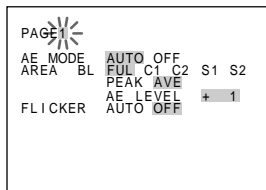
1 MENU ボタンを押す。

前回選択したメニューページが表示されます。

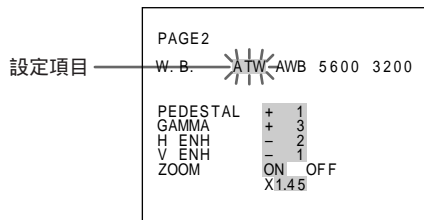


2 設定したい項目のあるメニューページを選ぶ。

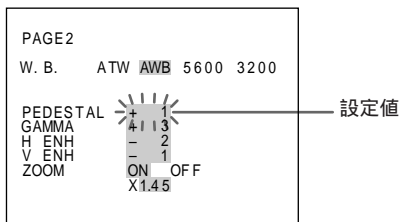
メニューページが点滅している状態で選択ボタン(◀または▶ボタン)を押して、メニューページを選ぶ。



3 選択ボタン (◀または▶ボタン) を押して、変更したい設定項目を点滅させる。



4 選択ボタン (◀または▶ボタン) を押して、設定値を変更する。



通常画面に戻るには

MENU ボタンを押します。LIVE の画面でこのとき設定した値は MENU ボタンを押してメニューを閉じることにより記憶されます(次回電源を入れるとき、その設定になっている)

メニューの内容

PAGE 1メニュー

AE MODEでAUTOを選ぶと	AE MODEでOFFを選ぶと
<pre> PAGE1 AE MODE AUTO OFF AREA BL FUL C1 C2 S1 S2 PEAK AVE FLICKER AE LEVEL + - 1 AUTO OFF </pre>	<pre> PAGE1 AE MODE AUTO OFF AREA BL FUL C1 C2 S1 S2 PEAK AVE FLICKER AUTO OFF SHUTTER AUTO MANUAL OFF 512 FLD ODD EVEN GAIN AGC MANUAL 12dB </pre>

PAGE 1メニューで設定できる項目について説明します。

項目	設定内容	参照ページ
AE MODE	自動露光のオン / オフ。	26
AREA	測光枠の設定。	27
FLICKER	蛍光灯等のフリッカーをキャンセルする機能。	27
SHUTTER	電子シャッターの各種設定。	27
GAIN	ゲイン(映像利得)の調整。	29

AE MODE

自動露光の設定をオン / オフします。

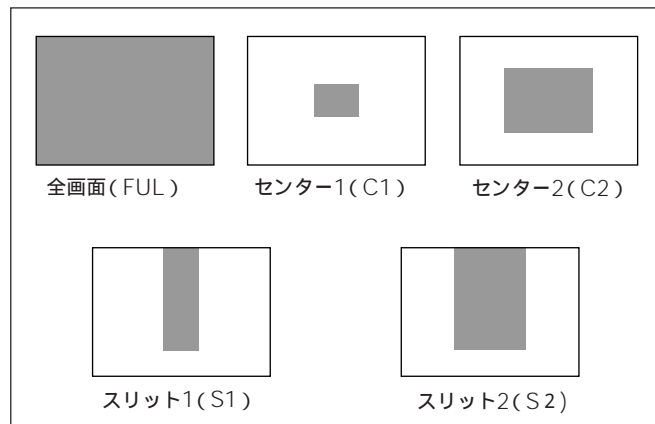
設定項目	機能
AUTO	<p>露光を自動調整します。(SHUTTERのAUTOとGAIN AGCが連続的に動作します。)</p> <p>SHUTTERとGAINの項目が消えて、標準値を0として、- 60 ~ + 60の間でAE LEVELが設定できます。</p> <p>ご注意</p> <p>被写体が明るすぎたり、暗すぎると、「AUTO」を選択したとき、AE LEVELを正しく設定することができない場合があります。</p>
OFF	SHUTTERとGAINの項目を希望する値に設定できます。

メニューで行う調整と設定

AREA

撮影条件により、測光枠を選ぶことができます。

- 測光枠は、逆光補正(BL)、全画面(FUL)、センター1(C1)、センター2(C2)、スリット1(S1)、スリット2(S2)の中から選択できます。逆光補正は、順光の被写体以外に、逆光の被写体も適正な露光になるよう動作します。



- FUL、C1、C2、S1、S2を選択した場合は、更にピーク測光(PEAK)と平均測光(AVE)を選択できます。

ピーク測光(PEAK): 測光枠中の画像の最大輝度を基準に露光を決めます。

平均測光(AVE): 測光枠中の画像の平均輝度を基準に露光を決めます。

DISP スイッチを押して1項目表示にすると、測光枠が画面に表示されます。

FLICKER

蛍光灯下で撮影するとき、映像のちらつきをなくして撮影することができます。

設定項目	機能
AUTO	ちらつきを消します。シャッタースピードが1/60 (XC-333) または1/50 (XC-333P) ~ 1/200 程度の範囲で機能します。 ご注意 <ul style="list-style-type: none">測光方式が「PEAK」に選択されていると、フリッカーキャンセル機能は働きません。複数の蛍光灯の下では効果が薄れることがあります。
OFF	通常はこの位置にしておきます。

SHUTTER

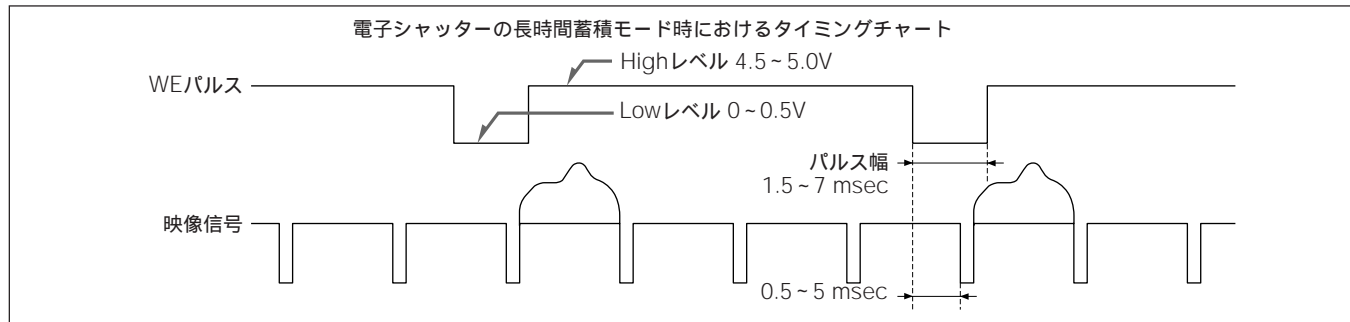
電子シャッターのスピードを設定します。AE MODE がOFF の場合に設定できます。

動きの早い被写体を、ブレを少なくして撮影したいときや暗い被写体を明るい静止画として撮影したいときは、この電子シャッター機能を使用すると便利です。

設定項目	機能
AUTO	<p>被写体の明るさが過大なとき、映像レベルが最適になるように電子シャッターが働き、光量を自動的に調整します。標準値を0として、- 60 ~ + 60の間でAE LEVELが設定できます。</p> <p>ご注意</p> <p>「AUTO」に設定したときは、「GAIN」を0dBにしてください。</p>
MANUAL	<p>シャッタースピードを1/60 (XC-333) または1/50 (XC-333P)、1/100、1/125、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/8000、1/10000、1/20000、1/40000の12段階に変えられます。</p> <p>シャッタースピードを設定するには選択ボタン (←または→ボタン) を押します。ボタンを押し続けると切り替わるスピードが速くなります。←ボタンと→ボタンを同時に押すと、1/60 (XC-333) または1/50 (XC-333P) に戻ります。</p> <p>長時間蓄積モードではシャッタースピードをフィールド単位</p>

	<p>で設定できます。</p> <p>蓄積範囲：2~512フィールド</p> <p>長時間蓄積モードでシャッタースピードを設定するには選択ボタン (←または→ボタン) で希望の設定値を表示します。ボタンを押すごとに、2~512フィールドまで1フィールドずつシャッタースピードが変わります。ボタンを押し続けると切り替わるスピードが速くなります。←ボタンと→ボタンを同時に押すと、1/60 (XC-333) または1/50 (XC-333P) に戻ります。フィールド数が偶数の場合、ODD (奇数) と EVEN (偶数) が選べます。</p> <p>ご注意</p> <p>蓄積時間が増す程、CCD のもっているノイズも蓄積されるので、画面に出るノイズも大きくなります。</p> <p>WE (タイミングパルス)^{a)} 信号をカメラコントロールユニットの裏面のWE OUT 端子から出力します。</p>
OFF	電子シャッターは働きません。

^{a)} 長時間蓄積モードで映像信号を出力するためのタイミングパルスです。



W. B.

ホワイトバランスの設定を選びます。

設定項目	機能
ATW	オートレーシングホワイトバランスが作動します。 この設定は光源が変化する撮影に適しています。色温度の推移にともなってホワイトバランスが自動調整されます。
AWB	この設定にしておく、ホワイトバランスの自動調整ができます。(オートホワイトバランス) 「ホワイトバランスを自動調整する」(20ページ)を参考にしてください。 この項目を選ぶと、「R」と「B」がメニュー上に表示されます。ホワイトバランスの微調整を更に行いたいときに使います。それぞれモニター画面を見ながら調整してください。 R: 赤のゲインを調整します。- 128 ~ + 127まで設定できます。 B: 青のゲインを調整します。- 128 ~ + 127まで設定できます。 選択ボタン (⇐ボタンと⇒ボタン) を同時に押すと、0に戻ります。
5600	屋外で撮影するときに適しています。「R」と「B」がメニュー上に表示されます。設定の方法は「AWB」の場合と同じです。
3200	室内で撮影するときに適しています。「R」と「B」がメニュー上に表示されます。設定の方法は「AWB」の場合と同じです。

PEDESTAL

通常は0の設定にしておきます。

画像の黒い部分がつぶれている場合など、必要により黒い部分の再現性を調整できます。頭髮など画面内の黒い部分の細部がはっきり見えるように調整してください。波形モニターを使うと調整が容易になります。

出力信号のペDESTALレベルを - 10 ~ + 40 の範囲で設定できます。設定するには選択ボタン (⇐または⇒ボタン) で希望の設定値を表示させます。⇐ボタンと⇒ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

GAMMA

ガンマを補正します。

通常は0の設定にしておきます。モニターのブラウン管の受像特性を補正した自然な階調が得られます。

ガンマレベルを - 16 ~ + 15 の範囲で設定できます。設定するには選択ボタン (⇐または⇒ボタン) で希望の設定値を表示させます。⇐ボタンと⇒ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

ハイライト部分の階調のコントラストを強め、見やすくしたい場合は、- 方向にします。この場合、暗い部分のコントラストは弱まります。逆に暗い部分の階調のコントラストを強めたい場合は + 方向にします。この場合、ハイライト部分のコントラストは弱まります。

メニューで行う調整と設定

H ENH

画面の水平方向に輪郭を強調します。(縦の線がはっきりします。)

通常は0の設定にしておきます。

必要により - 16 ~ + 15 の範囲で設定できます。設定するには選択ボタン (← または → ボタン) で希望の設定値を表示させます。← ボタンと → ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

V ENH

画面の垂直方向に輪郭を強調します。(横の線がはっきりします。)

通常は0の設定にしておきます。

必要により - 16 ~ + 15 の範囲で設定できます。設定するには選択ボタン (← または → ボタン) で希望の設定値を表示させます。← ボタンと → ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

ZOOM

電子ズームのオン/オフをします。ズームオン時には約1~3倍まで設定できます。

設定項目	機能
ON	電子ズームを起動します。
OFF	電子ズームを起動しません。

PAGE 3メニュー

外部同期信号が入力されていない場合	外部同期信号が入力されている場合
<pre>PAGE3 BAR FULL HI LOW OFF NEGA ON OFF OUTPUT VBS Y/C BAUD RATE 4800 9600 19200</pre>	<pre>PAGE3 BAR FULL HI LOW OFF NEGA ON OFF OUTPUT VBS Y/C BAUD RATE 4800 9600 19200 SC PHASE 0 SC O/180 0 180 H PHASE 0 180 6</pre>

PAGE 3メニューで設定できる項目は次のとおりです。

項目	設定内容	参照ページ
BAR	カラーバーの画面表示位置。	32
NEGA	画面のネガ / ポジ表示の切り換え。	32
OUTPUT	12ピンコネクターの映像出力信号の選択。	32
BAUD RATE	ボーレートの設定。	32
SC PHASE ^{a)}	外部同期時のSC (サブキャリア) の位相差の調整。	32
SC O/180 ^{a)}	SC (サブキャリア) の位相の反転角度の選択。	32
H.PHASE ^{a)}	外部同期時のH (水平) 同期の位相差の調整。	32

^{a)} 外部同期信号が入力されたときのみ表示されます。

BAR

カラーバーを画面のどの位置に表示するか選びます。

設定項目	機能
FULL	カラーバーを画面一杯に表示します。
HI	カラーバーを画面の下側に大きく表示します。
LOW	カラーバーを画面の下側に小さく表示します。
OFF	カラーバーを画面に表示しません。

NEGA

普通の画面をネガ画面に切り換えます。写真のネガフィルムなどを撮影するときに使います。

設定項目	機能
ON	画面をネガ表示にします。
OFF	画面をネガ表示にしません。

OUTPUT

カメラアダプターDC-777/777CE(別売り)を使った場合、カメラコントロールユニットの裏面にある12ピンコネクターの映像出力信号を選択します。

設定項目	機能
VBS	VBS出力信号を選びます。
Y/C	Y/C出力信号を選びます。

BAUD RATE

RS-232Cインターフェイスのボーレート(19200/9600/4800)を切り換えます。

SC PHASE

本機にゲンロック(Generator Lock、外部同期)をかけたときのSC(サブキャリア)位相を合わせるときに使います。0/180で大まかに調整し、0~255の範囲で微調整します。設定するには選択ボタン(⇐または⇒ボタン)で希望の設定値を表示させます。⇐ボタンと⇒ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

SC 0/180

本機にゲンロック(外部同期)をかけたときのSC(サブキャリア)位相を大まかに調整をします。

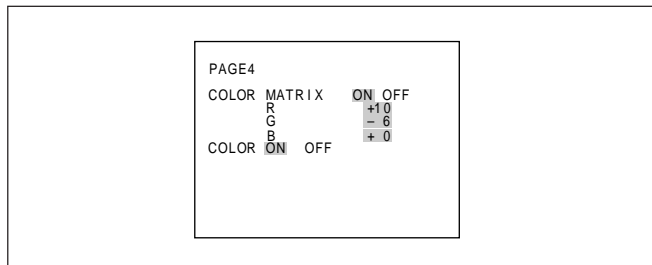
H.PHASE

本機にゲンロック(外部同期)をかけ、H位相を合わせるときに使います。

0~255の範囲で調整できます。設定するには選択ボタン(⇐または⇒ボタン)で希望の設定値を表示させます。⇐ボタンと⇒ボタンを同時に押すと、0に戻ります。

メニューで行う調整と設定

PAGE 4メニュー



PAGE 4メニューで設定できる項目は次のとおりです。

項目	設定内容	参照ページ
COLOR MATRIX	画面の色相の調整。	33
COLOR	カラー画面か白黒画面かの選択。	33

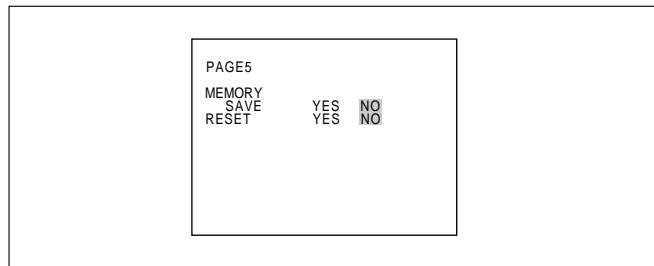
COLOR MATRIX

設定項目	機能
ON	画面の色相の調整をします。「R(赤っぽい色)」、「G(緑っぽい色)」、「B(青っぽい色)」を別個に調整できます。0を標準値として、-60～+60の範囲で設定できます。設定するには選択ボタン(←または→ボタン)で希望の設定値を表示させます。←ボタンと→ボタンを同時に押すと、0に戻ります。 ご注意 AE MODEの設定がAUTOの場合、あるいはW.B.の設定がATWの場合、多少他の色へも影響する場合があります。
OFF	画面の色相を標準状態に戻します。

COLOR

設定項目	機能
ON	カラー画面になります。
OFF	白黒画面になります。

PAGE 5メニュー



PAGE 5メニューで設定できる項目は次のとおりです。

項目	設定内容	参照ページ
SAVE	ユーザー設定値の保存。	34
RESET	工場出荷時の設定に戻る。	34

SAVE

A、B 2つのユーザー設定を保存する/しないの切り換えを行います。

ユーザー設定を保存するには

- 1 DISPを押して登録したいユーザー設定「A」または「B」を選ぶ。
- 2 メニューPAGE 1～PAGE 4上で、必要な調整/設定を行う。
- 3 「SAVE」で「YES」を選ぶ。

ご注意

- LIVEの状態ではSAVEを選ぶとLIVEの設定が保存されます。(メニューを閉じたとき、保存される動作と同じです。)
- 「A」または「B」で設定を変更し、PAGE 5を出さずにMENUスイッチによりメニューを閉じようとしたとき、保存忘れを防止するため、一度、PAGE 5メニューが表示されます。

RESET

各メニューで調整、設定した値を工場出荷時の設定に戻すかもどさないかを選択します。

設定項目	設定内容
YES	工場出荷時の設定に戻す。(すべての設定が工場出荷時に戻されます。)
NO	工場出荷時の設定に戻さない。

メニューで行う調整と設定

メニューの初期設定一覧

メニューページ	設定項目	初期設定値
PAGE 1	AE MODE	AUTO
	AREA	FUL AVE AE LEVEL + 0
	FLICKER	OFF
	SHUTTER ^{a)}	OFF 1/60 (XC-333) または 1/50 (XC-333P)
	GAIN ^{a)}	MANUAL 0 dB
PAGE 2	W. B.	ATW
	R ^{b)}	0
	B ^{b)}	0
	PEDESTAL	+ 0
	GAMMA	+ 0
	H ENH	+ 0
	V ENH	+ 0
ZOOM	OFF × 1.00 ^{c)}	

メニューページ	設定項目	初期設定値
PAGE 3	BAR	OFF
	NEGA	OFF
	OUTPUT	VBS
	BAUD RATE	19200
	SC PHASE ^{d)}	0
	SC 0/180 ^{d)}	0
	H PHASE ^{d)}	0
PAGE 4	COLOR MATRIX	OFF
	R ^{e)}	0
	G ^{e)}	0
	B ^{e)}	0
	COLOR	ON
PAGE 5	SAVE	NO
	RESET	NO

- a) 「AE MODE」が「MANUAL」に設定されている内容
- b) 「W. B.」の設定が「AWB」, 「5600」, 「3200」のときに設定されている内容
- c) 「ZOOM」の設定が「ON」のときに設定されている内容
- d) 外部同期信号が入力しているときに設定されている内容
- e) 「COLOR MATRIX」が「ON」のときに設定されている内容

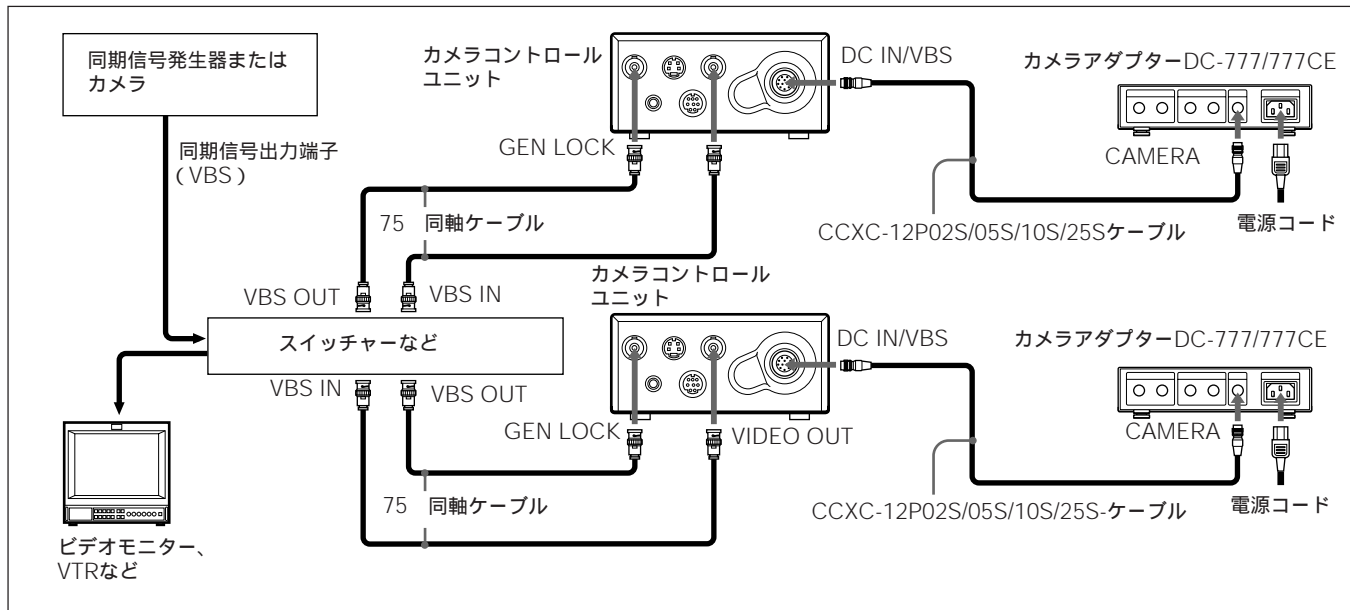
カメラを2台以上使う

カメラを2台以上使う場合の接続

カメラを2台以上使うときのご注意

スイッチャーなどを使って、数台のカメラの画像を切り換えてモニターするときには、カメラ間の画調合わせのために、次のことを行ってください。

- SC (サブキャリア) 位相とH (水平) 位相を調整する。
詳しくは「カメラ間の画調を合わせる」(次ページ)をご覧ください。



カメラ間の画調を合わせる

カメラを数台使うときは、各カメラで撮影した画像の色調が同じになるように、各カメラ間の画調を合わせてください。

すべてのカメラに同じ同期信号を供給しておきます。

接続については、「カメラを2台以上使う場合の接続」(前ページ)をご覧ください。

位相チェック表示機能を持つ機器が使える場合

位相チェック表示機能を持つ特殊効果装置やクロマキーヤーなどにカメラを接続している場合は、以下のように調整します。

- 1 特殊効果装置かクロマキーヤーのPHASE INDICATIONスイッチをONにする。
- 2 PAGE 3メニューの「H.PHASE」でH(水平)位相を調整する。
詳しくは、「メニューで行う調整と設定」の「PAGE 3メニュー」(31ページ)をご覧ください。
- 3 PAGE 3メニューの「SC PHASE」でSC(サブキャリア)位相を調整する。
「SC 0/180」で0 または180 の調整を行ってください。

詳しくは、特殊効果装置やクロマキーヤーの説明書をご覧ください。

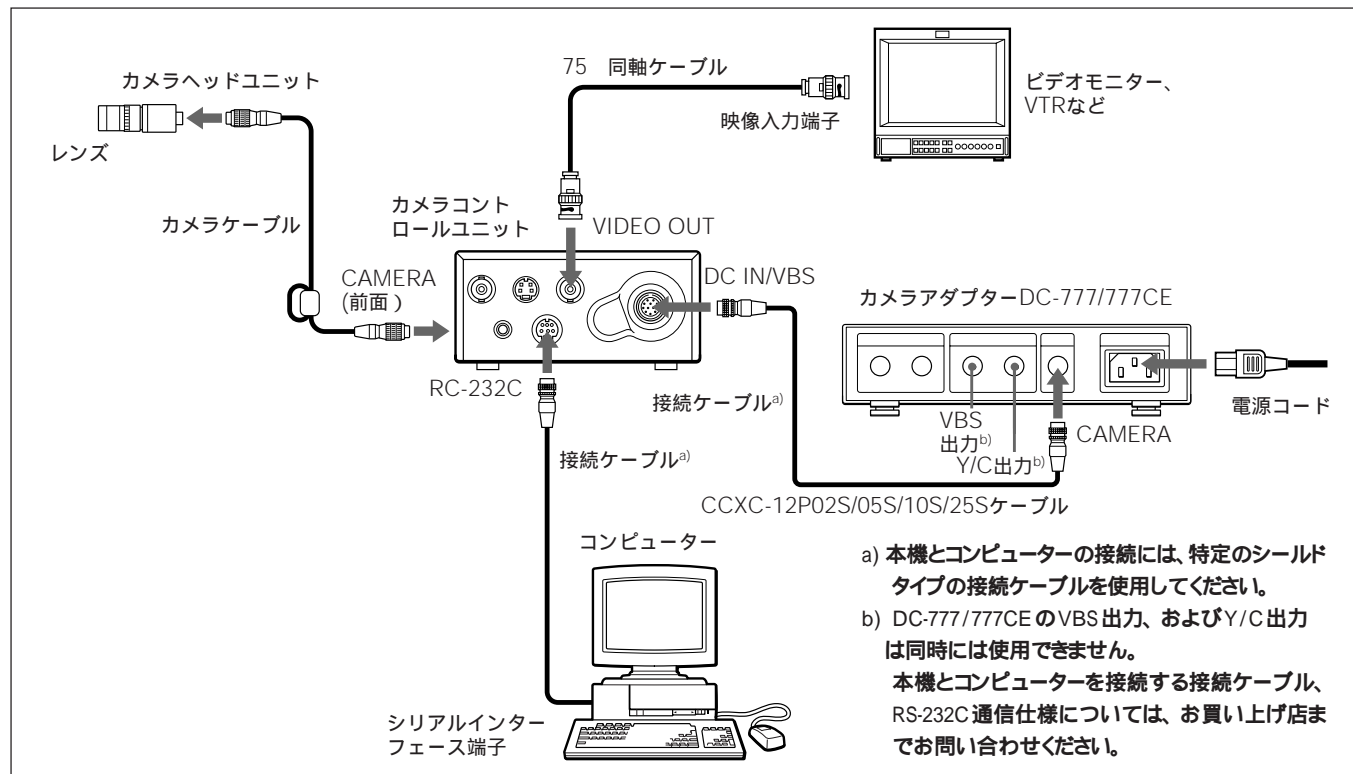
位相チェック表示機能を持たない機器を使う場合

基準にするカメラを決めて、そのカメラの画調に、他のカメラの画調を合わせます。

- 1 PAGE 3メニューの「H.PHASE」で「H」(水平)位相を調整する。
「H. PHASE」で、基準信号の水平同期信号と、出力信号の水平同期信号の位相が同じになるように調整します。波形モニターやオシロスコープを使って調整してください。
- 2 PAGE 3メニューの「SC PHASE」でSC位相を調整する。
「SC 0/180」で、0 または180 の調整を行います。ベクトルスコープを使うか、または特殊効果装置のワイプ機能で、2台のカメラの画像を上下または左右に半分ずつ映して、調整してください。

コンピューターとの接続

コンピューターのRS-232Cインターフェイスで本機をコントロールするシステムを下图に示します。



本機の性能を保持するために（使用上のご注意）

使用・保管場所

次のような場所での使用および保管は避けてください。

- 極端に暑い所や寒い所（動作温度は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

放熱

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

輸送

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

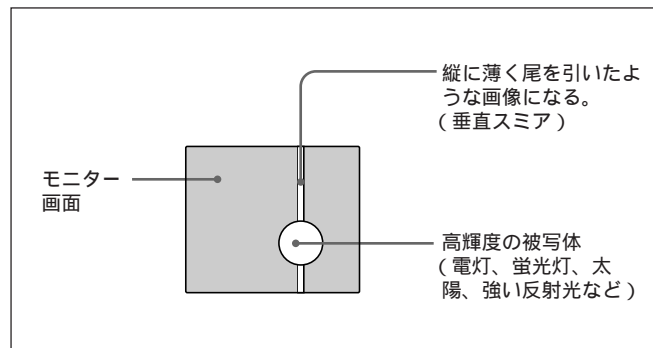
- レンズや光学フィルターの表面に付着したごみやほこりは、ブローアードで払ってください。
- 外装の汚れは、乾いたやわらかい布で軽く拭き取ってください。汚れがひどいときは、中性洗剤溶液を少し含ませた布で汚れを拭き取った後、からぶきしてください。
- アルコール、ベンジン、シンナー、殺虫剤など揮発性のものをかけると、表面の仕上げをいためたり、表示が消えたりすることがあります。

CCD特有の現象

CCDカメラの場合、次のような現象が起きることがありますが、故障ではありません。

スミア

高輝度の被写体を写したときに、明るい帯状の縦線(垂直スミア)がモニター画面に見える現象です。(下図参照)



この現象は、CCDがインターライン転送方式を採用しているため、フォトセンサーの深いところに入った赤外線などにより誘起された電荷が、レジスターに転送されるために起こるものです。

折り返しひずみ

縞模様、線などを写したとき、ギザギザのちらつきが見えることがあります。

傷

CCDはフォトセンサー(素子)が縦横に並んでできており、フォトセンサーのいずれかに欠陥があると、その部分だけ画像が写らず、モニター画面に傷となって見えます(実用上支障がない程度)

微小白点

高温時に暗い被写体を写している場合、画面全体に多数の白点が現れることがあります。

主な仕様

撮像部・光学系

撮像素子	インターライン型1/4インチCCD
有効画素数	XC-333:768(H) × 494(V) XC-333P:752(H) × 582(V)
レンズマウント	スペシャル(NF)マウント

映像方式

同期方式 内部同期 / 外部同期(VBS)自動切り換え

信号方式

XC-333:NTSC方式

走査方式	525本、2:1インターレース
走査周波数	水平:15.734kHz 垂直:59.94Hz

XC-333P:PAL方式

走査方式	625本、2:1インターレース
走査周波数	水平:15.625kHz 垂直:50Hz

機能・性能

解像度	XC-333:水平:470TV本 XC-333P:水平:460TV本
-----	---------------------------------------

感度	2000lx(F5.6、3200K)
SN比	XC-333:46dB以上 XC-333P:44dB以上
ゲイン切り換え	AGC、および0~12dB(1dBステップ)
ホワイトバランス	ATW、AWB(R、B微調整可能)5600 (R、B微調整可能)3200(R、B微調整可能)
電子シャッター	CCDアイリス マニュアルモード: XC-333:1/60~1/40000 XC-333P:1/50~1/40000 長時間蓄積モード:2~512フィールド
ガンマ補正	可変
ペDESTAL調整	可変
電子ズーム	1倍~約3倍
エンハンス	H.(水平)V.(垂直)
カラーバー	高さ選択可能
カラーマトリクス	R、G、B、各可変
ネガ/ポジ	反転可能

主な仕様

入出力

映像出力レベル

VIDEO: 1 Vp-p (75)
Y/C: 1 Vp-p/VBS のクロマレベルと同様
(75)
WE: 5Vp-p (ハイインピーダンス)

外部同期入力

VBS
(VBS 1 Vp-p) (75)

入 / 出力端子

VIDEO OUT 端子: BNC 型、75 、不平衡
DC IN/VBS 端子: 12 ピン
RS-232C 端子: ミニ DIN8 ピン

その他

電源電圧

DC 10.5 ~ 15 V

消費電力

5W

使用温度

0 ~ + 40

保存温度

- 20 ~ + 60

使用湿度

20% ~ 80% (結露状態は不可)

保存湿度

20% ~ 90% (結露状態は不可)

外形寸法 (幅 / 高さ / 奥行き)

カメラヘッド 22 × 22 × 30 mm (突起部
含まず)

カメラコントロールユニット

110 × 50 × 160 mm (突起部含まず)

質量

カメラヘッド 約 40 g

付属品

カメラコントロールユニット 約 665 g

クランプフィルター (1)

レンズマウントキャップ (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。

別売り専用アクセサリ

本機と組み合わせてシステムを構成する別売りアクセサリは次のとおりです。

別売り専用アクセサリ
各アクセサリの機能を簡単に説明します。

カメラケーブル CCXC-T20P02/05/10

カメラアダプターDC-777/777CE
ビデオカメラモジュールに電源を供給し、同時にカメラからの映像信号をモニターに出力します。

カメラアダプターDC-77RR

マニュアルアイリスレンズ
スペシャル (NF) マウントレンズ VCL-12S12XM (f=12mm)
スペシャル (NF) マウントレンズ VCL-06S12XM (f=6mm)
スペシャル (NF) マウントレンズ VCL-03S12XM (f=3.5mm)
スペシャル (NF) マウントレンズ VCL-12SXM (f=12mm)

CマウントアダプターLO-999CMT

本機に従来のCマウント式レンズ(レンズマウント面からの飛び出し量が4.1mm以下のもの)を取り付けるためのレンズマウントアダプターです。

接写リングキットLO-999ERK
スペシャル (NF) マウントレンズ専用の接写リングです。

ケーブルCCXC-12P02S/05S/10S/25S (12ピン - 12ピン)
XC-333/333PをはじめXCカメラで使用可能なケーブルです。

三脚アダプターVCT-333I
XC-333/333Pのカメラヘッドユニットを三脚に取り付けるためのアダプターです。

保証規定とアフターサービス

本機の保証期間および保証条件に関しましては、各販売地域(国内、海外)により若干異なることがありますので、お手数ですが、お買い上げ店にお問い合わせ、ご確認いただきますようお願い申し上げます。

XCカメラにおける保証規定が用意されています。ご購入の際、お買い上げ店にお申しつけください。

Owner's Record

The model and serial numbers are located at the bottom. Record these numbers in the spaces provided below.

Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. XC-333/333P Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.



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

IMPORTANT

The nameplate is located on the bottom.

For the customers in the U.S.A.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

This device requires shielded interface cables to comply with FCC emission limits.

Table of Contents

Features	48	Connecting Two or More Cameras — Multi-Camera System	77
Location and Functions of Parts and Controls ...	49	Connection	77
Camera Head Unit	49	Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System	78
Camera Control Unit (Front Panel)	50	Connecting to a Computer	79
Camera Control Unit (Rear Panel)	52	Precautions	80
Basic System Connection	54	Safety Precautions	81
Connecting to Video Equipment with Composite Video Input Connectors	55	Operating Precautions	82
Connection Procedure	56	Typical CCD Phenomena	83
Attaching the Lens	57	Specifications	84
Mounting on a Tripod	58	Special Accessories (not supplied)	86
Shooting	59	Warranty and Maintenance	87
Basic Shooting Procedure	59		
Adjusting the White Balance	60		
Adjusting and Setting with Menus	62		
Menu Configuration	62		
Operation through Menus	64		
Function of Menus	66		
Initial Setting List	76		

Features

The XC-333/333P is a subminiature color video camera with an 1/4-inch CCD (Charge-Coupled Device) whose camera head is detachable.

With the DSP (Digital Signal Processor), the unit obtains many features including adjustment of color-matrix, which ensures high picture quality in bright color.

Exposure areas

You can select among five different exposure areas for each mode of AE (Automatic Exposure), AGC (Automatic Gain Control) and CCD iris and you can select the peak/average lighting for each area.

With backlight adjustment function you can shoot a subject with proper lighting and obtain fine pictures even with the light source behind the subject or a subject with a light background.

Broad exposure control

Thanks to the AGC (Automatic Gain Control) and CCD iris control functions, the camera can handle a broad range of subject lighting conditions. When shooting in poor lighting conditions, the AGC feature automatically increases the sensitivity. When the amount of light is excessive, the CCD iris control function automatically increases the shutter speed to cut exposure. Combined use of AGC and CCD iris control (AE control) allows for shooting in a broad range of lighting conditions.

Adjustment of color-matrix

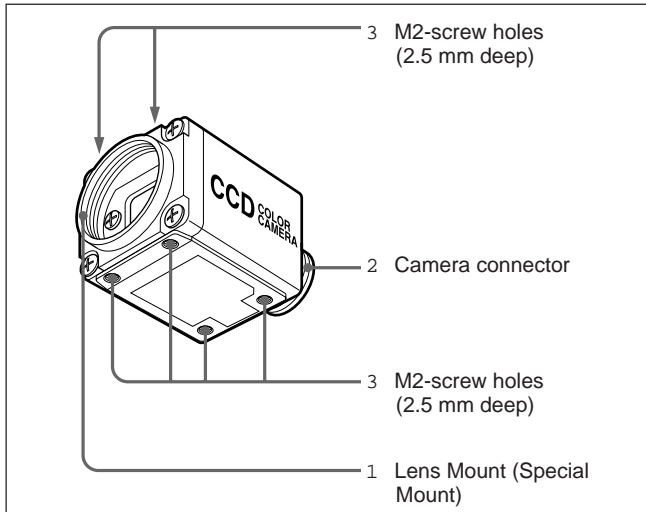
You can change the hue for each color, R (red), G (green) and B (blue), as desired without losing white balance.

RS-232C interface

The unit can be controlled from a computer via an RS-232C interface.

Location and Functions of Parts and Controls

Camera Head Unit



1 Lens Mount (Special Mount)

Attach one of the lenses (not supplied) designed exclusively for this camera head unit or the LO-999CMT C mount adaptor (not supplied).

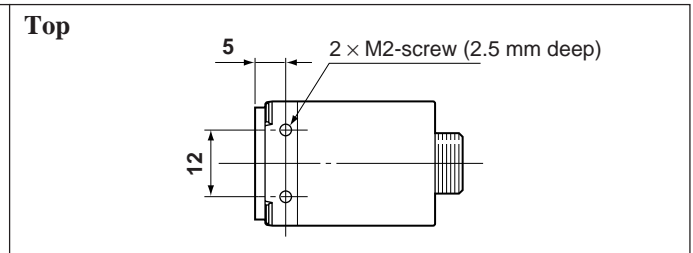
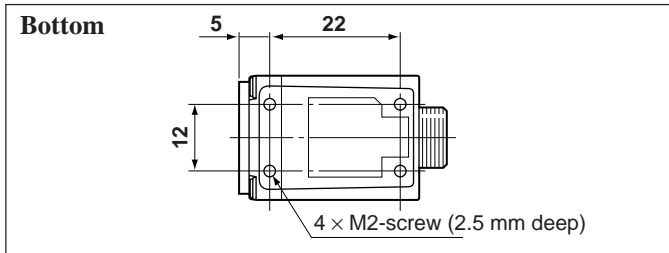
2 Camera connector

Connect the appropriate camera cable (not supplied).

3 M2-screw holes (2.5 mm deep)

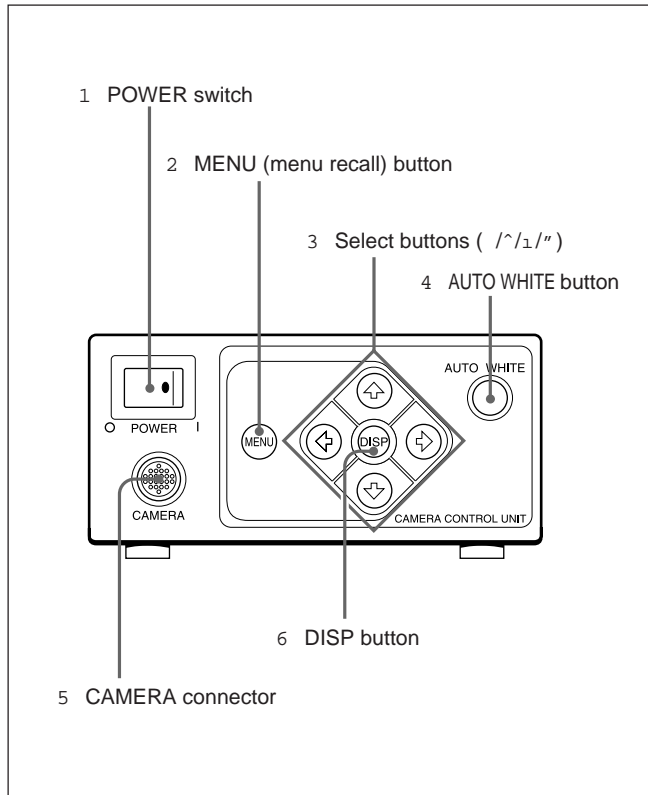
Use these holes when attaching the camera head unit. Location of holes is shown below.

Location of M2-screw holes (unit:mm)



Location and Functions of Parts and Controls

Camera Control Unit (Front Panel)



1 POWER switch

Press to turn on the power of the camera control unit and the camera head unit.

2 MENU (menu recall) button

Pressing this button brings up the operational settings menu on the monitor connected to the camera. Press again to hide the menu.

For menu operation, see “Operation through Menus” in “Adjusting and Setting with Menus” on page 62.

3 Select buttons (/ ^ / 1 / ”)

button: Moves the flashing position upward.

^ button: Moves the flashing position downward.

1 button: Moves the flashing position to the left or decreases the setting value. It also changes the menu page.

” button: Moves the flashing position to the right or increases the setting value. It also changes the menu page.

4 **AUTO WHITE (automatic white balance adjustment) button**

When the menu is not displayed, the automatic white balance adjustment function activates if you press the button for more than one second.

When “W.B”.(white balance) on the PAGE 2 menu is set to “AWB” (Automatic White Balance) and “AWB” is flashing, press the button to activate this function.

For details, see “PAGE 2 menu” in “Adjusting and Setting with Menus” on page 69.

Note

Even when the display shows A or B settings memorized and the menu is not displayed, the white balance is set to “AWB” if you press the AUTO WHITE button; however, the setting is not stored unless you select “YES” for “SAVE” on the PAGE 5 menu.

5 **CAMERA connector**

Connect the other end of the camera cable connected to the camera head unit.

6 **DISP button**

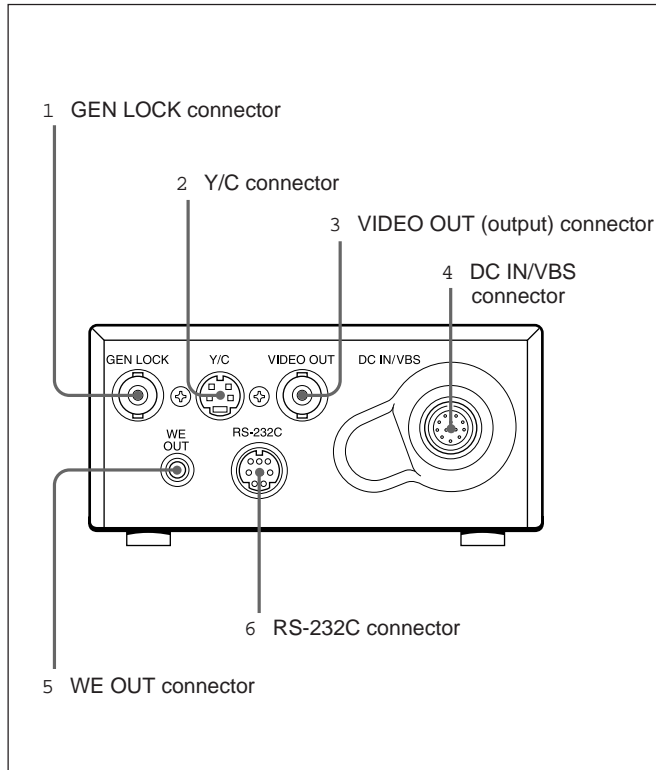
When the menu is not displayed, press to select A or B settings stored in the camera. Each pressing of the button changes the display as A n B n LIVE n A n B n ... “A” or “B” appears at the right top of the screen, while in case of LIVE no indicator appears.

When the menu is displayed, pressing of the button shows one item selected on the top of the screen.

(While the menu is displayed, each pressing of the button changes the display as A n B n LIVE...if the menu page has been already selected.)

Location and Functions of Parts and Controls

Camera Control Unit (Rear Panel)



1 GEN LOCK (reference sync signal input) connector (BNC-type)

Use this connector to make two or more cameras operate in synchronization with a reference sync signal. An external reference sync signal is input to this connector and is synchronized with the VBS signal.

2 Y/C connector (S connector)

An image picked up by the camera is output as the Y/C signal (luminance signal/chrominance signal). Connect to the Y/C signal input on a monitor or VCR using a connecting cable with a 4-pin DIN connector (not supplied).

3 VIDEO OUT (output) connector (BNC-type)

Outputs composite video signals.

4 DC IN (DC power input)/VBS (video output) connector (12-pin)

Connect the DC-777/777CE camera adaptor (not supplied), etc. The power is supplied from the camera adaptor to this unit and the video signal is output from this unit.

5 **WE OUT connector**

WE OUT (timing) video signal is output timed to the long exposure mode. Connect this connector to a video capture board, etc., to store pictures.

For details, see “PAGE 1 menu” in “Adjusting and Setting with Menus” on page 66.

6 **RS-232C connector**

Connect a personal computer. You can control this video camera via RS-232C interface (for details consult the store where you purchased the product).

Basic System Connection

To supply power to the unit, use the DC-777/777CE camera adaptor (not supplied), etc.

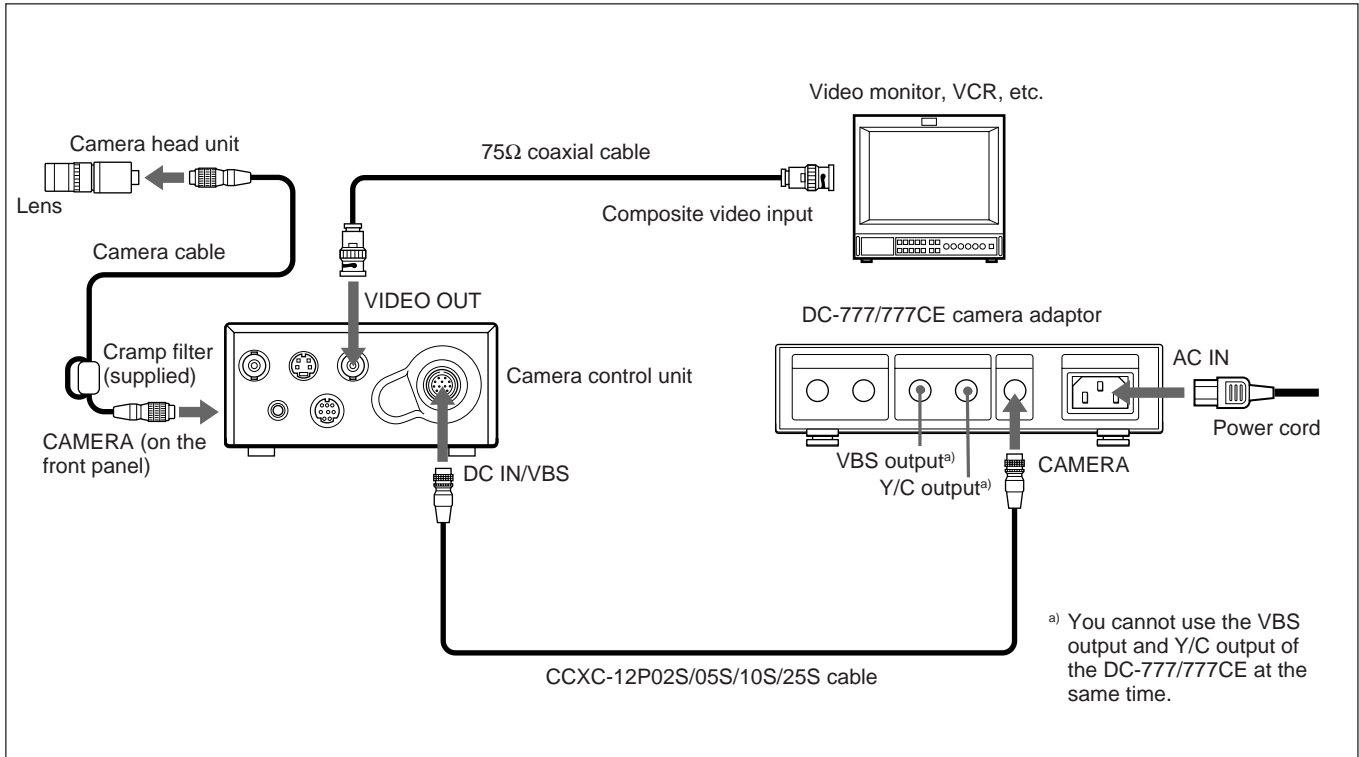
Use a CCXC cable which supplies power to the unit and outputs the VBS and Y/C signals.

For connection, see “Connecting to Video Equipment With Composite Video Input Connectors” on page 55.

Notes on connections

- Be sure to turn off the power supply for all equipment before making any connections. If you connect/disconnect the camera cable with the power on, the camera may be damaged.
- Use proper connecting cables that match the connectors.
- Connect the plugs firmly. When disconnecting the connecting cable, pull it out by the plug. Never pull the cable itself.
- The camera head unit and camera control unit that are packaged together have matching serial numbers. This ensures that the picture will be of high quality. Be sure to use only the units having matching serial numbers.

Connecting to Video Equipment With Composite Video Input Connectors

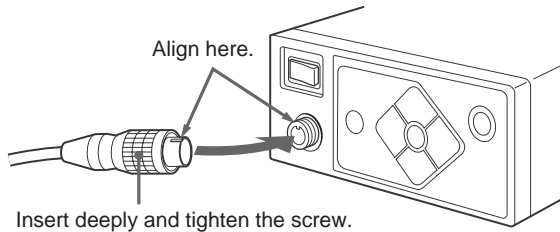


Setup using a CCXC cable

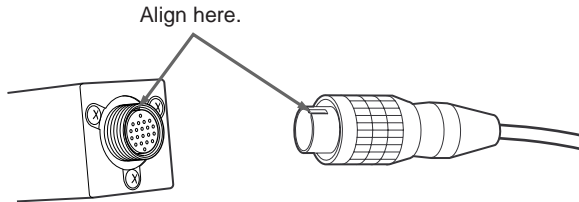
Basic System Connection

Connection Procedure

- 1 Connect the camera cable to the camera control unit.



- 2 Connect the camera head unit to the camera cable.



- 3 Attach the special mount lens (not supplied) to the camera head unit by turning slowly.
- 4 Connect a camera adaptor DC-777/777CE, etc., and a monitor to the camera control unit.
- 5 Connect an AC power cord.

When connection is completed

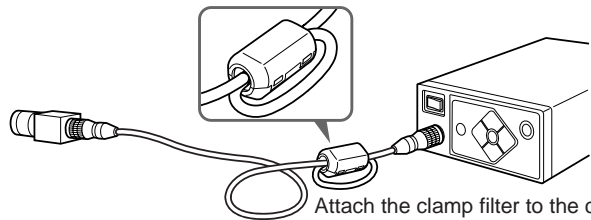
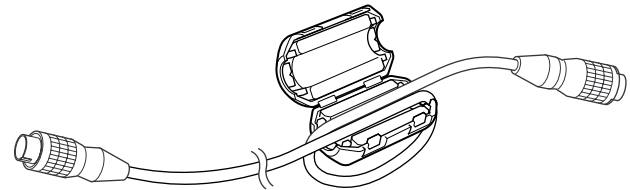
Turn on the monitor first and the camera control unit last.

Notes

- When handling the lens, make sure to keep the lens free of dust and fingerprints.
- Both plugs of the camera cable are same. It does not matter which plug is connected to the camera head unit.

Attaching the supplied clamp filter

When you use the XC-333/333P in European countries, attach the supplied clamp filter as shown. The clamp filter as supplied is closed; to open it, use a screwdriver.

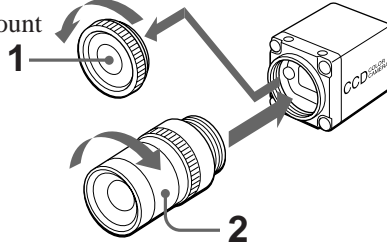


Attach the clamp filter to the camera cable near the camera control unit.

Attaching the Lens

Special Mount Lens (not supplied)

- 1 Remove the lens mount cap by turning it counterclockwise.
- 2 Screw in the lens.



You can use the following special mount lenses (not supplied) with the camera:

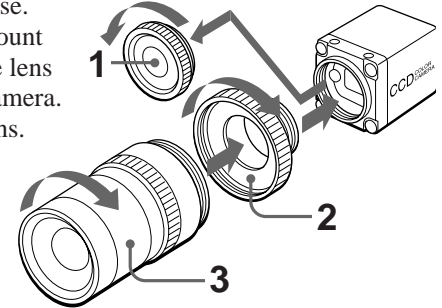
- VCL-12S12XM special (NF) mount lens (f=12mm)
- VCL-06S12XM special (NF) mount lens (f=6mm)
- VCL-03S12XM special (NF) mount lens (f=3.5mm)
- VCL-12SXM special (NF) mount lens (f=12mm)

Note

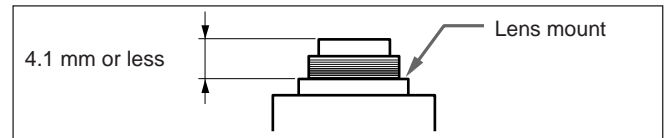
The VCL-7S12XEA special mount lens (auto-iris lens) cannot be attached.

C-mount lens (not supplied)

- 1 Remove the lens mount cap by turning it counterclockwise.
- 2 Screw the C-mount adaptor into the lens mount of the camera.
- 3 Screw in the lens.



By using the LO-999CMT C-mount lens adaptor (not supplied), you can mount any C-mount lens that does not project more than 4.1 mm.



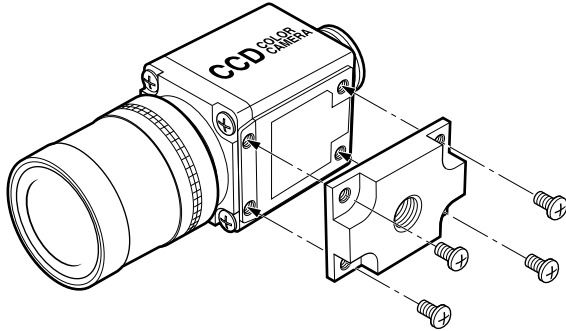
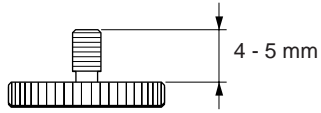
Notes

- If a C-mount lens is connected to the camera head, be sure to secure the lens as well as the camera head when mounting the unit.
- Using the C-mount adaptor where the unit is subject to vibration and shock may cause damage or looseness.

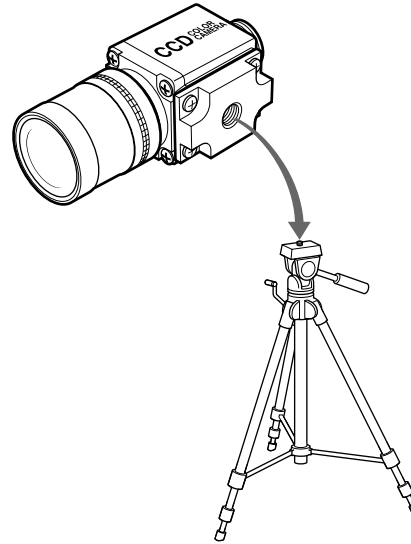
Basic System Connection

Mounting on a Tripod

When mounting the camera on a tripod, attach the VCT-333I tripod adaptor (not supplied) to the camera. Use 4 - 5 mm screw to mount the camera on the tripod.

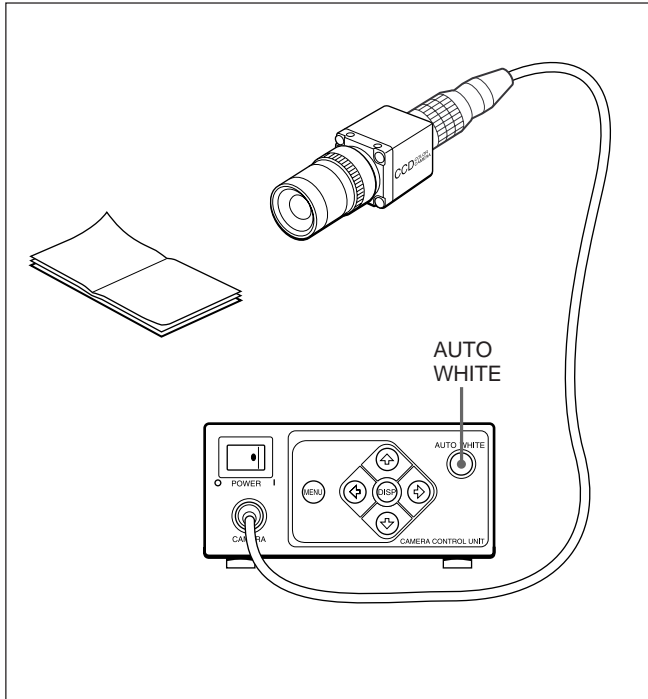


Attach the VCT-333I tripod adaptor to the camera using the screws supplied with the tripod adaptor.



Adjusting the White Balance

Each time the lighting conditions change, adjust the white balance so that optimal color reproduction is obtained.



Operation procedure

- 1 Place a white object in the same light as that falling on the subject to be shot, then shoot in on the white object on the full screen. Avoid very bright highlights within the area.
The white object can be a piece of white paper or cloth, a white wall, or the like.

Notes

- Don't include highly reflective items in the picture.
 - Always shoot the image under suitable lighting conditions.
- 2 Press the AUTO WHITE button on the front panel of the camera control unit for more than one second. (This procedure is for when the menu is not displayed.)
The message "OK" appears on the screen when the adjustment is done.
The adjusted white level is automatically stored in memory and remains, even if the camera's power is turned off.
To shoot under the same condition, the stored white balance is reproduced with the "W. B." on the PAGE 2 menu set to "AWB".

Note

Even when the display shows “A” or “B” settings memorized and the menu is not displayed, the white balance is set to “AWB” if you press the AUTO WHITE button; however, the setting is not stored unless you select “YES” for “SAVE” on the PAGE 5 menu.

White balance adjustment errors

If the white balance adjustment is not successful, the error message “NG” appears on the screen. If this happens, adjust the iris or lighting conditions and do steps 1 through 2 again.

Adjusting and Setting with Menus

Camera operational settings can be changed through simple adjustment of the settings on the on-screen menus. Settings can be adjusted to get the best possible results for the given shooting conditions or to enhance the image with special effects.

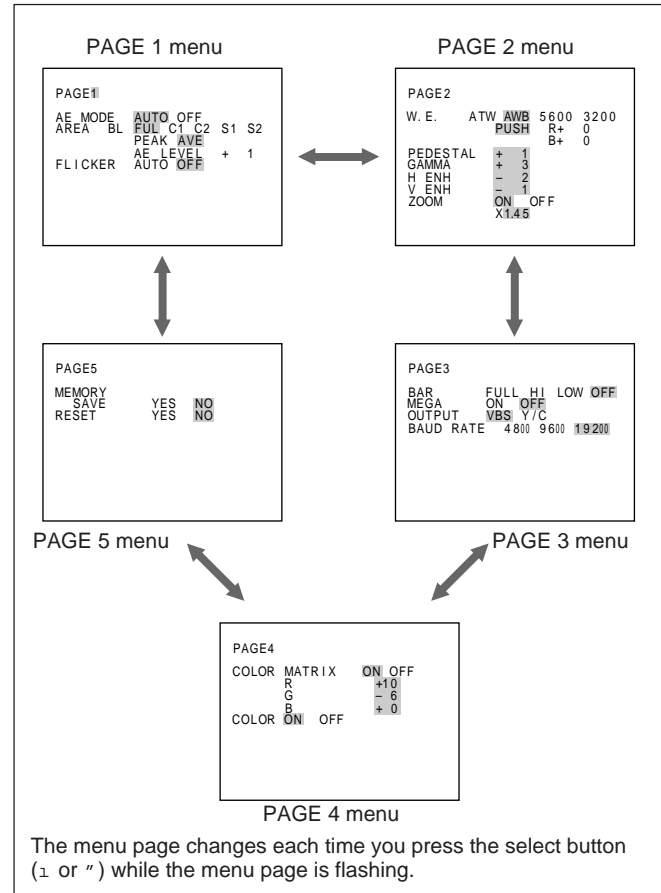
Menu Configuration

There are five pages of menus.

To display the menu

Press the MENU button on the front panel of the camera control unit.

The menu is displayed on the monitor.

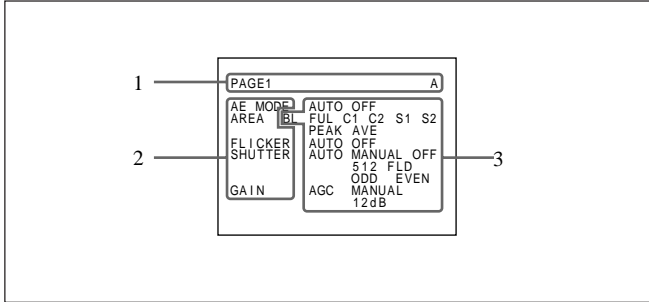


The menu page changes each time you press the select button (1 or ") while the menu page is flashing.

Adjusting and Setting with Menus

About the on-screen menu

This section explains how to read the on-screen menu before starting menu operation.



1 Menu page

Displays the currently selected menu page.

Select the menu page using the select button \downarrow or \uparrow when the menu page is flashing in green.

2 Setting items

The items which you can select on each menu page are displayed.

Scroll through the items to be set with the select button \leftarrow or \rightarrow .

3 Set values

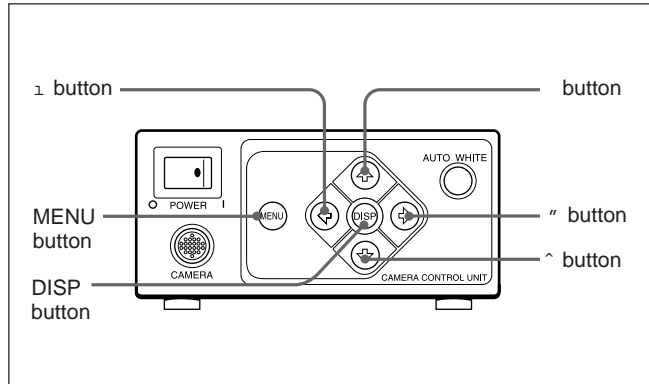
Indicates the currently set value.

Change the values using the select button \downarrow or \uparrow .

Operation through Menu

Menu operation buttons

There are six buttons for menu operations on the front panel of the camera control unit.



The following table shows the functions of the menu operation buttons.

Button	Function
MENU	Displays the menu when pressed this button. To hide the menu, press the button again.
1	Moves the flashing position upward.
^	Moves the flashing position downward.
1	Moves the flashing position to the left. Decreases the value. Changes the menu page.
”	Moves the flashing position to the right. Increases the value. Changes the menu page.
DISP	When the menu is not displayed: displays A or B. When the setting item is selected: displays one item.

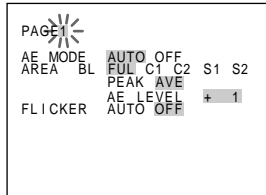
Adjusting and Setting with Menus

Menu operation procedure

To change the settings on the menu, proceed as follows.

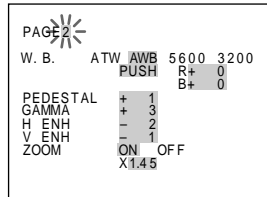
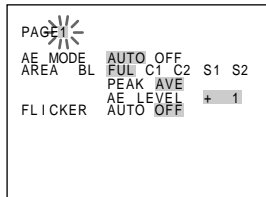
1 Press the MENU button.

The menu page that was selected last is displayed on the monitor screen.

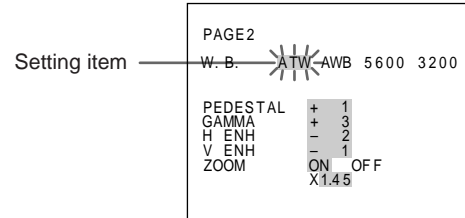


2 Select the desired page.

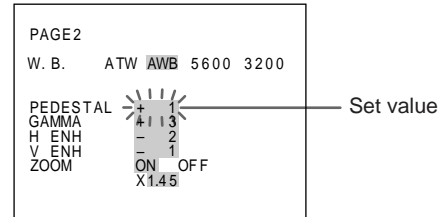
While the menu page is flashing, select the desired menu page by pressing the select button \perp or '' .



3 Press the select button \perp or \wedge to flash the item to be set.



4 Change the value by pressing the select button \perp or '' .



To return to the regular monitor screen

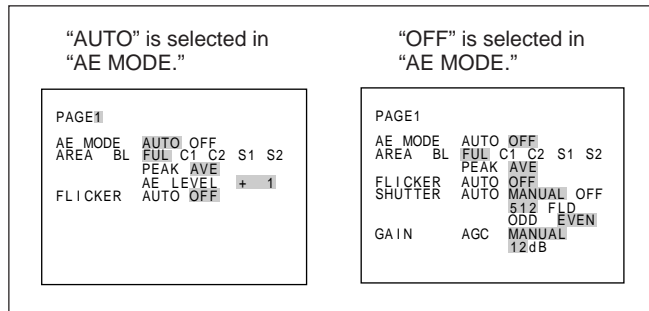
Press the MENU button.

The current settings are stored in memory as a LIVE setting by pressing the MENU button to close the menu screen (the settings are stored until the power is turned on next time).

Function of Menus

PAGE 1 menu

This section describes in detail items on the PAGE 1 menu.



The following table shows the PAGE 1 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
AE MODE	Turns the automatic exposure on or off.	66
AREA	Sets the exposure area.	67
FLICKER	Cancels flickering of fluorescent light.	67
SHUTTER	Sets the electronic shutter.	67
GAIN	Adjusts video gain.	69

AE MODE

Sets the AE (auto exposure) to on or off.

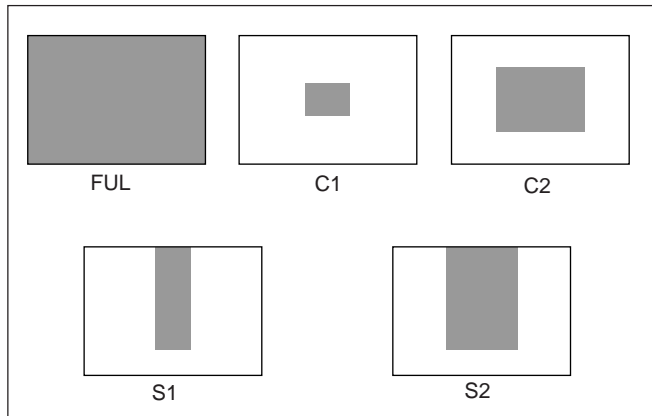
Selection	Function
AUTO	Adjusts the auto exposure. ("AUTO" of "SHUTTER" and "GAIN" continuously operate.) The items of "SHUTTER" and "GAIN" disappear. The standard value of "AE LEVEL" is set to +0 and "AE LEVEL" can be adjusted from -60 to +60.
	Note If the subject is too bright or too dark and "AUTO" is selected, "AE LEVEL" may not be adjusted properly.
OFF	"SHUTTER" and "GAIN" can be adjusted as desired.

Adjusting and Setting with Menus

AREA

You can select the exposure area depending on the shooting condition.

- The area can be selected from “BL” (adjusting the backlighting), “FUL” (whole the screen), “C1” (for a spot), “C2” (for a bigger spot), “S1” (for a slit) and “S2” (for a wider slit). “Adjusting the backlighting” means that not only backlighting but also ordinary lighting is adjusted properly.



Exposure areas

- When you select “FUL”, “C1”, “C2”, “S1” or “S2”, you can also select the amount of the lighting “PEAK” or “AVE” (average).

PEAK: The exposure is set depending on the brightest point in the exposure area.

AVE (average): The exposure is set depending on the average brightness in the exposure area.

When you press DISP to display only one item on the screen, the area indicator selected is displayed.

FLICKER

Gives you flickerless images even under fluorescent light.

Selection	Function
AUTO	Erases the flicker. Functions when the shutter speed is between 1/60 (XC-333) or 1/50 (XC-333P), and 1/200. Notes <ul style="list-style-type: none">• If “PEAK” is selected as the amount of the lighting, this function does not work.• Under many fluorescent lights, this function may not be effective.
OFF	Normally select this setting.

SHUTTER

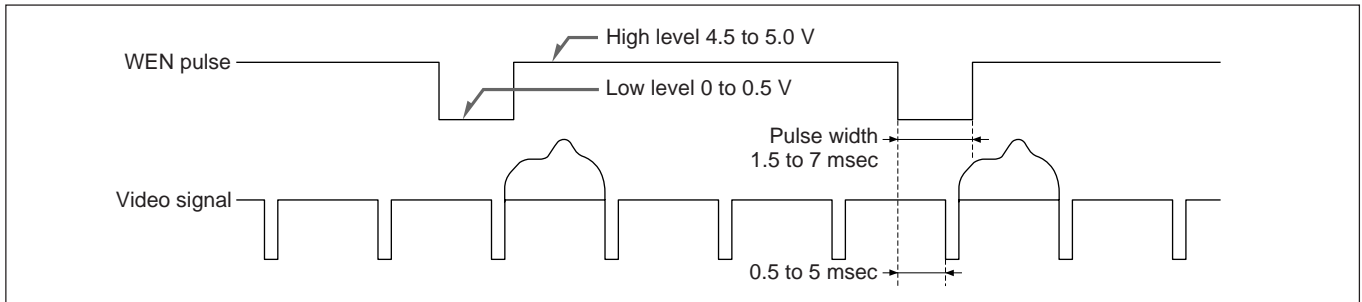
Sets the electronic shutter when “OFF” is selected in “AE MODE”.

The electronic shutter allows for blur-free images of fast-moving subjects and produces good still images of subjects shot in poor lighting conditions.

Selection	Function
AUTO	<p>When the subject is too bright, this function increases shutter speed to adjust the amount of light to optimum. The "AE LEVEL" can be adjusted within the range from -60 to +60, setting 0 as the standard value.</p> <p>Note When SHUTTER is set to AUTO, be sure to adjust GAIN to 0dB.</p>
MANUAL	<p>Sets the shutter speed to any of 12 steps as 1/60 (XC-333) or 1/50 (XC-333P), 1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000, 1/10000, 1/20000, 1/40000.</p> <p>To set the shutter speed, press the select button \perp or ''. Keep pressing the button to change the value faster. Display 1/60 (XC-333) or 1/50 (XC-333P) by pressing both buttons together.</p> <p>In long-exposure mode you can set the shutter speed in units of 1 field.</p> <p>Fields that can be stored in long-exposure mode: 2 – 512 fields</p>

Selection	Function
	<p>To set the shutter speed in long-exposure mode, press the select button \perp or '' until the desired set value is displayed.</p> <p>Each pressing of the button changes the shutter speed by 1 field from 2 to 512 fields. Keep pressing to change the value faster. Display 1/60 (XC-333) or 1/50 (XC-333P) by pressing both \perp and '' buttons together.</p> <p>When the number of the field is even, you can select "ODD" or "EVEN".</p> <p>Note The longer the exposure becomes, the bigger the noise on the screen becomes since the noise is accumulated as well for the long exposure.</p> <p>The WE (tyiming pulse)^{a)} signal is output from the WE OUT connector on the rear panel of the camera control unit.</p>
OFF	Deactivates the electronic shutter.

a) Tyiming pulse to output a video signal in long-exposure mode



Adjusting and Setting with Menus

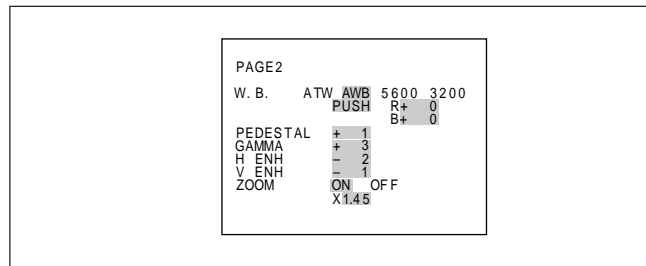
GAIN

Adjusts the video gain.

Selection	Function
AGC	Automatic gain control. Automatically adjusts the gain of the video signal to match the brightness of the subject. This function is useful for shooting subjects under dark lighting conditions. The AE LEVEL can be adjusted within the range from -60 to +60, setting 0 as the standard value.
MANUAL	Sets the video gain to manual control. The gain level can be set in the range of 0 to 12 dB in units of 1 dB. To set the gain, press the select button \perp or '' . Keep pressing to change the value faster. Display 0 by pressing both buttons together. Use this function for shooting in extremely dark places where even fully opening the lens iris still does not produce an acceptably bright image.

PAGE 2 menu

This section describes in detail items on the PAGE 2 menu.



The following table shows the PAGE 2 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
W. B.	Selects the white balance settings.	70
PEDESTAL	Sets the pedestal level of the output signal.	70
GAMMA	Gamma compensation (on/off).	70
H ENH	Sets the horizontal enhancement.	71
V ENH	Sets the vertical enhancement.	71
ZOOM	Sets the zoom.	71

W. B.

Selects the white balance settings.

Selection	Function
ATW	Activates auto-tracing white balance. This mode is suitable for when the light source changes. The white balance is automatically adjusted as the color temperature changes.
AWB	Use for automatic adjustment of the white balance. <i>For details, see “Adjusting the White Balance” on page 60.</i> When “AWB” is selected, “R” and “B” values are displayed on the menu. Use these for fine adjustment of white balance. Adjust these while looking at the screen. Both red gain (R) and blue gain (B) are adjustable. R: Adjusts the red gain (–128 to +127) B: Adjusts the blue gain (–128 to +127) Press the select buttons \perp and ” together to reset the values to 0.
5600	Use for outdoor shooting. “R” and “B” values are displayed on the menu. Adjust them in the same way as above.
3200	Use for indoor shooting. “R” and “B” values are displayed on the menu. Adjust them in the same way as above.

PEDESTAL

Normally set to 0.

Adjusts the darkness level of the black part of the image. Use this function to bring out details in heavily shaded areas. Use of a waveform monitor will make the adjustment easier.

The pedestal levels of the output signals can be adjusted within the range from –10 to +40. Press the select button \perp or ” to display the desired value. Press the select buttons \perp and ” together to reset the values to 0.

GAMMA

Gamma compensation.

Set 0 for normal camera use. Compensates the reproduction characteristics of the screen to produce natural-tone images. The gamma levels can be adjusted within the range from –16 to +15. Press the select button \perp or ” to display the desired value. Press the select buttons \perp and ” together, to reset the values to 0.

Decrease the value from 0 to produce stronger contrast on a highlighted part and increase the value from 0 to produce stronger contrast on a dark part. If you increase the value, the contrast on a highlighted part becomes softer and if you decrease the value, the contrast on a dark part becomes softer.

Adjusting and Setting with Menus

H ENH

Adjusts the sharpness of the image horizontally (a vertical line becomes clearer). Normally set to 0.
You can adjust from -16 to +15 as needed. Press the select button \perp or '' to display the desired value. Press the select buttons \perp and '' together to reset the values to 0.

V ENH

Adjusts the sharpness of the image vertically (a horizontal line becomes clearer). Normally set to 0.
You can adjust from -16 to +15 as needed. Press the select button \perp or '' to display the desired value. Press the select buttons \perp and '' together to reset the values to 0.

ZOOM

Activates or deactivates the electronic zooming. When set to "ON", you can adjust the zoom from 1 to 3 times.

Selection	Function
ON	Activates the electronic zoom.
OFF	Deactivates the electronic zoom.

PAGE 3 menu

This section describes in detail items on the PAGE 3 menu.

When an external video signal is not input

```
PAGE3
BAR          FULL HI LOW OFF
NEGA        ON  OFF
OUTPUT      VBS Y/C
BAUD RATE   4800 9600 19200
```

When an external video signal is input

```
PAGE3
BAR          FULL HI LOW OFF
NEGA        ON  OFF
OUTPUT      VBS Y/C
BAUD RATE   4800 9600 19200
SC PHASE    3
SC O/180    0 180
H PHASE     6
```

The following table shows the PAGE 3 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
BAR	Selects the position to display the color bar.	72
NEGA	Negative/positive display of the images.	72
OUTPUT	Selects video output signal for the 12-pin connector.	73
BAUD RATE	Selects the baud rate.	73
SC PHASE ^{a)}	Adjusts the difference in phase of the subcarrier during external synchronization.	73
SC 0/180 ^{a)}	Adjusts the angle in phase of the subcarrier.	73
H. PHASE ^{a)}	Adjusts the difference in phase of the horizontal synchronization during external synchronization.	73

^{a)} Only displayed when an external video signal is input.

BAR

Selects where on the screen the color bar is displayed.

Selection	Function
FULL	The color bar is displayed on the whole screen.
HI	The color bar is displayed on bottom of the screen in bigger size.
LOW	The color bar is displayed on bottom of the screen in smaller size.
OFF	The color bar is not displayed on the screen.

NEGA

Changes the normal image to a negative one. It is useful to shoot a negative film.

Selection	Function
ON	The image is displayed as a negative.
OFF	The image is not displayed as a negative.

Adjusting and Setting with Menus

OUTPUT

Selects a video output signal of the 12-pin connector on the rear panel of the camera control unit when the DC-777/777CE camera adaptor (not supplied) is used.

Selection	Function
VBS	Selects the VBS output signal.
Y/C	Selects the Y/C output signal.

BAUD RATE

Changes the baud rate of the RS-232C interface to any of 19200, 9600 or 4800.

SC PHASE

When locking the camera sync generator, use the “SC PHASE” function to adjust the subcarrier phase. Adjust roughly by setting to 0° or 180° and make fine adjustment by adjusting the level within the range from 0 to 255. Press the select button \downarrow or \uparrow to display desired value. Press both buttons together to reset the values to 0.

SC 0/180

When locking the camera sync generator, use the “SC 0/180” function to adjust the subcarrier phase roughly.

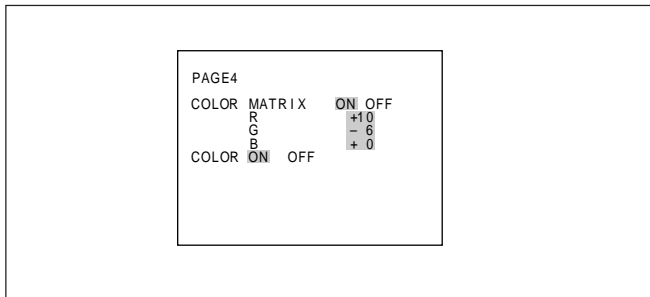
H.PHASE

When locking the camera sync generator, you can use the “H. PHASE” function to perfectly synchronize the camera operation with the reference signal to the level of the horizontal phase.

You can adjust the level within the range from 0 to 255. Press the select button \downarrow or \uparrow to display desired value. Press both buttons together to reset the values to 0.

PAGE 4 menu

This section describes in detail items on the PAGE 4 menu.



The following table shows the PAGE 4 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
COLOR MATRIX	Adjustment of the hue of the screen.	74
COLOR	Selects either color or monochrome.	74

COLOR MATRIX

Selection	Function
ON	Adjust the hue of the image. You can adjust "R (red-like)", "G (green-like)" and "B (blue-like)" separately within the range from -60 to +60. 0 is the standard level. Press the select button \perp or " to display desired value. Press both buttons together to reset the values to 0. Note When "AE MODE" is set to "AUTO", or when "W. B." is set to "ATW", some colors may be affected.
OFF	Sets the hue of the image to the standard level.

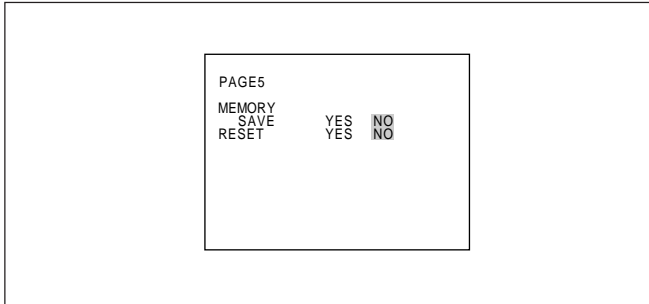
COLOR

Selection	Function
ON	The image is displayed in color.
OFF	The image is displayed in monochrome.

Adjusting and Setting with Menus

PAGE 5 menu

This section describes in detail items on the PAGE 5 menu.



The following table shows the PAGE 5 menu items, their contents and reference pages in this manual.

Item	Contents of setting	Ref. page
SAVE	Stores the user preset value.	75
RESET	Returns to the factory-set value.	75

SAVE

You can save the current user settings by setting “SAVE” to “YES.”

To save user settings

- 1 Select user preset “A” or “B” as desired by pressing DISP.
- 2 Make any settings or adjustments using the PAGE 1 to PAGE 4 menus.
- 3 Set “SAVE” to “YES.”

Notes

- If “SAVE” is selected for the LIVE display, the settings of LIVE will be stored (same as that the settings are stored when the menu display is closed).
- If you change the settings for “A” or “B” display and try to close the menu display without returning to the PAGE 5 menu, the PAGE 5 menu will appear so that you won’t miss storing.

RESET

You can select whether the settings for the camera you have adjusted and set in the menus to return to the factory-set values or not.

Selection	Function
YES	Returns to the factory-set values. (All the settings will return to the factory-set values.)
NO	Does not return to the factory-set values.

Initial Setting List

MENU PAGE	Item	Initial setting
PAGE 1	AE MODE	AUTO
	AREA	FUL AVE AE LEVEL +0
	FLICKER	OFF
	SHUTTER ^{a)}	OFF 1/60 (XC-333) or 1/50 (XC-333P)
	GAIN ^{a)}	MANUAL 0 dB
PAGE 2	W. B. R ^{b)} B ^{b)}	ATW 0 0
	PEDESTAL	+0
	GAMMA	+0
	H ENH	+0
	V ENH	+0
	ZOOM	OFF ×1.00 ^{c)}

MENU PAGE	Item	Initial setting
PAGE 3	BAR	OFF
	NEGA	OFF
	OUTPUT	VBS
	BAUD RATE	19200
	SC PHASE ^{d)}	0
	SC 1/180 ^{d)}	0
PAGE 4	H PHASE ^{d)}	0
	COLOR MATRIX R ^{e)} G ^{e)} B ^{e)}	OFF 0 0 0
	COLOR	ON
PAGE 5	SAVE	NO
	RESET	NO

- a) when "AE MODE" is set to "MANUAL"
b) when "W. B." is set to "AWB", "5600" or "3200"
c) when "ZOOM" is set to "ON"
d) when an external video signal is input
e) when "COLOR MATRIX" is set to "ON"

Connecting Two or More Cameras — Multi-Camera System

Adjusting the Picture Tone in a Multi-Camera System

When configuring a multi-camera system, adjust all cameras to prevent camera-to-camera variations in picture tone.

Before making the adjustments described below, supply the same sync signal to all cameras.

For connection, see “Connection” on page 77.

Connecting the cameras to video equipment with phase indication capability

When connecting to a special-effects generator, a chormakey unit, or other video equipment with phase indication capability, the basic adjustment procedure is as follows.

- 1 Turn on the phase indication capability of the connected video equipment.
- 2 Adjust the horizontal phase using the “H.PHASE” function on the PAGE 3 menu.
For more details, see “Page 3 menu” in “Adjusting and Setting with Menus” on page 71.
- 3 Adjust the SC (subcarrier) phase using the “SC PHASE” function on the PAGE 3 menu.
First set to 0° or 180° for rough adjustment using the “SC 0/180” function.

For more details, refer to the instruction manual of the connected video equipment with phase indication capability.

Connecting the cameras to video equipment without phase indication capability

Use one of the cameras as a reference camera and adjust the other cameras to the reference camera one by one.

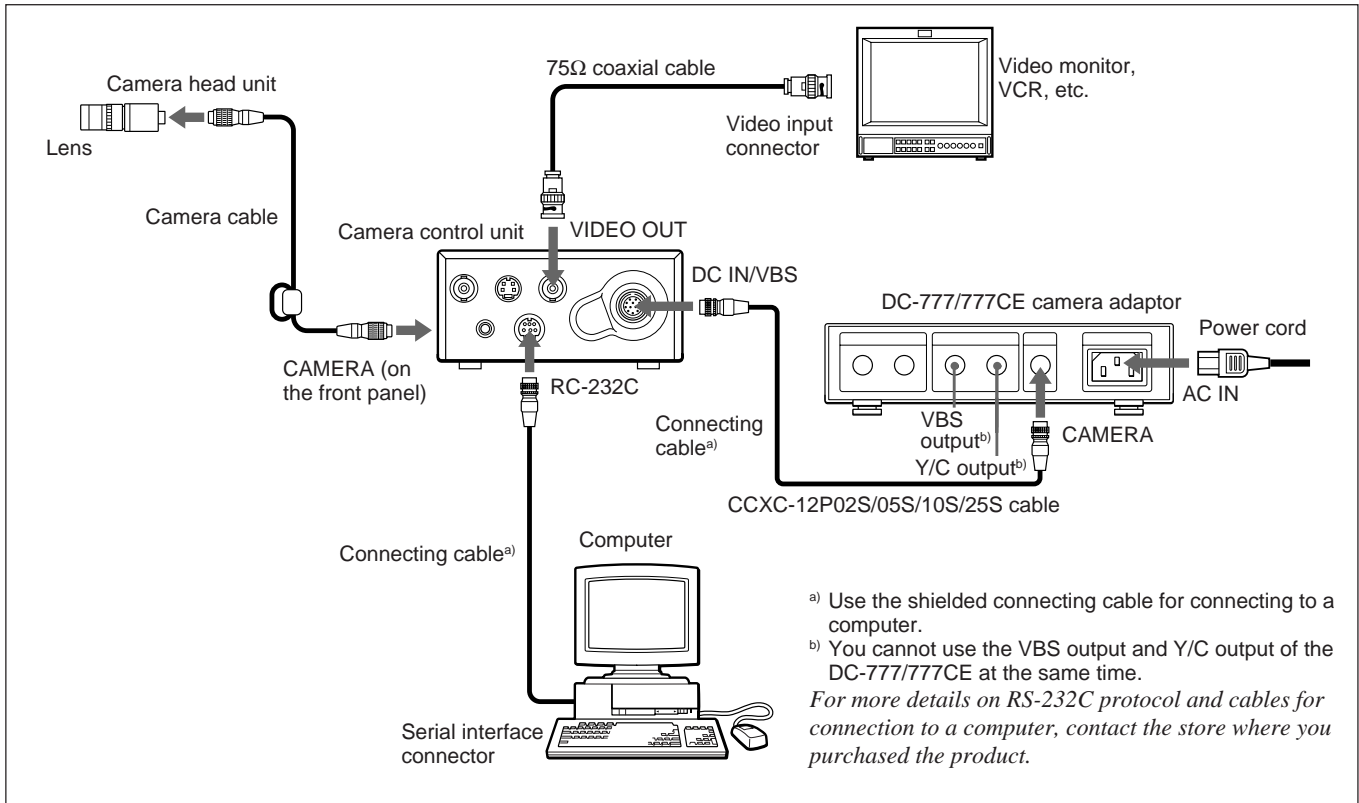
- 1 Adjust the horizontal phase using the “H.PHASE” function on the PAGE 3 menu.

Using the “H.PHASE” function, adjust so that the reference video signal and the output signal have the same horizontal sync phase. Use the waveform monitor or an oscilloscope to check the phase.
- 2 Adjust the SC phase using the “SC PHASE” function on the PAGE 3 menu.

First set to 0° or 180° for rough adjustment using the “SC 0/180” function. Use a vectorscope or the wiping function of a special-effects generator so that images of both the reference camera and the camera to be adjusted appear next to each other on the screen.

Connecting to a Computer

The figure below shows the system for controlling the unit via the RS-232C interface.



Precautions

This Sony product has been designed with safety in mind. However, if not used properly electrical products can cause fires which may lead to serious body injury. To avoid such accidents, be sure to heed the following.

Heed the safety precautions

Be sure to follow the general safety precautions on pages 80, 81, and 82, and in the “Operating Precautions” section on page 82.

In case of a breakdown

In case of system breakdown, discontinue use and contact the store where you purchased the product.

In case of abnormal operation

- If the unit emits smoke, unusual or smells,
- If water or other foreign objects enter the cabinet, or
- If you drop the unit or damage the cabinet:

- 1** Cut the power supplied to the unit.
- 2** Disconnect the DC power cord.
- 3** Contact the store where you purchased the product.

Safety Precautions

Note

To ensure the safe operation of this unit, be sure to heed the following precautions.

Do not allow foreign matter to enter the unit

Allowing water or other foreign matter to enter the cabinet may lead to fire and/or injury. If water or other foreign objects happen to enter the cabinet, switch off the power supplied to the unit, disconnect the DC power cord or connections cables and contact the store where you purchased the product.

Do not dismantle or modify the unit

Disassembly or modification of the unit may lead to fire and/or injury. Leave all adjustments, inspections and repairs of internal components to the store where you purchased the product.

Be sure to install the unit properly

For queries on installation, contact the store where you purchased the product.

When attaching the unit to a wall or ceiling, make sure the point of attachment has sufficient strength to support the weight of the unit and mounting bracket. If the point of attachment lacks sufficient strength, the unit may fall, resulting in severe injury. Check the mounting brackets once a year to see that it remains tight.

Use recommended power supplies

Be sure to use the power supply (camera adaptor or AC power adaptor) specified in this manual. An unspecified power supply used with this unit may become a fire hazard.

Use recommended DC cables and connection cables

Use of DC cables and connection cables other than those specified in this manual may lead to fire.

Take care not to damage cables

Use of damaged DC cables can lead to fires. Take special note of the following.

- Take care not to wedge cables between equipment and racks, walls, etc., during installation.
- Do not modify the DC cables and take care not to damage them.

- Do not place heavy objects on the cables or pull them with excessive force.
- Do not place the cables near heating devices or other heat sources.
- When disconnecting a cable, always pull from the plug; not the cable itself.
- If the DC cables become damaged, discontinue use and contact the store where you purchased the product for replacement.

Continued use of damaged cables may lead to fire.

Do not install or operate in environments subject to high levels of smoke, steam, humidity or oil

Operation in any of the above environment may lead to fire. Use of this product in environments other than those specified in this manual may lead to fire.

Do not place the unit on an unstable base

The unit may fall, causing physical injury if used in any of the following places:

- On top of shaky, unstable table.
- On inclined surfaces
- In places subject to vibration or shock

Check that the place of attachment is strong enough to support the weight of this unit, and that the unit and attachment device are secure.

Precautions

Be sure that the lens is screwed on properly

Always be sure that the lens is mounted securely. A loosely attached lens may come loose and fall, resulting in personal injury.

Check to see that the lens remains attached firmly once every year.

Disconnect the DC cable and connection cables before moving the unit

If the unit is moved with the DC power cable and connection cables still attached, the cables may be damaged, resulting in fire.

Operating Precautions

Operating or storage location

Avoid operating or storing the camera in the following locations:

- Extremely hot or cold places (Operation temperature: 0°C to +40°C [32°F to 104°F])
- In direct sunlight for long periods, or close to heating equipment (e.g., near heaters)
- Close to sources of strong magnetism
- Close to sources of powerful electromagneticism

- Close to sources of powerful electromagnetic radiation, such as radios or TV transmitters

Ventilation

To prevent internal heat buildup, do not block air circulation around the camera.

Transportation

When transporting the camera, repack it as originally packed at the factory or in materials equal in quality.

Cleaning

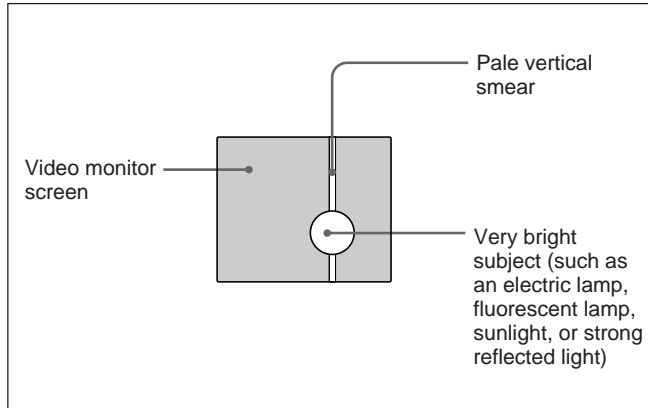
- Use a blower to remove dust from the lens or optical filter.
- Use a soft, dry cloth to clean the external surfaces of the camera. If it is very dirty, use a soft cloth dampened with a small quantity of neutral detergent, then wipe dry.
- Do not use volatile solvents such as alcohol, benzene or thinners as they may damage the surface finishes.

Typical CCD Phenomena

The following phenomena may appear on the monitor screen while you are using the XC-333/333P color video camera. These phenomena stem from the high sensitivity of the CCD image sensors, and do not indicate a fault within the camera.

Vertical smear

A “smear” may appear to extend vertically from very bright subjects, as shown below.



This phenomenon is common to CCD imaging elements using an interline transfer system, and is caused when an electric charge induced by infrared radiation deep within the photosensor is transferred to the resistors.

Aliasing

When shooting fine stripes, straight lines or similar patterns, the lines may become slightly jagged.

Blemishes

A CCD image sensor consists of an array of individual picture elements (pixels). A malfunctioning sensor element will show up as a single pixel blemish in the image. This is generally not a problem.

White speckles

When you shoot a poorly illuminated object at a high temperature, small white dots may appear all over the entire screen image.

Specifications

Image system/optical system

Pickup device 1/4-inch CCD, interline transfer type
Effective picture elements
 XC-333:768 (horizontal) × 494 (vertical)
 XC-333P:752 (horizontal) × 582 (vertical)
Lens mount Special (NF) mount

Video system

Synchronization
 Internal/external (VBS) synchronization,
 automatic switching
Signal format
 XC-333:NTSC standard format
 Scanning
 525 lines, 2:1 interlace
 Scanning frequency
 Horizontal: 15.734 kHz
 Vertical: 59.94 Hz
 XC-333P:PAL standard format
 Scanning
 625 lines, 2:1 interlace
 Scanning frequency
 Horizontal: 15.625 kHz
 Vertical: 50 Hz

Functions/performance

Horizontal resolution
 XC-333:Horizontal: 470 TV lines
 XC-333P:Horizontal: 460 TV lines
Sensitivity 2,000 lux (F5.6, 3200K)
Signal-to-noise ratio
 XC-333:46 dB or more
 XC-333P:44 dB or more
Gain control AGC and 0 to 12 dB in units of 1 dB
White balancing
 ATW, AWB (R, B fine adjustable), 5600 (R,
 B fine adjustable) 3200 (R, B fine
 adjustable)
Electronic shutter speed
 CCD IRIS
 Manual mode:
 XC-333:Adjustable in range of 1/60 to
 1/40000
 XC-333P:Adjustable in range of 1/50 to
 1/40000
 Long-exposure mode: Adjustable range of 2
 to 512 fields
Gamma compensation
 Switchable
Pedestal adjustment
 Switchable

Electronic zoom

1× to 3×

Enhance setting

Horizontal/vertical

Color bar High is selectable.

Color matrix R, G, B, adjustable

Nega/posi Switchable

Inputs/outputs

Video output signals

VIDEO: 1.0 Vp-p, 75 ohms

Y/C: 1 Vp-p, same level as VBS chroma, 75 ohms

WE: 5 Vp-p, high impedance

External sync input

VBS (1.0 Vp-p), 75 ohms

Input/output connectors

VIDEO OUT: BNC type, 75 ohms, unbalanced

DC IN/VBS: 12-pin

RS-232C: Mini D 8-pin

Operating temperature

0°C to +40°C (32°F to 104°F)

Transport/storage temperature

-20°C to +60°C (-4 °F to +140°F)

Operating humidity

20 % to 80 % (no condensation allowed)

Transport/storage humidity

20 % to 90 % (no condensation allowed)

Dimensions (w/h/d)

Camera head unit: 22 × 22 × 30 mm

(⁷/₈ × ⁷/₈ × 1³/₁₆ inches)

Camera control unit: 110 × 50 × 160 mm

(4³/₈ × 2 × 6³/₈ inches) not incl. projecting parts

Mass

Camera head unit: Approx. 40 g (1.4 oz)

Camera control unit: Approx. 665 g (1 lb 7 oz)

Supplied accessories

Clamp filter (1)

Lens Mount Cap (1)

Operating Instructions (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

Miscellaneous

Power supply 10.5 - 15 V DC

Power consumption

5 W

Special Accessories (not supplied)

You can build a high-performance system by using the following XC-333/333P accessories.

This section briefly explains the functions for these accessories.

CCXC-T20P02/05/10 camera cables

DC-777/777CE Camera adaptor

When power is supplied to the camera module, the video output signal output can be routed through the camera using this adaptor.

DC-77RR Camera adaptor

Manual-iris lenses for use with the XC-333/333P

VCL-12S12XM special (NF) mount lens (f=12mm)

VCL-06S12XM special (NF) mount lens (f=6mm)

VCL-03S12XM special (NF) mount lens (f=3.5mm)

VCL-12SXSM special (NF) mount lens (f=12mm)

LO-999CMT C-mount Adaptor

Lens mount adaptor designed for mounting conventional C-mount lenses that do not project more than 4.1 mm onto the XC-333/333P.

LO-999ERK extension ring kit

Extension ring designed for special (NF) mount lens.

CCXC-12P02S/ 05S/10S/25S cables (12-pin to 12-pin)

Cables designed for the XC-333/333P or other XC camera modules.

VCT-333I Tripod adaptor

Tripod adaptor designed to mount the camera head unit on a tripod.

Warranty and Maintenance

For queries on a period and terms of the warranty, contact the store where you purchased the product.

お問い合わせ

ソニー株式会社

ブロードキャスト&プロフェッショナルシステムカンパニー

マーケティング部門 イメージセンシングプロダクツ営業部

神奈川県厚木市岡田4-16-1 〒 243-0021

Tel. 0462-27-2345 Fax. 0462-27-2347

ソニー株式会社 〒141-0001 東京都品川区北品川6-7-35 Printed in Japan

Sony  line <http://www.world.sony.com/>
