

HD 3CCD Color Video Camera

取扱説明書

J

Operating Instructions

EN

Mode d'emploi

F

お買い上げいただきありがとうございます。



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。

DXC-H10

ソニー製品は正しく使用すれば事故が起きないように、安全には充分配慮して設計されています。しかし、電気製品は、まちがった使いかたをすると、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。

事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

安全のための注意事項を守る

4～6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

定期点検を実施する

5年に1度は、内部の点検を、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご依頼ください(有料)

故障したら使用を中止する

すぐに、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡ください。

万一、異常が起きたら

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



- ① 本機が接続されている専用接続機器の電源を切る。
- ② 接続ケーブルを抜く。
- ③ お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡する。

警告表示の意味

取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

警告 この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大けがなど人身事故につながる可能性があります。

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
⚠注意	5

第1章 概要

特長	7
各部の名称と働き	9
前面・上面・底面	9
後面	10

第2章 操作

メニューで行う調整と設定	14
メニューの構成	14
メニューの操作方法	16
メニューの内容	18
メニューの初期設定一覧	30
撮影する	31
撮影の手順	31
ブラックバランスを自動調整する	32
ホワイトバランスを自動調整する	33
外部トリガー機能を使用する	35

第3章 設置と接続

設置	40
レンズを取り付ける	40
顕微鏡アダプターを取り付ける	42
三脚を取り付ける	42
壁面や天井に設置する	42
基本システムの接続	43
専用カメラアダプターCMA-H10を使った接続	44
リモートコントロールユニットRM-C950で操作するには	45
デジタルスキャンコンバーターとの接続	46

第4章 付録

本機の性能を保持するために(使用上のご注意)	47
CCD特有の現象	49
メッセージ一覧	50
主な仕様	52
保証書とアフターサービス	54
別売りアクセサリ	55



警告



火災

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。



禁止

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると、火災の原因となります。

万一、水や異物が入ったときは、すぐに本機が接続されている電源供給機器(カメラアダプター)の電源を切り、接続ケーブルを抜いて、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。



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、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご依頼ください。



強制

設置は確実に

設置については、必ずお買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

壁面や天井などへの設置は、本機と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。十分な強度がないと、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)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

指定された接続ケーブルを使う

この取扱説明書に記されている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

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。



禁止

カメラケーブルを傷つけない

カメラ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、製品を壁やラック、棚などの間に、はさみ込まない。
- カメラ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。
- カメラケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。芯線の露出や断線などでカメラケーブルが傷んだら、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口へ交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災の原因となります。



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。



禁止

不安定な場所に設置しない

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

- ぐらついた台の上
- 傾いたところ
- 振動や衝撃のかかる場所

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。



強制

レンズの取り付けは確実に

レンズはマウントレバーをしっかりと締めて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、接続ケーブルを抜く

接続したまま移動させると、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。



強制

定期的にエアフィルターの点検、清掃を行う

エアフィルターが目づまりすると、故障や火災の原因となることがあります。定期的に点検、清掃を行ってください。

詳しくは、48ページの「エアフィルターの清掃」をご覧ください。

概要

特長

DXC-H10は、さまざまな場所で高精細な映像を提供できるように作られた、小型、軽量のHDカラービデオカメラです。

高品位な画質

200万有効画素の2/3インチ3板式CCD¹⁾の採用により、高解像度(水平1000TV本)、高感度(2000 lx、F8)、高S/N(50 dB)、低スミアを実現。きめの細かい画像を再現します。

小型・軽量

小型(95×95×160 mm)・軽量(約1.2 kg)ですので、今まで設置が難しかった場所にも設置可能です。また、カメラアダプターとケーブル1本で接続して最大100 mまでケーブル延長ができますので、コントロールルームから離れた場所にも設置できます。次のような使用例に適しています。

- 顕微鏡への取り付け用
- ニュースのお天気カメラ用など
- 美術館やホール、研究室などの常設用
- 会議の資料提示用
- スタジオなどでのクレーンへの取り付け用

1) CCDはCharge-Coupled Deviceの略です。

豊富な電子シャッター機能

電子シャッターを利用したCCDならではの機能を豊富に搭載しました。()内はメニューの機能名です。

- 電子シャッター (STEP)
1/100 ~ 1/100,000秒まで、10段階のシャッタースピードが選べます。
- 長時間蓄積モード (MANU)*
2フレームから最大256フレーム(8.5秒相当)までシャッターを開放し、CCD上に電荷を蓄積することができます。低照度下の被写体も明るく撮影できるため、学術・研究分野で威力を発揮します。
- クリアスキャンモード (MANU)
シャッタースピードを1H(水平走査期間)単位で560Hまで設定できます。コンピューターの出力画面を撮影するときに出るノイズを軽減することができます。
- CCD IRIS™¹⁾(CCD-IRIS)
マニュアルアイリスレンズ使用時でも露光を自動調節できます。

- リスタートリセット (R.R)*

被写体を、一定の位置で的確に取り込んで出力します。外部トリガー信号のタイミングにより、電荷の蓄積時間を変えて長時間露光することも可能です。

- 外部トリガーシャッター (EXT. TRIG)*

外部トリガー信号を入力した瞬間の映像を取り込みます。高速移動する物体を一定のポジションで確実に撮影することができます。シャッタースピードは、1H単位で560Hまで設定できます。

- ロングタームリセット (LTR)*

外部トリガー信号がローレベルの間映像を蓄積し、トリガー信号がハイレベルに戻る瞬間に出力します。外部トリガーシャッターと同様に、高速移動する物体を一定のポジションで確実に撮影することができます。

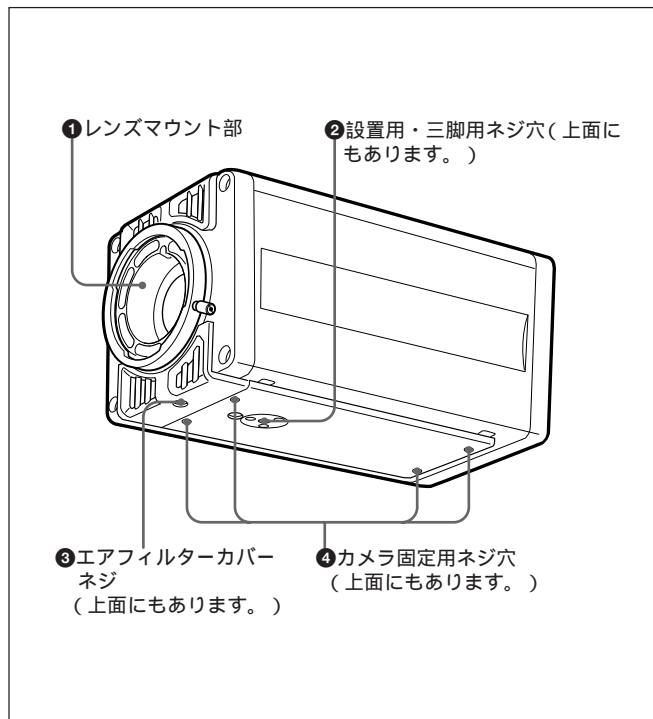
ご注意

* 印のついた電子シャッター機能を活用するためには、外部フレームメモリーなどが必要です。

1) CCD IRIS™は、ソニー株式会社の商標です。

各部の名称と働き

前面・上面・底面



① レンズマウント部

ズームレンズや顕微鏡アダプターなどを取り付けます。

② 設置用・三脚用ネジ穴(上面・底面)

壁面や天井に本機を設置するときや三脚を使うときは、このネジ穴を使って固定します。(ネジ1/4インチ、20山)

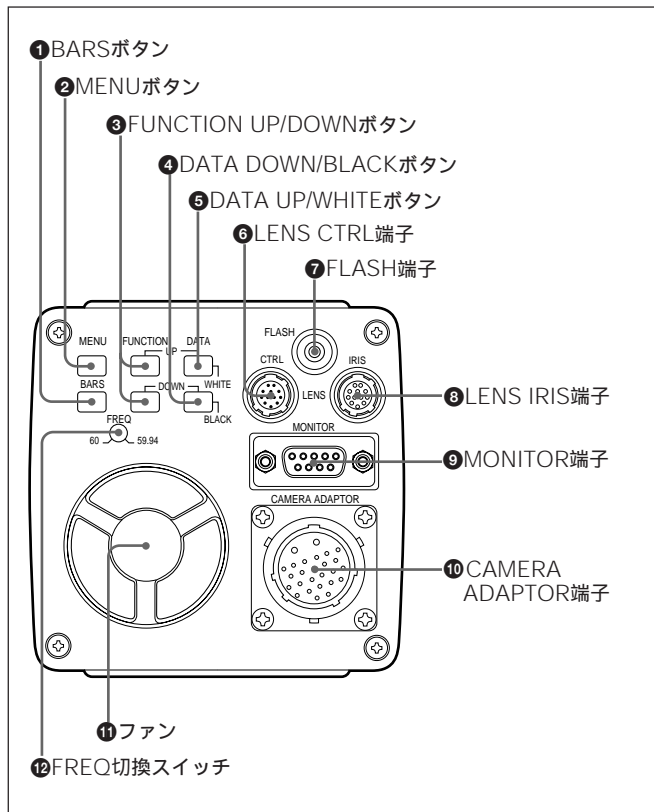
③ エアフィルターカバーネジ(上面・底面)

エアフィルターを掃除するとき、このネジをゆるめてカバーを取り外します。

④ カメラ固定用ネジ穴(上面・底面)

設置用・三脚用ネジ穴②を使わずに壁面や天井に本機を設置するとき、このネジ穴(M3、カメラ部深さ5mm)を使って固定します。

後面



① BARS(カラーバー)ボタン

押すと、色調調整用のカラーバー信号を出力します。もう1度押すと、映像出力に戻ります。

モニターの調整については、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

② MENU(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。押すたびにページが変わります。

メニュー操作については「メニューの操作方法」(16ページ)をご覧ください。

③ FUNCTION UP/DOWN(カーソル移動)ボタン

UPボタン：押すと、メニュー表示のカーソルが上に動きます。

DOWNボタン：押すと、メニュー表示のカーソルが下に動きます。

④ DATA DOWN/BLACK(データダウン/ブラックバランス)ボタン

メニュー表示中：データの設定ができます。押すと、データの値が低いほうに変化する、あるいは、左方向(逆方向)に選択されます。

メニューを表示していないとき：押すと、ブラックバランスの自動調整がスタートします。

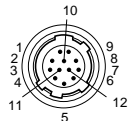
⑤ DATA UP/WHITE(データアップ/ホワイトバランス)ボタン

メニュー表示中：データの設定ができます。押すと、データの値が高いほうに変化、あるいは、右方向に順次に選択されます。

メニューを表示していないとき：押すと、ホワイトバランスの自動調整ができます。(PAGE 2/3メニューのWHT. BALが「AWB」に設定してある場合のみ)

⑥ LENS CTRL(レンズコントロール)端子(12ピン、オス)
 レンズのコントロールケーブルを接続します。

ピン配置図



ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	フォーカスモード出力 ¹⁾	7	未使用
2	ズームモード出力 ¹⁾	8	フォーカスコントロール出力
3	未使用	9	ズームコントロール出力
4	未使用	10	アイリスモード出力 ¹⁾
5	アイリスコントロール出力	11	COM + V 入力(+ 7.5 V)
6	未使用	12	COM - V 入力(+ 2.5 V)

⑦ FLASH(フラッシュ)端子

フラッシュの接続ケーブルを接続します。外部フレームメモリーなどを使用すると、フラッシュが発光した瞬間の映像を取り込むことができます。

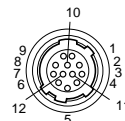
ピン配置図



ピン番号	信号
1	フラッシュ
2	アース(GND)

⑧ LENS IRIS(レンズアイリス)端子(12ピン、メス)
 レンズのアイリスケーブルを接続します。

ピン配置図



ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	未使用	7	未使用
2	未使用	8	未使用
3	アース(GND)	9	未使用
4	ENF 自動出力	10	未使用
5	アイリスコントロール出力	11	予備
6	レンズ電源出力	12	予備

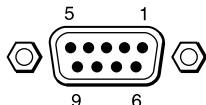
1) 1、2、10ピンは内部で11ピンに接続しています。

各部の名称と働き

⑨ MONITOR (モニター) 端子 (D-sub 9ピン)

GBR 信号または YP_BP_R 信号とその同期信号を出力します。接続には専用ケーブル CCXC-9DBS をご使用ください。

ピン配置図



ピン番号	信号	ピン番号	信号
1	GND (アース)	6	HD 出力
2	GND (アース)	7	VD/SYNC 出力
3	R/P _R 出力	8	GND (アース)
4	G/Y 出力	9	予備*
5	B/P _B 出力	* 外部メニューコントロール用	

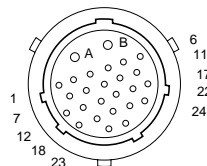
CCXC-9DBSケーブルのBNCコネクタからの出力信号

BNCコネクタ	信号
R	R/P _R 出力
G	G/Y 出力
B	B/P _B 出力
VIDEO	HD 出力
SYNC	VD/SYNC 出力

⑩ CAMERA ADAPTOR (カメラアダプター) 端子 (26ピン)

カメラアダプター CMA-H10 (別売り) を接続します。

ピン配置図



ピン番号	信号	ピン番号	信号
A	電源入力	12	トリガー / WE パルス出力
B	アース (GND)	13	コントロール
1	トリガー入力	14	SENS (+)
2	アース (GND)	15	未使用
3	アース (GND)	16	アース (GND)
4	G/Y 出力	17	SENS (-)
5	R/P _R 出力	18	HD 入出力
6	アース (GND)	19	アース (GND)
7	B/P _B 出力	20	未使用
8	アース (GND)	21	VD/SYNC 入出力
9	未使用	22	VSTBY/WE パルス出力
10	未使用	23	未使用
11	未使用	24	未使用

⑪ ファン

⑫ FREQ(走査周波数)切り換えスイッチ

接続するシステムの仕様に合わせて、走査周波数を 60 Hz または 59.94 Hz に切り換えます。

操作

メニューで行う調整と設定

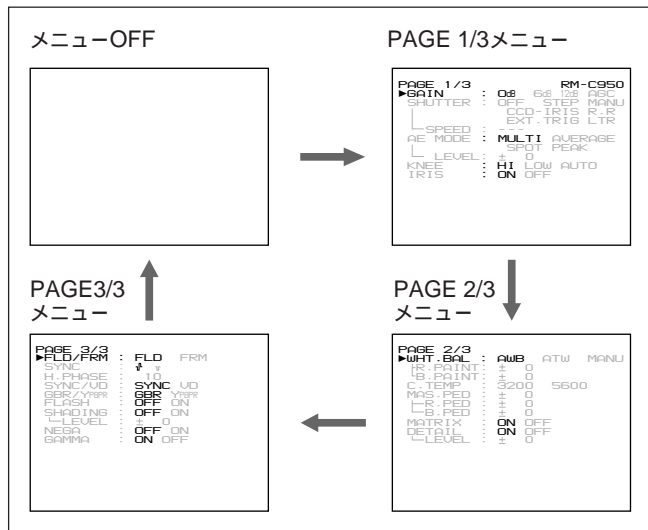
本機では、撮影や出力などの設定値をモニター画面に表示されるメニューを見ながら、ボタン操作で変更することができます。より良質な画像や目的に合う画像効果を得ることができ、カメラの利用範囲が広がります。設定した内容はメモリーに記憶されますので、電源を切っても消えません。

メニューの構成

メニューは全部で3ページあります。

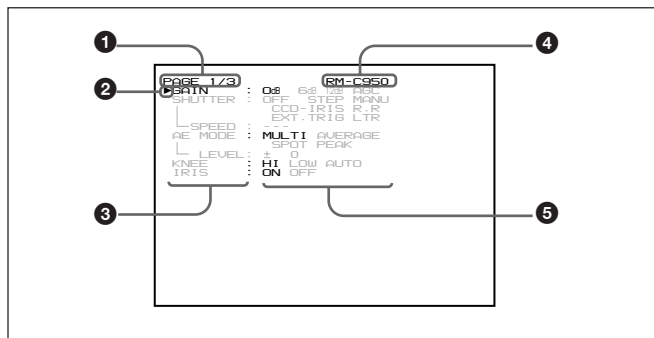
メニューを表示するには、後面パネルのMENUボタンを押します。MENUボタンを押すたびに右図のようにメニューページが切り換わります。

メニュー-OFFから1ページ目のPAGE 1/3メニューを表示させるときだけは、MENUボタンを約1秒以上押ししてください。



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。

MENU ボタンを押すたびにメニューページが変わります。

② カーソル

設定項目を選択します。

FUNCTION UP/DOWN ボタンで上下に動きます。

③ 設定項目

現在選択されている項目がハイライトされます。

FUNCTION UP/DOWN ボタンで選びます。

④ リモートコントロール表示

リモートコントロールユニットRM-C950(別売り)のCAMERA/REMOTE スイッチをREMOTE にすると表示されます。

この表示が出ているとき、リモートコントロールユニットのつまみ類で調整できる設定項目(GAIN、IRIS、DETAIL、MAS. PED)はハイライトされませんが、リモートコントロールユニットのつまみを動かすと、設定値が変わります。

⑤ 設定値

現在選択されている設定値がハイライトされます。

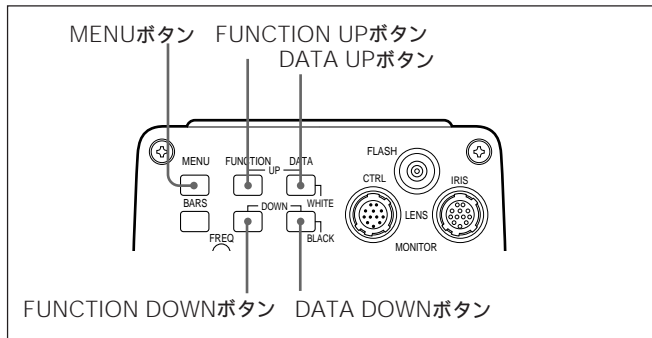
DATA UP/DOWN ボタンで変更します。

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

メニューは後面パネルのメニュー操作ボタンを使って操作します。

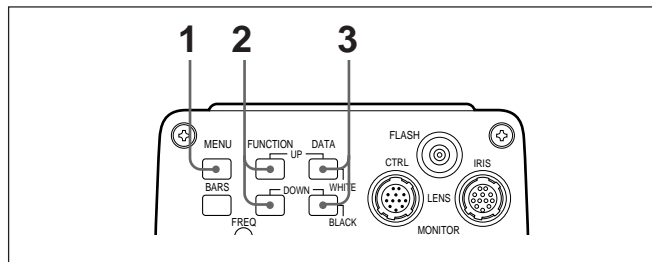


下表にボタンの働きを示します。

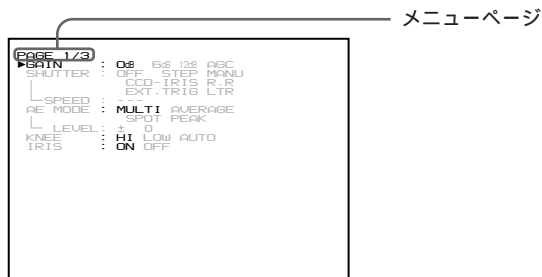
ボタン	働き
MENU	押すとメニューが表示される。押すたびにメニューページが切り換わる。
FUNCTION UP	カーソルを上げる。
FUNCTION DOWN	カーソルを下げる。
DATA UP	調整・設定値を上げる、または右方向に選択する。
DATA DOWN	調整・設定値を下げる、または逆方向に選択する。

操作手順

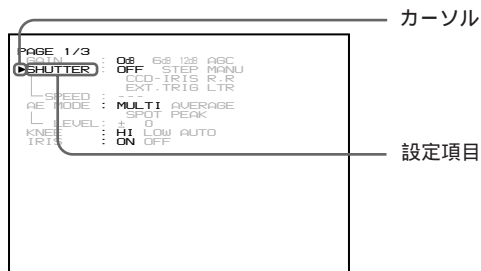
メニューで設定を変更するには、次のように操作します。



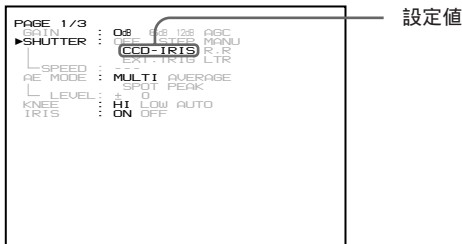
- 1 MENUボタンを押して、設定したい項目のあるメニューページを選ぶ。



- 2** FUNCTION UPまたはDOWNボタンを押して、カーソルを変更したい設定項目の行に合わせる。
各ページとも、カーソルは前回最後に設定した項目に合っています。



- 3** DATA UPまたはDOWNボタンを押して、設定値を変更する。
ボタンを押し続けると数値の変わるスピードが速くなります。



初期設定値に戻すには

設定項目を選んでから、DATA UPボタンとDATA DOWNボタンを同時に押します。

各設定項目の初期設定値は「メニューの初期設定一覧」(30ページ)をご覧ください。

通常画面に戻るには

MENUボタンを繰り返し押し続けてメニューを消します。

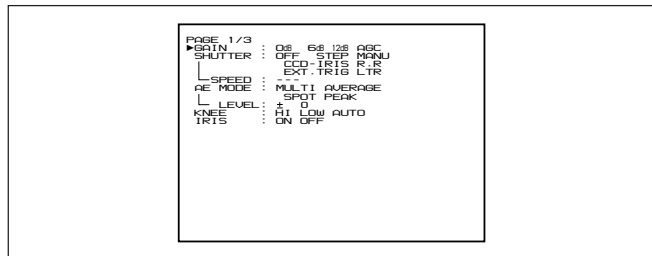
ご注意

PAGE 1/3メニューのSHUTTERを「R. R.」、「EXT. TRIG.」、「LTR」のいずれかに設定していったん電源を切ると、再び電源を入れたとき、画像が出ません。これは、外部トリガー信号待ちの状態になっているため、故障ではありません。画像が出ないときは、MENUボタンを押してSHUTTERの設定を確認してください。

メニューで行う調整と設定

メニューの内容

PAGE 1/3メニュー



PAGE 1/3メニューで設定できる項目

項目	設定内容	参照ページ
GAIN	ゲイン(映像利得)の調整。	18
SHUTTER	電子シャッターの各種設定。	18
SPEED	シャッタースピードの設定。	18
AE MODE	自動露光調整のときの光量の検出のしかたを設定。	22
LEVEL	設定したAE MODEの検出レベルの調整	22
KNEE	ニーポイントの設定	22
IRIS	オートアイリスが働くかどうかを設定	22

GAIN(ゲイン)

ゲイン(映像利得)を調整します。

設定項目	機能
0 dB	通常はこの値に設定します。
6dB	映像利得が6dB 上がります。
12dB	映像利得が12dB 上がります。
AGC	ゲインを自動調整します。(オートゲインコントロール) 被写体の明るさに応じて、ゲインが自動調整されます。被写体の照度に変化する場合の撮影に適しています。

SHUTTER(電子シャッター)

電子シャッターの機能を設定します。

SHUTTERの設定項目を選んでから、「SPEED」でシャッタースピードの設定値を変えます。

設定項目	機能
OFF	電子シャッター機能は働きません。 SPEEDは「 - - - 」の表示になります。
STEP	電子シャッターのスピードを10段階に設定できます。 SPEEDの設定を1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000、1/20000、1/40000、1/100000の中から選択します。

設定項目	機能
MANU	<p>映像出力レベルを微調整したい場合に使います。</p> <p>長時間蓄積モード(低速側)は1FRM(フレーム)単位で2~256FRMの範囲で、クリアスキャンモード(高速側)は1H(水平期間)単位で1~560Hの範囲でSPEEDを設定できます。</p> <p>長時間蓄積モードでの設定 シャッタースピードをフレーム単位で設定できます。 例えば、50フレーム(約1.7秒間に相当)に設定すると、この時間蓄積された映像信号が1フレームの画像として、50フレーム(約1.7秒)間隔で出力されます。これにより、暗い場所にある照度の低い被写体でも、映像を蓄積した分だけ明るい映像として取り出せます。</p> <p>長時間蓄積モードは、PAGE 3/3メニューでCCDの読み出しモードが「FRM」(フレームモード)のときだけ働きます。</p> <p>設定のしかた</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 DATA UP ボタンとDOWN ボタンを同時に押してOFFを表示させる。 2 DATA DOWN ボタンで希望の設定値を表示させる。DOWN ボタンを押すごとに、2FRM ~ 256FRMまで1フレームずつシャッタースピードが変わります。 <p>設定値からシャッタースピードへの換算法 例：5フレームに設定したときのシャッタースピード $5 \times 1/30 = 0.1666$ 秒</p>

設定項目	機能
MANU (続き)	<p>ご注意</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長時間蓄積モードにするとオートアイリスは働きません。 • PAGE 3/3メニューのFLD/FRMが「FLD」になっているときにシャッタースピードを設定すると、「SPEED: XX FRM <FLD>」の警告表示が出ます。 <p>クリアスキャンモードでの設定 シャッタースピードを1H(水平走査時間)(29.63 μs)単位で設定できます。 例えば、コンピューターなどの出力画面を撮影するときに出る横縞状のノイズを軽減することができます。</p> <p>設定のしかた</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 DATA UP ボタンとDOWN ボタンを同時に押してOFFを表示させる。 2 モニター画面上に映される画像のノイズを見ながら、DATA UP ボタンでノイズがもっとも少なくなるように調整する。 UP ボタンを押すごとに560H ~ 1Hまでシャッタースピードが変わります。 <p>設定値からシャッタースピードへの換算法 例：250Hに設定したときのシャッタースピード $250 \times 29.63 \mu s (1H) + 18.42 \mu s (定数)$ $= 7425.92 \mu s = \text{約} 0.0074$ 秒</p>

メニューで行う調整と設定

設定項目	機能
CCD-IRIS	<p>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。可変範囲は1/60 ~ 1/10000です。</p> <p>SPEEDは「 - - - 」の表示になります。</p> <p>例えば、自動調光機能のない顕微鏡アダプターを使って顕微鏡撮影をするとき、肉眼では光量が適度でもカメラにとっては光量がオーバーになりがちです。</p> <p>この場合、CCD-IRISに設定しておくでカメラへの入射光が適当な光量になるように電子シャッターが働きます。また、非常に高輝度な被写体(雪景色、海の反射など)が画面の一部にあるとき、オートアイリスレンズではこれに応じて自動的に絞られますが、さらに光量を減らしたいときにもこの機能が有効です。</p> <p>CCD-IRISとAGC、レンズの自動絞りは併用できます。</p>

設定項目	機能
R.R (リスタート リセット)	<p>外部から入力するトリガー信号によって、映像の取り込み開始と出力のタイミングをコントロールできる機能です。一定の位置で被写体を的確に捉えて出力します。また、電荷の蓄積時間を変えて長時間露光することもできます。</p> <p>SPEEDを1H ~ 560Hに設定すると、電子シャッターを併用することもできますが、通常はSPEEDを「OFF」にします。</p>
EXT.TRIG (外部 トリガー)	<p>外部トリガー信号の入力によって、フィールド画像とWEパルスが出力されます。外部フレームメモリーなどでこのパルスを利用すると、トリガー信号入力の瞬間のフィールド静止画を取り込むことができます。高速で動く物体の映像を一定の場所で正確に捉える場合に適しています。</p> <p>1H(水平期間)単位で1 ~ 560Hの範囲でSPEEDを設定できます。</p>

設定項目	機能
LTR (ロング ターム リセット)	外部トリガー信号の入力によって、フィールド画像とWEパルスが出力されます。外部フレームメモリーなどでこのパルスを利用すると、トリガー信号入力の瞬間のフィールド静止画を取り込むことができます。このモードも、高速で動く物体の映像を一定の場所で正確に捉える場合に適しています。 外部から入力するトリガー信号のパルス幅によってシャッタースピードが決まります。SPEEDは「 - - - 」の表示になります。

ご注意

「R.R.」**「EXT. TRIG.」**「LTR」はメニュー表示をOFFにしたときに動作を始めます。メニュー表示中は外部トリガー信号を受け付けません。

メニューで行う調整と設定

AE MODE (自動露光モード)

自動露光調整を行うとき、画面の光量の検出のしかたを選びます。

AE MODEの設定項目を選んでから、「LEVEL」で収束値を - 127 ~ + 127 の範囲で設定します。

設定項目	機能
MULTI	画面を9分割し、光量の分布に合わせて自動露光調整を行います。通常はこの位置に設定します。
AVERAGE	全画面の光量の平均値を検出して自動露光調整を行います。画面全体を見たいとき選びます。
SPOT	9分割した画面の中心部だけを測光して自動露光調整を行います。撮影したいものが非常に小さいときに選びます。
PEAK	画面全体の中から光量のピーク値を検出して自動露光調整を行います。明るい被写体を集中して見たいときに選びます。

KNEE (ニーポイント)

入力光量に応じてニーポイントを設定します。

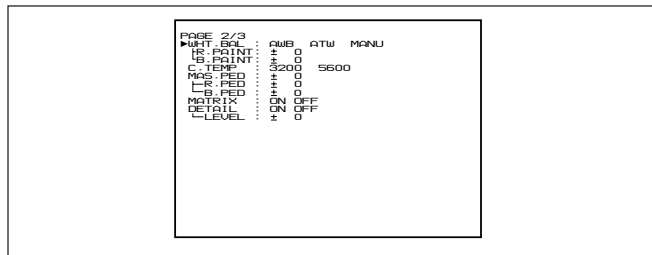
設定項目	機能
HI	入力光量が100%のところをニーポイントとします。
LOW	入力光量が90%のところをニーポイントとします。
AUTO	映像のコントラストに適應して、ニーポイントを自動調整します。可変範囲は80~100%です。

IRIS (アイリス)

レンズのオートアイリス機能を働かせるかどうかを設定します。

設定項目	機能
ON	レンズのオートアイリス機能が働きます。オートアイリスレンズを使用するとき選びます。
OFF	オートアイリス機能は働きません。オートアイリス機能がない光学系レンズを使用するとき選びます。

PAGE 2/3メニュー



PAGE 2/3メニューで設定できる項目

項目	設定内容	参照ページ
WHT. BAL	ホワイトバランスの設定。	23
R./B. PAINT	ホワイトバランス(AWB、ATW)の微調整。	23
R./B. GAIN	マニュアルホワイトバランスの微調整。	24
C. TEMP	照明条件に応じた色温度の設定。	24
MAS. PED	出力信号のペDESTALレベルの設定。	24
R./B. PED	ペDESTALレベルの微調整。	24
MATRIX	色マトリックス処理を行うかどうかを設定。	25
DETAIL	映像の輪郭強調を行うかどうかを設定。	25
LEVEL	輪郭強調レベルの調整	25

WHT. BAL(ホワイトバランス)

ホワイトバランスの設定を選びます。

設定項目	機能
AWB	<p>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)</p> <p>この項目を選ぶと「R. PAINT」、「B. PAINT」がハイライトされます。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。モニター画面を見ながら調整してください。</p> <p>R. PAINT: 赤を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。</p> <p>B. PAINT: 青を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。</p> <p>詳しくは、「ホワイトバランスを自動調整する(33ページ)」をご覧ください。</p>
ATW	<p>オートレーシングホワイトバランスが動作します。</p> <p>この設定は光源が変化する撮影に適しています。色温度の変化にともなってホワイトバランスが自動調整されます。</p> <p>この項目を選ぶと「R. PAINT」、「B. PAINT」がハイライトされます。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。モニター画面を見ながら調整してください。</p> <p>「AWB」のPAINT値とは別に保持されます。</p> <p>R. PAINT: 赤を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。</p> <p>B. PAINT: 青を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。</p>

(続く)

メニューで行う調整と設定

設定項目	機能
MANU	ホワイトバランスの手動調整ができます。 この項目を選ぶと、「R. GAIN」と「B. GAIN」がハイライトされます。モニター画面を見ながら調整してください。 R. GAIN: 赤のゲインを - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。 B. GAIN: 青のゲインを - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。

C. TEMP (色温度)

照明条件に応じて色温度を選びます。

設定項目	照明条件
3200	室内で撮影するとき。(色温度3200K)
5600	屋外で撮影するとき。(色温度5600K)

ご注意

「WHT. BAL」を「AWB」に設定しているときは、「C. TEMP」は選択できません。

MAS. PED (マスターペダスタル)

出力信号のペダスタルレベルを、RGB3チャンネル同時に調整できます。通常は±0の位置にしておきます。

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。- 127 ~ + 127 の範囲で調整できます。波形モニターを使うと調整が容易になります。

調整方向	効果
+ 側	全体が白っぽくなります。
- 側	全体が黒っぽくなります。

MAS. PEDを選ぶと「R. PED」と「B. PED」がハイライトされます。ペダスタルを色ごとに微調整したいときに使います。モニター画面を見ながら調整してください。

設定項目	機能
R. PED	赤を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。
B. PED	青を - 127 ~ + 127 の範囲で微調整します。

MATRIX(リニアマトリックス)

肉眼で見た状態に近い色再現性を得るために、色マトリックス処理を行い、補正することができます。

設定項目	機能
ON	肉眼で見た色再現性に近づける補正を行います。
OFF	補正を行いません。画像処理のときなどに適しています。

DETAIL(ディテイル)

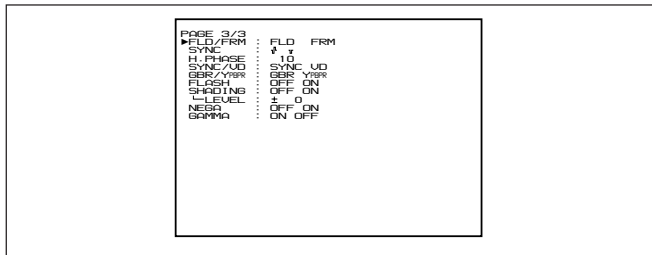
画面の輪郭を調整するかしないかを選びます。

設定項目	機能
ON	画面の輪郭を調整します。
OFF	画面の輪郭を調整しません。

DETAILを「ON」にすると「LEVEL」がハイライトされます。撮影の目的や好みに応じて - 127 ~ + 127の範囲で画面の輪郭を調整します。

調整方向	効果
+ 側	輪郭が強調されて画像がシャープになります。
- 側	輪郭が弱まり、画像がソフトになります。

PAGE 3/3メニュー



PAGE 3/3メニューで設定できる項目

項目	設定内容	参照ページ
FLD/FRM	CCDの読み出しモードを選択。	26
SYNC	同期信号の選択。	26
H. PHASE	外部同期時の水平位相の調整。	27
SYNC/VD	CAMERA ADAPTOR 端子と MONITOR 端子への出力信号の選択。	27
GBR/YPr	映像出力信号の選択。	27
FLASH	FLASH 端子を使用するかどうかを設定。	27
SHADING	画面上下方向の着色を補正。	29
LEVEL	着色の補正量を設定。	29
NEGA	ネガポジ反転をするかどうかを設定。	29
GAMMA	ガンマ補正をするかどうかを設定	29

FLD/FRM(フィールド/フレーム)

CCDの読み出しモードを選びます。

設定項目	機能
FLD	フィールドモードで読み出します。動画撮影に適しています。
FRM	フレームモードで読み出します。高精細な垂直解像度が得られます。静止画撮影に適しています。

SYNC(同期)

使用する同期信号を設定します。

設定項目	機能
⌈	3値同期。通常はこの位置に設定します。
⌋	2値同期。プリンターなど、3値同期を受け付けられないものに出力するときは、この位置に設定します。

ご注意

SHUTTERを「MANU」に設定して長時間蓄積モードで使用するときには、FLD/FRMを「FRM」に設定してください。

H. PHASE (水平位相)

外部同期で動作しているとき、水平位相を調整します。初期値は10になっています。0～255の範囲で調整できます。

SYNC/VD

後面のCAMERA ADAPTOR 端子(26ピン)の21ピンからの出力信号¹⁾、およびMONITOR端子(D-sub 9ピン)の7ピンからの出力信号を切り換えます。

設定項目	機能
SYNC	同期信号を出力します。
VD	VD信号を出力します。

GBR/YP_BPr

後面のCAMERA ADAPTOR 端子(26ピン)とMONITOR 端子(D-sub 9ピン)から出力する映像信号を切り換えます。

設定項目	機能
GBR	GBR信号を出力します。
YP _B Pr	YP _B Pr信号を出力します。

ご注意

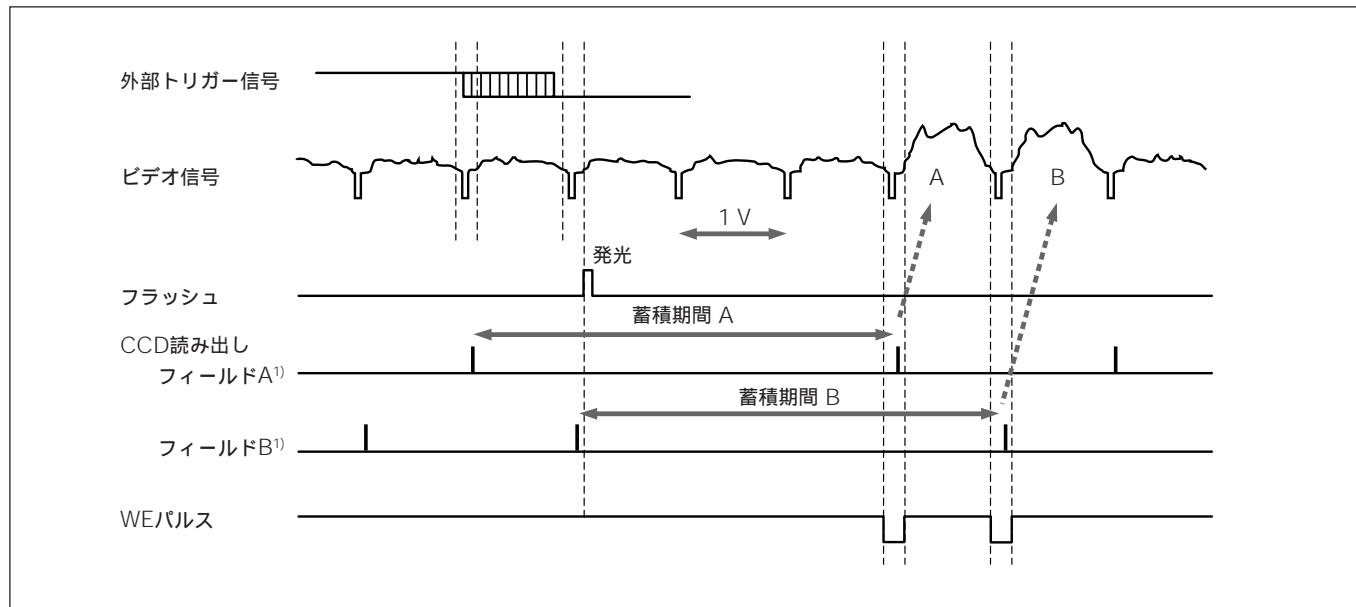
モニター側に入力切り換えがある場合は、この項目の設定と同じ信号に設定してください。

FLASH(フラッシュ)

後面のFLASH端子に接続したフラッシュを使って撮影するときに設定します。

設定項目	機能
OFF	フラッシュを使用しないときはこの位置に設定します。
ON	外部フレームメモリーなどを接続しているとき、この位置に設定すると、外部トリガー信号の入力に合わせてフラッシュが発光するとともにWEパルスが出力されます。外部フレームメモリーなどでこのWEパルスを利用すると、フルフレームのハイビジョン静止画を取り込むことができます。 PAGE 3/3メニューのFLD/FRMを「FRM」に設定してお使いください。 詳しくは、フラッシュ発光タイミングチャート(28ページ)をご覧ください。

1) カメラアダプターCMA-H10後面のIN/OUT切り換えスイッチにより、入力と出力を切り換えることができます。



フラッシュ発光タイミングチャート

- 1) 外部トリガー信号がフィールド1の期間に入力されると、Aがフィールド1、Bがフィールド2になり、ビデオ信号A、Bはフィールド1、フィールド2の順に出力されます。
 外部トリガー信号がフィールド2の期間に入力されると、Aがフィールド2、Bがフィールド1になり、ビデオ信号A、Bはフィールド2、フィールド1の順に出力されます。

SHADING (シェーディング)

光学系による画面上下方向の着色(グリーン、マゼンタ)を補正します。

設定項目	機能
OFF	補正を行いません。
ON	顕微鏡などに取り付けて撮影するとき、画面上部および下部にグリーンまたはマゼンタの色がつく場合はこの位置にします。

SHADINGを「ON」にすると「LEVEL」がハイライトされます。- 127 ~ + 127の範囲で、モニター画面を見ながら着色がなくなるよう調整します。

調整方向	効果
+ 側	上部がマゼンタ、下部がグリーンの着色を補正します。
- 側	上部がグリーン、下部がマゼンタの着色を補正します。

NEGA (ネガ)

画像のネガポジを反転するかどうかを切り換えます。

設定項目	機能
OFF	ネガポジ反転しません。
ON	ネガポジ反転します。

GAMMA (ガンマ)

ガンマを補正します。

設定項目	機能
ON	通常はこの設定にします。モニター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。
OFF	ガンマ補正をしない画像が得られます。画像処理や画像解析などを使うため本機の信号をリニアに出力します。

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 1/3	GAIN	0dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED ¹⁾	STEP : 1/100 MANU : OFF R.R : OFF EXT. TRIG : 560H
	AE MODE	MULTI LEVEL : ±0
	KNEE	HI
	IRIS	ON
PAGE 2/3	WHT.BAL	AWB R. PAINT : ±0 B. PAINT : ±0 R. GAIN : ±0 B. GAIN : ±0
	C. TEMP	3200 ²⁾

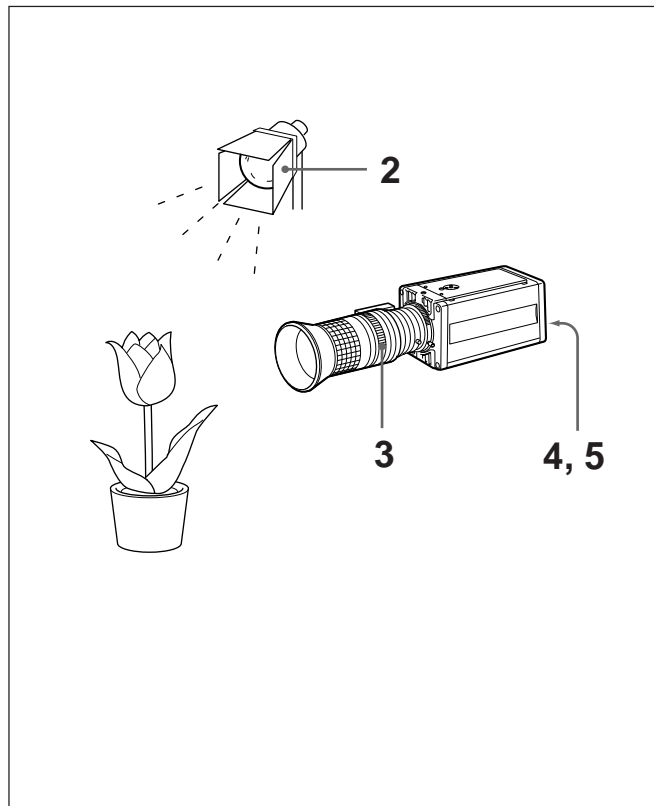
メニューページ	設定項目	初期設定値
PAGE 2/3 (続き)	MAS. PED	±0 R. PED : ±0 B. PED : ±0
	MATRIX	ON
	DETAIL	ON LEVEL : ±0
PAGE 3/3	FLD/FRM	FLD
	SYNC	⌄
	H. PHASE	10
	SYNC/VD	SYNC
	GBR/YP _B PR	GBR
	FLASH	OFF
	SHADING	OFF LEVEL : ±0
	NEGA	OFF
	GAMMA	ON

1) SHUTTERを「OFF」, 「CCD-IRIS」または「LTR」に設定したときは「 - - - 」となります。

2) WHT. BALを「AWB」に設定したときは選択できません。

撮影する

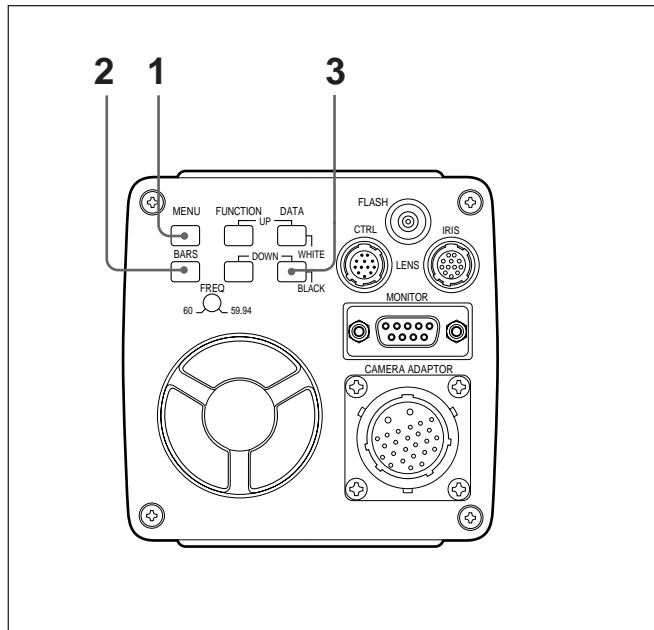
撮影の手順



- 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」(33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」(14ページ)をご覧ください。
- 6 撮影を開始する。

ブラックバランスを自動調整する

初めてカメラを使うときや、長期間使用しなかった後、また急激な温度変化があった場合には、必ずブラックバランス調整を行ってください。



操作手順

- 1 メニューが表示されているときは、MENUボタンを押してメニューを消す。
- 2 カラーバー信号が表示されているときは、BARSボタンを押してカラーバー信号を消す。
- 3 BLACKボタンを押す。
レンズ絞りが自動的に閉じ、ブラックバランスが自動的に調整されます。(マニュアルレンズをお使いのときは、絞りを閉じてからBLACKボタンを押してください。)
調整が終了すると、モニター画面に「AUTO BLACK: 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。

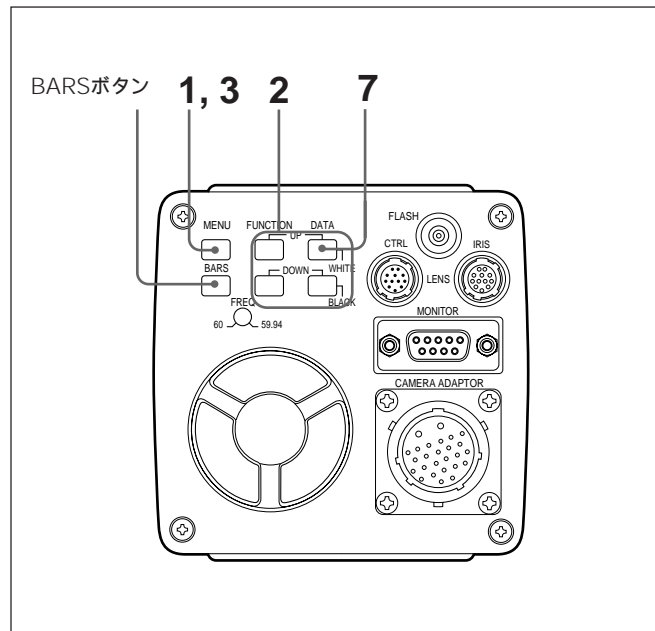
調整できなかったときは

ブラックバランスが自動調整できなかったときは、エラーメッセージがモニター画面に表示されます。必要な処置をしてから、もう1度調整を行ってください。

詳しくは「メッセージ一覧」(50ページ)をご覧ください。

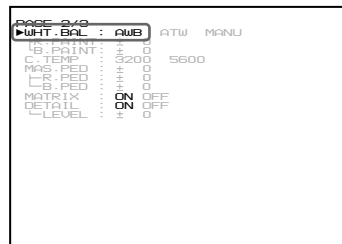
ホワイトバランスを自動調整する

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 MENU ボタンを押して、PAGE2/3メニューを表示させる。
- 2 WHT.BALを「AWB」に設定する。



- 3 MENU ボタンを2回押してメニューを消す。
- 4 カメラが撮っている画像をモニターに映す。

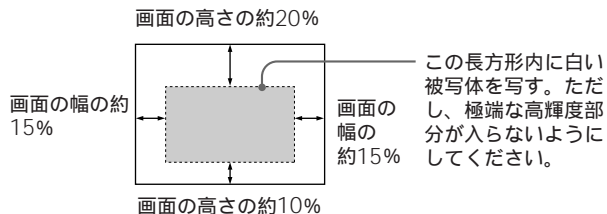
ご注意

カラーバー信号が表示されているときは、BARS ボタンを押して、カラーバー信号を消してください。

- 5 絞りを下記のように設定する。
オートアイリスレンズ使用時：自動絞り
マニュアルアイリスレンズ使用時：適切な絞り値

(続く)

- 6** 被写体と同じ照明条件のところに、白いもの(ホワイトパターンや白布)を置き、ズームアップして、画面に白を映す。調整に必要な白の面積は下図のとおりです。



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。

- 7** WHITE ボタンを押す。

調整が終了すると、モニター画面に「AUTO WHITE: OK」と表示されます。

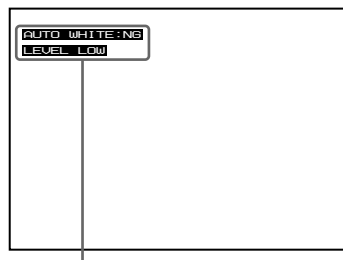
調整値は、電源を切っても記憶されます。

次回も同じ条件で撮影するときは、PAGE2/3メニューのWHT.BAL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。

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、エラーメッセージがモニター画面に表示されます。必要な処置をしてから、もう1度調整を行ってください。

詳しくは、「メッセージ一覧」(50ページ)をご覧ください。



エラーメッセージ

外部トリガー機能を使用する

本機は、動画を撮影する通常モードのほかに、カメラの垂直同期信号の動作を止めて、外部からのトリガー信号に合わせて画像を出力する「R.R.」、「EXT. TRIG.」、「LTR」という特殊モードを持っています。これらのモードは、外部フレームメモリーなどと組み合わせることで、任意のタイミングで静止画像を取り込むことができます。

3種類のモードは、トリガーパルスの与えかた、トリガーからの画像の蓄積開始までの時間遅れ量、出力画像の種類（フレーム画 / フィールド画）などがそれぞれ異なります。ここでは各モードの特徴と使いかたについて説明します。

ご注意

SHUTTERを「R.R.」、「EXT. TRIG.」、「LTR」に設定すると、オートホワイトバランスやオートアイリスは動作しません。

撮影する

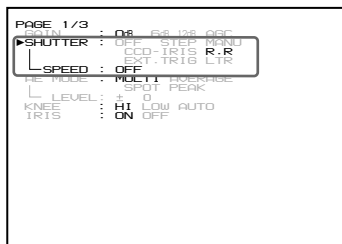
リスタートリセット(R.R)

外部からのHD(水平同期)信号とトリガー信号で動作し、この位相関係で読み出すフィールドが決まります。CCDの蓄積モードとトリガータイミングにより、次ページのように4通りの使いかたができます。

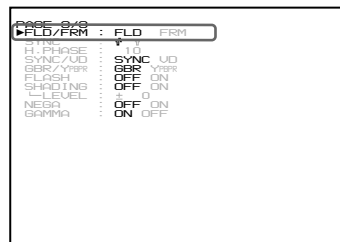
R.Rモードでは、トリガー信号から画像の蓄積開始まで、約1msの遅れがあります。

リスタートリセット機能を使用するには、次のメニュー設定を行います。メニュー操作については、「メニューの操作方法」(16ページ)をご覧ください。

- 1 PAGE 1/3メニューのSHUTTERを「R.R」に設定する。
「SPEED」がハイライトされます。



- 2 FUNCTION DOWNボタンを押して、カーソルを「SPEED」に合わせ、DATA UPまたはDOWNボタンを押してシャッタースピードをOFFに設定する。
- 3 MENUボタンを2回押す。
PAGE 3/3メニューが出ます。
- 4 PAGE 3/3メニューのFLD/FRMを「FLD」または「FRM」に設定する。



- 5 MENUボタンを押してメニューを消す。

蓄積モード	トリガータイミング	動作タイミング	特徴
FRM	ノンインターレース		<p>フィールド静止画が得られます。 フレーム読み出しで蓄積時間が1/60秒 なので、感度は通常の1/2になります。</p>
FLD	ノンインターレース		<p>フィールド静止画が得られます。 フィールド読み出しで蓄積時間が1/60 秒なので、通常と同じ感度です。</p>
FLD	インターレース		<p>フレーム静止画が得られます。 動体撮影時のブレがフレーム蓄積に比 べて少ない一方、垂直解像度ではやや 劣ります。</p>
FRM	インターレース		<p>フレーム静止画が得られます。 垂直解像度は最も優れていますが、動 体撮影時のブレはフィールド蓄積より大 きくなります。</p>

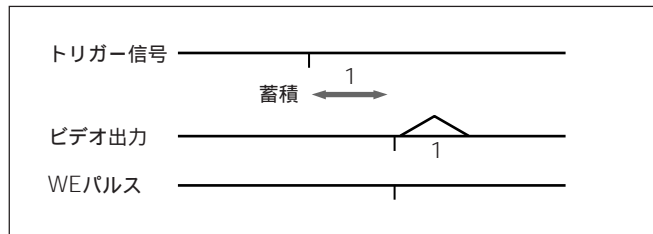
撮影する

外部トリガーシャッター (EXT. TRIG)

外部からのトリガー信号で直ちに画像の蓄積を開始します。メニュー設定されたシャッタースピードで蓄積を続けた後、フィールド画が出力されます。

EXT. TRIG モードでは、トリガー信号から画像の蓄積開始までの遅れが約1 μ sとわずかなので、高速で移動する物体の瞬間をとらえることができます。

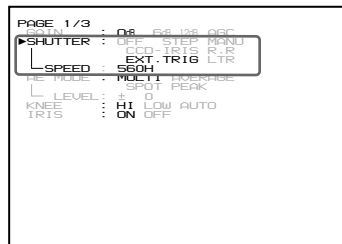
得られる画像はフィールド画像のため、垂直解像度は通常の1/2になります。



外部トリガーシャッター機能を使用するには、次のメニュー設定を行います。

メニュー操作については、「メニューの操作方法」(16ページ)をご覧ください。

- 1 PAGE 1/3メニューのSHUTTERを「EXT.TRIG」に設定する。「SPEED」がハイライトされます。



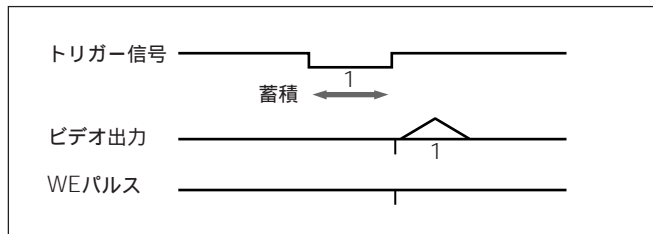
- 2 FUNCTION DOWN ボタンを押して、カーソルを「SPEED」に合わせ、DATA UPまたはDOWNボタンを押してシャッタースピードを1H~560Hの範囲で設定する。
- 3 MENU ボタンを3回押してメニューを消す。

ロングタームリセット (LTR)

外部からのトリガー信号で直ちに画像の蓄積を開始します。トリガー信号がローレベルの間蓄積を続け、ハイレベルに戻るとフィールド画が出力されます。

LTRモードでは、トリガー信号から画像の蓄積開始までの遅れが約1 μ sとわずかなので、高速で移動する物体の瞬間をとらえることができる一方、トリガー信号だけで長時間蓄積も可能です。

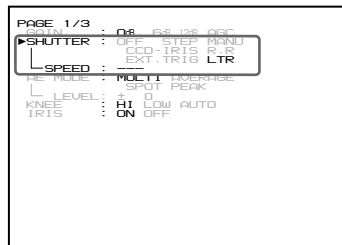
得られる画像はフィールド画像のため、垂直解像度は通常の1/2になります。



ロングタームリセット機能を使用するには、次のメニュー設定を行います。

メニュー操作については、「メニューの操作方法」(16ページ)をご覧ください。

- 1 PAGE 1/3メニューのSHUTTERを「LTR」に設定する。
「SPEED」表示が「 - - - 」になります。



- 2 MENU ボタンを3回押してメニューを消す。

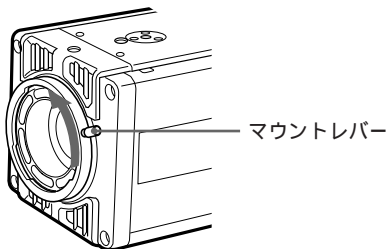
設置と接続

設置

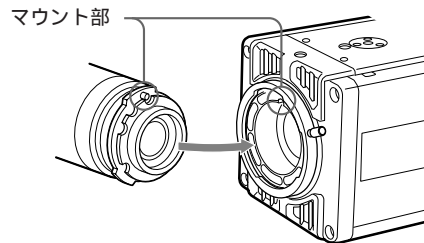
レンズを取り付ける

取り付けられるレンズは、2/3インチ・48mmパヨネットマウント型のレンズです。

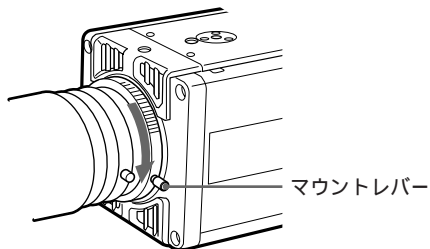
- 1 マウントレバーを左いっぱいに戻して、ゆるめる。
(レンズマウントキャップが付いている場合は、はずします。)



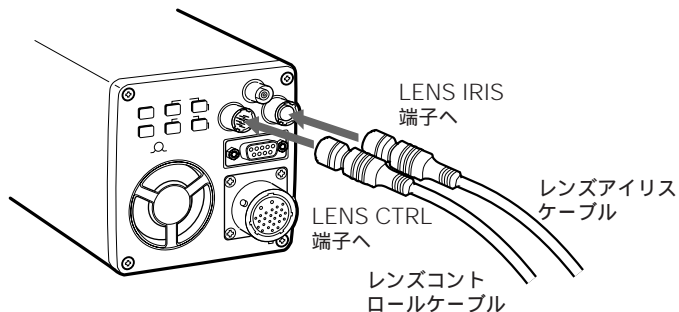
- 2 マウント部を合わせて、レンズ(別売り)を差し込む。



3 マウントレバーを右に回してしっかり締める。



4 レンズコントロールケーブルのコンネクターをLENS CTRL 端子に、レンズアイリスケーブルをLENS IRIS 端子に差し込む。



ご注意

レンズアイリスケーブルがLENS IRIS 端子に届かない場合は、レンズに適した延長ケーブルが必要です。

延長ケーブルについては、レンズをお買い上げのメーカーにお問い合わせください。

LENS CTRL端子に接続してリモートコントロール可能なレンズ

フジノン製	INSシリーズ、MACROシリーズ
キヤノン製	TELECOMシリーズ

顕微鏡アダプターを取り付ける

顕微鏡・手術顕微鏡などに本機を取り付けるには、顕微鏡用アダプターが必要です。

取り付けかたはレンズの場合と同様です。

詳しくは、それぞれのアダプターの取扱説明書をご覧ください。

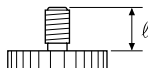
三脚を取り付ける

本機の上面または底面の設置用・三脚用ネジ穴を使用してください。設置用ネジは次のものを使用してください。

U1/4-20山

ISO 規格 $l = 4.5 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$

ASA 規格 $l = 0.197 \text{ インチ}$



壁面や天井に設置する

本機の上面または底面の設置用・三脚用ネジ穴に合うネジ(1/4インチ20山)を使って、カメラの取り付け金具や吊り金具に取り付けます。



設置は確実に



強制

設置については、必ずお買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

壁面や天井などへの設置は、本機と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。

基本システムの接続

本機へ電源を供給するには、カメラアダプターCMA-H10(別売り)を使用します。

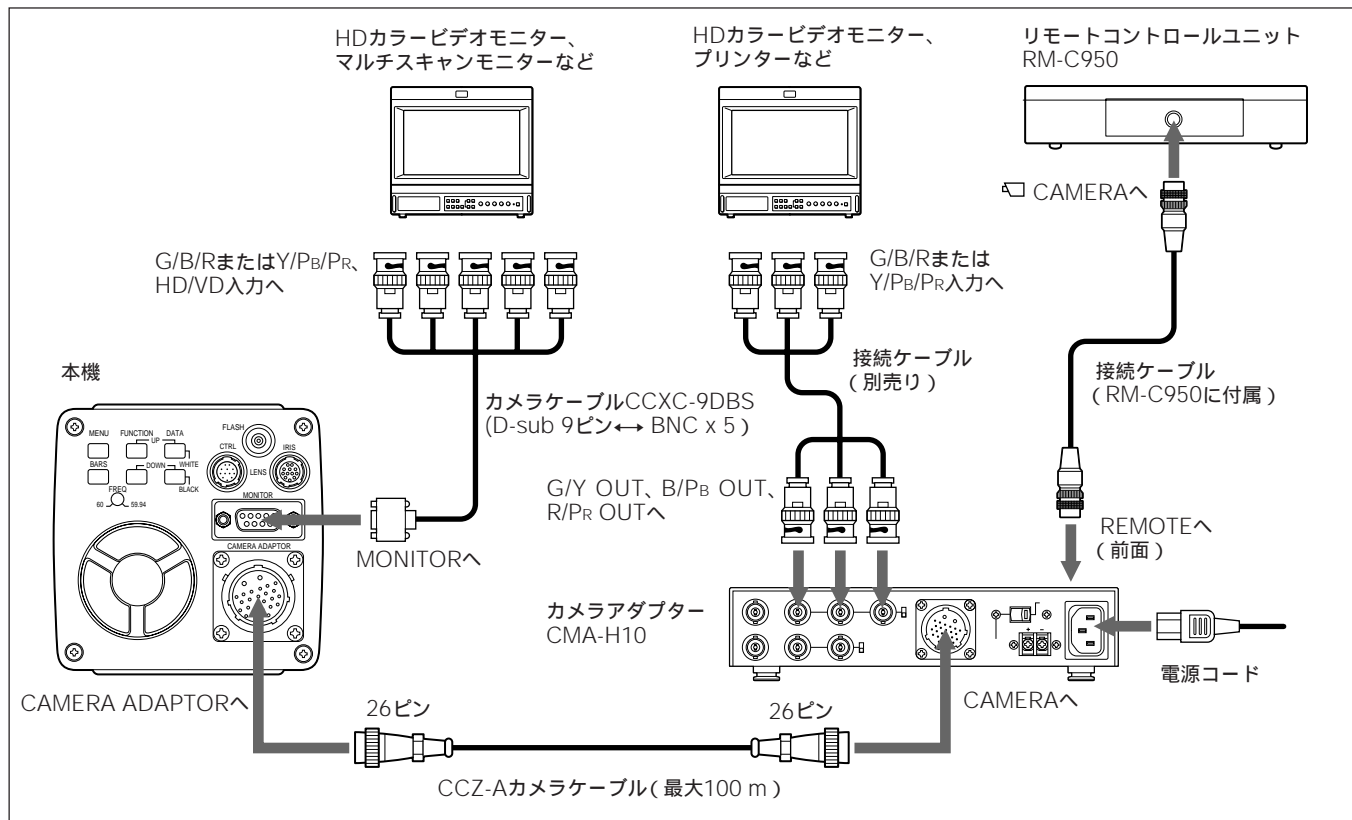
本機は、カメラアダプターとCCZ-Aケーブル1本で接続できます。CCZ-Aケーブルは、電源を本機に供給し、本機のビデオ信号をカメラアダプターに送ります。ケーブルは最大100mまで延長可能です。

カメラアダプターにリモートコントロールユニットRM-C950(別売り)を接続することにより、カメラやレンズのリモートコントロールが可能です。

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。

専用カメラアダプターCMA-H10を使った接続



リモートコントロールユニットRM-C950で操作するには

カメラアダプターCMA-H10を介して本機にリモートコントロールユニットRM-C950を接続すると、RM-C950のPRINT、FLASH、LONG EXPOSURE ボタンおよびGAIN つまみの機能が本機の機能にしたがって下記のように変わります。

RM-C950のPRINT、FLASH、LONG EXPOSUREボタンとGAINつまみの機能について

RM-C950のボタン/つまみ名	本機と組み合わせて使用した場合の名称	機能
PRINT	- -	本機に対しては働きません。
FLASH	BLACK	押すと、オートブラックバランス調整がスタートします。
LONG EXPOSURE	SHUTTER SPEED	SHUTTERが「STEP」または「MANU」に設定されているとき、メニューを出さずにシャッタースピードを変更できます。
GAIN	GAIN	ゲインを0dB、6dB、12dB、AGCの4ポジションに切り換えます。

付属のシートについて

本機には、左記の表中の「本機と組み合わせて使用した場合の名称」のボタン名やつまみ名を表示したシートが付属しています。RM-C950の操作パネルの上に付属のシートを貼ってお使いください。

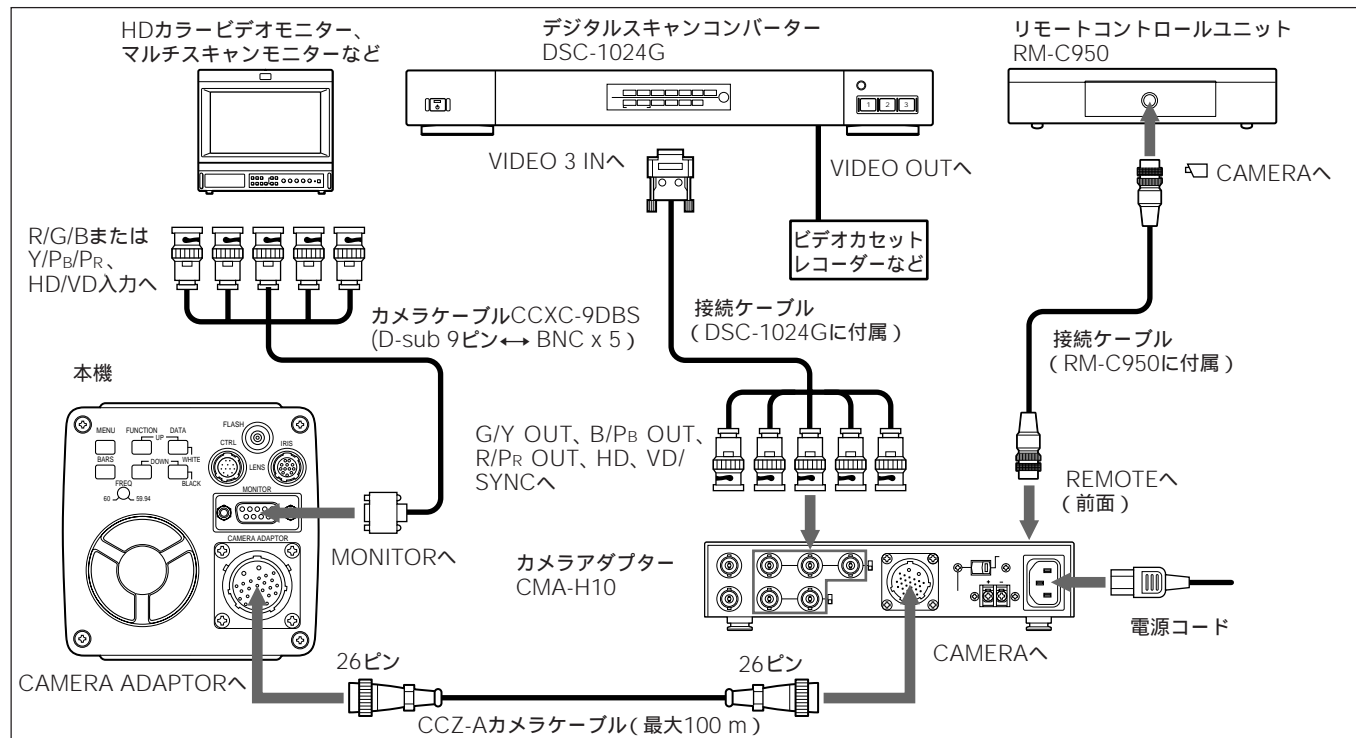
シートの貼りかた

- 1 RM-C950の操作パネルの汚れを拭きとる。
- 2 シート裏面の剥離紙をはがして、操作パネルの上に貼る。

デジタルスキャンコンバーターとの接続

デジタルスキャンコンバーターDSC-1024G(別売り)を基本システムに追加すると、本機で撮影したハイビジョンの映像をNTSCやPAL方式に変換してビデオカセットレコーダーで記録したり、プリンターで出力することができます。

デジタルスキャンコンバーターの操作については、デジタルスキャンコンバーターに付属の取扱説明書をご覧ください。



付録

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（使用温度は - 5 ~ + 45 ）
- 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んだり、エアフィルターやファン部分をふさがしないでください。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。

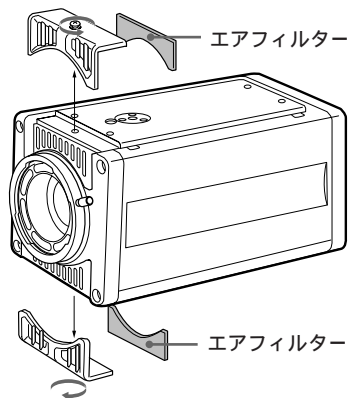
本機の性能を保持するために（使用上のご注意）

エアフィルターの清掃

本機前面のエアフィルターは定期的に点検してください。汚れがひどいときは、エアフィルターを取り出して中性洗剤で洗い、洗浄後はよく乾かしてから取り付けてください。

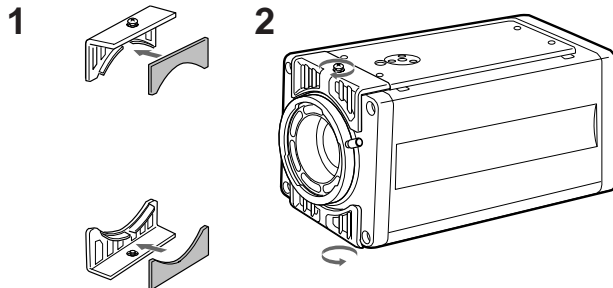
エアフィルターの取り出しかた

ネジをゆるめてカバーを取り外し、エアフィルターを取り出します。上下2か所にエアフィルターがあります。



エアフィルターの取り付けかた

カバーにエアフィルターをセットしてから本機に戻し、ネジを締めます。



お手入れ

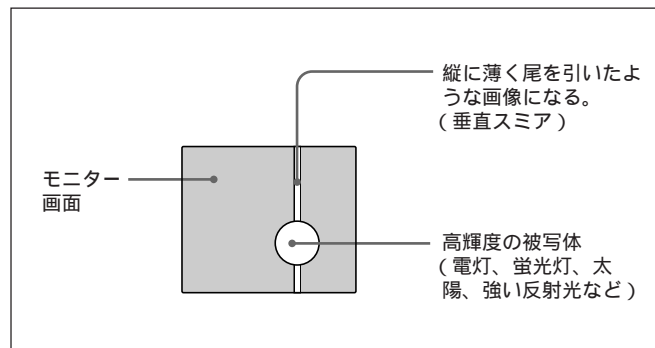
- ・レンズや光学フィルターの表面に付着したごみやほこりは、プロアーで払ってください。
- ・外装の汚れは、乾いたやわらかい布で軽く拭き取ってください。汚れがひどいときは、中性洗剤溶液を少し含ませた布で汚れを拭き取った後、からぶきしてください。
- ・アルコール、ベンジン、シンナー、殺虫剤など揮発性のものをかけると、表面の仕上げをいためたり、表示が消えたりすることがあります。

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見られることがあります。

メッセージ一覧

本機に表示されるメッセージは、以下のとおりです。必要に応じて次に示す処置を行ってください。

ブラックバランスの自動調整時

メッセージ	意味	対処方法
AUTO BLACK: OK	ブラックバランスの自動調整が正常に終了しました。	-
AUTO BLACK: NG	ブラックバランスの自動調整ができません。	自動調整をもう1度行ってください。うまくいかない場合は内部の調整が必要です。サービス窓口にご相談ください。
AUTO BLACK: NG IRIS CLOSE?	ブラックバランスの自動調整ができません。	レンズのアイリスが閉じていることを確認して、自動調整をもう1度行ってください。

ホワイトバランスの自動調整時

メッセージ	意味	対処方法
AUTO WHITE: OK	ホワイトバランスの自動調整が正常に終了しました。	-
AUTO WHITE: NG	調整中に画像が変化したなどの原因で、ホワイトバランスの自動調整ができません。	画像を安定させてから、もう1度自動調整を行ってください。
AUTO WHITE: NG LEVEL LOW	画像の明るさが足りないため、ホワイトバランスの自動調整ができません。	アイリス、ゲイン、照明などで明るさを調節してから、もう1度自動調整を行ってください。
AUTO WHITE: NG C.TEMP LOW	光源の色温度が低すぎるため、ホワイトバランスの自動調整ができません。	ホワイトバランスの自動調整はできません。適切な照明に変更してください。
AUTO WHITE: NG C.TEMP HI	光源の色温度が高すぎるため、ホワイトバランスの自動調整ができません。	ホワイトバランスの自動調整はできません。適切な照明に変更してください。

その他のメッセージ

カメラ内部の温度が異常に高くなると、次のようなメッセージが表示されます。

メッセージ	意味	対処方法
CAUTION ! TEMPERATURE HIGH TEMPERATURE ***	内部温度が異常に高くなっています。 (***)	次の点を確認してください。 • カメラの周囲温度が高すぎませんか？ →45 以下の環境でご使用ください。 • カメラ本体を布などで包んだり、エアフィルターやファンの開口をふさいでいませんか？ → 放熱を妨げるので、取り除いてください。 • エアフィルターが目詰まりしていませんか？ → エアフィルターを清掃してください。 • ファンが動作していない場合は修理が必要です。サービス窓口にご相談ください。

主な仕様

撮像部・光学系

撮像素子	2/3インチIT型CCD
有効画素数	1920(水平)×1035(垂直)
撮像方式	3板式
分光系	F1.4プリズム方式
レンズマウント	2/3インチレンズ用48mmバヨネットマウント

映像方式

同期方式	内部同期 / 外部同期自動切り換え
信号方式	ハイビジョン方式 (BTA規格に準拠)
走査周波数 (水平 / 垂直)	33.75 kHz / 60 Hz または 33.716 kHz / 59.94 Hz (60 Hz または 59.94 Hz に切り換え)

機能・性能

水平解像度	1,000 TV本
最低被写体照度	16 lx (F1.4, G または Y 100%、ゲイン + 12 dB)
感度	2,000 lx (F8, 3200K)
SN比	50 dB (Y、ゲイン 0 dB、ガンマ OFF、100 kHz ~ 30 MHz)

ゲイン切り換え	固定ゲイン : 0 dB、+ 6 dB、+ 12 dB に切り換え AGC : 0 dB ~ + 12 dB の範囲で自動調整
ホワイトバランス	AWB : ワンプッシュオートホワイト (2,500 ~ 9,000 K、 R. PAINT、B. PAINT 調整付き) ATW : 自動追尾式オートホワイト (R. PAINT、B. PAINT 調整付き) MANU : 手動調整 (R. GAIN、B. GAIN 調整付き)

色温度	3,200 K / 5,600 K
電子シャッター	CCD-IRIS : 1/60 ~ 1/10000 秒で自動露光調整 STEP : 1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、 1/4000、1/10000、1/20000、1/40000、1/100000 秒 MANU : 低速側 2 ~ 256 フレーム、高速側 1 ~ 560H (1H=29.63 μ s)

外部トリガシャッター

R.R : 外部トリガー入力によるリスタート / リセット
EXT. TRIG : 外部トリガー入力によるドンピシャシャッター
LTR : 外部トリガー入力のパルス幅により蓄積時間が決まるロングタームリセット

AE モード	MULTI : 9分割画面の光量分布に適應した自動露光調整 AVERAGE : 全画面平均値検波による自動露光調整 SPOT : 中央重点測光による自動露光調整
--------	--

	PEAK : 画面全体のピーク値検波による自動露光調整
	いずれのモードも収束値の調整可能
ニー特性	HI : ニーポイント100 % LOW : ニーポイント90 % AUTO : 映像のコントラストに適応して、ニーポイントを80 ~ 100 % の範囲で自動調整
マスターベDESTAL	RGB のベDESTALを同時に調整 (R. PED、B. PEDによるチャンネル間のバランス補正可能)
リニアマトリックス	ON/OFF 切り換え
垂直シェーディング補正	OFF/MANUAL 切り換え
ガンマ補正	ON/OFF 切り換え
ネガポジ反転	ON/OFF 切り換え
蓄積モード	フィールド / フレーム切り換え
ディテール補正	ON/OFF 切り換え (ON 時、レベル調整可能)
フラッシュ同期	ON/OFF 切り換え
ビデオ出力モード	GBR/YPbPr 切り換え
同期信号フォーマット	3 値 / 2 値切り換え
同期信号入出力モード	入力 / 出力切り換え (HD/VD、SYNC 同時切り換え)
水平位相	調整可能

入出力

入 / 出力信号レベル

Y/R/G/B 出力 : 1 V p-p (75)
 Pb/Pr 出力 : 0.7 V p-p (75)
 HD/VD 入出力 : 1 V p-p (75)
 SYNC 入出力 : 0.6 V p-p (3 値、75)
 0.3 V p-p (2 値、75)

外部同期入力 WE パルス: TTL レベル、負極性
 SYNC または HD/VD 自動切り換え
 許容周波数偏差 ± 35 ppm 以内

外部トリガー入力 TTL レベル、負極性
 パルス幅 3 H 以上

入 / 出力端子 MONITOR 端子 : D-sub 9 ピン
 CAMERA ADAPTOR 端子 : 26 ピン丸型 (オス)
 バヨネットロック式
 LENS IRIS 端子 : 12 ピン丸型 (メス)
 LENS CTRL 端子 : 12 ピン丸型 (オス)
 FLASH 端子 : 小型同軸

その他

電源電圧	DC 15 V (10.5 ~ 15 V)
消費電力	約 25 W
使用温度	- 5 ~ + 45
保存温度	- 20 ~ + 60
使用湿度	20% ~ 80% (結露状態は不可)
保存湿度	20% ~ 95% (結露状態は不可)
外形寸法	95 × 95 × 160 mm (幅/高さ/奥行き) 突起部 含まず
質量	約 1.2 kg
付属品	レンズマウントキャップ(1) RM-C950用シート(1) 取扱説明書(1) 保証書(1) ソニー業務用製品ご相談窓口のご案内(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。

保証書

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

アフターサービス

調子が悪いときはまずチェックを
この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。

それでも具合の悪いときはサービスへ
お買い上げ店、または添付の「ソニー業務用製品ご相談窓口のご案内」にあるお近くのソニーのサービス窓口にご相談ください。

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

保証期間経過後の修理は
修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させて

別売りアクセサリ

カメラアダプター

カメラアダプター CMA-H10

リモートコントロールユニット

リモートコントロールユニットRM-C950(接続ケーブル付属)

デジタルスキャンコンバーター

デジタルスキャンコンバーターDSC-1024G(接続ケーブル付属)

顕微鏡アダプター/カップラー

顕微鏡アダプター MVA-690(ワンウェイタイプ)

顕微鏡アダプター MVA-20(自動調光機能つき)

顕微鏡アダプター MVA-33(マニュアルアイリスつき)

顕微鏡カップラー MVAC-33-O(オリンパス用)

顕微鏡カップラー MVAC-33-N(ニコン用)

顕微鏡カップラー MVAC-33-SM(ニコン用)

カメラアダプター接続用ケーブル

CCZ-Aカメラケーブル CCZ-A2 (2 m)

CCZ-A5 (5 m)

CCZ-A10 (10 m)

CCZ-A25 (25 m)

CCZ-A50 (50 m)

CCZ-A100 (100 m)

モニター接続用ケーブル

CCXC-9DBSケーブル(9ピンD-sub ↔ BNC × 5)

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. DXC-H10 Serial No. _____

WARNING

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

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.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

Table of Contents

Chapter 1

Overview

Features	5
Location and Functions of Parts and Controls	7
Front Panel/Top Panel/Bottom Panel	7
Rear Panel	8

Chapter 2

Operation

Adjusting and Setting with Menus	12
Menu Configuration	12
Operation through Menus	14
Function of Menus	16
Initial Setting List	28
Shooting	29
Basic Shooting Procedure	29
Adjusting the Black Balance	30
Adjusting the White Balance	31
Using the External Trigger	33

Chapter 3

Installation and Connections

Installation	38
Mounting the Lens	38
Mounting a Microscope Adaptor	40
Mounting on a Tripod	40
Mounting to a Wall or Ceiling	40
Basic System Connection	41
Connecting to Video Equipment Using the Sony CMA-H10 Camera Adaptor	42
Operating the Camera with the RM-C950 Remote Control Unit	43
Connecting to the Digital Scan Converter	44

(Continued)

EN

English



Table of Contents

Chapter 4

Appendix

Precautions	45
Safety Precautions	46
Operating Precautions	49
Typical CCD Phenomena	51
List of Messages	52
Specifications	54
Optional Accessories	57

Symbol on the unit

Symbol	Location	This symbol indicates
	Side panel	This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.
	Rear panel	This symbol indicates that a direct current (DC) is input.

Features

The DXC-H10 is a compact and lightweight HD (High-Definition) color video camera that provides high-definition video images, and has a wide variety of applications.

High-quality images

The DXC-H10 produces high-quality images thanks to its 2/3-inch, three-chip CCD¹⁾ containing some 2,000,000 effective picture elements (pixels). The camera has the following features that ensure high image quality:

- High horizontal resolution: 1000 TV lines
- High sensitivity (defined as minimum required illumination): 2,000 lux at F8
- High signal-to-noise ratio: 50 dB
- Low smear characteristic

1) CCD: Charge-Coupled Device

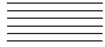
Compact and lightweight

The camera is compact (95 × 95 × 160 mm) and light (approx. 1.2 kg), allowing easy installation into places where space is a problem. Connection to the camera adaptor by cable (range: up to 100 m) facilitates installation away from the control room.

The applications include:

- As a camera for a microscope
- As a roof-top weather-monitoring camera
- As a permanent fixture in museums, concert halls, laboratories, etc.
- Use in video display systems for presentations at conferences
- Installation into a crane used for photographing in a studio

Features



Wide range of electronic shutter modes

A variety of shutter modes that utilize the CCD are incorporated. (The captions in parentheses are menu names.)

- **Electronic shutter (STEP)**

Selects from ten shutter speeds, ranging from 1/100 to 1/100,000 seconds.

- **Long-exposure shutter mode (MANU)¹⁾**

Allows you to open the shutter from two frames to a maximum of 256 frames (equivalent of 8.5 seconds) to build up an electric charge on the CCD. Under poor lighting conditions images can be shot with adequate brightness. This is essential in the fields of science and research.

- **Clear scanning mode (MANU)**

Sets the shutter speed in units of 1H (horizontal scanning time) up to 560H. Enables you to reduce noise when shooting computer screen displays.

- **CCD IRIS™²⁾ (CCD-IRIS)**

Automatically adjusts exposure when using a manual-iris lens.

- **Restart/reset function (R. R)¹⁾**

Allows you to accurately shoot the object from a fixed location. You can also modify the charge time for extended exposure according to the timing of an external trigger signal.

- **External trigger shutter (EXT. TRIG)¹⁾**

Lets you capture the object the instant an external trigger signal is input. This shutter mode allows you to shoot fast-moving objects accurately from a fixed location. The shutter speed can be set in units of 1H up to 560H.

- **Long-term reset mode (LTR)¹⁾**

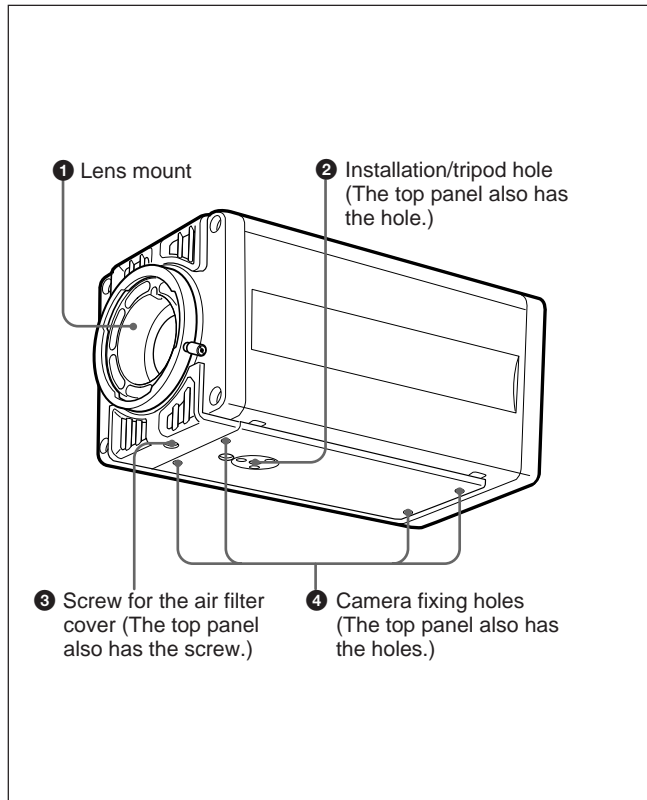
Accumulates the video signals while the input level of an external trigger level is low and outputs the image the instant the level becomes high. This mode allows you to shoot fast-moving objects accurately from a fixed location.

1) To use the functions, you have to connect an external frame memory, etc.

2) CCD IRIS™ is a trademark of Sony Corporation.

Location and Functions of Parts and Controls

Front Panel/Top Panel/Bottom Panel



❶ Lens Mount

Attach a zoom lens or microscope adaptor.

❷ Installation/tripod hole (top/bottom)

Use this hole when attaching the camera to a wall, ceiling or tripod (screw: 1/4", 20 UNC).

❸ Screw for the air filter cover (top/bottom)

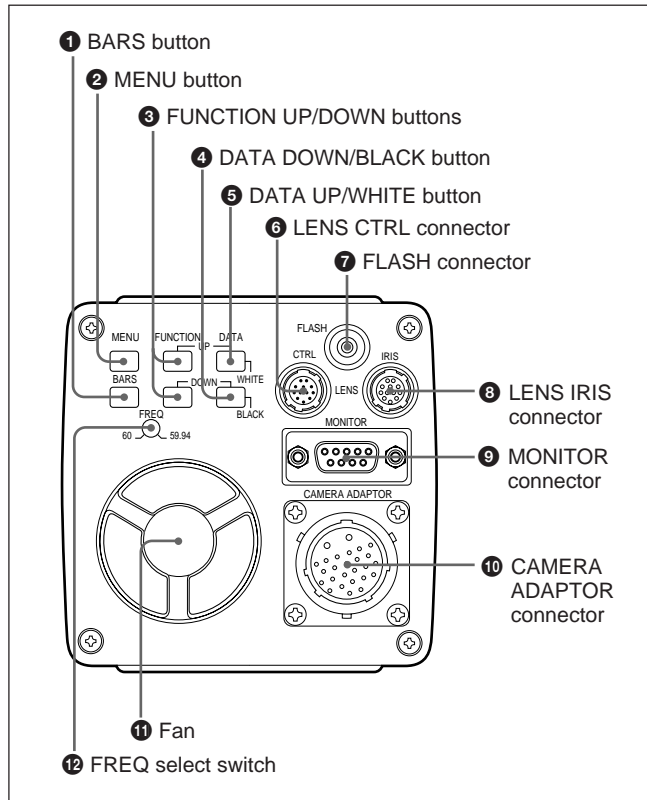
Loosen the screws to remove the cover when cleaning an air filter.

❹ Camera fixing holes (top/bottom)

Use these holes (M3, depth of the hole: 5 mm) to attach the camera to a wall or ceiling when you do not use the installation/tripod hole ❷.

Location and Functions of Parts and Controls

Rear Panel



1 BARS (color bars output) button

Pressing this button outputs the color bar signals. Press again to revert to video signal output.

For monitor adjustment, contact your authorized Sony dealer.

2 MENU button

Pressing this button makes the operational setting menu display on the monitor. Each press changes the menu page.

For menu operation, see "Operation through Menus" on page 14.

3 FUNCTION UP/DOWN (cursor up/down) buttons

UP button: moves the menu cursor upward.

DOWN button: moves the menu cursor downward.

4 DATA DOWN/BLACK (setting value reduction/black balance) button

With the menu displayed: decreases the setting value or selects the item on the left.

With the menu hidden: activates the automatic black balance adjustment.

5 DATA UP/WHITE (setting value increase/white balance adjustment) button

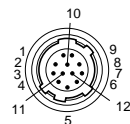
With the menu displayed: increases the setting value or selects the item on the right.

With the menu hidden: activates the automatic white balance adjustment. (only when WHT. BAL in the PAGE 2/3 menu is set to AWB)

6 LENS CTRL (lens control signal) connector (12-pin, male)

Connects to a lens control cable.

Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	Focus mode output ¹⁾	7	—
2	Zoom mode output ¹⁾	8	Focus control output
3	—	9	Zoom control output
4	—	10	Iris mode output ¹⁾
5	Iris control output	11	COM+V input (+7.5 V)
6	—	12	COM-V input (+2.5 V)

1) Pins 1, 2 and 10 are connected to pin 11 inside the camera.

7 FLASH connector

Connect to a flash cable. You can shoot the image at the time of the flash if you use an external frame memory.

Pin assignment

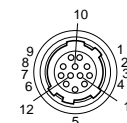


Pin No.	Signal
1	Flash
2	GND

8 LENS IRIS connector (12-pin, female)

Connect to a lens iris cable.

Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	—	7	—
2	—	8	—
3	GND	9	—
4	ENF auto output	10	—
5	Iris control output	11	Reserve
6	Lens power output	12	Reserve

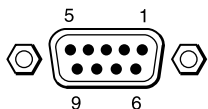
Location and Functions of Parts and Controls

9 MONITOR connector (D-sub 9-pin)

Outputs GBR signals or YP_BP_R signals and their respective sync signals.

Use a CCXC-9DBS cable for the connections.

Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
1	GND	6	HD output
2	GND	7	VD/SYNC output
3	R/P _R output	8	GND
4	G/Y output	9	Reserve*
5	B/P _B output		

* Used to control menus on external equipment

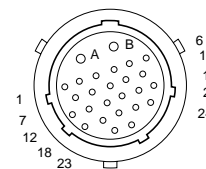
Output signals from the BNC connectors on the CCXC-9DBS cable

BNC connector	Signal
R	R/P _R output
G	Y/G output
B	B/P _B output
VIDEO	HD output
SYNC	VD/SYNC output

10 CAMERA ADAPTOR connector (26-pin)

Connects to the CMA-H10 camera adaptor (not supplied).

Pin assignment



Pin No.	Signal	Pin No.	Signal
A	Power input	12	Trigger/ WE pulse output
B	GND	13	Control
1	TRIG input	14	SENS (+)
2	GND	15	—
3	GND	16	GND
4	G/Y output	17	SENS (-)
5	R/P _R output	18	HD input/output
6	GND	19	GND
7	B/P _B output	20	—
8	GND	21	VD/SYNC input/output
9	—	22	VSTBY/WE pulse output
10	—	23	—
11	—	24	—

11 Fan

12 **FREQ (scanning frequency) select switch**
Selects the scanning frequency, 60 Hz or 59.94 Hz,
depending on the specifications of your system.



Operation

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.

The adjusted settings are stored in the memory and remain even after the power of the camera is turned off.

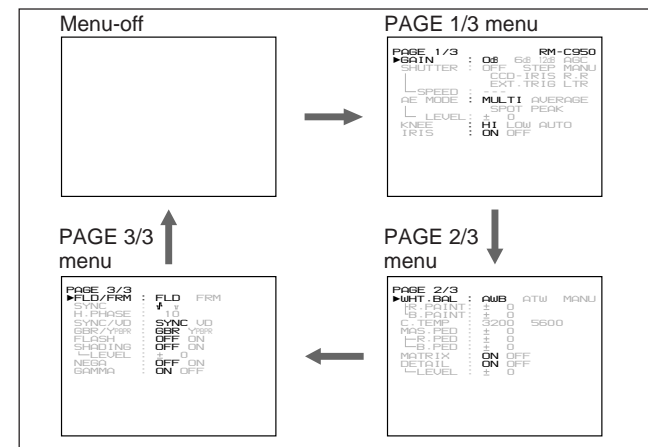
Menu Configuration

There are three menu pages.

To display the menu, press the MENU button on the rear panel.

Each time you press the MENU button, the menu page changes as illustrated on the right.

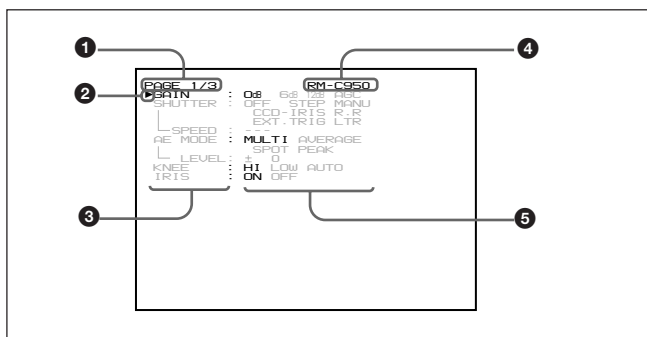
To change the screen from the menu-off to the PAGE 1/3 menu, hold down the MENU button for more than a second.





About on-screen menus

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



1 Menu page

Displays the currently selected menu page.
It changes each time you press the MENU button.

2 Cursor

Selects a setting item.
Move the cursor up or down using the FUNCTION UP/
DOWN buttons.

3 Setting items

The currently selected item is highlighted.
Select the item with the FUNCTION UP/DOWN buttons.

4 Remote control indication

When the CAMERA/REMOTE switch on the RM-C950 remote control unit (not supplied) is set to REMOTE, the indication is displayed.
When it is displayed, the setting items, GAIN, IRIS, DETAIL and MAS. PED, can be adjusted with the controls on the remote control unit, although the items on the menu are not highlighted.

5 Set values

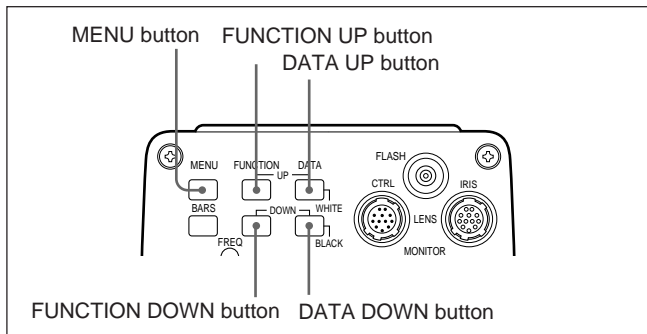
The currently set values are highlighted.
Change the values using the DATA UP/DOWN buttons.

Adjusting and Setting with Menus

Operation through Menus

Menu operation buttons

Operate the menu with buttons on the rear panel.

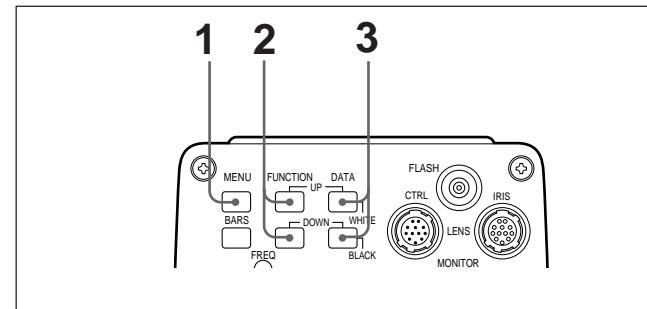


The following table shows the functions of the buttons.

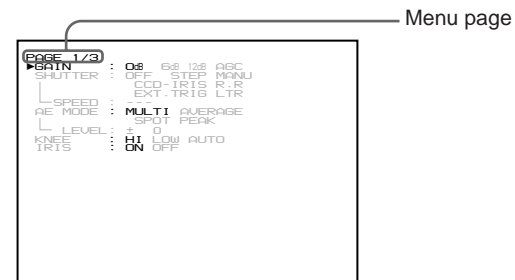
Button	Function
MENU	Displays the menu. Each press of the button changes the menu page.
FUNCTION UP	Moves the cursor upward.
FUNCTION DOWN	Moves the cursor downward.
DATA UP	Increases the value. Selects the item on the right.
DATA DOWN	Decreases the value. Selects the item on the left.

Menu operation procedure

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

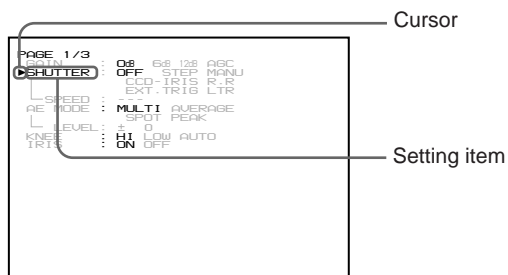


- 1 Press the MENU button to select the desired menu page.

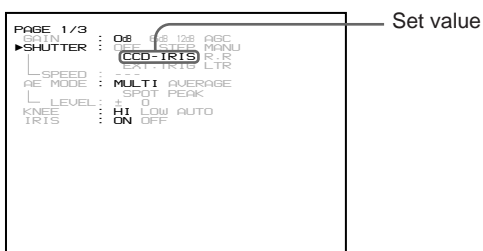




- 2 Move the cursor to the item to be set by pressing the FUNCTION UP or DOWN button.
The cursor is beside the item that was selected last in any menu page.



- 3 Change the value by pressing the DATA UP or DOWN button.
Holding down the button changes the value quickly.



To reset to the initial set value

Select the item to be reset, then press the DATA UP and DOWN buttons simultaneously.

For the initial set value on each item, see “Initial Setting List” on page 28.

To return to the regular monitor screen

Press the MENU button repeatedly until the menu-off screen appears.

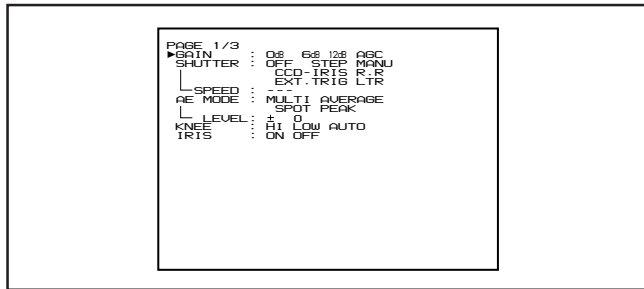
Note

If you set SHUTTER to R. R, EXT. TRIG or LTR on the PAGE 1/3 menu and turn off the camera, the picture will not be displayed on the monitor screen when it is turned on again. This indicates that the camera is waiting for an external trigger signal input and is not a malfunction of the camera. Check the setting of SHUTTER in cases where no picture is displayed.

Adjusting and Setting with Menus

Function of Menu

PAGE 1/3 menu



Setting items on PAGE 1/3 menu

Menu item	Function	Ref. page
GAIN	Adjusts video gain.	16
SHUTTER	Sets the modes for the electronic shutter.	16
SPEED	Sets the shutter speed.	16
AE MODE	Sets the method of detecting luminance level for auto exposure adjustment.	20
LEVEL	Adjusts the detection level for the selected AE mode.	20
KNEE	Sets the knee point.	20
IRIS	Activates or deactivates the auto iris function.	20

GAIN

Adjusts the video gain.

Selection	Function
0 dB	Normally, set to this position.
6 dB	Increases the gain by 6 dB.
12 dB	Increases the gain by 12 dB.
AGC	Automatic gain control. Automatically adjusts the gain according to the brightness of the object to be shot. This function is useful for shooting under changing lighting conditions.

SHUTTER

Selects the electronic shutter modes.

Select the desired mode, then select SPEED to set the shutter speed.

Selection	Function
OFF	Any electronic shutter mode does not function. The SPEED setting indicates "- - -".
STEP	Sets the shutter speed to any of ten steps: 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/40000 or 1/100000 seconds.

Selection	Function
MANU	<p>Use for fine adjustment of the video output level. You can set the SPEED value in units of 1FRM (frame), ranging from 2 to 256FRM, in long exposure mode (low-speed mode), and in units of 1H (horizontal scanning time), ranging from 1 to 560H in clear scan mode (high-speed mode).</p> <p>Long exposure mode You can set the SPEED value in units of 1 frame. For example, if you set to 50 frames (about 1.7 seconds), the video signal produced during this set time is output in the form of one complete frame at intervals of about 1.7 seconds. These pictures, which contain 50 frame of video information, are much brighter than normal one-frame images. This mode is useful for shooting a poorly illuminated object in a dark place. The long exposure mode works only when in the frame accumulation mode. Set FLD/FRM in the PAGE 3/3 menu to FRM.</p>

Selection	Function
MANU (Cont.)	<p>To set the shutter speed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Display OFF by pressing the DATA UP and DOWN buttons together. 2 Select the SPEED value by pressing the DATA DOWN button. Each time you press the button, the value changes in units of 1 frame in the range from 2FRM through 256FRM. <p>To convert the value into the shutter speed Example: When the value is set to 5FRM $5 \times 1/30 = 0.1666$ seconds</p> <p>Notes</p> <ul style="list-style-type: none"> • In long exposure mode, AUTO IRIS does not function. • If you try to set the SPEED value when the FLD/FRM mode in the PAGE 3/3 menu is set to FLD, the error message "SPEED: xx FRM <FLD>" appears on the screen.

(Continued)

Adjusting and Setting with Menus

Selection	Function
MANU (Cont.)	<p>Clear scan mode You can set the SPEED value in units of 1H (horizontal scanning time: 29.63 μs). For example, use of this mode reduces noise (horizontal patterns) when shooting a computer screen display.</p> <p>To set the shutter speed 1 Display OFF by pressing the DATA UP and DOWN buttons together. 2 Select the SPEED value by pressing the DATA UP button while observing the noise on the monitor screen so that you can obtain the image with minimum noise. Each time you press the button, the value changes in units of 1H in the range from 560H through 1H.</p> <p>To convert the value into the shutter speed Example: When the value is set to 250H $250 \times 29.63 \mu\text{s} (1\text{H}) + 18.42 \mu\text{s} (\text{constant})$ $= 7425.92 \mu\text{s} = \text{Approx. } 0.0074 \text{ seconds}$</p>

Selection	Function
CCD-IRIS	<p>Automatically adjusts the luminance level for optimum output level. The shutter speed changes in the range from 1/60 to 1/10000. The SPEED display indicates "- - -".</p> <p>For example, this function is useful for microscope adaptor applications. When shooting with a microscope not equipped with the auto-iris lens, the luminance level that is just right for the human eye is often too bright for the video camera. When CCD-IRIS is selected, the electronic shutter automatically decreases excessive incident light to an appropriate level for the video camera. This function is also useful for cutting out excessive incident light that is not cut out by the auto-iris lens in scenes containing very bright patches (such as snow, or sea water reflecting sunlight). You can use CCD-IRIS in combination with AGC and/or AUTO IRIS control.</p>

Selection	Function
R. R (Restart/ reset)	Controls the image pickup start point and output timing with an external trigger signal, which allows you to accurately capture the object to be shot from a fixed location. You can also modify the charge time for long-term exposure. This mode can be used with other SHUTTER modes if the SPEED value is set in the range from 1H to 560H, but normally set SPEED to OFF.
EXT. TRIG (External trigger)	With an external trigger signal a field image and the WE pulse are output. When you use the camera together with an external frame memory, you can capture a field still image the instant an external trigger signal is input. This is useful for shooting a fast-moving object accurately from a fixed location. You can set the SPEED value in units of 1H (horizontal scanning time) in the range from 1H to 560H.

Selection	Function
LTR (Long-Term Reset)	With an external trigger signal a field image and the WE pulse are output. When you use the camera together with an external frame memory, you can capture a field still image the instant an external trigger signal is input. This mode is also useful for shooting a fast-moving object accurately from a fixed location. The shutter speed is determined according to the pulse width of an external trigger signal. The SPEED display indicates "--".

Note

The R. R, EXT. TRIG. and LTR modes function when the menu is turned off.
The camera does not accept the external trigger signal while any menu is displayed.

Adjusting and Setting with Menus

AE MODE (Auto Exposure mode)

Selects the appropriate method to detect the luminance level on a monitor screen in auto exposure mode.

Select the desired mode, then select LEVEL and set the auto exposure focusing level within the range from -127 to +127.

Selection	Function
MULTI	Divides the screen into 9 sections and adjusts auto exposure according to the luminance level in each section. Normally set to this position.
AVERAGE	Adjusts auto exposure by detecting the average luminance level of the whole screen. Select to see the whole screen.
SPOT	Adjusts auto exposure by detecting the center section only in 9-divided screen. Select to shoot very small objects.
PEAK	Adjusts auto exposure by detecting the part with the highest luminance level. Select to see the part with a bright object in the screen.

KNEE (Knee point)

Selects the knee point according to the incident luminance level.

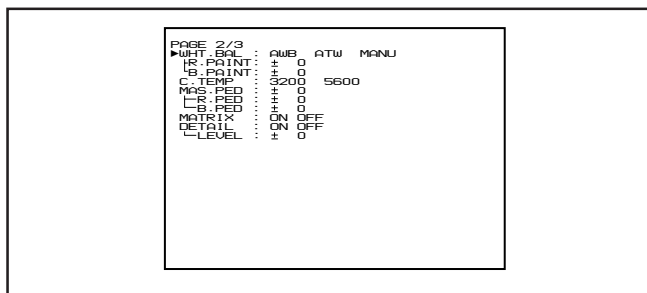
Selection	Function
HI	Sets the knee point at the 100% luminance level.
LOW	Sets the knee point at the 90% luminance level.
AUTO	Automatically adjusts the knee point ranging from 80% to 100% according to the contrast of the image.

IRIS

Selects to activate or deactivate the iris mode.

Selection	Function
ON	The auto iris mode functions. Select when using the auto iris lens.
OFF	The auto iris mode does not function. Select when using the optical lens without the auto iris function.

PAGE 2/3 menu



Setting items on PAGE 2/3 menu

Menu item	Contents of setting	Ref. page
WHT. BAL	Selects the white balance modes.	21
R./B. PAINT	Finely adjusts the white balance (AWB, ATW).	21
R./B. GAIN	Finely adjusts the manual white balance.	22
C. TEMP	Selects the color temperature according to the lighting conditions.	22
MAS. PED	Sets the pedestal level of the output signal.	22
R./B. PED	Finely adjusts the pedestal level.	22
MATRIX	Enables or disables processing of a color matrix.	23
DETAIL	Enables or disables adjustment of the sharpness of the image outline.	23
LEVEL	Adjusts the sharpness of the image outline.	23

WHT. BAL (white balance)

Selects the white balance modes.

Selection	Function
AWB	<p>Use for automatic adjustment of the white balance (auto white balance). When this item is selected, R. PAINT and B. PAINT are highlighted. Use these items for fine adjustment. Adjust them while observing the monitor screen.</p> <p>R. PAINT: Finely adjusts the red in the range from -127 to +127. B. PAINT: Finely adjusts the blue in the range from -127 to +127.</p> <p><i>For details, see "Adjusting the White Balance" on page 31.</i></p>
ATW	<p>Activates auto-tracing white balance. This mode is suitable for shooting when the light source changes. The white balance is automatically adjusted as the color temperature changes. When this item is selected, R. PAINT and B. PAINT are highlighted. Use these items for fine adjustment. Adjust them while observing the monitor screen. The adjusted values are stored in other memory than AWB values.</p> <p>R. PAINT: Finely adjusts the red in the range from -127 to +127. B. PAINT: Finely adjusts the blue in the range from -127 to +127.</p>

Adjusting and Setting with Menus

Selection	Function
MANU	Use for manual adjustment of white balance. When this item is selected, R. GAIN and B. GAIN are highlighted. Adjust them while observing the monitor screen. R. GAIN: Finely adjusts the red gain in the range from -127 to +127. B. GAIN: Finely adjusts the blue gain in the range from -127 to +127.

C. TEMP (color temperature)

Selects the color temperature according to the lighting conditions.

Selection	Lighting condition
3200	Use for indoor shooting. (Color temperature: 3200K)
5600	Use for outdoor shooting. (Color temperature: 5600K)

Note

When WHT. BAL is set to AWB, the items in C.TEMP cannot be selected.

MAS. PED (master pedestal)

The pedestal levels of the G, B and R output signals can be adjusted simultaneously. 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. The adjustable range is from -127 to +127. Use of a waveform monitor allows easier adjustment.

Adjusting direction	Effect
+	The whole image becomes whiter.
-	The whole image becomes blacker.

When MAS. PED is selected, R. PED and B. PED are highlighted. Use them to finely adjust the pedestal level of each color. Adjust these items while observing the monitor screen.

Selection	Function
R. PED	Finely adjusts the red in the range from -127 to +127.
B. PED	Finely adjusts the blue in the range from -127 to +127.

MATRIX (linear matrix)

Processes an image with a color matrix to produce natural colors.

Selection	Function
ON	Corrects the color to produce natural color.
OFF	Color correction does not function. Use when you want to process the image.

DETAIL

Enables or disables adjustment of the sharpness of the image outlines.

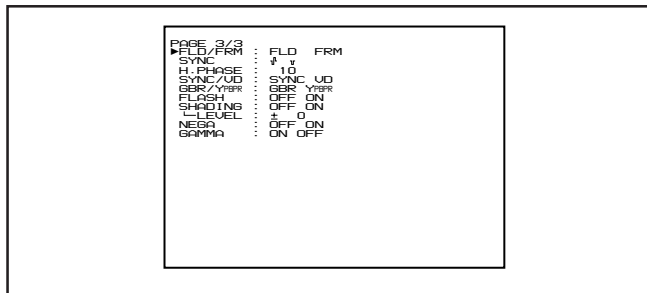
Selection	Function
ON	Enables adjustment of the sharpness of the image outline.
OFF	Disables adjustment of the sharpness of the image outline.

When you set DETAIL to ON, LEVEL is highlighted.
 Adjust the sharpness of the image outline in the range from -127 to +127 in accordance with your shooting purpose and your taste.

Adjusting direction	Effect
+	Sharper with more detail on the image outline.
-	Softer with less detail on the image outline.

Adjusting and Setting with Menus

PAGE 3/3 menu



Setting items on PAGE 3/3 menu

Item	Function	Ref. page
FLD/FRM	Selects the CCD read-out mode.	24
SYNC	Selects the sync signal.	24
H.PHASE	Adjusts the horizontal phase when using the camera with the external sync signal.	25
SYNC/VD	Switches the signal output from the CAMERA ADAPTOR and MONITOR connectors.	25
GBR/YP _{bPr}	Switches the video output signal.	25
FLASH	Switches the FLASH connector on/off.	25
SHADING	Eliminates color at the top and bottom of the screen.	27
LEVEL	Adjusts the SHADING level.	27
NEGA	Reverses the output image to negative.	27
GAMMA	Enables gamma compensation.	27

FLD/FRM (field/frame)

Selects the CCD read-out mode.

Selection	Function
FLD	Accumulates charges in field units. Use to shoot a moving object.
FRM	Accumulates charges in frame units. Provides the image with the highest possible vertical resolution. Use to shoot a still object.

SYNC (synchronization)

Selects the sync signal to be used.

Selection	Function
⌋	Uses tri-level sync signal. Normally set to this position.
⌋	Uses bi-level sync signal. Select when you output images to a printer, etc. that does not accept the tri-level sync signal.

Note

If you use long exposure mode by setting SHUTTER to MANU, set FLD/FRM to FRM.

H. PHASE (horizontal phase)

Adjusts the horizontal phase when you use the external sync signal. The initial setting is 10. Adjustable range is from 0 to 255.

SYNC/VD

Switches the signal¹⁾ output from the Pin 21 on the CAMERA ADAPTOR connector (26-pin) and from the Pin 7 on the MONITOR connector (D-sub 9-pin).

Selection	Function
SYNC	Outputs the sync signal.
VD	Outputs the VD signal.

GBR/YPbPr

Switches the video signal output from the CAMERA ADAPTOR connector (26-pin) and the MONITOR connector (D-sub 9-pin).

Selection	Function
GBR	Outputs the GBR signal.
YPbPr	Outputs the YPbPr signal.

Note

If the monitor is equipped with the signal selector, select the same signal as the GBR/YPbPr setting on the selector.

FLASH

Sets when you use a flash connected to the FLASH connector on the rear panel.

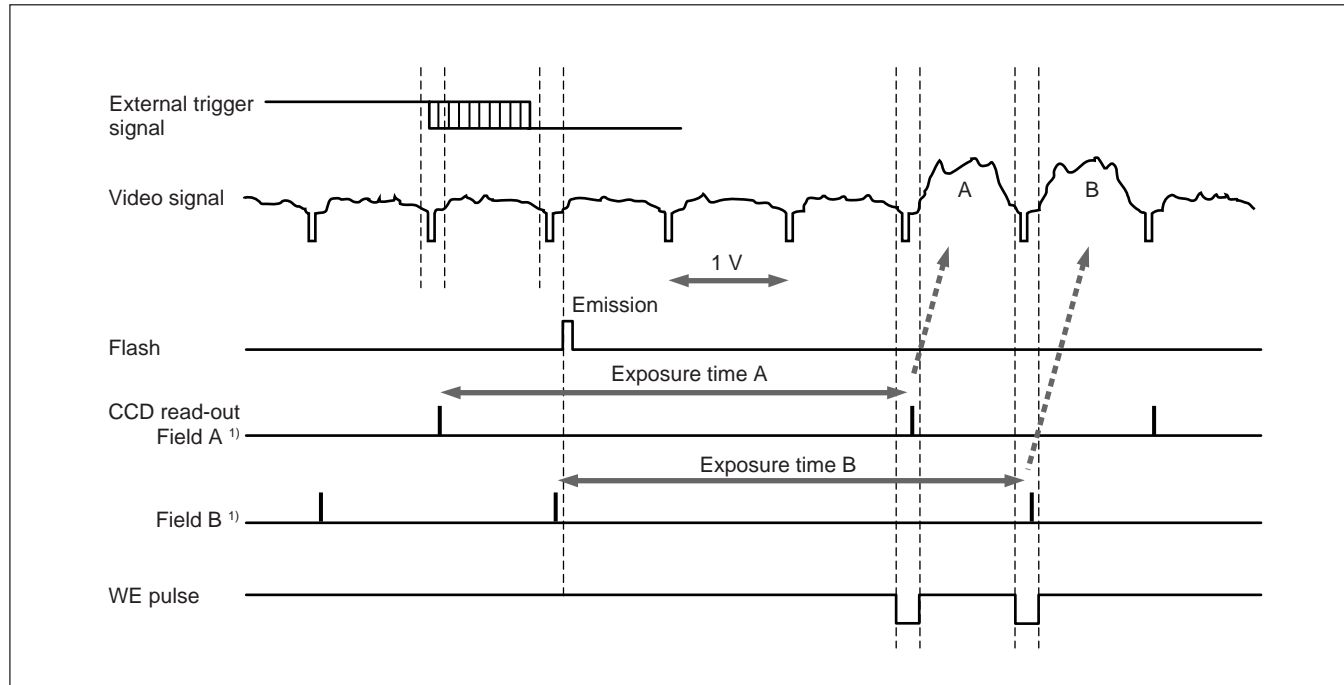
Selection	Function
OFF	Select this setting when using the camera without a flash.
ON	Select this setting when you connect a flash to the FLASH connector, and use an external frame memory, etc. Synchronized with the input of an external trigger signal, a flash is emitted and the WE pulse is output. Use of the WE pulse with an external frame memory allows you to capture full-frame still images of an HD signal. To select this setting, set FLD/FRM in the PAGE 3/3 menu to FRM. <i>For details, see the timing chart in flash emission on page 26.</i>

¹⁾ You can switch the input and output with the IN/OUT select switch on the rear panel of the CMA-H10 camera adaptor.

Adjusting and Setting with Menus

Timing chart in flash emission

Chapter 2



1) When an external trigger signal is input during the period of field 1 scanning, the field A is equivalent to field 1, and the field B to field 2. The CCD reads out the field 1, then field 2 to output the video signals A and B. When an external trigger signal is input during the period of field 2 scanning, the field A is equivalent to field 2, and the field B to field 1. The CCD reads out the field 2 first, then the field 1 to output the video signals A and B.

SHADING

Eliminates green or magenta color which may appear at the top or bottom of the screen, when the camera is used with an optical instrument.

Selection	Function
OFF	Color elimination does not function.
ON	If green or magenta color appears at the top or bottom of the screen when the camera is attached to a microscope, etc., select this setting.

When SHADING is set to ON, LEVEL is highlighted. Adjust while observing the screen so that the color is eliminated. Adjustable range is from -127 to +127.

Adjusting direction	Effect
+	Magenta at the top and green at the bottom will be eliminated.
-	Green at the top and magenta at the bottom will be eliminated.

NEGA

Reverses the output image to negative/positive.

Selection	Function
OFF	Outputs the image normally.
ON	Outputs the image reversed to negative.

GAMMA

Compensates gamma.

Selection	Function
ON	Normally select this setting. Compensates the reproduction characteristics of a cathode-ray tube of a monitor to produce natural-tone image.
OFF	Outputs the video signal linearity without gamma compensation. Use this setting when you want to produce images for image processing or image analysis.

Adjusting and Setting with Menus

Initial Setting List

Chapter 2

Menu page	Item	Initial setting value
PAGE 1/3	GAIN	0 dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED ¹⁾	STEP: 1/100 MANU: OFF R. R: OFF EXT. TRIG: 560H
	AE MODE	MULTI LEVEL: ±0
	KNEE	HI
	IRIS	ON
PAGE 2/3	WHT. BAL	AWB R. PAINT: ±0 B. PAINT: ±0 R. GAIN: ±0 B. GAIN: ±0
	C. TEMP	3200 ²⁾

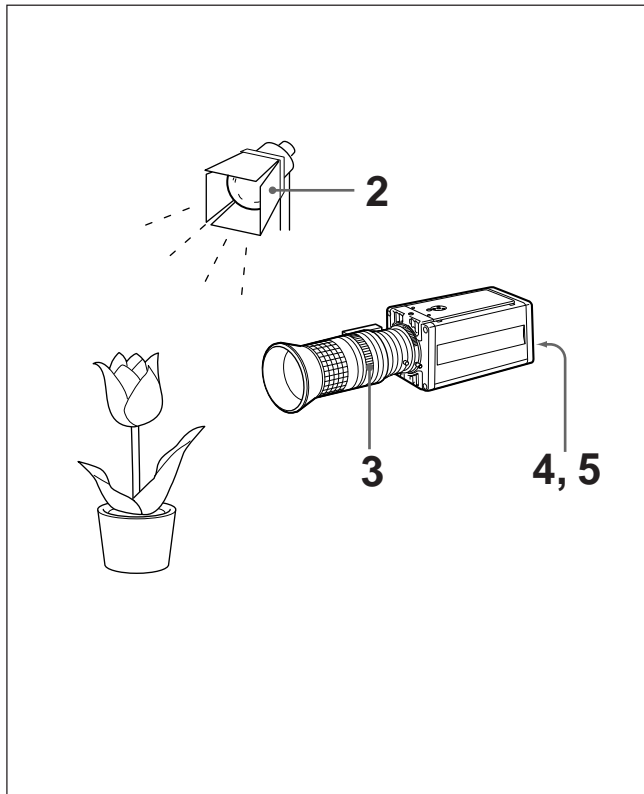
Menu page	Item	Initial setting value
PAGE 2/3 (Cont.)	MAS. PED	±0 R. PED: ±0 B. PED: ±0
	MATRIX	ON
	DETAIL	ON LEVEL: ±0
PAGE 3/3	FLD/FRM	FLD
	SYNC	↑
	H. PHASE	10
	SYNC/VD	SYNC
	GBR/YP _b PR	GBR
	FLASH	OFF
	SHADING	OFF LEVEL: ±0
	NEGA	OFF
GAMMA	ON	

1) “---” is displayed when SHUTTER is set to OFF, CCD-IRIS or LTR.

2) The setting cannot be selected if WHT. BAL is set to AWB.

Shooting

Basic Shooting Procedure

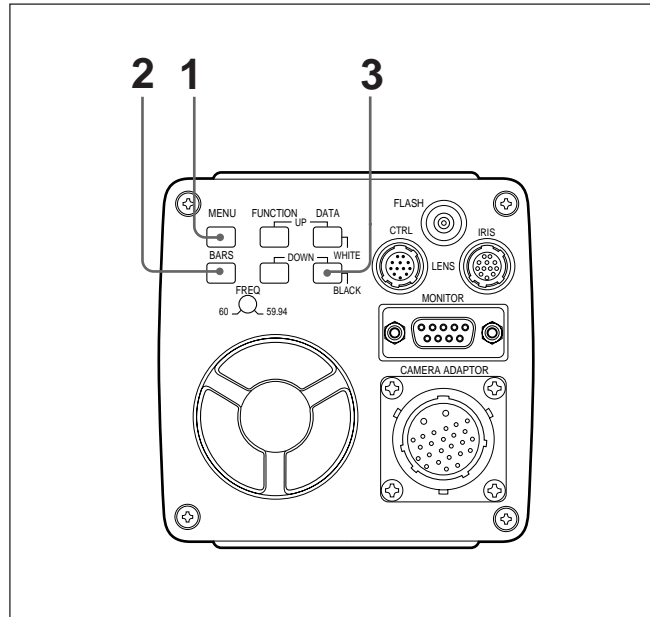


- 1** Turn on the power of the camera and all connected devices.
- 2** Illuminate the object with proper lighting.
- 3** Aim the camera at the object and adjust the iris, focus and zoom.
- 4** Adjust the white balance.
For details, see “Adjusting the White Balance” on page 31.
- 5** Adjust the settings as required.
For details, see “Adjusting and Setting with Menu” on page 12.
- 6** Start shooting.

Shooting

Adjusting the Black Balance

Be sure to adjust the black balance when you use the camera for the first time, or after you have not used it for a long period of time, or if there is a sudden change in the temperature.



Operation procedure

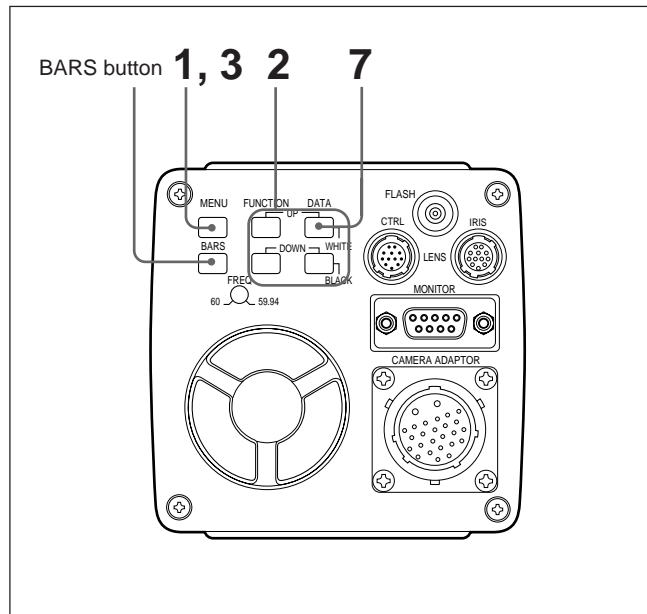
- 1** If any menu page is displayed on the screen, press the MENU button to turn it off.
- 2** If a color bar signal is displayed on the screen, press the BARS button to turn it off.
- 3** Press the BLACK button.
The lens iris control is automatically closed, and the black balance is adjusted. If you use a manual-iris lens, close the iris then press the BLACK button.
When the adjustment is completed, the message “AUTO BLACK: OK” appears on the screen. The adjusted black level is stored in the memory and remains even after the power is turned off.

Black balance adjustment errors

If the black balance adjustment is not successful, an error message appears on the screen. If this happens, take necessary measures and perform steps 1 through 3 again. For details, see “List of Messages” on page 52.

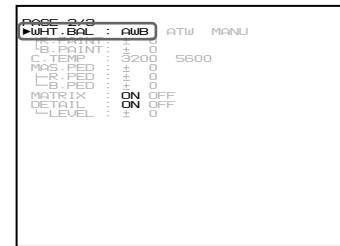
Adjusting the White Balance

Each time the lighting conditions change, be sure to adjust the white balance so that optimum color reproduction is obtained.



Operation procedure

- 1 Press the MENU button repeatedly until the PAGE 2/3 menu appears on the screen.
- 2 Set WHT. BAL to AWB.



- 3 Press the MENU button twice to turn off the menu.
- 4 Display the camera image on the monitor screen.

Note

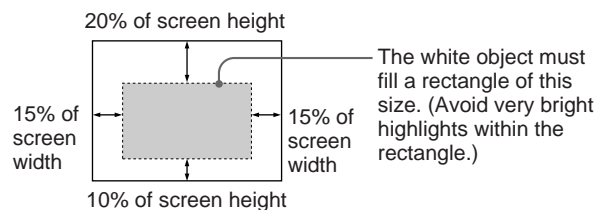
If a color bar signal is displayed on the screen, press the BAR button to turn it off.

- 5 Set the lens iris control as follows.
 - When using an auto-iris lens:** Set to auto-iris control.
 - When using a manual-iris lens:** Set to an appropriate iris opening value.

(Continued)

Shooting

- 6** Place a white object (white pattern, white cloth, etc.) in the same light as that falling on the object to be shot, then zoom in on the white object to fill the screen as follows.



The white object can be a white wall near the object to be shot.

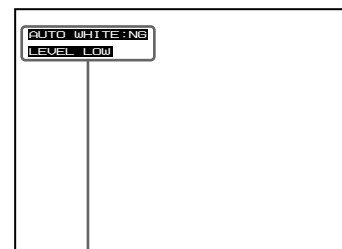
Notes

- Do not include highly reflective objects in the picture.
- Always shoot the image under suitable lighting conditions.

- 7** Press the WHITE button.
 The message "AUTO WHITE: 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 conditions, the stored white balance is recalled by setting WHT. BAL in the PAGE 2/3 menu to AWB.

White balance adjustment errors

If the auto white balance adjustment is not successful, an error message appears on the screen. If this happens, take the necessary measures and perform steps 1 through 7 again.
For more details, see "List of Messages" on page 52.



Error message

Using the External Trigger

This camera, in addition to the mode of normal shooting of moving objects, features the special modes, R. R., EXT. TRIG and LTR. In these modes the camera outputs the image controlled by an external trigger signal without using its vertical sync signal. This allows you to capture a still image at your preferred timing with an external frame memory. The three modes differ in trigger pulse timing, delay time of the start of accumulation from the trigger signal, and the accumulation mode (frame or field mode). This section explains the features and operating procedures of the three modes.

Note

If you set SHUTTER to R. R., EXT. TRIG. or LTR, automatic white balance and automatic iris control do not function.



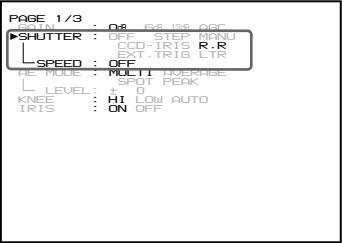
Shooting

R. R (restart/reset) mode

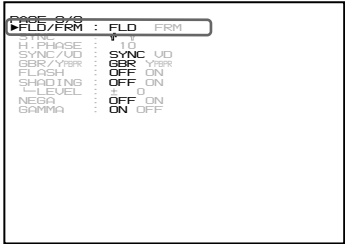
The R. R mode functions when the external HD (horizontal sync) and trigger signals are input. The timing of the two signals determines the field that the CCD reads out. Depending on the CCD accumulation mode and the trigger timing, you can use this mode in the four cases shown on page 35. In this mode the start of accumulation of the video signals is about 1 ms behind the input of the trigger signal.

To use the R. R. mode, set the menu as follows:
For details on menu operation, see "Operation through Menus" on page 14.

- 1 Set SHUTTER in the PAGE 1/3 menu to R. R. The SPEED display is highlighted.



- 2 Move the cursor to SPEED with the FUNCTION DOWN button, and set SPEED to OFF by pressing the DATA UP or DOWN button.
- 3 Press the MENU button twice. The PAGE 3/3 menu is displayed.
- 4 Set FLD/FRM to FLD or FRM.



- 5 Press the MENU button to turn off the menu.

Accumulation mode	Trigger timing	Operation timing	Feature
FRM	Non-interlace		<p>Produces a field still image.</p> <p>The CCD accumulates charges in frame units and its term is 1/60 seconds. As a result, the sensitivity decreases by 1/2.</p>
FLD	Non-interlace		<p>Produces a field still image.</p> <p>The CCD accumulates charges in field units and its term is 1/60 seconds. The sensitivity is the same as that of normal shooting.</p>
FLD	Interlace		<p>Produces a frame still image.</p> <p>You can shoot a fast-moving object with less blur than in the frame accumulation mode, but the vertical resolution is slightly lower.</p>
FRM	Interlace		<p>Produces a frame still image.</p> <p>You can obtain the image with the highest vertical resolution among the four modes, but more blur may occur when shooting a moving object than in field accumulation mode.</p>

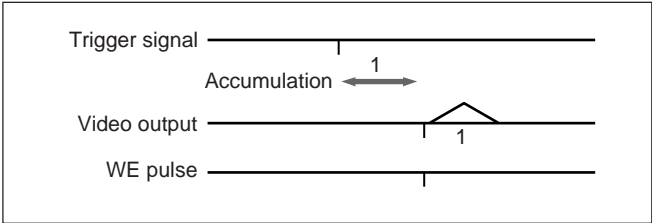
Shooting

EXT. TRIG (external trigger shutter) mode

The camera starts to accumulate charges the instant an external trigger signal is input. It accumulates the charges with the shutter speed set in the menu and outputs a field image.

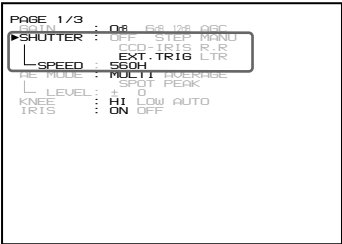
In this mode the delay time of the start of accumulation from the external trigger is only about 1 μs, which allows you to capture a fast-moving object.

The vertical resolution of the output image is a half that of normal output image since it is a field image.



To use the EXT. TRIG mode, set the menu as follows:
For details on menu operation, see “Operation through Menus” on page 14.

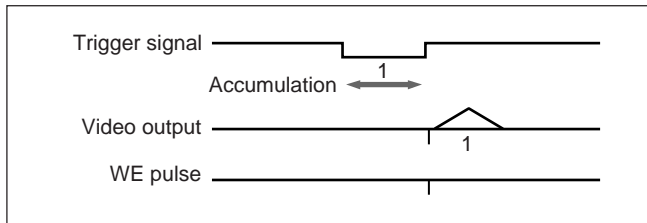
- 1 Set SHUTTER in the PAGE1/3 menu to EXT. TRIG. The SPEED display is highlighted.



- 2 Move the cursor to SPEED with the FUNCTION DOWN button, and set the shutter speed to the desired speed in the range from 1H to 560H with the DATA UP or DOWN button.
- 3 Press the MENU button for three times to turn off the menu.

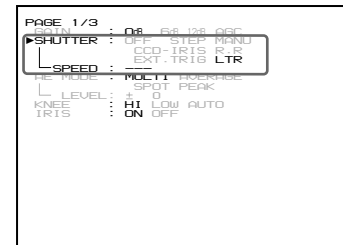
LTR (long-term reset) mode

The camera starts to accumulate charges the instant an external trigger signal is input. It accumulates the charges while the input level of the trigger signal is low, and outputs a field image when the level becomes high. In this mode the delay time of the start of accumulation from the external trigger is only about 1 μ s, which allows you to capture a fast-moving object. You can also shoot the object in the long exposure mode depending on the trigger timing. The vertical resolution of the output image is a half that of normal image since it is a field image.



To use the LTR mode, set the menu as follows:
For details on menu operation, see “Operation through Menus” on page 14.

- 1 Set SHUTTER in the PAGE1/3 menu to LTR. The SPEED display shows “---”.



- 2 Press the MENU button for three times to turn off the menu.

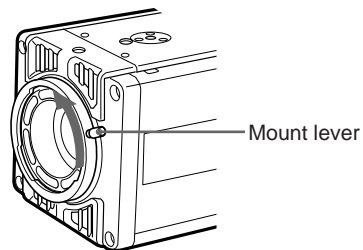
Installation and Connections

Installation

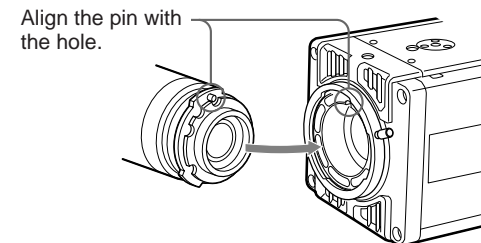
Mounting the Lens

Only 2/3-inch 48-mm bayonet-mount lenses can be attached to the camera.

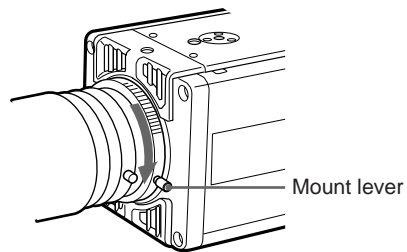
- 1 Turn the mount lever counterclockwise as far as it goes. (If the lens mount cap is in place, remove it.)



- 2 Align the positioning pin on the lens with the matching hole in the lens mount and attach the lens (not supplied).



- 3** Turn the mount lever clockwise as far as it goes to lock the lens in the lens mount.



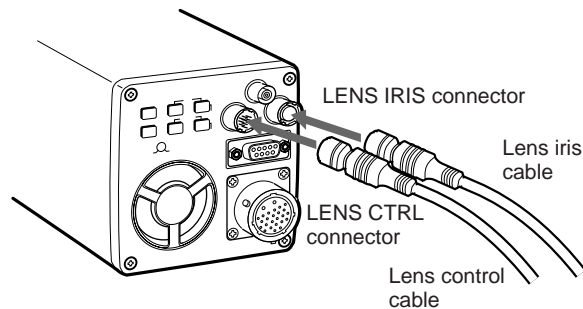
Note

If the lens iris cable is not long enough to connect to the LENS IRIS connector, an appropriate extension cable is required. For the extension cable, consult the dealer where you purchased the lens.

Lenses that can be remotely controlled by connecting to the LENS CTRL connector

Fujinon INS series and MACRO series lenses
Canon TV Communication System series lenses

- 4** Connect the lens control cable to the LENS CTRL connector and the lens iris cable to the LENS IRIS connector on the camera.



Installation

Mounting a Microscope Adaptor

To attach the camera to a microscope, an operating microscope, etc., it is necessary to mount an appropriate adaptor. The method for mounting the adaptor is the same as for the lens.

For details, refer to the manual for each adaptor.

Mounting on a Tripod

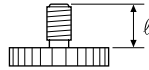
To mount the camera on a tripod, use the screw hole on the top or bottom panel.

Mounting screw to be used

U1/4", 20 UNC

$\ell = 4.5 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$ (ISO standard)

$\ell = 0.197 \text{ inches}$ (ASA standard)



Mounting to a Wall or Ceiling

To attach the camera on a wall or ceiling, use the appropriate bracket and mounting screws (1/4", 20 UNC).

Basic System Connection

To supply power to the camera, use the CMA-H10 camera adaptor (not supplied).

To connect the camera to the camera adaptor, you need only one CCZ-A cable. The cable supplies power to the camera and transmits video signals to the camera adaptor. The cable can be extended up to 100 m.

With the RM-C950 remote control unit (not supplied) connected to the camera adaptor, the camera and the lens can be remotely controlled by the remote control unit.

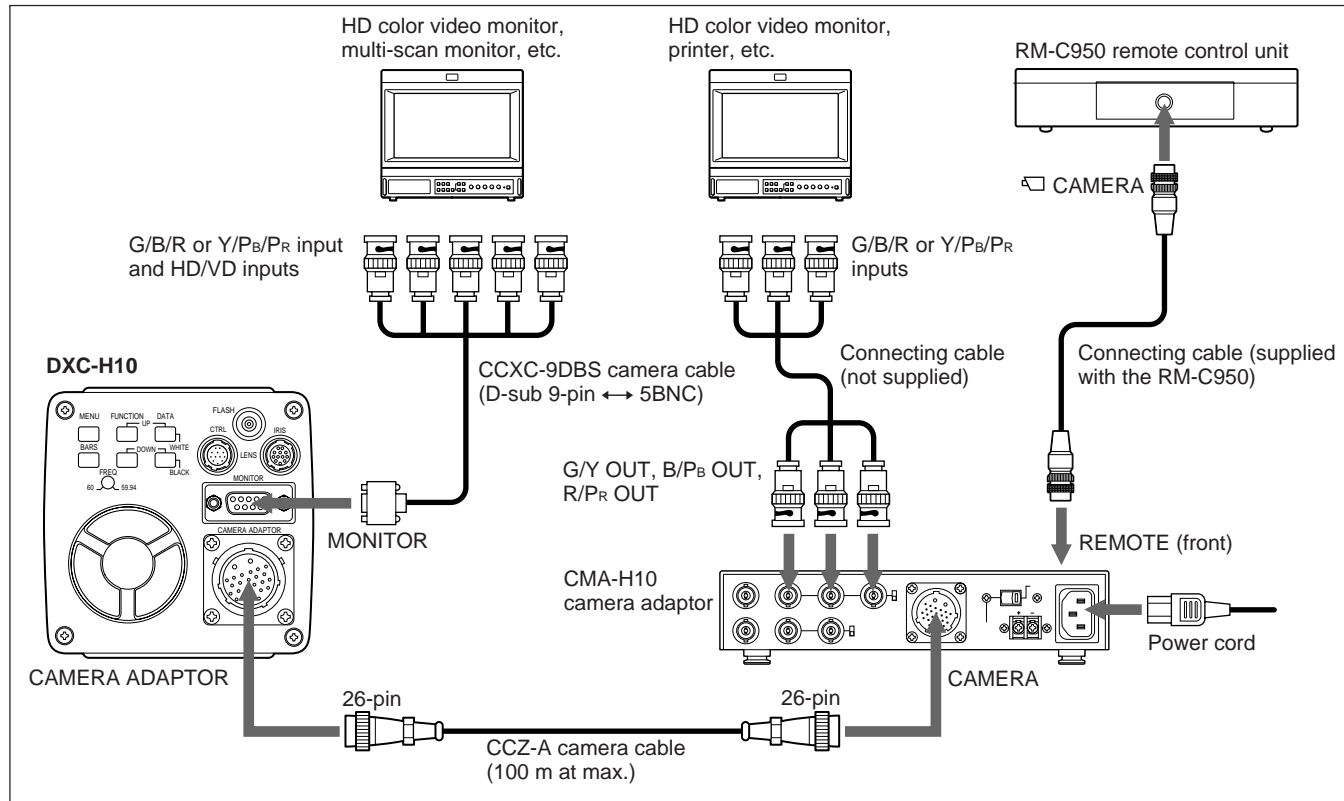
Note on connections

Be sure to turn off power supply for all equipment before making any connections.

Basic System Connection

Connecting to Video Equipment Using the Sony CMA-H10 Camera Adaptor

Chapter 3



Operating the Camera with the RM-C950 Remote Control Unit

When the RM-C950 remote control unit is used with this camera, the names and functions of the PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons and the GAIN control change as follows, in accordance with the functions of the camera.

Functions of the PRINT, FLASH and LONG EXPOSURE buttons and GAIN control on the RM-C950

Buttons/control on the RM-C950	Button/control names when used with the camera	Function
PRINT	—	Does not function with this camera
FLASH	BLACK	Use to start the auto black balance adjustment.
LONG EXPOSURE	SHUTTER SPEED	Use to set the shutter speed without displaying the menu when SHUTTER is set to STEP or MANU in the menu.
GAIN	GAIN	Use to set the gain level to 0 dB, 6 dB, 12 dB or AGC.

Attaching the supplied name sheet

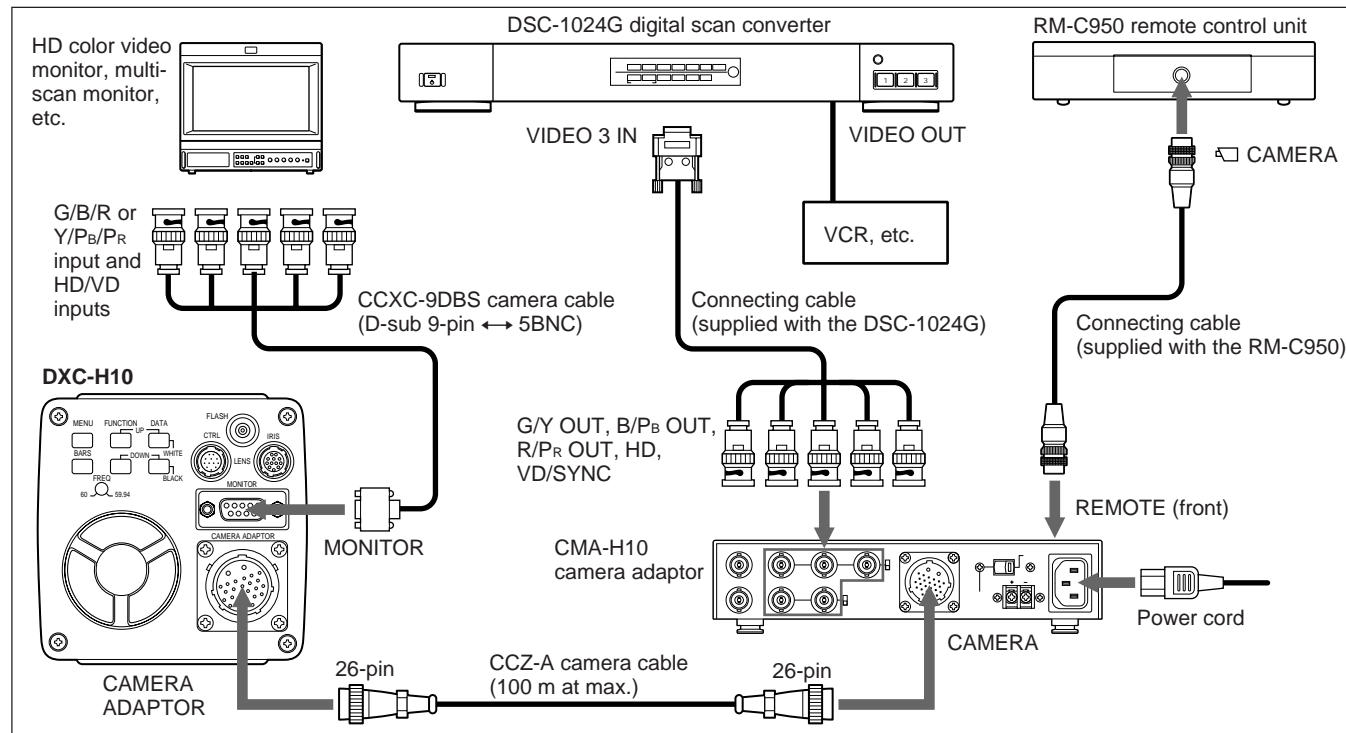
The sheet for the button names when the camera is used with the remote control unit is supplied with the camera. Attach the name sheet to the control panel of the RM-C950.

- 1** Before attaching, clean the control panel of the RM-C950.
- 2** Peel off the adhesive sheet at the back of the name sheet and attach the name sheet to the panel.

Connecting to the Digital Scan Converter

When you connect to the DSC-1024G digital scan converter (not supplied) in addition to the basic system connection, you can record or print the high-definition video signals shot with this camera by converting them into the NTSC or PAL format video signals.

For details of the digital scan converter, refer to the Operating Instructions supplied with the converter.



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 46 to 48, and in the “Operating Precautions” section on page 49.

In case of a breakdown

In case of system breakdown, discontinue use and contact your authorized Sony dealer.

In case of abnormal operation

- If the unit emits smoke or unusual smell,
- 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 camera cable and the connecting cables.
- 3** Contact your authorized Sony dealer or the store where you purchased the product.

Precautions

Safety Precautions

Note

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

Do not allow foreign object to enter the unit

Allowing water or other foreign object 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 connecting cables and contact your authorized Sony dealer.

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 your authorized Sony dealer.

Be sure to install the unit properly

For queries on installation, contact the store where you purchased the product, or contact your authorized Sony dealer.

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 brackets. 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) specified in this manual. An unspecified power supply used with this unit may cause a fire hazard.

Use recommended camera cable and connecting cables

Use of camera cable and connecting cables other than those specified in this manual may lead to fire.

Take care not to damage cables

Use of damaged 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 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 out by the plug, not by the cable itself.
 - If the cables become damaged, discontinue use and contact your authorized Sony dealer for replacement.
- Continued use of damaged cables may lead to fire.



Precautions

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

Operation in any of the above environments 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.

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 camera cable and the connecting cables before moving the unit

If the unit is moved with the camera cable and the connecting cables 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 (Operating temperature: -5°C to $+45^{\circ}\text{C}$ [23°F to 113°F])
- Exposed in direct sunlight for a long time, or close to heating equipment (e.g., near heaters)
- Close to sources of strong magnetism
- Close to sources of powerful electromagnetic radiation, such as radios or TV transmitters

Ventilation

To prevent internal heat buildup, do not block the air filters and the fan around the camera. This may cause damage and/or injury as the temperature inside the unit rises.

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. Stubborn stains can be removed using a soft cloth dampened with a small quantity of detergent solution, then wipe dry.
- Do not use volatile solvents such as alcohol, benzene or thinners as they may damage the surface finishes.



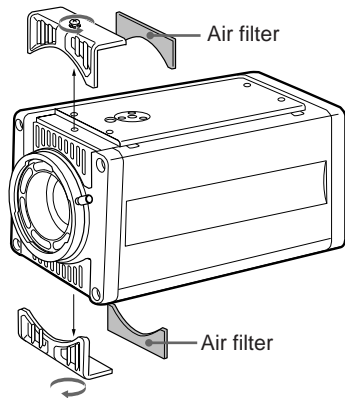
Precautions

Cleaning the air filter

Check the air filters on the front of the camera periodically. If they are dirty, remove the air filters from the camera, clean them with detergent solution, wipe dry, then attach the filters to the camera.

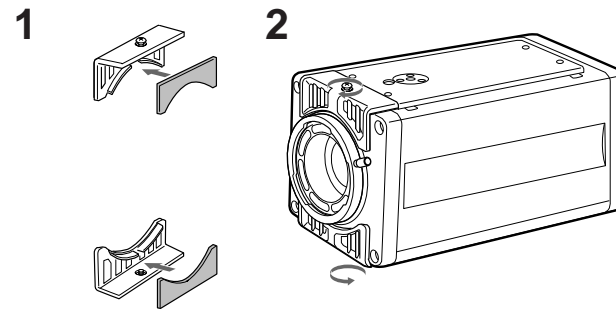
To remove the air filter

Loosen the two screws to detach the cover and pull out the two pieces of the air filter located at the upper and lower parts of the front panel.



To attach the air filter

Fit the air filters into the covers, attach them to the camera and fasten the screws.

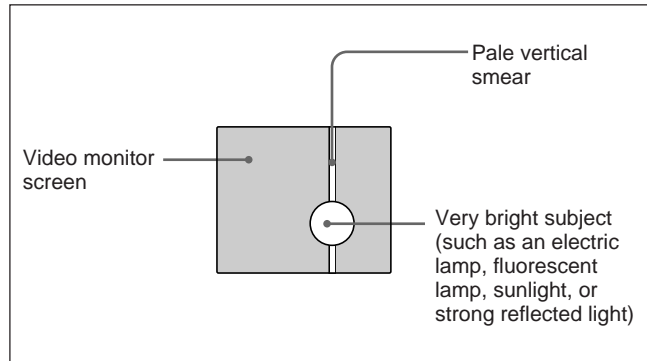


Typical CCD Phenomena

The following phenomena may appear on the monitor screen while you are using the DXC-H10 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 electric charge induced by infrared radiation deep within the photo sensor 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.

List of Messages

The following messages may appear on the screen. Take the necessary measures shown below.

Messages while adjusting the automatic black balance

Message	Meaning	Remedies
AUTO BLACK: OK	Automatic black balance adjustment has succeeded.	—
AUTO BLACK: NG	The camera has failed to adjust the black balance.	Try to perform the automatic black balance adjustment again. If it is not successful, consult your authorized Sony dealer.
AUTO BLACK: NG IRIS CLOSE?	The camera has failed to adjust the black balance.	Check that the iris on the lens is closed. Then adjust the black balance again.

Chapter 4

Messages while adjusting the automatic white balance

Message	Meaning	Remedies
AUTO WHITE: OK	Automatic white balance adjustment has succeeded.	—
AUTO WHITE: NG	During adjustment the object is moving and the camera cannot automatically adjust the white balance.	Make the object stable and try to perform the automatic white balance adjustment again.
AUTO WHITE: NG LEVEL LOW	Due to low luminance level of the image, the camera has failed to adjust the white balance automatically.	Adjust the luminance by changing the iris, gain and lighting, then try to perform the automatic white balance adjustment again.
AUTO WHITE: NG C. TEMP LOW	The camera cannot automatically adjust the white balance as the color temperature is too low.	Automatic white balance cannot be adjusted. Change the lighting as required.
AUTO WHITE: NG C. TEMP HI	The camera cannot automatically adjust the white balance as the color temperature is too high.	Automatic white balance cannot be adjusted. Change the lighting as required.

Other messages

Message	Meaning	Remedies
CAUTION! TEMPERATURE HIGH TEMPERATURE ***°C	The temperature inside the camera has risen to abnormal levels. (***°C)	<p>Check the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is an ambient temperature around the camera too high? → Operate the camera under an ambient temperature of less than 45°C. • Did you wrap the camera with a cloth and the like, or block the openings for the air filters and fan? → Remove the block as it prevents radiation of heat. • Are the air filters clogged? → Clean the air filters. • If the fan is not working, it needs to be repaired. Consult your authorized Sony dealer.

Specifications

Image system/optical system

Image device	2/3-inch CCD, interline transfer type
Effective picture elements	1920 (horizontal) × 1035 (vertical)
Shooting system	CCD 3-chip
Lens	Prism type, F1.4
Lens mount	2/3-inch, 48 mm bayonet type

Video system

Synchronization	Internal/external synchronization, automatic switching
Signal format	HD format (conforms to BTA standard)
Output frequency (horizontal/vertical)	33.75 kHz/60 Hz or 33.716 kHz/59.94 Hz (60 Hz or 59.94 Hz switchable)

Functions/performance

Horizontal resolution	1000 TV lines
Minimum illuminance	16 lux (F1.4, G or Y: 100%, gain: +12 dB)

Sensitivity	2000 lux (F8, 3,200K)
Signal-to-noise ratio	50 dB (Y, Gain: 0 dB, Gamma: OFF, 100 kHz to 30 MHz)
Gain control	Fixed: 0 dB, +6 dB, +12 dB selectable AGC: Automatically adjusted within the range from 0 dB to +12 dB.
White balance	AWB: One-push automatic adjustment (2,500K to 9,000K) (R. PAINT and B. PAINT adjustable) ATW: Automatic tracing (R. PAINT and B. PAINT adjustable) MANU: Manual adjustment (R. GAIN and B. GAIN adjustable)
Color temperature	3,200K/5,600K
Electronic shutter speed	CCD IRIS: Automatic exposure control (within the range from 1/60 to 1/10000 seconds) STEP: 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/40000 and 1/100000 seconds MANU: 2 to 256 frames in low-speed mode, 1 to 560H in high-speed mode (1H = 29.63 μs)

External trigger shutter
 R. R: Restart/reset with the input of an external trigger signal
 EXT. TRIG: Instant shutter mode with an external trigger signal
 LTR: Long-term reset to determine the exposure time depending on the pulse width of an external trigger signal

AE mode
 MULTI: Automatic exposure adjustment in accordance with the luminance distribution on the nine-divided screen
 AVERAGE: Automatic exposure adjustment by detecting the average luminance level on the whole screen
 SPOT: Automatic exposure adjustment by detecting the luminance level on the center spot of the screen
 PEAK: Automatic exposure adjustment by detecting the peak luminance level on the whole screen
 Focus level adjustable in all modes

Knee characteristics
 HI: Knee point: 100%
 LOW: Knee point: 90%
 AUTO: Automatically adjusts the knee point within the range of 80 to 100% according to the contrast of the image.

Master pedestal
 Adjusts the pedestal levels of G, B and R channels simultaneously. (Balance of the levels of the channels adjustable with R. PED and B. PED)

Linear matrix
 ON/OFF switchable

Vertical shading compensation
 OFF/MANUAL switchable

Gamma compensation
 ON/OFF switchable

Reversal to negative or positive
 ON/OFF switchable

Accumulation mode
 Field/frame switchable

Detail compensation
 ON/OFF switchable (Levels adjustable on the ON position)

Flash synchronization
 ON/OFF switchable

Video signal output mode
 GBR/YPbPr switchable

Sync signal format
 Tri-level/bi-level switchable

Sync signal input/output mode
 Input/output switchable (HD/VD and SYNC signals switched simultaneously)

Horizontal phase
 Adjustable

Specifications

Inputs/outputs

Video input/output signals

- Y/R/G/B output: 1 Vp-p (75 ohms)
- P_B/P_R output: 0.7 Vp-p (75 ohms)
- HD/VD input/output: 1 Vp-p (75 ohms)
- SYNC input/output: 0.6 Vp-p (tri-level, 75 ohms), 0.3 Vp-p (bi-level)
- WE pulse: TTL level, negative

External sync input

- SYNC or HD/VD switched automatically
- Acceptable frequency deflection: less than ±35 ppm

External trigger input

- TTL level, negative
- Pulse width: more than 3H

Input/output connectors

- MONITOR: D-sub 9-pin
- CAMERA ADAPTOR: 26-pin, round shape (male), bayonet lock type
- LENS IRIS: 12-pin, round shape (female)
- LENS CTRL: 12-pin, round shape (male)
- FLASH: small coaxial type

General

Power supply

15 V DC (10.5 to 15 V)

Power consumption

Approx. 25 W

Operating temperature

−5°C to +45°C

Storage temperature

−20°C to +60°C

Operating humidity

20% to 80% (free of condensation)

Storage humidity

20% to 95% (free of condensation)

Dimensions 95 × 95 × 160 mm (3 ³/₄ × 3 ³/₄ × 6 ³/₈ inches)
(w/h/d) (not including the projecting parts)

Mass

Approx. 1.2 kg (2 lb 10 oz)

Supplied accessories

- Lens mount cap (1)
- Name sheet for the buttons on the RM-C950 (1)
- Operating Instructions (1)

Design and specifications are subject to change without notice.

Optional Accessories

Camera adaptor

CMA-H10 camera adaptor

Remote control unit

RM-C950 remote control unit (connecting cable supplied)

Digital scan converter

DSC-1024G digital scan converter (connecting cable supplied)

Microscope adaptors and couplers

MVA-690 microscope adaptor (one-way type)
MVA-20 microscope adaptor (with automatic dimmer)
MVA-33 microscope adaptor (with manual iris)
MVAC-33-0 microscope coupler (for Olympus microscope)
MVAC-33-N microscope coupler (for Nikon microscope)
MVAC-33-SM microscope coupler (for Nikon microscope)

Connecting cable for camera adaptor

CCZ-A camera cables

CCZ-A2 (2 m, 6.5 ft)
CCZ-A5 (5 m, 16.5 ft)
CCZ-A10 (10 m, 33 ft)
CCZ-A25 (25 m, 82 ft)
CCZ-A50 (50 m, 164 ft)
CCZ-A100 (100 m, 330 ft)

Connecting cable for monitor

CCXC-9DBS cable (D-sub 9-pin ↔ 5BNC)



Avertissement

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

Table des matières

Chapitre 1

Aperçu

Caractéristiques	5
Localisation et fonction des pièces et commandes	7
Panneau frontal/panneau supérieur/ panneau inférieur	7
Panneau arrière	8

Chapitre 2

Fonctionnement

Ajustement et réglage à l'aide des menus	12
Configuration du menu	12
Utilisation des menus	14
Fonction des menus	16
Liste de réglage initial	28
Prise de vue	29
Procédure fondamentale	29
Réglage de la balance du noir	30
Réglage de la balance du blanc	31
Utilisation d'un dispositif de déclenchement externe	33

Chapitre 3

Installation et raccordements

Installation	38
Montage de l'objectif	38
Montage d'un adaptateur de microscope	40
Montage sur un trépied	40
Installation au mur et au plafond	40
Raccordements fondamentales	41
Raccordement à un équipement vidéo à l'aide de l'adaptateur de caméra Sony CMA-H10	42
Utilisation de la caméra avec une unité de télécommande RM-C950	43
Raccordement à un convertisseur à balayage numérique	44



(Suite)

Chapitre 4

Annexe

Précautions	45
Précautions de sécurité	46
Précautions pour la mise en service	49
Phénomènes spéciaux au CCD	51
Liste des messages	52
Spécifications	54
Accessoires en option	57

Symboles figurant sur l'appareil

Symbole	Emplacement	Ce symbole indique
	Panneau latéral	Ce symbole est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions d'utilisation et de maintenance (réparation) importantes dans la documentation accompagnant l'appareil.
	Panneau arrière	This symbol indicates that a direct current (DC) is input.

Caractéristiques

La DXC-H10 est une caméra vidéo couleur HD (haute résolution) compacte et légère qui offre des images vidéo de haute résolution tout en visant une variété d'applications.

Images de haute qualité

La DXC-H10 produit des images de haute qualité grâce à son capteur CCD¹⁾ de 2/3 de pouce à 3 puces affichant quelque 2.000.000 d'éléments d'image effectifs (pixels). La caméra présente les caractéristiques suivantes permettant d'assurer une haute qualité d'image:

- Haute résolution horizontale: 1000 lignes TV
- Haute sensibilité (définie en tant qu'éclairage minimal requis): 2.000 lux à F8
- Rapport signal/bruit élevé: 50 dB
- Marbrure d'image faible

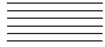
1) CCD: Charge-Coupled Device (Dispositif à couplage de charge)

Compacte et légère

La caméra est compacte (95 × 95 × 160 mm) et légère (env. 1,2 kg), ce qui autorise son installation dans des endroits où l'espace représente un problème. Le raccordement à l'adaptateur de caméra au moyen du câble (portée maximale de 100 m) facilite l'installation à l'écart du local de contrôle. Les applications incluent:

- Utilisation comme caméra pour un microscope
- Utilisation comme caméra de surveillance météo au-dessus d'un toit
- Utilisation comme appareil fixe dans les musées, salles de concert, laboratoires, etc.
- Utilisation dans les systèmes d'affichage vidéo pour les présentations en conférences
- Installation dans un grue de photographie en studio

Caractéristiques



Large éventail de modes pour l'obturateur électronique

Une variété de modes d'obturateur utilisant le CCD sont incorporés. (Les légendes entre parenthèses sont des noms de menu.)

- **Obturateur électronique (STEP)**

Sélectionne parmi dix vitesses d'obturation allant de 1/100 à 1/100.000 par seconde.

- **Mode d'obturation à exposition longue (MANU)¹⁾**

Vous permet d'ouvrir l'obturateur de deux cadres jusqu'à un maximum de 256 cadres (équivalent de 8,5 secondes) afin d'accumuler une charge électrique sur le capteur CCD. Dans des conditions d'éclairage médiocres, les images peuvent être filmées avec une luminosité adéquate, ce qui est particulièrement indispensable dans les domaines de la science et de la recherche.

- **Mode de balayage clair (MANU)**

Règle la vitesse d'obturation par unités de 1H (temps de balayage horizontal) jusqu'à 560H. Vous permet de réduire les parasites lorsque vous filmez un écran d'ordinateur.

- **CCD IRIS^{TM 2)} (CCD-IRIS)**

Ajuste automatiquement l'exposition lors de l'utilisation du diaphragme manuel.

- **Fonction de redémarrage/réinitialisation (R. R)¹⁾**

Vous permet de filmer précisément l'objet à partir d'un emplacement fixe. Vous pouvez également modifier le temps de charge pour une exposition étendue en fonction de la synchronisation du signal de déclenchement externe.

- **Obturateur à déclenchement externe (EXT. TRIG)¹⁾**

Vous permet de capturer l'objet dès qu'un signal de déclenchement externe est émis. Ce mode d'obturation vous permet de filmer des objets rapides avec précision au départ d'un emplacement fixe. La vitesse d'obturation se règle par unités de 1H jusqu'à 560H.

- **Mode de réinitialisation à long terme (LTR)¹⁾**

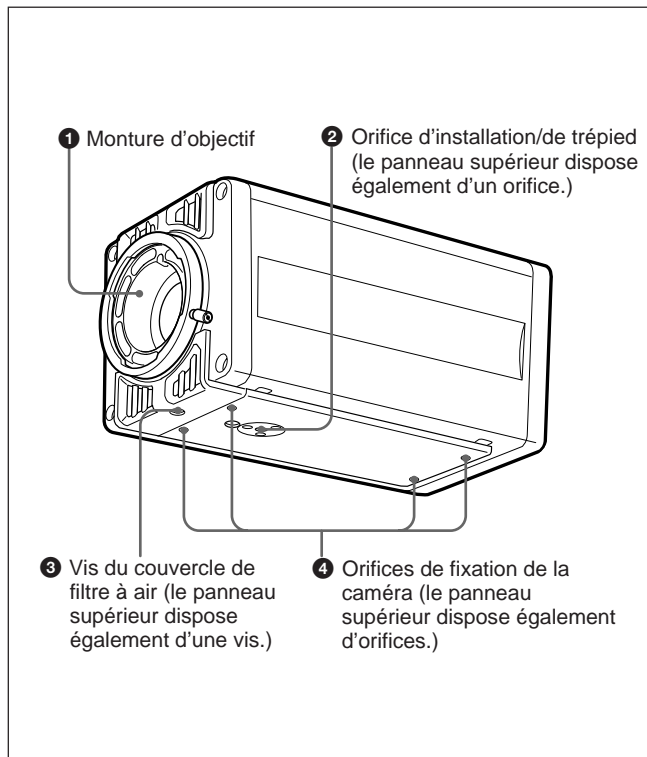
Accumule les signaux vidéo lorsque le niveau d'entrée d'un signal de déclenchement externe est faible et émet l'image dès que le signal devient puissant. Ce mode vous permet de filmer des objets rapides avec précision au départ d'un emplacement fixe.

1) Pour utiliser les fonctions, vous devez raccorder une mémoire d'image externe, etc.

2) CCD IRISTM est une marque commerciale de Sony Corporation.

Localisation et fonction des pièces et commandes

Panneau frontal/panneau supérieur/ panneau inférieur



1 Monture d'objectif

Fixez-y un zoom ou un adaptateur de microscope.

2 Orifice d'installation/trépied (supérieur/inférieur)

Utilisez cet orifice pour fixer la caméra à un mur, au plafond ou sur un trépied. (vis: 1/4", 20 UNC).

3 Vis du couvercle de filtre à air (supérieure/inférieure)

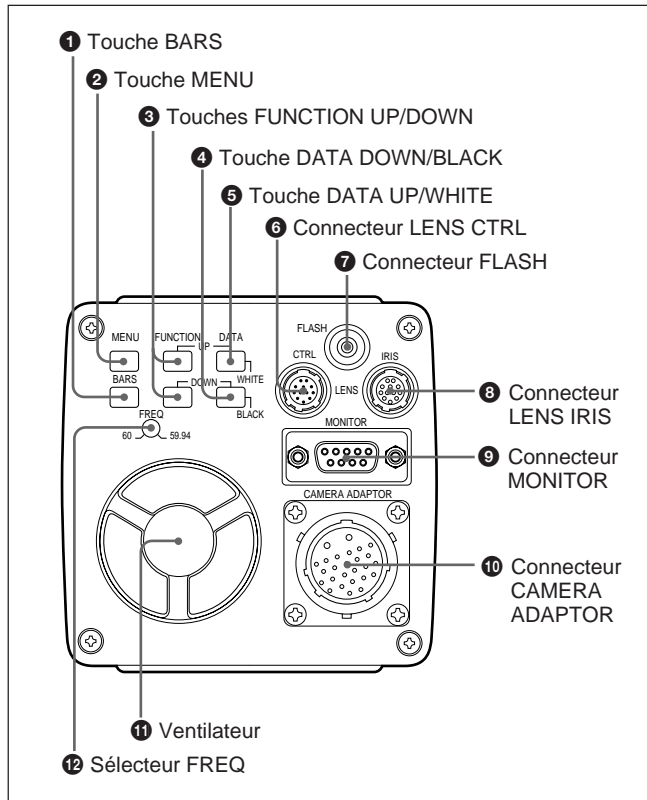
Dévissez ces vis pour détacher le couvercle lorsque vous voulez nettoyer le filtre à air.

4 Orifices de fixation de la caméra (supérieurs/inférieurs)

Utilisez ces orifices (M3, profondeur de l'orifice: 5 mm) pour fixer la caméra au mur ou au plafond lorsque vous n'utilisez pas l'orifice d'installation/de trépied 2.

Localisation et fonction des pièces et commandes

Panneau arrière



1 Touche BARS (sortie des barres de couleur)

Une pression sur cette touche fait sortir les signaux de barre de couleur. Appuyez de nouveau pour revenir à la sortie du signal vidéo.

Pour le réglage du moniteur, adressez-vous à votre distributeur Sony agréé.

2 Touche MENU

Une pression sur cette touche fait apparaître le menu d'utilisation sur le moniteur. Chaque pression modifie la page de menu.

Pour l'exploitation du menu, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 14.

3 Touches FUNCTION UP/DOWN (curseur vers le haut/vers le bas)

Touche UP: déplace le curseur de menu vers le haut.

Touche DOWN: déplace le curseur de menu vers le bas.

4 Touche DATA DOWN/BLACK (réglage de la réduction de la valeur/balance du noir)

Lorsque le menu est affiché: diminue la valeur de réglage ou sélectionne le paramètre de gauche.

Lorsque le menu est dissimulé: active le réglage automatique de la balance du noir.

5 Touche DATA UP/WHITE (réglage de l'augmentation de la valeur/réglage de la balance du blanc)

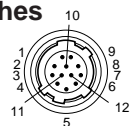
Lorsque le menu est affiché: augmente la valeur de réglage ou sélectionne le paramètre de droite.

Lorsque le menu est dissimulé: active le réglage automatique de la balance des blancs (uniquement si WHT. BAL dans le menu PAGE 2/3 est réglé sur AWB).

6 Connecteur LENS CTRL (signal de contrôle d'objectif) (12 broches, mâle)

Se branche à un câble de contrôle d'objectif.

Attribution des broches



N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	Sortie en mode mise au point ¹⁾	7	—
2	Sortie en mode zoom ¹⁾	8	Sortie de contrôle d'objectif
3	—	9	Sortie de contrôle de zoom
4	—	10	Sortie en mode de diaphragme ¹⁾
5	Sortie de contrôle de diaphragme	11	Entrée COM+V (+7,5 V)
6	—	12	Entrée COM-V (+2,5 V)

7 Connecteur FLASH

Se branche à un câble de flash. Vous ne pouvez pas filmer l'image au moment du flash si vous utilisez une mémoire d'image externe.

Attribution des broches

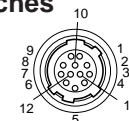


N° de broche	Signal
1	Flash
2	GND

8 Connecteur LENS IRIS (12 broches, mâle)

Se branche à un câble de diaphragme d'objectif.

Attribution des broches



N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	—	7	—
2	—	8	—
3	GND	9	—
4	Sortie auto ENF	10	—
5	Sortie de contrôle de diaphragme	11	Réserve
6	Sortie d'objectif motorisé	12	Réserve

1) Les broches n° 1, 2 et 10 sont connectées à la broche n° 11 à l'intérieur de la caméra.

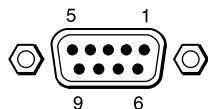
Localisation et fonction des pièces et commandes

9 Connecteur MONITOR (D-sub à 9 broches)

Sort les signaux GBR ou YP_BP_R et leurs signaux de synchro respectifs.

Utilisez un câble CCXC-9DBS pour les connexions.

Attribution des broches



N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
1	GND	6	Sortie HD
2	GND	7	Sortie VD/SYNC
3	Sortie R/P _R	8	GND
4	Sortie G/Y	9	Réserve*
5	Sortie B/P _B		

* Sert à contrôler les menus d'un équipement externe

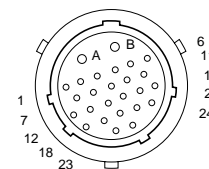
Signaux de sortie à partir des connecteurs BNC sur le câble CCXC-9DBS

Connecteur BNC	Signal
R	Sortie R/P _R
G	Sortie Y/G
B	Sortie B/P _B
VIDEO	Sortie HD
SYNC	Sortie VD/SYNC

10 Connecteur CAMERA ADAPTOR (26 broches)

Se raccorde à l'adaptateur de caméra CMA-H10 (non fourni).

Attribution des broches



N° de broche	Signal	N° de broche	Signal
A	Entrée d'alimentation	12	Déclenchement/sortie impulsion WE
B	GND	13	Contrôle
1	Entrée TRIG	14	SENS (+)
2	GND	15	—
3	GND	16	GND
4	Sortie G/Y	17	SENS (-)
5	Sortie R/P _R	18	Entrée/sortie HD
6	GND	19	GND
7	Sortie B/P _B	20	—
8	GND	21	Entrée/sortie VD/SYNC
9	—	22	VSTBY/sortie impulsion WE
10	—	23	—
11	—	24	—

11 Ventilateur

12 Sélecteur FREQ (fréquence de balayage)

Sélectionne la fréquence de balayage, 60 Hz ou 59,94 Hz en fonction des spécifications de votre système.



Fonctionnement

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Les réglages de fonctionnement de la caméra peuvent être modifiés en ajustant simplement les réglages à l'aide des menus sur écran. Vous pouvez effectuer ces réglages pour obtenir les meilleurs résultats possibles compte tenu des conditions de prises de vue ou pour améliorer l'image avec des effets spéciaux.

Les réglages effectués sont conservés en mémoire et y restent même lorsque la caméra a été mise hors tension.

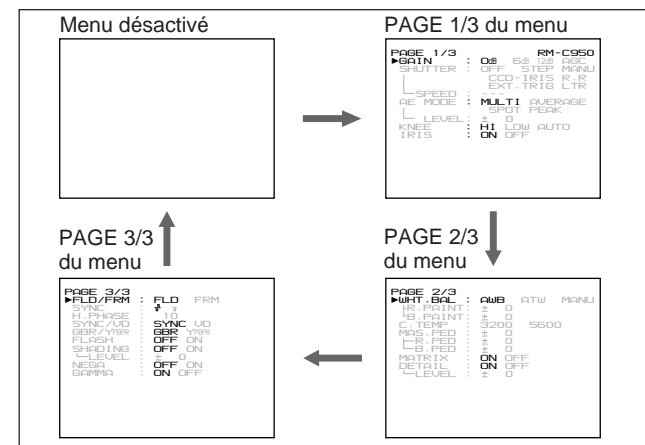
Configuration du menu

Il y a trois pages de menu.

Pour afficher le menu, appuyez sur la touche MENU du panneau arrière.

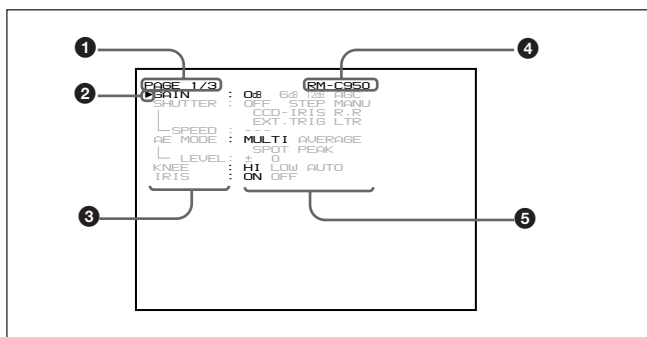
Chaque fois que vous appuyez sur la touche MENU, la page de menu change comme illustré à droite.

Pour faire apparaître la PAGE 1/3 lorsque le menu n'est pas affiché, maintenez la touche MENU enfoncée pendant plus d'une seconde.



A propos du menu sur écran

Cette section décrit comment lire le menu sur écran avant l'exploitation initiale du menu.



1 Page de menu

Affiche la page du menu actuellement sélectionnée. Elle change chaque fois que vous appuyez sur la touche MENU.

2 Curseur

Sélectionne un paramètre de réglage. Déplacez le curseur vers le haut ou vers le bas à l'aide des touches FUNCTION UP/DOWN.

3 Paramètres de réglage

Le paramètre sélectionné est mis en évidence. Sélectionnez le paramètre au moyen des touches FUNCTION UP/DOWN.

4 Indication de télécommande

Lorsque le commutateur CAMERA/REMOTE de la télécommande RM-C950 (non fournie) est mis sur REMOTE, l'indication s'affiche.

Lorsqu'elle est affichée, les paramètres de réglage GAIN, IRIS, DETAIL et MAS. PED peuvent être ajustés au moyen des touches de la télécommande, bien que les paramètres du menu ne soient pas mis en évidence.

5 Valeurs réglées

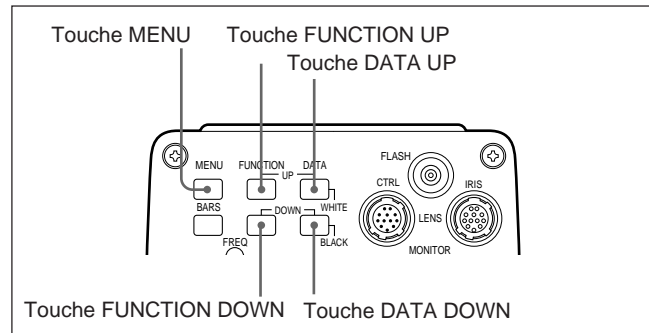
Les valeurs réglées sont mises en évidence. Modifiez les valeurs à l'aide des touches DATA UP/DOWN.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Utilisation des menus

Touches d'exploitation du menu

Utilisez le menu au moyen des touches situées sur le panneau arrière.



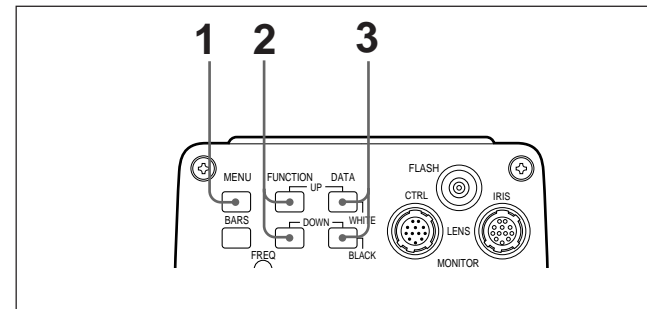
Le tableau suivant illustre les fonctions des touches.

Touche	Fonction
MENU	Affiche le menu. Chaque pression sur la touche permet de changer la page de menu.
FUNCTION UP	Déplace le curseur vers le haut.
FUNCTION DOWN	Déplace le curseur vers le bas.
DATA UP	Augmente la valeur. Sélectionne le paramètre de droite.
DATA DOWN	Diminue la valeur. Sélectionne le paramètre de gauche.

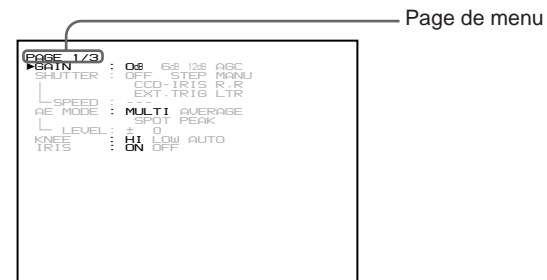
14 (F) Chapitre 2 Fonctionnement

Procédure d'exploitation du menu

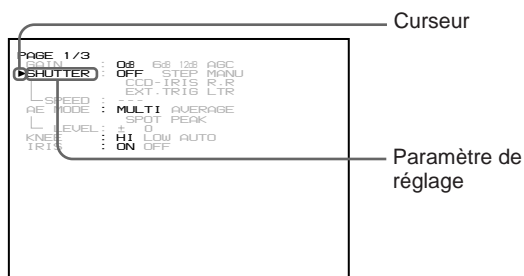
Pour modifier les réglages du menu, procédez comme suit.



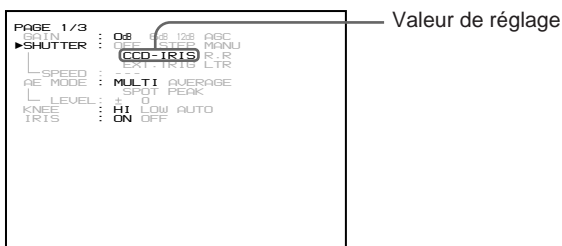
- 1 Appuyez sur la touche MENU pour sélectionner la page de menu souhaitée.



- 2 Déplacez le curseur vers le paramètre à régler en appuyant sur la touche FUNCTION UP ou DOWN. Le curseur se trouve à côté du paramètre qui a été sélectionné en dernier lieu dans n'importe quelle page de menu.



- 3 Changez la valeur en appuyant sur la touche DATA UP ou DOWN. Maintenez la touche enfoncée pour changer la valeur rapidement.



Pour réinitialiser la valeur réglée au départ

Sélectionnez le paramètre à réinitialiser, appuyez ensuite sur les touches DATA UP et DOWN en même temps.

Pour la valeur réglée initialement de chaque paramètre, reportez-vous à "Liste de réglage initial" à la page 28.

Pour revenir à l'écran de moniteur normal

Appuyez plusieurs fois sur la touche MENU jusqu'à ce que l'écran disparaisse.

Remarque

Si vous mettez SHUTTER sur R. R, EXT. TRIG ou LTR à la PAGE 1/3 du menu et mettez la caméra hors tension, l'image ne s'affichera pas sur l'écran du moniteur lorsqu'elle est remise sous tension. Cela indique que la caméra attend l'entrée d'un signal de déclenchement externe. Il ne s'agit donc pas d'un dysfonctionnement de la caméra. Vérifiez le réglage de SHUTTER au cas où aucune image n'est affichée.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Fonction des menus

PAGE 1/3 du menu

```

PAGE 1/3
GAIN : 08 68 128 AGC
SHUTTER : OFF STEP MANU
          ECD-TRIG RLR
          EXT-TRIG LTR
SPEED :
AE MODE : MULTI AVERAGE
          SPOT PEAK
LEVEL : 0
KNEE : HI LOW AUTO
IRIS : ON OFF
    
```

Paramètres de réglage à la PAGE 1/3 du menu

Paramètre du menu	Fonction	Page de réf
GAIN	Ajuste le gain vidéo.	16
SHUTTER	Règle les modes de l'obturateur électronique.	16
SPEED	Règle la vitesse d'obturateur.	16
AE MODE	Règle la méthode de détection du niveau de luminance pour le réglage de l'exposition automatique.	20
LEVEL	Règle le niveau de détection du mode AE sélectionné.	20
KNEE	Règle le point milieu.	20
IRIS	Active ou désactive la fonction de diaphragme automatique.	20

GAIN

Règle le gain vidéo.

Sélection	Fonction
0 dB	En principe, mettez-le dans cette position.
6 dB	Augmente le gain de 6 dB.
12 dB	Augmente le gain de 12 dB.
AGC	Contrôle automatique du gain. Règle automatiquement le gain en fonction de la luminosité de l'objet à filmer. Cette fonction est utile dans des conditions de luminosité changeante.

SHUTTER

Sélectionne les modes d'obturateur électronique.

Sélectionnez le mode désiré, puis sélectionnez SPEED pour régler la vitesse d'obturation.

Sélection	Fonction
OFF	Aucun mode d'obturateur électronique ne fonctionne. Le réglage SPEED indique "--".
STEP	Définit la vitesse de l'obturateur parmi ces dix paliers: 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/40000 ou 1/100000 de seconde.

Sélection	Fonction
MANU	<p>Utilisation pour le réglage fin du niveau de sortie vidéo.</p> <p>Vous pouvez régler la valeur SPEED par unités de 1 FRM (cadre), à commencer de 2 jusqu'à 256FRM, en mode d'exposition longue (mode basse vitesse) et par unités de 1H (temps de balayage horizontal), à commencer de 1 jusqu'à 560H en mode de balayage clair (mode de vitesse rapide).</p> <p>Mode d'exposition longue</p> <p>Vous pouvez régler la valeur SPEED par unités de 1 cadre.</p> <p>Par exemple, si vous choisissez 50 cadres (environ 1,7 seconde), le signal vidéo produit pendant ce temps est émis sous la forme d'un cadre complet à des intervalles d'environ 1,7 seconde. Ces images, qui contiennent 50 cadres d'informations vidéo, sont plus lumineuses que des images normales à un seul cadre. Ce mode est utile pour filmer un objet mal éclairé dans un endroit sombre.</p> <p>Le mode d'exposition longue fonctionne uniquement en mode d'accumulation de cadres. Mettez FLD/FRM à la PAGE 3/3 du menu sur FRM.</p>

Sélection	Fonction
MANU (suite)	<p>Pour régler la vitesse d'obturation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Affichez OFF en appuyant sur les touches DATA UP et DOWN simultanément. 2 Sélectionnez la valeur SPEED en appuyant sur la touche DATA DOWN. Chaque fois que vous appuyez sur la touche, la valeur change par unités de 1 cadre, à commencer de 2FRM jusqu'à 256FRM. <p>Pour convertir la valeur en vitesse d'obturation</p> <p>Exemple: Si SPEED est réglé sur 5FRM $5 \times 1/30 = 0,1666$ seconde</p> <p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> • En mode d'exposition longue, AUTO IRIS ne fonctionne pas. • Si vous essayez de régler la valeur SPEED lorsque le mode FLD/FRM à la PAGE 3/3 du menu est mise sur FLD, le message d'erreur "SPEED: xx FRM <FLD>" apparaît à l'écran.

(Suite)

Ajustement et réglage à l'aide des menus



Sélection	Fonction
MANU (suite)	<p>Mode de balayage clair Vous pouvez régler la valeur SPEED par unités de 1H (temps de balayage horizontal: 29,63 µs). Par exemple, l'utilisation de ce mode réduit les parasites (motifs horizontaux) lorsque vous filmez un écran d'ordinateur.</p> <p>Pour régler la vitesse d'obturation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Affichez OFF en appuyant sur les touches DATA UP et DOWN simultanément. 2 Sélectionnez la valeur SPEED en appuyant sur la touche DATA UP tout en observant les parasites à l'écran du moniteur de sorte que vous puissiez obtenir l'image avec un minimum de parasite. Chaque fois que vous appuyez sur la touche, la valeur change par unités de 1H, de 560H à 1H. <p>Pour convertir la valeur en vitesse d'obturation Exemple: Si SPEED est réglé sur 250H $250 \times 29,63 \mu\text{s} (1\text{H}) + 18,42 \mu\text{s} (\text{constante})$ $= 7425,92 \mu\text{s} = \text{Env. } 0,0074 \text{ seconde}$</p>

Sélection	Fonction
CCD-IRIS	<p>Ajuste automatiquement le degré de luminance pour un niveau de sortie optimal. La vitesse d'obturation change, à commencer de 1/60 à 1/10000. L'affichage SPEED indique "- - -".</p> <p>Par exemple, cette fonction est utile pour les applications nécessitant un adaptateur de microscope. Lorsque vous filmez avec un microscope non équipé de l'objectif à diaphragme automatique, le degré de luminance qui correspond juste à ce qu'il faut pour l'oeil humain, est souvent trop lumineux pour la caméra vidéo. Lorsque CCD-IRIS est sélectionné, l'obturateur électronique diminue automatiquement la lumière incidente excessive à un niveau approprié pour la caméra vidéo. Cette fonction est également utile pour réduire l'excès de lumière incidente qui n'est pas atténuée par l'objectif à diaphragme automatique dans des scènes contenant des portions lumineuses (tels que la neige ou l'eau de mer reflétant les rayons du soleil). Vous pouvez utiliser CCD-IRIS en combinaison avec la commande AGC et/ou AUTO IRIS.</p>



Sélection	Fonction
R. R (redémarrage/ réinitialisation)	Contrôle le point de démarrage de prise de vue et la synchronisation de sortie avec un signal de déclenchement externe, ce qui vous permet de saisir de manière précise l'objet à filmer au départ d'un emplacement fixe. Vous pouvez également modifier le temps de charge pour l'exposition à long terme. Ce mode peut s'utiliser avec d'autres modes SHUTTER si la valeur SPEED est réglée entre 1H et 560H, mais en principe, mettez SPEED sur OFF.
EXT. TRIG (déclenchement externe)	Avec un signal de déclenchement externe, une trame d'image et l'impulsion WE sont sortis. Lorsque vous utilisez la caméra avec une mémoire d'image externe, vous pouvez capturer une trame d'image fixe dès que le signal de déclenchement externe est entré. Cette fonction est utile pour filmer un objet rapide de manière précise au départ d'un emplacement fixe. Vous pouvez régler la valeur SPEED par unités de 1H (temps de balayage horizontal) de 1H à 560H.

Sélection	Fonction
LTR (réinitialisation à long terme)	Avec un signal de déclenchement externe, une trame d'image et l'impulsion WE sont sortis. Lorsque vous utilisez la caméra avec une mémoire d'image externe, vous pouvez capturer une trame d'image fixe dès que le signal de déclenchement externe est entré. Ce mode s'avère également bien pratique pour réaliser une prise de vue précise de sujets animés d'un mouvement rapide depuis un emplacement stationnaire. La vitesse d'obturateur est déterminée en fonction de la largeur d'impulsion d'un signal de déclenchement externe. L'affichage SPEED indique "- - -".

Remarque

Les modes R. R, EXT. TRIG et LTR sont opérants lorsque le menu est désactivé.

La caméra n'accepte pas le signal de déclenchement externe lorsqu'un menu est affiché.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

AE MODE (mode d'exposition automatique)

Sélectionne la méthode appropriée pour détecter le niveau de luminance sur un écran de moniteur en mode d'exposition automatique.

Sélectionnez le mode désiré, puis sélectionnez LEVEL et réglez le niveau de mise au point d'exposition automatique dans une plage comprise entre -127 et +127.

Sélection	Fonction
MULTI	Divise l'écran en 9 sections et ajuste l'exposition automatique en fonction du degré de luminance de chaque section. En principe, mettez-le dans cette position.
AVERAGE	Règle l'exposition automatique en détectant le degré de luminance moyenne de l'écran complet. Sélectionnez-le pour voir l'intégralité de l'écran.
SPOT	Ajuste l'exposition automatique en détectant la section centrale dans l'écran divisé en 9 uniquement. Sélectionnez-le pour filmer de très petits objets.
PEAK	Ajuste l'exposition automatique en détectant la portion affichant le degré de luminance le plus élevé. Sélectionnez-le pour voir à l'écran la partie comprenant un objet lumineux.

KNEE (point milieu)

Définit le point milieu en fonction du degré de luminance entré.

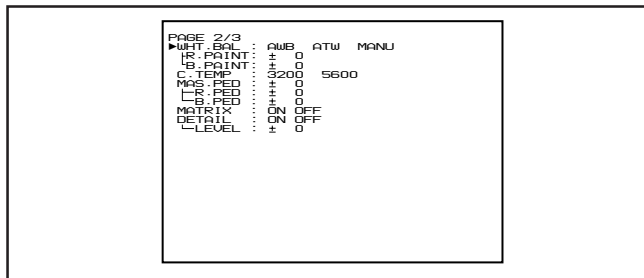
Sélection	Fonction
HI	Définit le point milieu au degré de luminance 100%.
LOW	Définit le point milieu au degré de luminance 90%.
AUTO	Ajuste automatiquement le point milieu allant de 80% à 100% en fonction du contraste de l'image.

IRIS

Sélectionne l'activation ou la désactivation du mode de diaphragme.

Sélection	Fonction
ON	Le mode de diaphragme automatique fonctionne. Sélectionnez-le lorsque vous utilisez l'objectif à diaphragme automatique.
OFF	Le mode de diaphragme automatique ne fonctionne pas. Sélectionnez-le lorsque vous utilisez l'objectif optique sans la fonction de diaphragme automatique.

PAGE 2/3 du menu



Paramètres de réglage de la PAGE 2/3 du menu

Paramètre du menu	Contenu du réglage	Page de réf.
WHT. BAL	Sélectionne les modes de balance des blancs.	21
R./B. PAINT	Ajuste précisément la balance des blancs (AWB, ATW).	21
R./B. GAIN	Ajuste finement la balance manuelle du blanc.	22
C. TEMP	Sélectionne la température de couleur en fonction des conditions d'éclairage.	22
MAS. PED	Règle le niveau de base du signal de sortie.	22
R./B. PED	Ajuste finement le niveau de base.	22
MATRIX	Active ou désactive le traitement d'une matrice de couleurs.	23
DETAIL	Active ou désactive le réglage de la netteté des contours de l'image	23
LEVEL	Ajuste la netteté des contours de l'image.	23

WHT. BAL (balance du blanc)

Sélectionne les modes de balance des blancs.

Sélection	Fonction
AWB	<p>Utilisation pour le réglage automatique de la balance du blanc (balance du blanc automatique). Lorsque ce paramètre est sélectionné, R. PAINT et B. PAINT sont mis en évidence. Utilisez ces paramètres pour un réglage fin. Réglez-les tout en visualisant l'écran du moniteur.</p> <p>R. PAINT: Ajuste finement le rouge dans la plage allant de -127 à +127.</p> <p>B. PAINT: Ajuste finement le bleu dans la plage allant de -127 à +127.</p> <p><i>Pour plus de détails, reportez-vous à "Réglage de la balance du blanc" à la page 31.</i></p>
ATW	<p>Active la balance d'auto-traçage du blanc. Ce mode convient lorsque la source de lumière change. La balance du blanc est automatiquement ajustée lorsque la température de couleur change. Lorsque ce paramètre est sélectionné, R. PAINT et B. PAINT sont mis en évidence. Utilisez ces paramètres pour un réglage fin. Réglez-les tout en visualisant l'écran du moniteur. Les valeurs ajustées sont conservées dans une autre mémoire que les valeurs AWB.</p> <p>R. PAINT: Ajuste finement le rouge dans la plage allant de -127 à +127.</p> <p>B. PAINT: Ajuste finement le bleu dans une plage allant de -127 à +127.</p>

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Sélection	Fonction
MANU	Utilisation pour l'ajustement manuel de la balance du blanc. Lorsque ce paramètre est sélectionné, R. GAIN et B. GAIN sont mis en évidence. Ajustez-les tout en visualisant l'écran du moniteur. R. GAIN: Ajuste finement le gain du rouge dans une plage comprise entre -127 et +127. B. GAIN: Ajuste finement le gain du bleu dans une plage comprise entre -127 à +127.

C. TEMP (température de couleur)

Sélectionne la température de couleur en fonction des conditions d'éclairage.

Sélection	Condition d'éclairage
3200	Utilisation pour prise de vue en intérieur. (Température de couleur: 3200K)
5600	Utilisation pour prise de vue en extérieur. (Température de couleur: 5600K)

Remarque

Lorsque WHT. BAL est mis sur AWB, les paramètres de C. TEMP ne peuvent pas être sélectionnés.

MAS. PED (niveau de base maître)

Les niveaux de base maître des signaux de sortie V, B et R peuvent être ajustés simultanément. En principe, mettez-le sur ± 0 .

Ajuste le degré d'obscurité de la portion noire de l'image. Utilisez cette fonction pour faire ressortir les détails dans des zones fortement ombragées. La plage ajustable s'étend de -127 à +127.

L'utilisation d'un moniteur de forme d'onde autorise un ajustement plus facile.

Sens de l'ajustement	Effect
+	L'image en entier devient plus blanche.
-	L'image en entier devient plus noire.

Lorsque MAS. PED est sélectionné, R. PED et B. PED sont mis en évidence. Utilisez-les pour ajuster finement le niveau de base de chaque couleur. Ajustez ces paramètres tout en visualisant l'écran du moniteur.

Sélection	Fonction
R. PED	Ajuste finement le rouge. (-127 à +127)
B. PED	Ajuste finement le bleu. (-127 à +127)

MATRIX (matrice linéaire)

Traite une image avec une matrice de couleur pour produire des couleurs naturelles.

Sélection	Fonction
ON	Corrige la couleur pour produire une couleur naturelle.
OFF	La correction de couleur ne fonctionne pas. Utilisez-la lorsque vous désirez traiter l'image.

DETAIL

Active ou désactive le réglage de la netteté des contours de l'image.

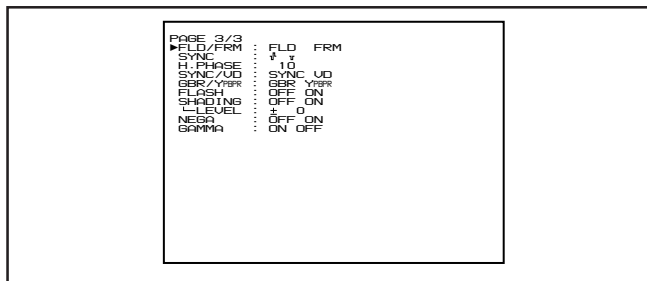
Sélection	Fonction
ON	Active le réglage de la netteté des contours de l'image.
OFF	Désactive le réglage de la netteté des contours de l'image.

Lorsque vous réglez **DETAIL** sur **ON**, **LEVEL** est mis en évidence. Ajustez la netteté des contours de l'image dans une plage allant de -127 à +127 en fonction de votre objectif de prise de vue et de vos goûts.

Sens de réglage	Effet
+	Plus net avec plus de détails sur les contours de l'image.
-	Plus sobre avec moins de détails.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

PAGE 3/3 du menu



Paramètres de réglage de la PAGE 3/3 du menu

Paramètre	Fonction	Page de réf.
FLD/FRM	Sélectionne le mode de lecture CCD.	24
SYNC	Sélectionne le signal de synchro.	24
H.PHASE	Ajuste la phase horizontale lorsque vous utilisez la caméra avec le signal de synchro externe.	25
SYNC/VD	Commute le signal sorti des connecteurs CAMERA ADAPTOR et MONITOR.	25
GBR/YP _{bPr}	Commute le signal de sortie vidéo.	25
FLASH	Active et désactive le connecteur FLASH.	25
SHADING	Élimine la couleur dans le haut et dans le bas de l'écran.	27
LEVEL	Ajuste le niveau SHADING.	27
NEGA	Fait de l'image sortie une image négative.	27
GAMMA	Active la compensation gamma.	27

FLD/FRM (trame/cadre)

Sélectionne le mode de lecture CCD.

Sélection	Fonction
FLD	Accumule les charges en unités de trame. Utilisez-le pour filmer un objet mobile.
FRM	Accumule les charges en unités de cadre. Offre à l'image la résolution verticale la plus élevée possible. Utilisez-le pour filmer un objet fixe.

SYNC (synchronisation)

Sélectionne le signal de synchro à utiliser.

Sélection	Fonction
⌋	Utilise le signal de synchro à trois niveaux. En principe, mettez-le dans cette position.
⌋	Utilise le signal de synchro à deux niveaux. Sélectionnez-le lorsque vous sortez des images vers une imprimante, etc. qui n'accepte pas le signal de synchro à trois niveaux.

Remarque

Si vous utilisez le mode d'exposition à exposition longue en mettant SHUTTER sur MANU, mettez FLD/FRM sur FRM.

H. PHASE (phase horizontale)

Ajuste la phase horizontale lorsque vous utilisez le signal de synchro externe. Le réglage initial correspond à 10. La plage ajustable va de 0 à 255.

SYNC/VD

Commute le signal¹⁾ sorti de la broche 21 du connecteur CAMERA ADAPTOR (26 broches) et de la broche 7 du connecteur MONITOR (D-sub à 9 broches).

Sélection	Fonction
SYNC	Sort le signal de synchro.
VD	Sort le signal VD.

GBR/YPbPr

Commute le signal vidéo sorti par le connecteur CAMERA ADAPTOR (26 broches) et le connecteur MONITOR (D-sub à 9 broches).

Sélection	Fonction
GBR	Sort le signal GBR.
YPbPr	Sort le signal YPbPr.

Remarque

Si le moniteur est équipé d'un sélecteur de signal, sélectionnez le même signal que pour le réglage GBR/YPbPr du sélecteur.

FLASH

S'utilise lorsque vous employez un flash raccordé au connecteur FLASH du panneau arrière.

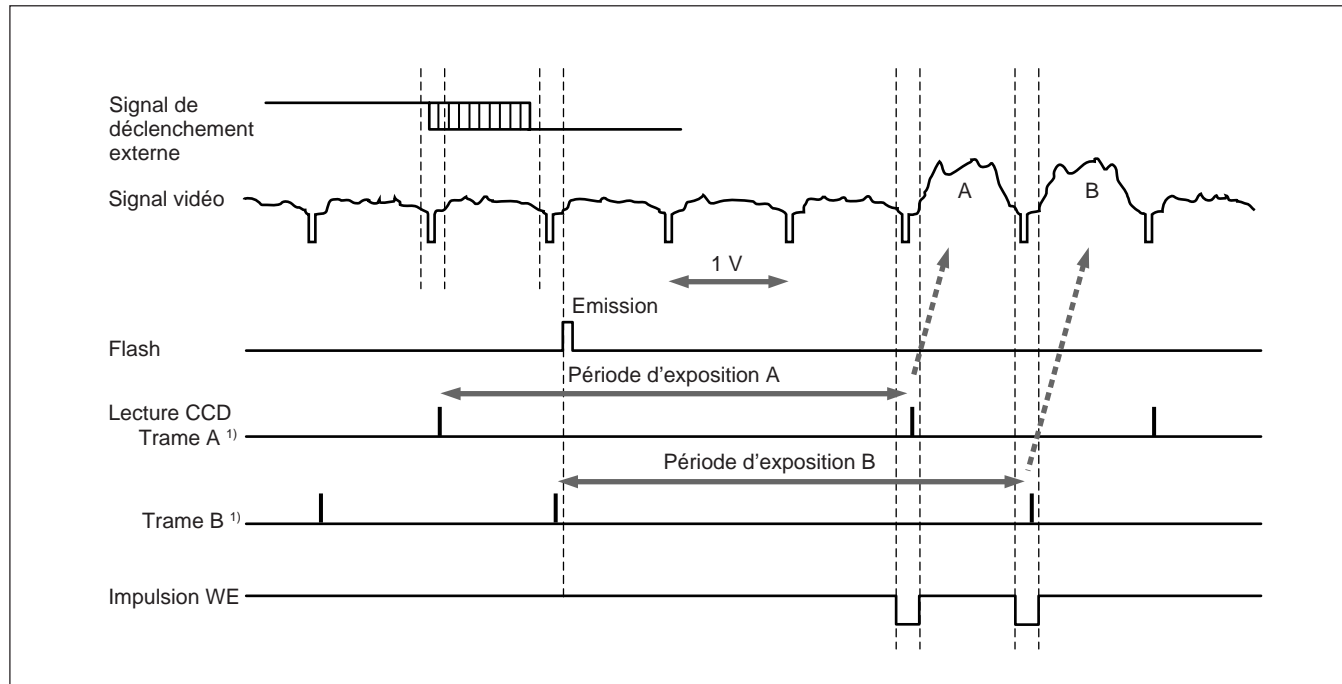
Sélection	Fonction
OFF	Sélectionnez ce réglage lors de l'utilisation d'une caméra sans flash.
ON	<p>Sélectionnez ce réglage lorsque vous raccordez un flash au connecteur FLASH et que vous utilisez une mémoire d'image externe, etc. En synchronisation avec l'entrée d'un signal de déclenchement externe, un flash est émis et l'impulsion WE est sortie. L'utilisation de l'impulsion WE avec une mémoire d'image externe vous permet de capture des images fixes plein cadre d'un signal HD.</p> <p>Pour sélectionner ce réglage, mettez FLD/FRM à la PAGE 3/3 du menu sur FRM.</p> <p><i>Pour plus de détails, reportez-vous au schéma de synchronisation en émission de flash à la page 26.</i></p>

¹⁾ Vous pouvez commuter l'entrée et la sortie avec le sélecteur IN/OUT du panneau arrière de l'adaptateur de caméra CMA-H10.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Schéma de synchronisation en émission de flash

Chapitre 2



1) Lorsqu'un signal de déclenchement externe est entré durant la période de balayage du trame 1, le trame A est équivalent au trame 1 et le trame B au trame 2. Le CCD lit le trame 1 et puis le trame 2 pour sortir les signaux vidéo A et B. Si un signal de déclenchement externe est entré durant la période de balayage du trame 2, le trame A est équivalent au trame 2 et le trame B au trame 1. Le CCD lit d'abord le trame 2 et puis le trame 1 pour sortir les signaux vidéo A et B.

SHADING

Elimine le vert ou le magenta qui pourrait apparaître en haut ou en bas de l'écran lorsque la caméra est utilisée avec un instrument optique.

Sélection	Fonction
OFF	La correction de couleur ne fonctionne pas.
ON	Si le vert ou le magenta apparaît en haut ou en bas de l'écran lorsque la caméra est fixée à un microscope, etc., sélectionnez ce réglage.

Lorsque SHADING est mis sur ON, LEVEL est mis en évidence. Ajustez-le tout en visualisant l'écran de sorte que la couleur soit éliminée. La plage ajustable va de -127 à +127.

Sens de réglage	Effet
+	Le magenta en haut et le vert en bas seront éliminés.
-	Le vert en haut et le magenta en bas seront éliminés.

NEGA

Inverse l'image sortie en image négative/positive.

Sélection	Fonction
OFF	Sort l'image normalement.
ON	Sort l'image inversée en négatif.

GAMMA

Procède à une compensation gamma.

Sélection	Fonction
ON	En principe, sélectionnez ce réglage. Compense les caractéristiques de reproduction d'image de l'écran pour produire des images à teinte naturelle.
OFF	Sort le signal vidéo de manière linéaire sans compensation gamma. Utilisez ce réglage lorsque vous désirez produire des images pour un traitement ou une analyse d'images.

Ajustement et réglage à l'aide des menus

Liste de réglage initial

=====
 Chapitre 2

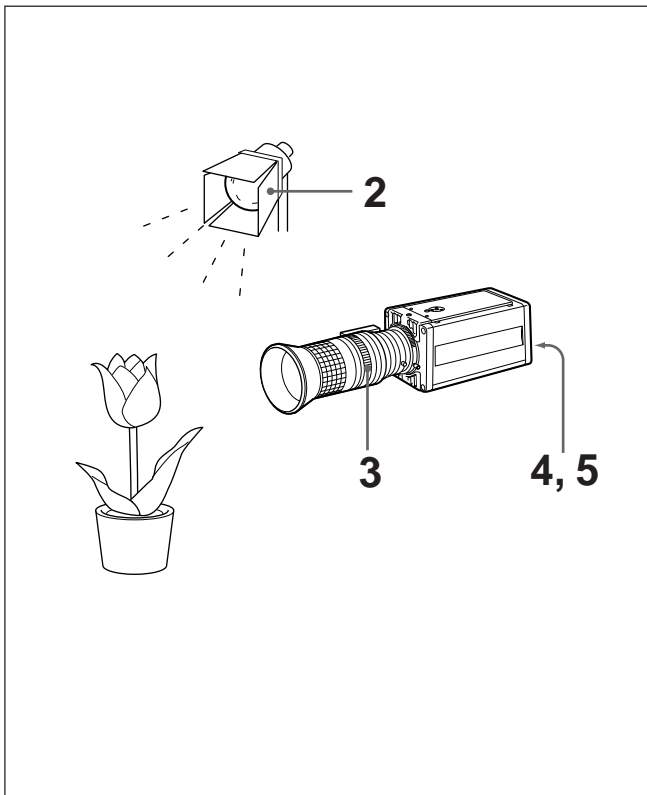
Page de menu	Paramètre	Réglage initial
PAGE 1/3	GAIN	0 dB
	SHUTTER	OFF
	SPEED ¹⁾	STEP: 1/100 MANU: OFF R. R: OFF EXT. TRIG: 560H
	AE MODE	MULTI LEVEL: ±0
	KNEE	HI
	IRIS	ON
PAGE 2/3	WHT. BAL	AWB R. PAINT: ±0 B. PAINT: ±0 R. GAIN: ±0 B. GAIN: ±0
	C. TEMP	3200 ²⁾

Page de menu	Paramètre	Réglage initial
PAGE 2/3 (Cont.)	MAS. PED	±0 R. PED: ±0 B. PED: ±0
	MATRIX	ON
	DETAIL	ON LEVEL: ±0
PAGE 3/3	FLD/FRM	FLD
	SYNC	⬆
	H. PHASE	10
	SYNC/VD	SYNC
	GBR/YP _B PR	GBR
	FLASH	OFF
	SHADING	OFF LEVEL: ±0
	NEGA	OFF
GAMMA	ON	

- 1) “---” apparaît lorsque SHUTTER est mis sur OFF, CCD-IRIS ou LTR.
 2) Le réglage ne peut pas être sélectionné si WHT. BAL est mis sur AWB.

Prise de vue

Procédure fondamentale

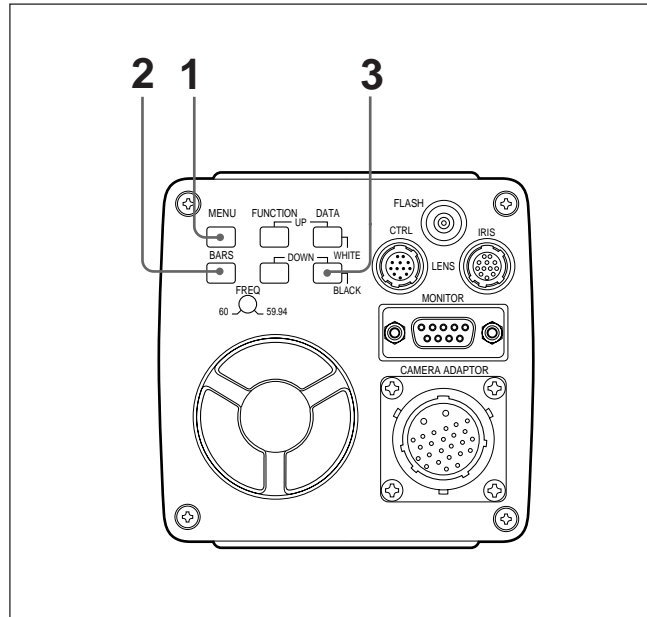


- 1** Mettez la caméra et tous les appareils connectés sous tension.
- 2** Eclairez correctement le sujet.
- 3** Orientez la caméra vers l'objet et réglez le diaphragme, la mise au point et le zoom.
- 4** Ajustez la balance du blanc.
Pour plus de détails, reportez-vous à "Réglage de la balance du blanc" à la page 31.
- 5** Effectuez les réglages nécessaires.
Pour plus de détails, reportez-vous à "Ajustement et réglage à l'aide des menus" à la page 12.
- 6** Commencez la prise de vue.

Prise de vue

Réglage de la balance du noir

Veillez à régler la balance du noir lorsque vous utilisez la caméra pour la première fois ou après un temps d'inutilisation prolongé ou s'il y a un changement de température soudain.



Procédure de fonctionnement

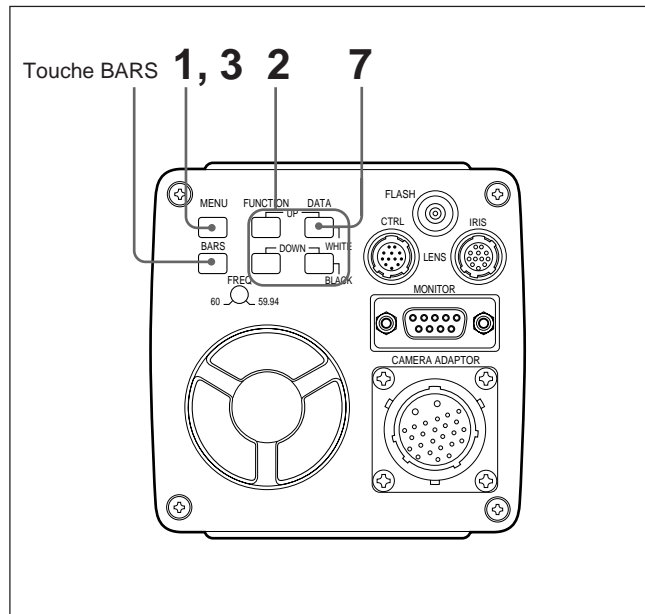
- 1 Si une page de menu est affichée à l'écran, appuyez sur la touche MENU pour la faire disparaître.
- 2 Si un signal de barre de couleur est affiché à l'écran, appuyez sur la touche BARS pour le mettre hors fonction.
- 3 Appuyez sur la touche BLACK.
Le contrôle de diaphragme de l'objectif est automatiquement fermé et la balance du noir est ajustée. Si vous utilisez un objectif à diaphragme manuel, fermez le diaphragme, puis appuyez sur la touche BLACK.
Lorsque l'ajustement est terminé, le message "AUTO BLACK: OK" apparaît à l'écran. Le niveau de noir ajusté est conservé en mémoire et y demeure même après mise hors tension de l'appareil.

Erreurs d'ajustement de la balance du noir

Si le réglage de la balance du noir ne réussit pas, un message d'erreur apparaît à l'écran. Dans ce cas, prenez les mesures nécessaires et recommencez les étapes 1 à 3.
Pour plus de détails, reportez-vous à "Liste des messages" à la page 52.

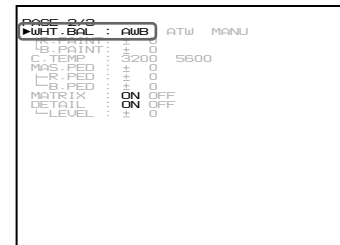
Réglage de la balance du blanc

Chaque fois que les conditions d'éclairage changent, veuillez à ajuster la balance du blanc de manière à obtenir une reproduction optimale des couleurs.



Procédure de fonctionnement

- 1 Appuyez plusieurs fois sur la touche MENU jusqu'à ce que la PAGE 2/3 du menu apparaisse à l'écran.
- 2 Mettez WHT. BAL sur AWB.



- 3 Appuyez deux fois sur la touche MENU pour désactiver le menu.
- 4 Affichez l'image de la caméra sur l'écran du moniteur.

Remarque

Si un signal de barre de couleur s'affiche à l'écran, appuyez sur la touche BAR pour le désactiver.

- 5 Réglez le contrôle du diaphragme de l'objectif comme suit.

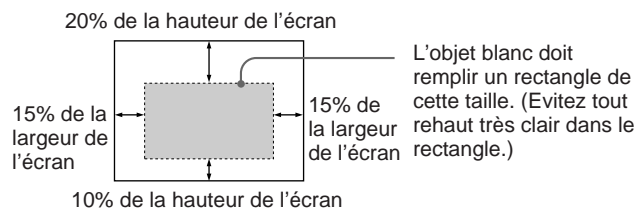
Lors de l'utilisation de l'objectif à diaphragme automatique: réglez-le sur le contrôle de diaphragme automatique.

Lors de l'utilisation de l'objectif à diaphragme manuel: réglez-le sur la valeur d'ouverture de diaphragme appropriée.

(Suite)

Prise de vue

- 6** Placez un objet blanc (motif blanc, tissu blanc, etc.) dans la même lumière que celle éclairant l'objet à filmer, puis faites un zoom avant sur l'objet blanc pour remplir l'écran comme suit.



L'objet blanc peut être un mur blanc à proximité de l'objet à filmer.

Remarques

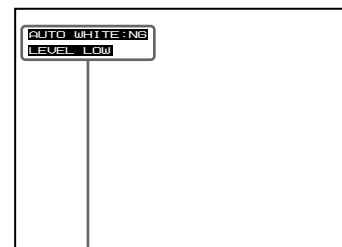
- N'incluez pas d'objets fortement réfléchissants dans l'image.
- Réalisez toujours vos prises de vue dans des conditions d'éclairage favorables.

- 7** Appuyez sur la touche **WHITE**.
Le message "AUTO WHITE: OK" apparaît à l'écran lorsque le réglage est effectué.
Le niveau de blanc réglé est automatiquement conservé en mémoire et y reste même lorsque la caméra est hors tension.
Pour filmer dans les mêmes conditions, la balance du blanc enregistrée est reproduite lorsque **WHT. BAL** à la **PAGE 2/3** du menu est mis sur **AWB**.

Erreurs de réglage de la balance du blanc

Si le réglage automatique de la balance du blanc ne se fait pas correctement, un message d'erreur apparaît à l'écran. Si c'est le cas, prenez les mesures nécessaires et répétez les étapes 1 à 7.

Pour plus de détails, reportez-vous à "Liste des messages" à la page 52.



Message d'erreur

Utilisation d'un dispositif de déclenchement externe

Cette caméra, outre le mode de prise de vue normale d'objets rapides, offre des modes spéciaux: R. R., EXT. TRIG et LTR. Dans ces modes, la caméra sort l'image contrôlée par un signal de déclenchement externe sans utiliser son signal de synchro vertical. Cela vous permet de capturer une image fixe à votre rythme au moyen d'une mémoire d'image externe. Les trois modes diffèrent dans la synchronisation d'impulsion de déclenchement, le décalage du démarrage de l'accumulation du signal de déclenchement et du mode d'accumulation (mode cadre ou trame). Cette section explique les caractéristiques et les procédures de fonctionnement de ces trois modes.

Remarque

Si vous mettez SHUTTER sur R. R, EXT. TRIG. ou LTR, la balance du blanc automatique et le contrôle de diaphragme automatique ne fonctionnent pas.



Prise de vue

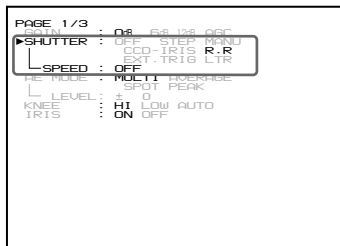
Mode R. R (redémarrage/réinitialisation)

Le mode R. R fonctionne lorsque les signaux HD (synchro horizontale) et de déclenchement externes sont entrés. La synchronisation des deux signaux détermine la trame que le capteur CCD lit. En fonction du mode d'accumulation du CCD et de la synchronisation de déclenchement, vous pouvez utiliser ce mode dans les quatre cas indiqués à la page 35.

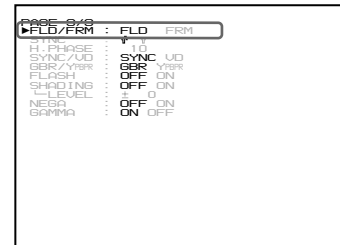
Dans ce mode, le début de l'accumulation des signaux vidéo correspond à environ 1 ms derrière l'entrée du signal de déclenchement.

Pour utiliser le mode R. R., réglez le menu comme suit :
Pour plus de détails sur l'exploitation du menu, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 14.

- 1 Mettez SHUTTER à la PAGE 1/3 du menu sur R. R. L'affichage SPEED est mis en évidence.



- 2 Déplacez le curseur vers SPEED au moyen de la touche FUNCTION DOWN et mettez SPEED sur OFF en appuyant sur la touche DATA UP ou DOWN.
- 3 Appuyez deux fois sur la touche MENU. La PAGE 3/3 du menu s'affiche.
- 4 Mettez FLD/FRM sur FLD ou FRM.



- 5 Appuyez sur la touche MENU pour désactiver le menu.

Mode d'accumulation	Synchronisation de déclenchement	Synchronisation de fonctionnement	Caractéristique
FRM	Non entrelacement	<p>Signal HD</p> <p>Signal de déclenchement</p> <p>Accumulation</p> <p>Sortie vidéo</p> <p>Impulsion WE</p>	Produit une trame d'image fixe. Le CCD accumule les charges par unités de cadre et sa période s'élève à 1/60 seconde. En conséquence, la sensibilité diminue de 1/2.
FLD	Non entrelacement	<p>Signal HD</p> <p>Signal de déclenchement</p> <p>Accumulation</p> <p>Sortie vidéo</p> <p>Impulsion WE</p>	Produit une trame d'image fixe. Le CCD accumule les charges par unités de trame et sa période s'élève à 1/60 seconde. La sensibilité est identique à celle d'une prise de vue normale.
FLD	Entrelacement	<p>Signal HD</p> <p>Signal de déclenchement</p> <p>Accumulation</p> <p>Sortie vidéo</p> <p>Impulsion WE</p>	Produit un cadre d'image fixe. Vous pouvez filmer un objet rapide avec moins de flou comparativement au mode d'accumulation de cadre, mais la résolution verticale est sensiblement plus faible.
FRM	Entrelacement	<p>Signal HD</p> <p>Signal de déclenchement</p> <p>Accumulation</p> <p>Sortie vidéo</p> <p>Impulsion WE</p>	Produit un cadre d'image fixe. Vous pouvez obtenir l'image avec la résolution verticale élevée parmi les quatre modes, mais plus de flou risque de se produire lors de la prise de vue d'un objet mobile que dans le mode d'accumulation de trame.

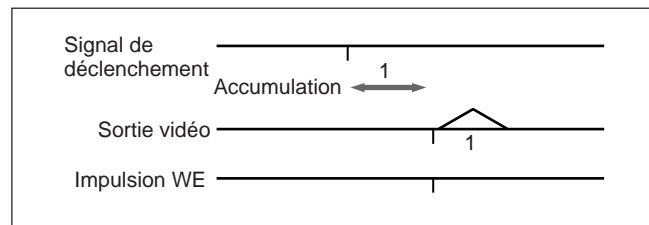
Prise de vue

Mode EXT. TRIG (obturateur à déclenchement externe)

La caméra commence à accumuler les charges dès qu'un signal de déclenchement externe est entré. Il accumule les charges avec la vitesse d'obturation réglée dans le menu et sort une trame d'image.

Dans ce mode, le décalage du démarrage de l'accumulation à partir du signal de déclenchement externe est seulement d'environ 1 μ s, ce qui vous permet de capturer un objet animé d'un mouvement rapide.

La résolution verticale de l'image sortie correspond à la moitié de l'image de sortie normale étant donné qu'il s'agit d'une trame d'image.

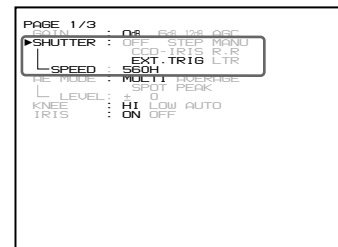


Pour utiliser le mode EXT. TRIG, réglez le menu comme suit :

Pour plus de détails sur l'exploitation du menu, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 14.

- 1 Mettez SHUTTER à la PAGE1/3 du menu sur EXT. TRIG.

L'affichage SPEED est mis en évidence.



- 2 Déplacez le curseur vers SPEED au moyen de la touche FUNCTION DOWN et réglez la vitesse d'obturation sur la vitesse désirée dans une plage allant de 1H à 560H avec la touche DATA UP ou DOWN.

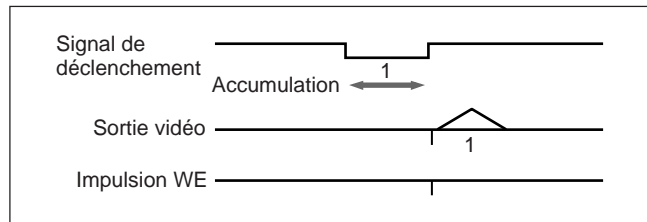
- 3 Appuyez trois fois sur la touche MENU pour faire disparaître le menu.

Mode LTR (réinitialisation à long terme)

La caméra commence à accumuler les charges dès que le signal de déclenchement externe est entré. Il accumule les charges pendant que le niveau d'entrée du signal de déclenchement est bas et sort une trame d'image lorsque le niveau augmente.

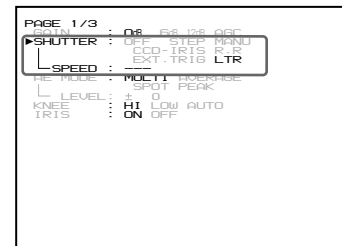
Dans ce mode, le décalage du démarrage de l'accumulation à partir du signal de déclenchement externe est seulement d'environ 1 μ s, ce qui vous permet de capturer un objet animé d'un mouvement rapide.

Vous pouvez également filmer l'objet en mode d'exposition longue en fonction de la synchronisation de déclenchement. La résolution verticale de l'image sortie correspond à la moitié de celle d'une image normale étant donné qu'il s'agit d'une trame d'image.



Pour utiliser le mode LTR, réglez le menu comme suit :
Pour plus de détails sur l'exploitation des menus, reportez-vous à "Utilisation des menus" à la page 14.

- 1 Mettez SHUTTER à la PAGE1/3 du menu sur LTR. L'affichage SPEED indique "---".



- 2 Appuyez trois fois sur la touche MENU pour faire disparaître le menu.

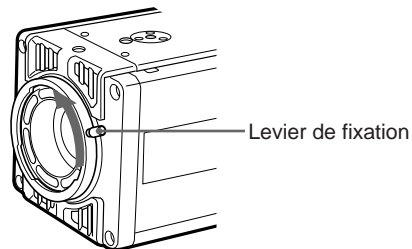
Installation et connexions

Installation

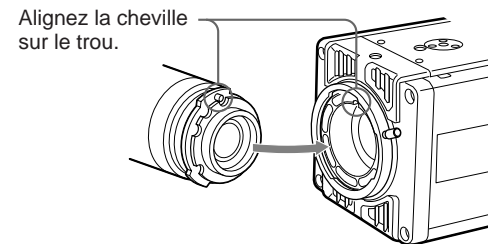
Montage de l'objectif

Cette caméra n'accepte que les objectifs à monture baïonnette de 2/3 de pouce de 48 mm.

- 1 Tournez le levier de fixation à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (Retirez le capuchon de la monture s'il est en place).



- 2 Alignez la cheville de positionnement de l'objectif sur le trou correspondant dans la monture de l'objectif et fixez l'objectif (non fourni).



Installation

Montage d'un adaptateur de microscope

L'adaptateur adéquat doit tout d'abord être monté sur la caméra pour pouvoir fixer celle-ci à un microscope. La procédure de montage de ces adaptateurs est identique à celle de l'objectif.

Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de chaque adaptateur.

=====
=====
=====
=====
=====
Chapitre 3

Montage sur un trépied

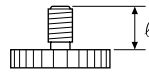
Pour monter la caméra sur un trépied, utilisez le trou de la vis sur le panneau du dessus ou du bas.

Vis de fixation à utiliser

U1/4", 20 UNC

$\ell = 4,5 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ (norme ISO)

$\ell = 0,197 \text{ pouce}$ (norme ASA)



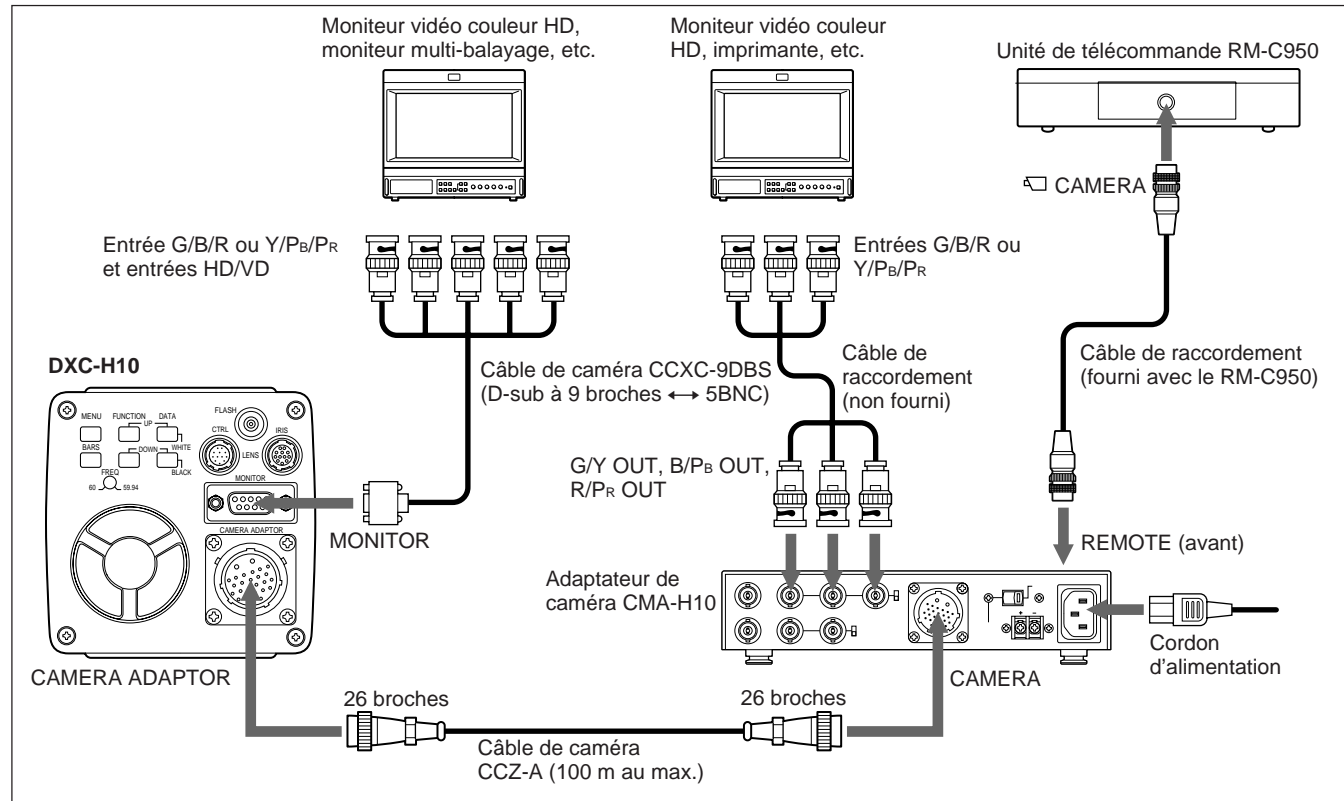
Installation au mur et au plafond

Utilisez le support et les vis de fixation appropriées (1/4", 20 UNC) pour monter la caméra au mur ou au plafond.

Raccordements fondamentales

Raccordement à un équipement vidéo à l'aide de l'adaptateur de caméra Sony CMA-H10

Chapitre 3

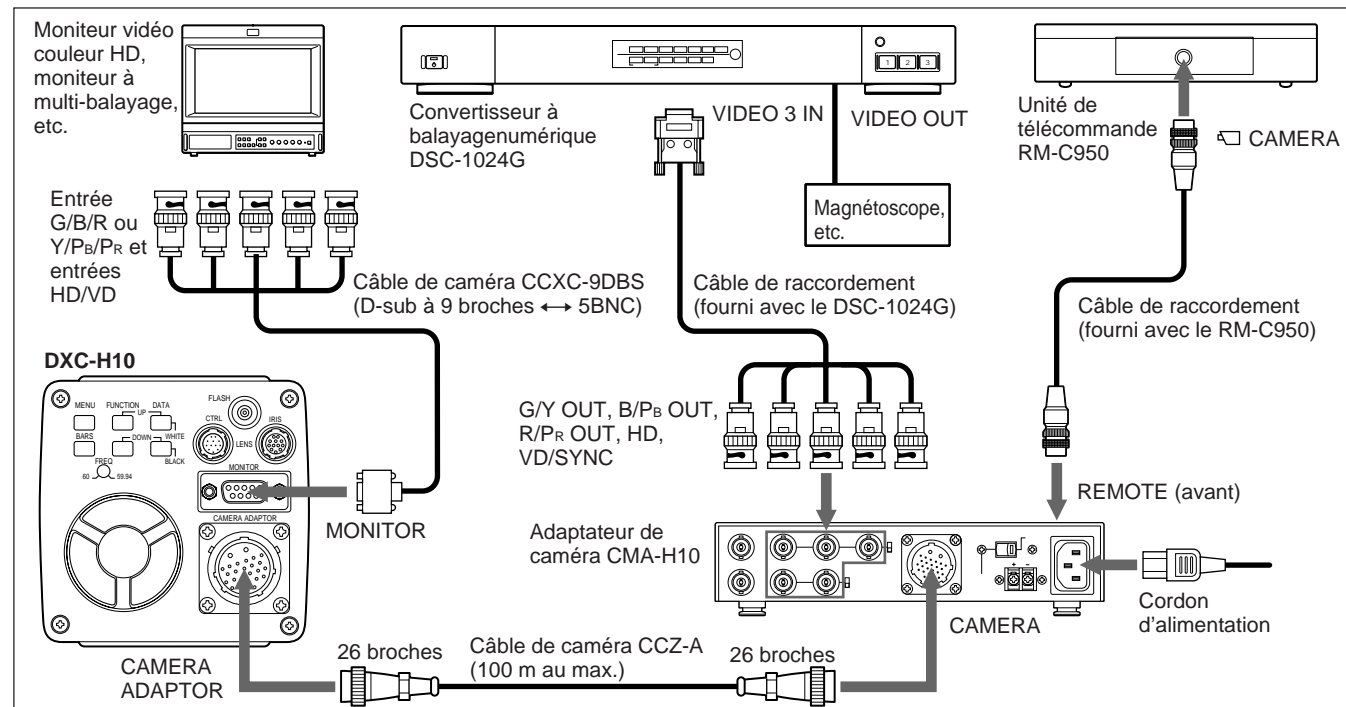


Raccordement à un convertisseur à balayage numérique

Lorsque vous branchez un convertisseur à balayage numérique DSC-1024G (non fourni) en plus de la connexion fondamentale, vous pouvez enregistrer ou imprimer les signaux vidéo haute résolution filmés avec cette caméra en les convertissant en signaux vidéo au format NTSC ou PAL.

Pour plus de détails sur le convertisseur à balayage numérique, reportez-vous au mode d'emploi accompagnant le convertisseur.

Chapitre 3



Précautions

Cet appareil Sony a été conçu avec une attention particulière sur la sécurité. Cependant, une utilisation inappropriée de tout appareil électrique peut provoquer un début d'incendie pouvant entraîner des blessures graves. Pour éviter de tels accidents, il est recommandé de respecter les précautions suivantes.

Respect des règles de sécurité

Veillez à lire les règles de sécurité générales des pages 46, 47 et 48, et la section "Précautions pour la mise en service" à la page 49.

En cas de panne

En cas de panne, n'utilisez plus l'appareil et contactez votre revendeur agréé Sony.

En cas de fonctionnement anormal

- Si l'appareil émet de la fumée, des bruits ou odeurs étranges,
- Si de l'eau ou d'autres matières étrangères pénètrent dans le boîtier, ou
- Si vous laissez tomber l'appareil ou endommagez le boîtier:

- 1** Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- 2** Déconnectez les câbles de caméra et de raccordement.
- 3** Contactez le magasin où vous avez acheté l'appareil ou votre revendeur agréé Sony.

Précautions

Précautions de sécurité

Remarque

Pour assurer un fonctionnement de votre appareil en toute sécurité, veuillez respecter les précautions suivantes.

Évitez toute pénétration d'objets étrangers dans l'appareil

La pénétration d'eau ou d'autres corps étrangers dans l'appareil peut provoquer un début d'incendie et/ou des blessures physiques. En cas de pénétration d'eau ou d'objets étrangers dans l'appareil, coupez l'alimentation électrique, retirez les câbles de raccordement et contactez votre revendeur agréé Sony.

Ne pas démonter ou modifier l'appareil

Le démontage ou la modification des composantes de l'appareil peuvent entraîner un début d'incendie et/ou des blessures physiques. Confiez tous les réglages, vérifications et réparations à votre revendeur agréé Sony.

Installez l'appareil convenablement

Si vous avez des questions à formuler concernant l'installation, contactez le magasin où vous avez acheté l'appareil ou votre revendeur agréé Sony.

Lorsque vous fixez l'appareil à un mur ou au plafond, assurez-vous que le point d'attache soit suffisamment résistant pour pouvoir assumer le poids de l'appareil et du support de montage. Si le point d'attache ne résiste pas suffisamment, l'appareil peut tomber et provoquer des blessures graves. Vérifiez le point d'attache une fois par an et resserrez-le le cas échéant.

Utilisez les sources d'alimentation recommandées

Veillez à utiliser l'alimentation électrique (adaptateur de caméra) spécifiée dans ce manuel. Une alimentation électrique non spécifiée pour cet appareil peut représenter un risque d'incendie.

Utilisez le câble de caméra et les câbles de raccordement recommandés

L'utilisation d'un câble de caméra et de câbles de raccordement autres que ceux spécifiés dans ce manuel peut représenter un risque d'incendie.

Eviter d'endommager les câbles

L'utilisation de câbles endommagés peut représenter un risque d'incendie. Faites particulièrement attention aux remarques suivantes.

- Veillez à ne pas coincer les câbles entre l'appareil et le support, le mur, etc., pendant l'installation.
- Ne transformez pas les câbles et veillez à ne pas les endommager.
- Ne placez pas d'objets lourds sur les câbles et ne tirez pas dessus de façon excessive.
- Ne placez pas les câbles à proximité d'appareils de chauffage ou de toute autre source de chaleur.
- Lorsque vous débranchez un câble, saisissez-le par la fiche; ne tirez jamais sur le câble proprement dit.
- Si les câbles sont endommagés, cessez toute utilisation et consultez votre revendeur Sony en vue de son remplacement.

L'utilisation prolongée de cet appareil avec des câbles endommagés comporte un risque d'incendie.

Précautions pour la mise en service

Lieu de fonctionnement et de stockage

Évitez de faire fonctionner ou d'installer la caméra dans les endroits suivants:

- Locaux extrêmement chauds ou froids (température de fonctionnement: -5°C à $+45^{\circ}\text{C}$ [23°F à 113°F])
- Sous les rayons directs du soleil pendant une longue période ou à proximité d'une source de chaleur (p.ex. un chauffage)
- A proximité de fortes sources de magnétisme
- A proximité d'une source de puissantes radiations électromagnétiques, telles que les radios ou les téléviseurs

Ventilation

Afin d'empêcher toute accumulation de chaleur interne, n'obstruez pas les filtres à air et le ventilateur autour de la caméra. Il pourrait en résulter une détérioration et/ou des blessures étant donné que la température à l'intérieur de l'appareil augmente.

Transport

Lorsque vous transportez la caméra, emballez-la à nouveau dans son emballage d'origine ou dans un matériau de qualité égale.

Nettoyage

- Utilisez une soufflette pour enlever la poussière de l'objectif et du filtre optique.
- Utilisez un chiffon doux et sec pour nettoyer les parties extérieures de la caméra. Pour les taches tenaces, utilisez un chiffon doux légèrement humecté d'un détergent neutre, et essuyez ensuite.
- N'utilisez pas de solvants volatiles tels que l'alcool, le benzène ou d'autres diluants car ils peuvent abîmer la surface de finition.



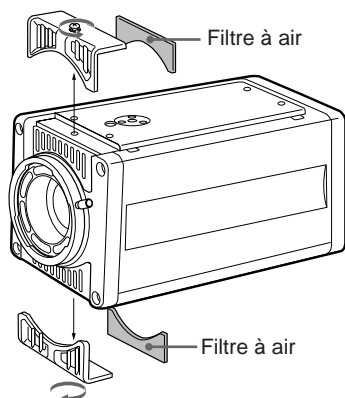
Précautions

Nettoyage du filtre à air

Vérifiez régulièrement le filtre à air à l'avant de la caméra. S'il est encrassé, retirez le filtre à air de la caméra, nettoyez-le avec une solution détergente, séchez-le, puis attachez le filtre à la caméra.

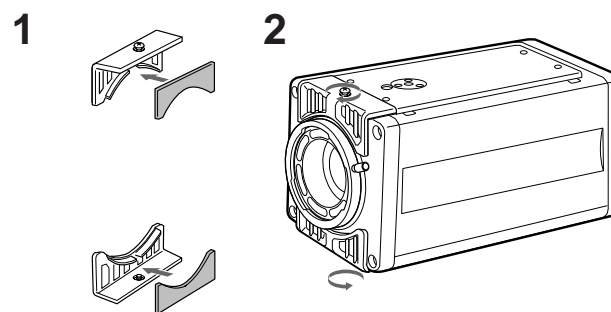
Pour retirer le filtre à air

Dévissez les deux vis pour libérer le couvercle et sortez les deux morceaux du filtre à air situés dans les parties supérieures et inférieures du panneau frontal.



Pour fixer le filtre à air

Placez les filtres à air dans les couvercles, attachez-les à la caméra et serrez les vis.



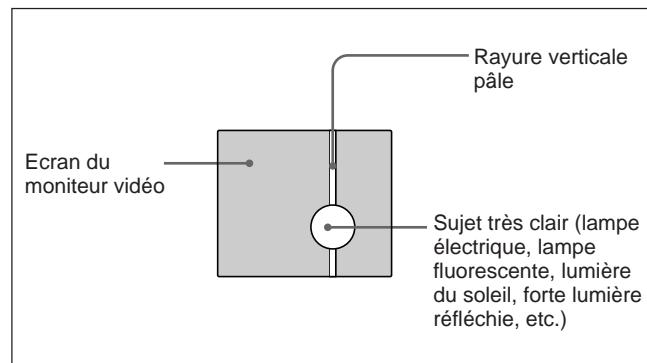
Phénomènes spéciaux au CCD

Les phénomènes suivants peuvent se présenter à l'écran du moniteur lors de l'utilisation d'une caméra couleur DXC-H10.

Ces phénomènes, générés par la haute sensibilité des capteurs d'image CCD, ne traduisent pas une défaillance de l'appareil.

Masculage vertical

Ce phénomène, illustré ci-dessous, se produit lors de la prise de vue d'un sujet très clair.



Le masculage vertical est dû aux éléments d'image CCD utilisant un système de transfert d'interligne. Il se produit lorsqu'une charge électrique générée par un rayon infrarouge au sein du capteur photoélectrique est transférée vers les résistances.

Dépliage de fréquence

Lors de la prise de vue de rayures fines, lignes droites ou de motifs similaires, les lignes peuvent se présenter légèrement en dent de scie.

Défaut d'aspect

Un capteur d'image CCD consiste en un ensemble d'éléments d'image individuels (pixels). Un élément du capteur fonctionnant anormalement apparaîtra comme une tache dans l'image. Il ne s'agit pas d'un problème.

Moucheture blanche

Lorsque vous filmez un objet faiblement illuminé à une température ambiante élevée, de petits points blancs peuvent apparaître sur toute l'image.

Liste des messages

Il est possible que les messages suivants apparaissent à l'écran. Appliquez les mesures nécessaires indiquées ci-dessous.

Messages apparaissant lors du réglage de la balance automatique du noir

Message	Signification	Remèdes
AUTO BLACK: OK	Le réglage de la balance automatique du noir a été effectué avec succès.	—
AUTO BLACK: NG	La caméra n'est pas parvenue à ajuster la balance du noir.	Essayez de nouveau de réaliser le réglage automatique de la balance du noir. Si vous n'y parvenez pas, adressez-vous à votre distributeur Sony agréé.
AUTO BLACK: NG IRIS CLOSE?	La caméra n'est pas parvenue à ajuster la balance du noir.	Vérifiez que le diaphragme de l'objectif est fermé. Ensuite, ajustez la balance du noir de nouveau.

Messages apparaissant lors du réglage automatique de la balance

Message	Signification	Remèdes
AUTO WHITE: OK	Le réglage automatique de la balance du blanc a été effectué avec succès.	—
AUTO WHITE: NG	En cours de réglage, l'objet se déplace, etc. et la caméra ne peut pas ajuster automatiquement la balance du blanc.	Stabilisez l'objet et essayez de nouveau de réaliser le réglage automatique de la balance du blanc.
AUTO WHITE: NG LEVEL LOW	En raison du faible niveau de luminance de l'image, la caméra n'a pas pu procéder au réglage automatique de la balance des blancs.	Ajustez la luminance en changeant le diaphragme, le gain et l'éclairage, ensuite essayez de nouveau de régler automatiquement la balance du blanc.
AUTO WHITE: NG C. TEMP LOW	La caméra ne peut pas ajuster automatiquement la balance du blanc étant donné que la température de couleur est trop basse.	La balance du blanc automatique ne peut pas être ajustée. Changez l'éclairage comme requis.

Message	Signification	Remèdes
AUTO WHITE: NG C. TEMP HI	La camera ne peut pas ajuster automatiquement la balance du blanc étant donné que la température de couleur est trop haute.	La balance du blanc automatique ne peut pas être ajustée. Changez l'éclairage comme requis.

Autres messages

Message	Signification	Remèdes
CAUTION! TEMPERATURE HIGH TEMPERATURE ***°C	La température à l'intérieur de la caméra a augmenté anormalement. (**°C)	Vérifiez ce qui suit: <ul style="list-style-type: none"> La température ambiante autour de la caméra est-elle trop élevée? → Faites fonctionner la caméra à une température ambiante inférieure à 45°C.

Message	Signification	Remèdes
CAUTION! TEMPERATURE HIGH TEMPERATURE ***°C (suite)	La température à l'intérieur de la caméra a augmenté anormalement. (**°C)	<ul style="list-style-type: none"> Avez-vous enveloppé la caméra de tissu ou autre, ou obstrué les ouvertures des filtres à air et du ventilateur? → Éliminez la cause de l'obstruction étant donné que cela empêche la diffusion de la chaleur. Les filtres à air sont-ils obstrués? → Nettoyez les filtres à air. Si le ventilateur ne fonctionne pas, il doit être réparé. Adressez-vous à votre distributeur Sony agréé.

Spécifications

Imageur/système optique

Dispositif de prise de vue	CCD de 2/3 pouce, type à transfert d'interligne
Eléments d'image effectifs	1920 (horizontal) × 1035 (vertical)
Système de prise de vue	CCD à 3 puces
Objectif	de type à prisme, F1,4
Monture d'objectif	de type à baïonnette de 2/3 pouce, 48 mm

Système vidéo

Synchronisation	Synchronisation interne/externe, commutation automatique
Format du signal	Format HD (conforme à la norme BTA)
Fréquence de sortie (horizontale/verticale)	33,75 kHz/60 Hz ou 33,716 kHz/59,94 Hz (60 Hz ou 59,94 Hz commutable)

Fonctions/performances

Résolution horizontale	1000 lignes TV
------------------------	----------------

Eclairage minimum	16 lux (F1,4, G ou Y: 100%, gain: +12dB)
Sensibilité	2000 lux (F8, 3.200K)
Rapport signal/bruit	50 dB (Y, Gain: 0 dB, Gamma: OFF, 100 kHz à 30 MHz)
Contrôle de gain	Fixe: 0 dB, +6 dB, +12 dB sélectionnable AGC: ajustement automatique entre 0 dB et +12 dB.
Balance du blanc	AWB: réglage automatique d'une seule pression (2.500K à 9.000K) (R. PAINT et B. PAINT réglables) ATW: traçage automatique (R. PAINT et B. PAINT réglables) MANU: réglage manuel (R. GAIN et B. GAIN réglables)
Température de couleur	3.200K/5.600K
Vitesse d'obturation électronique	CCD IRIS: contrôle automatique de l'exposition (dans la plage de 1/60 à 1/10000 seconde) STEP: 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/20000, 1/40000 e 1/100000 seconde MANU: 2 à 256 cadres en mode basse vitesse, 1 à 560H en mode haute vitesse (1H = 29,63 µs)

Obturbateur à déclenchement externe
 R. R: Redémarrage/réinitialisation avec l'entrée d'un signal de déclenchement externe
 EXT. TRIG: Obturbateur instantané avec un signal de déclenchement externe
 LTR: Réinitialisation à long terme pour déterminer la durée de l'exposition en fonction de la largeur d'impulsion d'un signal de déclenchement externe
 Mode AE MULTI: Réglage automatique de l'exposition en fonction de la répartition de luminance sur l'écran divisé en neuf
 AVERAGE: Réglage automatique de l'exposition par détection du degré de luminance moyen sur tout l'écran
 SPOT: Réglage automatique de l'exposition par détection du degré de luminance au point central de l'écran
 PEAK: Réglage automatique de l'exposition par détection du degré de luminance de crête sur tout l'écran
 Degré de mise au point réglable dans tous les modes
 Caractéristiques de point milieu
 HI: point milieu: 100%
 LOW: point milieu: 90%
 AUTO: Règle automatiquement le point milieu dans une plage comprise entre 80% et 100% en fonction du contraste de l'image.

Niveau de base maître
 Règle les niveaux de base des canaux V, B et R en même temps. (balance des niveaux des canaux réglables à l'aide de R. PED et B. PED.)
 Matrice linéaire
 Commutateur ON/OFF
 Compensation d'ombrage vertical
 Commutateur OFF/MANUAL
 Compensation gamma
 Commutateur ON/OFF
 Inversion en négatif ou positif
 Commutateur ON/OFF
 Mode d'accumulation
 Commutateur trame/cadre
 Compensation de détail
 Commutateur ON/OFF (niveau réglable en position ON)
 Synchronisation du flash
 Commutateur ON/OFF
 Mode de sortie du signal vidéo
 Commutateur GBR/YPbPr
 Format du signal de synchro
 Commutateur trois/deux niveaux
 Mode d'entrée/sortie du signal de synchro
 Commutateur entrée/sortie (commutation simultanée des signaux HD/VD et SYNC)
 Phase horizontale
 Réglable

Spécifications

Entrées/sorties

Signaux d'entrée/sortie vidéo

Sortie Y/R/G/B: 1 Vcc (75 ohms)

Sortie Pb/Pr: 0,7 Vcc (75 ohms)

Entrée/sortie HD/VD: 1 Vcc (75 ohms)

Entrée/sortie SYNC: 0,6 Vcc (trois niveaux, 75 ohms), 0,3 Vcc (deux niveaux)

Impulsion WE: niveau TTL, négatif

Entrée de synchro externe

SYNC ou HD/VD commuté automatiquement

Ecart de fréquence acceptable: inférieur à ± 35 ppm

Entrée de déclenchement externe

Niveau TTL, négatif

Largeur d'impulsion: supérieure à 3H

Connecteur d'entrée/sortie

MONITOR: D-sub à 9 broches

CAMERA ADAPTOR: 26 broches, arrondi (mâle), type verrouillage à baïonnette

LENS IRIS: 12 broches, arrondi (femelle)

LENS CTRL: 12 broches, arrondi (mâle)

FLASH: type coaxial de petit format

Généralités

Alimentation

15 V CC (10,5 à 15 V)

Consommation

Env. 25 W

Température de fonctionnement

de -5°C à $+45^{\circ}\text{C}$

Température de stockage

de -20°C à $+60^{\circ}\text{C}$

Humidité de fonctionnement

de 20% à 80% (sans condensation)

Humidité de stockage

de 20% à 95% (sans condensation)

Dimensions 95 × 95 × 160 mm ($3\frac{3}{4} \times 3\frac{3}{4} \times 6\frac{3}{8}$ pouces)
(l/h/p) (parties en saillie non comprises)

Poids Env. 1,2 kg (2 livres 10 onces)

Accessoires fournis

Capuchon de monture d'objectif (1)

Etiquette pour touches du RM-C950 (1)

Mode d'emploi (1)

La conception et les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

Accessoires en option

Adaptateur de caméra

Adaptateur de caméra CMA-H10

Unité de télécommande

Unité de télécommande RM-C950 (câble de raccordement fourni)

Convertisseur à balayage numérique

Convertisseur à balayage numérique DSC-1024G (câble de raccordement fourni)

Adaptateurs et coupleurs de microscope

Adaptateur de microscope MVA-690 (type sens unique)

Adaptateur de microscope MVA-20 (avec gradateur de lumière automatique)

Adaptateur de microscope MVA-33 (avec diaphragme manuel)

Coupleur de microscope MVAC-33-0 (pour microscope Olympus)

Coupleur de microscope MVAC-33-N (pour microscope Nikon)

Coupleur de microscope MVAC-33-SM (pour microscope Nikon)

Câble de raccordement pour adaptateur de caméra

Câbles de caméra CCZ-A

CCZ-A2 (2 m, 6,5 ft)

CCZ-A5 (5 m, 16,5 ft)

CCZ-A10 (10 m, 33 ft)

CCZ-A25 (25 m, 82 ft)

CCZ-A50 (50 m, 164 ft)

CCZ-A100 (100 m, 330 ft)

Câble de raccordement pour moniteur

Câble CCXC-9DBS (D-sub à 9 broches ↔ 5BNC)

お問い合わせ

ソニー株式会社 B & I 営業本部

北海道 営業所 (011)231-8121	名古屋 営業所 (052)201-6871
東北 営業所 (022)257-7830	北陸 営業所 (0762)40-8110
関東 営業所 (048)645-6880	京滋 営業所 (075)691-7860
新潟 出張所 (025)270-3253	大阪 営業所 (06)531-4111
千葉 営業所 (043)297-8531	神戸 営業所 (078)322-0851
東京 営業所 (03)5448-6740	中国 営業所 (082)241-9211
東京システム営業所 (03)5448-6740	四国 営業所 (0878)31-3003
多摩 営業所 (0425)75-0201	九州 営業所 (092)741-2761
松本 出張所 (0263)25-4551	システム営業1部/2部 (03)5448-5446
横浜 営業所 (045)243-6711	
静岡 営業所 (054)284-3601	