

カラーテレビカメラ

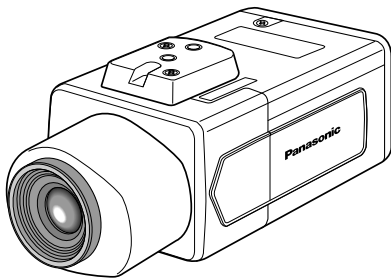
取扱説明書

工事説明付き

品番 WV-CL920
WV-CL924

この取扱説明書と保証書をよくお読みの
うえ、正しくお使いください。そのあと
保存し、必要なときにお読みください。
保証書は、「お買い上げ日・販売店名」
などの記入を必ず確かめ、販売店からお
受け取りください。

保証書別添付



レンズは別売品です。

もくじ

商品概要	2
付属品をご確認ください	2
安全上のご注意	3
使用上のお願い	6
各部の名前と働き	7
設定画面と基本操作	8
各種機能の設定	10
カメラタイトルを設定する	10
光量制御方式を設定する	11
シャッター機能を設定する	14
ゲインコントロールを設定する	14
電子感度アップを設定する	15
同期方法を設定する	16
ホワイトバランスを設定する	21
モーションディテクターを設定する	23
レンズドライブを設定する	26
設置上のお願い	27
設置のしかた	28
設置例	28
接続例	29
カメラの取り付けかた	30
カメラの微調整のしかた	34
設定画面構成	36
仕様	38
保証とアフターサービス	39

はじめに

操作説明

工事説明

このたびは、カラーテレビカメラをお買い上げいただき、まことにありがとうございました。

商品概要

本機は、ビデオ受像機に接続して使用するカラーテレビカメラです。主な特長は以下のとおりです。

- 近赤外CCDの採用により、可視光領域から近赤外領域までの光源下で撮影できます。
- 38万画素 1/2型CCDの採用により、高解像度を実現しました。
- 新開発のノイズリダクションを搭載することにより、カラーモードで最低照度0.3 lx (F1.4)、白黒モードで、最低照度0.02 lx (F1.4)を実現しました。
- 低照度時に、カラーから白黒へ切り換わるモードが設定でき、夜間でも鮮明に撮像できます。
- 監視エリア内で、侵入者などの動きを感知して、アラーム信号を発報するモーションディテクター機能を搭載しています。

注：モーションディテクター機能は多元コントロール監視システム接続時に有効です。この機能は盗難、火災などを防止するための専用装置ではありません。万一発生した事故や損害に対する責任は一切、負いかねます。

付属品をご確認ください

ALCコネクター	1	取扱説明書（本書）	1
電源ケーブル（WV-CL920のみ）...	1	保証書	1
Cマウントアダプター	1		

安全上のご注意

必ずお守りください

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

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



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

お守りいただきたい内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。



この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。



警告

工事は販売店に依頼する



工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

- 必ず販売店に依頼してください。

異物を入れない



禁止

水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。

- ただちに電源プラグを抜いて、販売店にご連絡ください。

安全上のご注意

必ずお守りください

警告

分解しない、改造しない



火災や感電の原因となります。

分解禁止

- 修理や点検は、販売店にご連絡ください。

異常があるときは、 すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いがするなど、そのまま使用すると火災の原因となります。

- ただちに電源プラグを抜いて、販売店にご連絡ください。

重量に耐える場所に 取り付ける



取付場所の強度が不十分なとき、落下や転倒などで、けがの原因となります。

- 取付場所を補強してください。

定期的に点検する



金具やねじがさびると、落下などでけがの原因となります。

- 点検は販売店に依頼してください。

WV-CL920のみ

電源プラグは根元まで 確実に差し込む



差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因となります。

- 傷んだプラグ、ゆるんだコンセントは使用しないでください。

電源プラグのほこり等は 定期的にとる



プラグにほこり等がたまると、湿気等で絶縁不良となり、火災の原因となります。

- 電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。

電源コードは、必ずプラグ 本体を持って抜く



コードが傷つき、火災
や感電の原因となりま
す。

ぬれた手で、電源プラグ の抜き差しはしない



感電の原因となりま
す。

ぬれ手禁止

電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない

(傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、
ねじったり、引っ張ったり、重いものを載せたり、束ねたりしない)



傷んだまま使用すると感電・ショート・火災の原因となります。

禁 止

- コードやプラグの修理は販売店にご相談ください。

コンセントや配線器具の定格 を超える使いかたや、交流 100 V以外での使用はしない

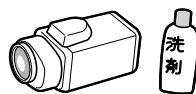
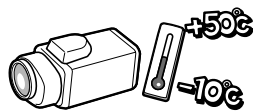
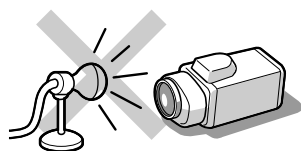
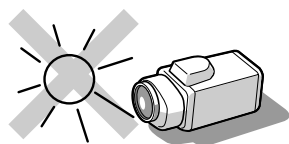


たこ足配線等で、定格
を超えると発熱による
火災の原因となります。

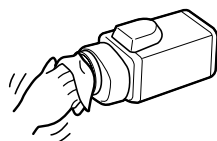
禁 止

使用上のお願い

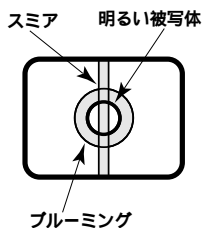
- カメラを太陽に向けないでください
カメラを使用している、いないにかかわらず、レンズを太陽に向けないでください。
- 強い光を撮らないでください
画面の一部にスポット光のような強い光があると、ブルーミング¹、スミア²を生じることがあります。
- 使用温度範囲を守ってください
使用温度範囲は、-10 ~ +50 です。この範囲外での使用は、画質の低下や内部の部品に悪影響を与えますので避けてください。
- カメラの外観が汚れたときは
電源を切り乾いた布でふいてください。汚れが取れにくいときは、薄めた台所用洗剤（中性）をやわらかい布に浸み込ませ、よくしぼり軽くふいてください。ベンジン、シンナーなどでふいたりしますと変質したり、塗料がはげることがありますので避けてください。化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きに従ってください。
- レンズ、フィルター清掃は
 - ・ レンズクリーニングペーパー（眼鏡やカメラの清掃に使うもの）で行ってください。溶剤を使用する場合はアルコール類を使用し、ガラスクリーナーやシンナー系のもは使用しないでください。
 - ・ フィルターを拭く際は、強く押さないでください。



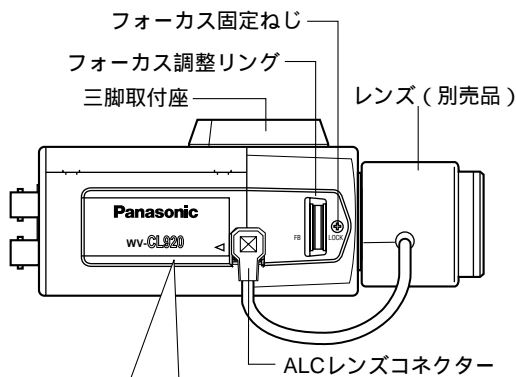
シンナー
殺虫剤



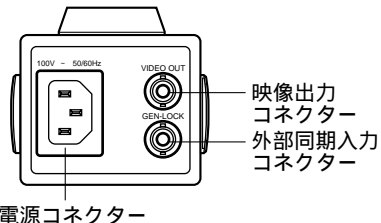
- 1 ... ブルーミングとは、画面に映っている強い光の周りにじむ現象。
- 2 ... スミアとは、画面に映っている強い光の上下に縦縞が発生する現象。



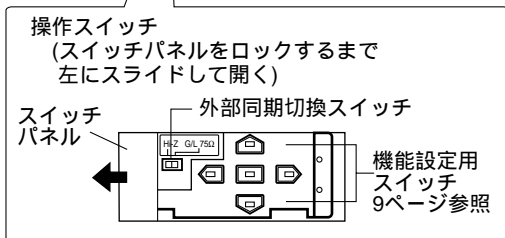
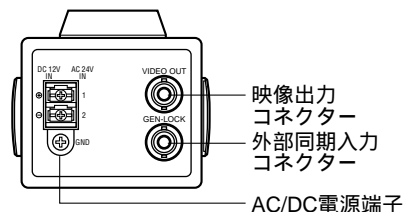
各部の名前と働き



<WV-CL920後面>



<WV-CL924後面>

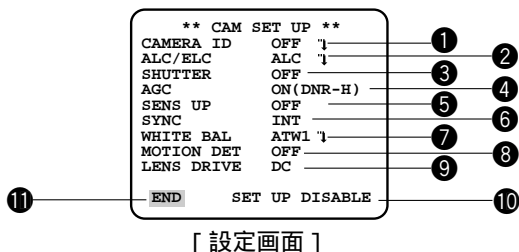


別売専用レンズのご紹介 品番は、2000年9月現在のものです。

品名	品番
1/2型CCDテレビカメラ用 自動絞りレンズ	超広角 WV-LA3
	広角 WV-LA4R5A,WV-LA6A
	標準 WV-LA12A
	2倍バリフォーカル 自動絞りレンズ WV-LZ80/2
自動絞り10倍電動 ズームレンズ WV-LZ81/10	
自動絞り6倍電動 ズームレンズ WV-LZ81/6	
1/2型CCDテレビカメラ用 自動絞り高感度非球面レンズ	広角 WV-LA4510,WV-LA608
	標準 WV-LA1208

設定画面と基本操作

本機は多くの機能を備えており、撮影場所の条件に合わせて設定することができます。設定操作は、下記設定画面を表示してから行います。



設定画面について

設定画面上の各項目は、以下のことを表しています。また、設定項目の右側に矢印があるもの（例えば、CAMERA ID OFF ↓）は、詳細項目を設定する画面があることを表しています（設定画面構成☞36,37ページ）。

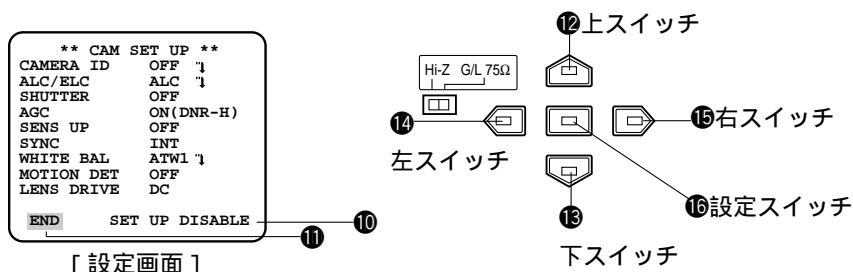
- ①CAMERA ID : カメラタイトルの設定項目（☞10ページ参照）
- ②ALC/ELC : 光量制御方式の設定項目（☞11ページ参照）
- ③SHUTTER : シャッターの設定項目（☞14ページ参照）
- ④AGC : ゲインコントロールの設定項目（☞14ページ参照）
- ⑤SENS UP : 電子感度アップの設定項目（☞15ページ参照）
- ⑥SYNC : 同期方法の設定項目（☞16ページ参照）
- ⑦WHITE BAL : ホワイトバランス方式の設定項目（☞21ページ参照）
- ⑧MOTION DET : モーションディテクターの設定項目（☞23ページ参照）
- ⑨LENS DRIVE : レンズ種類の設定項目（☞26ページ参照）
- ⑩SET UP : 設定モード。「DISABLE」と表示されている場合は、設定内容を変更できません（☞9ページ参照）。
- ⑪END : 設定を終了し、通常の映像画面に戻ります。

● 設定画面に入る前にオールリセットを行ってください。

設定画面に入る前に必ず行って出荷時の設定に戻してください。

- ①設定画面が表示されていないことを確認してください。
- ②☐スイッチと☐スイッチを同時に押しながら☐スイッチを一定時間押ししてください。すべての項目が出荷時の状態にリセットされます。リセット実行中は画面が乱れますが、リセット作業中であることを示す現象です。

設定を行うときの基本操作



1. 設定スイッチ¹⁶を約2秒間押し続け、設定画面を表示します。
2. はじめに上スイッチ¹²または下スイッチ¹³を押してカーソル³を「END」¹¹に合わせます。次に右スイッチ¹⁵を押し、「SET UP」¹⁰にカーソルを合わせます。
3. 設定スイッチ¹⁶を押し、項目を「ENABLE」に切り換えます。
これで設定が可能な状態になります。
4. 各種機能の設定を行います（¹⁰10～26ページ参照）。
 - ①カーソルを設定したい項目に合わせるときは、上スイッチ¹²または下スイッチ¹³を押します。
 - ②カーソルを合わせた項目の設定内容を切り換えるときは、左スイッチ¹⁴または右スイッチ¹⁵を押します。
5. 設定画面から通常の映像画面に戻るときは、カーソルを「END」¹¹に合わせ、設定スイッチ¹⁶を押します。

メモ

- ・本機では誤操作を防止するため、通常の映像画面から設定画面を表示すると、設定モードは必ず「DISABLE」になります。

DISABLE : 設定不可能な状態

ENABLE : 設定可能な状態

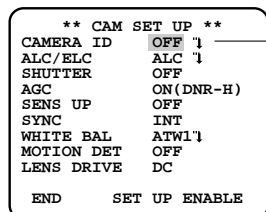
- ・各種機能は出荷時の状態に戻すことができます。元の設定に戻したい項目にカーソルを合わせて左スイッチと右スイッチを同時に約1秒押し続けてください。

3... 本機設定画面上のカーソルとは、項目が反転表示している部分をいいます。

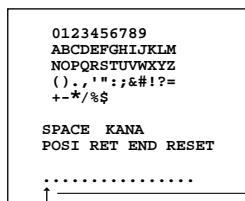
各種機能の設定

カメラタイトル (CAMERA ID) を設定する

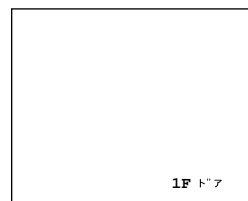
カメラの設置場所などを表すタイトルを作成し、画面上に表示します。



[設定画面]



[タイトル作成画面]



[表示位置設定画面]

- カーソルを「CAMERA ID」①に合わせ、 または スイッチで「ON/OFF」を切り換えます (工場出荷時の設定は、OFFです)
ON : カメラタイトルを表示します (👉手順2へすすむ)
OFF : 表示しません
- カーソルを「CAMERA ID」①に合わせたままの状態でも スイッチを押し、タイトル作成画面を表示します。
- スイッチで表示したい文字にカーソルを合わせて スイッチを押し、タイトル (例: 1F ドア) を作成します (最大16文字)
 - 「1」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
 - 「F」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
 - 「SPACE」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
 - 「KANA」にカーソルを合わせて スイッチを押し、カタカナ入力画面を表示します。
 - 「ト」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
 - 「`」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
 - 「ア」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
- 文字を変更するときは、カーソルを作成領域の矢印()②に合わせ、 または スイッチで矢印()②を変更する文字に合わせ再入力します。
文字を全部消去するときは、「RESET」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。
- 「POSTI」にカーソルを合わせて スイッチを押し、表示位置設定画面を呼び出したら、 スイッチで画面に表示する位置を決めます。
位置が決まったら再度 スイッチを押しします。
- 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、 スイッチを押しします。

光量制御方式（ALC / ELC）を設定する

使用するレンズに合わせて、カメラに入る光量の制御方式を設定します。

** CAM SET UP **	
CAMERA ID	OFF '1
ALC/ELC	ALC '1
SHUTTER	OFF
AGC	ON (DNR-H)
SENS UP	OFF
SYNC	INT
WHITE BAL	ATW1 '1
MOTION DET	OFF
LENS DRIVE	DC
END	SET UP ENABLE

[設定画面]

1. カーソルを「ALC/ELC」②に合わせ、◀または▶スイッチで「ALC/ELC」を切り換えます（工場出荷時の設定は、ALCです）。
ALC : 自動絞りレンズ（ALCレンズ）を使用する場合
ELC : 固定絞りレンズ、手動絞りレンズを使用する場合
2. 逆光補正の設定を行う場合は、☞12～13ページをお読みください。

メモ

- ・ ELCに設定した場合、ホワイトバランス方式（☞21ページ参照）は自動的に「ATW」に切り換えられます。ELCを使用する場合は、SHUTTER機能は使用不可（OFF）になります。
- ・ 屋外のような照明の明るいところでは、自動絞りレンズ（ALCレンズ）をご使用ください。
- ・ 照明の条件によって下記のような現象が見られるときは、自動絞りレンズ（ALCレンズ）をご使用ください。
 - ① スポットライトや窓からの光線など、強い照明を受けている被写体に強いスミアやブルーミングが生じる場合。
 - ② 画面のちらつきや色の変化が生じる場合。
- ・ 光量制御方式の設定が「ELC」で固定絞りレンズの絞りを開放して使用すると、自動絞りレンズ（ALCレンズ）を使用したときよりも焦点深度が浅くなり、遠くの被写体に焦点が合わない場合があります。

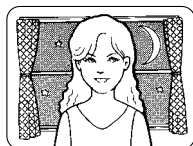
各種機能の設定

逆光補正について

- ・被写体の背景にスポットライトのような明るい照明があると、カメラは明るい部分に合わせて絞りを設定してしまうため、被写体が暗くなります。
- ・この現象を解消するために、背景の明るい部分にマスクをかけ、明るい部分を検出しないように逆光補正を行うことができます。
- ・逆光補正には、カメラ側で光の状態を検出して自動的に補正を行うPRESET ONモードと、検出範囲を自分で設定するPRESET OFFモードがあります。

[逆光補正を行わない場合]

夜間

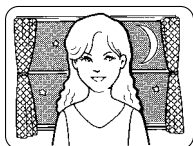


日中

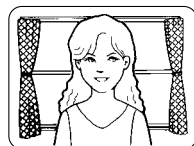


[逆光補正を行った場合]

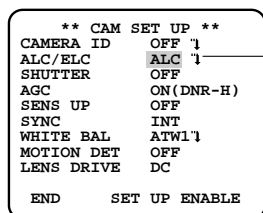
夜間



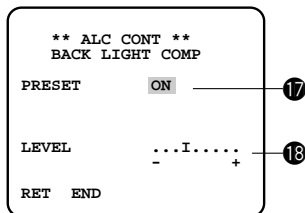
日中



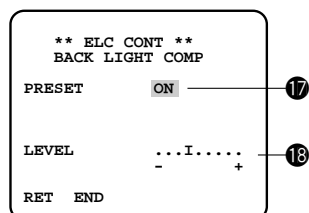
PRESETモードの設定



[設定画面]



[ALC設定画面]

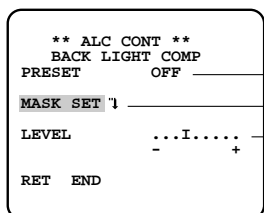


[ELC設定画面]

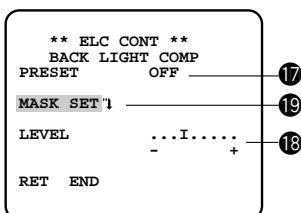
1. カーソルを「ALC/ELC」②に合わせて ◀ または ▶ スイッチで、ALCまたはELCに切り換えます（工場出荷時の設定は、ALCです）。
2. カーソルを「ALC/ELC」②に合わせ、 ◻ スイッチを押します。ALCまたはELC設定画面が表示されます。
3. カーソルを「PRESET」①に合わせて ◀ または ▶ スイッチで、「ON/OFF」を切り換えます（工場出荷時の設定は、OFFです）。
 - ON : 自動で逆光補正を行います
 - OFF : 補正個所を設定して逆光補正を行います。
 OFFに設定すると、ALCまたはELC設定画面に「MASK SET」が表示されます（☞13ページ参照）。
4. 映像出力レベル（画像のコントラスト）を変更するときは、カーソルを「LEVEL」⑧に合わせ、 ◀ または ▶ スイッチで調整します。

逆光補正検出範囲の設定

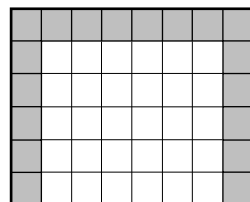
PRESET ONモードで希望する逆光補正効果を得られないときは、PRESET OFFモードにし、明るすぎる光源などに個別にマスクをかけて逆光補正を行ってください。



[ALC設定画面]



[ELC設定画面]



[マスク設定画面]

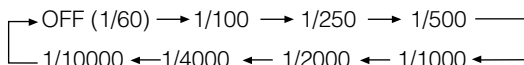
1. カーソルを「PRESET」**17**に合わせ、またはスイッチで「OFF」に切り換えます。
2. カーソルを「MASK SET」**19**に合わせてスイッチを押し、マスク設定画面を表示します。マスク設定画面では、画面を48区画に分割しており、左上の区画を点滅表示します。
3. 背景の明るい部分の区画にマスクをかけます。
 - ①画面上の点滅表示を、またはスイッチでマスクをかけたい区画に合わせます。
 - ②スイッチを押し、マスクをかけます。マスクがかかっている区画に点滅表示があるときは、横縞と白の交互表示になります。他の区画に点滅表示があるときは、白くなります。
 - ③手順②の操作を繰り返しマスクの設定が完了したら、スイッチを約2秒以上押し続け、ALCまたはELC設定画面に戻ります。マスクの設定を取り消したいときは、その区画に点滅表示を合わせ、スイッチを押します。
5. 映像出力レベル（画像のコントラスト）を変更するときは、カーソルを「LEVEL」**18**に合わせ、またはスイッチで調整します。
6. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、スイッチを押します。

各種機能の設定

シャッター (SHUTTER) 機能を設定する

```
** CAM SET UP **  
CAMERA ID  OFF 1  
ALC/ELC    ALC 1  
SHUTTER    OFF  
AGC         ON (DNR-H)  
SENS UP    OFF  
SYNC       INT  
WHITE BAL  ATW1 1  
MOTION DET OFF  
LENS DRIVE DC  
  
END        SET UP ENABLE
```

・電子シャッターのスピード



[設定画面]

1. カーソルを「SHUTTER」③に合わせて または スイッチで 電子シャッターのスピードを切り換えます (工場出荷時の設定は、OFF (1/60) です)。

メモ

- ・「ALC/ELC」②を「ELC」に設定している場合、SHUTTER機能は使用できません (OFF固定)。
- ・コントローラー WV-CU254, WV-CU204を使用した場合、SHUTTERの SW LED,ステータス表示が正しく表示されません。

ゲインコントロール (AGC) を設定する

```
** CAM SET UP **  
CAMERA ID  OFF 1  
ALC/ELC    ALC 1  
SHUTTER    OFF  
AGC         ON (DNR-H)  
SENS UP    OFF  
SYNC       INT  
WHITE BAL  ATW1 1  
MOTION DET OFF  
LENS DRIVE DC  
  
END        SET UP ENABLE
```

[設定画面]

1. カーソルを「AGC」④に合わせ、 または スイッチで「ON (DNR-H)/ON (DNR-L)/OFF」を切り換えます (工場出荷時の設定はON (DNR-H) です)。
ON (DNR-H) : 被写体の照度が暗くなると自動的にゲインを上げ画面を明るくします。
ON (DNR-L) : ON (DNR-H) で残像が気になる場合に使用します。
ただし、ON (DNR-H) より若干ノイズが増加します。
OFF : ゲインを上げません (通常映像のまま)。

メモ

- ・「AGC」を「ON (DNR-H)/ON (DNR-L)」にすると、低照度で自動的にノイズリダクション機能が働き、ノイズが低減されます。ただし、動きのある被写体で残像が発生することがあります。
- ・システム機器側のステータス表示では、DNR-H、DNR-Lの表示にはなりません。

電子感度アップ (SENS UP) を設定する



```
** CAM SET UP **
CAMERA ID   OFF '1
ALC/ELC     ALC '1
SHUTTER      OFF
AGC          ON (DNR-H)
SENS UP     OFF
SYNC        INT
WHITE BAL    ATW1'1
MOTION DET   OFF
LENS DRIVE   DC
END         SET UP ENABLE
```

⑤

・電子感度アップ

OFF → X2 AUTO → X4 AUTO → X6 AUTO → X10 AUTO
X16 AUTO → X32 AUTO → OFF → X2 FIX → X4 FIX
X6 FIX → X10 FIX → X16 FIX → X32 FIX → X64 FIX

[設定画面]

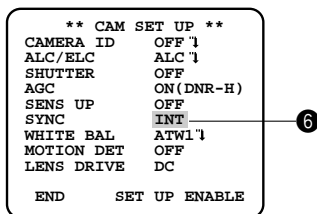
1. カーソルを「SENS UP」⑤に合わせ、またはスイッチで電子感度アップの倍率を切り換えます (工場出荷時の設定は、OFFです)。ALCモードでSHUTTER OFFと1/100のとき、カメラの感度を上げることができます。

お願い

- ・SENS UPをAUTO設定で使用する場合はSHUTTERを1/100で使用するとき、はじめにSHUTTERを設定してからSENS UPを設定してください。また、以下に示すコントローラーで、SENS UP AUTO,SHUTTER 1/100の設定はできません。本機側面にある機能設定スイッチで設定してください。
 - ・ WV-CU300,WV-CU354
 - ・ WV-CU204,WV-CU254
- ・SENS UPの倍率を上げると画面がざらついたり、白っぽくなったり、傷が現れる場合がありますが、異常ではありません。
- ・システム機器側のステータス表示では、SENS UPのX64 FIX は表示されません。その場合は、X32 FIXと表示されます。
- ・コントローラー WV-CU254, WV-CU204を使用した場合、SENS UPのSW LED,ステータス表示が正しく表示されません。

各種機能の設定

同期方法 (SYNC) を設定する



[設定画面]

同期方法は外部同期入力コネクタに入力されている同期信号の種類によって自動的に設定されます。同期信号が入力されていない場合は、内部同期信号で同期を合わせます。

設定される同期方法は電源周波数が50 Hz地域と60 Hz地域で異なります。設定内容は60 Hz地域の場合のみ変更できます。50 Hz地域の場合、変更することはできません。また、VD2で同期を合わせる場合、この設定は無効になります。

同期信号の種類と優先順位は次のようになっています。

- ① 多重化垂直ドライブ信号 (VD2) (最優先)
- ② 電源同期信号 (LL) 電源の周波数を元に同期を合わせます。
- ③ 複合カラー映像信号またはブラックバースト信号 (VBS)
- ④ モノクロ複合映像信号または複合同期信号 (VS)
- ⑤ 内部同期信号 (INT) (最下位)



同期信号とメニュー表示の関係

電源周波数 [Hz]	入力されている同期信号			メニュー表示
	VD2	VBS	VS	
50/60			x	VD2
		x		
		x	x	
60	-		x	VBS↔LL ^{1, 2}
	-	x		VS↔LL ^{1, 2}
	-	x	x	INT↔LL ^{1, 2}
50	-		x	VBS ²
	-	x		VS ²
	-	x	x	INT

1: または スイッチで切換可能。

2: LL、VBS、VSで使用する場合、電源同期位相、ゲンロック水平 / 副搬送波位相などの設定ができます (17 ~ 20ページ参照)。

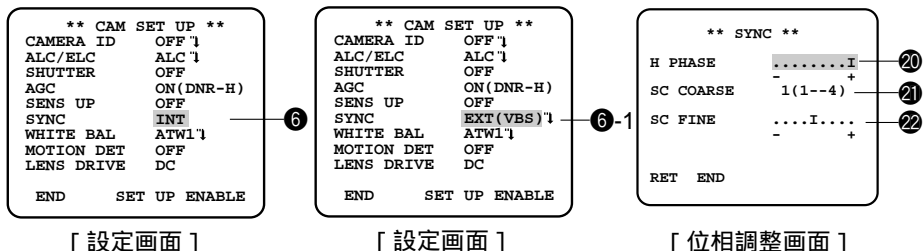
切換方法 (60 Hz地域のみ)






1. カーソルを「SYNC」⑥に合わせ、またはスイッチで切り換えます (工場出荷時の設定は、INTです)。

メモ

1. 「INT」(内部同期)に設定して使用するとき、後面の外部同期入力コネクタに同期信号を入力しないでください。
2. 電源同期信号(LL)は50 Hz地域では使用できません。

VBSゲンロックモード (EXT(VBS)) の位相を調整する





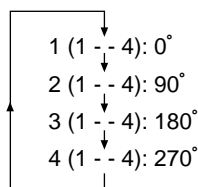
1. カーソルを「SYNC」⑥に合わせ、またはスイッチで「INT」に切り換えます。
2. VBS信号を後面の外部同期入力コネクタに入力します。「SYNC」⑥が「EXT(VBS)」に自動的に切り換わります。
3. カーソルを「EXT(VBS)」⑥-1に合わせてスイッチを押し、位相調整画面を表示します。
4. H PHASE (水平位相) を調整します。
 - ①カメラの映像出力信号と外部同期入力信号を二重オシロスコープに接続します。
 - ②カーソルを「H PHASE」②0に移動します。カーソルが反転表示します。
 - ③オシロスコープを水平レートにセットし、オシロスコープの水平同期部を拡大します。
 - ④またはスイッチでカーソルを左右に動かし、水平位相を調整します。0 ~ -2.0 μ sの範囲で調整できます。

各種機能の設定


5. 副搬送波を調整します。



①カーソルを「SC COARSE」(副搬送波粗調整) ②の項目に移動します。


②  または  スイッチで特殊効果装置 (SEG) の効果出力信号 (プログラム出力映像信号) の色が実際の被写体の色に近い色になるように調整します。



90° ずつ4段階で調整できます。

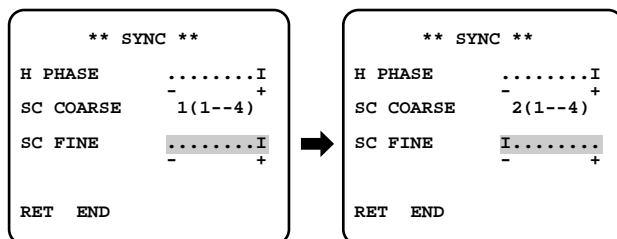
③  スイッチでカーソルを「SC FINE (副搬送波微調整)」 ②に移動します。



④  または  スイッチでカーソルを左右に動かし、プログラム出力映像信号の色が実際の被写体の色に非常に近い色になるように調整します。最大90° の範囲で調整できます。

6. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、 スイッチを押します。



メモ

1. カーソルは右端の「+」の位置までくると「-」に飛びます。同時に「SC COARSE」のステップ番号が一つ進み、調整を継続できます。

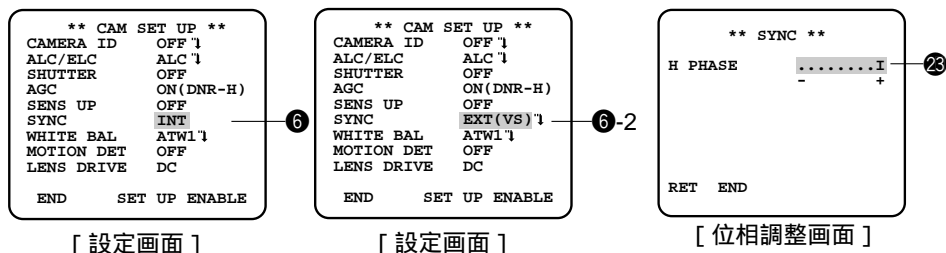


2.  または  スイッチを1秒以上押し続けると、カーソルの移動速度が速くなります。

3. 精度の高い調整をするには、カメラからの映像信号とプログラム出力信号をベクトル色度数指示器に入力して、両方の信号のクロマ位相を比較してください。

4.  スイッチと  スイッチを同時に押すと、出荷時の調整位置に戻すことができます。

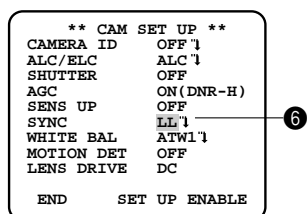
VSゲンロックモード (EXT(VS)) の位相を調整する



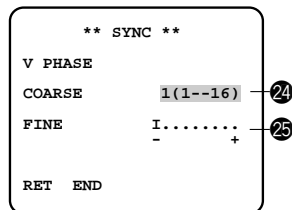
1. カーソルを「SYNC」⑥に合わせ、またはスイッチで「INT」に切り換えます。
2. VS信号を後面の外部同期入力コネクタに入力します。「SYNC」⑥が「EXT(VS)」に自動的に切り換わります。
3. カーソルを「EXT(VS)」⑥-2に合わせてスイッチを押し、位相調整画面を表示します。
4. H PHASE (水平位相) を調整します。
 - ①カメラの映像出力信号と外部同期入力信号を二重オシロスコープに接続します。
 - ②カーソルを「H PHASE」⑳の項目に移動します。カーソルが反転表示します。
 - ③オシロスコープを水平レートにセットし、オシロスコープの水平同期部を拡大します。
 - ④またはスイッチでカーソルを左右に動かし、水平位相を調整します。0 ~ -2.0 μ sの範囲で調整できます。
5. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、スイッチを押しします。

各種機能の設定

電源同期モード (LL) の位相を調整する (60 Hz地域専用)



[設定画面]



[位相調整画面]

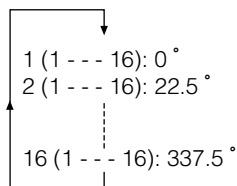
1. カーソルを「SYNC」⑥に合わせ、またはスイッチでLLに切り換えます。

メモ

この設定は60 Hz地域で、後面の映像出力コネクタにVD2信号を入力していないときにだけ設定できます。50 Hz地域で使用している場合、LLには切り換わりません。

2. V PHASE (垂直位相) を調整します。

- ①カメラの映像出力信号と外部同期入力信号を二重オシロスコープに接続します。
- ②カーソルを「COARSE」②④の項目に移動します。カーソルが反転表示します。
- ③オシロスコープを垂直レートにセットし、オシロスコープの垂直同期部を拡大します。
- ④またはスイッチで、両方の垂直位相を調整します。22.5° ずつ16段階で調整できます。
- ⑤スイッチでカーソルを「FINE」②⑤に移動し、微調整を行います。
- ⑥またはスイッチでカーソルを左右に動かし、両方の垂直位相を調整します。カーソルはVBSゲンロックモードと同様に操作できます (18ページ参照)。



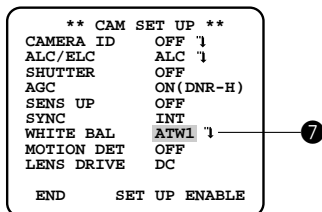
3. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、スイッチを押します。

メモ

カメラなどを動かしたり、交流ラインにスパイクノイズなどがあると垂直位相が変化することがあります。再調整してください。

ホワイトバランス (WHITE BAL) を設定する

ホワイトバランスを調整する方式を設定します。



[設定画面]

1. カーソルを「WHITE BAL」⑦に合わせ、またはスイッチで「ATW1/ATW2/AWC」を切り換えます（工場出荷時の設定は、ATW1です）。
ATW1: 自動色温度追尾モード（手順2へすすむ）
ATW2: ナトリウム灯自動色温度追尾モード（手順3へすすむ）
AWC : 自動ホワイトバランスコントロールモード（手順4へすすむ）
2. 「ATW1」を選択した場合は、カメラが光源の色温度を継続的に確認し、ホワイトバランスを自動調整します（操作は必要ありません）。
3. 「ATW2」を選択した場合は、ナトリウム灯下で最適なホワイトバランスに自動調整します（操作は必要ありません）。
4. 「AWC」を選択した場合は、スイッチで「AWC PUSH SW」に切り換え、スイッチを押し、ホワイトバランスを調整します。
調整中は「PUSH SW」が反転表示になります。
5. 「PUSH SW」の反転表示が元に戻ったらホワイトバランスの調整は終了です。
スイッチを押し、表示を「AWC」にします。
6. ホワイトバランスの微調整をする場合は、次ページをお読みください。

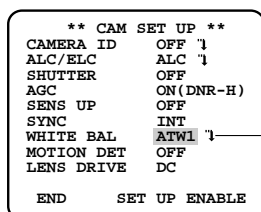
メモ

- ・ 「ATW1」の動作範囲は、約2 600 Kから6 000 Kです。色温度がこの範囲以外のときは、「AWC」にしてください。
- ・ 下記条件下で「ATW1」では色が忠実に再現できないため、「AWC」にしてください。
 - ① 被写体の大部分が強烈な色であるか、光源がぬけるような青空や夕暮れ時の太陽の場合
 - ② 被写体を照らす照明が暗いとき
- ・ 「AWC」では、約2 300 Kから10 000 Kの間で適正なホワイトバランスが得られます。上記補正範囲から外れていたり、被写体を照らす照明が暗いときはホワイトバランスが完全にはとれないことがあります。この時「PUSH SW」は反転表示のままです。
- ・ システム機器側のステータス表示では、ATW1、ATW2の表示にはなりません。

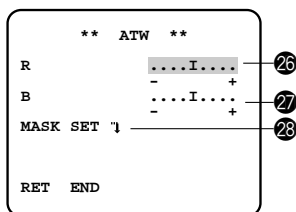
各種機能の設定

ホワイトバランスの微調整

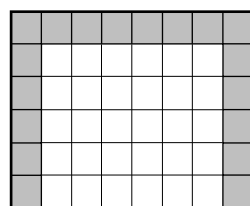
自動色温度追尾モード(ATW1)、ナトリウム灯追尾モード(ATW2)、自動ホワイトバランスコントロールモード(AWC)でホワイトバランスを自動調整した後に、手動で微調整することができます。



[設定画面]



[ATW1,ATW2,AWC微調整画面]



[マスク設定画面]

1. カーソルを「WHITE BAL」⑦に合わせて スイッチを押し、ATW 1, ATW2, AWC微調整画面を表示します。
2. カーソルを「R」②⑥、「B」②⑦に合わせ、 または スイッチで微調整します。
「R」は赤色、「B」は青色を表しており、+方向に動かすと色が強く、-方向に動かすと色が弱くなります。
3. ATW1, ATW2, AWCの検出範囲を設定する場合は、下記をお読みください。
4. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、 スイッチを押します。

ATW1, ATW2, AWC検出範囲の設定

ホワイトバランスは、画面上の色温度を自動的に検出し調整していますが、画面上に明るすぎる光源などがあると、正常に調整することができない場合があります。

このようなときは、明るすぎる光源などにマスクをかけ、検出しないように設定することができます。




1. カーソルを「MASK SET」②⑧に合わせて スイッチを押し、マスク設定画面を表示します。
2. マスクをかけます。手順は逆光補正検出範囲の設定と同じです(13ページ手順3参照)。

モーションディテクター (MOTION DET) を設定する


動きを検出する条件を設定します。

** CAM SET UP **	
CAMERA ID	OFF '1
ALC/ELC	ALC '1
SHUTTER	OFF
AGC	ON(DNR-H)
SENS UP	OFF
SYNC	INT
WHITE BAL	ATWL '1
MOTION DET	OFF
LENS DRIVE	DC
END	SET UP ENABLE

[設定画面]

1. カーソルを「MOTION DET」**⑧**に合わせ、またはスイッチで「ON/OFF」を切り換えます (工場出荷時の設定はOFFです)。
ON : モーションディテクター機能を働かせます
OFF : モーションディテクター機能を停止します
2. モーションディテクター機能を働かせる場合はレベルやデモモードで検出範囲を確認できます ( 24,25ページ参照)。

メモ

- ・ 「MOTION DET」**⑧**を「ON」にすると、映像信号のブランキング期間にアラームデータを出力します。このため、ブランキング期間を使用する機器 (タイムコードを使用するVTRなど) は誤動作します。したがって、ブランキング期間を使用する機器と組み合わせて使用するときは「MOTION DET」**⑧**を「OFF」にしてください。
- ・ 電源投入後、およびカラー映像 白黒映像の切換 ( 35ページ参照) 後は、モーションディテクター機能が動作するまでに約1分を要します。
- ・ 蛍光灯下のフリッカのある被写体やELCモードでは誤動作する場合があります。
- ・ 風に揺れる木の葉やカーテンなどを検出するときはMASK SETで検出エリアから除外してください。
- ・ 低輝度下のノイズが多い条件では誤動作する場合がありますので、感度 (LEVEL) を下げてご使用ください。また、車のヘッドライトや照明のON/OFFなどにより、被写体の照度が急激に変化する場合は誤検出することがあります。
- ・ カメラが動きを検出してからVTRなどのアラーム端子までアラーム信号を送るのに約0.2秒の遅れがあります。
- ・ この機能は盗難、火災などを防止するための専用装置ではありません。万一発生した事故や損害に対する責任は一切、負いかねます。

各種機能の設定

モーションディテクター（MOTION DET）機能とは

モーションディテクターをONにすることによって1/48ブロックごとに画面の動き（輝度変化）をとらえ他の機器にアラーム信号を出力できます。例えば、動きを検出したときに、ビデオにアラーム信号送り録画を開始することができます。

● 検出条件

- 被写体の大きさ : 動く物体は画面の1/48以上の大きさが必要。
- 被写体のコントラスト : 背景画像と動く物体のコントラスト比が5% (最大感度設定時) 以上必要。
- 被写体の動く速さ : 画面の端から端までを物体が通過する時間が0.1秒～0.8秒以上必要 (コントラスト比5%の場合)。これより速い物体は検出できません。

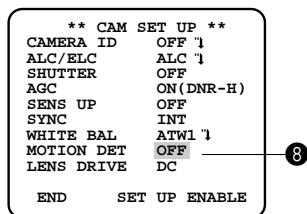
メモ

コントラスト比によって被写体の大きさや動く速さの制限は異なります (コントラスト比 (明暗の差) が大きいと緩和されます)。

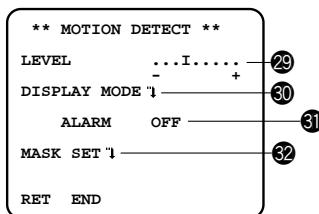
● デモモード

48分割した各ブロックの検出有無を画像で確認し、動きを感知する感度を調整したりマスク範囲を確認できます。

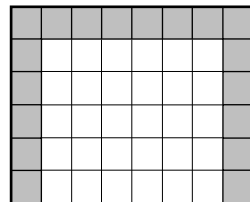
感知レベル、マスクの設定



[設定画面]



[動き検出設定画面]



[マスク設定画面]

1. カーソルを「MOTION DET」**8**に合わせ、またはスイッチで「ON」にし、スイッチを押し、動き検出設定画面を表示します。
2. カーソルを「MASK SET」**32**に合わせてスイッチを押し、マスク設定画面を表示します。
3. マスクをかけます。手順は逆光補正検出範囲の設定と同じです（[13ページ](#)手順3参照）。
4. マスク範囲設定後、スイッチを2秒以上押し続けると動き検出設定画面に戻ります。

デモモードでアラーム信号を出力するときは：[13ページ](#)手順6へすすむ

デモモードでアラーム信号を出力しないときは：[13ページ](#)手順7へすすむ

6. 動きを感知したときの動作をデモモードで確認したいときは、カーソルを「ALARM」**31**に合わせ、またはスイッチで「ON」にします。

メモ

次に示すコントローラーを使用している場合、「ALARM」**31**を「ON」にすると、デモモードでアラームを検出したとき、コントローラーの仕様により設定画面を終了し通常画面に戻ります。

- 対象コントローラー：WV-RM70,WV-CU550シリーズ,WV-CU161,WV-CU360

7. カーソルを「DISPLAY MODE」**30**に合わせてスイッチを押し、デモモードにします。48分割のマスク範囲が点滅し、輝度の変化を検出します。
8. カーソルを「LEVEL」**29**に合わせ、またはスイッチでカーソルを左右に動かし感知レベルを調整します。

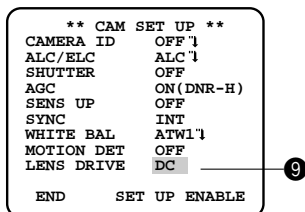
手順2から8を繰り返して、最適のレベルに調整します。

9. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、スイッチを押しします。

各種機能の設定

レンズドライブ (LENS DRIVE) を設定する

カメラに取り付けるレンズの種類を設定します。



[設定画面]

1. カーソルを「LENS DRIVE」⑨に合わせ、◀または▶スイッチで「DC/VIDEO」を切り換えます（工場出荷時の設定は、DCです）。

DC : DC制御方式の自動絞りレンズ

VIDEO : ビデオ信号方式の自動絞りレンズ

設置上のお願い

湿気やほこりの多い場所に設置しないでください。
内部の部品がいたみやすくなり、故障の原因となることがあります。

落としたり、強い衝撃を与えないでください。
故障の原因となることがあります。

電波障害について

テレビやラジオの送信アンテナ、強い電界や磁界の近く（モータやトランスなど）では、映像が曲がったりすることがあります。このような場合は、専用の薄電線管を設けてカメラケーブルを通線してください。

カメラケーブルは電灯線などに近づけて配線しないでください。

設置のしかた

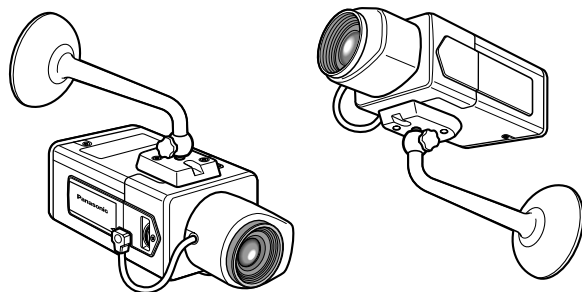
設置例

カメラ取付台（別売品）を使用した設置例です。

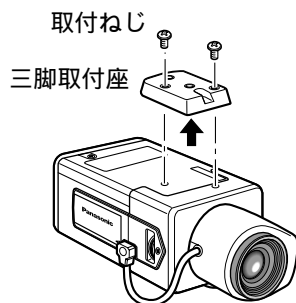
カメラ取付用ねじ穴（1/4-20UNC）を使って、三脚取付座をカメラの上部、下部に付け換えることにより、次のような取り付けができます。

三脚取付座の上下を付け換えるときは、外した取付ねじを使用してください。

[壁面への取付例]



[三脚取付座の付け換え]



メモ

- ・カメラの重量に十分耐えられる場所に取り付けてください。
- ・取付場所の材質により、取り付けかたが異なります。

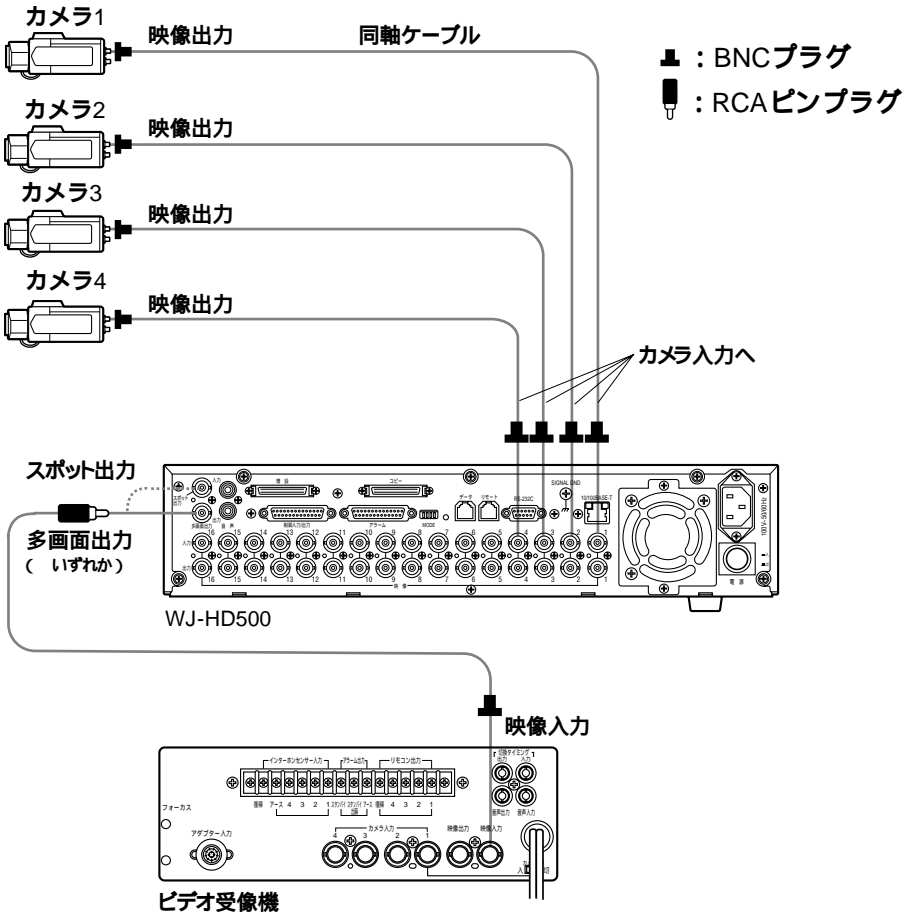
木材の場合 木ねじで固定。板厚は15 mm以上必要。

鋼材の場合 M4のボルトナットで固定。

コンクリート壁の場合 ドライピットまたは松下電工製のAYプラグボルトで固定。

接続例

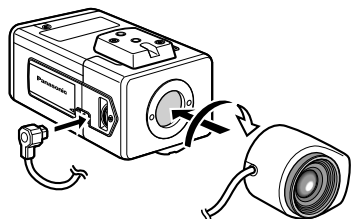
本機とビデオ受像機、デジタルディスクレコーダーの接続例です。
詳細なシステム接続例は、接続する機器の取扱説明書をお読みください。



設置のしかた

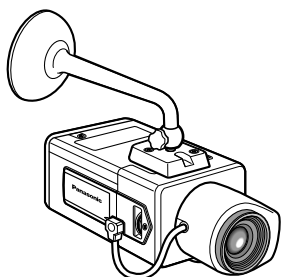
カメラの取り付けかた

取り付けは、各機器の電源を切った状態で行ってください。



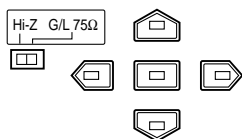
1. レンズをゆっくり時計方向に回して取り付け、レンズケーブルをカメラのALCコネクタに接続します（☞32ページ参照）。

2. コネクタの違うレンズを取り付けるときはレンズコネクタを付属のALCコネクタに付け換えてください（☞33ページ参照）。



3. 設置場所にカメラ取付台を固定し、カメラを取り付けます。

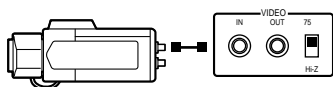
カメラ取付台の固定ねじは、取付場所の材質に合わせて調達してください（☞28ページ参照）。



4. 外部同期切換スイッチを設定します。

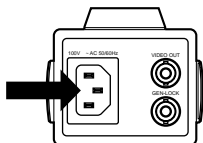
後面の外部同期入力コネクタに外部同期信号を入力し、ループスルーするときはHi-Zに設定します。終端するときは75Ωに設定します。通常は75Ωに設定してください。

5. 同軸ケーブル（BNCプラグ付）を映像出力コネクタに接続します。



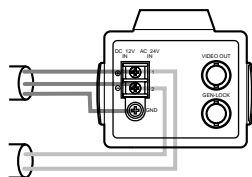
<WV-CL920>

AC 100 V
50 / 60 Hz



<WV-CL924>

AC 24 V
または
DC 12 V



6. 電源ケーブルをカメラに接続します。

WV-CL920 : 付属の電源ケーブルを後面の電源コネクタとACコンセントに接続します。

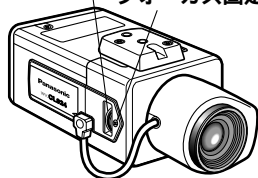
WV-CL924 : AC 24V電源またはDC 12V電源を選択できます。

メモ

電源ケーブルはカメラ本体に確実に取り付けてください。また、カメラを回転したとき電源ケーブルに加重がかからないように取り付けてください(加重がかかると電源ケーブルが外れ、映像が映らなくなる原因となります)。

フォーカス調整リング

フォーカス固定ねじ



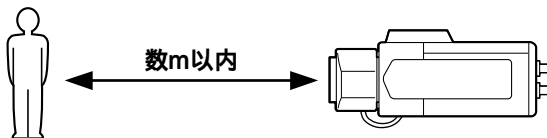
7. ビデオ受像機の画面を見ながら、フォーカス固定ねじをゆるめて、フォーカス調整リングを回し、ピントを合わせます。調整後は固定ねじを締め付けてください。

締め付トルク : 0.05 N・m (0.5 kg・cm)

メモ

固定ねじを強く締め付けすぎると、ねじ山がつぶれたり、フォーカスずれの原因となります。

ピントの合わせかた



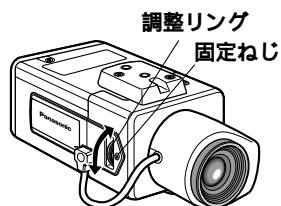
- 自動絞りレンズを使い数メートル以内の被写体を映す場合、レンズ自体の焦点深度の関係で、絞りの状態により、初めに合わせたピントが若干狂いピンボケになることがあります。

このようなときは写真を撮る要領で、被写体をできるだけ暗くして絞りが開いた状態でピントを合わせるとピンボケを防ぐことができます。

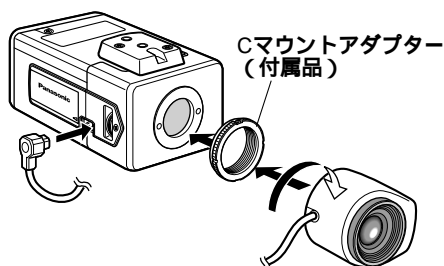
- 近赤外光領域では、可視光領域に比べてピントが甘くなる場合があります。

設置のしかた

フランジバック調整



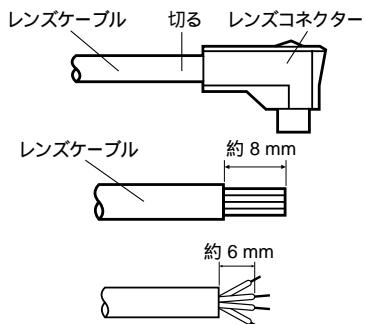
- 被写体に接近したい場合や、焦点距離を少し変えたい場合には、ドライバーで固定ねじをゆるめ、調整リングを回して調整します。調整後は、固定ねじを元どおりに締め付けます。



- Cマウントレンズをご使用の場合は、Cマウントアダプター（付属品）を取り付けてください。

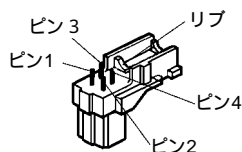
ALCコネクターの取り付けかた

コネクターの違う自動絞りレンズのときは、付属の ALC コネクターと付け換えてください。



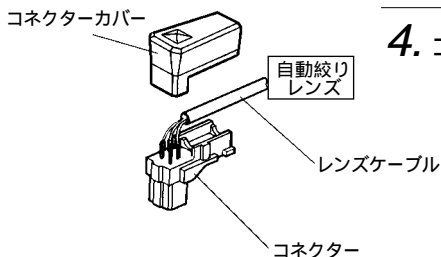
1. レンズケーブルを切り離します。

2. レンズケーブルの切り口から約8 mmの所で外皮を切り取り、芯線の被覆部を約6 mm残して切り取ります。



3. 芯線を付属のALCコネクターのピンに半田付けして固定します。

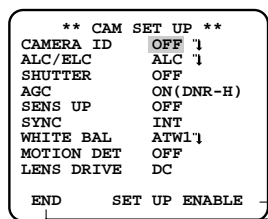
- 1 ピン.....赤（電源）
- 2 ピン.....使用せず
- 3 ピン.....白（映像）
- 4 ピン.....黒（シールド）



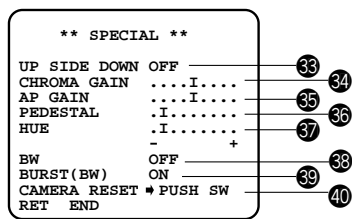
4. コネクターにカバーを取り付けます。

カメラの微調整のしかた

設置場所（使用環境）に合わせてカメラの映像信号を微調整したいときは、以下の操作を行ってください。



[設定画面]



[特別メニュー画面]

1. 設定画面を表示し、「DISABLE」⑩を「ENABLE」に切り換えます。
2. カーソルを「END」⑪に合わせ、◀スイッチと▶スイッチを同時に約2秒間押し、特別メニュー画面を表示します（◀スイッチを先に押します）。
3. カーソルを「UP SIDE DOWN」③③に合わせ、◀または▶スイッチで「ON/OFF」を切り換えます（工場出荷時の設定は、OFFです）。
 - ON : 上下を反転します
 - OFF : 反転しません
4. カーソルを「CHROMA GAIN」③④に合わせ、◀または▶スイッチで色の濃さを調整します。調整は、ベクトル色度指示器かカラービデオモニターを見ながら行ってください。
 - +方向 : 色が濃くなります
 - 方向 : 色が薄くなります
5. カーソルを「AP GAIN」③⑤に合わせ、◀または▶スイッチで画質を調整します。調整は、カラービデオモニターを見ながら行ってください。
 - +方向 : シャープな画面になります
 - 方向 : ソフトな画面になります
6. カーソルを「PEDESTAL」③⑥に合わせ、◀または▶スイッチで画面の明るさを調整します。調整は、波形モニターかカラービデオモニターを見ながら行ってください。
 - +方向 : 明るい画面になります
 - 方向 : 暗い画面になります
7. カーソルを「HUE」③⑦に合わせ、◀または▶スイッチで色合いを調整します。調整は、ベクトル色度指示器かカラービデオモニターを見ながら行ってください。
 - +方向 : 肌色が紫色になる場合に調整
 - 方向 : 肌色が緑色になる場合に調整

8. カーソルを「BW」³⁹に合わせ、またはスイッチで画面の白黒制御を設定します。

AUTO1 : 画面の明るさ（照度）により、カラー映像と白黒映像を自動的に切り換えます。暗い場合は白黒映像に、明るい場合はカラー映像になります。



AUTO2 : 夜間に近赤外線の光源を使用した場合、カラー/白黒切替時に明るさが極端に変わるため、「AUTO1」の設定では、誤動作を起こす可能性があります。「AUTO2」では、簡易的に光源を判断し、誤動作を防ぎます。

ON : 白黒映像を表示します。

OFF : カラー映像を表示します。

メモ

- 光源の判断は、CCD撮像素子の情報により簡易的に判断しているため、たえず動いている被写体や、全画面が一定の色の場合にはうまく判断できない場合があります。「AUTO2」モード設定で使用する場合は、光源の波長は、800 nm以上でご使用ください。
- カラー映像と白黒映像の切り換えは、動作停止中に明るさ（照度）を認識してから、約1分～2分後に行われます。




9. カーソルを「BURST(BW)」³⁹に合わせ、またはスイッチでバースト信号出力の「ON/OFF」を設定します。白黒画面を表示する場合の設定です。


ON : バースト信号を出力します。

OFF : バースト信号を出力しません。

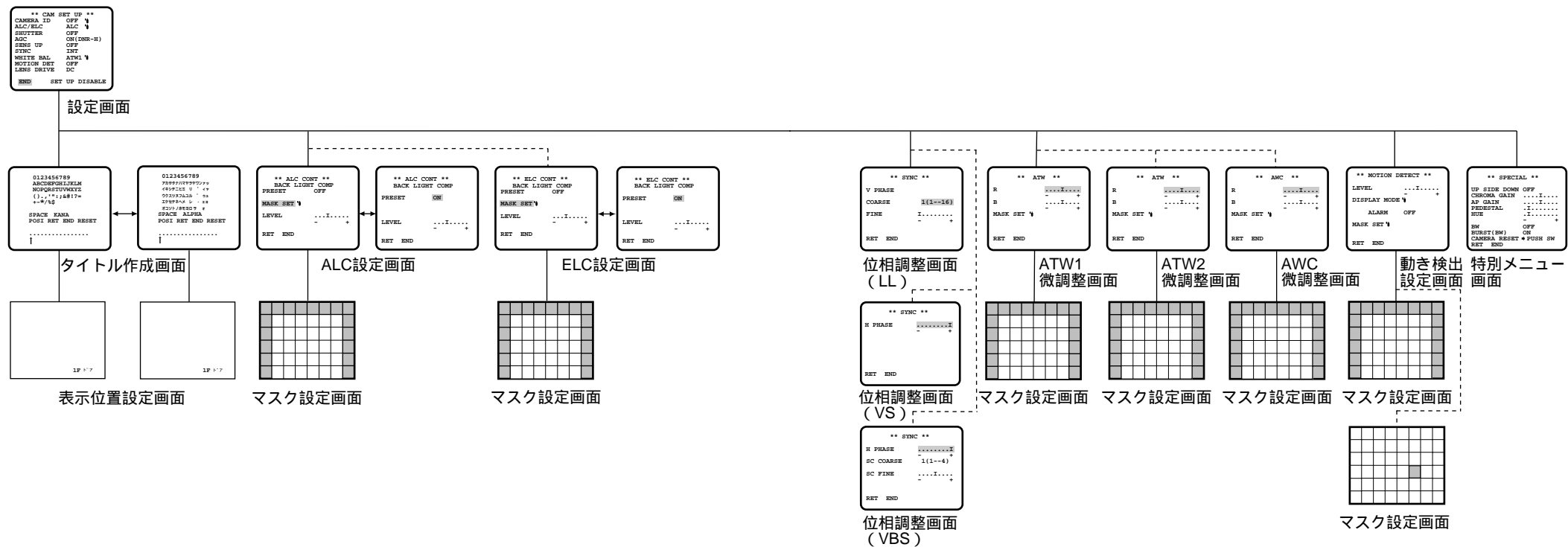
メモ

- カメラ映像を白黒で表示する場合、モニターやVTRの種類によっては、バースト信号がないと正常に映像が表示されない機器があります。このような機器を使用するときは、「ON」に設定します。
- カメラの映像出力をEXT同期信号として使用する場合は、「ON」に設定します。

10. 出荷時の設定に戻すときは、カーソルを「CAMERA RESET」⁴⁰に合わせ、, , スイッチを同時に約2秒間押しつづけます。

11. 設定画面に戻るときは「RET」、通常の映像画面に戻るときは「END」にカーソルを合わせ、スイッチを押します。

設定画面構成



仕様

カラーテレビカメラ

電源	WV-CL920	AC 100 V 50 / 60 Hz 4.3 W
	WV-CL924	AC 24 V 50 / 60 Hz 4.5 W または DC 12 V 360 mA
撮像素子	1/2型 インターライン転送方式CCD	
有効画素数	768 (H) × 494 (V)	
有効走査面積	6.45 mm (H) × 4.84 mm (V)	
走査方式	2:1インターレス	
走査周波数	水平 : 15.734 kHz 垂直 : 59.94 Hz	
同期方式	内部同期(INT),電源同期(LL),外部同期(VBS/VS),多重VD同期(VD2)	
解像度	水平 : 570本 (白黒モード) 480本 (カラーモード) 垂直 : 350本以上 (中心部)	
最低照度	白黒モード時 : 0.02 lx (F1.4) カラーモード時 : 0.3 lx (F1.4)	
S/N	50 dB (AGC OFF時)	
映像出力	VBS 1.0 V[p-p] / 75 , コンポジット信号, BNCコネクター	
外部同期入力	VBS / VSコンポジット 1.0 V[p-p] / 75 , BNCコネクター	
レンズマウント	CSマウント	
ALC駆動	DC駆動 / VIDEO 駆動切換	
機能	カメラタイトル	最大16文字表示 (アルファベット,カタカナ,数字,記号)
	光量制御	ALC/ELC
	電子シャッター	OFF (1/60) , 1/100, 1/250, 1/500, 1/1 000, 1/2 000, 1/4 000, 1/10 000
	AGC	ON (DNR-H) / ON (DNR-L) / OFF
	電子感度アップ	OFF, X2 AUTO, X4 AUTO, X6 AUTO, X10 AUTO, X16 AUTO, X32 AUTO, X2 FIX, X4 FIX, X6 FIX, X10 FIX, X16 FIX, X32 FIX, X64 FIX
	同期方法	INT (内部同期) VD2, VS, VBS 自動切換 LL (電源同期 : 60 Hz地域専用)
	ホワイトバランス	ATW1 / ATW2 / AWC
	モーションディテクター	ON / OFF
	レンズドライブ	DC / VIDEO
	白黒切換	AUTO1, AUTO2, ON, OFF
使用温度範囲	- 10 ~ + 50	
寸法	幅 74 mm 高さ 65 mm 奥行き 120 mm	
質量	WV-CL920 : 約450 g (電源コード含まず) WV-CL924 : 約440 g	
仕上げ	FITブラック (マンセル5.0PB/2.9/0.3 近似色) FITグレー (マンセル4.4G/4.0/0.1 近似色)	

位相調整可能

保証とアフターサービス(よくお読みください)

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

保証書（別添付）

お買い上げ日、販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保存してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

修理を依頼されるとき

まず電源を切ってから、お買い上げの販売店へご連絡ください。

保証期間中は

保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。

保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

ただし、カラーテレビカメラの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障個所の修理及び部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。

出張料 は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です。）

お買い上げ年月日	年 月 日	品番 WV-CL920,CL924
販売店名	☎ () -	

松下電器産業株式会社

松下通信工業株式会社 AVシステム事業部

〒224-8539 横浜市都筑区佐江戸町600 ☎ (045)932-1231(大代表)

NM0900-1120

V8QA5585CN