

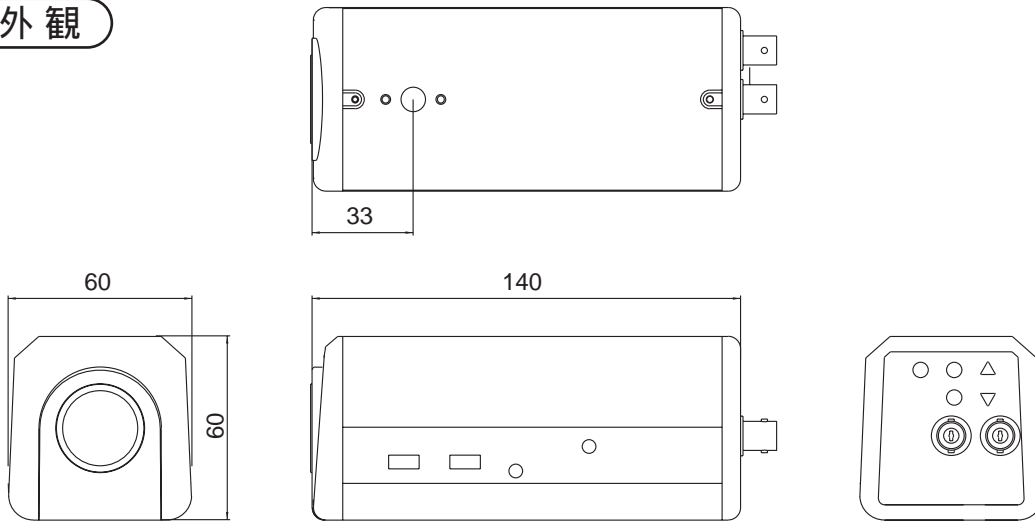
ELMO

エルモCCDカラーカメラ

TSN283D

取扱説明書

外観



仕様

項目	TSN283D	
電源仕様	専用コントローラよりDC電源を供給 SC - 823、SC - 825、SC - 423等	
消費電流	250mA	
撮像素子	1/3インチ カラーCCD	
有効画素数	水平510 垂直492	
撮像サイズ	水平4.90mm 垂直3.69mm	
走査方式	2:1インターレース	
走査周波数	水平15.735kHz 垂直59.9Hz	
同期方式	専用コントローラによる外部同期	
解像度	水平330TV本 垂直350TV本	
S / N	48dB以上	
標準被写体照度	100 lx (F1.4 白熱灯)	
最低被写体照度	2 lx (F1.4 白熱灯) 1 lx 感度「入」時 (F1.4 白熱灯)	
感度	あり	出荷時(切)
ホワイトバランス	自動追尾/手動/プッシュ	出荷時(自動)
逆光補正(BLC)	あり	出荷時(切)
フリッカレス	あり(1/100s 電子シャッターによる)	出荷時(切)
A E S	あり	出荷時(切)
電子シャッター	あり	出荷時(1/60)
ロング/ショート補正	あり	出荷時(ショート)
設定メニュー (オンスクリーンディスプレイ)	AGC、ホワイトバランス、BLC、電子シャッター、 ペDESTAL、カメラID等のモード設定	
DC / VIDEO	BNC	
VIDEO	BNC VBS 1V(p-p) 75	
アイリス	4P(角型) DC方式/ビデオ方式対応(電流最大30mA)	
レンズマウント	CSマウント	
外観色	白	
文字色	グレイ	
外形寸法	幅60mm 高さ60mm 奥行き140mm	
質量	約430g	
動作周囲温度	-10 ~ 50	
動作周囲湿度	30% ~ 90%	
付属品	取扱説明書 保証書 4Pプラグ 1個	


安全上のご注意


安全にお使いいただくために - 必ずお守りください

この「取扱説明書」および製品（本機）への表示では、本機を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。

ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号の意味をよく理解してから本文をお読みください。

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

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

図記号の意味



は、注意（警告を含む）を示します。
具体的な注意内容は、 の中や近くに文章や絵で示します。
左図の場合は、「感電注意」を示します。



は、禁止（してはいけないこと）を示します。
具体的な禁止内容は、 \の中や近くに文章や絵で示します。
左図の場合は、「分解禁止」を示します。



は、強制（必ずすること）を示します。
具体的な強制内容は、 の中や近くに文章や絵で示します。
左図の場合は、「電源プラグをコンセントから抜け」を示します。

⚠ 警告

設置作業時以外は、機器の、裏ぶた、キャビネット、カバーは、
外さないでください。
内部の点検・整備・修理は、販売店にご依頼ください。

分解禁止



機器を改造しないでください。
火災・感電の原因となります。

分解禁止



ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に設置しないで
ください。
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

禁止



機器に水が入ったりしないよう、またぬらさないようご注意ください。
火災・感電の原因となります。
雨天、降雪中、海岸、水辺での使用、および天井の水漏れには、特に
ご注意ください。

禁止



風呂場では使用しないでください。
火災・感電の原因となります。



雷が鳴り出したら、同軸ケーブルや電源プラグには触れないで
ください。
感電の原因となります。

接触禁止



⚠ 注意

湿気やほこりの多い場所に設置しないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

禁止



調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たるような場所に設置
しないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

禁止



設置および配線工事には経験と技術が必要ですので販売店にご相談
ください。

注意



太陽光など強い光の当たる場所に設置しないでください。
光が焦点に集まって火災になる場合があります。

注意

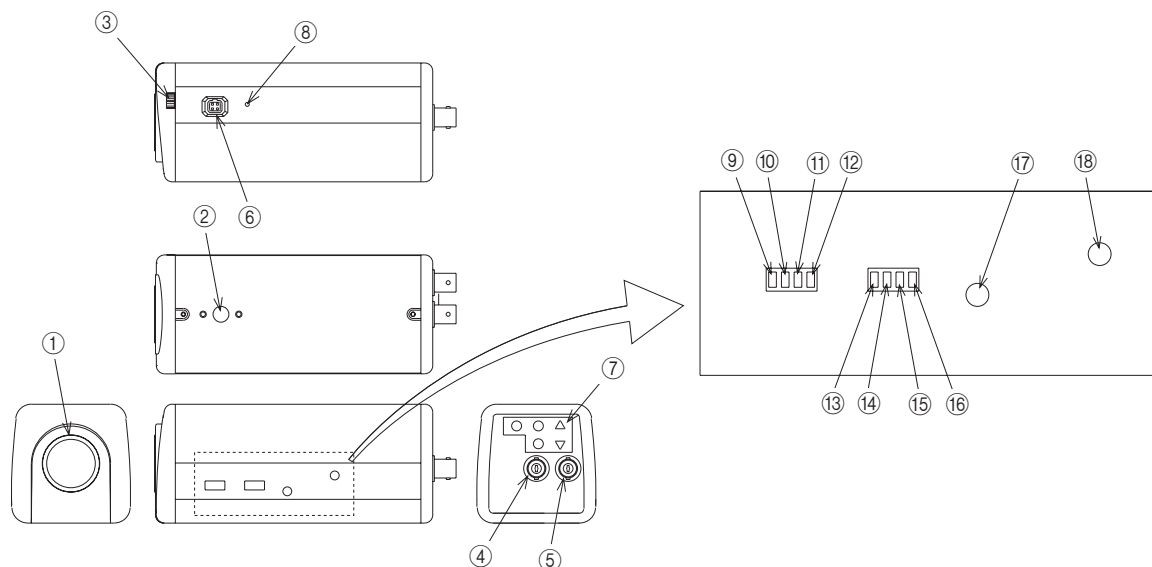


付属品を口に入れたり、飲み込まないでください。
けがや窒息の危険があります。

禁止



各部の名称と働き



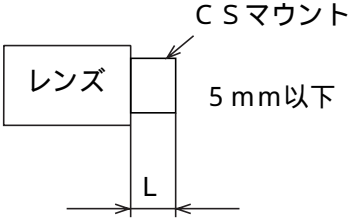
- ① C S レンズマウント
C S マウントレンズを取り付けます。
- ② 三脚取付ネジ (1 / 4 - 2 0 U N C)
カメラを三脚に固定するとき使用します。三脚取付ネジはカメラの上面および底面の二カ所あります。ネジの深さは 8 mm です。
- ③ フォーカス調節ツマミ
レンズのバックフォーカスを調整します。
- ④ V I D E O 端子
映像出力端子です。モニターテレビなどに接続します。BNC 接栓です。
- ⑤ D C / V I D E O 端子
専用コントローラと接続します。BNC 接栓です。
- ⑥ アイリス端子
オートアイリスレンズを使用するときに接続します。
- ⑦ カメラコントロールスイッチ
[DISPLAY , SHIFT , SELECT , DATA (UP , DOWN)]
- ⑧ マイク
音声入力用のマイクロホンです。
- ⑨ 配線距離切換スイッチ
本機とコントローラを接続する同軸ケーブルの長さにより切換えます。
- ⑩ マイク入切スイッチ
音声入力する場合に「入」側にします。
- ⑪ フリッカレススイッチ
電源周波数 50 Hz 地域の照明下において、フリッカが目立つ場合、スイッチを「入」側に切換えます。(スイッチが「入」側の場合、感度が低下します。)
- ⑫ 輪郭補正スイッチ
被写体の輪郭を強調したい場合は「入」側にします。輪郭補正スイッチを「入」側にすると、4分割表示した場合、ギラギラした画質になる場合がありますのでご注意ください。
- ⑬ 逆光補正スイッチ
逆光のため、被写体が明確に撮影できない場合は、「入」側にします。
・ A E S 動作時、あるいはオートアイリスレンズ使用時のみ、この機能は働きます。
・ 周辺部とのコントラスト差が大きい時には、十分な効果が得られない場合があります。
- ⑭ 感度スイッチ
感度を上げる場合に「入」側にします。
- ⑮ ホワイトバランス切換スイッチ
ホワイトバランスを自動追尾 (AUTO) 手動 (MANU) と切換えるスイッチです。色温度の変化が少ない場合の撮影は、手動 (MANU) 側が効果的です。
- ⑯ プッシュスイッチ
ホワイトバランスを手動 (MANU) に切換えた場合プッシュスイッチを押して設定ができます。レンズの前に白いもの (紙等) を画面全体に写るように置いてプッシュスイッチを小形のマイナスドライバー等で押してください。この時点でセットされ、電源を切っても設定が保持されます。
- ⑰ オートアイリス切換スイッチ
D C 方式のオートアイリスレンズを使用する場合は、スイッチを「 D C 」側にします。ビデオフィードバック方式のオートアイリスレンズを使用する場合は、スイッチを「ビデオ」側にします。
・ オートアイリスがビデオ側の場合は、逆光補正 (B L C) が十分に機能しないことがあります。
- ⑱ A L C レベル調整ポリウム
オートアイリススイッチが「 D C 」側の場合、ビデオ出力を調整します。

レンズについて

最適な映像が得られるように、レンズのアイリスとフォーカスを調整します。

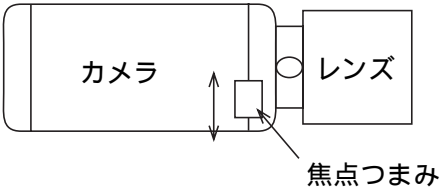
1. 使用可能なレンズ

C Sマウントのレンズで、マウントのベアリング表面からの長さ「L」(イラスト参照)が5 mm以下(飛び出している場合)のものを使用してください。



2. ズームレンズを使用する場合(バックフォーカスの調整)

出荷時のカメラは、標準的なバックフォーカス位置にセットされています。ただし、ズームレンズの種類によっては再調整が必要です。



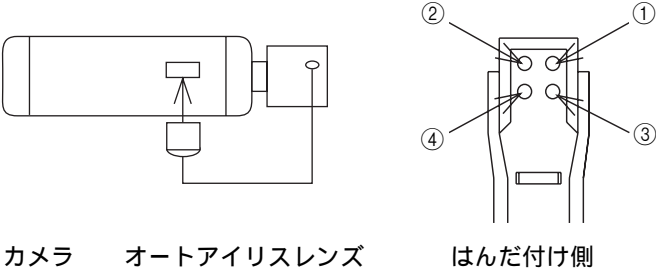
再調整するときは、焦点つまみでレンズのバックフォーカスを調整します。イラストのように焦点つまみをどちらかの方向に回します。次の指示に従ってください。

1. 被写体を特定の距離に固定し、使用するズームレンズのフォーカス・リングをセットします。
2. ズームレンズを完全なT E L E位置にセットし、ズームレンズのフォーカス・リングを回して最高の焦点位置を得ます。
3. 次に、ズームレンズを完全なW I D E位置にセットし、同じように焦点つまみを回して最高の焦点位置を得ます。
4. ズーム範囲で焦点が合うまで、2.と3.を繰り返します。

注意：レンズの重量が1 k g (2.2 ポンド)を超える場合、カメラはレンズで支えてください。カメラ取付ネジで支えないでください。
バックフォーカスの調整は、必要な場合以外行なわないでください。

3. オートアイリスレンズを使用する場合

- ・DC方式のオートアイリスレンズを使用する場合は、カメラ左側面のオートアイリス切換スイッチを「DC」にして、レンズのプラグをカメラの右側にあるアイリス端子に接続します。(11ページの「ビデオ調整」を参照してください。)
- ・ビデオ方式のオートアイリスレンズを使用する場合は、カメラ左側面のオートアイリス切換スイッチを「ビデオ」にして、レンズのプラグをカメラの右側にあるアイリス端子に接続します。(レベル調整については、レンズの取扱説明書を参照してください。)



カメラ オートアイリスレンズ
アイリス端子用プラグ
(CHUOMUSEN E4-191J-100)

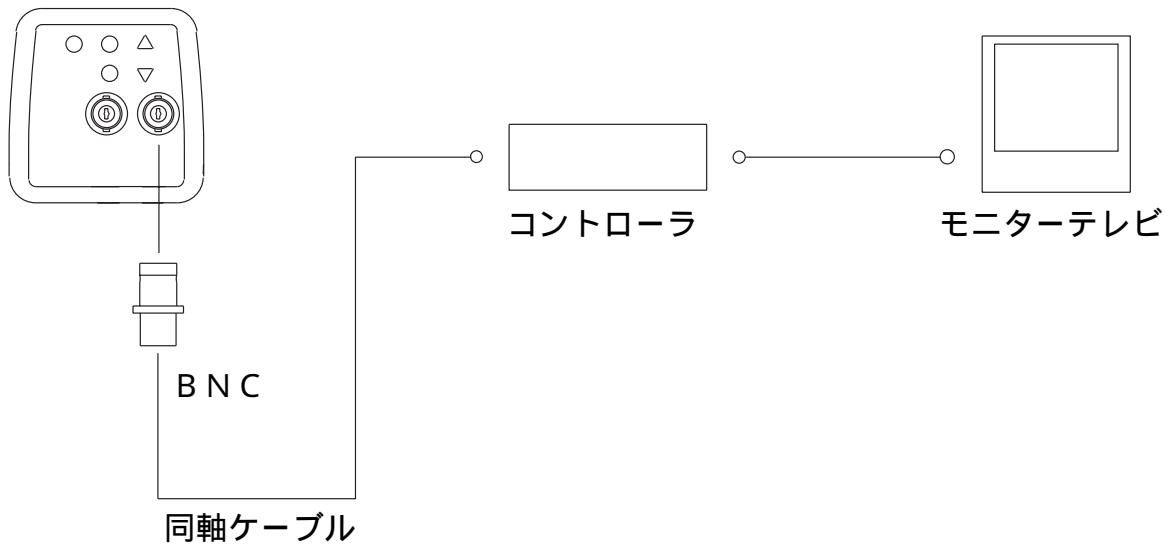
アイリス端子

	DC位置	ビデオ位置
1	Control -	+ 9 V IRIS電源 (電流最大30 mA)
2	Control +	GND
3	Drive +	0.8 V p - p IRIS映像信号
4	Drive - (GND)	GND

- ・オートアイリスレンズを使用する場合は、カメラ左側面のフリッカレススイッチを「切」にしてください。(出荷時はフリッカレススイッチが「切」になっています。)

接続方法

1. 接続前にすべての機器の電源を切ります。
2. カメラにレンズを取り付けます。(5ページの「レンズについて」を参照してください。)
3. カメラのDC / VIDEO端子と、専用コントローラのカメラ端子と接続します。BNC接栓を使用してください。



本機とコントローラのケーブル長	配線距離切換スイッチ位置
0 m ~ 250 m	ショート側
250 m ~ 500 m	ロング側

注意：本機とコントローラの接続ケーブルには、電源、映像信号、同期信号が多重されています。ケーブル補償器、映像分配器等をケーブルの途中に接続して使用することはできません。

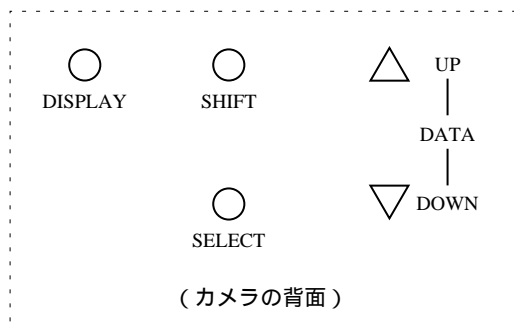
注意：本機とコントローラ間の最大ケーブル長は、使用する同軸ケーブルの種類によって異なります。コントローラの取扱説明書にしたがってください。

注意：音声対応機能付コントローラ以外に接続した場合は、必ずマイクスイッチを「切」にしてください。「入」で使用すると、映像に乱れが生じる場合がありますのでご注意ください。

カメラ制御装置

カメラを設定するには、カメラ左側面の切換スイッチ、又はカメラ背面のコントロールスイッチでモニターTVに表示される設定画面により設定を調整します。

1. 各機能を設定



××CAMERA SETUP××		
> ID	OFF	
WB	AWB R	00
AGC	ON	12dB
SHUT	OFF	
BLC	OFF	
AP	STD	
VIDEO	RGAIN	00
END	MEMORY	

(モード) (アドレス) (データ)

1. カメラの背面にあるDISPLAYボタンを押すと、モニターTVに設定画面が現れます。
2. SHIFTボタンを動かして、モードを選択します。
3. SELECTボタンを動かして、アドレスを選択します。
4. DATA (UP, DOWN) ボタンを押して、データを選択します。
5. 設定を終えた後、SHIFTボタンを押し、カーソルをENDに移動させます。MEMORYを選択してからDISPLAYボタンを押すと、最新の設定がメモリに記憶されます。CLEARを選択してからDISPLAYボタンを押すと、設定がクリアされてカメラは出荷時の設定に戻ります。
6. 設定を変更した後は、必ずENDにカーソルを合わせ、DISPLAYボタンを押し、設定画面を消してください。その時点で、設定された内容がカメラに記憶されます。設定画面が表示されている状態で電源を切ると、設定は記憶されず、その前に記憶された設定に戻りますのでご注意ください。

2. カメラID (ID) (出荷時設定はOFF)

- (1) ON:
 - ・文字が最大7文字まで表示できます。
 - ・点滅している文字が現在選択されている文字です。DATAスイッチを押すごとに下表の順に文字が変化します。

××CAMERA SET UP××		
> ID	OFF	CAM - - 01
WB	AWB R	00
AGC	ON	12dB
SHUT	OFF	
BLC	OFF	
AP	STB	
VIDEO	RGAIN	00
END	MEMORY	

- ・DISPLAYスイッチを押すと点滅が次の文字に移り、再びDATAスイッチで選択できます。
- ・OSD表示が消えると画面の下に白色の文字として表示できます。

- (2) OFF:
 - ・文字は表示されません。

使用可能な文字

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : < > - . ,	A B C D E F G H I J K L M
N P Q R S T U V W X Y Z	a b c d e f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z ; * / .	

3 . ホワイトバランス (WB)

カメラ左側面のホワイトバランススイッチを「自動」にした場合、次の調整が有効です。

(1) AWB R : UPにすると画面全体での色の赤みが増します。

(2) AWB B : UPにすると画面全体での色の青みが増します。

カメラ左側面のホワイトバランススイッチを「手動」にした場合、次の調整が有効です。

(3) MWB R : UPにすると画面全体での色の赤みが増します。

(4) MWB B : UPにすると画面全体での色の青みが増します。

4 . AGC (AGC)

カメラ左側面の感度切換スイッチが「入」のときのみ、次の調整が有効です。

(1) ON : AGCの最大ゲインを設定
します。

6 dB、12 dB、18 dB
の中から選択します。

(出荷時設定は12 dB)

(2) OFF : カメラのゲインが手動で調
整できるようになります。

4 - (1)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
>AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

4 - (2)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
>AGC	OFF		00
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

5 . シャッタ (SHUT)

電子シャッタの手動切換または自動切換を選択します。
(出荷時設定はOFF)

(1) OFF : 出荷時設定 (1 / 60 秒)

カメラ左側面のフリッカレス切換スイッチを「入」にした場合、次の調整が有効です。

(2) AUTO : 電子シャッタを自動的に切り換えます。

(3) HS 1 : シャッタ速度を8段階で切り換えることができます。
1/100、1/125、1/250、
1/500、1/1000、1/2000、
1/4000、1/10000 秒から
1つ選びます。

(4) HS 2 : シャッタ速度を1Hから
262Hの間で1H刻みで設定
することができます。
(約1/10000秒~1/60秒)

- ・蛍光灯照明下でAUTOモードあるいはハイスピードシャッタモードを選択するとフリッカー (映像のちらつき) やホワイトバランスの変動が発生することがあります。
その場合は、SHUTをOFFモードにして、オートアイリスレンズを使用してください。

5 - (3)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
>SHUT	HS1		1/100
BLC	OFF		
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

5 - (4)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
>SHUT	HS2		01H
BLC	OFF		
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

6. 逆光補正 (BLC)

逆光補正は、背景に強い光 (スポットライトなど) があるときに被写体が暗くなるのを防ぎます。
(出荷時設定はOFF)

(1) OFF: 出荷時設定

カメラ左側面の逆光補正切換スイッチを「入」にした場合、次の調整が有効です。

(2) AUTO: 画面上の被写体の位置によって、エリア0、エリア1、エリア2から自動的に選択します。

(3) ON: エリア0、エリア1、エリア2から手動で選択できません。

6 - (2)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
> BLC	AUTO		2
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

6 - (3)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
> BLC	ON		AREA 2
AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		



エリア 0



エリア 1



エリア 2

7. 輪郭補正 (AP)

(出荷時設定はSTD)

(1) STD: 出荷時設定

カメラ左側面の輪郭補正切換スイッチを「入」にした場合、次の調整が有効です。

(2) VAL: 被写体の輪郭を強調します。

7 - (1)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
> AP	STD		
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

7 - (2)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
> AP	VAL		00
VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

8 . ビデオ調整 (V I D E O)

(出荷時設定は00)

- (1) R GAIN : 赤の濃さを調整します。
- (2) B GAIN : 青の濃さを調整します。
- (3) R・PH : 赤の色調を調整します。
- (4) B・PH : 青の色調を調整します。
- (5) SET UP : 映像のペDESTAL・レベル (黒レベル) を調整します。
UPにすると画面がより明るくなります。

8 - (1)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
AP	STD		
>VIDEO	RGAIN		00
END	MEMORY		

8 - (3)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
AP	STD		
>VIDEO	R・PH		00
END	MEMORY		

8 - (5)

××CAMERA SET UP××			
ID	OFF		
WB	AWB R		00
AGC	ON		12dB
SHUT	OFF		
BLC	OFF		
AP	STD		
>VIDEO	SETUP		00
END	MEMORY		

9 . END (END)

設定操作を終わるには、SHIFTを押してENDモードに入ります。

- (1) MEMORY : 設定値を記憶させ、設定画面を消します。
- (2) CLEAR : すべての設定を出荷時設定値に戻し、設定画面を消します。

保証と修理サービスについて

保証書について

保証書は販売店からお渡しします。
必ず「販売店名・購入日」などの記入をお確かめください。
保証内容をよくお読みの上、大切に保存してください。

保証期間：お買上げ日から1年


保証期間中に修理を依頼される場合は、お買上げの販売店にご連絡ください。
保証書の記載内容により、販売店が修理いたします。

ご連絡していただきたい内容

- ・ご住所・ご氏名・電話番号
- ・製品名・型名
- ・ご購入日（保証書をご覧ください）
- ・故障内容
- ・異常の状況（できるだけ詳しく）

保証期間経過後、修理を依頼される場合は、お買上げの販売店にご相談ください。
修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により、有料で修理いたします。

保証期間中の修理などアフターサービスについてご不明な点は、お買上げの販売店にお問い合わせください。

<h3>愛情点検</h3>	<h3>長年ご使用の機器の点検をぜひ！</h3>		<small>熱、湿気、ホコリなどの影響や、使用の度合により製品が劣化し故障したり、時には安全性を損なって事故につながることもあります。</small>
	<p>このような症状はありませんか</p>	<p>電源スイッチを入れても映像が出ない。 コードを動かすと通電しないことがある。 映像が時々、消えることがある。 変なにおいがしたり、煙が出たりする。 電源スイッチを切っても、映像が消えない。</p>	<p>ご使用中 止</p> <p>故障や事故防止のため、スイッチを切り、コンセントから電源プラグをはずして必ず販売店にご相談下さい。</p>

ESMO 株式会社 エルモ社

本社	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎(052)811-5131	〒467-8567
東京本部	東京都港区三田3丁目7番16号	☎(03)3453-6928	〒108-0073
東京支店	東京都港区三田3丁目7番16号	☎(03)3453-6471	〒108-0073
名古屋支店	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎(052)824-1571	〒467-8567
大阪支店	大阪府中央区東高麗橋2番4号	☎(06)942-3221	〒540-0039
九州支店	福岡市博多区下川端町10番10号	☎(092)281-4131	〒812-0027
北海道営業所	札幌市北区北12条西2丁目4番地	☎(011)717-7221	〒001-0012
仙台営業所	仙台市青葉区中央4丁目10番14号 エノトセーフビル	☎(022)266-3255	〒980-0021
横浜営業所	横浜市保土ヶ谷区岩井町11番地 ダイアナプラザ保土ヶ谷	☎(045)333-9142	〒240-0023
広島営業所	広島市中区中町8番12号 広島グリーンビル	☎(082)248-4800	〒730-0037

6X1NHKK01