

**ELMO**

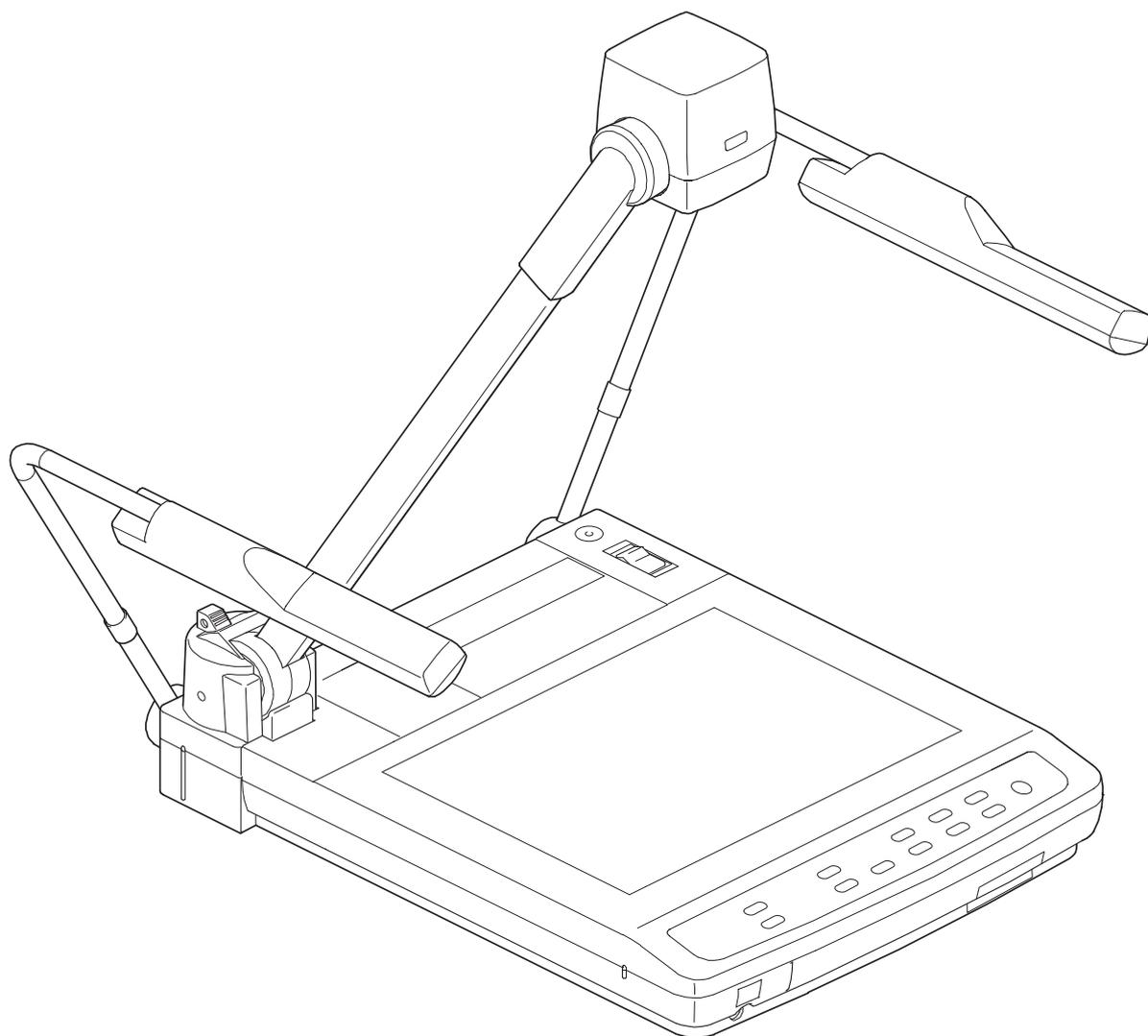
ビジュアルプレゼンター

**HV-500XG** (液晶モニター付)

**HV-500XG(E)**

取扱説明書

VISUAL PRESENTER



ご使用に先だち取扱説明書をよくお読みいただき、大切に保存してください。

# 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「安全上のご注意」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。

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、「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く」を示します。

# 警告

万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。



注意



プラグを抜く

万一、機器の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

プラグを抜く



万一、異物が機器の内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。  
(特にお子様のいるご使用環境ではご注意ください。)

プラグを抜く



画像が映らない、音が出ないなどの故障状態で使用しないでください。火災・感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店に修理をご依頼ください。

プラグを抜く



万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

プラグを抜く



電源コードが傷んだら(芯線の露出、断線など)販売店に、交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

注意



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。感電の原因となります。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、不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

禁止



表示された電源電圧(交流100V)以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

禁止



機器に水や異物が入ったり、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、水辺での使用は特にご注意ください。

禁止



電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷きにならないようにしてください。コードが傷ついて、火災・感電の原因となります。(コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。)

禁止



## 警告

電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。  
コードが破損して、火災・感電の原因となります。



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。



電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、電源プラグを抜き、ほこりをとってください。  
電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。



雷が鳴り出したら本体、接続ケーブル、電源プラグなどには触れないでください。  
感電の原因となります。



機器本体の電源コンセント（電源出力）は表示されている電力容量（電流容量）を超える接続をしないでください。  
火災の原因となります。



## ⚠ 注意

移動させる場合は、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認の上、移動してください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



お手入れや蛍光ランプ交換の際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いて、ランプや機器が熱くないことを確認してから行ってください。また、ランプは指定のものをお使いください。感電・火傷・火災の原因となることがあります。



機器を長時間、ご使用にならないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。



電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。



キャスター付きの台に機器を設置する場合にはキャスター止めをしてください。動いたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。



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



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



この機器に乗ったり、重いものを乗せないでください。特に、小さなお子様のいるご使用環境ではご注意ください。倒れたり、こわれたりしてけがの原因となることがあります。



電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。



## 使用上のご注意

本機は日本国内用に作られたものです。必ずAC100V、50Hzまたは60Hzでお使いください。

電源の異なる外国ではご使用になれません。

保管にあたっては直射日光のあたる所、暖房器具の近くに放置しないでください。

変色、変形、故障の原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所、潮風の当たる場所、振動の多い所には置かないでください。

使用上の環境条件は次のとおりです。

温度：5 ～40            湿度：30%～85%以下（結露しないこと）

本機の清掃は、乾いたやわらかい布で拭いてください。

シンナーやベンジンなど揮発性のものは使用しないでください。

カメラレンズを直接太陽に向けしないでください。撮影不能になることがあります。

乾電池についてのご注意

- ・長時間使用しないときは、取り出してください。
- ・充電式乾電池（Ni-Cd）は使用しないでください。
- ・新旧、異種の乾電池を混用しないでください。
- ・充電したりショートさせたりしないでください。

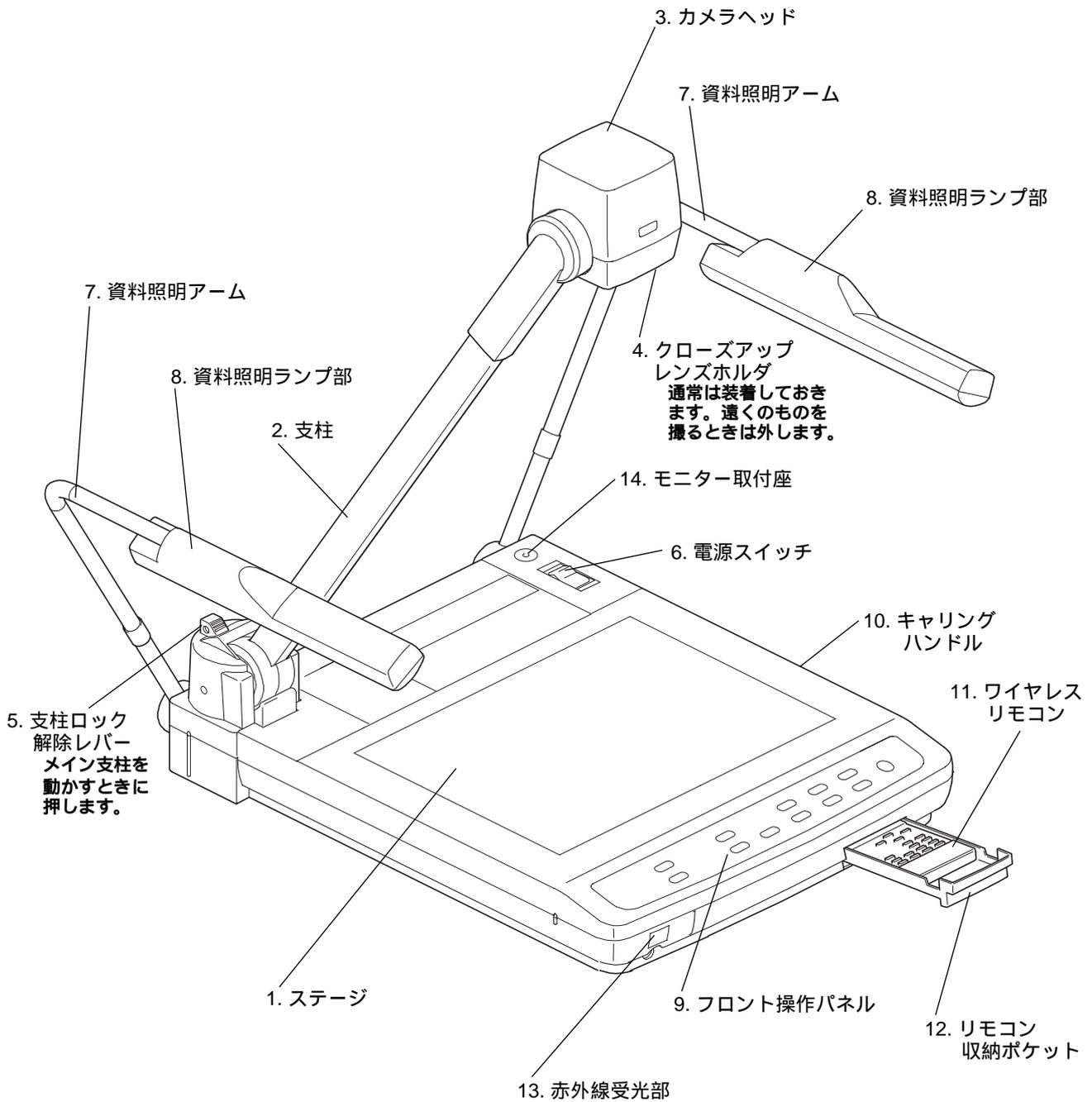
# もくじ

<b>1. 各部の名称</b> . . . . .	8
外観 . . . . .	8
フロント操作パネル . . . . .	9
背面パネル . . . . .	10
ヘッド . . . . .	11
ワイヤレスリモコン . . . . .	12
<b>2. ワイヤレスリモコンについて</b> . . . . .	13
準備 . . . . .	13
<b>3. 本体のセットアップ</b> . . . . .	14
モニター、プロジェクターとの接続 . . . . .	15
RGB入力端子を持つ機器との接続	
コンポジットビデオ入力端子を持つ機器との接続	
Sビデオ入力端子を持つ機器との接続	
RGB入力信号について . . . . .	16
信号割付	
端子配列	
RGB出力信号について . . . . .	16
信号割付 (DSUB 15P シュリンク端子)	
DC出力端子への接続 . . . . .	17
<b>4. 資料提示の操作手順</b> . . . . .	18
印刷物などの資料を提示する場合の簡単な操作手順 . . . . .	18
透過資料を提示する場合の簡単な操作手順 . . . . .	19
カメラとして使用する場合 . . . . .	19
収納 . . . . .	20
<b>5. 各種機能について</b> . . . . .	21
照明 . . . . .	21
入力選択 . . . . .	21
モニター出力 . . . . .	22
映像入出力端子切替一覧表	
対応信号一覧表	
NTSC / PAL切替 . . . . .	23
ポジション調整 . . . . .	24
画像サイズ調整 . . . . .	24
ズーム . . . . .	24
フォーカス . . . . .	25
オートフォーカス	
電動マニュアルフォーカス	
アイリス . . . . .	26
LCDモニター取付座について . . . . .	26

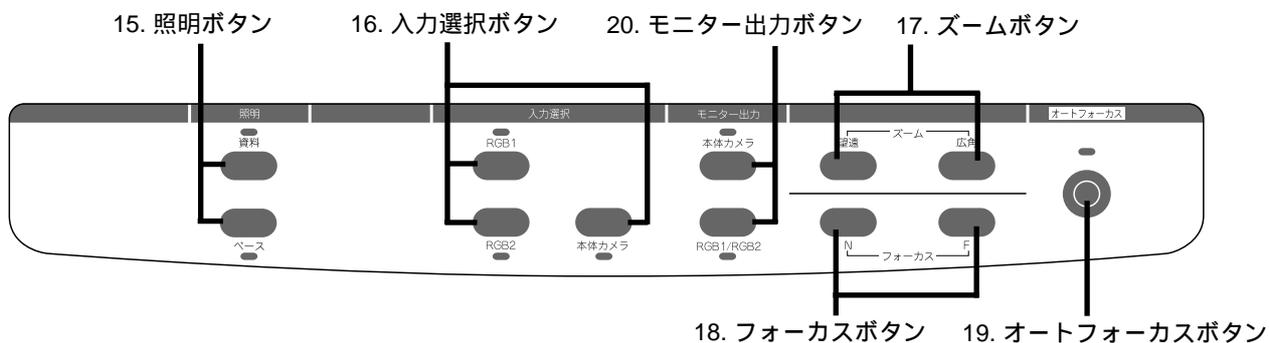
6. RS-232Cについて	27
セットアップの方法	27
接続ケーブルの結線方法	28
RS-232Cコネクタ仕様 (DSUB 9P)	28
通信コマンド一覧表	29
データフォーマット仕様	30
操作コマンド (パソコン 本機)	
応答データフォーマット (本機 パソコン)	
通信仕様	30
接続について	30
7. 照明ランプ (蛍光ランプ) について	31
8. 故障かな? と思ったら	32
9. 仕様	33
総合仕様	
カメラ部仕様	
照明装置	
付属品	

# 1. 各部の名称

## 外観

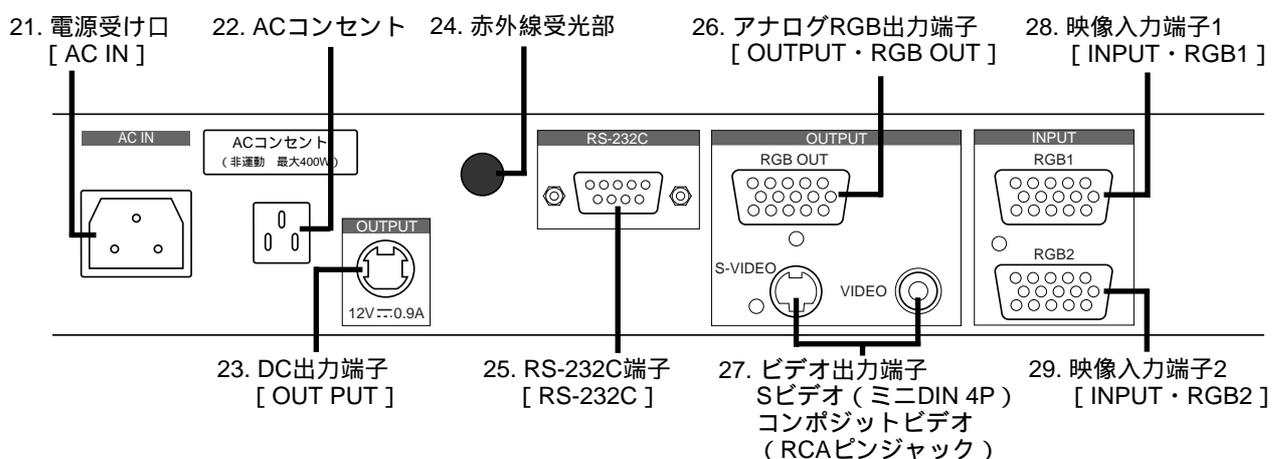


## フロント操作パネル



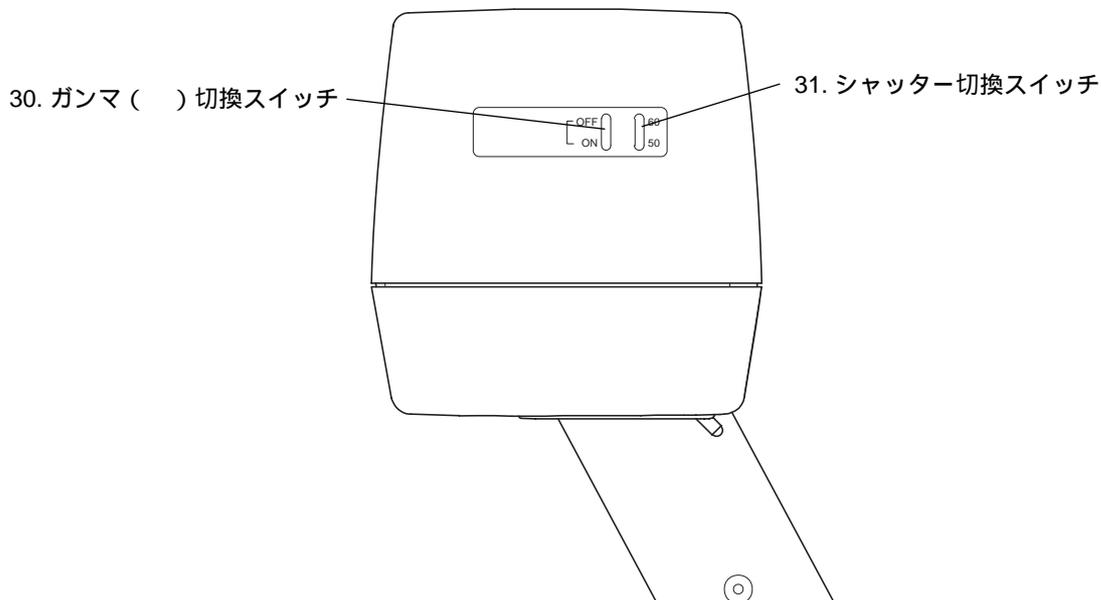
	名称	働き	参考ページ
15.	照明ボタン	照明のON / OFFに使用します。	P.21
16.	入力選択ボタン	入力システムの切換えに使用します。	P.21
17.	ズームボタン	映像のサイズを変えるときに使用します。	P.24
18.	フォーカスボタン	電動マニュアルでピント合わせをするときに使用します。	P.25, P.26
19.	オートフォーカスボタン	自動でピント合わせをするときに使用します。 ワンショットオートフォーカス方式 (FOCUSFREE) です。	P.25
20.	モニター出力ボタン	NTSC / PAL用モニターに出力する信号を選択します。 本体カメラボタンを使用し、モニター出力方式 (NTSC/PAL) を切換えます。	P.22, P.24 P.23

## 背面パネル



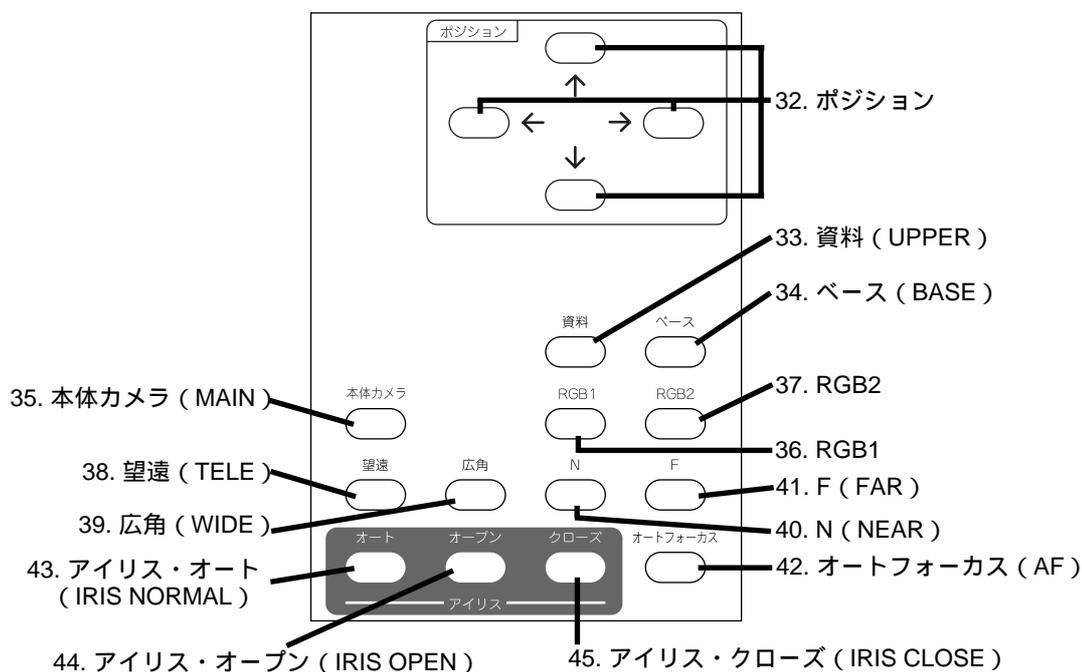
	名称	働き	参考ページ
21.	電源受け口 [ AC IN ]	電源コードコネクタ差し込み口です。	
22.	ACコンセント	最大400Wまで電力を供給します。(電源スイッチ非運動)	
23.	DC出力端子	DC12Vが出力されます。付属のDCケーブルを使用することにより、LCDモニター (LM-5011N) や別売のエルモ資料提示装置 (HD-80XG) を接続できます。 [注] LM-5011N、HD-80XG以外の機器は接続しないでください。また、HV-500XG (E) にはLCDモニターは付属していません。	
24.	赤外線受光部	ワイヤレスリモコンの受光部です。本体後ろからリモコンを使用するときには、この受光部に向けて操作してください。	P.13
25.	RS-232C端子 [ RS-232C ]	コンピューターから本体を制御するときに、RS-232Cケーブルを接続します。	P.27
26.	アナログRGB出力端子 [ OUTPUT・RGB OUT ]	液晶プロジェクターやマルチシンクモニターなどRGB入力機器に接続すると、映像が出力されます。	
27.	ビデオ出力端子 [ OUTPUT・S-VIDEO/VIDEO ] Sビデオ (ミニDIN 4P) コンポジットビデオ (RCAピンジャック)	TVモニターやLCDモニター (LM-5011N) などNTSC / PAL用モニターに接続すると、映像が出力されます。 [注] HV-500XG (E) にはLCDモニターは付属していません。	
28.	映像入力端子1 [ INPUT・RGB1 ]	入力選択がRGB1のときにこの端子からの映像が出力されます。	P.21
29.	映像入力端子2 [ INPUT・RGB2 ]	入力選択がRGB2のときにこの端子からの映像が出力されます。	P.21

## ヘッド



	名称	働き	参考ページ
30.	ガンマ( )切換スイッチ	ガンマ設定を切換えます。RGB出力接続機器との輝度階調を合わせる為に使用します。CRTモニターに接続の場合、ONを使用します。液晶プロジェクター等に接続の場合、OFFを使用します。プロジェクター等の機種によっては輝度階調が合わないことがありますので、この場合はONを使用してください。	
31.	シャッター切換スイッチ	シャッターの時間を設定します。関東地方など電源周波数が50Hzの地域では、シャッター切換スイッチの設定を[60]の表示側で使用すると蛍光灯・水銀灯など交流電灯の放電管の照明によるチラツキ(フリッカー現象)が出ることがあります。シャッター切換スイッチを[50]の表示側に切換えてご使用になると、チラツキを軽減できる場合があります。関西地方などの電源周波数が60Hzの地域では、このスイッチは[60]の表示側(出荷時設定)のまま使用します。	

## ワイヤレスリモコン



	名称	働き	参考ページ
32.	ポジション	ビデオ出力の画面ポジションおよび画像サイズを調整します。	P.24
33.	資料 (UPPER)	資料照明のON / OFFに使用します。	P.21
34.	ベース (BASE)	ベース照明のON / OFFに使用します。	P.21
35.	本体カメラ (MAIN)	本体カメラ映像に切換えるときに使用します。	P.21
36.	RGB1	RGB1映像入力に切換えるときに使用します。	P.21
37.	RGB2	RGB2映像入力に切換えるときに使用します。	P.21
38.	望遠 (TELE)	望遠側へズームングするときに使用します。	P.24
39.	広角 (WIDE)	広角側へズームングするときに使用します。	P.24
40.	N (NEAR)	ピントを手前側へ移動するときに使用します。	P.25, P.26
41.	F (FAR)	ピントを遠方側へ移動するときに使用します。	P.25, P.26
42.	オートフォーカス (AF)	自動でピント合わせするときに使用します。	P.25
43.	アイリス・オート (IRIS NORMAL)	自動アイリスにするときに使用します。	P.26
44.	アイリス・オープン (IRIS OPEN)	マニュアルアイリスで絞りを開くときに使用します。	P.26
45.	アイリス・クローズ (IRIS CLOSE)	マニュアルアイリスで絞りを閉じるときに使用します。	P.26

## 2. ワイヤレスリモコンについて

赤外線が発光部を本体前面および背面パネルの受信部に向けて希望の動作のボタンを押します。  
受信可能範囲は本体前面の受信部に対し左右それぞれ30°の範囲で7m以内、背面パネルの受信部に対し左右それぞれ5°の範囲で7m以内です。

太陽光やインバータ蛍光灯の近く等、周囲の状況により短くなることがあります。

また蛍光灯等の条件により受信しないことがあります。その場合は受信側の設置場所を変更するなどの対処をしてください。

### 準備

裏面の電池ケースカバーを、[ ]マーク部分を押しながら矢印の方向にずらして外します。  
電池ケース内の表示の向きに従って、単4乾電池2個を入れます。

[注] 必要に応じて和文表示の操作パネルを英文表示の操作パネルの上に貼付けてご使用ください。

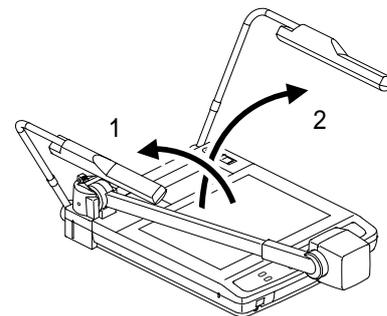
[注] + - の極性は指示通り正しく入れてください。

[注] 乾電池の寿命は使用条件、種類により異なりますが、約1年で新しいものと交換してください。

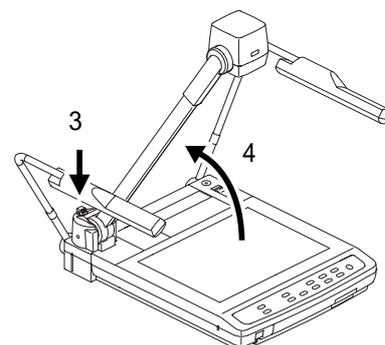
[注] 付属の乾電池は、動作確認用のものですので、有効使用期間は保証されません。

### 3. 本体のセットアップ

- (1) 資料照明アームを本体に対して止まるまで開きます。  
右図の1のほうから片方ずつ開いてください。



- (2) 支柱ロック解除レバーを押し、支柱ロック解除レバーが戻る位置まで支柱を引き起こします。このとき完全にロックがかかるまで引き起こしてください。



- (3) カメラヘッド部を回転させ、レンズ部をステージの方へ向けます。

- (4) 電源コードを本機の電源受け口およびコンセントに接続します。

## モニター、プロジェクターとの接続

[注] 本機および接続する機器を保護するため、接続するときは必ずすべての機器の電源スイッチをOFFにしてください。

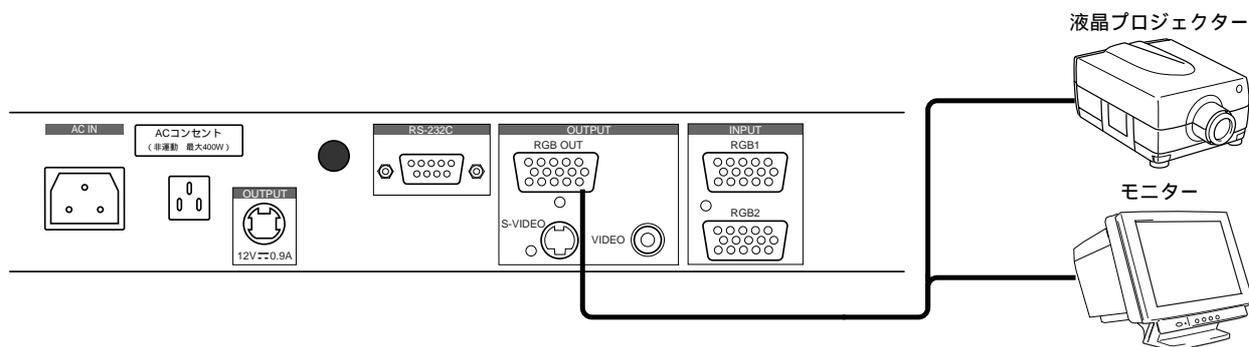
[注] ビデオケーブルを抜き差しするときは、ケーブルのプラグ部を持ってください。

### RGB入力端子を持つ機器との接続

本機RGB出力端子と、RGB入力端子を持つ機器を付属のVGAケーブルまたは市販の接続ケーブルで接続します。

このとき、表示の位置が中心からずれることがあります。接続した機器側で水平、垂直位置をマニュアル調整してください。

また、液晶プロジェクターでは、画面に縦縞が現れることがあります。プロジェクター側のドットクロック周波数をマニュアル調整することで、軽減することができます。

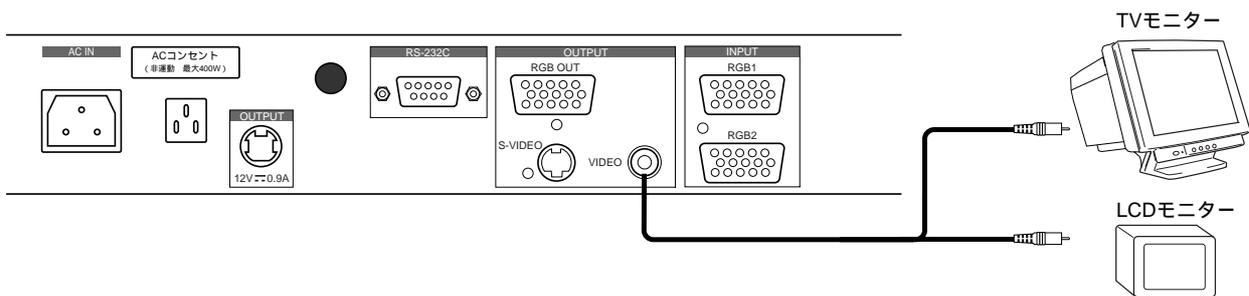


### コンポジットビデオ入力端子を持つ機器との接続

付属のRCAピンプラグ付きビデオRCAケーブルで接続してください。

[注] 本機は工場出荷時には、ビデオ出力はNTSCに設定されています。PAL用モニターに接続する場  
モニター出力方式をNTSCからPALへ切換えてください。

参照 ・ NTSC / PAL切替 P.23

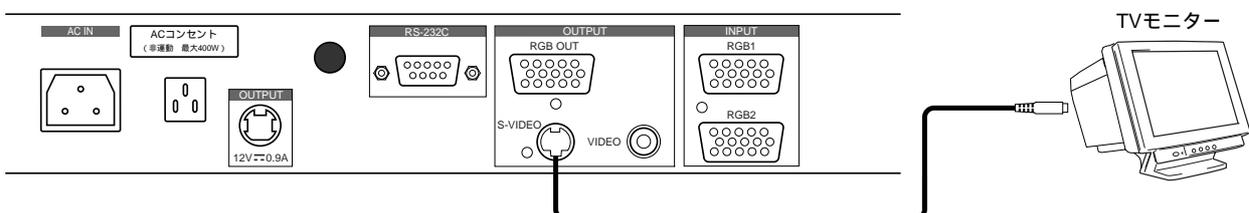


### Sビデオ入力端子を持つ機器との接続

本機Sビデオ出力端子（ミニDIN 4P）と、Sビデオ入力端子付きモニターを接続します。

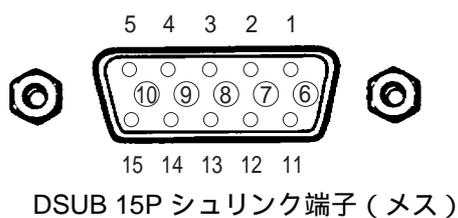
Sビデオ出力をご使用の場合は、付属のミニDIN4P（S・ビデオ用）ケーブルまたは市販の接続ケーブルをお求めください。

使用する機器がY/C分離のコネクタになっている場合は変換アダプターが必要となります。



## RGB入力信号について

### 信号割付



### 入力信号

映像信号      アナログ 0.7V(p-p) 75 終端

水平同期信号      TTLレベル (正 / 負極性)

垂直同期信号      TTLレベル (正 / 負極性)

複合同期信号      TTLレベル (正 / 負極性)

### 端子配列

ピンNo.	名 称	ピンNo.	名 称	ピンNo.	名 称
1	映像入力 (赤)	6	GND (赤)	11	GND
2	映像入力 (緑)	7	GND (緑)	12	N.C
3	映像入力 (青)	8	GND (青)	13	水平 / 複合同期信号
4	N.C	9	N.C	14	垂直同期信号
5	GND	10	GND	15	N.C

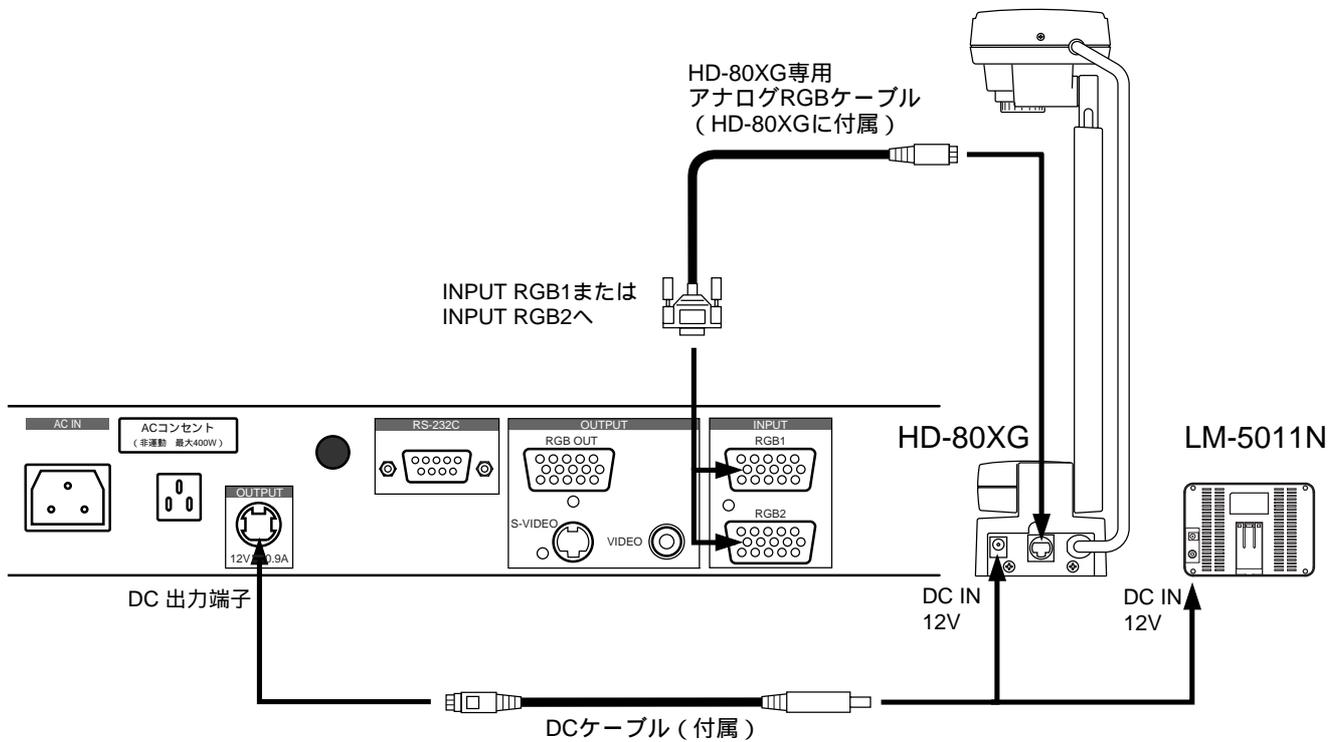
## RGB出力信号について

### 信号割付 (DSUB 15P シュリンク端子)

ピンNo.	名 称	ピンNo.	名 称	ピンNo.	名 称
1	映像出力 (赤)	6	GND (赤)	11	GND
2	映像出力 (緑)	7	GND (緑)	12	N.C
3	映像出力 (青)	8	GND (青)	13	水平同期信号
4	N.C	9	N.C	14	垂直同期信号
5	GND	10	GND	15	N.C

## DC出力端子への接続

本機DC出力端子を使用して、エルモ資料提示装置（HD-80XG）、LCDモニター（LM-5011N）を接続することができます。



[注] DCケーブル（付属）を使用する場合は、HD-80XG / LM-5011Nに付属のACアダプタは使用しません。

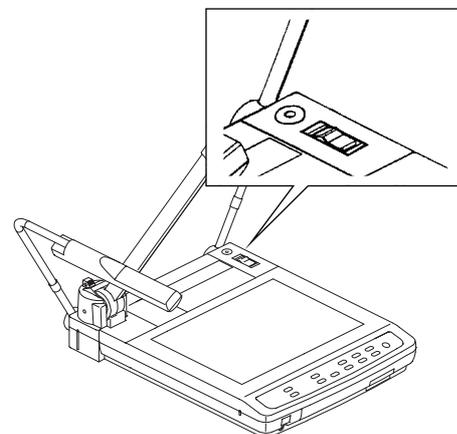
[注] DC出力端子へのHD-80XG、LM-5011N以外の機器の接続は行わないでください。

## 4. 資料提示の操作手順

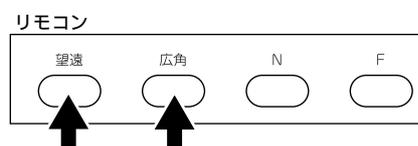
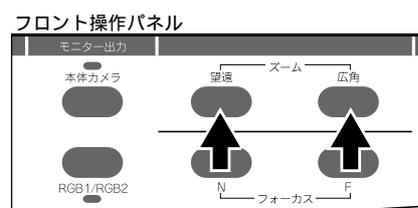
### 印刷物などの資料を提示する場合の簡単な操作手順

#### (1) 電源スイッチをONにします。

- [注] モニターとの接続は前もって行ってください。
- [注] フロント操作パネルの表示ランプ（緑色LED）が本機の各種機能の初期設定の状態を表示します。
- [注] 電源スイッチをOFFにした直後にONにした場合は、本機が作動しないことがあります。再起動の場合は、数秒おいてから電源スイッチをONにしてください。

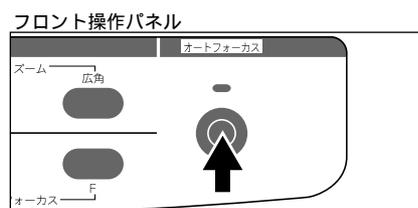


#### (2) ステージ面に被写体を置き、被写体の大きさに応じてモニター画面を見ながらフロント操作パネルまたはリモコンの[望遠](TELE)・[広角](WIDE)ボタンで画像のサイズを調整します。



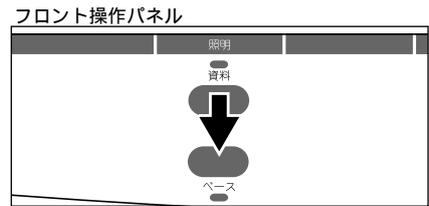
#### (3) フロント操作パネルのオートフォーカスボタンまたはリモコンの[オートフォーカス](AF)ボタンを押し、ピントを合わせます。

- [注] ピントが合う範囲はステージから約10cmの高さまでです。

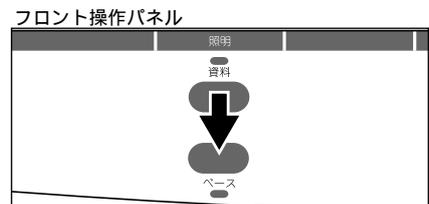


## 透過資料を提示する場合の簡単な操作手順

- (1) フロント操作パネルまたはリモコンの [ ベース ] (BASE) ボタンを押します。フロントパネルの [ ベース ] の表示ランプが点滅し、ステージ内蔵のベース照明 (透過照明装置) が点灯します。



- (2) ベース照明を消すときは再度フロント操作パネルまたはリモコンの [ ベース ] (BASE) ボタンを押します。

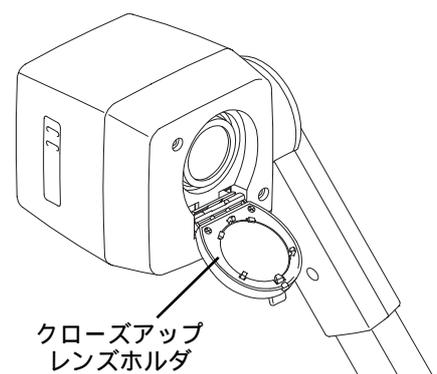


## カメラとして使用する場合

カメラヘッド部を水平位置にセットすれば、壁面・遠景等が撮影できます。

被写体が遠距離のときは、クローズアップレンズホルダを手前へ開きます。

[注] 1.1m ~ にピントが合います。



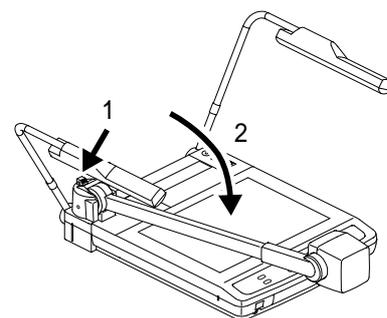
## 収納

[注] LCDモニターを取付けている時は、収納できません。  
LCDモニターを取外してから収納してください。

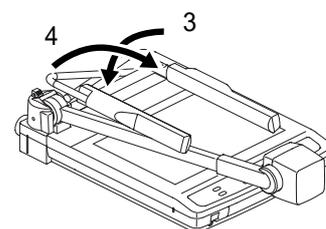
(1) 電源スイッチをOFFにして、電源コードおよびビデオケーブルを抜きます。

(2) 支柱ロック解除ボタンを押してロックを外し、支柱を倒します。

[注] 支柱は図の位置が所定の収納状態です。絶対に無理な力を加えないでください。



(3) 左右の資料照明アームを畳みます。  
必ず右図の3のほうから畳んでください。



## 5. 各種機能について

### 照明

印刷物などの資料を提示するための資料照明と、スライドフィルムなどの透過資料を提示するためのベース照明が標準装備されています。

フロント操作パネルの照明ボタンまたはリモコンの [ 資料 ] (UPPER) ・ [ ベース ] (BASE) ボタンを押すと表示ランプが点滅し、2秒～3秒して蛍光ランプが点灯します。

ランプを消すときは再度同じボタンを押します。

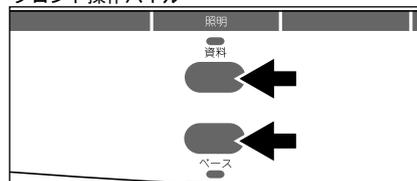
提示する資料に合わせてフロント操作パネルまたはリモコンの [ 資料 ] (UPPER) ・ [ ベース ] (BASE) ボタンを押して照明を点灯してください。

工場出荷時の設定は、電源立ち上げ時に資料照明が点灯します。

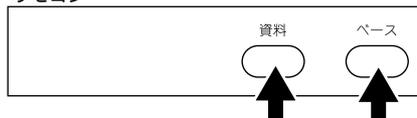
[ 注 ] 資料照明とベース照明を同時に点灯させることはできません。

[ 注 ] 資料照明ランプは資料面の照度が不十分なとき、あるいは立体物を提示する場合にご使用いただけますと、演色性の良い鮮明な映像が得られます。

フロント操作パネル



リモコン



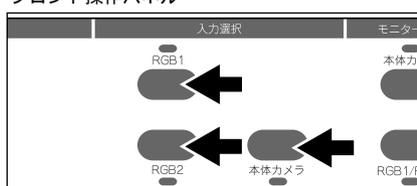
### 入力選択

接続ケーブルを差し替えることなく、映像入力端子1「INPUT」[ RGB1 ] および映像入力端子2「INPUT」[ RGB2 ] に接続されたコンピュータやエルモ 資料提示装置「HD-80XG」など2台の映像を、入力選択ボタンで簡単に切替えてモニターに映し出すことができます。

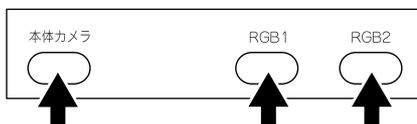
フロント操作パネルまたはリモコンの入力選択ボタン ([ RGB1 ] [ RGB2 ]) で切替えます。

フロント操作パネルまたはリモコンの [ 本体カメラ ] (MAIN) ボタンを押すと、本体カメラによる映像に戻ります。

フロント操作パネル



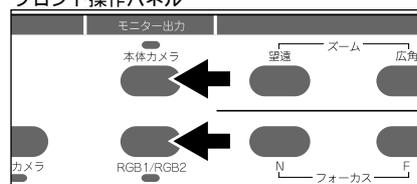
リモコン



## モニター出力

NTSC / PAL用モニターに出力する信号を選択します。入力選択がRGB1または、RGB2を選択されている状態で、フロント操作パネルの「モニター出力」[ RGB1/RGB2 ] ボタンを押すと、表示ランプが切替わり、外部入力端子RGB1またはRGB2に接続された機器の映像が、NTSC / PAL用モニターに映し出されます。出力される信号は、下の表のようになります。

フロント操作パネル



フロント操作パネルの「モニター出力」[ 本体カメラ ] (MAIN) ボタンを押すと、表示ランプが切替わり、本体カメラの映像がNTSC / PAL用モニターに映し出されます。

[ 注 ] フロント操作パネルまたはリモコンの「入力選択」[ 本体カメラ ] (MAIN) ボタンを押すと、本体カメラの映像に戻ります。

[ 注 ] 外部入力端子RGB1およびRGB2に入力した信号をNTSC / PAL用モニターに出力できるのは、次ページの表の周波数の信号です。

### 映像入出力端子切替一覧表

入力選択	出力される信号	RGB出力端子	コンボジット出力端子	Sビデオ端子
入力選択本体	モニター出力 : 本体選択時	本体カメラ映像	本体カメラ映像	本体カメラ映像
	モニター出力 : RGB1 / RGB2時	本体カメラ映像	本体カメラ映像	本体カメラ映像
入力選択RGB1	モニター出力 : 本体選択時	RGB1入力映像	本体カメラ映像	本体カメラ映像
	モニター出力 : RGB1 / RGB2時	RGB1入力映像	RGB1入力映像	RGB1入力映像
入力選択RGB2	モニター出力 : 本体選択時	RGB2入力映像	本体カメラ映像	本体カメラ映像
	モニター出力 : RGB1 / RGB2時	RGB2入力映像	RGB2入力映像	RGB2入力映像

[ 注 ] 入力選択が本体カメラのとき、モニター出力はRGB1/RGB2を選択できません。

## 対応信号一覧表

信号	周波数			解像度（本）		同期信号の極性 ( P : 正極性 N : 負極性 )
	水平	垂直	ピクセルクロック	水平	垂直	
モード名	kHz	Hz	MHz	水平	垂直	H/V
VGA1	37.861	85.080	31.500	640	350	P/N
VGA2	37.861	85.080	31.500	640	400	N/P
VGA3	37.927	85.039	35.500	720	400	N/P
VGA@60Hz	31.469	59.940	25.175	640	480	N/N
VGA@72Hz	37.861	72.809	31.500	640	480	N/N
VGA@75Hz	37.500	75.000	31.500	640	480	N/N
VGA@85Hz	43.269	85.008	36.000	640	480	N/N
SVGA@56Hz	35.156	56.250	36.000	800	600	P/P
SVGA@60Hz	37.879	60.317	40.000	800	600	P/P
SVGA@72Hz	48.077	72.188	50.000	800	600	P/P
SVGA@75Hz	46.875	75.000	49.500	800	600	P/P
SVGA@85Hz	53.674	85.061	56.250	800	600	P/P
XGA@60Hz	48.363	60.004	65.000	1024	768	P/P
XGA@70Hz	56.476	70.069	75.000	1024	768	N/N
XGA@75Hz	60.023	75.029	78.750	1024	768	N/N
XGA@85Hz	68.677	84.997	94.500	1024	768	P/P
SXGA1	67.500	75.000	108.000	1152	864	P/P
SXGA2	60.000	60.000	108.000	1280	960	P/P
SXGA3	85.938	85.002	148.500	1280	960	P/P
SXGA@60Hz	63.981	60.020	108.000	1280	1024	P/P
SXGA@75Hz	79.976	75.025	135.000	1280	1024	P/P
SXGA@85Hz	91.146	85.024	157.500	1280	1024	P/P
UXGA@60Hz	75.000	60.000	162.000	1600	1200	P/P
UXGA@65Hz	81.250	65.000	175.500	1600	1200	P/P
UXGA@70Hz	87.500	70.000	189.000	1600	1200	P/P
UXGA@75Hz	93.750	75.000	202.500	1600	1200	P/P
UXGA@85Hz	106.250	85.000	229.500	1600	1200	P/P
Mac 13	35.000	66.667	30.240	640	480	P/P
Mac 16	49.725	74.550	57.283	832	624	N/N
Mac 19	60.241	74.927	80.000	1024	768	N/N
Mac 21	68.682	75.062	100.000	1152	870	N/N
PC98	24.825	56.420	21.052	640	400	N/N

## NTSC / PAL切換

モニター出力方式（NTSC / PAL）を切換えます。

工場出荷時はNTSCに設定されています。

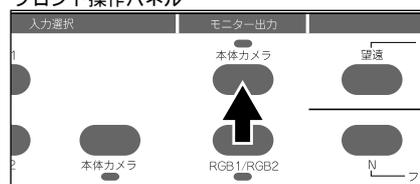
フロント操作パネルの「モニター出力」[本体カメラ] ボタンを押しながら、電源スイッチをONにすることにより、PALに切替わります。

NTSCに戻す場合は、同じ作業を再度行います。

[注] 次回電源立ち上げ時には、前回切換えた状態のTV方式になっています。

国内の場合、NTSC方式が標準のTV方式です。

フロント操作パネル



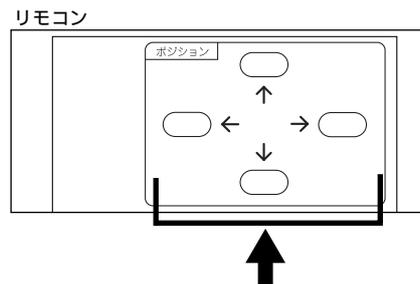
## ポジション調整

NTSC / PAL用モニターに出力する画像の表示位置を調整します。

リモコンの [ポジション] (POSITION) ボタン [ ] [ ] [ ] [ ] を押して、適当な位置になるように調整してください。

[注] 調整された状態は本体に記憶されますが、外部入力端子 RGB1またはRGB2に入力される信号の周波数が変わった場合には再度調整し直してください。

[注] 本体カメラの画像については調整できません。



## 画像サイズ調整

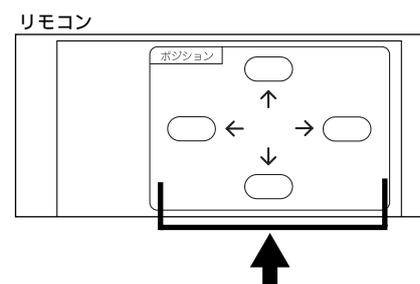
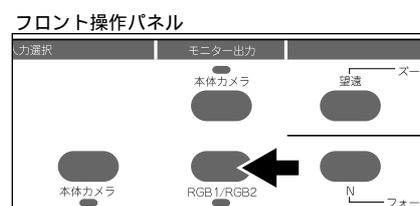
NTSC / PAL用モニターに出力する画像の表示サイズを調整します。

フロント操作パネルの「モニター出力」[RGB1/RGB2] (RGB1/RGB2) ボタンを押しながら、リモコンの [ポジション] (POSITION) ボタン [ ] [ ] [ ] [ ] を押して、適当なサイズになるように調整してください。

[注] 画像サイズを調整した場合、画像の中心が変わってきますので、ポジション調整を行い表示位置を修正してください。

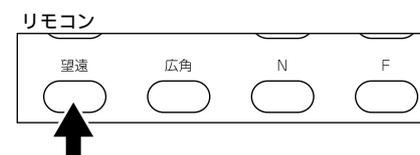
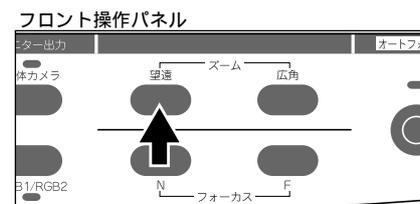
[注] 調整された状態は本体に記憶されますが、外部入力端子 RGB1またはRGB2に入力される信号の周波数が変わった場合には再度調整し直してください。

[注] 本体カメラの画像については調整できません。

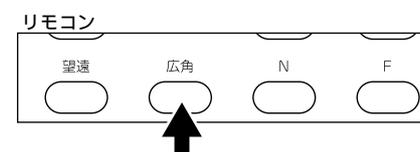
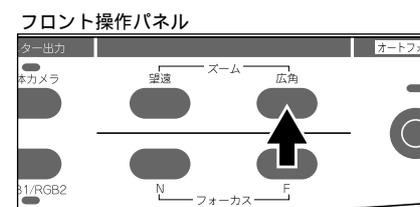


## ズーム

フロント操作パネルまたはリモコンのズームボタン [望遠] (TELE) を押すと、映像のサイズが徐々に大きくなります。



フロント操作パネルまたはリモコンのズームボタン [広角] (WIDE) を押すと、映像のサイズが徐々に小さくなります。



## フォーカス

### オートフォーカス

フロント操作パネルまたはリモコンの[オートフォーカス](AF) ボタンを押すとオートフォーカス動作します。オートフォーカス動作中はフロント操作パネルの表示ランプが点滅し、被写体にピントが合うと点滅が終わりません。

本機はワンショットオートフォーカス方式です。一度ピントが合うとオートフォーカス動作は解除されるので、その時のピント位置を維持します。(FOCUSFREE) フロント操作パネルまたはリモコンのズームボタンの[望遠](TELE) ボタンを押して被写体の映像サイズを最も大きくした状態でオートフォーカスを動作させると、より高精度な映像になります。

下記のような被写体は、オートフォーカスではピントが合わない場合があります。この場合は、マニュアルフォーカスでピントを合わせてください。

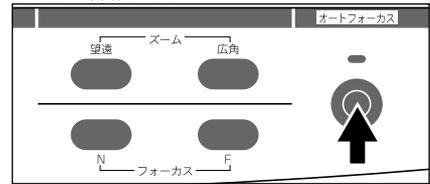
- ・ 明暗の差(コントラスト)の少ない被写体
- ・ 横じま、格子模様など細かい繰り返しパターンの被写体
- ・ 輝いていたり強い光を反射して光っている被写体
- ・ 被写体の背景が明るいときや、明暗がはっきりしすぎているとき
- ・ 画面全体が暗いとき
- ・ 被写体が遠くと近くに共にあるとき
- ・ 動く被写体

オートフォーカス動作中にフロント操作パネルまたはリモコンのマニュアルフォーカスボタン[N](NEAR)・[F](FAR)を押すと、オートフォーカス動作は解除されます。

[注] ピントが合う範囲はステージから約10cmの高さまでです。

[注] オートフォーカスにおいて、ピントが合うまでに時間がかかる場合があります。あらかじめ、マニュアルにてフォーカスの粗調整をしてから、オートフォーカスボタンを押してください。

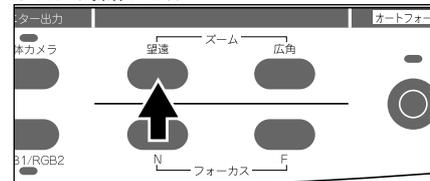
フロント操作パネル



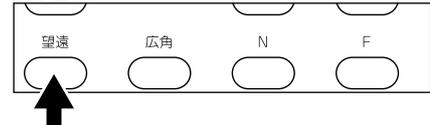
リモコン



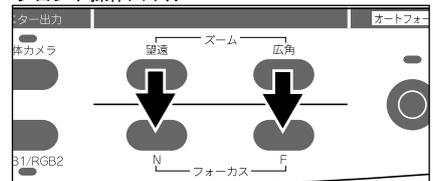
フロント操作パネル



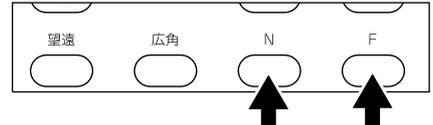
リモコン



フロント操作パネル



リモコン



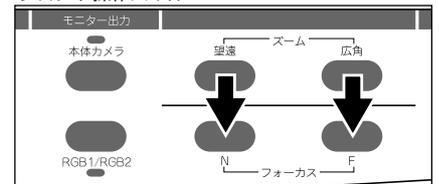
## 電動マニュアルフォーカス

立体資料などの任意の部分にピントを合わせる時に使用します。

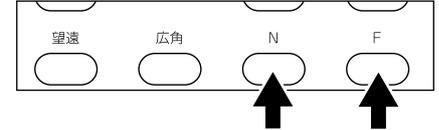
フロント操作パネルまたはリモコンのフォーカスボタン [N](NEAR)・[F](FAR)を押します。

[注] ピントが合う範囲はステージから約10cmの高さまでです。

フロント操作パネル



リモコン



## アイリス

絞りをマニュアルで調整することができます。

リモコンの [アイリス・オープン](OPEN) ボタンを押すと、絞りが開きます。

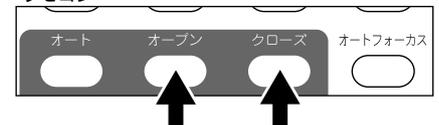
[アイリス・クローズ](CLOSE) ボタンを押すと、絞りが閉じます。

マニュアルのときは絞りは固定となり、被写体の明るさの変化に追従しません。

初期設定はオートアイリスです。

[注] 画面の明るさが暗く感じるときは、リモコンの [アイリス・オープン](OPEN) ボタンを押して画面の明るさを調整してください。

リモコン

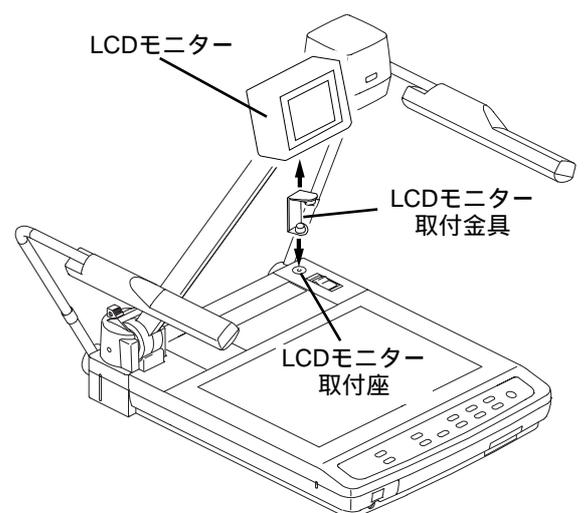


## LCDモニター取付座について

LCDモニターを取付けるときに、LCDモニター取付金具を本機に取付けるための座です。

接続方法、接続コード等は、LCDモニターの取扱説明書を参照してください。

[注] HV-500XG (E) にはLCDモニターは付属していません。



## 6. RS-232Cについて

RS-232C端子 [ RS-232C ] をパソコンに接続することにより、本機をパソコン側から制御することができます。

### セットアップの方法

- (1) **本機とパソコン間をRS-232Cケーブルで接続してください。**

[ 注 ] 市販のRS-232Cケーブルを使用する場合は、次ページの結線になっていることを確認してからお使いください。

[ 注 ] 本機およびパソコンを保護するため、接続するときは必ずすべての機器の電源スイッチをOFFにしてください。

- (2) **パソコンを起動してRS-232Cのボーレート（通信速度）を9600bpsに設定してください。**

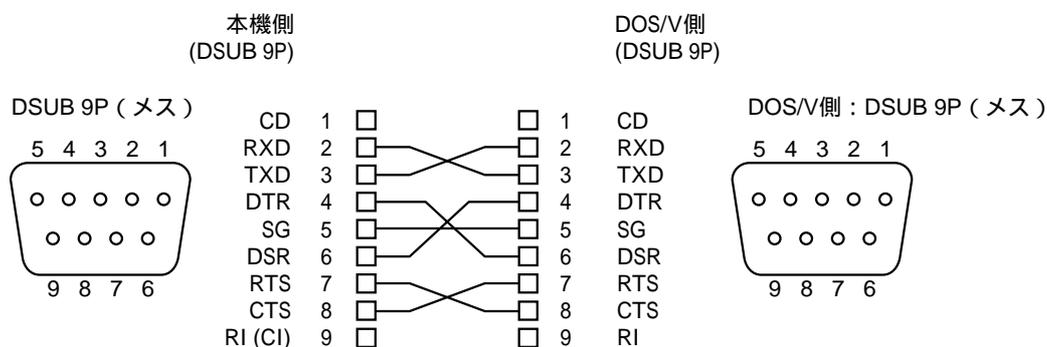
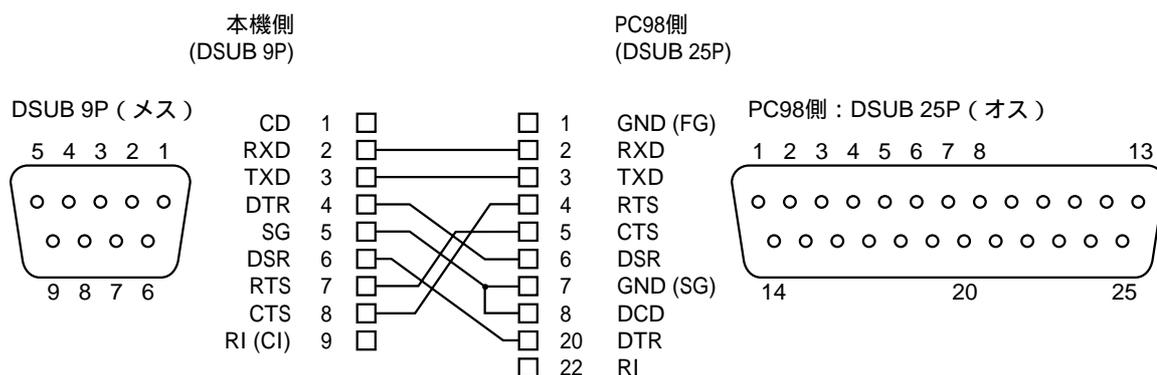
[ 注 ] RS-232C通信方式の設定は、パソコンの取扱説明書をご覧ください。

- (3) **パソコンより本機を動作させるコマンド（通信コマンド一覧表参照）を送信します。**

- (4) **RS-232C制御が開始します。**

[ 注 ] 通信制御をするときは、必ず上記の順序でセットしてください。

## 接続ケーブルの結線方法



## RS-232Cコネクタ仕様 (DSUB 9P)

ピンNo.	略称	名 称	データの方向		備 考
			本機	パソコン	
1	CD	キャリア検出			CD : Carrier Detect
2	RXD	受信データ			RXD : Received Data
3	TXD	送信データ			TXD : Transmitted Data
4	DTR	端末準備完了			DTR : Data Terminal Ready
5	SG	通信用接地			SG : Signal Ground
6	DSR	データ準備完了			DSR : Data Set Ready
7	RTS	送信要求			RTS : Request To Send
8	CTS	送信許可			CTS : Clear To Send

## 通信コマンド一覧表

動作	コマンド	パラメータ	データ	備考
オートフォーカス	AF	0		ワンショットオートフォーカスをするコマンドです。
フォーカス調節 調節	FO	+ (NEAR) - (FAR) 0 (STOP)		フォーカス調整をするコマンドです。
ズーム調節	ZO	+ (TELE) - (WIDE) 0 (STOP)		ズームを調整するコマンドです。
アイリス調節	IR	+ (OPEN) - (CLOSE) 0 (STOP) 1 (AUTO)		アイリス調整をするコマンドです。
照明切換	PL	0 (OFF) 1 (BASE) 2 (UPPER)		照明装置の切換えをするコマンドです。
入力選択	AV	0 (MAIN) 1 (RGB1) 2 (RGB2)		入力システムの切換えをするコマンドです。
モニター出力選択	MO	0 (本体カメラ) 1 (RGB1) 2 (RGB2)		モニター出力の切換えをするコマンドです。
テレビ方式切換	TV	0 (NTSC) 1 (PAL)		モニター出力のテレビ方式の切換えをするコマンドです。
モニター画面出力 ポジション調整 およびサイズ調整	PM	0 (STOP) 1 (ポジション右移動) 2 (ポジション左移動) 3 (ポジション上移動) 4 (ポジション下移動) 5 (水平サイズ拡大) 6 (水平サイズ縮小) 7 (垂直サイズ拡大) 8 (垂直サイズ縮小)		モニター出力の画面ポジション調整およびサイズ調整をするコマンドです。
ローカル ロックアウト	LL	0 (OFF) 1 (ON)		フロント操作パネルのスイッチおよびリモコンを無効にするコマンドです。
デフォルト	DF	0		初期設定の状態に戻すコマンドです。
ステータス要求	QS	0 2		機器の状態を問い合わせるコマンドです。
ROMバージョン	QR	0		ROMバージョンを参照するコマンドです。

[注] データ中の「 」の部分は、SPACE [ 20H ] を 2 回送信してください。

## データフォーマット仕様

このコマンドは1コマンド/1パケットの形態で行います。1つの処理を行わない限り次のコマンドは受け付けません。

- ・通信コマンドは必ずSTX (Start of Text) で始まり、ETX (End of Text) で終わります。
- ・通信フォーマットの形式やコマンド名が間違っていると本機からNAK (異常受信: Negative Acknowledge) が送られ、正常応答しません。
- ・通信フォーマットが正しく送られると本機からACK (正常受信: Acknowledge) が送られます。

### 操作コマンド (パソコン 本機)

各操作コマンドはすべてASCIIコードで行い、下記のように7バイトを1セットとして送信します。

(パソコン)	S T X	コマンド	パラ メータ	データ	E T X
--------	-------------	------	-----------	-----	-------------

(本体) ACK

### 応答データフォーマット (本機 パソコン)

応答データはすべてASCIIコードにて送信し、操作コマンド一覧表のパラメータに対応しています。

ステータス0	S T X	照明切換	入力選択	30H	30H	30H	30H	30H	ローカル ロックアウト	E T X
--------	-------------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	----------------	-------------

ステータス2	S T X	30H	30H	30H	30H	30H	30H	モニター 出力選択	テレビ方式 切換	E T X
--------	-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------------	-------------	-------------

ROMバージョン	S T X	V 56H	H 48H	D 44H	* * H	* * H	* * H	E T X
----------	-------------	----------	----------	----------	-------	-------	-------	-------------

┌──────────┐  
バージョン

## 通信仕様

- ・全二重調歩同期方式
- ・スタートビット : 1ビット
- ・データビット : 8ビット
- ・ストップビット : 1ビット
- ・パリティビット : なし
- ・Xパラメータ : なし
- ・ボーレート (通信速度) : 9600bps

## 接続について

RS-232Cケーブルが本機とパソコンに正しく接続されていない場合には無応答になります。  
RS-232Cケーブルは正しく接続し、コネクタ止めネジで確実に固定してから動作させてください。

## 7. 照明ランプ（蛍光ランプ）について

照明ランプ（蛍光ランプ）は消耗品ですので、チラツキだしたり暗くなったときは取り換えてください。

[注] ランプの交換は、お買い上げの販売店か最寄りの弊社支店、営業所までご相談ください。

## 8. 故障かな?と思ったら

現象	この点を確認してください
映像が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正しくケーブルが接続されていますか。</li> <li>・電源プラグが壁側コンセントから外れていませんか。</li> <li>・電源コードが本機の電源受け口から外れていませんか。</li> <li>・電源スイッチが入っていますか。</li> <li>・ズームが望遠になって映している資料の白い部分（または黒い部分）だけを見ていませんか。</li> <li>・電源スイッチをOFFにした直後にONした場合は、機器が作動しないことがあります。電源OFF後、数秒おいてから電源スイッチをONにしてください。</li> </ul>
画像のピントが合わない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原稿（被写体）がレンズに近づきすぎ、ステージ面から10cm以上の高さになっていませんか。</li> <li>・広角（ワイド側）でピントを合わせたのち、ズームを望遠側にしていませんか。 ピントは望遠最大の所で合わせてください。</li> <li>・オートフォーカスの場合、ピントが合わせにくい場合があります。</li> </ul>
ビデオの出力画像が乱れる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニター出力方式がPALに設定されていませんか。 PALに設定されている本機を、NTSC専用のモニターと接続した場合、画像が乱れたり、白黒画像になってしまうなど、ビデオ画像が正常に出力されない場合があります。 P.23 「NTSC/PAL切替」を参照し、モニター出力方式を切替えてください。</li> </ul>
照明ボタンを押してもすぐに点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ランプ保護のため、約2秒間予熱をした後点灯させています。 故障ではありません。</li> </ul>
映像が暗すぎる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・照明が不足していませんか。資料照明ボタンを押してランプを点灯してください。</li> </ul>
映像に縞模様が出る	<ul style="list-style-type: none"> <li>・印刷物の網点とCCDの画素の干渉縞ではありませんか。 映る範囲を変えると軽減される場合があります。</li> <li>・液晶プロジェクターでは画面に縦縞が現われることがありますが、プロジェクター側のドットクロック周波数をマニュアル調整することで軽減することができます。（P.15 参照）</li> </ul>
輝度階調が合わない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガンマ設定の切替えを行うと軽減される場合があります。</li> </ul>

以上のことをお確かめのうえ、異常があるときは、お買い上げの販売店か最寄りの弊社支店・営業所までご相談ください。

## 9. 仕様

### 総合仕様

項目	内容		
電源	AC100V 50Hz/60Hz		
消費電力	43W		
ACコンセント	1個 (最大400Wまで / 電源スイッチ非連動)		
DC出力端子	1個 DC12V (最大0.9Aまで)		
外形寸法	幅400mm 奥行660mm 高さ168mm (収納時) 幅700mm 奥行542mm 高さ625mm (セットアップ時)		
質量	10kg (本体のみ)		
入力選択	本体 / 外部2系統		
出力端子	RGB出力	DSUB 15Pコネクタ メス	×1
	コンポジットビデオ出力	RCAピンジャック / 75 不平衡 (NTSC / PAL)	×1
	Sビデオ出力	ミニDIN 4Pコネクタ / 75 不平衡 (NTSC / PAL)	×1
入力端子	RGB入力	DSUB 15Pコネクタ メス	×2
	外部制御端子	RS-232C	DSUB 9Pコネクタ オス ×1

### カメラ部仕様

項目	内容		
撮影レンズ	f =5.8mm ~ 58mm (10倍ズーム) F2.8		
撮像速度	15フレーム / 秒		
撮像範囲	最大 横350mm 縦260mm 最小 横38mm 縦28mm		
焦点調節可能範囲	ステージ面 ~ ステージ面上100mm 1.1m ~ (カメラ横向き・クローズアップレンズなし)		
ズーム	電動 (倍速機能付)		
フォーカス	AF / 電動		
アイリス	自動 / マニュアル		
撮像素子	1 / 3インチ CCD		
総画素数	水平1077 垂直788 . . . . . 85万画素		
有効画素数	水平1024 垂直768		
同期方式	内部		
解像度	アナログRGB出力 水平 600TV本以上 垂直 600TV本以上 ビデオ出力 水平 400TV本以上 垂直 400TV本以上		
アナログRGB出力	信号周波数 XGA 水平周波数 60.023kHz 垂直周波数 75.029kHz (1024 x 768@75Hz) VESA準拠		
コンポジットビデオ出力	NTSC / PAL準拠		
S映像出力	NTSC / PAL準拠		
ホワイトバランス	フルオート		
ガンマ切換	可能 (OFF : 1.0 / ON : 0.6)		
ビデオ出力切換	可能 (NTSC / PAL)		
シャッター切換	可能 (50 / 60)		

## 照明装置

項目	内容	
資料照明	高周波点灯方式、3波長蛍光ランプ	6W（型名：FHL6EX-N）
ベース照明	高周波点灯方式、3波長蛍光ランプ	エリアサイズ横296mm 縦216mm

## 付属品

### ・HV-500XG

名称	数量
電源コード	1
DCケーブル	1
ビデオRCAケーブル	1
ミニDIN 4P（S-ビデオ用）ケーブル	1
赤外線ワイヤレスリモコン（RCW-502）	1
リモコン和文操作パネル	1
単4形乾電池	2
VGAケーブル（DSUB 15Pコネクタ）	1
モニター取付金具	1
5型TFT液晶カラーモニターキット「LM-5011N」	1
HV-500XG取扱説明書	1
保証書	1

### ・HV-500XG（E）

名称	数量
電源コード	1
DCケーブル	1
ビデオRCAケーブル	1
ミニDIN 4P（S-ビデオ用）ケーブル	1
赤外線ワイヤレスリモコン（RCW-502）	1
リモコン和文操作パネル	1
単4形乾電池	2
VGAケーブル（DSUB 15Pコネクタ）	1
HV-500XG取扱説明書	1
保証書	1

[注] RCAピンはEIAJ RC-6703準拠のピンプラグを使用してください。

[注] 仕様は予告なしに変更することがありますが、ご了承ください。

## 商標について

VESAは、Video Electronics Standards Associationの登録商標です。

ELMO、VISUAL PRESENTER / ビジュアルプレゼンター、FOCUSFREEは株式会社エルモ社の登録商標です。

## ご 注 意

スライド・書籍・写真等は個人で楽しむほかは、著作権法上、権利者に無断で録画できませんのでご注意ください。

この装置は、商工業地域で使用されるべき情報装置です。住宅地、またはその隣接した地域で使用すると、ラジオ、テレビジョン受信機等に、受信障害を与えることがあります。

### 補修用性能部品について

当社ではこの製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を、製造打ち切り後8年間保有しています。この部品保有期間を修理可能の期間とさせていただきます。

**ELMO** 株式会社 エルモ社

製品のお問い合わせは、最寄りの弊社支店または営業所へ

本 社 名 古 屋 市 瑞 穂 区 明 前 町 6 番 1 4 号 ☎ (052)811-5131 〒467-8567

東 京 支 店 東 京 都 港 区 三 田 3 丁 目 7 番 1 6 号 ☎ (03)3453-6471 〒108-0073

名 古 屋 支 店 名 古 屋 市 瑞 穂 区 明 前 町 6 番 1 4 号 ☎ (052)824-1571 〒467-8567

大 阪 支 店 大 阪 市 中 央 区 東 高 麗 橋 2 番 4 号 ☎ (06)6942-3221 〒540-0039

九 州 支 店 福 岡 市 博 多 区 冷 泉 町 2 番 8 号 朝 日 プ ラ ザ 祇 園 2 階 ☎ (092)281-4131 〒812-0039

北 海 道 営 業 所 札 幌 市 中 央 区 北 4 条 西 1 5 丁 目 1 番 4 0 号 ☎ (011)631-8636 〒060-0004

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

広 島 営 業 所 広 島 市 中 区 小 町 5 番 8 号 広 島 ド ル チ ェ 2 階 ☎ (082)248-4800 〒730-0041

URL:<http://www.elmo.co.jp>

6X1VHDJ01