

ELMO

書画カメラ P100 取扱説明書

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。

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

	<p>名称：注意 意味：注意（しなければならないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。</p>
	<p>名称：禁止 意味：禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。</p>
	<p>名称：風呂場・シャワー室での使用禁止 意味：製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの損害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。</p>
	<p>名称：接触禁止 意味：接触すると感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。</p>
	<p>名称：分解禁止 意味：製品を分解することで感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。</p>
	<p>名称：強制 意味：強制（必ずすること）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。</p>
	<p>名称：電源プラグをコンセントから抜け 意味：使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、図の中に具体的な指示内容が描かれています。</p>

警告

万一、煙が出ている、変なにおいや音などがするとき、すぐに機器本体のスイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜く。

異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。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。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。



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く。ただちに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。



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く。ただちに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。)

万一、画面が映らないなどの故障の場合には、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く。それから販売店に修理をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



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く。それから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。



電源コード、ACアダプターのコードが傷んだら（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。












この機器の裏ぶた、キャビネット、カバーは外さない。内部には電圧の高い部分があり、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。



この機器を改造しない。
火災・感電の原因となります。



⚠ 警告

<p>照明ランプ部をシートなどで覆わない。 火災の原因となります。</p>	
<p>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。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。</p>	
<p>電源コードはかならず付属品を使用する。 火災・感電の原因となります。</p>	
<p>この機器に水や異物を入れたり、ぬらさない。 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。</p>	
<p>電源プラグの上に重いものを乗せたり、コードを本機の下敷きにしなさい。 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、重い物を乗せてしまうことがあります。)</p>	
<p>電源プラグを傷つけたり、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。 コードが破損して、火災・感電の原因となります。</p>	
<p>風呂場、シャワー室では使用しない。 火災・感電の原因となります。</p>	
<p>電源プラグの刃や取り付け面にほこりが付着している場合は、機器本体の電源スイッチを切り電源プラグを抜いてから、ほこりを取り除く。 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。</p>	
<p>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。感電の原因となります。</p>	

⚠ 注意

移動させる場合は、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く。外部の接続コードを外したことを確認のうえ、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



この機器を長時間、ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。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、コードを引っ張らない。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ず電源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する。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。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。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。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、ACアダプターのコードを熱器具に近づけない。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。感電の原因となることがあります。



電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込む。差し込みが不完全ですと発熱したりほこりが付着して火災の原因となることがあります。また、電源プラグの刃に触れると感電することがあります。



電源プラグは根元まで差し込んでゆるみがあるコンセントに接続しない。発熱して火災の原因となることがあります。販売店や電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。



使用上のご注意

電源コードは、販売した国に合わせたものが付属されています。日本国内で販売された製品に付属の電源コードは、必ずAC100V、50Hzまたは60Hzでお使いください。

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）

使用（セットアップ、収納含む）、運搬に際しては、細心の注意を払い、カメラヘッドに衝撃を与えないようにしてください。

落下、転倒防止のため次のことをお守りください。

- ・安定した台、机、テーブルの上で使用し、決してぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置かないでください。
- ・使用に際し、電源コード、ACアダプターのコード、映像ケーブルが引っ張られないように配置、配線をしてください。

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。撮像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等）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。

輝点、黒点について

本機は、多くの画素により構成されたCMOSエリアイメージセンサ及びカラー液晶パネルを使用しており、なかには正常動作しない画素が存在する場合があります。出力画面上に輝点、黒点が見られることがありますが、CMOSエリアイメージセンサ及びカラー液晶パネル特有の現象であり、故障ではありません。

液晶パネルを強く押したり、とがった物で押さないでください。

破損や故障の原因となります。

SDカードに保存した内容は、パソコンなどに転送しバックアップとして保管してください。本機の故障、修理などにより保存内容が消えることがあります。

もくじ

1. 各部の名称と機能一覧	
各部の名称	11
外観	11
機能一覧	12
フロント操作パネル	12
背面パネル	13
サイドパネル	14
OSD (On Screen Display)	15
カメラモード (カメラ映像が表示されている時のメニュー)	15
リモコン	18
受信範囲	20
電池の交換	20
2. 準備	
本体のセットアップ	21
映像ケーブルの接続	23
3. 収納	
収納の仕方	25
4. 操作手順	
書画・フィルム等を使ったプレゼンテーション	26
SDカード(別売)を使ったプレゼンテーション	27
USBでパソコンに接続し付属ソフトを使用した プレゼンテーション	30
USB接続でSDカードに記録された画像を パソコンに取り込む	31
ステージ外の撮影	32
5. 各機能の説明	
照明	33
ズーム	34
映像切換え	35
ビデオ出力端子 [VIDEO OUT] より出力可能な アナログRGB入力端子 [RGB IN] への 入力映像信号	36
フォーカス	37
オートフォーカス	37
マニュアルフォーカス	38
明るさの調整	39
自動明るさ調整	39
手動明るさ調整	39
状態保存 / 呼出し	40
状態保存の方法	40
呼出しの方法	40

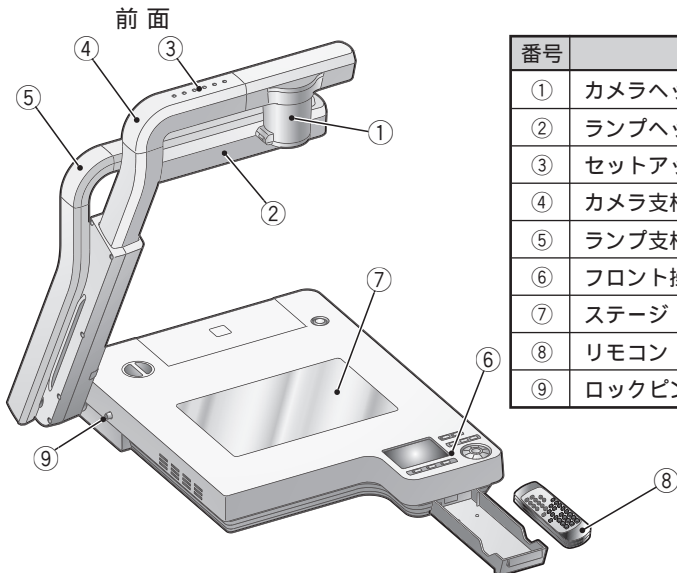
もくじ

6. RS-232Cについて	
セットアップの方法	41
接続ケーブルの結線方法	41
データフォーマット仕様	42
操作コマンド(パソコン 本機)	42
応答データフォーマット(本機 パソコン)	42
通信仕様	43
UART通信フォーマット	43
接続について	45
7. 故障かな?と思ったら	
現象と確認	46
照明ランプ(蛍光ランプ)について	46
8. 仕様	
総合仕様	47
本体カメラ部仕様	48
照明装置	49
付属品	49
お問い合わせ先	49

1 各部の名称と機能一覧

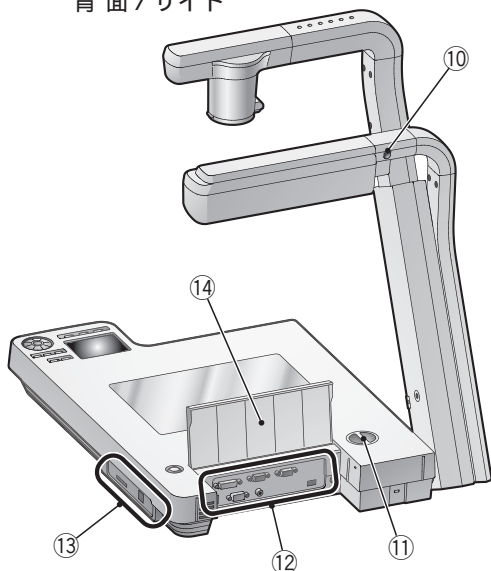
各部の名称


外観



前面	
番号	名称
①	カメラヘッド
②	ランプヘッド
③	セットアップグリップ
④	カメラ支柱
⑤	ランプ支柱
⑥	フロント操作パネル P.12
⑦	ステージ
⑧	リモコン P.18
⑨	ロックピン

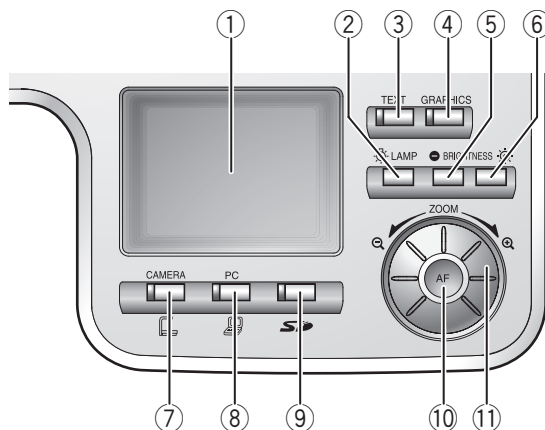
背面/サイド







背面/サイド	
番号	名称
⑩	赤外線受光部 前面側にも赤外線受光部があります。
⑪	安全ロックつまみ P.21
⑫	背面パネル P.13
⑬	サイドパネル P.14
⑭	コードカバー コードの抜き挿しをするときは開けてください。  持ち運ぶ際に、コードカバーを持たないでください。

機能一覧

フロント操作パネル

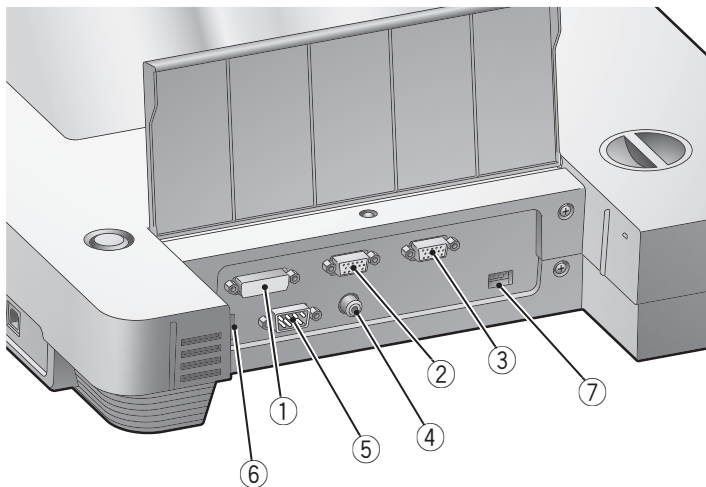


以下、モニターや投影された画面上に表示 / 選択されるメニュー項目をOSD (On Screen Display、オンスクリーンディスプレイの略) と呼びます。

名 称		働 き
①	液晶パネル	出力画像とOSDが表示されます。
②	 LAMP (ランプ)	照明を切換えます。 ▶ P.33
③	TEXT (テキストモード)	白黒の文字や線がくっきりとした映像になります。 文書等の資料を撮る時に使用してください。
④	GRAPHICS (カラー書類)	図や写真など色のある被写体をきれいに映します。
⑤	BRIGHTNESS  (明)	カメラ映像を明るくします。 ▶ P.39
⑥	(ブライツネス)  (暗)	カメラ映像を暗くします。 ▶ P.39
⑦	CAMERA (カメラ)	出力映像を、カメラ映像に切換えます。 ▶ P.35
⑧	PC (RGB IN映像)	出力映像を、RGB IN映像に切換えます。 ▶ P.35
⑨	 (SDモード)	出力映像をSDモードに切換えます。 ▶ P.35
⑩	AF (オートフォーカス)	自動でピントを合わせます。 ▶ P.37
⑪	ZOOM (ズーム)	ダイヤルを回転させてズームを操作します。 ▶ P.34

背面パネル

各部の名称
と機能一覧



名称	働き	映像切換えボタンで表示切換え可能な映像																											
① DVI OUT (DVI出力端子)	デジタル映像信号を、プロジェクターやPCモニター等のDVI入力機器へ出力します。 P.23	カメラ映像 SDモード																											
② RGB OUT (アナログRGB出力端子)	アナログ映像信号を、プロジェクターやPCモニター等のRGB入力機器へ出力します。 P.23	カメラ映像 [RGB IN]映像 SDモード																											
③ RGB IN (アナログRGB入力端子)	表示モードで[RGB IN]が選択されているとき入力映像をアナログRGB出力端子およびビデオ出力端子より出力できます。 P.24																												
④ VIDEO OUT (コンポジットビデオ出力端子)	RCAピンジャック端子よりTVモニターなどNTSC / PAL方式のモニターへ映像を出力します。 P.24	カメラ映像 [RGB IN]映像 SDモード																											
⑤ RS-232C (RS-232C端子)	RS-232Cケーブルを接続して、パソコンから本体を制御するときに使用します。 P.4																												
⑥ DC12V IN (電源受け口)	ACアダプターの差込み口です。																												
⑦ (ディップスイッチ)	以下の切換えを行います。 [A] [B] キー： DVI、アナログRGB出力の解像度を切換ええます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>[A]キー</th> <th>[B]キー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SXGA</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>XGA</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>720p (SXGA)</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> [C] キー：VIDEO出力方式を切換ええます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>[C]キー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NTSC</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PAL</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> [D]キー：VIDEOの画面サイズを切換ええます。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>設定</th> <th>[D]キー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>オーバースキャン</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>アンダースキャン</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	設定	[A]キー	[B]キー	SXGA	0	0	XGA	1	0	720p (SXGA)	0	1		1	1	設定	[C]キー	NTSC	0	PAL	1	設定	[D]キー	オーバースキャン	0	アンダースキャン	1	
設定	[A]キー	[B]キー																											
SXGA	0	0																											
XGA	1	0																											
720p (SXGA)	0	1																											
	1	1																											
設定	[C]キー																												
NTSC	0																												
PAL	1																												
設定	[D]キー																												
オーバースキャン	0																												
アンダースキャン	1																												

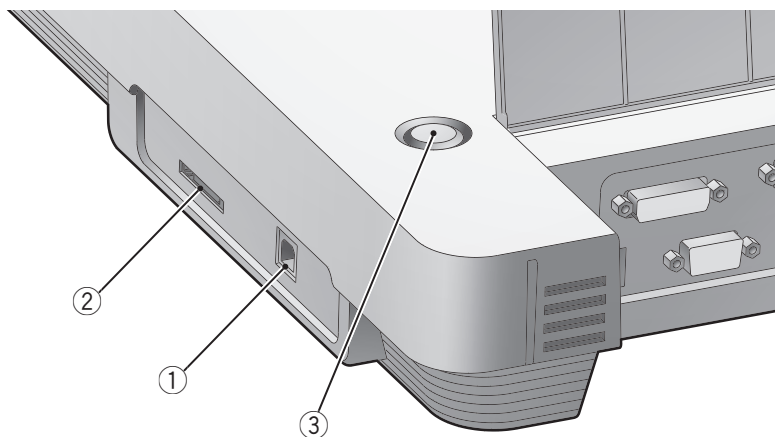



背面パネルの表示

ディップスイッチのキーを切換えるときは、必ず本体電源スイッチをOFFにしてください。

OSDの [Video Out] [Camera & SD] 設定で表示切換えをカメラ映像とSDモードのみに限定できます。

サイドパネル



	名 称	働 き
①	USB (2.0準拠)	パソコンと接続して、付属のUtility Software CD-ROMのソフトウェアにより映像転送や本体の制御を行えます。 P.23
②	 (SDカードスロット)	SDカードを挿入します。 取り出す場合は、もう一度押し込んでから取り出してください。 P.27
③	メインスイッチ	電源のON / OFFを行います。

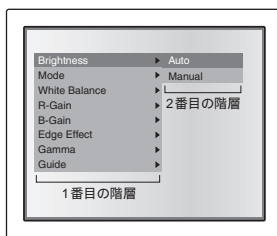
OSD (On Screen Display)

モニターや投影された画面上に表示 / 選択されるメニュー項目をOSD (On Screen Display, オンスクリーン・ディスプレイの略) と呼びます。

リモコンの【MENU】ボタンを押すとOSDメニューがモニター画面上に表示されます。(もう一度【MENU】ボタンを押すと、OSDメニューは消えます。)

リモコンの方向ボタン【▲▼◀▶】で設定したい項目に移動し、【ENTER】ボタンで設定の決定を行います。方向ボタンの【◀】を押すとOSDメニューの階層を戻り、1番目の階層で押すとOSDメニューが消えます。

1番目・2番目の階層のサンプル表示



カメラモード (カメラ映像が表示されているときのメニュー)

名称		働き
1番目の階層	2番目の階層	
Brightness (明るさ)	Auto	被写体に合せて自動追従する明るさの度合いを変化させるモードです。 P.39
	Manual	映像を任意の明るさに固定するモードです。 P.39
Mode (モード)	Text3	Text1～3は白黒の文字や文書などの資料をくっきり映します。数字が大きいかほど効果も強くなります。Graphicsは図や写真など色のある被写体をきれいに映します。Graphicsを選択したときのみ、輪郭強調、ガンマの設定ができます。
	Text2	
	Text1	
	Graphics	
White Balance (ホワイトバランス)	Auto	ホワイトバランスを自動追尾に設定します。
	One-Push	固定に設定します。
	Manual	手で赤の強さ、青の強さを調整します。
R-Gain	(レベルバーで表示されます)	ホワイトバランスが手動に選択されたとき、赤の強さを調整します。
B-Gain	(レベルバーで表示されます)	ホワイトバランスが手動に選択されたとき、青の強さを調整します。
Edge Effect (輪郭強調)	3	モードがGraphicsに選択されたときに設定できます。映像にエッジ強調処理がされ、シャープな映像が得られます。数字が大きいかほど、効果も強くなります。
	2	
	1	
	Off	
Gamma (ガンマ)	High	モードがGraphicsに選択されたとき、ガンマカーブを設定します。お好みに合わせて階層を変えることができます。
	Normal	
	Low	
USB Mode (USBモード選択)	Mass Storage (取り込み)	USBでパソコンに接続して、SDカードに記録されたデータをパソコンに取り込む時に設定するモードです。 P.31
	Application (アプリケーション)	USBでパソコンに接続して、本体の制御や画像の取り込みを行う時に設定するモードです。 P.30
Guide (ガイド表示)	On	本体の動作状態を画面に表示するかどうかを設定します。
	Off	
Video Out (ビデオ出力設定)	All Mode (全て)	[VIDEO OUT]端子の信号が、全ての映像切換えに合わせて出力されます。
	Camera & SD (本機画像のみ)	[VIDEO OUT]端子の出力の切換えがカメラ映像とSDモードに限定されます。
Call (設定呼出)	Default	工場出荷時の設定にします。

名 称		働 き
1 番目の階層	2 番目の階層	
Flickerless (フリッカ補正)	60Hz	✓ 電源周波数による蛍光灯フリッカを低減します。
	50Hz	

「✓」印は出荷時設定を示します。


OSD (On Screen Display) (つづき)

1 番目・2 番目・3 番目の階層の表示例



SDモード (SDカードの映像が表示されている時のメニュー)

名 称			働 き
1 番目の階層	2 番目の階層	3 番目の階層	
Delete (削除) P.26	Current (選択された画像)	No Yes	削除を中止します。 全画面で表示されている画像、もしくは分割表示で選択している画像を削除します。Lockされている画像は削除できません。
	All (全て)	No Yes	削除を中止します。 すべての画像を削除します。
Lock (ロック)	Current (選択された画像)		全画面で表示されている画像、もしくは分割表示で選択している画像をロックします。削除禁止にしたり、スライドショーで表示する画像を選ぶことができます。分割画面上では、緑色の枠がロックされた画像に表示されます。
	All (全て)		全ての画像ファイルをロックします。削除禁止や、スライドショーで表示する画像を選ぶことができます。
Unlock (ロック解除)	Current (選択された画像)		全画面で表示されている画像、もしくは分割表示で選択している画像のロックを解除します。
	All (全て)		全ての画像ファイルのロックを解除します。
Format Media P.26	Format (初期化)	No	フォーマットを中止します。
		Yes	SDカードをフォーマットします。 カード内の記録が全て削除されるので、操作は慎重に行ってください。

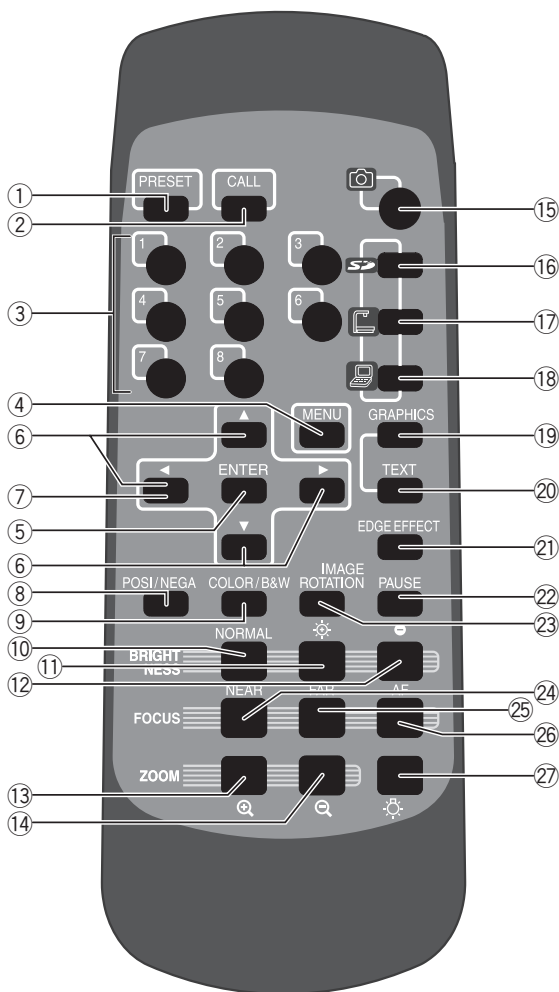
名 称			働 き		
1番目の階層	2番目の階層	3番目の階層			
Slide Show Settings (スライドショー設定)	Interval (画像の送り間隔)	3 Sec	✓	スライドショーで次の画像を表示するまでの間隔を3秒から30秒までに設定できます。	
		5 Sec			
		10 Sec			
		15 Sec			
		30 Sec			
	Effect (画像の送り効果)	Left to right			左から右にスライドします。
		LT to RB			左上から右下に斜めにスライドします。
		RT to LB			右上から左下に斜めにスライドします。
		None	✓		視覚効果なしの設定です。
	Select (対象ファイル)	All	✓		スライドショーの対象をSDカードに記録されている表示可能な全てに設定します。
		Locked Only			スライドショーの対象をロックされている画像ファイルのみに設定します。
Order (画像の送り順番)	Forward	✓		ファイル名の連番の小さい順にスライドショーを行います。	
	Backward			ファイル名の連番の大きい順にスライドショーを行います。	
Repeat (リピート)	Off	✓		スライドショーを繰り返し再生するかどうかを設定します。	
	On				
Start Slide Show (スライドショー開始)				スライドショーを開始します。 	
Display (ディスプレイ)	Single			SDカードに保存された画像の分割表示数を設定します。	
	3 × 3	✓			
	4 × 4				

「✓」印は出荷時設定を示します。







リモコン




付属のリモコン用和文パネルを貼り付けることができます。



	名称	働き	
①	PRESET (状態保存)	現在の機器の設定状態を保存します。 メモリ番号と合わせて使用します。	P.40
②	CALL (呼出し)	保存された設定状態を呼び出します。 メモリ番号と合わせて使用します。	P.40
③	(メモリ番号)	メモリ番号を示します。	

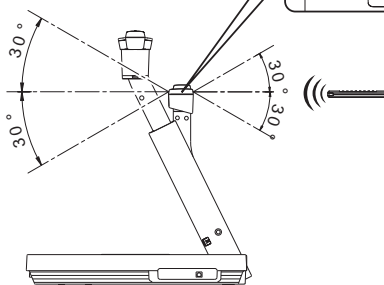
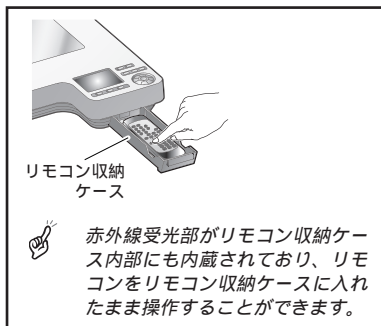
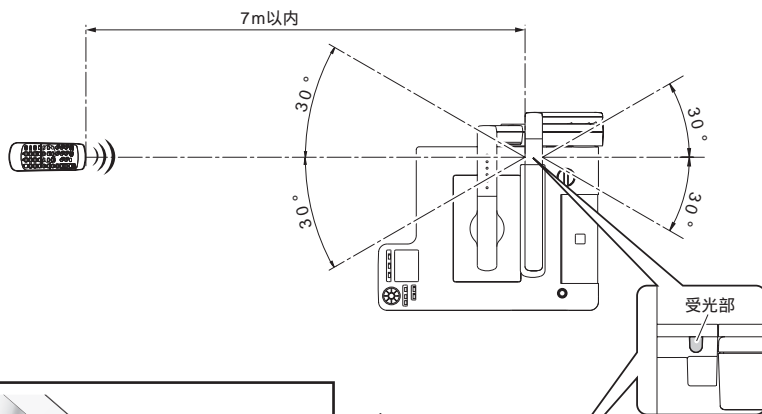
名称		働き		
④	(OSD操作) MENU (メニュー)	OSDの表示 / 消去をします。	P.15	
⑤	ENTER (入力)	OSDの項目の決定を行います。	P.15	
⑥	▲ ▼ ◀ ▶ (矢印)	OSDの項目を選択、デジタルズーム時のスクロールを行います。	P.15	
⑦	◀ (メニュー消去)	OSDの項目が1番目の階層に戻った状態ではOSDを画面上から消します。	P.15	
⑧	POSI / NEGA (ポジ / ネガ)	カメラ映像のポジ / ネガを切換えます。		
⑨	COLOR / B & W (カラー / 白黒)	カメラ映像のカラー / 白黒を切換えます。 白黒原稿を見やすくするときを使用してください。		
⑩	BRIGHT NESS	NORMAL (標準)	自動明るさ調整の度合いを標準状態に戻します。	P.39
⑪		 (明)	カメラ映像を明るくします。	P.39
⑫		 (暗)	カメラ映像を暗くします。	P.39
⑬	ZOOM (ズーム)	 (望遠)	望遠側にズームします。	P.34
⑭		 (広角)	広角側にズームします。	P.34
⑮	 (画像保存)	SDカードに画像を保存します。		
⑯	 (SDモード)	SDモードに出力映像を切換えます。	P.35	
⑰	 (CAMERA)	カメラ映像に出力映像を切換えます。	P.35	
⑱	 (PC)	RGB IN映像に出力映像を切換えます。	P.35	
⑲	GRAPHICS (カラー書類)	モードのGraphicsに切換えます。 図や写真など色のある被写体をきれいに写します。		
⑳	TEXT (テキストモード)	モードのText1に切換えます。 白黒の文字や線がくっきりとした映像になります。 文書等の資料を撮る時に使用してください。		
㉑	EDGE EFFECT (輪郭強調)	輪郭強調の1 / 2 / 3 / OFFを切換えます。 映像に輪郭強調処理がされ、シャープな映像が得られます。 モードがGraphicsに選択されたとき、切換えられます。		
㉒	PAUSE (静止)	カメラ映像を静止します。もう一度押すと、動画に戻ります。  静止した画像に他の処理を加えることはできません。		
㉓	IMAGE ROTATION (映像回転)	カメラ映像を180°回転します。		
㉔	FOCUS	NEAR	ピントを手前側へ移動します。	P.38
㉕	(フォーカス)	FAR	ピントを遠方側へ移動します。	P.38
㉖		AF (オートフォーカス)	自動でピントを合わせます。	P.37
㉗	 (ランプ)	照明のON / OFFを切換えます。	P.33	

受信範囲

 リモコンの赤外線発光部を本体の赤外線受光部に向けて希望の動作のボタンを押します。太陽光やインバータ蛍光灯の近くなど、周囲の状況により受信範囲が短くなることがあります。また蛍光灯などの条件により受信しない場合は、本機の設置場所を変更するなどの対処をしてください。

・受信範囲

- 距離 : 赤外線受光部正面から約7m以内
- 角度 : 赤外線受光部から上下左右約30°以内




電池の交換

裏面の電池ケースカバーを、[↓ OPEN] マーク部分を押し下げ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。

 + - の極性は指示通り正しく入れてください。

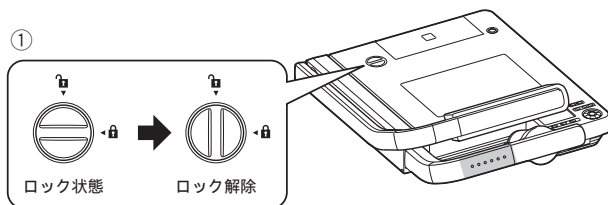
 乾電池の寿命は使用条件、種類により異なりますが、約1年で新しいものと交換してください。

 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。

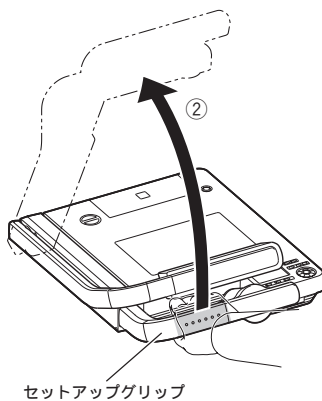
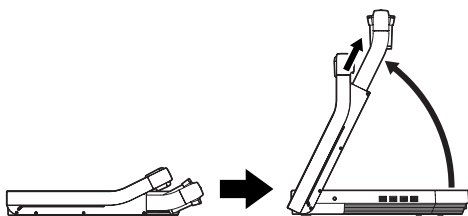
2 準備

本体のセットアップ

- (1) 安全ロックつまみを回し、ロックを解除します。



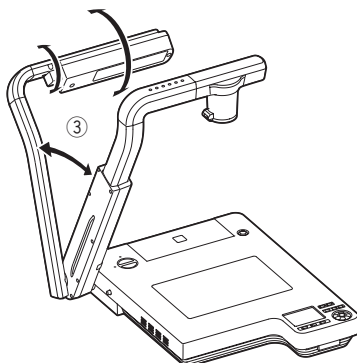
- (2) 右図のセットアップグリップをつかみ、カメラ支柱を持ち上げます。この時、カメラヘッドがカメラ支柱の持ち上げに連動してスライドしながら伸び上がります。また、ランプ支柱も同時に持ち上がります。



- (3) 必要に応じて、右図のような適当な位置にランプ支柱とランプヘッドを動かします。

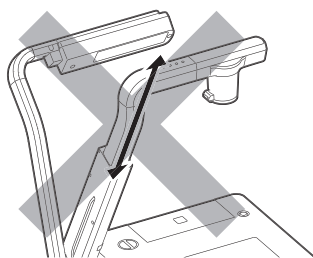


資料が光沢紙の場合、照明を反射して正常に撮影できないことがあります。この場合は、反射を避ける位置に、ランプを調整してください。

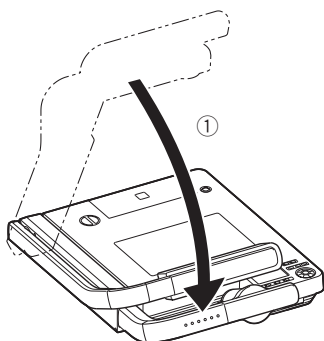




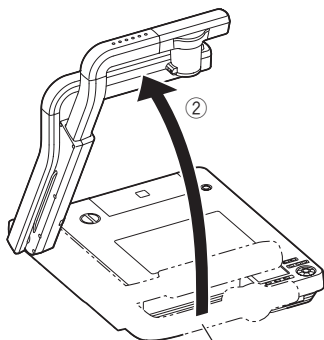
カメラ支柱を無理な方向に引いたり、押ししたりすると、部品の破損防止機構が働いて、カメラが正常な位置から動いてしまい、撮影した画像が、映像の中心から外れることがあります。この場合は、以下の手順でカメラ位置を初期化してください。



- (1) カメラ支柱をステージ上にたたみます。カメラ支柱が収納位置にたたまると、カメラ位置が初期化されます。

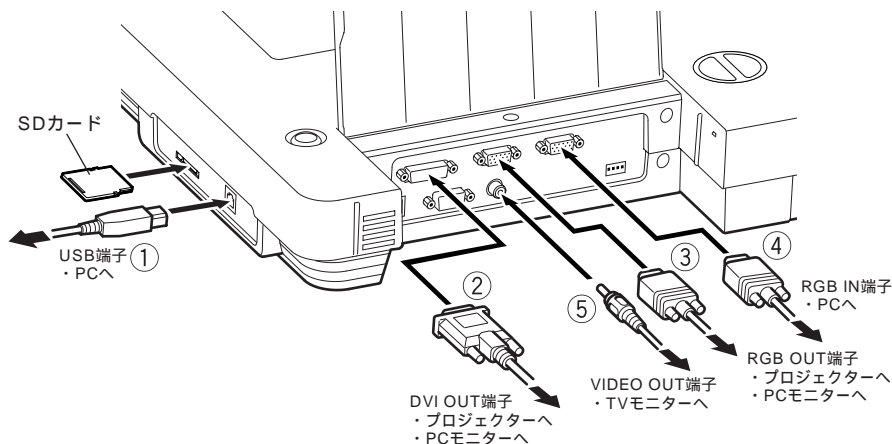



- (2) カメラ支柱を持ち上げます。




セットアップグリップ

映像ケーブルの接続




 本機及び接続する周辺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。

 接続ケーブルを抜き差しするときは、ケーブルのプラグを持ってください。

① USBケーブルでパソコンと接続

サイドパネルの [USB] 端子とUSBケーブルで接続します。

 USBケーブルは、USB2.0準拠品を使用することをおすすめします。


 本機及びパソコンの電源をいれたままUSBケーブルを差し込むとパソコンで正しく認識されないことがあります。


② DVI入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [DVI OUT] 端子と、DVIケーブルで接続します。

③ アナログRGB入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [RGB OUT] 端子と、アナログRGBケーブルで接続します。

 画面の表示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で調整してください。

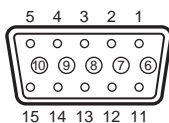
 液晶プロジェクターやモニターでは画面に縦縞が現れることがあります。接続した機器側のドットクロックをマニュアルで調整することにより、軽減することができます。

④ アナログRGB出力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [RGB IN] 端子と、アナログRGBケーブルで接続します。

- ・本機のアナログRGB入力端子 [RGB IN] の仕様

信号割付



DSUB 15P シュリンク端子 (メス)

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)		

端子配列

ピンNo.	名称	ピンNo.	名称	ピンNo.	名称
1	映像信号 (赤)	6	GND (赤)	11	GND
2	映像信号 (緑)	7	GND (緑)	12	N.C
3	映像信号 (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

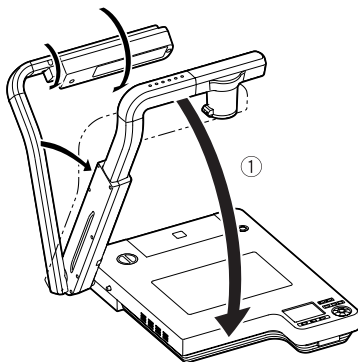
⑤ コンポジットビデオ入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [VIDEO OUT] 端子とRCAピンプラグ付きビデオケーブルで接続します。

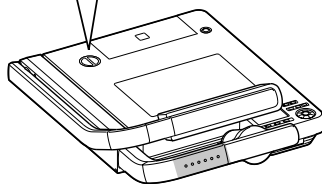
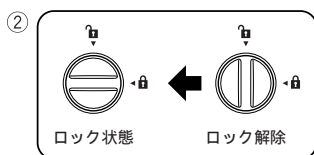
3 収納


収納の仕方

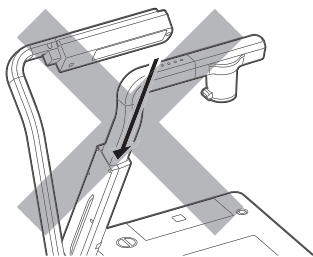
- (1) ランプを元の位置に戻します。次いでカメラ支柱のセットアップグリップを持ち、カメラ支柱を折りたたみます。同時にカメラヘッドがスライドしながら下がり、またランプ支柱も折りたたまれます。




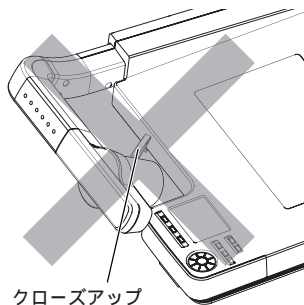
- (2) 安全ロックつまみを回し、カメラ支柱とランプ支柱を動かないようにします。



 カメラ支柱とランプ支柱をたたむ時は、無理に押しつけないでください。



 クローズアップレンズホルダを開いたままカメラ支柱を折りたたまないでください。クローズアップレンズが破損するおそれがあります。



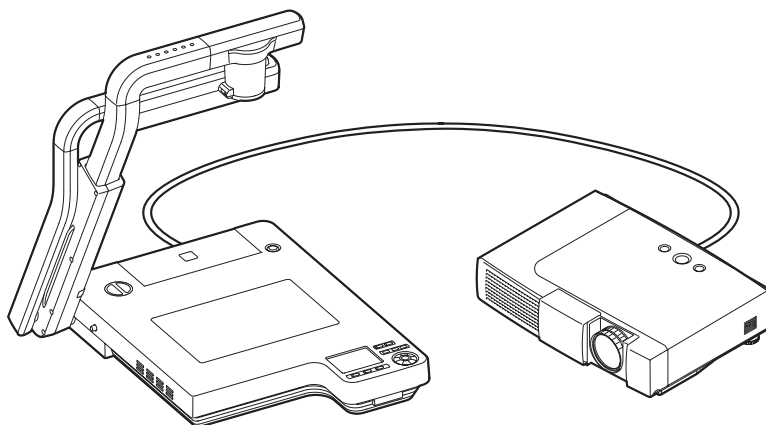
クローズアップ
レンズホルダ

4 操作手順



他の機器との接続は、すべての接続機器の電源をOFFにした状態で行ってください。



書画・フィルム等を使ったプレゼンテーション



① 本体のセット

本体を上図のようにセットし、プロジェクターまたはPCモニターとの接続を行った後、電源をONにします。

② サイズの調整

ステージに被写体を置き、撮りたい部分が画面の大きさに合うように、フロント操作パネルのズームダイヤル [ZOOM] またはリモコンのズームボタン ([], []) で調整します。

P.34

③ フォーカスの調整


フロント操作パネルまたはリモコンの [AF] ボタンを押し、ピントを合わせます。

P.37

④ 明るさの調整

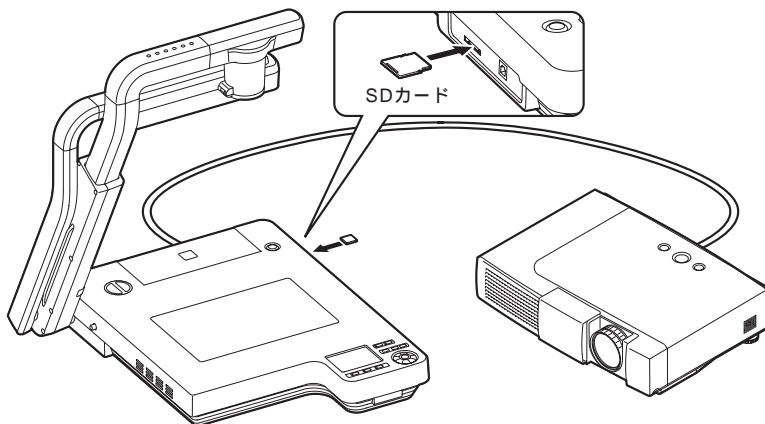
フロント操作パネルまたはリモコンの [BRIGHTNESS · ] ボタンを押し、レンズの絞りによって映像の明るさを調整します。











P.39

また、ランプボタン [ LAMP] で照明を切換えることで、資料に合わせた配光が行えます。

P.33




SDカード（別売）を使ったプレゼンテーション



-  操作を行う前にSDカード（別売）をサイドパネルのSDカードスロットに挿入してください。取り出す場合は、もう一度押し込んでから取り出してください。
-  SDカードの抜き差しや電源を切る場合は、必ずフロント操作パネルまたはリモコンのカメラボタン [] でカメラ映像を選択し、出力映像がカメラ映像になったことを確認してから行ってください。カードの内容が破壊されたり、故障の原因になります。
-  SDカードは静電気に対して弱い部品で構成されています。そのため静電気の影響により誤動作やカードの内容が破壊される場合がありますので、取り扱いには十分ご注意ください。
-  本機で見ることができる画像は、本機で保存されたデータと、付属の変換ソフトで変換した画像データのみです。
-  表示できない形式の画像データを表示させようとすると、出力画面は黒もしくは灰色になります。
-  SDカードを入れずにSDカードの画像へ映像切換えした場合、出力画面は黒くなります。
-  SDカードを使用後は、SDカードは入れたままにせず、必ず取り出して保管してください。
-  SDカードはPanasonic製256MB、512MBのご使用を推奨します。保存する画像の解像度は1280×1024（SXGA出力）、1280×720（HDTV出力）、1280×960（XGA出力）です。本機では最大2048枚の画像を管理できます。
-  SDカードのデータ消失による損害および逸失利益などについては当社では一切その責任を負いません。

SDカード（別売）を使ったプレゼンテーション（つづき）


画像の保存

- フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンを押し、カメラ映像に切替えます。
- リモコンの [] ボタンを押します。
- 画面に [] のマークが点灯すると、保存を開始します。消灯すると保存完了です。



必ず事前のためにし撮りをし、画像が正常に保存されていることを確認してください。万一、本機やSDカードなどの不具合により、画像の保存がされなかった場合、記録内容の補償についてはご容赦ください。



画面上の [] マークは [Guide] メニュー設定がONにされている場合のみ表示されます。



SDカードのスイッチが書き込み禁止になっているときは記録できません。





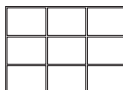
SDカードがいっぱいでは記録できないときは、[] のマークが点灯しません。不要な画像を削除するか、または新しいSDカードを使用してください。



SDカードが読み書き動作中は決してSDカードを抜かないでください。故障の原因になります。

画像の表示

- フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンを押してSDモードに出力映像を切換えると、SDカードに保存された画像が分割表示されます。分割数はOSDの [Display] 設定で変更することができます。初期設定は3×3です。
- リモコンの方向ボタンの [] で記録画像の選択枠（カーソル）を移動させ、リモコンの [ENTER] ボタンで選択して全画面表示させます。





3 × 3







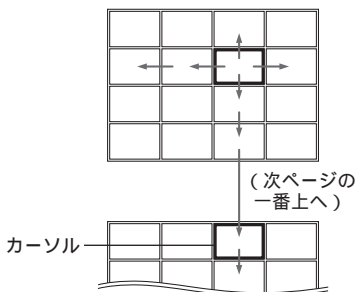
4 × 4


分割表示（3×3、4×4）されているとき

リモコンの方向ボタンの [] で記録画像の選択枠（カーソル）を移動させ、リモコンの [ENTER] ボタンで全画面表示させます。また方向ボタンの [] ボタンを押し続けると、右図のように選択枠（カーソル）が移動します。


全画面表示されているとき

リモコンの方向ボタンの [] あるいは [] ボタンを押すと、次の画像に切り替わります。また、[] あるいは [] ボタンを押すと、前の画像に戻ります。




全画面表示された画像は、フロント操作パネルのズームダイヤル、またはリモコンのズームボタンで拡大/縮小することができます。また拡大表示しているときは、方向ボタンの [] で画像の表示部分をスクロールできます。

画像の削除


- (1) フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンを押し、SDカードに記録されている画像が全画面表示または分割表示されている状態にします。
- (2) リモコンの方向ボタンの [▲ ▼ ◀ ▶] で削除したい画像を選択します。
- (3) リモコンの [MENU] ボタンを押し、OSDの [Delete] メニューを選択します。選択中の画像のみを削除したいときは [Current] を選びます。すべての画像を削除したいときは、[All] を選びます。
リモコンの [ENTER] ボタンで [Yes] を選択すると削除が実行されます。(削除しないで戻るときは [No] を実行してください。)

スライドショー

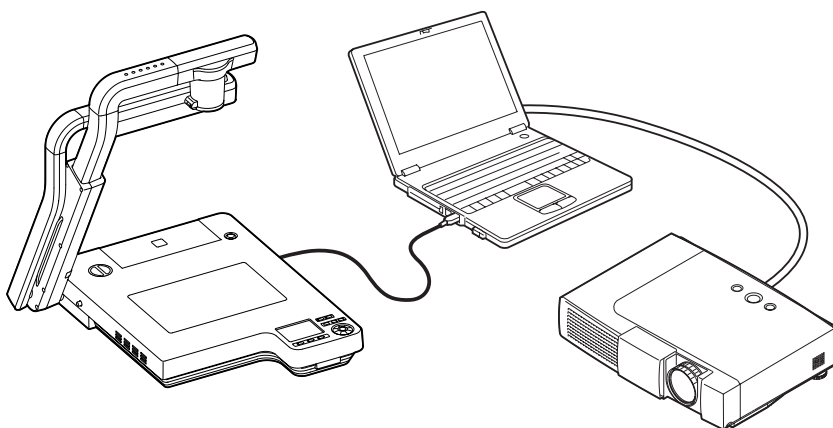
- (1) フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンを押し、出力映像をSDモードへ切替えます。
- (2) リモコンの [MENU] ボタンを押し、OSDを表示し、[Start Slide Show] メニューを選択すると、スライドショーが開始されます。
- (3) リモコンの方向ボタンまたは、[ENTER] ボタンを押すと停止します。
 - OSDの [Slide Show Settings] メニューで [Effect] (視覚効果) や [Interval] (表示間隔)、[Repeat] (繰り返し)などを設定することができます。


SDカードのフォーマット

SDカードのフォーマットが必要な場合は、SDカードを本機に挿入してフォーマット操作を行います。

- (1) フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンを押し、SDモードに切替えます。
- (2) リモコンの [MENU] ボタンを押し、OSDを表示し、[Format Media] を選択します。
- (3) [Format] を実行します。

USBでパソコンに接続し 付属ソフトを使用したプレゼンテーション



 OSDで [USB Mode] を [Application] に設定してください。


「Utility Software」は弊社より提供されるCD-ROMよりご利用いただけます。

「Utility Software」の中にはパソコンリンクソフト「Image Mate for Presentation」とTWAINドライバー「ELMO TWAIN DS (VHN)」が入っており、次の操作ができます。


- ・ パソコンへの動画 / 静止画データ転送
- ・ パソコンによる本機の操作

接続するパソコンはMicrosoft社のOS Windows 2000 (SP4以降) / XP (SP2以降) を使用したものを推奨します。

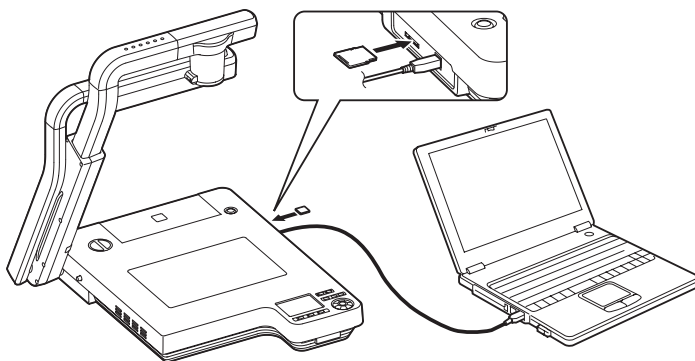
詳しくは「Utility Software」のインストール説明書と、CD-ROMの中の「HELPフォルダ」を参照してください。

 フロント操作パネルまたはリモコン操作中に、USBケーブルを抜き差ししないようにしてください。誤作動の原因になります。

 USBケーブルは、USB2.0準拠品を使用することをおすすめします。

 パソコンと本機をUSBケーブルで接続すると、カメラ映像のフレームレートが下がります。

USB接続でSDカードに記録された画像をパソコンに取り込む




 OSDで [USB Mode] を [Mass Storage] に設定してください。

パソコンと本機をUSB接続することで、SDカードに記録した画像データをパソコンに取り込むことができます。

接続可能なパソコンはMicrosoft社のOS Windows 2000 (SP4以降) / XP (SP2以降) を使用したものです。

- (1) 本機とパソコンの電源を入れます。
- (2) 付属のUSBケーブルで、パソコンと接続します。

 初めてパソコンと接続するとき、Windowsのプラグアンドプレイ機能により、自動的に必要なドライバーがインストールされます。2回目以降はドライバーインストールは表示されません。

- (3) リムーバブルディスクとして本機が認識されます。SDカードの画像データをパソコンのビューワーソフトで閲覧できます。

- ・ 画像データは下記のようなフォルダにJPGファイルとして保存されています。


```

マイコンピュータ
├── リムーバブルディスク
│   ├── DCIM
│       ├── 100_ELMO
│           ├── IMAG0001.JPG
│           └── IMAG0002.JPG
    
```

⋮


 パソコンから、画像の保存、削除、ロック、ロック解除、フォーマットはできません。

 画像ファイルに正しい日時は記録されません。

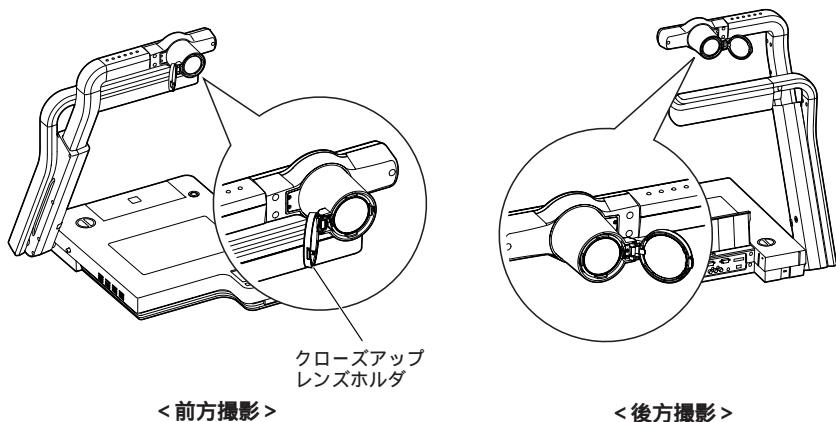
 フロント操作パネルまたはリモコン操作中に、USBケーブルを抜き差ししないようにしてください。誤作動の原因になります。

 USB接続中にOSDの [USB Mode] を切換えないでください。


 USBケーブルは、USB2.0準拠品を使用することをおすすめします。

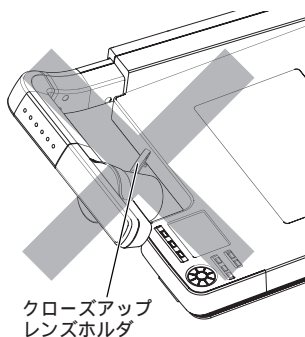
 パソコンと本機をUSBケーブルで接続すると、カメラ映像のフレームレートが下がります。


ステージ外の撮影




カメラヘッドを水平方向へセットすれば、壁面・遠景などの撮影ができます。
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開きます。

 クローズアップレンズホルダを開いたままカメラ支柱を折りたたまないでください。クローズアップレンズが破損するおそれがあります。



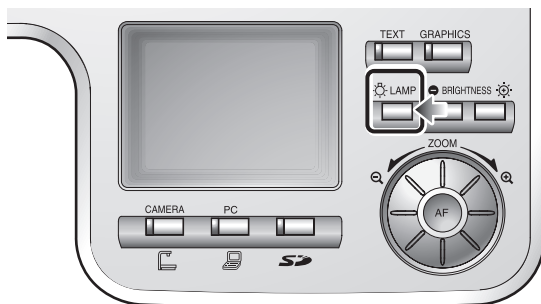
 本機の前方を撮影するとき、カメラヘッド部を水平方向へセットすれば自動的に映像を180°回転します。

 クローズアップレンズホルダを開いた状態での撮影範囲：
TELE側（望遠）：ズームレンズより 500 mm ~
WIDE側（広角）：ズームレンズより 100 mm ~

5 各機能の説明

照明

フロント操作パネル



リモコン



印刷物などの資料を掲示するための資料照明と、スライドフィルムやネガフィルムなどの透過資料を掲示するためのベース照明が装備されています。

フロント操作パネルまたはリモコンの[LAMP]ボタンを押すと、1～3秒して蛍光ランプが点灯します。

- ・ [LAMP]ボタンを1回押すごとに、資料照明点灯 ベース照明点灯 消灯を繰り返します。



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。



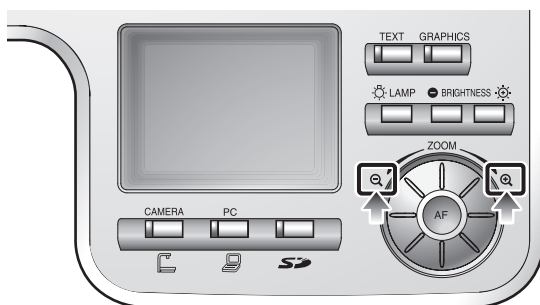
照明ランプは資料面の照度が不十分なとき、あるいは立体物を掲示する場合にご使用いただけますと、演色性の良い鮮明な映像が得られます。

リモコン

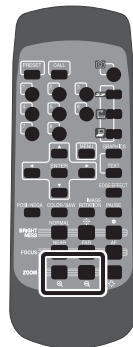






ズーム

フロント操作パネル



リモコン



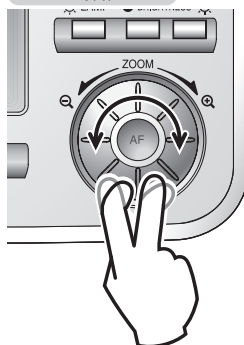
フロント操作パネルのズームダイヤル [ , ] を回転、またはリモコンのズームボタン [ , ] を押し、資料の表示範囲を調整できます。

ズームダイヤルを回す角度によってズーム速度が3段階に変化します。(3段変速)

カメラモード時のズーム倍率






光学ズームが望遠最大(約16倍)になるとデジタルズーム機能が働き、さらに4倍まで(光学ズームと合わせて約64倍まで)拡大することができます。


フロント操作パネル



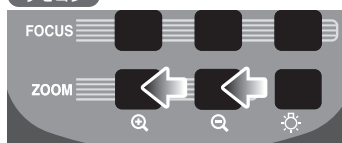
 デジタルズームの範囲では、画質が低下します。

 デジタルズームの範囲では、ズーム速度が一定になります。

 デジタルズームされている時は、リモコンの方向ボタン [   ] によって、画面をスクロールできます。

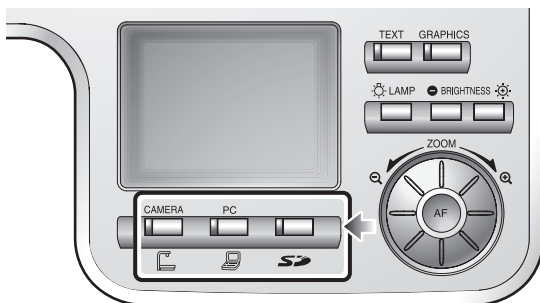
 USB動画転送中は、デジタルズームの速度が遅くなります。

リモコン

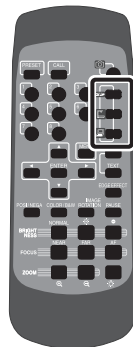





映像切換え

フロント操作パネル



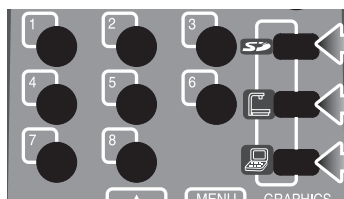
リモコン




フロント操作パネルまたはリモコンの [] ボタンと [] ボタン [] ボタンを押す毎に、カメラ映像、アナログRGB入力端子 [RGB IN] に入力された映像、SDカードに保存された画像が切換ります。


パソコン等の機器をアナログRGB入力端子 [RGB IN] に接続することによって、接続ケーブルを差し換える手間なく出力映像を切換えられます。


リモコン



 DVI出力端子 [DVI OUT] から出力される映像を [RGB IN] 映像へ切換えることはできません。P.13

 ビデオ出力端子 [VIDEO OUT] の映像は、OSDの [Video Out] [Camera & SD] が選択されていると、表示モードが切換わりません。

 SDカードが本機に挿入されていない時にSDモードへ切換えると、画面が黒くなります。

 OSDの [Guide] [On] 設定によって、設定内容が画面に表示されます。

ビデオ出力端子 [VIDEO OUT] より出力可能なアナログ
RGB入力端子 [RGB IN] への入力映像信号

信号 モード名	周波数			解像度 (本)		同期信号の極性 (P: 正極性 N: 負極性)
	水平 kHz	垂直 Hz	ピクセルクロック MHz	水平	垂直	HS / VS
VGA1	37.861	84.889	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	59.941	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	N / N
XGA@70Hz	56.476	70.069	75.000	1024	768	N / N
XGA@75Hz	60.023	75.029	78.750	1024	768	P / P
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	85.003	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	N / N
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	68.681	75.062	100.000	1152	870	N / N
PC98	24.825	56.420	21.052	640	400	N / N



上記の表の入力信号以外の場合、本機で対応できないことがあります。



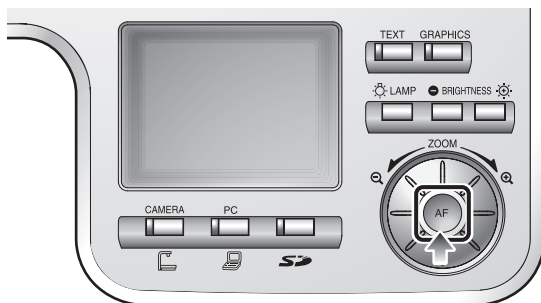
入力信号によっては、フルサイズで出力されない場合があります。



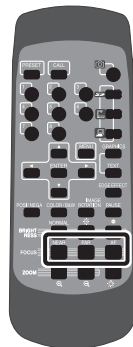
コンポジット、シンクオングリーンなどの同期信号には対応していません。

フォーカス

フロント操作パネル



リモコン



被写体のピントを調整します。

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【AF】ボタンを押すと、自動でピントを合わせます。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、そのときのピント位置を維持します。



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
- ・ 横縞、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、明暗がはっきりし過ぎているとき
- ・ 映像全体が暗いとき
- ・ 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リモコンのマニュアルフォーカスボタン【FOCUS・NEAR】または【FOCUS・FAR】を押すと、オートフォーカス動作は解除されます。



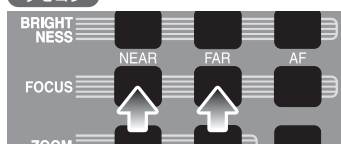
ピントが合う範囲

- ・ クローズアップレンズ有り
 - TELE側（望遠）：クローズアップレンズより 250mm ~ 410mm
 - WIDE側（広角）：クローズアップレンズより 85mm ~ 410mm
- ・ クローズアップレンズ無し
 - TELE側（望遠）：ズームレンズより 500mm ~
 - WIDE側（広角）：ズームレンズより 100mm ~

リモコン



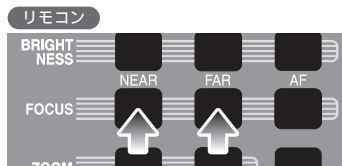
リモコン



マニュアルフォーカス

リモコンのフォーカスボタン [FOCUS・NEAR] または、[FOCUS・FAR] を押すと、ピントが合う高さが変わります。

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。



ピントが合う範囲

・クローズアップレンズ有り

TELE側 (望遠) : クローズアップレンズより 250mm ~ 410mm

WIDE側 (広角) : クローズアップレンズより 85mm ~ 410mm

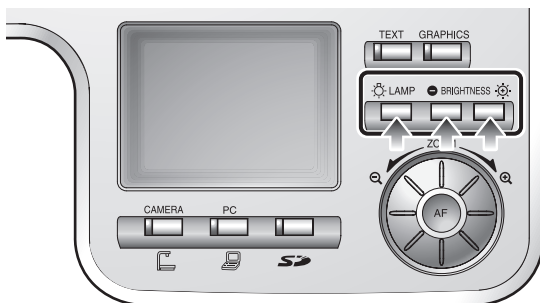
・クローズアップレンズ無し

TELE側 (望遠) : ズームレンズより 500mm ~

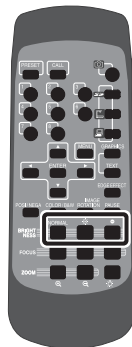
WIDE側 (広角) : ズームレンズより 100mm ~

明るさの調整

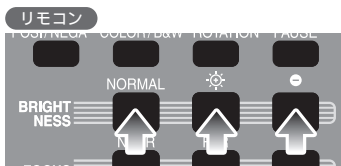
フロント操作パネル



リモコン



フロント操作パネルとリモコンの [BRIGHTNESS・☀️➖] ボタンを押すと、レンズの絞りを調整して映像の明るさが調整されます。この調整には下記の二つの調整モードがあり、OSDの [BRIGHTNESS] の項目で、各モードを設定します。



自動明るさ調整

(OSDで [Brightness] [Auto] を設定時)

自動追従する明るさの度合いを調整できるように設定されます。

フロント操作パネルの [☀️] ボタンと [➖] ボタンを同時押しするか、リモコンの [BRIGHTNESS] の項目で [NORMAL] を選択すると、初期設定に戻ります。

手動明るさ調整

(OSDで [Brightness] [Manual] を設定時)

映像を任意の明るさに固定できるように設定されます。



初期設定は [Auto] (自動明るさ調整) です。



手動明るさ調整のときは明るさが固定となり、被写体の明るさの変化に追従しません。



手動明るさ調整のときは、フロント操作パネルの [BRIGHTNESS・☀️➖] ボタンを同時押ししたり、リモコンの [NORMAL] ボタンを押しても動作しません。



OSDの [Guide] [On] 設定によって、設定内容が画面に表示されます。

状態保存 / 呼出し

本機の使用状態の保存 / 呼出しを行います。最大8つの状態を保存でき、記憶可能な機器の状態は、以下の通りです。

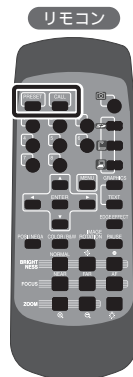
- ・現在のズーム画角（光学ズームの範囲）
- ・明るさの状態
- ・ホワイトバランスの状態
- ・R-Gain（WB Manual選択時）
- ・B-Gain（WB Manual選択時）
- ・輪郭強調の設定（GRAPHICSモード選択時）
- ・ガンマ値の設定（GRAPHICSモード選択時）
- ・照明のON / OFF
- ・カラー / 白黒切換えの設定
- ・映像回転の状態
- ・モードの設定
- ・ポジ / ネガの設定



保存された状態は電源を切っても保持されます。



映像回転の状態はPower On設定（リモコンのメモリ番号【8】）には記憶できません。



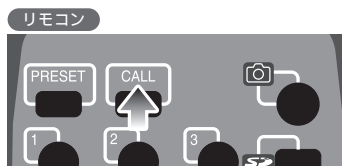
状態保存の方法

リモコンの【PRESET】ボタンを押して「約4秒以内に」リモコンのメモリ番号ボタンを押すと、その番号に現在の機器の使用状態が記憶されます。

リモコンの【PRESET】ボタンを押してメモリ番号ボタンの【8】を押すと、電源投入時にその設定が呼出されます。

呼出しの方法

リモコンの【CALL】ボタンを押して「約4秒以内に」リモコンのメモリ番号ボタンを押すと、選択した番号の設定になります。また、OSDの【Call】 【Default】を選択すると工場出荷時の設定になります。



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。



市販のRS-232Cケーブルを使用する場合は、下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。



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の通信方式を本機の通信方式と同じになるように設定してください。



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。

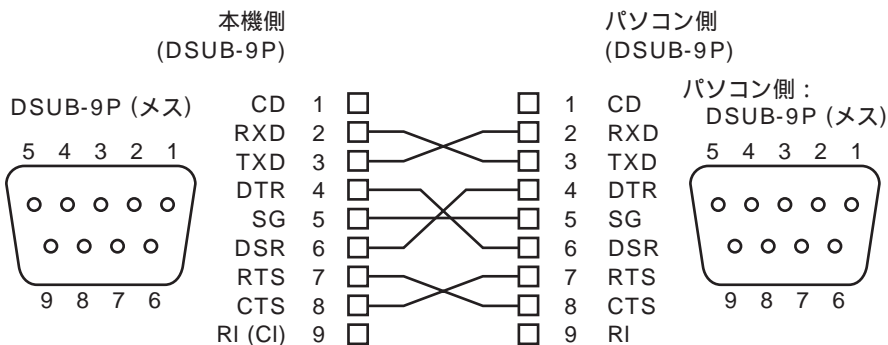
- ③ パソコンより本機を動作させるプログラムを起動します。

- ④ RS-232C制御が開始します。



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



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	入力選択	ポジ/ ネガ	カラー / 白黒	カメラモード / SDモード	ディスプレイ	静止	フリッカス	E T X
-------------	----	------	-----------	-------------	-------------------	--------	----	-------	-------------

・ステータス2

S T X	アイリス モード	切換	映像 回転	輪郭 強調	ホワイト バランス	テキスト	モニタ 出力	USB モード	E T X
-------------	-------------	----	----------	----------	--------------	------	-----------	------------	-------------

・ROMバージョン0 (マスター)

S T X	V 56H	H 48H	N 4EH	**H	**H	**H	E T X
-------------	----------	----------	----------	-----	-----	-----	-------------

・ROMバージョン1 (スレーブ)

S T X	V 56H	H 48H	N 4EH	**H	**H	**H	E T X
-------------	----------	----------	----------	-----	-----	-----	-------------

・ROMバージョン2 (レンズ)

S T X	V 56H	H 48H	N 4EH	**H	**H	**H	E T X
-------------	----------	----------	----------	-----	-----	-----	-------------

・ROMバージョン3 (MAIN) ... 上位6バイト

S T X	**H	**H	**H	**H	**H	**H	E T X
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

・ROMバージョン4 (MAIN) ... 下位4バイト

S T X	**H	**H	**H	**H	20H	20H	E T X
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

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

UART通信フォーマット

コマンド、パラメータ、データは全てASCIIコードにて送信します。

動作	コマンド	パラメータ	データ	働き
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行います。
フォーカス調節	FO	+ (Near)		フォーカスを調節します。
		- (Far)		
		0 (Stop)		
ズーム調節	ZO	+ (Tele)		ズームを調整します。
		- (Wide)		
		0 (Stop)		
アイリス調節	IR	+ (Open)		アイリスを調節します。
		- (Close)		
		0 (Stop)		
		1 (Auto)		
		2 (Manual)		
照明切換え	PL	0 (OFF)		照明のON / OFFをします。
		1 (BASE)		
		2 (UPPER)		
表示モード切換え	AV	0 (Camera)		表示モードを切換えます。
		1 (RGB IN)		
		2 (SD)		
ビデオ出力選択	MO	0 (All Mode)		ビデオ出力の切換えをします。
		1 (Camera & SD)		
方向	KE	0 (Menu)		デジタルズーム時に矢印の方向へスクロールします。サムネイル表示で画像選択・決定を行います。
		1 (Enter)		
		2 ()		
		3 ()		
		4 ()		
5 ()				
静止	FZ	0 (OFF)		映像を静止します。
		1 (ON)		
状態表示	GU	0 (OFF)		本体の動作状態を画面に表示するかどうかを設定します。
		1 (ON)		
ディスプレイ	DP	0 (Single)		SDカードモードのサムネイル表示の設定を行います。
		1 (3 × 3)		
		2 (4 × 4)		
スライドショー	SS	0 (Stop)		スライドショーの開始・停止を行います。
		1 (Start)		

動作	コマンド	パラメータ	データ	働き
スライドショー・ 画像の送り効果	SE	0 (Left to right)		スライドショーの視覚効果を設定します。
		1 (LT to RB)		
		2 (RT to LB)		
		3 (None)		
スライドショー・ 対象ファイル	ST	0 (All)		スライドショーの対象を、SDカードに記録された全ての画像が、ロックされた画像ファイルのみを選択します。
		1 (Locked)		
スライドショー・ 送り順番	SO	0 (FWD)		スライドショーをファイル名の昇順、降順のどちらで行うかを設定します。
		1 (BWD)		
スライドショー・ 画像送り間隔	SI	0 (3s)		スライドショーの画像を切替える間隔を設定します。
		1 (5s)		
		2 (10s)		
		3 (15s)		
		4 (30s)		
スライドショー・ リピート	SR	0 (OFF)		スライドショーを繰り返し再生します。
		1 (ON)		
ファイル削除	DE	0 (Current)		SDカードの画像ファイルを削除します。
		1 (All)		
ファイルロック	SL	0 (Current)		SDカードの画像ファイルをロック状態にします。
		1 (All)		
ファイルロック 解除	SU	0 (Current)		SDカードの画像ファイルのロックを解除します。
		1 (All)		
フォーマット	SF	0		SDカードをフォーマットします。
画像保存	CA	0		SDカードへ画像を保存します。
USB モード	UM	0 (Mass Storage)		USBのモード切換を行います。
		1 (Application)		
設定	GM	0 (High)		映像のガンマ値を設定します。
		1 (Normal)		
		2 (Low)		
フリッカレス	FL	0 (60Hz)		フリッカレスの設定。
		1 (50Hz)		

動作	コマンド	パラメータ	データ	働き
映像回転	RO	0 (0°)		映像を回転します。
		1 (180°)		
輪郭強調	AP	0 (OFF)		輪郭強調を設定します。
		1 (Low)		
		2 (Mid)		
		3 (High)		
ホワイトバランス	AW	0 (Manual)		ホワイトバランスのモードを切替えます。
		1 (Auto)		
		2 (One Push)		
		3 (R_Up)		
		4 (R_Down)		
		5 (B_Up)		
テキスト	CT	0 (GRAPHICS)		コントラストを設定します。
		1 (TEXT1)		
		2 (TEXT2)		
		3 (TEXT3)		
ポジ/ネガ	NP	0 (Posi)		ポジ/ネガを設定します。
		1 (Nega)		
カラー/白黒	CB	0 (Color)		カラー/白黒を設定します。
		1 (B&W)		
ローカル ロックアウト	LL	0 (OFF)		フロント操作パネルおよびリモコンの操作を無効にするコマンドです。
		1 (ON)		
デフォルト	DF	0		初期設定状態に戻すコマンドです。
ステータス要求	QS	0		機器の状態を問い合わせるコマンドです。
		2		
ROMバージョン	QR	0		ROMバージョンを問い合わせるコマンドです。
		1		
		2		
		3		
		4		
ACKチェック	SA	0 (OFF)		ACKチェックモードを切替えるコマンドです。
		1 (ON)		
CR付加	SC	0 (OFF)		CR付加設定を切替えるコマンドです。
		1 (ON)		



データ中の「 」の部分、SPACE [20H] を2回送信してください。

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 故障かな？と思ったら

現象と確認

以下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が最寄りの弊社支店・営業所までご相談ください。

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"> ・ 正しくケーブルが接続されていますか。 ・ 電源プラグが壁側コンセントから外れていませんか。 ・ 電源コードが本機の電源受け口から外れていませんか。 ・ 電源スイッチが入っていますか。 ・ ズームが望遠になって、資料の白い部分（または黒い部分）だけを映していませんか。 ・ 電源スイッチをOFFにした直後にONした場合、機器が作動しないことがあります。電源OFF後、数秒おいて電源スイッチをONにしてください。
映像のピントが合わない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原稿（被写体）がレンズに近づきすぎていませんか。 ・ 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すか。ピントは望遠最大の所で合わせてください。 ・ 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。
照明ボタンを押してもすぐに点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。
ビデオの出力映像が乱れる	<ul style="list-style-type: none"> ・ ビデオ出力方式がPALに設定されていませんか。PALに設定された本機をNTSC専用のモニターと接続した場合、映像が乱れたり白黒映像になるなど、ビデオ映像が正常に出力されない場合があります。P.13「ディップスイッチ」を参照して、ビデオ出力方式を切換えてください。
映像が暗すぎる	<ul style="list-style-type: none"> ・ 照明が不足していませんか。フロント操作パネルまたはリモコンの【】ボタンを押してランプを点灯してください。 ・ アイリスがクローズ側に調整されていませんか。アイリスをオープン側に調整してください。
映像に縞模様が出る	<ul style="list-style-type: none"> ・ 印刷物の網点とテレビの走査線またはCMOS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。 ・ 液晶プロジェクターでは映像に縦縞が現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。
輝度階調が合わない	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガンマ設定の切換えを行うと軽減される場合があります。
原稿（被写体）が映像の中心に合わない	<ul style="list-style-type: none"> ・ P.22を参照して、カメラの位置を初期化してください。

故障かな？
と思ったら

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。



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

8 仕様

総合仕様

項目	内容		
電源	DC12V (ACアダプター AC100~240V)		
消費電力	30W (ACアダプター含む)		
外形寸法	幅 457mm 奥行 562mm 高さ 138mm (収納時) 幅 457mm 奥行 519mm 高さ 587mm (セットアップ時)		
質量	約8.5kg (本体のみ)		
入力選択	本体 / 外部1系統		
出力端子	DVI出力	DVI-D 24Pコネクタ メス	× 1
	RGB出力	ミニ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
入力端子	RGB入力	ミニDsub 15Pコネクタ メス	× 1
外部制御	RS-232C	Dsub 9Pコネクタ オス	× 1
	USB (2.0準拠)	タイプB レセプタクル	× 1
メモリアインターフェース	SDカードスロット		× 1

本体カメラ部仕様

項目	内容	
撮影レンズ	f = 4.9mm ~ 78.4mm (16倍ズームレンズ) F = 2.7	
撮像速度	30フレーム/秒	
撮像範囲	SXGA 最大 405mm×324mm 最小 30mm×24mm HDTV 最大 405mm×224mm 最小 30mm×17mm XGA 最大 405mm×303mm 最小 30mm×23mm	
焦点調節可能範囲	クローズアップレンズ有り TELE側(望遠): クローズアップレンズより 250mm ~ 410mm WIDE側(広角): クローズアップレンズより 85mm ~ 410mm クローズアップレンズ無し TELE側(望遠): ズームレンズより 500mm ~ WIDE側(広角): ズームレンズより 100mm ~	
光学ズーム	16倍	
デジタルズーム	4倍	
フォーカス	自動/マニュアル	
アイリス	自動(レベル調整可能)/マニュアル	
撮像素子	1/3インチ 1.3M CMOS	
総画素数	水平 1312、垂直 1032... 約135万画素	
有効画素数	SXGA 水平 1280、垂直 1024 HDTV 水平 1280、垂直 720 XGA 水平 1280、垂直 960	
同期方式	内部	
解像度	アナログRGB 水平 800TV本以上 垂直 800TV本以上 ビデオ出力 水平 450本以上	
DVI出力	TMDSデータ信号 0.5(Vp-p) 50 (終端)	SXGA 1280×1024@60Hz VESA準拠 水平周波数63.98kHz 垂直周波数60.02Hz HDTV 1280×720@60Hz HDTV準拠
アナログRGB出力	0.7(Vp-p) 75 不平衡 同期信号: SXGA 正極性 HDTV 負極性 XGA 負極性	水平周波数44.7kHz 垂直周波数60Hz XGA 1024×768@60Hz VESA準拠 水平周波数48.363kHz 垂直周波数60.004Hz
コンポジットビデオ出力	NTSC / PAL準拠	
ホワイトバランス	フルオート/ワンプッシュ/マニュアル	
ビデオ出力切換	可能 (NTSC / PAL)	
ポジ/ネガ反転	可能	
カラー/白黒切換	可能	
映像回転	可能 (0° / 180° 前方撮影で自動180°回転)	
モード	TEXT1 / TEXT2 / TEXT3 / GRAPHICS	
ガンマ設定	可能 (GRAPHICSモードのみ)	
輪郭強調	可能 (GRAPHICSモードのみ)	
映像静止	可能	
画像記録	可能 (SDカード)	
SD画像分割表示	可能 (SD画像 9分割, 16分割)	
スライドショー	可能 (SD画像)	

照明装置

項目	内容
資料照明	高周波点灯方式、ツイン蛍光灯 9形 (型名: FPL9EX-N)
ベース照明	冷陰極管

付属品

名称	数量
ACアダプター	1
電源コード (1.5m)	1
ビデオRCAケーブル (3m)	1
アナログRGBケーブル (Dsub 15Pコネクター) (2m)	1
DVIケーブル (2m)	1
赤外線ワイヤレスリモコン	1
単四乾電池	2
P100取扱説明書	1
P100保証書	1
USBケーブル (1.8m)	1
リモコン用和文パネル	1
Utility Software インストール説明書	1
Utility Software CD-ROM	1



RCAピンはEIAJ RC-6703準拠のピンプラグを使用してください。



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

ELMO は株式会社エルモ社の商標です。

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

SXGA, VGA, XGA は、International Business Machines Corporation の商標または登録商標です。

SD : SDロゴは商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

お問い合わせ先

本 社	〒467-8567	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎ (052)811-5131
本社第1営業部	〒467-8567	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎ (052)824-1571
本社第2営業部	〒467-8567	名古屋市瑞穂区明前町6番14号	☎ (052)811-5261
東京支店	〒108-0073	東京都港区三田3丁目12番16号 山光ビル4階	☎ (03)3453-6471
大阪支店	〒540-0039	大阪府中央区東高麗橋2番4号	☎ (06)6942-3221
九州支店	〒812-0039	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
北海道営業所	〒060-0004	札幌市中央区北4条西15丁目1番40号	☎ (011)631-8636
仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央4丁目10番14号 エノトセーフビル2階	☎ (022)266-3255
広島営業所	〒730-0041	広島市中区小町5番8号 ドルチェ2階	☎ (082)248-4800

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