ELMO

L-12 _{書画カメラ}

取扱説明書 ご使用に先だち取扱説明書をよくお読みください。

回梱品

基本操作

もくし	ý	2
1. 同相	国品	4
2. 基本	「操作	5
2-1	書画カメラ	
	各部の名称	5
	操作パネル	6
	背面パネルとケーブル接続	7
	側面パネル	10
	書画カメラの可動部	11
2-2	付属品	
	リモコン	
	リモコンの準備	
	リモコンの操作方法	
	リモコンの受信	
	リモコンストラップ	
	ステージ	
	反射防止フィルム	
	タストカバー	
	Image Mate CD-ROM	
	取記 CD-ROM (本 CD-ROM)	
2-3	(状象を振る)	
	電源コートの接続	
	映像グーブルの接続	
	電源の UN/OFF	
	リイスの調整	
	9月のこの調整	
	日期内ると詞堂	
	ナ 到 切 る ご 詞 登	
	照明の UN/OFF	
	吹ぼて97次へる 	
2.4		
2-4	政定交更	
	χ^{-} $ \mathbb{B}$	21
	ハニュージー 見 各メニューの説明	22
	木休説明	22
	カメラ映像の操作(Camera Controls) 「筆 2 階層]	22
	設定 (Preferences) 「第2階層]	24
	支援機能 (Support Function)	25
	支援機能の設定 (Support Setting)	
	ハイライト機能	
	マスク機能	
	スクロール機能	
	コンペアピクチャ機能	

	ピクチャ・イン・ピクチャ機能	
	モザイク機能	
	マーカーマスク機能	
3. 応月	目操作	
3-1	SD カード/ USB メモリを使う	
	記録する	
	静止画	
	動画	
	記録したデータを表示する	
	サムネイル表示(画像/動画の一覧)	
	静止画を画面全体に映す	45
	動画を画面全体に映す	50
3-2	USB ケーブルで SD カードに記録されたデータをパソコンに保存する	
3-3	USB ケーブルでパソコンに接続し、付属ソフトを使ったプレゼンテーション	55
3-4	ワイヤレスペンタブレット(別売)とあわせて使う	
	ワイヤレスペンタブレットとの接続	
	基本操作	
	ペンタブレットの使用方法をペンタブレット上のメニューから選ぶ	59
	カメラ映像に書き込む	60
	各メニューの説明	60
	ホワイトボードとして使う	64
	各メニューの説明	
	SD カード/ USB メモリを使う	
	各メニューの説明	67
3-5	顕微鏡と合わせて拡大映像を映す	
	使い方手順	
	顕微鏡モードの終了	72
小校院	育かな?と思ったら	74
4-1	+** ・ ・ こち ノ に J ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
5. 仕枝	<u>گ</u> ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
5-1	総合仕様	
5-2	本体カメラ部仕様	
5-3	本体照明装置部仕様	

応用操作

本製品のパッケージ内容は、下記のとおりです。お買い上げのパッケージに下記 のものが同梱されていない場合は、販売店までご連絡ください。







■各部の名称





番号	名称	
1	照明スイッチ P.19	
2	照明 P.19	
3	内蔵マイク	
4	ズームダイヤル P.16	
(5)	AF ボタン	
6	操作パネル P.6	
\bigcirc	背面パネル P.7	
8	側面パネル P.10	
9	リモコン受信部 P.12	

	-	マーク	働き	
\bigcirc	(t))-LED	 電源の ON/OFF を行います。 電源 ON: 青色点灯 電源 OFF (待機状態): 赤色点灯 ・電源を OFF にするときは、2 秒以_ 続けてください。 	L押し
2		MENU	画面上の MENU の表示/消去をします。	P.21
3	\leq		SD カード/ USB メモリに静止画を保存します。	P.38
4			カメラ映像を静止します。もう一度押すと解除します。	
(5)	映像 切換え	-LED	画面を SD カード/ USB メモリに保存された画像に切換えます。 [) 『] ボタンが選択されているときに LED が点灯します。	P.20
6		LED	画面をカメラ映像に切換えます。 [〈ぼ〉]ボタンが選択されているときに LED が点灯します。	P.20
7	LED-		画面を RGB IN へ入力した映像に切換えます。 [🖉]ボタンが選択されているときに LED が点灯します。	P.20
8	明るさ 調整		カメラ映像を明るくします。	P.17
9		0	カメラ映像を暗くします。	P.17

■ 背面パネルとケーブル接続

	マーク	働き
1	♦ ♥ DC IN 12V	AC アダプタの差込み口です。(ケーブルは付属)
2		 音声ラインを出力します。(音声ケーブルは市販品)
3		デジタル映像を出力します。(HDMI ケーブルは市販品)
4	RGB OUT	アナログ RGB 映像を出力します。(アナログ RGB ケーブルは付属)
5		映像切換えで [┛] ボタンが選択されているとき [┛」] 端子へ入力した映像を [┛ ┛] 端子より出力できます。(ケーブルは付属)
6	VIDEO	ビデオ映像を出力します。(RCA ケーブルは市販品)
7	USB	パソコンと接続できます。(USB ケーブルは付属)

① AC アダプタの接続

あらかじめ付属の AC アダプタの DC プラグを背面パネルの [🛄] 端子に接続してから、AC アダプタをコンセントに差し込んでください。

②音声ライン入力端子を持つ機器(アンプ付きスピーカーなど)との接続 背面パネルの [↓↓↓] 端子と、市販の音声ケーブルで接続します。

お知らせ

 エレクトレットコンデンサマイク(パソコン用マイクなど)以外のマイクを接続すると、 故障の恐れがあります。

③ HDMI 入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [↓] 端子と、市販の HDMI ケーブルで接続します。

お知らせ

• 720P 以上の映像(解像度)入力に対応したモニタをご使用ください。 HDMI 規格に準拠していないケーブルでは動作しません。

④アナログ RGB 入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [☞↓] 端子と、RGB ケーブルで接続します。 RGB ケーブルは 1 本のみ付属されております。

⑤アナログ RGB 出力端子を持つ機器との接続

背面パネルの [🖓] 端子と、RGB ケーブルで接続します。 RGB ケーブルは 1 本のみ付属されております。

信号割付

	5	4	З	2	1	_
\int	0	0	0	0	0	ה
ľ) @) (8	0) 6	//
1	15	14	13	12	<u> </u>)

映像信号 アナログ 0.7V(p-p) 75Ω終端時水平同期信号 TTLレベル (正/負極性)垂直同期信号 TTLレベル (正/負極性)

DSUB 15P シュリンク端子 (メス)

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

⑥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 [□ ↓] 端子と、市販の RCA ピンプラグ付きビデオケーブルで 接続します。

⑦ USB ケーブルでパソコンと接続

『背面パネルの [🖞] 端子と、付属の USB ケーブルで接続します。

日本語

お知らせ

- 画面の表示位置が中心からずれることがありますが、接続した機器側で水平・垂直位置を調整してください。
- 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が、接続した機器側のドット クロックを調整することにより、軽減することができます。
- ・外部出力モード切換えのあるパソコンを使用する場合は、操作パネルの [)→(] ボタンを押してからパソコン側を外部出力モードに設定してください。
- 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。
- 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。
- パソコンで使われている USB 環境、または周辺機器の影響により画像転送に支障をきたすことが あります。
- 全ての環境での動作を保証するものではありません。

お知らせ

- [RGB OUT]、[HDMI OUT] には同じ映像(解像度)が出力されます。
- •出力される映像は [RGB OUT] と [HDMI OUT] あるいは [VIDEO OUT] のいずれかです。
- HDMI モニタが接続されているときは、接続したモニタからの情報をもとに、自動的に出力映像(解 像度)を変更します。[RGB OUT]の解像度設定は反映されません。
- 出力映像(解像度)切換は電源 OFF(待機状態)で行ってください。
 出力映像を確認しながら切り替えを行いたい場合は必ず本体設定をカメラ映像に切換え、メニューや支援機能を表示していない状態で行ってください。それ以外の状態で出力映像を切換えた場合の動作は保証しません。

日本語

基本操作

2-2 付属品

■ リモコン リモコンの準備

乾電池は、リモコンの裏面にある乾電池ケースカバーを外して単4乾電池2個を 入れてください。

小さい電池は飲み込む恐れがあります ので、乳幼児の手の届くところに置か ないでください。 万が一飲み込んだ場合は、窒息や胃な どへの障害の原因になりますので、た だちに医師に相談してください。

■ リモコンストラップ

リモコンと下図のように取り付けが可能です。

本取扱説明書のデータが入っています。

2-3

■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モニターとの接続を行った後、電源を ON にします。 P115

電源コードの接続

映像を撮る

電源コードと AC アダプタを接続し、AC アダプタを書画カメラの背面パネルにある [🏥] 端子へ接続してから電源コードをコンセントに差し込みます。

② ①で変更したスイッチに対応したケーブルで書画カメラと映像を表示したい機器とを接続します。

注意

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

WXGA SXGA

a

電源の ON/OFF

・ 操作ハネルの〔◎〕 ボタンまたはリモコ ンの〔●〕 ボタンを2秒以上長押しして 電源を OFF にします。

([()] ボタンの周りの LED 発光部が赤色 点灯します。)

• 点滅中は、本機を操作しないでください。

■サイズの調整

本体のズームダイヤルを回転させるまたはリモコンの [🍑 / 顿] ボタン を押すと、資料の表示範囲を調整できます。

・ZOOM-IN 🕀 :被写体を大きく写します。

・ZOOM-OUT Q :被写体を小さく写します。

■明るさの調整

操作パネルの [

<

この調整には下記の二つの調整機能があり、画 面上のメニューの[明るさ](Brightness)の項 目で、各機能を設定します。

自動明るさ調整

([●]→[]→[]→[]→[自動](Auto)を設定時)
 映像の明るさが一定になるよう、撮影環境の変化
 に応じて自動で調整されます。操作パネルの[
 (●)] ボタンまたはリモコンの [
 ●
 ✓
 ●
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○
 ○

手動明るさ調整

基本操作

照明スイッチをスライドさせると、照明の ON/OFF を切換えることができます。

- ・「ON」:照明を点灯させます。
- ・「OFF」:照明を消灯させます。

注意

- •人物を撮影するときは、照明スイッチを OFF にして使用してください。
- •照明の光が直接目に入らないようにしてください。
- 本機で使用している照明は、高輝度 LED を使用しております。照明として 安全にお使いいただくことが可能ですが、長い年月使い続けると明るさが 少しずつ低下していきます。LED の性能ですので故障ではありません。
- ・照明点灯中は高温になる場合がありますので、照明部に触れないでください。

■ 映像を切換える

各映像の切換え操作は下記のとおりです。

カメラ映像:

操作パネルの [</>
、

、

」ボタンまたは

リモコンの [

・

)ボタン

[🖳] 端子に入力された映像:

操作パネルの [] ボタンまたは リモコンの [] ボタン

SD カード/ USB メモリに保存された画像:

操作パネルの [

『

(] ボタンまたは

リモコンの [

[] ボタン

お知らせ

- 外部出力モード切換えのあるパソコンを使用する場合は、操作パネルの [] ボタンまたはリモコンの [] ボタンを押してからパソコン側を外部出力モードに設定してください。

∎映像を一時停止する

操作パネルの [③] ボタンを押すと、カメラ映像を静止します。もう一度押す と静止が解除されます。

2-4 設定変更

本機では、各種設定を画面上に表示したメニュー(文字やアイコン)で操作します。

■設定変更の操作

- 操作パネルの[…]ボタンで画面上にメニューを表示し、[タンで操作または設定したいアイコンに移動します。
- (2) [③] ボタンで設定値を決定します。

■各メニューの説明

本体説明

アイコン	名称	機能説明
l B	カメラ映像の操作 (Camera Controls)	カメラ映像の設定メニューを表示します。
S)	設定 (Preferences)	各種機能の設定メニューを表示します。
Ĵ	戻る (Exit)	メニューを非表示にします。

『 カメラ映像の操作(Camera Controls)[第2階層]

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
- <u>`</u> `	明るさ	自動 (Auto)	2	この設定が選択されているときには、映像の明るさが 一定になるよう、撮影環境の変化に応じて自動で調整 されます。操作パネルの〔❀ / ⑥〕ボタンまたはリ モコンの〔◎ / ❹〕ボタンを押すことによって、そ の明るさの度合いを変更できます。 P:17
	(Brightness)	手動 (Manual)		操作パネルの[⑧ / ④] ボタンまたはリモコンの[/ ❹] ボタンを押すことによって、任意の明るさに変 更できます。撮影環境の明るさの変化には追従しませ ん。
-⊕	明るさ初期化	リセット (Reset)		明るさ設定を初期値に戻します。
·/*••	(Reset Brightness)	戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。
		自動 (Auto)		常時、オートフォーカスが働きます。本体の AF ボタンまたはリモコンの [●] ボタンを押す必要はありません。撮影物の変化に応じてフォーカスが自動で変化します。
	AF モード (AF Mode) ★ AF とは! 自動的にカメラのピン トを合わせる機能で す。	手動 (Manual)	v	本体のAFボタンまたはリモコンの[●]ボタンを押 したときのみ、一度だけフォーカスの自動調整が働き ます。 本体のAFボタン 本体のAFボタン
		ズーム連動 (Zoom Sync)		ズーム操作後に一度だけフォーカスの自動調整が働き ます。
::	フォーカス (Focus)	近く (Near) 遠く (Far)		ピントを手動で操作できます。
		戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	ホワイトバランス (White Balance) ★ホワイトバランス とは! 白色を正確に白く映し 出すように補正する機	自動 (Auto)	~	常時、ホワイトバランスが働きます。撮影シーンに合 せた自然な色合いになるよう、自動で調整されます。
		プッシュ (One-Push)		この設定を選択した時点で、一度だけホワイトバラン スの自動調整が働きます。
	能です。撮影シーンに 合せて自然な色合いに なります。	手動 (Manual)		映像における「赤の強さ」、「青の強さ」を手動で調整 できるようになります。
Red	赤補正 (R-Gain)	アップ (Up) ダウン (Down)		白補正を手動設定にしたとき、カメラ映像の赤の強さ を調整します。[アップ](Up)で赤みが強く、[ダウン] (Down)で赤みが弱くなります。
		戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。
Blue	Blue 青補正 (B-Gain)	アップ (Up) ダウン (Down)		白補正を手動設定にしたとき、カメラ画像の青の強さ を調整します。[アップ](Up)で青みが強く、[ダウン] (Down)で青みが弱くなります。
		戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。
	電子ズーム (Digital Zoom)	有効 (Valid) 無効	~	電子ズームを有効/無効にします。
		(Invalid) テキスト 1	~	
	映像モード (Image Mode) ★映像モードとは! 映像を鮮明に映すため の特殊効果です。	(Text1) テキスト 2 (Text2)		文字や線などの白黒の文書を鮮明に映します。モード の数字が大きいほど、その効果は強くなります。
		テキスト 3 (Text3)		
		カラー書類 1 (Graphic1)		写真や色のある資料を鮮明に映します。
		カラー書類 2 (Graphic2)		DLP プロジェクタを使用する場合に、映像が見やすく なります。 (プロジェクタによって効果は異なります)
		低 (Low)	~	
E	輪郭強調 (Edge Effect)	中 (Medium) 室		映像の輪郭を強調します。 映像モード(📃)] 設定において [カラー書類 1] (Graphic1)を選択した場合のみ、有効になります。
		(High)		
	ガンマ (Gamma)	ഥ (Low)		映像の特性を変更できます。
	★ガンマとは! 映像入出力機器が持つ 周右の映像特性です	中 (Medium) 高	~	映像モード(【】)」設定において[カラー書類 1] (Graphic1)を選択した場合のみ、有効になります。好 みに応じて変更できます。
		(High)		
↓	戻る (Exit)			メニューをひとつ前の階層に戻します。

🕙 設況	定(Prefer	rences) [\$	第2階層]
アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	USB モード (USB Mode)	マスストレージ (Mass Storage)		本機に挿入した SD カードのデータをパソコンに転送 することができます。
	★ USB モードとは! 書画カメラとパソコン を USB ケーブル で接 続することで、右記の 機能が利用できます。	アプリケー ション (Application)	v	専用のソフトウェアを使用し、パソコンで本機の制御 を行うことができます。
50Hz 4 60Hz	フリッカ補正 (Flicker Rate)	60Hz 50Hz	日/米 その他	電源周波数による蛍光灯の光のちらつきを低減します。 使用環境の電源周波数と同じ値を選択してください。
NTSC	ビデオ方式 (Video Format) ★ビデオ方式とは! アナログテレビ放送の	NTSC	日/米	背面パネルの[圓┛]端子からの映像を NTSC 方式で 出力します。
PAL	電波方式を指します。 国によって異なり、販 売されるアナログテレ ビもそれに合ったもの となっています。	PAL	その他	背面パネルの[圓┛]端子からの映像を PAL 方式で出 力します。
		低 (Low)		
呎 Mbps	動画記録品質 (Movie Quality)	中 (Medium) 高		記録する動画の画質を設定します。
		(High) アップ	~	
	ボリューム (Volume)	(Up) ダウン (Down) 戻る (Exit)		音声ライン出力と HDMI 出力の音声の大きさを設定し ます。
	音源選択 (Audio Selector)	内蔵マイク (Built-in mic) 外部マイク入力 (Mic-in)	~	入力する音源を選択します。
	(Audio Selector)	外部ライン入力 (Line-in)		
	保存メモリ (Select Memory)	SD カード (SD Card)	~	SD カードと USB メモリの両方が挿入されている場合
		USB メモリ (USB Flash Drive)		の 静正回/ 動画を体存する人てりを迭折します。
R	初期設定 (Reset All)	(Yes) しいえ (No)		各種設定を工場出荷状態に戻します。
		日本語 (Japanese)	E	メニューの表示言語を日本語にします。
للمح	(Language)	英語 (English)	その他	メニューの表示言語を英語にします。
i	 ガイド表示	オン (ON)	~	本機の動作状態とアイコンの説明を画面に表示します。
	(Guide)	オフ (OFF)		本機の動作状態とアイコンの説明を画面に表示しません。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	設定保存 (Save Presets)	1		
	★保存項目 ズーム 明るさモード 明るさレベル	2		現在の状態を選択した番号の設定として保存します。
	ホワイトバランス 赤補正 青補正 映像モード 輪郭強調 ガンマ	3		
		戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。
1	設定呼出 (Load Presets)	1 2 3		選択した番号に保存されている設定を呼び出します。
		戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。
P	戻る (Exit)			メニューをひとつ前の階層に戻します。

支援機能(Support Function)

アイコン	名称	機能説明
	ハイライト (Highlight)	映像中の注目させたい領域に部分的な明暗をつけます。 P28
	マスク (Mask)	映像の一部を見えないようにすることができます。 230
	スクロール (Scroll)	設定したサイズに拡大され、その拡大された領域を移動することができます。 P3T
	コンペアピクチャ (Compare Picture)	SD カード/ USB メモリに保存された静止画を左側に、カメラ映像を右側に表示します。
	ピクチャ・イン・ピクチャ (PIP)	SD カード/USBメモリに保存された静止画またはカメラ映像表示中に、もう 一方の映像を画面右下に子画面として表示します。
	モザイク (Mosaic)	映像にモザイク効果を加えます。 235
	マーカーマスク (Marker Mask)	映像中のカラー部分を黒くするフィルターです。色文字を一時的に隠して、その 内容を生徒に問うようなシーンに活用できます。
A	顕微鏡 (Microscope)	顕微鏡撮影時に使用してください。 P.70
~~~ ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	画像回転 (Image Rotation)	映像を 180°回転します。
CB	白黒強調	映像をカラーにします。
	(Color/B&W)	映像を白黒にします。
PN	色変換	映像をポジ出力します。
	(Posi/Nega)	映像をネガ出力します。

# 支援機能の設定(Support Setting)

□ ハイライト

アイコン	名称	選択項目	機能説明
<b>t</b>	濃さ (Darkness)	し 濃く (Darken)	部分的に暗くなった領域の濃さを設定します。
		薄く (Lighten)	[]]を選択すると、暗い部分はより見えなくなり、 []] を選択すると、暗い部分はより見えなくなり、 []] を選択すると、暗い部分は透けて見え
		戻る (Exit)	るようになります。
	大きさ (Size)	上下を伸ばす (Lengthen Height)	
		上下を縮める (Shorten Height)	
		左右を伸ばす (Lengthen Width)	ハイライト表示領域の大きさを変更できます。
		左右を縮める (Shorten Width)	
		戻る (Exit)	
	戻る (Exit)		

#### 🗖 マスク

アイコン	名称	機能説明
	戻る (Exit)	

### 💿 スクロール

アイコン	名称	機能説明
XZ	× 2	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を2倍に設定します。
(X3)	× 3	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を3倍に設定します。
(X4)	× 4	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を4倍に設定します。
	戻る (Exit)	

### □ コンペアピクチャ

アイコン	名称	機能説明
$\triangleleft$	前の画像 (Prev Picture)	前の画像を表示します。
$\triangleright$	次の画像 (Next Picture)	次の画像を表示します。
	戻る (Exit)	

### 

アイコン	名称	機能説明
$\triangleleft$	前の画像 (Prev Picture)	前の画像を表示します。
$\triangleright$	次の画像 (Next Picture)	次の画像を表示します。
E	画面入換 (Change Window)	全画面と子画面を入換えます。
	戻る (Exit)	

### 🕒 モザイク

アイコン	名称	機能説明
+	粗い (Coarse)	モザイクを粗くします。
	細かい (Fine)	モザイクを細かくします。
	戻る (Exit)	

### 🔟 マーカーマスク

アイコン	名称	機能説明
	戻る (Exit)	

#### ▲ 顕微鏡

アイコン	名称	機能説明
	戻る (Exit)	

28

基本操作

# ■各機能の詳しい説明

# ハイライト機能

映像に部分的な明暗を付ける機能です。 注目させたい領域を強調することができます。

### ハイライトの操作

カメラ映像または再生モードが表示されているとき、リモコンの[**①**] ボタンあるいはメニューの[**①**] を押すと、あらかじめ設定された濃さ、サイズでハイライト機能が働きます。

ハイライト領域はリモコンの [ 1 ボタンで移動させる ことができます。

もう一度リモコンの [ 回 ] ボタンあるいはメニューの [ 回 ] を押すと、ハイライト表示が消えます。

**L** 2/

![](_page_27_Picture_9.jpeg)

![](_page_27_Figure_10.jpeg)

Z

ハイライト画像を撮影することはできません。

### 設定の操作

ハイライト中に画面上のメニューの [ ■ ] を設 定変更することにより、部分的に暗くなった領域 の濃さを変えることができます。

![](_page_28_Picture_3.jpeg)

また、メニューの [ ] を設定変更することに より、ハイライト表示領域の大きさを変えること ができます。

![](_page_28_Picture_5.jpeg)

# マスク機能

映像の一部を見えないように隠す機能です。

#### マスクの操作

カメラ映像または再生モードが表示されているとき、リモコンの[**□**]ボタンあるいはメニューの[**□**]を押すと、あらかじめ設定された濃さで画面にマスク効果が追加されます。

もう一度リモコンの[ 🗖 ] ボタンあるいはメニューの [ 📄 ]を押すと、マスク表示が消えます。

![](_page_29_Picture_8.jpeg)

・映像切換えにおいて[]]ボタンが選択されているとき、マスク機能は使用できません。
 ・マスク画像を撮影することはできません。

) (7) (0)

(?)

## スクロール機能

あらかじめ設定されたデジタルズーム倍率に拡大し、その拡大した画面を移動さ せることができます。

### スクロールの操作

カメラ映像または再生モードが表示されているとき、リモコンの[p] ボタンあるいはメニューの[p] を押すと、あらかじめ設定されたデジタルズーム倍率に拡大されます。

拡大された画像はリモコンの [ ***** ] ボタンでスクロール させることができます。

もう一度リモコンの [ 🍻 ] ボタンあるいはメニューの [ 🝺 ] を押すと、デジタルズームが解除されます。

![](_page_30_Picture_7.jpeg)

お知らせ

- ・映像切換えにおいて [ 〉 ] ボタンが選択されているとき、スクロール機能は使用できません。
- 本体のズームダイヤルまたはリモコンのズームボタンですでにデジタルズームされているとき、デジタルズームが解除され、設定された倍率でスクロール機能が動作します。
- スクロール中は、デジタルズームは使用できません。
- デジタルズーム時は画質が低下します。

### デジタルズーム倍率の設定の操作

スクロール機能の動作中に画面上のメニューの [2][2][2]を選択することにより、デ ジタルズーム倍率を×2、×3、×4のいずれか に変えることができます。

![](_page_30_Picture_15.jpeg)

### コンペアピクチャ機能

カメラ映像と SD カードまたは USB メモリに保存された静止画を左右に並べて 表示することができます。

#### コンペアピクチャの操作

カメラ映像または再生モードが表示されているとき、リモコンの [ ① ] ボタン あるいはメニューの [ ① ] を押すと、カメラ映像を画面右側に、SD カードまた は USB メモリに保存された静止画を画面左側に並べて表示します。 もう一度リモコンの [ ① ] ボタンあるいはメニューの [ ① ] を押すと、コン ペアピクチャの機能が解除されます。

![](_page_31_Figure_5.jpeg)

#### 静止画の変更の操作

コンペアピクチャ機能の動作中に画面上のメ ニューの[ ⊲ ] [ ▷ ] を押すことにより表示中 の静止画を、SD カードまたは USB メモリに保 存された別の静止画に変更できます。

![](_page_31_Picture_8.jpeg)

・映像切換えにおいて [)
 ・映像切換えにおいて [)
 ・ コンペアピクチャ機能は使用 できません。
 ・ コンペアピクチャ画像を撮影することはできません。

日本語

# ピクチャ・イン・ピクチャ機能

SD カードまたは USB メモリに保存された静止画またはカメラ映像を、子画面として画面右下に表示することができます。

#### ピクチャ・イン・ピクチャの操作

カメラ映像が表示されているときにメニューの [ ] を押すと、SD カードまた は USB メモリに保存された静止画が子画面として右下に表示されます。 再生モード時にメニューの [ ] を押すと、カメラ映像が子画面として右下に

表示されます。

もう一度メニューの[□]を押すと、ピクチャ・イン・ピクチャ表示が解除されます。

Z

3

 $\triangleleft$ 

カメラ映像

۲. مر

P

### 静止画の変更の操作

ピクチャ・イン・ピクチャ機能の動作中に画面上のメニューの [ <> ] [ ▷ ] を押すことにより、 表示中の静止画を、SD カードまたは USB メモ リに保存された別の静止画に変更できます。

カメラ映像

![](_page_32_Picture_11.jpeg)

静止画

### 子画面と親画面の入れ換えの操作

ピクチャ・イン・ピクチャ機能の動作中に画面上のメニューの[¹]を押すことにより、親画面と子画面を入れ換えることができます。

![](_page_33_Figure_3.jpeg)

お知らせ

- 映像切換えにおいて [ ) ボタンが選択されているとき、ピクチャ・イン・ピクチャ機能は使用できません。
- デジタルズームが働いている場合には、子画面は光学ズーム 12 倍時のみ働いた画像になり ます。
- ピクチャ・イン・ピクチャ中はデジタルズームは使用できません。
- ピクチャ・イン・ピクチャ画像を、撮影することはできません。

# モザイク機能

画面全体にモザイクをかけることができ、モザイクの粗さを変えることできます。

#### モザイクの操作

カメラ映像または再生モードが表示されているとき、メニューの[[]]]を押すと、 画面全体にモザイクがかかります。

もう一度メニューの[[]]を押すと、モザイクが解除されます。

![](_page_34_Picture_6.jpeg)

### モザイクの粗さの設定の操作

モザイク機能の動作中に画面上のメニューの [・][・]を選択することにより、モザイク の粗さを変えることができます。

![](_page_34_Picture_9.jpeg)

![](_page_34_Picture_10.jpeg)

### マーカーマスク機能

映像中のカラー部分を黒くするフィルター機能です。 色文字を一時的に隠して、その内容を生徒に問うようなシーンに活用できます。

#### マーカーマスクの操作

メニューの[__]を押すと、映像中のカラー部分が黒くなります。

![](_page_35_Figure_5.jpeg)


# 3-1 SD カード/ USB メモリを使う

本機ではカメラ映像の静止画または動画を SD カードまたは USB メモリに記録 することができます。

また、SD カードまたは USB メモリに記録されたデータを画面に表示することが できます。

操作を行う前に、SD カード(市販品)や USB メモリ(市販品)をサイドパネル の各挿入口に挿入してください。



お知らせ • SD カード/ USB フラッシュメモリのフォーマット SD カード/USB フラッシュメモリのフォーマットが必要な場合は、SD カード/USB フ ラッシュメモリを本機に挿入してフォーマット操作を行います。 ①操作パネルの [/] ボタンまたはリモコンの [回] ボタンを押して、出力映像を再生 モードに切換えます。 ②操作パネルの [ (…)] ボタンを押し、メニューを表示させます。 ③ メニュー内の [ ▶ ] を選択し、メニューを切換えます。 ④メニュー内の [ ] を選択します。 ⑤[ 1983] を選択するとフォーマットが実行されます。フォーマットしない場合には [ 1983] を押してください。

## |記録する

### 静止画

#### 基本操作

操作パネルの [<>>] ボタンまたはリモ
コンの [<>>] ボタンを押す。



② 画面にメニューが表示されていないことを 確認して、操作パネルの〔○○〕ボタン またはリモコンの〔⑥〕ボタンを押す。 メニューが表示されている場合は、操作パ ネルの〔○○〕ボタンを押して、メニュー を消してから操作してください。





(3) 画面左上に [ [ 四 ] が表示されると、録画を開始します。もう一度リモコンの [ 図 ] ボタンを押すと [ 回 ] が消えて、録画を終了します。



応用操作



# ■記録したデータを表示する サムネイル表示(画像/動画の一覧)

### 基本操作

操作パネルの[
ボタンまたはリモコンの[
ボタンを押すとサムネイル(画像/動画の一覧)が表示されます。







 (2) 操作パネルの [図] ボタンまたは リモコンの [●] ボタンを押すと、 選択された静止画/動画を画面に全 体表示できます。







メニューアイコン []]を押すと、メニューアイコンが切換わります。





### 各メニューの説明

サムネイル表示時のメニュー

アイコン	名称	選択項目	機能説明
$\triangleleft$	前のページへ (Prev Page)		サムネイルを前のページへ移動します。
$\triangleright$	次のページへ (Next Page)		サムネイルを次のページへ移動します。
	SD カード (SD Card)		映像を記録・再生するメモリを切換えます。
	USB メモリ (USB Flash Drive)		できます。
凤	動画 (Movie)		サムネイルに表示するデータを動画にするか静 止画にするか切換えます。
đ	静止画 (Picture)		リモコンの [ 🖻 ] ボタンでも切換えることが できます。
$\triangleright$	次へ (Next Menu)		次ページのメニューに切換えます。
	メモリロック (Memory Lock)	ロック/アンロック (Lock/Unlock)	選択された画像をロック(保護)/アンロック (保護解除)します。 リモコンの [ • ] ボタンでも切換えることが できます。
<b>و</b> ل		全画像ロック ALL (Lock All)	サムネイル画像全てをロック(保護)します。
		全画像アンロック (Unlock All)	サムネイル画像全てをアンロック(保護解除) します。
	削除 (Delete)	YES (tu) (Yes)	選択した画像を削除します。
Ш		NO いいえ (No)	削除を中止します。
	初期化 (Format)	YES (tu) (Yes)	USB メモリもしくは SD カードを初期化します。
		NO いいえ (No)	初期化を中止します。
	戻る (Prev Menu)		前ページのメニューに切換えます。

## 静止画を画面全体に映す

サムネイル(静止画/動画の一覧表示)の中から選んだ静止画を画面全体に表示 します。



#### 基本操作

(1) サムネイルメニューに静止画の一覧を表示します。 操作パネルの [ 📖 ] ボタンを押すとサムネ イルメニューが表示されます。 このとき画面右下に現在の選択状態が表示さ れます。 (1) [ 🗔 ] がメニューにある場合は、す 90 でに静止画の一覧が表示されていま す。 (2) [回] がメニューにある場合は、操 作パネルの [ )』 [ ) 『 ( ] ボタンを押 してカーソルを [ 🔤 ] どに合わせた後、 [(図)] ボタンを押すと静止画の一覧 が表示されます。 SD/静止画 001/003 ⊳ またはリモコンの [ 🏟 ] ボタンを押 すと静止画の一覧が表示されます。 (3) もう一度 [ ( ) ] ボタンを押してサム サムネイルメニュー

ネイルメニューを消します。



③ 画面全体に表示したい静止画を決定します。
操作パネルの [ ④ ] ボタンまたはリモコンの [ ● ] ボタンを押します。



このときリモコンの [ • / • ] ボタンを押すと、サムネイルで表示された別の画像を表示することができます。

④ サムネイルに戻るには、操作パネルの [ ↓ ] ボタンまたはリモコンの
[ □] ボタンを押します。



₽**₽** 

戻る 🗢

静止画メニュー

#### 設定変更の操作

静止画の全体表示をした状態 で操作パネルの […] ボタン を押すと静止画メニューおよ び支援機能メニューが表示さ れます。





### 各メニューの説明

### 静止画再生時のメニュー

アイコン	名称	選択項目	機能説明
	削除 (Delete)	はい (Yes)	表示中の画像を削除します。(保護された画像は消去できません)
		いいえ (No)	削除を中止します。
		戻る (Exit)	戻ります。
ه€	メモリロック (Memory Lock)		選択中の画像をロック(保護)/アンロック(保護解除)します。
C)	戻る (Exit)		メニューをひとつ前の階層に戻します。

#### 支援機能メニュー

アイコン	名称	機能説明
	ハイライト (Highlight)	映像中の注目させたい領域に部分的な明暗をつけます。 228
	マスク (Mask)	映像の一部を見えないようにすることができます。 230
▲ ↓ ↓	スクロール (Scroll)	設定したサイズに拡大され、その拡大された領域を移動することができます。 1231
	コンペアピクチャ (Compare Picture)	アイコンを選択した時点の静止画像を画面左側に表示し、右側にカメラの映像を 表示します。
	ピクチャ・イン・ピクチャ (PIP)	カメラの映像の右下に、アイコンを選択した時点の静止画像を表示します。
	モザイク (Mosaic)	映像にモザイク効果を加えます。 P85

アイコン	名称	機能説明	
	マーカーマスク (Marker Mask)	映像中のカラー部分を黒くするフィルターです。色文字を一時的 に隠して、その内容を生徒に問うようなシーンに活用できます。	P.36
\ ↓ ↓	画像回転 (Image Rotation)	映像を 180°回転します。	

### 🖸 ハイライト

アイコン	名称	選択項目	機能説明
	濃さ (Darkness)	凄く (Darken)	部分的に暗くなった領域の濃さを設定します。
		薄く (Lighten)	[]]を選択すると、暗い部分はより見えなくなり、 []]]を選択すると、暗い部分はより見えなくなり、 []]]を選択すると、暗い部分は透けて見え
		戻る (Exit)	るようになります。
	大きさ (Size)	上下を伸ばす (Lengthen Height)	
		上下を縮める (Shorten Height)	
		定す た右を伸ばす (Lengthen Width)	ハイライト表示領域の大きさを変更できます。
		左右を縮める (Shorten Width)	
		戻る (Exit)	
	戻る (Exit)		

### 🗖 マスク

アイコン	名称	機能説明
	戻る (Exit)	

### 👰 スクロール

アイコン	名称	機能説明
(X)	× 2	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を2倍に設定します。
(X3)	× 3	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を3倍に設定します。
(¥)	× 4	スクロールのアイコンを選択した際の電子拡大倍率を 4 倍に設定します。

### 🔲 コンペアピクチャ

アイコン	名称	機能説明
$\triangleleft$	前の画像 (Prev Picture)	前の画像を表示します。
$\triangleright$	次の画像 (Next Picture)	次の画像を表示します。
	戻る (Exit)	

### 

アイコン	名称	機能説明
$\bigtriangledown$	前の画像 (Prev Picture)	前の画像を表示します。
$\triangleright$	次の画像 (Next Picture)	次の画像を表示します。
Z	画面入換 (Change Window)	全画面と子画面を入換えます。
	戻る (Exit)	

### モザイク

アイコン	名称	機能説明
+	粗い (Coarse)	モザイクを粗くします。
	細かい (Fine)	モザイクを細かくします。
	戻る (Exit)	

### 🔲 マーカーマスク

アイコン	名称	機能説明
	戻る (Exit)	

### 動画を画面全体に映す

サムネイル(静止画/動画の一覧表示)の中から選んだ動画を画面全体で表示し、 再生します。



#### 基本操作

(1) サムネイルメニューに動画の一覧を表示します。 操作パネルの […] ボタンを押すとサムネ イルメニューが表示されます。 このとき、画面右下に現在の選択状態が表示 されます。 (1) [ 🔤 ] がメニューにある場合は、す でに動画の一覧が表示されています。 (2) [ 🗖 ] がメニューにある場合は、操 作パネルの [)』(] [)『(] ボタンを押 してカーソルを [ 🗖 ] ~に合わせた後、 [(図)] ボタンを押すと動画の一覧が 表示されます。 またはリモコンの [ 🙍 ] ボタンを押 < すと動画の一覧が表示されます。 (3) もう一度 [ 📖 ] ボタンを押してサム ネイルメニューを消します。

^ヽサムネイルメニュー

> > SD/動画 001/003





③ 画面全体に表示したい動画を決定します。

操作パネルの [ ^図 ] ボタンまたはリモコンの [ ● ] ボタンを押します。 動画は自動的に再生を開始します。



④ サムネイルに戻るには、操作パネルの [
□ ボタンまたはリモコンの
□ ボタンを押します。



## 



### 各メニューの説明

動画再生時のメニュー

アイコン	名称	機能説明
	再生 (Play)	
	一時停止 (Pause)	動画の再生/一時停止/頭出しします。
	頭出し (Cueing)	
	アップ (Up)	出力する音声の大きさを設定します。
₽	ダウン (Down)	
Ĵ	戻る (Exit)	メニューをひとつ前の階層に戻します。

お知らせ

- 本機体で保存されたデータと付属ソフト(Image Mate)のファイル変換機能で変換された 画像以外の画像は、一部表示できないものもあります。
- File Converter は動画を変換することはできません。
- •静止画は、DCF 規格に準拠したファイル名のファイル以外は表示できません。
- 動画は、MVI_**** .MP4(*は数字)のファイル名のファイル以外は表示できません。

## 3-2 USB ケーブルで SD カードに記録された データをパソコンに保存する





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)/ Windows XP(SP2 以降)/ Windows Vista / Windows 7 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。

#### お知らせ

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 JPEG ファイルとして保存されています。





お知らせ パソコンで使われている USB 環境、または周辺機器の影響により画像転送に支障をきたす ことがあります。 • 全ての環境での動作を保証するものではありません。 • [USB モード] (USB Mode) を [マスストレージ] (Mass Storage) に設定し、パソコン に接続しているときは、本体操作で静止画・動画の削除、保存、ロック、ロック解除、SD カー ドのフォーマットはできません。



「Image Mate」は弊社より提供される CD-ROM よりご利用いただけます。 CD-ROM には本機制御ソフトウェア「Image Mate」が収録されており、次の操 作が行えます。

・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

接続するパソコンの動作環境、OS やソフトウェアの使い方などは、「Image Mate」のインストール説明書、CD-ROM の「HELP フォルダ」を参照してください。

### 注意

- 操作パネルやリモコンの操作中に、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。

お知らせ

- パソコンで使われている USB 環境、または周辺機器の影響により画像転送に支障をきたす ことがあります。
- 全ての環境での動作を保証するものではありません。



別売のワイヤレスペンタブレットと本機を合わせて使うことで、本機の映像に直 接描画したり、その様子を記録することができます。 またズームなど本機を直接操作することも可能です。



# ■ワイヤレスペンタブレットとの接続

- 本機を上図のようにセットし、プロジェクターとの接続を行った後、電源を ON にします。
- (2) 本機にペンタブレット付属の専用ワイヤレスアダプタを接続します。
- (3) ペンタブレットの電源を ON にします。



#### ● 描画する

ペン先をタブレットに付けて動かします。

[②]/[③]が選択されている場合、ペンの動きに合わせて線が描画されます。 描画・消去する場合に使用します。





#### ● カーソルを動かす

ペンをタブレットから少し離して動かします。 ペンの動きに合わせて、画面上のカーソルが移動します。 カーソルを移動する場合に使用します。



#### ● メニューボタンを選択する

ペンをタブレットから少し離してカーソル移動し、操作エリア内をペンでタッチ します。

メニューボタンを選択する場合に使用します。







- •しばらくペンを使用しない場合、ペンが節電モードになります。再度使用する場合は、ペン先を一度タッチすると使用できるようになります。
- タブレット上の操作エリアが映像画面全体にほぼ対応します。



## ■ペンタブレットの使用方法を ペンタブレット上のメニューから選ぶ

ペンタブレットを使うためには、最初にペンタブレット上部にあるファンクショ ンキーをタッチし、下表のような状況に応じたモードを選択します。



アイコン	名称	機能説明
	カメラ映像の 操作と書き込み (カメラモード)	書画カメラで撮影した映像を背景として表示し、 その映像の上にペンタブレットで描画ができます。 <b>P60</b>
	白画面に書き込み (ホワイトボードモード)	白色の背景を表示し、 その映像の上にペンタブレットで描画ができます。 <b>P64</b>
	記録したデータの 操作と書き込み (再生モード)	SD カード/USBメモリに保存されている画像を表示します。 静止画を表示している場合のみ、その映像の上にペンタブレットで 描画ができます。 動画にはペンタブレットでの描画はできません。
S)	設定	ペンタブレットの設定をします。 (設定内容は、全てのモードで共通です)
×		

# ■ カメラ映像に書き込む

カメラ映像に描画を加えることができます。



## 各メニューの説明

[ ] または [ ] を押すたびにメニューが切換わります。



・メインメニュー1

アイコン	名称	機能説明
	ペン 1 (Pen1)	ペン 1 を選択します。 初期状態では赤色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
	ペン 2 (Pen2)	ペン2を選択します。 初期状態では青色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
$\bigotimes$	全消去 (Clear Screen)	画面に描画されたすべての線を消去します。   描画を一部消去したい場合は、消したい部分にカーソルを合わせ、ペンの消しゴ   ムボタンを押しながらタッチをします。
Ø	キャプチャ (Capture)	現在表示している内容を静止画として SD カードまたは USB メモリに保存します。 表示されているカメラ映像と描画した線などは記録されますが、メニューやカー ソルは記録されません。
R	録画 (Rec)	現在表示している内容を動画として SD カードまたは USB メモリに保存します。 タブレットで描画した線、メニューやカーソルは記録されません。
Z	設定 (Setting)	ペンと消しゴムの設定をします。
$\triangleright$	次のページ (Next)	メインメニュー 2 へ移動します。

#### ・メインメニュー2

アイコン	名称	機能説明		
Ð	望遠 (Zoom In)	カメラ映像を拡大します。		
Ø	広角 (Zoom Out)	カメラ映像を縮小します。		
AF	AF (AF)	オートフォーカス動作をします。		
-Ò-	明るさ + (Brighten)	カメラ映像を明るくします。		
¢	明るさ — (Darken)	カメラ映像を暗くします。		
$\triangleright$	次のページ (Next)	メインメニュー1へ移動します。		

#### 🕓 設定メニュー

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
Y/1		赤 (Red)	~	ペンの色を赤にします。
YZ1	ペン 1 の色 (Pen1 Color)	下 (Blue)		ペンの色を青にします。
1		人 (Black)		ペンの色を黒にします。
¥/1		細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
۲⁄۱	ペン1の太さ (Pen1 Thickness)	標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
۲⁄۱		人 太い (Thick)		ペンの太さを太くします。
Y/2		赤 (Red)		ペンの色を赤にします。
Y/2	ペン 2 の色 (Pen2 Color)	下 (Blue)		ペンの色を青にします。
2		人 (Black)	~	ペンの色を黒にします。
¥/2		細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
٧⁄2	ペン2の太さ (Pen2 Thickness)	標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
٧/2		太い (Thick)		ペンの太さを太くします。
		の 狭い (Narrow)		部分消去する範囲を小さく設定します。
<b>Y</b>	消しゴム範囲 (Erace Area)	〇 (Medium)	~	部分消去する範囲を標準に設定します。
		O 広い (Wide)		 部分消去する範囲を大きく設定します。
¢	戻る (Exit)			メニューをひとつ前の階層に戻します。

アイコン	名称	機能説明
	表示 (Show)	古堀マニュ ― たまテ /非まテレキオ
K	非表示 (Hide)	
	メニュー (Menu)	支援メニューを切換えます。
	次の画像 (Next Picture)	次の画像(静止画)を表示します。
	前の画像 (Prev Picture)	前の画像(静止画)を表示します。
	ハイライト (Highlight)	映像中の注目させたい領域に部分的な明暗をつけます。
	マスク (Mask)	映像の一部を見えないようにすることができます。
▲ ↓ ▼	スクロール (Scroll)	設定したサイズに拡大され、その拡大された領域を移動することができます。 P31
	コンペアピクチャ (Compare Picture)	アイコンを選択した時点の静止画像を画面左側に表示し、右側にカメラの映像を 表示します。 P32
	ピクチャ・イン・ピクチャ (PIP)	カメラの映像の右下に、アイコンを選択した時点の静止画像を表示します。 P33
	モザイク (Mosaic)	映像にモザイク効果を加えます。 235
	マーカーマスク (Marker Mask)	映像中のカラー部分を黒くするフィルターです。色文字を一時的に隠して、その 内容を生徒に問うようなシーンに活用できます。
	顕微鏡 (Microscope)	顕微鏡撮影時に使用してください。 270
<i>√</i> <i>√</i>	画像回転 (Image Rotation)	映像を 180°、静止画を 90°回転します。
	白黒強調	映像をカラーにします。*
	(Color/B&W)	映像を白黒にします。*
PN	色変換	映像をポジ出力します。*
	(Posi/Nega)	映像をネガ出力します。*

*:カメラモードのみ

# ■ ホワイトボードとして使う

背景に映像が何も映されていない白色の背景に描画を加えることができます。





# 各メニューの説明

メインメニュー

アイコン	名称	機能説明
	ペン 1 (Pen1)	ペン 1 を選択します。 初期状態では赤色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
2	ペン 2 (Pen2)	ペン 2 を選択します。 初期状態では青色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
	全消去 (Clear Screen)	画面に描画されたすべての線を消去します。 描画を一部消去したい場合は、消したい部分にカーソルを合わせ、ペンの消しゴ ムボタンを押しながらタッチをします。
Ø	キャプチャ (Capture)	現在表示している内容を静止画として SD カードまたは USB メモリに保存します。 表示されているカメラ映像と描画した線などは記録されますが、メニューやカー ソルは記録されません。
S	設定 (Setting)	ペンと消しゴムの設定をします。
	次のページ (Next)	

### 🕓 設定メニュー

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
Y/1		赤 (Red)	~	ペンの色を赤にします。
Y/1	ペン 1 の色 (Pen1 Color)	序 (Blue)		ペンの色を青にします。
Y/1		医 (Black)		ペンの色を黒にします。
۲⁄۱		細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
۲⁄۱	ペン 1 の太さ (Pen1 Thickness)	標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
۲⁄۱		人 大い (Thick)		ペンの太さを太くします。
¥∕₂		赤 (Red)		ペンの色を赤にします。
¥∕₂	ペン 2 の色 (Pen2 Color)	声 (Blue)		ペンの色を青にします。
Y/2		人 (Black)	~	ペンの色を黒にします。
۲/2		細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
۲⁄2	ペン 2 の太さ (Pen2 Thickness)	標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
۲⁄2		人 大い (Thick)		ペンの太さを太くします。
		の 狭い (Narrow)		部分消去する範囲を小さく設定します。
<b>Y</b>	消しゴム範囲 (Erace Area)	〇 (Medium)	~	部分消去する範囲を標準に設定します。
		O 広い (Wide)		部分消去する範囲を大きく設定します。
<b>J</b>	戻る (Exit)			メニューをひとつ前の階層に戻します。

# ■ SD カード/ USB メモリを使う

SDカード/USBメモリに記録した静止画または動画を表示し、タブレットを使って描画をすることができます。



・サムネイル表示



サムネイルの画像を選択すると、選択したものを個別表示します。

## 各メニューの説明

## サムネイル表示時のメニュー

アイコン	名称	選択項目	機能説明	
$\triangleleft$	前のページへ (Prev Page)		サムネイルを前のページへ移動します。	
$\triangleright$	次のページへ (Next Page)		サムネイルを次のページへ移動します。	
	SD カード (SD Card)		・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
	USB メモリ (USB Flash Drive)		広隊で記録、丹王9 句人 しりで切扱れより。	
R	動画 (Movie)		サムネイルに表示するデータを動画にするか静	
Ó	静止画 (Picture)		止画にするか切換えます。	
$\triangleright$	次へ (Next Menu)		次ページのメニューに切換えます。	
	メモリロック (Memory Lock)	ロック/アンロック (Lock/Unlock)	選択された画像をロック(保護)/アンロック (保護解除)します。	
<b>رائ</b>		全画像ロック (Lock All)	サムネイル画像全てをロック(保護)します。	
		全画像アンロック (Unlock All)	サムネイル画像全てをアンロック(保護解除) します。	
5	削除 (Delete)	YES はい (Yes)	選択した画像を削除します。	
		NO いいえ (No)	削除を中止します。	
×	初期化 (Format)	YES はい (Yes)	USB メモリもしくは SD カードを初期化します。	
		NO いいえ (No)	初期化を中止します。	
	戻る (Prev Menu)		前ページのメニューに切換えます。	

### 静止画再生時のメニュー

・静止画再生時のメニュー 1

アイコン	名称	機能説明
	ペン 1 (Pen1)	ペン 1 を選択します。 初期状態では赤色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
2	ペン 2 (Pen2)	ペン 2 を選択します。 初期状態では青色のペンになっています。 設定メニューで、ペンの設定の変更ができます。
	全消去 (Clear Screen)	画面に描画されたすべての線を消去します。 描画を一部消去したい場合は、消したい部分にカーソルを合わせ、ペンの消しゴ ムボタンを押しながらタッチをします。
6	キャプチャ (Capture)	現在表示している内容を静止画として SD カードまたは USB メモリに保存します。 表示されているカメラ映像と描画した線などは記録されますが、メニューやカー ソルは記録されません。
5J	設定 (Setting)	ペンと消しゴムの設定をします。
$\triangleright$	次のページ (Next)	メニュー 2 へ移動します。

#### ・静止画再生時のメニュー2

アイコン	名称	選択項目	機能説明		
	削除 (Delete)	はい (Yes)	表示中の画像を削除します。(保護された画像は消去できません)		
		しいえ (No)	削除を中止します。		
		戻る (Exit)	戻ります。		
ď	メモリロック (Memory Lock)		選択中の画像をロック(保護)/アンロック(保護解除)します。		

#### 🕙 設定メニュー(設定メニュー選択時)

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
Y/1		赤 (Red)	~	ペンの色を赤にします。
Y/1	ペン 1 の色 (Pen1 Color)	声 (Blue)		ペンの色を青にします。
¥2		人 (Black)		ペンの色を黒にします。
۲⁄۱		細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
۲⁄۱	ペン 1 の太さ (Pen1 Thickness)	標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
۲⁄۱		人 太い (Thick)		ペンの太さを太くします。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
1/2		赤 (Red)		ペンの色を赤にします。
Y/2	ペン 2 の色 (Pen2 Color)	声 (Blue)		ペンの色を青にします。
1/2		人 (Black)	~	ペンの色を黒にします。
¥/2	ペン2の太さ (Pen2 Thickness)	細い (Thin)		ペンの太さを細くします。
۲/2		標準 (Medium)	~	ペンの太さを標準にします。
۲/2		太い (Thick)		ペンの太さを太くします。
*	消しゴム範囲 (Erace Area)	の 狭い (Narrow)		部分消去する範囲を小さく設定します。
		〇 (Medium)	~	部分消去する範囲を標準に設定します。
		〇 広い (Wide)		ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー
	戻る (Exit)			メニューをひとつ前の階層に戻します。

#### ・動画再生時のメニュー

アイコン	名称	機能説明		
	再生 (Play)			
	一時停止 (Pause)	動画の再生/一時停止/頭出しします。		
	頭出し (Cueing)			
<u>چ</u>	アップ (Up)	出力する音声の大きさを設定します。		
Ľ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ダウン (Down)			
Q	戻る (Exit)	メニューをひとつ前の階層に戻します。		

# 3-5 顕微鏡と合わせて拡大映像を映す

別売りの顕微鏡アタッチメントレンズを顕微鏡に取り付けることで、書画カメラ のレンズを通して拡大映像を表示できます。



# ■使い方手順

(1) 本機を顕微鏡を撮影する設定に変更します。

[ 💁 ] を押す。

(2) 顕微鏡をセットします。

顕微鏡にプレパラート等の撮影したい物を乗せ、目視で顕微鏡のピント・明るさを調整します。



(4) 顕微鏡と本機の位置と傾きを合わせます。





(5)明るさを調整します。

顕微鏡側のミラーあるいは照明で明るさを調整します。







本機の設定を変更します。 [ ᠃ ] ボタンを押す。 ↓ [ ▲ ] を押す。


日本語



## 4-1 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か最寄り 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> <li>・正しくケーブルが接続されていますか。</li> <li>・AC アダプタが壁側コンセントから外れていませんか。</li> <li>・AC アダプタが本機の電源受け口から外れていませんか。</li> <li>・電源が入っていますか。(青色点灯)</li> <li>・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。</li> <li>・電源を 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、数秒おいて電源を ON にしてください。</li> <li>・スライドスイッチは適切な映像出力(RGB/HDMI/VIDEO)を選択していますか。「RGB/HDMI/VIDEO 切換えスイッチ」を参照して、適切な映像出力(RGB/HDMI/VIDEO)</li> </ul>
	に出力を切換えてくたさい。 P.10 • AC アダプタをつなぎなおしてください。
映像出力(解像度) が自動的に変わる	● HDMI モニタを接続すると、本機は接続したモニタから の情報を元に、自動的に映像解像度を変更します。
USB から映像が 出ない	<ul> <li>USB モードがマスストレージのとき、および再生モードのときは USB から映像は出力されません。マスストレージまたは再生モードになっていないかを確認してください。「機能設定メニュー」を参照して、USB モードをマスストレージからアプリケーションに切換えてください。再生モード時は出力映像をカメラ映像に切換えてください。。</li> </ul>
映像のピントが 合わない	<ul> <li>原稿(被写体)がレンズに近づきすぎていませんか。その際は原稿(被写体)とレンズを少し遠ざけてください。</li> <li>オートフォーカスの場合、ピントが合いにくい場合があります。「マニュアルフォーカス」を参照して、手動でピントを合わせてください。</li> </ul>
ビデオの出力映像 が乱れる	<ul> <li>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、</li> <li>映像が乱れたり白黒映像になるなど、ビデオ映像が正常</li> <li>に出力されない場合があります。ビデオ出力方式が PAL</li> <li>になっていないかを確認してください。</li> </ul>

故障がな? と思ったら

現象	この点を確認してください
映像が暗すぎる	<ul> <li>・照明が不足していませんか。操作パネルの [●] ボタンまたはリモコンの [④] ボタンを押して明るさを調整してください。</li> </ul>
映像に縞模様が 出る	<ul> <li>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。</li> <li>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をマニュアル調整することで軽減することができます。</li> </ul>
USB メ モ リ / SD カードの中の画像 で、表示されていた 画像が表示されな くなった	<ul> <li>SD カードを一度抜き、数秒おいて再度 SD カードを挿入 してください。</li> </ul>
映像が動かない	<ul> <li>カメラ映像が静止になっていませんか。操作パネルの静止ボタンを再度押し、静止状態を解除してください。</li> </ul>
リモコンによる 操作ができない	<ul> <li>・乾電池の性能が低下していませんか。新しい乾電池に交換してください。</li> <li>・正しいリモコンを使用されていますか。付属のリモコンを使用してください。</li> </ul>
USB メ モ リ / SD カードを入れると 動作できなくなる	<ul> <li>SD カードが正しく読み取れていません。</li> <li>下記のように、2回フォーマットを実行してから使用ください。</li> <li>1回目は、パソコンでフォーマットしてください。2回目は、本体でフォーマットしてください。</li> </ul>

### ランプ(LED 照明)について

・本機で使用しているランプは、長い年月使い続けることで明るさが低下します。
 極端に明るさが低下した場合には、有償にて部品交換を致します。お買い上げの販売店か、最寄の弊社支店・営業所までご相談ください。

### 長期間のご使用について

・本製品を保証期間を越えて長期間お使いになられるとき、部品の寿命によって、
 性能、品質が劣化する場合があります。有償にて部品交換を致します。お買い
 上げの販売店か、最寄の弊社支店・営業所までご相談ください。

日本語



#### 総合仕様 5-1

項目	内容		
電源	DC12V(AC アダプタ AC100 ~ 240V)		
消費電力	17.5W		
外形寸法幅	幅 355 ×奥行 373.5 ×高さ 426.5 [mm](セットアップ時)		
	幅 195 ×奥行 294 ×高さ 469 [mm](収納時)		
質量	約 3.2kg(本体のみ)		
入力選択	本体/外部1系統		
出力端子	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/ 75Ω 不平衡 ×1		
	(NTSC / PAL)		
	HDMI 出力端子× 1		
	ライン出力端子 � 3.5mm ステレオ・ミニジャック ×1		
入力端子	RGB 入力ミニ Dsub 15P コネクタ メス × 1		
	マイク入力・ライン入力兼用端子		
	φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック× 1		
外部制御	USB デバイス(2.0 準拠) タイプミニ B レセプタクル ×1		
メモリ	SD カードスロット× 1		
インターフェイス	USB ホスト(2.0 準拠) タイプ A レセプタクル × 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。

 $\overrightarrow{}$ 

・ライン入力設定時



# 5-2 本体カメラ部仕様

項目	内容					
撮影レンズ	f=4.0mm ~ 48.0mm(12 倍ズームレンズ) F3.2 ~ F3.6					
撮影速度	30fps					
		最大		最小		
	1080p	420mm	× 233mm	48.5mm	× 27.5mm	
提影範囲	720p	420mm	× 233mm	48.5mm	× 27.5mm	
加尔〉則出出	SXGA	420mm	× 334mm	48.5mm	× 38.5mm	
	WXGA	420mm	× 259mm	48.5mm	× 30.5mm	
	XGA	420mm	× 313mm	48.5mm	× 36.5mm	
焦点調節可能範囲 	レンズ先端より 50mm ~∞(f=4.0mm 以上 23.4mm 未満) 200mm ~∞(f=23.4mm 以上)					
<u>ルチネーム</u> デジタルブーム	8倍					
7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 =	0   1   白動 / 手動	/ ズ― / ) ) 挿	1			
<u> </u>	1/2.8 インチ CMOS					
総画素数	水平 2144、垂直 1588					
有効画素数	水平 1920、垂直 1536					
同期信号						
网络曲	アナログ RGB 水平 800TV 本以上、垂直 800TV 本以上					
件像 侵	ビデオ出力 水平 500TV 本以上					
アナログ RGB 出力	アナログ RG 75 Ω不平復 同期信号 SXGA WXGA XGA 1080p 720p	B 出力 0.7V( 可 正 極 工 水 垂 極 性 証 極 性 世 極 性 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	SXGA 水平 垂直 WXGA 水平 至 XGA: 主 1080p 水平 百 720p 水平 重 720p 水平	<ul> <li>: 1280 × 10</li> <li>四波数:63.</li> <li>回波数:60.</li> <li>(1280 × 80</li> <li>四波数:49.</li> <li>(1280 × 768</li> <li>(1024 × 768</li> <li>(1024 × 768</li> <li>(1020 × 10</li> <li>(1920 × 10</li> <li>(</li></ul>	24 @ 60Hz 981kHz 020Hz 00 @ 60Hz 306kHz 910Hz @ 60Hz 363kHz 004Hz 80 @ 60Hz 50kHz 00Hz 00Hz 00kHz 00KHz 00Hz	

項目	内容		
HDMI 出力	映像出力		
	1080p		
	720p		
	音声出力		
	PCM 44.1kHz サンプリング		
コンポジット	NITSC / PAI 准枷		
ビデオ出力			
ホワイトバランス	自動 / プッシュ / 手動		
ビデオ出力切換え	NTSC / PAL		
明るさ調整	自動 / 手動(レベル調整可能)		
ポジ/ネガ反転	可能		
カラー/白黒切換え	可能		
画像回転	0° / 180°		
映像モード	テキスト1/テキスト2/テキスト3/カラー書類1/カラー書類2		
ガンマ設定	可能(カラー書類1モードのみ)		
輪郭強調	可能(カラー書類1モードのみ)		
映像静止	可能		
静止画記録	可能		
動画記録	可能		
スライドショー	可能		
フリッカ補正	60Hz / 50Hz		

# 5-3 本体照明装置部仕様

項目	内容
照明ランプ	白色LED

## 5-4 商標・ライセンスについて

← ● ● は株式会社エルモ社の登録商標です。

SD、SDHC、 SP ロゴは SD-3C,LLC 商標です。

HDMI、 **H己** ml[®] ロゴおよび High-Definition Multimedia Interface は、HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。

This product is based on the work of the Independent JPEG Group.

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。 本製品は、AVC Visual Patent Portfolio License(以下、AVC Video)に基づきラ イセンスされており、個人的かつ非営利目的においてのみ使用することが認めら れています。

・個人的かつ非営利的活動目的で記録された AVC Video を再生する場合

- ・MPEG-LA, LLC よりライセンスを受けた提供者により提供された AVC Video を再生する場合
- ・プロモーション、営利目的などで使用する場合には、米国法人 MPEG-LA, LLC にお問い合せください。

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。
- カメラシステムを使用して撮影する人物・その他の映像で、個人を特定できるものは個人情報となります。その映像の開示・公開等の取扱いは、システムを運用する方の責務となりますので、ご注意ください。

6X1VHWAC4 R0-Xx