ELMO

L-12G / TT-12G

VISUAL PRESENTER

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。

安全上の注意

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

	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	名称： 電源プラグ・AC アダプタをコンセントから抜け 意味： 使用者に AC アダプタ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。

⚠ 警告

万一、煙が出ている、変なにおいや音などがするとき、すぐに機器本体の電源ボタンを切り、その後必ず電源プラグ・AC アダプタ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ボタンを切り、
電源プラグ・ AC アダプタ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ボタンを切り、
電源プラグ・AC アダプタ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、機器本体の電源ボタンを切り、
電源プラグ・ AC アダプタ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、機器本体の電源ボタンを切り、電源プラグ・AC アダプタ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。

電源プラグ・アダプタ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

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。

電源プラグ・AC アダプタは必ず付属品を使用する。
火災•感電の原因となります。

付属の電源コード・AC アダプタは本機専用です。他の機器には使用しないでください。

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。

電源プラグ・AC アダプタ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。）

電源プラグ・AC アダプタを傷つけたり、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。

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。

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、機器本体の電源ボタン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。

雷が鳴り出したら本体、接続ケーブル、電源プラグ•AC アダプタなどには触れない。感電の原因となります。

電池は飲み込むおそれがあるので、乳幼児の手の届くところに置かない。
万が一、飲みこんだ場合は、窒息や胃などへの障害の原因になるので、ただちに医師に相談する。

電池を火の中に入れたり、加熱、分解、改造しないでください。
絶縁物やガス排出弁などを損傷させたりして、電池を漏液、発熱、破裂させるおそれがあります。

⚠ 注意

移動させる場合は、機器本体の電源ボタンを切り、必ず電源プラグ・アダプタ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・アダプタ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・AC アダプタを抜くときは、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・AC アダプタ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。

電源プラグ・AC アダプタ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・AC アダプタを抜き差ししない。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も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

■本機の使用に際しては、必ず付属の電源コード•AC アダプタをご使用ください。

■付属の電源コード•AC　アダプタは本機専用です。他の機種に使用しないでください。

■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 AC アダプタは、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：0℃～ 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ないでください。撮像不能になることがあります。

■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特有の現象であり、故障ではありません。

■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、ACアダプタのコードや映像ケーブルが引っ張られないよう配置、配線をしてください。

■本機を持ち運ぶ際は、本体下部を両手でお持ちください。決して、アームやカメラ部分を持たないでください。

■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、カメラ部分に衝撃を与えないようにしてください。

■LED照明を直接見ないでください。至近距離から直視すると目を痛める恐れがあります。

■SDカード／USB　メモリによっては、本機で使用できない場合があります。

■SDカード／USB メモリに保存した内容は、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。

■本製品を保証期間を超えて長時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。有償にて部品交換致しますので、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。

■電池についてのご注意
・この製品はリチウムコイン電池を付属しております。

付属のリチウムコイン電池を飲み込まないで下さい。化学反応により傷害の危険があります。
・電池を飲み込んだ場合、2時間足らずで重大な体内損傷を引き起こし、死に至るおそれがあります。
・電池を飲み込んでしまった場合，又は電池が体内のどこかにある疑いがある場合は直ちに医師の診断を受けてください。
・新しい電池及び使用済みの電池は子供の手の届かないところに保管してください。
・リモコンの収納部がしっかり閉まらない場合は、リモコンの使用を中止して子供の手の届かないところに保管してください。
・誤ったタイプの電池を使用しないでください。爆発する危険があります。
・電池の使用中・保管中または移動中での、過度の高温・高い標高での低気圧に晒さないでください。爆発・液漏れをもたらす可能性があります。
・電池を火中や熱した炉に破棄しないでください。爆発が起こる可能性があります。
・電池を破棄するときは、自治体の破棄処理に従ってください。
・電池を機械的な押しつぶしや切断を行わないでください。爆発が起こる可能性があります。

■マイクについて

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。

内蔵マイクを使用している際、本機の操作音が気になる場合は外部マイクを使うことをおすすめします。

■音声入力端子について

本体のメニュー設定において、音源選択の設定が外部マイク入力にセットされていると、音声入力端子（マイク、ライン入力兼用）には電圧がかかった状態となります。この状態で、音声ライン出力機器（CD プレイヤーなど）を接続しないでください。

■メニューについて

本機では仕様上、お使いのモードやメニュー設定により、設定できなくなったり、働かなくなる機能があります。

■記録／再生について

・大切な撮影の前には、必ず試し撮りをしてからカメラが正常に機能することを事前に確認してください。

・動画ファイルの最大サイズは　2GB　です。（解像度､動画記録品質の条件により､録画時間の長さは異なります）。

・本機で再生できる動画は、本機で撮影した動画および当社ソフトウェアで変換した画像のみです。

・動画撮影中にズームやボタン、ボタン操作などをすると、その動作音が記録される場合がありますので
お気をつけください。

■著作権について

あなたが本機で撮影や録音したものは、個人として利用する以外は、著作権法上、権利者に無断で使用できません。

また個人として利用する目的であっても、撮影や録音を制限している場合がありますのでご注意ください。

もくじ

安全上のご注意 2
使用上のご注意 6

もくじ 8

1. 同梱品 10

2. 基本操作 11
2-1 書画カメラ 11
各部の名称 12
操作パネル 12
背面パネルとケーブル接続 13
側面パネル 15
書画カメラの可動部 16
出力映像のサイズについて 17
2-2 付属品 19
リモコン 19
リモコンの準備 19
リモコンの操作方法 19
リモコンの受信 19
固定具 20
付属の固定具及びケーブルタイの使用方法 20
2-3 映像を撮る 22
本体のセット 22
電源コードの接続 22
映像ケーブルの接続 23
電源の ON/OFF 23
サイズとピントの調整 24
明るさの調整 25
照明の ON/OFF 26
映像を切換える 27
映像を一時停止する 27
映像を回転する 28
音声をON/OFFする 28
2-4 設定変更 29
メニューについて 29
システム設定メニュー(1/4ページ) 31

システム設定メニュー(2/4ページ)....33
システム設定メニュー(3/4ページ)....35
システム設定メニュー(4/4ページ)....37
フルメニュー1の説明....39
コンペアピクチャ機能....39
PinP機能....42
フルメニュー2の説明....44
ハイライト機能....45
マスク機能....46
描画機能....47

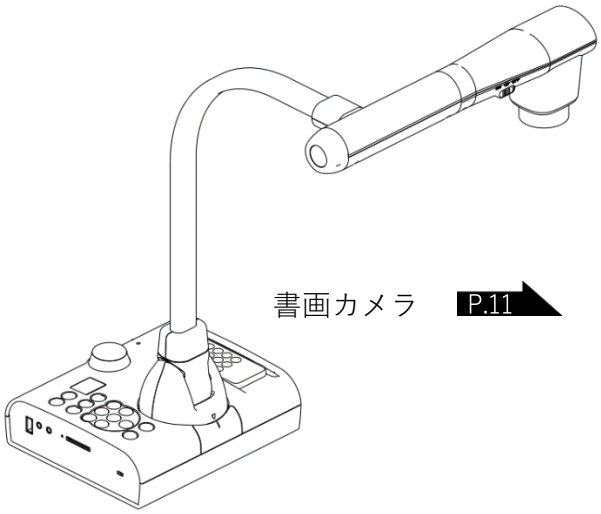
3. 応用操作....48
3-1 SD カード／ USB メモリを使う....48
記録する....49
静止画....49
動画....50
記録したデータを表示する....51
サムネイル表示（画像／動画の一覧）....51
静止画を画面全体に映す....53
動画を画面全体に映す....55
3-2 USB ケーブルでパソコンに接続して使用する....58
外部入力モード（外部入力画面）に切り替える....59
3-3 ミラキャストを利用する....61
3-4 顕微鏡と合わせて拡大映像を映す....64
使い方手順....65
3-5 ワイヤレスペンタブレット（別売）やポータブルIWB（別売）とあわせて使う....67
3-6 FWバージョン確認方法とFW書き換え手順....69

4. 故障かな？と思ったら....70
4-1 現象と確認....70
4-2 困ったときは....73

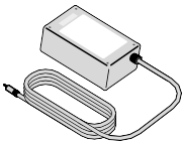
5. 仕様....74
5-1 総合仕様....74
5-2 本体カメラ部仕様....75
5-3 本体照明装置部仕様....75
5-4 商標・ライセンスについて....76

1 同梱品

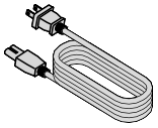
本製品のパッケージ内容は、下記のとおりです。お買い上げのパッケージに下記のものが同梱されていない場合は、販売店までご連絡ください。



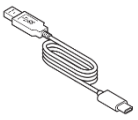
書画カメラ P.11



AC アダプタ P.13



電源コード P.13



USB Type C-Aケーブル

リモコン P.19

コイン形電池 P.19

（リモコン用）

北米仕向には同梱されておりません。

固定具× 2

（HDMI ケーブル用）

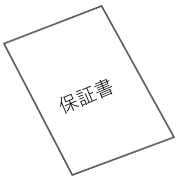
ケーブルタイ× 2

クイック スタートガイド

安全上のご注意

操作補助シール

（日本のみ）



品質保証書

（日本・北米・中国向け）

3Sサービス登録申込書

（日本のみ）

3Sサービス登録説明書

（日本のみ）

3S安心保証ラベル

（日本のみ）

電子黒板の注意事項

※日本語/英語表記

録画制限の注意書き

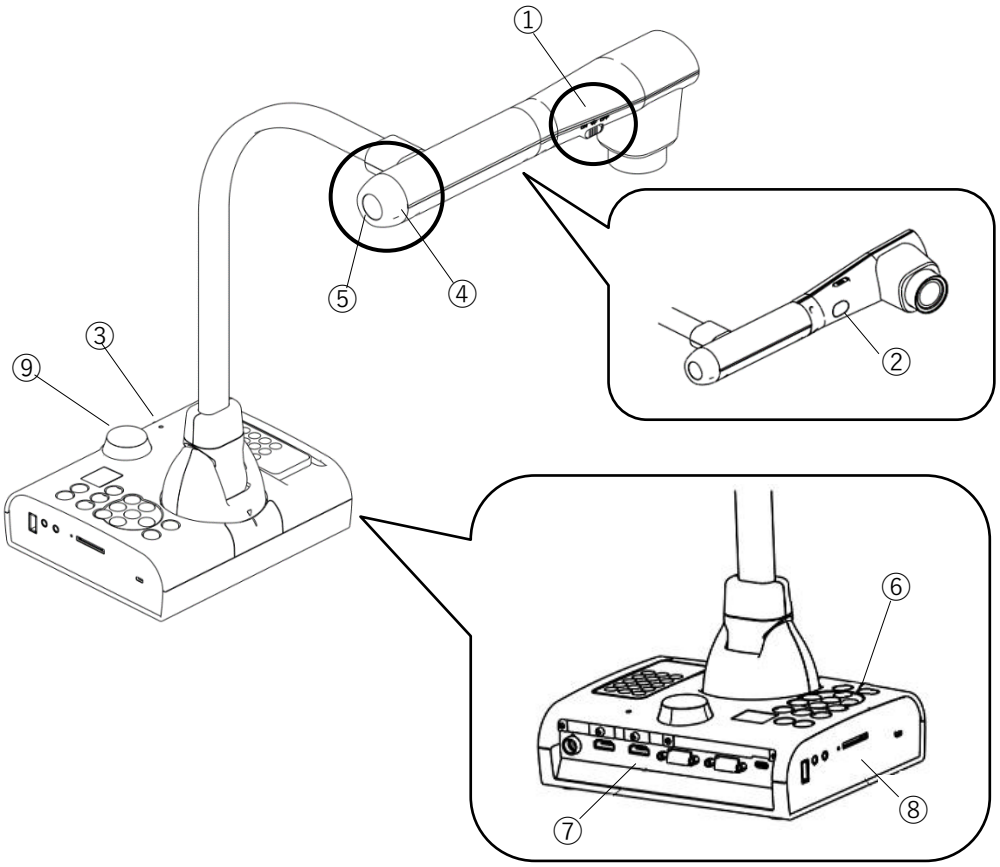
（欧州のみ）

2 基本操作

2-1 書画カメラ

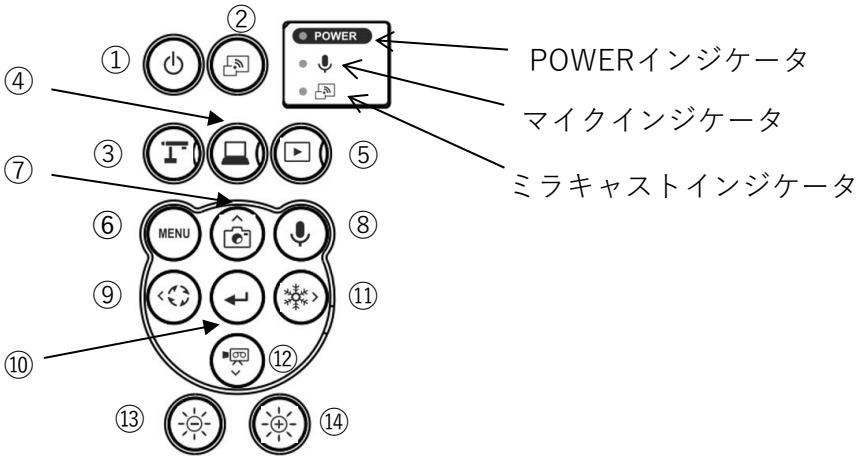
■各部の名称

本体の動作は P.12



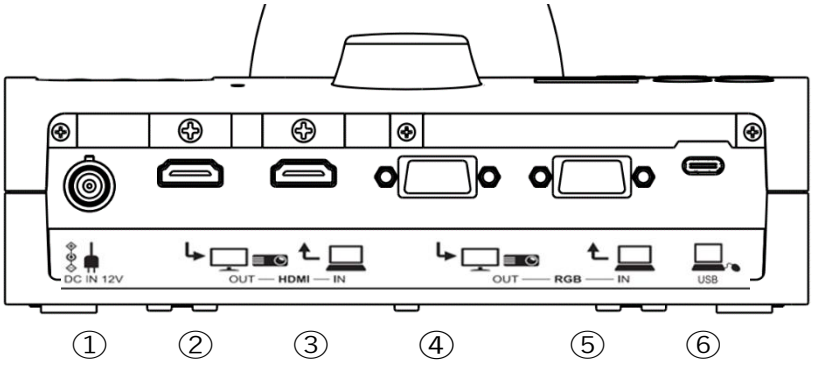
番号	名称
①	照明ボタン P.26
②	照明 P.26
③	内蔵マイク P.15
④	ズームダイヤル P.24
⑤	AFボタン/フリーズボタン P.27 P.24
⑥	操作パネル P.12
⑦	背面パネル P.13
⑧	側面パネル P.15
⑨	リモコン受信部 P.19

■ 操作パネル



	マーク	働き
①		電源の ON/OFF を行います。 電源 ON：電源 LED 青色点灯 、電源 OFF（待機）：電源 LED 赤色点灯
②		ミラキャストの接続先を表示します。 P.61
③	モードボタン —LED	カメラモードに切替えます。 書画カメラ映像（HDMI/RGB/USB/ミラキャスト）を出力します。長押しでカメラ解像度を順番に変更可能です。 （オート → HD → UHD → FHD） P.27 授業支援機能使用時（PinP等）は支援機能終了します。
④	—LED	外部入力モードに切替え、外部入力映像を出力します。 設定メニューのUSBカメラモード設定により動作が変わります。 P.27 （3-2項 USBケーブルでパソコンに接続して使用するを参照）
⑤	—LED	再生モードに切替えます。保存された画像を表示します。 P.27 （SD カード／ USB メモリ／内蔵メモリ）
⑥	MENU	画面上の MENU の表示／消去をします。 P.29
⑦		SD カード／ USB メモリ／内蔵メモリに静止画を保存します。 P.49 メニュー操作の十字ボタン（上）
⑧		マイク音声（内蔵／外部マイク）のON／OFF P.28
⑨		出力映像を回転します。 （設定メニューの映像回転角度設定で90/180° 回転切換え） P.28 メニュー操作の十字ボタン（左）
⑩		各メニュー項目の決定と分割/PinP画面の親子画面切換えを行います。 P.29
⑪		カメラ映像を静止して、静止画表示します。 メニュー操作の十字ボタン（右） P.27
⑫		SD カード／ USB メモリ／内蔵メモリに動画を保存します。 P.50 メニュー操作の十字ボタン（下）
⑬		カメラ映像を暗くします マニュアルフォーカスNear（設定メニューでMFモードON時） P.25
⑭		カメラ映像を明るくします。 マニュアルフォーカスFar（設定メニューでMFモードON時） P.25

■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	OUT — HDMI	HDMI映像を出力します。（HDMI ケーブルは市販品）［TYPE-A］
③	HDMI — IN	HDMI映像を入力します。（HDMI ケーブルは市販品）［TYPE-A］ パススルー/授業支援機能（画面分割、PinP）、USB出画
④	OUT — RGB	アナログRGB 映像を出力します。（RGB ケーブルは市販品） ［miniDSUB 15pin］
⑤	RGB — IN	アナログRGB 映像を入力します。（RGB ケーブルは市販品） ［miniDSUB 15pin］　パススルー
⑥	USB	パソコンと接続できます。（USB　ケーブルは付属）　［USB Type-C］

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［ DC IN 12V ］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 HDMI 入力端子を持つ機器との接続

背面パネルの［ OUT — HDMI ］端子と、市販の HDMI ケーブルで接続します。

③ HDMI 出力端子を持つ機器との接続

背面パネルの［ HDMI — IN ］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。
・本機のHDMIは規格に準拠しておりますが、すべてのモニタとの接続を保証するものではありません。

④アナログ RGB入力端子を持つ機器との接続

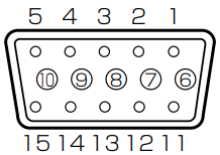
背面パネルの［ OUT — RGB ］端子と、市販のRGBケーブルで接続します。

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［ RGB — IN ］端子と、市販の RGB ケーブルで接続します。

■アナログRGB端子の仕様

信号割付



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

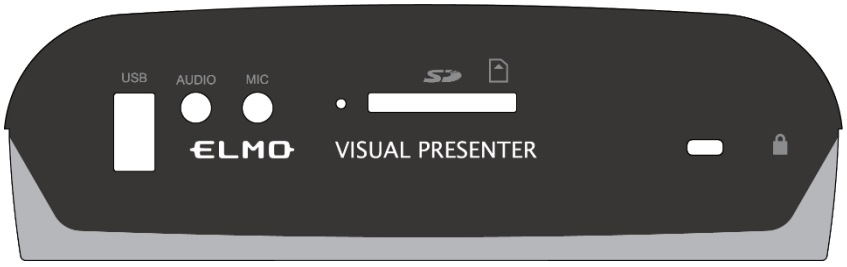
⑥ USB ケーブルでパソコンと接続

背面パネルの［ USB ］端子と、付属品のUSB Type C-Aケーブルで接続します。

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。プロジェクタやモニタ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［ ］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、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。

■側面パネル



①　②　③　　④　　⑤

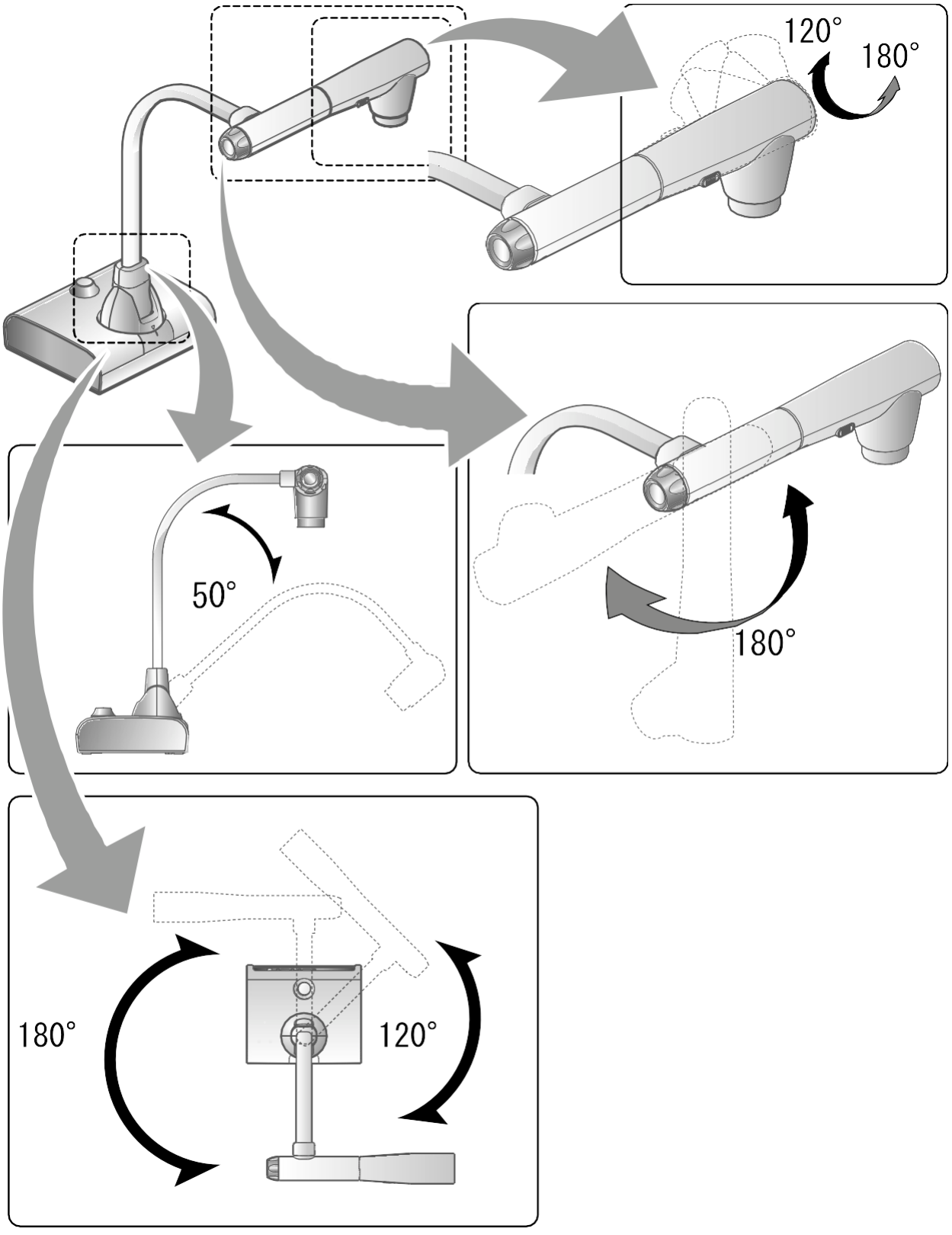
	マーク	働　き
①	USB	USB メモリ（市販品）、マウスを接続できます。
②	AUDIO	音声ラインを出力します。 （音声ケーブルは市販品）
③	MIC	マイクの差込み口です。（マイクは市販品） マイクはエレクトレットコンデンサマイク（市販品）をお使いください。
④	SD	SD カード（市販品）を挿入します。 取り出す場合は、もう 1 度押し込んでから取り出してください。
⑤		盗難防止用鍵穴です。

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。
・AUDIO端子にスピーカーを接続して使用する場合はシステム設定 メニューの音声出力先で「AUDIO OUT」を選択してください。
・MIC端子にマイクを接続して使用する場合はシステム設定メニューのマイク音声切り替えで「外部マイク」を選択してください。

■書画カメラの可動部

本機は下記のように動かすことができます。



■出力映像のサイズについて

解像度/出力モードの切換えにより出力映像が異なります。
下記の画角比の撮影ができますが、撮影条件が有りますのでご注意ください。

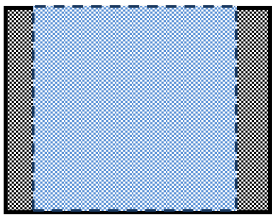
RGB出力/HDMI出力

・HDMI出力が可能な場合、RGB出力はHDMI出力と同解像度で同時出力されます。
※HDMI 出力の解像度が 4K(3840 × 2160) のときは、RGBは出画不可です。

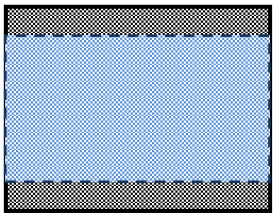
設定	ノーマル（16：9）/ 1080p		フル（4：3）/ XGA	
HDMI接続	有	無	有	無
RGB出力	1080pまたは720p	1080p	1080pまたは720p	XGA
HDMI出力	4K *RGB出画不可		4K *RGB出画不可	

画角比

①FULL(4：3)



②NORMAL(16：9)



	出力映像画角	
	ノーマル（16：9）/ 1080p	フル（4：3）/ XGA
HDMI	②	①
RGB	②	①
HDMI+RGB	②	①
HDMI+USB	②	
RGB+USB	②	
HDMI+RGB+USB	②	

※USB の解像度を、4K/30fps、1080p/30fps、または720p/30fpsに設定してください。4K時はRGB出画が不可です。

※出力映像画角は、HDMI出力時とRGBのみ出力時は下記のように動作します。
・HDMI出力時、ノーマル（16：9） フル（4：3）として動作します。
・RGBのみ出画時は、1080P/XGA として動作します。

③解像度／フレームレート（USB接続によるパソコン出力の場合）

・USB接続した場合、出力可能解像度とフレームレートは表のようになります。
・使用するパソコンのスペックが低い場合、表のフレームレート以下となる場合があります。

解像度	USB	
	MJPEG[fps]	YUY2[fps]
3840x2160	30	-
2048x1536	30	-
1920x1080	60/30/15※1	-
1280x960	30	-
1280x720	60/30/15※1	-
1024x768	30	-
640x480	30	20

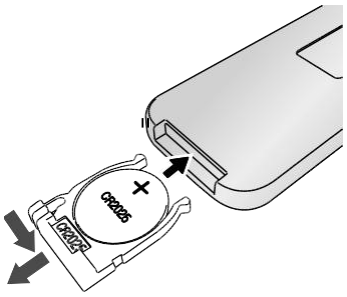
※1 15fpsは、電子黒板R1モード時のみ

2-2　付属品

■ リモコン

リモコンの準備

電池ケースの爪を内側に押しながら、電池ケースを引き出します。
新しいコイン形電池の + 面を上にして電池ケースに入れ、電池ケースをリモコンに入れます。



お知らせ

- 北米仕向にはリモコン用コイン電池が同梱されておりません。
- 付属のリモコンで使用する電池は、型名「CR2025」のコイン形電池をお買い求めください。

⚠ 警告

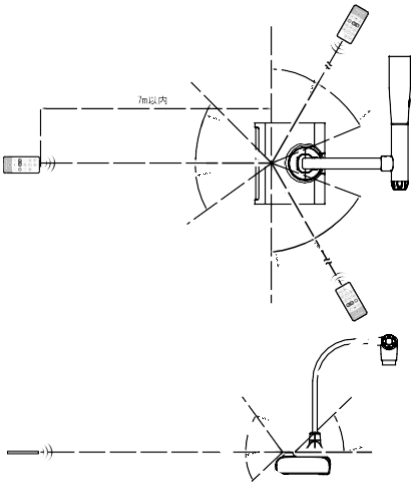
小さい電池は飲み込む恐れがありますので、乳幼児の手の届くところに置かないでください。
万が一飲み込んだ場合は、窒息や胃などへの障害の原因になりますので、ただちに医師に相談してください。

リモコンの操作方法

カメラ映像が表示されているとき P.23
SD カード／ USB メモリのデータが表示されているとき P.49

リモコンの受信

リモコンの発信部をリモコン受信部に向け、希望する動作のボタンを押します。
受信可能範囲
距離 : リモコン受信部正面から約 7m 以内
角度 : リモコン受信部から上下左右約 45° 以内



お知らせ

- 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可能範囲が短くなったり、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か、太陽光などを遮ってください。

■ 固定具

付属の固定具及びケーブルタイの使用方法

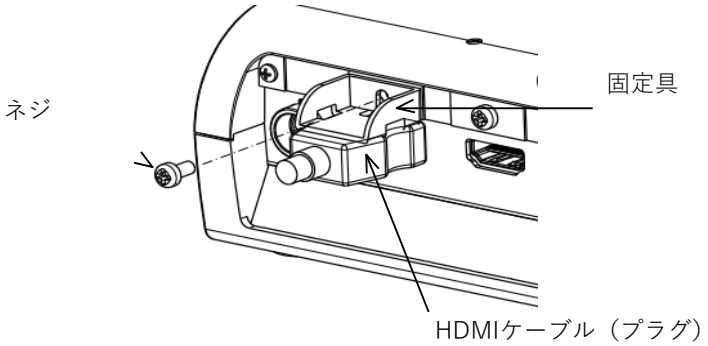
HDMI ケーブル抜け防止の為、付属品の固定具を使って、HDMI プラグを固定することが出来ます。

使用部品（付属品）

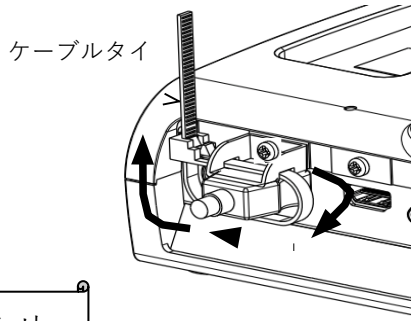
固定具× 2
（HDMI ケーブル用）

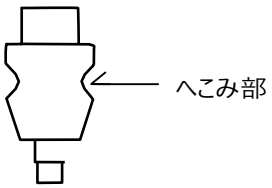
ケーブルタイ× 2

① 背面パネルのHDMI端子にHDMIケーブルを差し込む際に、差込口の上部のネジを外し、固定具を付けてネジを締め直します。



② ケーブルタイを固定具に通して、HDMIケーブルのプラグに巻き付けて縛ります。





HDMI ケーブルのプラグ部分にへこみ形状がある場合
→へこみ部にケーブルを巻き付けると抜けにくくなります。

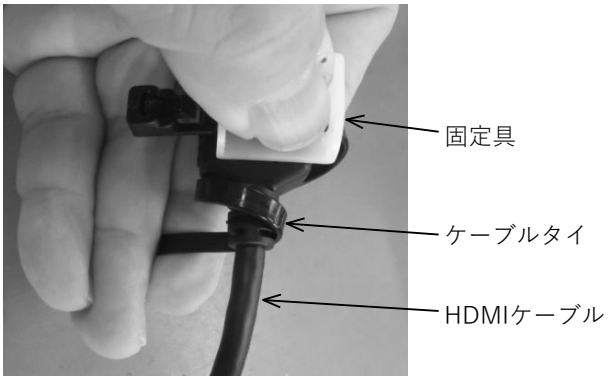
お知らせ

・付属品のケーブルタイは、繰り返し使用できます。

HDMI ケーブルのプラグ部分にへこみ形状が無い場合は、以下のような結束方法で固定できます。

へこみ形状：有　　へこみ形状：無

① ケーブルタイを、プラグのコード根元に一回り巻き付けて、縛ります。

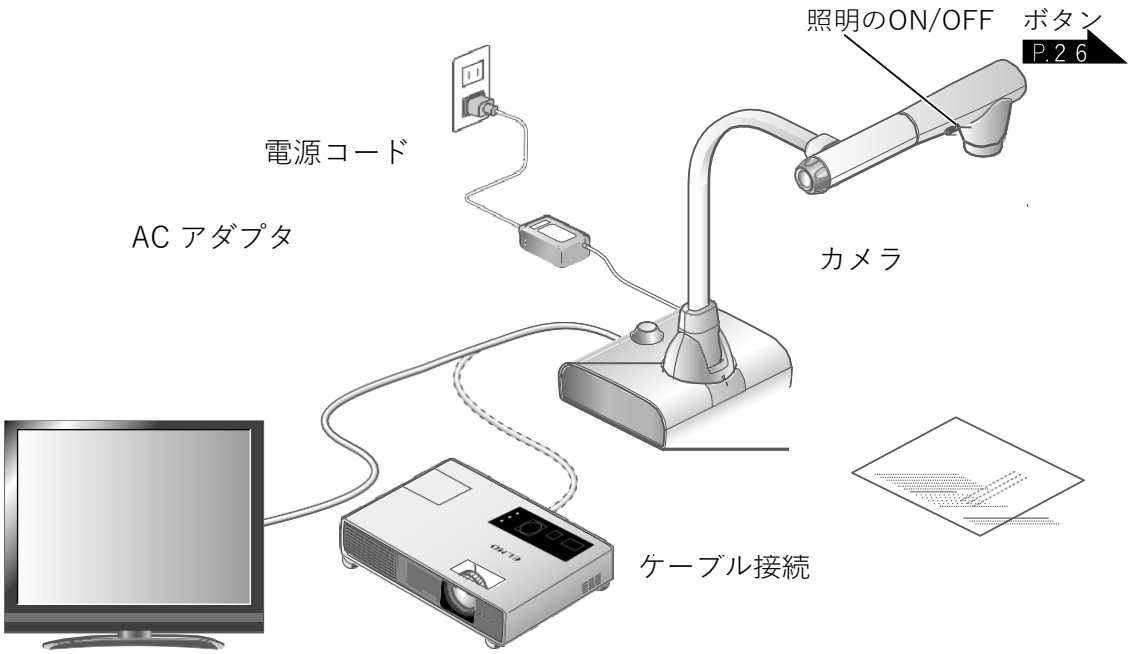


② 背面パネルの HDMI 端子差込口の上部のネジを外し、HDMI ケーブルを差し込み、固定具を付けてネジを締め直します。

注意

HDMI プラグの形状によっては、固定具との組み合わせが合わず、固定できない場合があります。

2-3　映像を撮る

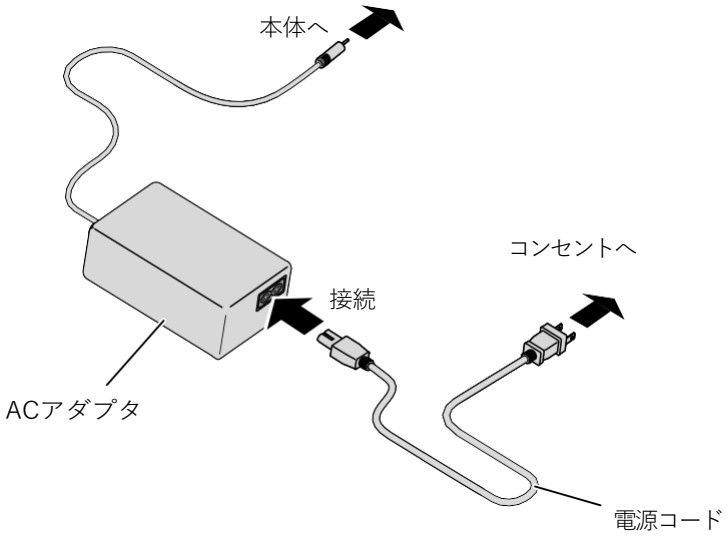


■本体のセット

本体を上図のようにセットし、プロジェクタまたはモニタと接続します。

■電源コードの接続

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［　DC IN 12V　］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。



■映像ケーブルの接続

映像を表示する機器の仕様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を接続します。 P.22

> 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。

■電源の ON/OFF

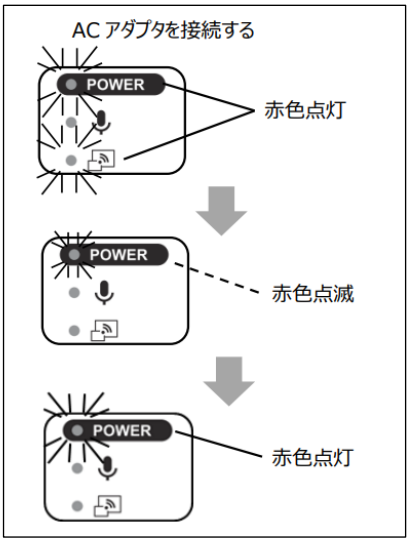
電源のON

①付属のACアダプタをDCジャックに接続し、
コンセントに差し込みます。

②インジケータは右図のように変化し、スタンバイ状態になります。（インジケー タは赤色点灯）。

③操作パネルの［ ⏻ ］ボタンまたはリモコンの［ ⏻ ］ボタンを押して電源をONにします。

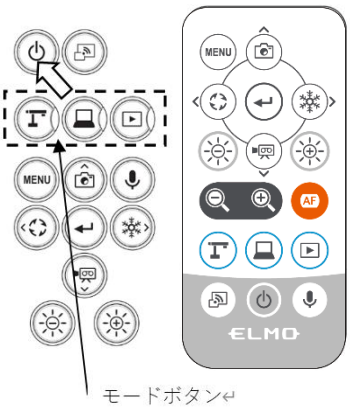
④POWERインジケータは赤から青に点灯します。



電源のOFF

①操作パネルの［ ⏻ ］ボタンまたはリモコンの［ ⏻ ］ボタンを押して電源をOFFにします。

②POWERインジケータが青から赤に点灯します。

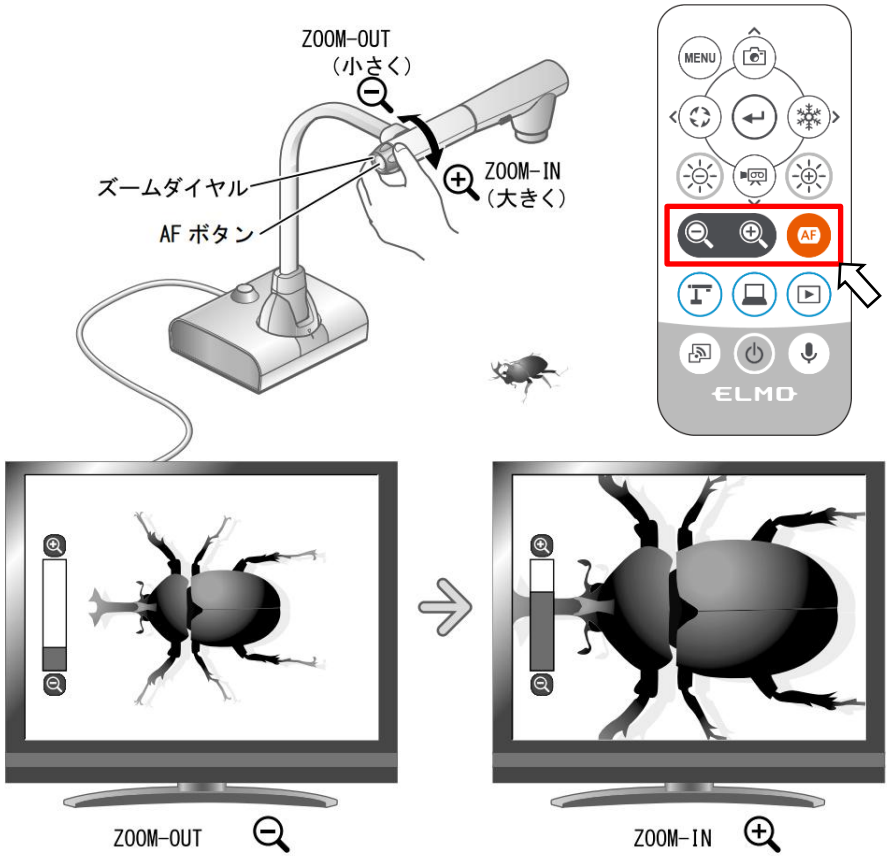


■サイズとピントの調整

本体のズームダイヤルを回転させる、またはリモコンの［ ］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 ：被写体を小さく写します。

ピントが合わない場合は、カメラヘッドの AF ボタン、またはリモコンの［ AF ］ボタンでピントを合わせてください。

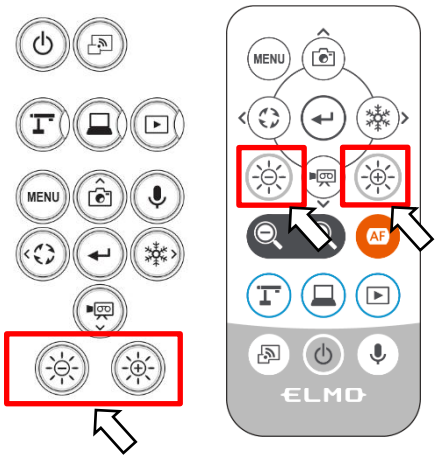


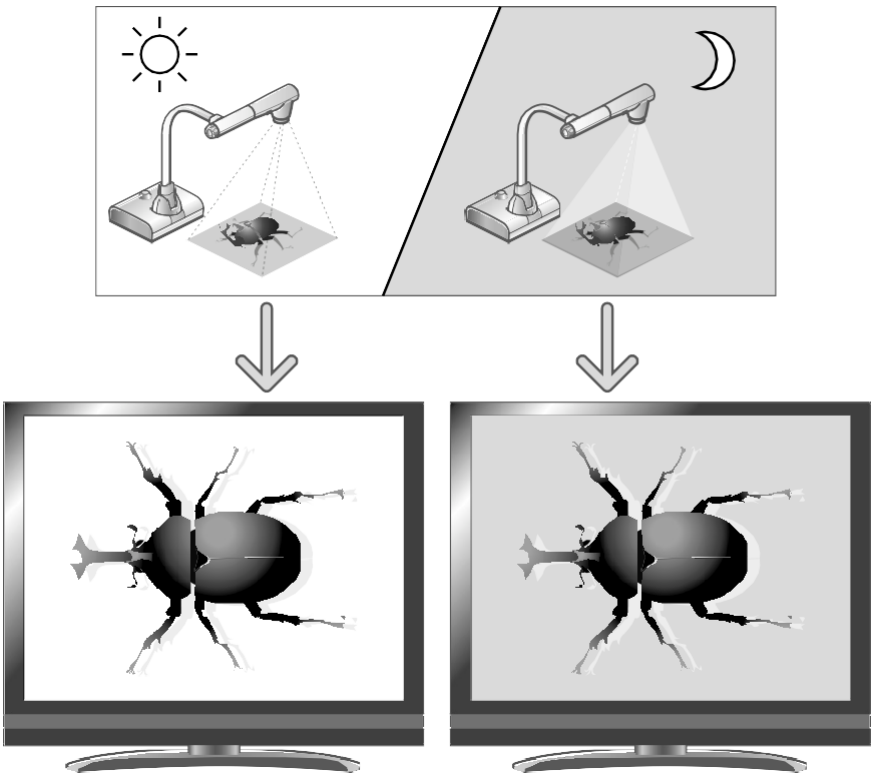
お知らせ

・ズーム倍率は、光学ズーム 12 倍、電子ズーム 16 倍のトータルズーム 192 倍です。
・光学ズームが 12 倍に達すると自動的に電子ズームへ移行します。
・設定変更で電子ズームを ON ／ OFF できます。（システム設定：電子ズーム）
　初期設定はOFFです。
・設定メニューの「MFモード」をONにすると操作パネルまたはリモコンの［ ］
　ボタンでピント調整することができます。

■明るさの調整

カメラ映像を出力している場合に、操作パネル、またはリモコンの［ ］ボタンで任意の明るさに変更できます。



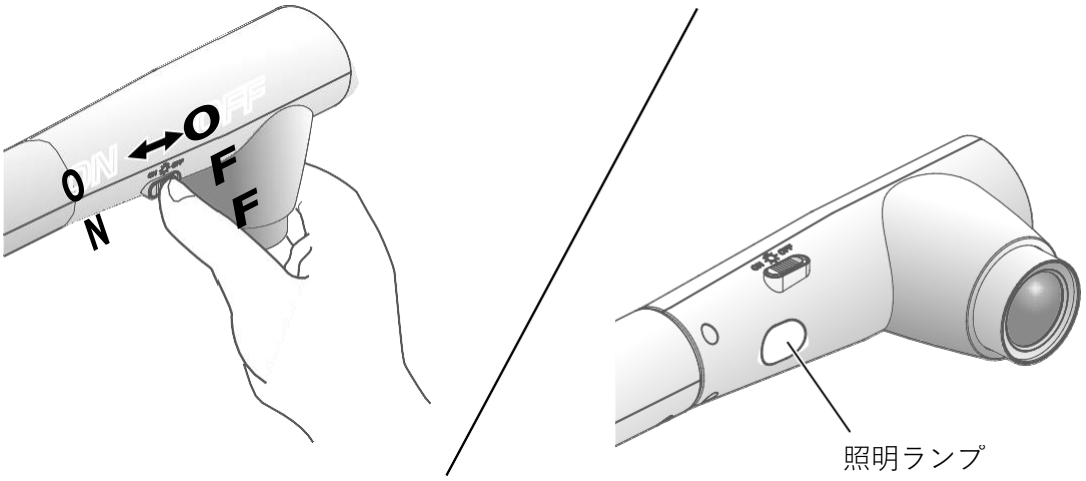


画面の明るさ変更

お知らせ

・操作パネルの［ ］ボタンを同時に押すと、明るさ設定は出荷設定に戻ります。
・強い日差しが差し込む窓の近くや、非常に明るい照明が被写体に当たる場所では、操作パネルの［ ］ボタンまたはリモコンの［ ］ボタンを押しても画面の明るさが十分 暗くならない場合があります。このような場合はカーテンの開閉、照明から離すなど被写体に当たる光の量を調整して撮影してください。
・設定メニューの「MFモード」がONの場合は操作パネルまたはリモコンの［ ］ ボタンはピント調整機能になります。ボタンを押しても明るさが変わらない場合は「MFモード」をOFFにしてください。

■照明の ON/OFF



照明ボタン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、照明ボタンをOFFにして使用してください。

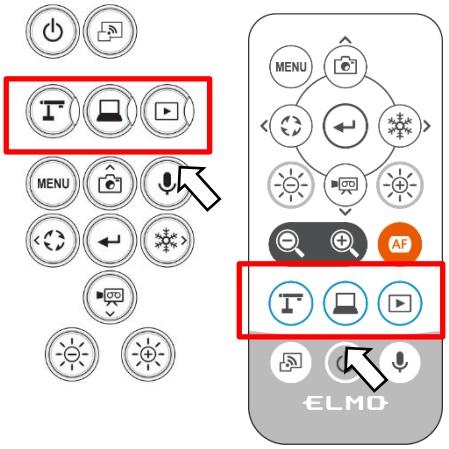
・照明の光が直接目に入らないようにしてください。

・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ボタンを押します。



①カメラ映像：
・操作パネルの［ ］ボタン
・リモコンの［ ］ボタン

②HDMI、RGB端子［ HDMI IN　RGB IN ］に入力された映像
・操作パネルの［ ］ボタン
・リモコンの［ ］ボタン

③SDカード/USBメモリ/内蔵メモリに保存された画像
・操作パネルの［ ］ボタン
・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。

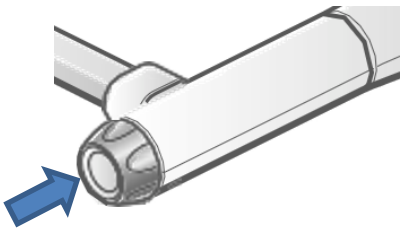
・システム設定メニューのUSBカメラモードが［カメラのみ］に設定されている時、操作パネルの［ ］ボタンまたはリモコンの［ ］ボタンを押すと、［ HDMI IN ］端子の映像は［ OUT HDMI ］端子から、［ RGB IN ］端子の映像は［ OUT RGB ］端子からのみ出力されます（パススルー機能）。

■映像を一時停止する

操作パネルの［ ］ボタンを押す、またはリモコンの［ ］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。

お知らせ

・AF/フリーズボタンを２度クリックすると画面が一時停止します。
・一時停止中にAF/フリーズボタンを２度クリックすると、一時停止画面が解除されます。



ＡＦ／フリーズ ボタン

■画像を回転する

・操作パネルの［　］ボタンを押と、映像が回転します。
・設定メニューの映像回転角度で回転角度を90°/180°を選択できます。

■音声を ON/OFFする

・操作パネル、リモコンの［　］ボタンを押すと、パソコン等に出画した時」（USB接続）、動画記録時の音声のON/OFFが出来ます。

※初期値:音声ON
※HDMI（RGB）、ミラキャストでは音声が出ません。

・音声がON時は、音声状態表示LEDが青点灯します。

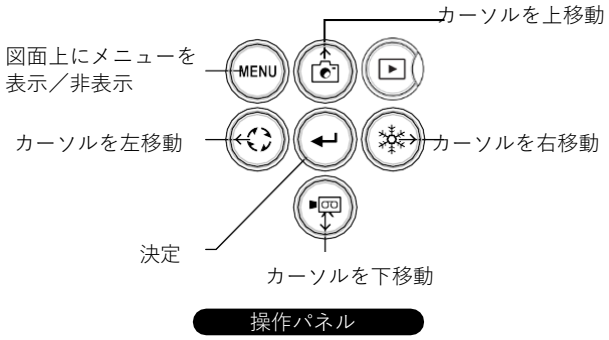
2-4　設定変更

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

① 操作パネル、またはリモコンの［ MENU ］ボタンで、画面上にメニューを表示し、［ ］ボタンで操作または設定したいアイコンに移動します。

②［ ］ボタンで設定値を決定します。

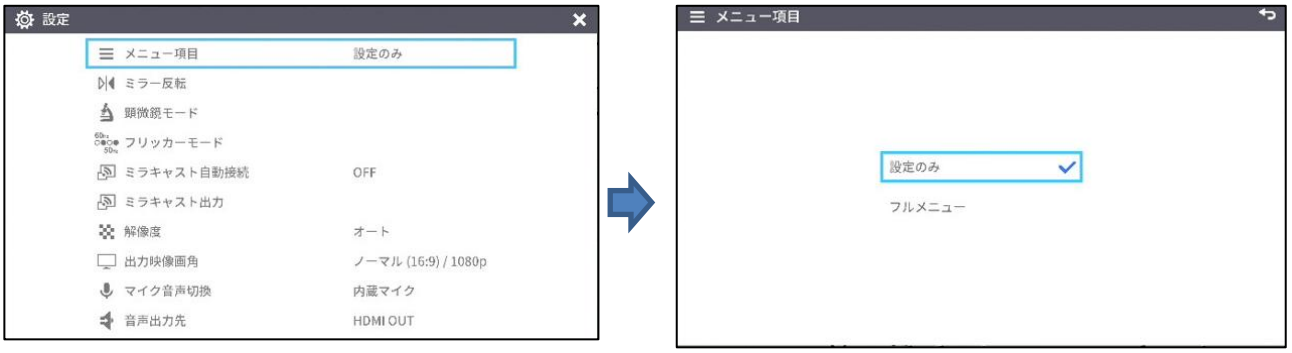


③設定メニュー画面の操作：メニュー画面上でカーソル移動し、［ ］ボタンを選択します。設定画面が表示されます。［✓：デフォルト（初期値）］

※階層を戻ったり、メニューを消す場合は、右アイコン（フリーズボタン）［ ］　で［ ］まで移動して、［ ］ボタンを押します。

■メニューについて

①メニュー3種あります。切換えはシステム設定メニューのメニュー項目で切換えます。



システム設定メニュー

メニュー項目
設定のみ/フルメニュー切換

②メニュー3種の差異は、下記表の通りです。

	描画	フリーズ	ハイライト	マスク	分割	PinP	設定	ZOOMバー	明るさバー	AFフリーズ
設定のみ　初期値	x	x	x	x	x	x	○	x	x	○
フルメニュー1（マウス接続無し）	x	x	x	x	○	○	○	○	○	○
フルメニュー2（マウス接続有り）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

③設定のみ　　システム設定やカメラ画質の設定を行います。

④フルメニュー1

設定のみから追加で画面分割、PinPの仕様が有効になります。

画面分割

PinP

システム設定

⑤フルメニュー2

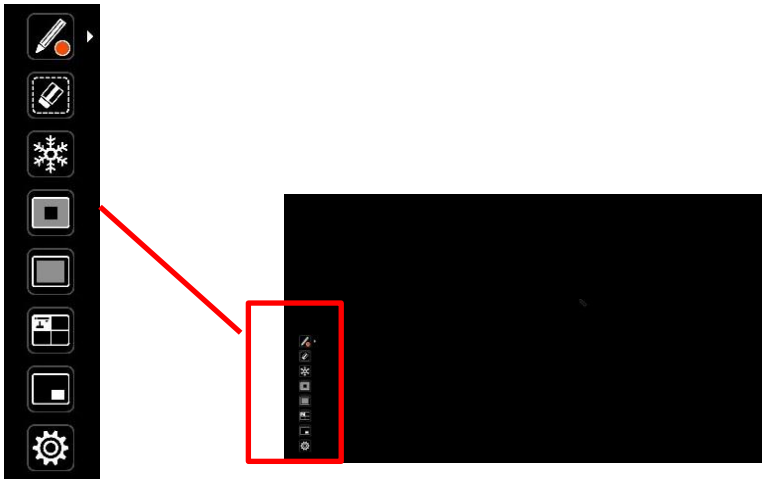
マウスを接続するとフルメニュー1から追加で描画、マスク、ハイライト機能が有効になります。

ペン設定
描画全消去
フリーズ

ハイライト
マスク

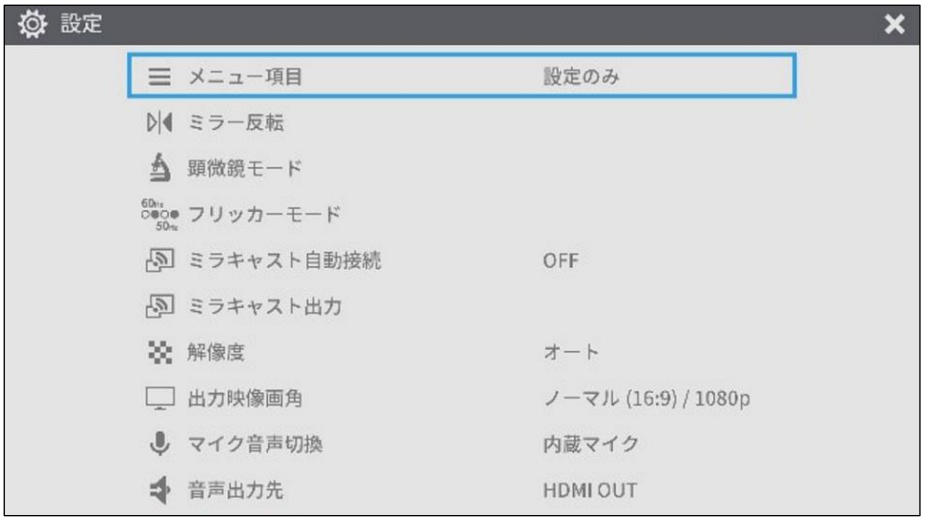
画面分割
PinP

システム設定



■システム設定メニュー

（1/4 ページ）



アイコン	名称	選択項目		出荷設定	機能説明
	メニュー項目	設定のみ		レ	システム設定やカメラ画質設定を行います。
		フルメニュー			ハイライトやマスクなど支援機能があります。
	ミラー反転				画面をミラー反転します。
	顕微鏡モード				顕微鏡撮影時に使用してください。
60Hz 50Hz	フリッカーモード	周波数設定	５０Hz		屋内の照明によってフリッカが出る場合、地域に合わせてください。
			６０Hz	レ	
		NDフィルター	OFF	レ	屋内で白とびが発生（周りが明るい時、外を撮影する時など）した場合にON にしてください。
			ON		
	ミラキャスト自動接続	OFF		レ	ミラキャスト接続を自動で行うか設定します。
		ON			
	ミラキャスト出力				ミラキャスト対応機器デバイスと接続します。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	解像度	オート	レ	出力映像（解像度）の設定を行います。 ※1
		HD(1280 x 720)		
		UHD(3840 x 2160)		
		FHD(1920 x 1080)		
	出力映像画角	ノーマル (16:9)/1080P	レ	出力映像の画角設定を行います。 ※2
		フル(4:3)/XGA		
	マイク音声切替	内蔵マイク	レ	入力音声を切り換えます。 （モノラル） ※3
		外部マイク		
	音声出力先	HDMI OUT	レ	音声出力先を設定します。 ※4
		AUDIO OUT		

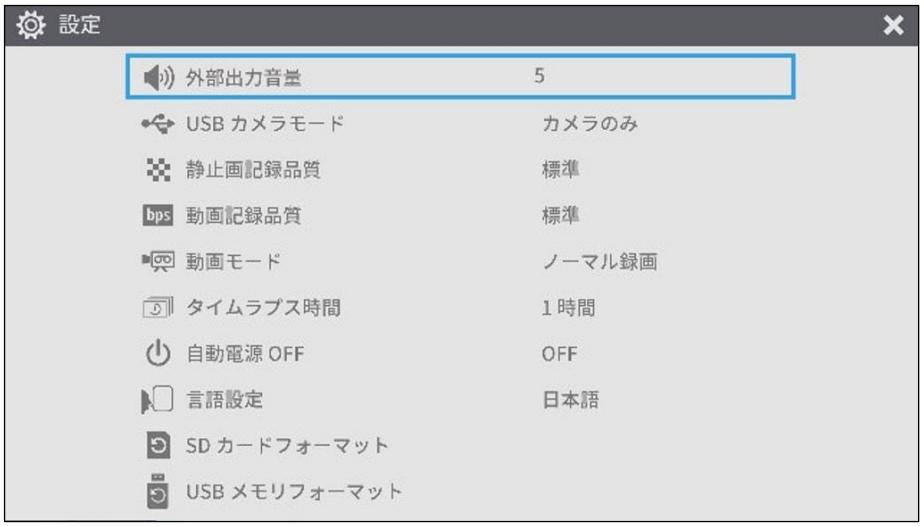
※1 表示する画面先で解像度が合わずに表示できない場合は、書画カメラボタン［ ］を1秒以上長押しすると、解像度設定がオート→HD→UHD→FHD… と順番に変更できます。カメラモード時に有効です。USB、ミラキャスト出画中は設定できません。

※2 USBから映像出力中、またはミラキャスト接続中は設定できません。

※3 本機の内蔵マイクを使用する場合は「内蔵マイク」、側面パネルのMIC端子にマイクを接続して使用する場合は「外部マイク」を選択してください

※4 HDMIモニタに音声を出力する場合は「HDMI OUT」、側面パネルのAUDIO端子にスピーカーを接続して音声を出力する場合は「AUDIO OUT」を選択してください。

（2/4 ページ）



アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	外部出力音量	▲		HDMI 音量、外部マイク音量を設定します。
		5	レ	
		▼		
	USBカメラモード	カメラのみ	レ	USBカメラ使用時に設定します。
		カメラ＆HDMI		USBからHDMI入力信号を出画する時に設定します
	静止画記録品質	標準	レ	静止画の品質を設定します。
		品質優先		
bps	動画記録品質	品質最優先		録画時のビットレートの設定を行います。 ※品質を優先すると、記録時間が短くなります。
		品質優先		
		標準	レ	
		時間優先		
		時間最優先		
	動画モード	ノーマル録画	レ	連続して映像を録画します。
		タイムラプス録画		一定間隔で連続撮影した静止画を組み合わせて動画にします。静止画を保存する時間を「タイムラプス時間」で設定します。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	タイムラプス時間	1分		設定した時間間隔で画像を 1 枚ずつ取得し、30枚分を繋ぎ合わせて 1 秒の動画として再生します。
		10分		
		30分		
		1時間	レ	
		3時間		
		6時間		
	自動電源OFF	OFF	レ	本体無操作時に、選択した時間が経過すると本体の電源をOFFにします。
		30分		
		1時間		
		2時間		
		3時間		
	言語設定	日本語	レ	本体表示に使用する言語を設定します。
		English		
		Deutsch		
		Francais		
		中文		
	SDカード フォーマット			SDカードをクイックフォーマットします。 YES を選択するとフォーマットされます。
	USBメモリ フォーマット			USB メモリをクイックフォーマットします。YES を選択するとフォーマットされます。

（3/4 ページ）

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	映像回転角度	90°		映像回転する際の角度を選択できます。
		180°	レ	
	自動起動	OFF	レ	ON の場合、AC 電源投入後に自動で起動します。
		ON		
	AF モード	ワンプッシュ	レ	カメラヘッドの AF ボタン、またはリモコンの AF ボタンを押したときのみ、AFが動作します。
		ズームシンク		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。
	電子ズーム	OFF	レ	電子ズーム機能の有効／無効を選択します。ONを選択するとUSB/ミラキャスト/動画と静止画の4K時の解像度が低下します。 ※この設定は「録画データへフリーズ機能適用」設定と連動しています。
		ON		
WB	ホワイトバランス	オート	レ	常時、ホワイトバランス調整が働きます。撮影シーンに合わせた自然な色合いになるよう自動で調整します。
		蛍光灯		蛍光灯下の環境に合わせて調整します。
		屋内		屋内環境に合わせて調整します。
		屋外		屋外環境に合わせて調整します。

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	映像モード	ノーマル		テキスト資料に最適な表示モードに設定します。
		白黒		白黒映像に設定します。
		DLP プロジェクタ		DLPプロジェクタ等に投影した場合に最適な表示モードに設定します。
		カラー強調	レ	カラフルな被写体を写した場合に最適な表示モードに設定します。
	輪郭補正	▲		映像の輪郭を強調するレベルを設定します。
		5	レ	
		▼		
	コントラスト	▲		映像のコントラストを設定します。
		10	レ	
		▼		
	MF モード	OFF	レ	MFモードを設定します。 ONにすると操作パネルまたはリモコンの明るさ調整ボタンでピント調整が出来ます。
		ON		
	ノイズ低減	▲		カメラ映像を HDMI/RGB/USB/ミラキャストに出画する時のノイズ感を抑えます。
		2	レ	
		▼		

（4/4 ページ）

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	UVC使用時の音声 (Ver.0027以上)	動画ファイル	レ	USB配信中の動画記録時に動画ファイルに音声を記録します。 動画記録中はUSBに音声は出力されなくなります。
		UVC出力先		USB出力中の動画記録時にUSB配信に音声を出力します。 この時、記録した動画ファイルに音声はありません。 ※USB配信していない時はこの設定は無効です。(動画ファイルに音声を記録します。)
	録画データへフリーズ機能適用 (Ver.0037以上)	OFF	レ	OFFの場合は録画中にフリーズ操作を行っても録画した映像はフリーズしませんが、ONの場合は録画した映像もフリーズします。 ※この設定は「電子ズーム」設定と連動しています。
		ON		

アイコン	名称	選択項目	出荷設定	機能説明
	AFボタンのフリーズ機能 (Ver.0037以上)	OFF		ONにした場合、AFボタンを2度クリックしたときにフリーズ/フリーズ解除の操作が出来ます。
		ON	レ	
	R1モード	OFF	レ	R1モードを設定します。 弊社電子黒板（型番EL55R1,EL65R1,EL75R1,EL86R1）にUSBで出画する時に最適なモードになります。
		ON		
	初期化			工場出荷状態に戻します。 YESを選択すると設定を出荷設定に戻します。
	カメラ情報			カメラ情報を表示します。

■フルメニュー1の説明

マウスを接続していない時のメニューです。

アイコン	名称	機能説明
	コンペアピクチャ（画面分割）	分割画面選択モードへ遷移し、比較するコンテンツを選択します。
	PinP	ピクチャー・イン・ピクチャーのモードに移行します。
	システム設定	設定メニューに移行します。

コンペアピクチャ機能

①機能

・カメラ映像と HDMI入力映像、SD カード／ USB メモリ／内蔵メモリに保存された静止画を並べて表示することができます。
（最大 4 分割画面を表示できますが、カメラ映像は 2 つ以上選択できません。）

※HDMI入力映像は1080pの場合だけ表示可能です。それ以外の場合、右図のようにエラー表示されます。

②コンペアピクチャの操作

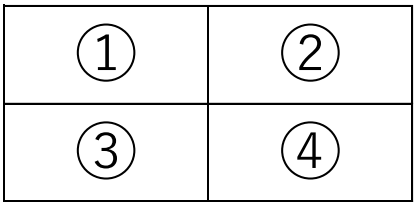
・カメラ映像が表示されているとき、リモコン、または操作パネルの MENU ボタン［ ］を押して、メニュー画面からコンペアピクチャ［ ］アイコンを選択すると、カメラ映像とＨＤＭＩ入力映像、保存された静止画の分割画面が表示できます。

※画面分割は、カメラ＞SDカード＞USBメモリ＞HDMI入力＞内蔵メモリの優先順位で初期表示されます。

・分割画面が表示されているときにMENU ボタン［ ］を押すと、メニューの表示/非表示を切換えられます。
・操作パネルのカメラモードボタンの[ ]、メニューのカメラアイコン［ ］を選択するとコンペアピクチャ機能が解除され、カメラ映像に戻ります。

・メニューのアイコン［ ］を選択するとサムネイル画面へ移動し、分割画面に表示する画像を選択できます。選択すると1~4の番号が付き、下図の配置で表示されます。

2分割

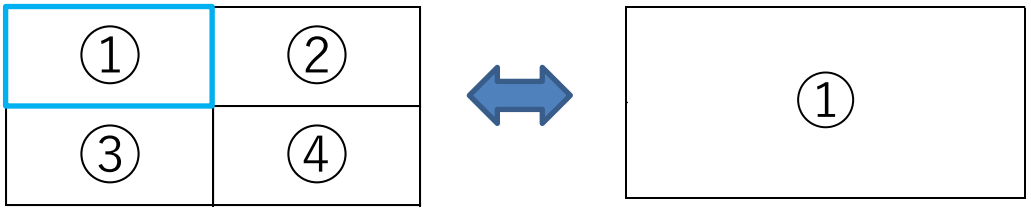


3分割以上

※左上の書画カメラアイコン［ ］を画面分割に選択すると、カメラ映像を分割表示できます。
※右上のHDMIアイコン［ ］を選択すると、HDMI入力 映像を分割画面に表示できます。

・分割実行［ ］ボタンを選択すると、分割画面を表示します。

・コンペアピクチャ画面と単画面切換について
コンペアピクチャ機能の動作中に、操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンで分割画面を選択します。選択された画面は青枠で表示されます。操作パネルまたはリモコンの［ ］を押すことにより、分割画面と単画面を入れ換えることができます。



アイコン	名称	機能説明
	前のページへ	サムネイルを前のページへ移動します。
	次のページへ	サムネイルを次のページへ移動します。
		サムネイル画面へ移動します。
		カメラ映像へ移動します。
	内蔵メモリ	機体内蔵のコンテンツを読み取り、サムネイル表示します。
	SDカード	SDカードに記録されたコンテンツを読み取り、サムネイル表示します。
	USBメモリ	USBメモリに記録されたコンテンツを読み取り、サムネイル表示します。
		サムネイルで選択した画像を決定し、画面に表示します。

お知らせ

・外部入力モード［ ］、再生モード[ ]が選択されているとき、
コンペアピクチャ機能は使用できません。
・コンペアピクチャは、USB、ミラキャストに出画できません。
HDMI（RGB）出画のみです。
・コンペアピクチャ画面に表示するHDMI入力映像は1080pのみ有効です。
表示されない場合はHDMI入力の解像度を1080pに設定してください。
それ以外の解像度の場合、下記のようにエラー表示となります。
・コンペアピクチャ処理中は、下記のインフォメーションが表示されます。

エラー表示

インフォメーション

PinP機能

①機能

・カメラ映像、HDMI入力映像、SD カード／ USB メモリ／内蔵メモリに保存された静止画を、子画面として画面右下に表示することができます。
※HDMI入力映像は1080pの場合だけ表示可能です

②PinPの操作

・カメラ映像が表示されているときにリモコン、または操作パネルのMENU ボタン［ MENU ］を押して、メニュー画面からPinP［ ］アイコンを選択すると、保存されたHDMI入力画像または静止画が子画面として右下に表示されます。
・PinP画面が表示されているときにMENU ボタン［ MENU ］を押すと、メニューの表示 / 非表示を切換えられます。

・アイコン［ ］を選択するとサムネイル画面へ移動し、PinP画面に表示する画像を選択できます。
・操作パネルのカメラモードボタンの[ ]、メニューのカメラアイコン[ ]を選択するとPinP機能が解除され、カメラ映像に戻ります。

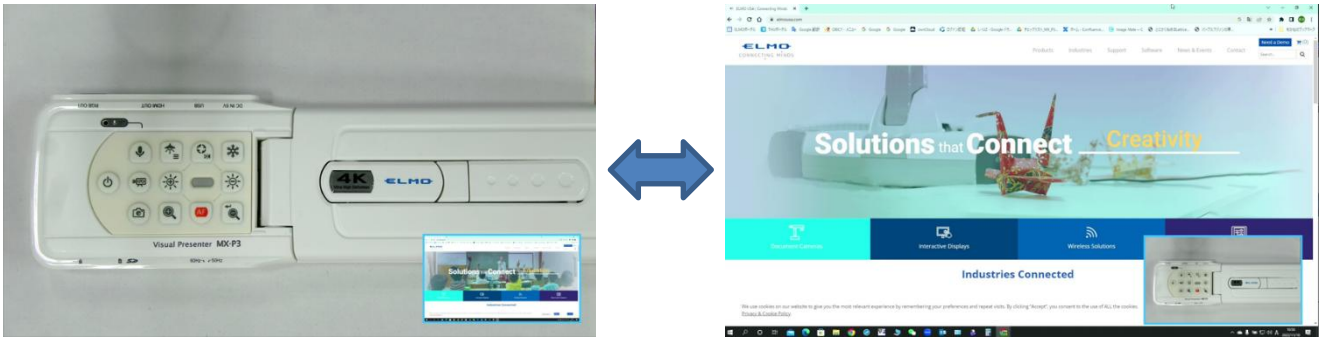
・MENU ボタン［ MENU ］を押して、アイコン［ ］を選択するとサムネイル画面が表示され、PinP表示する画面を選択できます。(最大2つまで)

※PinPは、カメラ＞HDMI入力＞SDカード＞USBメモリ＞内蔵メモリの優先順位で初期表示（未選択）されます。
※左上の書画カメラアイコン［ ］を選択すると、LIVE 映像をPinP画面に表示できます。
※右上のHDMIアイコン［ HDMI ］を選択すると、HDMI入力 映像をPinP画面に表示できます。
・PinP実行［ ］ボタンを選択すると、PinP画面を表示します。

x

・子画面と親画面の入れ換えの操作

PinP機能の動作中に操作パネルまたはリモコンの［ ］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。



お知らせ

・PinP画像を、保存することはできません。

・PinPは、USB、ミラキャストに出画できません。HDMI（RGB）出画のみです。

・外部入力モード［ ］、再生モード[ ]が選択されているとき、PinP機能は使用できません。

・PinP画面に表示するHDMI入力映像は1080Pのみ有効です。表示されない場合はHDMI入力の解像度を1080pに設定してください。

それ以外の解像度の場合、下図のようにエラー表示となります。

・PinP処理中は、下記のインフォメーションが表示されます。

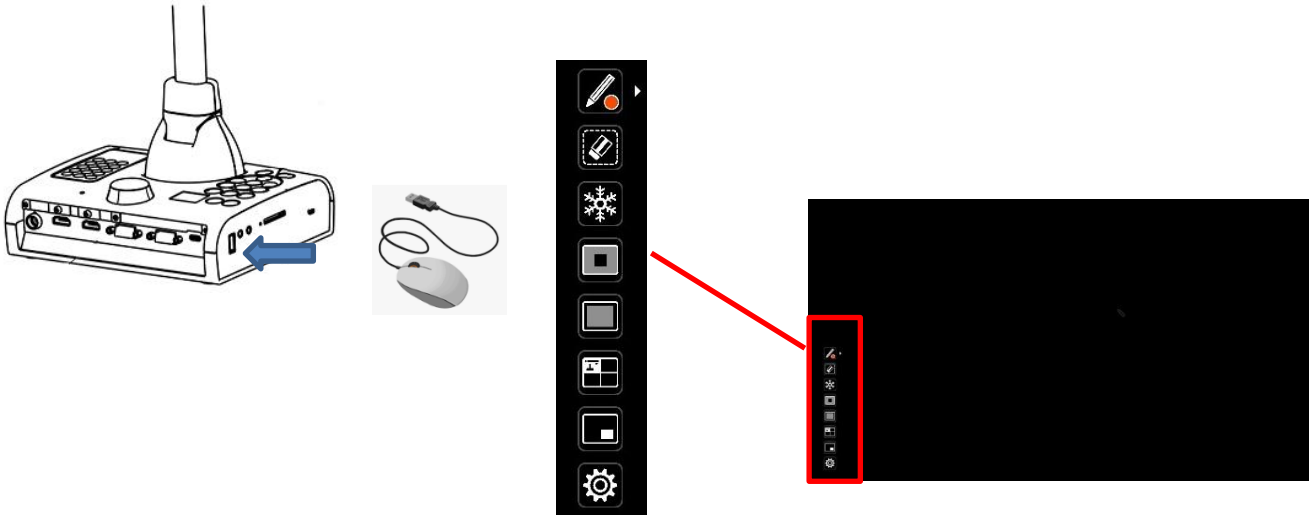
エラー表示

インフォメーション

■フルメニュー 2の説明

マウスを接続している時のメニューです。
マウスを接続するとメニューをマウスで操作することができます。
「フルメニュー」のときにマウスを接続すると描画、フリーズ、ハイライト、マスクのアイコンが追加され、マウスで操作したり画面上に描画することができます。

※マウスを接続してカーソルが表示されている時は、カメラ映像のみ少し暗くなります。



アイコン	名称	機能説明
	描画(ペン設定)	描画するペンの色/太さを変えることができます。
	全消去	描画した内容をすべて消去します。
	フリーズ	カメラ映像を静止して、静止画表示します。操作パネル、リモコンでも操作可能です。
	ハイライト	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。
	マスク	映像の一部を見えないようにすることができます。
	コンペア ピクチャ	分割画面選択モードへ遷移し、比較するコンテンツを選択します。
	PinP	ピクチャー・イン・ピクチャーのモードに移行します。
	システム設定	設定メニューに移行します。

ハイライト機能

①機能

・映像に部分的な明暗を付ける機能です。

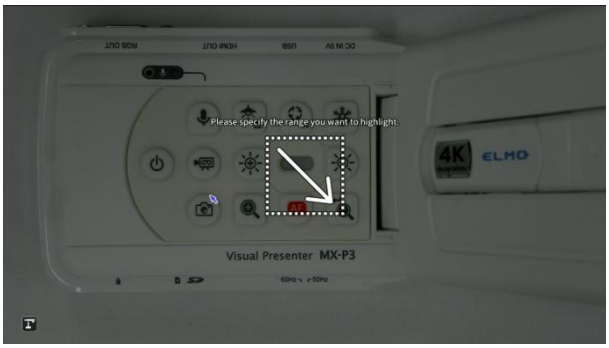
・注目させたい領域を強調することができます。

②ハイライトの操作

・カメラ映像が表示されているとき、メニュー画面の左下の［　 　］アイコンを選択すると、ハイライト機能が働きます。

・ハイライトはマウスのカーソルを使って、ハイライト領域の移動、拡大縮小が出来ます。

・操作パネルのカメラモードボタンの[　 　]　または［　 　］アイコンを選択すると、ハイライト表示が解除され、カメラ映像に戻ります。



お知らせ

・外部入力モード［　 　］、再生モード［　 　］が選択されているとき、ハイライト機能は使用できません。

・ハイライト映像を保存することはできません。

・ハイライト映像は、USB、ミラキャストに出画できません。HDMI（RGB）出画のみです。

・マウス接続してカーソルが表示されている時は、カメラ映像が少し暗くなります。

マスク機能

①機能

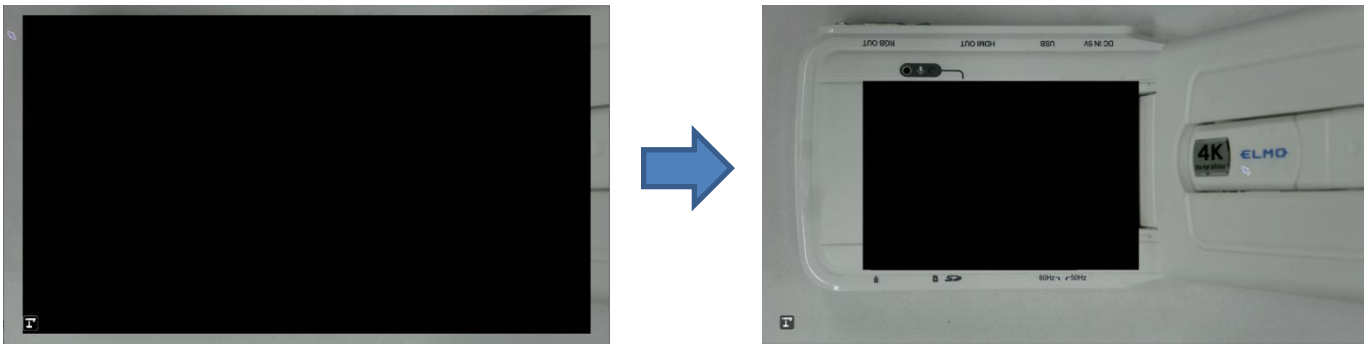
・映像の一部を見えないように隠す機能です。

②マスクの操作

・カメラ映像が表示されているとき、リモコン、または操作パネルの MENU ボタン［ MENU ］を押して、メニュー画面からマスク［ ］アイコンを選択すると、画面にマスク効果が追加されます。

・マスクはマウスのカーソルを使って、マスク領域の移動や拡大縮小が出来ます。

・操作パネルのカメラモードボタンの[ ] または画面左下の［ ］アイコンを選択すると、マスク表示が解除され、カメラ映像に戻ります。



お知らせ

・外部入力モード［ ］、再生モード［ ］が選択されているとき、マスク機能は使用できません。

・マスク映像を保存することはできません。

・マスク映像は、USB、ミラキャストに出画できません。HDMI（RGB）出画のみです。

・マウス接続してカーソルが表示されている時は、カメラ映像が少し暗くなります。

描画機能 (FW Ver.0027以上が必要です)

①機能

・画面上に描画する機能です。

②描画の操作

・「フルメニュー２」でカーソルがペン[ ]に変わっている時に描画できます。

・マウスの左クリックをした状態でマウスを移動させると線が描画できます。

・マウスの右クリックをした状態でマウスを移動させると移動した部分の線を消すことができます。カーソルは消しゴム[ ]に変わります。

・ペンアイコン[ ] の横のアイコン［ ］を選択するとペンの色、ペンの太さを変えることができます。

・全消去アイコン[ ] を選択すると描画した内容をすべて消去できます。

お知らせ

・外部入力モード［ ］、再生モード［ ］が選択されているとき、描画機能は使用できません。

・描画映像を保存することはできません。

・描画映像は、USB、ミラキャストに出画できません。HDMI（RGB）出画のみです。

・マウス接続してカーソルが表示されている時は、カメラ映像が少し暗くなります。

・以下の操作を行うと描画内容がすべて消去されます。

カメラモード/外部入力モード/再生モードのモードを切り替える。

ハイライト/マスク/コンペアピクチャ/PinPの機能を使用する。

システム設定を選択する。

マウスを外す。

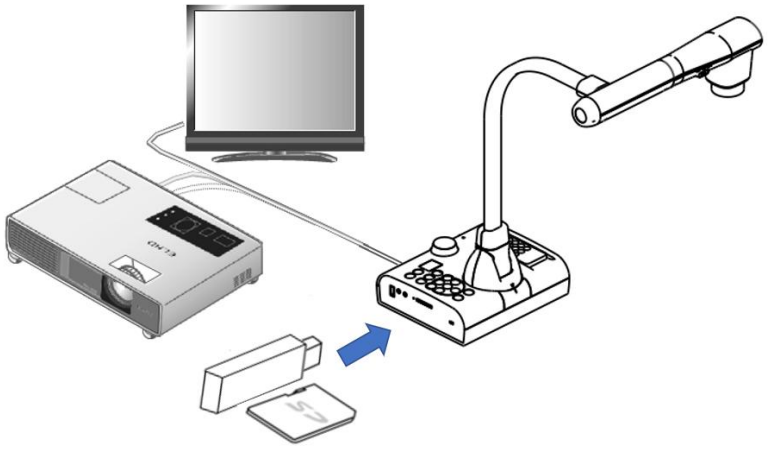
PCにUSB接続して映像出力する。

3 応用操作

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/動画を、SD カード、USB メモリ、または内蔵メモリに記録することができます。
さらに、SD カード、USB メモリ、または内蔵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：SD ／ SDHC）やUSB メモリ（市販品）を側面パネルの各挿入口に挿入してください。

•動画記録(H.264)　：SD ／ USB メモリ／内蔵メモリ
•静止画記録(JPEG)：SD ／ USB メモリ／内蔵メモリ
※動画記録に使用できるSD カードはclass10 以上となります。
•保存先の優先順位　SDカード＞USBメモリ＞内蔵ストレージ
•内蔵メモリの容量は約3GB



お知らせ

■SD カードについて
・SDXC カードは使用できません。
・ご使用前に本機でフォーマットすることを推奨します。
・動画の記録は、class 10 以上の SD カード（SD ／ SDHC）にしか記録できません。
・SD カードは class 10 以上のものを推奨します。
■USB メモリについて
・32GB　までの容量のものをご使用ください。
・ご使用前に本機でフォーマットすることを推奨します。
■SD カード／ USB メモリの挿入時は認識までに、また SD カード／ USB メモリに画像を保存するとき、しばらく時間がかかります。
■SD カード／ USB メモリにアクセス（記録／再生／教育支援機能中）している最中は、メモリを抜差ししないでください。

お知らせ

■SD カード／ USB メモリのフォーマット

SD カード／ USB メモリのフォーマットが必要な場合は、SD カード／ USB メモリを本機に挿入して下記の順番でフォーマット操作を行います。

①操作パネルの［ MENU ］ボタンを押し、メニューを表示させます。

②システム設定内の SD カードフォーマット、または USB メモリフォーマットを選択します。

③確認画面が表示されるので、フォーマットする場合は、YESを選択します。

④フォーマットしない場合には、NO を押してください。

お知らせ

■記録先について

・SDカードまたはUSBメモリが挿入されている場合はSDカード/USBメモリに記録されます。

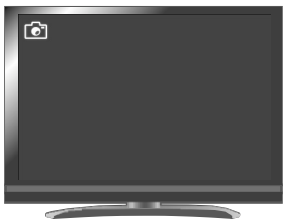
・SDカードとUSBメモリの両方が挿入されている場合はSDカードに記録されます。

・どちらも挿入されていない場合は内蔵メモリに記録されます。

■記録する

静止画

基本操作



~記録中~

①操作パネルの［ T ］ボタン、またはリモコンの［ T ］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［ 📷 ］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、またはリモコンの［ MENU ］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［ 📷 ］が表示されると記録されます。

お知らせ

表示中の解像度で静止画保存します。解像度はシステム設定より変更してください。
※静止画記録品質設定が標準の場合は解像度が3840x2160のとき、1920x1080の静止画が保存されます。

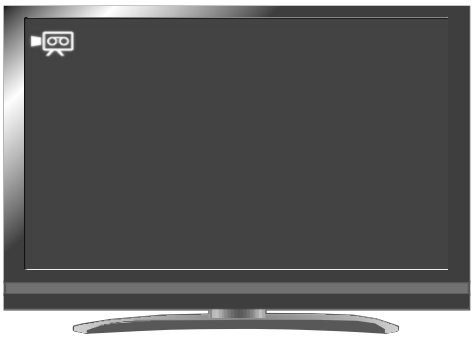
動画

基本操作

①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［ ］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、またはリモコンの
［MENU］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［ ］が表示されると、録画を開始します。もう一度操作パネルの
［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］を押すと［ ］が消えて、
録画を終了します。
録画中はカメラモードボタン[ ]のLEDが点滅します。(Ver.0027以上)



「録画データへフリーズ機能適用」がOFFのとき

「録画データへフリーズ機能適用」がONのとき
(Ver.0037以上)

～ 録画中 ～

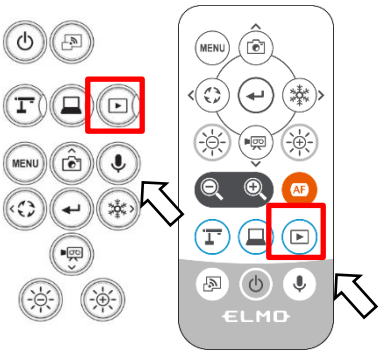
お知らせ

・表示中の解像度で動画保存します。解像度はシステム設定より変更してください。
・SD カードで動画を記録される場合、読込・書込速度の速いメモリ（SD カードの場合は class 10 以上）をご使用ください。速度の遅いメモリを使用されますと、動画品質が劣化する場合があります。
・保存する動画の音声は、システム設定メニューの「マイク音声切り替え」で選択してください。本機の内蔵マイクを使用する場合は「内蔵マイク」、側面パネルのMIC端子にマイクを接続して使用する場合は「外部マイク」を選択してください。
・USB出画時は以下の条件を満たしている場合に動画保存が可能です。(Ver.0027以上)
　１．USB出力解像度を1920x1080または1280x720に設定
　２．「ノーマル録画」設定
　３．HDMI出力にHDMIケーブルを接続していない(Ver.0027-Ver.0029のみ)
・USB出画時に動画を記録しているときはHDMI/RGB出力はできません。録画開始時にダイアログが表示されますので選択して録画を開始してください。(Ver.0037以上)
・ミラキャスト出画中は動画保存できません。

■記録したデータを表示する

サムネイル表示（静止画／動画の一覧）

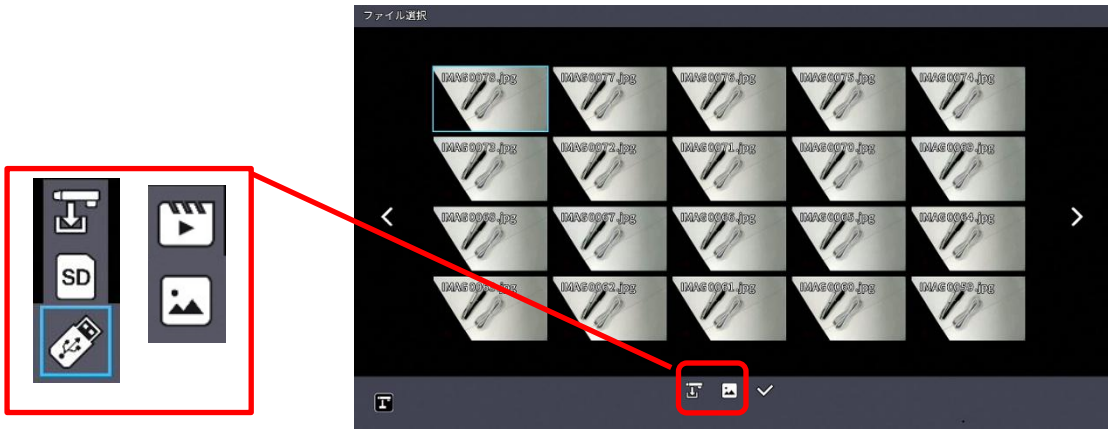
基本操作



①操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押すと、サムネイル表示（静止画または動画）になります。

②静止画と動画及び保存先の変更

サムネイル表示画面から保存先(内蔵メモリ[ ]/SDカード[ ]/USBメモリ[ ])と静止画[ ]／動画[ ]アイコンを選択してコンテンツを変更します。

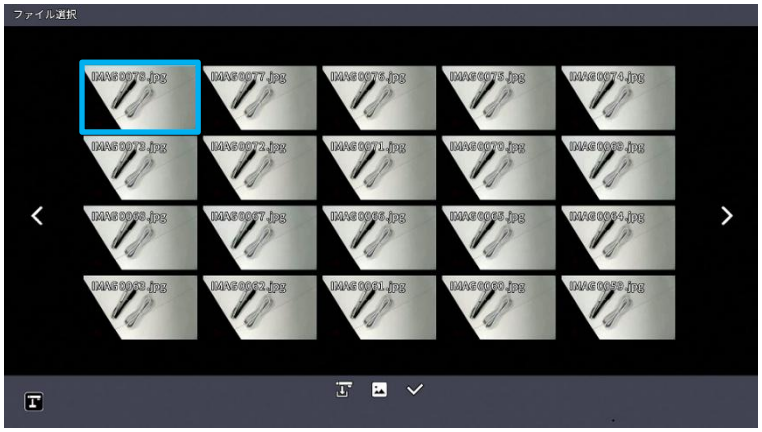


保存先（SDカード/USBメモリ/内蔵メモリ）と動画と静止画選択

③カーソルの移動方法

1．操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンでカーソル（青枠）を移動します。

2．操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押すと、選択されたファイルを再生します。



■各メニューの説明

サムネイル表示時のメニュー

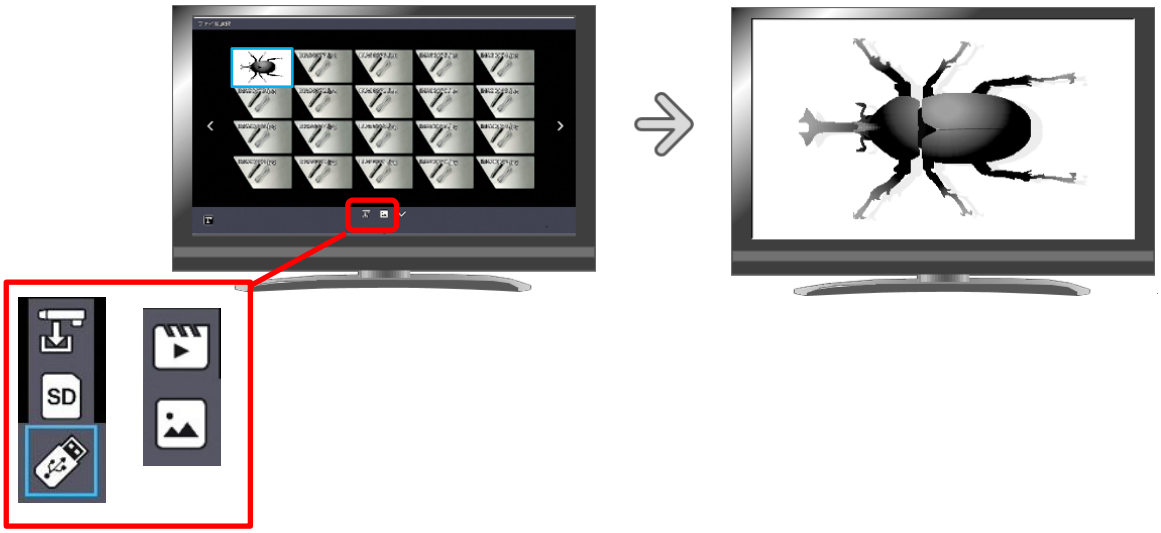
アイコン	名称	機能説明
	前のページへ （Prev Page）	サムネイルを前のページへ移動します。
	次のページへ （Next Page）	サムネイルを次のページへ移動します。
	戻る（Prev Menu）	前ページのメニューに切換えます。
	内蔵メモリ	内蔵メモリに記録されたコンテンツを読み取り、 サムネイル表示します。
	SDカード	SDカードに記録されたコンテンツを読み取り、 サムネイル表示します。
	USBメモリ	USBメモリに記録されたコンテンツを読み取り、 サムネイル表示します。
	静止画	静止画像のサムネイルを表示します。
	動画	動画のサムネイルを表示します。
	コンテンツ選択	コンテンツを複数選択できるモードへ移行します。

コンテンツ選択モード時のメニュー

アイコン	名称	機能説明
	戻る	前ページのメニューに切り替えます。 コンテンツ選択モードを解除します。
	全コンテンツチェック	サムネイルの全コンテンツをチェックします。
	全コンテンツチェック解除	サムネイルの全コンテンツのチェックを解除します。
	コピー	チェックしたコンテンツを内蔵メモリ/SDカード/USBメモリにコピーします。 ※コンテンツを1つ以上チェックしているときに表示されます。
	ゴミ箱	チェックしたコンテンツを一括で削除します。 ※コンテンツを1つ以上チェックしているときに表示されます。

■静止画を画面全体に映す

静止画のサムネイルから選んだ静止画を画面全体に表示します。



基本操作

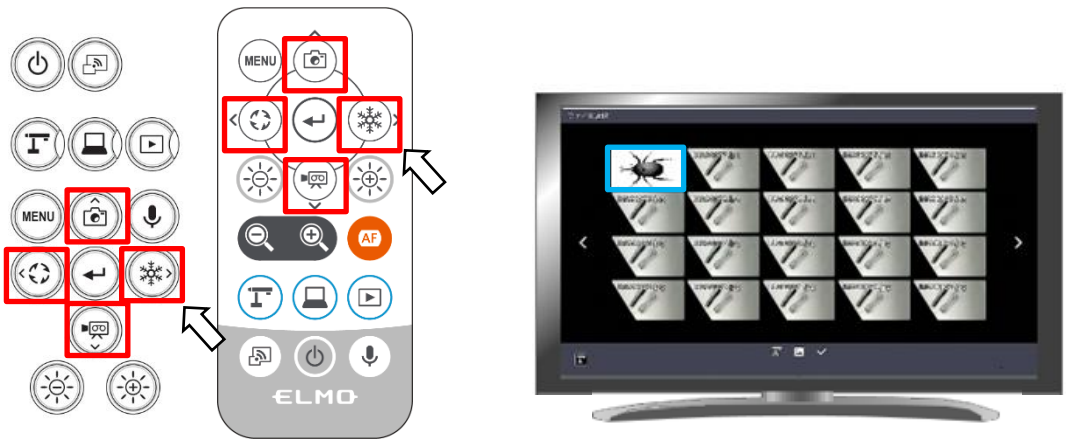
①サムネイルメニューに静止画の一覧を表示します。

内蔵メモリ[ ]/SDカード[SD]/USBメモリ[ ]アイコンで表示したい記録メディアを選択します。

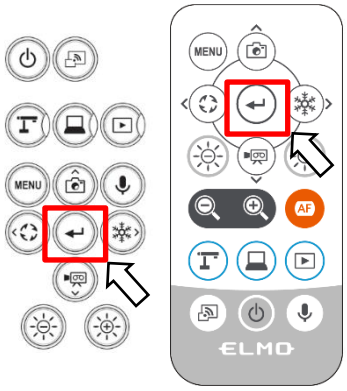
静止画[ ]/動画[ ]メニューで、静止画[ ]を選択すると、サムネイル一覧に選択した記録メディアのサムネイルが表示されます。

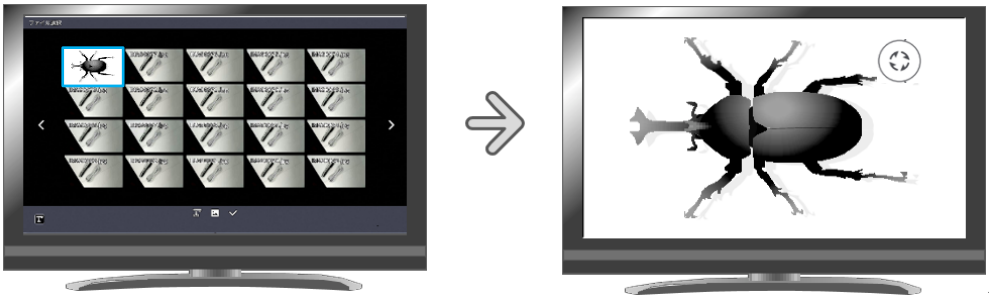
②画面全体に表示したい静止画を選びます。

操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押してカーソルを移動します。選択している静止画は青枠で表示されます。



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［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押します。
選択した静止画が画面一杯に表示されます。





サムネイル画面　　静止画再生

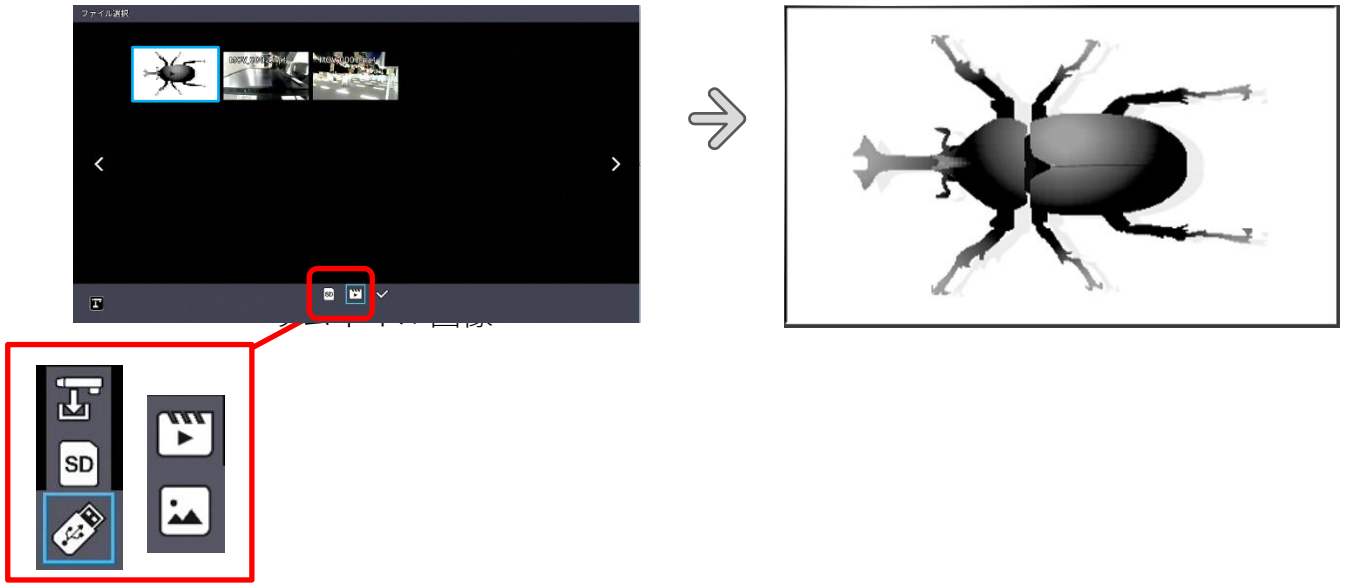
操作パネルの［ ］［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］［ ］ボタンを押すと次のコンテンツに表示画像を切り替えることができます。
操作パネル、またはリモコンのメニュー［ ］ボタンを押すと、メニューを表示／非表示できます。

④サムネイルに戻るには、メニューを表示して[ ]アイコンを選択するか、
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。

※サムネイル表示、静止画再生の処理中は、下記のインフォメーションが表示されます。

■動画を画面全体に映す

動画のサムネイルから選んだ動画を画面全体に表示し、再生します。



基本操作

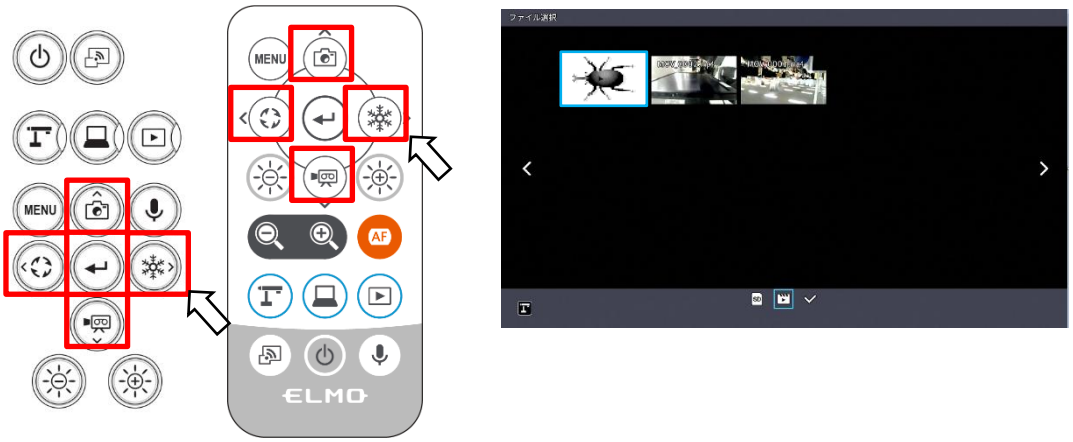
①サムネイルメニューに静止画の一覧を表示します。

内蔵メモリ[ ]/SDカード[SD]/USBメモリ[ ]アイコンで表示したい記録メディアを選択します。

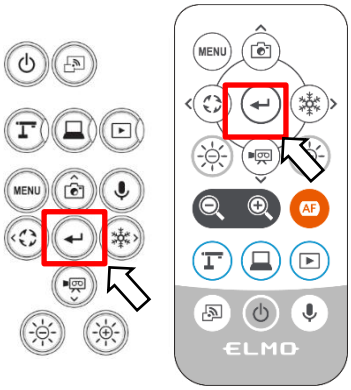
静止画[ ]/動画[ ] メニューで、動画[ ]を選択すると、サムネイル一覧に選択した記録メディアのサムネイルが表示されます。

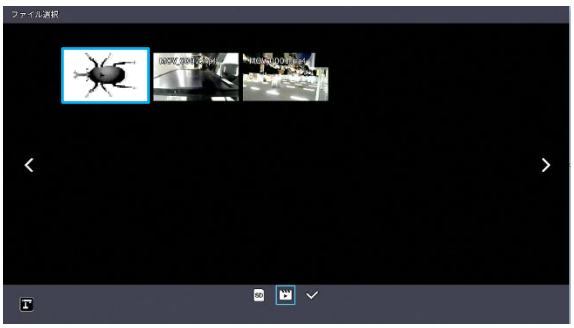
②画面全体に表示したい動画を選びます。

操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押してカーソルを移動します。選択している動画は青枠で表示されます。

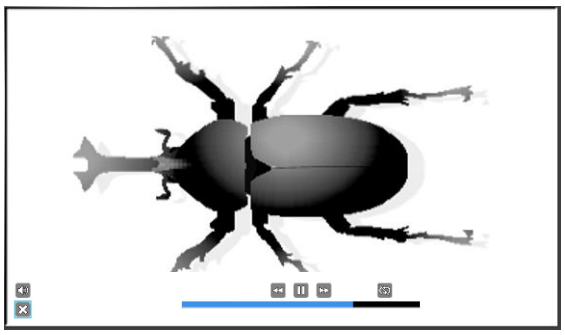


③ 画面全体に表示したい動画を決定します。
操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押します。
選択した動画が自動的に再生されます。





サムネイル画面



動画再生

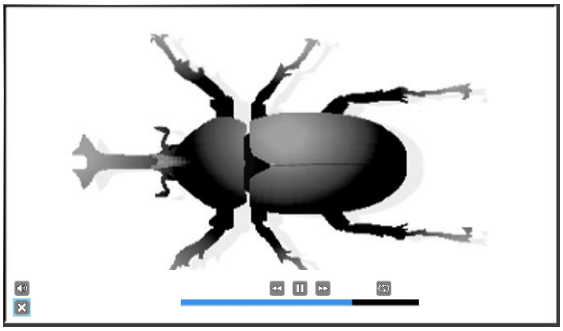
操作パネルの［ ］［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］［ ］ボタンを押すと次の動画に切り替えることができます。
操作パネル、またはリモコンのメニュー［ ］ボタンを押すと、メニューを表示／非表示できます。

④サムネイルに戻るには、メニューを表示して[ ]アイコンを選択するか、
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。

※サムネイル表示、動画再生の処理中は、下記のインフォメーションが表示されます。

動画再生メニューの操作

画再生メニューの操作
動画の全体表示をした状態で操作パネル、またはリモコンの［ MENU ］ボタンを押すと、動画メニューを表示/非表示にできます。



操作パネルの［ ］ボタン、またはリモコンの［ ］ボタンを押してカーソルを移動し、［ ］ボタンで選択します。

各メニューの説明

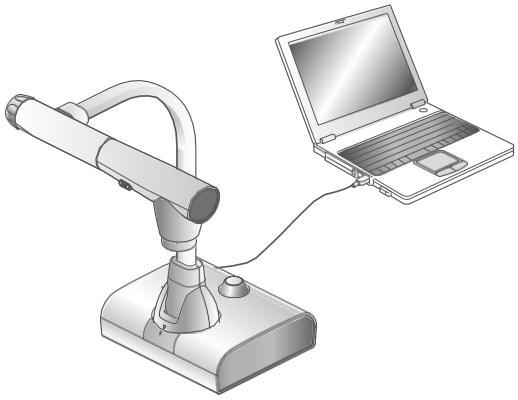
動画再生時のメニュー

アイコン	名称	機能説明
	再生（Play）	動画の再生／一時停止します。
	一時停止(Pause)	
	早送り	動画を早送りします。
	巻き戻し	動画を巻き戻します。
	リピート オン	動画を繰り返し再生します。
	リピート オフ	
	音量	出力する音声の大きさを設定します。
	戻る	サムネイルに戻ります。

お知らせ

・動画/静止画は、本機体で記録されたデータ以外は再生できません。
・動画再生時の音声出力先はシステム設定メニューの「音声出力先」で選択してください。HDMIモニタに音声を出力する場合は「HDMI OUT」、側面パネルのAUDIO端子にスピーカーを接続して音声を出力する場合は「AUDIO OUT」を選択してください。

3-2　USB　ケーブルでパソコンに接続して使用する



本機は「UVCとUAC」に対応していますので面倒なドライバーインストールが不要です。
パソコンのUSB ポートに繋ぐだけでテレビ会議システムや各種アプリケーションで
ご利用頂くことが可能です。
（全てのアプリケーション上での動作を保障するものではありません。）

注意

- 操作パネルやリモコン操作中にUSBケーブルの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勧めします。
- UVCで映像配信を開始する時、または解像度を変更する際、映像が表示されるまでに時間がかかることがあります。映像が表示されるまでは本機の電源を切ったり、USBケーブルを抜かないでください。
- USBから配信される映像形式はMJPEG/YUY2ですが、ご使用のソフトウェアによって映像が表示できない場合があります。

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USB出画が出来ないことがあります。
- 全ての環境での動作を保証するものではありません。
- USBから映像出力中は、書画カメラ本体の動画保存、ミラキャスト接続はできません。
- TypeC-Cケーブルを使用する場合は、USB2.0専用ケーブルを使用してください。USB3.0対応ケーブルやHDMI出画可能なTypeC-Cケーブルは使用できません。

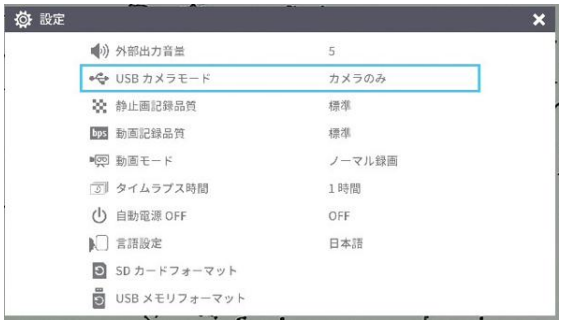
■ 外部入力モード(外部入力画面)に切り替える

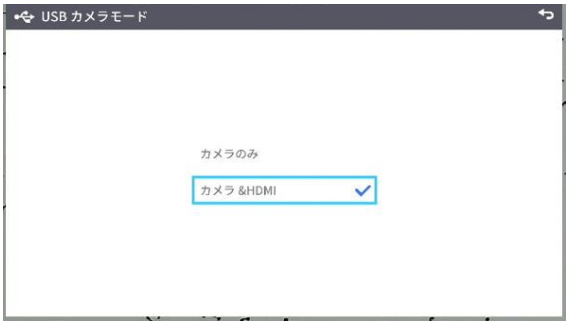
操作パネルの［ ］ボタンを押す、またはリモコンの［ ］ボタンを押すと外部入力モード(外部入力画面)に切り替わります。

外部入力モード中は、外部入力ボタンのLED[ ]が点灯します。
※外部入力モードの動作は、システム設定メニューの「USBカメラモード」の設定によって異なります。

①USBカメラモードの切り替え方法

MENUボタン［ MENU ］を押し、設定メニューを表示させます。上下ボタン［ ］でUSBカメラモードを選択し動作を切換えます。





②カメラのみ

外部HDMIとRGBを各端子からパススルーで出画します。

③カメラ&HDMI

HDMI入力をUSBに変換して出画する機能を有効にします。
USB出画時のL-12Gカメラと外部HDMI入力の映像切換えは、カメラモード［ ］と外部入力モード［ ］切換えボタンで切換えます。

④各設定（モード切換ボタン/USBカメラモード）時の出画について

	USB カメラモード（システム設定メニュー）					
モード切換ボタン	カメラのみ			カメラ&HDMI		
映像出力	HDMI	RGB	USB	HDMI	RGB	USB
カメラモード	L-12G カメラ映像			L-12G カメラ映像		
外部入力モード	HDMI 入力※1	RGB 入力※1	L-12G カメラ映像※2	HDMI 入力		
再生モード	再生画像		USB 出画無し	再生画像		USB 出画無し

※音声（UAC）はHDMI入力の音声ではなく、内蔵マイク/外部マイクの音声。

※1 パススルー

※2 FWがVer.0027以上の機能です。 メニュー表示、静止画/動画保存の操作はできません。

お知らせ

カメラ&HDMI設定時に注意点

・外部HDMIの入力解像度は1080P（1920x1080）のみ有効です。他の解像度で正常に変換出来ず、下図のようにエラー表示となります。

・外部HDMI入力は映像のみ対応で音声は出ません。
・PCと接続する場合、HDMIのEDID機能により自動で1080Pに設定されます。1080Pに設定されない場合は、手動で1080Pに設定してください。
・出力解像度が固定可能な機器（MX-P3等）は、解像度をオートか1080Pに設定してください。
・外部RGB入力は無効です。RGBはHDMI入力画像が出画されます（HDMIからRGB変換）。
・HDCP（著作権保護）で暗号化されたコンテンツは、USB出画やPinP、画面分割表示できません。上図のようにエラー表示されます）。

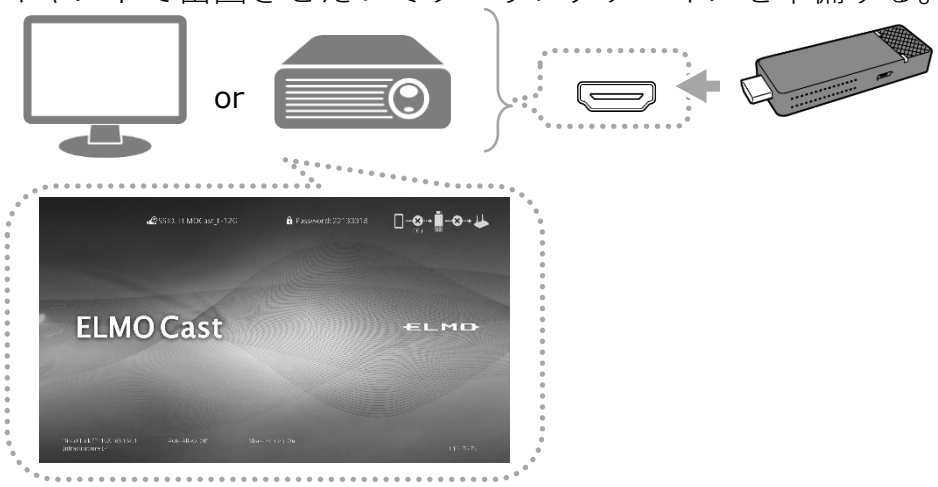
3-3 ミラキャストを利用する

本機はミラキャスト機能を持っており、ミラーリング機能を持ったデバイスへ出画することができます。

・推奨デバイス：ELMO Cast / HS-2
※全てのミラーリングデバイスで、接続は保証していません。

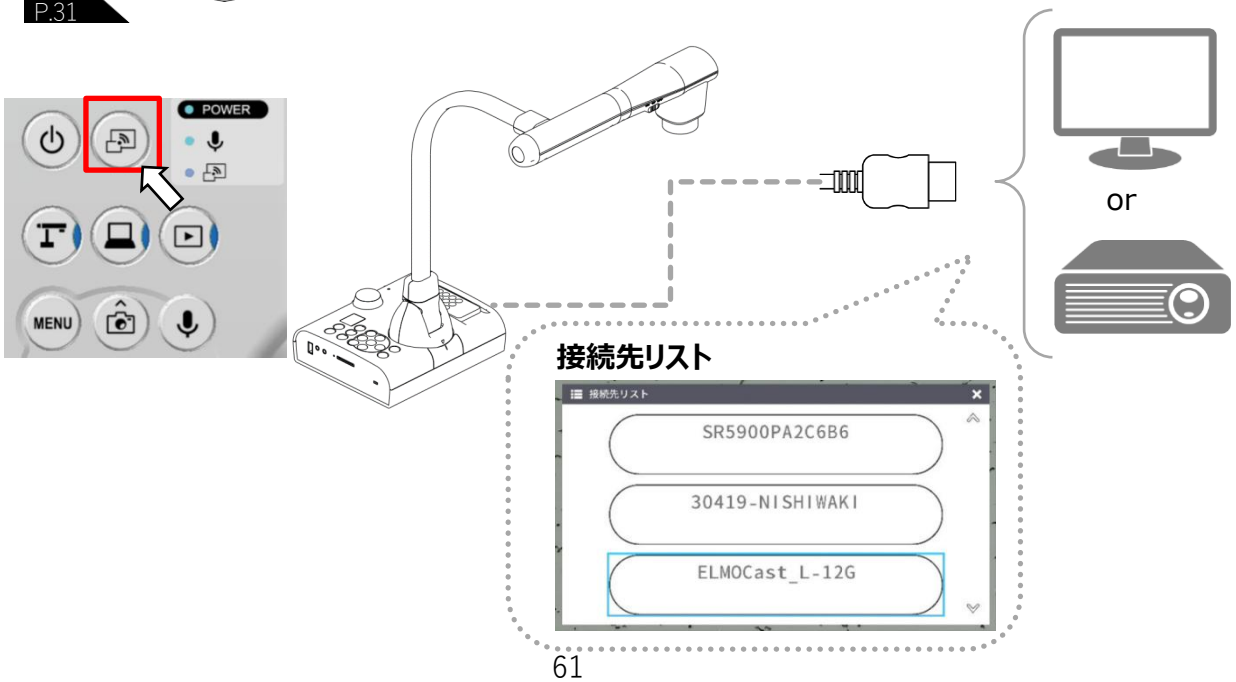
■ミラキャスト接続

① ミラキャストで出画させたいミラーリングデバイスを準備する。

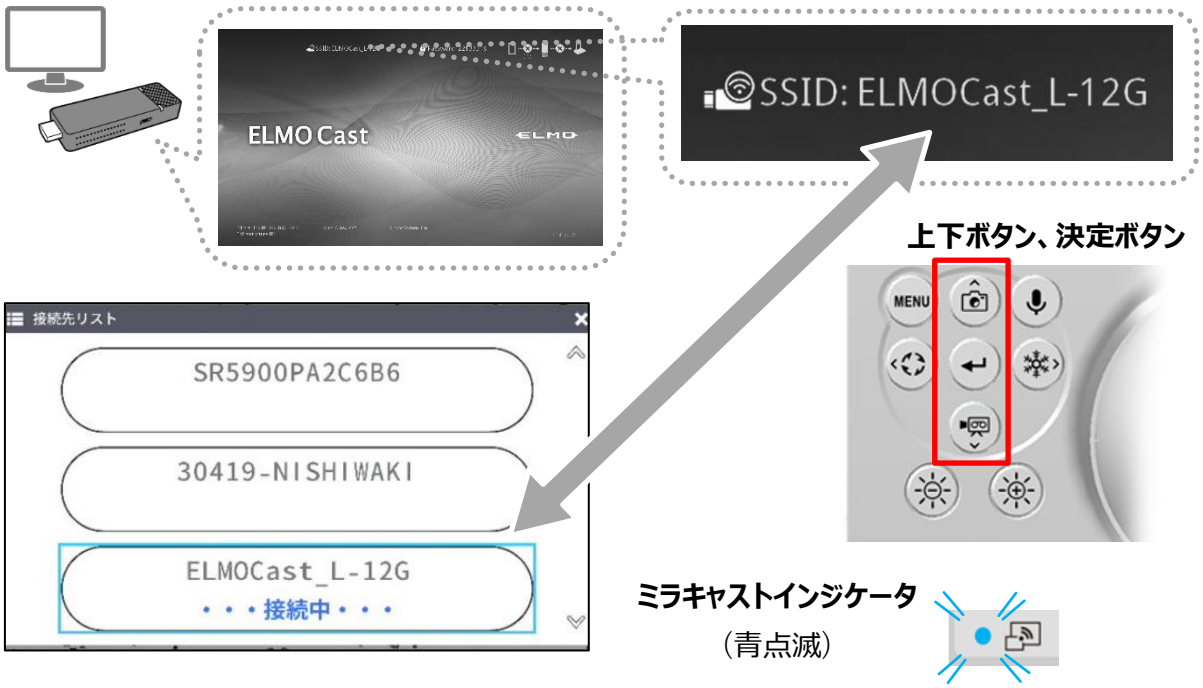


② 出画先をミラキャストに選択するために、本機を別のモニタなどへHDMI/RGB接続・出画する。
※「映像を撮る」を参照 P.22

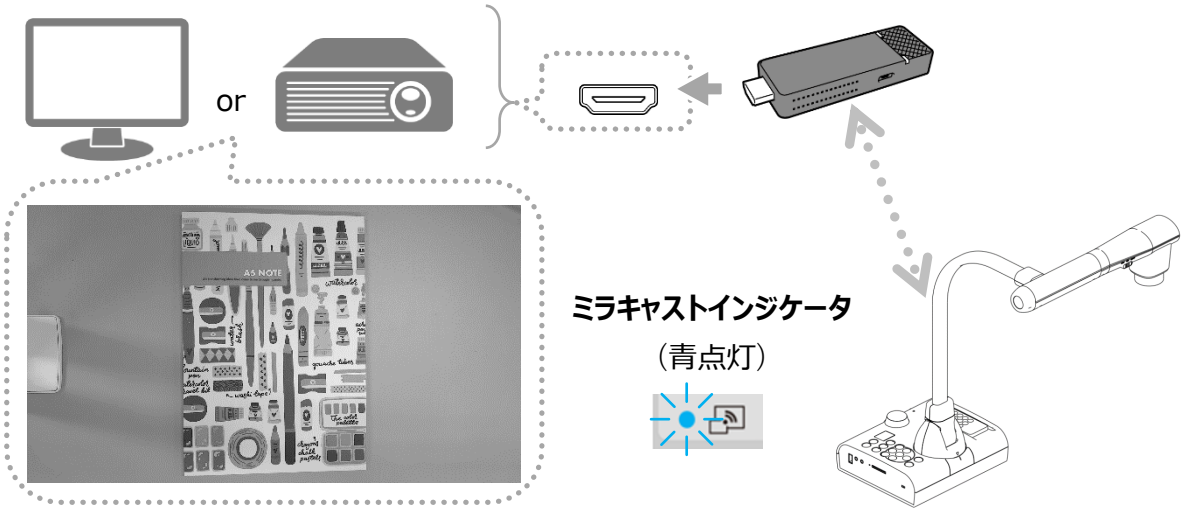
③ 操作パネルかリモコンのミラキャストボタン[ ]を押すか、システム設定メニュー[MENU]のミラキャスト出力を選択して接続先リストを表示します。
P.31



④ リストにあるミラーリングデバイスを、上下ボタン[ ]でカーソルさせて選択、決定ボタン[ ]をおします。

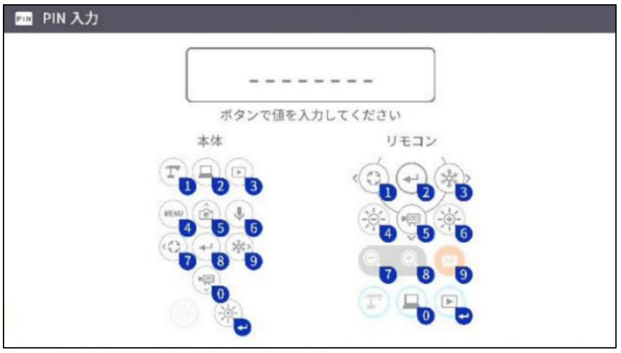


⑤ ミラーリングデバイスから、カメラ映像が出画されます。



※PINコードが必要な場合

画面表示に従って、操作パネルのボタンまたはリモコンでPINコードを入力してください。



※次回以降に自動でミラキャスト接続したい場合

【設定メニュー】→【ミラキャスト自動接続】をONに設定してください。P.31

この設定を【ON】にすると、ミラキャストによる出画に関わらず、USB接続での出画ができません。

■ミラキャストの終了

ミラキャスト接続の出画中に、ミラキャストボタンを押すと、ミラキャストを終了します。

■ミラキャストインジケータ

インジケータ を確認することによって、接続状況を確認できます。

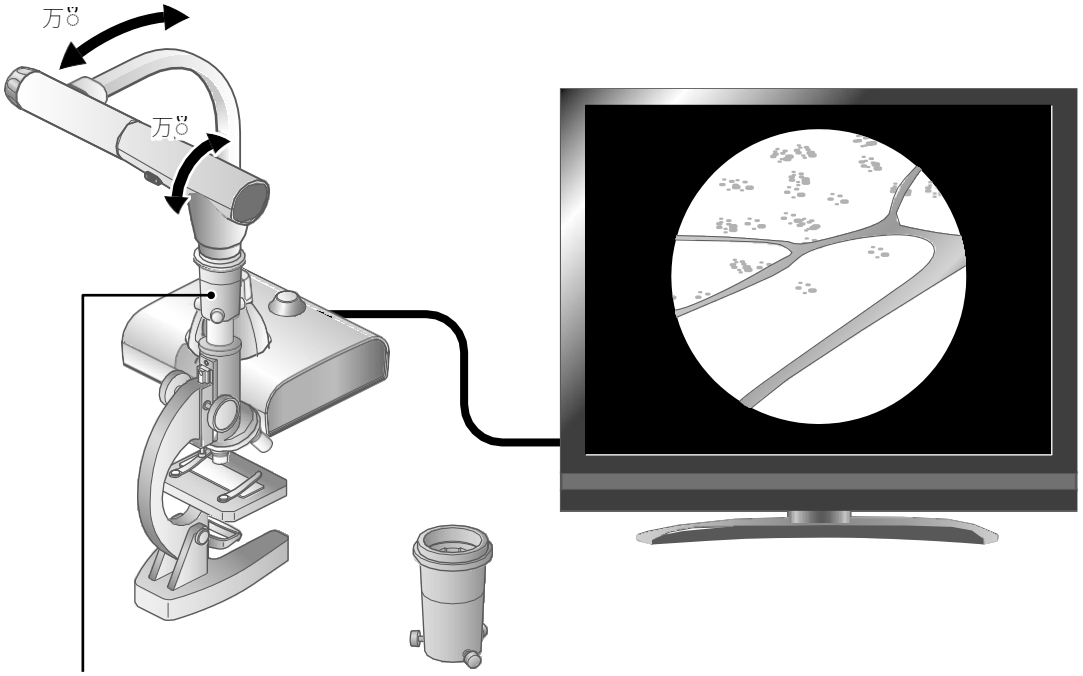
状態	インジケータ
ミラキャスト接続中	青点滅
ミラキャスト接続完了	青点灯
ミラキャスト接続失敗	赤点灯
ミラキャスト未接続	消灯

お知らせ

・ミラキャスト出画中は書画カメラ本体の動画記録、USBからの映像出力はできません。USB出画中にミラキャスト出画を開始すると、USB出画は停止し、ミラキャスト出画します。
・カメラ映像の回転角度が90°/270°の状態になっているとミラキャストは接続できません。0°/180°にしてからミラキャストを実行してください。
・設定メニューの「映像回転角度」が90°の時はミラキャスト中に回転を実行できません。
・システム設定メニューでミラキャスト自動接続をONに設定するとUSB出画は不可となります。
・システム設定メニューで出力映像画角をフル（4:3）に設定すると16:9にリサイズ（横に伸びた画像）されます。
・ミラキャスト出画中に操作可能な動作は、画像の回転（180°のみ）、映像の一時停止、明るさの調整、サイズとピントの調整、静止画記録です。
・ミラキャストの解像度は1920x1080固定です。

3-4　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。



(別売)顕微鏡アタッチメントレンズ
CODE：1332

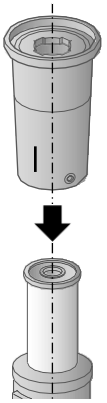
顕微鏡モードの操作

カメラ映像が表示されているとき、リモコン、
または操作パネルのMENUボタン［ MENU ］
を押して、システム設定メニュー画面から
顕微鏡モードを選択すると、任意のフォーカス
位置とズーム位置に自動で調整します。

顕微鏡モードを解除する場合は、
MENUボタン［ MENU ］を押して左下に表示される、［]アイコンを
操作ボタンで選択するか、リモコン、または操作パネルのカメラモードボタン
［]を押します。

■使い方手順

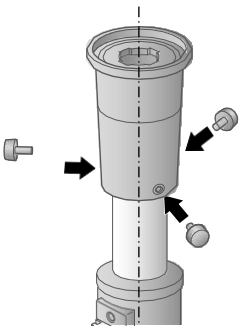
① 本機を顕微鏡を撮影する設定に変更します。
カメラ映像が表示されているとき、リモコン、または操作パネルのMENUボタン［ MENU ］を押して、システム設定メニュー画面から顕微鏡モードを選択する。



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。

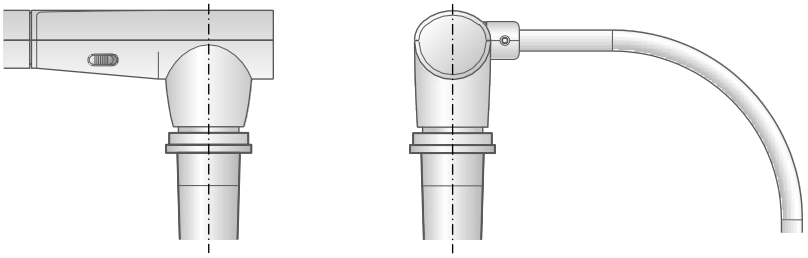
③ 顕微鏡アタッチメントレンズを取り付けます。
顕微鏡アタッチメントレンズを顕微鏡接眼レンズに付けます。

④ 微鏡アタッチメントと顕微鏡接眼レンズの中心を
合わせて3ヵ所にネジを取り付け、均等に締めて固定します



注意
・ネジを強く締め過ぎると、顕微鏡の接眼レンズや鏡筒を破損する恐れがあります。
・固定ネジが顕微鏡と接触する箇所に傷痕が残ることがあります。
・取付け前に顕微鏡をテープなどで保護すると、傷痕が少なくなります。

⑤顕微鏡と本機の位置と傾きを合わせます。

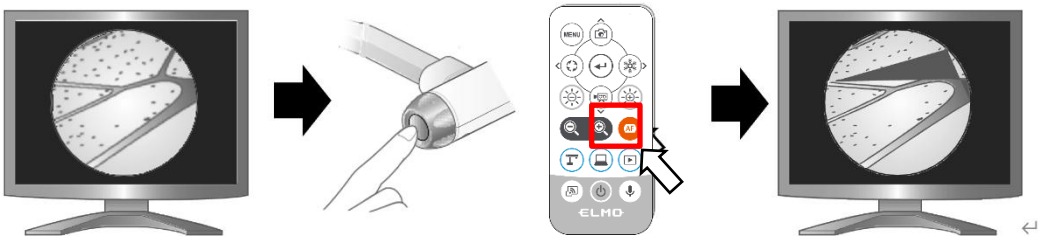


⑥明るさを調整します。
顕微鏡側のミラーあるいは照明で明るさを調整します。

⑦画角を調整します。

画角を合わせる

⑧ピントを合わせます 。



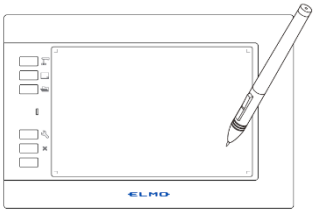
⑨ 顕微鏡モードの終了
MENUボタン［ MENU ］を押して左下に表示される、［ ］アイコンを操作ボタンで選択するか、リモコン、または操作パネルのカメラモードボタン［ ］を押します。

お知らせ

・接眼レンズのタイプによってはズームを調整してもうまく見えない場合があります。
・接眼レンズは WF タイプのものをお薦めします。WF タイプではない場合、接眼レンズは 10 倍以下の使用をお勧めします。
・顕微鏡アタッチメントレンズが使用できるのは、接眼レンズの外形が 20mm ～ 28mmの場合です。
・顕微鏡アタッチメントレンズにはガイドリングが 2 種類同梱されていますが、細いほうをご使用ください。太いほうは使用しません。

3-5 ワイヤレスペンタブレット（別売）やポータブルIWB（別売）とあわせて使う

別売りのワイヤレスペンタブレット(CRA-1,CRA-2)またはポータブルIWB(CRB-2,CRB-3)を本機とあわせて使うことで、マウスと同様の操作を行うことができます。(FW Ver.0027以上が必要です)



別売ワイヤレスペンタブレット
CRA-2

別売ポータブルIWB
CRB-3

①ペンタブレット、ポータブルIWBを本機側面パネルのUSB端子に接続します。
各取扱説明書に従って設置、キャリブレーションを行ってください。

②マウスと同様に本機の操作や描画機能を使うことができます。
詳しい操作方法は、各取扱説明書をご覧ください。

・ペンの基本操作(ペンタブレットの場合)

■カーソル移動（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。
■左クリック（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、
ペンでタブレットにタッチします。
■ドラッグ（描画する）
ペン先をタブレットに付けて動かします。
画面上のカーソルがペンアイコンになっている場合、ペンの動きに合わせて線が描画されます。
ペンのボタンを押しながら、ペン先をタブレット(モニター)に付けて動かすと線が消去されます。

③ペンタブレットにあるショートカットキーをタッチし本機を操作することができます。

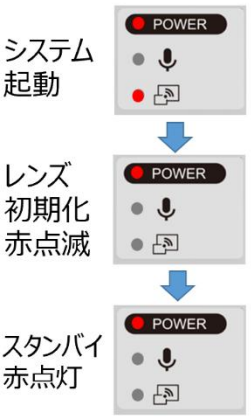
名称	ショートカットキー	機能説明
書画カメラモード		カメラモードに切り替えます。 操作パネルの[ ]と同じ効果です。
ホワイトボードモード		機能はありません。
再生モード		再生モードに切替えます。 操作パネルの[ ]と同じ効果です。
操作／設定モード		ペンの設定メニューを表示します。 (ペンアイコン表示時のみ)
終了／非表示		画面上の MENU の表示／消去をします。 操作パネルの[ ]と同じ効果です。

3-6 FWバージョン確認方法とFW書換え手順

FWバージョン確認方法

①システム設定メニューのカメラ情報でFWバージョンが確認できます。
②下3桁がバージョン(16進数表示)です。
　（例）EM-CAI280-1027　⇒　バージョン：0027

FW書き換え手順



①FWを、下記Webサイトからダウンロードして、SDカードにFW(*fex と uImage)を格納する。
　（一番上の階層に格納、他ファイル等無し）
　https://www.elmo.co.jp/support/download/firmware/

②SDカードをL-12Gにセットします。
　L-12GとACアダプタを接続します。右図（一番下）のようにスタンバイになるまで待ちます。

③操作パネルの決定ボタン[　 　]　と明るさ＋ボタン[　 　]を同時に押します。
④POWERインジケータが紫点滅し、FWの書き換えを開始します。

⑤1分以内にシステムが再起動し、スタンバイ状態になります。

> 注意
> ・FWアップデートで内蔵メモリに記録された静止画と動画は保持されます。

4 故障かな？と思ったら

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	・正しくケーブルが接続されていますか。 ・ACアダプタが壁側コンセントから外れていませんか。 ・ACアダプタが本機の電源受け口から外れていませんか。 ・電源が入っていますか。(青色点灯) ・ズームがズームインになって、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。 ・接続先の解像度と本機の解像度の設定が合っていますか。本機の解像度がAUTO以外に設定されていて、接続先の解像度とあっていない場合、映像が表示できません。書画カメラボタン［ ］を1秒以上長押しすると解像度設定がオート→HD→UHD→FHD… と順番に変更できます。 ※カメラモードの時に有効 ・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。 ・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	・再生モードのとき、USBから映像は出力されません。再生モードになっていないかを確認してください。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。
映像のピントが合わない	・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。
映像が暗すぎる	・照明が不足していませんか。カメラヘッドのボタンを　ONにして明るさを調整してください。

現象	この点を確認してください
映像に縞模様が出る	・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。
SD カード／ USB メモリの中の画像で、表示されていた画像が表示されなくなった	・SD カード／ USB メモリを一度抜き、数秒おいて再度 SDカード／ USB メモリを挿入してください。
映像が動かない	・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。
リモコンによる操作ができない	・コイン電池の性能が低下していませんか。新しいコイン電池に交換してください。 ・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。
SD カード／ USB メモリを入れると動作できなくなる	・SD カード／ USB メモリが正しく読み取れていません。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。 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。
UVC 映像が上下反転することがある	お使いのパソコンのグラフィックドライバおよびその他のデバイスドライバが最新ものになっているかをご確認ください。パソコンメーカーにてデバイスドライバの最新版を入手することができます。
UVC 映像表示中にカメラ映像以外の画像が入り込むことがある	・お使いのソフトウェアまたはOS、接続状態によっては、 カメラ映像表示中にカメラ映像ではない不正な画像が入り込むことがあります。本機の再接続またはソフトウェアを再起動することで解消されます。
ソフトウェアのエラーメッセージが表示され、UVC 映像が表示されない	・映像出力の準備に時間がかかっている場合、 ソフトウェアによってはエラーと判断されることがあります。本機の再起動を行い、再度パソコンへ接続してからソフトウェアを起動してください。

現象	この点を確認してください
UVC 映像の出力に失敗する	・一度 USB ケーブルを抜き、ソフトウェアの再起動を行った後、USB ケーブルを再度接続してください。 ・再起動後も映像出力に失敗する場合は、お使いのソフトウェアが MJPEG に対応しているかをソフトウェアメーカーまでお問い合わせください。 ・USB から映像を配信した状態で USB カメラアプリを停止させた時は、再度カメラアプリを開始させるまでに 5 秒以上待つようにしてください。 ・USB から映像を配信した状態で USB ケーブルを抜いた時は、再度 USB ケーブルを挿すまでに 5 秒以上待つように してください。
USB モード（UVC）時に操作パネルやリモコンのボタンに使用できないものがある	・UVC の映像出力中はカメラ映像の録画およびサムネイルの表示、静止画と動画の再生はできません。

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、最寄りの弊社支店•営業所までご相談ください。

長期間のご使用について

本製品の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、最寄りの弊社支店•営業所までご相談ください。

電子黒板とのUSB 接続について
・UVC 映像表示中の電子ズームについて
UVC 映像の解像度が 1920x1080の60fpsと1280x720の60fps設定の時は
電子ズームができません。

電子黒板のUVC 配信について
・電子黒板のカメラアプリを起動した時に、UVC による映像配信が行われない場合は、ACアダプタ またはUSB ケーブルを抜いて挿し直してください。

4-2 困ったときは

・本機は、マウスなどの接続機器全てには対応していません。推奨機器については、代理店にお問い合わせください。
・お使いのUSB メモリ/SD カードによっては、書込・読込に失敗する場合があります。
・本機を起動後、レンズが自動的に動く場合があります。本動作は、ピントを合わせやすくするための調整となります。
・マイク・スピーカーを接続する場合は、設定(マイク音声切り替え/音声出力先)を切り替えてください。
・赤外光を使用する機器の近くで使用すると、本機のリモコン受光機能に影響する場合があります。事前に動作確認を行ってください。
・使用するケーブルやその長さによって映像に乱れが発生するなどの影響が出る場合があります。事前に動作確認を行ってください。
・本機で撮影した静止画、動画について、全ての再生機器、再生ソフトでの動作を保証するものではありません。
・他製品で撮影した静止画、動画について、本機で全て再生が出来ることを保証するものではありません。
・UVC、録画などの機能で動作を安定させるため、他の操作、機能を制限しているものがあります 。事前に動作確認を行ってください。
・他の製品、PC ソフト (弊社製品含む) などと本機を組み合わせて使用する場合、全ての組み合わせ動作には対応しておりません 。事前に動作確認を行ってください。

5 仕様

5-1　総合仕様

項目	内容
電源	DC12V（AC アダプタ AC100 ～ 240V）
消費電力	22W
外形寸法幅	幅 349 ×奥行 377 ×高さ 435［mm］（セットアップ時）
	幅 195 ×奥行 294 ×高さ 478［mm］（収納時）
質量	約 3kg（本体のみ）
入力選択	本体／外部 2 系統
出力端子	RGB 出力ミニ Dsub 15P コネクタ　　メス× 1
	HDMI 出力端子× 1
	ライン出力端子 φ 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
	HDMI 入力端子× 1
	マイク入力用端子 φ 3.5mm ステレオ・ミニジャック× 1
USB端子	USB2.0ホスト　タイプ A　USBメモリ/マウス
	USB2.0デバイス　タイプ C　映像出力
メモリ インターフェイス	SD カードスロット× 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。

5-2　本体カメラ部仕様

項目	内容
撮影レンズ	f=4.67mm ～ 52.85mm（12 倍ズームレンズ） F3.2 ～ F3.8
撮影速度	30fps、60fps（1080P/720Pのみ対応）
焦点調節可能範囲	レンズ先端より WIDE 50mm ～∞ TELE 200mm ～∞
ズーム	12倍
デジタルズーム	16 倍
フォーカス	自動（ワンプッシュ/ズームシンク）、マニュアル
撮像素子	1/2.3 インチ　CMOS
有効画素数	水平 3840、垂直 2160 (16:9) 水平 3520、垂直 2640 (4:3)
解像度	HDMI: 3840 × 2160 / 1920 × 1080 / 1280 × 720 RGB: 1920 × 1080 / 1024 × 768 USB: 3840 × 2160 / 2840 × 1536 / 1920 × 1080 / 1280 × 960 / 1280 × 720 / 1024 × 768 / 640 × 480
ホワイトバランス	オート／蛍光灯／屋内／屋外
明るさ調整	手動
カラー／白黒切換え	可能
画像回転	90° ／ 180°
映像モード	ノーマル／カラー強調／ 白黒／DLPプロジェクタ
輪郭強調	可能
映像静止（フリーズ）	可能
静止画記録	可能
動画記録	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

ELMO はテクノホライゾン株式会社の商標または登録商標です。

SD、SDXC、SDHC、SD ロゴは SD-3C,LLC 商標です。

HDMI、HDMI ロゴおよび High-Definition Multimedia Interface は、HDMI Licensing Administrator, Inc.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。
・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。

テクノホライゾン株式会社
〒457-0071
愛知県名古屋市南区千竈通二丁目１３番地１

https://www.elmo.co.jp

TECHNO HORIZON CO.,LTD.
2-13-1 Chikamatori Minami-Ku
Nagoya, 457-0071, Japan

OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES

ELMO USA CORP.
Headquarters
6851 Jericho Turnpike
E-mSuite 145
Syosset, NY 11791
Tel. (516) 501-1400
Fax.(516) 501-0429
E-mail: elmo@elmousa.com
Web: http://www.elmousa.com

ELMO Europe SAS
Headquarters
Tour Voltaire
1 Place des Degrés
92800 Puteaux France
Tel. 33 (0) 1 74 54 49 80
E-mail: info@elmoeurope.com
Web: http://www.elmoeurope.com

German Branch
Monschauerstr. 1
40549 Düsseldorf
Tel. 49 (0) 211 544756 40
Fax. 49 (0) 211 544756 60