

映像遅延装置カコロク

VM-800HD-Light

取扱説明書 Ver.1.2

この度は映像遅延装置カコロク(※) VM-800HD-Light をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

ご使用の前に、必ず「安全上のご注意」と「使用上のお願い」をよくお読みの上、正しくお使いください。

本書はお読みになった後も、保証書とともに大切に保管してください。

最新の取扱説明書は <https://www.sugiokasystem.co.jp/catalog-manual> からご覧いただけます。

※ カコロクは杉岡システム株式会社の登録商標です。

目次

安全上のご注意	3
使用上のお願い	9
お手入れについて	9
結露（つゆつき）について	9
本製品の廃棄方法について	9
本製品の特徴	10
各部の名称と機能	11
本体と録画スイッチ	11
マスターリモコン VR-01L	12
操作専用リモコン VR-02L（オプション品）	13
起動画面	14
同梱品目	15
準備と接続	16
用意するもの	16
周辺機器を接続する	17
操作専用リモコンの ID 番号を登録する	18
基本設定	19
設定メニュー画面	19
設定メニューの操作方法	20
遅延時間／単位の設定	21
巻戻時間の設定	21
同時録画再生の設定	22
画面表示項目の設定（ライン／カラーバー／カウンタ）	23
リモコン ID の設定	23
起動時の値の設定（スロー／初期表示／初期モード）	24
ラインの位置設定	25

基本操作	26
録画スイッチ	26
マスターリモコン VR-01L	27
操作専用リモコン VR-02L	28
動作モード	29
動作モードの種類	29
設定モード	29
ライン移動／回転モード	29
遅延モード	30
ライブモード	31
録画モード	32
再生モード	33
スローモード	35
静止モード：静止画表示	36
静止モード：コマ送り／コマ戻し	36
インターフェース	37
ディップスイッチ	37
HDMI コネクタ	37
ミニジャック	37
一般仕様	38
トラブルシューティング	39
アフターサービス	42
修理のご相談・お申し込み	42
お客様相談窓口	43

安全上のご注意

本製品を安全に正しくお使いいただき、人の被害やものの損害を未然に防ぐための重要な内容を記載しています。必ずご使用前にこの注意事項を読み、記載事項にしたがって正しくご使用ください。

■ 表示の例



人が死亡または重症を負うおそれのある内容を示しています。



人が傷害を負うおそれや物的障害が発生するおそれのある内容を示しています。

■ 図記号の例



行為を禁止する内容を示しています。



注意をうながす内容や、行為を強制または指示する内容を示しています。



行為を指示する内容を示しています。
左図の場合は「コンセントからプラグを抜く」を示しています。

！ 警告 異常が発生した場合

煙が出たら、すぐに AC アダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

そのまま使用すると火災や感電の危険があります。煙が出なくなったことをご確認の上、ご購入店又は当社お客様相談窓口へご連絡ください。



発熱したら、すぐに AC アダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

そのまま使用すると火災や感電の危険があります。発熱がなくなったことをご確認の上、ご購入店又は当社お客様相談窓口へご連絡ください。



異臭がしたら、すぐに AC アダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

そのまま使用すると火災や感電の危険があります。異臭がなくなったことをご確認の上、ご購入店又は当社お客様相談窓口へご連絡ください。



落下や衝撃により破損したら、すぐに AC アダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

そのまま使用すると火災や感電の危険があります。ご購入店又は当社お客様相談窓口へご連絡ください。



水や異物が内部に入ったら、すぐに AC アダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

そのまま使用すると火災や感電の危険があります。ご購入店又は当社お客様相談窓口へご連絡ください。

！ 警告 電源について

100 ボルト交流電源 (AC100V) 以外では絶対に使用しないでください。日本国外の商用電源や船舶などの直流電源でご使用になると故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



落雷のおそれがある場合、本製品に触れないでください。感電の危険があります。

 **警告** 設置について



不安定な場所に置かないでください。

不安定な台や振動のある場所、強度の弱い場所に置くと、落下や転倒の危険があります。



水のかかる場所に置かないでください。

雨や雪の吹き込む窓際、屋外、浴室でのご使用は、水濡れによる故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



周囲に空間を空け、風通しの良い場所に設置してください。

本製品の周囲に空間を空けないで設置すると、内部に熱がこもることによる故障の原因となり、火災の危険があります。



湿度の高いところに置かないでください。

風呂場や加湿器の側など、湿度の高いところに置くと、火災や感電の危険があります。



温度の高いところに置かないでください。

熱器具の近くや直射日光の当たる場所、閉めきった自動車の中など、温度の高いところに置くと、高温による故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



異物が浮遊するところに置かないでください。

ホコリや砂、油煙、鉄粉といった異物が内部に入ることによる故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



AC アダプタをコンセントに差し込むときは、確実に差し込んでください。

AC アダプタの刃に金属などが触れると火災や感電の危険があります。

 **警告** 使用について

分解や改造をしないでください。
火災や感電の危険があります。



水や異物を入れないでください。
火災や感電の危険があります。



踏んだり、乗ったり、投げたり、落としたりしないでください。
衝撃による破損の原因となり、火災や感電の危険があります。また、持ち運ぶ場合は、無理に取り扱わないでください。



機器（本製品等）や電源コードに亀裂などの損傷が生じている場合は、使用しないでください。
火災や感電、事故、怪我の危険があります。



落雷の恐れがあるときや落雷発生時は、ACアダプタをコンセントから抜いて電源を切り、ご使用を控えてください。
感電の危険があります。



温度や湿度の高いところで使用しないでください。
熱器具の近くや直射日光の当たる場所、閉めきった自動車の中など、温度の高いところや、風呂場や加湿器の側など湿度の高いところで使用すると、故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



機器（本製品等）の上に布などの熱がこもる原因となるものを被せないでください。
高温による故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



異物が浮遊するところで使用しないでください。

ホコリや砂、油煙、鉄粉といった異物が内部に入ることによる故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



電源コードの着脱は、プラグ部分を持って確実に行ってください。

コード部分を持って着脱を行うと故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



電源コードやその他ケーブルの取り扱いに注意してください。

●傷つけない ●加工しない ●引っ張らない ●無理に曲げない

●加熱しない ●ねじらない ●重いものを乗せない

●濡れた手で触らない ●芯線露出、断線状態のコードを使用しない
火災や感電の危険があります。

注意 お手入れと保管について



ベンジン、シンナー、アルコールなどの有機溶剤で拭かないでください。

塗装の変色や剥離、変形のおそれがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよく絞って汚れを拭き取り、やわらかい布で乾拭きしてください。



長時間ご使用にならないときは、ACアダプタをコンセントから抜いて電源を切ってください。

取扱説明書「一般仕様」記載の動作温度、動作湿度の範囲で保管してください。高温多湿の場所で保管すると、故障の原因となり、火災や感電の危険があります。



長期間使用しなかった場合は、正常に動作するか点検してから再使用してください。

事故や故障の危険があります。

免責事項

- 取扱説明書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書の記載に従った使用でない場合、当社は一切の責任を負いかねます。
- 本製品の使用または機器や設備へ組み込んでの使用により生じた損失、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても、当社は一切の責任を負いかねます。
- メモリなどの記憶媒体に保存したデータが消失した場合、当社は一切の責任を負いかねます。

使用上のお願い

お手入れについて

お手入れの際は、本製品の電源を切ってください。

汚れは、やわらかい布で軽く拭き取ってください。

汚れがひどい場合は、中性洗剤を薄めた水にひたした布をよく絞り、汚れを拭き取った後、やわらかい布で乾拭きしてください。

ベンジンやシンナー、アルコールなどの有機溶剤を使用した場合、本製品の変色や変形の原因となることがありますので、使用しないでください。

結露（つゆつき）について

温度差の激しいところに設置すると結露が起こり、故障の原因となります。

結露が起こった場合は、本製品の電源を切って数時間放置し、結露が乾いてからご使用ください。

本製品の廃棄方法について

本製品を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理をしてください。

廃棄方法の詳細は、各地方自治体へお問い合わせください。

本製品の特徴

映像遅延装置カコロク VM-800HD-Light は、1080P60Hz ビデオ入力信号を最大 160 秒間録画するためのメモリを搭載したフル HD 映像遅延装置です。

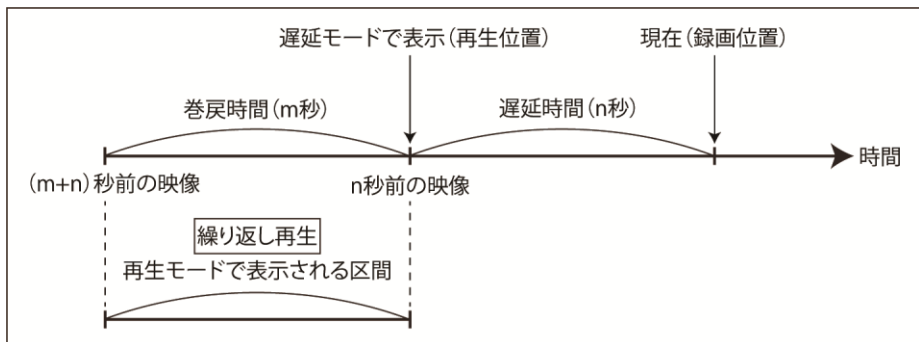
映像を画像メモリ（リングバッファ）に保存しながら、同時に過去の映像を表示する映像遅延表示機能により、「いつでも」「すぐに」撮影した映像を「操作無しに確認」することが可能となります。

スポーツなどの素早い動きやフォームの形など、様々な動きの詳細な確認・分析を実現します。

本製品における「録画」と「再生」の意味について

本製品動作中、モニター画面に表示される「録画」「再生」の文字や、映し出される映像の動きは、一般的な VTR 機器における「録画」「再生」と意味合いが異なります。

本製品に入力された映像は、始めも終わりも無い画像メモリ（仮想的にはビデオテープをリング状にしたようなもの）に記録しながら、同時に再生を行っています。この録画位置と再生位置の差が「遅延時間」になります。

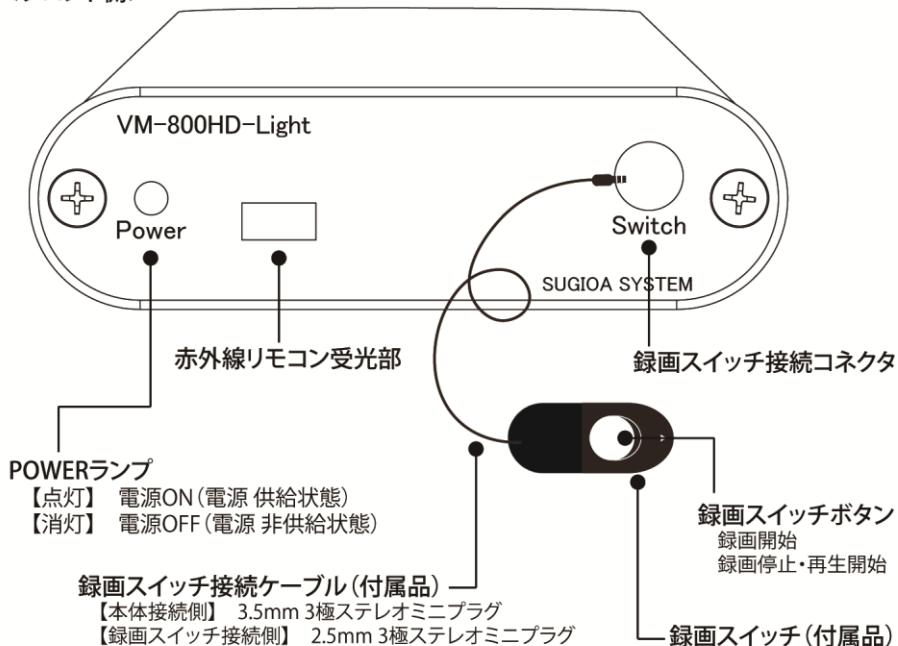


本書では、このように「録画しながら再生している状態」のことを「録画」と呼び、録画停止後に「画像メモリに入っている映像を繰り返し再生する状態」のことを「再生」と呼んでいます。

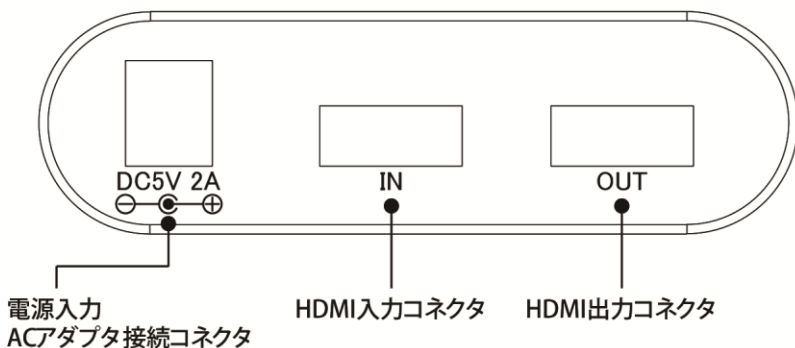
各部の名称と機能

本体と録画スイッチ

<フロント側>



<リヤ側>



マスターリモコン VR-01L

赤外線式マスターリモコンです。録画モード以外の操作・設定が可能です。

**遅延/ライブ** ボタン

遅延モードもしくはライブモードに移行します。
ボタンを押すと、動作モードが切り替わります。

再生 ボタン

再生モードに移行します。
再生モード中は録画した映像を繰り返し再生します。

静止 ボタン

静止モードに移行します。
静止中は◀▶でコマ送り(戻し)ができます。

スロー ボタン

スローモードに移行します。
スロー再生中は[スロー]または◀▶で速度を変更できます。

項目選択 / ライン移動 / コマ送り ボタン

設定、静止、スロー、ライン移動、ライン回転モードの時に操作
できます。

■ 設定モード時

▲▼◀▶で設定項目を上下左右に移動・選択できます。

■ 静止モード時

◀▶でコマ送り、コマ戻しができます。

■ スローモード時

◀▶でスロー再生速度を変更できます。

■ ライン移動/回転モード時

ライン移動：▲▼◀▶でラインを上下左右に移動できます。

ライン回転：▲▼◀▶でラインを360度回転できます。

設定 ボタン

設定モードに移行/変更内容保存&設定モードの終了

- ・遅延時間
- ・巻戻時間
- ・同時録画再生の ON / OFF
- ・スロー再生速度
- ・リモコン ID
- ・ライン表示の ON / OFF
- ・カラーバー表示の ON / OFF
- ・初期表示の ON / OFF
- ・初期モード
- ・遅延設定

各項目を
設定します。

表示 ボタン

画面上の動作モード名とカウンタの表示の ON / OFF を切り替える
ことができます。

ライン ボタン

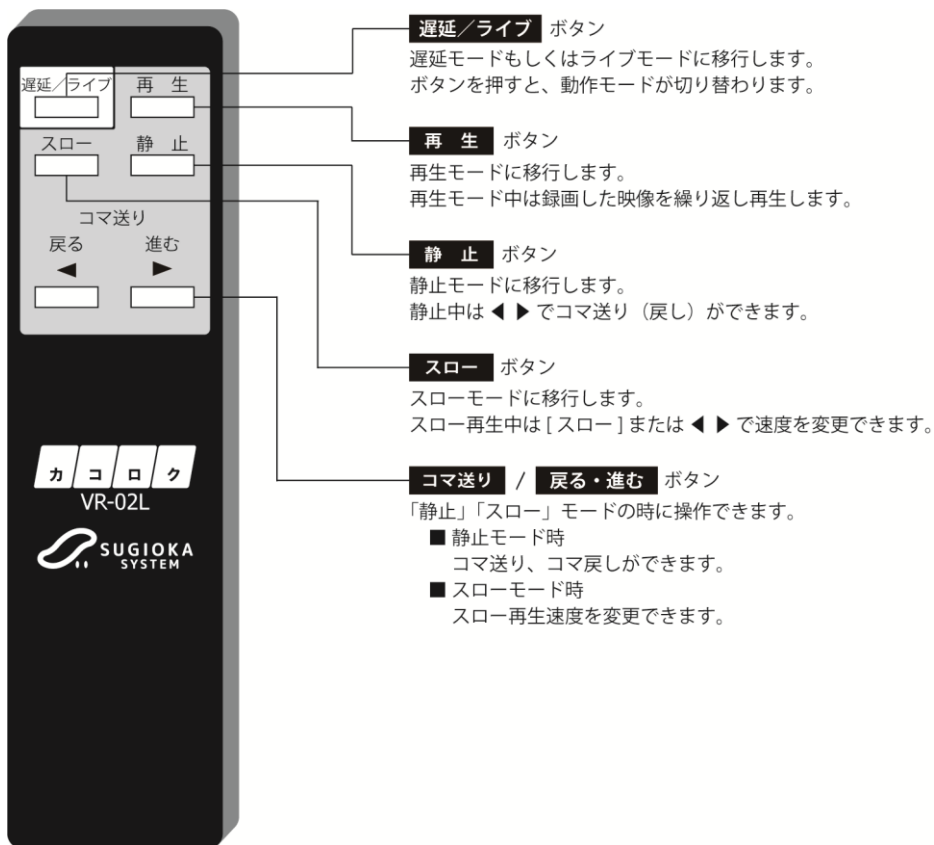
ライン移動・回転モードに移行・終了します。
ライン移動モード、ライン回転モード中は

▲▼ } 上下左右の矢印で
▶◀ } ラインを移動・回転できます。

操作専用リモコン VR-02L (オプション品)

付属のマスターリモコンから設定機能を省いた、赤外線式操作専用リモコン (オプション品) です。

個別の ID を持っているので、本製品を近接して複数台設置するような場合でも、赤外線信号が相互干渉することなく使用できます。

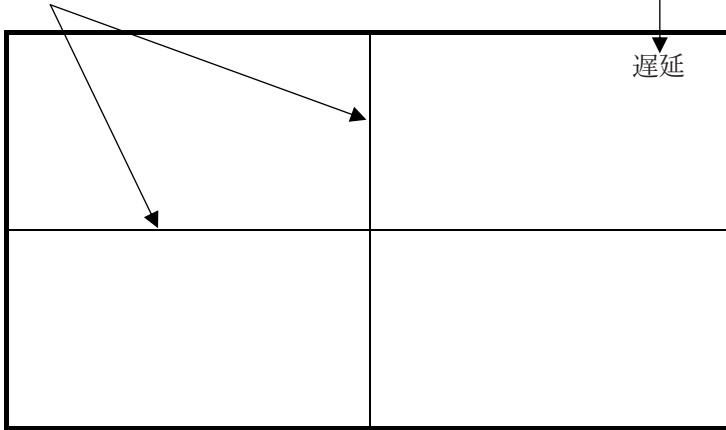


起動画面

電源を入れると、モニター画面中央に2本のライン、画面右上に動作モードが表示されます。

2本のライン（移動・回転可能）

動作モード



（初期設定）

同梱品目

パッケージの中に以下のものがすべて入っているかどうかご確認ください。

品名	数量
VM-800HD-Light 本体	1 台
AC アダプタ 5V2A	1 個
マスターリモコン VR-01L	1 個
単 4 形アルカリ乾電池（リモコン用）	2 本
録画スイッチ	1 個
録画スイッチ接続ケーブル	1 本
マスターリモコン VR-01L クイック操作ガイド	1 部
取扱説明書（本書）	1 部
保証書	1 部

- 付属品の破損・紛失時はお買い求めください。
- 付属品の破損・紛失につきましては、保証の対象外となりますので予めご了承ください。

準備と接続

用意するもの

VM-800HD-Light 本体および付属品をご用意ください。

AC アダプタは必ず付属のものをご使用ください。

品 名	数 量
VM-800HD-Light 本体	1 台
AC アダプタ 5V2A	1 個
マスターリモコン VR-01L	1 個
単 4 形アルカリ乾電池（リモコン用）	2 本
録画スイッチ	1 個
録画スイッチ接続ケーブル	1 本

必要に応じて、以下のものを別途ご用意ください。

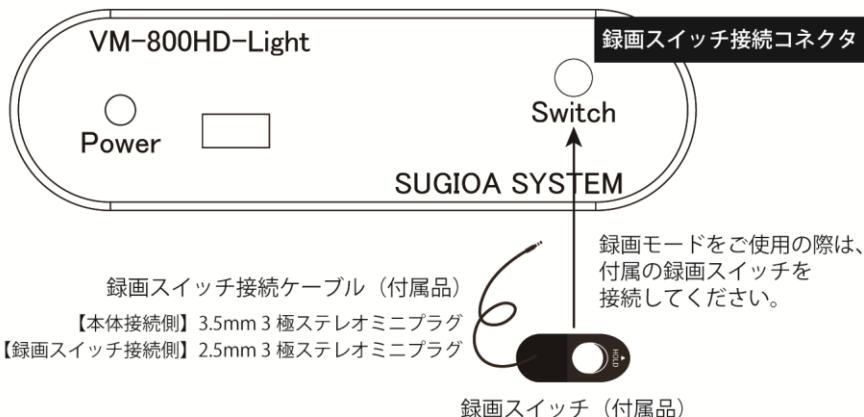
品 名	数 量
1080P or 720P 対応 HDMI ビデオカメラ (*1)	1 台
1080P or 720P 対応 HDMI モニター	1 台
カメラ/モニターと本製品接続用 HDMI ケーブル (*2)	2 本

(*1) 推奨カメラ：日本有名メーカーのホームビデオカメラのご使用を推奨しています。日本有名メーカー以外の安価なカメラや、スチールカメラをご使用の場合は、正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。

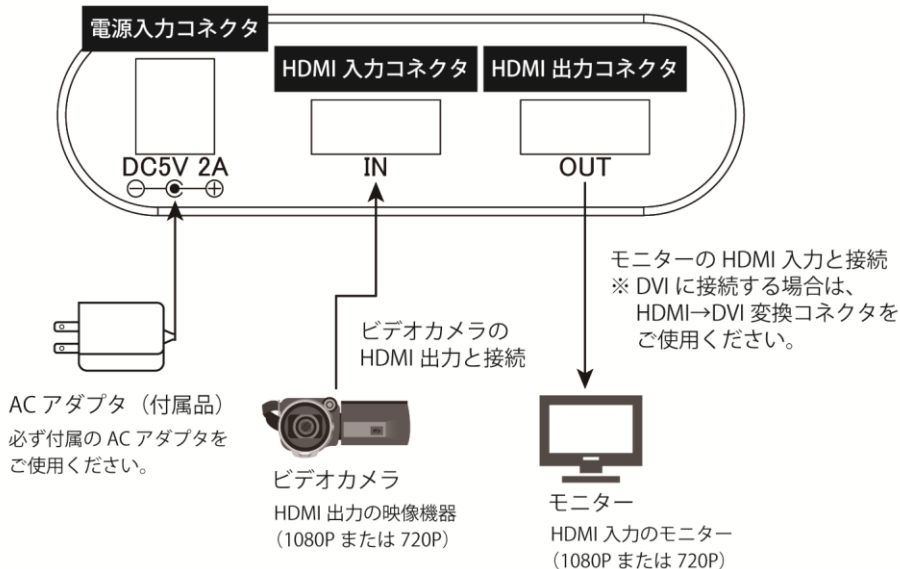
(*2) モニター接続ケーブル：モニターの DVI コネクタに接続してご使用になる場合は、HDMI → DVI 変換コネクタを別途ご用意ください。

周辺機器を接続する

<フロント側>



<リヤ側>



- AC アダプタを接続すると、本製品の電源は自動的に ON になります。
- AC アダプタを抜くと、本製品の電源は自動的に OFF になります。

操作専用リモコンの ID 番号を登録する

操作専用リモコン VR-02L（オプション品）をご使用の際は、以下の手順で本製品にリモコン ID を登録してください。

- ① マスターリモコンの **設定** ボタンを押して設定メニュー画面（設定モード）を開いてください。
- ② **↑** **↓** ボタンで「リモコン ID」項目を選択してください。選択された項目は文字が紫色になります。
- ③ 「リモコン ID」項目上で **→** ボタンを押し、設定値項目（右項目）へ移動してください。設定値項目へ移動すると、設定値の文字が紫色になります。
- ④ **↑** **↓** ボタンで設定値を変更し、操作専用リモコンが保有する個別の ID 番号を入力してください。
- ⑤ ID 番号を入力後、操作専用リモコンのいずれかのボタンを押してください。本製品が ID 番号を受信し、操作専用リモコンと接続されます。
- ⑥ 接続が完了したら **設定** ボタンを押して変更内容を保存してください。変更内容を保存後、設定メニュー画面（設定モード）は自動的に閉じられます。

設定項目名	初期値	説明	
リモコン ID	0	0	マスターリモコン VR-01L が保有する、マスターID 番号です。
		1～99	操作専用リモコン VR-02L が保有する、個別の ID 番号です。

基本設定

設定メニュー画面

リモコンの **設定** ボタンを押すと、設定モードに移行します。

設定モードに移行すると、下図のように、モニター画面上に設定メニュー（設定項目と現在の設定値）が表示されます。

設定モードでは、遅延時間や巻戻時間などを設定することができます。

ご使用に合わせて各項目を設定してください。

下図の設定値は出荷時の数値です。

遅延時間	3 秒
巻戻時間	10 秒
同時録画再生	ON
スロー	2
リモコン ID	0
ライン表示	ON
カラーバー	ON
カウンタ表示	OFF
初期表示	ON
初期モード	遅延
遅延設定	秒

(設定モード：設定メニュー画面)

設定項目

設定値項目

(現在の設定値)

設定メニュー

設定メニューの操作方法

- ① リモコンの **設定** ボタンを押すと、設定モードに移行し、設定メニュー画面が表示されます。
- ② **↑** **↓** ボタンで変更したい設定項目を選択します。選択された項目は文字が紫色になります。
- ③ 設定項目上で **→** ボタンを押すと、設定値項目（右項目）に移動します。設定値項目に移動すると、設定値の文字が紫色になります。
- ④ **↑** **↓** ボタンで設定値を変更します。
- ⑤ **←** ボタンを押すと設定値項目（右項目）の文字が白色に戻り、設定項目（左項目）に移動します。
- ⑥ 変更内容を保存するには、設定メニュー内の任意の箇所で **設定** ボタンを押してください。変更内容を保存後、設定メニュー画面（設定モード）は自動的に閉じられます。

ご注意

設定値を変更後、変更内容を保存せずに（設定メニュー画面を開いた状態のまま）電源を切ると、変更内容は保存されずに破棄されますのでご注意ください。

遅延時間／単位の設定

映像を何秒遅延させて表示するかを指定する設定値です。

遅延時間を最大の 160 秒に設定したい場合は、先に巻戻時間を 0 秒に設定してから、遅延時間を変更してください。

設定項目名	初期値	説明	
遅延時間	3 秒	同時録画再生 ON	設定可能範囲：0～160 秒 遅延時間 + (巻戻時間 × 2) ≤ 160 秒
		同時録画再生 OFF	設定可能範囲：0～160 秒 遅延時間 + 巻戻時間 ≤ 160 秒
遅延設定	秒	秒	遅延時間を秒単位で設定できるようになります。
		フィールド	遅延時間を 1/60 秒単位で設定できるようになります。

巻戻時間の設定

映像を何秒前から繰り返し再生するかを指定する設定値です。

巻戻時間を最大の 160 秒に設定したい場合は、先に同時録画再生を OFF、遅延時間を 0 秒に設定してから、巻戻時間を変更してください。

設定項目名	初期値	説明	
巻戻時間	10 秒	同時録画再生 ON	設定可能範囲：0～80 秒 遅延時間 + (巻戻時間 × 2) ≤ 160 秒
		同時録画再生 OFF	設定可能範囲：0～160 秒 遅延時間 + 巻戻時間 ≤ 160 秒

- 巻戻時間の設定値は、繰り返し再生時間の長さに影響します。
- 巻戻時間と再生時間の関係について詳しくは『基本操作』の『動作モード - 再生モード』(P.33 - 34) をご確認ください。

同時録画再生の設定

再生モード、スローモード、静止モード動作時に、バックグラウンドで録画する機能です。

設定項目名	初期値	説明
同時録画再生	ON	<p>バックグラウンド録画機能が ON になります。</p> <p>特徴： 再生モード、スローモード、静止モードから、遅延モードへの切り替え時に、タイムラグが発生しなくなり、スムーズな切り替えが可能となります。</p> <p>制限事項： 遅延時間と巻戻時間の設定可能範囲が狭まります。 $\text{遅延時間} + (\text{巻戻時間} \times 2) \leq 160 \text{ 秒}$</p>
		<p>バックグラウンド録画機能が OFF になります。</p> <p>特徴： 遅延時間と巻戻時間の設定可能範囲が広がります。 $\text{遅延時間} + \text{巻戻時間} \leq 160 \text{ 秒}$</p> <p>制限事項： 再生モード、スローモード、静止モードから、遅延モードへの切り替え時、<u>遅延時間が経過するまで出力される映像は不定</u>となります。</p> <p>➤ たとえば、遅延時間を 10 秒に設定した場合、再生モードから遅延モードに切り替えた後、10 秒間は出力される映像が不定となります。</p>

画面表示項目の設定（ライン／カラーバー／カウンタ）

設定項目名	初期値	説明	
ライン表示	ON	ON	モニター画面に 2 本のラインが表示されます。
		OFF	モニター画面に 2 本のラインが表示されなくなります。
カラーバー	ON	ON	映像の入力が無いとき、モニター画面にカラーバーが表示されます。
		OFF	映像の入力が無いとき、モニター画面に黒画面が表示されます。
カウンタ表示	OFF	ON	モニター画面右上にカウンタが表示されます。
		OFF	モニター画面右上にカウンタが表示されなくなります。

リモコン ID の設定

リモコンは、それぞれ固有の ID 番号を保有しています。

操作専用リモコン VR-02L（オプション品）は、本製品にリモコン ID を登録してからご使用ください。

設定項目名	初期値	説明	
リモコン ID	0	0	マスターリモコン VR-01L が保有する、マスター ID 番号です。
		1～99	操作専用リモコン VR-02L が保有する、個別の ID 番号です。

- 操作専用リモコンのセットアップ手順については『準備と接続』の『操作専用リモコンの ID 番号を登録する』（P.18）をご確認ください。

起動時の値の設定（スロー／初期表示／初期モード）

本製品起動時のスロー再生速度や初期表示の ON/OFF、初期動作モードを設定できます。

設定項目名	初期値	説明	
スロー	2	スロー2	スローモード動作時、1/2 速で再生
		スロー3	スローモード動作時、1/4 速で再生
		スロー4	スローモード動作時、1/8 速で再生
		スロー5	スローモード動作時、1/15 速で再生
		スロー6	スローモード動作時、1/30 速で再生
		スロー7	スローモード動作時、1/60 速で再生
初期表示	ON	ON	本製品起動時、モニター画面に動作モード名やカウンタが表示されます。
		OFF	本製品起動時、モニター画面に動作モード名やカウンタが表示されなくなります。
初期モード	遅延	遅延	本製品起動時の動作モードが、遅延モードになります。
		ライブ	本製品起動時の動作モードが、ライブモードになります。

- スローモードの機能と操作方法の詳細は『基本操作』の『動作モード－スローモード』（P.35）をご確認ください。

ラインの位置設定

ライン移動／回転モードでは、画面上に表示されている2本のラインの位置を設定することができます。

ご使用の目的に合わせてラインの位置を設定してください。

リモコンの **ライン** ボタンを押すと、次の①～③の順番で動作モードが切り替わります。

① ライン移動モード

ライン移動	遅延

ライン ボタンを押すと、上図のように、モニター画面左上に「ライン移動」と表示され、ライン移動モードに移行します。

ライン移動モード動作時に **↑** **↓** **←** **→** ボタンを押すと、ラインが上下左右に移動します。

② ライン回転モード

ライン移動モード動作時に **ライン** ボタンを押すと、モニター画面左上に「ライン回転」と表示され、ライン回転モードに移行します。

ライン回転モード動作時に **↑** **↓** **←** **→** ボタンを押すと、ラインの交点を中心に回転します。

③ ライン回転モード終了・ライン位置確定

ライン回転モード動作時に **ライン** ボタンを押すと、モニター画面左上から「ライン回転」の表示が消え、ライン回転モードを終了します。

ライン回転モードを終了すると、ラインは設定した位置に固定されます。

基本操作

録画スイッチ

付属の録画スイッチです。

録画モードの操作は、録画スイッチで実行できます。

ボタン操作	説明	
ボタンの 押下	録画スイッチ	ボタンを押すと、以下の①～③の順番で動作モードが切り替わります。
	① 録画開始	遅延モードもしくはライブモード動作時に、録画スイッチ ボタンを押すと、録画モードに移行し、録画を開始します。
	② 録画停止後、再生モードへ移行	録画モード動作時に録画スイッチ ボタンを押すと、録画を停止して再生モードに移行し、録画した映像を繰り返し再生します。
	③ 遅延モード もしくは ライブモード へ移行	再生モード動作時に録画スイッチ ボタンを押すと、遅延モードもしくはライブモードに移行します。 移行先の動作モードは、上記①の、録画開始直前の動作モードに依存します。
ボタンの スライド	録画スイッチ ボタンをスライドすると、ホールドモードに移行し、ボタンが固定されます。 ホールドモードでは、ボタンを押しても動作しないように固定することにより 録画スイッチ ボタンの誤操作を防ぎます。	
	ホールドモード ON	録画スイッチ ボタンを押し込んだまま、HOLD 印側にスライドすると、ホールドモードが ON になり、ボタンが固定されます。
	ホールドモード OFF	録画スイッチ ボタンを HOLD 印の反対側にスライドすると、ホールドモードが OFF になり、ボタンの固定が解除されます。



マスターリモコン VR-01L

付属の赤外線式マスターリモコン（11 キー）です。

録画モード以外の操作・設定は、マスターリモコンで実行できます。

ボタン名称	機 能
遅延／ライブ	遅延モードもしくはライブモードになります。 遅延モードもしくはライブモード動作時にボタンを押すと、遅延モードとライブモードが切り替わります。
再 生	再生モード（繰り返し再生）になります。
スロー	スローモード（スロー再生）になります。 スロー再生中は スロー ボタンもしくは ← → ボタンを押すことで、スロー再生速度を変更できます。 再生速度は値が大きくなるほど遅くなります。 ● スロー再生速度最小値：2（1/2 速再生） ● スロー再生速度最大値：7（1/60 速再生）
静 止	静止モードになります。 静止モード動作時はコマ送り（戻し）機能を使用できます。
↑	● 設定モード：設定メニュー項目の移動・選択（上方向） ● ライン移動モード：ラインを並行移動（上方向） ● ライン回転モード：ラインを回転（右回転）
↓	● 設定モード：設定メニュー項目の移動・選択（下方向） ● ライン移動モード：ラインを並行移動（下方向） ● ライン回転モード：ラインを回転（左回転）
←	● 設定モード：設定メニュー項目の移動・選択（左方向） ● 静止モード：1コマ戻す（1/60 秒毎コマ戻し） ● スローモード：再生速度を速くする（最大2） ● ライン移動モード：ラインを平行移動（左方向） ● ライン回転モード：ラインを回転（左回転）
→	● 設定モード：設定メニュー項目の移動・選択（右方向） ● 静止モード：1コマ進める（1/60 秒毎コマ送り） ● スローモード：再生速度を遅くする（最大7） ● ライン移動モード：ラインを並行移動（右方向） ● ライン回転モード：ラインを回転（右回転）
設 定	設定モードへの移行・終了
ライン	ライン移動モード、ライン回転モードへの移行・終了
表 示	動作モード名とカウンタの画面表示 ON/OFF 切り替え

操作専用リモコン VR-02L

マスターリモコンから設定機能を省いた、赤外線式操作専用リモコン（6キー）です。

個別の ID を持っているので、**本製品を近接して複数台設置するような場合でも、赤外線信号が相互干渉することなく使用できます。**

ボタン名称	機 能
遅延／ライブ	遅延モードもしくはライブモードになります。 遅延モードもしくはライブモード動作時にボタンを押すと、遅延モードとライブモードが切り替わります。
再 生	再生モード（繰り返し再生）になります。
スロー	スローモード（スロー再生）になります。 スロー再生中は スロー ボタンもしくは ← → ボタンを押すことで、スロー再生速度を変更できます。 再生速度は値が大きくなるほど遅くなります。 ● スロー再生速度最小値：2（1/2 速再生） ● スロー再生速度最大値：7（1/60 速再生）
静 止	静止モードになります。 静止モード動作時はコマ送り（戻し）機能を使用できます。
←	● 静止モード：1コマ戻す（1/60 秒毎コマ戻し） ● スローモード：再生速度を速くする（最大 2）
→	● 静止モード：1コマ進める（1/60 秒毎コマ送り） ● スローモード：再生速度を遅くする（最大 7）

動作モード

動作モードの種類

本製品の動作モードは、通常動作時の6通りと、設定時の3通りの、合計9通りが存在します。

通常動作時	設定時
1. 遅延モード	1. 設定モード
2. ライブモード	2. ライン移動モード
3. 録画モード	3. ライン回転モード
4. 再生モード	
5. スローモード	
6. 静止モード	

録画モード以外の操作・設定は、付属のマスターリモコンで実行できます。

録画モードの操作は、付属の録画スイッチで行ってください。

設定モード

遅延時間や巻戻時間などを設定するモードです。

リモコンの **設定** ボタンを押すと、設定モードに移行します。

▶ 詳しい設定／操作方法は『基本設定』(P.19-25)をご確認ください。

ライン移動／回転モード

モニター画面上の2本のラインの位置を設定するモードです。

リモコンの **ライン** ボタンを押すと、ライン移動／回転モードに移行します。ラインはそれぞれ上下左右移動および360度回転が可能です。

▶ 詳しい設定／操作方法は『基本設定』の『ラインの位置設定』(P.25)をご確認ください。

遅延モード

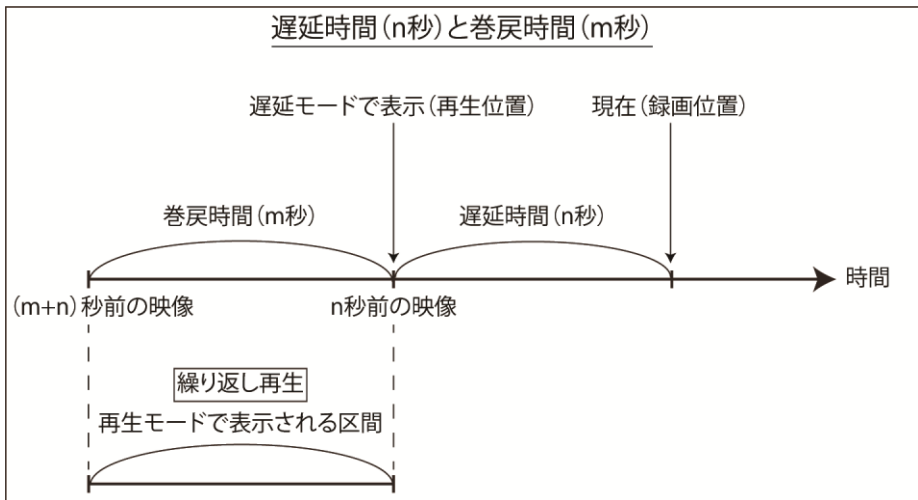
モニター画面に遅延映像を表示するモードです。

リモコンの「遅延/ライブ」ボタンを押すと、遅延モードに移行し、遅延映像が表示されます。

遅延モード動作時は、画面右上に「遅延」と表示されます。

画面右上に「ライブ」と表示された場合は「遅延/ライブ」ボタンをもう1回押すことで、遅延モードに切り替えることができます。

遅延モードでは、設定した遅延時間（ n 秒）に応じて遅延させた映像がモニター画面上に表示されます。このとき、映像は画像メモリに保存されます。



遅延モード動作時に「再生」ボタンを押すと、再生モードに移行し、
($m + n$) 秒前 ~ n 秒前までの【 m 秒間（巻戻時間）の映像】を繰り返し再生します。

- 再生モード動作時の再生時間の長さは巻戻時間の設定値となります。
- 遅延時間と巻戻時間の設定値の詳細は『基本設定』の『遅延時間/単位の設定』（P.21）と『巻戻時間の設定』（P.21）をご確認ください。

ライブモード

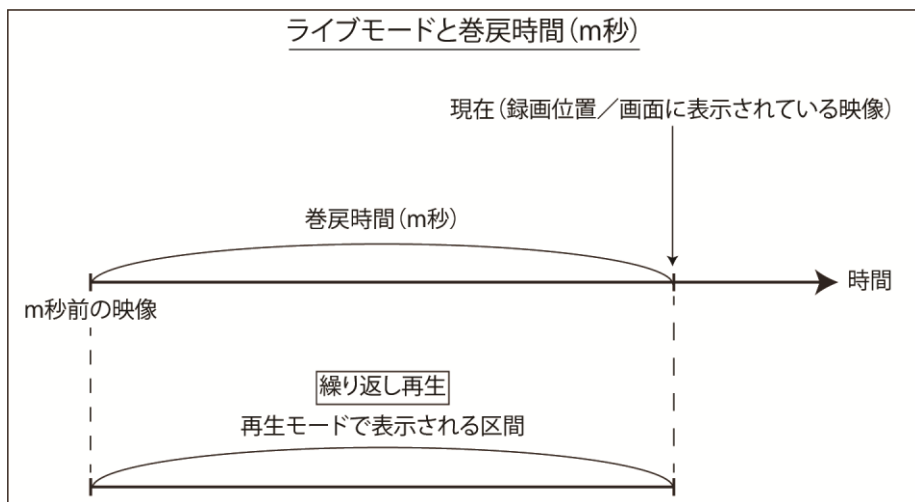
モニター画面にライブ映像（リアルタイム映像）を表示するモードです。

リモコンの **遅延／ライブ** ボタンを押すと、ライブモードに移行し、ライブ映像が表示されます。

ライブモード動作時は、画面右上に「ライブ」と表示されます。

画面右上に「遅延」と表示された場合は **遅延／ライブ** ボタンをもう1回押すことで、ライブモードに切り替えることができます。

ライブモードでは、モニター画面上に現在の映像（リアルタイム映像）が表示されます。このとき、映像は画像メモリに保存されます。



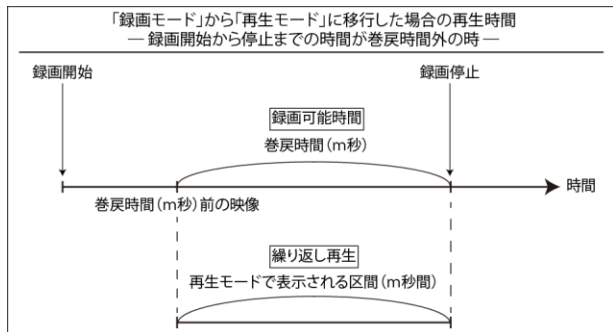
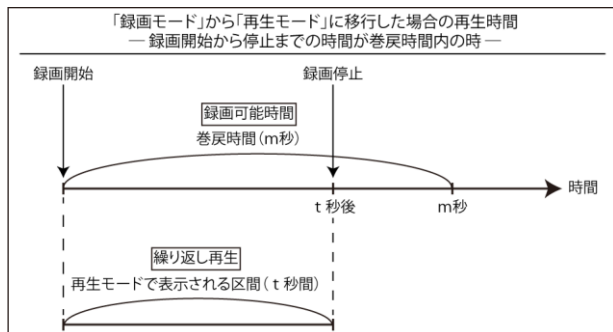
ライブモード動作時に **再生** ボタンを押すと、再生モードに移行し、**m秒前～録画位置までの【m秒間(巻戻時間)の映像】**を繰り返し再生します。

- 再生モード動作時の再生時間の長さは巻戻時間の設定値となります。
- 遅延時間と巻戻時間の設定値の詳細は『基本設定』の『遅延時間／単位の設定』(P.21)と『巻戻時間の設定』(P.21)をご確認ください。

録画モード

遅延映像もしくはライブ映像を録画するモードです。

付属の録画スイッチを本製品に接続してご使用ください。



遅延モードもしくはライブモード動作時に **録画スイッチ** ボタンを押すと、録画モードに移行し、録画を開始します。

録画モード動作時に **録画スイッチ** ボタンを押すと、録画を終了して再生モードに移行し、録画した映像を繰り返し再生します。

再生モード動作時に **録画スイッチ** ボタンを押すと、繰り返し再生を終了して遅延モードもしくはライブモードに戻ります。

- 録画モードで録画できる時間の最大値は巻戻時間の設定値となります。
- 巻戻時間の設定値の詳細は『基本設定』の『巻戻時間の設定』(P.21)をご確認ください。

再生モード

画像メモリに保存した映像を繰り返し再生するモードです。

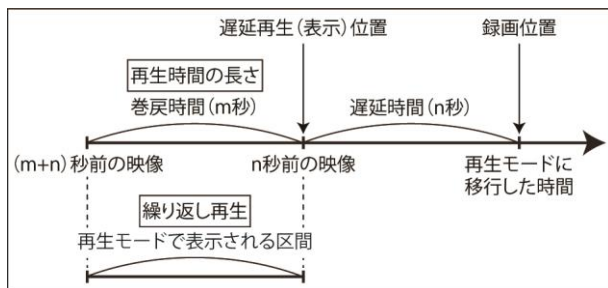
再生モードの動作には、大きく分けて次の2パターンがあります。

- ① 遅延モードもしくはライブモードから、再生モードに移行した場合
- ② 録画モードから、再生モードに移行した場合

① 遅延／ライブモードから再生モードに移行した場合の動作

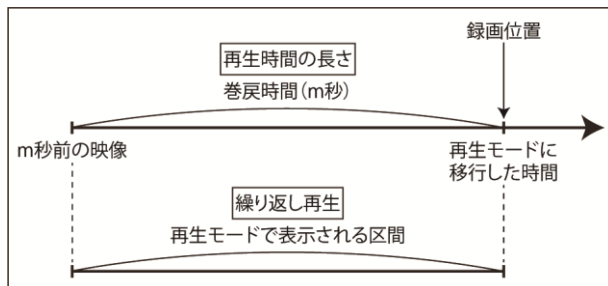
遅延もしくはライブモード動作時にリモコンの **再生** ボタンを押すと、再生モードに移行し、画像メモリに保存した映像を繰り返し再生します。このとき、再生時間の長さは巻戻時間の設定値となります。

➤ 遅延モードから再生モードに移行したとき



再生時間 = (m + n) 秒前 ~ n 秒前までの【m秒間 (巻戻時間)】

➤ ライブモードから再生モードに移行したとき



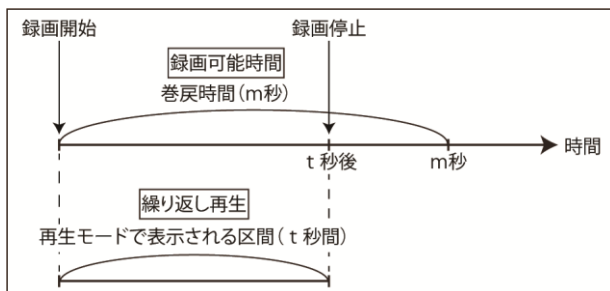
再生時間 = m秒前 ~ 録画位置までの【m秒間 (巻戻時間)】

② 録画モードから再生モードに移行した場合の動作

録画モード動作時に **録画スイッチ** ボタンを押すと、録画を停止して再生モードに移行し、録画した映像を繰り返し再生します。

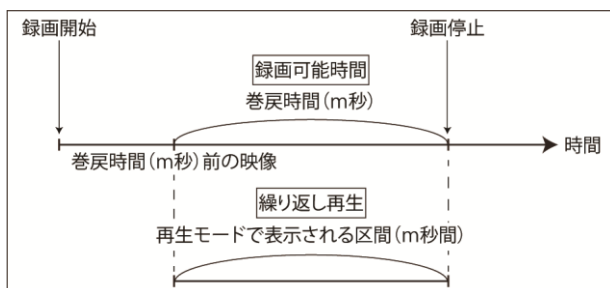
録画できる時間の最大値は巻戻時間の設定値となります。

➤ 録画時間が巻戻時間内のとき



巻戻時間を 10 秒 (m秒) に設定したとき、録画開始から 5 秒後 (t 秒後) に録画を停止し、再生モードへ移行すると、録画開始から停止までの 5 秒間 (t 秒間) の映像が繰り返し再生されます。

➤ 録画時間が巻戻時間を超えたとき



巻戻時間を 10 秒 (m秒) に設定したとき、録画開始から 15 秒後に録画を停止し、再生モードへ移行すると、録画停止時より 10 秒前 (m 秒前) から 10 秒間 (m 秒間) の映像が繰り返し再生されます。

スローモード

映像をスロー再生するモードです。

リモコンの **スロー** ボタンを押すと、スローモードに移行し、映像をスローモーションで再生します。

スロー再生中にリモコンの **スロー** ボタンもしくは **←** **→** ボタンを押すと、スロー再生速度を変更できます。

スロー7 のときに **→** ボタンを押すと、スロー再生速度は2になります。

スロー2 のときに **←** ボタンを押すと、スロー再生速度は7になります。

スローモード名	再生速度
スロー2	1/2 速
スロー3	1/4 速
スロー4	1/8 速
スロー5	1/15 速
スロー6	1/30 速
スロー7	1/60 速

スロー再生速度の最小値は2、最大値は7です。

値が大きくなるほど、再生速度は遅くなります。

最も再生速度の遅いスロー7に設定した場合、実時間で1秒の動きを60秒かけてスロー再生します。

静止モード：静止画表示

映像を静止するモードです。

リモコンの **静止** ボタンを押すと、静止モードに移行し、映像を静止して表示します。

静止モード動作時は、コマ送り（戻し）機能が有効になります。

静止モード：コマ送り／コマ戻し

映像を 1/60 秒毎にコマ送り（戻し）して表示する機能です。

コマ送り／コマ戻し機能は、**静止モード動作時に有効**となります。

コマ送り／コマ戻し機能をご利用になる際は、まず、リモコンの **静止** ボタンを押して、静止モードに移行してください。

静止モード動作時に、リモコンの **←** **→** ボタンを押すと、映像を前後にコマ送り（戻し）することができます。

→ ボタンを押すと映像が 1 コマ進み、**←** ボタンを押すと映像が 1 コマ戻ります。

インターフェース

ディップスイッチ

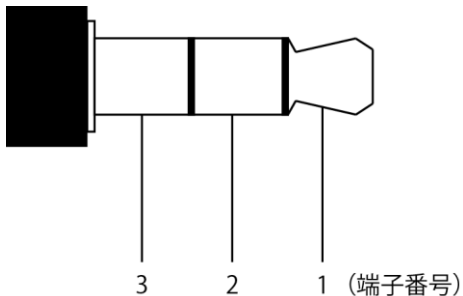
ディップスイッチはすべて未使用となります。

HDMI コネクタ

コネクタ	方 向	説 明
HDMI IN	入力	HDMI 1.4 (HDCP 非対応) 1080P/720P 対応ホームビデオカメラの HDMI 出力コネクタと接続してください。
HDMI OUT	出力	HDMI 1.4 1080P/720P 対応モニターの HDMI 入力コネクタと接続してください。

ミニジャック

録画スイッチ接続ケーブルの 3.5mm 3 極ステレオミニジャックです。



端子番号	機 能	説 明
1	接点入力	外部スイッチを 3 番ピンとの間に接続します。
2	未使用	
3	COMMON (GND)	内部で GND に接続されています。

一般仕様

入力	HDMI × 1 (HDCP 非対応)
入力フォーマット	1920 × 1080/60/P 1920 × 1080/59.94/P 1920 × 1080/60/I 1920 × 1080/59.94/I 1920 × 1080/30/P 1920 × 1080/29.97/P 1280 × 720/60/P 1280 × 720/59.94/P 1280 × 720/30/P
出力	HDMI × 1
出力フォーマット	入力フォーマットと同一
録画方式	YUV 4:2:2 デジタルメモリ (MOTION JPEG)
遅延時間	最大 160 秒
巻戻時間	最大 160 秒
電源	AC アダプタ (5V 2A)
消費電力	3W
外形寸法	W82 × H24 × D94 mm
重量	160g
動作環境	温度 0°C~40°C 湿度 20~80% (非結露のこと)
保存環境	温度 -20°C~60°C 湿度 10~90% (非梱包状態にて)
腐食性ガス	なきこと

トラブルシューティング

本製品の調子が悪いなど、ご使用中に不具合があった際は、修理をご依頼頂く前に下記症状一覧をまずはご確認ください。

下記リストにない症状が現れたり、改善が見られない場合は、当社までご連絡ください。

トラブルシューティングおよび、よくあるご質問につきましては、WEBからもご確認いただけます。

トラブルシューティング	https://www.sugiokasystem.co.jp/support/trouble
よくあるご質問	https://www.sugiokasystem.co.jp/support/faq

■ スイッチやリモコン操作に関するトラブル

症 状	対処方法
赤外線リモコンの操作が効かない／効きが悪い	<p><u>次のいずれかの操作で症状が変わりますか？</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新品の電池に交換する。 2. 電池を取り出し、電池を「+」と「-」を確認してから、正しい方向で入れ直す。 3. 電池カバーをしっかり閉める。 <p><u>日差しの強い屋外で使用していませんか？</u></p> <p>赤外線リモコンを使用しているので、強い日差しの下ではリモコンからの信号を正常に認識できない場合があります。屋外で使用する場合は、日陰などの日差しの弱い場所に本製品を設置してご使用ください。</p>
録画スイッチの操作が効かない／効きが悪い	<p><u>次のいずれかの操作で症状が変わりますか？</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 録画スイッチに接続されている、録画スイッチ接続ケーブルを一度抜いて挿し直す。 2. 本製品に接続されている、録画スイッチ接続ケーブルを一度抜いて挿し直す。

■ 本製品のご利用に関するトラブル

症 状	対処方法
<p>遅延時間の設定を変更すると、映像が乱れる</p>	<p>本製品は、最大遅延時間に対応するために、内蔵メモリに映像データを書き込む際、内部処理を変えて書き込みをするため、しばらく映像が乱れる仕様となっております。</p> <p>遅延時間の設定時間経過後、映像は乱れなくなります。</p> <p>しばらく待っても映像が乱れる場合は、当社までお問い合わせください。</p>
<p>映像がチカチカと点滅したようになる</p>	<p><u>カメラの電源は ON になっていますか？</u></p> <p>映像入力端子にビデオ信号が入力されていない場合に発生します。</p> <p>ご使用時はカメラの「オートパワーオフ」機能を OFF にして、常時ビデオ信号を入力してください。</p>
<p>モニターに映像が映らない</p>	<p><u>次のいずれかの操作で症状が変わりますか？</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンセントに挿してある本製品の電源プラグを一度抜いて挿し直す。 2. モニター及びカメラの電源スイッチを切って、コンセントに挿してある電源プラグを一度抜いて挿し直す。 3. 電源ケーブル及びその他ケーブルを一度抜いて挿し直す。 4. 本製品とカメラやモニターを接続しているケーブルを別のケーブルで接続し直す。 5. 現在使用しているカメラとは別のカメラを使用する。 6. 現在使用中のモニターとは別のモニターを使用する。 <p><u>ご使用のカメラは、日本有名メーカーのホームビデオカメラですか？</u></p> <p>日本の有名メーカー（Panasonic, JVC 等）のホームビデオカメラでの動作は基本的には問題ありませんが、日本の有名メーカー以外のメーカー製の安価なカメラや、スチームカメラをご使用の場合は、上手く動作しないことがあります。</p> <p>もし Panasonic や JVC 等の日本有名メーカーのカメラをお持ちの場合は、そちらで再度動作を確認してください。</p>

症 状	対処方法
	<p>当社で動作確認済みのカメラは以下の3機種です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Panasonic HC-V550M ● Panasonic HC-V360MS ● JVC GZ-R480-W <p><u>ご使用のカメラの解像度やフレームレートは、本製品の仕様に合わせて設定されていますか？</u></p> <p>お手持ちのカメラと本製品を接続するとき、カメラの解像度やフレームレートが、本製品の解像度やフレームレートと合致していない場合、映像が正しく表示されない、あるいは全く映らないことがあります。</p> <p>お手持ちのカメラの解像度（画素数）とフレームレートの設定をご確認ください。</p> <p>もし、カメラの解像度（画素数）やフレームレートの設定が本製品の仕様と異なっていた場合は、以下の手順を試してみてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本製品とカメラ・モニターを接続しているケーブルを抜く。 2. カメラ本体の解像度とフレームレートを変更する。 このとき、本製品の仕様に合わせて適切な値を選択してください。 3. カメラとモニターをケーブルで直接接続し、映像が映るかを確認する。 4. 映像が映っていた場合は、カメラとモニターを直接接続しているケーブルを抜き、本製品とカメラ・モニターをケーブルで接続し直す。
電源がつかない	<p><u>次のいずれかの操作で症状が変わりますか？</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンセントに挿してある本製品の電源プラグを一度抜いて挿し直す。 2. 電源ケーブル及びその他ケーブルを一度抜いて挿し直す。

アフターサービス

本製品には保証書がついています。

ご住所、ご氏名、ご購入年月日、販売店名など所定事項の記入および記載内容をお確かめの上、大切に保管してください。

無償修理保証期間は、ご購入日より1年です。ただし、付属品の破損は保証の対象外となります。

保証期間経過後の修理につきましては、修理お見積もり後、お客様のご了承をいただきましたら、有償修理させていただきます。

修理のご相談・お申し込み

故障かな？と思ったら、取扱説明書をもう一度よくお読みになり、電源、接続、操作などをお確かめください。

それでも異常がある場合は、ご購入店または当社お客様相談窓口へお問い合わせください。

保証規定により、本製品を修理いたします。

修理のご相談を受付後、一度当社で本製品の状態を確認させていただき、修理によって本製品の機能が維持できる場合は、お見積もり後、お客様へご連絡いたします。

お見積もりにご了承いただきましたら、本製品を修理し、お客様にご返送いたします。

※ 修理品をお預かり後、修理を行わずにご返却する場合は、調査・点検費が別途発生する場合があります。

※ 修理品ご送付時および修理品ご返送時の送料は、お客様ご負担となりますのでご了承ください。

お客様相談窓口

故障や不具合に関するご相談や使用上のご質問は、下記までお問い合わせください。

発売元	杉岡システム株式会社 〒573-0046 大阪府枚方市宮之下町 8 番 2 号
受付時間	10:00 ~ 17:30 (土日祝除く)
電話番号	072-853-3553
FAX	072-853-3577
MAIL	support@sugiokasystem.co.jp
各種お問い合わせフォーム (WEB)	https://www.sugiokasystem.co.jp/contact-main
サポートページ (WEB)	https://www.sugiokasystem.co.jp/support

- 故障や不具合に関するご相談や使用上のご質問は、上記のお客様相談窓口へお電話いただくか、当社公式サイト「各種お問い合わせフォーム (WEB)」からお問い合わせください。
- 修理の流れにつきましては、上記「サポートページ (WEB)」からご確認いただけます。
- お客様相談窓口の受付時間は、予告なしに変更する場合があります。



杉岡システム株式会社

〒573-0046 大阪府枚方市宮之下町 8 番 2 号

TEL 072-853-3553 FAX 072-853-3577 MAIL support@sugiokasystem.co.jp

<https://www.sugiokasystem.co.jp>