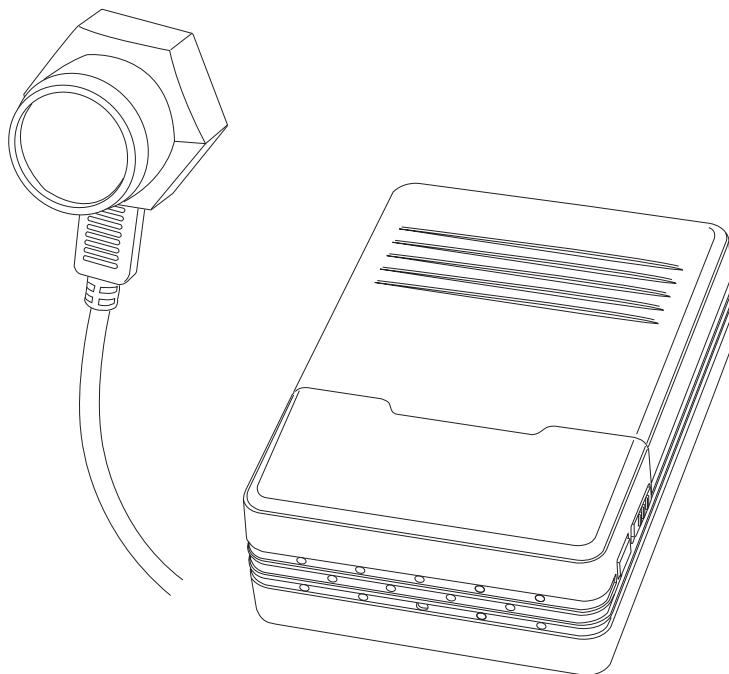


動体検知 / PIR センサー録画対応
1080p デジタルビデオカメラ

HSK-500

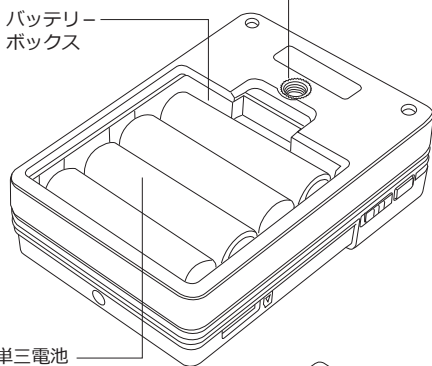
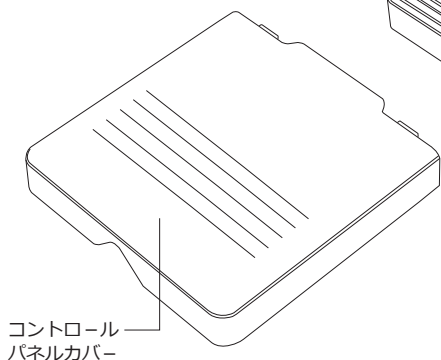
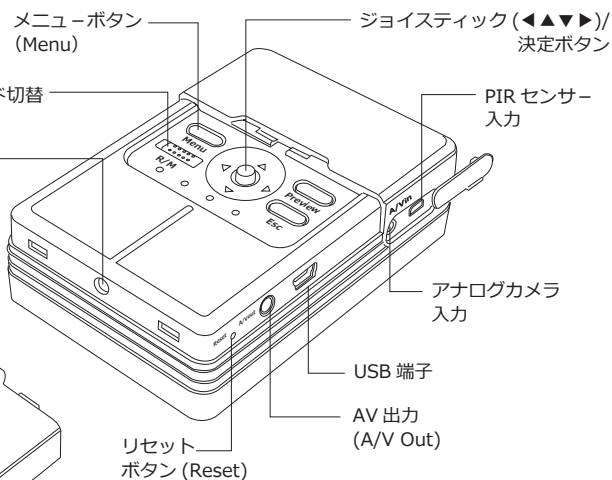


■ 目次

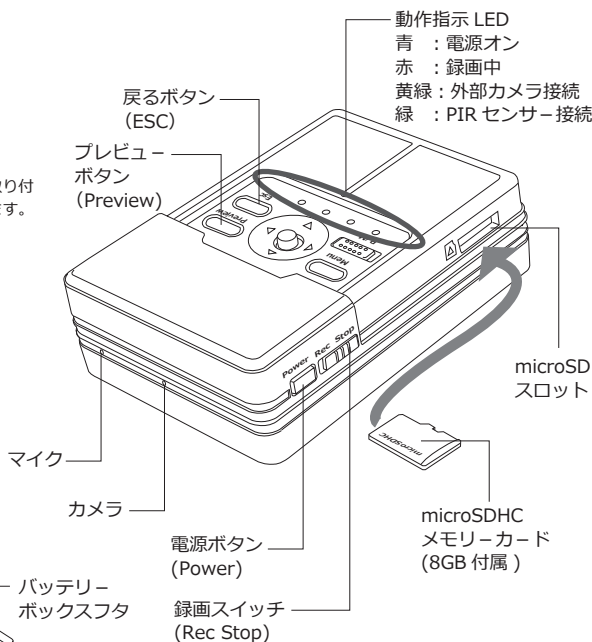
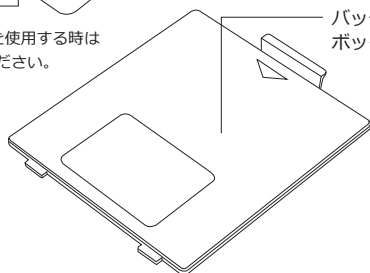
各部名称	..... P1	記録された動画を見る - パソコン編 -	..... P5
主要なボタン及びスイッチの説明	..... P2	再生画面	..... P5
録画モード	..... P2	記録された動画を見る - 外部モニター編 -	..... P6
マニュアル録画 / 動体検知録画	..... P2	各種設定	..... P7 ~ P9
PIR センサー録画	..... P3	動体検知録画の設定	..... P9
外部カメラを接続する	..... P4	各撮影モード電池寿命と生成ファイル	..... P10
動作時 LED 点灯パターン	..... P4	HSK-500 製品仕様	..... P11

HSK-500 は、3つの撮影モードを有する多機能デジタルビデオレコーダーです。タバコサイズのボディに500万画素 CMOS センサーを搭載。1080p (1920x1080) の高画質動画を記録します。本体には外部カメラの入力もあり、既存の防犯カメラの映像を取り込む事も可能です。捜査・調査のみでなく、監視録画等のセキュリティーにもご利用いただけます。

■各部名称



※ACアダプターを使用する時は電池を抜いてください。



■ 主要なボタン及びスイッチの説明

ジョイスティック	各種設定時に使用します。上下左右で項目選択、まっすぐ押しで決定します。(各種設定参照)
カメラ	500 万画素 CMOS が組み込まれています。
マイク	高感度マイクが組み込まれています。
電源ボタン	電源 ON/OFF で使用します。
録画スイッチ	録画の ON/OFF で使用します (PIR センサー録画の時は OFF 状態で録画開始)。
microSD スロット	microSDHC カードを挿入します (最大 32GB まで対応)。
録画モード切替	マニュアル録画 (R)、動体検知録画 (M) の切替スイッチです。
メニューボタン	外部モニター接続時、Main Menu を表示する際に使用します。
戻るボタン	エスケープボタンです。設定のキャンセルや、前画面へ戻る際に使用します。
プレビューボタン	外部モニター接続時、プレビューに直行する際に使用します。
PIR センサー入力	同梱の PIR センサーを接続します。
アナログカメラ入力	SVR-30/41 シリーズを接続して使用します。他社製カメラにも対応可。
USB 端子	USB ケーブルを使用しパソコンへ接続します。USB ケーブルは別売となります。
AV 出力	同梱のモニター接続用ケーブルで外部モニターへ接続します。(HSK-500 の設定時に使用)
リセットボタン	機器フリーズ時のリセットで使用します。
バッテリーボックス	単三電池を入れて使用します。アダプターを使用した場合、アダプターが優先となります。

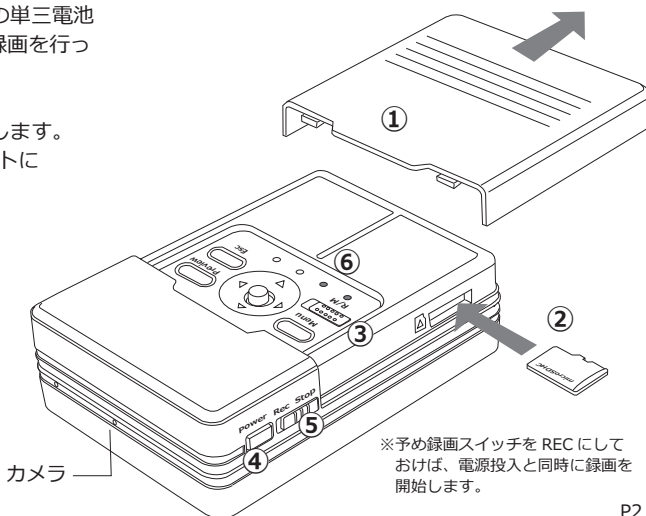
■ 録画モード

マニュアル録画	本体の録画スイッチを手動で操作し録画を行います。
動体検知録画	検知範囲で動きがあった時、自動で録画を開始します。張り込み等の捜査調査用途、監視録画等のセキュリティ用途でご利用いただけます。
PIR センサー録画	PIR センサーの検知範囲内で動きがあった時、自動で録画を開始します。熱の変化を検知し動作するモードです。動体検知録画と比較し、反応があってから録画までのタイムラグが 4 秒程度発生します。

■ マニュアル録画 / 動体検知録画

本体背面のバッテリーボックスに、付属の単三電池 4 本を入れた後、以下手順でマニュアル録画を行ってください。

- ① 本体のコントロールパネルカバーを外します。
- ② microSDHC カードを microSD スロットに入れます。向きに注意してください。プリント面が上を向きます。
- ③ 本体の録画モード切替を「R」側 (マニュアル録画時)、または「M」側 (動体検知録画時) にします。
- ④ 本体側面の電源ボタンを長押しします。電源が入ると青 LED が点灯します。
- ⑤ 本体側面の録画スイッチを「REC」側にします。
- ⑥ 赤 LED が点灯し録画を開始します。



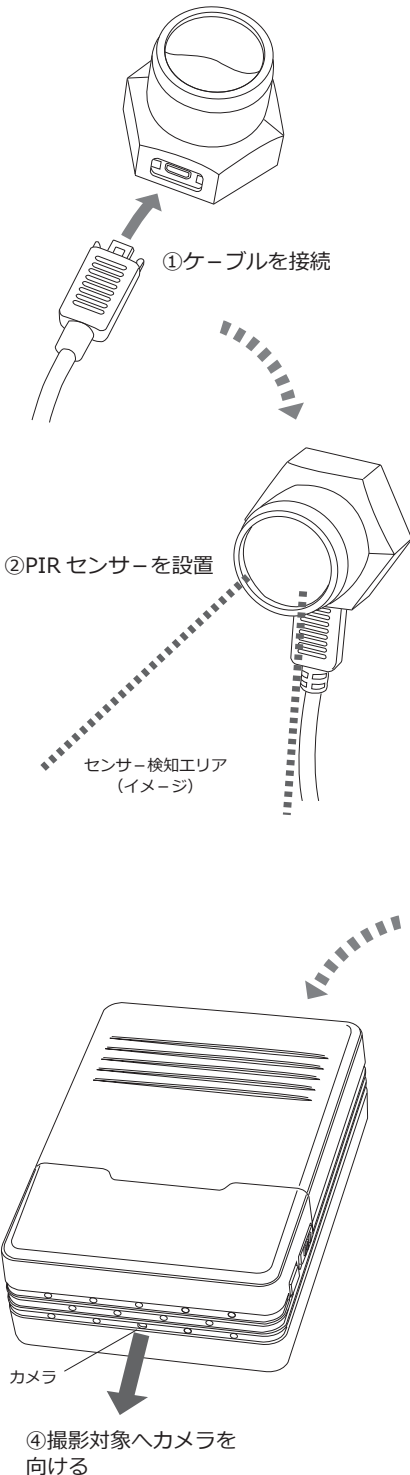
■ PIR センサー録画

最初に、PIR センサー部の組み立てを行います。

- ①PIR センサーに PIR センサー用ケーブルを接続します。向きがあるので注意してください。
- ②PIR センサーを必要に応じて設置します。PIR センサーのレンズ部分を、検知したい方向へ向けて設置してください。
- ③HSK-500 本体の PIR センサー入力端子に、PIR センサーケーブルのもう一方を接続します。
- ④センサーケーブルを接続した段階で、PIR センサー録画が起動します。HSK-500 の本体を必要に応じて配置します（※1）。HSK-500 のカメラが、撮影対象に向いている事を確認してください。何か動いたりする事で温度の変化が生じると、HSK-500 が録画を開始します（※2）。

※1 PIR センサーケーブル長 3m の範囲で設置してください。ケーブルに過度な張力がかからない様にしてください。

※2 録画時間は最少 4、5 秒～最長 2 分となります。2 分経過した場合、再度新しいファイルを生成します。



⚠ PIR センサー注意事項

- ・ PIR センサーが反応しないまま数秒経過すると、HSK-500 の電源が自動的に落ちます。これは電源の消費を防ぐ為であり、異常ではありません。
- ・ 次の反応があってから、起動し録画に至るまでの間、多少のタイムラグがあります（4～5秒程度）
- ・ PIR センサー使用時、HSK-500 本体の各種スイッチは操作出来なくなります。停止する場合は、PIR センサーを抜いてください。

本取説と合わせて、別紙「PIR センサーの特徴について」もご覧ください。

■外部カメラを接続する

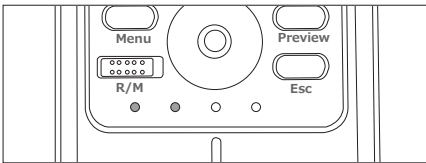
HSK-500 に外部カメラを接続することができます。HSK-500 搭載カメラと外部カメラの切替は無く、外部カメラが優先されます。左の図では、当社の SVR-41Ni (ボタン・ネジ型カメラ) を使用し説明しています。録画モードは、「マニュアル録画」、「動体検知録画」、「PIR センサー録画」でご利用いただけます。

- ①外部カメラを用意します。
- ②外部カメラのプラグを、HSK-500 の外部カメラ入力へ接続します。
- ③本体の電源を入れ、側面の録画スイッチを「REC」側にします。
- ④青、赤、黄緑の LED が点灯し録画を開始します。

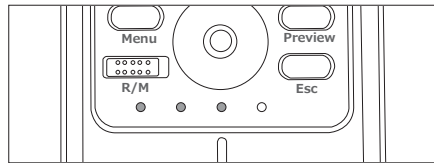
※ 同梱の BC-500-12V を使用し、他社カメラも接続可能です。ただし、すべての他社製カメラでの正常な動作を保証する物ではございません。予めご了承ください。

■動作時 LED 点灯パターン

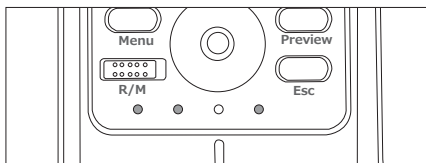
以下、HSK-500 の LED 点灯パターンです。



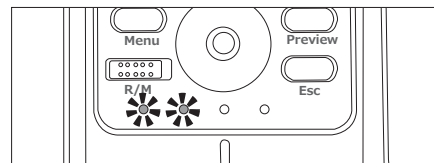
通常録画または動体検知録画時、青と赤 LED が点灯。



外部カメラ接続時、青、赤、黄緑 LED が点灯。



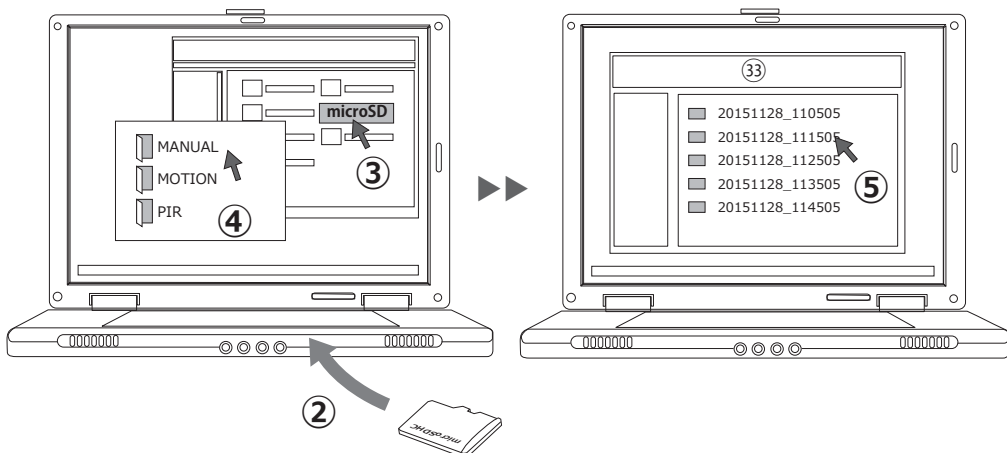
PIR センサー録画時、青、赤、緑 LED が点灯。



電池容量少の時、青 LED が点滅。
メモリ容量小の時、赤 LED が点滅。

■記録された動画を見る -パソコン編-

HSK-500 で記録した動画をパソコンで見てみましょう。以下手順に従って操作してください。

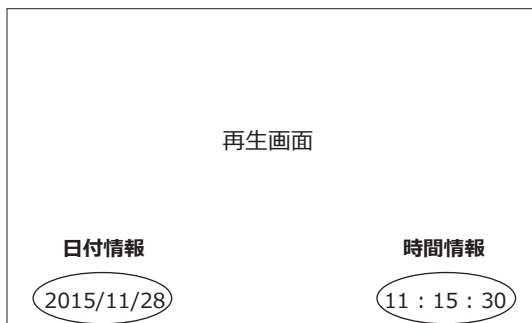


- ① HSK-500 の電源を切り、microSD カードを取り出してください。
- ② 取り出した microSD カードをパソコンの microSD カードスロット、または外付けカードリーダーなどの microSD カードスロットへ差し込みます。
- ③ 次に、パソコン上で microSD のディレクトリを開きます。
- ④ microSD の中に、「MANUAL」「MOTION」「PIR」のフォルダがあります。マニュアル録画で記録した動画は「MANUAL」に、動体検知録画で記録した動画は「MOTION」に、PIR 録画で記録した動画は「PIR」にそれぞれ保管されます。
- ⑤ ここでは MANUAL フォルダの中身を見てみます。いくつかのファイルが並んで表示されます。ファイル名は、西暦・月・日と時間で構成されています。マニュアル録画の場合、10 分毎にファイルを生成します。どれか一つを選びクリックします。パソコンのプレイヤーソフトが立ち上がり動画を再生します※1。ファイル名の構成は「MANUAL」「MOTION」「PIR」すべて共通です。

⚠ 動画の再生について

※1 再生には一般的な動画プレイヤーをご利用ください。プレイヤーによっては、スムーズに動かない場合があります。その場合はプレイヤーを最新版にしてお試しいただくか、または他のプレイヤーソフトをご利用ください。尚、当社では動画プレイヤーに関するサポートは行っておりません。

■再生画面



再生画面には、撮影した映像の他に以下情報が表示されます。

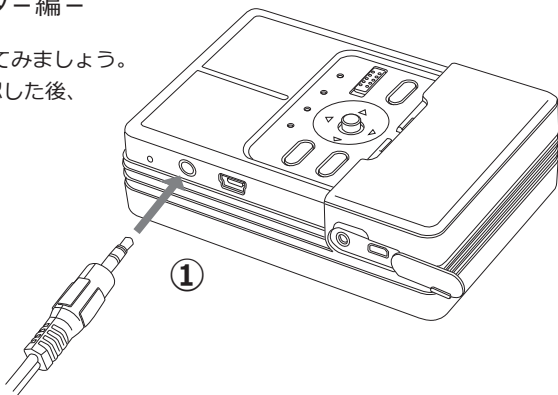
- ・日付 (画面左下)
- ・時間 (画面右下)

これら日時情報 (タイムスタンプ) は、非表示にする事も可能です。取扱説明書後半の各種設定にてご確認いただけます。

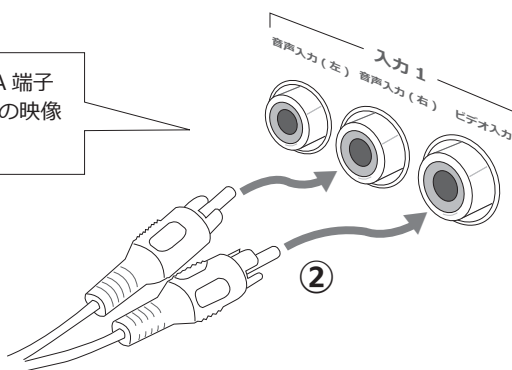
■ 記録された動画を見る – 外部モニター編 –

HSK-500 で記録した動画を外部モニターで見てみましょう。
HSK-500 に microSD が入っていることを確認した後、
以下手順に従って操作してください。

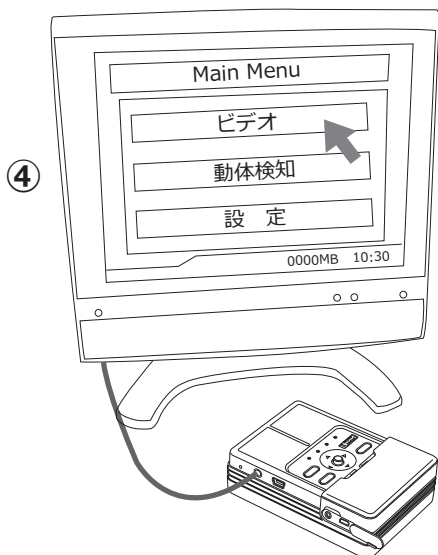
- ① 同梱の AV 出力ケーブルを HSK-500 の AV 出力ジャックへ接続します。
- ② AV 出力ケーブルのもう一方 (RCA 黄・白) を外部モニターの AV 入力へ接続します。
- ③ HSK-500 の電源を入れてください。



AV 出力ケーブルの RCA 端子 (黄白) を外部モニターの映像入力へ接続する



- ④ HSK-500 が起動し、外部モニターに撮影画面が映し出されます。本体の「戻る (ESC) ボタン」を押してメインメニューへ入ります。



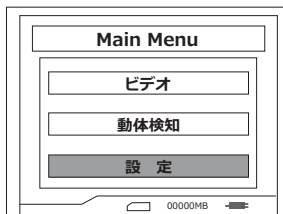
本体のジョイスティックを操作し、「ビデオ」を選択します。次画面で「PIR」、「MOTION」、「MANUAL」フォルダが表示されます。必要に応じて開いてください。パソコンで見た時同様、ファイルが保存されているので、見たいファイルを選んで再生してください。ファイルを選択した後、ジョイスティックを押すと再生します。

再生：ジョイスティックで見たいファイルを選択した後、ジョイスティックを押します。

停止：ジョイスティックを押すか、ESC ボタンを押します。再生する場合はジョイスティックを再度押します。

メインメニューに戻るには、ESC ボタンを数回押して戻ります。

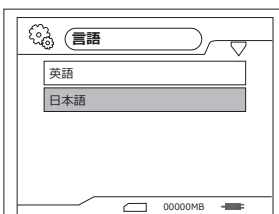
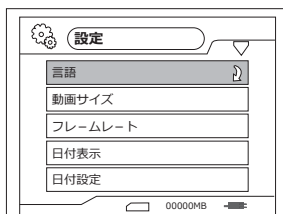
■ 各種設定



HSK-500 では、解像度やフレームレート等の各種設定が出来ます。設定には外部モニターが必要です（後述：モニター）。HSK-500 とモニターを、同梱の AV ケーブルで接続します。HSK-500 とモニターの電源を入れ、画面に左記の「Main Menu」が表示されていることを確認してください。ジョイスティックで「設定」を選択し決定（ジョイスティックを押す）してください。次画面で各種設定メニューが表示されます。

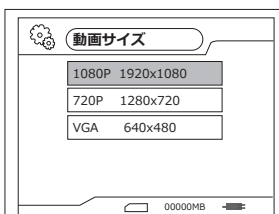
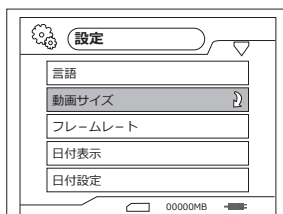
※事前に HSK-500 へ microSD を入れてください。
microSD カードが入っていないと電源が入りません。

■ 言語の設定



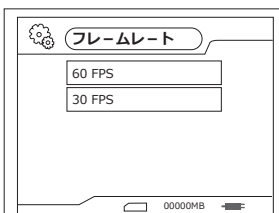
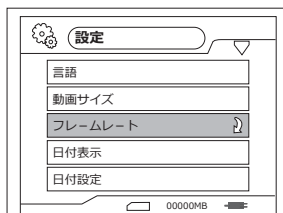
HSK-500 では、言語を日本語と英語から選択出来ます。設定メニューの「言語」を押してください。次画面で、日本語が英語を選択し、決定ボタンを押してください。

■ 動画サイズ（解像度）の設定



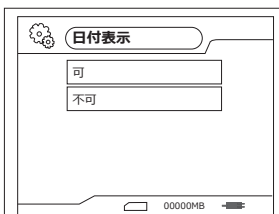
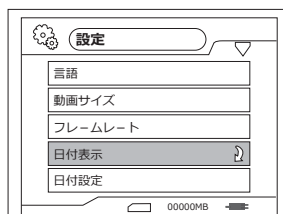
設定メニューの「動画サイズ」を選択してください。次画面で「1080P」、「720P」、「VGA」が表示されます。どれか一つ選択し決定してください。「720P」か「VGA」を選ぶと次のフレームレートで「60FPS」が選択できます。

■ フレームレートの設定



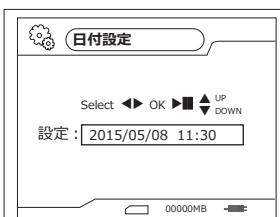
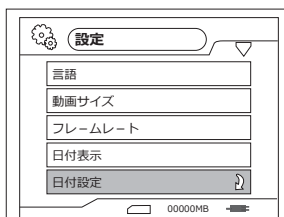
設定メニューの「フレームレート」を選択してください。次画面で「60FPS」、「30FPS」が表示されます。一つ選択し、決定してください。動画サイズで 1080P を選択した時、60FPS は選べません。

■ 日付表示の設定



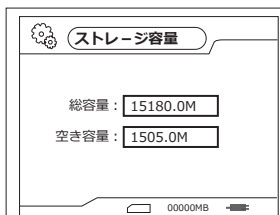
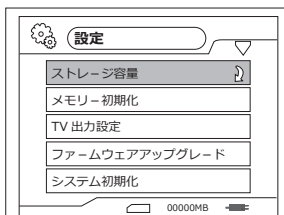
「日付表示」では、記録される動画に日時を入れるか否かを決定します。設定メニューの「日付表示」を選択します。次画面で「可」、「不可」が表示されますので選択します。「可」のにすると映像に日時が入り、「不可」のにすると映像に日時は入りません。記録されたデータに日付を入れたり、削除することは出来ません。

■日付（日時）の設定



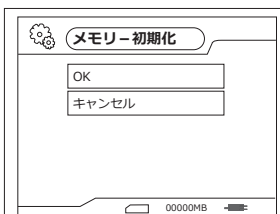
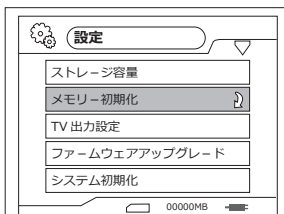
「日付設定」では日時の設定を行います。設定メニューの「日付設定」を選択します。次画面で、西暦/月/日/時間を設定できます。ジョイスティックの上下で数字を合わせます。ジョイスティックの左右で次項目へ移動します。決定ボタンは、時間設定完了後、一番最後に押します。

■ストレージ容量の確認



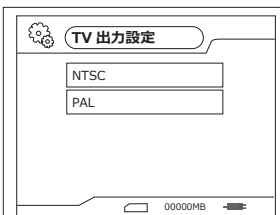
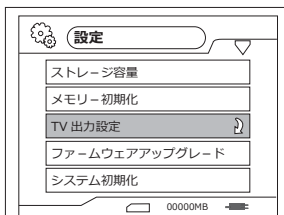
設定メニューの「ストレージ容量」を選択します。次画面で使用中のメモリの総容量と空き容量が確認できます。HSK-500では最大32GBのmicroSD HCカードが使用できます。

■メモリの初期化



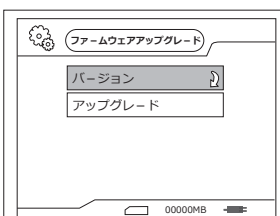
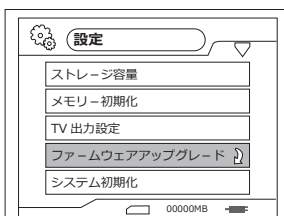
HSK-500の本体で、使用中のメモリをフォーマットできます。設定メニューの「メモリ初期化」を選択してください。次画面で「OK」を選択すると、メモリが初期化されます。完了するまで少々時間がかかる場合があります。

■TV出力設定



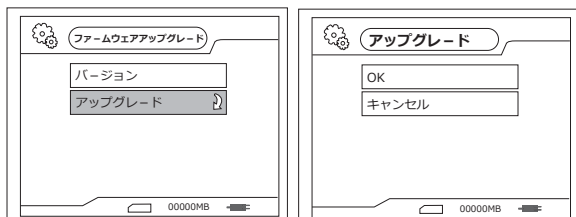
HSK-500の映像を出力する際のTV方式を選択します。設定メニューの「TV出力設定」を選択します。次画面で「NTSC」と「PAL」が表示されます。国内で使用する限り「NTSC」を選択してください。

■ファームウェアアップグレード①



設定メニューの「ファームウェアアップグレード」を選択します。次画面で「バージョンアップグレード」を選択すると、ソフトのバージョンが確認できます。更新があった場合は、当社ウェブサイトにて公開致します。

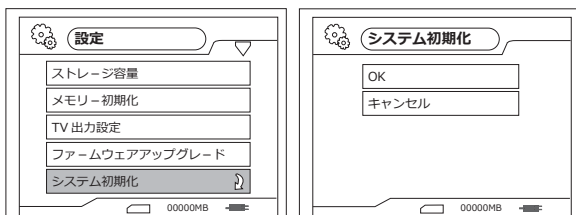
■ファームウェアアップグレード②



ファームウェアの更新を行います。事前に、当社より提供するアップデートファイルを microSD カードにコピーし、HSK-500 に挿入してください。最後にアップグレードを選択して下さい。完了するまで少し時間がかかる事があります。

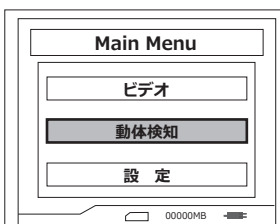
※現時点で最新アップデートファイルの提供はございません。

■システムの初期化



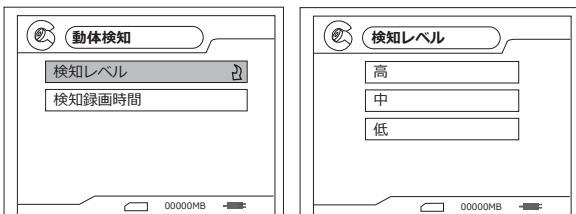
HSK-500 のシステムを初期化します。設定メニューの「システム初期化」を選択してください。

■動体検知録画の設定



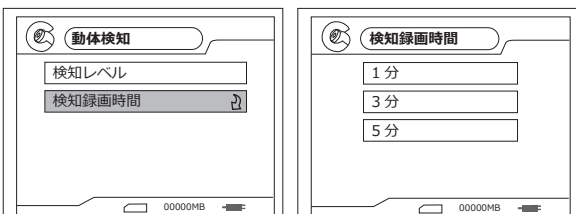
HSK-500 に搭載された録画モードの一つ、「動体検知録画」の設定を行います。まず、メインメニューの「動体検知」を選択してください。次画面で設定項目が表示されます。以下手順に沿って設定を行ってください。

■検知レベルの設定



「検知レベル」では、動体に対する検知感度を設定します。設定メニューで「検知レベル」を選択します。次画面で「高」、「中」、「低」と表示されますので一つ選択してください。通常は「高」を推奨致します。

■検知録画時間の設定



「検知録画時間」では、検知後の録画時間を決定します。設定メニューで「検知録画時間」を選択します。次画面で「1分」、「3分」、「5分」と表示されますので一つ選択してください。

■各撮影モード電池寿命と生成ファイル数 ※1080p は 30fps、720p と VGA は 60fps

マニュアル録画	1080p 選択時 生成ファイル数	電池寿命（録画時間）2 時間 13 分 677 ～ 678MB x 14 個、257MB x 1 個 使用メモリ容量 約 9GB
	720p/60fps 選択時 生成ファイル数	電池寿命（録画時間）2 時間 56 分 598 ～ 599MB x 17 個、346MB x 1 個 使用メモリ容量 約 10GB
	VGA/60fps 選択時 生成ファイル数	電池寿命（録画時間）3 時間 50 分 202 ～ 203MB x 22 個、79.3MB x 1 個 使用メモリ容量 約 4GB
動体検知録画 1080p / 30fps	録画時間 1 分の時 生成ファイル数	電池寿命：2 時間 18 分 実質録画時間：1 時間 3 分 67.9MB x 63 個、55.3MB x 1 個 使用メモリ容量 約 4GB
	録画時間 3 分の時 生成ファイル数	電池寿命：2 時間 10 分 実質録画時間：1 時間 18 分 203MB x 25 個、145MB x 1 個 使用メモリ容量 約 5GB
	録画時間 5 分の時 生成ファイル数	電池寿命：2 時間 17 分 実質録画時間：1 時間 40 分 399MB x 19 個、164MB x 1 個 使用メモリ容量 約 6.5GB
動体検知録画 720p / 60fps	録画時間 1 分の時 生成ファイル数	電池寿命：2 時間 46 分 実質録画時間：1 時間 33 分 60MB x 95 個、51.4MB x 1 個 使用メモリ容量 約 5.5GB
	録画時間 3 分の時 生成ファイル数	電池寿命：3 時間 実質録画時間：2 時間 31 分 179MB x 51 個、87MB x 1 個 使用メモリ容量 約 8.8GB
	録画時間 5 分の時 生成ファイル数	電池寿命：3 時間 実質録画時間：2 時間 3 分 299MB x 24 個、182MB x 1 個 使用メモリ容量 約 7GB
動体検知録画 VGA / 60fps	録画時間 1 分の時 生成ファイル数	電池寿命：2 時間 49 分 実質録画時間：1 時間 25 分 20.4MB x 85 個 使用メモリ容量 約 2.5GB
	録画時間 3 分の時 生成ファイル数	電池寿命：3 時間 30 分 実質録画時間：2 時間 40 分 61.1MB x 37 個 使用メモリ容量 約 3GB
	録画時間 5 分の時 生成ファイル数	電池寿命：3 時間 40 分 実質録画時間：3 時間 14 分 101MB x 38 個、82MB x 1 個 使用メモリ容量 約 4GB
PIR センサー 録画	1080p/30fps 選択時 生成ファイル数	電池寿命：約 23 時間 実質録画時間：1 時間 33 分 生成ファイル数 458 個 使用メモリ容量 約 6GB
	720p/60fps 選択時 生成ファイル数	電池寿命：約 24 時間 実質録画時間：1 時間 52 分 生成ファイル 634 個 使用メモリ容量 約 6.5GB
	VGA/60fps 選択時 生成ファイル数	電池寿命：約 50 時間 実質録画時間：1 時間 54 分 生成ファイル 792 個 使用メモリ容量 約 2GB

■ 1080p/30fps で連続録画した場合の総録画時間（同梱 AC アダプター使用）

記録媒体	32GB microSDHC カード
総録画時間	実測値 7 時間 28 分（マニュアル録画）
ファイル数	677MB x 47 個、187MB x 1 個

※録画時間は目安です。環境や使用する電源・電池により変化することがあります。必ず同じ録画時間やファイル数になる事を保証する物ではございません。

※動体検知録画及び PIR センサー録画では、撮影対象の動きの頻度によって電池寿命が激しく変化します。

HSK-500 製品仕様

対応 OS	Windows Vista / 7 / 8 / 10
動画記録・再生方式	H.264 / AVC (AVI コンテナ)
撮像素子・画素数	1/3.2 インチプログレッシブ CMOS センサー / 500 万画素
レンズ	f4mm
撮影範囲	45.6° (1m離れた位置で 0.84mの範囲を撮影)
最低被写体照度	3.3 ルクス / F2.0
動画解像度・FPS	1920 x 1080 / 30fps, 1280 x 720 / 30fps, 1280 x 720 / 60fps, 640 x 480 / 30fps, 640 x 480 / 60fps
撮影モード	マニュアル録画 / 動体検知録画 / PIR センサー録画 (動体検知/PIR センサーの検知距離は概ね 5 ~ 6m となります)
電池寿命	10 ページの表をご参照ください。
電 源	単三アルカリ電池 4 本、または付属 DC5V AC アダプター
音声マイク	あり
記録メディア	microSDHC (最大 32GB)
入出力端子	miniUSB 入出力 x 1、AV 出力 x 1、PIR センサー入力 x 1、 外部カメラ入力 (φ2.5mm ミニミニジャック) x 1
寸法・重量	本体 30(H) x 65(W) x 95(D)mm / 176g (単三電池含む)、 PIR センサー部 32(H) x 36(W) x 31(D)mm / 9.5g PIR センサーケーブル部 3m / 60g
製品構成	HSK-500 本体、PIR センサー、PIR センサー用ケーブル、モニター接続用ケーブル、 他社カメラ接続ケーブル、microSDHC8GB、テスト用単三電池 x 4 本、 DC5V スイッチングアダプター

※本製品で録画したデータを PC に転送する目的以外は、リムーバブルディスクの様に使用にならないでください。

※本製品の改造、分解はお止めください。修理が出来なくなる場合があります。