

# カメラ映像中継装置 取扱説明書

ドラフト版（2018/02/10）

# 目次

1. はじめに.....	1
2. 機能.....	1
3. 緒元.....	1
4. セットの内容.....	2
5. 各部の名称と機能.....	3
5.1 前面.....	3
5.2 背面.....	4
6. 設置.....	5
7. 初期設定.....	6
7.1 USB メモリースティックの準備.....	6
7.2 プログラムをインストール.....	6
7.3 設定ファイルを作成.....	8
7.3.1 ネットワーク設定.....	9
7.3.2 チャンネル設定.....	10
7.3.3 機器情報設定.....	11
7.3.4 保存.....	12
7.4 USB メモリースティックに書き込む.....	12
7.5 本装置の電源を切る.....	13
7.6 設定を本装置に読み込ませる.....	13
7.7 再起動.....	13
8. 日常の操作.....	14
8.1 起動.....	14
8.2 映像の録画、転送.....	14
8.3 高速モード、低速モードの切り替え.....	15
8.4 マニュアル転送.....	15
8.5 停止.....	15
9. よくある質問.....	16
10. メモ.....	17

# 1. はじめに

本書はカメラ映像中継装置の取り扱い方法について説明します。本書において以下、カメラ映像中継装置を本装置と呼びます。本書の文章の中で黄色で塗られた部分は、取り扱い上特に注意が必要な点を表します。必ずこの注意を守ってください。

## 2. 機能

本装置は、H.264 動画圧縮仕様の高画質監視カメラの映像を転送プロトコルFTPにより定期的にウェブサーバに転送します。

## 3. 緒元

通信プロトコル	TCP/IP RTSP/RTP FTP DHCP NTP
対応カメラ	H.264 動画圧縮仕様の IP カメラ（ただし別途公開する推奨カメラに限る）
IP アドレス	DHCP による動的割り当て
電源	安定化された DC5V センター+ 外径 5.5mm 内径 2.1mm
消費電流	最大 600mA
表示機能	LED 表示灯 5 個
入力機能	押ボタンスイッチ 3 個
外部機器インターフェース	USB 2.0 A タイプメス 4 個 / RJ45 イーサネット 1 個
寸法	幅=149mm 高さ=54mm 奥行=170mm（突起部を除く）
筐体材質	ABS 樹脂
重量	506g（本体）
通信環境	イーサネットまたは無線 LAN を介してインターネットに常時接続し 帯域の実効値が上り 2Mbps 以上であること
設置環境	温度、湿度、振動、ノイズ、腐食性気体について電子情報技術産業協会（JEITA）が定める産業用情報処理・制御機器設置環境基準のクラス B に準ずること
付属品	専用 AC アダプタ（AC100~240V 50/60Hz 1.6m） 専用 WiFi アンテナ（オプション、IEEE802.11n/g/b 2.4GHz） ソフトウェア CD 取扱説明書（本書）

## 4. セットの内容



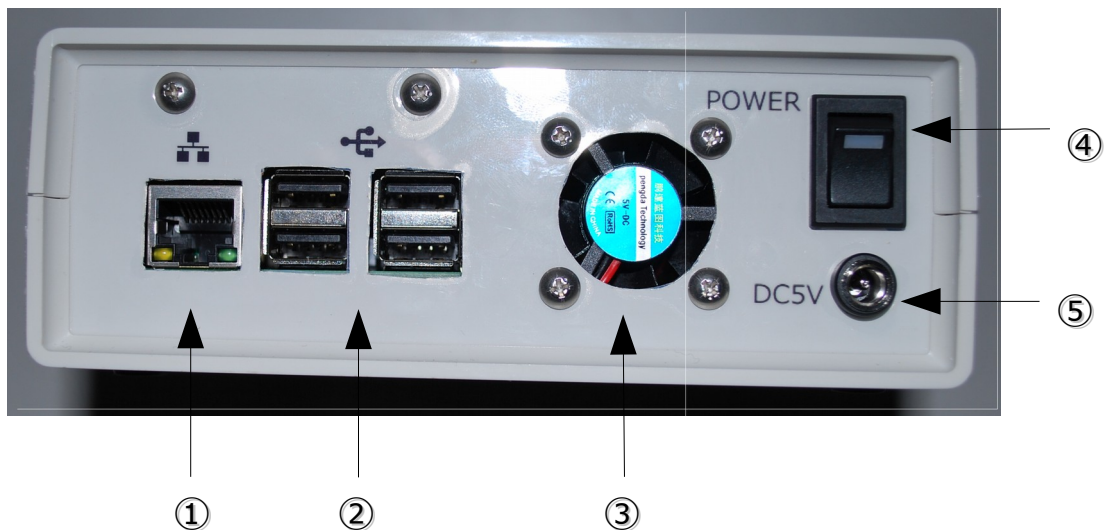
## 5. 各部の名称と機能

### 5.1 前面



番号	名称	種別	機能
①	ACT	LED 表示灯	本装置の動作状態を示します。高速の場合は、緑色でちかちかとすばやく点滅し、低速の場合は、緑色で約2秒間隔でゆっくりと点滅します。
②	CH1	〃	各チャンネルの動作状態を示します。録画、転送中は緑色に点灯し、それ以外は消灯します。録画、転送中に異常が発生した場合は、赤色に点灯します。
③	CH2	〃	
④	CH3	〃	
⑤	CH4	〃	
⑥	FAST	押しボタンスイッチ	押すと短い頻度で録画、転送します。（高速モード）
⑦	SLOW	〃	押すと長い頻度で録画、転送します。（低速モード）
⑧	MANUAL	〃	押すと即座に録画、転送を開始します。（マニュアル転送）

## 5.2 背面

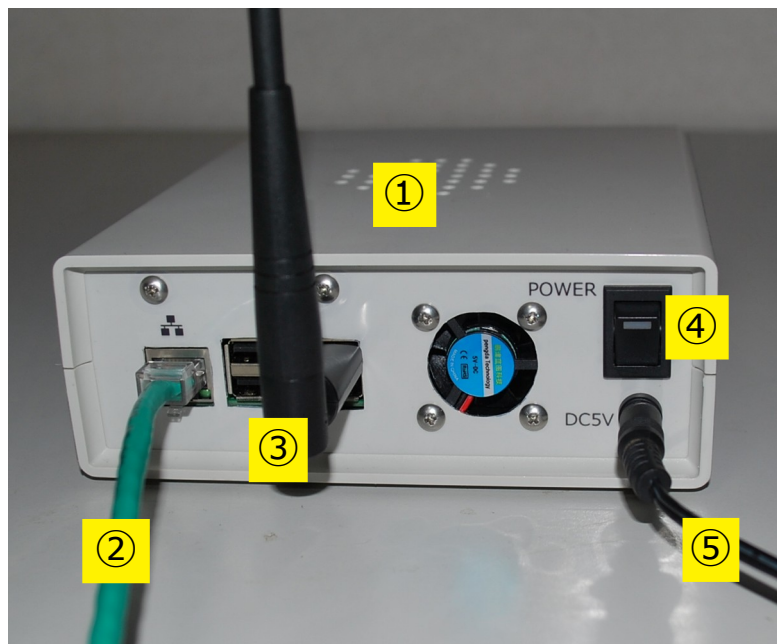


番号	名称	種別	機能
①	ETHERNET	イーサネットコネクタ	イーサネットを介してLANに接続する場合は、イーサネットケーブルを挿入します。
②	USB	USB コネクタ	本装置の初期設定を行う時に、USB メモリースティックを挿入します。WiFi を介してLANに接続する場合は、付属のWiFi アンテナを挿入します。
③	FAN	冷却ファン	本装置を冷却します。内部の温度に応じて回転数が自動的に調節されます。
④	POWER	電源スイッチ	上側に倒すとON、下側に倒すとOFFになります。ONにすると本体に電力が供給され、このスイッチが緑色に点燈します。
⑤	DC5V	ACアダプタジャック	付属のACアダプタを接続します。

## 6. 設置

次の手順に従って本装置を設置してください。

- ① 緒元にある設置環境を満たした発熱しない水平で安定した台の上に本装置を置いてください。放熱のため 10cm 以内の周囲には物を置かないでください。
- ② イーサネットを介して LAN に接続する場合は、イーサネットケーブルを本装置の背面にあるイーサネットコネクタに挿入してください。
- ③ WiFi を介して LAN に接続する場合は、本装置に付属の WiFi アンテナを本装置の背面にある USB コネクタのいずれかに挿入してください。
- ④ 本装置の電源スイッチを OFF にしてください。次の章で説明する初期設定の手順で指示があるまでは電源スイッチは ON にしないでください。
- ⑤ 本装置に付属の AC アダプタを本装置の背面にあるジャックと AC コンセントに接続してください。



## 7. 初期設定

本装置をご使用にいただくためには初期設定を行っていただく必要があります。必ず、これから説明する手順で初期設定を行ってください。

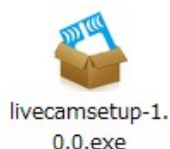
### 7.1 USB メモリースティックの準備

初期設定を始める前に USB メモリースティックを1つ用意してください。この USB メモリースティックは本装置には付属していません。容量は1GB もあれば十分ですが、もちろんそれより大きくても構いません。この USB メモリースティックをパソコンの USB ポートに挿入して、**FAT32 形式でフォーマット**しておいてください。

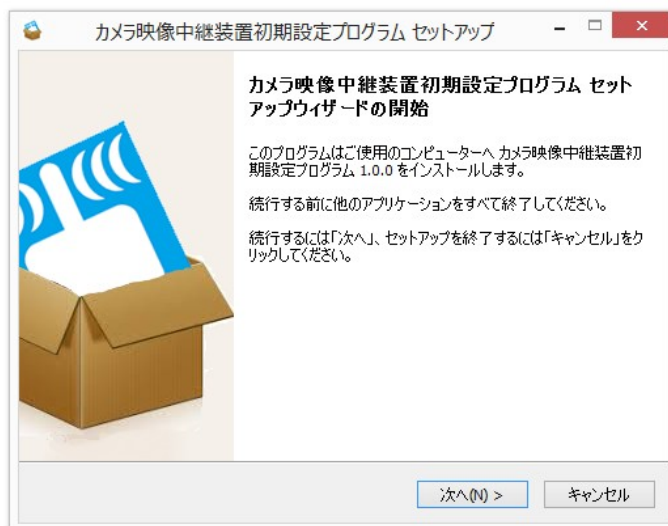


### 7.2 プログラムをインストール

次に、本装置に付属のソフトウェア CD にある「カメラ映像中継装置初期設定プログラム」をパソコンにインストールしてください。このプログラムのインストーラーは次のようなアイコンで表示されています。



このアイコンをクリックしてインストーラを起動すると次の画面が表示されます。この画面の「次へ」をクリックして以降指示にしたがって進めてください。





インストールが成功すると次の画面が表示されます。ここで「完了」をクリックしてインストールを終了してください。



この結果デスクトップに次のような「カメラ映像中継装置初期設定プログラム」のアイコンが作成されます。このアイコンをクリックすることによって「カメラ映像中継装置初期設定プログラム」を起動することができます。



## 7.3 設定ファイルを作成

前の手順でインストールした「カメラ映像中継装置初期設定プログラム」を使って設定ファイルを作成します。このプログラムを起動すると、スクリーンいっぱいに次の画面が表示されます。



この画面の左側には**設定の分類**が表示されています。

この分類を選択すると、選択した分類の**設定欄**が右半分に切り替わって表示されます。

右上の**ファイル操作欄**にはいくつかのアイコンが表示されます。これらのアイコンにはそれぞれ次の機能が割り当てられています。

① ② ③ ④ ⑤



- ① 新たに空の設定ファイルを開きます。
- ② 既に保存されている設定ファイルを開きます。
- ③ 開いている設定ファイルに現在の設定を書き戻します。
- ④ 開いている設定ファイルとは別のファイルに現在の設定を保存します。
- ⑤ このプログラムを終了します。

ファイル名の部分には現在開いている設定ファイルの名前が表示されます。ただし、空のファイルを開いてまだファイルに保存されていない状態では、この欄は空欄です。

以降この「カメラ映像中継装置初期設定プログラム」を使って、お使いのカメラやLANの環境などに合わせて設定を行います。

### 7.3.1 ネットワーク設定

「ネットワーク」の設定画面では、まずイーサネットを介してLANに接続するのかそれともWiFiを介してLANに接続するのを選択します。WiFiの場合はさらに「認証方式」、「暗号化方式」、「SSID」、「キー」、「ステルスモード」について、お使いのWiFi環境に合わせて設定してください。



## 7.3.2 チャネル設定

「チャネル」の設定画面は、チャネルごとに全部で4画面あります。どのチャネルを使うかは任意ですが、**少なくとも1つのチャンネルを設定する**必要があります。この画面では、まず「映像の名称」欄に任意の名前を記入してください。「低速モード」および「高速モード」の欄には、それぞれのモードで動作したときの「録画時間」と「更新間隔」を記入してください。「カメラ」の設定欄は、ご使用になるカメラに合わせて設定してください。また、「FTPサーバー」の設定欄は、転送先のFTPサーバーに合わせて設定してください。

この画面の「録画時間」を記入するにあたり制限があります。使用できる作業領域の容量により、**データ量は全チャンネル合計で512MB以下**に制限されます。録画に必要なデータ量の目安は次の表の通りです。例えば、4チャンネルともFHD、25fpsで60秒間録画しようとした場合、全チャンネル合計で $22 \times 4 = 88 \text{ MB}$ となり、十分にこの制限内に収まる計算になります。しかし他は同じ条件で録画時間が10分では $10 \times 88 = 880 \text{ MB}$ となり、この制限を越えてしまう計算ですので、この設定は避けた方が無難です。

画素数 #1	フレーム率 [fps]	録画時間 [秒]	mp4 ファイルサイズ #2 [MB]	必要なデータ量の目安 [MB/チャンネル]
FHD	25	60	11.0	22
		30	5.7	12
	10	60	9.7	20
		30	5.0	10
HD	25	60	5.7	12
		30	2.8	6
	10	60	4.5	9
		30	2.5	5

#1 FHD (Full HD) : 1920 x 1080 / HD : 1280 x 720

#2 H264 のプロファイルやレベル、ビットレート、映像の内容によって変動します。

ただ、この計算はあくまでもおおよその見通しであり、実際にはこの制限を越えてしまう場合もあるかもしれません。その場合は、本装置の前面にあるチャンネルのLEDが赤に点灯し、動画ファイルはFTPサーバーに転送されません。

もう1つ、この画面の「更新間隔」を記入するにあたり制限があります。**更新間隔は、録画時間とFTP転送時間の合計より長くなければなりません。**

更新間隔 > ( 録画時間 + FTP 転送時間 )

FTP 転送時間は、転送する mp4 ファイルサイズと使用するインターネット回線の上り通信速度によって決まります。

FTP 転送時間 = ( mp4 ファイルサイズ / 上り通信速度 )

例えばFHD、25fpsで60秒間録画した場合、前の表からmp4ファイルサイズは11MBとなります。使っている回線の上りの通信速度が仮に20Mbpsだったとすると、転送時間は $11 \times 10 / 20 = 5.5$ 秒ですが、通信プロトコル上の制御に使われるオーバーヘッド分も考慮するとその倍の11秒ぐらいになる計算です。したがって、録画時間とあわせると71秒以上の更新間隔が必要となりますから、「更新間隔」の欄には2分以上の値を記入しなければいけません。この制限を超えた場合、指定した更新間隔どおりに更新されませんが動画ファイルはFTPサーバーに転送されます

### 7.3.3 機器情報設定

「機器情報」の設定画面では、まず本装置裏面に張ってあるシールに印刷されたQRコードをデジカメなどで撮影し、その画像ファイル（形式はJPEG、PNG、BMPのいずれか）を用意してください。次に「QRコードを読み込む...」ボタンを押してこの画像ファイルを指定してください。この結果、読み取ったデータが「モデル」と「プロダクトキー」の欄に転記されます。なお、「プロダクトキー」は本装置1台ごとに異なる番号ですので、**必ずご使用になる装置のQRコード**を読み取ってください。



### 7.3.4 保存

このようにして最終的に設定が終わったら、ファイル操作欄にある保存アイコンをクリックして設定ファイルに保存してください。作成する設定ファイルの名前は任意ですが、日本語など2バイト文字を避け、拡張子は必ず「.lcp」にしてください。

- sample.lcp
- × サンプル.lcp
- 123\_456.lcp
- × 1 2 3 \_ 4 5 6 .lcp

## 7.4 USB メモリースティックに書き込む

前の手順で作成した設定ファイルをあらかじめ用意しておいたUSBメモリースティックに書き込んでください。ここで、USBメモリースティックに書き込む設定ファイルは必ず1つにしてください。

ここまでの手順により、本装置を初期設定するためのUSBメモリースティックが完成します。USBメモリースティックをパソコンからはずしてください。

パソコンを使った操作は以上で終わりです。以降は本装置を使った操作になります。

## 7.5 本装置の電源を切る

本装置の背面にある電源スイッチをOFFにしてください。

## 7.6 設定を本装置に読み込ませる

前の手順で作成したUSBメモリースティックを本装置の背面の空いているUSBポートに挿入してください。その後、背面にある電源スイッチを入れて20秒ほど何もせずに待ってください。ACTが緑色に点燈してブザーが連続して3回鳴れば設定は完了です。この間は絶対にUSBメモリースティックを抜いたり電源スイッチを切らないでください。

① USBメモリースティックを挿入



② 電源スイッチON  
何もせずに20秒待つ

③ 緑色に点燈し  
ブザーが3回  
鳴る



## 7.7 再起動

USBメモリースティックを本装置からはずすと自動的に再起動が始まります。何もせずにそのまま25秒ほど待ってください。新しい設定が反映された状態で本装置が起動しブザーが1回鳴ります。

① USBメモリースティックを抜き  
何もせずに25秒待つ



② ブザーが1回鳴る

## 8. 日常の操作

### 8.1 起動

本装置の背面にある電源スイッチを ON にしてください。20 秒ほど経つと本装置が起動しブザーが 1 回鳴ります。

### 8.2 映像の録画、転送

本装置は、起動すると設定に従って自動的に録画、転送を行います。したがって、特に何も操作する必要はありません。録画された映像は指定した転送先へ `livecam*.mp4` (\*はチャンネル番号 1 から 4 のいずれか) というファイル名で転送されます。

この自動録画、転送が正常に行われているかは、本装置の前面にある各チャンネルに対応する LED によって確認することができます。録画、転送が行われている間だけそのチャンネルの LED が緑色に点灯します。



録画または転送の過程で何らかの問題が発生した場合は、そのチャンネルに対応する LED が赤く点灯します。この場合は、初期設定がお使いになる環境に適合していない可能性、あるいはネットワーク接続に問題がある可能性があります。設定内容を確認のうえ、必要なら初期設定の操作をもう一度おこなってください。





### 8.3 高速モード、低速モードの切り替え

高速モードにするためには、本装置の前面にある赤いFASTボタンをブザーが鳴るまで押してください。すると、ACTが緑色ですばやく点滅し、速い頻度で録画、転送を行います。



低速モードにするためには、本装置の前面にある緑のSLOWボタンをブザーが鳴るまで押してください。すると、ACTが緑色でゆっくりと点滅し、遅い頻度で録画、転送を行います。



### 8.4 マニュアル転送

本装置の前面にある黒いMANUALボタンを押すと、設定されているすべてのチャンネルについて即座に録画、転送が始まります。



### 8.5 停止

本装置の背面にある電源スイッチをOFFにしてください。

## 9. よくある質問

Q

A



## カメラ映像中継装置 取扱説明書

ドラフト版 2018年2月10日

大金システム設計事務所

〒312-0012 茨城県ひたちなか市馬渡 2660-73

<http://www.ogane.com/>

