

i-ftp  
FTP Server  
マニュアル

株式会社アイビス  
Ver. 1.00 (2004/03/03)

## —目次—

1. はじめに.....	3
2. おもな機能.....	3
3. インストール.....	4
4. ファイル構成.....	4
5. 環境設定.....	6
6. サーバの起動.....	7
7. カメラの登録.....	7
7.1. カメラの新規登録.....	7
7.2. カメラの設定更新.....	7
7.3. カメラの削除.....	8
8. ネットワークカメラの設定.....	10
9. 運用上のヒント&注意事項.....	11
10. アンインストール.....	12
11. 仕様.....	13
12. 困ったときは.....	14

## 1. はじめに

このたびは、「i-ftp FTP Server」をご利用いただきありがとうございます。

このソフトウェアは、ネットワークカメラに対応したカメラ画像保存用 FTP サーバです。

また、このソフトウェアは、JDK1.4 以上が必要になります。システムにインストールされていない場合は「<http://java.sun.com/j2se/1.4>」よりダウンロードしてインストールしてください。

### 動作環境

項目	内容
OS	Windows 98/Me/2000/XP, Linux Windows の場合は、2000/XP を推奨
プロトコル	TCP/IP がインストールされており、ネットワークに正常につながっていること。
Java ランタイム	JDK1.4 以上
CPU	Pentium4 1GHz 以上
メモリ	128MB 以上
HDD	インストールに必要な空き容量はおよそ 200KB *
ネットワークカメラ	FTP クライアント機能を持った Web カメラ Panasonic 製カメラ HCM シリーズを推奨

\* その他、画像保存用に空き容量が必要です。320x240 の解析度で 24 時間分 (1 枚/秒) の画像を保存するにはおよそ 1 GB 必要です。

## 2. おもな機能

- ・ カメラから送られてくる画像ファイルを常に監視しあらかじめ指定された最大保存容量の範囲で収めるため、手動でファイルを削除する手間を省きます。24 時間 365 日、常に最新の画像を保存し続けます。
- ・ 送られてくる画像を日付時間ごとに分けてディレクトリに保存できます。
- ・ カメラ (クライアント) の追加・更新・削除機能が FTP クライアント上で行えます。

### 3. インストール

配布パッケージの i-ftp.zip を任意のディレクトリに解凍してください。

例) UNIX の場合(i-ftp\_<edition>\_<version>.zip が/home にあるとします)

```
# cd /home
# mkdir i-ftp
# cd i-ftp
# jar -xvf ../i-ftp_<edition>_<version>.zip
```

例) Windows の場合 ( C:\¥Program Files¥i-ftp にインストールするとします )

- ・ C:\¥Program Files¥i-ftp フォルダを作成
- ・ C:\¥Program Files¥i-ftp フォルダへ i-ftp\_<edition>\_<version>.zip を展開した中身を移動

以上でインストールは終了です。

以下、インストールしたディレクトリを\$FTP\_HOME として説明します。

### 4. ファイル構成

**\$FTP\_HOME/bin** ディレクトリ：実行ファイルを格納しています。

- ・ **startup.sh**：UNIX 用 FTP サーバ実行スクリプト
- ・ **startup.bat**：Windows 用 FTP サーバ実行スクリプト
- ・ **qCheck.sh**：UNIX 用 **quota.xml** 再構築スクリプト
- ・ **qCheck.sh**：Windows 用 **quota.xml** 再構築スクリプト
- ・ **i-ftp\_<edition>\_<version>.jar**：FTP サーバ本体アーカイブ。

**quota.xml** ファイルは、データディレクトリの容量のカウントと制限のためのファイルです。

**\$FTP\_HOME/config** ディレクトリ：設定ファイルを格納しています。

- ・ **i-ftp.properties**：FTP サーバの環境設定を記入するファイルです。
- ・ **log.properties**：ログの環境を設定するファイルです。
- ・ **usr.xml**：この FTP サーバの特権ユーザの ID、パスワードとカメラの ID とパスワード及びカメラが使用する画像保存ディレクトリを格納するユーザ定義ファイルです。このファイルを直接編集することはありません。このファイルはカメラ登録時に自動作成されます。

**\$FTP\_HOME/log** ディレクトリ：ログファイルのデフォルトの出力先です。

**\$FTP\_HOME/ftpRoot** ディレクトリ：画像を保存するデフォルトのディレクトリです。  
この ftpRoot フォルダは任意のディレクトリに変更できます。このフォルダはサーバ起動後に自動作成されます。( 5 環境設定 )

**\$FTP\_HOME/samples** ディレクトリ：カメラ追加・更新・削除用のファイルのサンプルファイルを格納しています。

## 5. 環境設定

FTP を起動する前に FTP の環境設定を行います。

**\$FTP\_HOME/config/i-ftp.properties** をテキストエディタで開いてください。

設定ファイルはプロパティファイル(キーと値を「=」で結んだもの)になっています。

サンプルファイルが **\$FTP\_HOME/sample** に用意してありますので参考にしてください。

以下設定項目について説明します。

キー	値	説明
port	1~65535 の整数値 例 21	FTP 制御コマンドで使用するポート番号。システムで使用していない番号を指定する必要があります。デフォルトは 21 です。
rootID	半角英数	この FTP サーバの特権ユーザのログイン ID
rootPW	半角英数	この FTP サーバの特権ユーザのログイン Password
hostName	IP アドレスかホスト名 例 192.168.0.1	この FTP サーバを立ち上げるホスト名あるいは IP アドレスを記入して下さい。 ただし、ループバックアドレス (localhost, 127.0.0.1) は不可。
usrXml	例 /home/i-ftp/usr.xml	usr.xml ファイルの <b>絶対パス</b> を記入してください。Windows の場合は「¥」の文字は「/」(スラッシュ)で記入してください。ただし、全角文字が含まれるディレクトリ名は不可。 usr.xml ファイルについては後述。
ftpRoot	例 home/i-ftp/ftpRoot	ftp のルートディレクトリの <b>絶対パス</b> を記入してください。データのやり取りは FTP サーバのこのディレクトリ配下で行います。ただし、日本語及び空白が含まれるディレクトリ名は不可。

**特権ユーザ**はカメラの新規登録や更新・削除を行うためのユーザです。

## 6. サーバの起動

**bin/startup.sh** スクリプトを実行します。(Windows の場合は **startup.bat**) お使いの FTP クライアントから、設定したアドレス・ポート番号に特権ユーザとしてログインしてください。(「5 環境設定」で設定した ID とパスワードを入力してください。)



「**startup.sh**」ファイルは実行可能ファイルにパーミッション変更しておく必要があります。

## 7. カメラの登録

カメラの追加・更新・削除の操作は FTP クライアントから行います。

FTP サーバに特権ユーザとしてログインし、目的に応じて以下のファイルを作成し FTP サーバに転送すれば登録可能です。

### 7.1. カメラの新規登録


- ・ 「**add**」という文字列から始まるファイル名のファイルを用意して、その中に必要事項をプロパティファイル形式で記入します。(記入フォーマットは下記表を参考にしてください。)
- ・ そのファイルを FTP クライアントでサーバに転送してください。
- ・ このカメラ用のディレクトリおよび、「**quota.xml**」というファイルが作成されたことを確認してください。

### 7.2. カメラの設定更新

- ・ 「**update**」という文字列から始まるファイル名のファイルを用意して、その中に必要事項をプロパティファイル形式で記入します。(記入フォーマットは下記表を参考にしてください。)
- ・ そのファイルを FTP クライアントでサーバに転送してください。
- ・ **baseDir** を変更した場合、このカメラ用のディレクトリが作成され、古いディレクトリが削除されたことを確認してください。

### 7.3. カメラの削除

- ・ 「**remove**」という文字列から始まるファイル名のファイルを用意して、その中に必要事項をプロパティファイル形式で記入します。（記入フォーマットは下記表を参考にしてください。）
- ・ そのファイルを FTP クライアントでサーバに転送してください。
- ・ このカメラ用のディレクトリが削除されたことを確認してください。

 カメラの新規登録時にデータ保存ディレクトリに「**quota.xml**」ファイルが作成されますがこのファイルは削除しないで下さい。

この FTP サーバのユーザは OS のユーザとは関係ありません。

## カメラの追加・更新・削除時のファイルの記入フォーマット

(記入例は\$FTP\_HOME/sample ディレクトリにありますので参考にしてください。)

キー	値	登録時の必修項目		
		追加 ( add )	更新 ( update )	削除 ( remove )
id	カメラ ID ( 半角英数 )			
passwd	パスワード ( 半角英数 )			
newPasswd	新しいパスワード ( 半角英数 )	×		×
baseDir	カメラが使用する ftpRoot ディレクトリ以下のディレクトリ名 ( 先頭は / スラッシュから記入してください。 )			×
quota	このカメラが使用する最大ディスクサイズ。バイト単位で記入してください。(半角数字)			×

- \* 「登録時の必修項目」において、「 」は必修項目。「×」は必要なし(記入しても無視されます)。
- \* 更新時 ( Update ) の「 」は 3 つの項目 ( newPasswd、baseDir、quota ) のうち少なくとも一つ以上は記入してください。
- \* ディレクトリはカメラごとに ftpRoot 以下のディレクトリに作成されます。作成されるディレクトリは 1 階層のみ許可しています。baseDir に「/camera1/subDir」等と指定した場合、「/camera1」のみが作成され、「subDir」は無効になります。
- \* ID とパスワードが重複したカメラを登録しようとした場合は登録作業が行われません。
- \* baseDir が重複したカメラを登録しようとした場合は登録作業は行われません。
- \* quota の値が 1000000byte(1MB)以下の場合を指定した場合は自動的に 1 MB に設定されます。

## 8. ネットワークカメラの設定

続いてネットワークカメラ側の設定を行う必要があります。

例) Panasonic 製 Web カメラ HCM シリーズの場合

ネットワークカメラの「**画像転送設定**」「**FTP 転送**」で以下の設定を行ってください。

設定項目	設定値
サーバのアドレス または、ホスト名	このサーバのグローバル IP あるいはそのホスト名
ポート番号	このサーバのポート番号。
ログイン ID	カメラの登録作業で行った ID と同じものを記入する。
パスワード	カメラの登録作業で行ったパスワードと同じものを記入する。
ログインタイミング	どちらでもかまいませんがパフォーマンスアップのために「1 回」 にしてください。
ファイル名	ここで書き込まれた値はデータ保存時には無視されます。
書き込み方法	「ファイル名に日時を追加する。」
データ転送方法	どちらでもかまいません。うまく動作しないときは「パッシブモード」 に設定してください。

FTP サーバがカメラに対して LAN などのネットワークの内側にある場合は、ルータや iptable ( Unix ) 等のネットワーク設定が必要になる場合があります。

カメラの設定画面についての詳細は、Panasonic ネットワークカメラの取扱説明書をご覧ください。

カメラの設定画面で「**保存**」ボタンを押してください。しばらくするとカメラが自動的に FTP サーバにログインし画像を転送していきます。

## 9. 運用上のヒント & 注意事項

- ・ カメラ登録情報の「追加」、「更新」、「削除」及び「パスワード」、「最大容量」、「データ保存ディレクトリ」などの登録情報変更する場合、設定ファイルを直接書き換えるようなことはしないで下さい。すべて特権ユーザでログインし「7. カメラの登録」で指定したようにファイルの転送によって行ってください。
- ・ 同じ ID、パスワードの組を持つカメラは重複して登録できません。
- ・ 同じ baseDir を持つカメラは重複して登録できません。
- ・ 特権ユーザと同じ ID、パスワードを持つカメラを登録しないで下さい。
- ・ update 時に baseDir を変更した場合、元のディレクトリにある画像はすべて削除されます。画像を残しておきたい場合はあらかじめ他のディレクトリにコピーしておいてください。
- ・ 何らかの操作・不具合により「**quota.xml**」ファイルが壊れた場合や画像ファイルを手動で削除した場合、quota.xml ファイルと保存されている画像ファイルの整合性が取れなくなり画像が保存できなくなります。もしそうなってしまった場合は \$FTP\_HOME/bin ディレクトリにある「**qCheck.sh**」スクリプトを起動してください（Windows の場合は **qCheck.bat**）。起動直後に対象となるカメラの baseDir を問い合わせますので baseDir を入力し「Enter」を押してください。現在保存されている正しいファイルサイズが再計算され「**quota.xml**」が再構築されます。



「**qCheck.sh**」ファイルは実行可能ファイルにパーミッション変更しておく必要があります。

- ・ カメラの登録情報はすべて **usr.xml** ファイル（5 環境設定）に保存されています。このファイルの中は<usr ID="id" passwd="password" baseDir="/camera1">のように ID、パスワード、使用するデータ保存ディレクトリが設定されています。「カメラがログインできない」、「画像が保存されていない」などの不具合があった場合、ネットワークカメラの設定とこの設定ファイルの値が同じであることを確認してください。
- ・ Linux 起動(あるいはシャットダウン)時に i-ftp を起動（あるいはシャットダウン）したい場合は \$FTP\_HOME/sample/i-ftp スクリプトを参考にしてください。ファイル内の「export FTP\_HOME=」という行の部分に i-ftp をインストールしたディレクトリを指定してください。（例：export FTP\_HOME=/home/isee/ftp）そのファイルを /etc/rc.d/init.d 内にコピーしてください。所有者は root、パーミッションは 755 にしてください。

```
#chown root i-ftp
```

```
#chmod 755 i-ftp
```

次に、/etc/rc.d 内にある rc0.d ~ rc6.d という 7 つのディレクトリ内に先ほどコピーした /etc/rc.d/init.d/i-ftp ファイルへのシンボリックリンクを作成します。このときのファイル名は以下の説明のとおりにしてください。例えばランレベル 3 のときに i-ftp サーバを起動させたい場合は、/etc/rc.d/rc3.d ディレクトリ内に「**S99**i-ftp」という名前でシンボリックリンクを作成します。また、ランレベル 1 のときにシャットダウンさせたい（または起動させたくない）場合は/etc/rc.d/rc2.d ディレクトリ内に「**K00**i-ftp」という名前でシンボリックリンクを作成します。この頭文字の「**S**」は「そのランレベルの場合は起動する（スクリプトの「start」ステートメントが呼び出される）」という意味となります。同様に「**K**」はその逆で「そのランレベルの場合はシャットダウンする（スクリプトの「stop」ステートメントが呼び出される）」という意味となります。その次の数字は起動あるいはシャットダウン時の優先度です。この数値が大きければ大きいほど、他に登録されている起動スクリプトより後に実行されます。ほかのプログラムと関係がある場合考慮しなければいけませんが、ここでは単に起動時は「99」シャットダウン時は「00」としました。

またあとで起動ランレベルを変更したい場合は chkconfig コマンドを使用します。

次の例はランレベル 2,3,4,5 で起動させる設定のコマンド例です。

```
#!/sbin/chkconfig --level 25 i-ftp on
```

## 10. アンインストール

解凍したディレクトリごと削除してください。また、必要ならば画像を保存したディレクトリを削除してください。また、起動スクリプトを作成した場合は削除してください。

## 11. 仕様

### 1. サポートしている FTP コマンド

FTP コマンド	説明	備考
CDUP	親ディレクトリへ移動	
CWD	作業ディレクトリ変更	
DELE	削除	
LIST	ファイル一覧	
MKD (XMKD)	ディレクトリ作成	
NOOP	何もしない	
PASS	パスワード	
PASV	パッシブモード	
PORT	データポート	
PWD (XPWD)	作業ディレクトリ表示	
QUIT	ログアウト	
RETR	取得	
RMD (XRMD)	ディレクトリ削除	
RNFR	名前変更元	
RNTO	名前変更先	
STOR	蓄積	
TYPE	表現タイプ	'A'(ASCII)と'I'(BYNARY)のみ
USER	ユーザ名	

\* その他の FTP コマンドの応答に対しては「502 Command not implemented.」が返されます。

\* LIST コマンド時の [-R]オプションには対応していません。

### 2. 対応している Panasonic ネットワークカメラの機種

- ・ KX-HCM180
- ・ KX-HCM170
- ・ KX-HCM130
- ・ KH-HCM2
- ・ KX-HCM1
- ・ BB-HCM310

(2004年2月現在)

## 12. 困ったときは

質問	回答
FTP サーバの起動時にエラーが出ます。	指定したポートが既に関かれていますか？ i-ftp.properties の「 <b>port</b> 」の内容を変更して再度起動してください。
	アドレス、ホスト名は正しいですか？ i-ftp.properties の「 <b>host</b> 」の内容を正しい値に変更して再度起動してください。
	実行ファイルのユーザの権限を確認してください。 startup.sh ファイルの実行権限、およびサーバソケットを開く権限のあるユーザで実行してください
サーバ接続時にエラーになります。	i-ftp.properties の内容を確認してください。 「 <b>usr.xml</b> 」の指定では全角文字及び「¥」の文字は使えません。
	カメラの登録は行いましたか？ <b>usr.xml</b> ファイルの内容を確認し、カメラの ID とパスワードが登録されているか確認してください。（「9.運用上のヒント&注意事項」参考）
	カメラの画像保存ディレクトリが作成されているか確認してください。
	カメラの設定及び FTP クライアントの接続設定で PORT と PASV モードの両方で試してみてください。
	GUI の FTP クライアントを使用する場合に止まってしまう場合は（LIST コマンドで止まってしまう場合など）、お使いのブロードバンドルータなど、通信機器あるいは iptable 等のネットワークの設定をしてください。 FTP サーバをプライベート IP アドレスの PC で実行し、カメラの IP アドレスもプライベート IP アドレスの場合、ブロードバンドルータによっては画像の転送ができない場合があります。
カメラの登録が出来ません	add,update,remove ファイルの記入フォーマットを確認してください。正しく記入されていない場合処理は無視されます。（「7 カメラの登録」参照）

	カメラの ID、パスワードあるいは baseDir が重複していませんか？同じ ID,パスワード及び baseDir のカメラの追加は無視されます。違う値を記入してください。
画像が保存できません	カメラ画像保存容量が「0」になっていませんか？ 保存容量が「0」の場合画像が保存できません。対象のカメラの登録を「カメラの登録」を参考にして Update してください。
	カメラの画像転送設定は正しく行いましたか？ カメラ側の画像転送設定がなされていないか、誤っている可能性があります。
	サーバ及びカメラはネットワークにつながっていますか？ ネットワークにつながっているか確認してください。
	お使いのブロードバンドルータなど、通信機器あるいは iptable 等のネットワークの設定をしてください。
	「 <b>quota.xml</b> 」ファイルが壊れた可能性があります。「 <b>quota.xml</b> 」ファイルの再構築を行って下さい（「9 運用上のヒント&注意事項」参考）