

## 玄箱ビデオサーバ化のための補助ツール

### MATLIK (mAgicTV File Linker for KURO-BOX:マトリック)

#### 1 はじめに

MATLIK は、株式会社アイ・オー・データ機器の mAgicTV にて録画され、玄箱に保存してある録画ファイルを、快適に **Aval LinkPlayer** で見るためのツールです。

wizd を使用して再生するので、**Buffalo 製の LinkStation** や、**VertexLink 製の MediaWiz** でも、同様に利用できるはずですが。

私は、I.O DATA の MPEG-2 エンコーダ搭載 TV キャプチャ BOX (GV-MVP/RZ) を使用しています。

同社のテレビキャプチャ製品には、mAgicTV というテレビ録画ツールが添付されており、それを使って、パソコン上で録画、再生を行うようになっています。

もし、録画番組を、テレビで再生するには、LinkPlayer や、LinkStation、MediaWiz などのネットワークプレイヤーで見る事になります。

しかし mAgicTV で録画をテレビで再生しようとする、フォルダ名やファイル名より、録画内容の判断がつかないので、「再生してみないと、何が録画されているかわからない」という扱いにくさがあります。

最近、mAgicTV のバージョンアップにより、キーワードマッチによる自動録画が可能となり、目的の番組を見つけだす事が、さらに困難な状況となっています。



図 1、LinkPlayer でタイトル一覧を出した状態

## 2 LANDISK HDL シリーズでのビデオ再生に挑戦したが...

I.0 DATA の LAN 接続ディスク HLD シリーズを使うと、パソコンを起動しなくとも、LinkPlayer で、録画番組を見る事ができるようになります。

これで、いちいち PC を起動する煩わしさから開放されることになりました。

ただし、再生番組がわからない問題は解決できません。

さらに、「最大 2 G バイトまでのファイルしか再生できない」という制約があり、1 時間を越える番組は、画質を落とすなどしない限り再生できません。

これは、LANDISK 使用における大きなデメリットとなってしまいました。



図 2、LANDISK 経由で LinkPlayer でタイトル一覧を出した状態

## 3 玄箱の登場

玄箱カスタマイズ化を行っている玄人の皆様 (?) の努力で、玄箱への wizd の移植が成功し、動作したことが報告されました。

入手困難な玄箱をようやく手に入れて（しかも勢い余って 2 台も買ってしまった）、報告通りにインストールしたところ、本当にあっさりと LinkPlayer で視聴することができました。

wizd では、LANDISK での制約条件だった「2 G バイトの壁」がクリアできるので、ビデオサーバを LANDISK から、本格的に玄箱に移行する事にしました。

しかし、最大の問題点である、録画内容がひと目でわかる方法は、独自に解決するしかありません。

## 4 MATLIKの開発

玄箱では、Linux ベースのソフトを自作し、動作させることが可能です。  
 このメリットを生かして、録画内容がわかるツールを作ることになりました。  
 開発方法は、私の慣れた環境である RedhatLinux7.3 にて、C 言語で作成、動作確認したものを、玄箱に移植する方法で行いました。今は、開発用環境の玄箱と、ビデオサーバ用の玄箱の2台があってよかったと思っています（笑）

### 4.1 MATLIKの理論

mAgicTV で録画すると、録画先フォルダの直下に、録画単位にフォルダが作成されます。

そのフォルダの中に、以下の3つのファイルが存在します。

ファイル名	内 容
0000.MPG	MPEG2 の録画データ
xxxxxxx.ini	録画内容を定義した ini 形式のファイル xxxxxxx は、フォルダ名と同一 開始時刻：年、月、日、時、分、秒がなぜかバラバラで定義 チャンネル番号 放送局名 番組名 などが、ShiftJIS 形式で書いてある
FileInfo.dat	録画形式が書かれたファイルらしい 詳細利用目的は不明

xxxxxxx.ini ファイルを読み、録画内容を意味するファイル名を生成します。  
 wizd のビデオフォルダとして見える別のフォルダの中から、このファイル名で、録画データ 0000.MPG とシンボリックリンクさせます。

これで、LinkPlayer から、録画内容がひと目でわかるようになるわけです。

しかも、単に、シンボリックリンクを行うだけなので、mAgicTV を使って、パソコン側で再生・削除などを実施する場合も、mAgicTV 側に影響が発生しません。

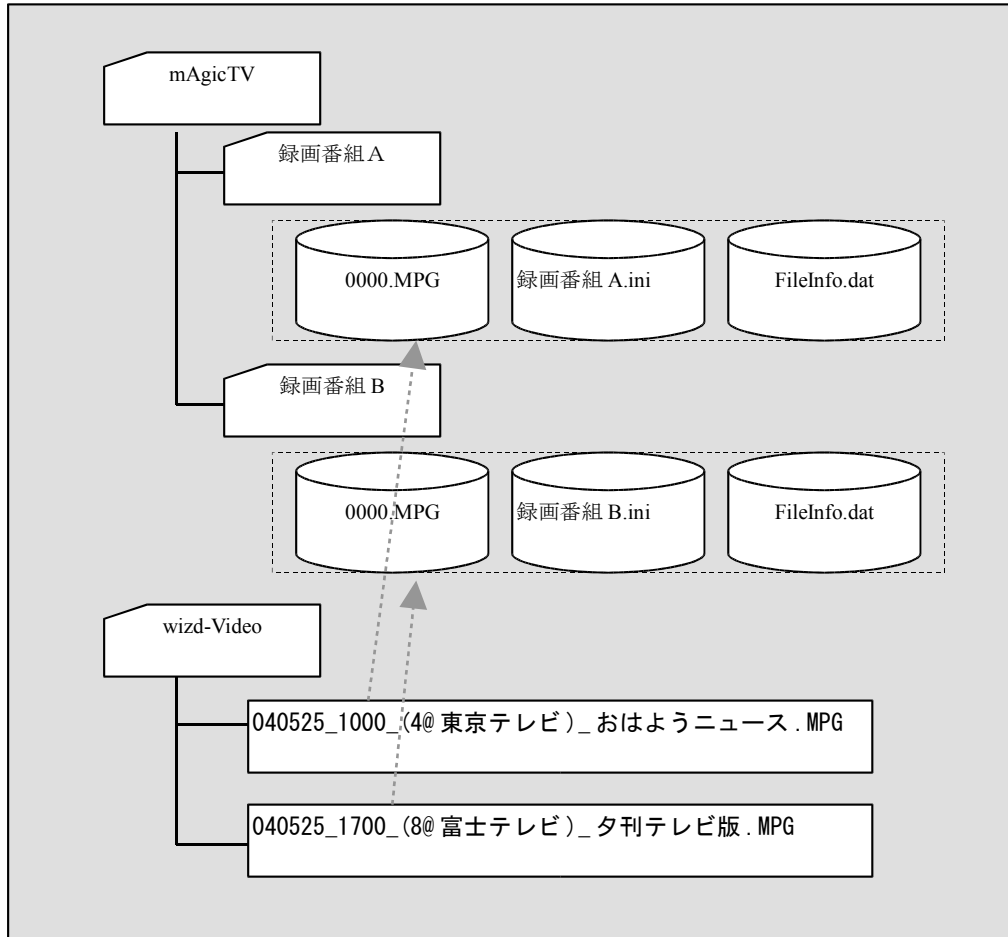


図 3 mAgicTV のフォルダと、wizr-Video フォルダの関係

## 5 設計概要

MATLIK は、KURO-BOX に常駐し動作します。

MATLIK は、起動すると、一定時間おきに、mAgicTV の録画フォルダを監視します。

録画フォルダ内に、新たに追加されたフォルダを発見すると、そのフォルダの中に、録画データ 0000.MPG がある事、ini ファイルがある事をチェックします。

この2つがあれば、mAgicTV により生成されたファイルであると判断し、以下の処理を実施します。

録画内容を定義した ini ファイルを読み取り、日時やタイトル、チャンネルなどを記述したファイル名を作り上げて、0000.MPG にシンボリックリンクします。

ファイル名の書式は、以下の通りです。

**YYMMDD\_HHMN\_(CH@局名)\_タイトル.MPG**

ここで、

YYMMDD は、年月日

HHMN は、時分

CH は、チャンネル番号

(実際の書式例)

**040522\_1030\_(8@富士テレビ)\_朝のニュース.MPG**

また、録画フォルダ内の番組が消された場合、MATLIK は、それを認識し、シンボリックファイルを自動的に削除します。

録画データの最終更新時刻が、現在時刻に近い場合は、録画中と判断し、シンボリックファイル名に、録画中であることを意味する 'REC' を明記します。

録画が終了し、最終更新時刻が過去となった時点で、録画中の明記を消して、通常のファイル名となります。

### 録画中の場合の書式

**YYMMDD\_HHMN\_REC\_(CH@局名)\_タイトル.MPG**

(実際の書式例)

**040522\_1030\_REC\_(8@富士テレビ)\_朝のニュース.MPG**

初期設定として、以下の項目が変更可能です。

内容	パラメータ名	デフォルト定義値
MagicTV 録画フォルダ位置	[DIRECTORY] ORIGINAL_PATH	/mnt/share/mAgicTV
Link 先一覧登録フォルダ位置	[DIRECTORY] LINK_PATH	/mnt/share/video wizd の Video フォルダを指定
局名の最大表示長	[FILE_NAME] STATION_NAME_LEN	10 (半角としての文字数)
タイトルの最大表示長	[FILE_NAME] PROG_NAME_LEN	40 (半角としての文字数)
録画ファイル名	[FILE_NAME] MOVIE_FILE	0000.MPG 今後、XVD 録画などで、拡張子が変わった場合への対応のつもり(笑)
監視実施インターバル	[TIMER] CHECK_INTERVAL	60 (単位は 秒)
録画中と判断するための 今の時刻と最終更新時間の差	[TIMER] REC_JUDGE	10 (単位は 秒)

## 6 動作環境の作成

(作業の前に)

すべて、自己責任でご使用ください。

このソフトウェアを使用し、いかなる損害をうけたとしても、一切の保証はいたしません。

(事前準備)

まず、wizdがインストールされていないと、玄箱をビデオサーバとして使用できないので、wizdをインストールしておいてください。

<http://www26.tok2.com/home/sasbeach/kuro-box.htm>

に、丁寧なインストール方法が説明されています。

この通りにやれば、あっさりと、wizdが動作すると思います。

上記のインストール説明通りにインストールすると、MATLIKの設定ファイルの初期設定値である/share/videoフォルダが、wizdでのビデオフォルダのベースとなります。

mAgiTVで録画を行うパソコンでは、録画先フォルダを、玄箱の共用フォルダとします。MATLIKの初期設定値では、録画先フォルダを /share/mAgiTV フォルダとしています。これから玄箱に環境を作られる方は、手間を省く意味で、このフォルダ名で作成して下さい。

(MATLIK のインストール)

ファイル `matlik-1_0.tar.gz` を、玄箱の `/mnt/share` にコピーします。

玄箱に `root` でログインし、以下のようにキー入力します。

```
cd /usr/local
tar xvzf /mnt/share/matlik-1_0.tar.gz
```

実行モジュール(MATLIK)と設定ファイル(`matlik.ini`)、起動用ファイル(`matlik`)が、`/usr/local/matlik/`ディレクトリに展開されます。

必要に応じて、設定ファイルを変更して下さい。

次に、`/etc/init.d`ディレクトリに、ファイル `matlik` をコピーします。

```
cd /etc/init.d
cp /usr/local/matlik/matlik .
```

`/etc/rc.d/rc2.d`ディレクトリにて、boot 時の起動設定をします。

```
cd /etc/rc.d/rc2.d
ln -s ../init.d/matlik S99matlik
```

これでシンボリックリンクされます。

起動確認として

```
./S99matlik
```

とキー入力します。

mAgicTV file Linker for KURO-BOX Ver.X.X Matrik Start

と表示され、コマンドプロンプトに戻ってくれば設定完了です。

これで、今後は、電源を入れた時点で、自動的に、MATLIK が常時起動した状態となります。  
なお、MATLIK 運用中に、設定ファイルの値を変更した場合は、玄箱を再起動して下さい。

## 7 起動結果

MATLIK が起動していると、Link 先一覧登録フォルダ位置に、シンボリックリンクされたファイル名が表示されます。

なお、起動直後は、最初の監視間隔時間が経過した後、最初の監視となりますので、最新状態となるまで、しばらくお待ち下さい。（デフォルトでは60秒）

起動直後に監視を実施しないのは、玄箱の電源ONの直後に発生する負荷を軽くするための配慮です。

その後の監視も、一定間隔で実施されるため、更新表示（録画中表示や、削除）が多少遅れます。

実際に、MATLIK を導入した玄箱の内容を LinkPlayer で表示したのが下図です。

録画内容が一目瞭然となり、ビデオサーバの利便性が向上できました。

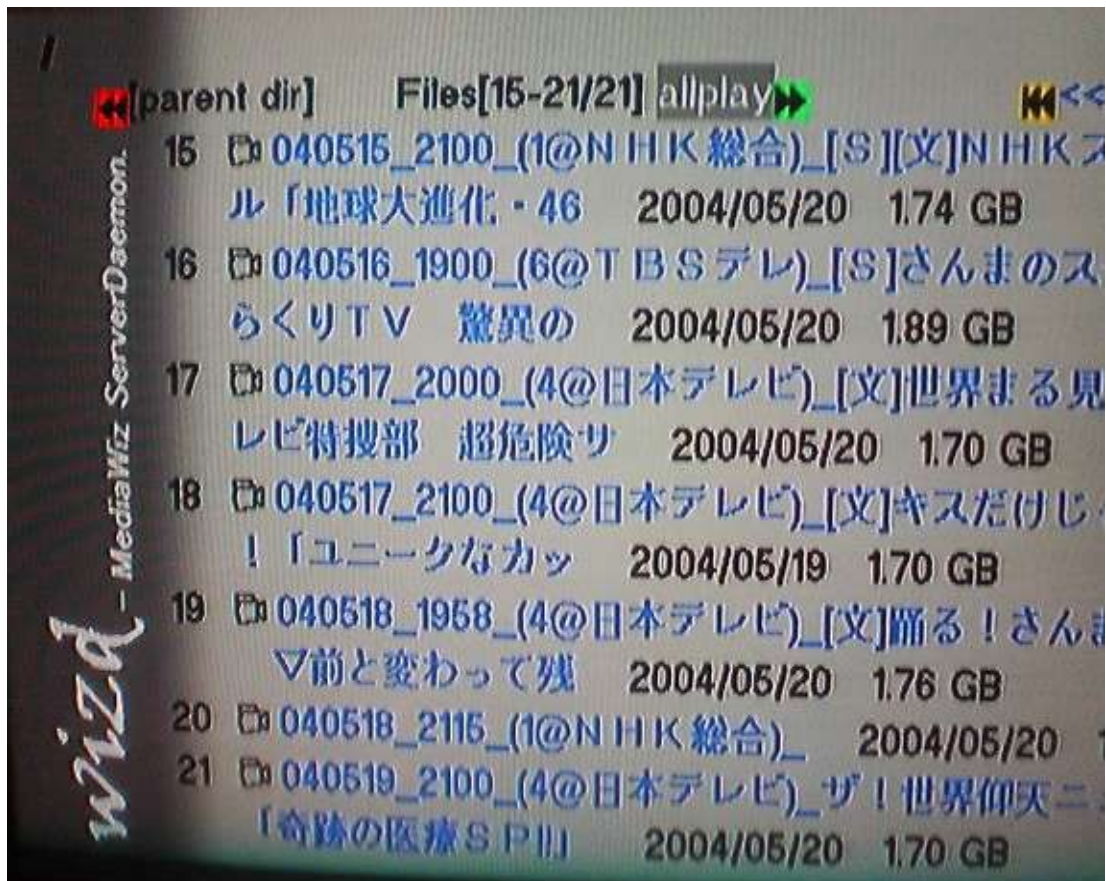


図4、wizdとMATLIKをインストールした玄箱の内容をLinkPlayerで表示

## 8 最後に

まだ、開発したばかりなので、いくつか今後の問題が残っている可能性があります。

- 使用不可文字の検討  
番組名に半角文字列が含まれていた場合、正常に表示されない可能性がのこっています。  
これについては、随時対処する必要があります。
- 他機器での検証  
私の所有する GV-MVP/RZ に付属する mAgicTV（現在のバージョンは、mAgicTV4.2 for GV-MVP/RS Ver4.20.01）でしか検証できていません。
- 他のTVキャプチャ機器への拡張  
本ロジックを用いることで、他社製の同等機器への展開が可能となる可能性があります。

---

MagicTV は、アイ・オー・データ機器の製品です。

このソフトウェアの今後のバージョンアップによっては、本アプリケーションが動作しなくなる可能性があります。これについては、アイ・オー・データ機器に一切の責任はありませんので、同社へのご質問はおやめ下さい。

このパッケージ内容物については、商用利用を除き、再配布を許諾します。

この場合は、本 pdf ファイルも一緒に配布して下さい

個人利用以外の場合は、作者 [maakun\\_golf@yahoo.co.jp](mailto:maakun_golf@yahoo.co.jp) 宛てへメールでお知らせ下さい。

不具合や感想については、作者 [maakun\\_golf@yahoo.co.jp](mailto:maakun_golf@yahoo.co.jp) 宛てへメールでお知らせ下さい。

不具合やバージョンアップに関しては、対処可能な範囲で対処します。

## 9 謝辞

wizd 作成者様に感謝します。

wizd を玄箱に移植する方法をご提示くださった方に感謝します。

本アプリケーションは、漢字処理に、wkf を使用しています。

製作者様に感謝します。

技術者心をくすぐる商品を出してくださった玄人志向様に感謝します。