

Rec10Suite マニュアル ver0.9.9

gn64.jp

平成 23 年 1 月 26 日

目次

第1章	Rec10Suite	3
1.1	Rec10Suite とは	3
1.2	特徴	3
第2章	rec10	4
2.1	概要	4
2.1.1	構成	4
2.2	依存環境	4
2.3	インストール	5
第3章	rectool	7
3.1	rectool について	7
3.2	必須環境	7
3.2.1	perl ライブラリ	7
3.3	インストール	8
3.4	使い方	8
3.4.1	トップ画面	9
3.4.2	おまかせ画面	12
3.4.3	字引モード	12
第4章	周辺ツール	14
4.1	jTsSplitter(TS スプリッタ)	14
4.1.1	概要	14
4.1.2	使い方	14
4.2	epgdump(番組表取得ソフト)	14
4.2.1	概要	14
4.2.2	使い方	15
4.3	b25remote	15
4.3.1	使い方	15

4.4	classify.py(自動仕分け機能)	16
4.4.1	概要	16
4.4.2	使い方	16
第5章	FAQ	17
5.1	その他	17
第6章	仕様	18
6.1	rec10	18
6.1.1	コマンドオプション	18

第1章 Rec10Suite

1.1 Rec10Suite とは

Rec10Suite はデジタル時代のテレビに対応した録画・エンコードツールでレコーダーの代わりとなるようなプログラムを作れないかというところから出発したプログラムです。

Rec10Suite は中核ともいべき録画管理ソフトの `rec10` と録画管理クライアントである `rectool`、そのほかの補助ツールからなります。`rec10` は `cron` を使って定期動作することで番組表チェックや時間変更に対応し、`rectool` を使うことで携帯からでも予約を行うことが可能です。

1.2 特徴

本ツール以外にもデジタル放送を録画するソフトは `epgrec` や `foltia` など存在しますが、Rec10Suite は BS/CS 放送のサポート、二か国語対応、エンコードの実行などが違う点です。見る人が少ないためか BS/CS の話は巷ではあまり出てこないようです。

第2章 rec10

2.1 概要

rec10 は放送波を受信して mpeg2-ts にできる環境下で使用するために作られたソフトで、ts を h.264 などの形式を用いてファイルサイズを小さくし、パソコンや携帯などのデバイスで使いやすい形式にするものです。rectool とあわせることで録画予約から録画管理までできるようになります。rec10 のライセンスは LGPL v3 で著作権は gn64.jp(gn64.jp@users.sourceforge.jp) に属します。

2.1.1 構成

rec10 は録画ツール (recpt1 や recfriio など)、復号ツール (b25)、BonTsDemux(同梱、wine で使用)、epgdump(改造版同梱) などを内部で使用します。録画ツールと復号ツールは同梱されていないため、入手してインストールした後に rec10.conf に書き込んでください。

2.2 依存環境

必須環境

- python2(2.6 以上、2.5 でも可能かもしれませんが)
- python-mysql モジュール
- mencoder
- x264(最新版のビルド推奨)
- ffmpeg
- wine
- MySQL

推奨環境

- MP4Box(GPAC) mp4 サポートに必要
- mkvmerge mkv サポートに必要
- Caption2Ass 字幕サポートに必要

2.3 インストール

必須環境の用意 上記の必須環境を用意してください。x264 は最新版をビルドすることを推奨します。(画質、エンコード速度が向上します) 次に rec10 が使用するための MySQL のデータベース、ユーザーを用意してください。次次項の設定中に必要になります。

b25 と recpt1 のインストール rec10 は chardev 版とよばれるドライバを使用します。friio だと recfriio, pt1 だと recpt1 が必要になります。それとは別に b25 とよばれるソフトもインストールされている必要があります。ここでは recpt1 について解説します。b25 は b25 最新版 <http://2sen.dip.jp/cgi-bin/pt1up/source/up0215.zip> から、recpt1 は以下のコマンドで取得、インストールしてください。

```
$hg clone http://hg.honeyplanet.jp/pt1/ pt1
$cd pt1/driver
$make
$sudo make install インストール
$cd ../recpt1/
$make
$$sudo make install
```

最新の Linux 環境

最新の Linux 環境では標準で DVB 方式の PT1 ドライバが同梱されていますが、rec10 はこの方式に対応していないため、以下の方法で無効化してください

```
/etc/modprobe.d/blacklist-pt1.conf に
blacklist earth-pt1
と書き込んだ上で再起動してください。
```

ダウンロードとインストール rec10のサイト <http://sourceforge.jp/projects/rec10/> から最新版の rec10Suite をダウンロードします。ここでは rec10Suite0.9.9.tar.bz2 とします

```
$tar jxvf rec10Suite0.9.9.tar.bz2   ファイルの解凍
$cd rec10\ 0.9.9   解凍したフォルダへ移動
$bash ./install.sh   設定スクリプトの実行
… (質問されるため答えてください)
$make
$sudo make install   インストール
```

AAC サポートについて

AAC サポートを追加したい場合は NeroAACEnc をインストール前に tstools フォルダ内に入れておくか、インストール後に /usr/local/bin に入れてください。なお neroAacEnc は Nero AAC Codec <http://www.nero.com/jpn/technologies-aac-codec.html> から手に入ります

字幕サポートについて

字幕サポートを追加したい場合は Caption2Ass.exe をインストール前に tstools フォルダ内に入れておくか、インストール後に /usr/local/share/rec10/tstools に入れてください。

cron の設定 rec10 を実行したいユーザーで cron の設定を行います。五分ごとに実行されるようにしてください。

```
$/usr/local/bin/rec10   必ず一度実行してください、アップデート処理などが入ります。
```

```
$crontab -e
```

```
*/5 * * * * /usr/local/bin/rec10 を追加
```

最初の rec10 の実行時にチャンネルのスキャンと初期化が行われます。これでエラーが出なければインストールは完了です。次に rectool のインストールを行ってください。

第3章 rectool

3.1 rectool について

rectool は long.inus 氏によって書かれた rec10 管理スクリプトです。単体での配布は行っておらず、rec10 に最新版が同梱されるという形で配布されています。rec10 は現在 rectool 以外の録画ツールがないため、rectool を使って WEB 上から予約するのが唯一の録画方法になります。rectool は LGPL ver.3 ライセンスであり、long.inus が著作権を持ちます。

3.2 必須環境

- perl
- perl ライブラリ (下記)
- apatch などの http サーバ (perl 対応のもの)

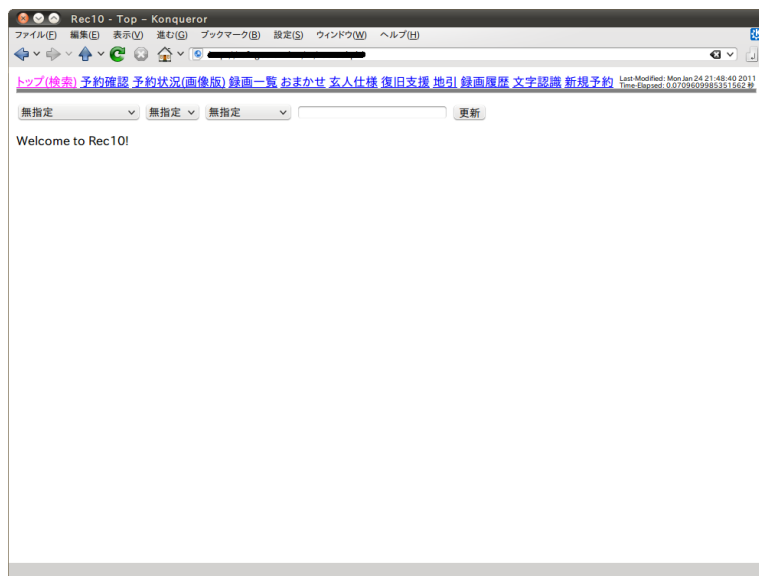
3.2.1 perl ライブラリ

- CGI::Carp
- Time::Piece
- Date::Simple
- DateTime
- CGI::Minimal
- MIME::Base64
- Config::Simple
- Time::Hires
- Data::Dumper
- Tie::IxHash
- Perl6::Slurp
- Sort::Naturally

3.3 インストール

rec10の圧縮ファイルのwwwフォルダにあるrectool.plを設置したい場所においてください。ブラウザからrectool.plを表示すれば予約ができるようになります。

3.4 使い方



一番上の一行が全体のメニュー、その下が各々の機能に応じた画面となります。

トップ

この画面。番組表の確認や予約を行う画面。

予約確認

予約の変更、確認、削除などを行う画面。

予約状況 (画像版)

画像でどの程度予約が入っているかを確認する画面。

録画一覧

録画済みのファイルの処理状況を確認する画面。

おまかせ

これまでの録画履歴から好みだと思われる番組をピックアップします。

玄人使用

rec10のDBの内容などを確認します。

復旧支援

途中から処理をやり直す場合に使います。

地引

字引によるキーワード録画候補を提案します。

録画履歴

これまでに録画された番組の履歴を表示します。

新規予約

番組表からではなく直に新たな予約を行います。

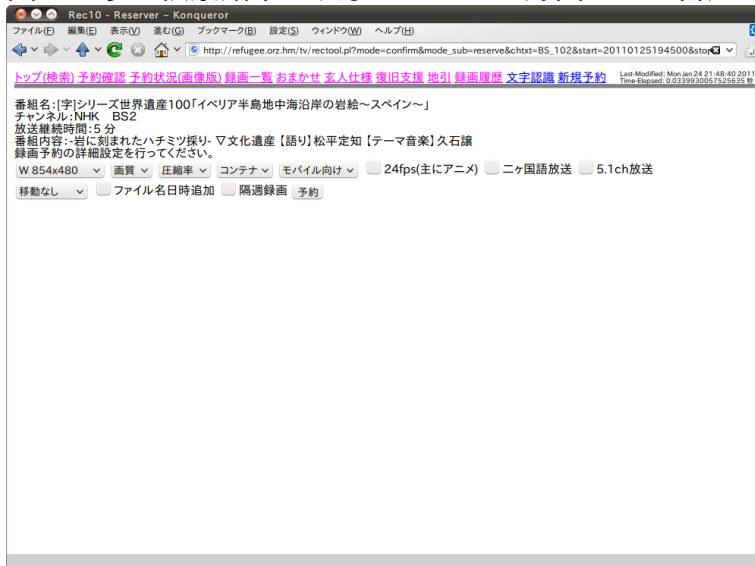
3.4.1 トップ画面



左からチャンネル名、日時、ジャンル、キーワードの条件を設定し、番組表から該当する番組を検索することができます。検索可能なのは先の一週間分となります。



図のように検索結果が表示されるため録画したい番組をクリックしてください。



録画の詳細を設定する画面です。

録画のサイズ

縦横比維持のリサイズもしくはインターレース保持

H 1280x720

リサイズして 1280x720 に収まる大きさにします

W 854x480

854x480 に収まる大きさにします

F 1920x1080

1920x1080 に収まる大きさにします。地デジの放送されている大きさです

I インタレ保持

リサイズせずにインターレース保持 (60i) します

画質

画質を調整します (x264 の crf を増減)

圧縮率

圧縮率を調整します (x264 の preset を変更)

コンテナ

保存するコンテナ (MP4/MKV) の設定。そのままだと rec10 の設定に従います。

24fps

一部アニメや映画など用に 24fps 化を行います

二か国語放送

二か国語放送用に音声を取り扱います。

題名に [二] などが含まれているもの用です。だいたいの場合主音声に英語、副音声に日本語がはいります。vlc などでは切り替えられます。

5.1ch 放送

5.1ch 用に音声を取り扱います。題名に [5.1] がつく場合などです。

移動オプション

設定した処理の後に rec10 の movepath で設定された場所へファイルを送ります。

ファイル名日時追加

録画の日時を録画ファイル名に加えます。シリーズものなどで便利です。

隔週録画

毎週この時間に予約する

特に触るべきなのは録画サイズ、ファイル名日時追加、隔週予約ぐらいです。録画サイズはマシンのスペックなどに応じて変えてください。H が使いやすい程度です。

これで録画予約が完了しました。

3.4.2 おまかせ画面

ID	チャンネル	タイトル	開始時刻	終了時刻	録画時間	ポイント	予約
31052	アニマックス		01/25(火) 14:00	14:30	30分	4322	予約
30813	ヒストリーチャンネル		01/25(火) 14:00	15:00	1時間	8396	予約
30814	ヒストリーチャンネル		01/25(火) 15:00	16:00	1時間	8480	予約
31046	NHK BS2		01/25(火) 15:25	15:50	25分	2892	予約
30812	AT-X		01/25(火) 16:00	16:30	30分	2049	予約
30785	NHK BS2		01/25(火) 16:30	17:00	30分	2271	予約
30796	FOX		01/25(火) 16:30	17:00	30分	35200	予約
30806	キッズステーション		01/25(火) 16:30	17:00	30分	7189	予約
30775	BSフジ・181		01/25(火) 17:00	17:55	55分	52249	予約
30787	BS朝日1		01/25(火) 17:30	18:00	30分	2180	予約
30815	ヒストリーチャンネル		01/25(火) 18:00	20:00	2時間	6841	予約
30789	NHK教育1-名古屋		01/25(火) 18:00	18:10	10分	58598	予約
30790	NHK教育1-名古屋		01/25(火) 18:10	18:20	10分	47435	予約
30799	カートゥーン		01/25(火) 19:00	19:30	30分	65490	予約
30786	NHK BS2		01/25(火) 19:50	19:55	5分	4635	予約
30807	キッズステーション		01/25(火) 20:30	20:30	30分	2109	予約

左のような画面がおまかせ画面です。これまでの録画履歴から好みだと思われるタイトルをピックアップします。薦められているタイトルを自動で予約したい場合は、玄人仕様内のオプション(自動ベイズ)を設定してください。

3.4.3 字引モード

ID	キーワード	自動録画	切り替え	削除
5	斎藤千和	on	offにする	削除
6	千和	off	onにする	削除
7	BSマンガ夜話	off	onにする	削除
8	伊集院光	off	onにする	削除
10	野中藍	off	onにする	削除

ID	チャンネル	タイトル	開始時刻	終了時刻	録画時間	予約
535	三重テレビ1	[HV]ケロロ軍曹「ケロロ二人が一人ケロロ〜ム! であります」	01/27(木) 17:00	17:30	30分	予約
536	テレビ愛知1	ケロロ軍曹「ケロロ 日常を侵略せよ であります」[S][字]	01/29(土) 10:00	10:15	15分	予約
537	NHK BS2	[字]かみちゅ! (4) - 衛星アニメ劇場「地球の危機」	01/30(日) 23:00	23:25	25分	予約
538	中京テレビ1	行列のできる法律相談所[字]	01/30(日) 21:00	21:54	54分	予約

左の画面がキーワード画面です。設定されたキーワードをチェックし、設定に従って提示もしくは自動で録画します。キーワードごとに自動で録画するかどうか

かを設定するのではなく、一括で自動録画にしたい場合は玄人仕様の内部オプション(自動地引)を設定してください。

第4章 周辺ツール

4.1 jTsSplitter(TS スプリッタ)

4.1.1 概要

jTsSplitter は gn64.jp(gn64.jp@users.sourceforge.jp) によって開発された Mpeg2Ts Splitter です。rec10 内部でチャンネルスキャン時の番組番号の解析、TS からの必要チャンネルの抜き出しなどに使用されています。ライセンスは LGPL ver.3 です。

4.1.2 使い方

```
java -jar jTsSplitter <入力 TS ファイル名> <出力 TS ファイル名> [オプション<番組番号>]
```

<入力 TS ファイル名>

入力する ts のファイル名を指定します。

<出力 TS ファイル名>

スプリットされた ts の出力ファイル名を指定します。

番組番号

オプションです CS や BS の場合チャンネル番号が内部の番組番号になっているため切り出したい番組のチャンネルを指定します。指定しない場合は一つ目の番組を切り出します。

4.2 epgdump(番組表取得ソフト)

4.2.1 概要

デジタル放送の TS ファイルから番組表を読みだし、xml に書き出すソフトです。tomy さんが Linux 用に Soloris 版から移植したものを rec10 用に改変したものです。

ライセンスは GPL となります。細かな情報は `readme.txt` を参照してください。

4.2.2 使い方

```
epgdump {/BS|/CS} <tsFile> <outfile>
epgdump <ID> <tsFile> <outfile>
recpt1 ... [>10] - | epgdump /TIME - /dev/null
```

<ID>

チャンネル識別子。地上波の物理チャンネルを与えます。(rec10 内部使用用)

/BS

BS モード。一つの TS から BS 全局のデータを読み込みます。

/CS

CS モード。一つの TS から複数局のデータを読み込みます。

/TIME

時刻合わせモード。TS から TOT(Time Offset Table) を読み込みます。

```
recpt1 <任意> 10(秒以上) - | epgdump /TIME - <任意>
```

の形で使用してください。TOT は 5 秒に 1 回しか来ないため、recpt1 に与える時間をある程度長くしてください。

4.3 b25remote

b25remote は Windows における BonCasLink のような機能をもったソフトウェアです。細かな情報は付属の `readme` を参照してください。

4.3.1 使い方

`/etc/rec10.conf` の `[path]` 以下に `b25_remote = 1` と

```
b25_env = "export B25_SERVER_IP=<IP> && export LD_PRELOAD=~/.b25-client.so"
```

を環境にあわせて書き加えてください。

4.4 classify.py(自動仕分け機能)

4.4.1 概要

録画ファイルを自動で仕分けする機能です。名前からの推測仕分けを行います。この機能をつかってどこにファイルが移動されたかを確認するには rectool の「録画一覧」を参照してください。

4.4.2 使い方

まず rec10.conf の [path] 以下の recorded = に移動先のパスを書き加えてください。なお書かれたパスの子フォルダも検索対象になります。移動先のフォルダは rec10 実行ユーザーに書き込み権限を与えておいてください。

```
python classify.py -A
python classify.py -D
```

-A 自動移動

自動移動開始。移動された動画の関連ファイルは削除されます。

-D 関連ファイル削除

動画以外の関連ファイル (ts など) を削除しファイル容量をへらします。容量
圧迫の緊急時用に

第5章 FAQ

5.1 その他

解読予約のまま時間が進むだけで、解読が始まらない

rec10 は録画、解読、エンコードに実行可能最大数を設けています。そのためエラーなどで作業途中で以上に終了した場合などはその値をリセットできないため rec10 が最大数に達したと勘違いして終了待ちの状態になることがあります。そのようなときは rectool の玄人仕様から DB の数値をリセットしてください。

第6章 仕様

6.1 rec10

6.1.1 コマンドオプション

サイズ S(720x480)/W(854x480)/H(1280x720)/F(1920x1080)/I(Interlaced)

画質 (x264 の crf, 小さい方が高画質) u(+2)/i(+1)/default(設定値)/o(-1)/p(-2)

圧縮率 (x264 の preset) q(veryfast)/w(fast)/default(medium)/e(slow)/r(slower)

コンテナ m(mkv mkvmerge が必要)/default(設定値)/4(mp4 MP4Box が必要)

音声 d(二ヶ国語)/default(通常音声)/5(5.1ch)

フレームレート a(24fps)/default(30fps)

移動 opt R(録画後移動)/D(復号後移動)/E(エンコード後移動)/default(移動なし)

その他 N(自動命名オプション)