

SDレコーダ仕様書

奥田商事(株)

1.0 版 2007年 7月18日

承認	検印	担当

図番

改版履歴

項番	版	改版日	形式	改定理由	担当
1	1.0	2007. 7.18		初版	久米田

目次

1. はじめに.....	1
2. 使用上の注意.....	1
3. パッケージ内容.....	1
3.1. 標準品構成.....	1
3.2. オプション構成.....	1
4. 製品概要.....	2
4.1. 機能.....	2
4.2. 特徴.....	2
5. 外観.....	3
5.1. 外観写真.....	3
5.1.1. 各部の名称.....	3
6. 装置仕様.....	4
6.1. 主要諸元.....	4
6.2. インターフェイス.....	6
6.2.1. 汎用シリアルポート.....	6
6.2.2. 保守シリアルポート.....	6
6.2.3. 無電圧接点入力、オープンコレクタ出力.....	7
6.2.4. 電源コネクタ.....	7
6.2.5. 電源DCジャック.....	7
6.3. 周辺機器接続図.....	8
7. 機能説明.....	9
7.1. エンドレス録画機能.....	9
7.2. ワンショット(イベント)録画機能.....	9
7.3. OSD(On Screen Display)表示機能.....	9
7.4. 分割画面切替機能.....	10
7.5. 操作機能.....	10
7.6. 状態表示機能.....	10
7.7. リモート制御機能.....	10
7.8. コンソール機能.....	11
7.9. 時刻補正機能.....	11

1. はじめに

本仕様書は、SDレコーダの製品仕様です。

2. 使用上の注意

- 定格範囲内の電源で使用してください。
- 仕様温度範囲内で使用してください。
- 防水仕様ではありません。雨水にかからない場所、湿気の少ない場所に設置してください。
- 改造、分解はしないで下さい。
- 使用するSDメモ리카ードに対応した、SDメモ리카ード・リーダー/ライターを使用してください。

3. パッケージ内容

3.1. 標準品構成

装置本体 品番 OTM-V701A
製品説明書

3.2. オプション構成

シリアルケーブル :ミニDIN8ピンコネクタ ~ D-SUB9ピン
AC電源アダプタ :AC100V入力 DC12V出力

4. 製品概要

4.1. 機能

本装置(SDレコーダ)は、コンポジットビデオ信号で入力したカメラ映像をH.264圧縮したビデオデータに、MIC入力した音声をG.726圧縮した音声データを同期させて動画ファイルとしてSDメモリーカードへ格納します。また、シリアル I/Fや接点入力から入力した情報データをビデオデータに同期させて動画ファイルと一緒に記録することができます。

コンポジットビデオ信号の入力は最大で4入力が可能となっており、内部切替スイッチによって1画面、または4分割画面を動画ファイルとしてSDメモリーカードに格納できます。

本装置の操作ボタンにより、SDメモリーカードに格納された動画ファイルが再生できます。再生された映像はコンポジットビデオ信号で出力し、音声はモノラルでアナログ出力します。

SDメモリーカードの動画ファイルは、専用のドライバーソフトをインストールすることによりパソコンで再生できます。

4.2. 特徴

本装置の特徴は、以下のようなものがあります。

コンポジットビデオ信号で入力されたカメラ映像は、H.264圧縮され動画ファイルとしてSDメモリーカードに格納します。

SDメモリーカードのファイルシステムはFAT32フォーマットで構成します。

コンポジットビデオ信号は、最大4chの入力が可能です。

内部切替スイッチによって、コンポジットビデオ信号入力を1画面、4分割画面の映像に切り換えることができます。

1分毎に動画ファイルを記録します。SDメモリーカードに空き容量が不足した場合は、古い順に上書きする事でエンドレスに記録します。

接点入力の値をトリガとして前後1分(合計3分)のビデオデータと音声データ及び情報データを動画ファイルとして別ファイル格納することができます。(上書き防止)

内部時計(RTC)の時刻データ(西暦・月日・時分秒)をコンポジットビデオ信号入力された映像に合成記録することができます。

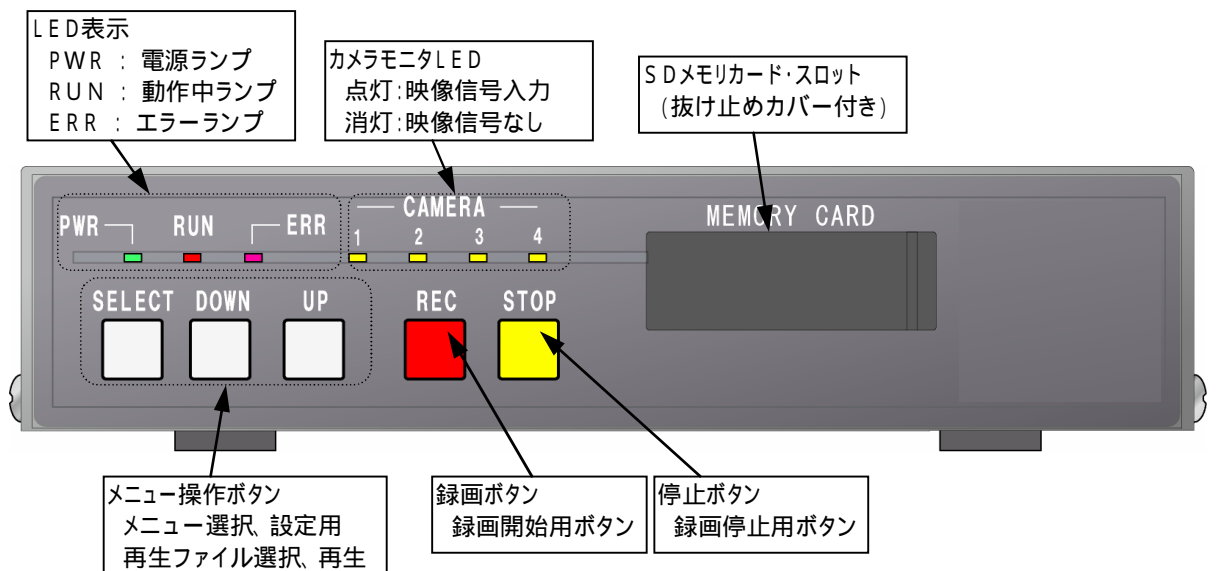
5. 外観

5.1. 外観写真

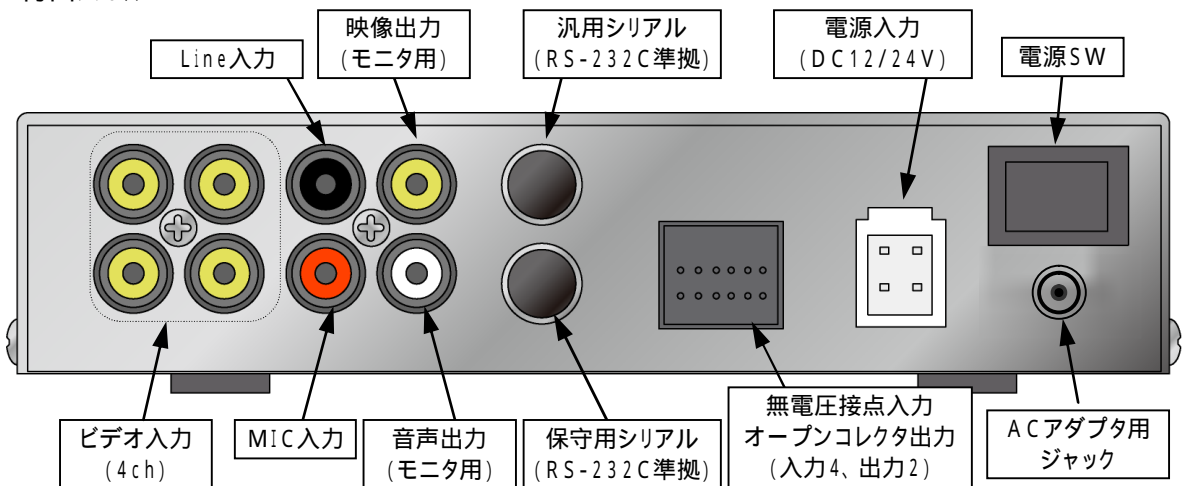


5.1.1. 各部の名称

前面パネル



背面パネル



【注記】外観、ボタンおよびコネクタなどの配置、形状は予告なく変更になることがあります。

SDレコーダ
製品仕様書

6. 装置仕様

6.1. 主要諸元

項目	仕様	備考
動作温度範囲	- 10 ~ + 50	
相対湿度	20 ~ 80% (結露無きこと)	
電源電圧	DC12V/DC24V(両用)	
消費電力	10W以下	
寸法	178(W) × 40(H) × 153(D)mm (突起物を含まず)	
質量	約1.5kg (付属品等を除く)	
ビデオ入力	NTSC コンポジットビデオ信号 1Vp-p(75 負荷)または PAL コンポジットビデオ信号 1Vp-p(75 負荷) RCA ピンジャック 4入力	
オーディオ MIC入力	アナログ入力 (モノラル) 周波数特性 300Hz~3.4KHz RCA ピンジャック 1入力 入力レベル - 50dBm(標準) 入力インピーダンス 2.2k	
オーディオ Line入力	アナログ入力 (モノラル) 周波数特性 300Hz~3.4KHz RCA ピンジャック 1入力 入力レベル - 4dBm(標準) 入力インピーダンス 600	
ビデオ出力	NTSC コンポジットビデオ信号 1Vp-p(75 負荷)または PAL コンポジットビデオ信号 1Vp-p(75 負荷) RCA ピンジャック 1出力	
オーディオ出力	アナログ出力 (モノラル) 周波数特性 300Hz~3.4KHz RCA ピンジャック 1出力 出力レベル - 4dBm(標準) 出力インピーダンス 10K	
記録媒体	SDメモリーカードまたはSDHCメモリーカード × 1	PCで再生可能
記録フォーマット	FAT32	
映像圧縮方式	H.264	
録画ファイル形式	ASF	
解像度	CIF	CIF:352×288ピクセル
フレームレート	30fps	
ビットレート	512kbps	
音声圧縮方式	G.726	
感知記録時間	イベント前後1分(合計3分)	
記録時間	約4時間/1GB	CIF、30fps、512kbps

SDレコーダ
製品仕様書

項目	仕様	備考
データ インタフェース	シリアルポート: 2ch EIA232D準拠 汎用シリアル 9.6Kbps ~ 115.2Kbps 保守用シリアル 9.6Kbps ~ 57.6Kbps 無電圧接点入力: 4入力 本装置からの印加電圧: 3.3V(無電圧モードのとき) ONと判定する電圧 約2V以上(有電圧モードのとき) 許容電圧範囲 DC +30V ~ 0V(有電圧モードのとき) 検出可能パルス幅 10ms(最小) … 入力モードによる オープンコレクタ出力: 2出力 最大引込み電流 100mA 耐圧 30V(最大)	無電圧(標準)/有電圧 の設定は本体内部設定 スイッチによる。
メモリ異常検出	SDメモリカード異常検出	

6.2. インターフェイス

6.2.1. 汎用シリアルポート

汎用シリアルは、シリアルインタフェースを有する機器を接続することによって、本装置の機能を拡張できます。(別途、機能拡張にはソフトウェアが必要になります。)

接続機器が電源を必要とする場合、設定変更することにより電源を供給することができます。

信号規格..... EIA232D準拠

コネクタ..... ミニDIN8ピン

伝送速度..... 9.6Kbps ~ 115.2Kbps

フロー制御..... なし/XON-XOFF/ハードウェア(RTS/CTS)

電源供給(1番ピン)..... DC9V 500mA(最大)

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	NC/DC9V	5	GND
2	RxD	6	NC
3	TxD	7	RTS
4	NC	8	CTS



6.2.2. 保守シリアルポート

保守用シリアルは、主に本装置の設定変更を行ないます。

信号規格..... EIA232D準拠

コネクタ..... ミニDIN8ピン

伝送速度..... 9.6Kbps ~ 57.6Kbps(保守用)

フロー制御..... なし/XON-XOFF/ハードウェア(RTS/CTS)

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	NC	5	GND
2	RxD	6	NC
3	TxD	7	RTS
4	NC	8	CTS



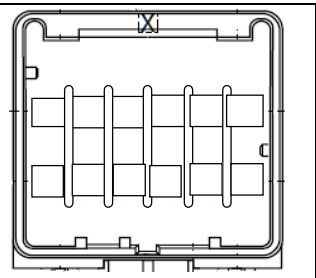
6.2.3. 無電圧接点入力、オープンコレクタ出力

外部機器の状態信号を入力(接点入力)、外部機器を制御するための信号を出力(オープンコレクタ出力)することができます。

無電圧接点入力..... 耐圧 30V

オープンコレクタ出力..... 最大引込み電流 100mA、耐圧 30V

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
A 1	入力1	B 1	入力1 GND
A 2	入力2	B 2	入力2 GND
A 3	入力3	B 3	入力3 GND
A 4	入力4	B 4	入力4 GND
A 5	出力1	B 5	出力1 GND
A 6	出力2	B 6	出力2 GND



適合コネクタ..... J21DF-12V-KX(日本圧着端子社製)

適合ピン..... SJ2F-01GF-P1.0(日本圧着端子社製)

適合電線..... AWG # 24 ~ 20

6.2.4. 電源コネクタ

本装置に必要な電源を入力するためのコネクタです。

電源入力範囲..... DC 10V ~ 30V

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
1	電源入力	3	ACC
2	GND	4	GND



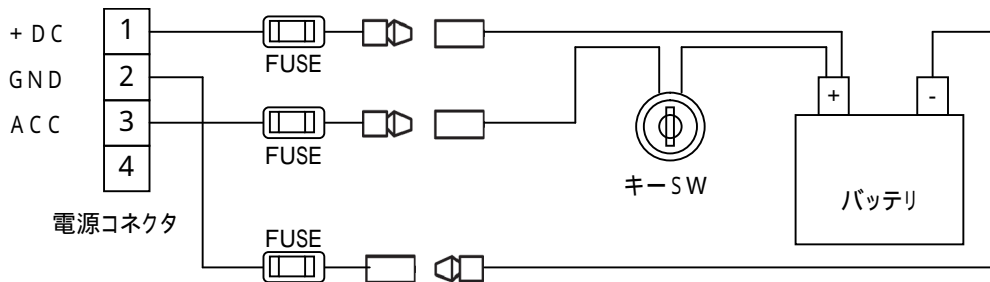
適合コネクタ..... SLP-04V(日本圧着端子社製)

適合ピン..... SFX-01T-P0.7(日本圧着端子社製) ... 適合電線 AWG # 26 ~ 20

適合ピン..... SFX-41T-P0.7(日本圧着端子社製) ... 適合電線 AWG # 20 ~ 16

【注記】「6.2.5電源DCジャック」と同時使用はしないでください。

自動車に設置する場合の電源配線例




6.2.5. 電源DCジャック

ACアダプタで電源供給する場合に使用するコネクタです。

電源電圧..... DC 12V

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
+	+入力	-	GND



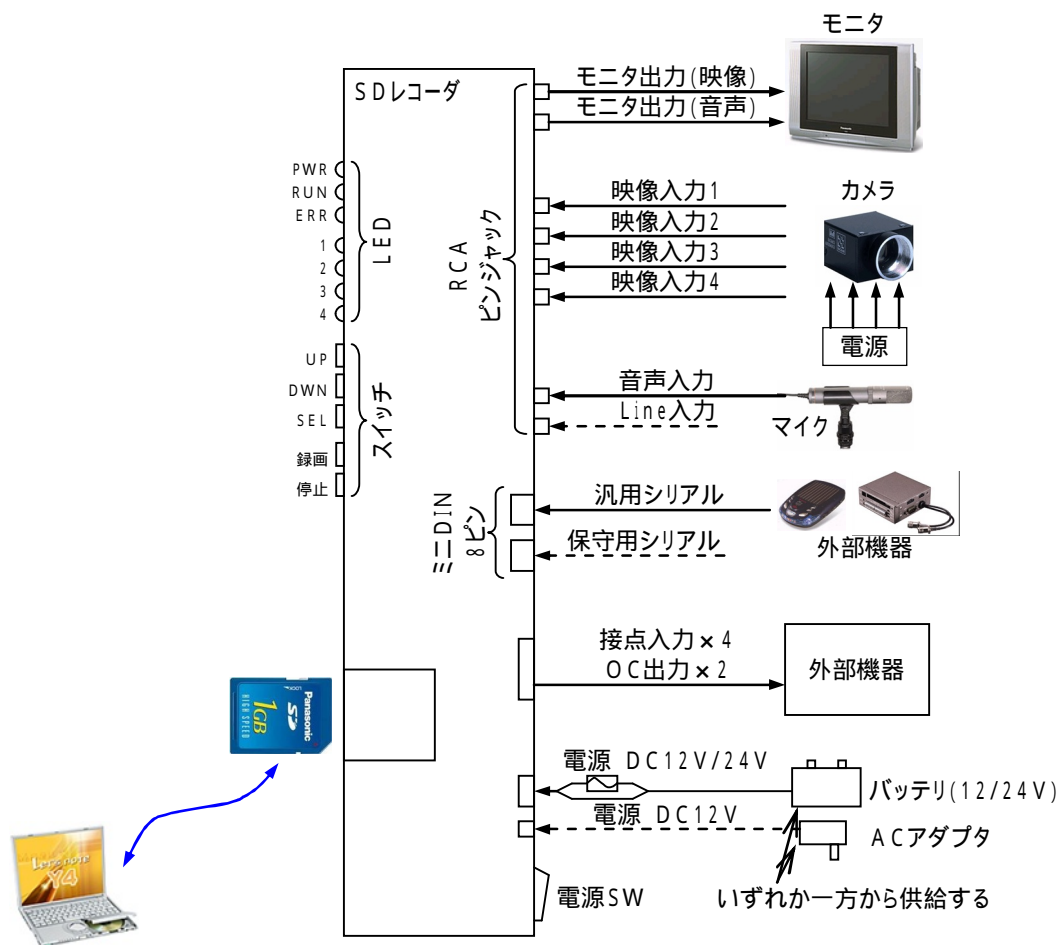
適合プラグ..... EIAJ RC-5320A 電圧区分4

【注記】「6.2.4電源コネクタ」と同時使用しないでください。

6.3. 周辺機器接続図

本装置には、以下の機器を接続することができます。

- ・Video入力、Line入力を有するモニタ
- ・Video出力(NTSCまたはPAL、混在不可)を有するカメラ最大4台
- ・カメラの電源は別途必要
- ・ECMタイプのマイク(Line入力と排他使用)
- ・Line出力を有する音響機器(Mic入力と排他使用)
- ・シリアルインタフェースを有する機器
- ・無電圧接点入力は外部機器の状態入力、オープンコレクタ出力は外部機器の制御出力
- ・電源は、直流電源またはACアダプタから受電
- ・SDメモ리카ードは、映像、音声、データ記録に必要



【注記】

電源は、バッテリーまたはACアダプタ(オプション)のいずれかから供給する。

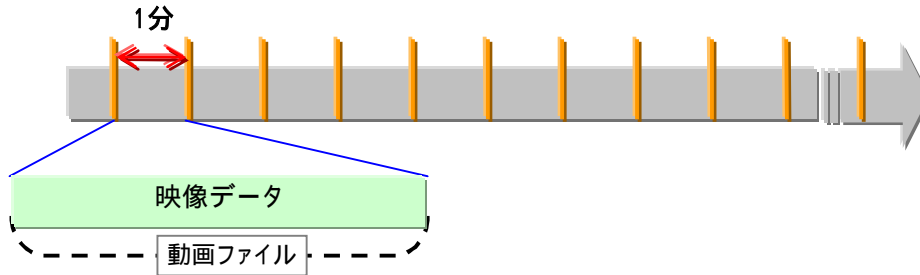
7. 機能説明

7.1. エンドレス録画機能

SDメモ리카ードのファイルシステムはFAT32で構成されます。

動画ファイルは、H.264圧縮した映像データと接点情報、シリアル / Fから入力した情報データで構成され、1分単位に1ファイルを生成します。

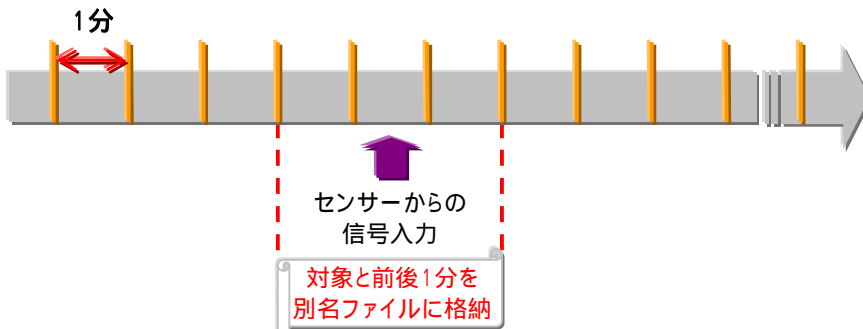
SDメモ리카ードの容量が1GBで約4時間の録画ができます。カード容量を越えて録画を続けた場合、日付・時刻の古いファイルに上書きします。



7.2. ワンショット(イベント)録画機能

外部からワンショット(イベント)信号入力時、対象ファイルと前後ファイル(合計3分)を別名ファイルとしてSDメモ리카ードに格納します。作成された別名ファイルは上書き不可に設定できます。

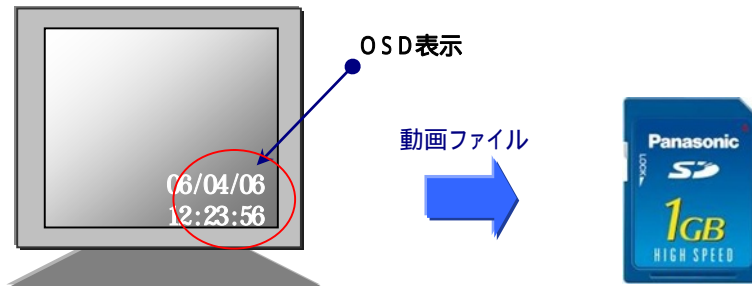
ワンショット(イベント)信号は無電圧接点入力へ接続します。



7.3. OSD(On Screen Display)表示機能

OSD表示機能によって、内蔵時計(RTC)の時刻をコンポジットビデオ信号で入力された映像に合成表示することができます。

合成表示された映像はH.264圧縮され動画ファイルとして録画されます。



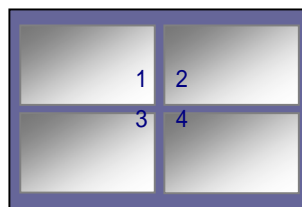
7.4. 分割画面切替機能

本装置内部の切替スイッチによって、コンポジットビデオ入力端子に接続されたカメラ映像を分割画面で表示することができます。切替スイッチによって分割された映像を動画ファイルとして録画します。切替スイッチによって以下のようなモードで分割します。

- 1画面表示: コンポジットビデオ入力端子の1chを全画面で表示します。
- 4分割画面表示: コンポジットビデオ入力端子の1ch～4chを左上から表示します。



1画面表示
(全画面表示)



4分割画面表示

7.5. 操作機能

本装置の操作ボタンによって、録画、ファイル表示・選択・再生、停止が行えます。

- SELECTボタン :メニューの表示と、再生ファイル選択を行ないます。
- DOWNボタン :選択項目の移動(DOWN)に使用します。
- UPボタン :選択項目の移動(UP)に使用します。
- RECボタン :録画を開始します。録画中はモニタ映像右上に「REC」表示
- STOPボタン :録画、再生、メニュー表示を終了します。

7.6. 状態表示機能

本装置の状態をLEDランプで表示します。

- PWR ランプ :電源入状態で点灯。
- RUN ランプ :動作中は点灯、電源投入直後の初期化中は点滅。
- ERR ランプ :SDメモ리카ードの異常時に点灯
- CAMERA ランプ :映像信号が入力されると入力系統毎に点灯

7.7. リモート制御機能

汎用シリアルI/FにPC端末を接続することで、制御コマンドによりリモート制御することができます。リモート制御には以下のようなコマンドがあります。

- SELECT コマンド :メニューの表示と、再生ファイル選択を行ないます。
- DOWNボタン :選択項目の移動(DOWN)に使用します。
- UP コマンド :選択項目の移動(UP)に使用します。
- REC コマンド :録画を開始します。
- STOP コマンド :録画、再生、メニュー表示を終了します。

7.8. コンソール機能

保守用シリアルI/FにPC端末を接続することで、コンソール機能によって以下のような操作ができます。コンソール機能は、本装置が保守モード時(内部スイッチ設定による)のみ有効となります。コンソール機能には以下のようなコマンドがあります。

- 単体調整 : 制御ユニット部と録画・再生ユニット部の調整コマンド
- 日付・時刻設定 : 録画・再生ユニット部のRTC設定コマンド
- 動作パラメータ設定 : 本装置の動作パラメータ設定(EEPROMに格納)
- プログラムダウンロード : 制御ユニット部プログラムのダウンロード

7.9. 時刻補正機能

内蔵時計の時刻を補正する機能があります。補正は以下のような方法により機能します。

- コンソール接続 : 保守用シリアルI/Fにパソコンを接続しRTC設定コマンドを実行
- GPSデータ入力 : 汎用シリアルI/FへGPSデータを入力することにより補正
- 前面パネル操作 : 装置起動時のボタン操作により補正(要モニタテレビ)