

インテリジェントコンパクトフラッシュ リーダ/ライタ

CFD - 10S

取り扱い説明書

4版 2002/02/08

ALPHA PROJECT CO.,LTD

CFD - 10S 取り扱い説明書

このたびは、インテリジェントコンパクトフラッシュ リーダ/ライタ 「CFD - 10S」 をお買いあげ頂きまして誠に有り難うございます。

本製品をお役立て頂くために、本マニュアルを十分お読み下さいますようお願いいたします。

今後共、弊社製品をご愛顧賜りますよう宜しくお願いいたします。

梱包内容をご確認ください

・ CFD - 10S (C/F)	× 1台
・ RS232Cケーブル(9ピン)	× 1本
・ ACアダプタ(AC100V入力)	× 1台
・ ユーティリティディスク	× 1枚
・ マニュアルディスク	× 1枚
・ 保証書	× 1通

本製品に含まれるソフトウェア及び電子文書の著作権は全てアルファプロジェクトが保有しています。無断で転載または複製することは堅くお断りいたします。

本製品の内容及び仕様は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。

本製品は万全の注意を払って製作されていますが、万一初期不良品であった場合、お買い上げ頂いた販売店へ保証書を添えてご返却ください。(弊社より直接お買い上げのお客様については、出荷時に全て登録済みとなっております。)

保証内容、免責等につきましては、添付の保証書をご覧ください。

本書内で使用されている製品名は各社の商標です。

マニュアルの閲覧には、Adobe 社の AcrobatReader®が必要です。

目次

1 . 製品概要	1
1 . 1 概要	1
1 . 2 機能及び特長	1
1 . 3 装置仕様	2
1 . 4 ファイルシステム仕様	2
2 . 機能説明	4
2 . 1 各部の名称	4
2 . 2 ディップスイッチの設定	6
2 . 3 シリアルインターフェース	7
2 . 4 時計の設定	9
2 . 5 インジケータ	10
2 . 6 電源の供給	10
3 . コマンド説明	11
3 . 1 バイナリコマンドモード	12
3 . 2 テキストコマンドモード	48
4 . ファイル操作ユーティリティ	64
4 . 1 CF - Explorer の概要	64
4 . 2 CF - Explorer の使い方	64
5 . その他	70
5 . 1 動作確認済みCFカード一覧	70
5 . 2 アクセス性能	70
5 . 3 外形寸法図	71
5 . 4 付属品の仕様	74
5 . 5 バージョンアップ	74
6 . 製品サポートと使用上の注意	76
6 . 1 製品サポートのご案内	76
6 . 2 使用上の注意	76

1. 製品概要

1.1 概要

本製品は、DOS互換ファイルシステムを搭載したコンパクトフラッシュリーダー/ライターです。DOS互換ファイルシステムを搭載しているため、OS非搭載の組み込み機器にも簡単にコンパクトフラッシュリーダー/ライト機能を付加することができます。CFD-10Sで作成されたファイルは、パソコンで読み書きできます。逆にパソコンで作成されたファイルをCFD-10Sで読み書きすることもできます。(*1)

*1 パソコンで読み書きするには、CFD-10Sまたは市販のコンパクトフラッシュリーダー/ライターが必要です。

1.2 機能及び特長

1) DOS互換ファイルシステムを搭載

CFD-10Sは、FAT12/FAT16に対応したDOS互換ファイルシステムを搭載しているため、ホストに複雑なファイルシステムを実装する必要がありません。したがって、小ロット製品で、ファイルシステムを組み込む余裕がない場合や、開発期間の短縮に有効です。

2) RS232(EIA-574)インターフェースを採用

CFD-10Sは組み込み機器で最も一般的なRS232インターフェース(調歩同期)を採用しています。ホストにRS232が1チャンネルあれば接続可能なため、既存機器の拡張用途などにも利用できます。また、ホストとの接続は最小わずか5線で、距離も最大5m(*2)まで引き延ばせるため設置の自由度が高くなっています。通信速度は4800bps~230400bpsで、低速通信から高速通信まで広範囲に対応しています。

*2接続距離については、ホストのドライバ性能や使用環境にも影響されます。

3) TTLインターフェース装備(CFD-10SFのみ)

CFD-10SはRS232インターフェースのほかにTTLインターフェースを使用できます。TTLインターフェースを利用すれば、5V系マイコン回路のシリアルインターフェースと直結することができます。

4) ファイル操作ユーティリティ「CF-Explorer」添付

CF-Explorerは、Windows95/98/NT4.0/2000で動作するCFD-10S専用のファイル操作ユーティリティです。CF-Explorerを利用すれば、CFD-10Sをパソコンに接続して、コンパクトフラッシュのファイル操作が簡単にできます。

5) ユーザ-サイドでのファームウェアバージョンアップをサポート

CFD-10SはプログラムメモリにフラッシュROMを採用しており、ユーザ-サイドでバージョンアップが可能になっています。バージョンアップには添付のアップデートユーティリティを使用します。バージョンアップデータは、弊社ホームページ上より無償で提供されますので、機能アップやバグフィクスされた最新版のファームウェアをすぐに利用することができます。

1.3 装置仕様

表 1.3-1 装置仕様

機能	詳細
対応カード	TYPE1 コンパクトフラッシュカード 4M~256Mbyte(2002年1月現在)
コマンドモード	・キャラクタコマンドモード ・バイナリコマンドモード DIP-SWにて切り替え
I/F	調歩同期シリアル(RS232(EIA-574)、TTL(SFタイプのみ)) 4800 / 9600 / 19.2K / 38.4K / 57.6K / 115.2k / 230.4K bps DIP-SWにて切り替え
日付/時間	内部タイマにてカウント(バックアップなし) 精度±50ppm
表示	パワーLED、CARD検出LED、アクセスLED、通信LED
DIP SW	8ビット、各種動作設定用
コネクタ	EIA-574準拠 D-SUB9pinオス TTLコネクタ 電源ジャック(ACアダプタ専用)
CFカードスロット	TYPE1 1スロット
筐体	105(W)×87.2(D)×35(H)(CFD-10SF) 75(W)×100(D)×30(H)(CFD-10SC) 上記寸法は、ケーブル、突起部分を除く
電源	DC5V±5%
消費電流	MAX150mA(待機時、CFカード未挿入)
動作温度	0~60
付属品	・マニュアルディスク ・ユーティリティディスク ・Dサブ9ピンクロスケーブル(1.8m) ・ACアダプタ 入力 AC100~120V 50/60Hz 0.3A 出力 DC5V 2.3A

1.4 ファイルシステム仕様

1.4.1 ファイルシステム仕様概要

表 1.4 - 1 ファイルシステム仕様

機能	詳細
対応FAT	DOS互換(FAT12/FAT16) ロングファイルネーム対応(VFAT対応)
同時ファイルオープン数	1
最大ファイルサイズ	論理上 2Gバイト
最大ファイル数	ルートディレクトリ : CFカードによる(後述参照) サブディレクトリ : 8192ファイル/ディレクトリ
ワイルドカード	一部コマンドのみ対応
ディレクトリ構造	対応
日本語対応	SHIFT-JIS

1.4.2 ファイルシステムの制限

CFカード上にファイルを作成する場合、以下の制限があります。

ルートディレクトリ上のファイル数制限

ルートディレクトリに作成できるファイル数は、CFカードによって異なります。これは、CFカードの内部構成によってルートディレクトリのエントリ数が制限されているからです。

弊社の調査では、現在、販売されているほとんどのCFカードが512エントリ(ファイル名が13文字以内の場合に約255ファイル)となっています。ファイル数はロングファイルネームの使用などにより減少します。

作成するファイル数が多い場合には、ディレクトリ構造とし、サブディレクトリ内(フォルダ内)にファイルを作成することをお勧めします。

同一ディレクトリ内でのファイル数

ルート以外の各ディレクトリ内(フォルダ内)には、最大8192ファイル作成できます。(ファイル名の長さにより変動します)

ただし、同一ディレクトリ内に存在するファイル数に比例して、オープンなどにかかる処理時間が長くなりますので、1ディレクトリ内のファイル数は1000ファイル以内を目安にしてください。

2. 機能説明

2.1 各部の名称

図2.1-1 CFD-10SF (フレームタイプ) 外観図

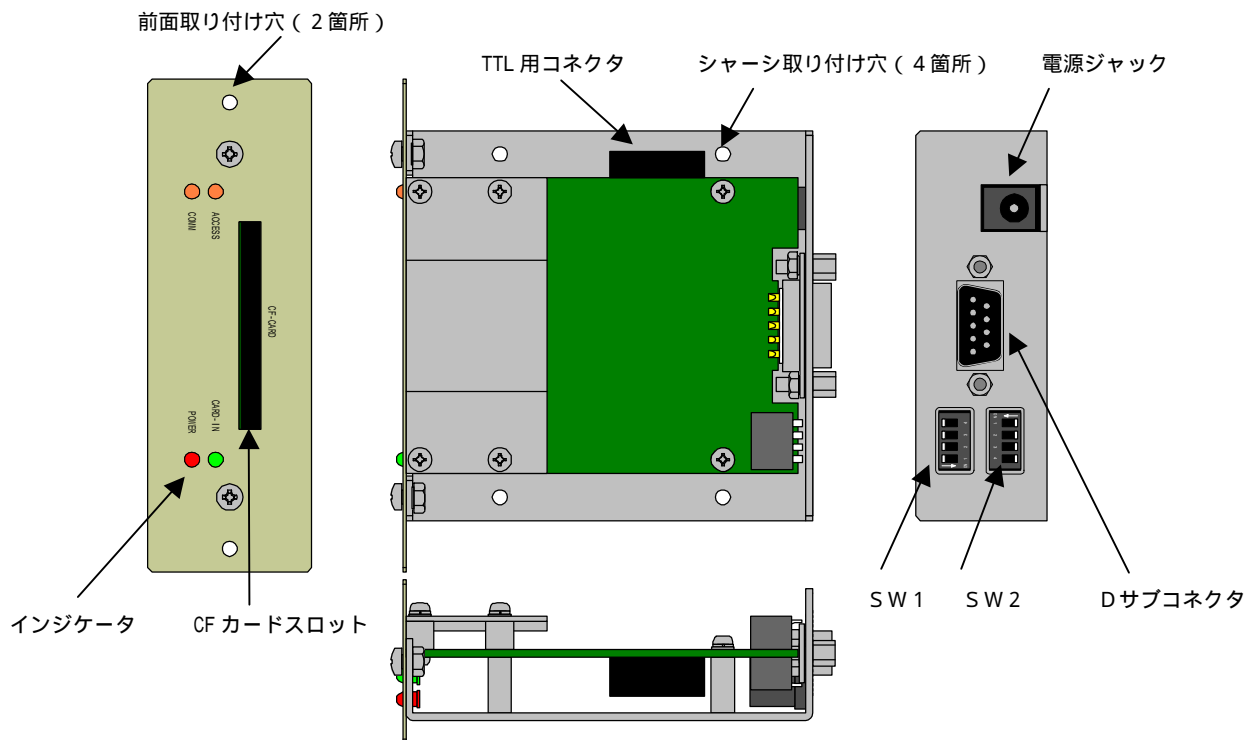


図2.1-2 CFD-10SC (ケースタイプ) 外観図

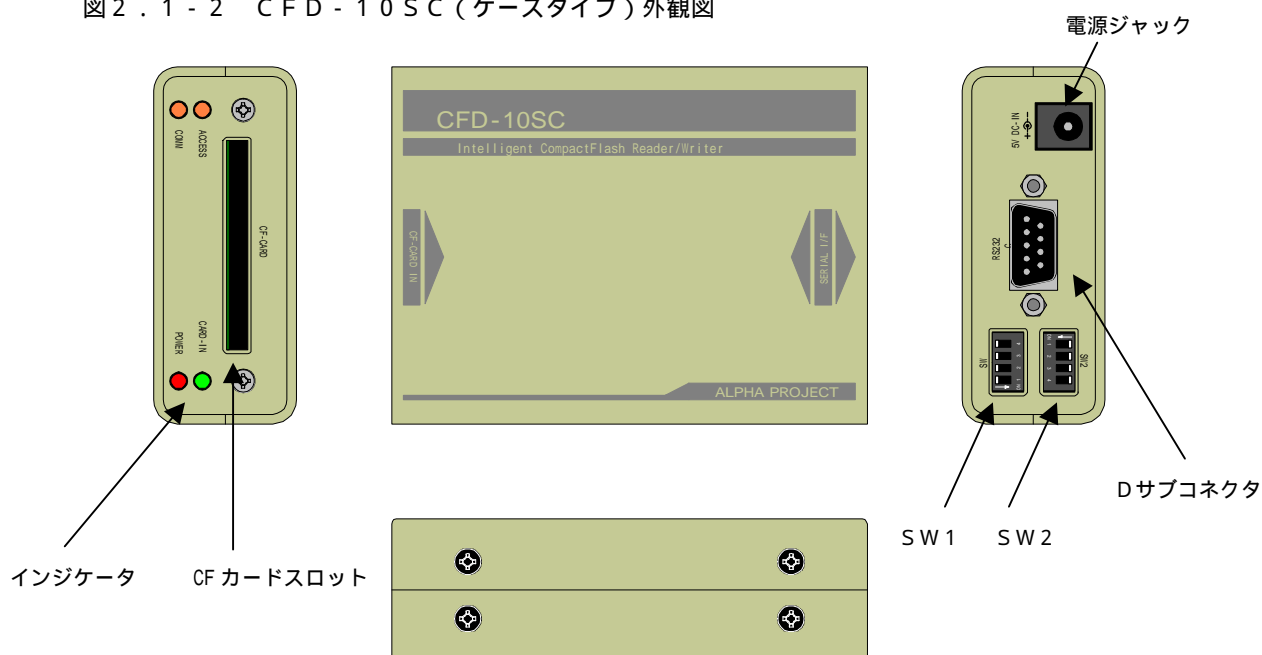


表 2 . 1 - 3 各部の説明

電源ジャック	付属のACアダプタを接続します。
Dサブコネクタ	RS232 (EIA-574) インターフェースコネクタ。
TTL用コネクタ	TTLレベルインターフェースコネクタ。電源の供給も可能。
SW1 SW2	CFD-10Sの各種動作を設定します。
CFカードスロット	CFカードの挿入口。
インジケータ	CFD-10Sの動作状態を表示します。
シャーシ取り付け穴 (4箇所)	CFD-10SFを組み込む場合の固定用穴です。
前面取り付け穴 (2箇所)	CFD-10SFを組み込む場合の固定用穴です。。

2.2 ディップスイッチの設定

CFD-10Sには各種動作を設定するためDIP-SWが設けられています。

正しく動作させるためには、使用する環境に合わせて正しく設定をおこなってください。

なお、DIP-SWの設定は必ず電源を切った状態でおこなってください。

表2.2-1 DIP-SWの設定

は出荷時設定

SW 1																																						
SWNo.	設定項目	設定値																																				
SW 1 1 ~ 3	ボーレート設定	<p>CFD-10Sとホストとの通信速度を決定します。ホストの通信速度に合わせて適切な値を設定してください。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>bps</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4800</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>9600</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>19200</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>38400</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>57600</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>115200</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>230400</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>Reserve</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	bps	1	2	3	4800	OFF	OFF	OFF	9600	OFF	OFF	ON	19200	OFF	ON	OFF	38400	OFF	ON	ON	57600	ON	OFF	OFF	115200	ON	OFF	ON	230400	ON	ON	OFF	Reserve	ON	ON	ON
bps	1	2	3																																			
4800	OFF	OFF	OFF																																			
9600	OFF	OFF	ON																																			
19200	OFF	ON	OFF																																			
38400	OFF	ON	ON																																			
57600	ON	OFF	OFF																																			
115200	ON	OFF	ON																																			
230400	ON	ON	OFF																																			
Reserve	ON	ON	ON																																			
SW 1 - 4	コマンドモード設定	<p>受け付けるコマンドがキャラクタコマンドかバイナリコマンドか設定します。各コマンドの詳細は3.コマンド説明をご覧ください。</p> <p>OFF : キャラクタ ON : バイナリ</p>																																				
SW 2 - 1	ポート選択	<p>CFD-10Sとホストを接続するインターフェースを選択します。</p> <p>OFF : TTL ON : RS232C(EIA-574)</p>																																				
SW 2 - 2	SYSTEMコマンド受け付け	<p>SYSTEMコマンドの受け付けの許可/禁止を選択します。SYSTEMコマンドとは、使用方法を誤るとデータに致命的な損傷を与える危険性のあるコマンドです。SYSTEMコマンドとして登録されているコマンドは現在のところフォーマット(FM)コマンドのみです。</p> <p>OFF : 禁止 ON : 許可</p>																																				
SW 2 - 3	状態通知	<p>状態通知を有効に選択した場合には、カードの挿入、取り出し、装置リセットなどCFD-10Sの状態が変化した場合、CFD-10Sより自動的にステータス情報が送出されます。</p> <p>OFF : 無効 ON : 有効 (バイナリモードのみ)</p>																																				
SW 2 - 4	UP-DATEモード	<p>UP-DATEモードとは、CFD-10Sに内蔵されているファームウェア(プログラム)をバージョンアップする時に設定するモードです。通常使用時には必ず通常モードに設定してください。</p> <p>OFF : UP-DATEモード ON : 通常モード</p>																																				

2.3 シリアルインターフェース

2.3.1 シリアルインターフェースの仕様

CFD-10Sは、ホストとの接続にシリアルインターフェースを採用しています。

シリアルインターフェースの通信仕様は次のようになっています。

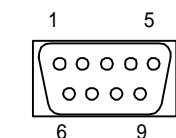
表 2.3 - 1 通信仕様

仕様項目	仕様	
同期方式	調歩同期	
データ形式	データ長 : 8ビット スタートビット: 1ビット ストップビット: 1ビット パリティ : なし	
通信速度(bps)	4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 / 230400	
信号	TxD / RxD / RTS / CTS / GND	
フロー制御	RTS、CTSによるハードウェアフロー制御	
信号レベル	RS232	EIA-574準拠 (min±5V)
	TTL	HCT241相当を使用 VIH: 2.0V(min) VIL: 0.8V(max) VOH: 4.4V(min) VOL: 0.33V(max)

2.3.2 RS232 (EIA-574) インターフェース

RS232 インターフェースを使用する場合には、本体後部のDサブ9ピンとホストを接続します。
Dサブ9ピンのピンアサインは次のようになっています。

図2.3-2 Dサブコネクタ ピンアサイン



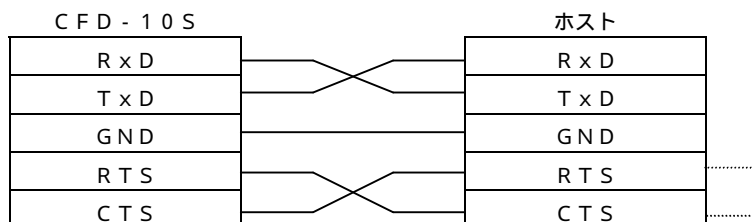
本体後部より見た図

NO.	信号名	入出力
1	N.C	
2	RxD	入力
3	TxD	出力
4	N.C	-
5	GND	入力
6	N.C	-
7	RTS	出力
8	CTS	入力
9	N.C	

N.C = 未接続

CFD-10Sとホストを接続する場合には、以下のように結線します。

図2.3-3 ホストとの結線方法



RTS / CTSフロー制御をおこなわない場合には、ホスト側にてRTSとCTSを短絡してください。
ただし、通信速度によっては通信エラーが頻繁に起こる可能性がありますので、その場合には通信速度を低くしてください。

2.3.3 TTLインターフェース(CFD-10SFのみ)

TTLインターフェースを使用する場合には、本体側面のTTL用コネクタ(10ピン)とホストを接続します。
TTL用コネクタのピンアサインは次のようになっています。

図2.3-4 TTL用コネクタ ピンアサイン



使用コネクタ : オムロン XG4C-1034

適合コネクタ : オムロン XG4M-1031

一般的なりボンケーブルコネクタをご使用いただけます。

CFD-10Sとホストを接続する場合には、以下のように結線します。

図2.3-5 ホストとの結線方法

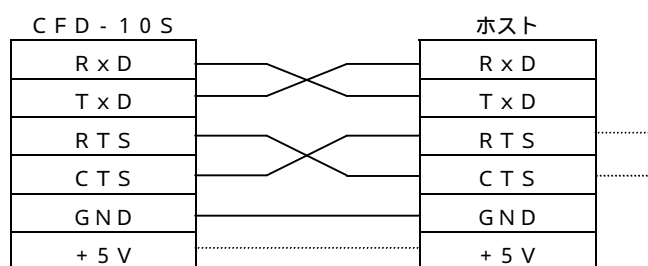
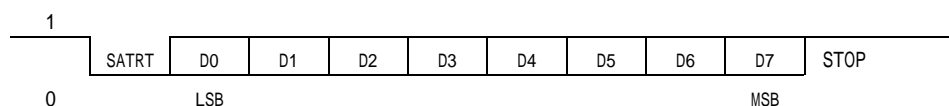


図2.3-6 TTL信号の論理



+5V(9、10番ピン)よりCFD-10Sに電源を供給することができます。ACアダプタより電源を供給する場合には、オープン(未接続)としてください。詳細は、後述を参照してください。

RTS/CTSフロー制御をおこなわない場合には、ホスト側にてRTSとCTSを短絡してください。ただし、通信速度によっては通信エラーが頻繁に起こる可能性があります。その場合には通信速度を低くしてください。

ホストとの距離は30cm以内を目安としてください。

ノイズが多い環境やホストとの距離が長い場合には、ホスト側にバスバッファや終端抵抗を入れるなどして対策してください。

2.4 時計の設定

CFD-10Sには、ファイルのタイムスタンプを登録するために時計機能があります。時計はバックアップされていないため、電源を切った時点で初期値（2001年1月1日 0時0分0秒）に戻ります。したがって、正確なタイムスタンプが必要な場合には、CFD-10Sに電源を投入後、最初にdtコマンドとtmコマンドを使用して時刻と時間を設定する必要があります。設定後は内部タイマによって、精度±50ppm（1日で最大約±4.5秒の誤差）でカウントされます。

2.5 インジケータ

CFD-10Sの前面パネルには、CFD-10Sの状態を表示するためのインジケータ（LED）が設けられています。インジケータの表示は次のようになっています。

表2.5-1 インジケータ表示

インジケータ	色	表示	状態	処置
POWER	赤	点灯	電源ON	
CARD-IN	緑	点灯	カード挿入中	
		点滅	カードアクセスエラー発生	電源再投入によるリセット
ACCESS	橙	点灯	ファイルオープン中	
		点滅	カードアクセス中	
COMM	橙	点滅	通信中	

2.6 電源の供給

CFD-10Sの電源供給方法は次の2つの方法があります。

ACアダプタからの供給

ACアダプタジャックより電源を供給する方法です。必ず、付属のACアダプタを使用してください。

TTLインターフェースからの供給

TTL用コネクタの電源ピンへ供給する方法です。電圧は+5.5V～+4.8Vの範囲内で供給してください。CFD-10Sへの電源供給元には、ピーク時で500mA（定常150mA）以上供給可能でリップルの少ない安定化された電源を使用してください。また、CFD-10SにCFカードが挿入された瞬間に、数十mA～数百mAの突入電流が発生しますので、注意してください。（CFカードの特性による）

ACアダプタとTTLインターフェースの両方から同時に電源を供給することはできませんので、絶対に同時接続しないでください。電源が短絡し、破損の原因となります。

3. コマンド説明

CFD - 10には、使用方法に応じて[バイナリ]と[テキスト]の2種類のコマンドモードが用意されています。コマンドモードの選択はDIP - SW (SW1 - 4)で設定します。

バイナリコマンドモード

このモードは、パソコンやマイコン上のプログラムから制御されることを想定したモードです。コマンドパケットはバイナリコードで構成され、プロトコルもホストからの発呼とCFD - 10Sの応答が1 : 1になっているため、プログラム制御しやすい仕様となっています。

テキストコマンドモード

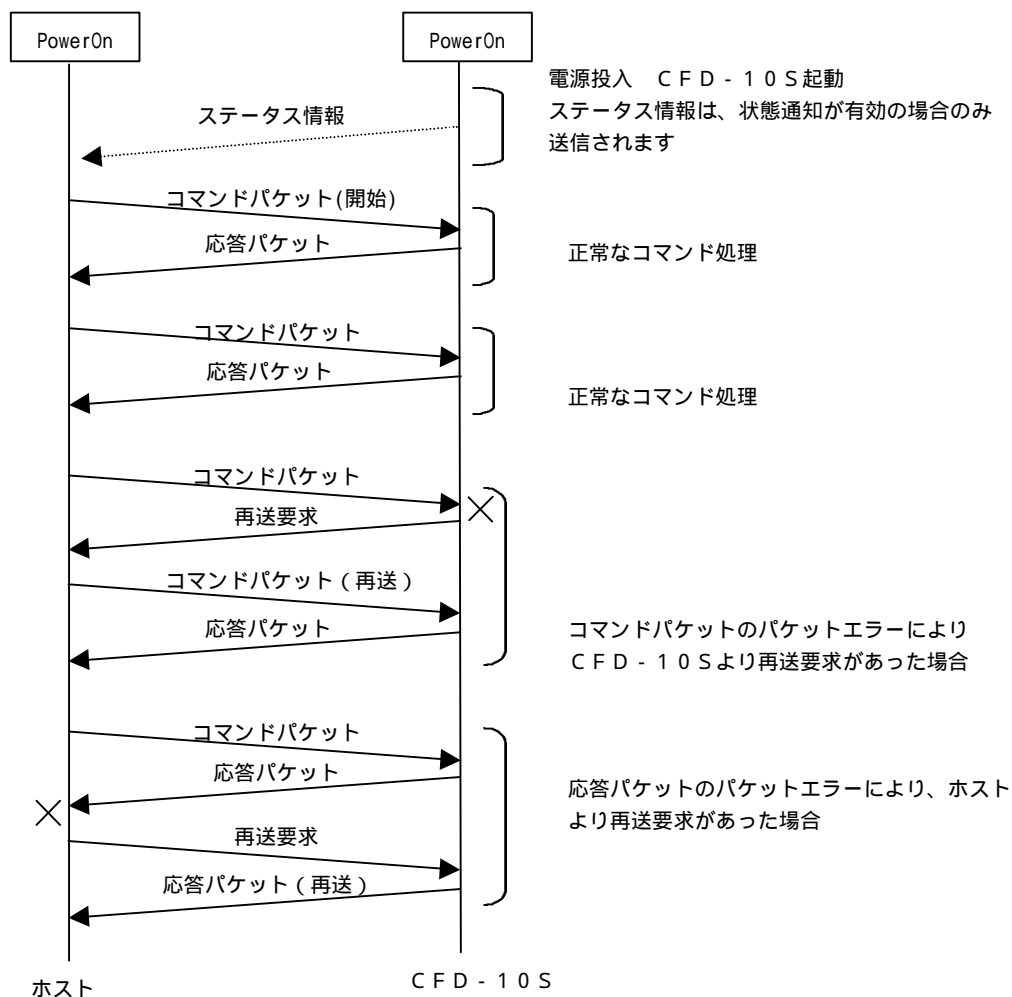
このモードは、コマンドのほとんどがキャラクタで構成されており、ホストはパソコンで、ハイパーターミナル等のターミナルソフトを利用して、手動で操作されることを想定したモードです。このモードの場合は、あたかもDOSコマンドを入力する感覚でファイルを操作することが可能です。

3.1 バイナリコマンドモード

3.1.1 基本プロトコル

バイナリコマンドモードの基本プロトコルは次のようになっています。

図3.1-1 バイナリコマンドモード基本プロトコル



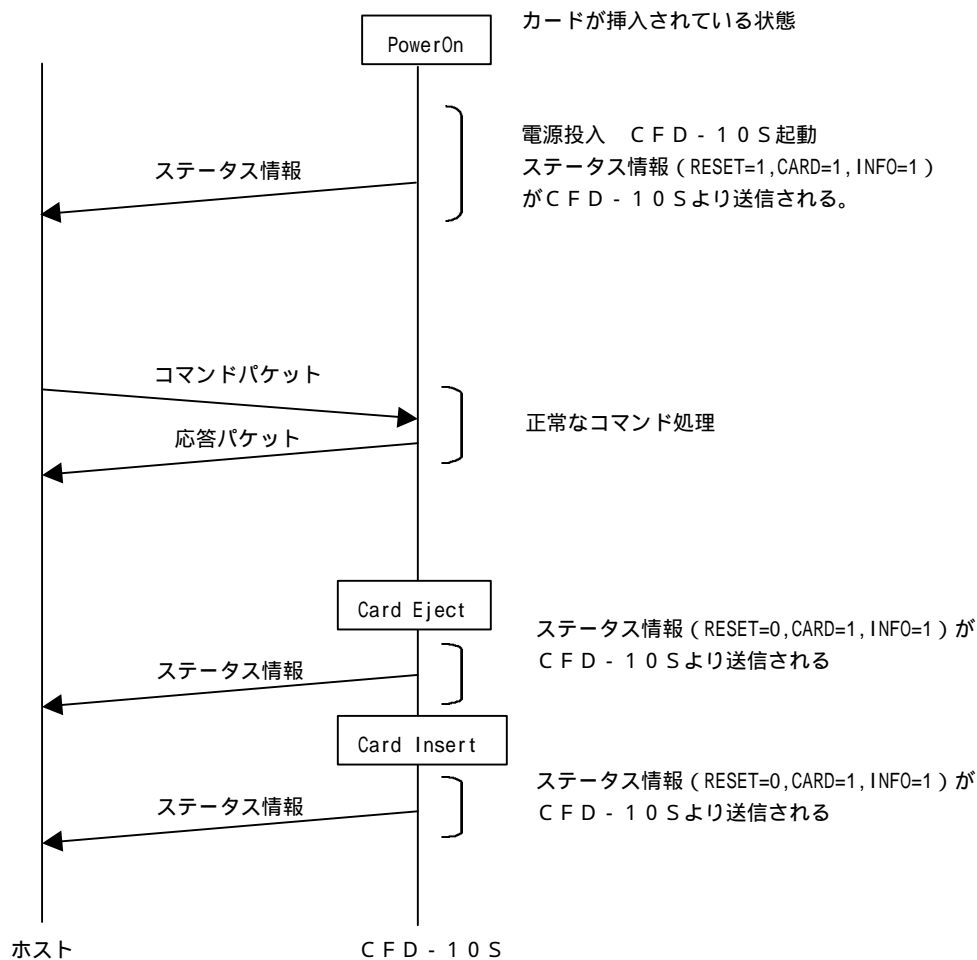
ホストからのコマンドパケットに対し、CFD-10Sから1つの応答パケットが返送されます。通信エラーが発生した場合には、応答パケットの代わりに再送要求が返送されます。処理エラーが発生した場合にはエラー応答パケットが返送されます。

ホストより再送要求(NAK)を送信した場合には、CFD-10Sは再送処理をおこないます。

ホストプログラム側では、ACK応答までのタイムアウト処理(10秒~数十秒)を入れるとともに、タイムアウトが発生した場合には、suコマンドでCFD-10Sをリセットする処理を入れてください。

応答パケットは処理の終了時に送られます。したがってファイル複写等の処理時間が長いコマンドについては、応答パケットの返送までに数秒から数十秒かかる場合があります。(ファイルサイズによる)

図 3 . 1 - 2 バイナリコマンドモードの状態通知



DIP - SWの設定もしくは s t コマンドにて状態通知が有効になっている場合、次のいずれかの事象が発生するとステータス情報が CFD - 10 S より送信されます。

- ・ CFD - 10 S 初期化 (電源投入リセット、 S U コマンド受信)
- ・ C F カード挿入
- ・ C F カード取り出し

ステータス情報の詳細については、 3 . 1 . 3 バイナリコマンド詳細の s t コマンドをご覧ください。

3.1.2 基本パケット構成

バイナリコマンドの基本パケット構成は以下の2つの構成に分類されます。

パケット構成

パラメータなしパケット

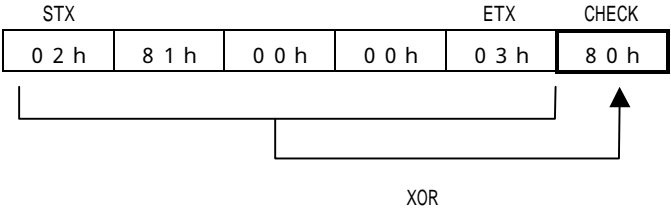
STX<02h>	COMMAND	SIZE	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータありパケット

STX<02h>	COMMAND	SIZE	PARAM DATA	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	n byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パケットはSTXより送出されCHECKが最終バイトとなります。

パラメータ	意味
STX	0 2 h 固定
COMMAND	実行するコマンド番号を格納する。
SIZE	後ろに続くパラメータ情報(PARAM DATA)のサイズ(バイト数)を格納する。 ETXとCHECKは含まない。パラメータ無しの場合は、0000h 固定
PARAM DATA	各コマンドで必要とされるパラメータ情報を格納する。
ETX	0 3 h 固定
CHECK	STX ~ ETX の1バイト単位でのXOR値を格納する。 例) V 1 コマンドの場合 

3.1.3 バイナリコマンド詳細

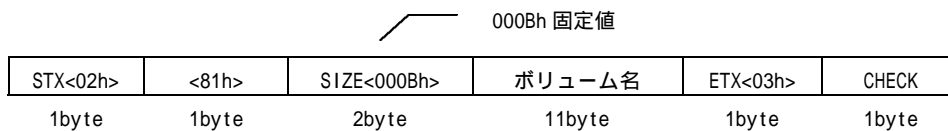
表3.1-3 コマンド一覧

コマンド	コマンド番号	内容	コマンド受付条件	頁
v l	8 1 h	ディスクボリューム名の取得 / 変更	ファイルクローズ状態	1 7
d k	8 2 h	総ディスク容量と残り容量の取得	ファイルクローズ状態	1 8
c i	8 3 h	カード情報(CIS)の取得	ファイルクローズ状態	1 9
f m	8 4 h	カードのフォーマット	ファイルクローズ状態 system コマンド許可	2 0
t m	8 5 h	時刻の設定、または時刻の取得	ファイルクローズ状態	2 1
d t	8 6 h	日付の設定、または日付の取得	ファイルクローズ状態	2 2
f l	9 1 h	ファイルリストを取得する	ファイルクローズ状態	2 3
c p	9 2 h	ファイル複写	ファイルクローズ状態	2 6
d l	9 3 h	ファイル削除	ファイルクローズ状態	2 7
r n	9 4 h	ファイル名変更	ファイルクローズ状態	2 8
s a	9 5 h	ファイル属性変更	ファイルクローズ状態	2 9
g a	9 6 h	ファイル属性取得	ファイルクローズ状態	3 0
c d	9 8 h	ディレクトリ変更	ファイルクローズ状態	3 1
m d	9 9 h	ディレクトリ作成	ファイルクローズ状態	3 2
d d	9 a h	ディレクトリ削除	ファイルクローズ状態	3 3
w d	9 b h	現在のワークディレクトリ取得	ファイルクローズ状態	3 4
o p	a 1 h	ファイルオープン	ファイルクローズ状態	3 5
c l	a 2 h	ファイルクローズ	ファイルオープン状態	3 6
r d	a 3 h	ファイルの読み込み	ファイルオープン状態	3 7
w r	a 4 h	ファイルの書き込み	ファイルオープン状態	3 9
s k	a 5 h	ファイルポインタの移動	ファイルオープン状態	4 1
l c	a 6 h	現在のファイルポインタの取得	ファイルオープン状態	4 2
s u	b 0 h	CFD-10Sのリセット		4 3
v r	b 1 h	CFD-10Sのファームウェアバージョンの取得	ファイルクローズ状態	4 4
s t	b 2 h	ステータス情報の取得		4 5
n a k	1 5 h	再送要求		4 6
e r r o r	c 0 h ~ f f h	エラー応答メッセージ (詳細は後述を参照)		4 7

パケット説明の記述について

各パケットの詳細説明は、次のように記載されています。

パケット構成



- ・ < >内の数値は固定値を表します。
- ・ h は 16 進数を表します。それ以外は 10 進数を表します。

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
パラメータの名前	バイト数	パラメータに格納される形式 もしくは値	パラメータの意味

形式 / 値の範囲の表記

文字列 : ASCII コードとなります。
パラメータサイズが固定の場合には、左詰めで空きはスペース (20h) となります。

数値 : 値の範囲を表します。h は 16 進数、それ以外は 10 進数を表します。
マイナス表現は 2 の補数となります。

パス指定について

ファイル名やディレクトリ名でパス指定可能なパラメータは次のように処理されます。

先頭の¥は、ルートディレクトリパスを表します。

パス指定有り : ¥AAA¥BBB¥CCC.TXT

先頭が¥以外の場合は、カレントディレクトリ内のファイルもしくはサブディレクトリを表します。

パス指定なし : CCC.TXT

ファイルポインタについて

ファイルポインタとはファイルの先頭からの位置を表す値です。
単位はバイトで、ファイルの先頭バイトを 0 とします。

動作説明

ディスクボリューム名を取得 / 変更する。

コマンドパケット

パケット構成

ディスクボリューム取得

STX<02h>	<81h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

ディスクボリューム変更

STX<02h>	<81h>	SIZE	ボリューム名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~11byte	1byte	1byte

パラメータ説明

ディスクボリューム取得

なし

ディスクボリューム変更

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ボリューム名	11byte	文字列	カードのボリューム名

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<81h>	SIZE<000Bh>	ボリューム名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	11byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ボリューム名	11byte	文字列	カードのボリューム名

d k

ディスク容量取得

動作説明

ディスク容量の情報を取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<82h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<82h>	SIZE<0008h>	残り容量	総ディスク容量	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	4byte	4byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
残り容量	4byte	0 ~ 4294967295	ディスク空き容量
総ディスク容量	4byte	0 ~ 4294967295	総ディスク容量

動作説明

C Fカードのベンダ情報やバージョン情報等を取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<83h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<83h>	SIZE<0044H>	シリアル番号	リビジョン	型番	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	20byte	8byte	40byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
シリアル番号	20byte	文字列	C Fカードのシリアル番号
リビジョン	8byte	文字列	ファームウェアのリビジョン
型番	40byte	文字列	C Fカードの型番

f m

ディスクフォーマット

動作説明

ディスクをフォーマットする。

本コマンドはシステムコマンドで、D I P - S Wの設定がシステムコマンド受付許可になっている場合だけ実行されます。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<84h>	SIZE	ボリュームラベル	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~11byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
ボリュームラベル	0~11byte	文字列	ディスクのボリュームラベル(省略可)

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<84h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

t m

時刻設定 / 時刻取得

動作説明

時刻を設定する、または時刻を取得する。時刻設定と時刻取得ではコマンドパッケージが異なります。

コマンドパッケージ

パッケージ構成

時刻設定

STX<02h>	<85h>	SIZE<0003h>	時	分	秒	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte

時刻取得

STX<02h>	<85h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

応答パッケージ

パッケージ構成

STX<02h>	<85h>	SIZE<0003h>	時	分	秒	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte	1byte	1byte	1byte

パラメータ説明 (時刻設定、時刻取得 共通)

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
時	1byte	00 ~ 23	時間 (24 時間指定)
分	1byte	00 ~ 59	分
秒	1byte	00 ~ 59	秒

d t

日付設定 / 日付取得

動作説明

日付を設定する、または日付を取得をする。日付設定と日付取得ではコマンドパケットが異なります。

コマンドパケット

パケット構成

日付設定

STX<02h>	<86h>	SIZE<0004h>	年	月	日	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	2byte	1byte	1byte	1byte	1byte

日付取得

STX<02h>	<86h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<86h>	SIZE<0004h>	年	月	日	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	2byte	1byte	1byte	1byte	1byte

パラメータ説明 (日付設定、日付取得 共通)

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
年	2byte	1980 ~ 2235	年 (西暦)
月	1byte	01 ~ 12	月
日	1byte	01 ~ 31	日

動作説明

ファイルリストを取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02H>	<91H>	SIZE	検索キー	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	0 ~ 255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

ワイルドカード指定 (*) が使用できます。

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
SIZE	2byte	0 ~ 255	検索キーのサイズ 検索キー指定がない場合は0とする
検索キー	0 ~ 255byte	文字列	名前と拡張子が一致するファイル
		* . 拡張子	拡張子が一致したファイル
		名前 . *	ファイル名が一致したファイル
		*	カレントディレクトリ内の全ファイルリスト

* 検索キーはパス指定が可能です。

* 検索キーで使用できる文字は、DOS の規約と同一とする。

* 検索キーが指定されない場合、前回の検索キーを用いて検索を行う。

応答パケット

パケット構成

STX<02H>	<91H>	SIZE	ファイル名	属性	ファイルサイズ	作成時刻	作成日付
1byte	1byte	2byte	11byte	1byte	4byte	2byte	2byte

更新時刻	更新日付	LONGNAME	ETX<03H>	CHECK
2byte	2byte	0 ~ 255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ファイル名	11byte	を参照	該当ファイル名
属性	1byte	を参照	ファイル属性
ファイルサイズ	4byte	1~2147483647	ファイルサイズ
作成時刻	2byte	を参照	ファイルが作成された時刻
作成日付	2byte	を参照	ファイルが作成された日付
更新時刻	2byte	を参照	ファイルが更新された時刻
更新日付	2byte	を参照	ファイルが更新された日付
ファイル名(Long Name)	0~255byte	文字列	LongFileName

* 該当ファイルがなかった場合には、[FILE NOT FOUND]エラー応答パケットが返送される。

ファイル名

ファイル名	拡張子
8byte	3byte

左詰め、空きはスペース<20h>が格納される

ファイル属性詳細

ビット	意味	値
0	読取専用ビット	1: 更新禁止 (読み取り専用) 0: 更新可能
1	隠し属性ビット	1: 隠し属性ファイル 0: 通常のファイル
2	Reserved	0
3	ボリュームラベルビット	1: ボリュームラベルである 0: ボリュームラベルではない
4	サブディレクトリ項目ビット	1: サブディレクトリ項目である 0: サブディレクトリ項目ではない
5	保存ビット (アーカイブ)	1: ファイルの写しがない可能性がある 0: 他の媒体にファイルの写しがある
6	Reserved	0
7	Reserved	0

時刻

ビット	意味	値
15~11bit	時	0 ~ 2 3
10~5bit	分	0 ~ 5 9
4~0bit	秒	0 ~ 2 9 (× 2 秒)

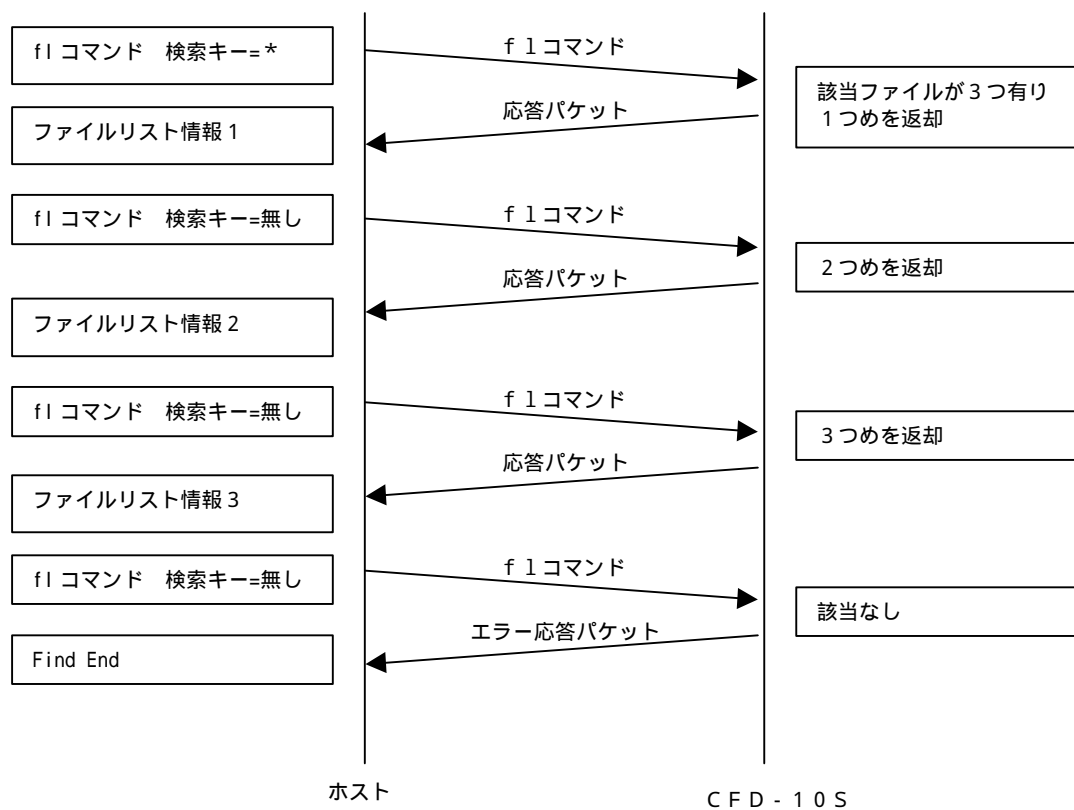
日付

ビット	意味	値
15~9bit	年	0 ~ 1 2 7 1 9 8 0 年を基準 (0) とする 例) 2 0 0 0 年 = 2 0
8~5bit	月	1 ~ 1 2
4~0bit	日	1 ~ 3 1

バイナリコマンドでのファイルリスト取得について

本コマンドでは1コマンドで1ファイルの情報のみ返却されます。ワイルドカード指定などにより複数のファイルリスト情報を得るためには、検索キーを含んだ FL コマンドの送受信後に検索キーの無い FL コマンドで次に検出されるファイル情報を得る必要があります。

図 3 . 1 - 4 複数ファイルリストの取得



c p

ファイル複写

動作説明

ディスク内のファイルをコピーする。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02H>	<92H>	SIZE	コピー元ファイル名	<0x00>	コピー先ファイル名	ETX<03H>
1byte	1byte	2byte	1 ~ 255byte	1byte	1 ~ 255byte	1byte

CHECK

1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ファイル名	1 ~ 255byte	文字列	単一ファイル名指定 パス指定可能

* ファイル名で使用できる文字は、DOS の規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02H>	<92H>	SIZE<0000h>	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

d 1

ファイル削除

動作説明

ファイルを削除する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<93h>	SIZE	ファイル名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
ファイル名	1~255byte	文字列	単一ファイル名指定 パス指定可能

* ファイル名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<93h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

r n

ファイル名変更

動作説明

ファイル名を変更する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<94h>	SIZE	変更前ファイル名	<00h>	変更後ファイル名	ETX<03h>
1byte	1byte	2byte	1~255byte	1byte	1~255byte	1byte

CHECK

1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
ファイル名	1~255byte	文字列	単一ファイル名指定 パス指定はできません

* ファイル名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<94h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

s a

ファイル属性変更

動作説明

ファイル属性を変更する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<95h>	SIZE	属性	ファイル名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1~255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
属性	1byte	8ビットのフラグ	下記参照
ファイル名	1~255byte	文字列	ファイル名指定 パス指定可能

* ファイル名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

ファイル属性詳細

ビット	意味	値
0	読取専用ビット	1: 更新禁止(読み取り専用) 0: 更新可能
1	隠し属性ビット	1: 隠し属性ファイル 0: 通常のファイル
2	指定不可	0
3	指定不可	0
4	指定不可	0
5	保存ビット (アーカイブ)	1: ファイルの写しがない可能性がある 0: 他の媒体にファイルの写しがある
6	指定不可	0
7	指定不可	0

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<95h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

g a

ファイル属性取得

動作説明

ファイル属性を取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<96h>	SIZE	ファイル名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ファイル名	1~255byte	文字列	ファイル名指定 パス指定可能

* ファイル名で使用できる文字は、DOS の規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<96h>	SIZE<0001h>	属性	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte	1byte

パラメータ説明

ファイル属性詳細

ビット	意味	値
0	読取専用ビット	1: 更新禁止 (読み取り専用) 0: 更新可能
1	隠し属性ビット	1: 隠し属性ファイル 0: 通常のファイル
2	Reserved	0
3	ボリュームラベルビット	1: ボリュームラベルである 0: ボリュームラベルではない
4	サブディレクトリ項目ビット	1: サブディレクトリ項目である 0: サブディレクトリ項目ではない
5	保存ビット (アーカイブ)	1: ファイルの写しがない可能性がある 0: 他の媒体にファイルの写しがある
6	Reserved	0
7	Reserved	0

c d

ディレクトリ移動

動作説明

カレントディレクトリを移動する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<98h>	SIZE	DIRNAME	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1 ~ 255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
DIRNAME	1 ~ 255byte	文字列	ディレクトリ名指定 パス指定可能
		.	現在のディレクトリに移動する (移動しない)
		..	一つ上の階層のディレクトリに移動する
		¥	ルートディレクトリに移動する

* ディレクトリ名で使用できる文字は、DOS の規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<98h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

m d

ディレクトリ作成

動作説明

ディレクトリを作成する。

ディレクトリは、カレントディレクトリ内に作成されます。(サブディレクトリ)

コマンドパケット

パケット構成

STX<02H>	<99H>	SIZE	DIRNAME	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
DIRNAME	1~255byte	文字列	ディレクトリ名指定 パス指定はできません。

* ディレクトリ名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<99h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

d d

ディレクトリ削除

動作説明

ディレクトリを削除する。

指定ディレクトリ内にファイルが存在する場合、そのディレクトリは削除できません。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<9Ah>	SIZE	DIRNAME	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
DIRNAME	1~255byte	文字列	ディレクトリ名指定 パス指定はできません。

*ディレクトリ名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<9Ah>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

w d

現在のディレクトリ取得

動作説明

現在の作業ディレクトリ（カレントディレクトリ）を取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<9Bh>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<9Bh>	SIZE	DIRNAME	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1 ~ 255byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
DIRNAME	1 ~ 255byte	文字列	ディレクトリ名

o p

ファイルオープン

動作説明

ファイルをオープンする。

同時に2つ以上のファイルをオープンすることはできません。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<A1h>	SIZE	モード	ファイル名	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1~255 byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
オープンモード	1byte	00h	ファイルオープン
		01h	ファイルが無ければ作成
		02h	ファイルを新規作成
ファイル名	1~255byte	文字列	ファイル名指定 パス指定可能

* ファイル名で使用できる文字は、DOSの規約と同一とする。

* 「ファイルを新規作成」では、同一ディレクトリ内に同名のファイルが存在した場合、既存ファイルは消去されます。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A1h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

注意 同一ディレクトリ内に存在するファイル数が多い場合、コマンド送信から応答パケットが返却されるまでに、時間がかかります。(最大約10秒程度)

詳細は1.4.1ファイルシステムの制限をご覧ください。

c 1

ファイルクローズ

動作説明

ファイルをクローズする。

本コマンドパケットはファイルオープン中のみ有効です。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<A2h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A2h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

r d

ファイル読み込み

動作説明

現在のファイルポインタ位置より指定バイト数、ファイルを読み込む。

ファイルポインタは読み込んだバイト数、移動します。

本コマンドパケットはファイルオープン中のみ有効です。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<A3h>	SIZE<0002h>	サイズ	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	2 byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
サイズ	2byte	1 ~ 512	読み出すデータバイト数を指定する。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A3h>	SIZE	データ	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	0 ~ 512byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
サイズ	2byte	0 ~ 512	読み出したデータサイズが返却される。 ファイルポインタが EOF まで達した場合には 0 が返却される
データ	0 ~ 512byte	実データ	読み出したデータ。 読み出しサイズが指定サイズより小さい場合は (EOF に達した場合は)、読み込んだバイト数分だけ返却される。

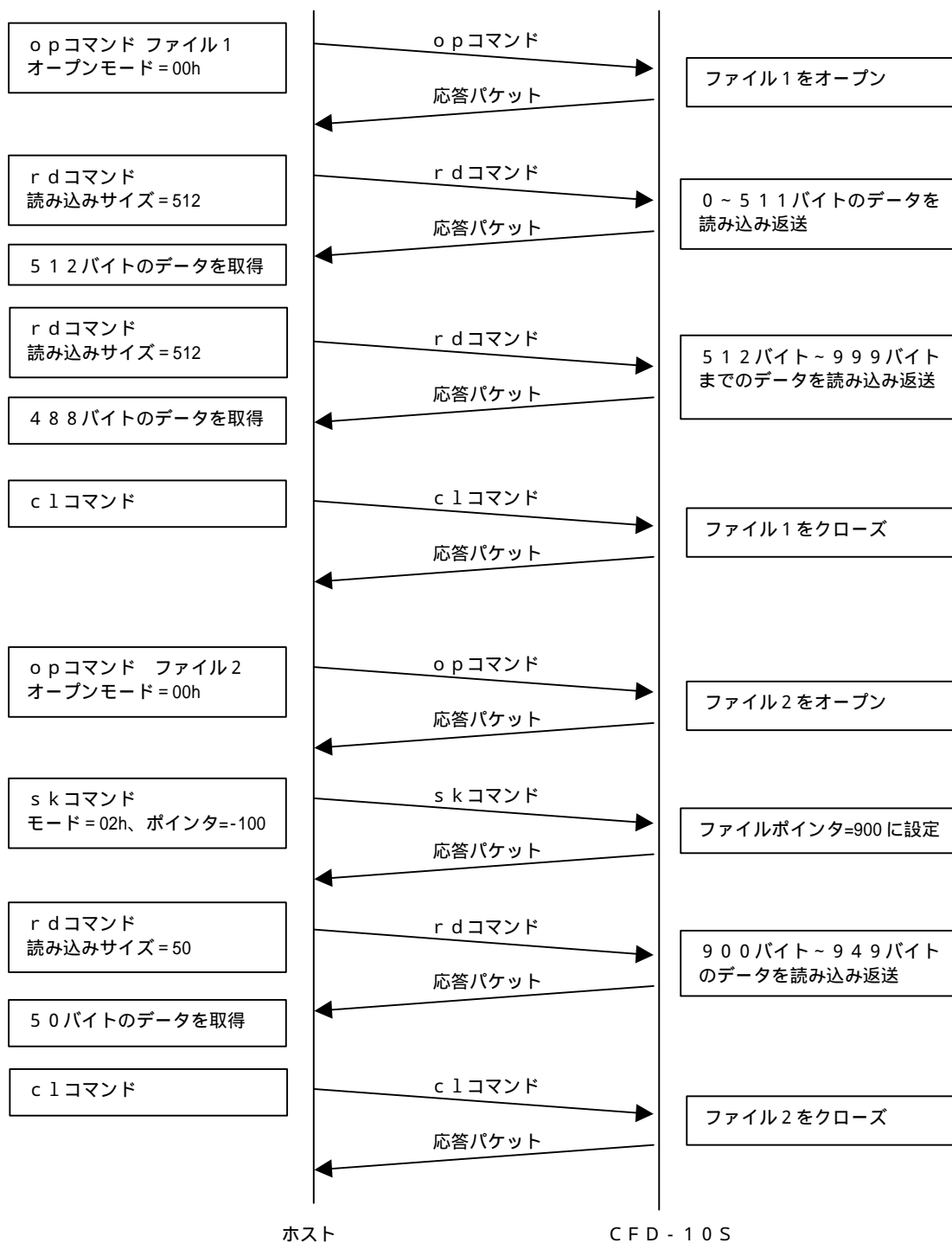
ファイルの読み込み方法

ファイルの読み込みを行なう場合の動作を説明します。

図3.1-5 ファイル読み込みの動作例

注) ファイル1とファイル2のサイズは1000バイトとします。

ファイルの先頭バイトを0バイトとして表現しています。



動作説明

現在のファイルポインタ位置より指定バイト数、ファイルを書きこむ。

ファイルポインタは書き込んだバイト数、移動します。

本コマンドパケットはファイルオープン中のみ有効です。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02H>	<A4H>	SIZE	データ	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1~512byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式/値の範囲	意味
データ	1~512byte	実データ	書き込むデータ値を指定する。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A4h>	SIZE<0000h>	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

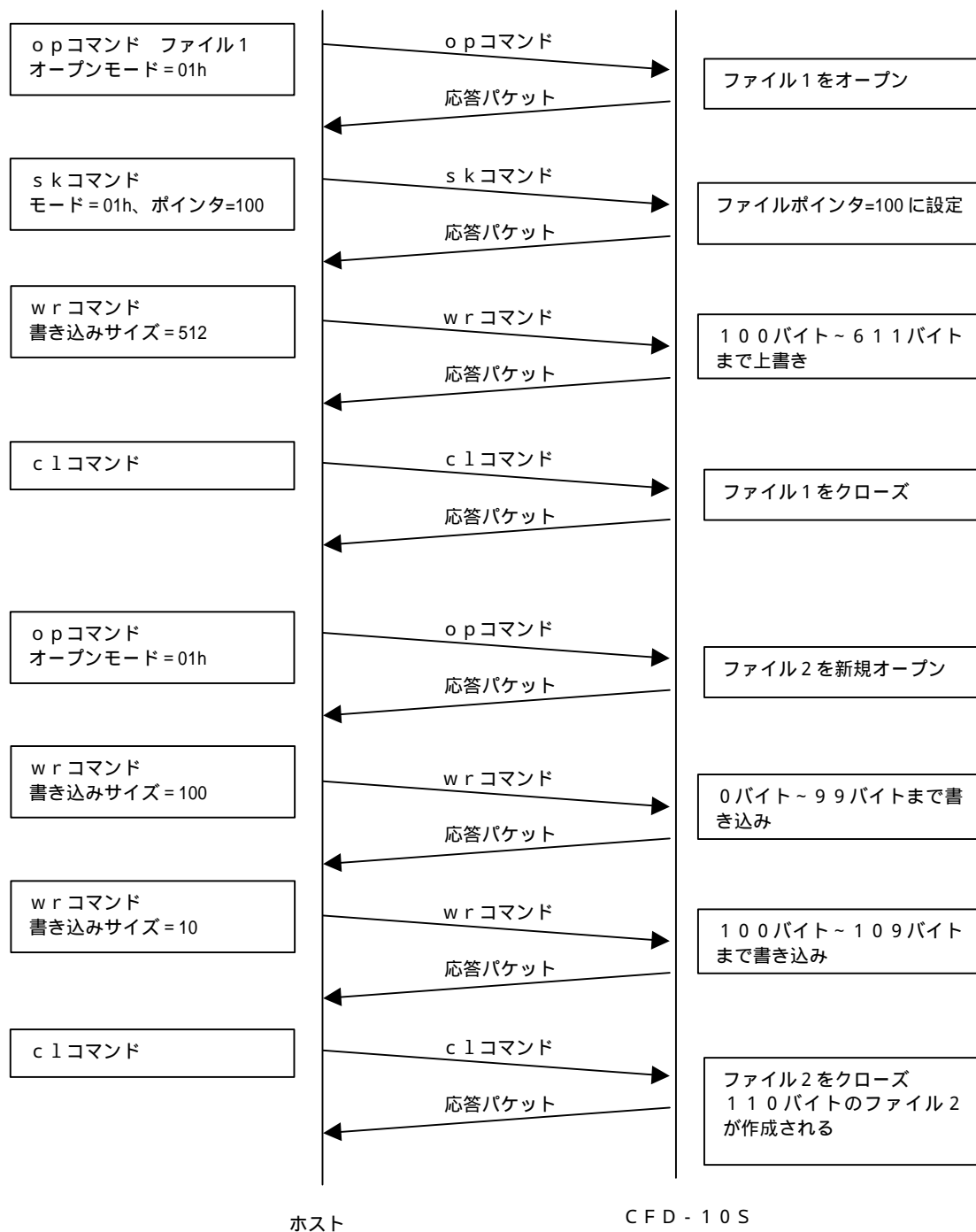
注意 作成可能なファイル数には制限があります。詳しくは、1.4 ファイルシステム仕様をご覧ください。

ファイルの書き込み方法

ファイルの書き込みを行なう場合の動作を説明します。

図3.1-6 ファイル書き込みの動作例

注) ファイル1はサイズ1000バイト、ファイル2は新規ファイルとします。
ファイルの先頭を0バイトとして表現しています。



s k

ファイルポインタ移動

動作説明

ファイルポインタを移動する。

本コマンドパケットはファイルオープン中のみ有効です。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<A5h>	SIZE<0005h>	モード	ポインタ値	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	4byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
指定モード	1byte	0x00	ポインタはファイルの先頭からの位置を示します。
		0x01	ポインタは現在のポインタ位置からの相対位置を示します。
		0x02	ポインタはファイルの最後からの相対位置を示します。
ポインタ	4byte	0 ~ 2147483647 -2147483648 ~ 0	ポインタ値 (バイト数) を指定する。

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A5h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

動作説明

現在のファイルポインタを取得する。

本コマンドパケットはファイルオープン中のみ有効です。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<A6h>	SIZE<0000h>	ETX<03H>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<A6h>	SIZE<0004h>	ポインタ	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	4byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ポインタ	4byte	0 ~ 4294967295	現在のファイルポインタ値 ファイルの先頭からのバイト数を示す

動作説明

CFD - 10 Sを初期化する。

このコマンドを実行するとCFD - 10 Sは初期化状態になるため、応答パケットは送信されません。

状態通知が有効の場合は、本コマンド実行後にステータス情報が返送されます。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<B0h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

なし

パラメータ説明

なし

注意

s uコマンドを実行しても、時刻と時間はクリアされずに保持されます。

ただし、1回のs uコマンドで内部タイマに最大10ミリ秒の遅れが生じますので注意してください。

V r

ファームウェアバージョン取得

動作説明

CFD - 10 Sのファームウェアバージョン情報を取得する。

コマンドパケット

パケット構成

STX<02h>	<B1h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

応答パケット

パケット構成

STX<02h>	<B1h>	SIZE<0014h>	バージョン情報	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	20byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
バージョン情報	20byte	文字列	ファームウェアバージョン

動作説明

CFD-10Sのステータス情報を取得する。

この応答パケットは状態通知有効の場合には、ホストからのコマンドパケットを受信しなくても、CFD-10Sに状態変化があった場合には自動的に送信されます。

電源投入時の状態通知有効/無効はDIP SWの設定によりますが、状態通知設定パケットを送信することにより有効/無効を変更することができます。

コマンドパケット

パケット構成

ステータス情報取得

STX<02h>	<B2h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

ステータス情報取得 / 状態通知設定

STX<02h>	<B2h>	SIZE<0001h>	ステータス情報	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte		1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
ステータス情報	1byte	00h または 01h	00h は状態変化通知を無効とする 01h は状態変化通知を有効とする

応答パケット (ステータス情報)

パケット構成

STX<02H>	<B2h>	SIZE<0001h>	ステータス情報	ETX<03h>	CHECK
1byte			1byte	1byte	1byte

<ステータス情報詳細>

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RESET	BUSY	CARD	OPEN	-	-	-	INFO

パラメータ説明

パラメータ	意味	
RESET	1 : 初期化された (初期化時のみ 1 回)	0 : 通常動作中
BUSY	1 : CFD-10S はビジー状態である	0 : コマンド受付可能
CARD	1 : CF カードが挿入されている	0 : CF カード挿入されていない
OPEN	1 : ファイルオープン中である	0 : ファイルオープンしていない
INFO	1 : 状態変化を通知する	0 : 状態変化を通知しない

n a k

再送要求

動作説明

パケットレベルでの通信エラーが発生した場合に、再送要求をおこなう。

このコマンドパケットは、ホストだけではなく、CFD-10Sからも送信されます。

パケット構成

STX<02h>	NAK<15h>	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte		1byte	1byte	1byte

パラメータ説明

なし

エラー応答パケット

動作説明

エラーが発生した場合、エラー内容を通知する。

コマンド実行時に何らかのエラーが発生した場合に通常の応答パケットの代わりに送信されます。

パケット構成

STX<02h>	エラー番号	SIZE<0000h>	ETX<03h>	CHECK
1byte	1byte	2byte	1byte	1byte

パラメータ説明

パラメータ	サイズ	形式 / 値の範囲	意味
エラー番号	1byte	C0h ~ FFh	エラー番号は別表参照

エラーメッセージ

エラー番号	エラーメッセージ	意味
C1	Illegal Command	定義されていないコマンドもしくは実行不可のコマンド。
C2	Illegal Parameter	定義されていないパラメータもしくは形式に誤りがある。
C3	Packet Error	パケットデータに誤りがある。CHECKバイトの値が誤っている。
C4	System Inactive	動作可能状態ではない
C5	System Busy	ビジー状態である
D1	No Disk	CFカードが挿入されていない
D2	File Not Found	ファイルが存在しない
D3	File Not Open	ファイルがオープンできない
D4	Out of Data	指定されたポインタがファイルの範囲を越えている
D5	Duplicate File Name	ファイル名が重複している
D6	Disk Full	ディスクに空き容量がない
D7	Directory Not Found	ディレクトリが存在しない
D8	Directory Not Empty	ディレクトリが空でない
D9	Find End	FL コマンドにて検索が終了した
DA	Read Only	ファイル属性が ReadOnly であり、書き込めない
F1	Disk Error	CFカードに致命的なエラーがありアクセスできない
F2	File Format Error	ファイルのフォーマットに誤りがありアクセスできない

3.2 テキストコマンドモード

テキストコマンドモードを使用すると、パソコン上のターミナルソフトを利用してファイル操作がおこなえます。

3.2.1 起動と操作

起動する前に、ホストとなるパソコン上で通信ソフトを立ち上げます。

Windows 98で標準添付のハイパーターミナルを使用した場合の設定例を説明します。

DIP-SWの設定は、コマンドモード以外は全てデフォルト設定です。

図3.2-1 プロパティ画面（接続の設定）



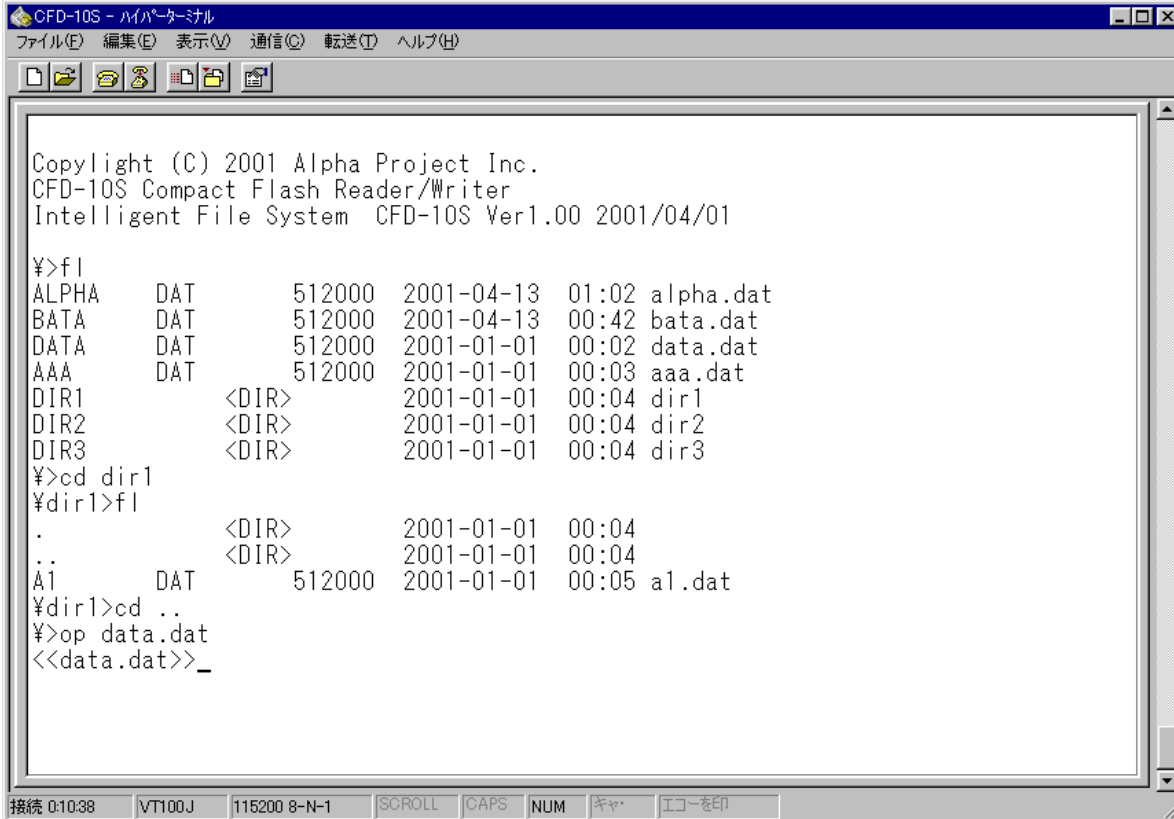
図 3 . 2 - 2 プロパティ画面 (設定)



図 3 . 2 - 3 プロパティ画面 (COMのプロパティ)



図 3.2 - 4 操作画面



The screenshot shows a terminal window titled "CFD-10S - ハイパーターミナル". The menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "通信(C)", "転送(T)", and "ヘルプ(H)". The main display area shows the following text:

```
Copyright (C) 2001 Alpha Project Inc.
CFD-10S Compact Flash Reader/Writer
Intelligent File System CFD-10S Ver1.00 2001/04/01

¥>fl
ALPHA  DAT      512000  2001-04-13  01:02  alpha.dat
BATA   DAT      512000  2001-04-13  00:42  bata.dat
DATA   DAT      512000  2001-01-01  00:02  data.dat
AAA    DAT      512000  2001-01-01  00:03  aaa.dat
DIR1   <DIR>      2001-01-01  00:04  dir1
DIR2   <DIR>      2001-01-01  00:04  dir2
DIR3   <DIR>      2001-01-01  00:04  dir3
¥>cd dir1
¥dir1>fl
.      <DIR>      2001-01-01  00:04
..     <DIR>      2001-01-01  00:04
A1     DAT      512000  2001-01-01  00:05  a1.dat
¥dir1>cd ..
¥>op data.dat
<<data.dat>>_
```

The status bar at the bottom displays: "接続 0:10:38", "VT100J", "115200 8-N-1", "SCROLL", "CAPS", "NUM", "キヤ", and "エコーを印".

3.2.2 テキストコマンド詳細

表 3.2-5 テキストコマンド一覧

コマンド形式	内容	頁
v l	ディスクボリューム名を表示する	5 2
d k	総ディスク容量と残り容量とファイル数を表示する	5 2
c i	カード情報(CIS)を表示する	5 3
f m < ボリュームラベル >	カードをフォーマットする	5 3
t m < t t : m m : s s >	時刻を設定する、または時刻を表示する	5 4
d t < y y y y - m m - d d >	日付を設定する、または日付を表示する	5 4
f l < ファイル名 >	ファイルリストを表示する	5 5
r n 複写元ファイル名 複写先ファイル名	ファイルを複写する	5 5
d l ファイル名	ファイルを削除する	5 6
r n 元ファイル名 変更ファイル名	ファイル名を変更する	5 6
c d < ディレクトリ名 >	ディレクトリを移動する	5 7
m d ディレクトリ名	ディレクトリを作成する	5 7
d d ディレクトリ名	ディレクトリを削除する	5 8
o p < オープンモード > ファイル名	ファイルをオープンする	5 8
c l	ファイルクローズする	5 9
r d < 読み込みサイズ >	ファイル内のデータを表示する	5 9
w r	ファイルヘータを書き込む	6 0
s k 指定モード < ポインタ >	ファイルポインタを移動する	6 1
l c	現在のファイルポインタを表示する	6 1
v r	CFD - 1 0 S のファームウェアバージョンを表示する	6 2
s t	ステータス情報を表示する	6 2
?	コマンド一覧を表示する	6 3

上記の はスペースを表します。

上記の < > 内は省略を表す

英字の大文字/小文字は区別しない

コマンド説明の記述について

パス指定について

ファイル名やディレクトリ名でパス指定可能なパラメータは次のように処理されます。

先頭の¥は、ルートディレクトリパスを表します。

例) ¥AAA¥BBB¥CCC.TXT

先頭が¥以外の場合は、カレントディレクトリ内のファイルもしくはサブディレクトリを表します。

例) CCC.TXT

ファイル名とディレクトリ名について

ファイル名とディレクトリ名の長さは255文字以内です。

v l

ディスクボリューム名表示

動作説明 ディスクボリューム名を表示する

入力形式 v l

実行例

```
¥>v l  
ALPHA_CARD  
¥>
```

d k

ディスク容量表示

動作説明 総ディスク容量と残り容量を表示する

入力形式 d k

実行例

```
¥>dk  
63934464 total bytes / 63420416 free byte  
¥>
```

c i

カード情報表示

動作説明 C F カードのベンダ情報やバージョン情報を表示する

入力形式 c i

実行例

```

¥>ci
DEVICE SPEED :400
DEVICE MAKER :TDK TC_M
DEVICE VERSION1:
DEVICE VERSION2:
DEVICE VERSION3:
SERIAL NUMBER :X0217 20001209061420
FIRMWARE REV :Rev 1.01
MODEL NUMBER :TDK TC_M
¥>

```

f m

ディスクフォーマット

動作説明 ディスクをフォーマットする。
本コマンドはシステムコマンドで、D I P - S W の設定で受け付け可能になっている場合だけ許可されます。

入力形式 f m < ボリュームラベル >

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ボリュームラベル	文字列 1 1 文字以内	

実行例

```

¥>FM ALPHA_CARD
¥>VL
ALPHA_CARD
¥>

```


t m

時刻設定 / 表示

動作説明 時刻を設定する、または表示する。

入力形式 t m < t t : m m : s s >

パラメータ説明

t t : m m : s s を省略した場合には、現在時刻が表示されます。

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
t t	00 ~ 23	時
m m	00 ~ 59	分
s s	00 ~ 59	秒

実行例

```
¥>tm 17:21:11
```

```
¥>tm
```

```
17:21:11
```

```
¥>
```

d t

日付設定 / 表示

動作説明 日付を設定する、または表示する。

入力形式 d t < y y y y - m m - d d >

パラメータ説明

y y : m m : d d を省略した場合には、現在日付が表示されます。

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
y y y y	1980 ~ 2235	年 (西暦)
m m	01 ~ 12	月
d d	01 ~ 31	日

実行例

```
¥>dt 2001-04-13
```

```
¥>dt
```

```
2001-04-13
```

```
¥>
```

f l

ファイルリスト表示

動作説明 ファイルリストを表示する。

入力形式 f l < ファイル名 >

パラメータ説明

ワイルドカード指定 (*) が使用できます。

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ファイル名	ファイル名	ファイル名が一致するファイルリストを表示
	* . 拡張子	拡張子が一致したファイルリストを表示
	名前 . *	ファイル名が一致したファイルリストを表示
	* . *	カレントディレクトリ内の全ファイルリストを表示
	省略	* . * と同等

* ファイル名はパス指定が可能です。

実行例

```

%>FL
ALPHA  DAT      512000  2001-01-01  00:03 ALPHA.DAT
TEST1   <DIR>    2001-01-01  00:06 TEST1
%>

```

c p

ファイル複写

動作説明 ファイルを複写する。

入力形式 c p 複写元ファイル名 複写先ファイル名

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
複写元ファイル名	ファイル名	複写元となるファイル名を指定する パス指定可能
複写先ファイル名	ファイル名	複写先となるファイル名を指定する パス指定可能

実行例

```

%>cp bata.dat alpha.dat
%>fl
ALPHA  DAT      512000  2001-04-13  01:02 alpha.dat
BATA   DAT      512000  2001-04-13  00:42 bata.dat
%>

```

d l

ファイル削除

動作説明 ファイルを削除する。

入力形式 d l ファイル名

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ファイル名	ファイル名	削除するファイル名を指定する パス指定可能

実行例

```

¥>f l
ALPHA      <DIR>      2001-04-13  00:08 ALPHA
ADR      DAT      512000  2001-04-13  00:09 ADR.DAT
¥>d l adr.dat
¥>f l
ALPHA      <DIR>      2001-04-13  00:08 ALPHA
¥>

```

r n

ファイル名変更

動作説明 ファイル名を変更する。

入力形式 r n 元ファイル名 変更ファイル名

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
元ファイル名	ファイル名	元のファイル名を指定する パス指定可能
変更ファイル名	ファイル名	変更ファイル名を指定する パス指定可能

実行例

```

¥>f l
ALPHA      <DIR>      2001-04-13  00:08 ALPHA
ADR      DAT      512000  2001-04-13  00:42 adr.dat
¥>r n adr.dat bata.dat
¥>f l
ALPHA      <DIR>      2001-04-13  00:08 ALPHA
BATA     DAT      512000  2001-04-13  00:42 bata.dat
¥>

```

c d

ディレクトリ移動

動作説明 カレントディレクトリを移動する。

入力形式 c d < ディレクトリ名 >

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ディレクトリ名	ディレクトリ名	指定ディレクトリに移動する パス指定可能
	.	現在のディレクトリに移動する (移動しない)
	..	一つ上の階層のディレクトリに移動する
	¥	ルートディレクトリに移動する

実行例

```
¥>fl
ALPHA      <DIR>      2001-04-13  00:08 ALPHA
ADR      DAT      512000  2001-04-13  00:09 ADR.DAT
¥>cd alpha
¥ALPHA>cd ..
¥>
```

m d

ディレクトリ作成

動作説明 ディレクトリを作成する。

入力形式 m d < ディレクトリ名 >

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ディレクトリ名	ディレクトリ名	カレントディレクトリ内にサブディレクトリを作成する。パス指定はできません。

実行例

```
¥>cd alpha
¥ALPHA>md bata
¥ALPHA>fl
.      <DIR>      2001-04-13  00:08
..     <DIR>      2001-04-13  00:08
BATA   <DIR>      2001-04-13  00:44 bata
¥ALPHA>
```

d d

ディレクトリ削除

動作説明 ディレクトリを削除する。
ディレクトリ内にファイルが存在する場合、そのディレクトリは削除できません。

入力形式 d d < ディレクトリ名 >

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味 / 動作
ディレクトリ名	ディレクトリ名	カレントディレクトリ内のサブディレクトリを削除する。パス指定はできません。

実行例

```

%>fl
ALPHA       <DIR>       2001-04-13 00:08 ALPHA
BATA    DAT       512000 2001-04-13 00:42 bata.dat
%>dd alpha
%>fl
BATA    DAT       512000 2001-04-13 00:42 bata.dat
%>

```

o p

ファイルオープン

動作説明 ファイルをオープンする。
ファイルポインタはファイルの先頭に位置付けられます。

入力形式 o p < オープンモード > ファイル名

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味
オープンモード	省略	指定ファイルをオープン
	-c	指定ファイルが無ければ新規作成
	-n	指定ファイルがあれば破棄して作成
ファイル名	ファイル名	ファイル名指定 パス指定可能

実行例

```

%>op bata.dat
<<bata.dat>>rd 20
1234567890abcdefghij
<<bata.dat>>cl
%>

```

c l

ファイルクローズ

動作説明 ファイルをクローズする。
 本コマンドはファイルオープン中のみ有効です。

入力形式 c l

実行例

```

¥>op adr.dat
<<adr.dat>>rd 10
abcdrfghij
<<adr.dat>>cl
¥>

```

r d

ファイル読み込み

動作説明 現在のファイルポインタ位置より指定バイト数だけファイルを読み込み表示する。
 ファイルポインタは読み込んだ分だけ移動します。
 本コマンドはファイルオープン中のみ有効です。

入力形式 r d < 読み込みサイズ >

パラメータ説明

パラメータ	形式 / 値の範囲	意味
読み込みサイズ	1~512	読み出すデータ数を指定する。 省略された場合は512byte

実行例

```

¥>op adr.dat
<<adr.dat>>sk 100
<<adr.dat>>rd 10
abcdefghij
<<adr.dat>>

```

w r

ファイル書き込み

動作説明 ファイル書き込み入力に移行し、ファイルへの書き込みを受け付ける。
 ファイルポインタはデータを書き込んだバイト数、移動します。
 本コマンドはファイルオープン中のみ有効で、ファイル書き込み入力時には、他のコマンド
 入力は一切受付ません。

入力形式 w r

パラメータ説明

w r コマンドを実行すると、ファイル書き込み入力に移行します。
 入力時はプロンプトに"*"が表示され、データ入力を受け付けます。
 データは、CR (キャリッジリターン) の入力もしくはCtrl+C もしくはCtrl+Z のキー入力によりファイルに
 書き込まれます。

ファイル書き込み入力時の操作

キー入力	動作
CR	*以降に入力されたデータ (CR も含まれる) をファイルに書き込む。 入力は継続される。
Ctrl+C	*以降に入力されたデータ (CTRL+C は含まれない) をファイルに書き込む。 w r コマンドは終了する。
CTRL+Z	*以降に入力されたデータ (CTRL+Z は含まれない) に EOF を付与してファイルに書き込む。 w r コマンドは終了する。

実行例

```

¥>
¥>op -n aaa.txt                ファイル aaa.txt を新規にオープン
¥<<aaa.txt>>wr                 書き込みモードへ
*0123456789                    データの書き込み(CR)
*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz     データの書き込み(CR)
*^z                              書き込み終了(Ctrl-Z)
¥<<aaa.txt>>sk 0                ファイルポインタを先頭に
¥<<aaa.txt>>rd 1000123456789     読み込み(100byte)
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
¥<<aaa.txt>>cl                  ファイルを閉じる
¥>

```

s k

ファイルポインタ移動

動作説明 ファイルポインタを移動する。
 本コマンドはファイルオープン中のみ有効です。

入力形式 s k 指定モード< ポインタ>

パラメータ説明

パラメータ	指定形式	意味
指定モード	-s	ポインタはファイルの先頭からの位置を示します。
	-c	ポインタは現在のポインタ位置からの相対位置を示します。
	-e	ポインタはファイルの最後からの相対位置を示します。
ポインタ (省略可)	0 ~ 2147483647	ポインタ値 (バイト数) を指定する。
	-2147483648 ~ 0	省略時は 0

実行例

```

¥>op adr.dat
<<adr.dat>>sk 256
<<adr.dat>>lc
256
<<adr.dat>>

```

l c

ファイルポインタ表示

動作説明 現在のファイルポインタを表示する。
 本コマンドパッケージはファイルオープン中のみ有効です。

入力形式 l c

実行例

```

¥>op adr.dat
<<adr.dat>>sk -e
<<adr.dat>>lc
1634484782
<<adr.dat>>

```


v r

ファームウェアバージョン表示

動作説明 C F D - 1 0 S のバージョン情報を表示する

入力形式 v r

実行例

```
¥>vr
CFD-10 Ver1.00 2001/04/01
¥>
```

s t

ステータス情報表示

動作説明 C F D - 1 0 S のステータス情報を表示する。

入力形式 s t

実行例

```
¥>st
Card Detect
COM Speed 115200
System Command Enable
¥>
```

?

コマンド一覧表示

動作説明 テキストコマンド一覧を表示する

入力形式 ?

実行例

¥>?

Volume Level : VL

Disk Size : DK

Card Information : CI

Format : FM <VolumeLevel>

File List : FL <fileName>

<省略>

Unit Status : ST

System Time : TM <hh:mm:ss>

System Date : DT <yyyy-mm-dd>

Start Up : SU

Version : VR

¥>

4. ファイル操作ユーティリティ

4.1 CF-Explorerの概要

CF-Explorerは、Windows 95/98/NT4.0/2000で動作するCFD-10S専用のファイル操作ユーティリティです。

CF-Explorerを利用すれば、パソコンとCFD-10S間でのファイル転送や、ファイルリストの表示、ファイル削除などをグラフィカル環境で操作することができます。

4.2 CF-Explorerの使い方

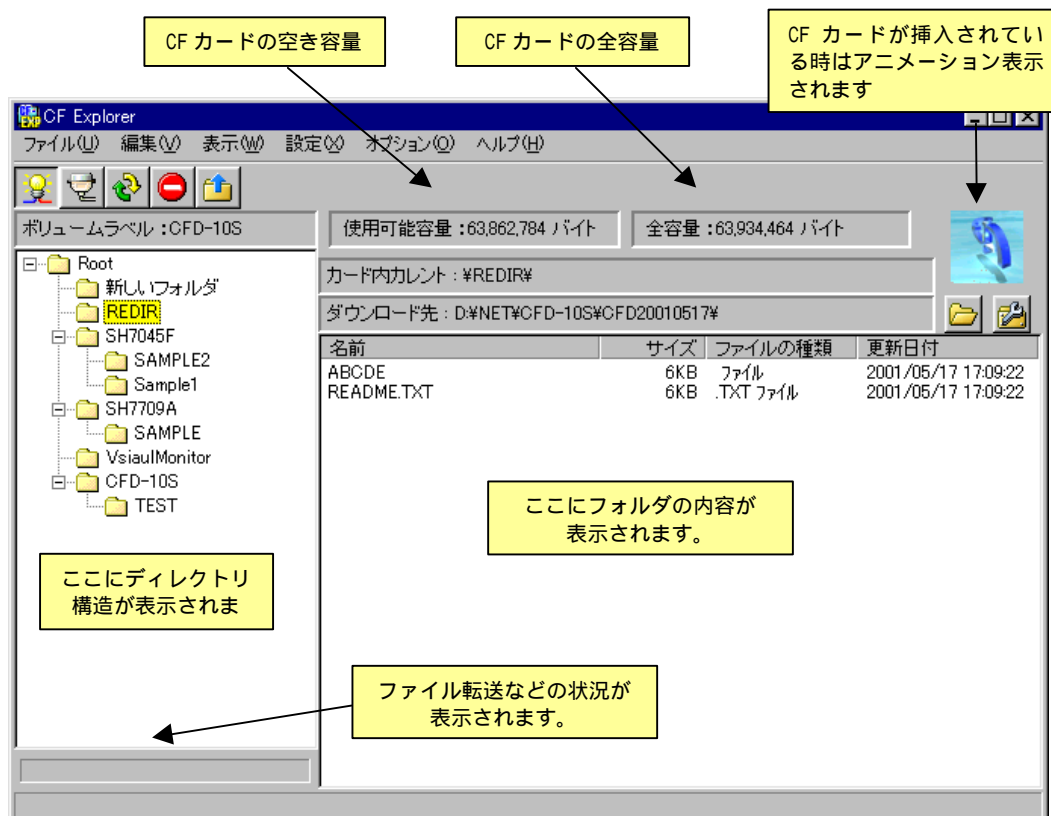
4.2.1 CF-Explorerのインストール

CF-Explorerは、ユーティリティディスクのsetup.exeを実行してください。

4.2.2 CF-Explorerの操作画面

CF-Explorerの操作中画面は次のようになります。

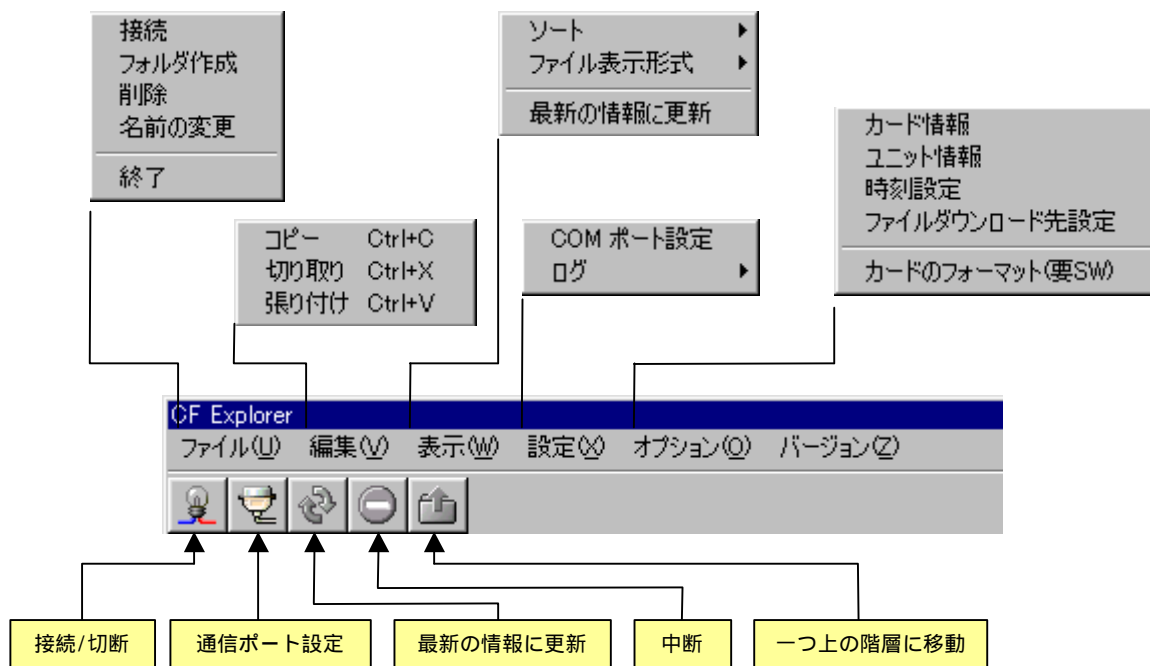
図4.2-1 CF-Explorerの操作画面



4.2.3 CF-Explorerのメニューとボタン

CF-Explorerのメニューとボタンの構成と機能は次のようになっています。

図4.1-2 CF-Explorerのメニューとボタン構成



< ボタン >

接続 / 切断	CFD-10Sと通信を接続 / 切断します。 CFD-10Sを使用する場合には、必ず接続されている必要があります。
通信ポート設定	CF-Explorerの通信条件を設定します。 CFD-10S本体の設定と同じにします。(図4.1-2参照)
最新の情報に更新	最新の情報を表示します。
中断	現在実行している処理を中断します。
一つ上の階層に移動	現在表示中の一つ上の階層を表示します。

図4.2-2 COMポート設定



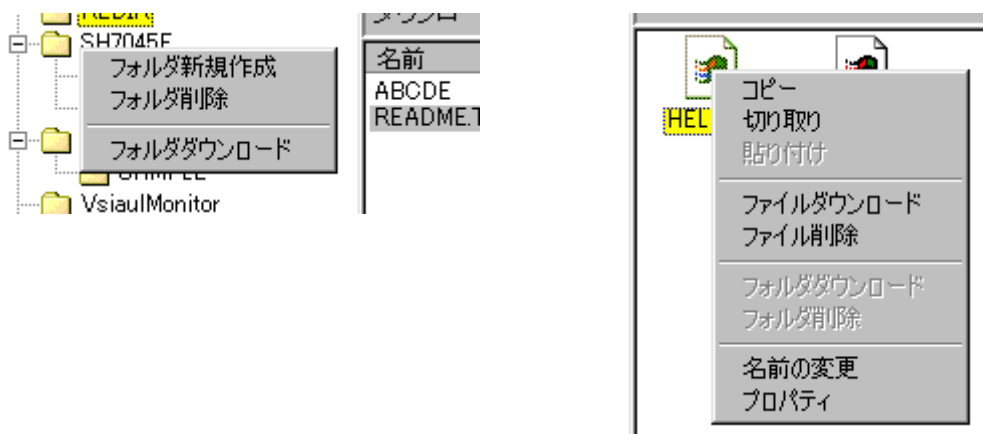
<メニュー>

ファイル	接続	CFD-10Sと通信を接続/切断します
	フォルダ作成	現在のフォルダ(ディレクトリ)の下に新規にフォルダを作成します。
	削除	ファイルもしくはフォルダの削除
	名前の変更	フォルダもしくはファイル名の変更
	終了	CF-Explorerを終了する。
編集	コピー	ファイルをコピーする。
	切り取り	ファイルを切り取る。
	貼り付け	コピーされたファイルを複写する。
表示	ソート	ファイルをソートする。 ・名前 ・種類 ・サイズ ・日付
	ファイル表示形式	アイコン表示と詳細表示を切り替えます。
	最新の情報に更新	最新の情報に更新します。
設定	COMポート設定	CF-Explorerの通信条件を設定します。 図4.1-2参照
	ログ	通信記録(ログ)の設定を行いません。 ・表示 ・記録 ・ログファイル消去 ・クリア
オプション	カード情報	挿入されているCFカードの情報を表示します。
	ユニット情報	CFD-10Sのバージョン情報等を表示します。
	時刻設定	CFD-10Sの内部時計の時刻の取得及び設定を行いません。
	ファイルダウンロード先設定	パソコンへのファイルの転送先を指定します。
	カードのフォーマット	CFカードをフォーマットします。 CFD-10SのDIP-SW設定がシステムコマンド受付許可になっている必要があります。

注意 ログ表示をONにした場合、動作が遅くなりますので必要がない限り表示しないことをお勧めします。

ディレクトリ表示部選択時またはファイル表示部選択時に右クリックすると次のようなサブメニューが表示されます。

図4.2-3 サブメニュー



メニュー項目	動作
フォルダの新規作成	現在のディレクトリ以下に新規にディレクトリを作成する。
ファイル削除/フォルダ削除	ファイルやフォルダを削除します。
ファイルダウンロード/フォルダダウンロード	選択されたファイルやフォルダをダウンロード先に転送します。
フォルダ以下全て削除	選択されたフォルダ以下を全て削除します。

4.2.4 CF-Explorerの操作

CFD-10Sと接続する

CFD-10Sと接続する手順を説明します。

CFD-10Sは、一般的なパソコン周辺機器とは異なり専用のデバイスドライバを使用しません。
したがって、パソコンが起動中に取り外したり、電源をON/OFFしても問題ありません。

<接続手順>

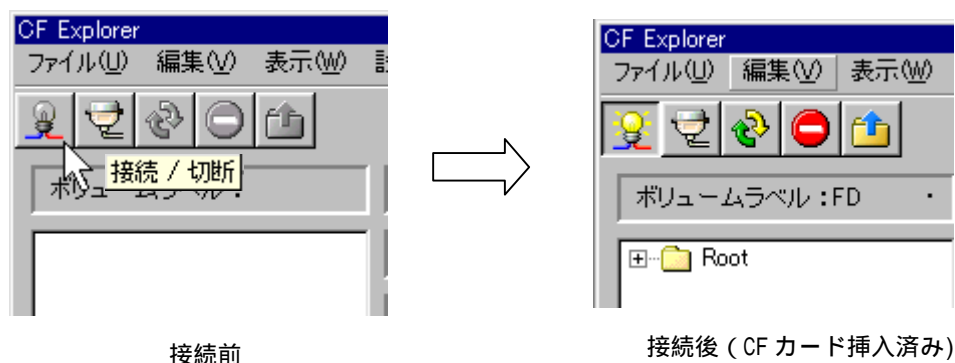
CFD-10Sの設定をバイナリモード、状態通知ON、通常モードにします。

(SW1-4 ON, SW2-3 ON, SW2-4 ON)

パソコンとCFD-10Sを付属のDサブケーブルで接続し、電源を入れます。

CF-Explorerを立ち上げます。

立ち上げた時点では何も表示されませんので接続/切断ボタンをクリックしてCFD-10Sと接続します。



接続された後に、CFカードを挿入すると*ROOTが表示されます。

ディレクトリ表示の はそのフォルダの下に下層フォルダがあることを示します。

をクリックすると下層フォルダが表示されます。

CFカードは抜き差しすると、自動的に検出し表示を更新します。

CFD-10Sと通信を切断する場合には接続/切断アイコンを再度クリックします。

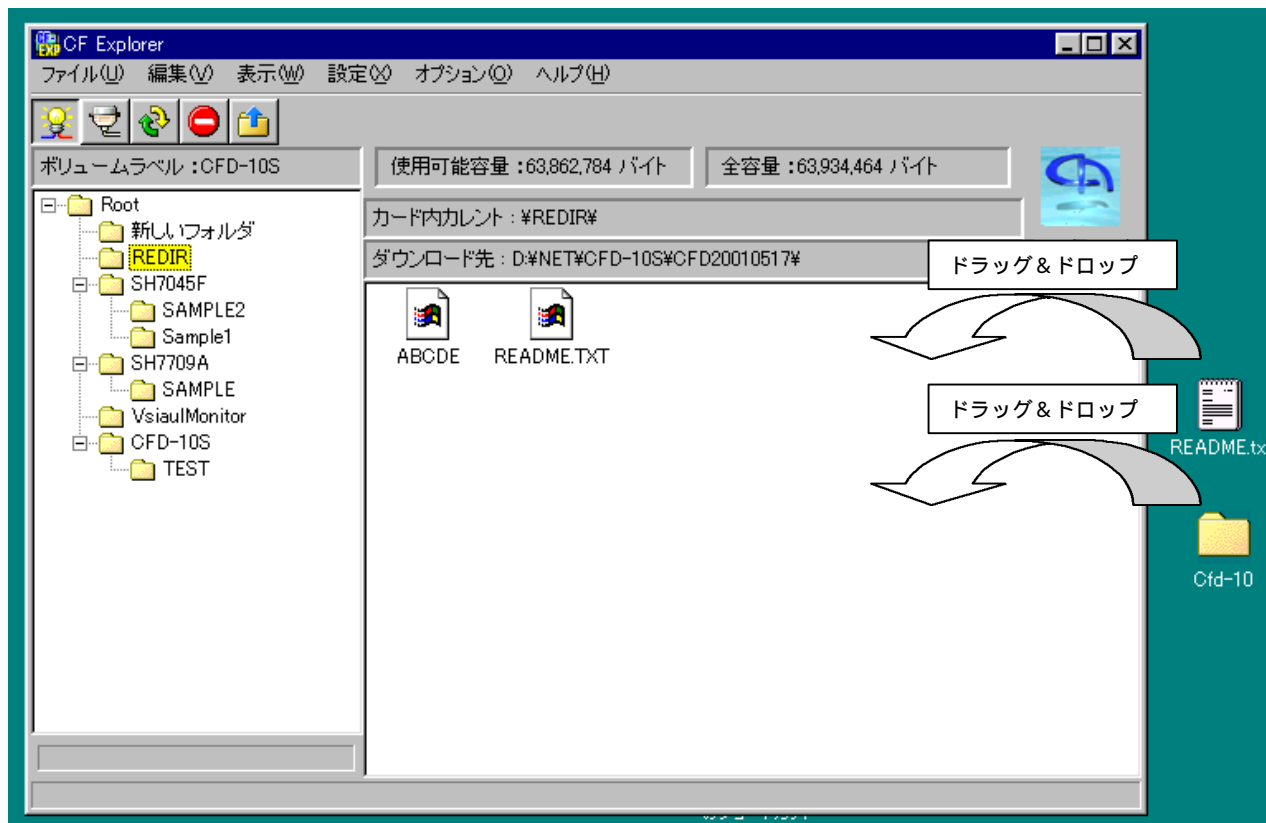
動作が不安定になった場合

CFD-10Sは、シリアル通信にて操作されるため、操作手順や操作方法によっては動作が不安定になる場合があります。
この場合には、一度、接続/切断ボタンをクリックして通信を切断し、再度接続をおこなってください。

パソコンからファイルをコピーする

パソコンからCFカードにファイルをコピーするには、コピーしたいファイルをファイル表示部にドラッグ&ドロップするだけです。フォルダ単位でも可能です。

図4.2-4 パソコンからのファイルのコピー



注意

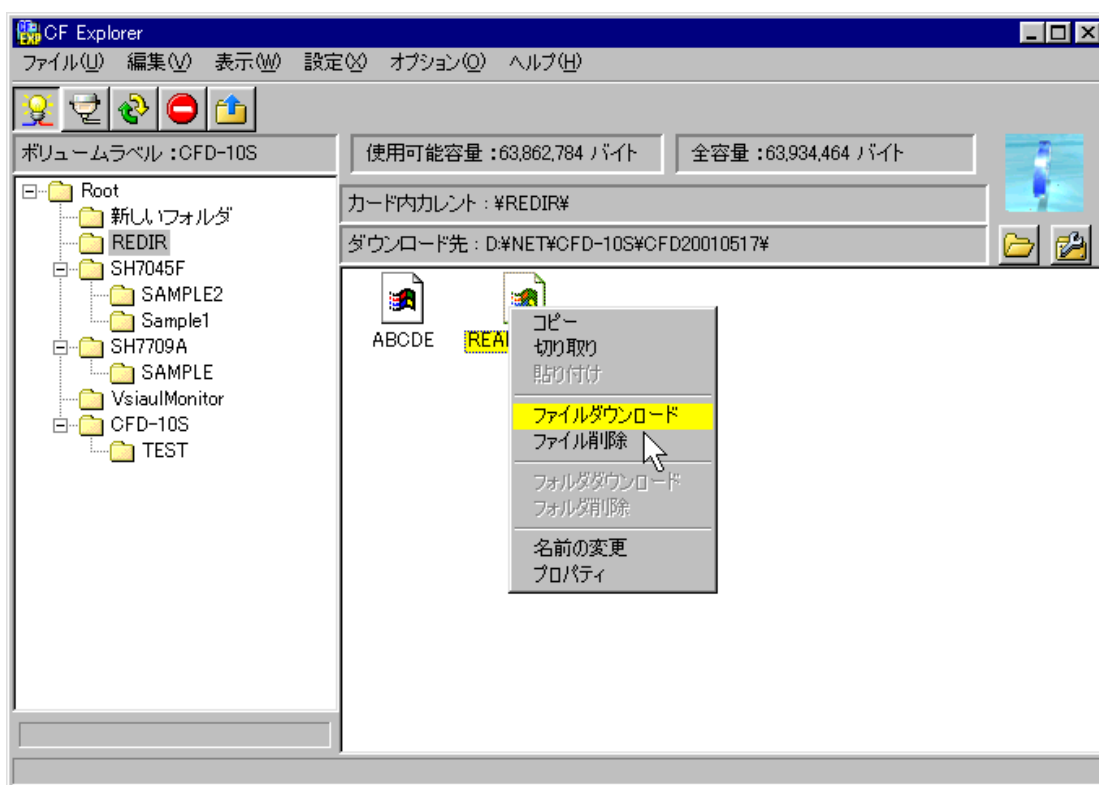
CFD-10Sはシリアル通信でファイル転送をおこなうため、一般的なパソコン周辺機器と比べて転送時間が十数倍～百倍程度かかりますので注意してください。転送時間を短縮するには、なるべく速い通信速度に設定してください。ちなみに115.2K接続時で1Mバイトのファイルの転送には約2分弱かかります。

CFカードからパソコンにファイルをコピー（ダウンロード）する

CFカードからパソコンにファイルをコピーする場合には該当するファイルを選択して、ダブルクリックするか、右クリックサブメニューで[ダウンロード]を選択します。

ファイルはダウンロード先に転送されます。ダウンロード先は[オプションメニュー] [ファイルダウンロード先設定]で設定しておきます。

図 4 . 2 - 5 CFカードからパソコンへのファイルのコピー



注意 CFD-10Sはシリアル通信でファイル転送をおこなうため、一般的なパソコン周辺機器と比べて転送時間が十数倍～百倍程度かかりますので注意してください。転送時間を短縮するには、なるべく速い通信速度に設定してください。ちなみに115.2K接続時で1Mバイトのファイルの転送には約2分弱かかります。

CFカードからファイルやフォルダを削除する

CFカードからファイルを削除するには、該当するファイルを選択して、右クリックのサブメニューで「ファイル削除」を実行します。またフォルダごと削除する場合には、フォルダを選択して「フォルダ削除」を実行します。

注意 CF Explorerで削除されたファイルは、ごみ箱には残らず、完全に消去されます。削除する際には、十分注意してください。

5. その他

5.1 動作確認済みCFカード一覧

CFD-10Sは以下のCFカードにて動作を確認しております。

表5.1-1 動作確認済みCFカード一覧

メーカー名	シリーズ名	確認カード
TDK	TCシリーズ	TCO64MS
LEXAR MEDIA	8倍速	MCF-64Mx8
I・O DATA	PCCF-Hシリーズ	PCCF-H64MS
	PCCFシリーズ	PCCF-64MS PCCF-128MS PCCF-192MS
メルコ	RCF-Cシリーズ	RCF-C 15MB RCF-C 48MB
ハギワラシスコム	Zシリーズ	HPC-CF64Z

下記のCFカードにおいては、一部動作不具合が確認されておりますので非対応とさせていただきます。

なお、下記以外のCFカードで、万が一動作不具合が確認された場合には、弊社までご連絡ください。

表5.1-2 非対応CFカード一覧

メーカー名	シリーズ名	該当カード
メルコ	RCF-Sシリーズ	全種
	RCF-Lシリーズ	全種

5.2 アクセス性能

CFD-10Sの読み込み速度と書き込み速度の参考値を次に示します。

表5.2-1 アクセス性能

測定条件

使用カード	PCCF-H64MS(I・O DATA) MCF-64Mx8 (LEXAR MEDIA)
測定方法	弊社測定プログラムを使用 500Kbyteのファイルのシーケンシャル読み込みもしくは書き込みをした時の平均値

アクセス性能参考値

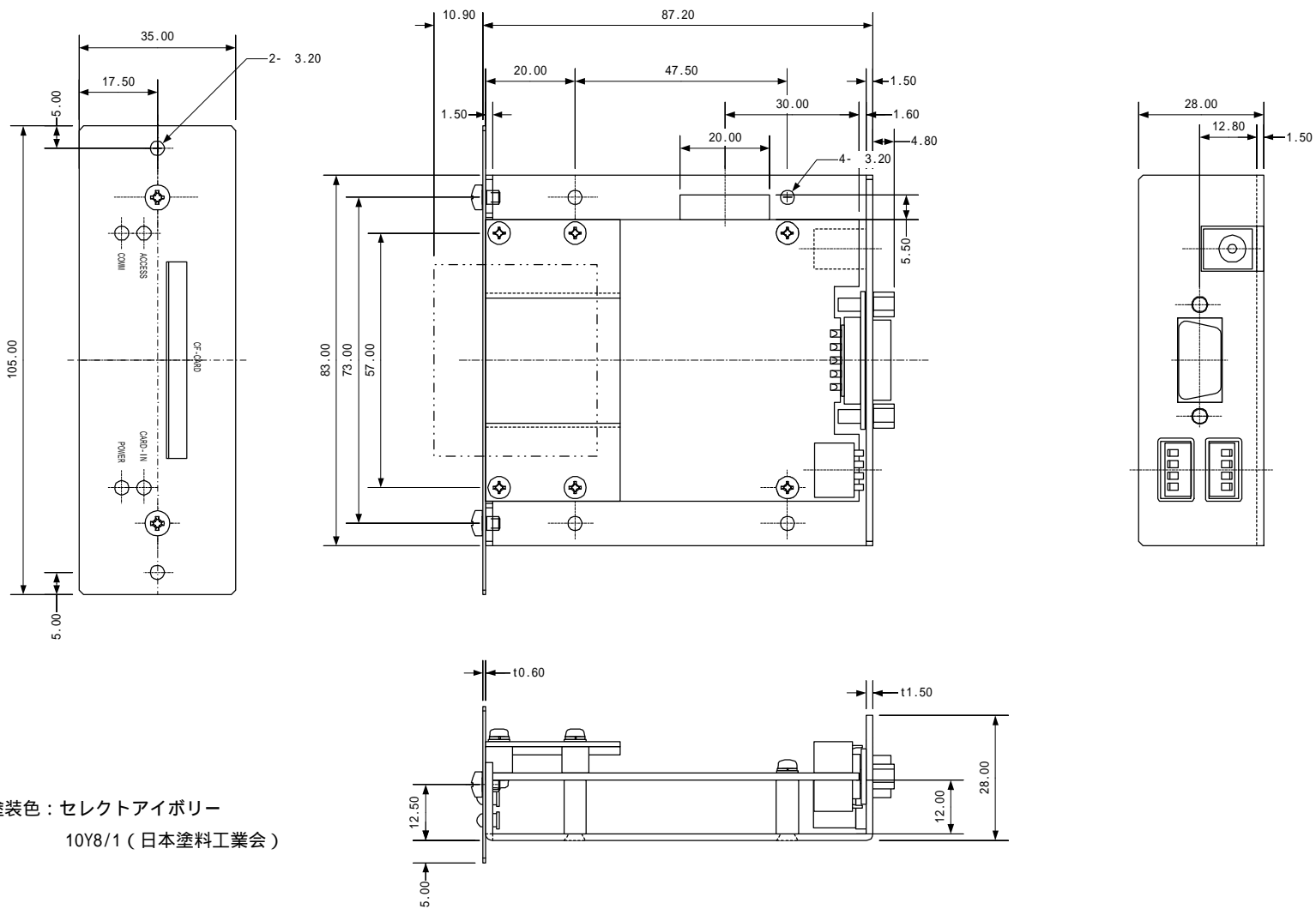
通信速度	PCCF-H64MS(I・O)		MCF-64Mx8(LEXAR)	
	READ	WRITE	READ	WRITE
230400bps	15510byte/秒	14630byte/秒	16000byte/秒	16000byte/秒
115200bps	9300byte/秒	8980byte/秒	9660byte/秒	9310byte/秒
57600bps	5120byte/秒	4970byte/秒	5170byte/秒	5120byte/秒
38400bps	3500byte/秒	3430byte/秒	3500byte/秒	3500byte/秒
19200bps	1800byte/秒	1790byte/秒	1800byte/秒	1800byte/秒
9600bps	910byte/秒	910byte/秒	910byte/秒	910byte/秒
4800bps	460byte/秒	460byte/秒	460byte/秒	460byte/秒

注)上記数値はあくまで参考値です。個々のCFカードの性能を示すものではありません。

アクセス性能は、制御方法、使用するCFカード、内部ファイルの状態などにより変動します。

5.3 外形寸法図

図5.3-1 CFD-10SF (フレームタイプ) 外形寸法



パネル塗装色：セレクトアイボリー
10Y8/1 (日本塗料工業会)

図 5.3-2 CFD-10SF 取り付け参考図

本図面はあくまで、取り付け方法の一例です。

図中のスペーサ等の取り付け用部品は製品に含まれておりません。

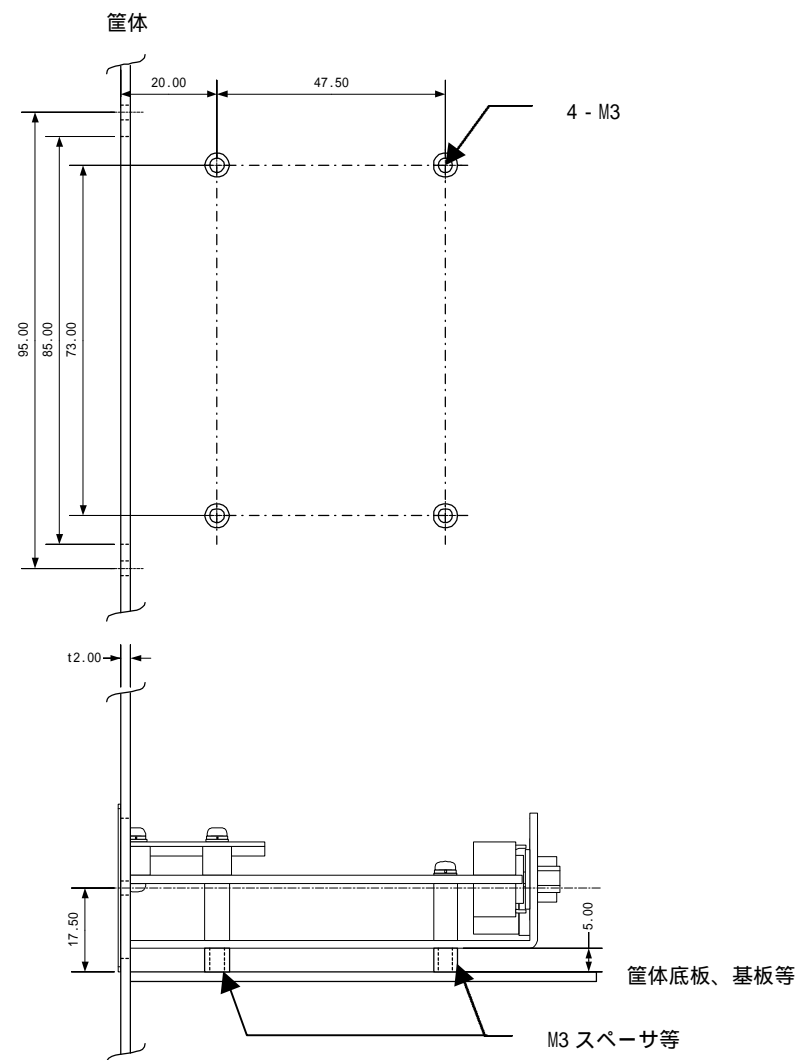
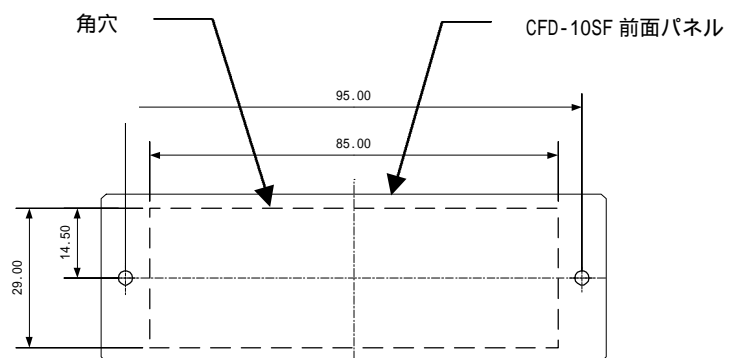
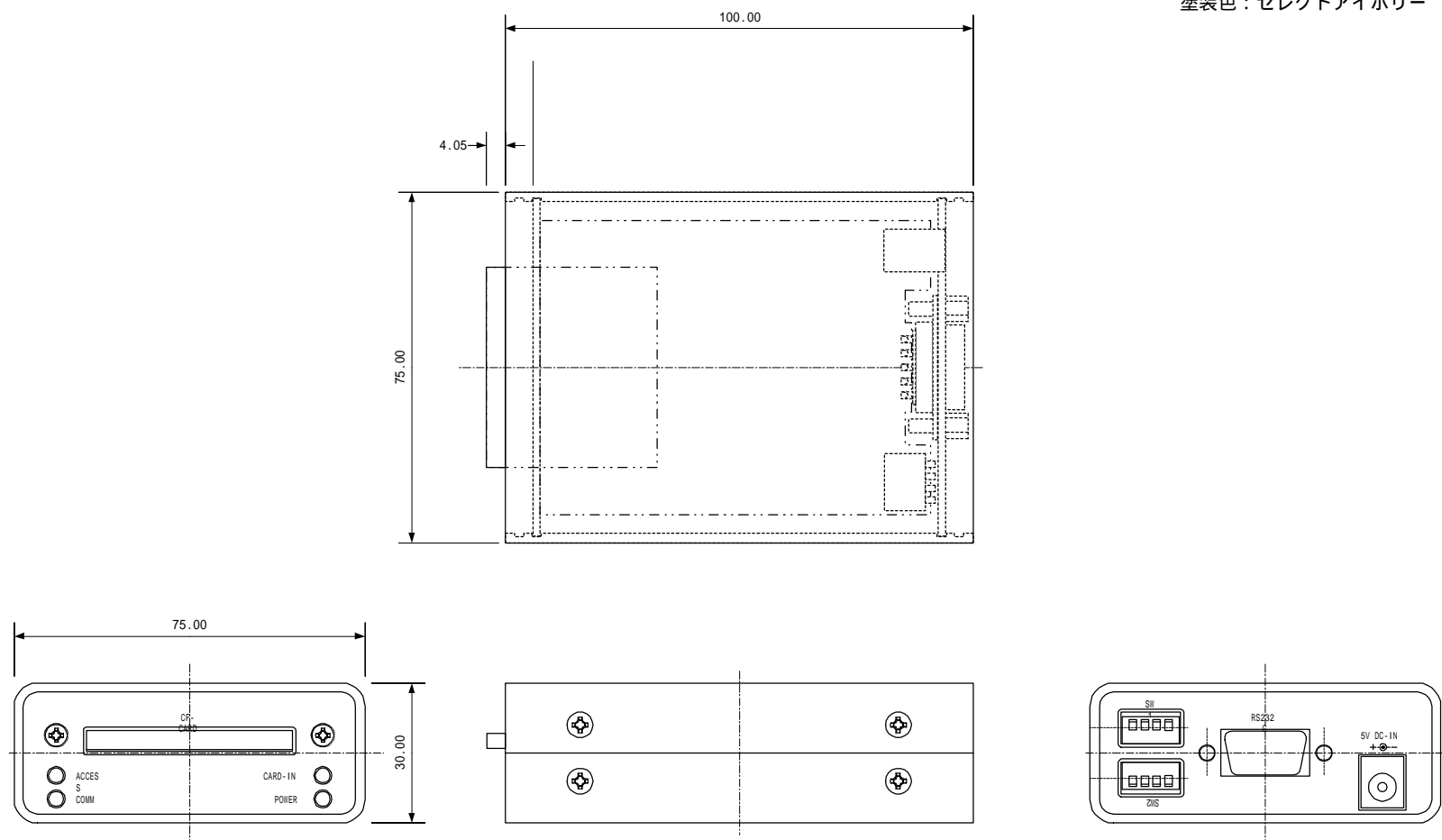


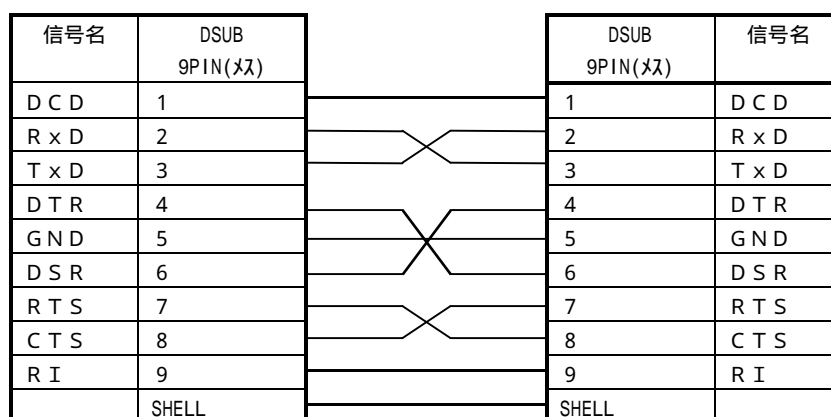
図 5.3-3 CFD-10SC (ケースタイプ) 外形寸法



5.4 付属品の仕様

CFD-10Sに標準添付のRS232Cケーブルは一般的なD-SUBクロスケーブル(9ピン)です。結線は次のようになっています。

図5.3-1 ケーブル結線(クロスケーブル)



5.5 バージョンアップ

CFD-10SはプログラムメモリにフラッシュROMを採用しており、ユーザ-サイドでバージョンアップが可能になっています。ファームウェアのバージョンアップツール及びバージョンアップデータは弊社ホームページより提供されます。ホームページアドレスは、「6.製品サポートと使用上の注意」をご覧ください。バージョンアップは不定期に行なわれますので、時々チェックしていただけるようお願いいたします。

5.5.1 バージョンアップの方法

バージョンアップには以下の2つプログラムを使用します。

CFD-10S専用バージョンアップツール

CFD10UP.exe



CFD10UP

CFD-10Sバージョンアップデータ

CFD- .mot



CFD_101.mot

バージョン番号

例) 101 Ver1.01

バージョンアップの手順

最初に現在のバージョンを確認します。確認にはCF - E x p l o r e rを接続し、オプション ユニット情報で確認します。現在のバージョンよりも新しいバージョンアップデータがリリースされていた場合に、バージョンアップをおこなってください。



次にCFD - 10Sの電源を切った状態でDIP - SWを設定します。SW2 - 1 ON、SW2 - 4 OFFにしてください。それ以外のSWの設定は関係ありません。

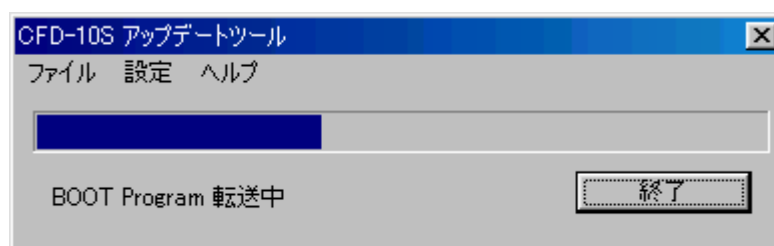
次にパソコンとCFD - 10Sを付属のRS232Cケーブルで接続し、CFD - 10Sの電源を投入します。

次にCFD10UP . e x eを実行します。



次にファイル 開くを選択します。するとファイル選択ダイアログが表示されますので、CFD - . m o tを選択します。すると次のような表示に変わり、進行状態が表示されます。

進行はBOOT Program転送中 ファームウェア転送中 アップデート終了と進みます。



バージョンアップは2分～3分で終了します。

「COMポートが開けません」のエラーメッセージが表示された場合には、設定 通信ポート設定でCOMポートを正しく設定するか、他にCOMポートを使用しているアプリケーションがあれば終了させてください。転送が開始されない場合には、DIP - SWの設定が正しいか確認してください。

次に動作を確認します。CF - E X p l o r e rを使用してバージョン番号と一連の動作を確認してください。

DIP - SWの設定は、4.2 CF - E x p l o r e rの使い方 を参照してください。

6 . 製品サポートと使用上の注意

6 . 1 製品サポートのご案内

6 . 1 . 1 弊社ホームページのご利用について

弊社製品へのよくあるご質問及びご要望については、弊社ホームページ上のFAQに掲載しております。
掲載内容につきましては随時更新されておりますので、是非ご利用ください。
また、バージョンアップについてもホームページ上より提供しております。

弊社ホームページアドレス <http://www.apnet.co.jp/>

6 . 1 . 2 製品サポートの方法

製品サポートについては、FAXもしくはE-MAILでのみ受け付けております。
お電話でのお問い合わせは受け付けておりませんのでご了承ください。

製品サポート窓口

FAXによるご連絡	053 - 464 - 3737
E-MAILによるご連絡	query@apnet.co.jp

6 . 1 . 3 製品サポートの範囲

以下の内容に該当するお問い合わせにつきましては、サポートの対象とはなりませんので、あらかじめご了承ください。

本製品を利用したアプリケーションプログラムの作成方法とそれらに関連するご質問
本製品の内部回路及びソフトウェア技術に関するご質問

6 . 2 使用上の注意

本製品を改造した場合、一切の保証は適用されません。

本製品を仕様範囲を越える条件において使用された場合については、動作は保証しませんのでご了承ください。

本製品に組み込まれたプログラム及び添付アプリケーションのリバースエンジニアリング及び本製品以外でのご使用は堅くお断りします。

極端な高温下や低温下、または振動の激しい環境での使用はご遠慮ください。

高湿度、油の多い環境での使用はご遠慮ください。

腐食性ガス、可燃性ガス等の環境中での使用はご遠慮ください。

ノイズの多い環境での動作は保証しかねますのでご了承ください。

宇宙、航空、医療、原子力、運輸、交通、各種安全装置など人命、事故に関わる特別な品質、信頼性が要求される用途での使用はご遠慮ください。

万が一、本製品を使用して事故または損失が発生した場合、弊社では一切その責を負いませんのでご了承ください。