

# マルチプレクサ MP 4 S, MP 8 S 取扱説明書

1994年	5月10日	V1.0	
1996年	5月10日	V1.1	
1997年	7月1日	V1.2	コマンド変更追加
1998年	2月10日	V1.3	コマンド変更追加
2005年	1月11日	V1.4	ACアダプタ極性センタープラスに変更
2013年	3月1日	V2.0	廃品種IC対策に伴う基板変更、 コマンド簡素化、イーサネット対応追加
2020年	1月31日	V2.0	Win10用取説変更

## ご注意

- ◎本製品を運用するには、ある程度のプログラミング技術が必要とします。
- ◎本機および本説明書の内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。
- ◎本機を運用した結果の影響につきましては、責任を負いかねますので、予め御了承ください。
- ◎ホームページ記載の『安全のために』をお読みください。
- ◎本説明書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- ◎2013年3月出荷分から、廃品種IC対策に伴い基板を変更しました。  
コマンドは、ポーリングコマンド、転送許可および禁止コマンド、コマンド応答機能を削除し、簡素化して使い易くしました。  
イーサネット対応を追加し、通信速度設定において、230.4Kbpsが選択できます。

- ◎梱包内容 本体、ACアダプタ、RS232Cケーブル、本取扱説明書
- ◎本取扱説明書のPDFが必要な場合は、メールにてお問い合わせください。
- ◎ホームページ記載の『FTDI-USBドライバのダウンロードと操作書』  
『TeraTermのダウンロードと操作書』をお読みください。

## ◎保守

- 本製品の無償保証期間は納入後1年間です。
- 但し、この期間内でも改造、取扱いミス、または天災による場合は適用外です。
- 保証期間内でも、RS232CインターフェースICの破壊は有償となります。
- 故障が発生した場合は、故障品をお送りいただければ修理後に返送いたします。
- 本機のプログラムソースリスト、本機の回路図は公開しておりません。
- ”MP n S”を応用したハード&ソフトの特注を承ります。

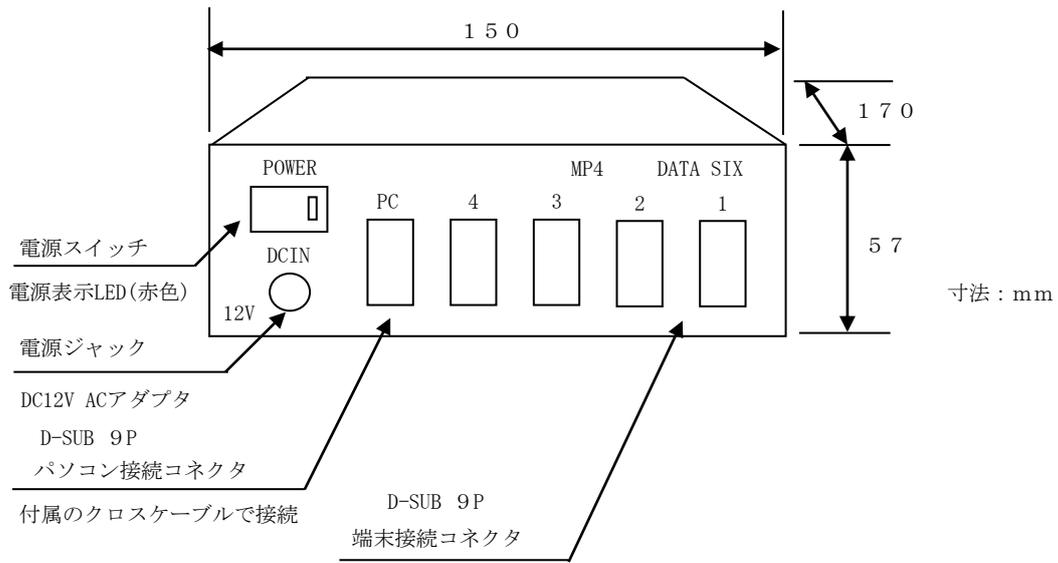
## 《例》

複数のRS232C端末機器のプロトコルコンバータ  
例：各種計測機器、各種分析機器、ICカードR/W、磁気カードR/W

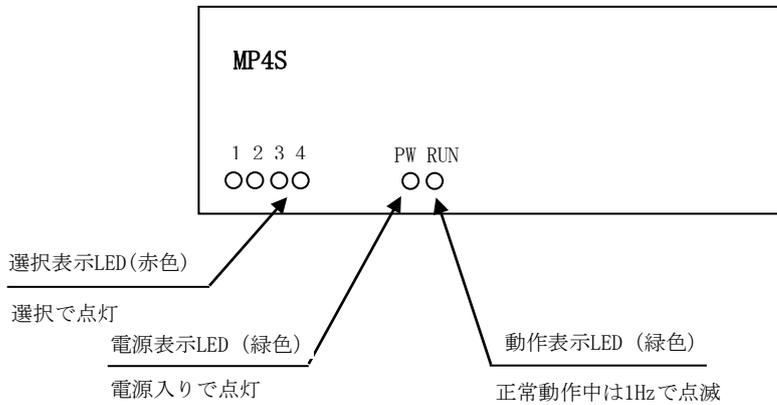
## 開発、販売、技術サポート先

〒651-1301 神戸市北区藤原台北町2-14-5  
株式会社データシックス  
TEL 078-981-1291  
FAX 078-981-8091  
E-Mail info@data6.jp  
URL http://www.data6.jp

【MP4S外觀図】



後面



前面



## 【仕様】

- ①チャンネル数 4または8チャンネル
- ②通信 RS232C, RXDとTXDのみ使用  
内部スイッチ設定で以下の選択  
パソコン側ボーレート  
9600, 19200, 38400, 230.4Kbps  
端末側ボーレート  
9600, 4800, 2400, 1200,  
19200, 38400, 76800, 115.2Kbps  
データ長 7, 8ビット  
パリティ 偶数, 奇数, なし
- ③電源 DC12V 1A ACアダプタ (センタープラス)
- ④消費電力 30VA以下 (最大)
- ⑤寸法 150 (W) x 170 (D) x 57 (H) mm 【MP4S】  
150 (W) x 170 (D) x 84 (H) mm 【MP8S】
- ⑥重量 本体 約400g ACアダプタ 約70g 【MP4S】  
本体 約550g ACアダプタ 約70g 【MP8S】
- ⑦環境 動作温度 0~40℃  
動作湿度 20~85% (結露なし)
- ⑧表示 選択チャンネル表示LED 赤色  
電源表示LED 緑色  
動作表示LED 緑色
- ⑨受信バッファ 各チャンネル512バイト

## 【内部スイッチ設定】

出荷時は、すべてオフの下記の設定となっています。

パソコン側ボーレート9600bps, 端末側ボーレート9600bps,  
1ストップ, 8ビットデータ長, パリティなし,  
スイッチ設定は電源投入時に一度だけ読み込みます。  
設定を替えられた場合は、電源を再投入してください。

### ①端末側ボーレート

9600bps	S1=OFF	S2=OFF	S3=OFF
4800bps	S1=ON	S2=OFF	S3=OFF
2400bps	S1=OFF	S2=ON	S3=OFF
1200bps	S1=ON	S2=ON	S3=OFF
19200bps	S1=OFF	S2=OFF	S3=ON
38400bps	S1=ON	S2=OFF	S3=ON
76800bps	S1=OFF	S2=ON	S3=ON
115.2Kbps	S1=ON	S2=ON	S3=ON

### ②データ長

8ビット: S4=OFF                      7ビット: S4=ON

### ③パリティ

なし : S5=OFF                      あり : S5=ON

### ④パリティ

偶数 : S6=OFF                      奇数 : S6=ON

### ⑤パソコン側ボーレート

9600bps	S7=OFF	S8=OFF
19200bps	S7=ON	S8=OFF
38400bps	S7=OFF	S8=ON
230.4Kbps	S7=ON	S8=ON

★データ長, パリティの設定は、パソコン側および端末側共通です。

## 【通信コマンド】

- ①チャンネル選択コマンド（チャンネルを選択して切替）  
パソコンから       \$ I CHN **n**   を送信

**n**が0から3(7)の場合に、指定チャンネルへ切替をします。  
**n**が**H**の場合は、全チャンネルが選択されます。

- ★\$ I CHNはキーワードです。
- ★このキーワードとデータが一致する確率はゼロではありません。
- ★コマンド自身は、端末へ送信しません。
- ★**N**はチャンネル選択コマンドを示します。
- ★MP 4 Sにおいてチャンネルは、0から3が有効（0はCH1、3はCH4）
- ★MP 8 Sにおいてチャンネルは、0から7が有効（0はCH1、7はCH8）
- ★電源投入時はチャンネルはCH1となっています。
  
- ★チャンネル**H**のコマンド発行後は、同報送信となります。
- ★チャンネル**n**のコマンドが発行されると、同報は解除されます。
- ★同報中は、チャンネル**H**コマンド発行前に選択されているチャンネルを受信します。

以下のコマンドは、必ずしも使う必要はありません

②受信バッファクリアコマンド (受信バッファをクリア)

パソコンから       \$ I C H N R x   を送信

**n**が0から3(7)の場合に、指定チャンネルの受信バッファをクリアします。

**n**が**H**の場合は、全チャンネルがクリアされます。

★**R**は受信バッファクリアコマンドを示します。

★このコマンドの発行により、受信バッファに蓄積されたデータをクリアします。

★受信開始後でも、クリアはできます。

③ハードリセットコマンド (MP n Sをハードリセット)

パソコンから       \$ I C H N Q H   を送信

★**Q**はハードリセットコマンドを示します。

★コマンドを発行後、MP n Sが動作再開するまで約2秒必要です。

## 【注意事項】

- ① \$を受信すると、\$を端末に送信せずに保留とします。  
次からの受信文字がコマンドであれば、保留としていた文字をクリアしてチャンネルの切替えを実行します。  
コマンドでなければ、保留にしていた文字列を送信します。  
  
例えば、『\$ I CHNN \$ I CHNN 0』とコマンドを送った場合は、  
2回目の\$を送った時点で、\$ I CHNNを選択されている端末へ送出し、  
\$ I CHNN 0のチャンネル切替えを実行します。
- ②コマンド発行中に、端末からの受信があった場合  
選択されているチャンネルは、端末からの受信文字をパソコン側へ送じます。  
選択されていないチャンネルは、端末からの受信文字をバッファに蓄積します。
- ③受信バッファが満杯となれば、  
512バイトの受信バッファがフルとなれば、新しいデータで書き換えます。  
つまり、古い受信データは壊していきます。

## 【コネクタピン配置】

### ①電源ジャック

ピンNO	信号名称	ピンNO	信号名称
中心	+12V	外周	GND

適合ジャック 2. 1φDCプラグ  
ACアダプタ付属

### ②パソコン側RS232Cコネクタ

ピンNO	信号名称	ピンNO	信号名称
1		2	RXD (本機が入力)
3	TXD (本機から出力)	4	
5	GND	6	
7	RTS (内部で8番と接続)	8	CTS (内部で7番と接続)
9			

適合コネクタ DOS/V仕様 Dサブ9Pソケット  
パソコンとは、付属のクロスケーブルで接続してください。

### ③端末側RS232Cコネクタ (CH1~CH8)

ピンNO	信号名称	ピンNO	信号名称
1		2	RXD (本機が入力)
3	TXD (本機から出力)	4	
5	GND	6	
7	RTS (内部で8番と接続)	8	CTS (内部で7番と接続)
9			

適合コネクタ DOS/V仕様 Dサブ9Pソケット

### 【動作確認方法】

Win10パソコンと「MPnS」を付属のRS232Cケーブルで、パソコンに接続します。  
Win10パソコンには、シリアルポートが無い場合がほとんどなので、  
USB-シリアル変換ケーブルを用いた場合の説明をします。  
「FTDI-USBドライバ」がインストール済みのこと。  
「TeraTerm」がインストール済みのこと。

### 準備

MP n Sユニットの内部スイッチ設定は、すべてオフとします。  
出荷時はすべてオフなのでいじる必要はありません。  
パソコンと直結して既に動作済みの端末機器を、MP n Sのチャンネル1に  
接続します。

出荷時の通信設定は

パソコン側ボーレート	9600
端末側ボーレート	9600
データ長	8
ストップビット	1
パリティ	なし

となっています。

### 確認

本機のACアダプタを接続します。  
電源(PW) LEDは点灯していますか？  
動作(RUN) LEDは1秒周期で点滅していますか？  
  
パソコンと直結しての動作と、全く同じ動作をしますか？  
MP n Sは電源投入時に、チャンネル1となります。  
このように、MP n Sが全く介在していないように動作します。

次に、同じく動作済みの端末機器を、MP n Sのチャンネル2に接続します。  
\$ ICHNN1とチャンネル2選択コマンドを発行するソフトを入れます。  
以後チャンネル2と通信できればOKです。