

MDBC-MIF-01

取扱説明書

株式会社ピコシステムズ

千葉県松戸市幸谷 332-7

TEL : 03-4431-1034

FAX : 03-4431-1035

§ 1 機能、特徴

MDBC-MIF-01 は、MDB (Multi Drop Bus) 規格を USB あるいはシリアル通信に変換するインターフェースです。MDB 規格は主に海外の自動販売機でビルバリやコインメック、カードリーダーなどとのインターフェースに用いられています。

MDBC-MIF-01 は、MDB 規格のタイミング的に難しい部分を内蔵ファームウェアで自動的に処理するため、ユーザーは簡単なコマンドのやりとりだけで制御することができます。

また、インターフェースとして USB と RS232C シリアルを装備しているため、PC だけでなく汎用のマイクロプロセッサとも簡単にインターフェースできます。

USB インターフェースを使用する場合、MDBC-MIF-01 は CDC クラスとして実装されているため、PC からはシリアルポートとして認識されます。そのため多くの場合、ドライバは不要で各種 OS から使用することができます。特に Windows PC からは付属 DLL による API を用いて簡単に MDB 機器を操作することができます。

MDBC-MIF-01 は接続するビルバリデータやコインメックなど、機種に依存する処理を行わないため、MDB 仕様を持つ機器であれば IC カードリーダーなど、種類を問わずに制御可能です

§ 2 仕様

基板サイズ 60mm x 90mm

電源 外部電源 (ビルバリ、コインメック用電源 24V, 8V を給電)

USB 規格 USB 2.0 に準拠

対応コンピュータ

USB1.1 あるいは USB2.0 ポートを備えた PC
Windows 2000, XP, Vista, 7, 8, 10 の動作する PC
Linux, Mac など CDC クラスをサポート可能な PC (動作保障対象外)
RS232C ポートを備えたワンボードマイコンなど

コネクタ USB : USB 規格 B-Type
電源用 : B3P-VH (日本圧着端子)
MDB 機器接続用 : 794664-6 (TE Connectivity)

§ 3 コネクタ接続

1. 電源コネクタ (B3P-VH 日本圧着端子)

嵌合ハウジング : VHR-3N

コンタクト : SVH-21 (41)T-P1.1

CN1	
1	24V
2	8V
3	GND

2. MD Bコネクタ (1586037-6 TE Connectivity)

嵌合ハウジング : 106527-6

コンタクト : 106528-2, 106529-2

CN2 CN3			
1	24-34V DC	4	Master Receive
2	DC Power Return	5	Master Transmit
3	SYN	6	Common

3. U S Bコネクタ (USB Type-B メス)

CN6	
1	Vbus
2	Data-
3	Data+
4	GND

4. シリアル通信コネクタ (D-Sub 9 ピンメス)

CN5	
1	(NC)
2	RXD (本機から出力)
3	TXD (本機への入力)
4	DTR (本機への入力)
5	GND
6	DSR (本機から出力)
7	RTS (本機への入力)
8	CTS (本機から出力)
9	(NC)

5. デバッグコネクタ (CN4)

※ 使用しないで下さい。

§ 4 接続モード

本機はU S Bまたはシリアル(RS232C)によりP Cあるいはマイコンなどのホストと接続されます。

U S B接続の場合 P C には C O M ポートとして認識されますが、通信時のボーレートや各種C O M に対する設定は無視され、どの様な設定でも動作します。

シリアル接続の場合、ボーレート及びパラメータは以下の通り固定となります。

シリアル設定：

ボーレート : 38,400bps.
スタートビット : 1bit
データビット : 8bit
ストップビット : 1bit
パリティ : なし

接続モードの設定は、U S B コネクタ手前に付いているD I P スイッチで行われます。出荷時設定ではO N となっています。



O N : U S B、シリアル自動切替モード

O F F : 強制シリアルモード

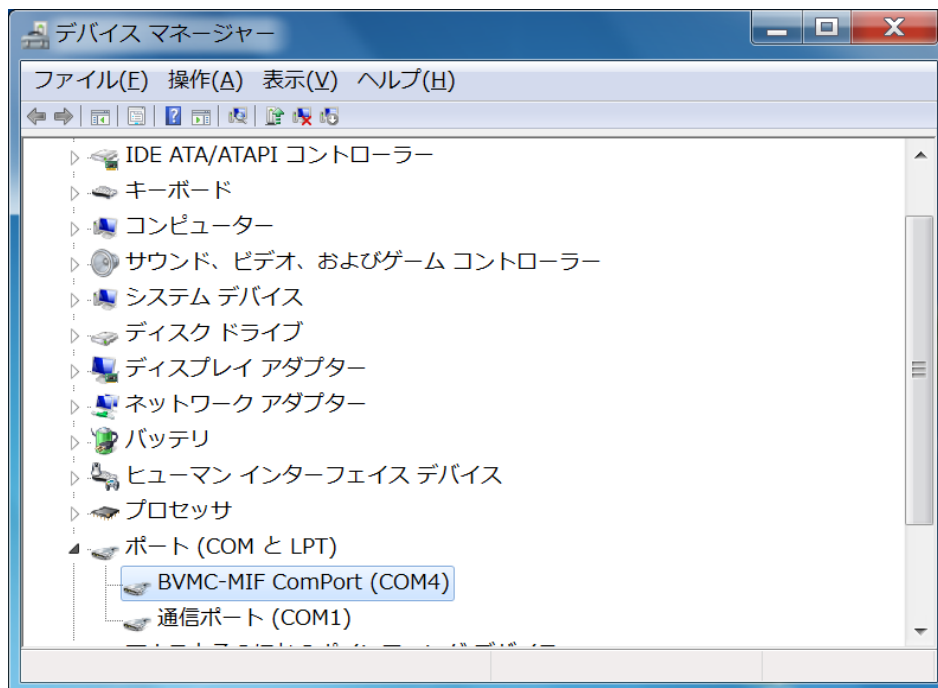
U S B、シリアル自動切替モードは、U S B ケーブルでホストと接続されている場合にはU S B モード、U S B ケーブルが接続されていない状態でシリアルモードとなります。

強制シリアルモードではU S B ケーブル接続の有無に関わらず強制的にシリアル接続モードとなります。

本機がU S B 接続動作中はホストからのデータ転送要求に合わせて赤色の L E D が点滅します。シリアル通信モードでは赤色 L E D は点灯しません。

§ 4 USB接続 (Windows 10 の場合)

1. MDBC-MIF-01 を USB ポートに接続し電源を投入するだけで認識され使用可能です。
2. デバイスマネージャーのポート (COM と LPT) に MDBC-MIF ComPort が追加されているのを確認して下さい。



§ 5 USB接続 (その他の OS)

本取扱説明書では Windows 10 および Windows 7 でのインストール方法を示しましたが、ほぼ同じ流れで Windows 2000, XP, Vista にもインストールすることができます。

他の OS については動作保障対象外となりますが CDC クラスをサポートしている OS であればほとんどの場合、USB 動作可能です。

§ 6 シリアル接続

ワンボードマイコンや CDC クラスをサポートしていない OS など、USB 接続が不能な場合、COM ポート (RS232C) 接続により動作させることが可能です。本機のシリアルコネクタはモデム型ピンアサインとなっていますので PC とはストレートケーブルで接続してください。またボーレートは 38,400bps. 固定となっています。