

# USB-RS4

MPC用USB・シリアルコンバータ

2012/01/10

USB-RS4はMPCシリーズに対応したUSBシリアルコンバータです。

USBデバイスにFT232RL(FTDI)を搭載。RS-232CインターフェースにはADM3251を採用し、PC側とRS-232C側を完全アイソレーションしており、200V系の装置にも安心して使用できます。FT232RLはFTDI社の信頼性の高いシリアルコンバータで、ハードウェアで用意されたCOMポートとほとんど変わらない転送速度を実現します。

USB-RS4のデバイスドライバはUSB-RS3と同一、インストール方法・使用方法も同じです。

## ■サイズ・ピン配

PC USB ←

→ MPC  
プログラムポートへ  
直接接続できます

**J2ピン配 (出荷時)**

1	SG
2	RXD
3	TXD
4	NC
5	Short
6	Short
7	SG
8	NC
9	NC
10	NC

**MPC J1**

1	SG
2	TXD
3	RXD
4	SG
5	MAN
6	P5
7	SG
8	TXD1
9	RXD1
10	FG

## ■デバイスドライバのセットアップ例 (Windows XP)

※Windows7のセットアップ方法は↓「win7-software\_setup.pdf」をご覧ください。

[http://deparonline.jp/mpc2000/ref/headline/appendix/pdf/win7-software\\_setup.pdf](http://deparonline.jp/mpc2000/ref/headline/appendix/pdf/win7-software_setup.pdf)

USB-RS4をパソコンに接続する前に、「FTMW\_Setup\_Jpn\Accel\_Setup\_jpn.msi」を実行して下さい。

セットアップ終了後、USB-RS4をパソコンに接続すると、Windowsがそれを認識し「新しいハードウェアの検索ウィザード」が開始されます。(作業は通常“USB Serial Converter”と“USB Serial port”の2回行われます)。

「一覧または特定の場所～」を  
チェックして  
[次へ]をクリックします。

「次の場所を含める」に  
C:\Program Files\ACCEL\usb-rs3  
を指定します。  
(このフォルダには上記のセットアップで  
必要なファイルがコピーされています。)

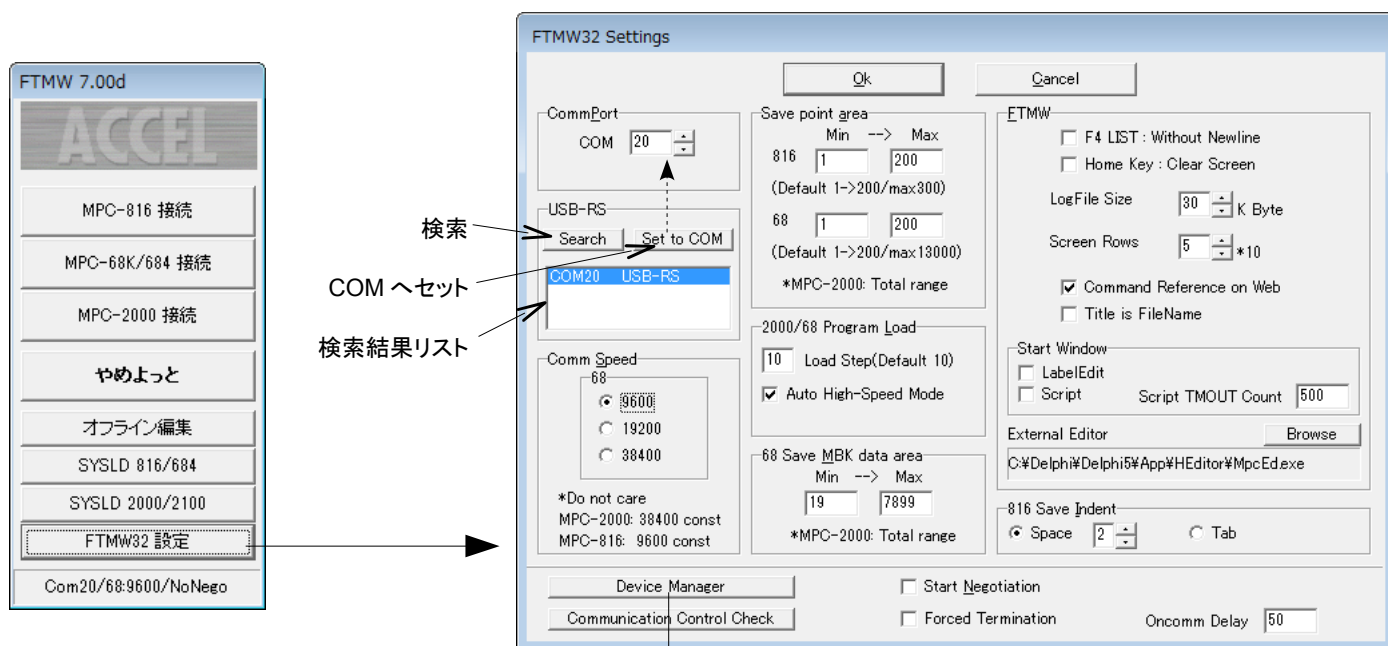
警告のダイアログが出ますが  
[続行]します。

「ファイルが必要」ダイアログで  
1回目:ftdibus.sys、2回目:fts2k.sysを要求されたら  
C:\Program Files\ACCEL\usb-rs3フォルダの各ファイルを指定して下さい。

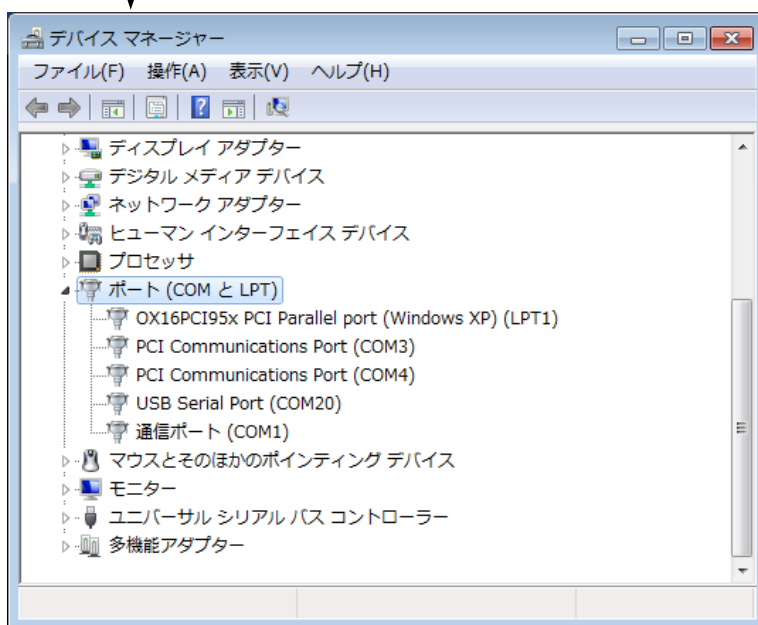
セットアップが完了しました。

## ■FTMW の CommPort 設定

FTMW 起動画面の [FTMW32 設定] ボタンから設定ウィンドに入ってください。  
 [Search]ボタンを押すと USB-RS4 を検索して結果をリストに表示します。  
 [Set to COM]ボタンで COM へ設定します。



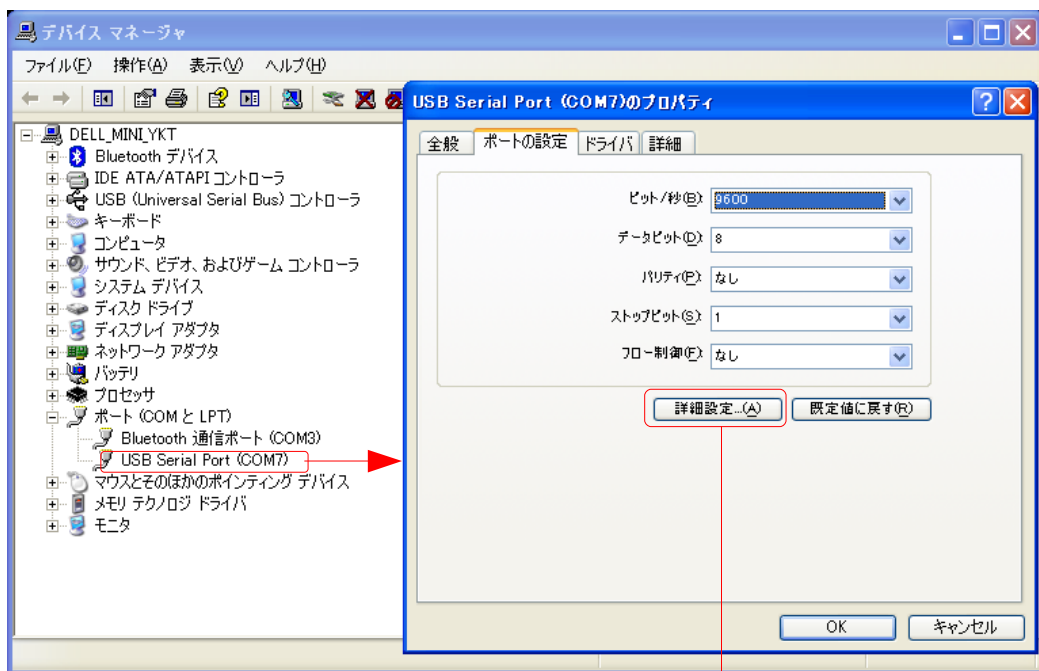
[Device Manager] ボタンを押すと  
 デバイスマネージャが起動します。  
 「ポート (COM と LPT)」内の  
 USB Serial Port の COM 番号で現在  
 の設定状態を確認できます



- USB-RS4 は製品毎に固有のシリアル番号を持っています。それにより、Windows は製品毎に異なる COM ポートへインストールします。USB-RS4 を複数使用する場合はアプリケーションの設定を整合させてください。

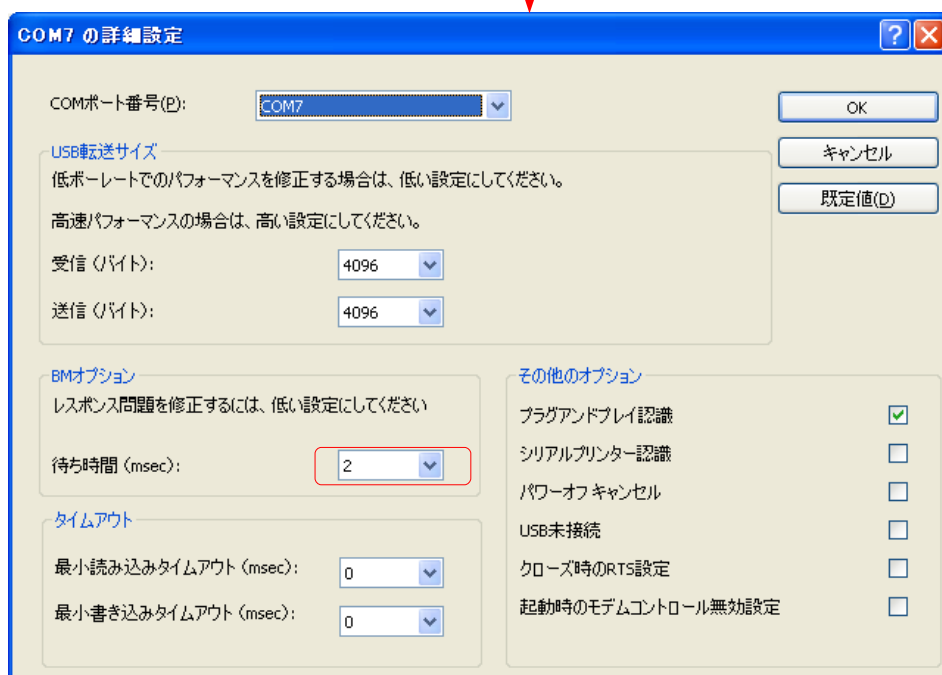
## ■USB-RS4 デバイスドライバー 詳細設定 (通信の効率化)

USB-RS4 はデバイスドライバーの詳細設定により通信効率を上げることができます。  
プログラムの保存/読込、I/O チェック等が速くなります。



デバイスマネージャーで  
USB Serial Port  
のプロパティを開きます。

「詳細設定」を押します

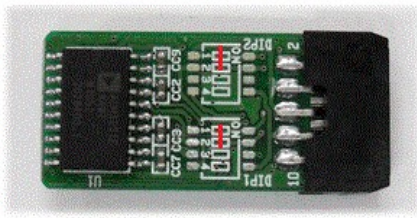


「待ち時間」  
を 2msec にします

- 「待ち時間」の既定値は 16msec です。設定範囲は 1~255msec で、値が小さいほど効率は上がりますが、1msec は USB フレーム転送周期と同じなので推奨できません。
- 2011 年 8 月 1 日以降ビルドのインストーラ「Accel\_Setup\_jpn.msi」でセットアップすると 2msec で設定されます。

## ■USB-RS4 拡張機能

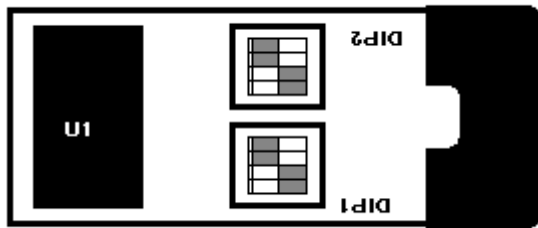
USB-RS4は、所定のパターンをカットの上、DIP1,DIP2(OMRON A6H-4101-PM)を実装すると、ユーザーポート接続を選択できます。USB-RS4のRS-232C側は、アイソレーションされたレベルコンバータを搭載しているので、グラウンドの異なる機器にも接続可能です。



DIP1,2の1-2側のショートパターン(赤印)をカットし  
DIP1,DIP2を実装すると  
DIPSWのON/OFFにより以下の使い分けが可能になります。

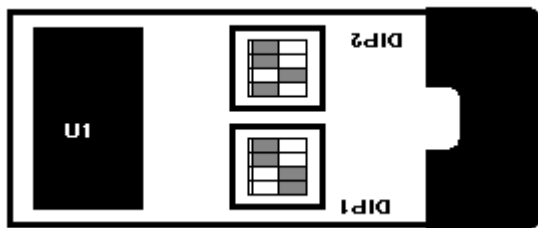
5-6のOPEN/SHORTはDIP2-1  
8-9のOPEN/SHORTはDIP2-4

### ①プログラムポート接続(出荷時と同じ設定)



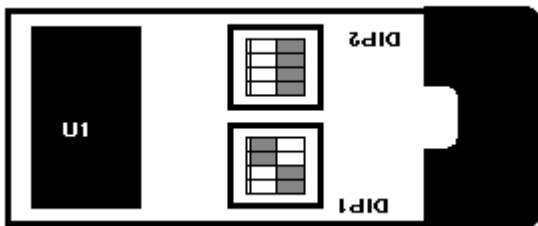
USB-RS4			MPC	
SG	1	<----->	1	SG
RXD	2	<----->	2	TXD
TXD	3	<----->	3	RXD
NC	4	<----->	4	SG
SHORT5	5	<----->	5	MAN
SHORT6	6	<----->	6	P5
SG	7	<----->	7	SG
NC	8	<----->	8	TXD1
NC	9	<----->	9	RXD1

### ②TXD1とRXD1のループバックテスト



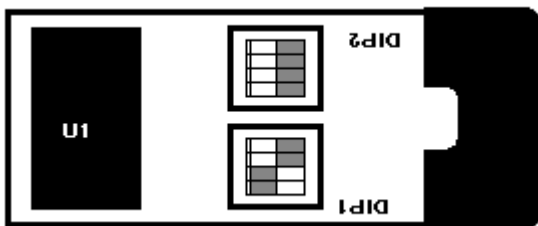
USB-RS4			MPC	
SG	1	<----->	1	SG
RXD	2	<----->	2	TXD
TXD	3	<----->	3	RXD
NC	4	<----->	4	SG
SHORT5	5	<----->	5	MAN
SHORT6	6	<----->	6	P5
SG	7	<----->	7	SG
SHORT9	8	<----->	8	TXD1
SHORT8	9	<----->	9	RXD1

### ③TXD2、RXD2接続 MPC-2000シリーズ J5 CH2



USB-RS4			MPC	
NC	1	<----->	1	FG
RXD	2	<----->	2	TXD2
TXD	3	<----->	3	RXD2
NC	4	<----->	4	SG
NC	5	<----->	5	
NC	6	<----->	6	
SG	7	<----->	7	SG
NC	8	<----->	8	
NC	9	<----->	9	

### ④TXD1、RXD1接続 MPC-2000シリーズ J1 CH1



USB-RS4			MPC	
NC	1	<----->	1	
NC	2	<----->	2	
NC	3	<----->	3	
NC	4	<----->	4	
NC	5	<----->	5	
NC	6	<----->	6	
SG	7	<----->	7	SG
RXD	8	<----->	8	TXD1
TXD	9	<----->	9	RXD1