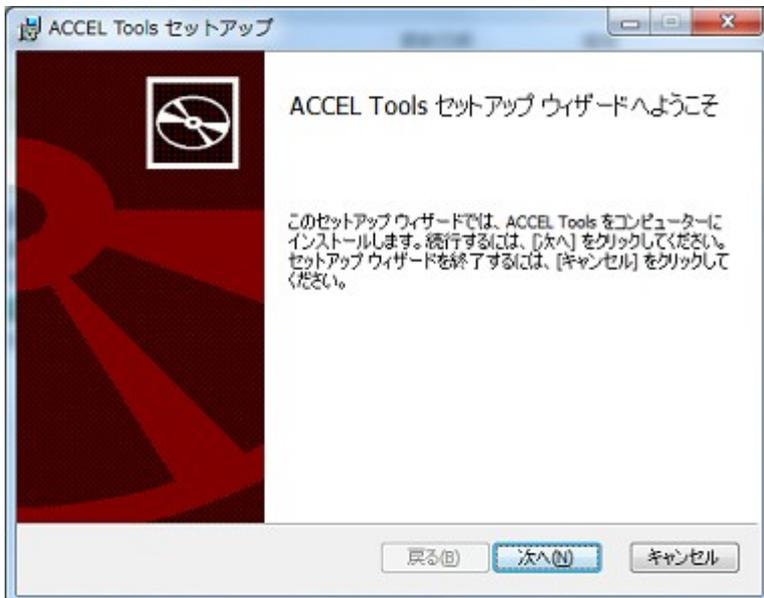


プログラミングツールのセットアップ.....	1
USB-RS4 デバイスドライバーのセットアップ.....	4
FTMW 通信ポートの設定.....	8
USB シリアルコンバータの動作確認と設定.....	9
USB-CUnet デバイスドライバーのセットアップ.....	13
[参考]デバイスマネージャーの非表示のデバイスの表示方法.....	17

プログラミングツールのセットアップ

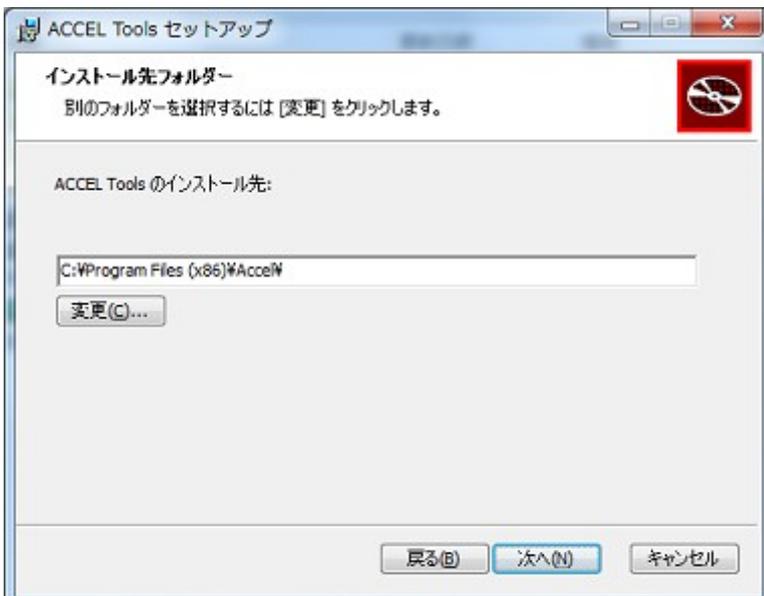
MPC プログラミングツール、USB-RS4 デバイスドライバー設定ファイル、USB-CUnet デバイスドライバー設定ファイルは 「Accel_Setup_jpn.msi」 を実行することによりパソコンにコピーされます。

(1)



「Accel_Setup_jpn.msi」 を実行します。

(2)



インストール先のフォルダを選択します。

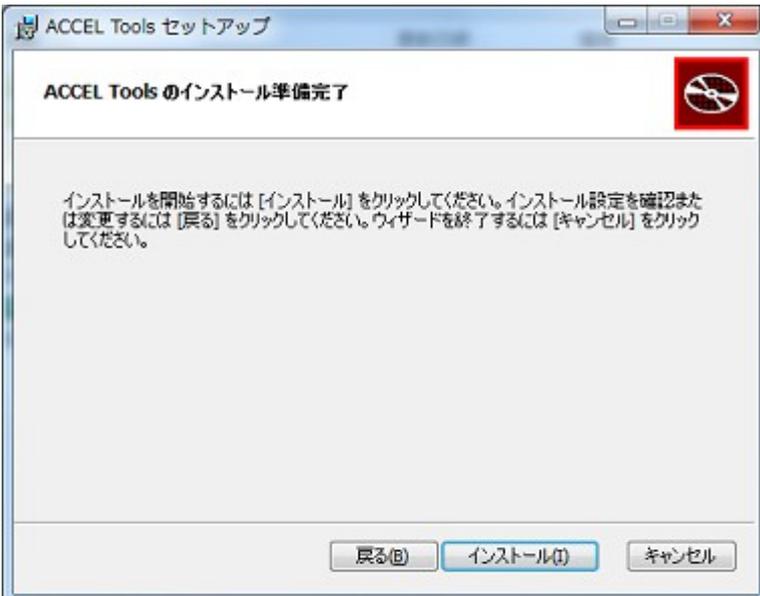
64 ビット Windows7 の場合
「C:\Program Files (x86)\Accel\」

32 ビット Windows7 の場合
「C:\Program Files\Accel\」

が初期値です。

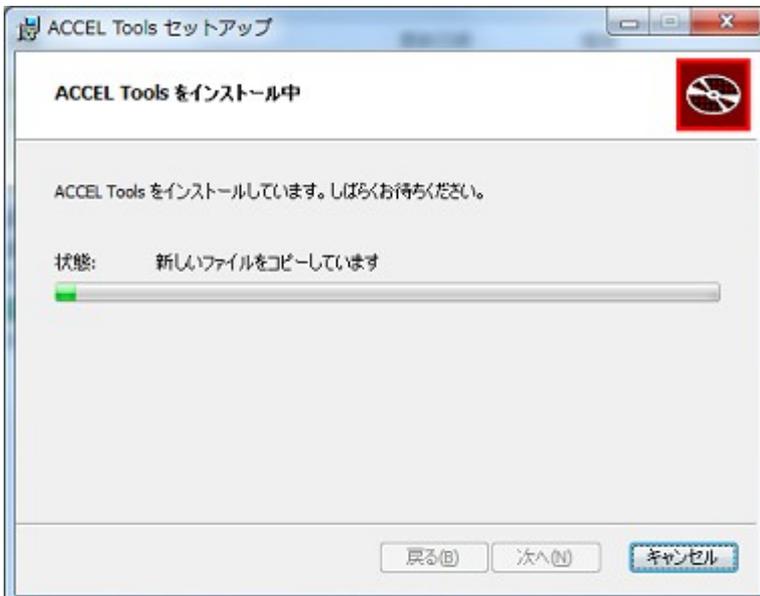
特に必要が無い限り変更しないでください。

(3)

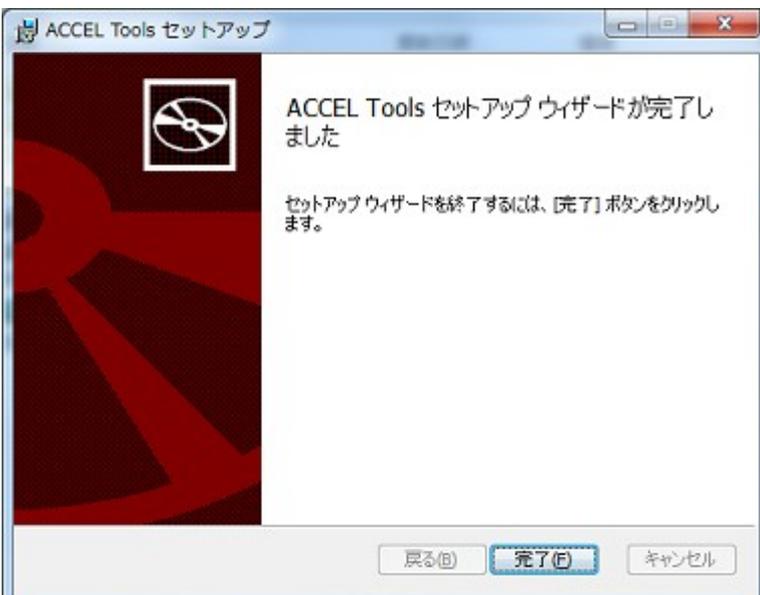


「インストール」をクリックします。

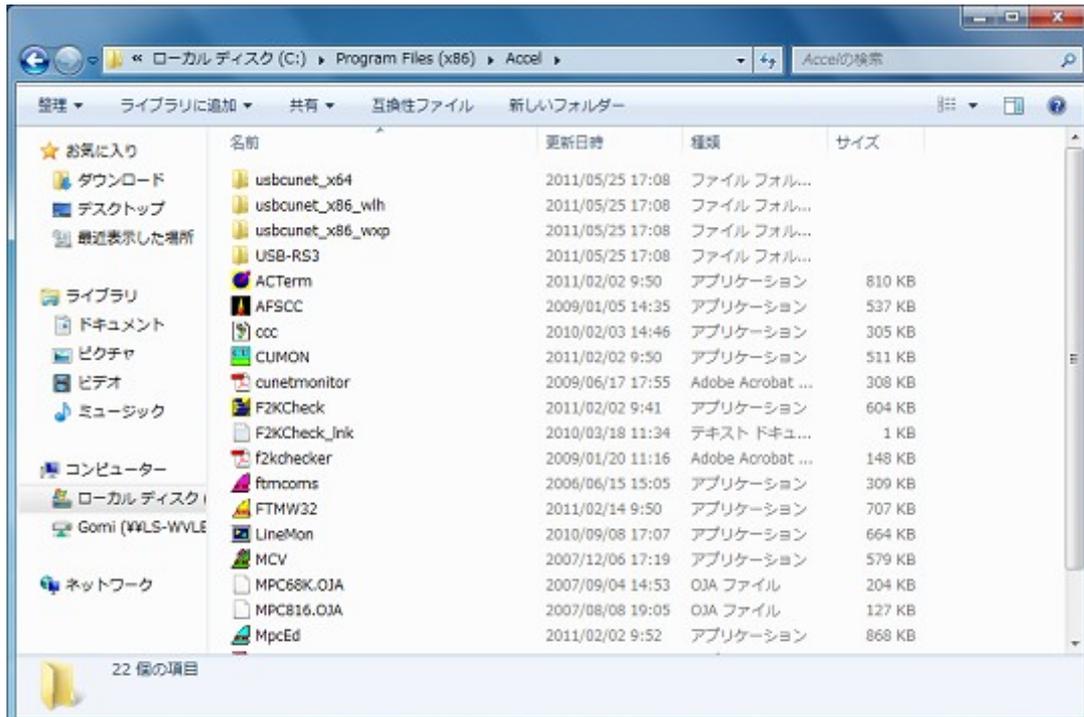
(4)



(5) 完了



(6) インストール後のフォルダ



- 64 ビット Windows7 では「C:\Program Files (x86)\Accel\」に、32 ビット Windows7 では「C:\Program Files\Accel\」にコピーされます。
- 「USB-RS」フォルダには 64、32 ビット Windows 用 USB-RS デバイスドライバの設定ファイルが入っています。
- 「usbnet_x64」フォルダには 64 ビット Windows7 用 USB-CUnet デバイスドライバの設定ファイルが入っています。
- 「usbnet_x86_wlh」フォルダには 32 ビット Windows7 用、「usbnet_x86_wxp」フォルダには 32 ビット WindowsXP 用 USB-CUnet デバイスドライバの設定ファイルが入っています。

(7) プログラムの起動



「スタート」メニュー
↓
すべてのプログラム
↓
ACCEL

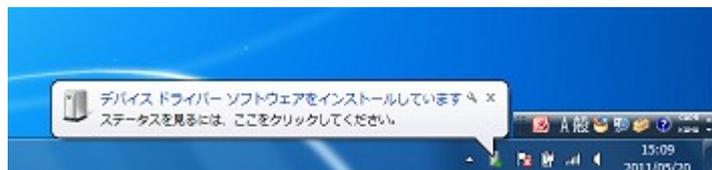
から起動します。
メニューに登録されていないプログラムはファイルエクスプローラーから起動します。

FTMW 等の RS-232C 通信に USB シリアルコンバータ「USB-RS4」を使用する場合は事前にデバイスドライバのセットアップを行ってください。

USB-RS4 デバイスドライバーのセットアップ

「USB-RS4」と「USB Serial Port」の2回「ドライバーソフトウェアの更新」作業を行います。

(1)



USB-RS4 を挿入するとインストールが始まります。

(2)



「デバイスドライバソフトウェアは正しくインストールされませんでした」になります。

(3)



「スタート」→「コントロールパネル」を開きます。

(4)



コントロールパネル

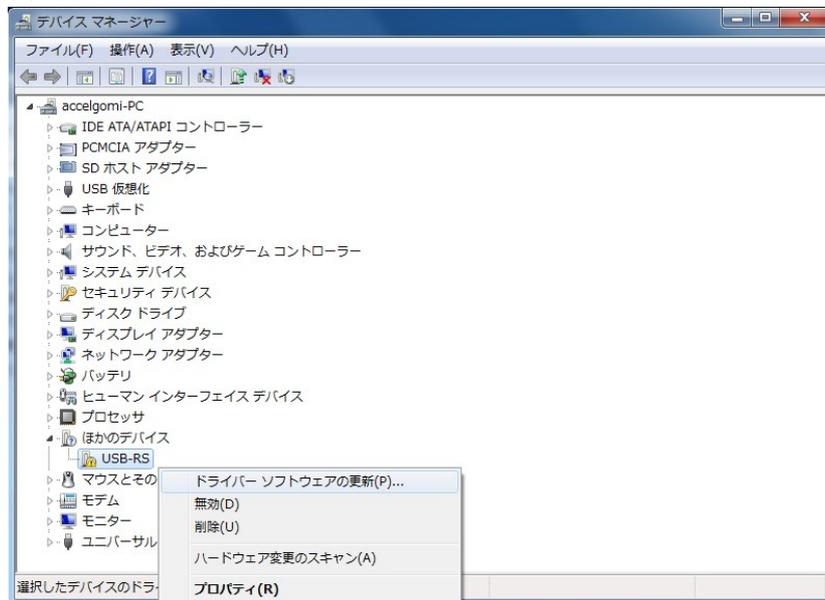
「システムとセキュリティ」

(5)



「システム」
「デバイスマネージャー」

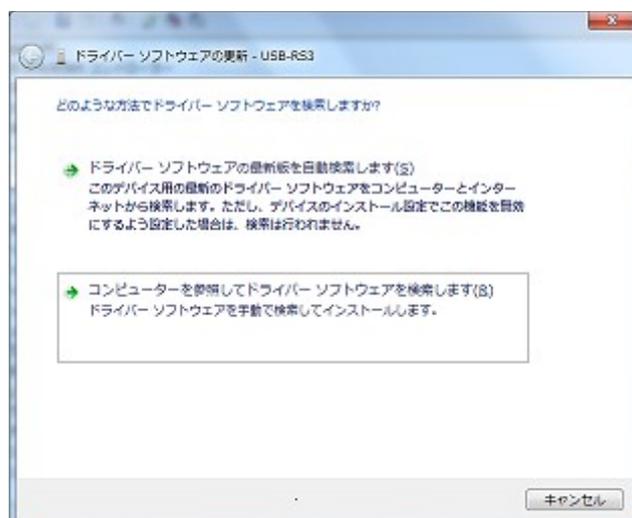
(6)



デバイスマネージャー

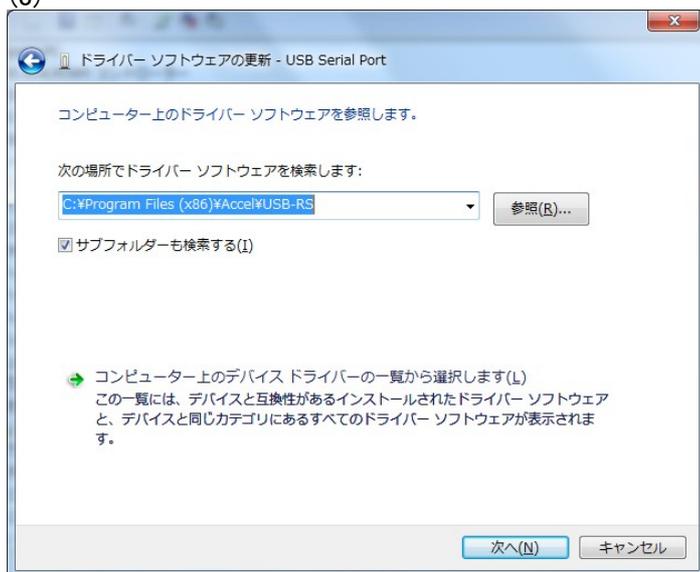
「ほかのデバイス」の
「USB-RS」を逆クリックして
「ドライバーソフトウェアの更新」
をクリックします。

(7)



「コンピュータを参照して～」
をクリックします。

(8)



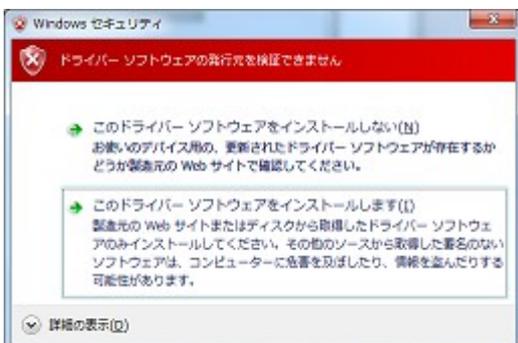
「参照」ボタンをクリックして

64ビットWindows7 なら
「C:\Program Files (x86)\Accel\USB-RS」

32ビットWindows7 なら
「C:\Program Files\Accel\USB-RS」

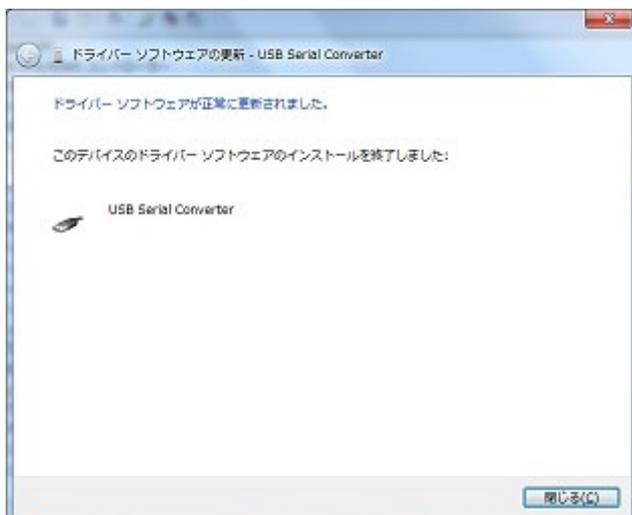
を指定します。

(9)



「このドライバーソフトウェアをインストールします」
をクリックします。

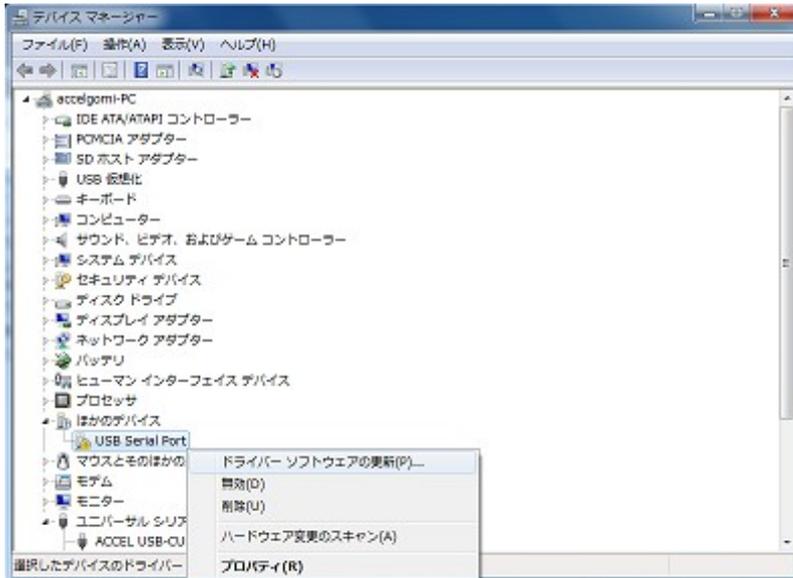
(10)



「ドライバーソフトウェアが正常に更新されました」

「USB Serial Converter」

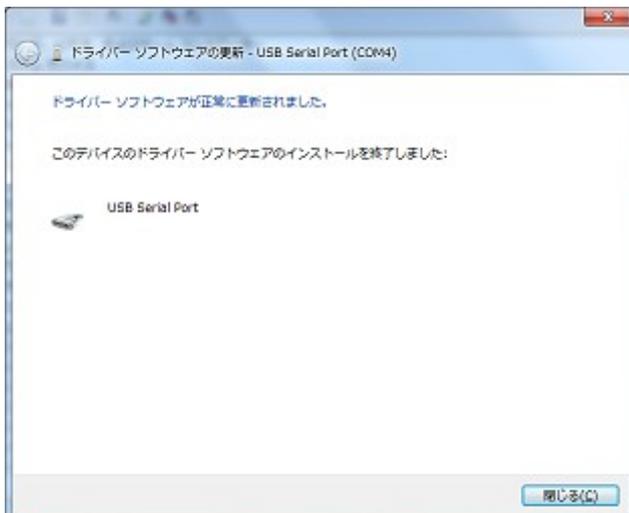
(11)



デバイスマネージャー

再び、「ほかのデバイス」に「USB Serial Port」が現れます。逆クリックして(7)～(9)と同じ手順で「ドライバーソフトウェアの更新」を行います。

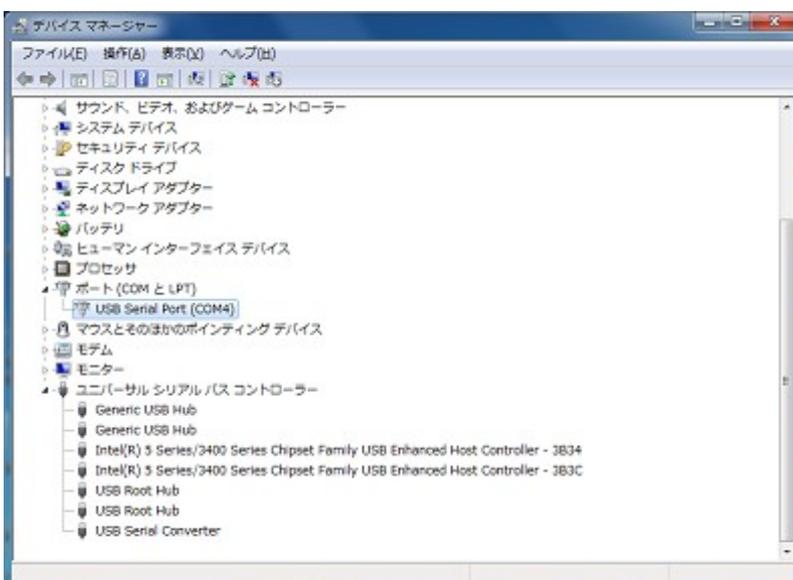
(12)



「ドライバーソフトウェアが正常に更新されました」

「USB Serial Port」

(13) 完了



デバイスマネージャー

「ポート (COM と LPT)」に「USB Serial Port (COM4)」が追加されました。(COM 番号は PC により異なります)

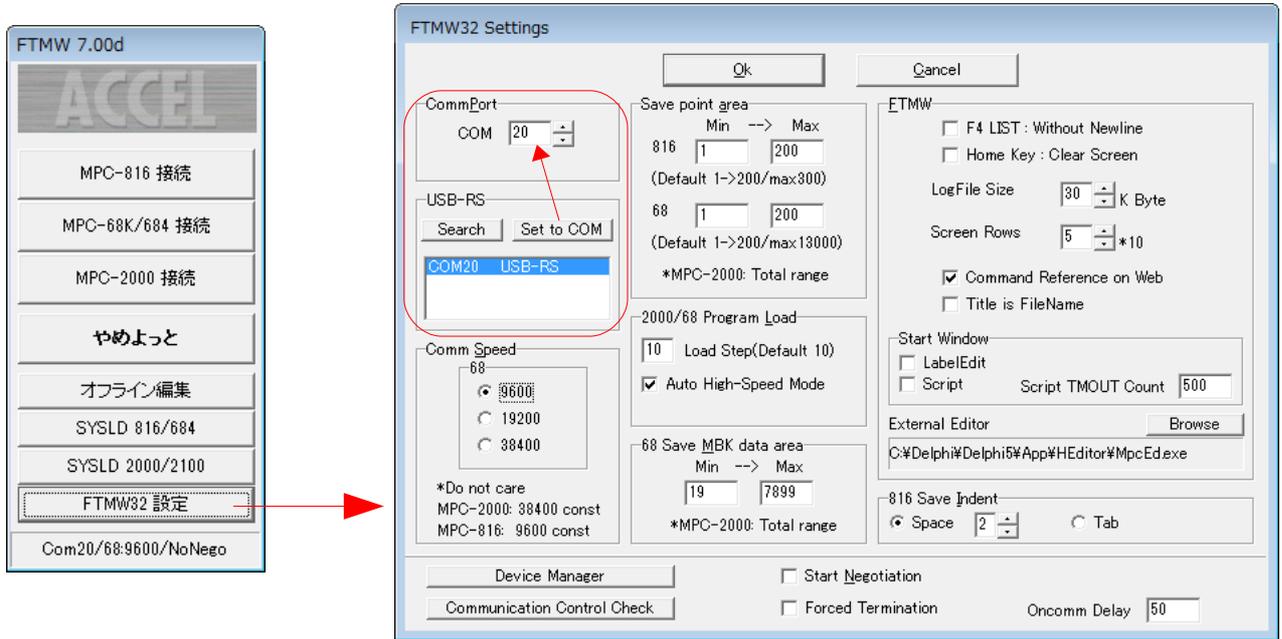
「ユニバーサルシリアルバスコントローラー」に「USB Serial Converter」が追加されました。

FTMW 通信ポートの設定

FTMW で使う COM を設定します。

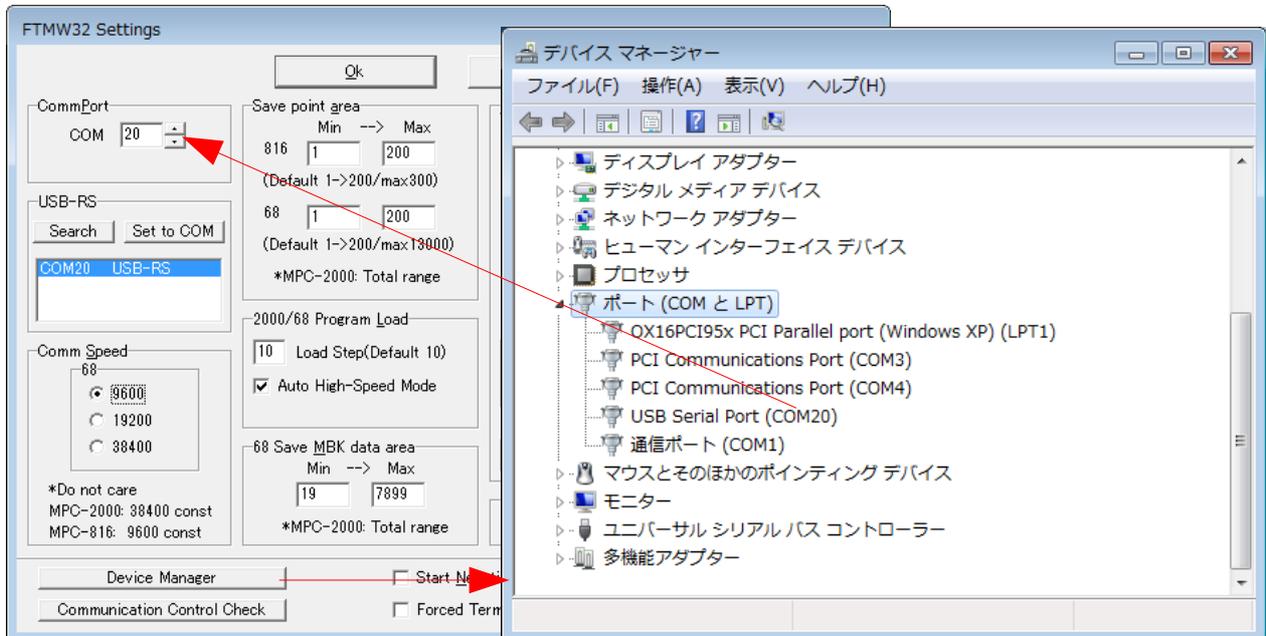
■ USB-RS4 をセットアップした場合

- (1) 「FTMW32 Settings」画面 USB-RS グループの「Search」ボタンで USB-RS4 の COM ポート番号を検出します。
- (2) 「Set to COM」ボタンでその上の「CommPort」に設定されます。



■ 市販 USB-RS232 コンバータの場合

デバイスマネージャーに表示されるコンバータの COM 番号を「CommPort」に設定します。
デバイスマネージャーは「FTMW32 Settings」画面左下「Device Manager」ボタンでも起動できます。



- 「Comm Speed」は、MPC-2000 シリーズ:38400bps 固定、MPC-816 シリーズ:9600bps 固定です。MPC-68 シリーズはボードの設定 (9600/19200/38400) と合致させてください。

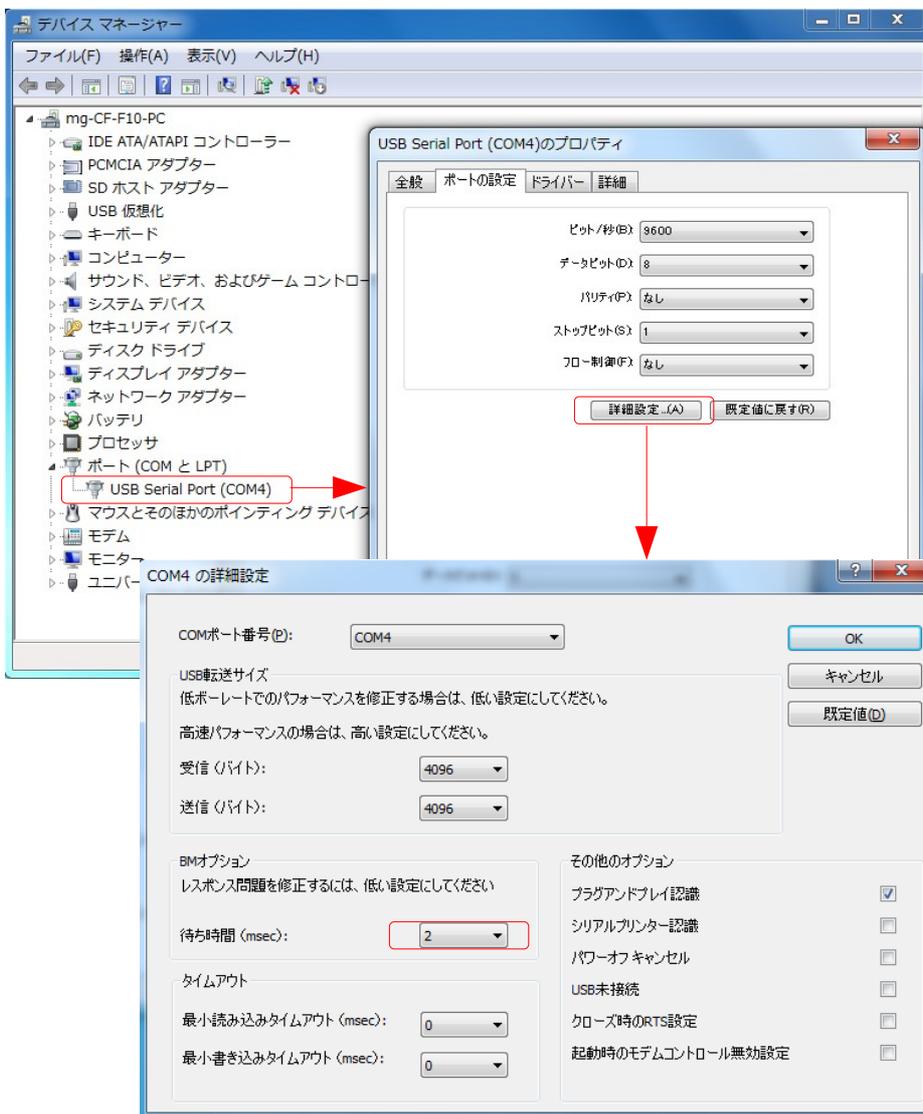
USB シリアルコンバータの動作確認と設定

■FTMW32 の正常動作を確認したコンバータ (Windows7 x86/x64, Windows XP)

- 弊社(株)アクセル) USB-RS4、USB-RS3、USB-RS2
- Arvel(株)バッファローコクヨサプライ) SRC06USB、SRC06USM
- CONTEC(株)コンテック) COM-1P(USB)H
(これらはFTDIのLSIを搭載しています。)

■デバイスドライバの設定

- USB-RS4、SRC06USB、SRC06USM はデバイスマネージャーのプロパティ「待ち時間」の調整により通信効率を上げることができます。それにより、プログラムの読込、I/O チェック等が速くなります。
- 「待ち時間」の設定範囲は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。既定値は16msec です。
- USB-RS4 は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。
- 下はWindows7のイメージですが、XPも同様です。

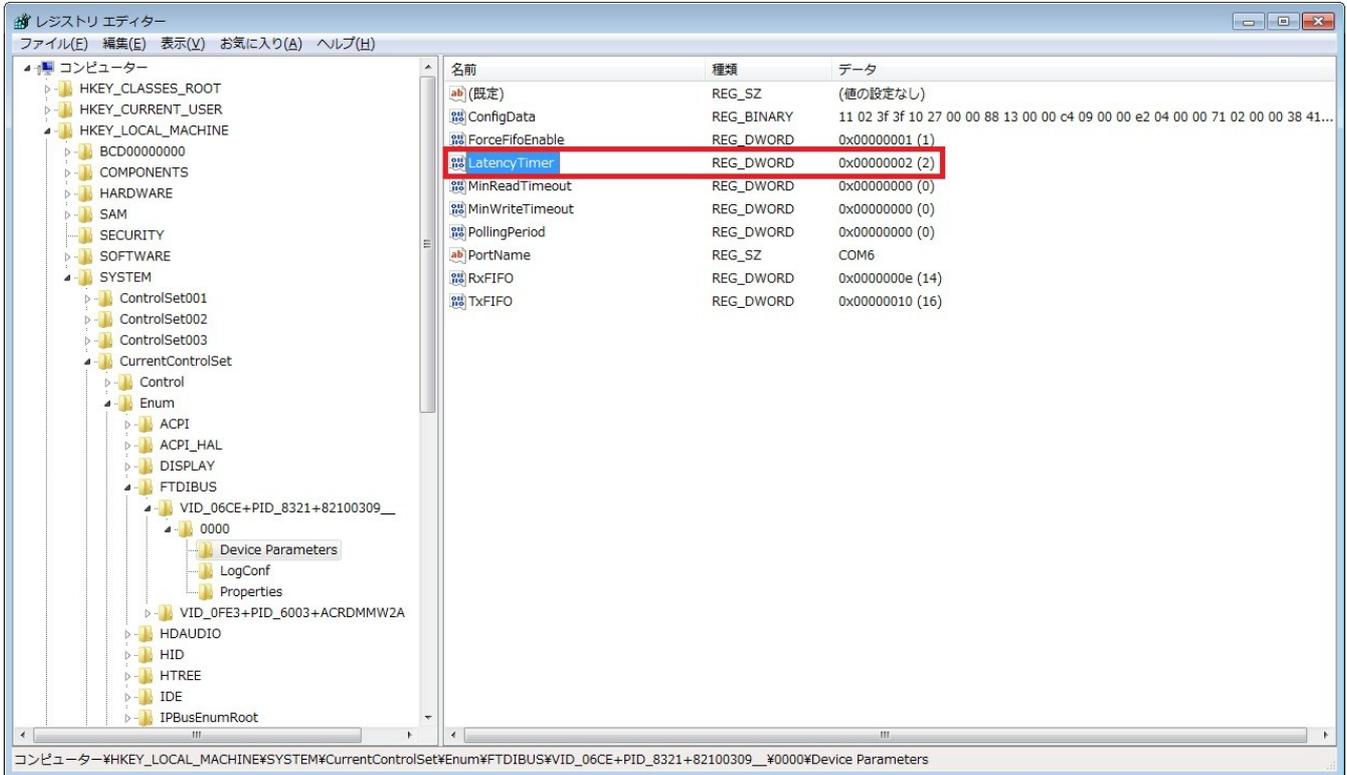


デバイスマネージャーの USB Serial Port のプロパティを開きます。(COM番号はPCにより異なります)

「詳細設定」を押します

「待ち時間(msec)」を2msecにします

- COM-1P(USB)H はデバイスマネージャに上記の設定画面がありませんが、レジストリを修正することにより対応できます。
- レジストリエディタで、次の場所にある LatencyTimer の値を2にします。(default は 0x00000010(16))
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\FTDIBUS\VID_06CE+PID_8321+serialnum__\0000\Device Parameters
(serialnum は数字)



(Win7(x86)の図。レジストリの修正は使用者の責任で実施してください)

- テストプログラムにおける変更前後のFTMWのLOAD/SAVE所要時間。LOADが速くなります。

0x00000010(16) 0x00000002(2)

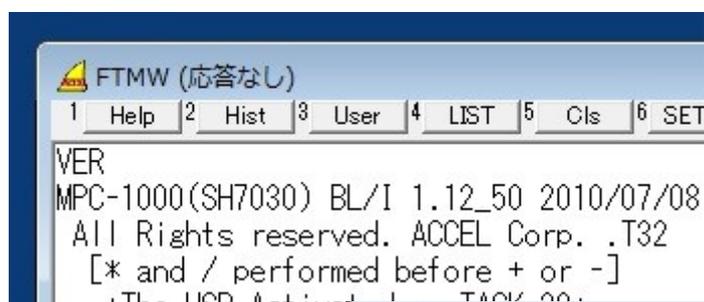
Program LOAD	280sec	116sec
Program SAVE	129sec	129sec

■不具合のあるコンバータ(Windows7 x86/x64)

- ELECOM UC-SGT
デバイス : PL-2303、ドライバ : ser2el.sys
- I/O DATA USB-RSAQ5
デバイス : PL-2303、ドライバ : U_RSAQ5P.sys
デバイス : PL-2303、ドライバ : U_rsaq5p.sys (x86)
- 秋月電子 USB-シリアル変換器
デバイス : PL-2303、ドライバ : ser2pl.sys

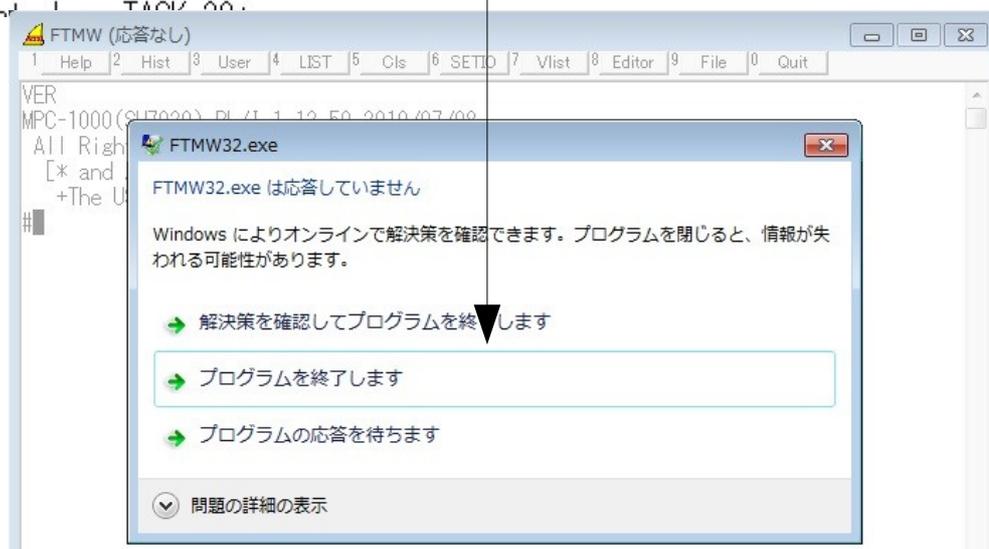
■既知の不具合

(1)Windows7/Vista において、FTMW32～MPC 接続に USB-シリアルコンバータを使用すると、FTMW32 終了時に「応答なし」になることがあります。



編集画面を閉じようとするとしても閉じない。何回か[×]ボタンをクリックしているうちに(応答なし)と表示される。

この状態から終了するには、さらに[×]ボタンを押し終了確認のダイアログが出たら「プログラムを終了します」をクリックします。

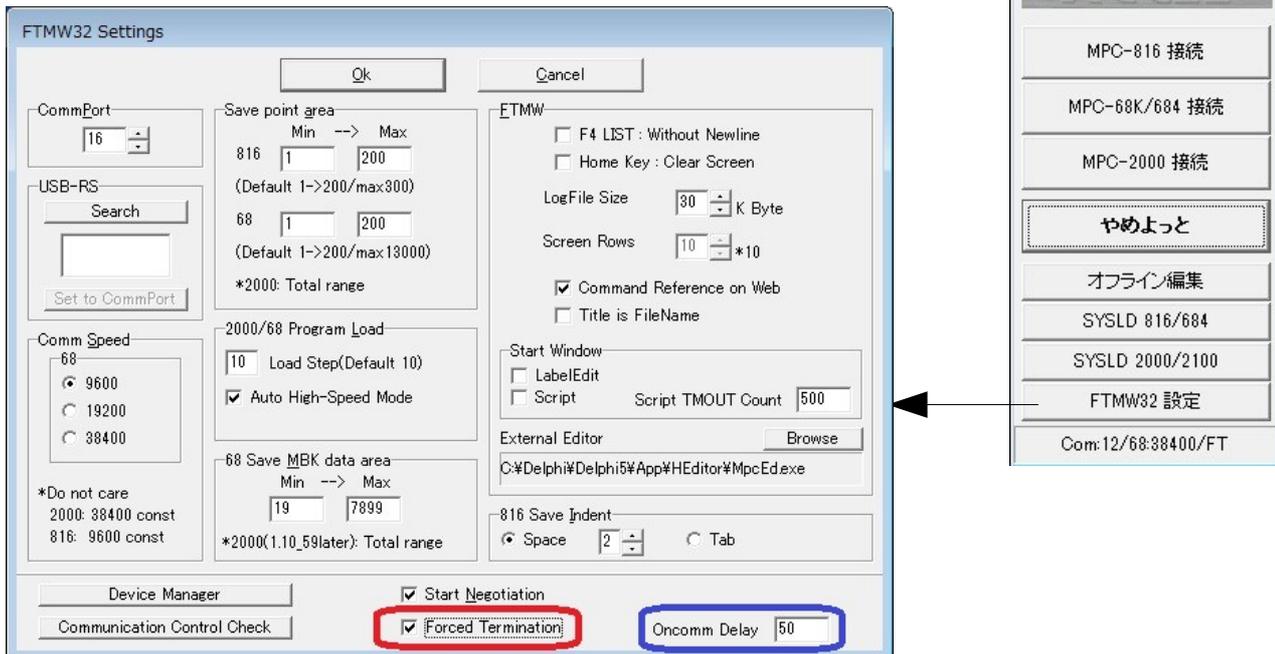


(2)次のプログラムのように MPC から短い間隔で連続的に PRINT コマンドで文字列を出力すると表示が乱れたり操作不能になることがあります。

```
10      i=0
20      DO
30      i=i+1
40      PRINT "1234567890123456789012345678901234567890" i
50      TIME 5
60      LOOP
```

■回避方法

下記の設定をして下さい。(FTMW32 Ver6.40j 以降)



(1)の場合

「FTMW32 Settings」最下部の「Forced Termination」(上図赤枠)をチェックしてします。
この設定にした場合、編集画面を閉じた後や初期通信確立失敗時にスタート画面に戻りません。

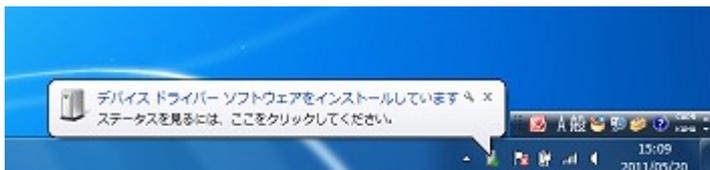
(2)の場合

同じく最下部の「Oncomm Delay」(上図青枠)の値を調整します。初期値は50になっていますが、表示が乱れる場合は値を大きくしてみてください。(例：50を100などにする)

PRINT文の間隔を長くしてみてください(例：上記プログラムのTIMEの値を100などに大きくする)

USB-CUnet デバイスドライバーのセットアップ

(1)



USB-CUnet を挿入するとインストールが始まります。

(2)



「デバイスドライバソフトウェアは正しくインストールされませんでした」となります。

(3)



「スタート」→「コントロールパネル」を開きます。

(4)



コントロールパネル

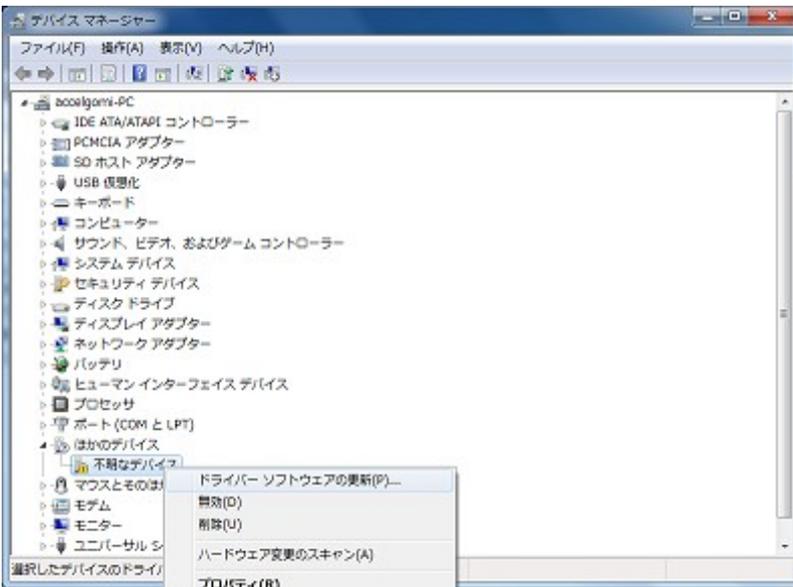
「システムとセキュリティ」

(5)



「システム」
「デバイスマネージャー」

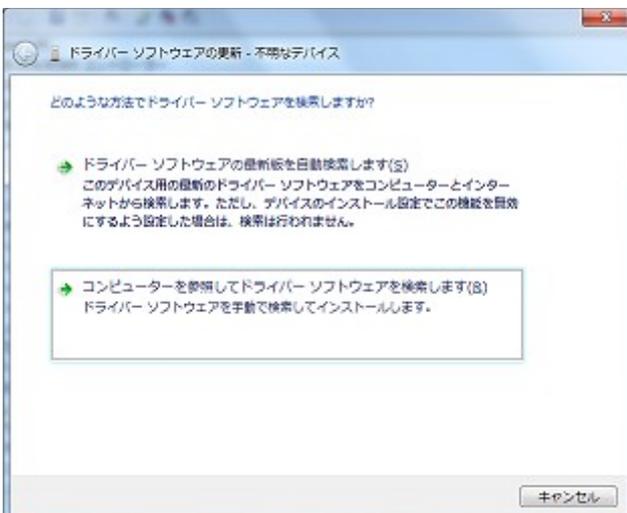
(6)



デバイスマネージャー

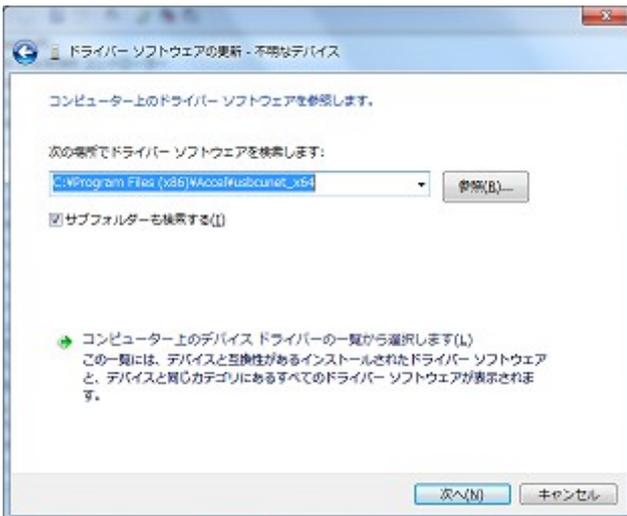
「ほかのデバイス」の
「不明なデバイス」を逆クリックして
「ドライバーソフトウェアの更新」
をクリックします。

(7)



「コンピュータを参照して～」
をクリックします。

(8)



「参照」 ボタンをクリックして

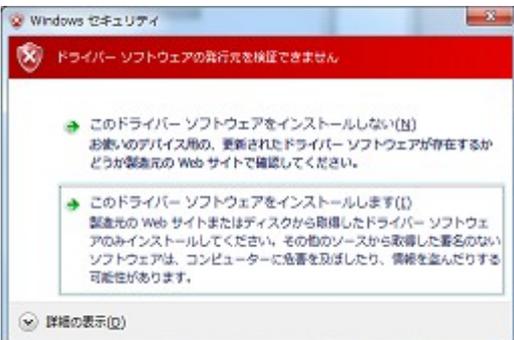
64 ビット Windows7 は
「C:\Program Files (x86)\Accel\usbnet_x64」

32 ビット Windows7 は
「C:\Program Files\Accel\usbnet_x86_wlh」

32 ビット Windows XP は
「C:\Program Files\Accel\usbnet_x86_wxp」

フォルダを指定します。

(9)



「このドライバソフトウェアをインストールします」
をクリックします。

(10)



「ドライバーソフトウェアが正常に更新されました」

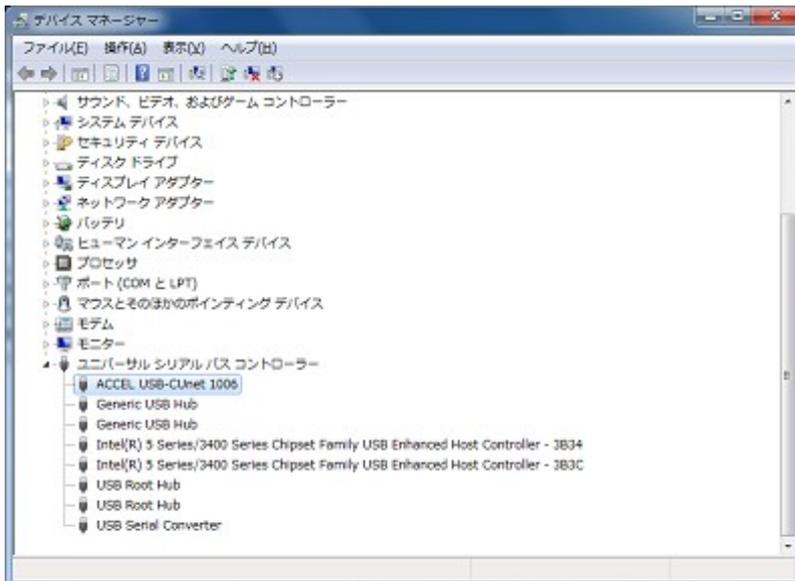
「ACCEL USB-CUnet 1007」

(11)



同時に
「ACCEL USB-CUnet 1006」
「デバイス ドライバソフトウェアが正しくインストール
されました。」
と表示され、しばらくして消えます。

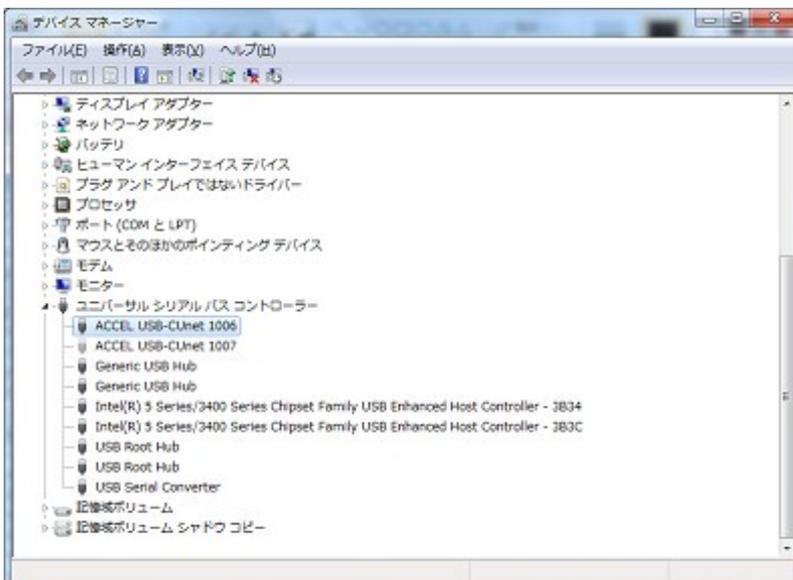
(12) 完了



デバイスマネージャー

「ユニバーサルシリアルバスコントローラー」に
「ACCEL USB-CUnet 1006」
が追加されました。

(13) 参考

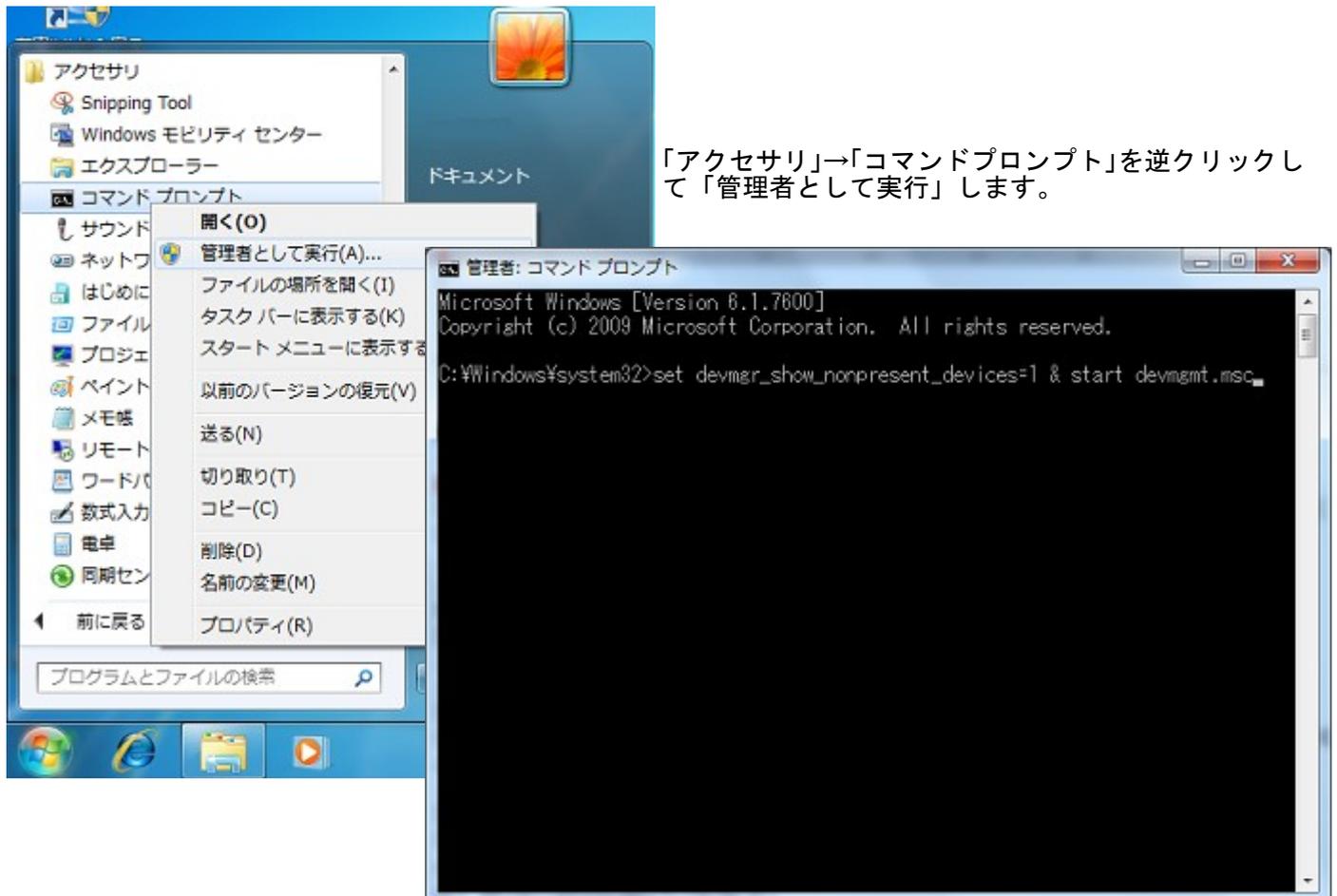


デバイスマネージャーの
「非表示のデバイスを表示」
モードで見ると
「ACCEL USB-CUnet 1006」と
「ACCEL USB-CUnet 1007」
が追加されています。

※x64用USB-CUnetデバイスドライバは64ビットに対応しますが、インターフェースライブラリ「usbuncnet.dll」は32ビットです。VC、VB等のプラットフォームはx86です。

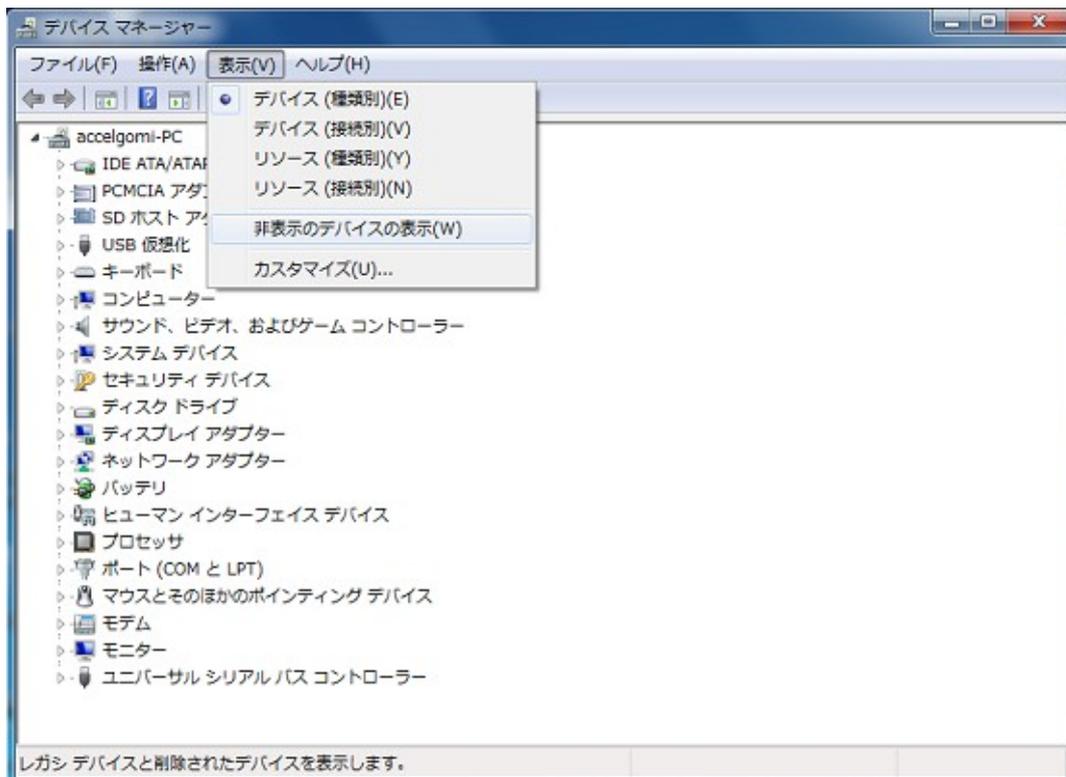
[参考] デバイスマネージャーの非表示のデバイスの表示方法

接続していない機器や表示されないデバイスドライバを削除しなければならない場合に使います。



DOS 窓に「set devmgr_show_nonpresent_devices=1 & start devmgmt.msc」と入力してEnterするとデバイスマネージャが開きます。

「メニュー」→「表示」→「非表示のデバイスの表示」をクリックします。



--- End Of File ---