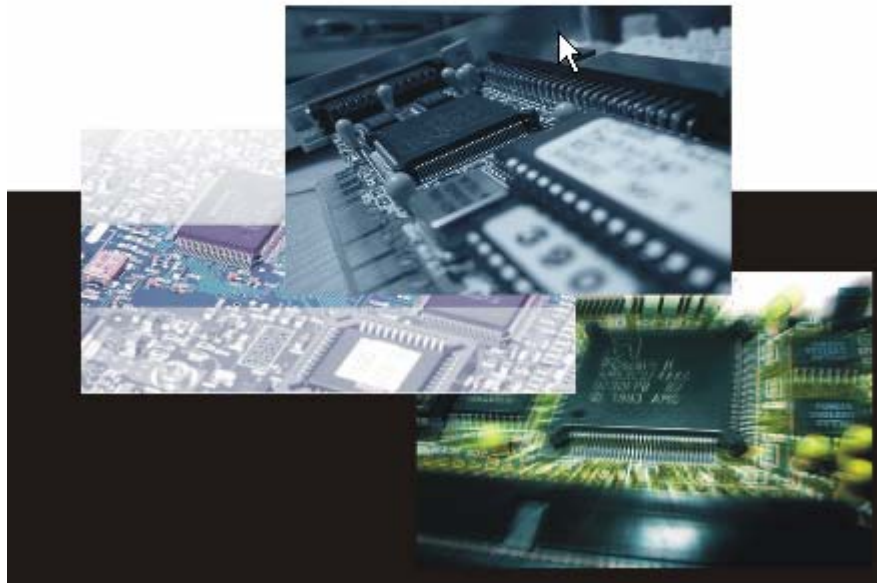


리얼시스 USB장치 Device Driver 설치 사용자 메뉴얼

리얼시스



리얼시스

TEL : 031-420-4326

FAX : 031-420-4329

주소 : 경기도 안양시 동안구 관양동 799 안양메가밸리 319호

■ USB형 리얼시스 제품 및 디바이스 드라이버 형태

이 문서는 리얼시스에서 가장 많이 사용하는 USB 소자의 장치 디바이스 드라이버에 관한 매뉴얼입니다. 따라서 아래에 열거한 제품 이외의 USB 장치(구형 CAN Analyzer, 구형 422/485 컨버터)를 사용하는 사용자들은 해당 제품의 사용설명서를 참조하시길 바랍니다.

이 문서에서 언급한 제품에 사용하는 USB 소자는 FTDI Inc.의 FT232BM, FT245BM이며 디바이스 드라이버는 공통으로 사용하고 있습니다. 이 문서와 함께 첨부한 Device Driver 파일은 최근(2007.02.13)에 업데이트한 파일이며 아래에 언급한 제품 모두에 공통으로 사용할 수 있는 파일입니다.

[2007.02.13이전에 배포한 기존 디바이스 드라이버]

제공된 디바이스 드라이버 파일을 보면 Windows 98Se, Me 그리고 Windows 2000, XP 구분 없이 공용으로 쓰도록 구성된 디바이스 드라이버는 기존 디바이스 드라이버입니다.

제공하는 디바이스 드라이버는 아래와 같이 2종류가 있습니다. 이는 PC측 Application의 USB 통신 인터페이스 방식 사용 방식에 따라 구분합니다. VCP는 말 그대로 설치시 가상 시리얼 포트가 생성되며 Application 개발자 입장에서는 기존 시리얼 통신용 프로그램 방식을 그대로 사용할 수 있다는 장점이 있습니다. 그러나 2계층 디바이스 드라이버 구조(USB Bus 드라이버 계층, 시리얼 포트 필터 드라이버)로 인해 D2XX(USB Direct Bus) Driver 방식에 비해 속도가 늦어지는 단점이 있습니다. D2XX(USB Direct Bus) Driver는 직접 USB Bus Driver를 제어함으로써 최대 12MBPS로 속도가 VCP에 비해 빠른 장점이 있으나 PC측 Application 개발자 입장에서는 기존의 시리얼 통신 방식 프로그램 구조를 변경해야하는게 단점입니다.

사용자께서는 사용하는 제품에 맞춰 제공하는 2가지 디바이스 드라이버중 선택하여 사용하시길 바랍니다. 단 2007.02.13 이전에 제공된 디바이스 드라이버를 설치한 사용자들은 아래의 “USB 디바이스 드라이버 삭제” 항목을 참조하여 기존 디바이스 드라이버를 삭제 후 설치하시길 바랍니다.

➤ VCP(Virtual Comm Port : 가상 시리얼 포트) 디바이스 드라이버를 사용하는 제품들

- USB형 422/485 컨버터, AVR JTAG Emulator, AVR ISP Programmer
- USB형 CAN Pro Analyzer (USB Direct Bus 디바이스 드라이버 겸용)

➤ D2XX(USB Direct Bus Driver) 디바이스 드라이버를 사용하는 제품들

- USB형 TI DSP 개발툴 : RealDSP-UT 28X, 3X 및 TDProg 28X, 3X
- USB형 FreeScale DSP 개발툴 : MDProg, MDProg16
- USB형 CAN Pro Analyzer(VCP 디바이스 드라이버 겸용)

➤ 디바이스 드라이버가 지원하는 OS : Windows 98Se, Me, 2000, XP

리얼시스에서는 64bit Windows XP, Windows CE 및 Linux에 대해서는 기술지원을 하지 않습니다. 사용자께서는 FTDI Inc.의 홈페이지(<http://www.ftdichip.com>)에서 관련 자료를 다운로드받아 사용하시길 바라며, 만약 위의 3개의 OS에 대해 저희 제품을 가지고 Application을 개발하는 사용자들께서는 소정의 비용을 지불하셔야 합니다.

➤ 디바이스 드라이버 문제점

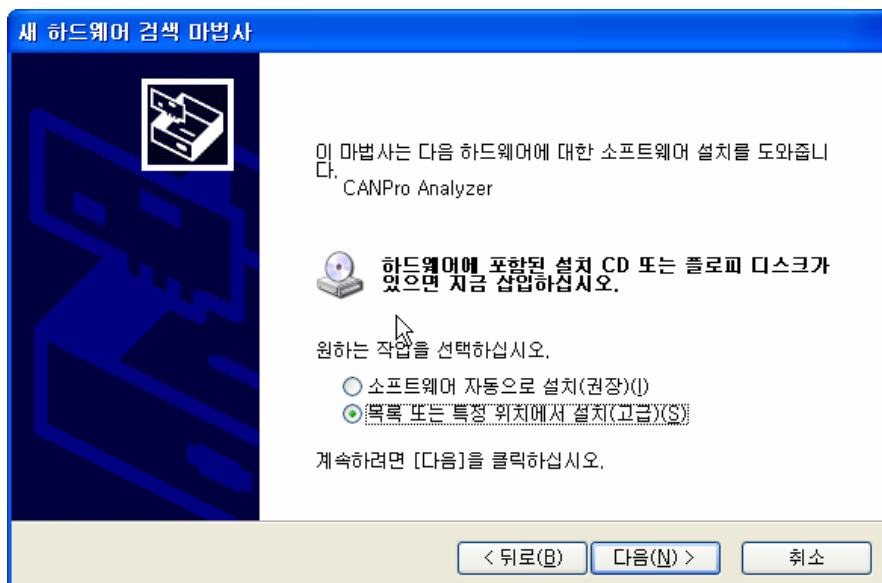
같은 PC에 VCP와 D2XX 인터페이스 방식의 제품을 사용하고 있어 두개의 디바이스 드라이버를 사용하는 경우 다음과 같은 에러 현상 발생

1. 디바이스 드라이버가 설치되지 않는다.
2. VCP 인터페이스를 이용하는 제품에 디바이스 드라이버를 설치하였더니 가상 시리얼 포트 방식으로 드라이버가 로드되지 않고 D2XX 방식으로 로드되어 인식된다.
3. D2XX 인터페이스를 이용하는 제품에 디바이스 드라이버를 설치하였더니 D2XX 드라이버가 로드되지않고 VCP 방식으로 로드되어 인식된다.

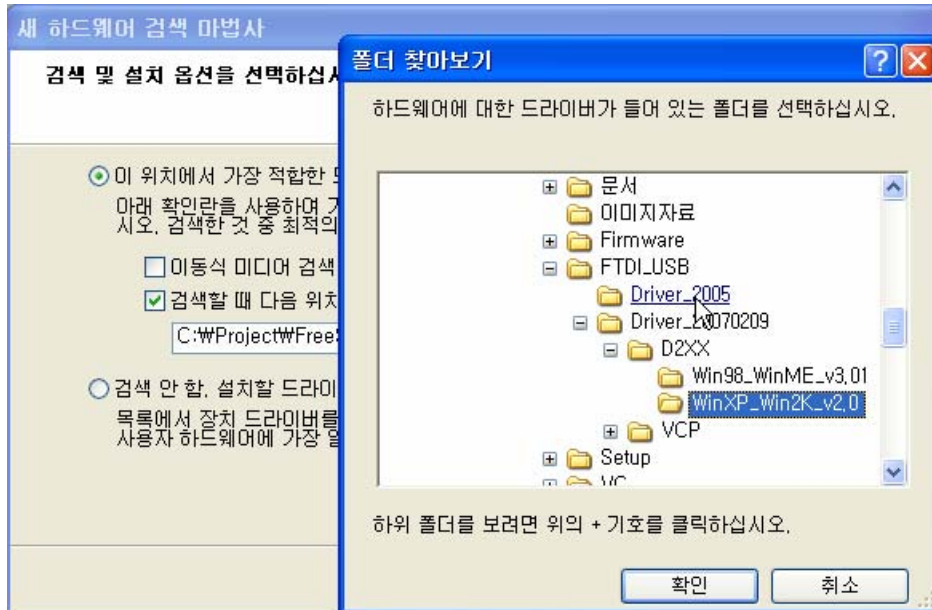
위와 같은 문제가 발생한 경우 먼저 아래의 “USB 디바이스 드라이버 삭제” 항목을 참조한 후 2007.02.13 이전에 설치한 디바이스 드라이버 삭제 후 업데이트 디바이스 드라이버를 아래와 같이 설치하시길 바랍니다.

Windows 98Se, Me

현재까지 테스트 한 결과 Windows 98Se, Me에 대해서는 이번 업데이트 디바이스 드라이버에 위 문제 수정사항이 반영되지 않았습니다. 사용자께서는 위의 문제처럼 두개 방식의 인터페이스 제품들을 한 PC에서 같이 사용하고자 하는 경우에는 먼저 VCP 방식을 먼저 설치한 후 D2XX 방식을 나중에 설치하시길 바랍니다. 이때 또한 디바이스 설치 시 자동설치를 하지 마시고 수동 설치로 파일 경로를 지정하신 후 설치하시길 바랍니다.



< 수동 설치 : 목록 또는 특정 위치에서 설치 >



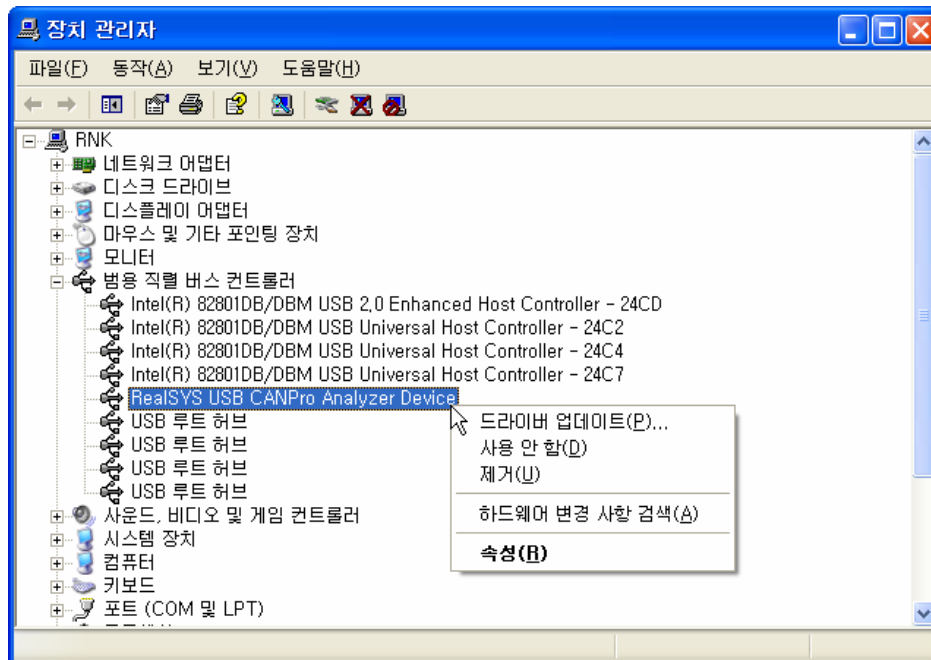
< 파일 경로 지정 >

Windows 2000, XP

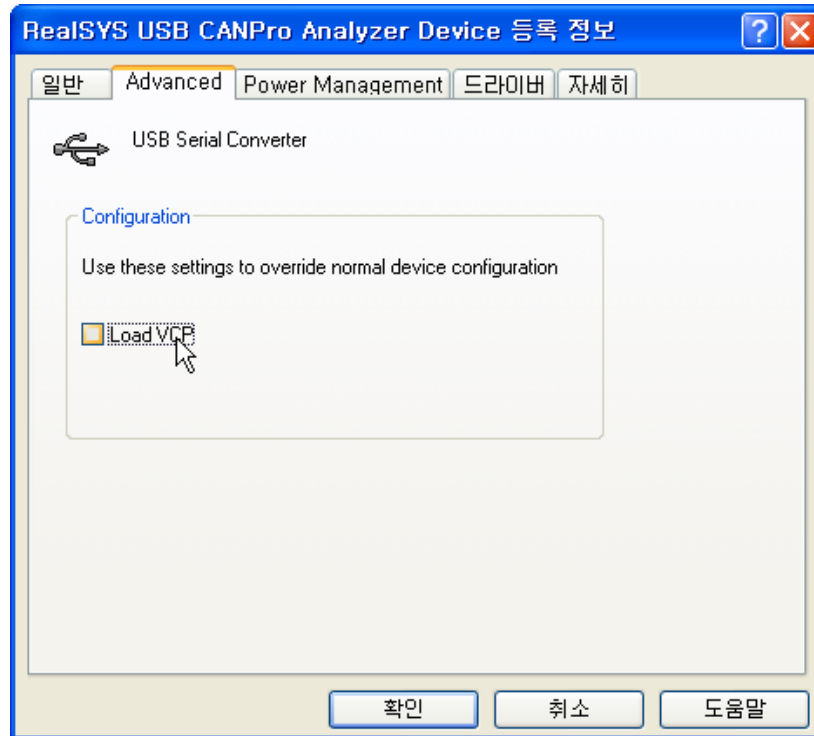
이번 업데이트 디바이스 드라이버에서는 위의 문제점을 수정 보완하였습니다. 수정사항은 디바이스 설치후 사용자가 직접 해당 장치에 대해 VCP로 인식하여 로드할지 아니면 D2XX로 인식하여 로드할지 설정할수 있습니다.

[VCP 또는 D2XX 디라이버 로드 방식 설정]

디바이스 드라이버 설치 후 “제어판 -> 시스템 -> 하드웨어 -> 장치 관리자 -> 범용 직렬 버스 컨트롤러”에서 연결된 Realsys 제품에 해당하는 항목을 선택한 후 오른쪽 마우스를 클릭하여 나타나는 메뉴에서 “속성” 항목을 선택합니다.



선택 후 나타나는 대화상자 상단에 있는 Advanced 탭을 클릭한 다음 중간쯤에 있는 “Load VCP”항목을 체크하고 PC를 재부팅하면 다음부터 이 장치는 VCP로 인식하여 디바이스 드라이버가 로드됩니다. 반대로 “Load VCP”를 체크하지 않고 PC를 재부팅하면 다음부터 D2XX로 인식하여 디바이스 드라이버를 로드합니다.

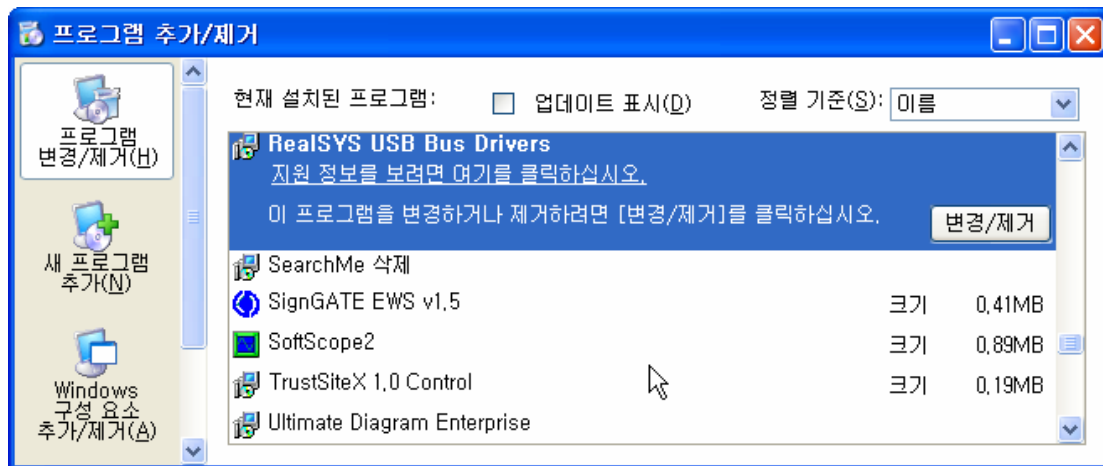


■ USB 디바이스 드라이버 삭제

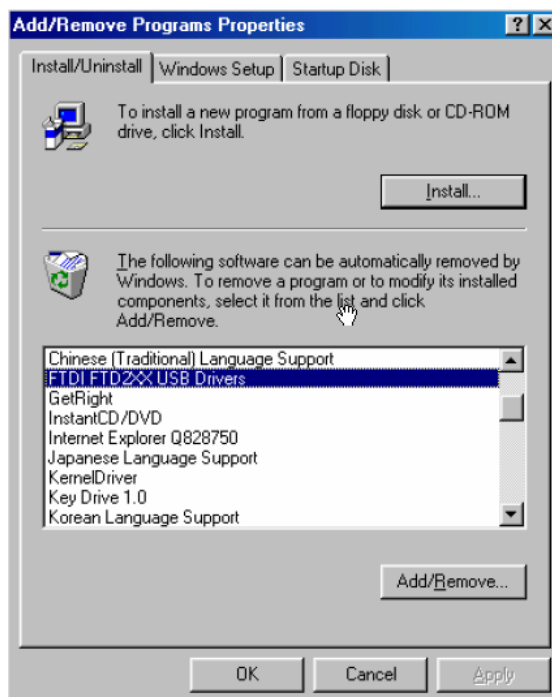
위에서 언급한 문제가 발생한 경우에는 아래에 기술한 단계대로 따라해 주시길 바라며 보통은 아래의 1, 2 단계만으로 충분하나 사용자 PC의 시스템에서 USB 관련 부분을 초기화하기 위해서는 2단계 이후 과정도 해주시길 바랍니다.

1. 제어판 -> 프로그램 추가/삭제를 실행합니다.
2. 아래 그림과 같이 “프로그램 추가/삭제” 리스트에서 다음 항목을 선택하여 드라이버를 삭제해 주십시오.
 - FTDI USB-to-Serial Converter Drivers
 - FTDI FTD2XX USB Drivers
 - USB POD Drivers
 - RealSYS AVR JTAG Emulator

< Windows 2000, XP >

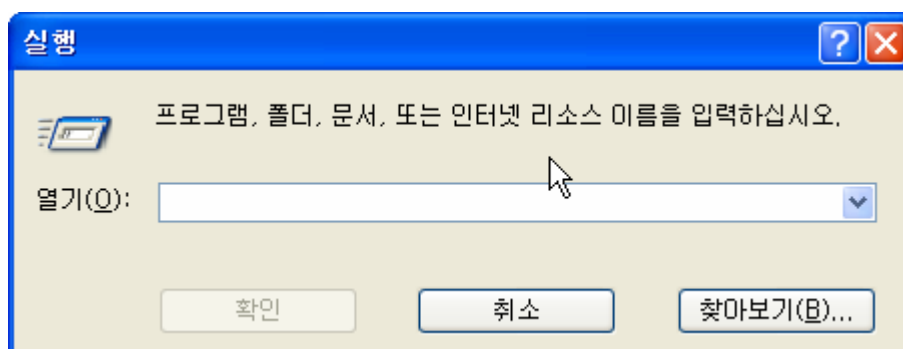


< Windows 98Se, Me >



3. Register 에디터 프로그램을 실행하십시오.

윈도우에서 “시작->실행” 선택 후 Windows 98Se, Me, XP에서는 regedit라고 입력, Windows2000에서는 regedt32라고 입력한 후 엔터키를 치면 프로그램이 실행됩니다.



4. Register 에디터 프로그램에서 아래에 기술한 항목이 있으면 선택하여 삭제해주십시오.

Windows 98Se, Me

HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->CurrentControlSet->Services

하위에 있는 “FTD2XX”, “FTDIBUS”, “FTSER2K” 항목을 선택한 후 Delete 키를 눌러 삭제한다.

HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->CurrentControlSet->Enum->USB

하위에 있는 “Vid0403&Pid_6001”, “Vid0403&Pid6101”, “Vid0403&Pid6201”, “Vid0403&Pid6211”, “Vid0403&Pid6301” 항목을 선택한 후 Delete 키를 눌러 삭제.

Windows 2000, XP

HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->CurrentControlSet->Services

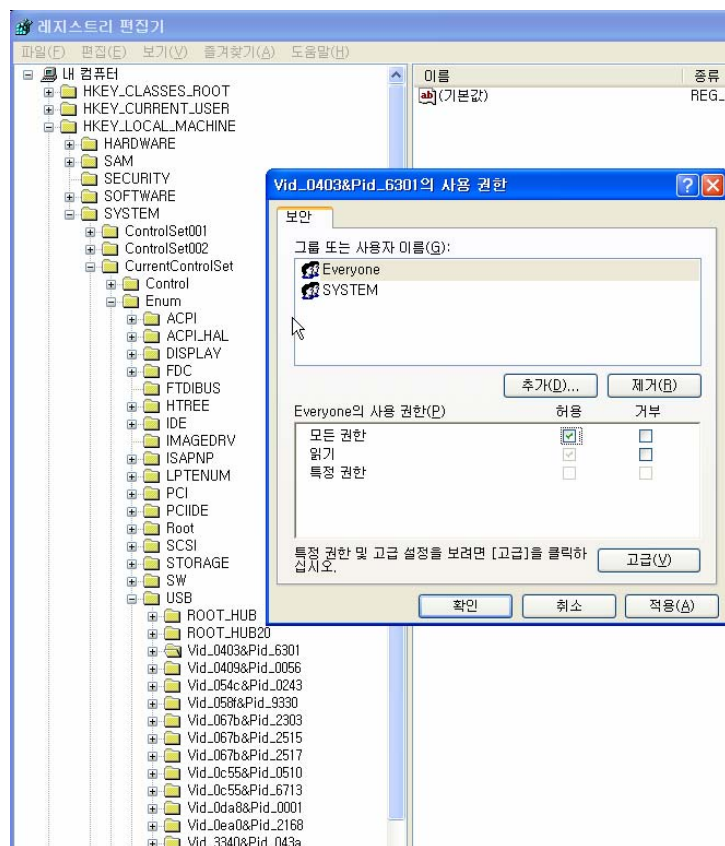
HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->ControlSet002(001)->Services

하위에 있는 “FTD2XX”, “FTDIBUS”, “FTSER2K” 항목을 선택한 후 Delete 키를 눌러 삭제한다.

HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->CurrentControlSet->Enum->USB

HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->ControlSet002(001)->Enum->USB

하위에 있는 “Vid0403&Pid_6001”, “Vid0403&Pid6101”, “Vid0403&Pid6201”, “Vid0403&Pid6211”, “Vid0403&Pid6301” 항목을 선택한 후 “편집 -> 사용권한” 메뉴를 실행하여 아래 그림과 같이 모든 권한 항목을 체크한 후 Delete 키를 눌러 삭제함.



5. 윈도우 탐색기를 이용하여 아래에 설명한 폴더에 다음과 같은 파일이 있으면 삭제함.

- Windows 98Se, Me

-  C:\Windows\System

FTD2XX.dll, FTDIUN.exe, FTD2XXUN.ini

FTCOMMS.vxd, FTSENUM.vxd, FTSEMOU.vxd, FTSERIAL.sys, FTSENUM.sys

FTSERUI.dll, FTDIUNIN.exe, FTDIUNIN.ini

-  C:\Windows\System\drivers

FTD2XX.sys

- Windows 2000, XP

-  C:\WINDOWS(or WINNT)\System32

FTD2XX.dll, FTDIUN.exe, FTD2XXUN.ini

FTDIUNIN.exe, FTDIUN2K.ini, FTSERUI2.dll, FTLang.dll, FTBUSUI.dll

-  C:\WINDOWS(or WINNT)\System32\drivers

FTD2XX.sys, FTDIBUS.sys, FTSER2K.sys

6. 위의 동작을 끝 마친 후 사용자 PC를 리부팅하십시오

■ USB 디바이스 드라이버 설치

설치에 앞서 기존 디바이스 드라이버가 설치된 PC에서는 위의 “디바이스 드라이버 삭제” 항목을 참조하여 기존 디바이스 드라이버를 삭제하시길 바랍니다. 또한 사용하는 PC의 OS 및 사용하고자 하는 리얼시스의 제품에 맞게 VCP 모드 또는 D2XX 모드용 디바이스 드라이버를 선택하여 사용하여 주시길 바랍니다.


➤ VCP(Virtual Comm Port : 가상 시리얼 포트) 디바이스 드라이버를 사용하는 제품들


-  USB형 422/485 컨버터, AVR JTAG Emulator, AVR ISP Programmer

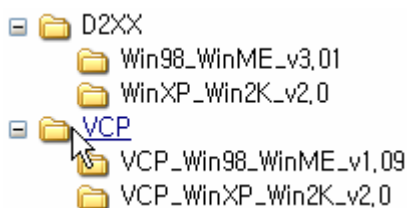
-  USB형 CAN Pro Analyzer (USB Direct Bus 디바이스 드라이버 겸용)

➤ D2XX(USB Direct Bus Driver) 디바이스 드라이버를 사용하는 제품들

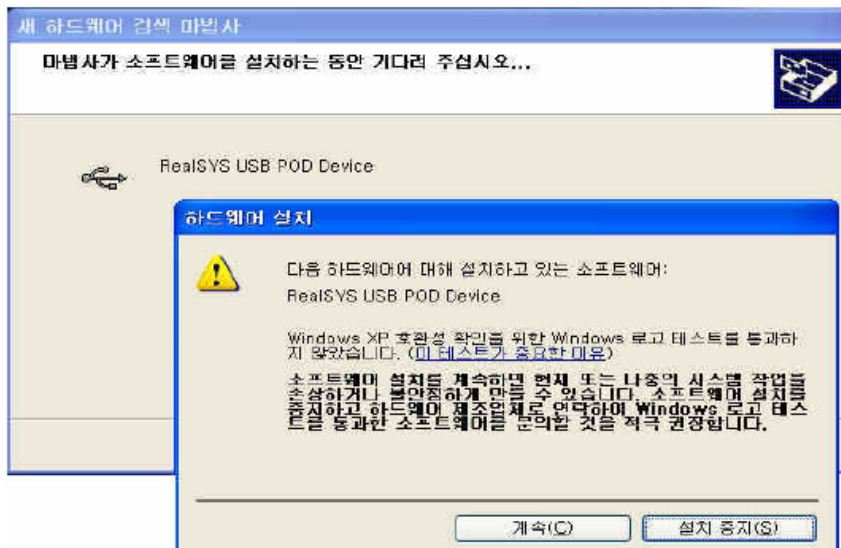
-  USB형 TI DSP 개발툴 : RealDSP-UT 28X, 3X 및 TDProg 28X, 3X

-  USB형 FreeScale DSP 개발툴 : MDProg, MDProg16

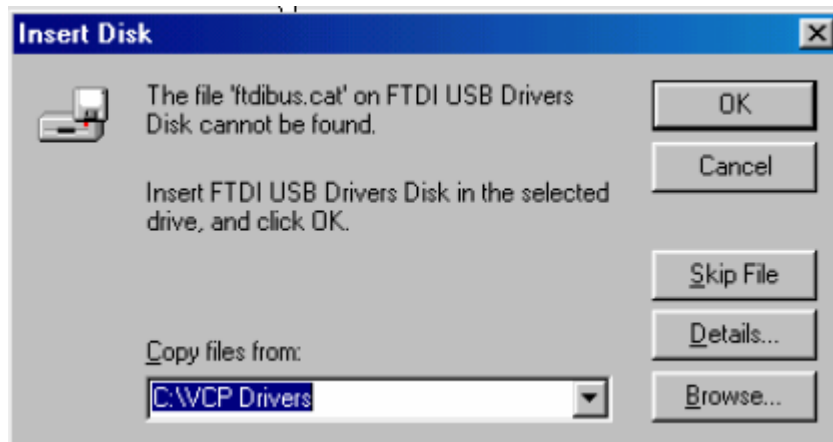
-  USB형 CAN Pro Analyzer(VCP 디바이스 드라이버 겸용)



사용하는 리얼시스 제품에 따라 표시되는 내용이 달라질수 있으며 Windows 2000, XP에서는 설치 도중 아래의 그림과 같이 Windows 호환성 확인 대화상자가 나타나면 “계속” 버튼을 클릭하시면 됩니다.



그리고 Windows 98Se, Me에서는 설치 도중 아래 그림과 같이 Microsoft WHQL signature files(*.cat)이 위치하는 경로를 찾을 수 없다는 메시지가 나타나면 파일이 위치한 경로를 지정해주시고 만약 해당 파일이 없으면 “Skip File” 버튼을 눌러 무시해주시면 됩니다.



또한 D2XX 모드 설치시에는 1번만 디바이스 경로를 설정하고 설치하시면 되며, VCP 모드 설치시에는 2번(USB Bus Driver 설치, 가상 시리얼 포트 Driver 설치)의 디바이스 경로를 설정하신 후 설치를 해야지만 가상 시리얼 포트가 정상적으로 설치됩니다.

➤ Windows 98Se, ME

● D2XX Mode

- ① 리얼시스 제품에 제공한 USB 케이블을 연결하고 PC의 USB 포트에 연결하시면 다음과 같은 새로운 하드웨어 발견 대화상자가 나타나면 “Next” 버튼 클릭



- ② 아래와 같은 대화상자가 나타나면 “장치에 맞는 드라이버 검색” 항목을 선택한 다음 “Next” 버튼 클릭



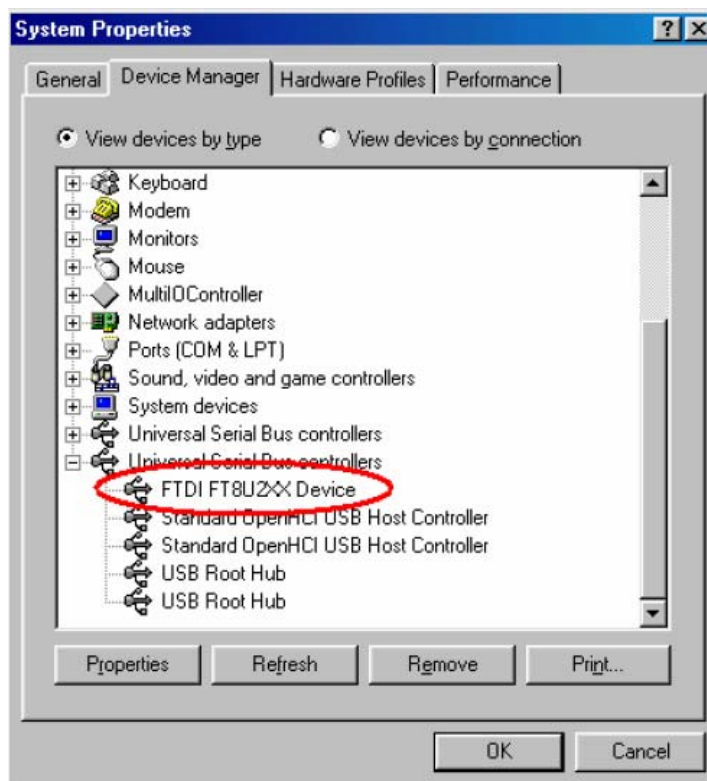
- ③ 제공된 디바이스 드라이버 파일 경로를 지정한 다음 “Next” 버튼 클릭
FTD2XX.inf 파일 경로 지정



- ④ 이후 자동으로 디바이스 드라이버가 설치되며 사용자께서는 계속 “Next” 버튼만 클릭하시면 됩니다.



- ⑤ 설치 후 제어판의 장치관리자에서 “범용 직렬 버스 컨트롤러” 부분을 클릭하면 아래 그림과 같이 빨간색 부분에 사용하는 리얼시스 제품들의 이름들이 표시되면 정상적으로 설치되었음을 확인할 수 있습니다.



< 리얼시스 제품 표시 이름 >

- ✧ RealSYS USB Serial Device
- ✧ RealSYS USB CANPro Analyzer Device
- ✧ RealSYS USB POD Device
- ✧ RealSYS USB Bus Device

- VCP Mode (USB Bus Driver 설치 후 다시 가상 시리얼 포트를 설치함)

① 리얼시스 제품에 제공한 USB 케이블을 연결하고 PC의 USB 포트에 연결하시면 다음과 같은 새로운 하드웨어 발견 대화상자가 나타나면 “Next” 버튼 클릭



② 아래와 같은 대화상자가 나타나면 “장치에 맞는 드라이버 검색” 항목을 선택한 다음 “Next” 버튼 클릭



③ 제공된 디바이스 드라이버 파일 경로를 지정한 다음 “Next” 버튼 클릭
FTDIBUS.inf 파일 경로를 지정



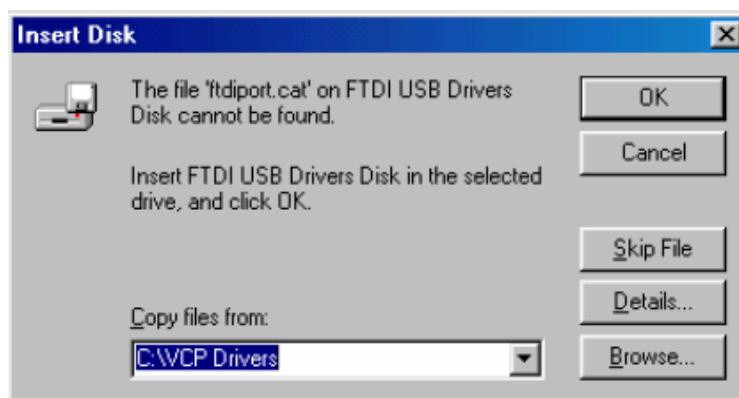
- ④ 이후 자동으로 디바이스 드라이버가 설치되며 사용자께서는 계속 “Next” 버튼만 클릭하시면 됩니다.



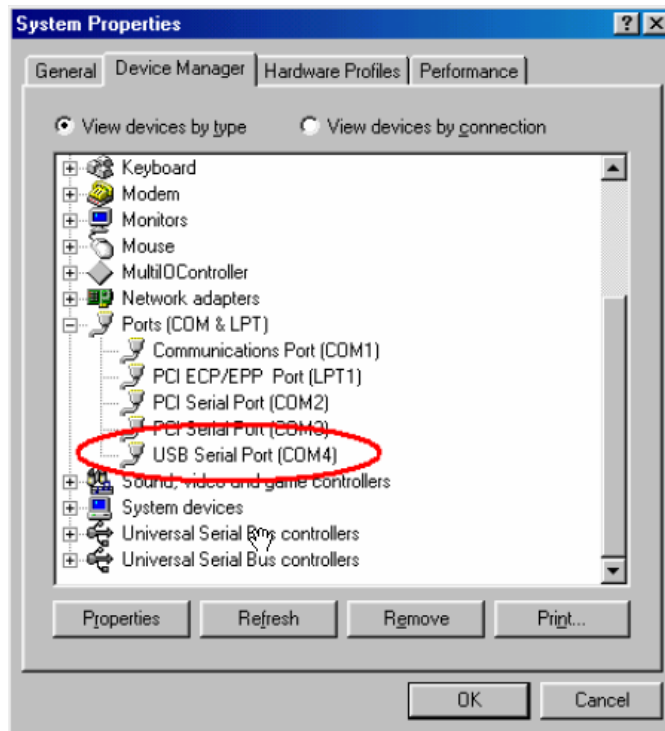
- ⑤ 아래 그림에서 “Finish” 버튼을 클릭하여 FTDIBUS를 설치가 끝나며 이후 가상 시리얼 포트 설치 과정이 자동으로 시작됩니다. 사용자께서는 같은 파일 경로에 있는 FTDIPORT.inf 경로를 지정하여 가상 시리얼 포트 드라이버를 설치하십시오.



- ⑥ 설치 도중 Windows WHQL certification file(*.cat)를 지정하라는 대화상자가 나타나면 경로를 지정하고 만약 해당 파일이 없으면 아래 그림에서 “Skip File” 버튼을 눌러 무시하시면됩니다.



- ⑦ 가상 시리얼 포트가 설치가 정상적으로 되었다면 “제어판 -> 장치관리자”를 실행하여 아래 그림처럼 USB 가상 시리얼 포트가 정상적으로 생성되었는지 확인하시면 됩니다.



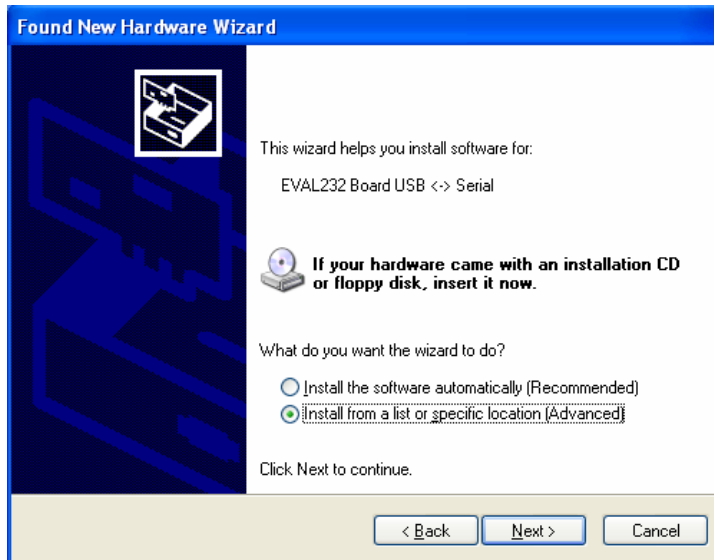
➤ Windows 2000, XP

● D2XX Mode

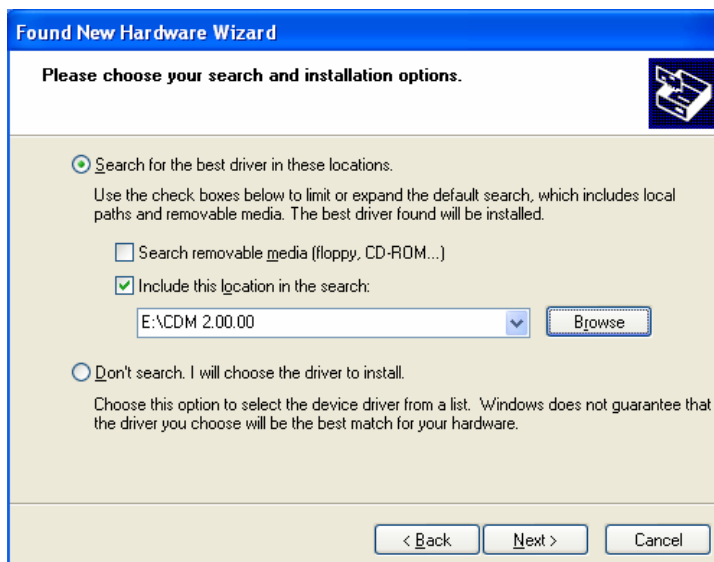
- ① 리얼시스 제품에 제공한 USB 케이블을 연결하고 PC의 USB 포트에 연결하시면 아래 그림과 같은 새로운 디바이스 발견 대화상자 나타나며 이때 Windows Update 연결 옵션에서 “이번 아님”을 선택한 다음 “Next” 버튼 클릭



- ② 아래 그림과 같은 설치 방법을 묻는 대화상자가 나타나면 “경로 지정” 옵션을 선택한 다음 “Next” 버튼을 클릭



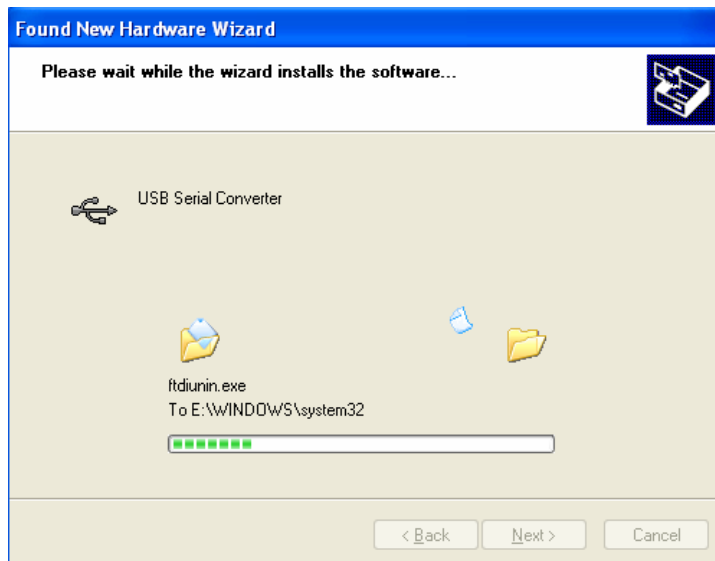
- ③ FTDIBUS.inf 파일이 있는 경로 지정한 다음 “Next” 버튼 클릭



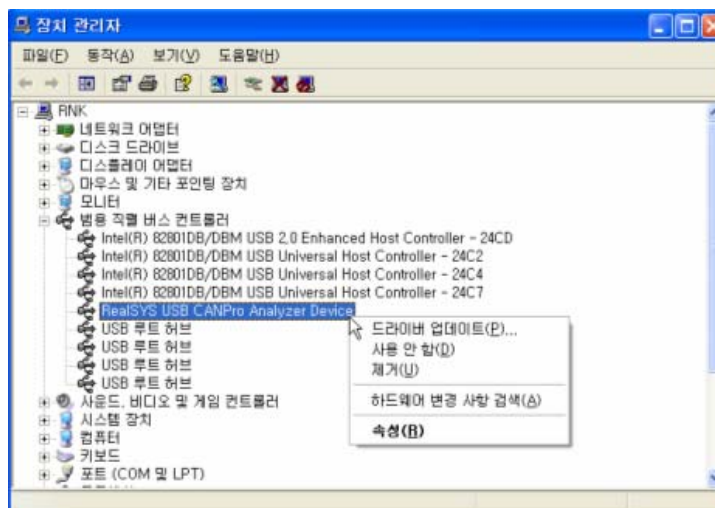
- ④ 설치 도중 아래 그림과 같은 Microsoft 호환성 검증 대화상자가 나타나면 “계속” 이라는 버튼을 클릭



- ⑤ 이후 드라이버가 설치 되며 사용자들은 “Next” 버튼을 클릭하시면 설치가 완료됨.



- ⑥ 제어판의 장치 관리자에서 “범용 직렬 버스 컨트롤러” 항목을 클릭하면 아래 그림과 같이 리얼시스 제품 이름이 표시되면 정상 설치 여부를 확인할 수 있습니다.



< 리얼시스 제품 표시 이름 >

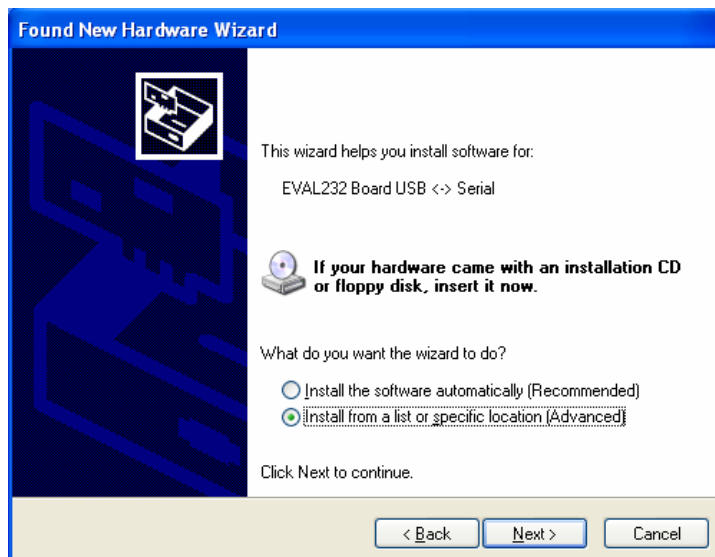
- ✧ RealSYS USB Serial Device
- ✧ RealSYS USB CANPro Analyzer Device
- ✧ RealSYS USB POD Device
- ✧ RealSYS USB Bus Device

● VCP Mode (USB Bus Driver 설치 후 다시 가상 시리얼 포트를 설치함)

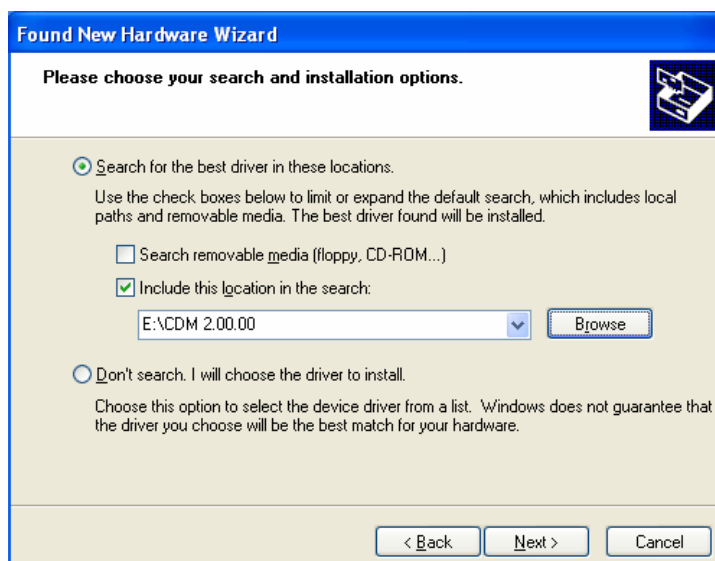
- ① 리얼시스 제품에 제공한 USB 케이블을 연결하고 PC의 USB 포트에 연결하시면 아래 그림과 같은 새로운 디바이스 발견 대화상자 나타나며 이때 Windows Update 연결 옵션에서 “이번 아님”을 선택한 다음 “Next” 버튼 클릭



- ② 아래 그림과 같은 설치 방법을 묻는 대화상자가 나타나면 “경로 지정” 옵션을 선택한 다음 “Next” 버튼을 클릭



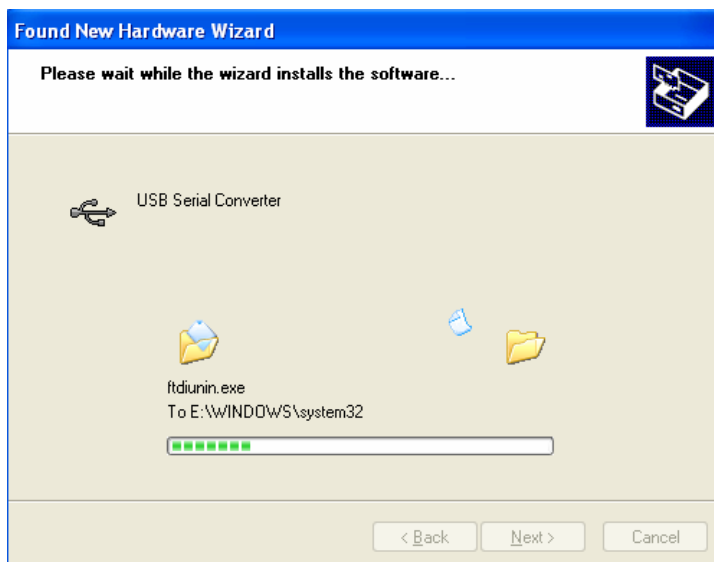
- ③ FTDIBUS.inf 파일이 있는 경로 지정한 다음 “Next” 버튼 클릭



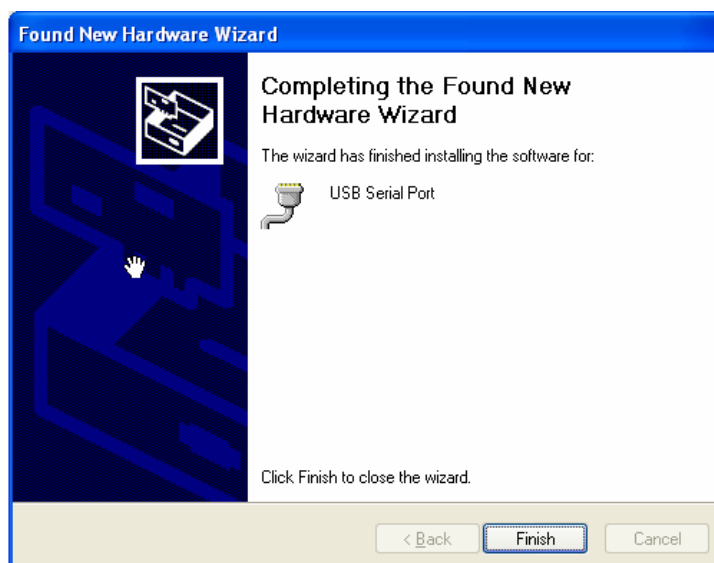
- ④ 설치 도중 아래 그림과 같은 Microsoft 호환성 검증 대화상자가 나타나면 “계속” 이라는 버튼을 클릭



- ⑤ 이후 드라이버가 설치 되며 사용자들은 “Next” 버튼을 클릭하시면 설치가 완료됨.



- ⑥ 위와 같이 FTDI USB bus 드라이버를 설치가 끝나면 자동으로 가상 시리얼 포트 드라이버 설치 마법사가 뜹니다. 이때 위의 1 ~ 5번 과정을 똑같이 하시고 파일 경로는 FTDI\PORT.inf 파일을 가르키면 됩니다.



- ⑦ 제어판의 장치관리자를 실행하여 아래 그림에서와 같이 “포트(COM & LPT)” 항목을 클릭하면 가상 시리얼 포트 생성 여부를 확인할 수 있습니다.

