

# ANIO-SU

## Windows 7

### 드라이버 설치 매뉴얼

지원 모델

 A blue and green industrial device with a green terminal block on top. The front panel features two USB ports and two RS-485 ports. The WITree logo and 'PC LINK' are visible on the top left. A label on the front provides technical specifications and a barcode.	<p><b>ANIO-SU</b></p> <p>Heavy-duty &amp; Industrial USB to Isolated Serial Converter 2-Port USB Hub</p>
---	--



# 목차

1	개요-----	3
2	드라이버 설치 -----	3
2.1	제품 연결 -----	3
2.2	드라이버 설치 및 업데이트 -----	3
3	드라이버 제거 -----	7
4	시리얼 포트 설정 -----	9
4.1	일반 파라미터 설정 -----	9
4.2	고급 설정 -----	10
5	문제 해결 -----	11
5.1	장치 관리자에서 장치를 제거하려고 할 때 리스트에 표시되지 않는 경우 -----	11
5.2	장치 드라이버 호환 경고 메시지가 표시되는 경우 -----	12

# 1 개요

이 매뉴얼은 Microsoft Windows 7 운영체제가 탑재된 시스템에 ANIO-SU 장치 드라이버를 설치하기 위한 사용자를 위해 작성되었습니다.

제품 설치 및 설정 시 해당 항목을 참고하시고 기타 문의 사항은 [tech@witree.co.kr](mailto:tech@witree.co.kr) 로 연락 주시기 바랍니다. 본 매뉴얼과 함께 제품 드라이버 파일은 제품 패키지 CD에 포함되어 제공됩니다.

## 2 드라이버 설치

### 2.1 제품 연결

→ PC의 USB 포트와 ANIO-SU 제품의 USB 디바이스 포트를 연결합니다.



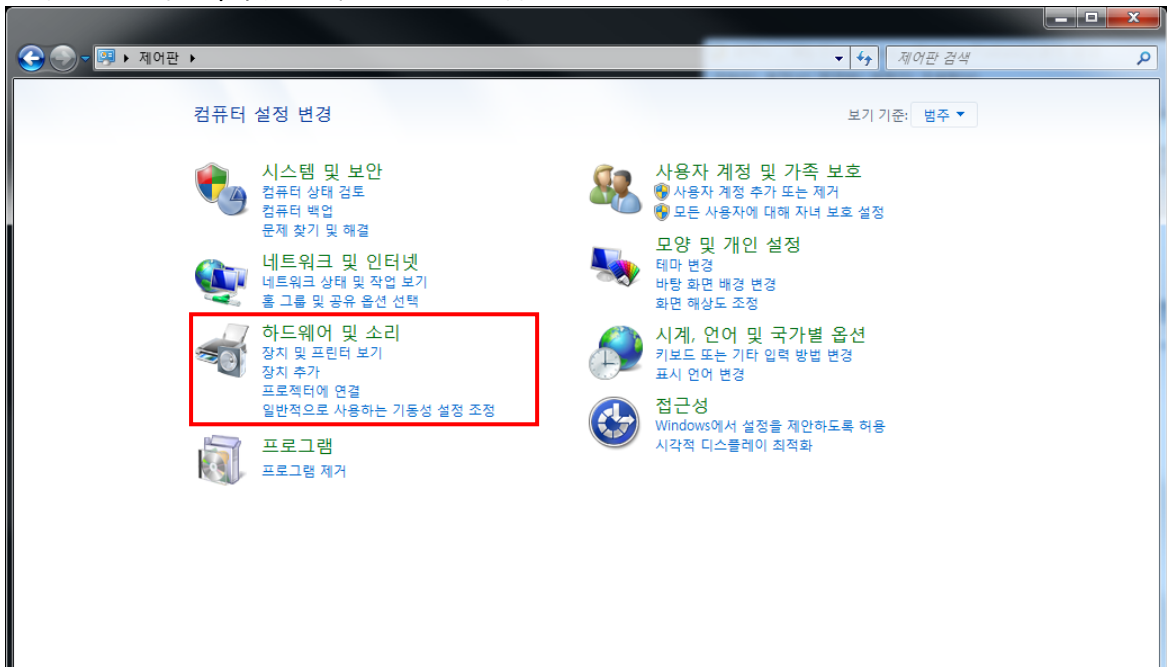
- ANIO-SU 장치에 9~30VDC 외부 전원을 연결합니다.
- ANIO-SU 장치의 PC LINK LED(파란색)가 켜지는지 확인합니다.

### 2.2 드라이버 설치 및 업데이트

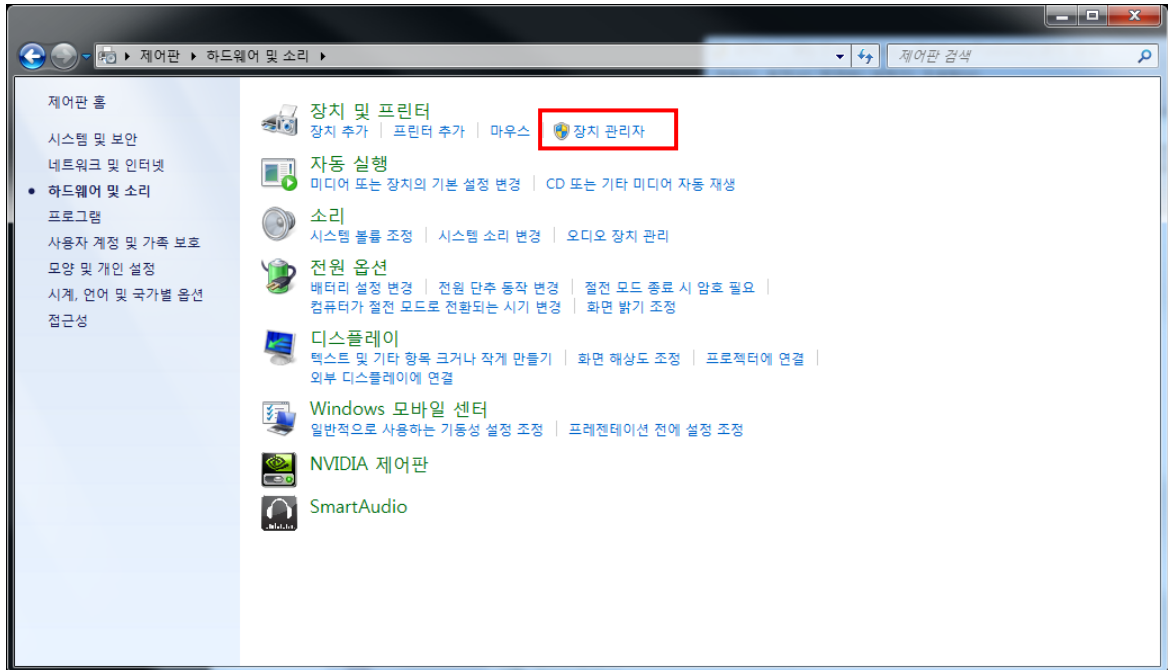
ANIO-SU 제품을 설치할 PC가 인터넷에 연결되어 있을 경우, Windows 7 운영체제는 자동으로 Windows 업데이트 웹사이트로 연결하여 적절한 드라이버를 찾아 설치합니다. 자동 드라이버 설치 작업이 진행될 경우 아래에 설명된 드라이버 설치 단계를 실행할 필요가 없습니다.

만약 적절한 드라이버를 자동으로 검색하지 못할 경우 아래에 순서대로 드라이버를 설치하시기 바랍니다.

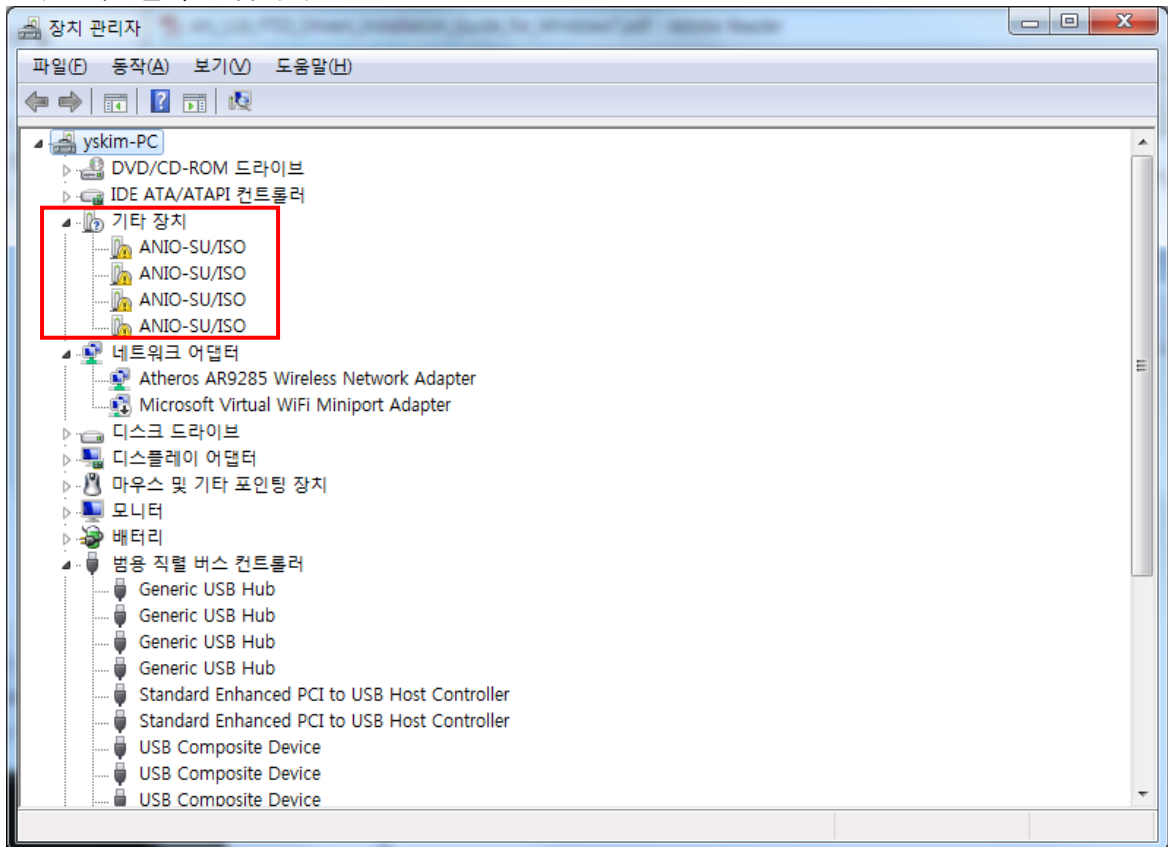
- '시작' 버튼을 누른 후 '제어판' 메뉴를 선택합니다.
- 제어판에서 '하드웨어 및 소리' 항목을 선택합니다.



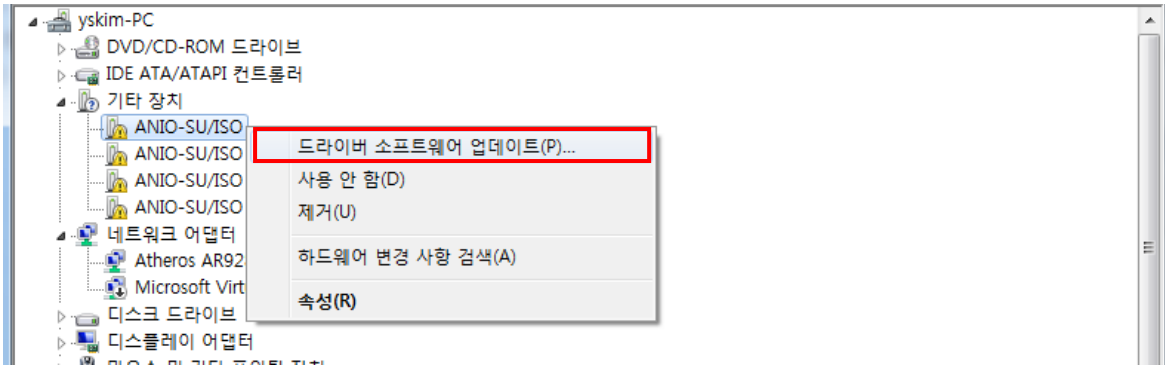
→ 다음 화면에서 '장치 관리자'를 선택합니다.



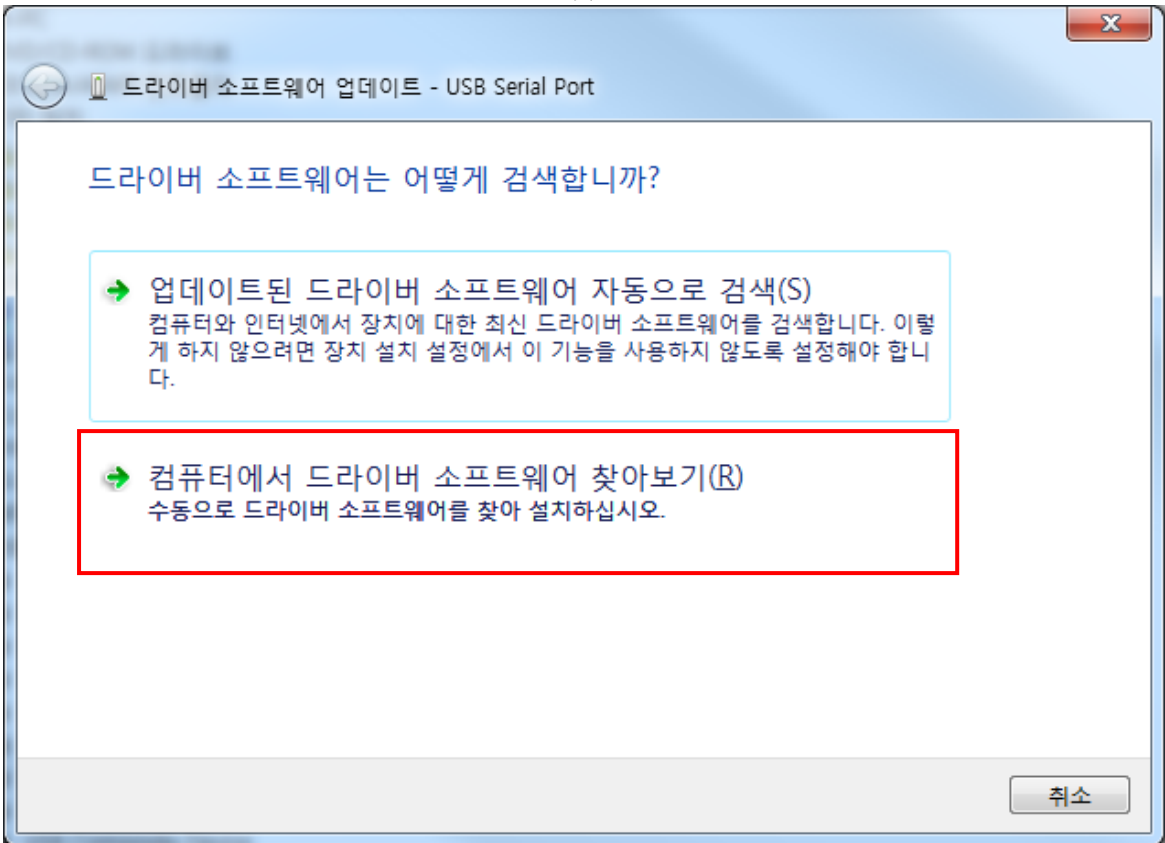
→ 장치 관리자 화면에서 드라이버가 설치되지 않아 노란색 느낌표로 표시된 장치 (ANIO-SU/ISO) 4 개를 확인할 수 있습니다.



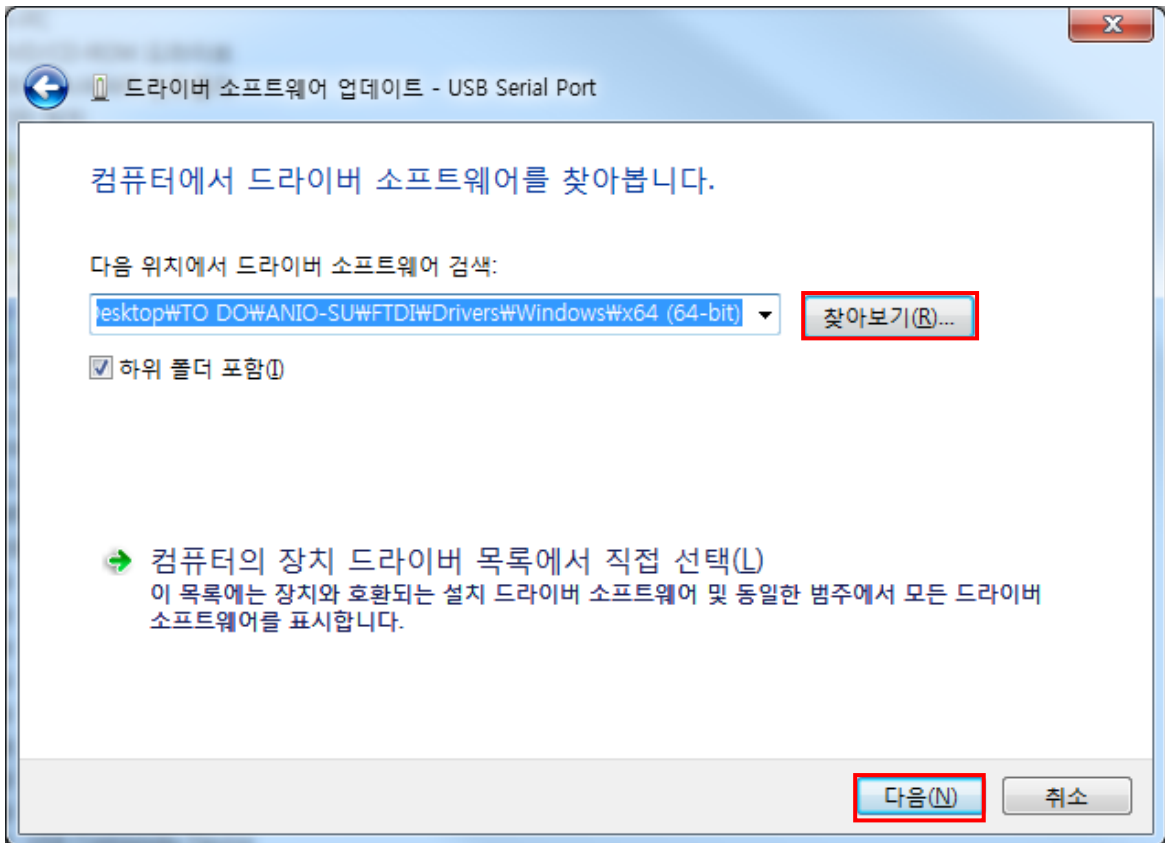
→ 장치를 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 '드라이버 소프트웨어 업데이트' 메뉴를 선택합니다.



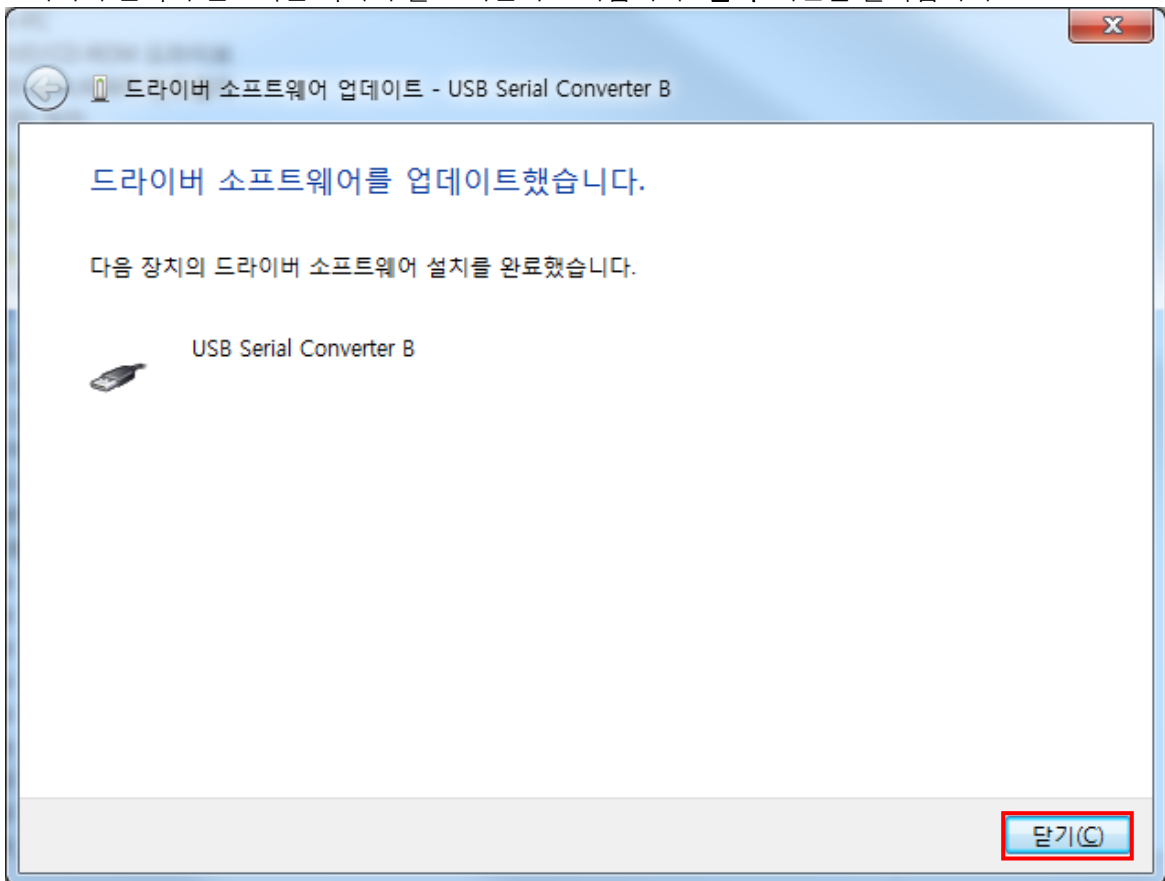
- 드라이버 소프트웨어 업데이트를 선택하면 다음과 같은 화면이 표시됩니다. 두번째 항목인 '컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기'를 선택합니다.



- '찾아보기' 버튼을 클릭하여 CD 에서 드라이버 파일 위치를 지정합니다. Windows 7 드라이버 파일은 CD-ROM > Drivers > Windows 폴더 내에 위치해 있습니다. 32 비트 버전과 64 비트 버전을 구분하여 선택하시기 바랍니다. 드라이버 위치를 선택한 후 화면 하단의 '다음' 버튼을 클릭합니다.

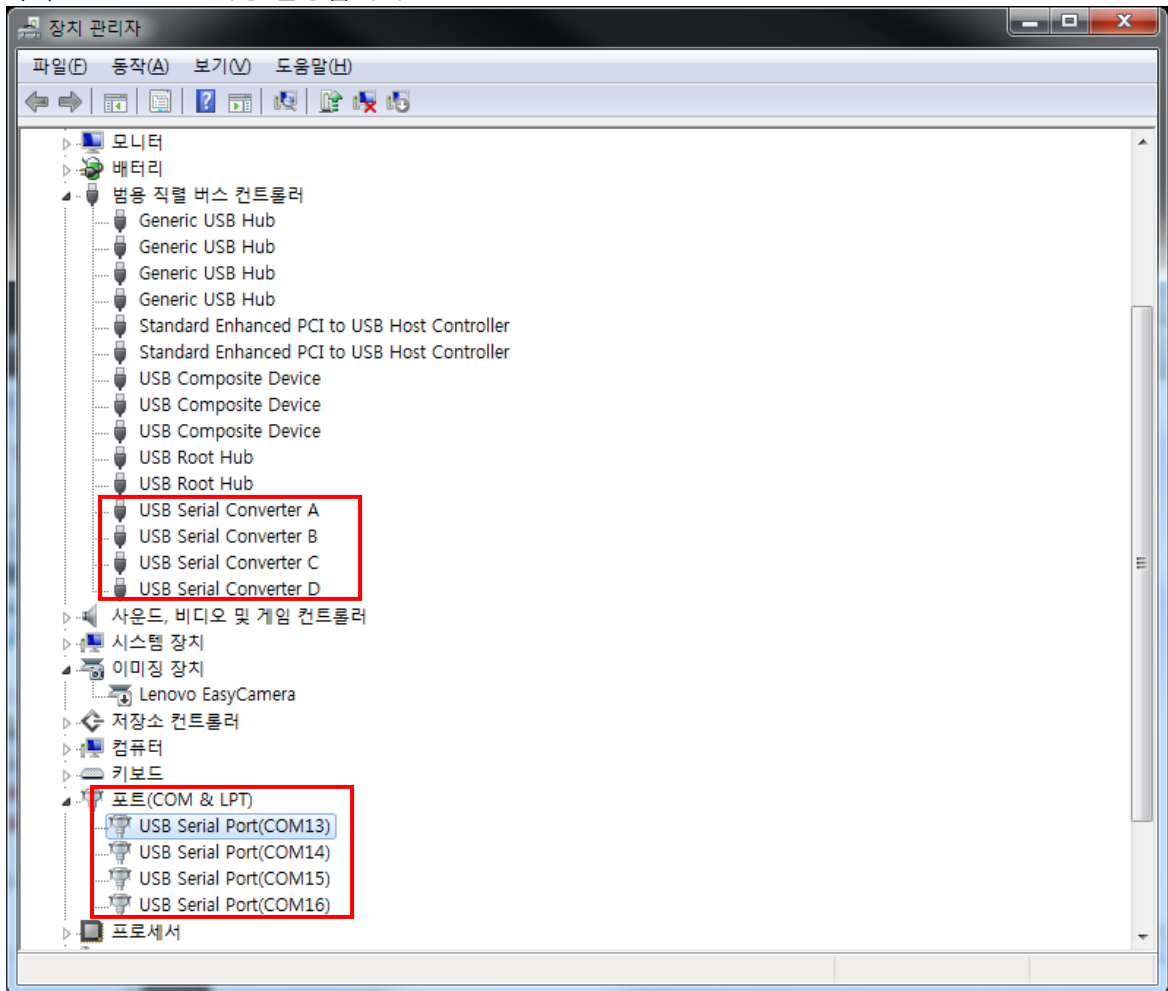


→ 드라이버 설치가 완료되면 아래와 같은 화면이 표시됩니다. '닫기' 버튼을 클릭합니다.



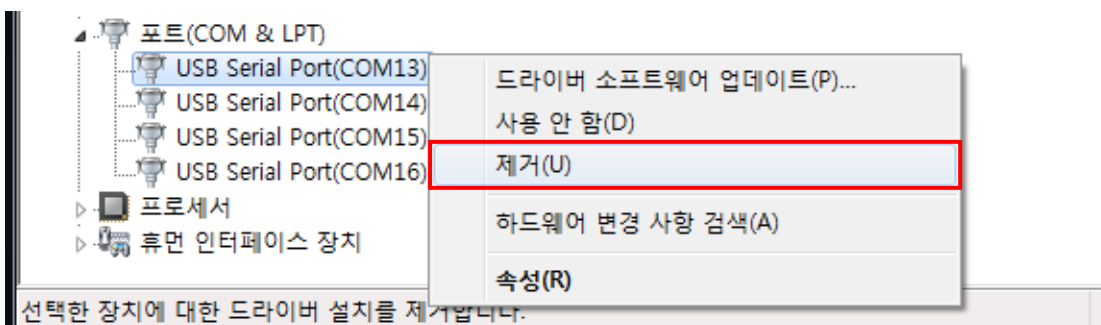
→ 나머지 3 개의 포트에 대해서도 동일하게 '드라이버 소프트웨어 업데이트' 단계를 실행합니다.

- ➔ 4 개의 장치에 대하여 드라이버 업데이트를 실행한 후에도 4 개의 USB Serial Port 장치가 느낌표가 표시되는 상태로 장치 관리자에 표시됩니다. 처음 업데이트 작업에서는 버스 레이어 드라이버가 설치된 것이고 4 개의 USB Serial Converter 장치가 범용 직렬 버스 컨트롤러 항목에 표시됩니다. 4 개의 USB Serial Port 대하여 가상 COM 포트 레이어 드라이버를 추가로 설치해야 합니다. 이전 작업과 동일한 방법으로 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 드라이버 업데이트 작업을 반복합니다.
- ➔ 4 개의 시리얼 포트가 정상적으로 설치되었을 경우, 아래의 화면과 같이 범용 직렬 버스 컨트롤러 항목에 USB Serial Converter 가 4 개 표시되고 포트(COM & LPT) 항목에 USB Serial Port(COM 번호)가 4 개 표시됩니다. COM 포트 번호는 PC 레지스트리에 등록되어 있는 COM 포트 사용 정보에 따라 비어 있는 번호로 자동 할당됩니다.

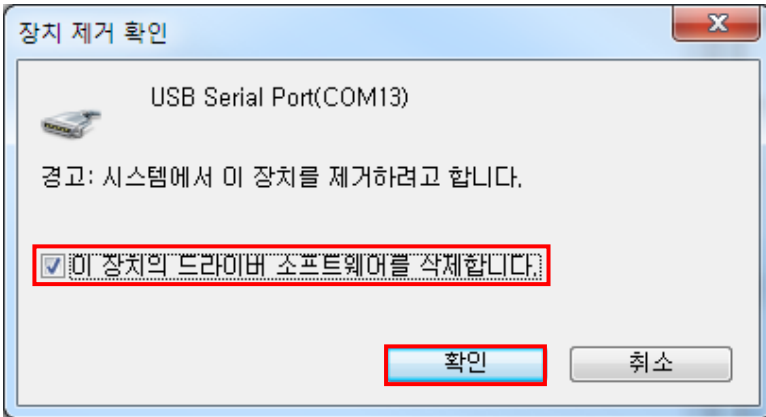


### 3 드라이버 제거

장치 관리자를 통해 드라이버를 손쉽게 제거할 수 있습니다. 장치 관리자에서 제거하려는 COM 포트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 '제거' 메뉴를 선택합니다.



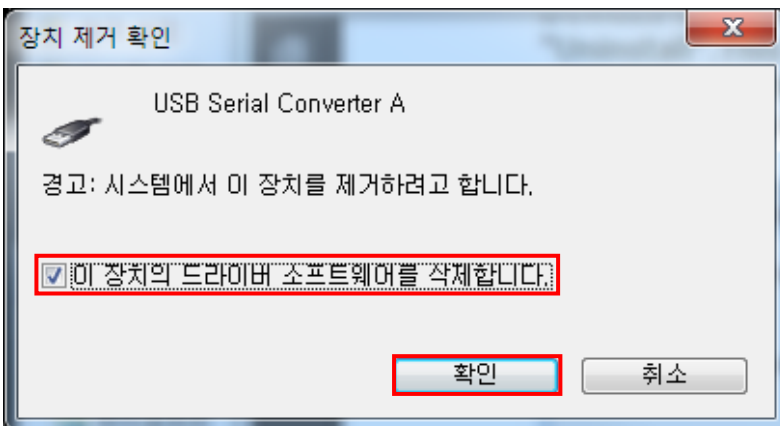
해당 포트를 제거하면 장치와 관련된 레지스트리 정보만 삭제됩니다. Windows 7 운영체제는 체크 박스를 사용하여 드라이버 파일을 자동으로 제거하는 기능을 제공합니다. 아래의 화면에서 '이 장치의 드라이버 소프트웨어를 삭제합니다' 항목에 체크한 후 '확인' 버튼을 클릭합니다.



범용 직렬 버스 컨트롤러에서 제거하려는 USB Serial Converter 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 '제거' 메뉴를 선택합니다.



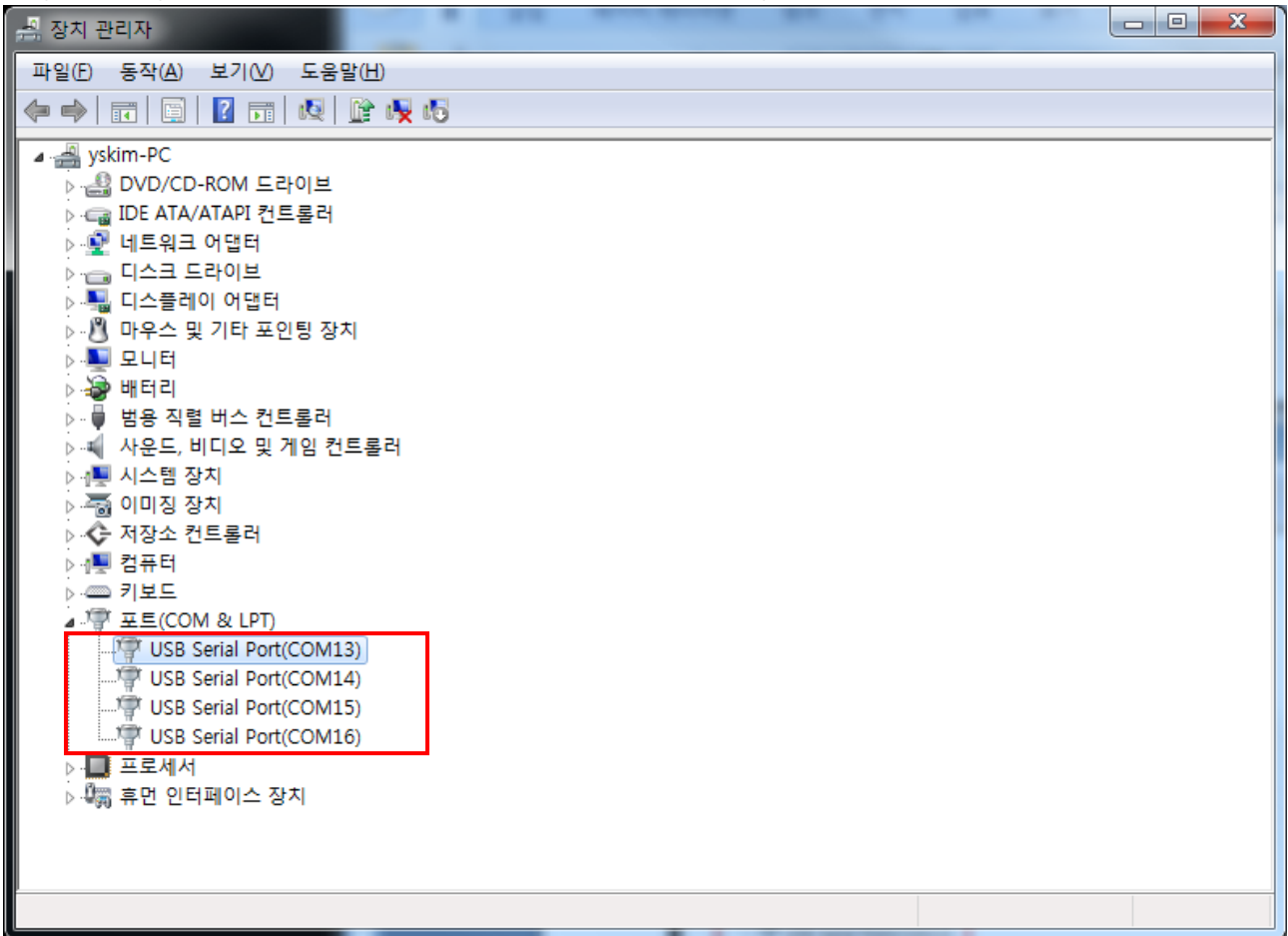
다음에 표시되는 아래의 화면에서 '이 장치의 드라이버 소프트웨어를 삭제합니다' 항목에 체크한 후 '확인' 버튼을 클릭합니다.





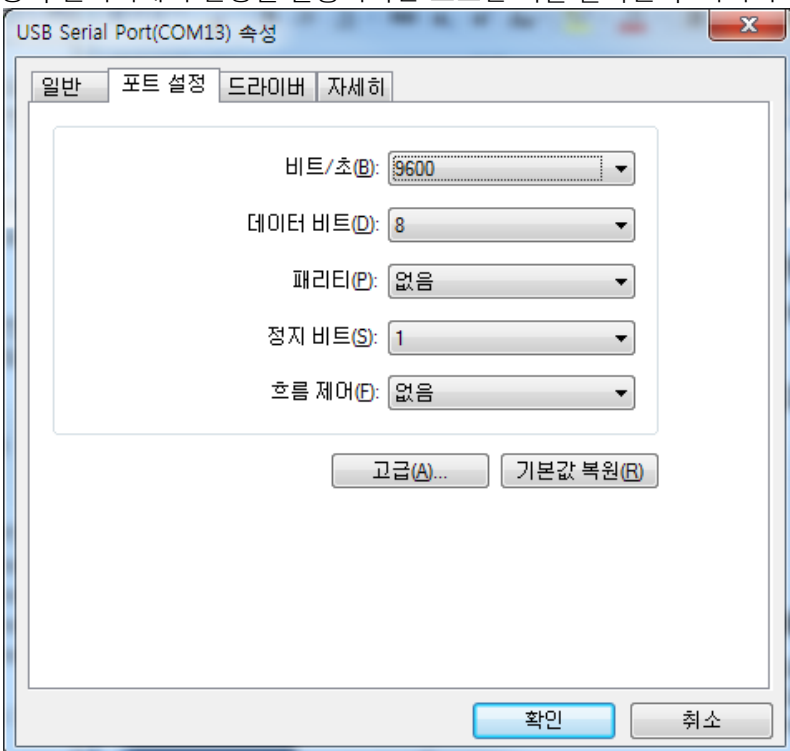
## 4 시리얼 포트 설정

제어판의 장치 관리자에서 일반 파라미터와 고급 설정을 변경할 수 있습니다.



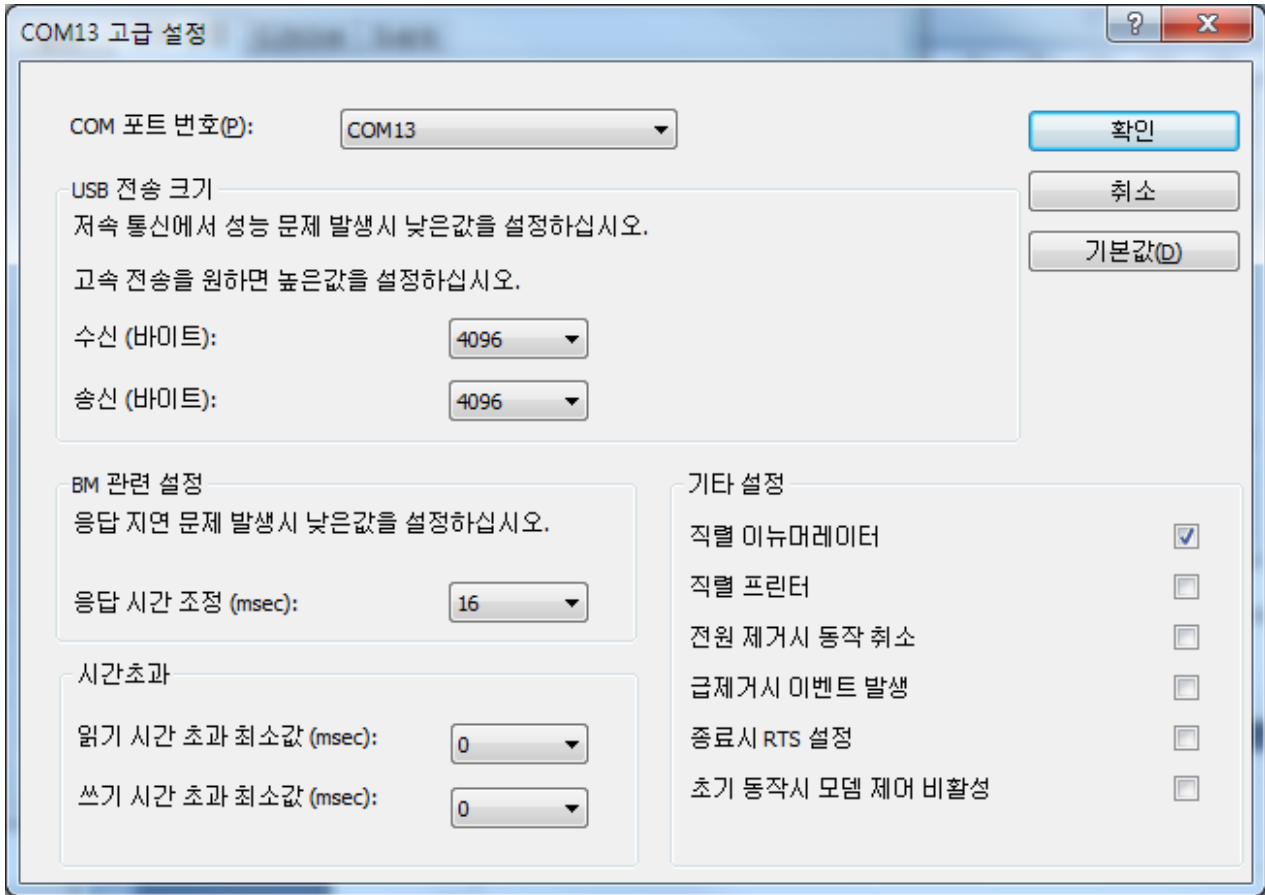
### 4.1 일반 파라미터 설정

장치 관리자에서 설정을 변경하려는 포트를 더블 클릭한 후 각각의 파라미터를 변경합니다.



## 4.2 고급 설정

포트 설정 탭에서 '고급' 버튼을 클릭하여 상세 설정을 변경할 수 있습니다. 설정을 변경한 후에는 화면 우측에 위치한 '확인' 버튼을 클릭하시기 바랍니다.



- **COM 포트 번호:** 드라이버 설치 시 자동 할당된 포트 번호를 변경합니다. 리스트에 표시된 번호 중에서 사용하려는 번호를 선택합니다.
- **USB 전송 크기:** 최저 64 바이트에서 최고 4096 바이트 사이의 메시지 크기를 선택합니다. 전송 속도가 느린 시스템에서 성능 문제가 발생할 경우 메시지 크기를 작게 설정하여 시스템 성능을 개선할 수 있습니다. 성능이 높은 시스템에서는 메시지 크기를 크게 설정하여 사용하기 바랍니다.
- **BM 관련 설정:** BM 옵션에서는 응답 시간을 조정할 수 있습니다. 응답 지연 시간은 PC에서 전송한 데이터를 ANIO-SU 장치의 시리얼 포트에 출력한 후 ANIO-SU 장치가 PC로 다시 데이터를 전송하는 대기 시간을 의미합니다. 설정된 응답 지연 시간이 초과되면 ANIO-SU 장치는 시리얼 포트에 입력받아 버퍼에 저장하고 있는 모든 데이터를 PC로 전송합니다. 일반적으로 ANIO-SU 장치는 시리얼 포트에 데이터가 수신되어도 버퍼 공간에 저장한 후 일정 레벨 이상 데이터가 저장되어야 PC로 데이터를 전송합니다. 응답 시간 조정에서는 이러한 시간 값을 조정할 수 있습니다. 기본값은 16ms 이고 1ms 부터 최대 255ms 까지 설정할 수 있습니다. 사용자 어플리케이션에서 구형 시리얼 통신 장치와 데이터를 송수신할 때 응답 시간 지연으로 인한 문제가 발생할 경우 값을 짧게 설정하시기 바랍니다.
- **시간초과:** USB 요청이 유지되는 최대 시간을 밀리초(msec) 단위로 설정합니다. 데이터 송수신이 발생하지 않을 때 타임아웃 이벤트를 발생시키는 시간을 사용자가 조절할 수 있으며 최소 0 msec에서 최대 10000 msec까지 선택할 수 있습니다.
- **기타 설정**
  - **직렬 이뉴머레이터:** 시리얼 마우스나 시리얼 모뎀과 같이 Plug & Play 기능을 지원하는 장치가 ANIO-SU 장치의 시리얼 포트에 연결되었 때 자동 인식 기능을 사용할지 여부를 설정합니다.
  - **직렬 프린터:** 시리얼 프린터를 연결하였을 때 용지 로딩 지연으로 타임아웃이 발생하지 않도록 설정합니다.

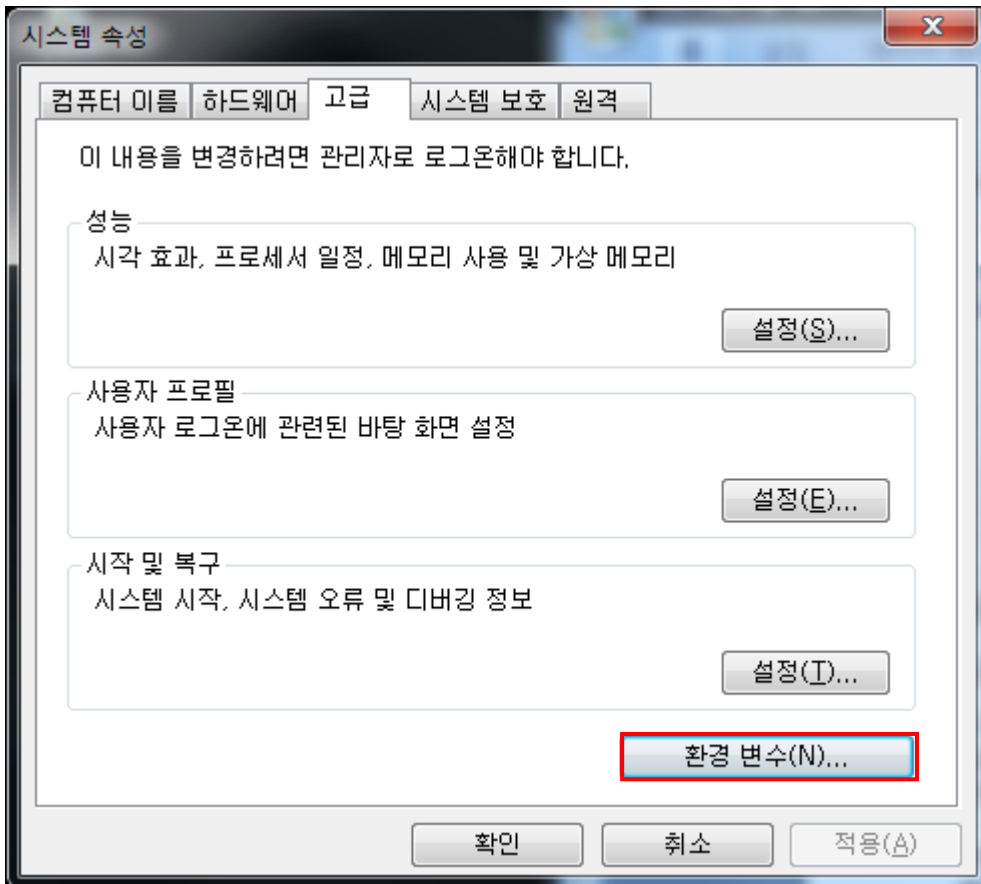
- **전원 제거시 동작 취소:** 최대 절전 모드나 일시 중지 상태로 발생할수 있는 문제를 해결하기 위해 설정합니다. 설정할 경우 최대 절전 모드나 일시 중지 상태에서 드라이버로 수신되는 모든 요청 메시지를 취소합니다.
- **급제거시 이벤트 발생:** 사용자 어플리케이션에서 ANIO-SU 장치의 시리얼 포트를 사용중일 때 USB 커넥터에서 ANIO-SU 장치가 분리되면 시스템 이벤트 (SERIAL\_EV\_EVENT2)를 발생하도록 설정합니다. 사용자 어플리케이션에서 해당 시스템 이벤트를 처리할 수 있을 경우에 설정하며 일반적으로 사용되지 않습니다.
- **종료시 RTS 설정:** 사용자 어플리케이션을 종료하고 해당 시리얼 포트를 사용하지 않을 때에도 RTS 신호를 ON 상태로 유지합니다. 바코드 리더기와 같이 RTS 신호를 전원으로 공급받는 시리얼 장치를 연결할 경우 설정하여 사용합니다.
- **초기 동작시 모뎀 제어 비활성:** ANIO-SU 장치에 전원이 연결된 후 동작을 시작할 때 DTR 모뎀 신호와 RTS 모뎀 신호를 OFF 상태로 제어합니다. DTR 신호와 RTS 신호 상태를 확인하는 장치가 ANIO-SU 장치의 시리얼 포트에 연결되어 있는 상태에서 ANIO-SU 장치의 동작을 시작할 때 DTR, RTS 신호로 인해 예상하지 못한 문제가 발생하는 것을 차단할 수 있습니다.

## 5 문제 해결

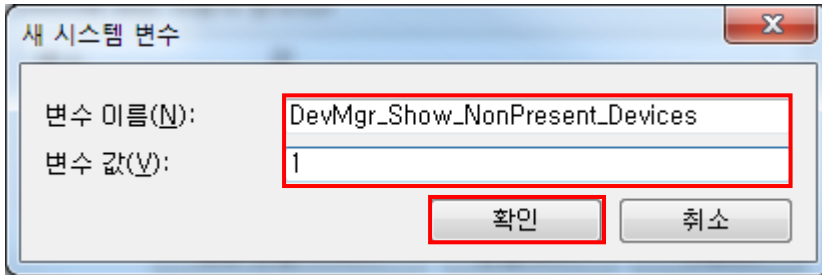
### 5.1 장치 관리자에서 장치를 제거하려고 할 때 리스트에 표시되지 않는 경우

시스템에 설치되어 있지만 현재 사용할 수 없는 상태의 장치를 ‘팬텀 장치’라고 합니다. 이러한 장치는 일반적으로 장치 관리자에 표시되지 않습니다. 이러한 장치가 물리적으로 PC에 연결되어 있지 않아도 장치가 시스템에 연결된 것처럼 표시하여 속성을 변경하거나 제거할 수 있습니다.

장치 관리자에 팬텀 장치를 표시하려면 새 시스템 변수가 필요합니다. ‘제어판 > 시스템’에서 ‘고급 시스템 설정’을 선택한 후 ‘환경 변수’ 버튼을 클릭합니다.



새로 표시되는 환경 변수 창에서 시스템 변수(S) 항목에 위치한 '새로 만들기' 버튼을 클릭합니다. 사용자 변수 항목이 아닌 시스템 변수 항목에서 새로 만들기 버튼을 선택하도록 주의 하시기 바랍니다.

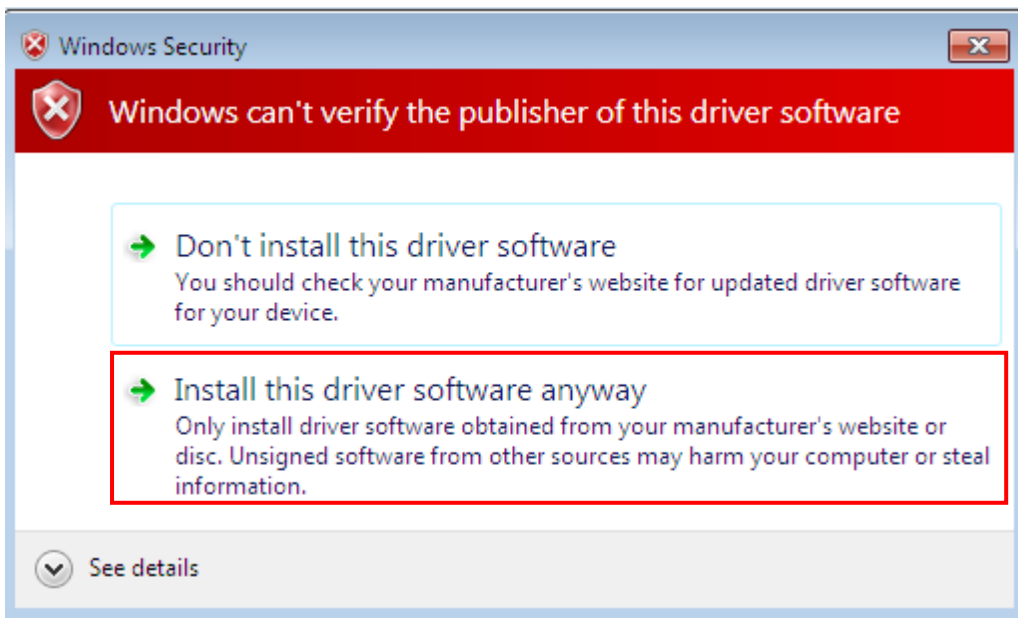


변수 이름을 'DevMgr\_Show\_NonPresent\_Devices' 로 입력하고 변수 값을 '1' 로 설정한 후 '확인' 버튼을 클릭합니다.

장치 관리자의 '보기' 탭에서 '숨김 장치 표시'를 선택합니다. 장치 관리자에서 팬텀 장치를 확인할 수 있으며 설정을 변경하거나 제거할 수 있습니다.

## 5.2 장치 드라이버 호환 경고 메시지가 표시되는 경우

아래와 같이 드라이버 호환성 경고를 표시하는 팝업 창이 표시될 수 있습니다. 운영체제와 시스템에 적합한 드라이버 파일 위치를 지정하였을 경우 경고를 무시하고 드라이버 설치를 계속하시기 바랍니다.



## A/S 문의

회사: 와이트리  
 전화: 031-215-2263  
 팩스: 031-624-2260  
 홈페이지: <http://www.witree.co.kr> (고객지원 > Q&A, FAQ)  
 기술 지원: [tech@witree.co.kr](mailto:tech@witree.co.kr)  
 영업 상담: [sales@witree.co.kr](mailto:sales@witree.co.kr)  
 A/S 발송 주소: 경기도 용인시 기흥구 흥덕 1로 13 흥덕 IT 밸리 B-516 A/S 담당자 앞