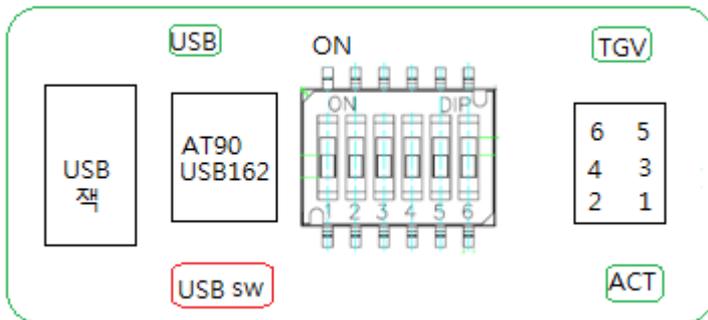


## AVR ISP mkII (다운로드 파일 MKII.hex)

다운로드 중에서 AVRISP mkII 에 해당되며, USB 에서 바로 인식된다. ATmega, ATxmega, TINY 시리즈도 사용할 수 있다.

SW DIP 스위치를 이용해서 사용하려는 프로토콜에 맞게 설정한다.

시리즈	ATmega 시리즈	ATxmega 시리즈	TINY 시리즈
프로토콜을	ISP	PDI	TPI
SW DIP	2,4,6 을 ON	1,5 를 ON	2,3,5 를 ON

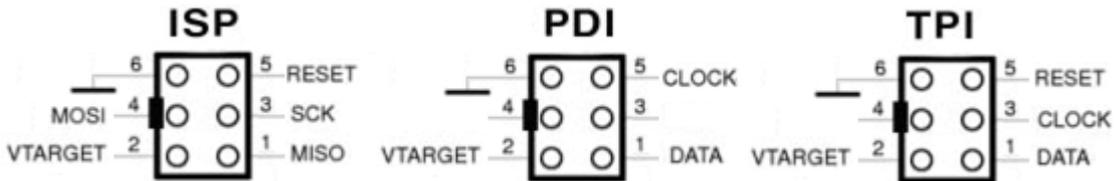


USB 에 연결하면 보드 USB 라고 씌여진 LED 가 켜진다. 이것은 USB 인가시 전원 확인하는데 사용한다.

USB sw 왼쪽으로 하면 다운로드 할 타겟보드에 5V 전압을 인가한다. TGV 의 LED 가 켜진다. USB sw 오른쪽으로 하면 다운로드 할 타겟보드에 전압을 인가하지 않는다. TGV 의 LED 불이 꺼진다. 이때는 주로 3.3V 디바이스를 다운로드 할 경우 주로 사용된다.

연결하지 않아야 하는 핀에는 실제로 아무것도 연결하지 말아야 한다. (프로그래머 내부적으로 다른 모드에서 사용하는 핀으로 연결되어 있기 때문에)

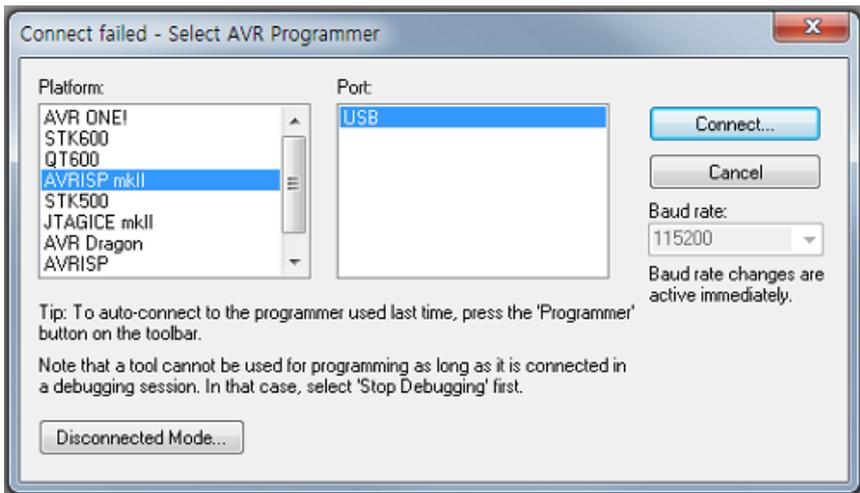
주의 할 것은 아래그림을 자세히 보고 연결해야 한다. 클럭은 서로 다른 위치에 하고 있다.



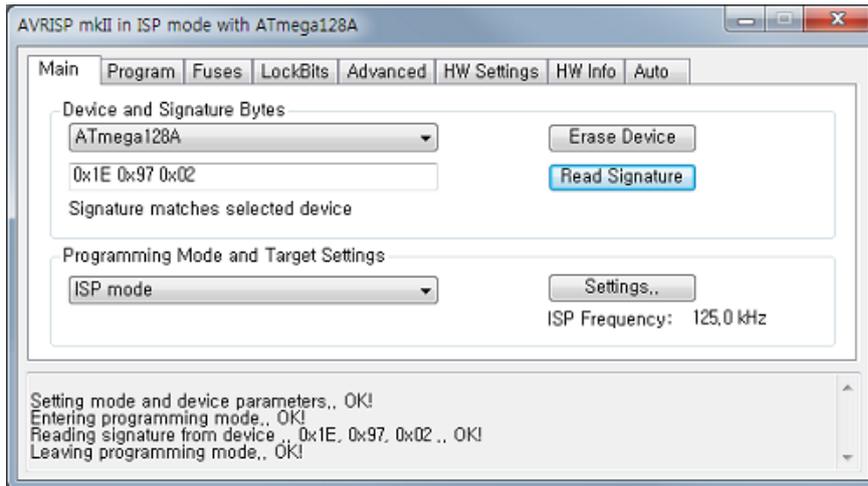
다운로드 보드 AVRISP mkII 를 컴퓨터 USB에 연결 시 컴퓨터 장치 관리자에 AVRISP mkII 가 아래와 같이 보이는지 확인한다.



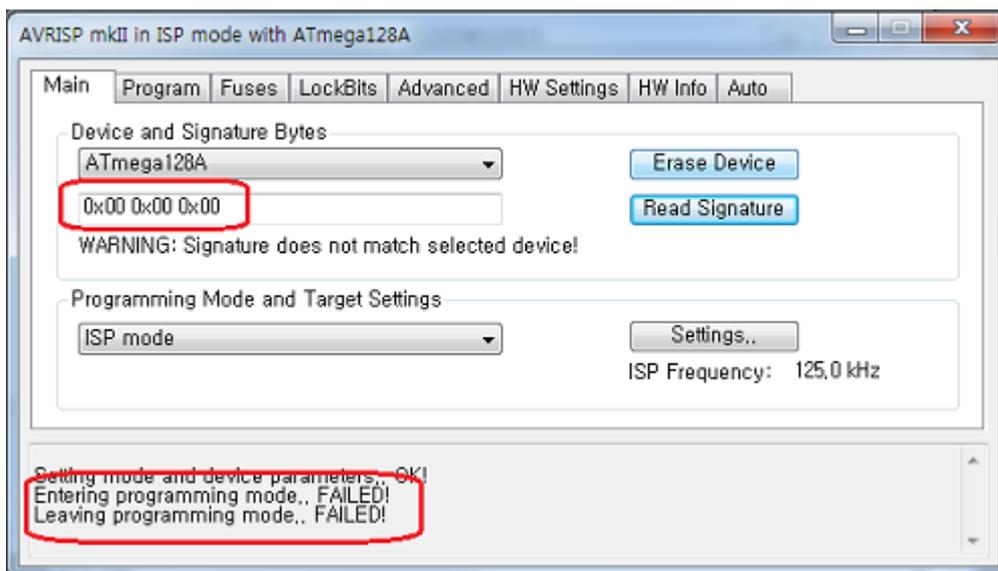
AVR Studio 를 실행한다.

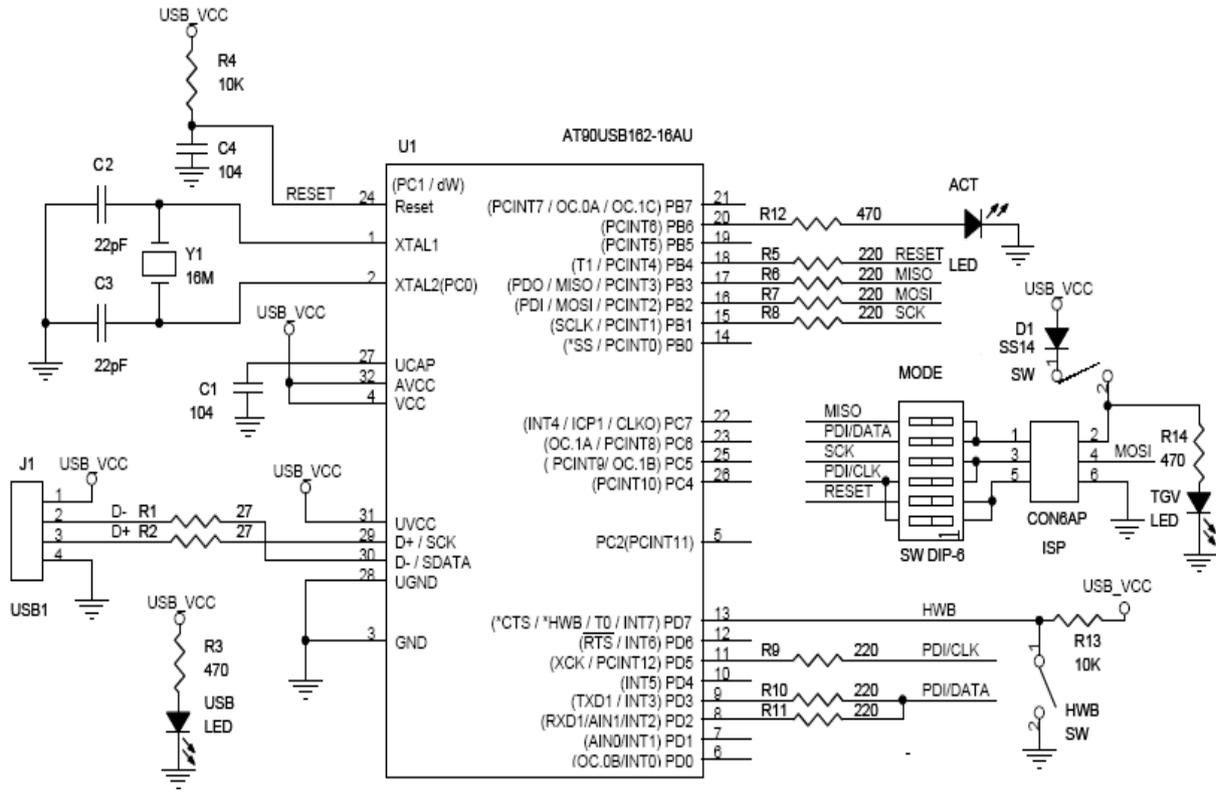


아래 그림에서 디바이스를 선정하고 Read Signature 를 클릭하면 디바이스 아래 hex코드가 나오면 다운로드 할 수 있다.



아래는 인식을 하지 못 할 때의 그림 예이다.





회로도

## AVRISP mkII 프로그램 ( FLIP 사용법 )

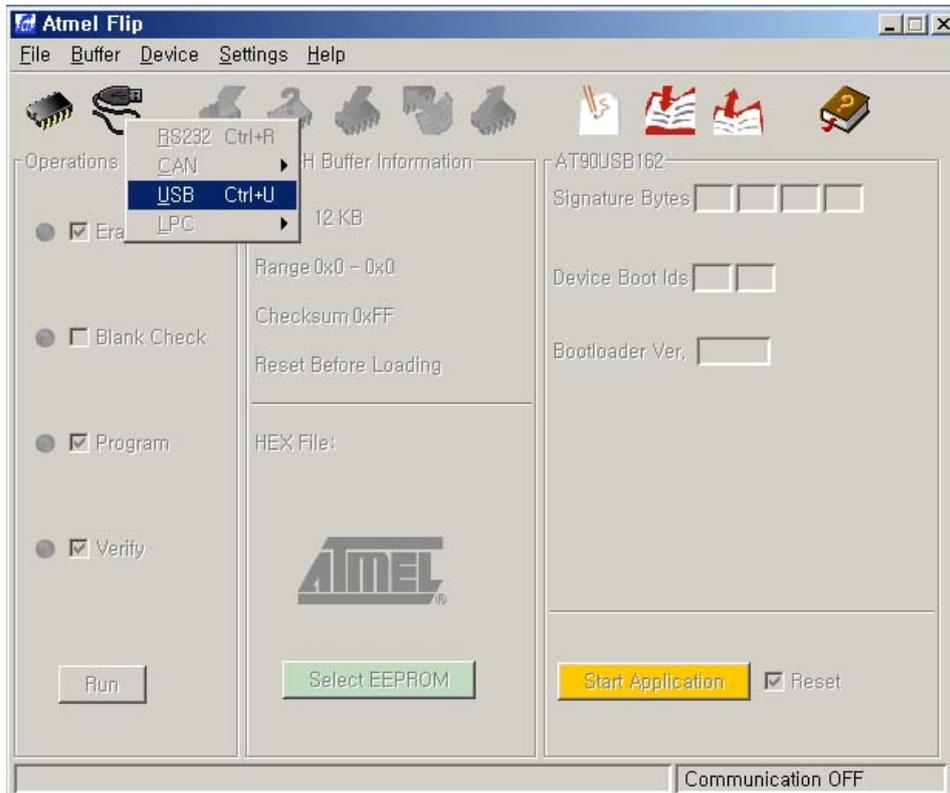
AT90USB162 의 CPU 에는 HWB 단자가 있는데, 이를 스위치를 누르면(LOW)고 전원을 인가하면 FLIP 프로그램을 실행하면 연결된다. 이때 프로그램을 다운로드 할 수 있다.

프로그램을 다운로드 하고 HWB 단자를 HIGH 상태로 놓고 리셋 또는 전원을 재 투입하면 다운로드한 프로그램으로 동작한다.

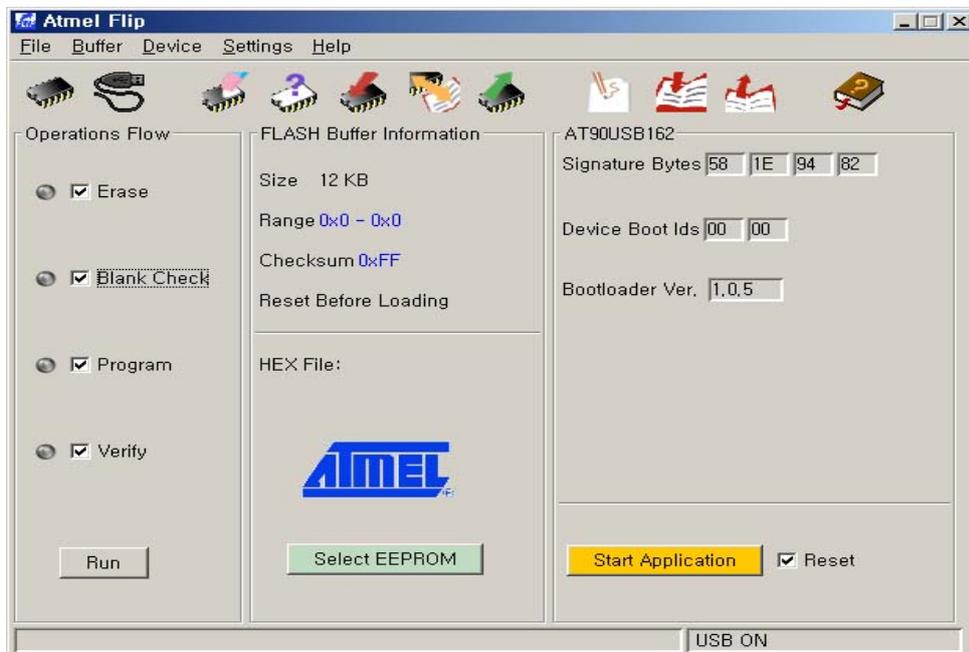
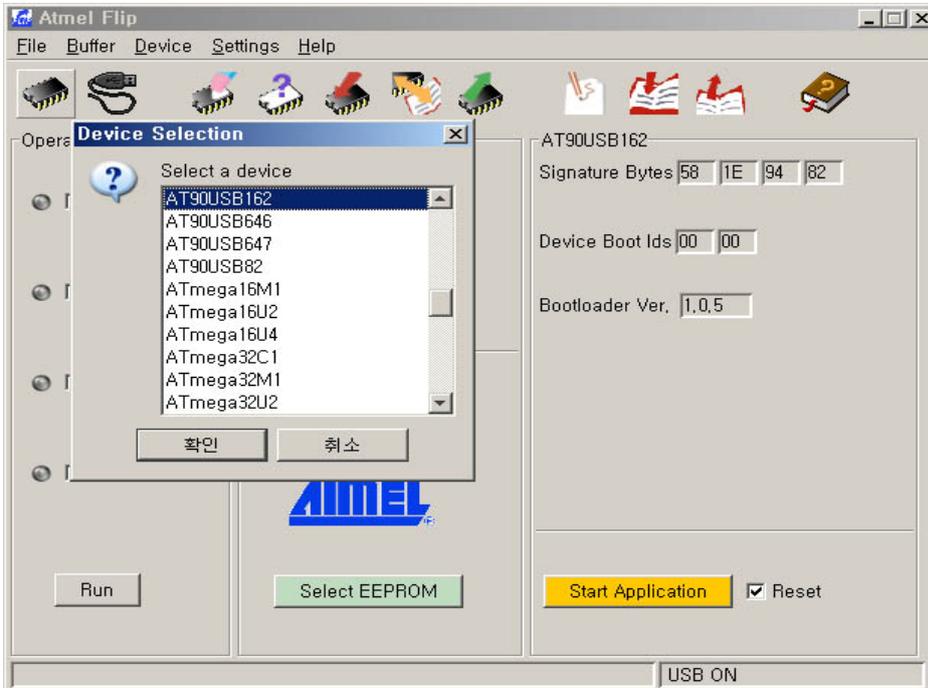


FLIP 프로그램은 ATMEL 홈페이지에서 프로그램을 받아 설치한다.

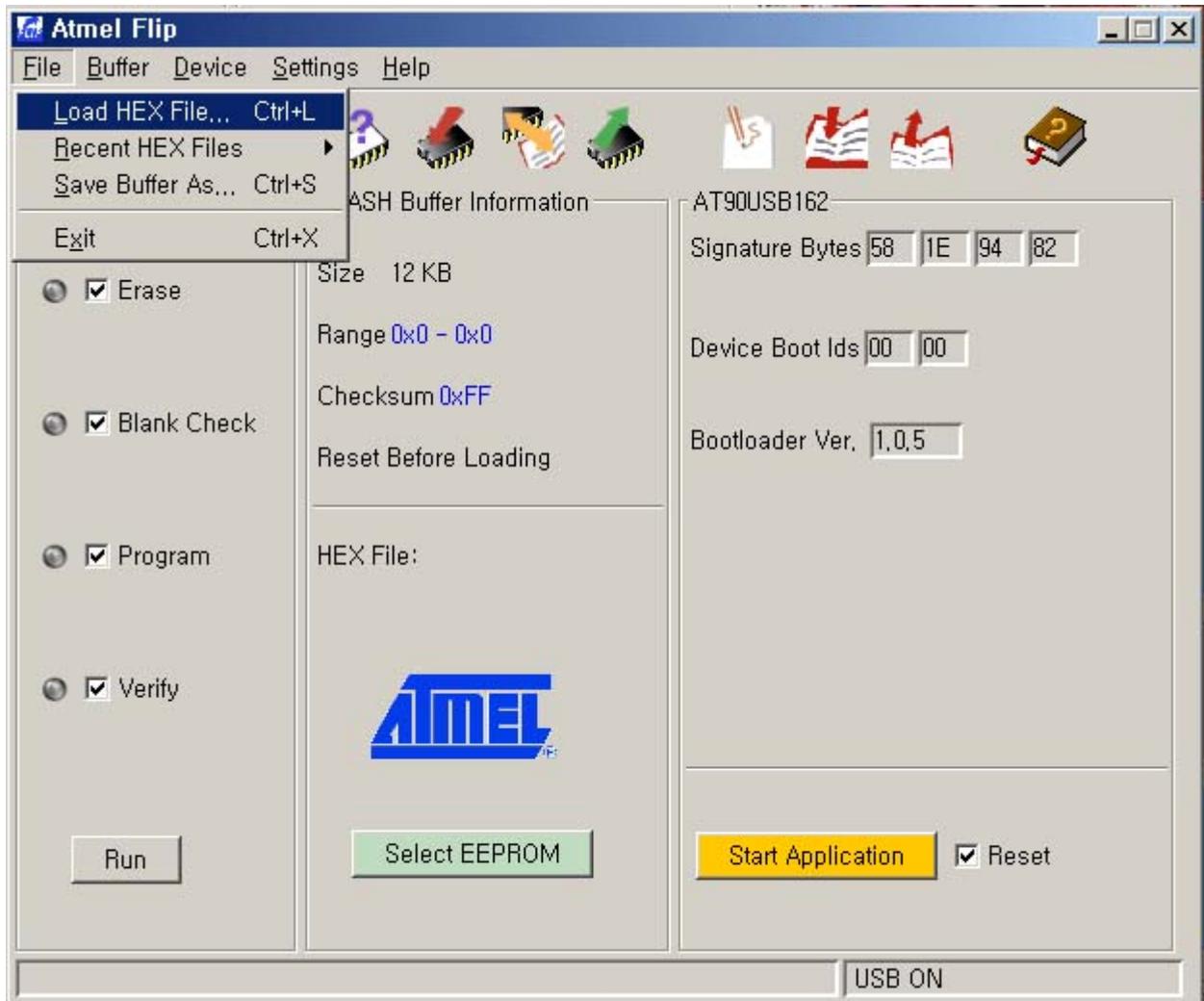
프로그램을 설치하고, HWB 스위치를 누른 상태에서 USB 케이블을 연결하면 위와 같이 장치관리자에서 ATUSBXXX 타입의 보드를 확인할 수 있다.



USB 케이블 모양의 아이콘을 클릭하고 USB 를 선택하면 보드를 오픈을 선택하면 보드와 컴퓨터가 FLIP 프로그램을 통해 연결된다.  
 제어판에 보드가 있는데, 연결할 수 없을 때가 있는데, 이런 때에는 칩모양의 아이콘을 클릭해서 수동으로 보드를 지정해 준다.



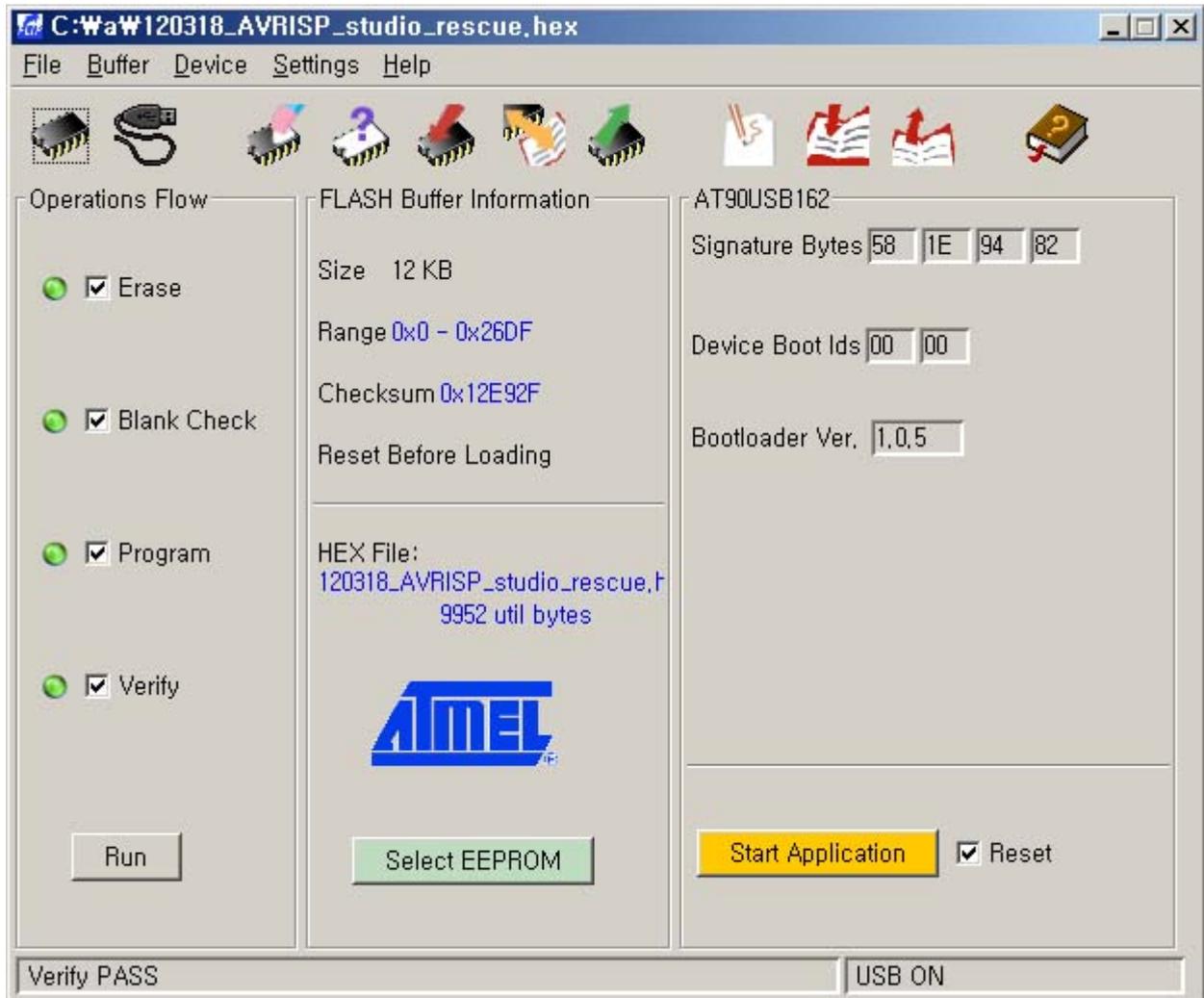
연결이 되면 위의 그림에서 오른쪽 하단에 보시면.... "Communication OFF" 로 표시되던 부분이 "USB ON" 이라는 표시로 바뀌게 된다.



펌웨어를 보드에 다운로드 하기 위해서는 File 메뉴에서 Load HEX file 을 클릭하고, 보드에 다운로드할 HEX 파일을 선택하고 "RUN" 버튼을 누릅니다.

주의사항으로 펌웨어가 위치한 폴더가 한글 이름이면 안된다... 예를들면 "바탕화면"에 위치해 있으면 사용할 수 없다.

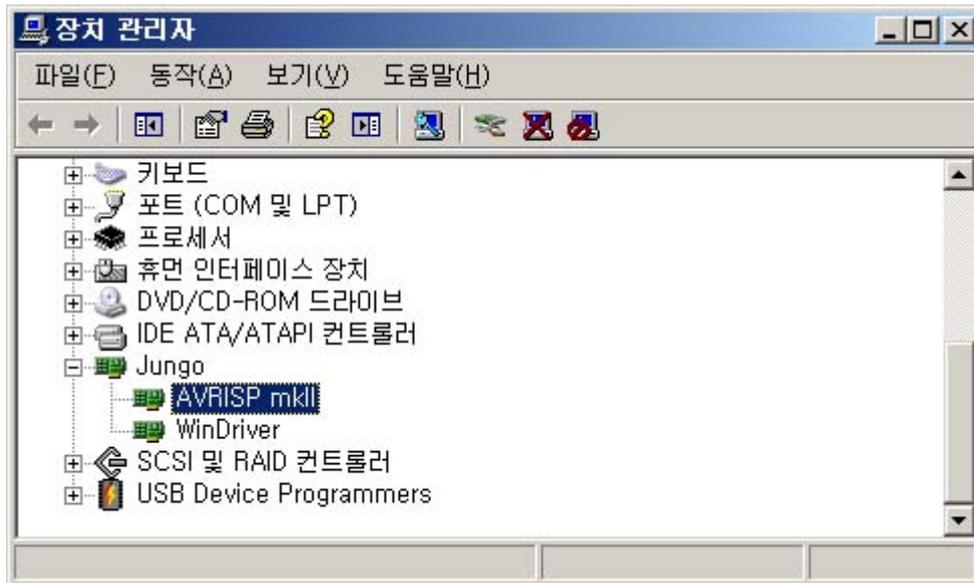
C 드라이브라고 해도 폴더명이 한글이면 사용할 수 없고, 영문이나 숫자로된 폴더에 펌웨어가 위치해 있어야 파일을 열 수 있다.



프로그램이 다운로드를 시작하면 체크된 항목에 따라서 위의 그림처럼 지우고, 블랭크를 체크하고, 프로그램을 입력하고, 검사하고 끝냅니다.

다운로드를 마쳤으면 반드시 보드를 리셋하거나 전원을 재투입 합니다. (보드프리의 ISP 를 만드는 것이라면 USB 케이블을 분리했다가 다시 연결합니다.)

이때는 당연히 HWB 스위치를 누르고 있으면 안되겠죠? 새로 다운로드한 프로그램으로 로딩을 해야 하니까요.



AVRISP-MKII 펌웨어를 다운로드 했다면 위와 같이 제어판에서 AVRISP mkII 가 보여질 것입니다...  
그럼 성공한 것입니다.  
알 수 없는 장치라구요? 그럼 AVR Studio 에 포함된 드라이버를 설치하지 않으셨겠죠.