

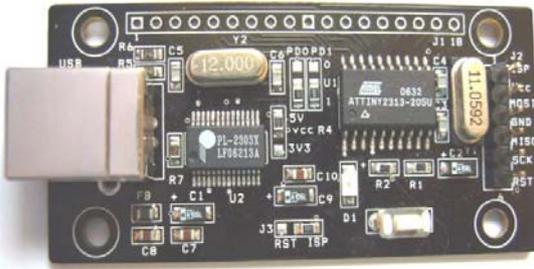
## AVR ISP AVR911 (다운로드 파일 [avr911.hex](#))

### 1. USB AVR ISP 사용

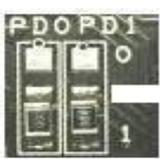
- ISP 사용 안 할때 Attiny2313 보드의 모든 핀을 테스트 할 수 있게 외부로 연결됨.
- 전원은 USB 커넥터 통해 500mA 까지 사용할 수 있다. 또는 ISP 다운로드 전원을 이용.
- 통신을 USB 를 통해서 한다.(MAX232 대신 PL2303 칩을 사용하여 USB 통신).
- TX, RX 를 일반 IO 포트로 사용할 수 있게끔 선택단자 0 옴으로 변경 (일반보드 시).
- 선택 단자에 따라 ISP 다운로드 장비가 되고, 일반 테스트 보드가 된다(제공되는 보드는 ISP 장비).

### 2. 보드

Attiny2313 보드 실물 사진(68 x 35mm)



### 3. 선택단자



	0	1
PD0	IO PD0	USB TX
PD1	IO PD1	USB RX

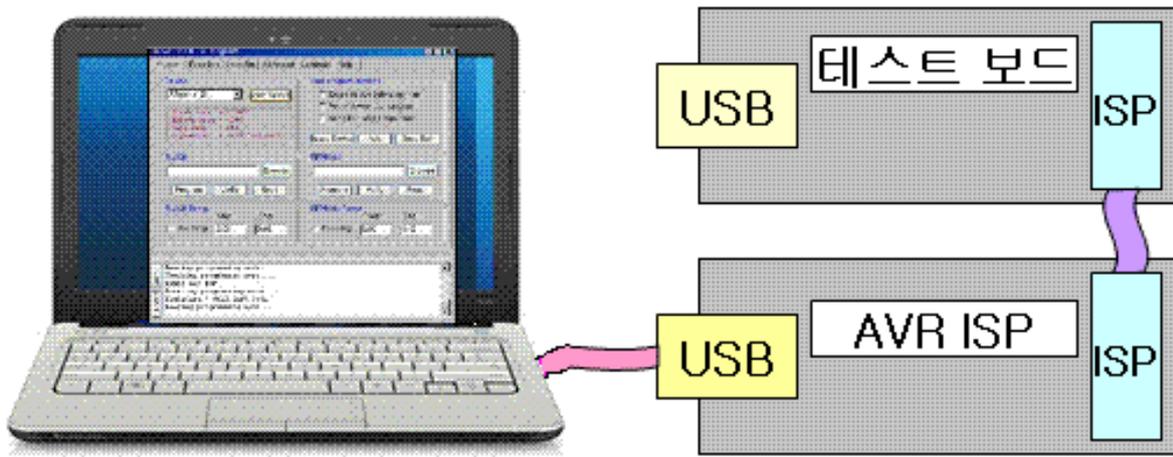


J3	RST	ISP
기능	일반 보드	다운로드 장비

USB ISP 로 사용 할 경우 [AVRprog.zip](#) 압축파일을 풀어 다운로드 하면 AVR 칩을 다운로드 할 수 있다(소스 참고). 현재 보드는 USB TX, RX 로 되어 있으면, ISP 다운로드 기능을 할 수 있게 ISP 로 되어 있으면, 다운로드 프로그램이 내장되어 있다.

오른쪽 그림은 일반 보드로 사용 할 때 RST 보드에 위치하고 사용하고, ISP 다운로드 장비로 개발해서 사용하고

싶으면 ISP 에 위치하면 된다. 제공하는 보드는 위의 ISP 다운로드 그림처럼 되어 있다.



위 그림처럼 USB 전원으로 사용하여, 테스트 보드에 전원을 연결 할 필요가 없다.

#### 4. USB 프로그램 설치

Attiny2313 보드에 통신프로그램을 PC 와 통신을 위해 프로그램을 설치한다.

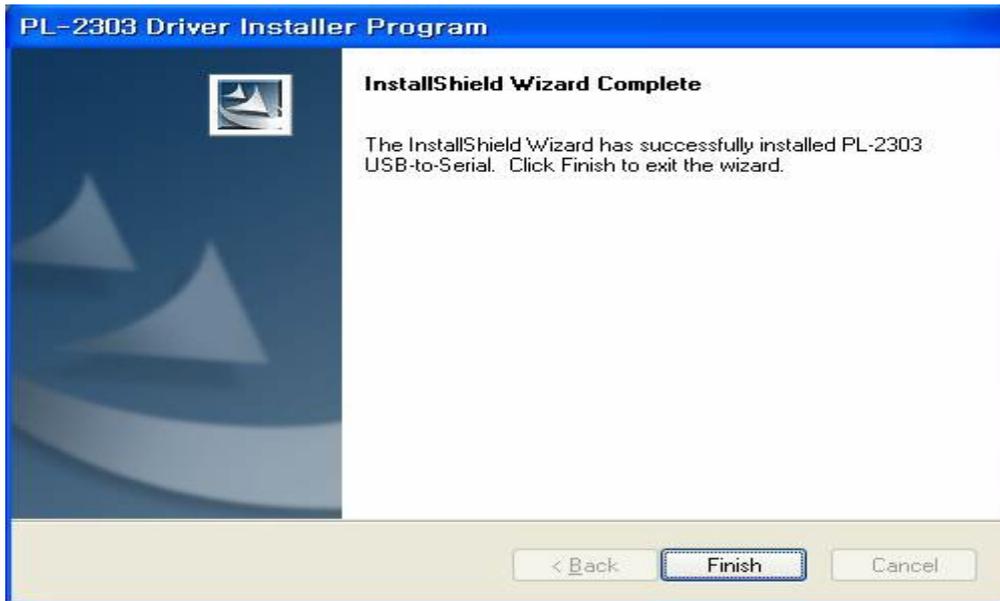
[http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p\\_id=225&pcid=41](http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p_id=225&pcid=41) 가면 프로그램을 다운로드 할 수 있다.

PL2303\_Prolific\_DriverInstaller.zip 을 다운 받아 압축을 푼 후 설치 한다.

실행하면 아래 그림이 나온다. Next 를 클릭한다.



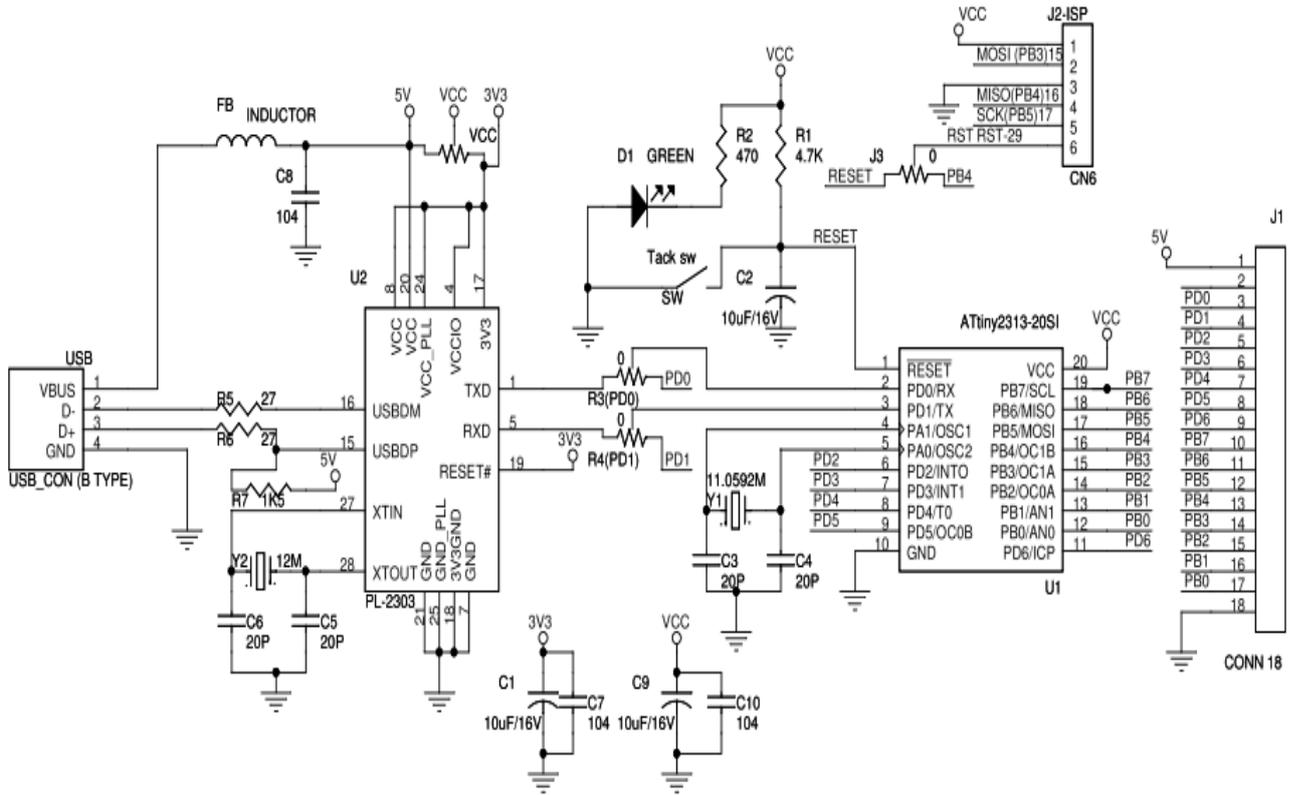
실행하면 아래 그림이 나온다. Finish 를 클릭하여 설치가 끝난다.



보드에 USB 커넥터를 연결하고 PC 윈도우 화면의 시작-> 설정->제어판->시스템 ->하드웨어 ->장치관리자 ->포트 (COM 및 LPT) -> Prolific USB-to- Serial Comm Port (COM3)을 확인한다.



5. 회로도 및 부품리스트



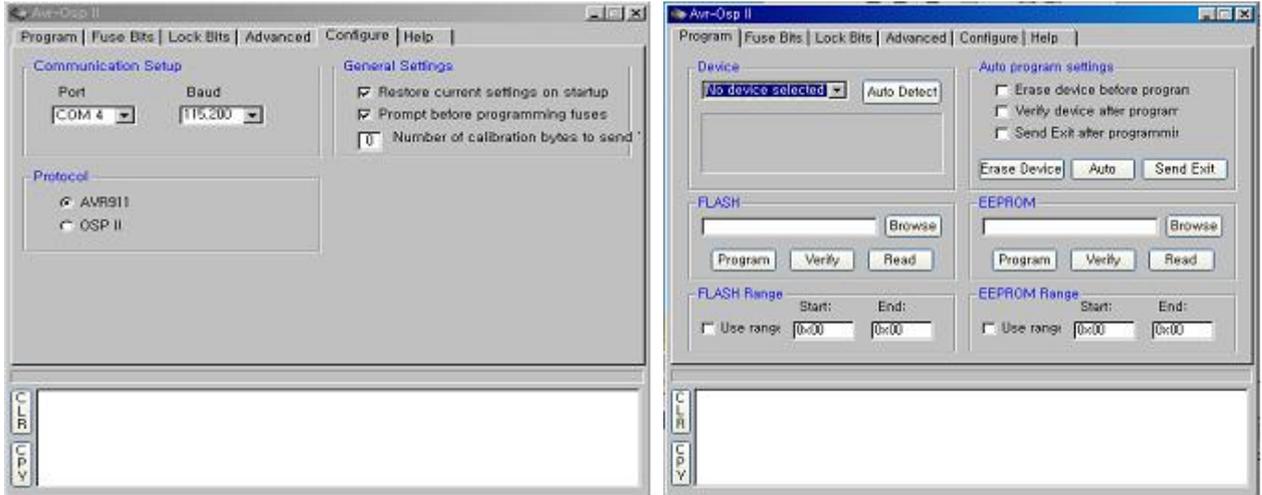
at2313sch.pdf 회로도

## 2. AvrOspIi\_547 사용법

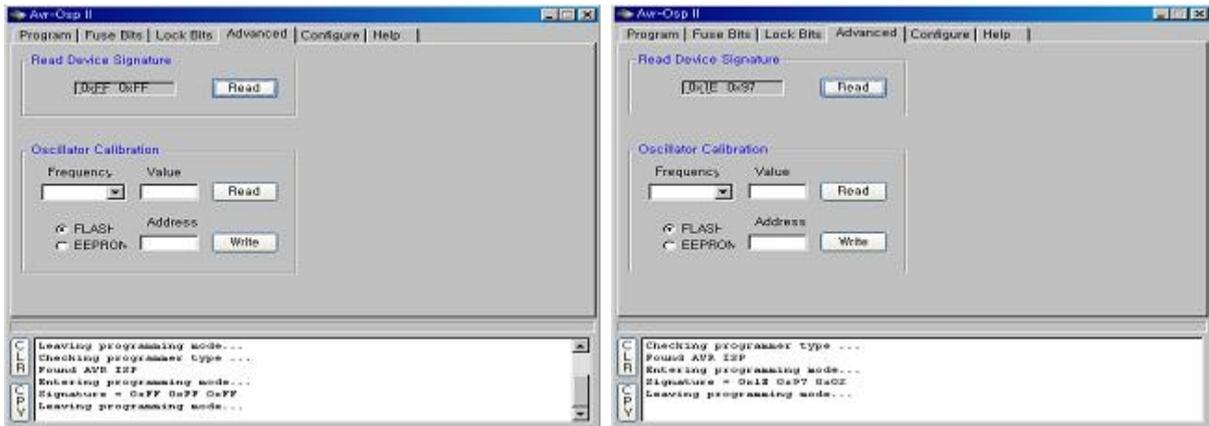
1. <>> AvrOspIi\_547.zip 에서 압축프로그램을 다운 받아 푼다. 아래 그림에 나오는 것이 필요한 파일이다.



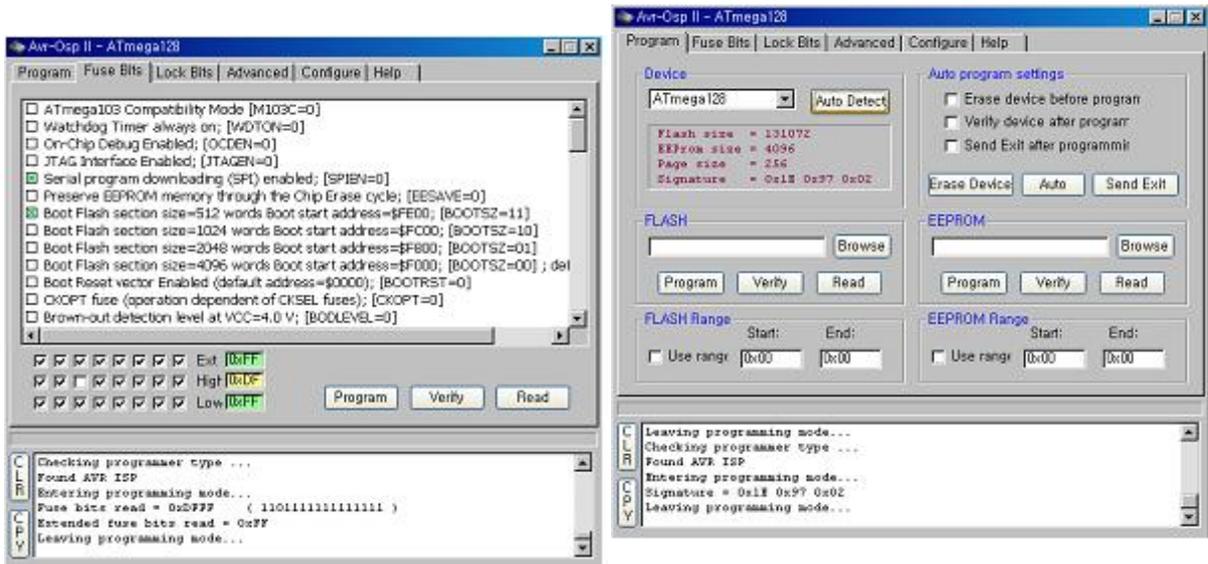
2. AvrOspIi 더블 클릭하여 프로그램을 실행하면 그림 왼쪽 그림이 실행된다. 만약 USB 장치를 설치후 처음이면 Configure 를 클릭한 다음 USB 포트를 **Com port** 를 선택하고 Baund 를 **115,200** 으로 한다. Portocol 은 **AVR911** 을 선택하면된다. com port 를 모를 경우 제어판 -> 성능 및 유지관리 -> 시스템 -> 하드웨어-> 장치관리자-> 포트에 가서 클릭하면 com port 에 연결상태를 알 수 있다. 모를 경우 usb 포트를 뺐다 다시 연결하면 그 포트가 없어졌다가 다시 생성되면 그 포트가 해당포트이다.



3. 왼쪽그림처럼 Advanced 에서 Read Device Signature 에서 Read 를 클릭하면 해당 디바이스가 제품 ID 가 hex사코드로 나오면, 다운로드가 가능하다. 그러나 오른쪽 그림처럼 나오면 처음부터 확인을 다시 해 본다.



4. 왼쪽 그림에서 Program 메뉴로 Auto Detect 을 하면 다운로드 할 디바이스가 자동으로 선택된다. 그리고 오른쪽 그림처럼 Fuse Bits 메뉴바에서 에서 해당 디바이스에 맞게 선택한다. ATmega128 를 예를 들면 중간에 0xFF 0xD9 0xFF 또는 0xFF 0xDA 0xFF 가 되도록 한다. 1) 위 박스에서 체크하는 방법, 2) 체크로만 오른쪽 hex값이 되도록하는 방법, 3) hex사코드를 직접 쓰는 방법 3 가지가 있다. 여기서 잘못 선택하면 디바이스를 인식하지 않는 상태가 되므로 주의하여 선택하고 Program 을 한다. 잘못하여 디바이스를 인식하지 않을 때는 다운로드 할 보드에 오실레이터로 다시 살릴 수 있다 . 그 이유는 오른쪽 그림처럼 Fuse Bit 설정에서 다운로드를 AVR 를 내부클럭을 설정했을 경우가 많다. 이것 때문에 ATMEGA AVR 을 처음 접할 때 안 되는 이유가 99%이다. 그렇지 않으면 USB 전원 및 프로그램 종료하고, 처음 부터 다시 한다.



5) Auto program setting 에서 Erase device before program 을 체크로 해야한다. FLASH 의 Browse 에서 다운로드 할 hex파일을 선택해 Program 을 클릭하면 다운로드가 끝난다.

