

P-AVRISP V1.0

User Manual

AVRMALL

<http://www.avrmall.com/>

January 10, 2006

Copyright (c) 2003-2006 AVRMALL
All Rights Reserved.

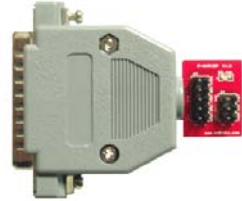
Contents

1. 소개(Introduction)	3
2. 시작준비 (Getting Started)	5
3. PonyProg2000 Interface Setup 및 P-AVRISPV 1.0 사용하기	7
4. CodeVisionAVR Interface Setup 및 P-AVRISP V1.0 사용하기	11
5. PonyProg2000 및 CodeVisionAVR 라이팅 FAQ	13

1 소개(Introduction)

• P-AVRISP V1.0

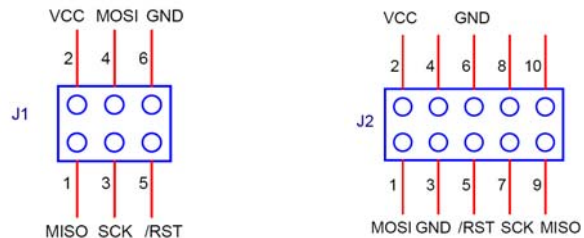
- 규격(가로x세로) : 6.5cm X 5.5cm
- Interface : Parallel 25pin Connecting
- 6Pin or 10Pin ISP Connecting
- 6Pin Flat Cable
- 전원상태 표시 LED (RED)
- 사용환경
 - *프로그램 : PonyProg2000 Software , CodeVisionAVR Software(Kanda Systems STK200+/300)
 - *통신환경 : DeskTop PC or NoteBook Paralle(Printer Port) Port



*주의사항 :

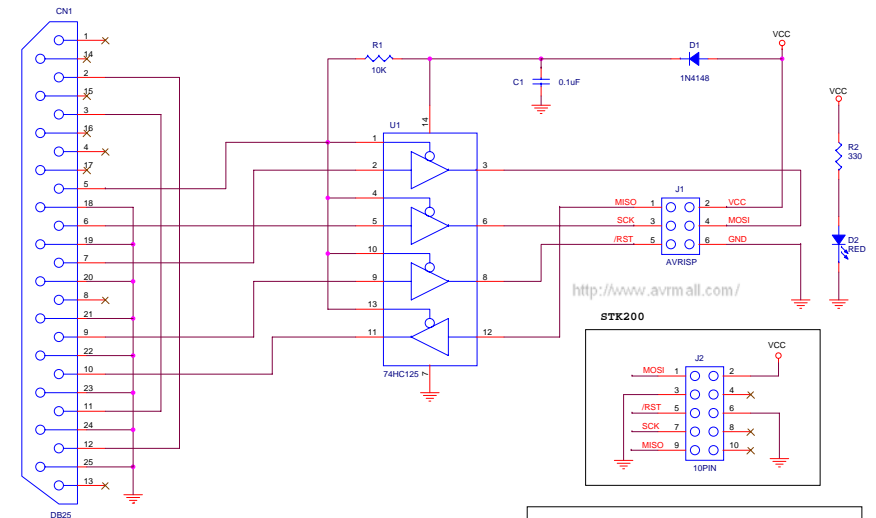
- PC의 Parallel Port에 연장케이블을 사용할 경우 반드시 25Pin 모두 연결된 케이블을 사용하시기 바랍니다.

• P-AVRISP V1.0 PIN ASSIGNMENT



- ISP 연결단자 : 2가지 타입 제공 J1 (6PIN) , J2 (10PIN)
- 6PIN 연결 케이블 제공

• P-AVRISP V1.0 회로도



Title		
P-AVRISP V1.0		
Size	Document Number	Rev
A4	AVRMALL.COM	1.0
Date	Tuesday, January 10, 2006	Sheet 1 of 1

2 시작 준비 (Getting Started)

- 1) P-AVRISP V1.0의 J1 단자와 TARGET Board의 ISP 단자를 6PIN Flat Cable로 서로 연결합니다.
(J2 단자의 경우, ISP의 기능으로 J1과 동일한 방법으로 접속하시면 됩니다.)



• **연결시 주의점**

- Target Board의 ISP 단자와 P-AVRISP V1.0의 연결 단자의 PIN Assignment를 반드시 확인 할 것.

- 2) P-AVRISP V1.0의 25PIN Connector와 PC의 Parallel (Printer) Port 또는 Parallel 연장 Cable을 연결합니다.



- 3) 모든 연결이 정확하다면 Target Board의 전원을 인가 후 P-AVRISP V1.0의 RED LED가 점등 된 것을 확인 하실 수 있습니다.



만일 RED LED가 점등 되지 않았다면 J1 의 연결 또는 Target Board의 전원상태를 확인 하시기 바랍니다.

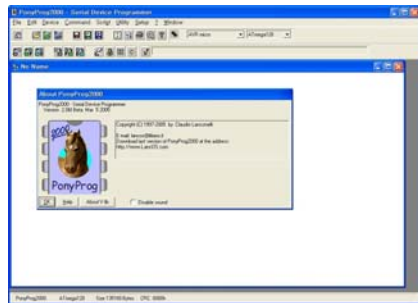
- 4) RED LED 점등 확인 후
Page 7 " 3. PonyProg2000 Interface Setup 및 P-AVRISPV 1.0 사용하기 " 또는
Page 11 " 4. CodeVisionAVR Interface Setup 및 P-AVRISP V1.0 사용하기 "에서
Interface Setup을 시작 합니다.
- 5) 모든 Interface Setup이 완료 되면 PonyProg2000 또는 CodeVisionAVR을 이용하여
P-AVRISP V1.0으로 라이팅을 합니다.

3. PonyProg2000 Interface Setup 및 P-AVRISPV 1.0 사용하기

• PonyProg2000 주요 기능

- MCU Write/Read/Verify 프로그램 : Flash 기능
- MCU Write/Read/Verify 데이터 : EEPROM 기능
- Security and Configuration Bits 기능
- MCU Erase and Reset 기능

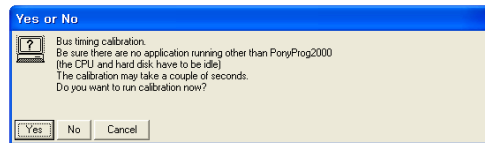
• PonyProg2000 실행시 초기화면



<PonyProg2000 초기화면>

• Calibration 설정

메인 메뉴의 **SETUP** 하위 메뉴 **Calibration**을 클릭하면 **Calibration**설정 창이 아래의 그림처럼 표시됩니다. **Calibration**은 **PonyProg2000**이 설치된 컴퓨터의 특성을 파악하기 위한 측정기능이며 여기서 **YES** 버튼을 클릭하면 잠시 몇 초 동안의 시간이 흐른 후 **Calibration Ok**라는 창이 나타납니다.



Calibration이 정상적으로 완료된 것을 표시하며 **OK** 버튼을 누릅니다.



• P-AVRISP V1.0 사용을 위한 PonyProg2000 Interface 설정하기

P-AVRISP V1.0은 Parallel 방식의 다운로드로서 **Interface Setup** 과정을 거쳐야 합니다.

- 메인메뉴의 **Setup**을 클릭

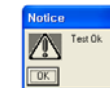
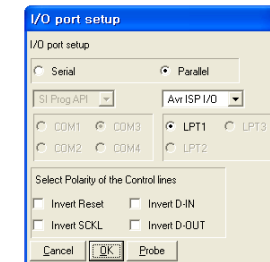


<Interface Setup>

- **Setup**의 하위 메뉴 **Interface Setup**을 클릭하면

"I/O port setup" 창이 뜨며, P-AVRISP V1.0은 Parallel 방식의 다운로드 **Device** 이므로 사용자는 아래의 그림과 같이 Parallel에 체크, Avr ISP I/O를 선택, 그리고 LTP1에 체크를 합니다.

아래의 그림과 같이 체크를 한후 **Probe** 버튼을 눌러 **Test OK** 확인창을 확인한 후 **OK** 버튼을 누릅니다.



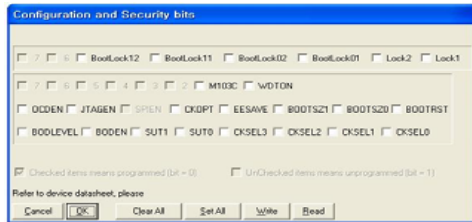
Probe 실행 후

* 만일 **Probe** 실행 시 **Fail** 이 나오면 **Parallel Port**의 연결 및 **ISP** 전원상태 등을 확인 하신 후 다시 실행하여 주시기 바랍니다.

- FUSE BIT 설정
- Security 와 Configuration Bits 값을 잘못 설정하면 심각한 문제가 발생할 수 있으므로 주의가
요하며, FUSE BIT 의 자세한 사항은 관련 서적이거나 Atmel 제조사의 자료를 참고하시기
바랍니다.



<Security and Configuration Bits 선택>



<Security and Configuration Bits 선택 후 >

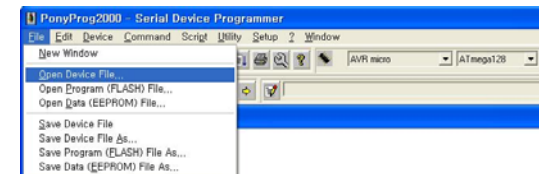
• P-AVRISP V1.0 으로 PonyProg2000에서 라이팅 하기

- 1) Device 설정하기 : AVR micro 및 MCU 선택



<Device 설정하기>

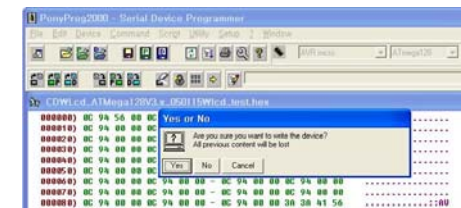
- 2) Device 설정 후 라이트 하고자 하는 ROM(HEX)파일 불러오기



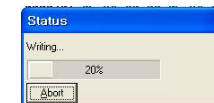
<Open Device File 클릭>

- 3) ROM(HEX) 파일 라이트 하기

: 메뉴 Command - Write All 클릭 후 라이트 여부 확인 창이 나오며, 여기서 Yes 클릭



<라이트 여부 확인 창>



<라이트 중>

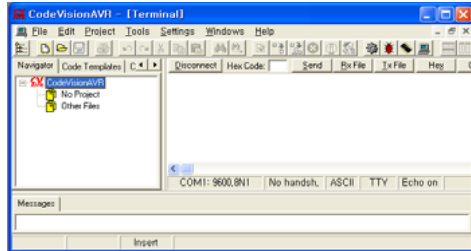


<라이트 성공>

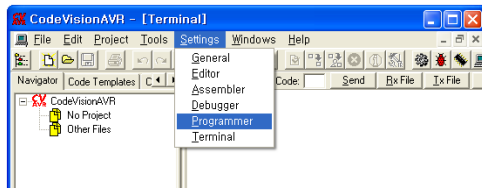
4. CodeVisionAVR Interface Setup 및 P-AVRISP V1.0 사용하기

• P-AVRISP V1.0 사용을 위한 CodeVisionAVR Interface 설정하기

1) CodeVisionAVR을 실행합니다. 주 메뉴에서 Settings를 선택합니다.



2) Settings의 Programmer를 선택합니다.



Programmer를 클릭하시면 옆의 그림과 같은 창이 나타나며 setting 하는 방법은 다음과 같습니다.



- AVR Chip Programmer Type
: Kanda Systems STK200+/300 선택

- Printer Port
: 사용자PC Printer Port 값 (LTP1 : 378h)
이 값은 사용자PC의 Printer Port 값에 따라
틀릴 수 있습니다.


- 위와 같이 선택 하신 후 OK 버튼을 누르면 됩니다.

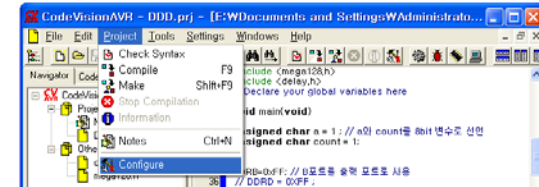
이제 CodeVisionAVR에서 P-AVRISP V1.0을 사용하기 위한 Setup 준비는 끝났습니다.

다음은 프로그램을 라이팅 하는 방법을 간략하게 설명하겠습니다.

• P-AVRISP V1.0 으로 CodeVisionAVR에서 라이팅 하기


- CodeVisionAVR의 자세한 사용법은 "<http://www.hpinfofotech.com>"에서 확인하시기 바랍니다.

1) 작성된 프로젝트 또는 소스파일을 컴파일 한 후 주 메뉴 Project의 하위메뉴인 "Make" 또는 아이콘 툴바의  클릭합니다.




"Make"를 클릭하면 다음과 같은 창이 나타납니다.



이 창에서  버튼을 클릭합니다.



프로그램 버튼  클릭후 프로그램이 라이팅 되는 모습을 볼수 있습니다.

여기까지 간단하게 CodeVisionAVR에서의 라이팅 과정을 살펴보았습니다.

5. PonyProg2000 및 CodeVisionAVR 라이팅 FAQ

1) PonyProg2000 속도 개선방법

기본적으로 PonyProg2000의 경우 ISP로 라이팅을 할 경우 라이팅 시간이 다소 걸립니다.
이 경우 실질적으로 프로그램 라이팅 하는데 소요되는 시간은 2~3분정도입니다.

PonyProg2000의 속도 개선방법은 PonyProg2000이 설치된 디렉토리(폴더)
예를 들어 C:\Program Files\PonyProg2000 에 PONYPROG2000.INI라는 파일이 있습니다.
열어보시면

```
I2CBusSpeed=NORMAL
SPIBusSpeed=NORMAL
MicroWireBusSpeed=NORMAL
PICBusSpeed=NORMAL
SDEBusSpeed=NORMAL
```

각 항목들은 SLOW, NORMAL, FAST, TURBO로 옵션을 바꾸어 줄 수 있습니다.

여기서 AVR ISP와 관련된 부분을 아래와 같이 수정하시기 바랍니다.

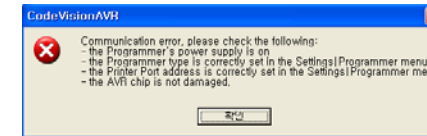
```
수정 전                수정 후
SPIBusSpeed=NORMAL -----> SPIBusSpeed = FAST 또는 TURBO
VerifyAfterWrite=YES -----> VerifyAfterWrite=NO
```

2) PonyProg 에서 "-24 Unkowned Device Message Error"

포니프로에서 P-AVRISP V1.0을 사용해서 라이팅을 할 때
"-24 Unkowned Device Message Error"가 나오는 몇 가지 경우가 있습니다.
이러한 경우 아래의 내용을 확인하여 주시기 바랍니다.

- 케이블 연결이 잘못된 경우
: PC와 ISP는 Parallel 연장 연결케이블 사용 시 25핀이 모두 연결된 케이블을 사용하셔야 합니다. 또한 ISP의 6Pin Flat Cable의 적색선을 1번으로 사용하여 Target Board의 ISP 단자와 서로 일치하도록 하시기 바랍니다.
- 디바이스가 죽은 경우
: 전원 인가를 잘못하여 AVR칩이 나가는 경우
- 퓨즈세팅이 잘못된 경우
: Clock Setting 잘못되어 발생하는 것으로 인공호흡이라는 방법을 통해 1MHz 오실레이터를 이용하여 변경할 수 있습니다. 하지만 락비트가 걸린 경우는 복구가 불가능합니다.

3) CodeVisionAVR에서 다음과 같은 메시지가 나올 때..



위와 같은 경고 메시지가 나올 때에는 아래와 같이 몇 가지 확인을 하셔야 합니다.

- P-AVRISP V1.0과 타겟보드와의 ISP단자의 연결 상태 확인
- 타겟보드의 AVR chip 상태 및 전원연결 상태 확인
- ISP Interface 설정상태 확인