

가속도 센서 테스트 모듈 (Model : AM-3AXIS-P) 메뉴얼

뉴테크놀로지 컴패니(N.T.C)

<http://www.NewTC.co.kr>

작성일 : 2008년 3월 4일

1 AM-3AXIS-P (가속도 센서 테스트 모듈) 소개

- ◆ 가속도 센서 테스트 모듈은 AM-3AXIS 모듈을 연결하여 AVR 보드와 연결하여 테스트 할 수 있는 보드입니다.
- ◆ 자체 3.3V 레귤레이터를 내장하여 5V 전압 입력만으로 동작 시킬 수 있습니다.
- ◆ 10Pin Header Box 커넥터로 연결되어 NTC의 AVR 보드를 연결하여 편리하게 사용할 수 있습니다. (커넥터 연결은 ADC 포트에 연결해야 함)

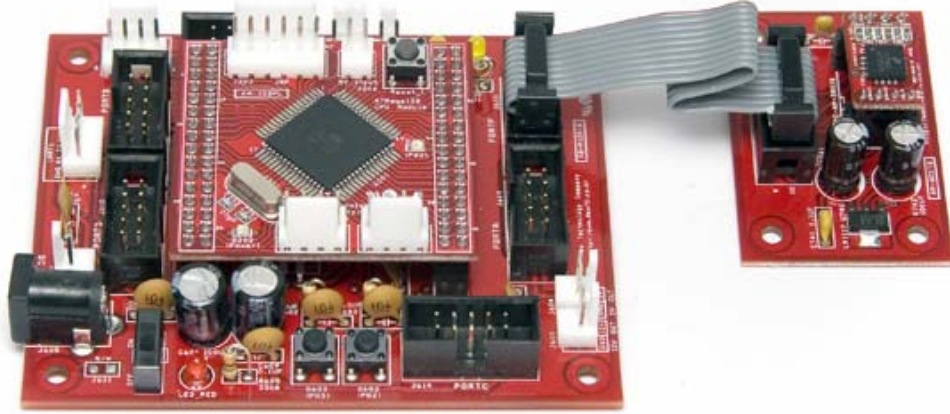


가속도 센서 테스트 모듈 AM-3AXIS-P

2 AM-3AXIS-P (가속도 센서 테스트 모듈) H/W

2.1 하드웨어 구성도

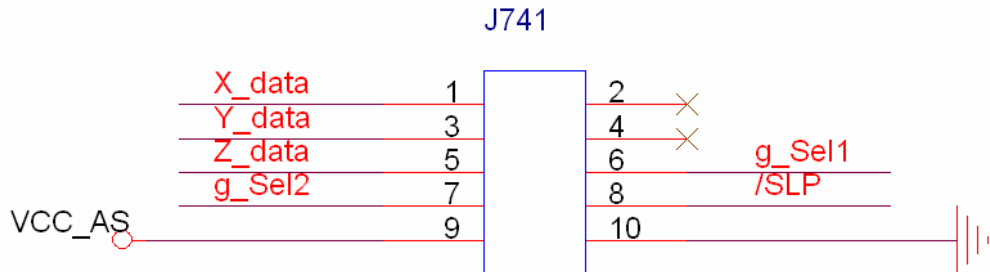
AVR 개발 보드와 연결 시 AVR 의 ADC 포트에 연결해야 합니다.



AVR 보드와 연결

2.2 커넥터 연결

2.2.1 컨트롤 신호 핀 번호



1 번	3 번	5 번	7 번	9 번
X_data	Y_data	Z_data	g_Select2	전원 5V
2 번	4 번	6 번	8 번	10 번
		g_Select1	/SLP	전원 GND

X_data, Y_data, Z_data 신호는 ADC 를 이용하여 데이터를 입력 받고 g_Sel1, g_Sel2, /SLP 신호는 디지털 신호로 출력해야 한다.

3 AM-3AXIS-P (가속도 센서 테스트 모듈) 사용하기

3.1 컨트롤 신호 인가

3.1.1 Sleep Mode Control

/SLP 핀은 4.7KOhm 저항으로 Pull Up 이 되어 있어 다른 신호를 인가하지 않을 경우 Normal Operation Mode로 동작 한다. 가속도 센서를 Sleep Mode로 만들려면 /SLP 핀에 GND 를 인가하면 된다.

신호	동작
/SLP	Sleep 컨트롤 신호 1 : Normal Operation Mode (Default 값) 0 : Sleep Mode

3.1.2 Sensitivity Select

g-Select[2:1] 핀은 4.7KOhm 저항으로 Pull Down 이 되어 있어 다른 신호를 인가하지 않을 경우 1.5g , 800mV/g 모드로 동작하게 된다. 다른 모드로 동작시킬 경우 해당 핀을 포트나 전원으로 컨트롤 하면 된다.

신호	동작
g-Select[2:1]	가속도 센서값의 민감도를 바꿀 수 있다. 신호 입력은 아래 표를 참고한다.

g-Select pin Descriptions

g-Select2	g-Select1	g-Range	Sensitivity
0	0	1.5g	800mV/g
0	1	2g	600mV/g
1	0	4g	300mV/g
1	1	6g	200mV/g

3.2 가속도 센서 신호 입력

가속도 센서 의 출력 신호는 Analog 값으로 가속도에 따라 Analog 의 값이 변하게 된다. X_data, Y_data, Z_data 신호로 각각 X축 Y축 Z축으로의 가속도 값을 출력하게 된다.

신호	동작
X_data Y_data Z_data	가속도 센서의 아날로그 출력 신호

4 Epilog

4.1 제품 문의처 및 감사의 말씀

본 뉴테크놀로지 컴퍼니의 제품을 구입해 주셔서 감사 드립니다. 본사는 AVR 사용자의 편의를 증진시키기 위해서, 항상 노력하고 개발하고 있습니다. 본 모듈을 사용할 경우, AVR과 같은 마이크로 프로세서를 다루는 것이 필요합니다. 본 내용을 공부하시려면, KD-128Pro 키트의 예제와 강좌 등을 이용하시거나, 홈페이지의 강좌나 자료실 등의 자료를 참고하시기 바랍니다.

4.2 기술지원 홈페이지

<http://www.NewTC.co.kr>

기술지원 홈페이지에 AVR 강좌, 전자공학 강좌, 로봇 제작 강좌 등 여러 강좌들이 업데이트 되고 있으며, 자료실에서는 각종 필요한 파일이나 어플리케이션 프로그램 등을 업데이트 하고 있으니, 참고하시기 바랍니다.

제품에 관한 A/S나 문의가 있으시면, 언제든지 주저하지 마시고, 홈페이지의 Q&A란에 남겨 주시기 바랍니다. 개발 관련 문의는 E-mail (davidryu@newtc.co.kr)을 이용하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.