

기술 자료

ACC-36E,59E 간단 사용법

16 Channel 12-Bit ADC Board (ACC-36E)

8 Channel 12-Bit ADC/DAC Board (ACC-59E)

March 18, 2008

ACC-36E, ACC-59E 사용법

Manual ADC Read Method with UMAC Turbo

아래오 같이 3 개의 M 변수를 정의하여 채널을 선택하여 출력을 모니터링 할수 있습니다.

For bipolar signals :

M1000->Y:\$78C00,24 ;M-Variable for conversion channel select
M1001->Y:\$78C00,0,12,s ;M-Variable for read data for channels 1 to 8
M1002->Y:\$78C00,12,12,s ;M-Variable for read data for channel 9 to 16

For unipolar signals :

M1000->Y:\$78C00,24 ;M-Variable for conversion channel select
M1001->Y:\$78C00,0,12,u ;M-Variable for read data for channel 1 to 8
M1002->Y:\$78C00,12,12,u ;M-variable for read data for channel 9 to 16

Note: 값을 읽을 때 Channel select 변수를 반드시 다시 읽어 줘야 Read Data 가 업데이트 됩니다..

Enabling Turbo UMAC ADC Transfer (Automatic ADC Read Method)

15060 변수가 0 이 아니어야 자동 ADC 읽기 모드를 사용할 수 있습니다. 각 Phase Clock 주기마다 RAM 의 이미지 레지스터에 값이 복사 됩니다.

아래와 같이 파라미터를 설정하여 사용하시면 됩니다.

15060 = 8 ;copy 8 ADC Pairs

15061=\$400 ;ADC0 and ADC8 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15062=\$400 ;ADC1 and ADC9 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15063=\$400 ;ADC2 and ADC10 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15064=\$400 ;ADC3 and ADC11 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15065=\$400 ;ADC4 and ADC12 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15066=\$400 ;ADC5 and ADC13 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15067=\$400 ;ADC6 and ADC14 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)
15068=\$400 ;ADC7 and ADC15 are referenced to \$078800 + \$000400 (\$78C00)

I5081 = \$0 ;ADC0 unipolar ADC8 is unipolar
I5082 = \$1 ;ADC1 unipolar ADC9 is unipolar
I5083 = \$2 ;ADC2 unipolar ADC10 is unipolar
I5084 = \$3 ;ADC3 unipolar ADC11 is unipolar
I5085 = \$C ;ADC4 unipolar ADC12 is bipolar
I5086 = \$D ;ADC5 unipolar ADC13 is bipolar
I5087 = \$E ;ADC6 unipolar ADC14 is bipolar
I5088 = \$F ;ADC7 unipolar ADC15 is bipolar

M5061->Y:\$3400,12,12,u ; channel 0 A to D as unipolar
M5062->Y:\$3402,12,12,u ; channel 1 A to D as unipolar
M5063->Y:\$3404,12,12,u ; channel 2 A to D as unipolar
M5064->Y:\$3406,12,12,u ; channel 3 A to D as unipolar
M5065->Y:\$3408,12,12,u ; channel 4 A to D as unipolar
M5066->Y:\$340A,12,12,u ; channel 5 A to D as unipolar
M5067->Y:\$340C,12,12,u ; channel 6 A to D as unipolar
M5068->Y:\$340E,12,12,u ; channel 7 A to D as unipolar

- I5080~I5096 변수 설정법

* 파라미터 값인 \$00m00n 의 의미

n = channel number ; 0V to +20V unipolar input for channels n and n+8

n = channel number + 8 ; -10V to +10V bipolar input for channels n and n+8

Note: 해당 I 변수 설정 시 SAV 후 반듯이 \$\$\$ 해주어야 적용됩니다!!.

ACC-59E Analog Output Configuration

DAC Channel #	Address Location	Starting Bit	Bit Width
1	Base + 8	0	12
2	Base + 9	0	12
3	Base + 10	0	12
4	Base + 11	0	12
5	Base + 8	12	12
6	Base + 9	12	12
7	Base + 10	12	12
8	Base + 11	12	12

※ Address Location 의 Base Address 는 SW1 에 따라 설정합니다.

Unipolar 와 Bipolar 의 설정은 J3 점퍼에 의해 결정됩니다.

Jumper	Config	Description	Setting	Default
J3	1-2	Bipolar/Unipolar DAC output	1-2 for Bipolar DAC output 2-3 for Unipolar DAC output	1-2

Bipolar 의 경우 전압 범위는 -20V 에서 20V 이며 설정 값이 0 일 때 -20V 이며 4095 일 때 +20V 입니다.

Unipolar 의 경우 전압 범위는 0V 에서 20V 이며 설정 값이 0 일 때 0V 이며 4095 일 때 +20V 입니다.

M8101->Y:\$78C08,0,12 ; DAC #1
M8102->Y:\$78C09,0,12 ; DAC #2
M8103->Y:\$78C0A,0,12 ; DAC #3
M8104->Y:\$78C0B,0,12 ; DAC #4
M8105->Y:\$78C0C,12,12 ; DAC #5
M8106->Y:\$78C0D,12,12 ; DAC #6
M8107->Y:\$78C0E,12,12 ; DAC #7
M8108->Y:\$78C0F,12,12 ; DAC #8

DAC 출력 예제 표)

OUTPUT 이 Bipolar 의 경우		Value	출력전압
DAC+		4095	20V
	-20V ~ 20V	2048	0V
DAC-		0	-20V
DAC+		4095	10V
	-10V ~ 10V	2048	0V
AGND		0	-10V
OUTPUT 이 Unipolar 의 경우		Value	출력전압
DAC+		4095	20V
	0V ~ 20V	2048	10V
DAC-		0	0V
DAC+		4095	10V
	0V ~ 10V	2048	5V
AGND		0	0V