

Software Agent User Manual

**EzFamily Series**  
**EzMotion**

### *Product Information*

Full information about other AJINEXTEK products  
is available by visiting our Web Site at:  
Home Page : [www.ajinextek.com](http://www.ajinextek.com)  
E-Mail : [support@ajinextek.com](mailto:support@ajinextek.com)

### *Useful Contact Information*

#### **Customer Support Seoul**

Tel : 82-031-436-2180~2 Fax: 82-031-436-2183

#### **Customer Support Cheonan**

Tel : 82-041-555-9771~2 Fax: 82-041-555-9773

#### **Customer Support Deagu**

Tel : 82-053-593-3700~2 Fax: 82-053-593-3703



AJINEXTEK's sales team is always available to assist you in making your decision the final choice of boards or systems is solely and wholly the responsibility of the buyer. AJINEXTEK's entire liability in respect of the board or systems is as set out in AJINEXTEK's standard terms and conditions of sale

## Contents

1. EzMotion Agent 2.0 <b>시작하기</b>	5
1.1. EzMotion Agent 2.0 시작하기	5
1.2. EzMotion Agent 2.0 화면 구성 살펴보기	6
2. Main <b>화면</b>	9
2.1. 축 설정하기	9
2.2. 그래프 보기	13
3. Motion <b>화면</b>	14
3.1. 축 상태 설정	14
3.2. 축 구동 설정	14
3.3. Jog 버튼	15
3.4. 보관 설정	16
3.5. Universal I/O.	17
3.6. 3D 그래프	17
4. Setting <b>화면</b>	19
4.1. 축 상태 설정	19
4.2. Mechanical Signal	21
5. Signal Search <b>화면</b>	22
5.1. 신호 검색 설정	22
5.2. Home 검색 설정	23
5.3. Signal Search	24
5.4. Home Search	24
6. TRIGGER/MPG <b>화면</b>	25
6.1. Trigger 설정	25
6.2. MPG	27
6.3. Interrupt	28
6.4. CRC	29
7. Chip Monitor <b>화면</b>	30
7.1. 모듈 Command 정보 보기	30
7.2. 칩 Command 정보 보기	31

*Revision History*

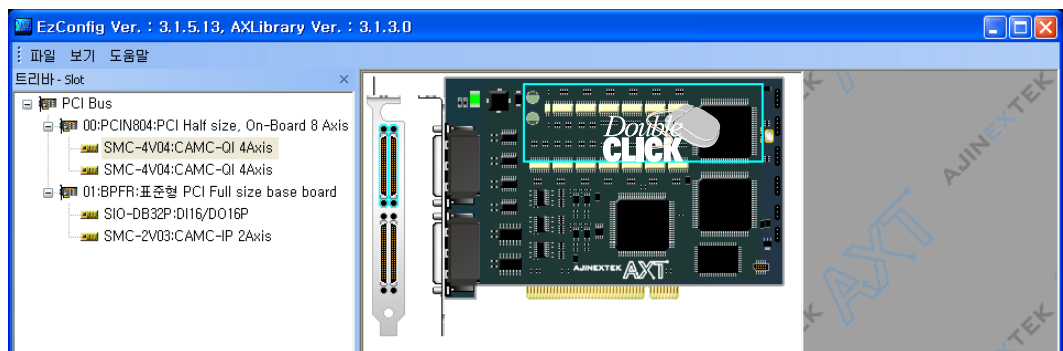
Manual	PCB	Comments
Rev. 2.0 issue 1.0	Rev. 1.0	2005.9.23

# 1. EzMotion Agent 2.0 시작하기

## 1.1. EzMotion Agent 2.0 시작하기

1

EzConfig 의 좌측 구성 정보 화면의 트리에서 Motion Module 을 더블클릭 하거나 화면 오른쪽의 Motion 모듈 이미지를 더블 클릭하면 EzMotion Agent 가 실행 됩니다.

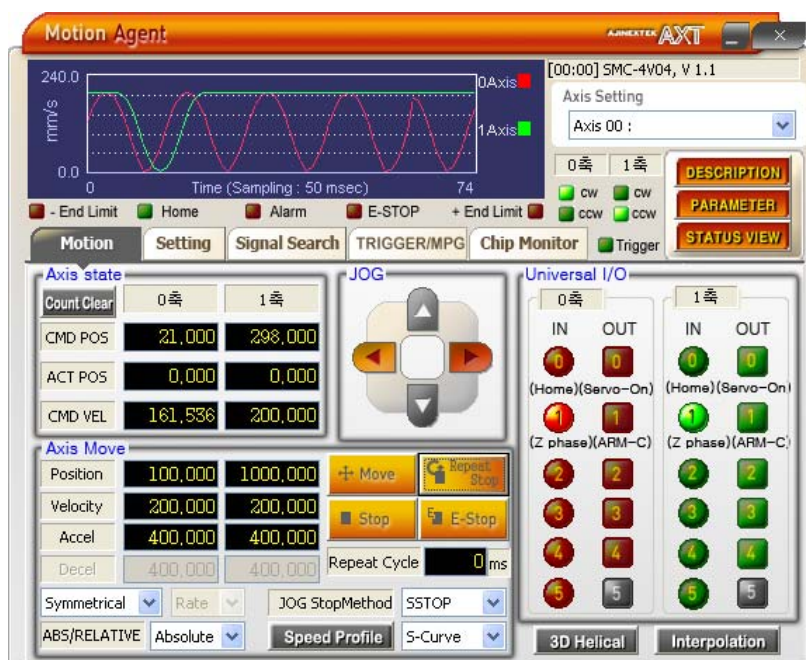


[EzConfig 구성화면]

※ EzConfig 관련 내용은 EzConfig 의 메뉴얼을 참조하시기 바랍니다.

2

EzMotion Agent 실행 화면



[EzMotion Agent 실행화면]

## 1.2. EzMotion Agent 2.0 화면 구성 살펴보기

EzMotion Agent 는 크게 6 부분으로 나뉘어져 있습니다.

1

EzMotion Agent 의 메인 콘트롤 부분으로 축 설정과 파라미터 저장/로드, 모듈정보와 구동상태, 그래프 확인을 하실 수 있습니다.



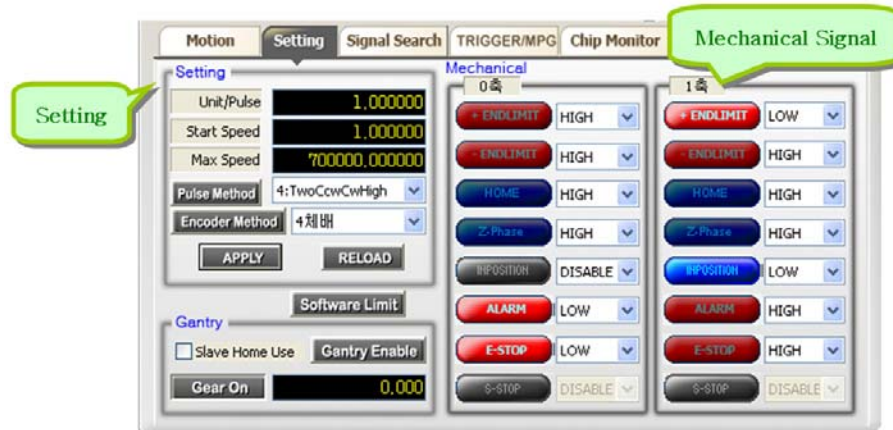
2

Motion 구동에 관련된 설정 및 시작/정지를 하실 수 있습니다.



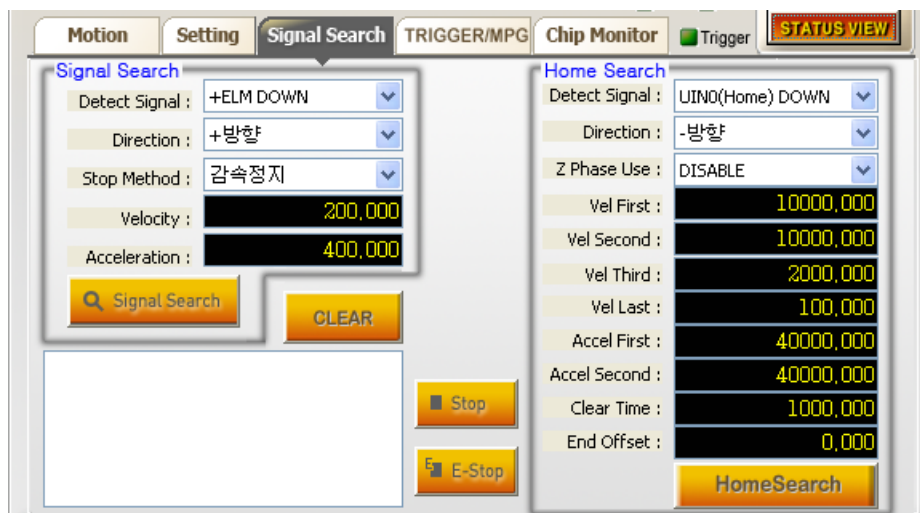
3

각 축의 Parameter Setting 과 Mechanical Signal 을 설정 할 수 있습니다.



4

설정된 값에 의한 신호 검색을 할 수 있습니다..



5

MPG 구동과 Trigger, CRC, Interrupt 설정을 할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'TRIGGER/MPG' tab in the EzMotion Agent 2.0 software. The interface is divided into four main sections: Trigger, MPG, Interrupt, and CRC.

- Trigger Section:**
  - Level: HIGH (dropdown)
  - Interrupt: ENABLE (dropdown)
  - Select: Command (dropdown)
  - Mode: Cycle (dropdown)
  - Time: 4 msec (dropdown)
  - Position: 100.000000 (text input)
  - Buttons: SET, Block, OneShot
- MPG Section:**
  - Input Method: Level 단상 (dropdown)
  - Drive Mode: Continuous dr (dropdown)
  - Position: 1000.000000 (text input)
  - Velocity: 100.000000 (text input)
  - Numerator: 1000.000000 (text input)
  - Denominator: 1000.000000 (text input)
  - Buttons: ON
- Interrupt Section:**
  - Bank: BANK1 (dropdown)
  - Number: 29 (dropdown)
  - Buttons: Message, Event, CallBack, Disable
  - Interrupt Count: 0 (text input)
- CRC Section:**
  - Level: LOW (dropdown)
  - Method: 10 uSec (dropdown)
  - Positive: DISABLE (dropdown)
  - Negative: DISABLE (dropdown)
  - Buttons: Crc Program Out On

6

각 축에 해당하는 Chip 의 상태 정보를 확인 할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Chip Monitor' tab in the EzMotion Agent 2.0 software. The interface displays status information for X and Y axes.

**COMMAND, READ, WRITE** buttons are at the top. Below them are checkboxes for ☐ X/Y and ☒ DEC/HEX. The 'Interpolation stat' is set to 0x00000000.

**X Axis:**

Internal : 2	RATE 1 : 113
External : 0	RATE 2 : 0
END stat : 0x40118700	RATE 3 : 6267143
DRV stat : 0x00080000	RCP 12 : 6267143
MECH sig : 0x00021e70	RCP 23 : 6267143
RANGE : 65532	SW 1 : 10867
STD SPD : 109	SW 2 : 0
OBJ SPD : 3084	CUR SPD : 0

**Y Axis:**

Internal : 0	RATE 1 : 113
External : 0	RATE 2 : 0
END stat : 0x10118001	RATE 3 : 6267143
DRV stat : 0x00080000	RCP 12 : 6267143
MECH sig : 0x00021e21	RCP 23 : 6267143
RANGE : 65532	SW 1 : 10867
STD SPD : 109	SW 2 : 0
OBJ SPD : 21844	CUR SPD : 0

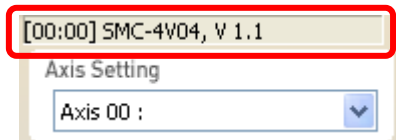


## 2. Main 화면

### 2.1.축 설정하기

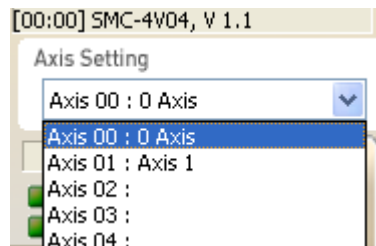
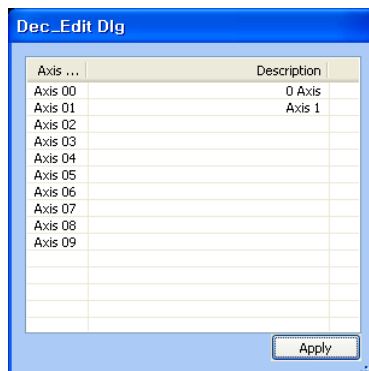
1

모듈 버전별로 모든 축이 콤보박스에 나타납니다. 모듈 버전은 축 설정 바로 위에 표기되어 있습니다.



2

축에 대한 설명은 Description Edit 버튼을 클릭하면 Edit 창이 나타납니다. 입력한뒤 확인을 누르면 축 설명이 적용된 것을 확인할 수 있습니다.



3

EzSoftwareAXL 이 설치된 폴더의 Data 폴더에 (ex. C:\WProgram Files\EzSoftware AXL\EzSoftware\WData) 에 모듈명.dec (ex. SMC4V04.dec) 파일에 저장됩니다. 이 파일을 텍스트 편집기로 편집해도 적용이 됩니다.

4

모듈에 저장된 파라미터를 파일에 저장하려면 Save to File 버튼을, 파일에 저장된 파라미터를 모듈에 저장하려면 Load to File 버튼을 클릭하시면 됩니다. 축 파라미터를 편집한 뒤 모듈에 저장하려면 Write to Chip 버튼을, 모듈에 저장된 파라미터를 불러오려면 Read to Chip 버튼을 클릭하시면 됩니다. 축 Parameter Copy 는 먼저 카피할 축을 선택한 뒤 카피 될 축을 선택(여러 개 가능) 하여 Copy 버튼을 클릭하시면 됩니다.



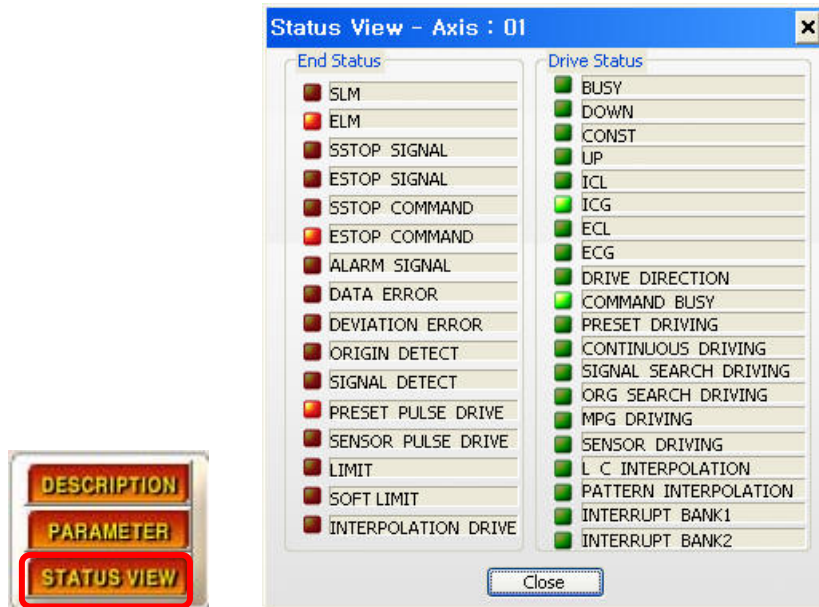
The 'Parameter' dialog box is shown with the following settings:

- From:** Axis 00
- To:** Axis All
- Unit / Pulse:** 1.000
- Start Speed:** 1.000
- Max Speed:** 700000.000
- Pulse Method:** 4:TwoCcwCwHigh
- Encoder Method:** 4채배
- + EndLimit:** HIGH
- EndLimit:** HIGH
- Home:** HIGH
- Z-Phase:** HIGH
- Inposition:** DISABLE
- Alarm:** HIGH
- E-Stop:** HIGH
- S-Stop:** DISABLE

Buttons: Save to File, Load from File, Write to Chip, Read from Chip, Copy, Close.

5

모션이 구동 중일때의 상태정보와 정지했을 때 상태정보는 Status View 버튼을 클릭하면 나오는 창으로 확인하실 수 있습니다. (PCI-N(804/404 의 경우 Chip 특성상 View 버튼 클릭시 한번만 현재 상태를 표시합니다.)



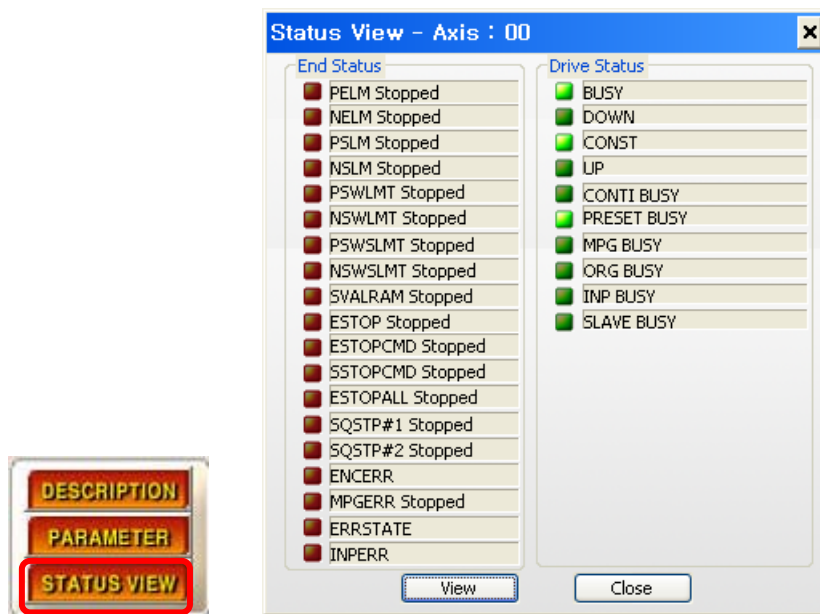
#### \*\* End Status \*\*

SLM : limit 감속정지 신호 입력에 의한 종료  
 ELM : limit 급정지 신호 입력에 의한 종료  
 SSTOP\_SIGNAL : 감속 정지 신호 입력에 의한 종료  
 ESTOP\_SIGNAL : 급정지 신호 입력에 의한 종료  
 SSTOP\_COMMAND : 감속 정지 명령에 의한 종료  
 ESTOP\_COMMAND : 급정지 정지 명령에 의한 종료  
 ALARM\_SIGNAL : Alarm 신호 입력에 의한 종료  
 DATA\_ERROR : 데이터 설정 에러에 의한 종료  
 DEVIATION\_ERROR : 탈조 에러에 의한 종료  
 ORIGIN\_DETECT : 원점 검출에 의한 종료  
 SIGNAL\_DETECT : 신호 검출에 의한 종료  
 PRESET\_PULSE\_DRIVE : Preset pulse drive 종료  
 SENSOR\_PULSE\_DRIVE : Sensor pulse drive 종료  
 LIMIT : Limit 완전정지에 의한 종료  
 SOFTLIMIT : Soft limit에 의한 종료  
 INTERPOLATION\_DRIVE : Interpolation drive 종료

#### \*\* Drive Status \*\*

BUSY : BUSY(드라이브 구동 중)  
 DOWN : DOWN(감속 중)  
 CONST : CONST(등속 중)  
 UP : UP(가속 중)  
 ICL : ICL(내부 위치 카운터 < 내부 위치 카운터 비교값)  
 ICG : ICG(내부 위치 카운터 > 내부 위치 카운터 비교값)  
 ECL : ECL(외부 위치 카운터 < 외부 위치 카운터 비교값)  
 ECG : ECG(외부 위치 카운터 > 외부 위치 카운터 비교값)  
 DRIVE\_DIRECTION : 드라이브 방향 신호(0=CCW/1=CCW)  
 COMMAND\_BUSY : 명령어 수행중  
 PRESET\_DRIVING : Preset pulse drive 중  
 CONTINUOUS\_DRIVING : Continuouse speed drive 중  
 SIGNAL\_SEARCH\_DRIVING : Signal search-1/2 drive 중  
 ORG\_SEARCH\_DRIVING : 원점 검출 drive 중  
 MPG\_DRIVING : MPG drive 중  
 SENSOR\_DRIVING : Sensor positioning drive 중  
 L\_C\_INTERPOLATION : 직선/원호 보간 중  
 PATTEN\_INTERPOLATION : 비트 패턴 보간 중  
 INTERRUPT\_BANK1 : 인터럽트 bank1에서 발생  
 INTERRUPT\_BANK2 : 인터럽트 bank2에서 발생

( CAMC-IP Status View 화면)



#### \*\* End Status \*\*

PELM : 정방향 리미트 신호(PELM)에 의한 종료  
 NELM : 역방향 리미트 신호(NELM)에 의한 종료  
 PSLM : 정방향 부가 리미트 신호(PSLM)에 의한 구동 종료  
 NSLM : 역방향 부가 리미트 신호(NSLM)에 의한 구동 종료  
 PSWLMT : 정방향 소프트 리미트 급정지 기능에 의한 구동 종료  
 NSWLMT : 역방향 소프트 리미트 급정지 기능에 의한 구동 종료  
 PSWSLMT : 정방향 소프트 리미트 감속정지 기능에 의한 구동 종료  
 NSWSLMT : 역방향 소프트 리미트 감속정지 기능에 의한 구동 종료  
 SVALRAM : 서보 알람 기능에 의한 구동 종료  
 ESTOP : 비상 정지 신호 입력에 의한 구동 종료  
 ESTOPCMD : 급 정지 명령에 의한 구동 종료  
 SSTOPCMD : 감속 정지 명령에 의한 구동 종료  
 ESTOPALL : 전 축 급정지 명령에 의한 구동 종료  
 SQSTP#1 : 동기 정지 기능 #1(SQSTP1)에 의한 구동 종료  
 SQSTP#2 : 동기 정지 기능 #2(SQSTP2)에 의한 구동 종료  
 ENCERR : 인코더 입력(EQUP, ECDN) 오류 발생  
 MPGERR : MPG 입력(EXPP, EXMP) 오류 발생  
 ERRSTATE : 비정상 구동 정지 원인 상태  
 INPERR : 보간 드라이브 데이터 오류 상태

#### \*\* Drive Status \*\*

BUSY : BUSY(드라이브 구동 중)  
 DOWN : DOWN(감속 중)  
 CONST : CONST(동속 중)  
 UP : UP(가속 중)  
 CONTI BUSY : 연속 드라이브 구동 중  
 PRESET BUSY : 지정 거리 드라이브 구동 중  
 MPG BUSY : MPG 드라이브 구동 중  
 ORG BUSY : 원점 검색 드라이브 구동 중  
 INP BUSY : 보간 드라이브 구동 중  
 SLAVE BUSY : Slave 드라이브 구동 중

( PCI N804/404 Status View 화면)

## 2.2. 그래프 보기

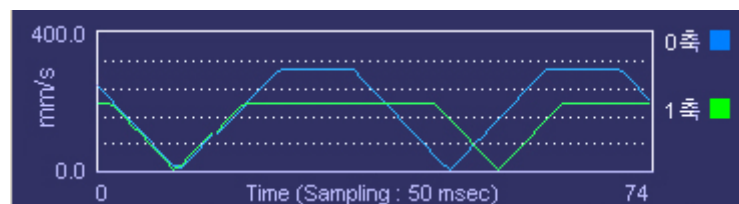
1

그래프에는 모듈단위로 최대 2 축(X, Y 축)으로 구동 상태가 표시됩니다.



2

축 색을 바꾸고 싶으면 그래프 우측에 있는 샘플그림을 누르면 색 지정하는 창이 나타납니다.  
색을 설정한 뒤 확인을 누르면 됩니다.



## 3. Motion 화면

### 3.1.축 상태 설정

1

각 축의 Command / Actual 속도와 위치를 확인할 수 있습니다.



2

CMD POS : Command Position, ACT POS : Actual Position, CMD VEL : Command Velocity

Count Clear : 위치와 속도를 0 값으로 클리어 시킵니다.

### 3.2.축 구동 설정

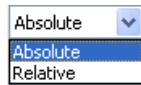
1

설정된 축의 거리, 속도, 가속도, Speed Profile 등을 설정하고 시작, 정지, 반복, 긴급정지 로 구동시킬 수 있습니다.

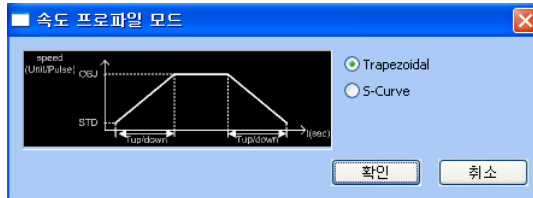


2

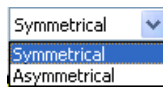
Position : 거리, Acceleration : 가속도, Deceleration : 감속도 (비동기식), Velocity : 최대 속도



Absolute : 설정된 거리 위치까지 이동, Relative : 설정된 거리 만큼 이동



Trapezoidal : 사다리꼴, S-Curve : S 자 구동



Symmetrical : 가감속이 동일, Asymmetrical : 가속도, 감속도 따로 지정

3

Move : 설정된 축의 구동 정보 만큼 1 번만 이동

Repeat : 설정된 축의 구동 정보 만큼 반복 이동 (Repeat Cycle : 구동 후 정지해 있는 시간, 단위 : ms)

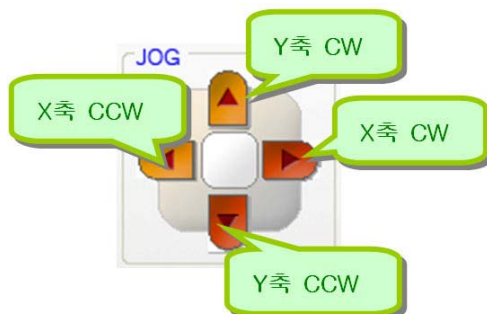
Stop : 모든 축 정지

E-Stop : 모든 축 긴급 정지

### 3.3.Jog 버튼

1

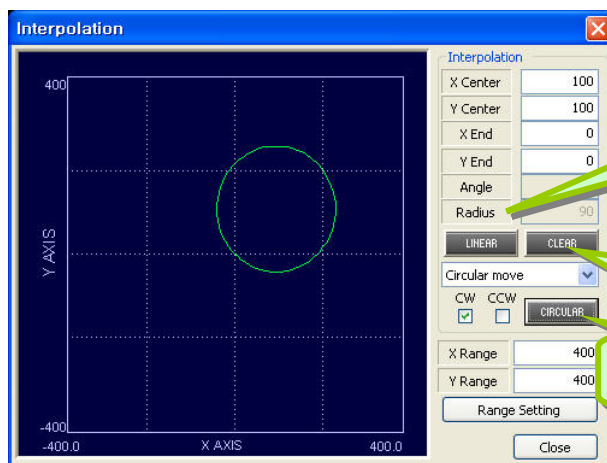
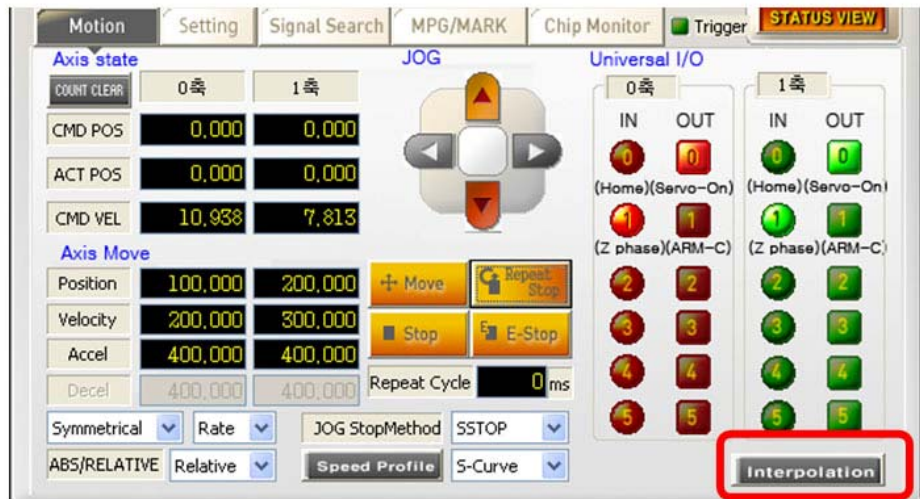
설정된 축의 구동 정보만큼 주어진 방향에 따라 구동하게 됩니다.



### 3.4.보간 설정

1

보간 기능이 지원되는 모듈(SMC-2V03 등)에서만 활성화되는 기능으로 직선 보간과 원호 보간 설정이 가능합니다. 또한, 입력된 값이 보간 동작을 위한 유효한 값이 아닐 경우 동작하지 않습니다.



직선 보간

보간 초기화

원호 보간

X Center : X 축 Center, Y Center : Y 축 Center, X End : X 축 끝 점, Y End : Y 축 끝 점,

Angle : 각도, Radius : 반지름

LINEAR (직선보간) : 현재위치에서 X End, Y End 좌표까지 직선보간 Move

CIRCULAR (원호보간) :

- Circular move : X Center, Y Center 중심으로 X End, Y End 만큼 원호보간 Move

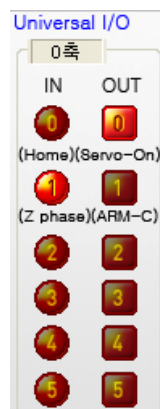


- Circular move to angle : X End, Y End 거리를 Angle 각도만큼 원호보간 Move
- Circular move to radius : X Center, Y Center 중심으로 Radius 반지름 길이만큼 원호보간 Move

### 3.5.Universal I/O.

1

모듈에서 Home, Z 축, 범용입력 등을 확인할 수 있고, Servo-On, Alarm Clear, 범용출력 등을 설정할 수 있습니다.



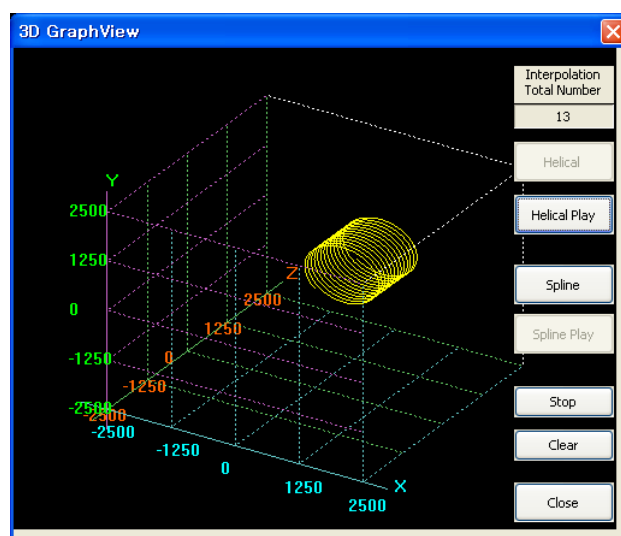
IN :: 0 : Home, 1 : Z 축, 2-6 : 범용입력 0-4

OUT :: 0 : Servo-On, 1 : Alarm Clear, 2-6 : 범용출력 0-4

### 3.6.3D 그래프

1

Helical 구동과 Spline 구동을 3 차원 그래프로 확인할 수 있습니다. (PCI N804/404 만 적용)



Helical : Helical 구동을 위한 Setting

Helical Play : Helical 구동

Spline : Spline 구동을 위한 Setting

Spline Play : Spline 구동

Stop : 구동 정지

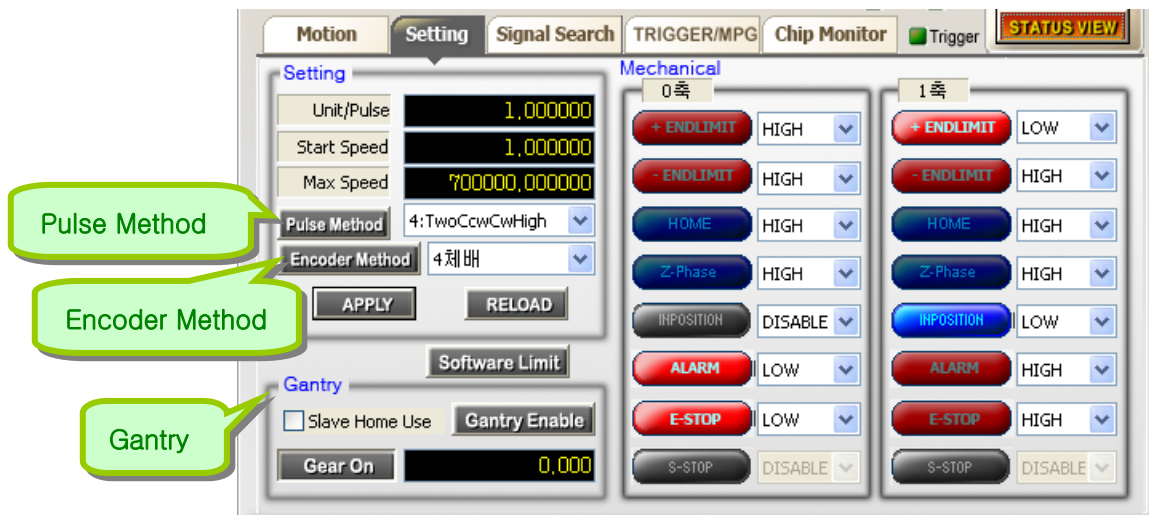
Clear : 기존 Setting 및 그래프 Clear

## 4. Setting 화면

### 4.1.축 상태 설정

1

각 축의 Unit/Pulse Speed, Start Speed, Max Speed, Pulse Method, Encoder Method, Gantry 를 설정할 수 있습니다.



2

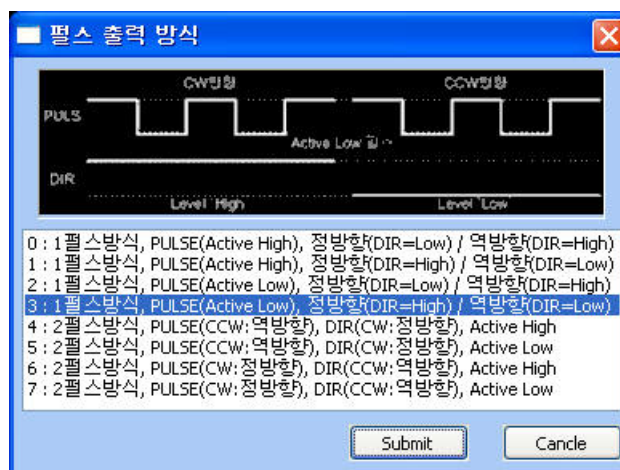
Unit/Pulse : 1 pulse 에 대한 system 의 이동거리

Start Speed : 시작 속도

Max Speed : 제어 system 의 최고 속도

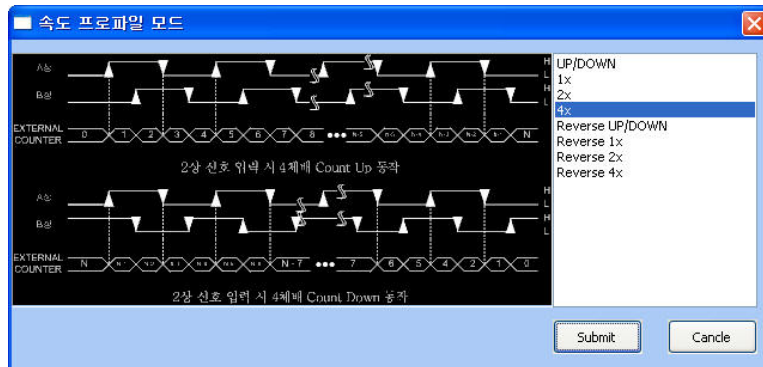
3

Pulse Method :



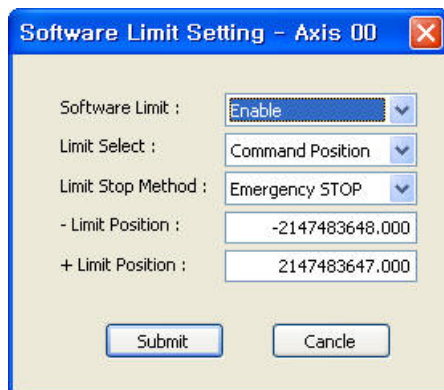
4

Encoder Method :



5

Software Limit : Software 상으로 Limit 제어가 가능하도록 설정 할 수 있습니다.



6

Gantry : 모션모듈은 두 축이 기구적으로 Link 되어 있는 겐트리 구동시스템 제어를 지원합니다. Master 축을 겐트리 제어로 설정하면 해당 Slave 축은 Master 축과 동기되어 구동됩니다. 만약 겐트리 설정 이후 Slave 축에 구동명령이나 정지 명령들을 내려도 모두 무시됩니다.

Slave Home Use : 슬레이축 홈사용 유무

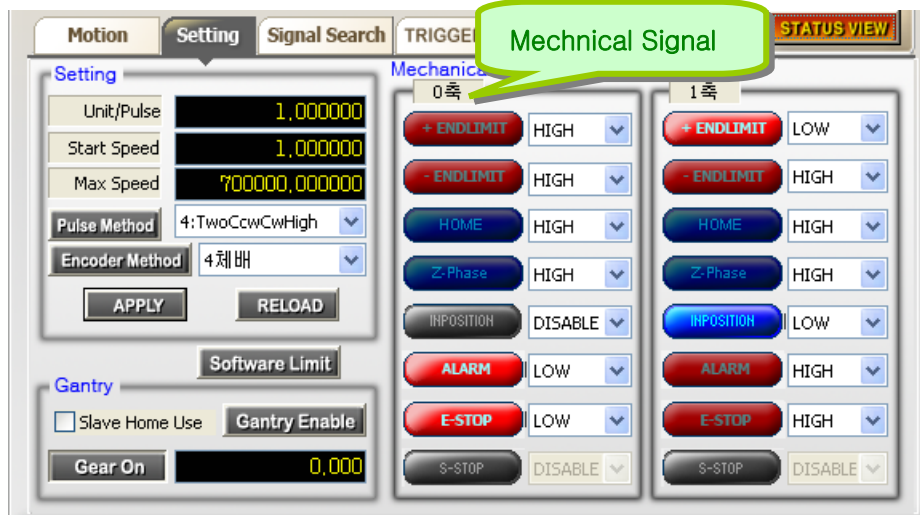
Gear : Electric Gear 모드에서 Master 축과 Slave 축과의 기어비를 설정

Slave Ratio : 마스터축에 대한 슬레이브의 기어비( 0 : 0% , 0.5 : 50% , 1 : 100%)

## 4.2.Mechanical Signal

1

각 축의 Input/Output Signal 과 Mechanical Signal 을 설정/확인 할 수 있습니다.



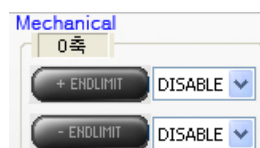
Mechanical Signal 들을 각각 High, Low, None 상태로 설정할 수 있습니다.



+EndLimit : 정방향 리미트 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 -EndLimit : 역방향 리미트 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 HOME : 원점 신호 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 Z-Phase : Z 상 입력 신호 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 Inposition : 인포지션 신호 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 Alarm : 서보 알람 입력 신호 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 E-STOP : ESTOP 입력 신호 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인  
 S-STOP : SSTOP 입력 신호 사용유무, 액티브레벨 설정/검색/상태확인

2

사용유무(None), 액티브레벨(High, Low) 구분 방법



(Disable)



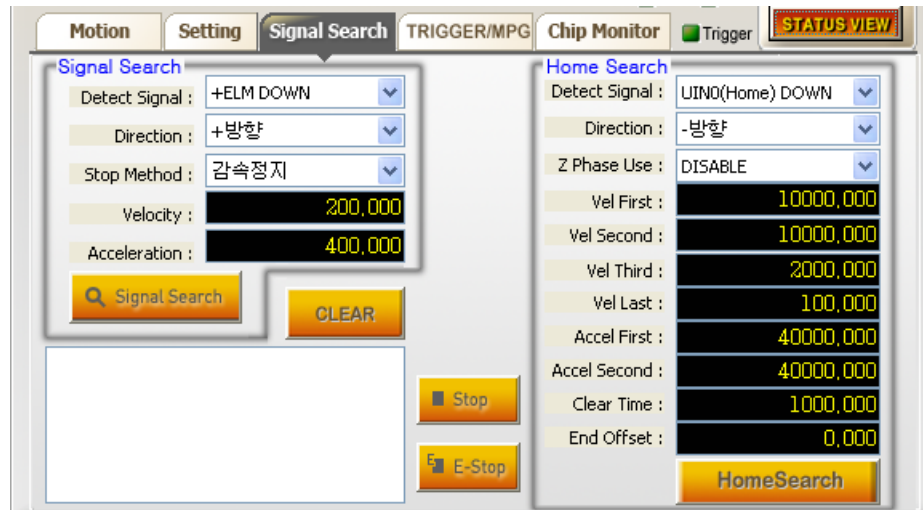
(High)



(Low)

## 5. Signal Search 화면

신호 검색에는 설정된 값에 의한 신호 검색, +방향 홈 검색, -방향 홈 검색 3 가지가 있습니다.



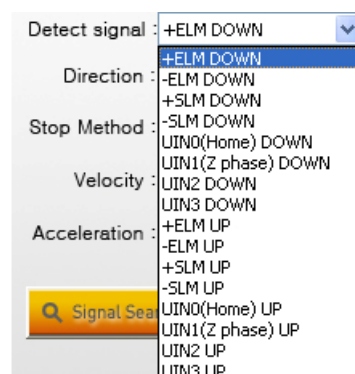
### 5.1. 신호 검색 설정



Detect signal 설정

#### \*\* 찾을 신호 \*\*

+ELM DOWN : 정방향 리미트 DOWN  
 -ELM DOWN : 역방향 리미트 DOWN  
 +SLM DOWN : 정방향 감속 리미트 DOWN  
 -SLM DOWN : 역방향 감속 리미트 DOWN  
 UINO(Home) DOWN : 원점 DOWN  
 UIN1(Z phase) DOWN : Z phase DOWN  
 UIN2 DOWN : 범용입력0 DOWN  
 UIN3 DOWN : 범용입력1 DOWN  
 +ELM UP : 정방향 리미트 UP  
 -ELM UP : 역방향 리미트 UP  
 +SLM UP : 정방향 감속 리미트 UP  
 -SLM UP : 역방향 감속 리미트 UP  
 UINO(Home) UP : 원점 UP  
 UIN1(Z phase) UP : Z phase UP  
 UIN2 UP : 범용입력0 UP  
 UIN3 UP : 범용입력1 UP



2

Direction (방향) 설정

Stop Method (정지 방법) 설정

Direction : +방향

op Method : +방향

Stop Method : 감속정지

Velocity : 급정지

+ 방향 (CW), - 방향 (CCW)

감속정지(SSTOP), 급정지(ESTOP)

Velocity (속도) 설정, Acceleration(가속도) 설정

## 5.2.Home 검색 설정

1

Detect signal 설정 - 신호 검색 설정이랑 동일.

2

Direction (방향) 설정

Direction : +방향

op Method : +방향

+ 방향 (CW), - 방향 (CCW)

Z-Phase Use 설정 - 1 차 원점검색 완료 후 엔코더 Z 상 검출 유무 설정

Z Phase Use : DISABLE

Vel First : DISABLE

ENABLE

원점을 빠르고 정확하게 검색하기 위해 여러 단계의 스텝으로 검출합니다. 이때 각 스텝에 사용될 속도를 설정합니다. 이 속도들의 설정값에 따라 원점검색 시간과, 원점검색 정밀도가 결정됩니다. 각 스텝별 속도들을 적절히 바꿔가면서 각 축의 원점검색 속도를 설정하면 됩니다.

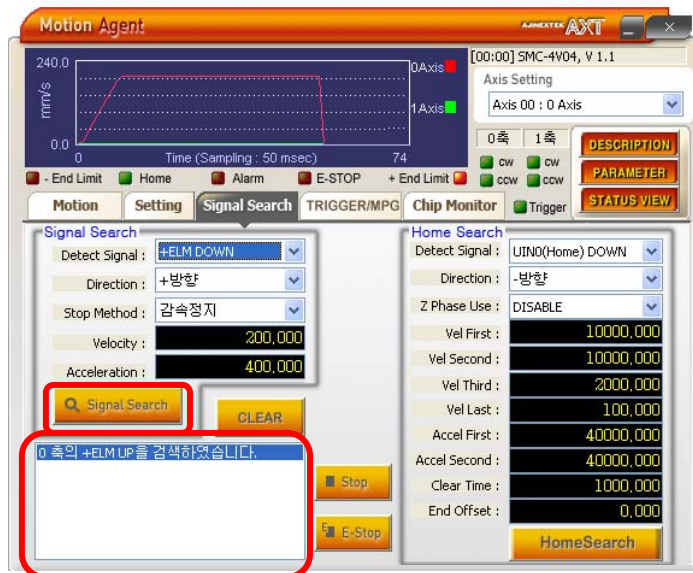
Vel First - 1 차구동속도, Vel Second - 검출후속도, Vel Third - 마지막 속도, Vel Last - index 검색및 정밀하게 검색하기위해, Accel First - 1 차구동가속도, Accel Second - 검출후가속도,

Clear Time : HomeClear Time : 원점 검색 Encoder 값 Set 하기 위한 대기시간

End Offset : 원점검출후 이동거리

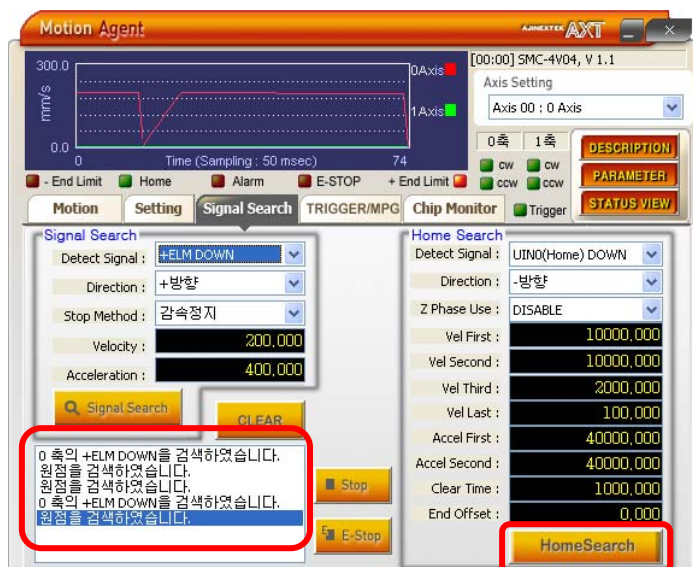
### 5.3. Signal Search

- 1** Signal Search 버튼을 클릭하면 설정된 신호를 찾아서 검색을 합니다. 검색이 완료되면 아래 로그 메시지를 확인할 수 있습니다.



### 5.4. Home Search

- 1** Home Search 버튼을 클릭하면 설정된 값에 의해서 원점 검색을 합니다. 검색이 완료되면 좌측 로그 메시지를 확인할 수 있습니다.





## 6. TRIGGER/MPG 화면

Trigger 및 Interrupt, CRC 설정을 하고 MPG 구동을 할 수 있습니다. MPG 는 EXPP, EXMP 외부 신호 입력에 의해서 구동합니다. (자세한 사항은 SMC2V03, PCI-N804/404 하드웨어 매뉴얼을 참조하세요)

### 6.1.Trigger 설정

1

내부/외부 위치에 대하여 주기/절대 위치에서 설정된 Active level 의 Trigger pulse 를 발생

2

Trigger level : 트리거 출력 펄스의 Active level 을 설정/확인

Trigger interrupt : 트리거 발생시 인터럽트를 발생하도록 설정/확인

Trigger sel : 트리거 기능에 사용할 기준 위치(내부/외부)를 설정/확인

Trigger mode : 트리거 발생 방식(주기/절대)을 설정/확인

Trigger time : 트리거 출력 시간 (SMC 2V03: 1usec - 최대 4msec ( 1 - 4000 까지 설정),

PCI N804/404: 1usec - 최대 50msec ( 1 - 50000 까지 설정))

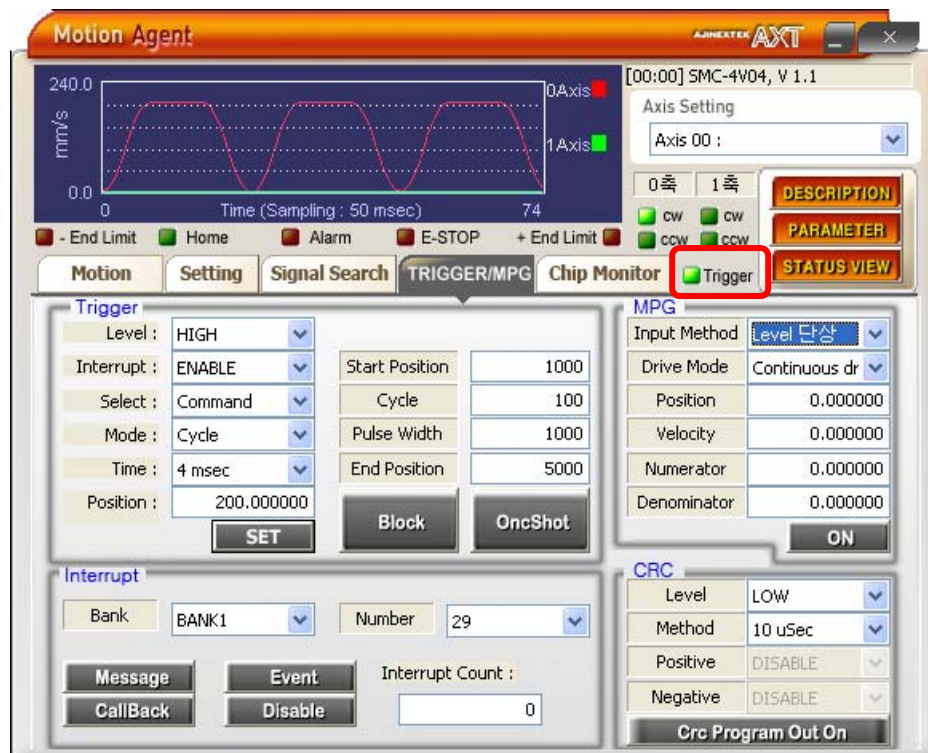
Trigger position : 트리거 주기 또는 절대 위치 값을 설정/확인

Block : 사용자가 지정한 시작위치부터 종료위치까지 일정구간마다 트리거를 출력

OneShot : 사용자가 한 개의 트리거 펄스를 출력

3

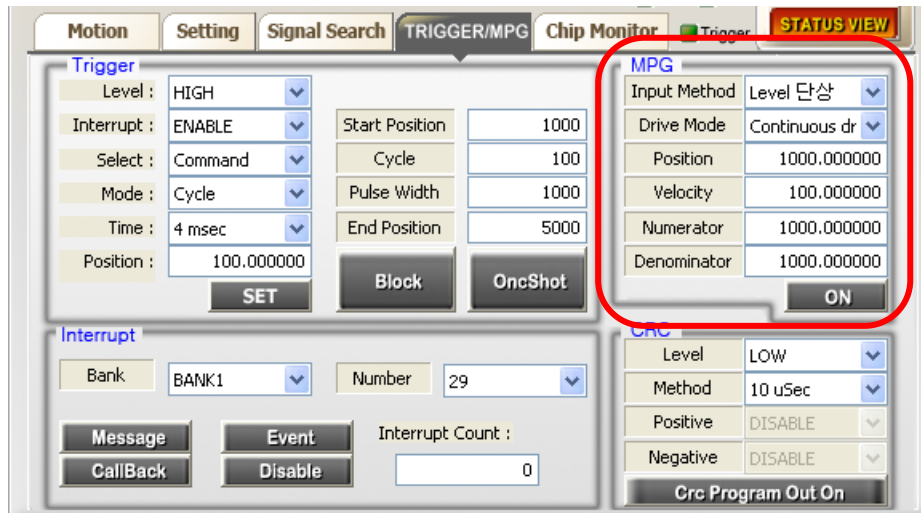
Trigger 신호가 발생하면 메인화면의 Trigger Led 가 깜박거립니다.



## 6.2.MPG

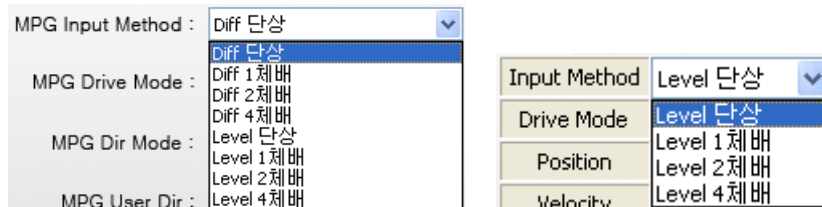
1

MPG 기능이 가능한 모듈에서 MPG 관련 메뉴들이 활성화 되어 설정 가능해집니다.



2

MPG Input Method 에선 외부입력의 몇배로 구동하는지 설정합니다.



(SMC-2V03)

(PCI N804/404)

3

MPG Drive Mode 에서는 외부입력 (EXPP/EXMP) 에 의한 구동방법을 설정합니다.

SMC-2V03 의 경우 :

Slave mode : 드라이브 방향은 사용자 설정 또는 EXPP/EXMP 신호 입력에 의해 결정되어 지고, EXPP/EXMP 의 입력 사양에 따라 펄스 출력 형태가 정해집니다.

Preset Pulse Drive Mode : EXPP/EXMP 신호의 Edge 신호가 입력되면, 설정되어 있던 펄스 수 만큼 Preset Pulse Drive 구동을 합니다.

Continuous Drive Mode : EXPP/EXMP 신호가 Active Level 이 되는 동안에 펄스를 출력하고, 구동 형태는 Continuous Drive 와 같습니다.

PCI N804/404 의 경우 :

Continuous Drive Mode, Preset Pulse Drive Mode, Command Absolute Preset Mode, Actual Absolute Preset Mode, Command Absolute Zero Preset Mode, Actual Absolute Zero Preset Mode

4

Position : MPG 입력 신호마다 이동하는 거리

Numerator : MPG(수동 펄스 발생 장치 입력)구동 시 곱하기 값, 최대(1 에서 64) 까지 설정 가능, PCI N804/404 전용

Denominator : MPG(수동 펄스 발생 장치 입력)구동 시 나누기 값, 최대(1 에서 4096) 까지 설정 가능, PCI N804/404 전용

### 6.3.Interrupt

1

Interrupt 설정을 Message, Event, CallBack 방식으로 설정 가능합니다.

The screenshot shows the 'TRIGGER/MPG' configuration window. The 'Interrupt' section is highlighted with a red box. It contains the following settings:

- Bank:** BANK1
- Number:** 29
- Interrupt Count:** 0
- Buttons:** Message, Event, CallBack, Disable

Other sections visible in the window include:

- Trigger:** Level: HIGH, Interrupt: ENABLE, Select: Command, Mode: Cycle, Time: 4 msec, Position: 100.000000. Buttons: SET, Block, OneShot.
- MPG:** Input Method: Level 단상, Drive Mode: Continuous dr, Position: 1000.000000, Velocity: 100.000000, Numerator: 1000.000000, Denominator: 1000.000000. Button: ON.
- CRC:** Level: LOW, Method: 10 uSec, Positive: DISABLE, Negative: DISABLE. Button: Crc Program Out On.

2

Bank : 인터럽트 बैं크 번호

Number : 인터럽트 번호 설정 비트번호로 설정 hex 값 혹은 define 된값을 설정

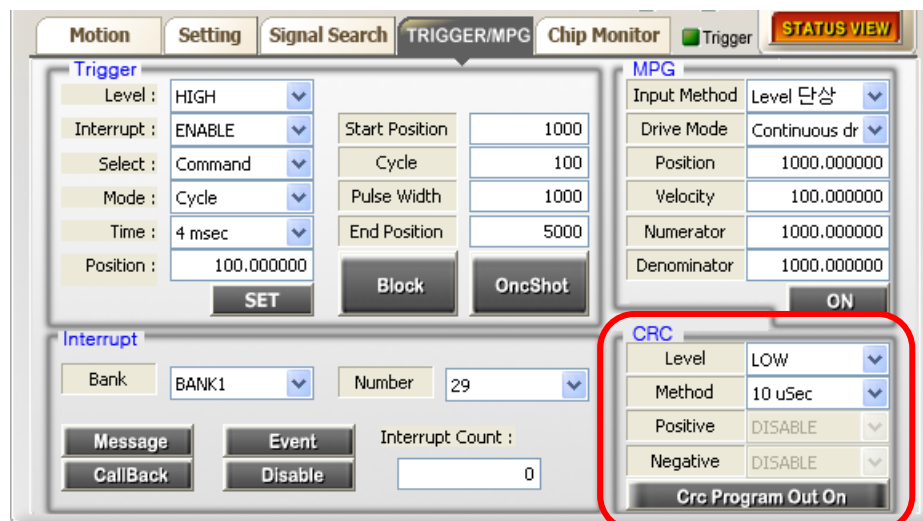
(AXHS.h 파일에 SMC2V03, PCIN804/404 INTERRUPT\_BANK1, 2 DEFINE 을 참조하세요)

Interrupt Count : Interrupt 발생 횟수

## 6.4.CRC

1

CRC (잔여 펄스 클리어) 설정이 가능합니다.



2

Level : CRC Active level 을 설정/확인

Method : 잔여펄스 제거 출력 신호 펄스 폭 (PCI N804/404 전용)

Positive : Positive Emergency End limit 에 대한 Clear 출력 사용 레벨 (SMC 2V03 전용)

Negative : Negative Emergency End limit 에 대한 Clear 출력 사용 레벨 (SMC 2V03 전용)

Crc Program Out : 지정 축에 CRC 신호를 강제로 발생 여부 설정

## 7. Chip Monitor 화면

현재 축의 칩 정보를 확인할 수 있습니다.

### 7.1. 모듈 Command 정보 보기

1

현재 모듈의 Command 값과 데이터를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Chip Monitor' tab selected in the top menu. A red box highlights the 'COMMAND' section, which includes 'READ' and 'WRITE' buttons, a checkbox for 'X/Y', and a 'DEC/HEX' toggle. Below this, the 'Interpolation stat' is set to '0x00000000'. The main area displays two columns of parameters for 'X Axis' and 'Y Axis'. Each column has a table of values for various registers.

X Axis		Y Axis	
Internal :	2	RATE 1 :	113
External :	0	RATE 2 :	0
END stat :	0x40118700	RATE 3 :	6267143
DRV stat :	0x00080000	RCP 12 :	6267143
MECH sig :	0x00021e70	RCP 23 :	6267143
RANGE :	65532	SW 1 :	10867
STD SPD :	109	SW 2 :	0
OBJ SPD :	3084	CUR SPD :	0

2

Command : 현재 축의 Command 값을 가져와서 DEC(10 진수) 혹은 HEX(16 진수)로 나타냅니다.

READ : 지정된 오프셋 번지에서 데이터를 읽어옵니다.

WRITE : 지정된 오프셋 번지에 데이터를 써 넣습니다.

Interpolation stat : Interpolation Status register 를 읽어옵니다.

## 7.2.칩 Command 정보 보기

1

현재 축의 Command 값에서 필요한 정보를 수치로 확인할 수 있습니다.

X Axis		Y Axis	
Internal :	2	Internal :	0
External :	0	External :	0
END stat :	0x40118700	END stat :	0x10118001
DRV stat :	0x00080000	DRV stat :	0x00080000
MECH sig :	0x00021e70	MECH sig :	0x00021e21
RANGE :	65532	RANGE :	65532
STD SPD :	109	STD SPD :	109
OBJ SPD :	3084	OBJ SPD :	21844
RATE 1 :	113	RATE 1 :	113
RATE 2 :	0	RATE 2 :	0
RATE 3 :	6267143	RATE 3 :	6267143
RCP 12 :	6267143	RCP 12 :	6267143
RCP 23 :	6267143	RCP 23 :	6267143
SW 1 :	10867	SW 1 :	10867
SW 2 :	0	SW 2 :	0
CUR SPD :	0	CUR SPD :	0

2

세부 정보입니다.

Internal : INTERNAL COUNTER DATA READ(Signed), 32bit, 0x00000000  
 External : EXTERNAL COUNTER DATA READ READ(Signed), 32bit, 0x00000000  
 END stat : END STATUS DATA READ  
 DRV stat : DRIVE STATE DATA READ, 9bit  
 MECH sig : MECHANICAL SIGNAL DATA READ, 13bit  
 RANGE : PGM-1 RANGE READ, 16bit, 0xFFFF  
 STD SPD : PGM-1 START/STOP SPEED DATA READ, 16bit  
 OBJ SPD : PGM-1 OBJECT SPEED DATA READ, 16bit  
 RATE 1 : PGM-1 RATE-1 DATA READ, 16bit, 0xFFFF  
 RATE 2 : PGM-1 RATE-2 DATA READ, 16bit, 0xFFFF  
 RATE 3 : PGM-1 RATE-3 DATA READ, 16bit, 0xFFFF  
 RCP 12 : PGM-1 RATE CHANGE POINT 1-2 READ, 16bit, 0xFFFF  
 RCP 23 : PGM-1 RATE CHANGE POINT 2-3 READ, 16bit, 0xFFFF  
 SW 1 : PGM-1 SW-1 DATA READ, 15bit, 0x7FFF  
 SW 2 : PGM-1 SW-2 DATA READ, 15bit, 0x7FFF  
 CUR SPD : PGM-1 현재 SPEED DATA READ, 16bit, 0x0000

이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 용례에 사용된 회사, 기관, 제품, 인물 및 사건 등은 실제 데이터가 아닙니다. 어떠한 실제 회사, 기관, 제품, 인물 또는 사건과도 연관시킬 의도가 없으며 그렇게 유추해서도 안됩니다. 해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에서의 권리와는 별도로, 이 설명서의 어떠한 부분도 (주)아진엑스텍의 명시적인 서면 승인 없이 어느 형식이나 수단(전기적, 기계적, 복사기에 의한 복사, 디스크 복사 또는 다른 방법) 또는 다른 목적으로도 복제되거나, 검색 시스템에 저장 또는 도입되거나, 전송될 수 없습니다.

(주)아진엑스텍은 이 설명서 본안에 관련된 특허권, 상표권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등을 보유할 수 있습니다. 서면 사용권 계약에 따라 (주)아진엑스텍으로부터 귀하에게 명시적으로 제공된 권리 이외에, 이 설명서의 제공은 귀하에게 이러한 특허권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등에 대한 어떠한 사용권도 허용하지 않습니다.