

1.



사용자 메뉴얼

사용자프로그램(GUI) 기능편

(Rev.08.05.029)



www.fastech.co.kr

- 목 차 -

1. 프로그램 설치와 연결	3
1 - 1. 설치 가능한 PC.....	3
1 - 2. 사용자 프로그램 version 종류.....	3
1 - 3. 사용자 프로그램 설치 방법	4
1 - 4. USB to RS-485 컨버터 설치 방법	6
1 - 5. 드라이브 모듈과의 연결.....	7
2. Main Window	9
2 - 1. Menu	9
2 - 2. Toolbar	9
2 - 3. Cmd(Command) Bar	10
2 - 4. Board List	10
2 - 5. Repeat Test.....	11
3. Parameter List	12
3 - 1. Slave No	12
3 - 2. Parameter 입력.....	12
3 - 3. Parameter List 창의 버튼	13
3 - 4. 파일로의 저장/읽기.....	13
4. Axis Param	14
5. I/O Monitoring	14
6. I/O Logic Setting	17
7. Motion Test	19
7 - 1. 우선 움직여보기.....	19
7 - 2. Single Move 운전.....	20
7 - 3. Position Status.....	20
7 - 4. Axis Status 와 Alarm.....	20
7 - 5. 운전의 정지.....	21
8. Position Table (PT)	22

본 메뉴얼에서는 사용자프로그램(GUI)의 작동법을 위주로 설명합니다. 자세한 기능에 대하여는 다음의 관련 메뉴얼들을 참조하여 주십시오.

- (1) 사용자메뉴얼_본문편
- (2) 사용자메뉴얼_통신기능편
- (3) 사용자메뉴얼_포지션테이블 기능편

2. 프로그램 설치와 연결

Ezi-STEP Plus-R은 크게 다음의 2가지 작동 모드가 있습니다.

- 1) Windows 2000/XP에서의 프로그램용으로 제공된 Motion Library(DLL)를 사용.
- 2) 사용자가 입력한 포지션테이블과 외부 신호등을 사용.

위의 작동 모드들은 각각 별도의 매뉴얼을 참조 하십시오.

이 장에서는 드라이브 설치 및 시운전등에 사용되는 사용자 프로그램(GUI)에 대하여 설명합니다. Ezi-STEP Plus-R은 RS-485 에 대응하고 있습니다. 따라서 PC 의 RS-232C 또는 USB 를 RS485 로 변환해 줄 필요가 있습니다.

2 - 1. 설치 가능한 PC

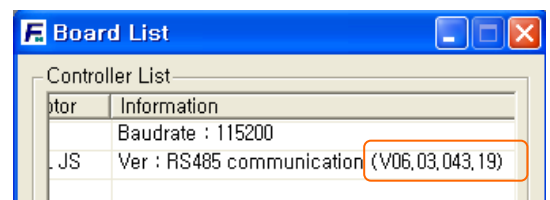
기종 : PC/AT 호환기
 RS-232 C 포트 또는 USB 포트가 있는 기종
 하드 디스크 필요 용량 10MB 이상
 화면 SVGA(1024×768 이상)
 CPU Pentium4 2.0 GHz 이상
 OS : Windows 2000/XP/VISTA 가 정상적으로 설치 되어 있는 PC

2 - 2. 사용자 프로그램 version 종류

프로그램의종류는 다음과 같이 2 가지로 분류됩니다.

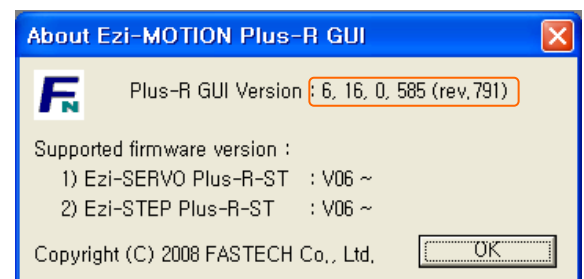
- (1) 드라이브 내부의 Firmware 용 프로그램:

사용자 프로그램(GUI) 와 통신 연결후
 ‘Board List’ 창에서 확인




- (2) PC 에서 구현되는 사용자 (GUI) 프로그램 :

사용자 프로그램(GUI) 와 통신 연결후
 ‘Help’ 메뉴의 ‘About Plus-R GUI...’ 메뉴를
 클릭하면 오른쪽 창에서 확인



위의 2 가지 프로그램은 상호간에 프로그램의 version 이 아래의 표와 같이 일치해야 사용할 수 있습니다.

Firmware version	호환	사용자(GUI) version
6 번째 (V06.0x.0xx.xx)	<->	6 번째 (6.xx.x.xxx)
8 번째 (V08.xx.0xx.xx)	<->	8 번째 (8.xx.x.xxx)

 주의	동일한 통신 network 상에 Firmware version 이 상이한 드라이브를 혼용해서 사용하지 마십시오.
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

2 - 3. 사용자 프로그램 설치 방법

제품과 함께 제공된 설치 프로그램에서



EziMOTION PlusR Setup ver 5.0.2.519
(rev.240).exe
Ezi-MOTION PlusR GUI Program

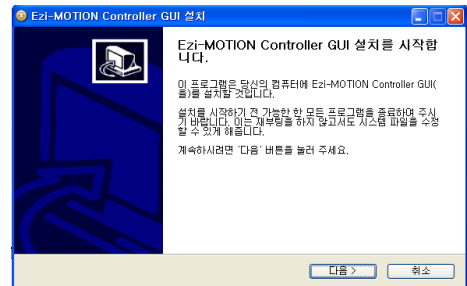
따라 주십시오.

아이콘을 실행하여 다음과 같이 화면의 지시에

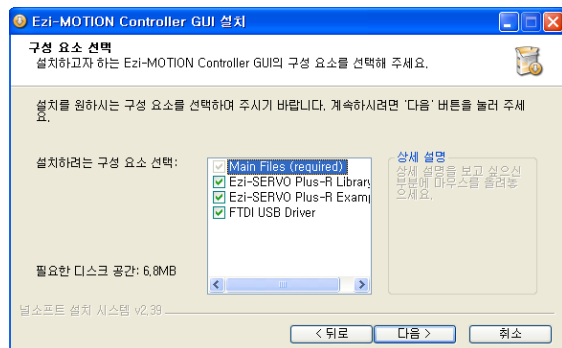
설치 화면의 언어를 선택합니다.



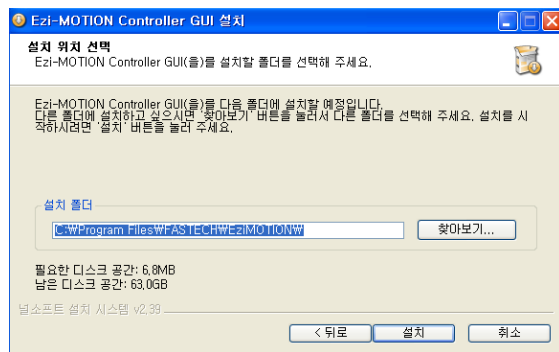
설치 시작 화면으로서 '다음' 을 클릭합니다.



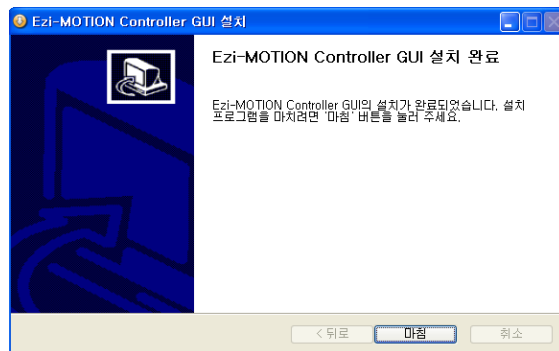
설치 구성요소를 모두 선택하고
'다음' 을 클릭합니다.



설치하고자 하는 폴더 위치를 선택하고
‘설치’를 클릭합니다.



설치가 완료 되었습니다.



지정 폴더에 설치가 완료되면 우측의 그림처럼
6 번째 version GUI 는

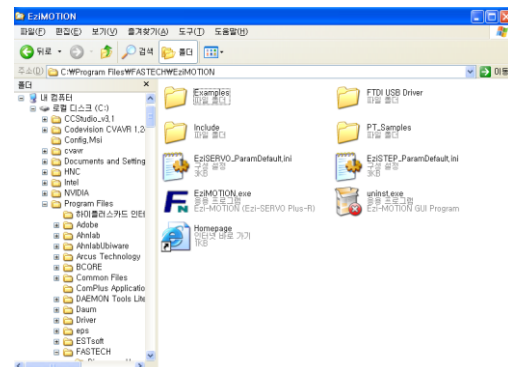
‘Program Files/FASTECH/EziMOTION PlusR /’ 에

8 번째 version GUI 는

‘Program Files/FASTECH/EziMOTION PlusR V8/’ 에

폴더가 생성되고 GUI 단축

아이콘과 프로그램용 폴더등이 설치됩니다.

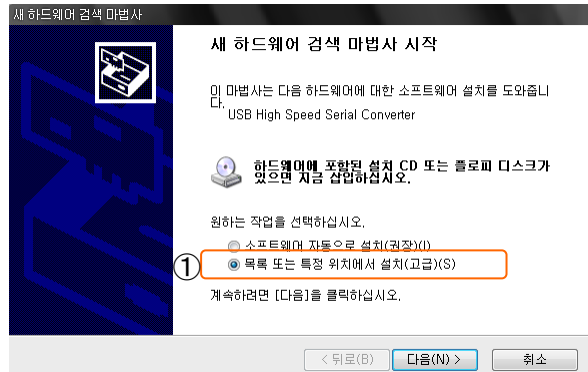


- 1) Include 폴더 : *.dll, *.lib, *.h 파일들
- 2) Example 폴더 : sample 용 source code
- 3) PT_Samples/Ezi-STEP 폴더 : 포지션테이블 시험용 sample data 파일들.
- 4) FTDI USB Driver 폴더 : USB 컨버터용 드라이버 설치용 프로그램.

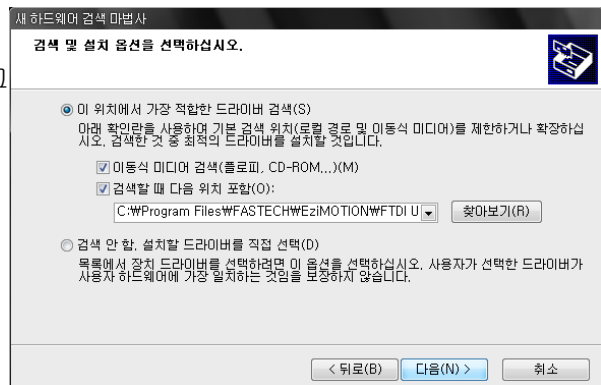
2 - 4. USB to RS-485 컨버터 설치 방법

PC 에 컨버터를 처음 연결하면 새로운 하드웨어가 인식되어 다음의 창이 나타나고, 화면의 지시에 따라 다음과 같이 설치하면 됩니다.

①을 선택한 후 ‘다음’ 을 클릭합니다.
PC 에 인터넷이 연결된 경우에는 ‘자동
으로 설치’ 를 선택하여도 가능합니다.



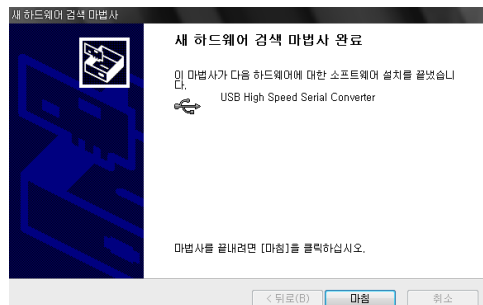
찾아보기항에는 위의 ‘1.2 사용자 프로그램
설치 방법’ 으로 설치된 ‘FTDI USB
Driver’ 폴더를 지정한후 ‘다음’ 을
클릭합니다.



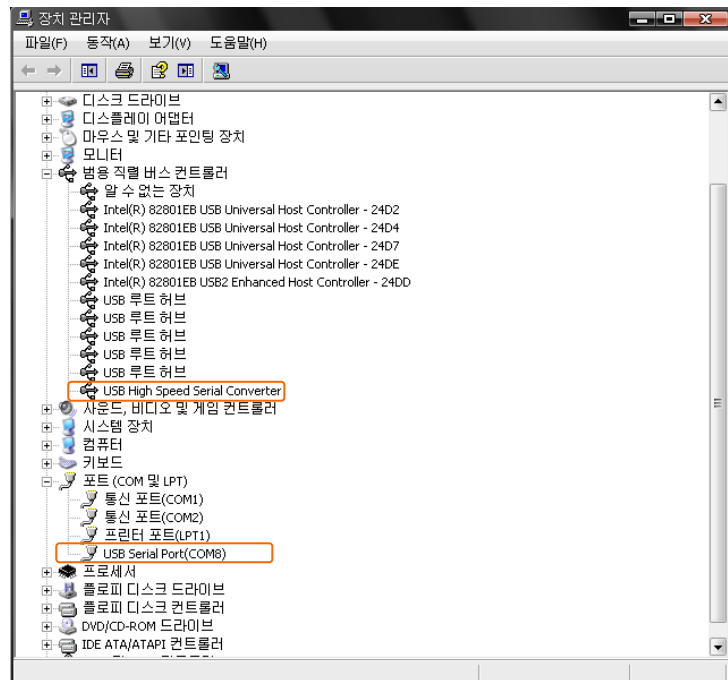
설치 작업중입니다.



설치가 완료되었습니다.



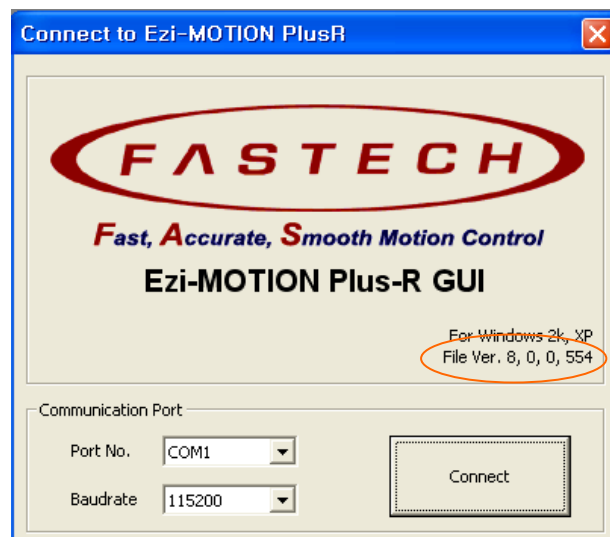
설치가 완료된 후에는
제어판->시스템->하드웨어
->장치관리자 창에서
확인할 수 있습니다.



2 - 5. 드라이브 모듈과의 연결


(1) 드라이브 모듈과의 통신을 위해 먼저 통신 converter 및 통신 cable 을 준비하고
장착을 하십시오. 자세한 사항은 「사용자 메뉴얼_본문편」을 참조하십시오.

사용자 프로그램(GUI) 아이콘  Ezi-MOTION (Ezi-SERVO Plus-R) 을 실행 시킨 후
메인 화면에서 「Connect」를 시도하면 다음의 창이 opens됩니다.

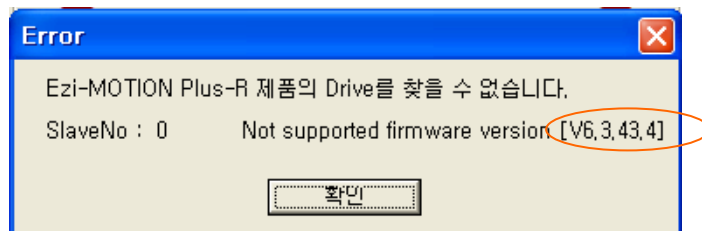


선택 항	설명
Port No.	PC 의 통신 port 중 Drive 모듈과 연결하고자 하는 RS-232 혹은 USB 의 port 번호를 지정합니다.
Baudrate	Drive 와 RS-485 통신을 연결하기 위한 통신 속도를 선택하는 기능으로서, Controller 의 통신속도 설정 스위치(SW2)의 설정과 일치해야 합니다. (Drive : 출하시 115200[bps]로 설정)

설정 완료후 ‘Connect’ 버튼을 클릭하면 해당 통신 port 를 통하여 설정된 속도로 0~15 번 까지의 16 개 드라이브에 대해 모두 연결을 시도합니다.

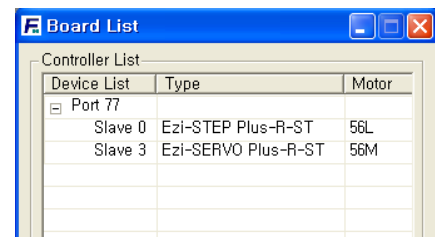
 주의	<p>1. 하나의 segment 내에 연결된 드라이브 모듈들의 통신 속도 설정값은 모두 동일한 값으로 지정해 주어야 합니다.</p> <p>2. 연결이 되지 않을 때 에는 Port 나 Baudrate 를 확인 하십시오.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Firmware 의 version 이 맞지 않는 드라이브가 연결되어 있는 경우에는 다음과 같은 메시지 박스로 확인할 수 있습니다.

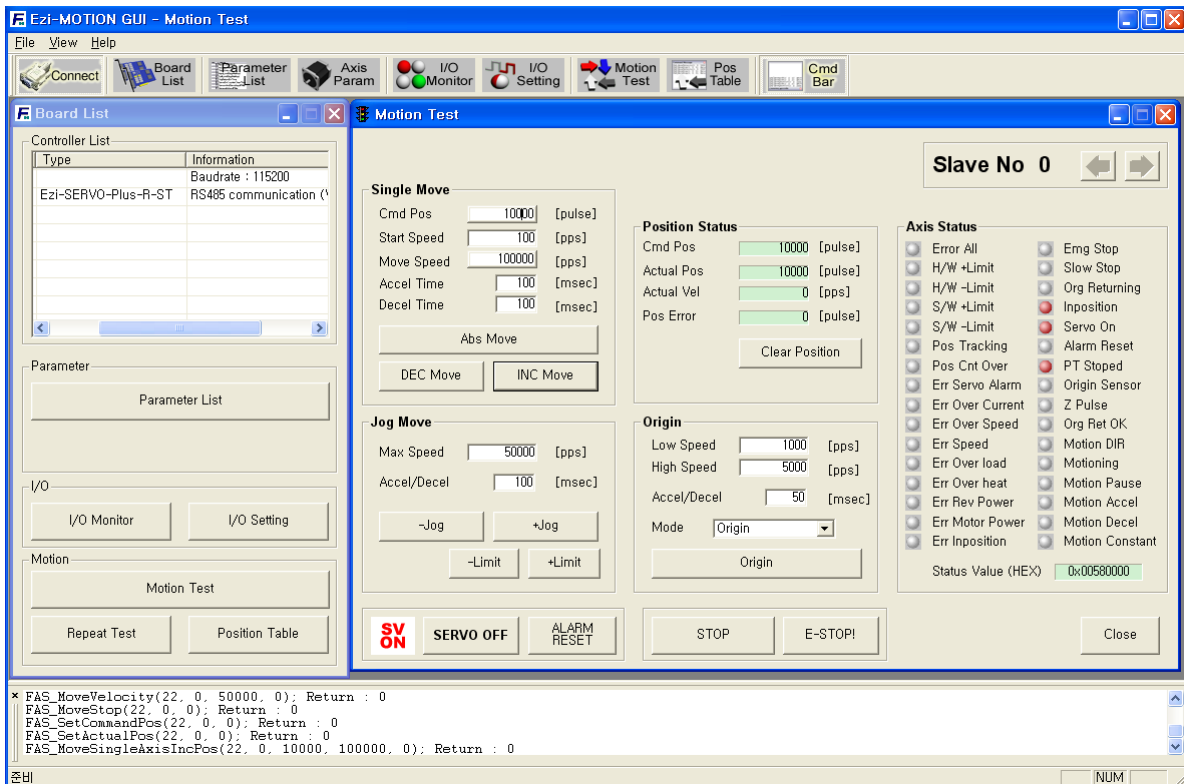


이때에는 Version 6 번대의 GUI 와 함께 사용하십시오.

(2) 연결이 완료되면 다음의 창에서 통신 속도 및 연결된 모든 드라이브 및 모터의 종류와 프로그램 version 을 확인할 수 있습니다.

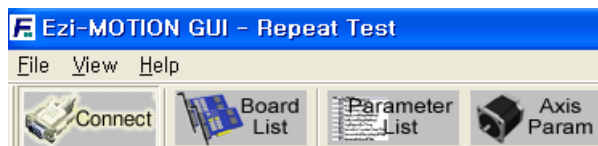


3. Main Window



프로그램이 동작할 때 기본이 되는 화면입니다. 각각의 화면은 이 화면 내에 나타나며 각 화면을 열 수 있는 Toolbar가 존재합니다.

3 - 1. Menu



간단히 다른 화면을 보여주는 View 메뉴와, 통신 연결 및 해제 기능을 선택할 수 있는 File 메뉴가 있습니다.

3 - 2. Toolbar



다른 화면으로 갈 수 있는 다양한 버튼을 제공합니다.

각 버튼을 클릭하면 다음의 기능들이 실행됩니다.

버튼	설명
Connect	드라이브와 통신 연결 및 해제를 수행합니다.

Board List	연결된 모듈 정보 및 통신 상태를 보여 줍니다.
Parameter list	위치 명령등 운전 제어에 관련된 파라미터 값을 설정합니다.
Axis Param	파라미터 변경 작업을 종류별로 구분지어 편리성이 있습니다.
I/O Monitor	CN1 커넥터의 디지털 입력 및 출력 신호에 대한 설정 및 모니터 기능입니다.
I/O Setting	CN1 커넥터의 디지털 입력 및 출력 신호에 대한 설정 기능입니다.
Motion Test	Jog 운전, 위치 운전, 원점복귀등의 모션 명령을 실행합니다.
Pos Table	포지션 테이블용 데이터를 입력하고 실행시킬 수 있는 기능입니다.
Cmd Bar	현재 실행중인 명령에 해당하는 DLL 함수를 표시해 줍니다.

3 - 3. Cmd(Command) Bar

```

* FAS_SetParameter(22, 0, 3, 988); Return : 0
FAS_SetParameter(22, 0, 3, 9887); Return : 0
FAS_SetParameter(22, 0, 3, 1); Return : 0
FAS_SetParameter(22, 0, 3, 10); Return : 0
FAS_SetParameter(22, 0, 3, 100); Return : 0
FAS_MoveSingleAxisIncPos(22, 0, 10000, 50000, 0); Return : 0
FAS_SetCommandPos(22, 0, 0); Return : 0
FAS_SetActualPos(22, 0, 0); Return : 0
FAS_MoveSingleAxisIncPos(22, 0, 10000, 50000, 0); Return : 0
FAS_PosTableRunItem(22, 0, 12); Return : 0
FAS_MoveStop(22, 0, 0); Return : 0
FAS_MoveStop(22, 0, 0); Return : 0

```

Toolbar에서 'Cmd Bar' 를 클릭하거나 Menu - View - Command Bar를 체크하면 나오는 화면입니다.

이 화면은 드라이브에 사용되는 명령을 보여주는 화면으로, 어떤 함수가 사용되었는지, 인자 값은 어떻게 입력되었는지 확인할 수 있으며, 정상적으로 처리되었는지 또한 확인할 수 있습니다.

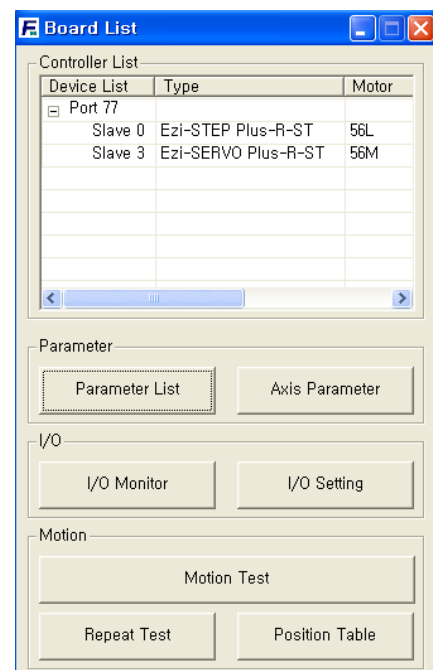
화면에 출력되는 함수는 사용자가 입력하거나, 사용자가 버튼을 클릭할 때 사용되는 함수를 표시합니다. 커맨드에 대한 자세한 사항은 「사용자메뉴얼_통신기능편」을 참조하십시오.

3 - 4. Board List

통신 연결된 드라이브 List를 확인할 수 있는 화면입니다. 각 드라이브에 대한 정보를 확인할 수 있으며, 기능을 설정, 테스트할 수 있는 화면으로 이동하는 버튼들이 있습니다.

정보의 종류 :

- 1) 드라이브 ID 번호 및 type.
- 2) 드라이브에 연결된 Motor 종류.
- 3) 연결된 통신 속도.
- 4) 드라이브의 **Firmware Version** 번호



2-4-1 Parameter Area

버튼	기능
Parameter List	드라이브의 Parameter 를 확인, 수정, 관리할 수 있는 화면을 보여줍니다.
Axis Parameter	Axis Parameter 중 중요하고, 장비의 셋업 시 자주 수정되는 Parameter 를 보여주는 화면입니다.

2-4-1 I/O Area

버튼	기능
I/O Monitor	CN1 커넥터의 디지털 입력 및 출력 신호에 대한 모니터 기능입니다.
I/O Setting	CN1 커넥터의 디지털 입력 및 출력 신호에 대한 설정 기능입니다.

2-4-1 Motion Area

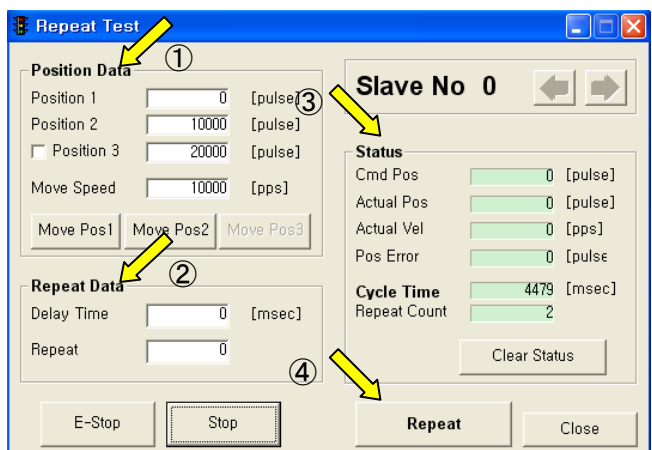
버튼	기능
Motion Test	Jog 운전, 위치 운전, 원점복귀등의 모션 명령을 실행합니다
Repeat Test	모터의 한 축을 반복 테스트 할 수 있는 화면입니다.
Position Table	포지션 테이블용 데이터를 입력하고 실행시킬 수 있는 기능입니다.

3 - 5. Repeat Test

① 최대 3 가지 절대 위치값에 대하여 반복 운전 시험을 수행할 수 있습니다.

② 매 반복시 마다의 지연시간 및 반복횟수를 지정할 수 있습니다.

- * Delay Time : 각 각의 모션이 종료 되고 다음 모션이 시작될 때까지의 대기시간으로서 단위는 [msec] 입니다.
- * Repeat : 모션 loop 의 반복 횟수를 지정하여 이 값이 '0' 인 경우에는 무한 반복 합니다.

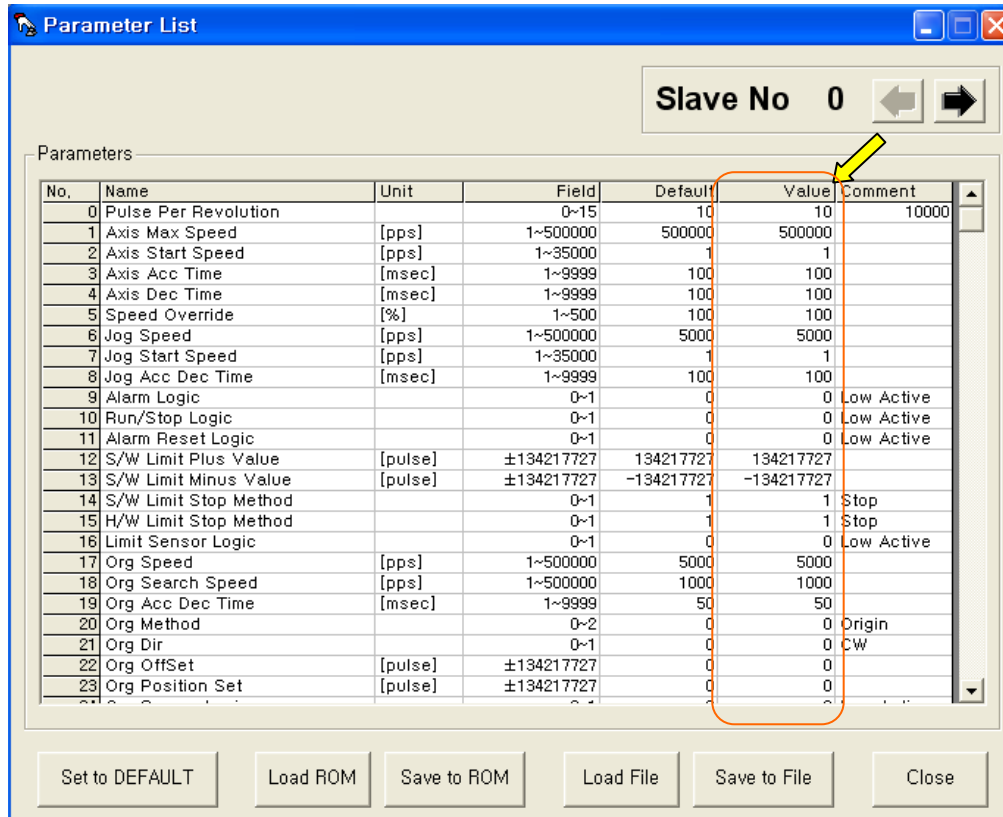


③ 운전 상태 및 반복 횟수를 표시해 줍니다.

- * Cycle Time : 전체 Repeat test 가 소요되는 시간을 표시합니다..
- * Repeat Count : 한번의 모션 loop 가 완료될 때마다 1 씩 증가합니다.

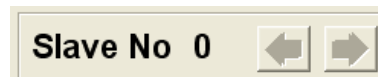
④ 'Repeat' 버튼을 클릭하면 조건에 따라 반복 운전을 시작합니다. 운전중 'Repeat' 버튼을 클릭하면 진행중이던 cycle 을 종료한 후 정지합니다. Cycle 과 관계없이 정지 시키고자 할때에는 'Stop' 또는 'E-Stop' 버튼을 사용합니다.

4. Parameter List



각 드라이브 모듈별 모션 제어와 관련된 파라미터 값을 설정, 저장하는 기능입니다. 현재 모션제어에 적용되는 값은 'Value' 항에 표시된 값이며 수정 가능합니다.

4 - 1. Slave No



현재 Parameter List 화면의 대상 드라이브의 번호를 가리킵니다. 오른쪽/왼쪽의 화살표를 이용하여 다른 드라이브를 선택할 수 있습니다.

화면 하단의 'SAVE to ROM' 등의 버튼들은 이 Slave No의 드라이브에만 동작합니다. 여러 개의 드라이브 Parameter를 관리하려면 각 드라이브마다 차례로 해당 동작을 수행하여야 합니다.

4 - 2. Parameter 입력

No.	Name	Unit	Field	Default	Value
0	Pulse Per Revolution		0~9	9	9
1	Axis Max Speed	[pps]	1~500000	500000	500000
2	Axis Start Speed	[pps]	1~500000	1	1
3	Axis Acc Time	[msec]	1~9999	100	250
4	Axis Dec Time	[msec]	1~9999	100	100
5	Speed Override	[%]	1~500	100	100

표에 있는 Parameter들을 선택하면 Parameter 값을 수정할 수 있는 Input box가 표시됩니다. 사용자가 입력하는 순간, 바로 드라이브의 RAM 영역에 저장됩니다. RAM에 저장되는 것이므로 현재 동작에서는 수정된 Parameter의 설정대로 동작하지만, 드라이브의 전원을 OFF한 후에는 사라지게 됩니다. Parameter를 수정한 후 그 설정대로 계속 사용할 목적이라면 'SAVE to ROM' 을 하여야 합니다.

사용자가 입력한 값이 올바른 범위를 벗어나면 붉은색으로 표시되며 그 값은 드라이브의 RAM 에 입력되지 않습니다.

4 - 3. Parameter List 창의 버튼

각 버튼을 클릭하면 다음의 기능들이 실행됩니다

버튼	설명
SET to DEFAULT	모든 파라미터 값을 'Default 값' 으로 변환합니다
LOAD ROM	드라이브의 ROM 영역에 저장된 값으로 'Value' 값을 변환합니다.
SAVE to ROM	현재의 'Value' 값을 드라이브의 ROM 영역에 저장합니다. (드라이브 전원 OFF 후에도 지워지지 않습니다.)
LOAD FILE	외부의 파일에 저장된 값으로 'Value' 값을 변환합니다.
SAVE to FILE	현재의 'value' 값을 외부의 파일로 저장 합니다. (사용자가 폴더 위치와 파일명을 지정합니다. 확장자는 *.fpt 입니다.)

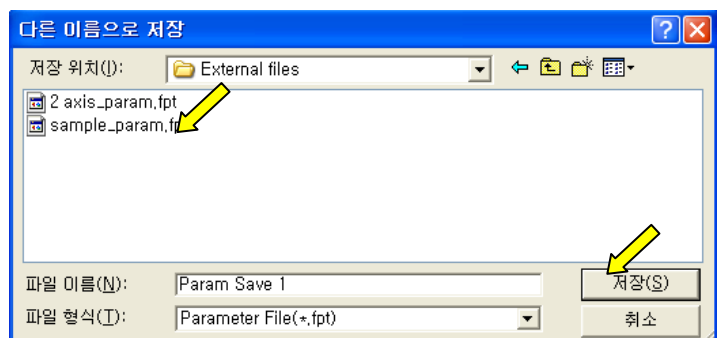
파라미터의 종류 및 그 기능들에 대한 자세한 설명과 설정값에 대한 설명은
「사용자 매뉴얼_본문편 12.파라미터」항을 참조하십시오.

4 - 4. 파일로의 저장/읽기

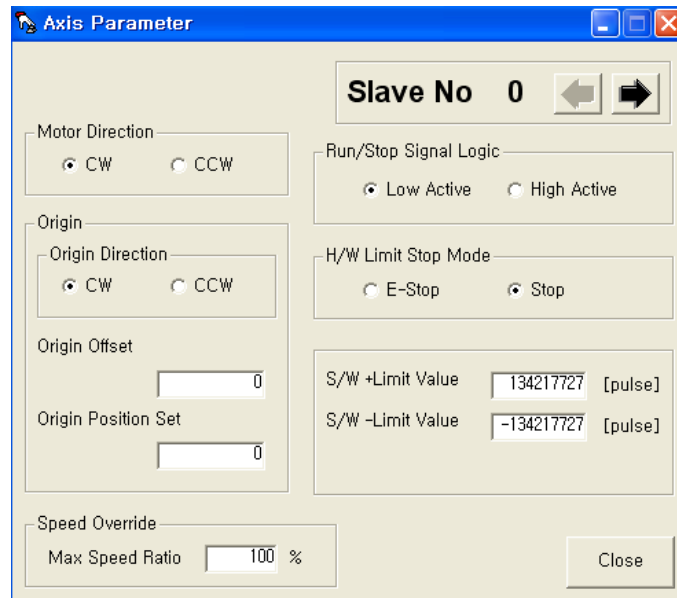
Ezi-STEP PlusR에서는 파라미터 및 포지션 테이블 데이터를 외부 파일로 저장하고 필요에 따라 읽어 들일 수 있습니다.

저장시에는 파일명을 입력한 후 오른쪽 버튼을 클릭하고, 읽기에서는 파일을 선택한 후 오른쪽 버튼을 클릭합니다.

파라미터용 파일의 확장자는 *.fpt 이고,
입출력 설정용 파일의 확장자는 *.fit 이며,
포지션 테이블용 파일의 확장자는 *.txt 입니다.



5. Axis Param



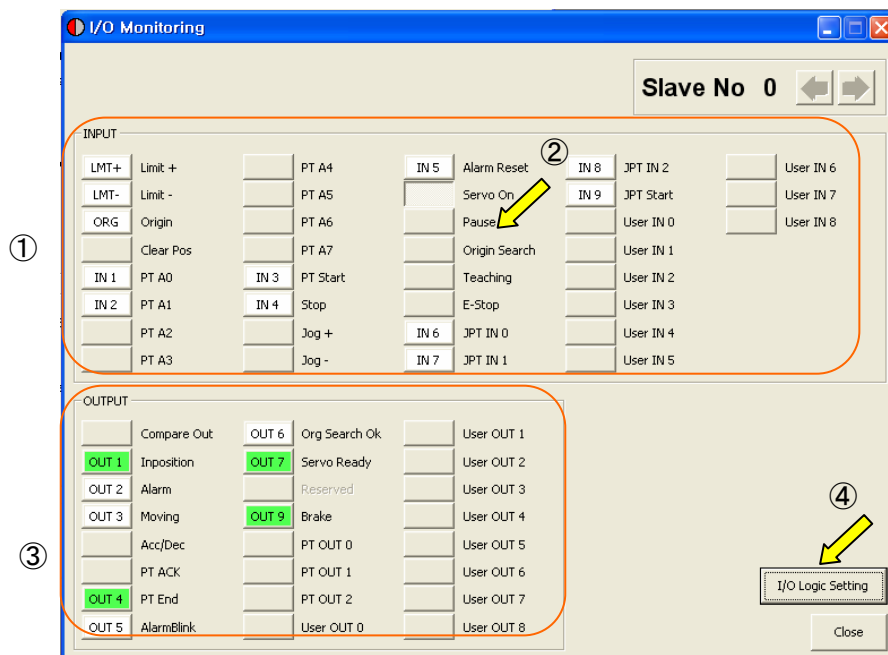
이 파라미터 창은 위의 「3. Parameter List」의 항목들중 중요한 일부를 기능별로 쉽게 조작할 수 있도록 제공되는 화면입니다.

파라미터 각 항목들에 대한 자세한 기능과 설정값에 대한 설명은 「사용자 메뉴얼_본문편 12.파라미터」항을 참조하십시오.

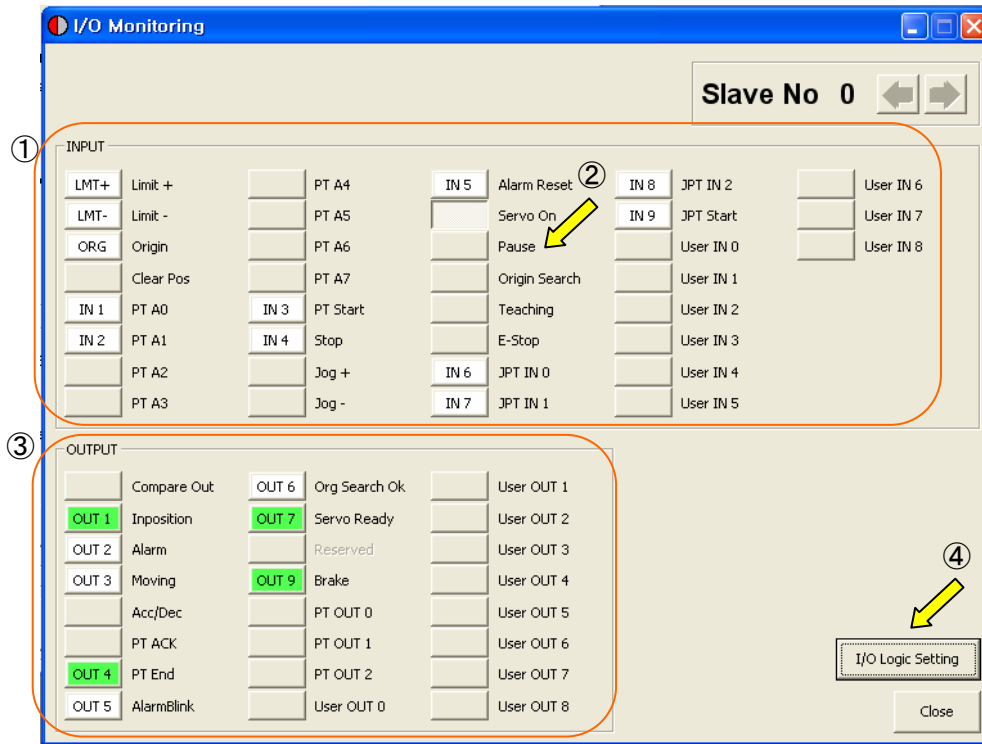
6. I/O Monitoring

CN1 커넥터를 통하여 운전 제어와 연관된 제어 입력 및 출력 신호들을 설정하고 상태를 확인하는 기능입니다. 아래의 그림은 입력과 출력 신호를 임의로 설정한 예입니다.

Version 6 번째 I/O Monitoring 화면



Version 8 번째 I/O Monitoring 화면



1) 입력 신호 : ①

지정 가능한 입력 신호의 종류는 32 개이지만 실제 물리적으로 CN1 커넥터에 동시에 연결할 수 있는 신호의 수는 12 개입니다.

그중 처음 3 개의 신호는 '*LIMIT+*', '*LIMIT-*' 및 '*ORIGIN*' 센서에 고정되어 있기 때문에 다른 신호를 이 pin 에 연결하여 사용할 수 없습니다. 따라서 나머지 9 개(*1)의 pin 에 동시에 최대 9 개(*1) 까지의 신호를 입력으로 설정할 수 있습니다. 현재 설정된 신호에는 '*IN1*' ~ '*IN9*' 라는 표시가 나타납니다.

'*IN1*' ~ '*IN9*' 로 설정된 신호에 대하여 CN1의 커넥터를 통해 각 신호가 [ON]인 상태가 되면 아이콘이 '**초록색**'으로 변하고 신호가 [OFF]상태가 되면 원래대로 흰색이 됩니다.

2) 가상 입력 기능 : ②

입력 pin 이 '*IN1*' ~ '*IN9*' 중 어디에도 할당되지 않은 신호라도 버튼을 클릭하면 가상으로 신호를 [ON] / [OFF]로 변경할 수 있습니다. 예를들어 모션 운전중에 '*Pause*'를 클릭하면 일시 정지 기능이 작동됩니다. 단 '*PT Start*' 신호는 예외입니다.

3) 출력 신호 : ③

지정 가능한 출력 신호의 종류는 24 개이지만 실제 물리적으로 CN1 커넥터에 동시에 연결할 수 있는 신호의 수는 10 개입니다.

그중 처음 신호인 '**COMP**' 는 특정 용도로 고정되어 있기 때문에 다른 신호를 이 pin 에 연결하여 사용할 수 없습니다. 따라서 나머지 9 개(*2)의 pin 에 동시에 최대 9 개(*2) 까지의 신호를 출력으로 설정할 수 있습니다. 현재 설정된 신호에는 '**OUT1**' ~ '**OUT9**' 라는 표시가 나타납니다.

CN1 의 커넥터를 통하여 각 신호가 [ON]인 상태가 되면 아이콘이 '**초록색**' 으로 변하고 신호가 [OFF]상태가 되면 원래대로 흰색이 됩니다.

4) 가상 출력 기능 :

'User OUT 0' ~ 'User OUT 8' 신호들을 'OUT1' ~ 'OUT9' 에 할당한후 해당 버튼을 클릭하면 해당 pin 을 통해 신호가 [ON]/[OFF]로 변경됩니다.

5) I/O Logic Setting 버튼 : ④

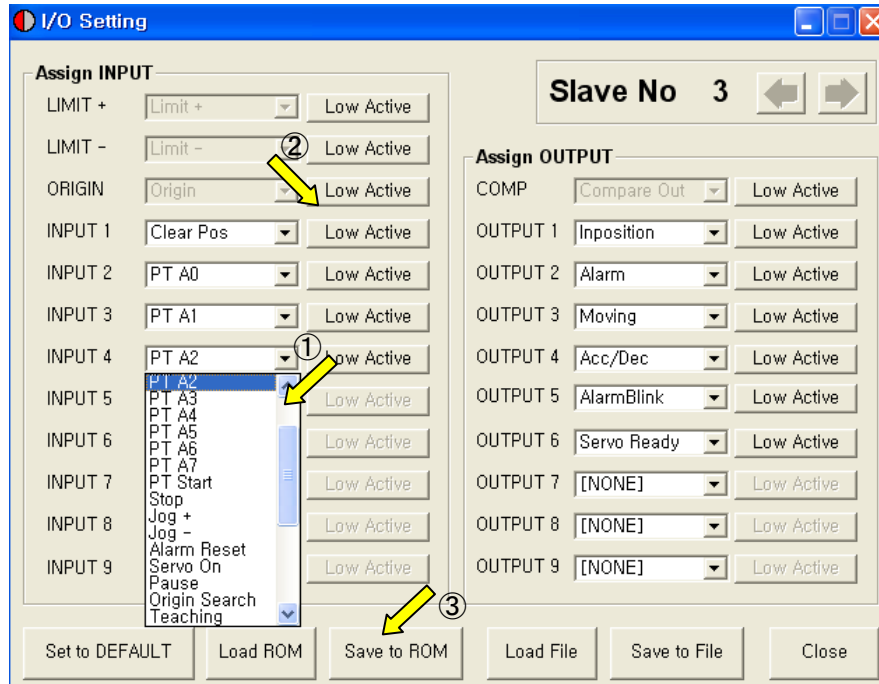
사용자가 원하는 신호를 CN1 커넥터의 물리적인 pin 에 할당하고, 그 신호의 'Active Level' 을 지정하는 화면이 실행됩니다.

- *1 : Ezi-STEP-PR 의 경우에는 입력신호를 최대 9 개까지 할당할 수 있습니다.
Ezi-STEP-PR-MI 의 경우에는 입력신호를 최대 7 개까지 할당할 수 있습니다.
Ezi-STEP-ALL 의 경우에는 입력신호를 최대 7 개까지 할당할 수 있습니다.
- *2 : Ezi-STEP-PR 의 경우에는 출력신호를 최대 9 개까지 할당할 수 있습니다.
Ezi-STEP-PR-MI 의 경우에는 출력신호를 최대 1 개까지 할당할 수 있습니다.
Ezi-STEP-ALL 의 경우에는 출력신호를 최대 1 개까지 할당할 수 있습니다.

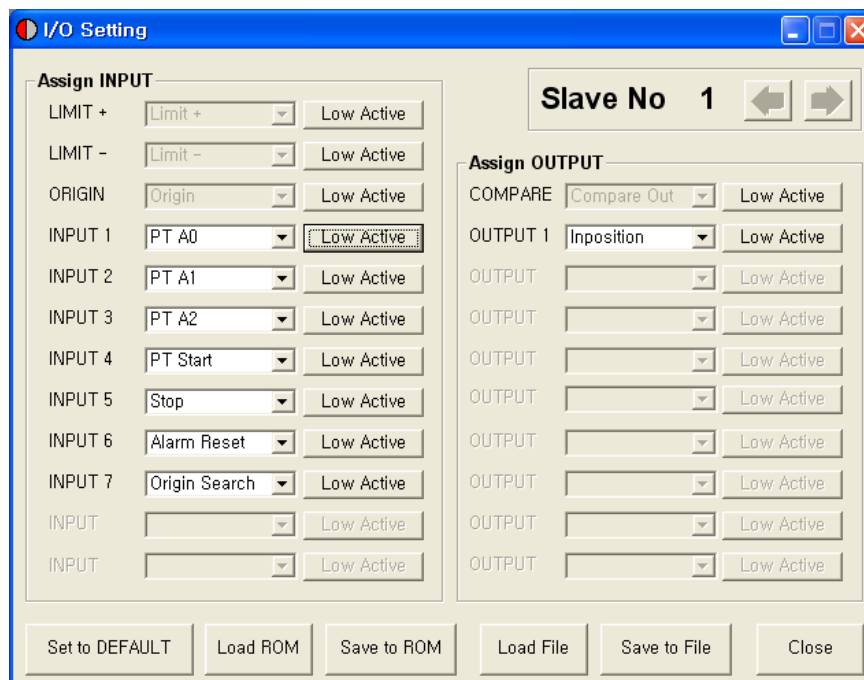
7. I/O Logic Setting

위의 'I/O 모니터' 화면에서 'I/O Logic Setting' 아이콘을 클릭하면 다음의 화면이 나타납니다.

Ezi-STEP-PR 의 경우 :



Ezi-STEP-PR-MI/Ezi-STEP-ALL 의 경우 :



입력과 출력의 설정 방법은 동일하며 다음과 같이 사용합니다.

1) 신호 할당 : ①

CN1 커넥터의 pin 할당을 변경하기 위해서 위의 그림에서와 같이 해당 신호명 우측의 ▼을 클릭하여 drop-down 메뉴에 나타나는 신호를 선택합니다.

2) 신호 레벨 설정: ②

신호를 [ON] 상태로 인식하기 위한 실제 신호의 레벨을 선택하는 기능이 제공되며 그 설정은 신호명 우측의 버튼을 클릭하여 설정합니다.

* Low Active : 0 volt 가 입력될 경우에 [ON] 상태임.

* High Active : 24 volt 가 입력될 경우에 [ON] 상태임

3) 저장 : ③

CN1의 출력 pin도 입력과 같은 방법으로 설정합니다. 기본적으로 모든 변경 사항은 RAM에 일시적으로 저장되는 것이며, ROM에 저장하기 위해서는 'Save to ROM' 버튼을 클릭해야 합니다. 이때에는 **현재의 파라미터 값들도 함께 ROM 영역에 저장됩니다.**

I/O Monitoring 및 I/O Logic Setting 화면에 대한 자세한 사항은

「[사용자메뉴얼_본문편 7. 제어입력 및 출력신호](#)」를 참조하십시오.

각 버튼의 기능은 「[3. Parameter List](#)」를 참조하십시오.

8. Motion Test

Controller의 드라이브에 연결된 모터를 테스트 하는 화면입니다.

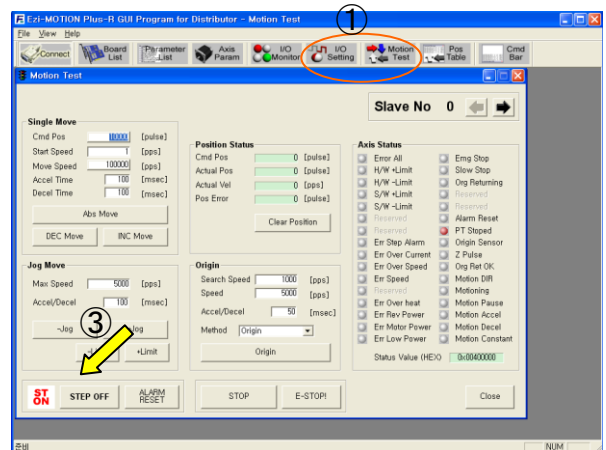
이 화면에서는 하나의 축에 대하여 Motion에 관한 테스트를 할 수가 있습니다. 정해진 위치로 이동하는 것을 테스트 할 수 있으며, 단순히 한 방향으로 이송 시킬 수도 있습니다. 또한 원점이나 Limit으로 이동하게 하여 Sensor를 테스트 할 수도 있습니다. Position Status, Axis Status 에서 현재 축의 위치, 속도, 상태 등을 확인할 수 있습니다.

8 - 1. 우선 움직여보기

1) 메인메뉴의 「Motion Test」를 클릭합니다.

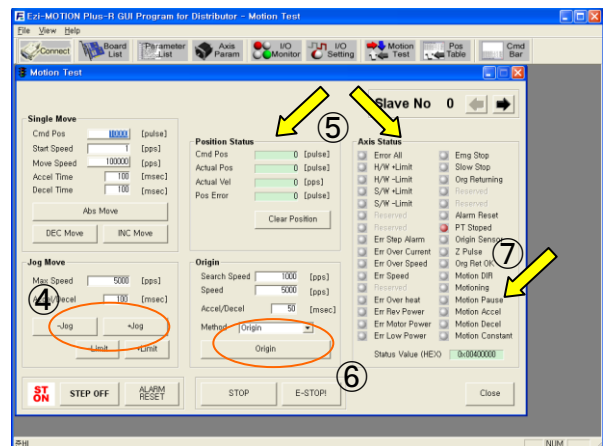
2) 우측과 같은 화면이 표시됩니다.

3 전원 인가시 드라이브는 동작대기 상태로 **ST ON** 표시로 됩니다.
이 상태는 모터에 대해 통전을 개시하고 있기 때문에 'lock' 상태가 되어 있습니다.



4) Jog 운전.

Jog 관련 파라미터를 설정한 후
우측 화면의 **-Jog** **+Jog** 을
클릭하고 버튼을 누르고 있는 동안 설정된
방향으로 모터가 운전됩니다.



5) 모터의 움직임에 따라 position 상태 및
운전 상태를 확인할 수 있습니다.

「사용자메뉴얼-본문편 9. 그외의
운전기능」을 참조 하십시오

6) 원점복귀 운전.

「Origin」를 클릭하면 원점복귀 동작을
실행 합니다. 동작의 내용은 원점복귀 방식(파라미터)의 선택 내용에
의해 달라집니다.

7) 원점복귀가 완료되면 'Axis Status' 창의 **Origin Search OK**처럼 적색 led가
ON으로 표시됩니다. 「사용자메뉴얼_본문편 9. 그외의 운전기능」을 참조 하십시오.

8 - 2. Single Move 운전

한 축의 직선이동 명령을 테스트 할 수 있습니다.

‘Abs Move’ 버튼은 절대 목표 위치를 찾아가고,
‘DEC Move’, ‘INC Move’ 는 상대 목표 위치를 찾아
이동 합니다

★ Cmd Pos : 목표 위치 값이고 단위는 [pulse]입니다.

Abs Move를 실행할 때에는 절대값 위치를 가리
키고, DEC Move, INC Move를 실행할 때에는
상대좌표 값이 됩니다.

★ Start Speed : Parameter의 2번 : AxisStartSpeed를

설정합니다. Start Speed는 Move Speed 보다 작아야 합니다.

★ Move Speed : Abs Move, DEC Move, INC Move를 실행할 때 이동 속도를 정합니다.

Move Speed는 Start Speed보다 커야 합니다.

★ Accel Time, Decel Time : Parameter 의 3 번과 4 번항 AxisAccel, AxisDecelTime 을
설정합니다

8 - 3. Position Status

현재 축의 위치 정보를 보여주는 영역입니다. Clear Position 버튼은 현재의 Cmd Pos,
Actual Pos를 값을 0으로 초기화 합니다.

★ Cmd Pos : 운전중의 목표 위치값입니다.

★ Actual Pos : 운전 진행중인 현재의 위치값입니다.

(외부 엔코더를 연결한 경우)

★ Actual Vel : 현재 모터의 실제 운전 속도입니다.

★ Pos Error : Cmd Pos 값과 Actual Pos 값의 차이값입니다.

이 값으로 현재 목표 위치에 대한 추종 정도를
확인할 수 있습니다.

8 - 4. Axis Status 와 Alarm

Axis Status 영역은 현재 축의 상태를 보여주는 영역입니다. 각 상태는 On/Off로
표시되고, On 이면 붉은색을, Off 이면 회색을 띄게 됩니다.

1) 포지션테이블의 운전이 종료되면

우측 그림의 해당 Led 가 적색으로 표시됩니다.

2) 운전중 이상이 발생하면 에러 관련 Led 가

적색으로 표시됩니다.

알람 종류에 대한 자세한 사항은 「사용자매뉴얼-본문편
7.4 출력신호」를 참조하십시오.

3) 알람이 발생한 원인을 제거한후 ‘ALARM RESET’ 을 클릭하여

알람이 해제된 것을 확인한 후 다시 STEP ON 하십시오.

8 - 5. 운전의 정지

7-5-1 일시 정지

우측의 I/O Monitoring 화면에서

‘Pause’ 버튼을 클릭하면

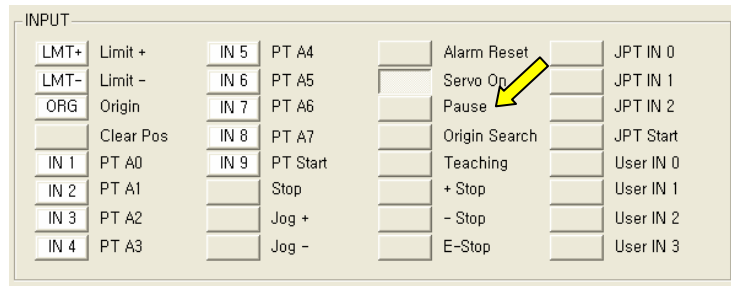
운전 중이던 모션을 일시 정지

하고, 다시 버튼을 클릭하면

운전을 재개합니다.

만약 ‘Pause’ 신호를 IN1~IN9의

신호로 설정할 경우에는 실제 외부 신호를 [ON]으로 공급해 주어야 합니다.

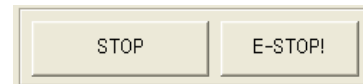


7-5-2 완전 정지

운전중 정지가 필요한 경우 우측의 버튼을 사용합니다.

‘STOP’은 감속기능이 포함된 정지이고, ‘E-STOP’은

감속이 없는 즉시 정지 기능입니다.

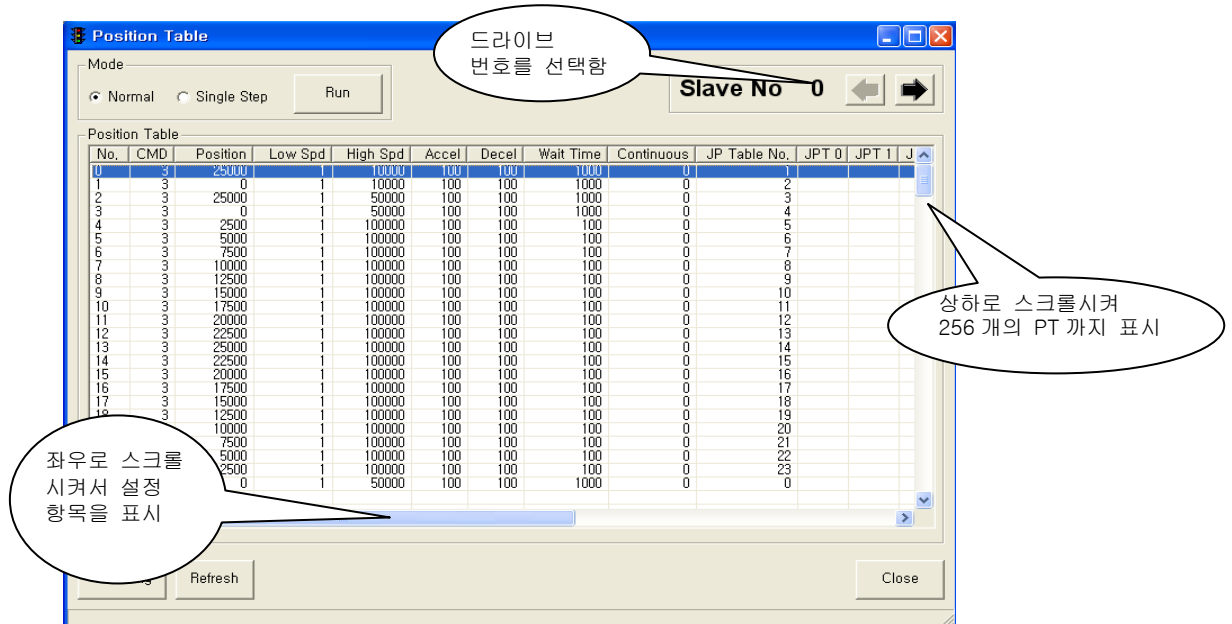
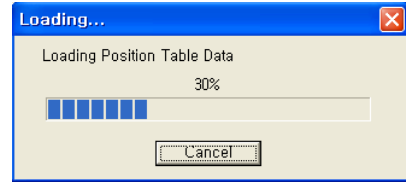


9. Position Table (PT)

포지션테이블에 대한 세부적인 사항은 「[사용자메뉴얼_포지션테이블 기능편](#)」을 [참고하십시오](#). 이 장에서는 기본적인 사용법을 소개합니다.

1) 포지션 테이블 읽어 오기.

메인 메뉴의 'Pos Table' 아이콘을 클릭하면
우측 그림과 같이 드라이브의 RAM 영역에
저장된 데이터를 읽어 들인 후 다음과 같은
화면이 나타납니다.

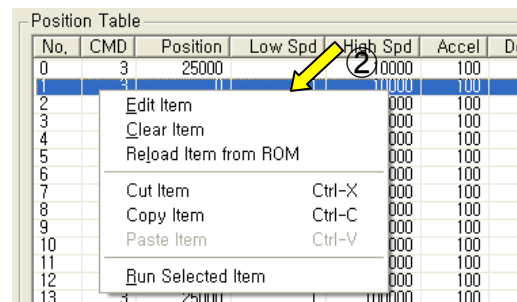


포지션 테이블 데이터의 변경은 항상 가능합니다.

포지션 테이블은 최대 256 스텝의 데이터를 저장할 수가 있습니다. 포지션 테이블을 프로그램 에리어로서 사용하는 경우, 모든 포인트 번호에 대해서 제한없이 사용하는 것이 가능합니다. 즉 임의의 포인트 번호로부터 스타트 해서 임의의 포인트 번호에 점프 시키는 것 등이 가능합니다.

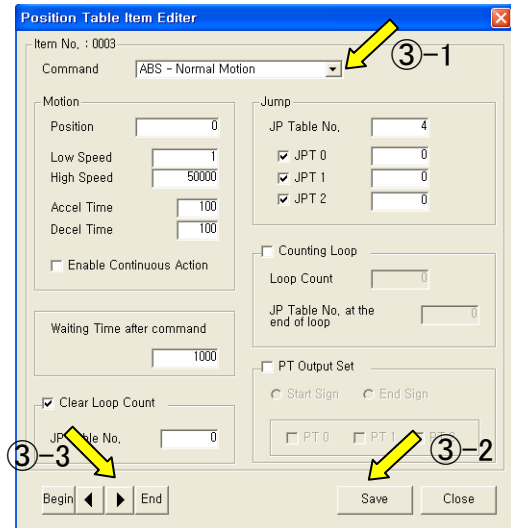
2) 특정 PT 데이터라인 위에서 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭하면 우측의 그림과 같은 팝업 메뉴가 나타나며 그 기능들이 모두 구현됩니다.

'Edit Item' 을 클릭하면 아래의 3)과 같은 화면에서 수정 작업(edit)를 할 수 있습니다.



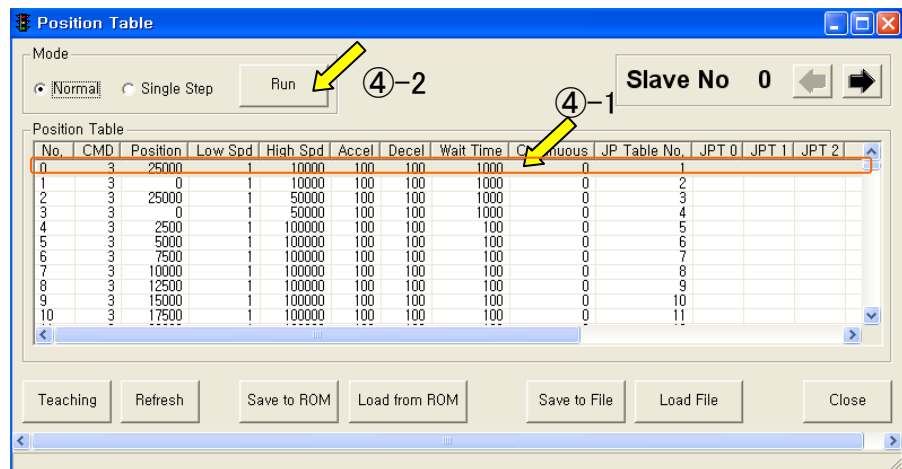
3) 특정 PT 데이터라인 위에서 더블 클릭하면
우측의 그림과 같은 창이 나타납니다.

- * 운전 모드에 따라 'Command' 선택항 부터
차례대로 값을 입력합니다.
- * 해당 포지션 테이블의 모든 데이터 입력이
완료되면 'Save' 를 클릭하여 RAM 영역에 우선
저장합니다.
- * 다음 포지션 테이블을 에디팅하기 위하여
방향 버튼을 사용합니다.
- * 각 항목에 대한 세부적인 사항은
[「사용자매뉴얼_포지션테이블 기능편」](#) 을
참고하십시오.



이 데이터는 RAM 영역에 저장되기 때문에 전원을 OFF 하면 데이터는 소거됩니다.
ROM 영역에 저장하기 위해서는 'Save to ROM' 을 클릭하여 주십시오.

4) 우선 Servo ON 상태로 모터를 준비시키고 아래 그림처럼 운전 시작하고자 하는
PT 번호를 클릭 하고 Mode 를 'Normal' 로 선택한 후 'Run' 을 실행 하십시오.



PT 이 순차적으로 운전됨에 따라 현재 운전중인 PT 스텝의 행이 회색으로 반전됩니다.
또한 'Motion Test' 창을 통해 위의 '7.3Position Status' '7.4 Axis Status' 항목
같이 운전 상태를 모니터링할 수 있습니다



FASTECH Co., Ltd.

경기도 부천시 원미구 약대동 193번지
부천테크노파크 401동 1202호 (우)420-734
TEL:032)234-6300~1 FAX:032)234-6302
Email : fastech@fastech.co.kr
Homepage : www.fastech.co.kr

- 사용자설명서의 일부 또는 전부를 무단 기재하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
- 손상이나 분실 등으로 사용자설명서가 필요할 때에는 본사 또는 가까운 대리점에 문의하여 주십시오.
- 사용자설명서는 제품의 개량이나 사양 변경 및 사용자설명서의 개선을 위해서 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.
- Ezi-SERVO는 국내에 등록된 FASTECH CO., LTD.의 등록상표입니다.

© Copyright 2008 FASTECH Co.,Ltd.

All Rights Reserved. Dec 17, 2017 rev.08.05.029