

FASTECH

Fast, Accurate, Smooth Motion Control

Ezi-SERVOII-EC 기초 사용법

< ACS 편 >



Ezi-SERVO[®]
Closed Loop Stepping System

☐ Ezi-SERVOII-EC 관련 자료 Down [ESI(XML)]

☐ ESI(XML) : www.fastech.co.kr 홈페이지 [파스텍 자료실]에서 다운로드

The screenshot shows the Fastech website interface. At the top, there is a navigation menu with links for '회사소개', '제품정보', '제품동영상', '전시회안내', '해외판매망', '파스텍 자료실', 'FAQ', and '온라인상담'. The main content area features a large banner with the text 'Fast, Accurate and Smooth Motion Control Technology together with always constant mind'. Below the banner, there is a search bar and a section titled '파스텍 자료실' (Fastech Archive). The archive section displays a list of files, with the following entry highlighted by a red box:

FASTECH_Ezi-SERVO2_EtherCAT.XML (176.2K) [93] DATE : 2015-10-12 09:59:27

A red arrow labeled 'Click' points to this entry. Other elements visible include a '검색' (Search) button, a '파스텍 자료실' (Fastech Archive) button, and a '제품상세보기' (View Product Details) button.

☐ Ezi-SERVOII-EC 관련 자료 Down [Manual]

☐ Manual : www.fastech.co.kr 홈페이지 [제품정보]에서 다운로드

FASTECH
Fast, Accurate, Smooth Motion

회사소개 제품정보 제품동영상 전시회안내 해외판매망 파스텍 자료실 FAQ 온라인상담

Fast, Accurate and Smooth Motion Control Technology
together with always constant mind

FASTECH products can be found driving applications such as: LCD/LED Manufacturing Semi-conductor fabrication, Assembly machines, Packaging machines, Medical diagnostic equipment, Laboratory apparatus, Vision Inspection systems and many other applications that require precise smooth movement. Fastech drives have industry standard NEMA mounting flanges and easily adapt to most linear actuators and precision stages.

SEARCH 검색

제품정보
Product Information

- ▶ 파스텍 제품특성
- ▶ Ezi-SERVO series
- ▶ Ezi-STEP series
- ▶ Ezi-LinearStep series
- ▶ Ezi-Robo series
- ▶ S-SERVO series
- ▶ Ezi-MotionNetwork series
- ▶ Ezi-Motionlink series

Ezi-SERVO II EtherCAT
Closed Loop Stepping System

EtherCAT
Conformance tested CE

Ezi-SERVO II EtherCAT은 FASTECH의 페루프 스텝 모터제어 시스템과 Ethernet 기반의 Fieldbus인 EtherCAT을 결합한 시스템입니다. Ezi-SERVO II EtherCAT은 CiA402 Drive Profile을 지원합니다.

Click

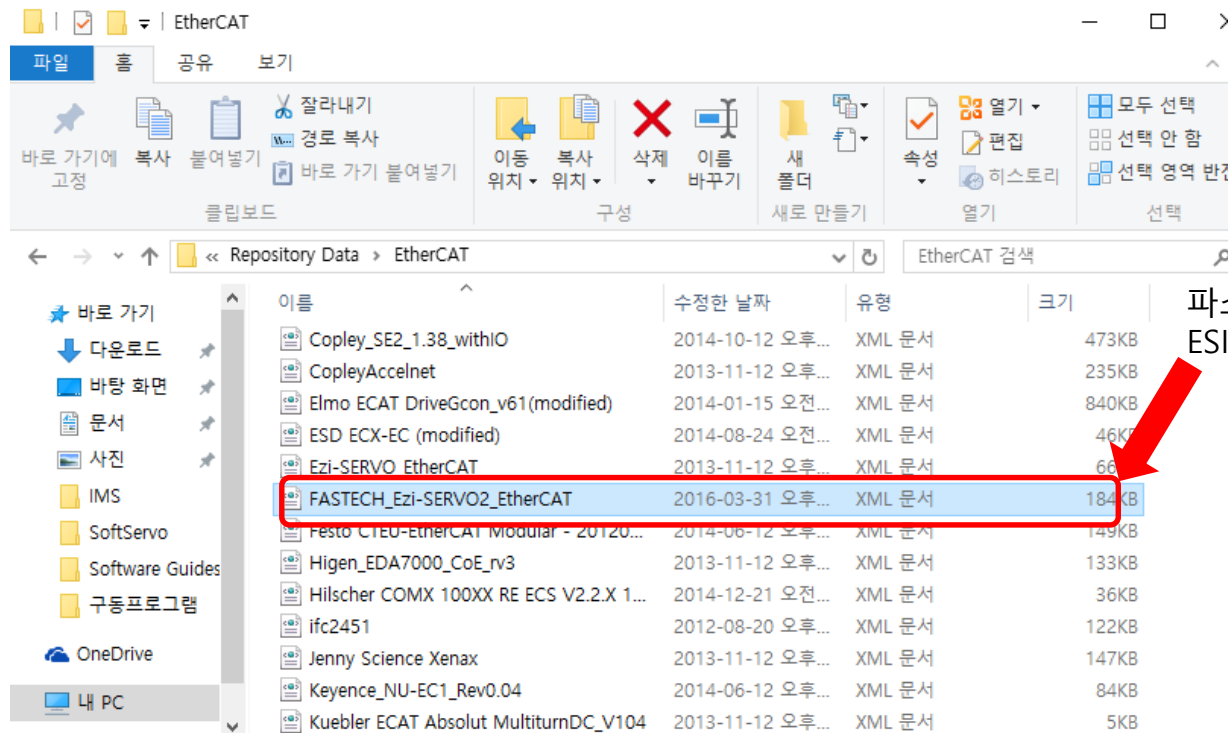
- CiA 402 Drive Profile Support
- Closed Loop Stepping System
- No Gain Tuning / No Hunting
- Torque Improvement by Boost Current Control

제품사양 제품형명 및 도면 카달로그 메뉴얼

ESI(XML) 저장

다운받은 ESI(XML)파일을 아래의 경로에 복사

저장 경로 : C:\Program Files\ACS Motion Control\SPiiPlusNT Suite 2.28\SPiiPlus MMI Application Studio
WRepository Data\EtherCAT

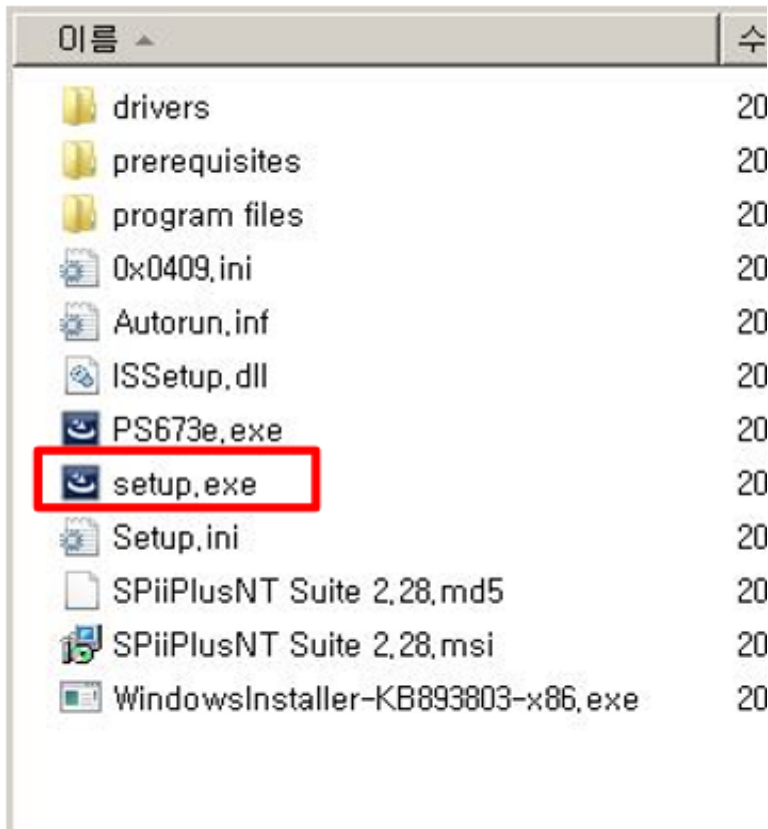


파스텍
ESI(XML)파일

1. 프로그램설치 [ACS 구동 프로그램]

□ MMI 설치

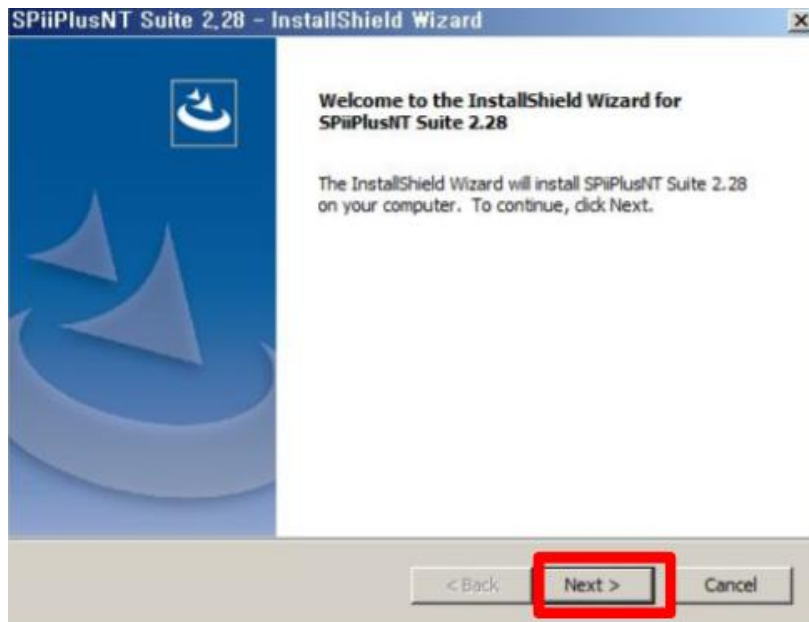
1. MMI설치 CD 또는 압출 파일을 풀어 setup.exe를 실행.
2. Install이 실행 되는 동안 대기.



1. 프로그램설치 [ACS 구동 프로그램]

□ MMI 설치

3. 설치가 시작 되면 Next를 눌러 진행.



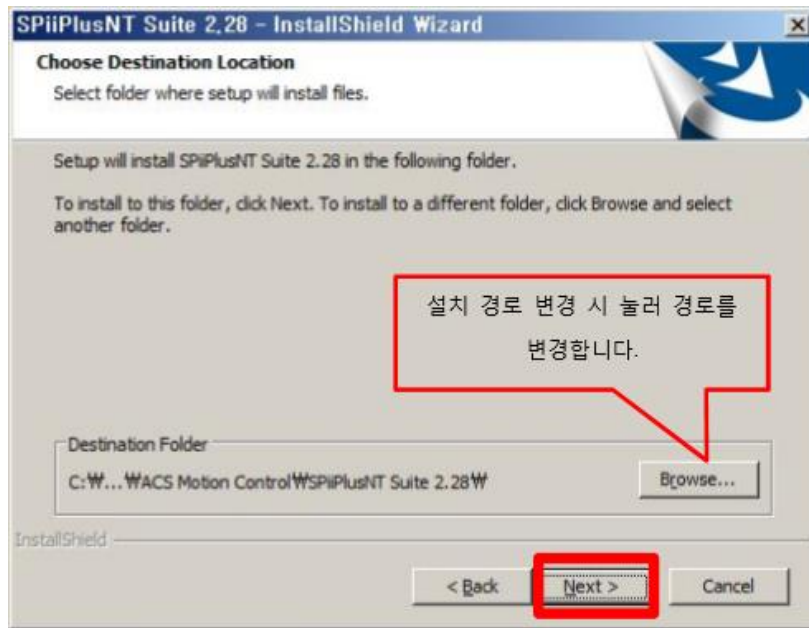
4. Accept 선택 후 Next를 눌러 진행.



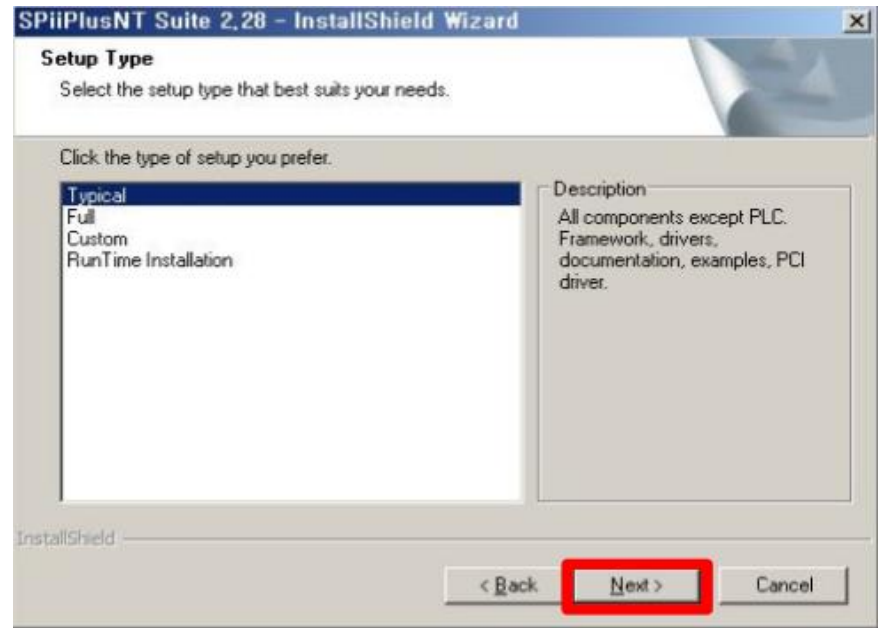
1. 프로그램설치 [ACS 구동 프로그램]

□ MMI 설치

5. 기본 경로 사용 시 Next 눌러 진행.



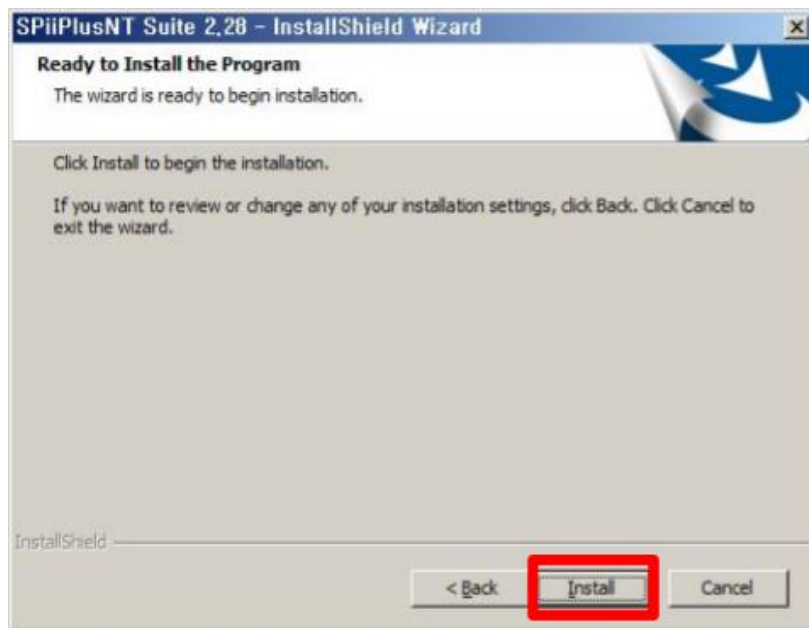
6. 설치할 program의 등급 선택.
Typical 선택 후 Next 진행



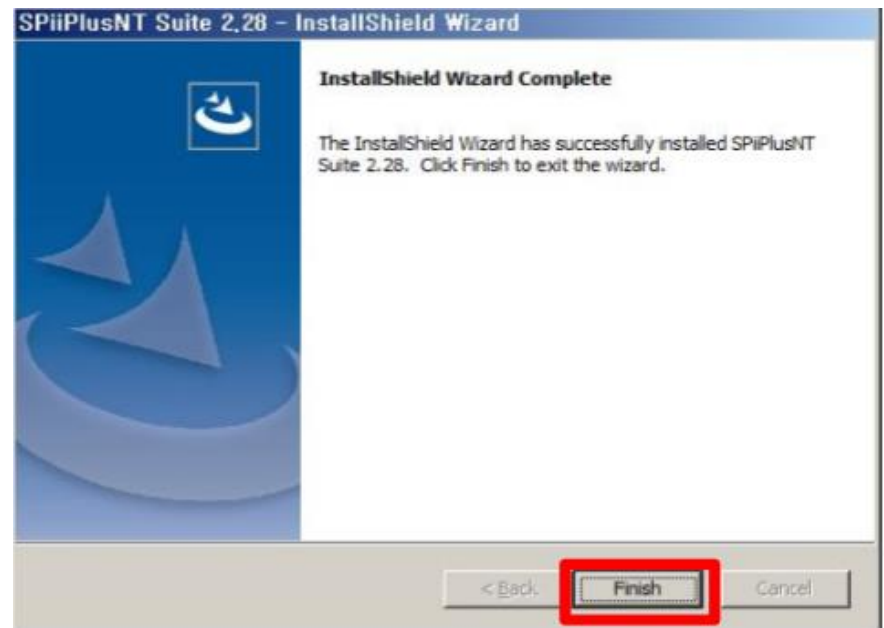
1. 프로그램설치 [ACS 구동 프로그램]

□ MMI 설치

7. Install을 눌러 설치 진행.



8. 설치 완료되면 Finish



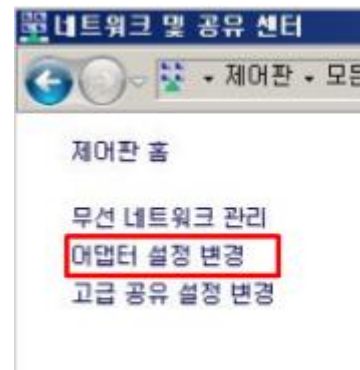
2. PC 통신 설정

□ PC상의 통신 설정 방법

1. 제어판의 네트워크 및 공유센터 클릭



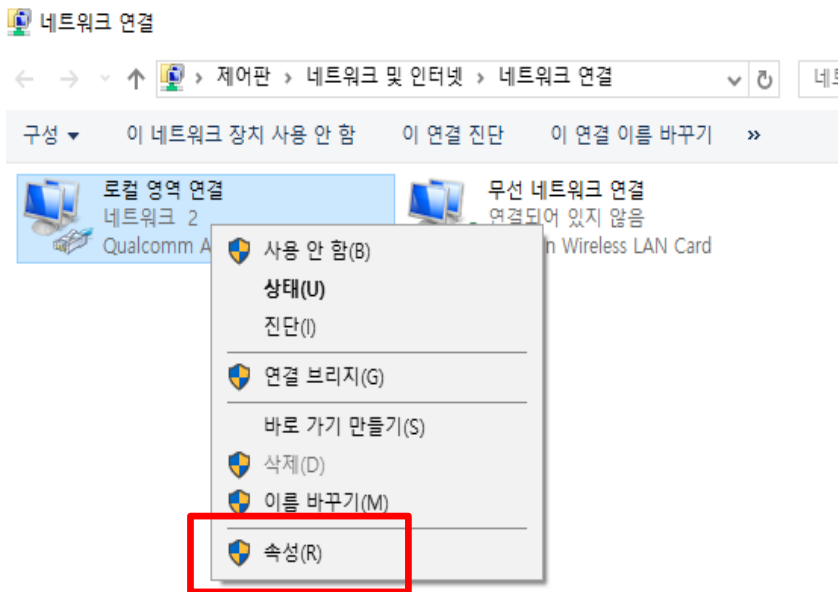
2. 어댑터 설정 변경 선택.



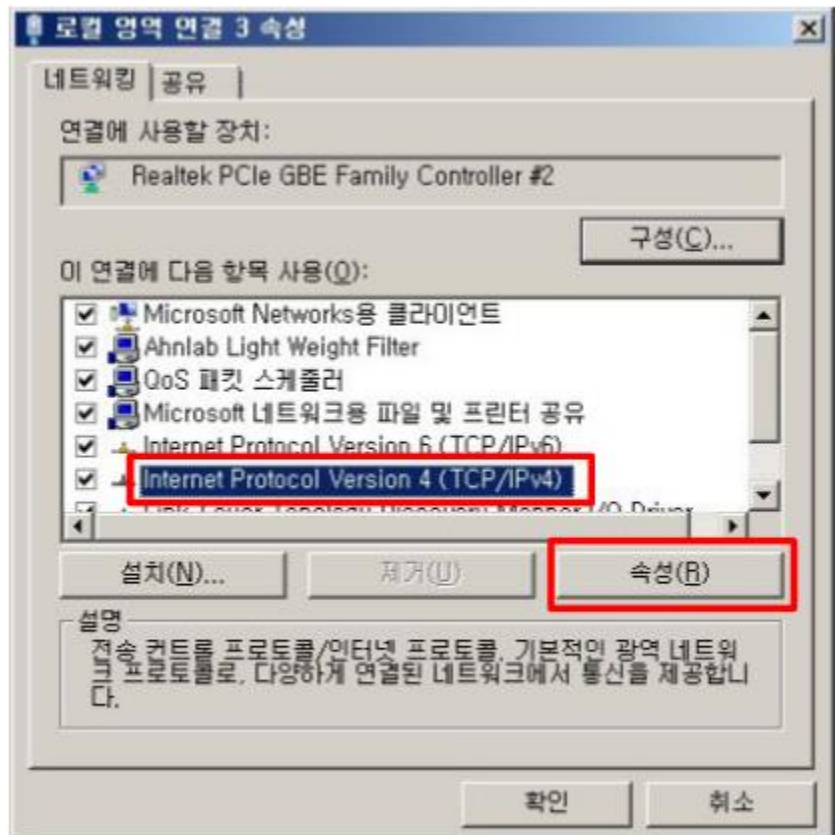
2. PC 통신 설정

□ PC상의 통신 설정 방법

3. 로컬 영역 연결에 식별되지 않은 네트워크 확인 후 마우스 우클릭 속성 클릭



4. Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4) 선택 후 속성 클릭



2. PC 통신 설정

□ PC상의 통신 설정 방법

5. 다음 IP 주소 사용 선택 후 아래 주소와 같이 설정
(10.0.0.100 주소는 Controller에서 사용중 이므로 피해서 입력)

Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) 속성

일반

네트워크가 IP 자동 설정 기능을 지원하면 IP 설정이 자동으로 할당되도록 할 수 있습니다. 지원하지 않으면, 네트워크 관리자에게 적절한 IP 설정값을 문의해야 합니다.

자동으로 IP 주소 받기(O)

다음 IP 주소 사용(S):

IP 주소(I): 10 . 0 . 0 . 50

서브넷 마스크(U): 255 . 255 . 255 . 0

기본 게이트웨이(D): . . .

자동으로 DNS 서버 주소 받기(B)

다음 DNS 서버 주소 사용(E):

기본 설정 DNS 서버(P): . . .

보조 DNS 서버(A): . . .

끝낼 때 설정 유효성 검사(L)

고급(V)...

확인 취소

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

위치: C:\Program Files (x86)\ACS Motion Control\SPiiPlusNT Suite 2.28\SPiiPlus MMI ApplicationStudio
WACS.Framework.exe

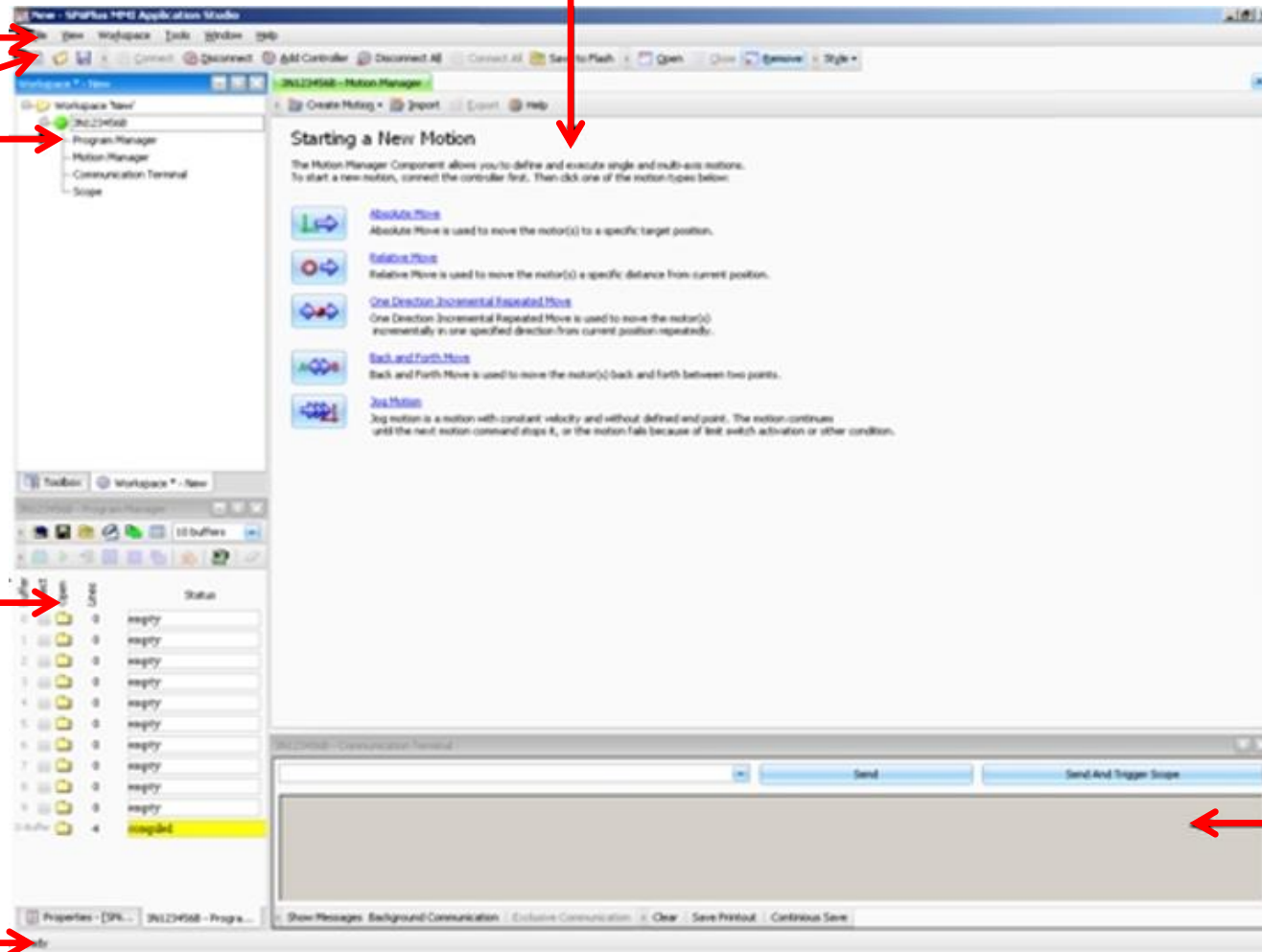


3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

메뉴 창
→
도구모음
→
작업공간
→
상태 표기

작업 공간



프로그램
매니저

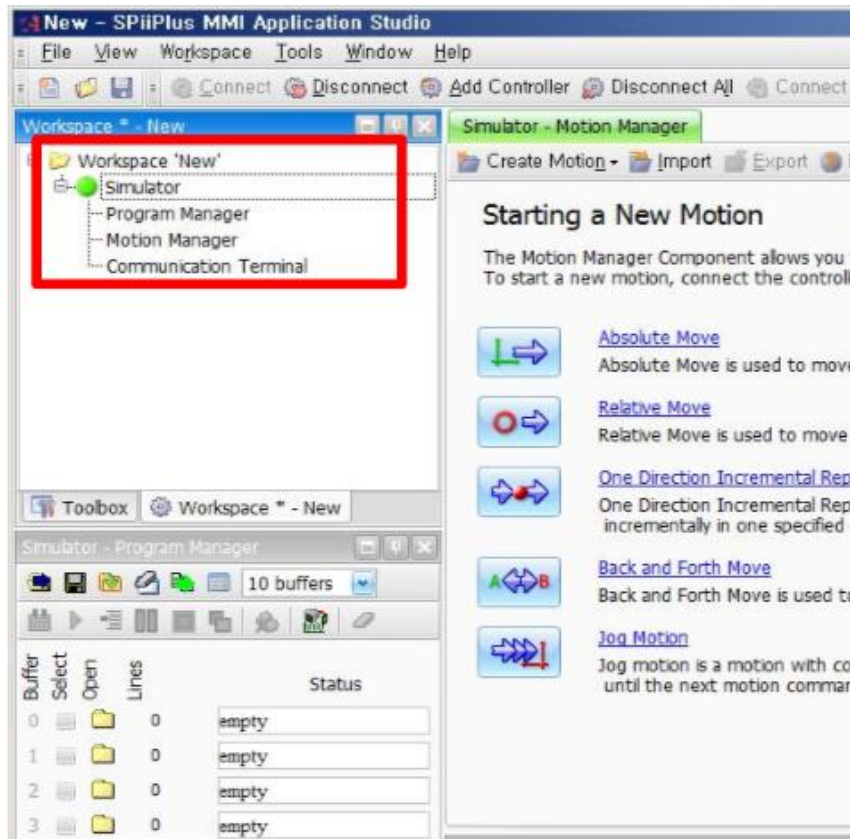
터미널 윈도우

상태표기

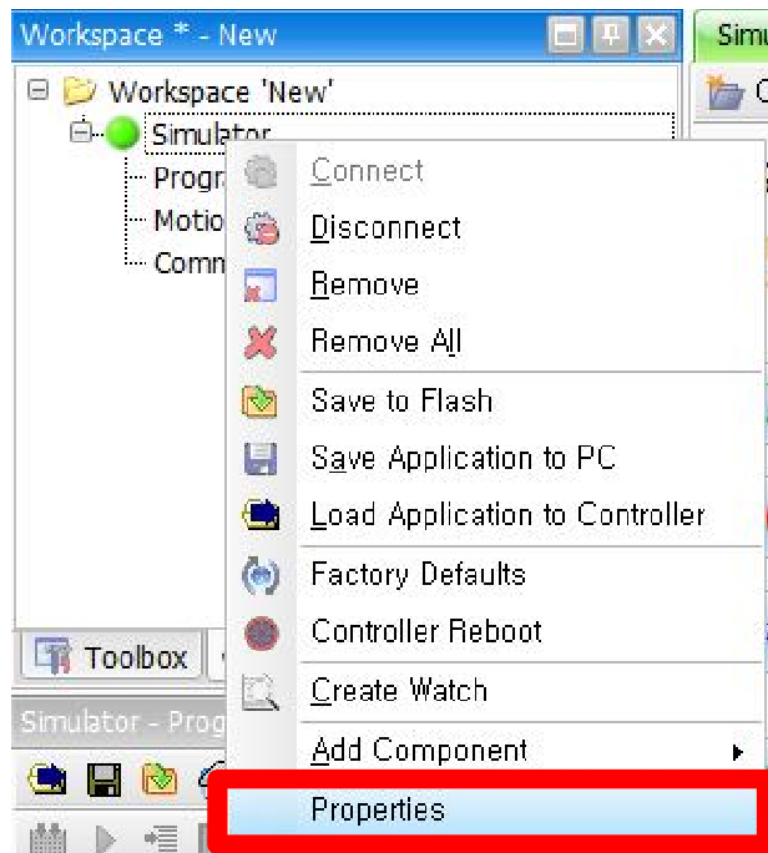
3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

1. MMI가 실행 되면 접속 상태를 변경



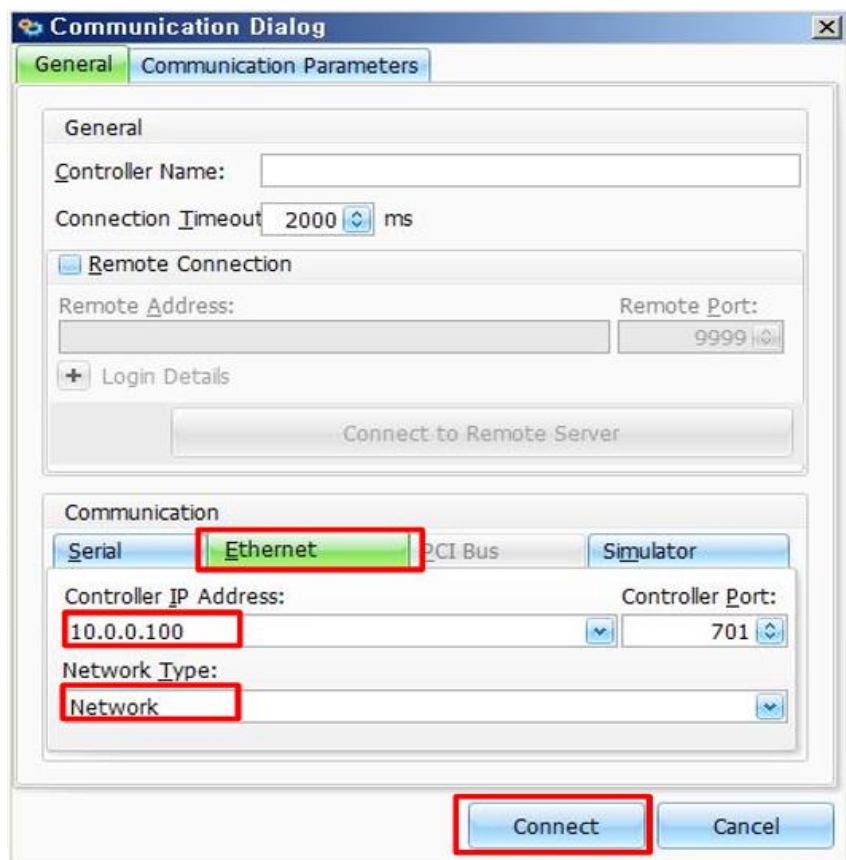
2. Simulator 마우스 우클릭 후 Properties 클릭



3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

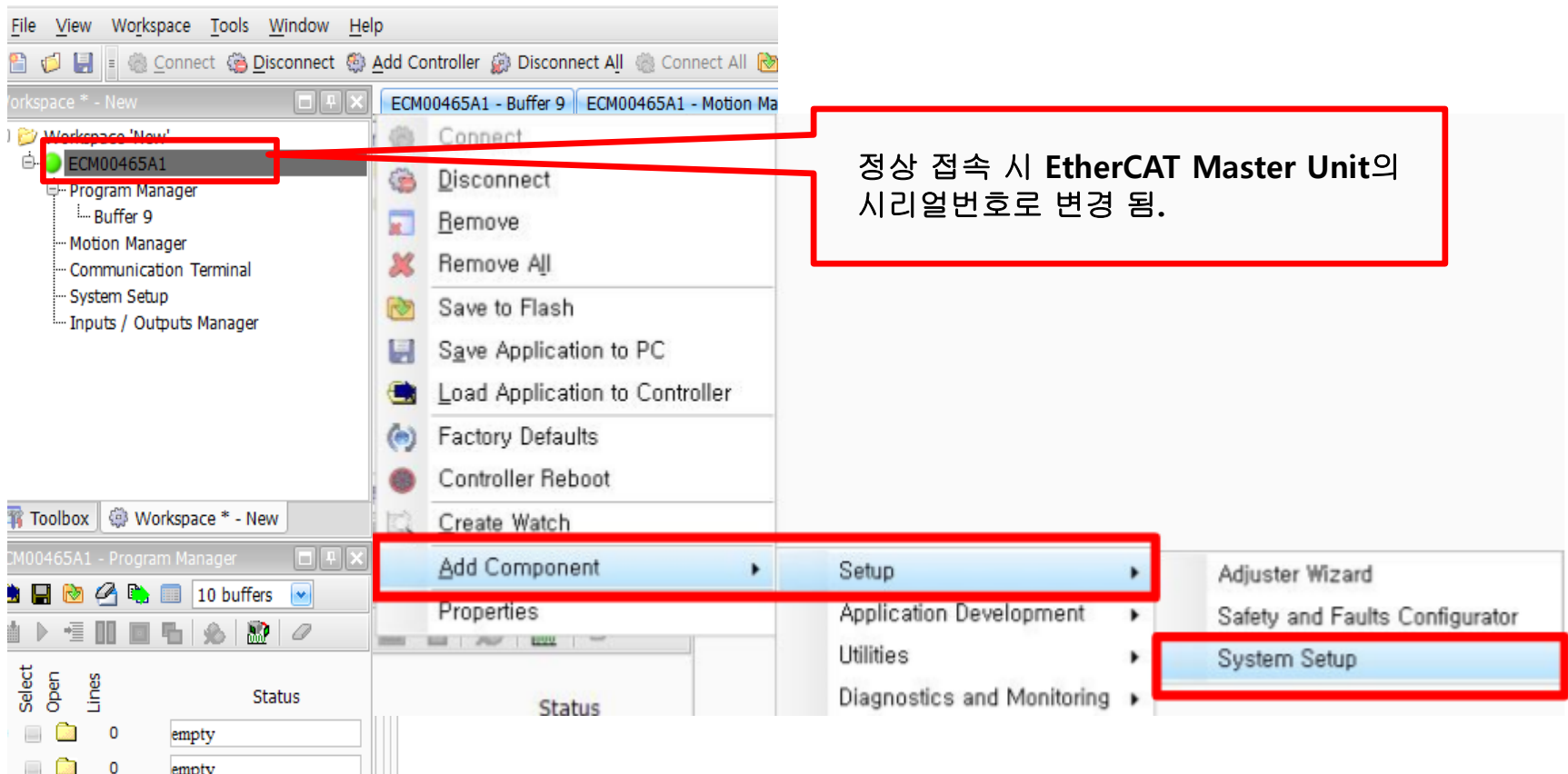
- 3. Ethernet -> 10.0.0.100 제어기 주소 확인
- > Network Type: Network 설정 -> Connect



3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

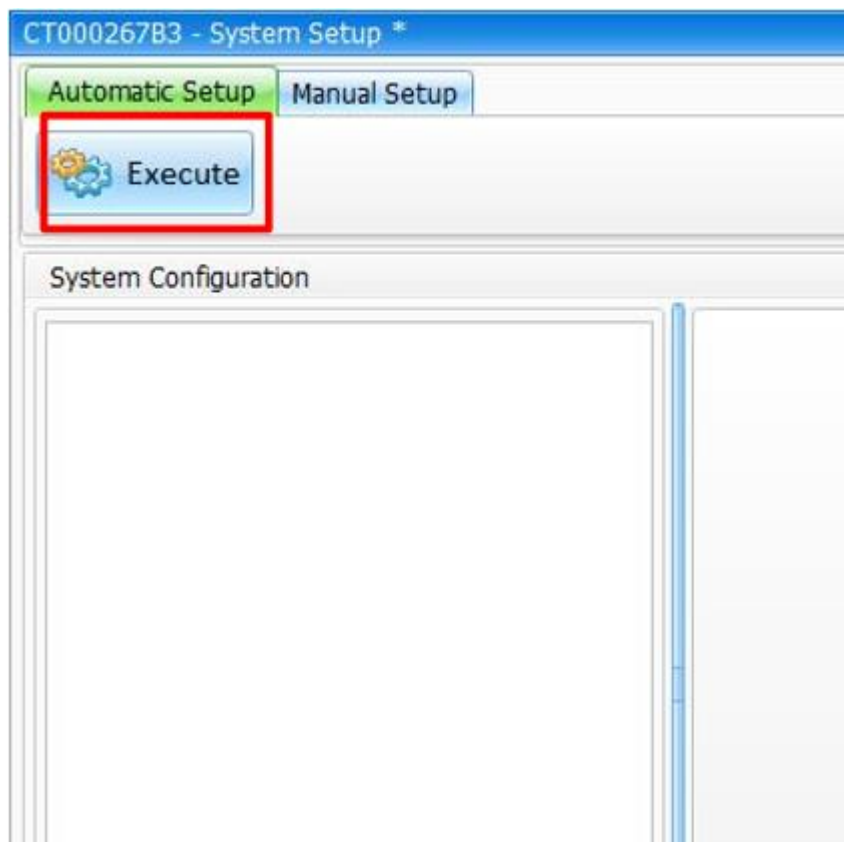
4. 마스터 유닛의 시리얼 번호 우클릭 -> Add Component -> Setup -> System Setup



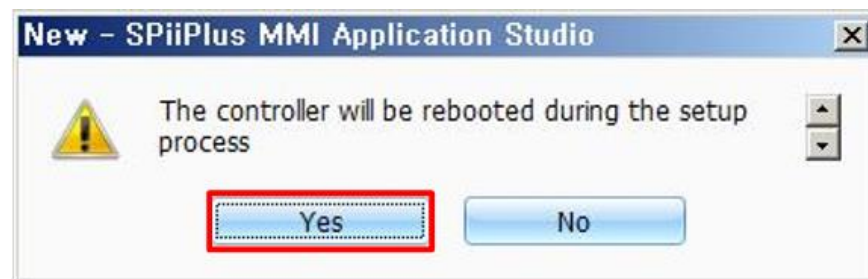
3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

5. System Setup창에서 Execute 클릭



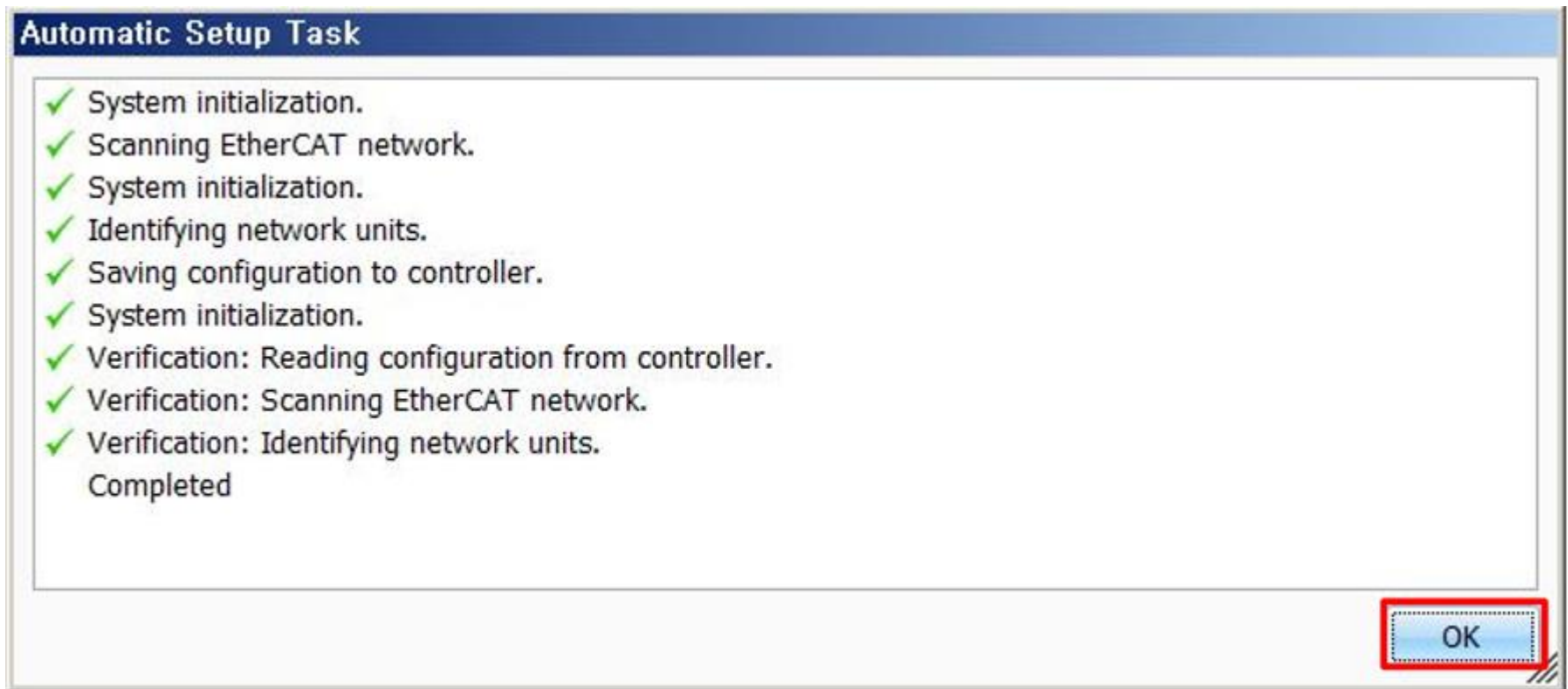
6. Yes 클릭 System 구성과 EtherCAT 구성을 재부팅 하며 설정 진행



3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

7. 모든 구성이 정상적으로 잡히면 Completed가 되며 OK 클릭



3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ SYSTEM SETUP

8. 연결된 Slave 구성과 일치 하는지 확인.

The screenshot displays the 'System Configuration' window. On the left, a tree view shows the system hierarchy under 'SPiPlus EC'. The 'Ezi-SERVO2 EtherCAT' node is highlighted with a red box. The right pane shows the 'EtherCAT Slave Information' tab, which contains a 'Slave Properties' table. This table is also highlighted with a red box and lists the following details:

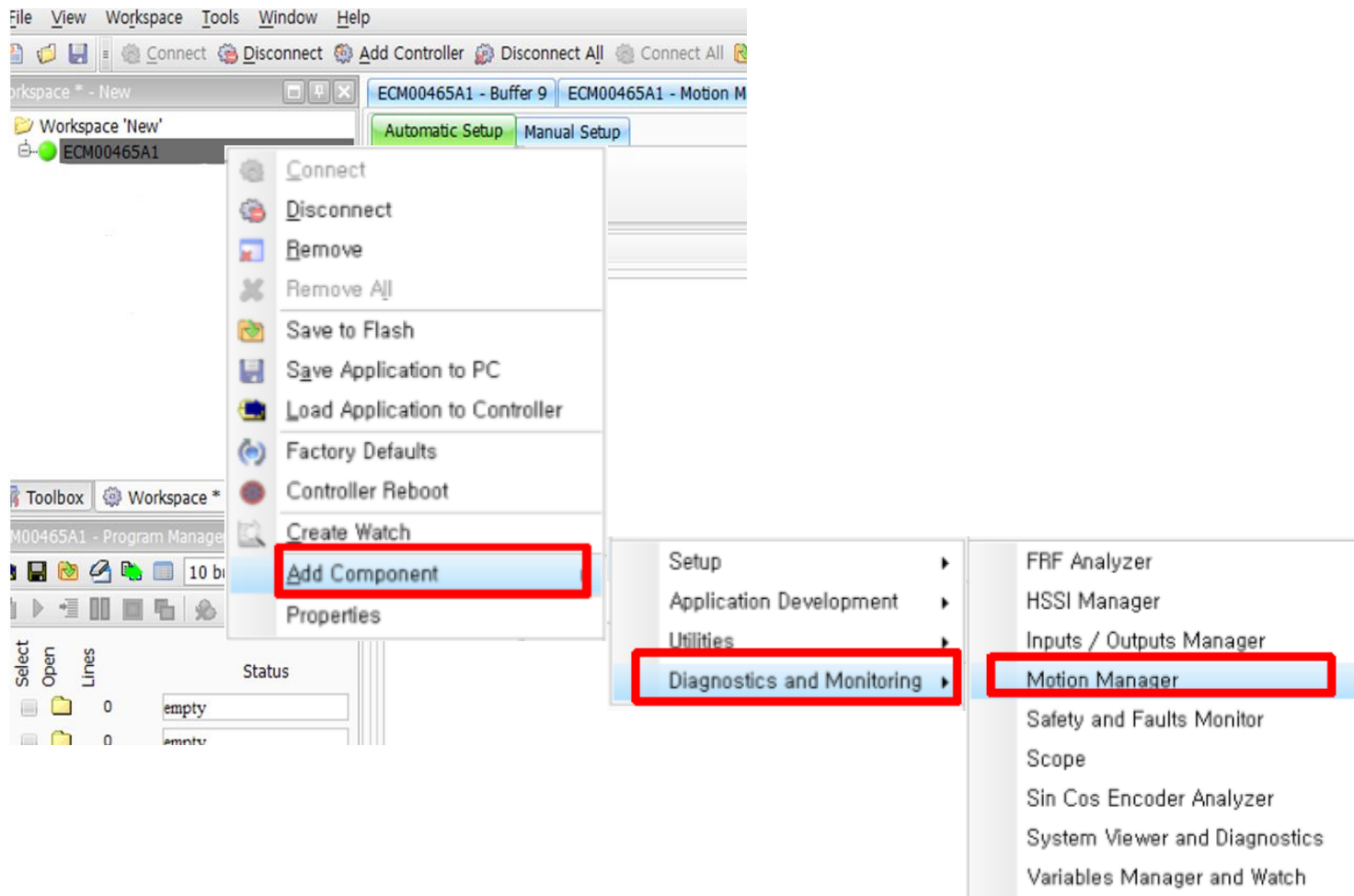
Slave Properties	
EtherCAT Slave Name	Ezi-SERVO2 EtherCAT
EtherCAT Slave Index	2
Vendor Name	FASTECH
Vendor ID	0x0FA00000
Product ID	0x00001002
Revision	0x00000001
Previous EtherCAT Slave	Index 1 (Port B)

Below the table is an 'Advanced' section with a dropdown arrow. At the bottom of the window, the 'Telegram Data' section is visible, showing a 'Presented PDO Group' dropdown set to '<All>' and a table with columns for PDO Name, Type, Size, Address, and Transmit / Receive.

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

1. 아래 그림과 같은 경로로 Motion Manager 창 활성화



3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

2. Create Motion 클릭 후 모션 모드 선택

The screenshot shows the 'Training - Motion Manager' application window. The 'Create Motion' menu is open, listing several motion modes. Below the menu, a detailed list of motion modes is provided, each with an icon and a description.

Icon	Mode Name	Mode Name (Korean)	Description
	Absolute Move	절대 좌표 이동	Absolute Move is used to move the motor(s) to a specific target position.
	Relative Move	상대 좌표 이동	Relative Move is used to move the motor(s) a specific distance from current position.
	One Direction Incremental Repeated Move	간격 무한 이동	One Direction Incremental Repeated Move is used to move the motor(s) incrementally in one specified direction from current position repeatedly.
	Back and Forth Move	구간 반복 이동	Back and Forth Move is used to move the motor(s) back and forth between two points.
	Jog Motion	무한 이동	Jog motion is a motion with constant velocity and without defined end point. The motion continues until the next motion command stops it, or the motion fails because of limit switch activation or other condition.

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

3. 작업공간 상태표시 창에 Motion Manager 생성 확인

The screenshot displays the Ezzi-Servo software interface. On the left, the 'Workspace * - New' tree shows the project structure, with 'Motion Manager' highlighted under 'ECM00465A1'. The main window shows the 'ECM00465A1 - Motion Manager *' configuration for 'Axis 0'. The 'Relative Move' section includes a table of parameters:

Axis	Value
Move By	10000
Feedback	-35717.0000
Position Error	0.0000
Moving	<input type="radio"/>
Accelerating	<input type="radio"/>
In Position	<input checked="" type="radio"/>
Motor State	<input type="radio"/> Enable

The 'Parameters' section lists the following values:

Velocity	10000
Acceleration	100000
Deceleration	100000
Kill Deceleration	100000
Jerk	2E+007

1 : Velocity(구동 속도)[p/s]

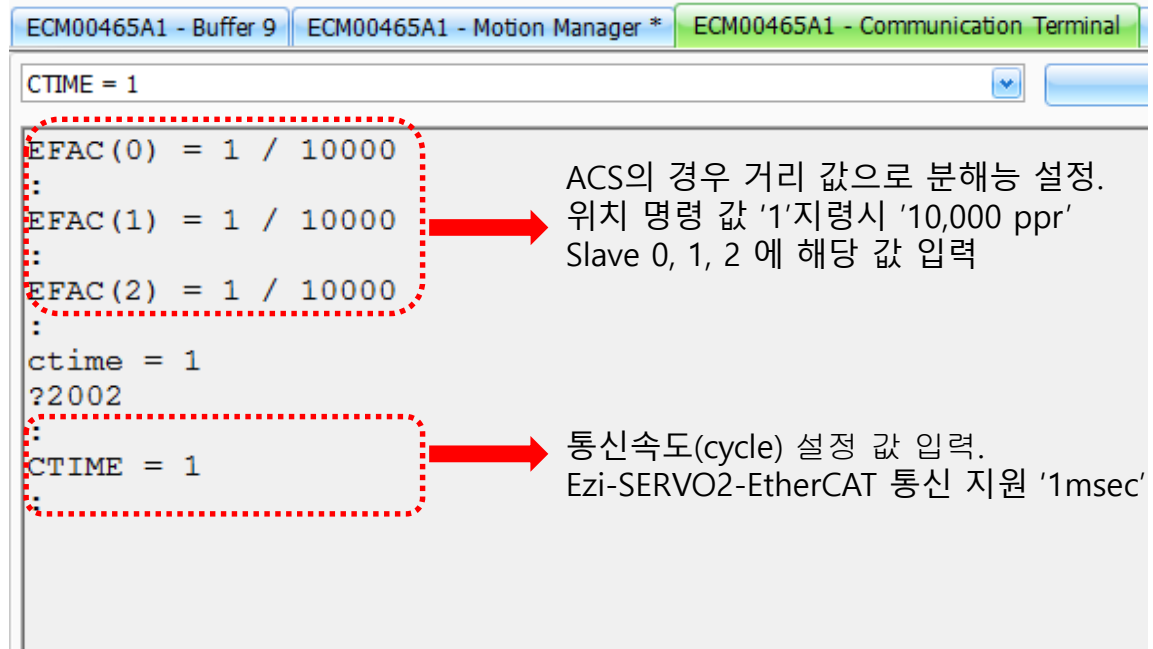
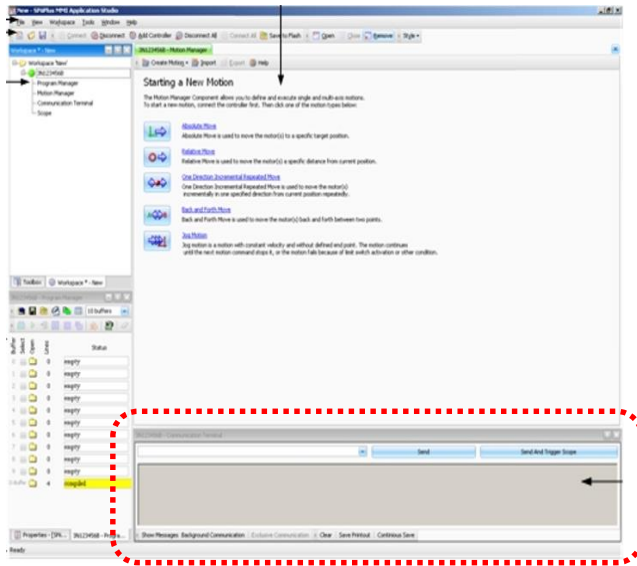
2 : ACC(가속)[p/s²]

3 : DEC(가속)[p/s²]

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

4. 터미널 윈도우 창에 분해능 및 통신 속도 설정



ACS의 경우 거리 값으로 분해능 설정.
위치 명령 값 '1'지령시 '10,000 ppr'
Slave 0, 1, 2 에 해당 값 입력

통신속도(cycle) 설정 값 입력.
Ezi-SERVO2-EtherCAT 통신 지원 '1msec'

-터미널 윈도우
ACS 프로그램 언어를 이용하여 파라미터
및 명령 값 구동

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

5. Select Axis(Axes)클릭 후 활성화 'Axis' 선택

Relative Move

Axis	<input checked="" type="checkbox"/> Axis 0
Move By	<input type="text" value="+/-"/> 10000
Feedback	<input type="text" value="0"/> -35717.0000
Position Error	0.0000
Moving	<input type="radio"/>
Accelerating	<input type="radio"/>
In Position	<input checked="" type="radio"/>
Motor State	<input type="radio"/> <input type="button" value="Enable"/>

Parameters

Velocity	10000
Acceleration	100000
Deceleration	100000
Kill	100000
Deceleration	100000
Jerk	2E+007

Trigger Scope on Motion

- Axis 0
- Axis 0
- Axis 1
- Axis 2
- Axis 3
- Axis 4
- Axis 5
- Axis 6
- Axis 7



Axis (1), (2) 추가 생성

Relative Move

Axis	<input checked="" type="checkbox"/> Axis 0	<input checked="" type="checkbox"/> Axis 1	<input checked="" type="checkbox"/> Axis 2
Move By	<input type="text" value="+/-"/> 10000	<input type="text" value="+/-"/> 10000	<input type="text" value="+/-"/> 10000
Feedback	<input type="text" value="0"/> -35717.0000	<input type="text" value="0"/> -58036.0000	<input type="text" value="0"/> -7760.0000
Position Error	0.0000	0.0000	0.0000
Moving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accelerating	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Position	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Motor State	<input type="radio"/> <input type="button" value="Enable"/>	<input type="radio"/> <input type="button" value="Enable"/>	<input type="radio"/> <input type="button" value="Enable"/>

Parameters

Velocity	10000	10000	10000
Acceleration	100000	100000	100000
Deceleration	100000	100000	100000
Kill	100000	100000	100000
Deceleration	100000	100000	100000
Jerk	2E+007	2E+007	2E+007

Trigger Scope on Motion

3. 프로그램 구동 [MMI 프로그램 실행]

□ Motion Manager (MMI를 이용한 Motion 구동 명령)

6. Enable -> 위치정보 입력 -> Enable Motor(s) -> Start Motion

The screenshot displays the Motion Manager software interface for configuring a 'Relative Move' motion. The interface is divided into several sections:

- Axis Configuration:** Three axes (Axis 0, Axis 1, Axis 2) are configured. Each axis has a 'Move By' value of 1, a 'Feedback' value of 0, and a 'Position Error' of 0.0000. The 'Motor State' for each axis is 'Enable', indicated by a green light and a blue 'Enable' button.
- Parameters Table:** A table lists various motion parameters for each axis. The 'Velocity' parameter is highlighted with a red box.
- Control Buttons:** At the bottom, there are four buttons: 'Enable Motor(s)', 'Start Motion', 'Select Axis(Axes)', and 'Scope Autoset'. The 'Enable Motor(s)' and 'Start Motion' buttons are highlighted with red boxes.

Axis	Axis 0	Axis 1	Axis 2
Move By	1	1	1
Feedback	0	0	0
Position Error	0.0000	0.0000	0.0000
Moving	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accelerating	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In Position	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Motor State	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Enable	<input type="radio"/> Enable
Velocity	1000	1000	1000
Acceleration	10	10	10
Deceleration	10	10	10
Kill Deceleration	100	100	100
Jerk	100	100	100

Thank you!

