

Ezi-SERVO[®]

Closed Loop Stepping System

- Motor + Encoder + Drive + Controller Integrated
- RS-485 Interface
- Position Table
- Closed Loop System
- No Gain Tuning / No Hunting
- Heat Reduction / Torque Improvement
- IP65 Protection (NEMA24 Size)

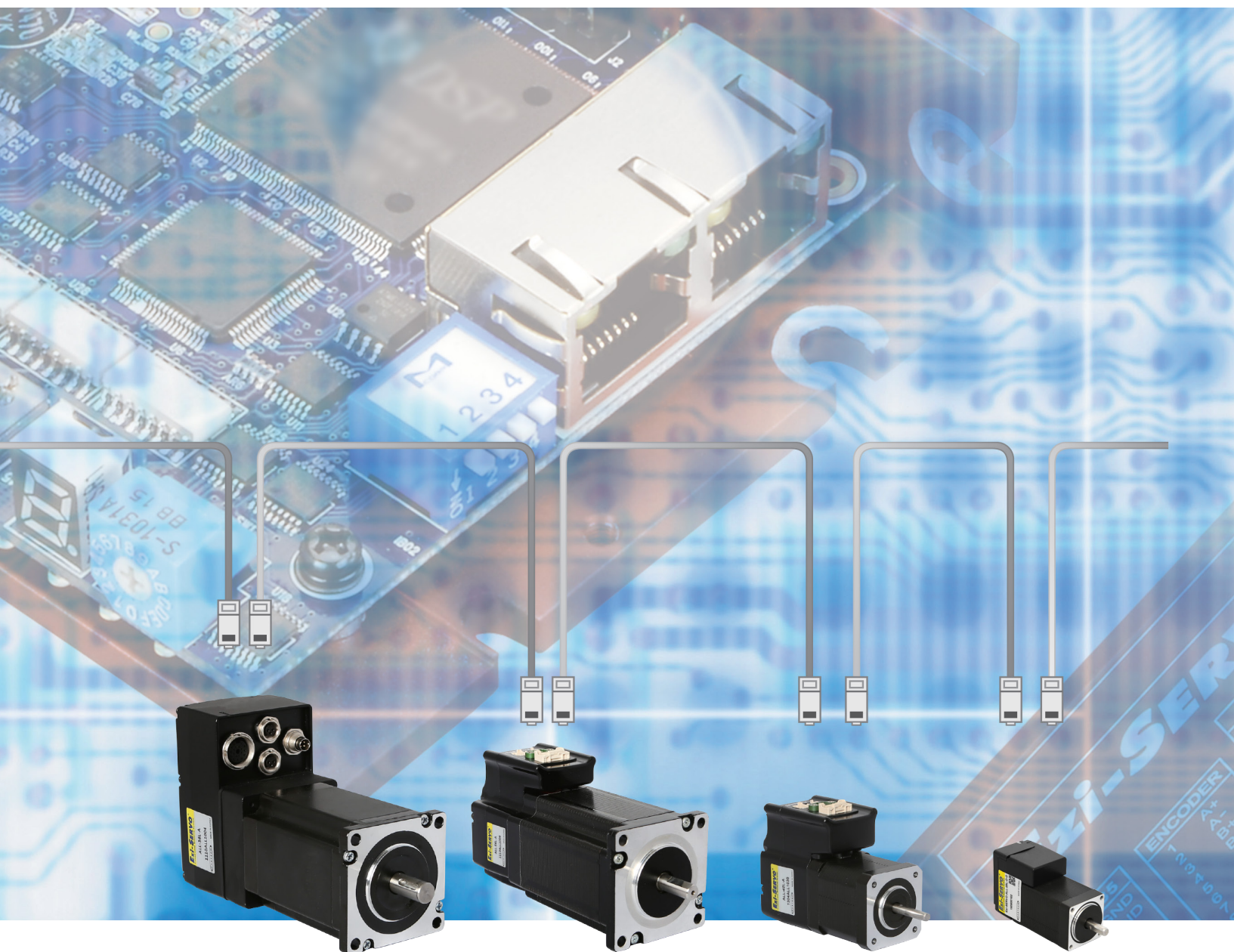
ALL



CE

FASTECH

Fast, Accurate, Smooth Motion



Fast, Accurate, Smooth Motion

Ezi-SERVO[®] ALL

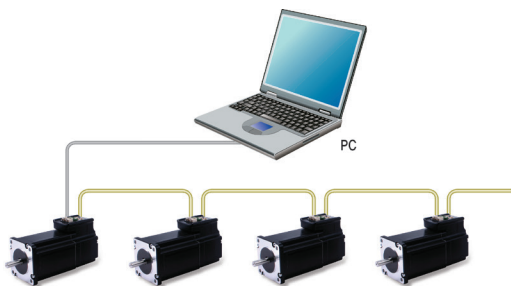
Closed Loop Stepping System



1

Network Based Motion Control

PC와 같은 상위 제어기와 RS-485 통신을 통하여 최대 16축까지 구동할 수 있습니다. 모든 모션 제어 기능은 네트워크 통신을 통해 제어 가능하며, 모션 관련 조건(예, 가속 속 시간)은 파라미터로써 ROM에 저장됩니다. Windows 7/8/10에서의 프로그래밍을 위하여 모션 라이브러리(DLL)가 제공됩니다.



2

Position Table Function

Position Table은 최대 64개의 위치 데이터 및 모션 조건 등을 Flash 메모리에 저장할 수 있습니다. 상위 제어기 (예, PLC)의 입력 및 출력 신호를 이용하여 모션 구동이 가능하도록 합니다.

PLC로부터 Position Table 번호, 모션 시작 / 모션 종료, 원점 복귀 등의 입력 신호를 직접 조작함으로써 모터를 구동할 수 있습니다. 또한 PLC는 드라이브의 인포지션, 원점 복귀 완료, 이동 중 / 이동 종료, Servo Ready 등의 출력 신호를 확인할 수 있습니다.

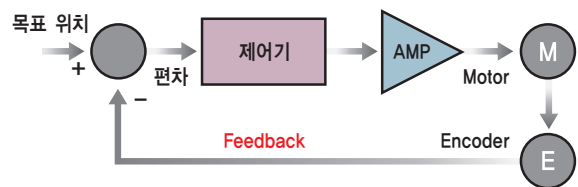


3

Closed Loop System

Ezi-SERVO는 폐루프 제어 시스템입니다. 모터에 장착된 고정도 엔코더에 의해 항상 현재 위치를 파악하고 있기 때문에 탈조가 발생하지 않는 서보 시스템입니다.

엔코더 피드백에 의해 Ezi-SERVO는 항상 현재 위치를 파악하여 필요한 경우 위치를 보정합니다. (25 μ sec)



4

Absolute Encoder System

고분해능의 절대위치 엔코더가 장착되어 있습니다. (단회전: 262,144/회전, 다회전: 4,096/회전) 또한 드라이브로의 공급 전원이 차단되어도 이전 위치를 알 수 있으며, 엔코더를 위한 보조 전원 장치 (예, Battery)가 필요없습니다.

※ Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series 제품에 한 함.



5 IP65 Protection

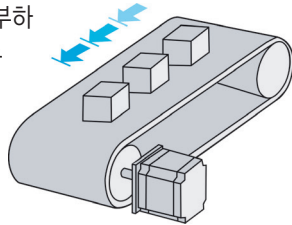
IP65 등급을 획득하여 물이 튀거나 먼지가 많은 열악한 환경에서도 사용할 수 있습니다.

※ Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series 제품에 한 함.

6 No Gain Tuning

일반적인 서보 시스템에서 Gain 조정은 성능 향상을 위해 필수적입니다. Gain 조정을 위해서는 많은 시간이 필요하고, 부하의 종류에 따라 문제가 발생합니다. 그러나 Ezi-SERVO는 스텝핑 모터의 특성을 이용하여 Gain 조정이 필요치 않은 서보 시스템입니다. 특히 일반적인 서보 시스템에서 문제가 되는 저강성의 부하(예, Belt and Pulley System)에 최적인 시스템입니다.

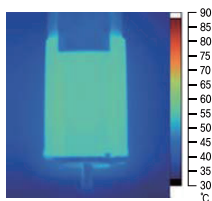
Ezi-SERVO는 저강성 부하(Belt and Pulley)에서도 최적의 성능을 발휘합니다.



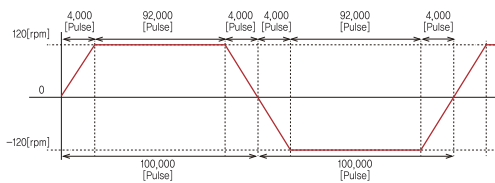
7 Heat Reduction / Energy Saving

(부하에 따른 전류 제어)

Ezi-SERVO는 부하에 따라 모터 전류를 자동으로 제어합니다. 따라서 모터와 드라이브의 발열이 최소화되므로, 에너지가 절감됩니다.



모터 온도 [Thermography로 측정]



모터 온도 측정 조건 [4시간 구동, 모터 표면 온도 포화 상태]



모터 전류

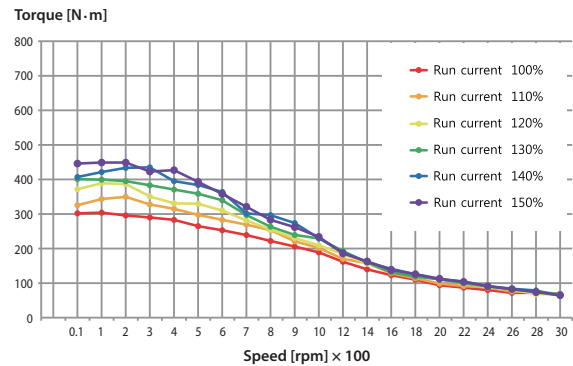
[부하에 따른 모터 전류 제어로 모터 전류가 변하는 것을 오실로스코프로 측정한 모터 전류 파형]

8 Torque Improvement

(모터 전류 설정)

Ezi-SERVO는 Run 전류를 150% 까지 설정할 수 있으며, 그에 따라 저속 구간에서의 가감속 특성과 토크 특성이 증가합니다.

Ezi-SERVO는 저속 구간에서 토크가 30% 정도 향상이 가능합니다.



※ 저속에서의 토크는 약 30% 향상

측정 조건 : 드라이브 = Ezi-SERVO-ALL-42L

모터 전압 = 24VDC

입력 전압 = 24VDC

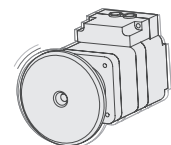
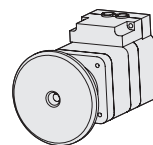
9 No Hunting

Ezi-SERVO는 스텝핑 모터의 특성을 이용하기 때문에 일반적인 서보 시스템에서 발생하는 헌팅 문제가 없습니다. 따라서 모터가 정지 후 완전 정지하기 때문에 미세 진동이 발생하지 않습니다. 비전 등을 이용한 고속 검사 장비 등에서 Ezi-SERVO는 정지 후 진동이 발생하지 않기 때문에 위력을 발휘합니다.

Ezi-SERVO는 정지 후 진동이 발생하지 않습니다.

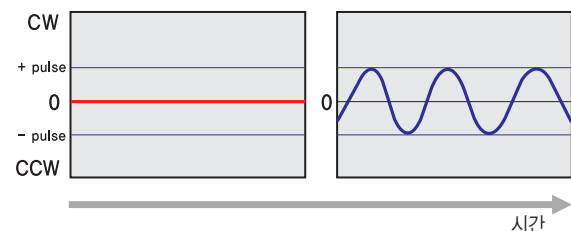
완전 정지

미세 진동



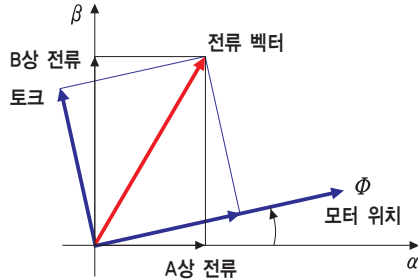
Ezi-SERVO

일반 Servo



10 Smooth and Accurate

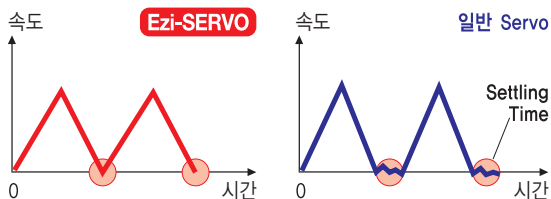
Ezi-SERVO는 고정도 엔코더로 최대 20,000 펄스/회전이 가능한 고정도 서보 시스템입니다. 또한 기존의 마이크로 스텝 구동과 달리 고성능 MCU에 의한 벡터 제어 및 필터링 기법으로 저속에서도 리플 없는 부드러운 회전이 가능합니다.



11 Fast Response

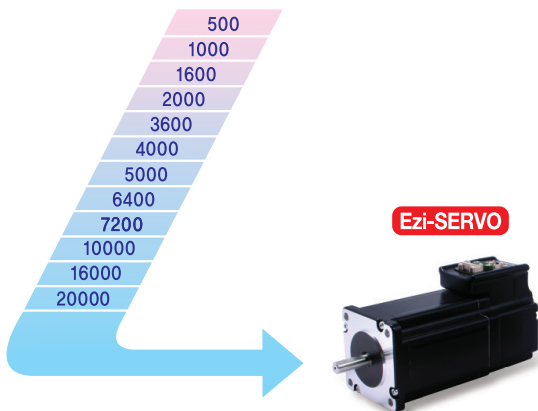
Ezi-SERVO는 스텝핑 모터의 장점인 지령 위치에 매우 큰 추종성을 이용하기 때문에 위치 결정시간이 매우 짧습니다. 따라서 단펄스 운동이 빈번한 경우, 위치 결정 시간을 대폭 단축할 수 있습니다. 일반적인 서보 시스템에서 지령 위치와 응답 위치 사이에는 지연이 발생하고 지령 위치의 종료 후 응답 위치에 도달하기 위해서는 시간이 필요하므로 위치 결정 시간이 증가합니다. (Settling Time)

Ezi-SERVO는 스텝핑 모터의 장점을 이용하므로 응답 지연 없이 고속의 위치 결정이 가능합니다.



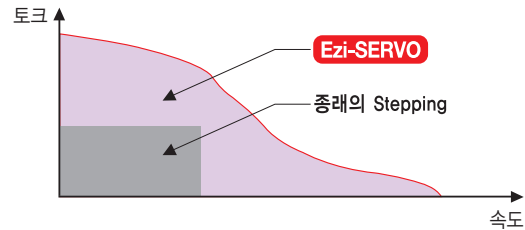
12 High Resolution

Ezi-SERVO는 사용 용도에 따라 다양하게 위치 지령 단위의 세분화가 가능합니다. (최대 20,000 펄스/회전)



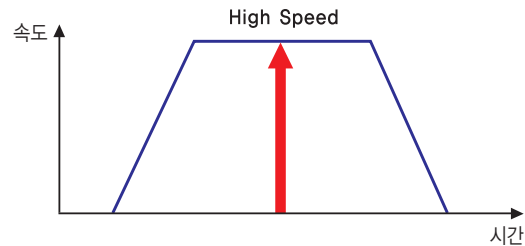
13 High Torque

Ezi-SERVO는 저속영역에서 일반적인 서보 모터에 비해 큰 토크를 연속하여 운전 가능합니다. 또한 Ezi-SERVO는 탈조 없이 100% 부하에서도 연속 운전이 가능하기 때문에 기존의 스텝핑 모터와 같이 토크 마진을 생각할 필요가 없습니다. 회전 속도에 따라 전류의 최적 위상제어 기능의 탑재로 고속 영역에서 고평토크의 운전이 가능합니다.



14 High Speed

Ezi-SERVO는 고속 영역에서도 탈조 없이 운전이 가능합니다. 엔코더 피드백에 의해 현재 위치를 감시하여 100% 부하에 대해 고평토크를 발생하기 때문에 고속 영역에서도 탈조 없이 운전이 가능합니다.



● Open-Loop 제어 스텝핑 모터 시스템과 다른점

1. 탈조에 의한 위치 오차 없이 확실한 위치 결정이 가능합니다.
2. 정지 시에는 안정된 유지력을 갖고 있고, 기계 진동 등의 외력에 의해 위치 오차가 생겨도 자동적으로 목표 위치로 복귀합니다.
3. Open-Loop 제어 스텝핑 모터의 경우 탈조를 고려하여 모터 토크의 약 50% 정도 밖에 사용하지 못하지만 Ezi-SERVO는 100% 사용이 가능합니다.
4. Open-Loop 스텝핑 모터는 부하의 변동에 관계없이 모든 동작 속도에서 정전류 구동을 하지만 Ezi-SERVO는 부하에 따라 전류를 제어하기 때문에 고속 운전이 가능합니다. (최고 속도: 3,000 [rpm])

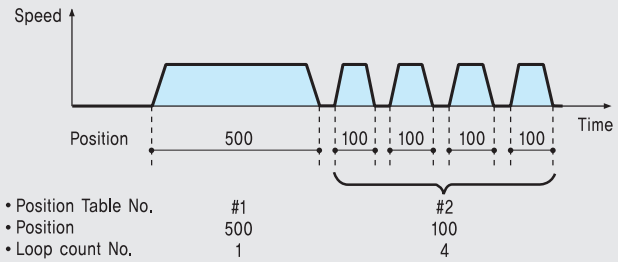
● 서보 모터 제어 시스템과 다른점

1. 게인 조정이 필요하지 않습니다. (부하에 따라 게인을 자동 조정)
2. 정지 후 미세 진동 없이 안정된 목표 위치를 유지합니다.
3. 독자적인 제어 알고리즘에 의해 빠른 위치 결정이 가능합니다. (고속, 단펫치 운동에 적합)
4. 고속 · 단펫치 운동인 경우, Settling Time이 작기 때문에 비전을 이용한 검사 장비 등에 우수한 성능을 발휘합니다.

● Motion Controller 기능

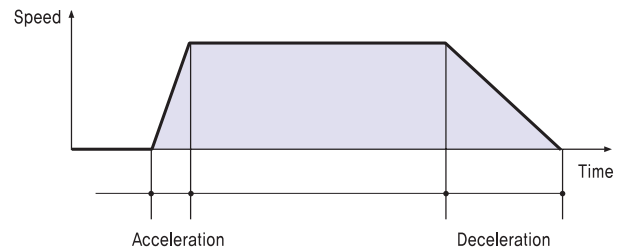
1. Loop Count

Position Table에 의해 지정된 Loop Count Number 만큼 위치결정 동작을 반복할 수 있습니다.



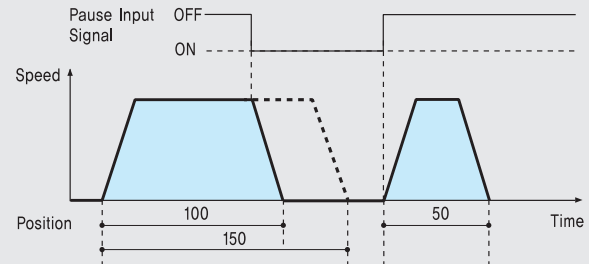
2. Acceleration/Deceleration

정지 시 진동 억제를 위해 비대칭의 가속과 감속을 설정할 수 있습니다.



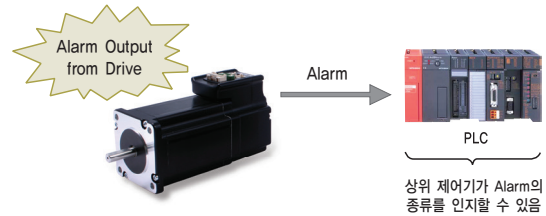
3. Pause

상위 제어기로부터의 입력 신호에 의해 구동 중인 모션을 일시 정지시킬 수 있습니다.
Pause 신호가 OFF가 되면 모터는 원래의 목표 위치 까지 남은 거리 만큼 이동을 시작합니다.



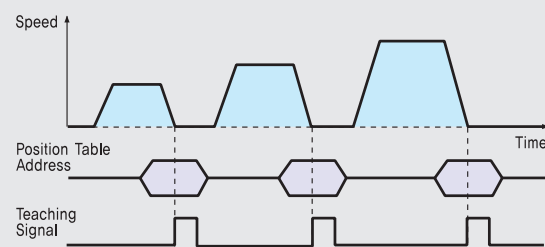
4. Alarm

Alarm 발생 시 7-Segment의 점멸 횟수, 또는 상위 제어기의 명령으로 Alarm의 종류를 인지할 수 있습니다.



5. Teaching

이 입력 신호에 의해 현재의 Position 위치 값을 지정된 Position Table에 저장되도록 합니다.

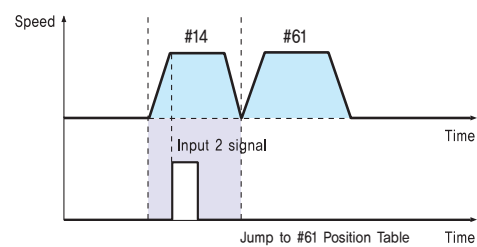
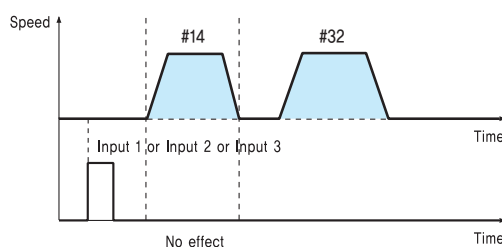


6. Jump

상황에 따라서 하나의 Position Table에 여러 갈래의 Position Table로 분기할 수 있도록 합니다.
모션 구동 중에 다양한 외부입력 신호들에 의해 다음 분기할 Position Table을 선택할 수 있습니다.

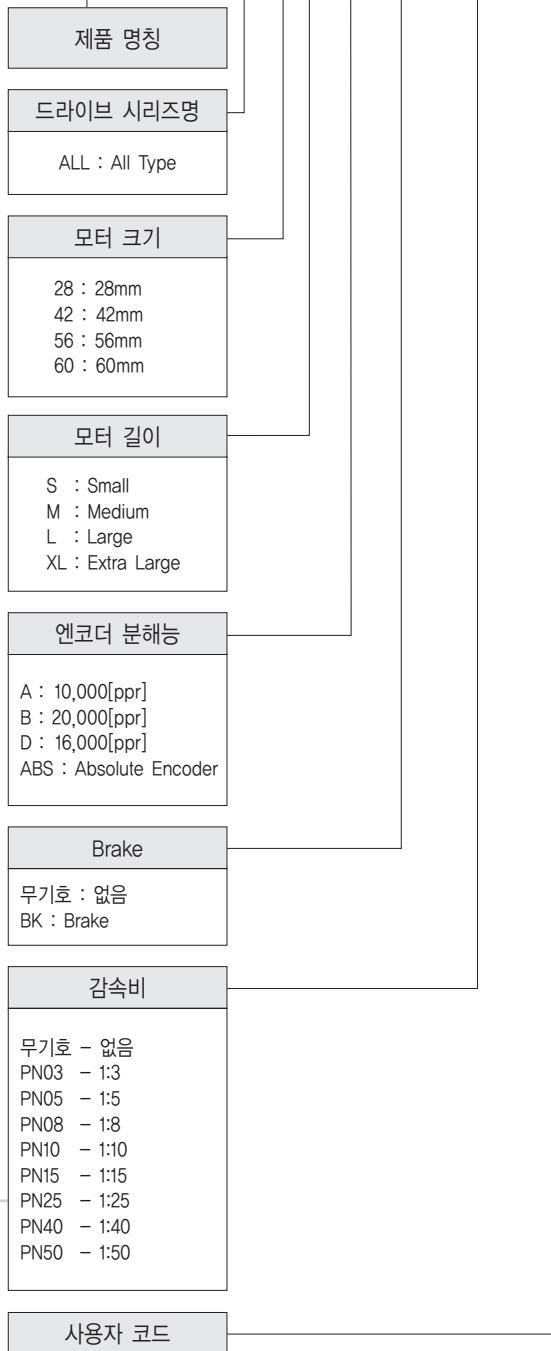
◆ Position Table #14

Position	---	Next	---	Input 1	Input 2	Input 3	---
10000		32		60	61	62	



● Ezi-SERVO ALL 형명

Ezi-SERVO-ALL-42S-A-BK-PN05-□



● 표준형 모터, 드라이브 조합

유니트 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-ALL-28S-D	모터, 드라이브 일체형	
Ezi-SERVO-ALL-28M-D		
Ezi-SERVO-ALL-28L-D		
Ezi-SERVO-ALL-42S-A		
Ezi-SERVO-ALL-42S-B		
Ezi-SERVO-ALL-42M-A		
Ezi-SERVO-ALL-42M-B		
Ezi-SERVO-ALL-42L-A		
Ezi-SERVO-ALL-42L-B		
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A		
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B		
Ezi-SERVO-ALL-56S-A		
Ezi-SERVO-ALL-56S-B		
Ezi-SERVO-ALL-56M-A		
Ezi-SERVO-ALL-56M-B		
Ezi-SERVO-ALL-56L-A		
Ezi-SERVO-ALL-56L-B		
Ezi-SERVO-ALL-60S-A		
Ezi-SERVO-ALL-60S-B		
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS		
Ezi-SERVO-ALL-60M-A		
Ezi-SERVO-ALL-60M-B		
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS		
Ezi-SERVO-ALL-60L-A		
Ezi-SERVO-ALL-60L-B		
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS		

● 브레이크 장착형 모터, 드라이브 조합

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-BK	모터, 드라이브 일체형	
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-BK		
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-BK		

● 감속기 장착형 모터, 드라이브 조합

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속비
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN3	모터, 드라이브 일체형		1:3
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42S-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42S-B-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN3			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42M-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42M-B-PN50			1:50

● 감속기 장착형 모터, 드라이브 조합

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속비
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN3	모터, 드라이브 일체형		1:3
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42L-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42L-B-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN3			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-42XL-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-42XL-B-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN3	모터, 드라이브 일체형		1:3
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-56S-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-56S-B-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN3			1:3
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN3			1:5
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN5			1:8
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN5			1:10
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN8			1:15
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN8			1:25
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN10			1:40
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN10			1:50
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN15			1:3
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN15			1:5
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN25			1:8
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN25			1:10
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN40			1:15
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN40			1:25
Ezi-SERVO-ALL-56M-A-PN50			1:40
Ezi-SERVO-ALL-56M-B-PN50			1:50

● 감속기 장착형 모터, 드라이브 조합

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속비
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN3	모터, 드라이브 일체형		1:3
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN5			1:5
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN8			1:8
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN10			1:10
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN15			1:15
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN25			1:25
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN40			1:40
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-56L-A-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-56L-B-PN50			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN3			1:3
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN5			1:5
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN8			1:8
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN10			1:10
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN15			1:15
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN25			1:25
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN40			1:40
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60S-A-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-60S-B-PN50			
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-PN50			

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속비
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN3	모터, 드라이브 일체형		1:3
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN5			1:5
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN8			1:8
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN10			1:10
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN15			1:15
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN25			1:25
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN40			1:40
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60M-A-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-60M-B-PN50			
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-PN50			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN3			1:3
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN3			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN5			1:5
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN5			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN8			1:8
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN8			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN10			1:10
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN10			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN15			1:15
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN15			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN25			1:25
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN25			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN40			1:40
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN40			
Ezi-SERVO-ALL-60L-A-PN50			1:50
Ezi-SERVO-ALL-60L-B-PN50			
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-PN50			

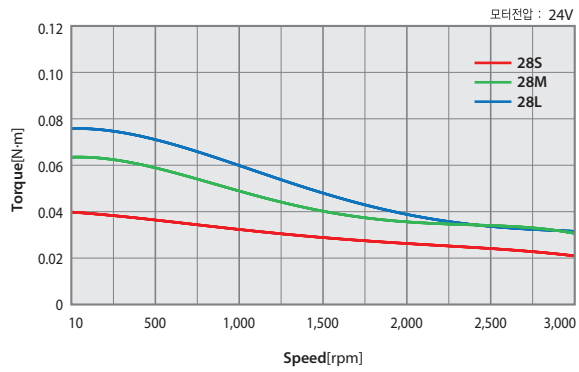
표준형 모터 사양

MODEL		Ezi-SERVO-ALL-28 series			Ezi-SERVO-ALL-42 series				
		UNIT	28S	28M	28L	42S	42M	42L	42XL
DRIVE METHOD		—	BI-POLAR						
NUMBER OF PHASES		—	2	2	2	2	2	2	2
VOLTAGE		VDC	3.0	3.0	3.0	3.36	4.32	4.56	7.2
CURRENT per PHASE		A	0.95	0.95	0.95	1.2	1.2	1.2	1.2
RESISTANCE per PHASE		Ohm	3.2	3.2	3.2	2.8	3.6	3.8	6.0
INDUCTANCE per PHASE		mH	2.0	2.7	3.2	5.4	7.2	8.0	15.6
HOLDING TORQUE		N·m	0.069	0.098	0.118	0.32	0.44	0.5	0.65
ROTOR INERTIA		g·cm ²	9.0	13	18	35	54	77	114
WEIGHTS		g	110	140	200	250	280	350	500
LENGTH(L)		mm	32	45	50	34	40	48	60
PERMISSIBLE OVERHUNG LOAD (DISTANCE FROM END OF SHAFT)	3mm	N	30	30	30	22	22	22	22
	8mm		38	38	38	26	26	26	26
	13mm		53	53	53	33	33	33	33
	18mm		—	—	—	46	46	46	46
PERMISSIBLE THRUST LOAD		N	Lower than motor weight						
INSULATION RESISTANCE		Mohm	100 MIN.(at 500VDC)						
INSULATION CLASS		—	CLASS B(130℃)						
OPERATING TEMPERATURE		℃	0 to 55						

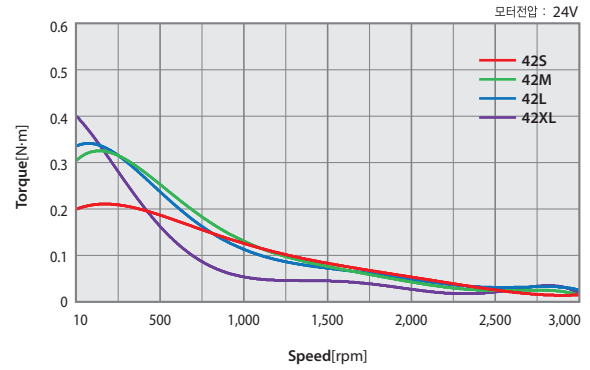
MODEL		Ezi-SERVO-ALL-56 series			Ezi-SERVO-ALL-60 series			
		UNIT	56S	56M	56L	60S	60M	60L
DRIVE METHOD		—	BI-POLAR					
NUMBER OF PHASES		—	2	2	2	2	2	2
VOLTAGE		VDC	1,56	1,62	2,64	1,32	1,48	2,2
CURRENT per PHASE		A	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
RESISTANCE per PHASE		Ohm	0,52	0,54	0,88	0,33	0,37	0,55
INDUCTANCE per PHASE		mH	1,2	2,0	4,0	0,75	1,1	2,7
HOLDING TORQUE		N·m	0,64	1,0	1,5	0,88	1,28	2,4
ROTOR INERTIA		g·cm ²	180	280	520	240	490	690
WEIGHTS		g	500	720	1150	600	1000	1300
LENGTH(L)		mm	46	55	80	47	56	85
PERMISSIBLE OVERHUNG LOAD (DISTANCE FROM END OF SHAFT)	3mm	N	52	52	52	70	70	70
	8mm		65	65	65	87	87	87
	13mm		85	85	85	114	114	114
	18mm		123	123	123	165	165	165
PERMISSIBLE THRUST LOAD		N	Lower than motor weight					
INSULATION RESISTANCE		Mohm	100 MIN.(at 500VDC)					
INSULATION CLASS		—	CLASS B(130℃)					
OPERATING TEMPERATURE		℃	0 to 55					

표준형 모터 토크

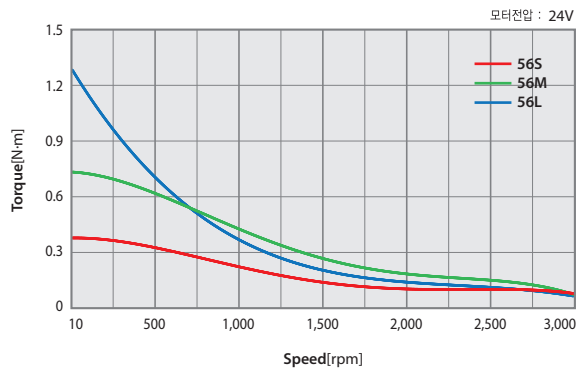
Ezi-SERVO-ALL-28 series



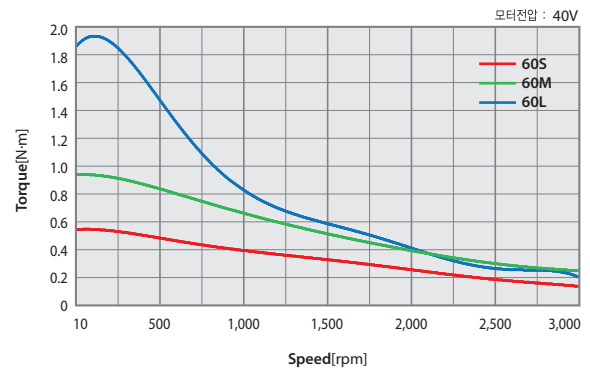
Ezi-SERVO-ALL-42 series



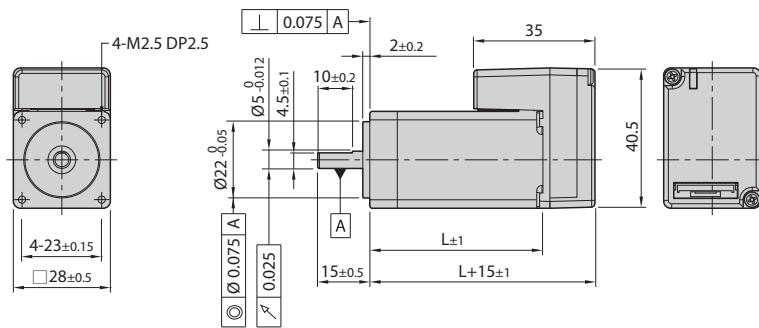
Ezi-SERVO-ALL-56 series



Ezi-SERVO-ALL-60 series

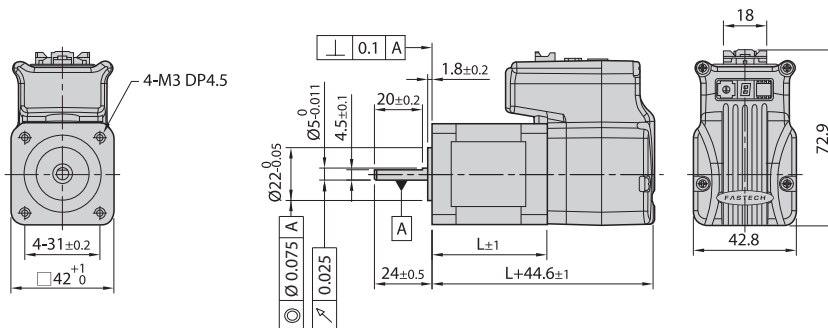


표준형 모터 크기 [mm]



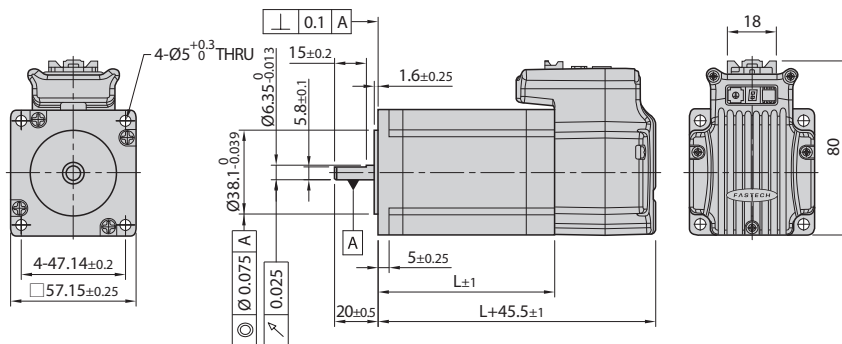
28mm

모터 품명	길이(L)
28S	32
28M	45
28L	50



42mm

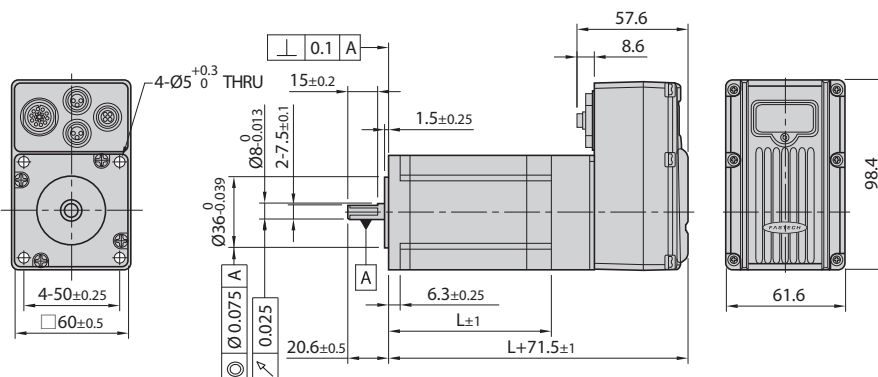
모터 품명	길이(L)
42S	34
42M	40
42L	48
42XL	60



56mm

모터 품명	길이(L)
56S	46
56M	55
56L	80

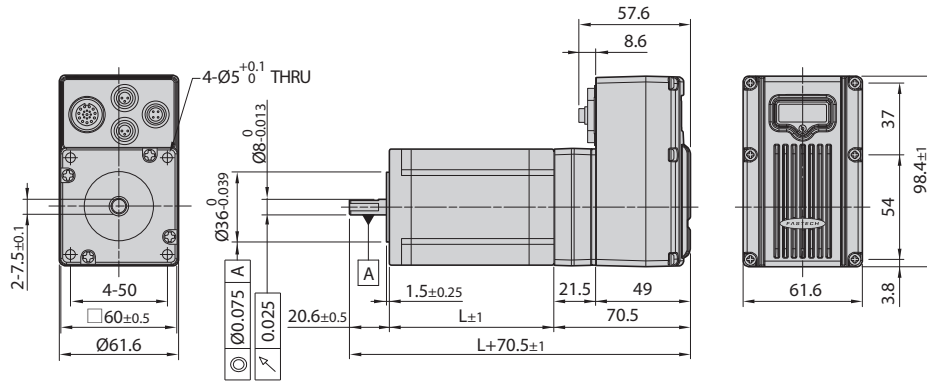
※ Ezi-SERVO-ALL-56 series의 Front Shaft 직경은 $\varnothing 6.35$ 와 $\varnothing 8.0$ 두 종류입니다.



60mm

모터 품명	길이(L)
60S	47
60M	56
60L	85

표준형 모터 크기 [mm]



60mm

모터 품명	길이(L)
60S-ABS	47
60M-ABS	56
60L-ABS	85

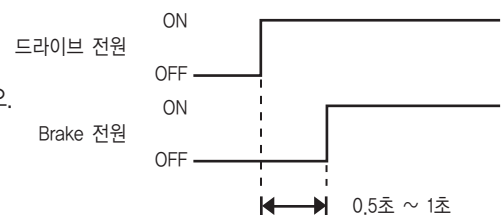
브레이크 장착형 모터 사양

유닛 품명	모터 품명	전자 Brake					Motor 유닛 무게 [g]	허용 Overhung 하중 [N]				허용 Thrust 하중 [N]
		형식	전원 입력 [V]	정격 전류 [A]	소비 전력 [W]	정마찰 토크 [N·m]		모터축 선단으로 부터의 거리 [mm]				
								3	8	13	18	
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-BK	모터, 드라이브 일체형	무여자 작동형	24VDC ±10%	0.2	5	0.2	580	22	26	33	46	모터 유닛 무게 보다 낮을 것
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-BK							650					
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-BK							720					
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-BK							850					
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-BK				0.27	6.6	0.7	1120	52	65	85	123	
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-BK							1280					
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-BK							1720					
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-BK							1230	70	87	114	165	
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-BK							1420					
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-BK							2040					

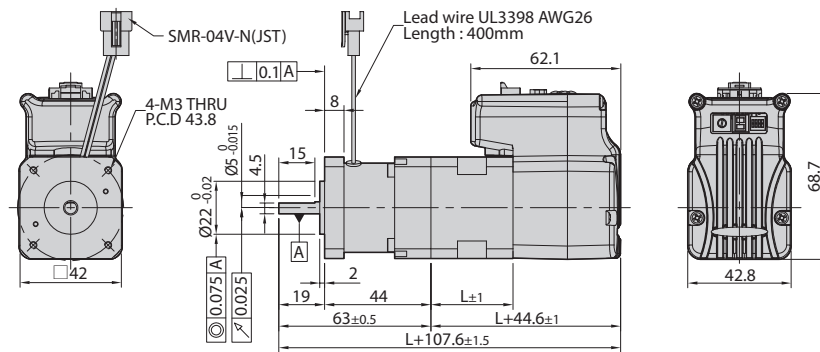
- * "■"는 엔코더 분해능입니다.
- * 전자 브레이크는 전원 OFF 시의 위치 유지용으로써 제동용으로는 사용할 수 없습니다.
- * 무게는 모터와 전자 브레이크가 일체로 결합된 모터 유닛(Unit)의 전체 무게입니다.
- * 모터 자체 사양 및 토크 특성은 표준형 모터와 동일합니다.

* Brake 작동 Timing Chart

Ezi-SERVO-ALL-56/60/60-ABS series는 드라이브에서 Brake를 자동으로 제어합니다. Ezi-SERVO-ALL-56/60/60-ABS series의 Brake 제어를 사용하지 않고 상위 제어기 등에서 Brake를 제어할 경우 우측의 Timing Chart를 참조하십시오. 그렇지 않으면 드라이브가 오작동하거나 부하가 낙하할 우려가 있습니다. 또한 모터 회전 중에 Brake를 작동시키면 고장의 우려가 있으니 삼가하십시오. Ezi-SERVO-ALL-28 series에는 브레이크 제어 기능이 없습니다.

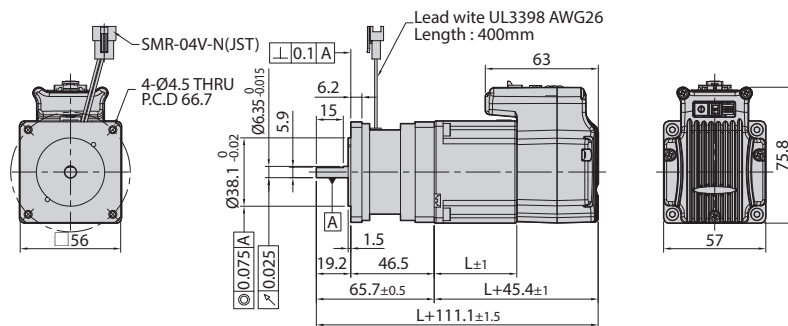


● 브레이크 장착형 모터 크기 [mm]



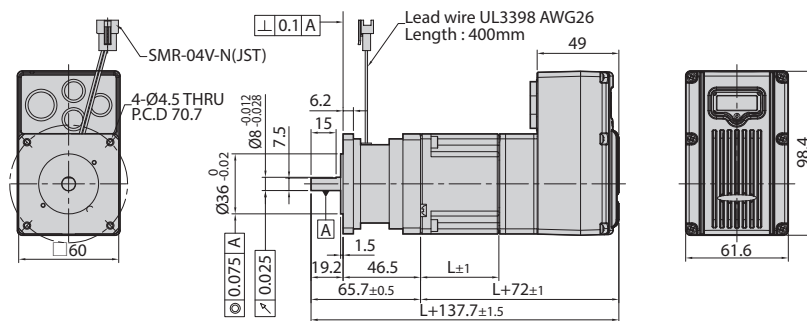
42mm

모터 품명	길이(L)	무게(Kg)
42S	34	0.58
42M	40	0.65
42L	48	0.72
42XL	60	0.85



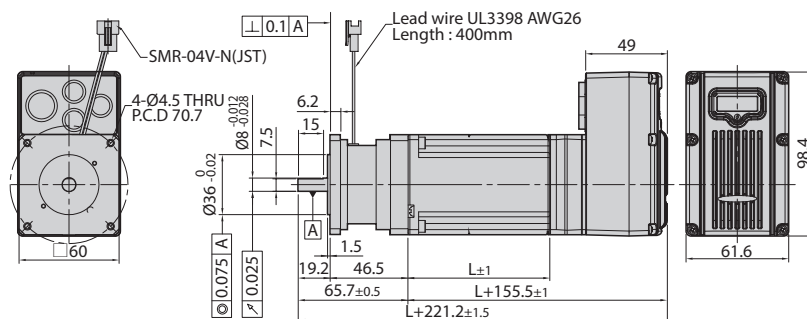
56mm

모터 품명	길이(L)	무게(Kg)
56S	46	1.12
56M	55	1.28
56L	80	1.72



60mm

모터 품명	길이(L)	무게(Kg)
60S	47	1.23
60M	56	1.42
60L	85	2.04



60mm

모터 품명	길이(L)	무게(Kg)
60S-ABS	47	1.23
60M-ABS	56	1.42
60L-ABS	85	2.04

● 감속기 장착형 모터 사양

42mm

유닛 품명	최대 정지 Torque [N·m]	Rotor 관성 모멘트 [kg·m ²]	Back-lash [min]	각도 전달 오차 [min]	감속비	분해능 (10,000 [ppr] 기준)	허용 Torque [N·m]	최대 Torque [N·m]	허용 속도 범위 [rpm]	유닛 무게 [kg]	허용 Overhung 하중 [N] 축 중앙 기준	허용 Thrust 하중 [N]
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN3	0.55	35x10 ⁻⁷	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.89	240	270
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN5	0.92				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN8	1.47				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN10	1.84				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN15	2.67		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	0.99	410	540
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN25	4.46				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN40	7.13				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN3	0.85	54x10 ⁻⁷	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.96	240	270
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN5	1.42				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN8	2.28				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN10	2.85				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN15	4.14		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	1.06	410	540
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN25	6.90				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN3	0.93	77x10 ⁻⁷	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	1.02	240	270
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN5	1.55				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN8	2.48				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN10	3.10				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN15	4.51		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	1.12	410	540
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN25	7.52				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN3	1.42	114x10 ⁻⁷	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	1.15	240	270
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN5	2.38				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN8	3.80				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN10	4.76				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN15	6.00		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	1.25	410	540
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN25	9.00				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640

* "■"는 엔코더 분해능입니다.

● 감속기 장착형 모터 사양

56_{mm}

유니트 품명	최대 정지 Torque [N·m]	Rotor 관성 모멘트 [kg·m ²]	Back-lash [min]	각도 전달 오차 [min]	감속비	분해능 (10,000 [ppr] 기준)	허용 Torque [N·m]	최대 Torque [N·m]	허용 속도 범위 [rpm]	유니트 무게 [kg]	허용 Overhung 하중 [N] 축 중앙 기준	허용 Thrust 하중 [N]
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN3	1	180x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	1,94	430	310
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN5	1,7				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN8	2,8				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN10	3,5				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN15	5,1				15	0,0024°	18	35	0~200	2,14	740	630
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN25	8,6				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN40	13,8				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN50	17,2				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN3	2,0	280x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	2,15	430	310
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN5	3,4				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN8	5,5				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN10	6,9				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN15	10				15	0,0024°	18	35	0~200	2,35	740	630
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN25	16,7				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN40	27,0				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN50	27,0				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN3	3,6	520x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	2,55	430	310
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN5	6				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN8	9,7				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN10	12,1				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN15	18,0				15	0,0024°	18	35	0~200	2,75	740	630
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN25	27,0				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN40	27,0				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN50	27,0				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100

* “■”는 엔코더 분해능입니다.

FASTECH Ezi-SERVO ALL

● 감속기 장착형 모터 사양

60mm

유니트 품명	최대 정지 Torque [N·m]	Rotor 관성 모멘트 [kg·m ²]	Back-lash [min]	각도 전달 오차 [min]	감속비	분해능 (10,000 [ppr] 기준)	허용 Torque [N·m]	최대 Torque [N·m]	허용 속도 범위 [rpm]	유니트 무게 [kg]	허용 Overhung 하중 [N] 축 중앙 기준	허용 Thrust 하중 [N]
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN3	1,6	240x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	2,0	430	310
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN5	2,7				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN8	4,4				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN10	5,5				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN15	8				15	0,0024°	18	35	0~200	2,2	740	630
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN25	13,4				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN40	21,4				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-60S-■-PN50	26,8				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN3	2,6	490x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	2,0	430	310
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN5	4,4				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN8	7,0				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN10	8,8				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN15	12,8				15	0,0024°	18	35	0~200	2,2	740	630
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN25	21,4				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN40	27,0				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-60M-■-PN50	27,0				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN3	4,9	690x10 ⁻⁷	3	5	3	0,012°	18	35	0~1000	3,0	430	310
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN5	8,3				5	0,0072°	27	50	0~600		510	390
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN8	13,2				8	0,0045°	27	50	0~375		600	480
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN10	16,6				10	0,0036°	18	35	0~300		640	530
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN15	18,0				15	0,0024°	18	35	0~200	3,2	740	630
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN25	27,0				25	0,00144°	27	50	0~120		870	790
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN40	27,0				40	0,0009°	27	50	0~75		1000	970
Ezi-SERVO-ALL-60L-■-PN50	27,0				50	0,00072°	27	50	0~60		1100	1100

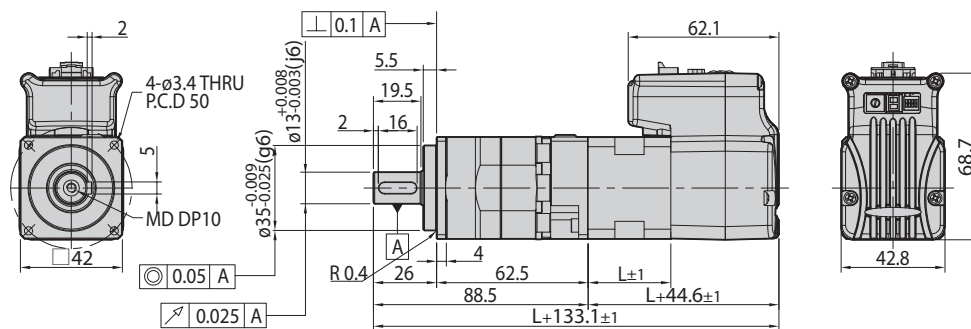
* "■"는 엔코더 분해능입니다.

● 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

42mm

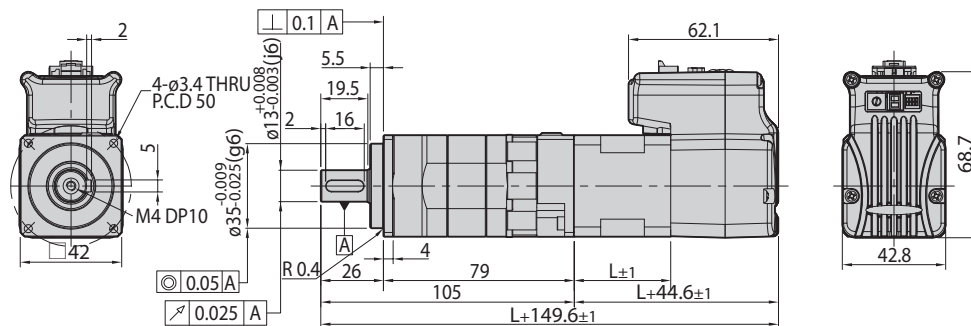
유니트 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	1단	3, 5, 8, 10	34
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN□			3, 5, 8, 10	40
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN□			3, 5, 8, 10	48
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN□			3, 5, 8, 10	60

* “■” 는 엔코더 분해능입니다.



유니트 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-42S-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	2단	15, 25, 40, 50	34
Ezi-SERVO-ALL-42M-■-PN□			15, 25, 40, 50	40
Ezi-SERVO-ALL-42L-■-PN□			15, 25, 40, 50	48
Ezi-SERVO-ALL-42XL-■-PN□			15, 25, 40, 50	60

* “■” 는 엔코더 분해능입니다.

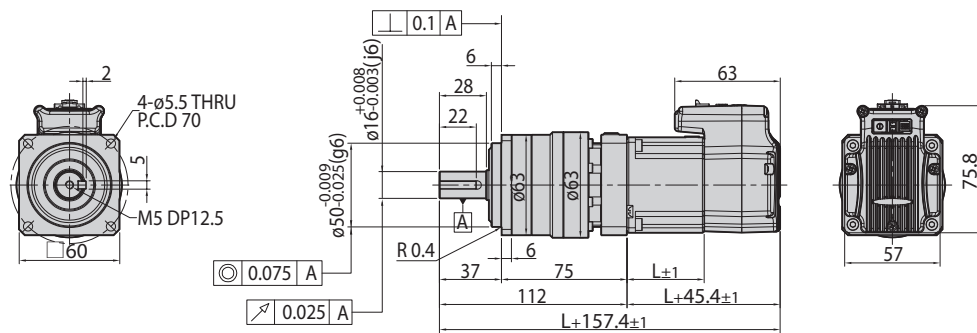


● 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

56_{mm}

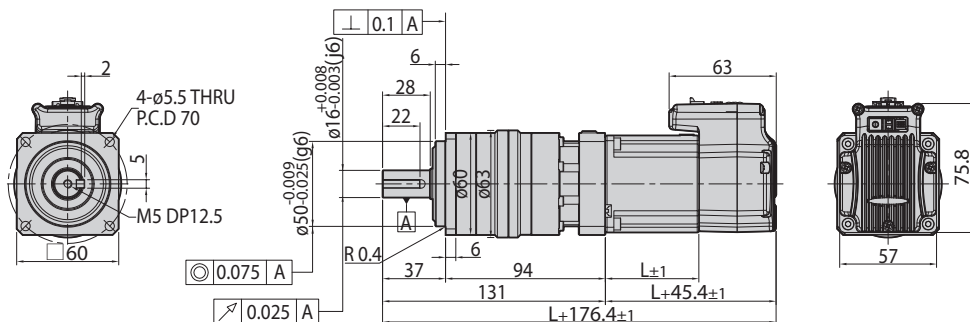
유니트 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	1단	3, 5, 8, 10	46
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN□			3, 5, 8, 10	55
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN□			3, 5, 8, 10	80

* "■"는 엔코더 분해능입니다.



유니트 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-56S-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	2단	15, 25, 40, 50	46
Ezi-SERVO-ALL-56M-■-PN□			15, 25, 40, 50	55
Ezi-SERVO-ALL-56L-■-PN□			15, 25, 40, 50	80

* "■"는 엔코더 분해능입니다.



60_{mm}

* “■”는 엔코더 분해능입니다.

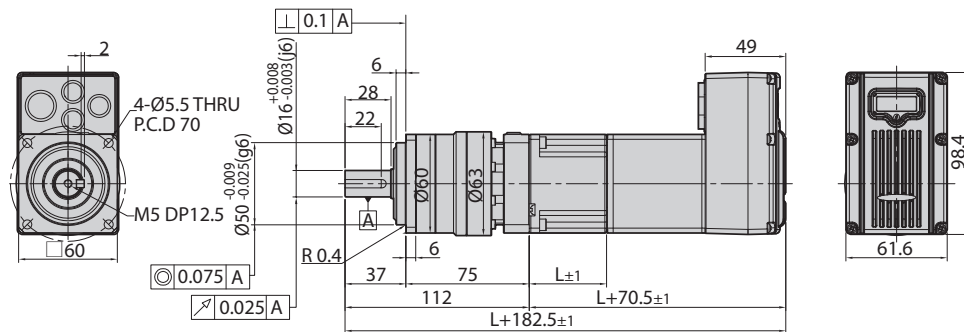


● 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

60mm

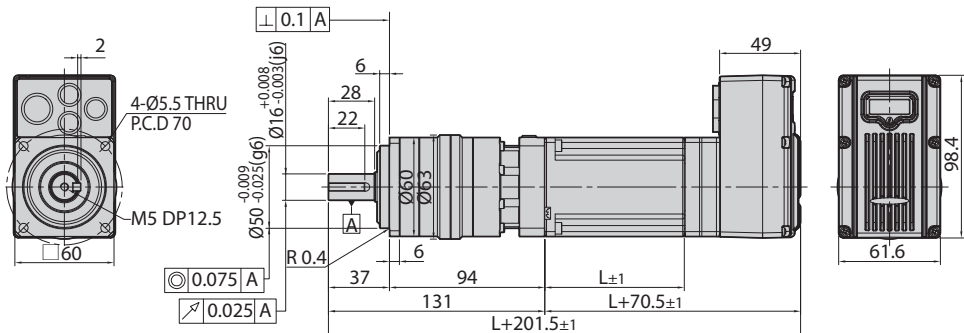
유닛 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	1단	3, 5, 8, 10	47
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-■-PN□			3, 5, 8, 10	56
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-■-PN□			3, 5, 8, 10	85

* "■"는 엔코더 분해능입니다.



유닛 품명	적용 모터 품명	단수	감속비	L 길이 [mm]
Ezi-SERVO-ALL-60S-ABS-■-PN□	모터, 드라이브 일체형	2단	15, 25, 40, 50	47
Ezi-SERVO-ALL-60M-ABS-■-PN□			15, 25, 40, 50	56
Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS-■-PN□			15, 25, 40, 50	85

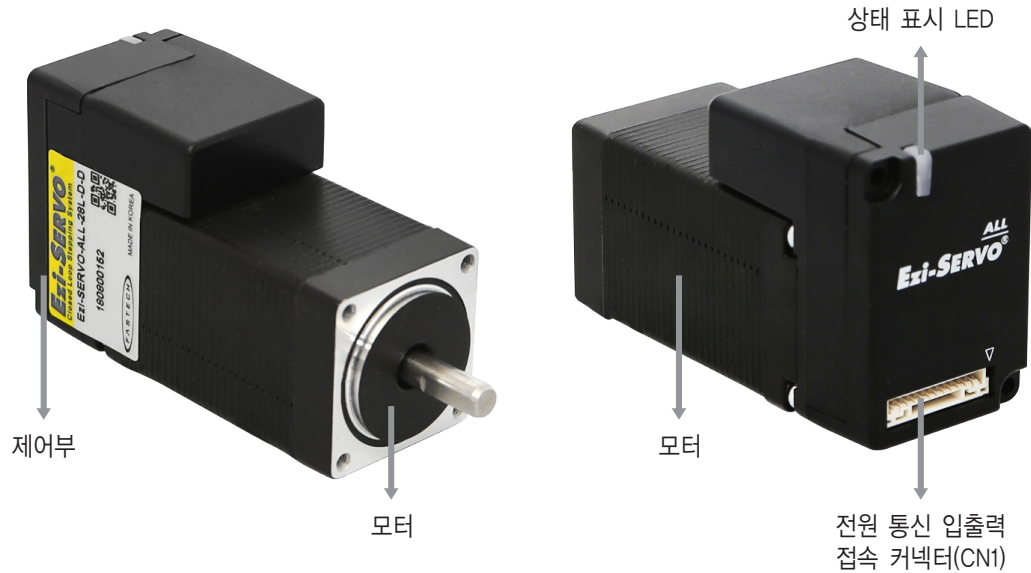
* "■"는 엔코더 분해능입니다.



● 드라이브 사양 [Ezi-SERVO-ALL-28 series]

제 품 명		Ezi-SERVO-ALL-28 series
입 력 전 압		24VDC $\pm 10\%$
제 어 방 식		32bit MCU에 의한 Closed Loop 제어
다 축 제 어		Star Topology를 통한 최대 16축 구동
Position Table		지원하지 않음
소 비 전 류		최대 500mA (모터전류 제외)
환 경	온 도	· 사용: 0~40℃ · 보관: -20~70℃
	습 도	· 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것)
	내 진 동	0.5g
기 능	회 전 속 도	0~3,000 [rpm]
	분해능 [ppr]	500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 16,000 (분해능은 파라미터에 의해 설정)
	보 호 기 능	과전류 이상, 과속도 이상, 위치 추종 이상, 과부하 이상, 과열 이상, 회생 전압 이상, 모터 접속 이상, 엔코더 접속 이상, 인포지션 이상, ROM 이상, 위치 오차 초과 이상
	인포지션 설정	0~63 (파라미터에 의해 설정)
	위치 제어 Gain 설정	0~63 (파라미터에 의해 설정)
	모터 회전 방향 설정	CW/CCW (파라미터에 의해 설정)
입·출 신호	입력 신호 기능	3개의 고정 입력 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN), 1개의 가변 입력 (포토커플러, NPN/PNP 입력 지원)
	출력 신호 기능	지원하지 않음
통 신 기 능		RS-485 직렬 통신, 통신 속도: 112,500 [bps] (고정)
Position 제 어		· 상대값 이동 모드 / 절대값 이동 모드 범위: -2,147,483,648~+2,147,483,647 [pulse] · 이동 속도: Max. 3,000 [rpm]
원 점 복 귀		원점 센서, Z phase, \pm Limit sensor, Torque
사용자 프로그램		Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램
라 이 브 러 리		Windows 7/8/10 대응 Motion Library (DLL)

● 설정과 운전 [Ezi-SERVO-ALL-28 series]



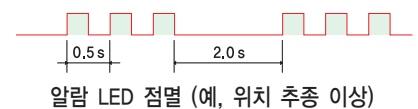
1. 상태 표시 LED

Ezi-SERVO-ALL-28 series 제품의 경우 상태 LED의 색상 점등, 소등, 점멸로 운전 상태를 파악할 수 있습니다.

상태	LED	점등 상태
Disable	Green : Red :	녹색 점멸, 적색 소등
Enable	Green : Red :	녹색 점등, 적색 소등
Enable 및 통신중	Green : Red :	녹색 점등, 적색 점멸
운전중	Green : Red :	녹색과 적색 점등
In-position 이탈	Green : Red :	녹색과 적색이 교대로 점멸
알람	Green : Red :	알람 번호 만큼 적색 점멸 반복

◆ 보호 기능의 내용과 상태 표시 LED(적색) 점멸 횟수

점멸횟수	보호기능	조건
1	과전류 이상	모터 구동 소자에 4.8A 이상의 전류가 흘렀을 경우
2	과속도 이상	모터의 속도가 3,000 [rpm]을 초과하는 경우
3	위치 추종 이상	모터 회전 중 위치 명령값과 실제 위치값의 차이가 90° 이상일 경우 ^{*1}
4	과부하 이상	모터의 최대 토크를 초과하는 부하가 5초 이상 가해졌을 경우
5	과열 이상	드라이브의 내부 온도가 이상 고온인 경우
6	회생 전압 이상	모터의 역기전력 전압이 48V를 초과하는 경우
7	모터 접속 이상	드라이브와 모터의 연결에 이상이 있을 경우
8	엔코더 접속 이상	드라이브와 엔코더의 연결에 이상이 있을 경우
10	인포지션 이상	운전 완료 후 1펄스 이상의 위치 오차가 3초 이상 발생한 경우
12	ROM 이상	파라미터 저장 장치(ROM)에 이상이 발생하였을 경우
15	위치 오차 초과 이상	모터 정지 상태에서 90°이상의 위치 오차가 발생한 경우 ^{*1}



알람 LED 점멸 (예, 위치 추종 이상)

^{*1} : 주어진 값은 파라미터에 의해 변경 가능합니다. (매뉴얼 참조)

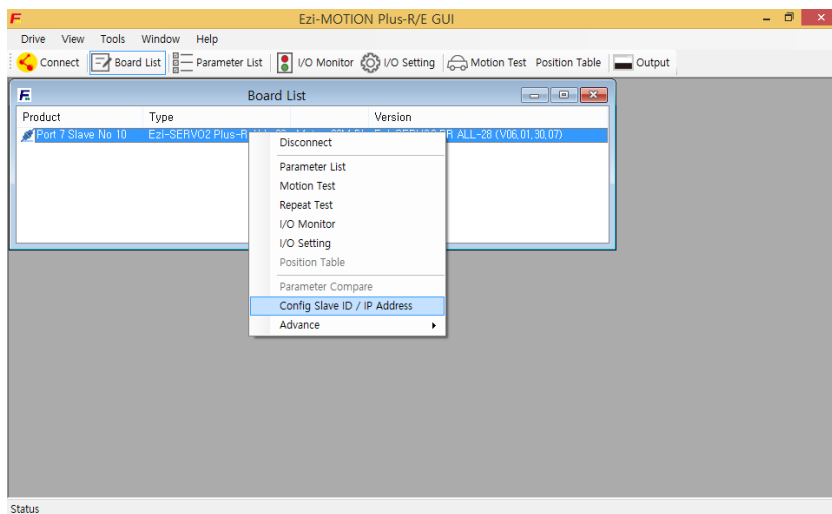
2. 종단 저항 설정

제품 커넥터의 9번과 10번을 외부에 연결하면 내부에서 종단 저항이 연결됩니다. 통신 연결의 마지막에 연결되는 제품의 경우 종단 저항을 설정하여 주십시오.

3. 네트워크 ID 설정

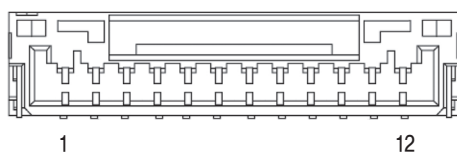
Ezi-SERVO-ALL-28 series의 Network ID는 Ezi-MOTION Plus-R GUI (Version 6.40.7.12 이상)를 이용하여 설정할 수 있습니다.

(통신 연결 후 제품을 선택하여 마우스의 오른쪽 버튼을 누르면 설정창이 나타납니다.)

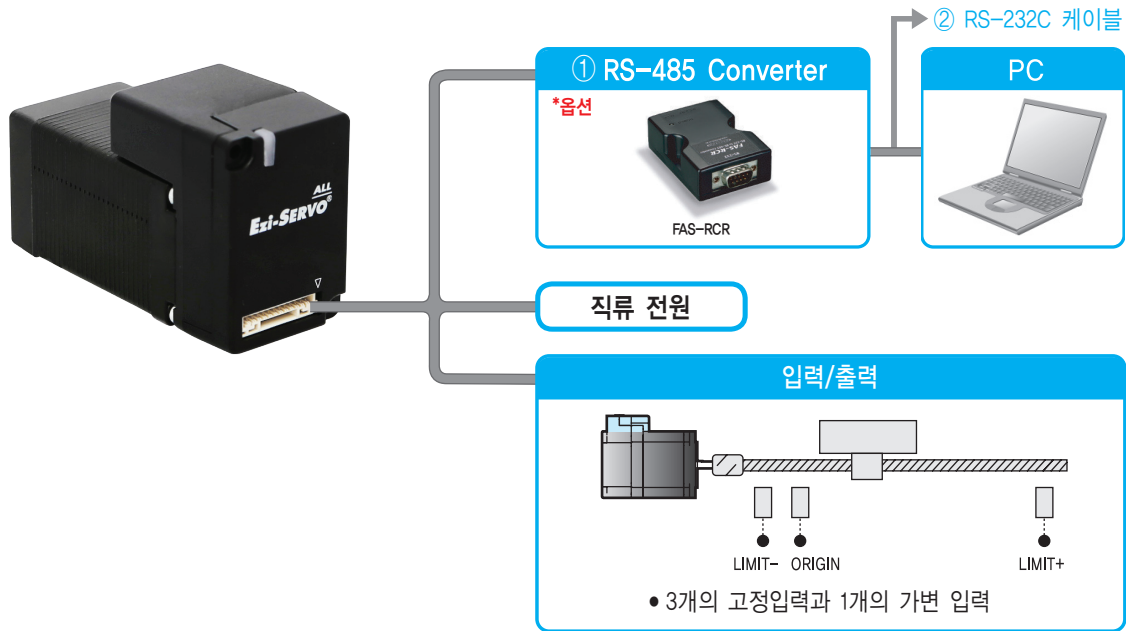


4. 전원 통신 입출력 접속 커넥터(CN1)

번호	기능	입력/출력
1	GND	입력
2	24VDC	입력
3	IO COMMON	입력
4	ORIGIN	입력
5	LIMIT+	입력
6	LIMIT-	입력
7	In1	입력
9	Termination	입력
10	Data-	통신 신호
11	Data+	통신 신호
12	S-GND	입력



● 시스템 구성도 [Ezi-SERVO-ALL-28 series]



항목	입출력 케이블	전원 케이블	RS-485 케이블
기본 제공 케이블 길이	-	-	-
최 대 길 이	20m	2m	30m

1. 옵션 (별매품)

① FAS-RCR(RS-232C to RS-485 컨버터)

항목	규격
통신속도	최고 115.2 [kbps]
통신거리	RS-232C: 최대 15m RS-485: 최대 1.2km
커넥터	RS-232C: DB9 Female RS-485: RJ-45
크기	50X75X23mm
무게	38g
전원	RS-232C 자체 전원 (DC5~24V 외부 전원 사용 가능)

② RS-232C Cable

FAS-RCR과 상위 제어기의 RS-232C 포트를 연결하는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CGNR-C-002F	2	고정형 케이블
CGNR-C-003F	3	
CGNR-C-005F	5	

2. 접속 커넥터 사양

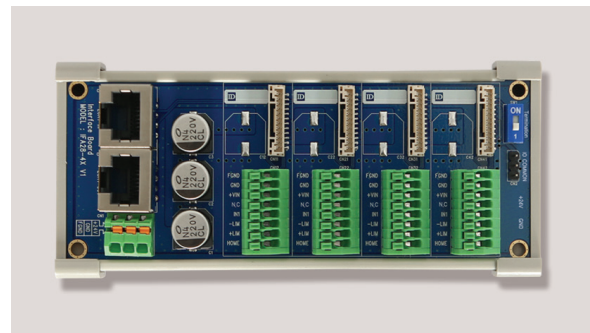
드라이브에 연결하기 위하여 사용되는 커넥터 사양입니다.

용도	품명	규격	제조사
접속 케이블	Housing Terminal	GHR-12V-S SSH-002T-P0,2	JST

※ 위의 커넥터들은 Ezi-SERVO ALL에 가장 적합한 제품입니다. 동등품 또는 대체품도 사용할 수 있습니다.

③ IFA28-4X(인터페이스 보드)

Ezi-SERVO-ALL-28 드라이브와 제어 장치를 보다 편리하게 연결하기 위해 사용되는 보드입니다. 최대 4축까지 지원 합니다.



※ 자세한 사항은 Ezi-SERVO ALL 28mm 매뉴얼 본문편 (13. 부록)을 참고바랍니다.

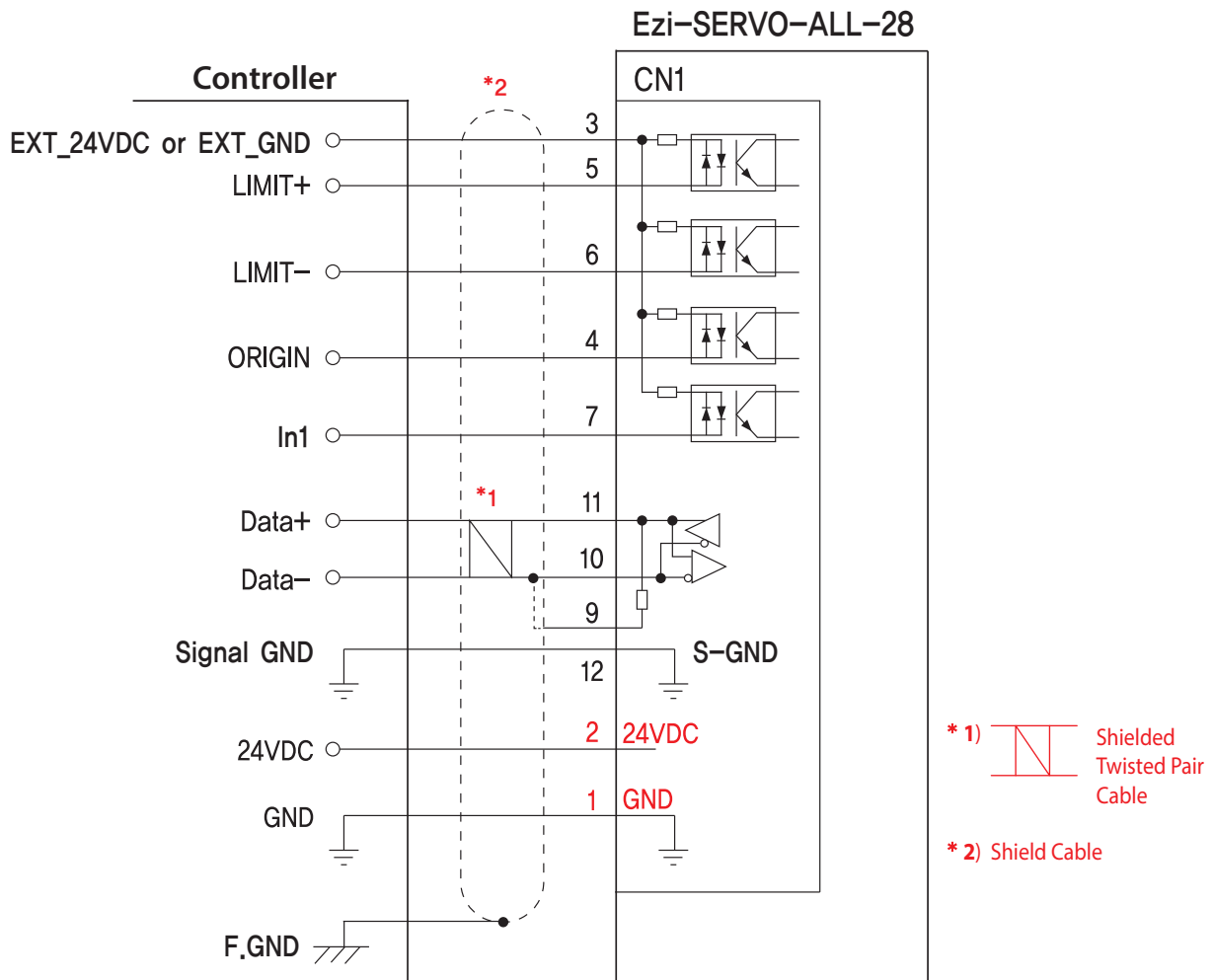
④ IFA28-4X 인터페이스 케이블

Ezi-SERVO-ALL-28 드라이브와 IFA28-4X 인터페이스 보드를 연결하기 위해 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CSVA-A-□□□F	□□□	고정형 케이블

□는 케이블 길이입니다. 1m 단위이며, 최대 길이는 5m입니다.

● 외부 배선도 [Ezi-SERVO-ALL-28 series]



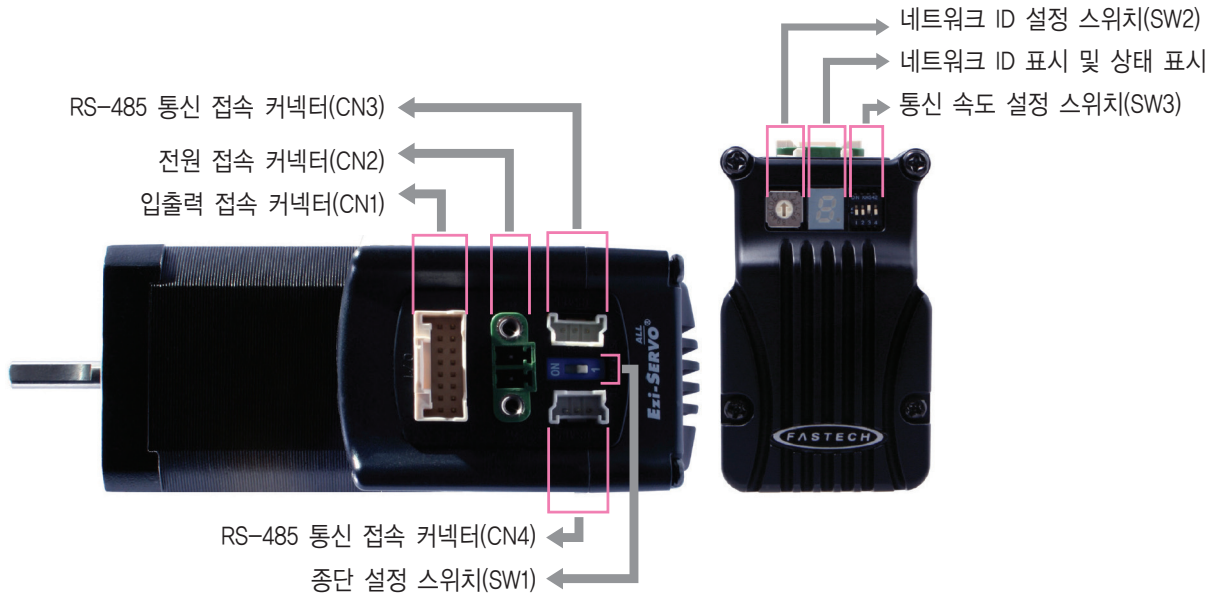
※ 드라이브와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 드라이브의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다.
그렇지 않으면 드라이브가 손상될 우려가 있습니다.

● 드라이브 사양 [Ezi-SERVO-ALL-42/56 series]

제 품 명		Ezi-SERVO-ALL-42 series	Ezi-SERVO-ALL-56 series
입 력 전 압		24VDC $\pm 10\%$	
제 어 방 식		32bit MCU에 의한 Closed Loop 제어	
다 축 제 어		Daisy-Chain을 통한 최대 16축 구동	
Position Table		64개의 Motion Step 지정 기능 (Continuous, Wait, Loop, Jump and External start 등)	
소 비 전 류		최대 500mA (모터 전류 제외)	
환 경	온 도	<ul style="list-style-type: none"> · 사용: 0~55°C · 보관: -20~70°C 	
	습 도	<ul style="list-style-type: none"> · 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것) 	
	내 진 동	0.5g	
기 능	회 전 속 도	0~3,000 [rpm] ^{*1}	
	분해능 [ppr]	10,000/회전 엔코더 사용 모델: 500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 20,000/회전 엔코더 사용 모델: 500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 20,000 (분해능은 파라미터에 의해 설정)	
	보 호 기 능	과전류 이상, 과속도 이상, 위치 추종 이상, 과부하 이상, 과열 이상, 회생 전압 이상, 모터 접속 이상, 엔코더 접속 이상, 인포지션 이상, ROM 이상, 위치 오차 초과 이상	
	인포지션 설정	0~15 (파라미터에 의해 설정)	
	위치 제어 Gain 설정	0~15 (파라미터에 의해 설정)	
	모터 회전 방향 설정	CW/CCW (파라미터에 의해 설정)	
입·출 신호	입력 신호 기능	3개의 고정 입력 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN), 7개의 가변 입력 (포토커플러 입력)	
	출력 신호 기능	1개의 고정 출력 (Compare Out), 1개의 가변 출력 (포토커플러 출력), Brake 신호	
통 신 기 능		RS-485 직렬 통신, 통신 속도: 9,600~921,600 [bps]	
Position 제 어		<ul style="list-style-type: none"> · 상대값 이동 모드 / 절대값 이동 모드 범위: -134,217,728~+134,217,727 [pulse] · 이동 속도: Max. 3,000 [rpm] ^{*1} 	
원 점 복 귀		원점 센서, Z phase, \pm Limit sensor, Torque	
사용자 프로그램		Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램	
라 이 브 러 리		Windows 7/8/10 대응 Motion Library (DLL)	

^{*1} : 최대 회전 속도는 분해능에 따라 달라집니다. 분해능 10,000 [ppr]까지의 최대 회전 속도는 3,000 [rpm]입니다.
그 이상의 분해능에서는 최대 회전 속도가 낮아지게 됩니다.

● 설정과 운전 [Ezi-SERVO-ALL-42/56 series]



◆ 보호 기능의 내용과 7-Segment 점멸 횟수

알람 발생 시 네트워크 ID를 표시하는 7-Segment의 점멸 횟수에 따라 알람발생 원인을 알 수 있습니다.

점멸횟수	보호 기능	조건
1	과전류 이상	모터 구동 소자에 4.8A 이상의 전류가 흘렀을 경우
2	과속도 이상	모터의 속도가 3,000 [rpm]을 초과하는 경우
3	위치 추종 이상	모터 회전 중 위치 명령값과 실제 위치값의 차이가 90° 이상일 경우 ^{*1}
4	과부하 이상	모터의 최대 토크를 초과하는 부하가 5초 이상 가해졌을 경우
5	과열 이상	드라이브의 내부 온도가 85℃를 초과하는 경우
6	회생 전압 이상	모터의 역기전력 전압이 48V를 초과하는 경우
7	모터 접속 이상	드라이브와 모터의 연결에 이상이 있을 경우
8	엔코더 접속 이상	드라이브와 엔코더의 연결에 이상이 있을 경우
10	인포지션 이상	운전 완료 후 1펄스 이상의 위치 오차가 3초 이상 발생한 경우
12	ROM 이상	파라미터 저장 장치(ROM)에 이상이 발생하였을 경우
15	위치 오차 초과 이상	모터 정지 상태에서 90° 이상의 위치 오차가 발생한 경우 ^{*1}



7-Segment 점멸 (예, 위치 추종 이상)

^{*1} : 주어진 값은 파라미터에 의해 변경 가능합니다.(매뉴얼 참조)

1. 종단 설정 스위치(SW1)

SW1은 종단 설정용 스위치입니다. 여러 개의 드라이브를 사용한 경우 네트워크의 맨 끝에 설치되는 드라이브는 종단으로 설정해야 안정적인 동작을 합니다.

SW1이 OFF인 경우 해당 드라이브는 종단이 아닙니다.

SW1이 ON인 경우 해당 드라이브는 종단으로 설정됩니다.

2. 네트워크 ID 설정 스위치(SW2)

위치	ID 번호	위치	ID 번호
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15



※ 하나의 네트워크에 최대 16축을 구동할 수 있습니다.

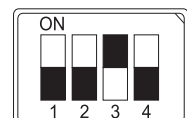
3. 통신 속도 설정 스위치(SW3)

상위 제어기와 드라이브의 통신 속도 설정에 사용됩니다.

SW3.1	SW3.2	SW3.3	Baud Rate [bps]
OFF	OFF	OFF	9,600
ON	OFF	OFF	19,200
OFF	ON	OFF	38,400
ON	ON	OFF	57,600
OFF	OFF	ON	115,200 ^{*1}
ON	OFF	ON	230,400
OFF	ON	ON	460,800
ON	ON	ON	921,600

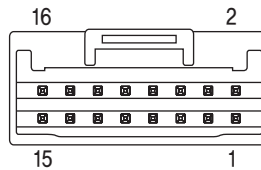
^{*1} : 기본 설정값입니다.

^{*2} : SW3.4는 사용하지 않습니다.



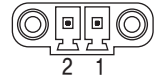
4. 입출력 접속 커넥터(CN1)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_24VDC	입력
2	EXT_GND	입력
3	BRAKE+	출력
4	BRAKE-	출력
5	LIMIT+	입력
6	LIMIT-	입력
7	ORIGIN	입력
8	Digital In1	입력
9	Digital In2	입력
10	Digital In3	입력
11	Digital In4	입력
12	Digital In5	입력
13	Digital In6	입력
14	Digital In7	입력
15	Compare Out	출력
16	Digital Out1	출력



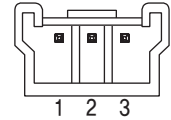
5. 전원 접속 커넥터(CN2)

번호	기능	입력/출력
1	24VDC	입력
2	GND	입력



6. RS-485 통신 접속 커넥터(CN3, CN4)

번호	기능
1	Data+
2	Data-
3	GND



● 시스템 구성도 [Ezi-SERVO-ALL-42/56 series]



항목	입출력 케이블	전원 케이블	RS-485 케이블
기본 제공 케이블 길이	-	-	-
최대길이	20m	2m	30m

1. 옵션 (별매품)

① 입출력 접속 케이블

Ezi-SERVO-ALL-42/56 드라이브와 입/출력장치를 연결하는데 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CSVA-S-□□□F	□□□	고정형 케이블
CSVA-S-□□□M	□□□	가동형 케이블

□는 케이블 길이입니다. 1m 단위이며, 최대 길이는 20m입니다.

② 드라이브 전원 케이블

Ezi-SERVO-ALL-42/56 드라이브와 전원을 연결하는데 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CSVA-P-□□□F	□□□	고정형 케이블
CSVA-P-□□□M	□□□	가동형 케이블

□는 케이블 길이입니다. 1m 단위이며, 최대 길이는 2m입니다.

③ RS-485 케이블 1

Ezi-SERVO-ALL-42/56, Ezi-STEP-ALL-42/56, Ezi-MOTIONLINK Plus-R, Ezi-SERVO Plus-R MINI를 Network으로 연결하는 공용 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CGNB-R-0R6F	0.6	고정형 케이블
CGNB-R-001F	1	
CGNB-R-1R5F	1.5	
CGNB-R-002F	2	
CGNB-R-003F	3	
CGNB-R-005F	5	

④ FAS-RCR(RS-232C to RS-485 컨버터)

항목	규격
통신 속도	최고 115.2 [kbps]
통신 거리	RS-232C: 최대 15m RS-485: 최대 1.2km
커넥터	RS-232C: DB9 Female RS-485: RJ-45
크기	50×75×23mm
무게	38g
전원	RS-232C 자체 전원 (DC5~24V 외부 전원 사용 가능)

⑤ RS-485 케이블 2

FAS-RCR과 Ezi-SERVO-ALL-42/56, Ezi-STEP-ALL-42/56, Ezi-SERVO Plus-R MINI, Ezi-MOTIONLINK Plus-R을 연결하는데 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CGNA-R-0R6F	0.6	고정형 케이블
CGNA-R-001F	1	
CGNA-R-1R5F	1.5	
CGNA-R-002F	2	
CGNA-R-003F	3	
CGNA-R-005F	5	

⑥ RS-232C 케이블

FAS-RCR과 상위 제어기의 RS-232C 포트를 연결하는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CGNR-C-002F	2	고정형 케이블
CGNR-C-003F	3	
CGNR-C-005F	5	

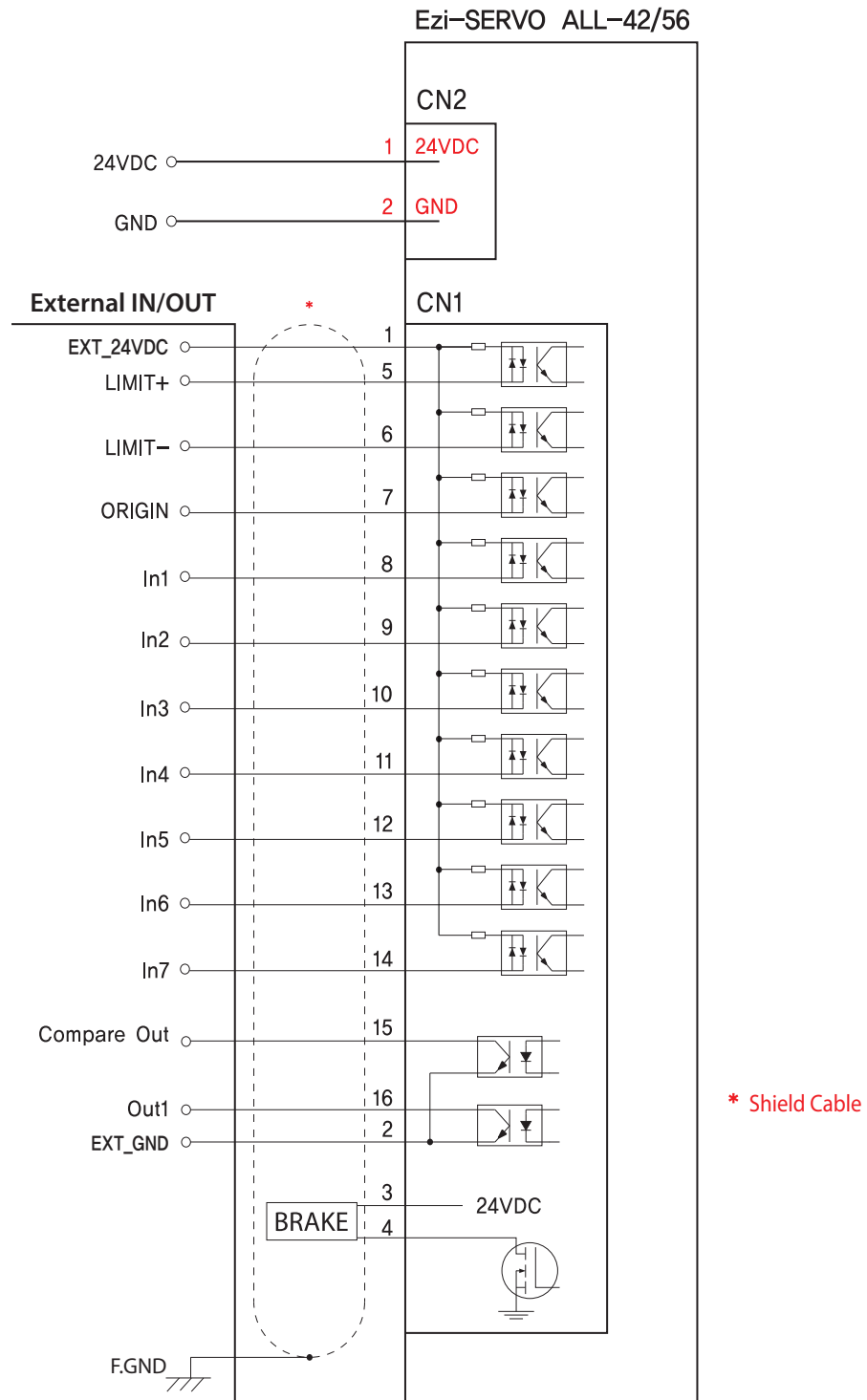
2. 접속 커넥터 사양

드라이브에 연결하기 위하여 사용되는 커넥터 사양입니다.

용도	품명	규격	제조사
전원 접속 (CN2)	Terminal Block	MC421-38102	DECA
입출력 접속 (CN1)	Housing Terminal	501646-1600 501648-1000(AWG 26~28)	MOLEX
RS-485 통신 (CN3, CN4)	Housing Terminal	35507-0300 50212-8100	MOLEX

※ 위의 커넥터들은 Ezi-SERVO ALL에 가장 적합한 제품입니다. 동등품 또는 대체품도 사용할 수 있습니다.

● 외부 배선도 [Ezi-SERVO-ALL-42/56 series]



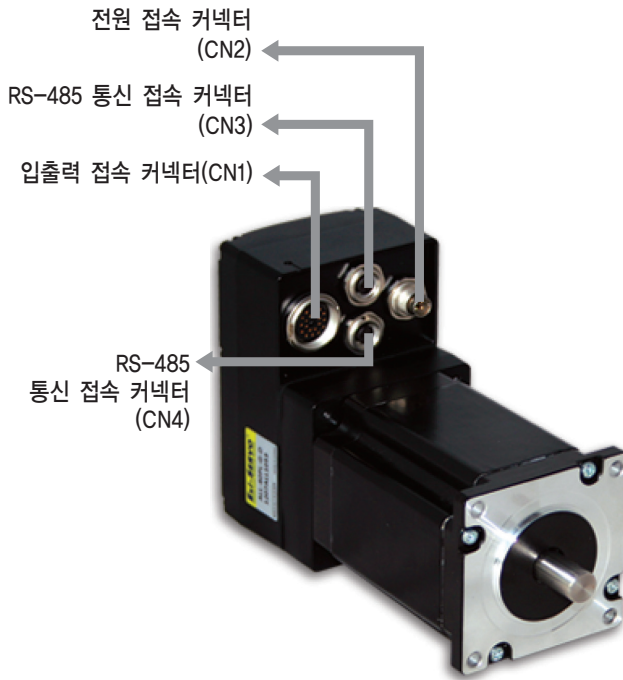
※ 드라이브와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 드라이브의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다. 그렇지 않으면 드라이브가 손상될 우려가 있습니다.

● 드라이브 사양 [Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series]

제 품 명		Ezi-SERVO-ALL-60 series	Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series
입 력 전 압		24VDC $\pm 10\%$	
제 어 방 식		32bit MCU에 의한 Closed Loop 제어	
다 축 제 어		Daisy-Chain을 통한 최대 16축 구동	
Position Table		64개의 Motion Step 지정 기능 (Continuous, Wait, Loop, Jump and External start 등)	
소 비 전 류		최대 500mA (모터 전류 제외)	
환 경	온 도	· 사용: 0~55℃ · 보관: -20~70℃	
	습 도	· 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것)	
	내 진 동	0.5g	
기 능	회 전 속 도	0~3,000 [rpm] ^{*1}	
	분해능 [ppr]	· 10,000/회전 엔코더 사용 모델: 500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 · 20,000/회전 엔코더 사용 모델: 500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 20,000 (분해능은 파라미터에 의해 설정)	· 500 1,000 1,600 2,000 3,600 5,000 6,400 7,200 10,000 (분해능은 파라미터에 의해 설정)
	보 호 기 능	과전류 이상, 과속도 이상, 위치 추종 이상, 과부하 이상, 과열 이상, 회생 전압 이상, 모터 접속 이상, 엔코더 접속 이상, 인포지션 이상, ROM 이상, 위치 오차 초과 이상	
	인포지션 설정	0~15 (파라미터에 의해 설정)	
	위치 제어 Gain 설정	0~15 (파라미터에 의해 설정)	
	모터 회전 방향 설정	CW/CCW (파라미터에 의해 설정)	
입·출 신호	입력 신호 기능	3개의 고정 입력 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN), 7개의 가변 입력 (포토커플러 입력)	3개의 고정 입력 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN), 6개의 가변 입력 (포토커플러 입력)
	출력 신호 기능	1개의 고정 출력 (Compare Out), 3개의 가변 출력 (포토커플러 출력), Brake 신호	6개의 가변 출력 (포토커플러 출력), Brake 신호
통 신 기 능		RS-485 직렬 통신, 통신 속도: 9,600~921,600 [bps]	RS-485 직렬 통신, 통신 속도: 115,200 [bps](고정)
Position 제 어		· 상대값 이동 모드 / 절대값 이동 모드 범위: -134,217,728~+134,217,727 [pulse] · 이동 속도: Max. 3,000 [rpm] ^{*1}	
원 점 복 귀		원점센서, Z phase, \pm Limit sensor, Torque	
사용자 프로그램		Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램	
라 이 브 러 리		Windows 7/8/10 대응 Motion Library (DLL)	

^{*1} : 최대 회전 속도는 분해능에 따라 달라집니다. 분해능 10,000 [ppr]까지의 최대 회전 속도는 3,000 [rpm]입니다.
그 이상의 분해능에서는 최대 회전 속도가 낮아지게 됩니다.

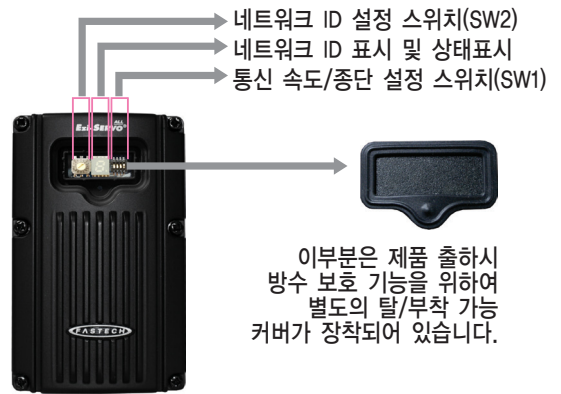
● 설정과 운전 [Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series]



◆ Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series



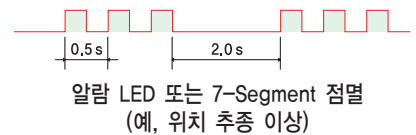
◆ Ezi-SERVO-ALL-60 series



◆ 보호 기능의 내용과 7-Segment(알람 LED) 점멸 횟수

알람 발생 시 7-Segment(알람 LED)의 점멸 횟수에 따라 알람발생 원인을 알 수 있습니다.

점멸 횟수	보호기능	조건
1	과전류 이상	모터 구동 소자에 4.8A 이상의 전류가 흘렀을 경우
2	과속도 이상	모터의 속도가 3,000 [rpm]을 초과하는 경우
3	위치 추종 이상	모터 회전 중 위치 명령값과 실제 위치값의 차이가 90° 이상일 경우 ^{*1}
4	과부하 이상	모터의 최대 토크를 초과하는 부하가 5초 이상 가해졌을 경우
5	과열 이상	드라이브의 내부 온도가 85℃를 초과하는 경우
6	회생 전압 이상	모터의 역기전력 전압이 70V를 초과하는 경우
7	모터 접속 이상	드라이브와 모터의 연결에 이상이 있을 경우
8	엔코더 접속 이상	드라이브와 엔코더의 연결에 이상이 있을 경우
10	인포지션 이상	운전 완료 후 1펄스 이상의 위치 오차가 3초 이상 발생한 경우
12	ROM 이상	파라미터 저장 장치(ROM)에 이상이 발생하였을 경우
15	위치 오차 초과 이상	모터 정지 상태에서 90° 이상의 위치 오차가 발생한 경우 ^{*1}



^{*1}: 주어진 값은 파라미터에 의해 변경 가능합니다. (매뉴얼 참조)

1. 네트워크 ID 설정 스위치(SW2)

위치	ID 번호	위치	ID 번호
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15



- ※ 하나의 네트워크에 최대 16축을 구성할 수 있습니다.
- ※ Ezi-SERVO-ALL-60 series만 해당됩니다.
- ※ Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series의 Network ID는 Ezi-MOTION Plus-R GUI(Version 6.40.7.12 이상)를 이용하여 설정할 수 있습니다.

2. 통신 속도/종단 설정 스위치

◆ Ezi-SERVO-ALL-60 series

종단 설정 스위치(SW1,4)

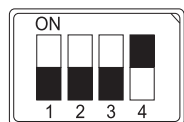
여러 개의 드라이브를 사용하는 경우 네트워크의 맨 끝에 설치되는 드라이브는 종단으로 설정해야 안정적인 동작을 합니다.

통신 속도 설정 스위치(SW1,1~SW1,3)

SW1,1~ SW1,3는 다음 표와 같이 통신속도를 설정하는데 사용됩니다.

SW1,1	SW1,2	SW1,3	SW1,4	Baud Rate [bps]
OFF	OFF	OFF	—	9,600
ON	OFF	OFF	—	19,200
OFF	ON	OFF	—	38,400
ON	ON	OFF	—	57,600
OFF	OFF	ON	—	115,200*1
ON	OFF	ON	—	230,400
OFF	ON	ON	—	460,800
ON	ON	ON	—	921,600

*1 : 기본 설정값입니다.



Ezi-SERVO-ALL-60 series
통신 속도 설정 스위치(SW1)

종단 설정 스위치
통신 속도 설정 스위치

◆ Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series

종단 설정 스위치(SW1)

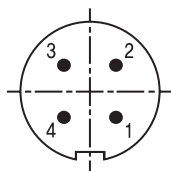
여러 개의 드라이브를 사용하는 경우 네트워크의 맨 끝에 설치되는 드라이브는 종단으로 설정해야 안정적인 동작을 합니다.



Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series
종단 설정 스위치(SW1)

3. 전원 접속 커넥터(CN2)

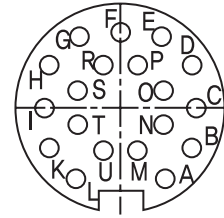
번호	기능	입력/출력
1	24VDC	입력
2	24VDC	입력
3	GND	입력
4	GND	입력



4. 입출력 접속 커넥터(CN1)

◆ Ezi-SERVO-ALL-60 series

번호	기능	입력/출력
A	EXT_24VDC	입력
B	EXT_GND	입력
C	LIMIT+	입력
D	LIMIT-	입력
E	ORIGIN	입력
F	Digital In1	입력
G	Digital In2	입력
H	Digital In3	입력
I	Digital In4	입력
K	Digital In5	입력
L	Digital In6	입력
M	Digital In7	입력
N	Compare Out	출력
O	Digital Out1	출력
P	Digital Out2	출력
R	Digital Out3	출력
S	NC	----
T	BRAKE+	출력
U	BRAKE-	출력

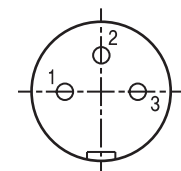


◆ Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series

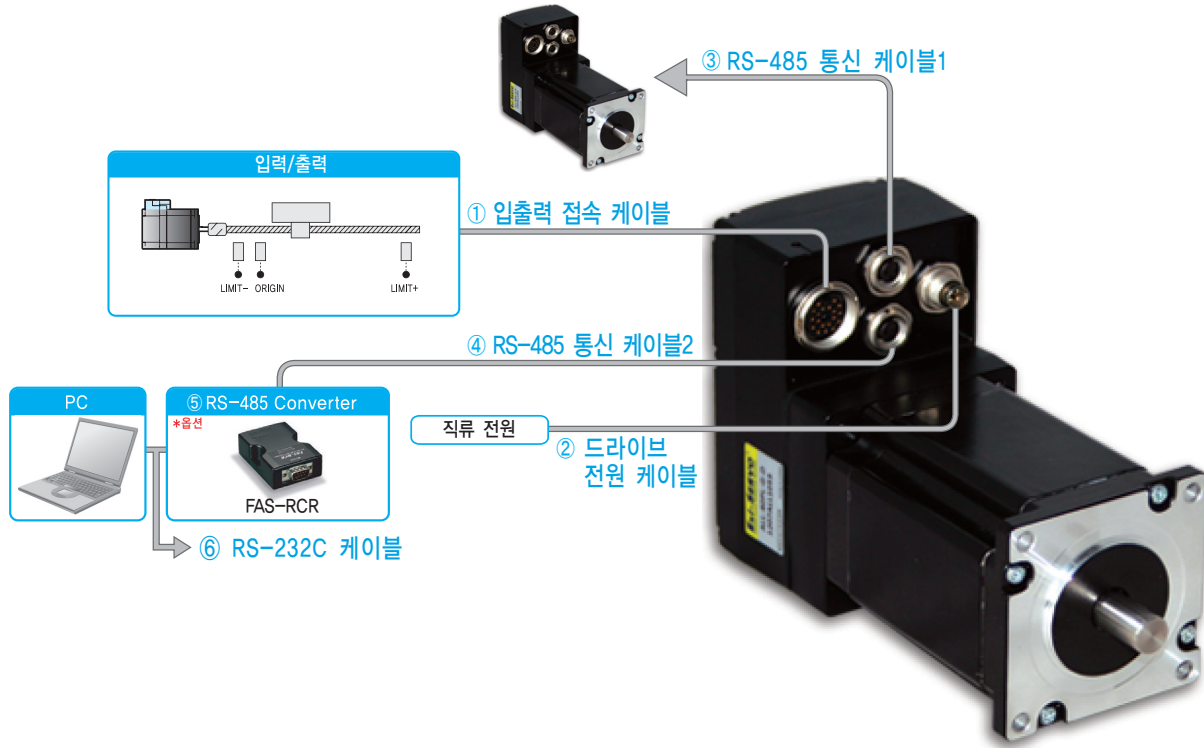
번호	기능	입력/출력
A	EXT_24VDC	입력
B	EXT_GND	입력
C	LIMIT+	입력
D	LIMIT-	입력
E	ORIGIN	입력
F	Digital In1	입력
G	Digital In2	입력
H	Digital In3	입력
I	Digital In4	입력
K	Digital In5	입력
L	Digital In6	입력
M	Digital Out1	출력
N	Digital Out2	출력
O	Digital Out3	출력
P	Digital Out4	출력
R	Digital Out5	출력
S	Digital Out6	출력
T	BRAKE+	출력
U	BRAKE-	출력

5. RS-485 통신 접속 커넥터(CN3, CN4)

번호	기능
1	Data+
2	Data-
3	GND



● 시스템 구성도 [Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series]



항목	입출력 케이블	전원 케이블	RS-485 케이블
기본 제공 케이블 길이	-	-	-
최 대 길 이	20m	2m	30m

1. 옵션(별매품)

① 입출력 접속 케이블

Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS 드라이브와 입/출력장치를 연결하는데 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CWPA-S-□□□F ^{*1}	□□□	고정형 케이블
CWPA-S-□□□M ^{*1}	□□□	가동형 케이블
CAPA-S-□□□F ^{*2}	□□□	고정형 케이블
CAPA-S-□□□M ^{*2}	□□□	가동형 케이블

^{*1} Ezi-SERVO-ALL-60 series

^{*2} Ezi-SERVO-ALL-60L-ABS series

□는 케이블 길이입니다. 1m 단위이며, 최대 길이는 20m입니다.

② 드라이브 전원 케이블

Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS 드라이브와 전원을 연결하는데 사용되는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CWPA-P-□□□F	□□□	고정형 케이블
CWPA-P-□□□M	□□□	가동형 케이블

□는 케이블 길이입니다. 1m 단위이며, 최대 길이는 2m입니다.

③ RS-485 케이블 1

품명	길이 [m]	비고
CWPA-R-0R6F	0.6	고정형 케이블
CWPA-R-001F	1	
CWPA-R-1R5F	1.5	
CWPA-R-002F	2	
CWPA-R-003F	3	
CWPA-R-005F	5	

품명	길이 [m]	비고
CWPA-R-0R6M	0.6	가동형 케이블
CWPA-R-001M	1	
CWPA-R-1R5M	1.5	
CWPA-R-002M	2	
CWPA-R-003M	3	
CWPA-R-005M	5	

※ Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series를 Network로 연결하는 케이블입니다.

④ RS-485 케이블 2

Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series와 FAS-RCR을 연결하는 케이블입니다.

품명	길이 [m]	비고
CWPB-R-0R6F	0.6	고정형 케이블
CWPB-R-001F	1	
CWPB-R-1R5F	1.5	
CWPB-R-002F	2	
CWPB-R-003F	3	
CWPB-R-005F	5	

※ Ezi-SERVO-ALL-60/60-ABS series 를 RS-485 컨버터와 연결하는 케이블 입니다. RS-485 컨버터와 연결되는 커넥터는 RJ45로 되었습니다.

⑤ FAS-RCR(RS-232C to RS-485 컨버터)

항목	규격
통신 속도	최고 115.2 [kbps]
통신 거리	RS-232C: 최대 15m RS-485: 최대 1.2km
커넥터	RS-232C: DB9 Female RS-485: RJ-45
크기	50×75×23mm
무게	38g
전원	RS-232C 자체 전원 (DC5~24V 외부 전원 사용 가능)

⑥ RS-232C 케이블

품명	길이 [m]	비고
CGNR-C-002F	2	고정형 케이블
CGNR-C-003F	3	
CGNR-C-005F	5	

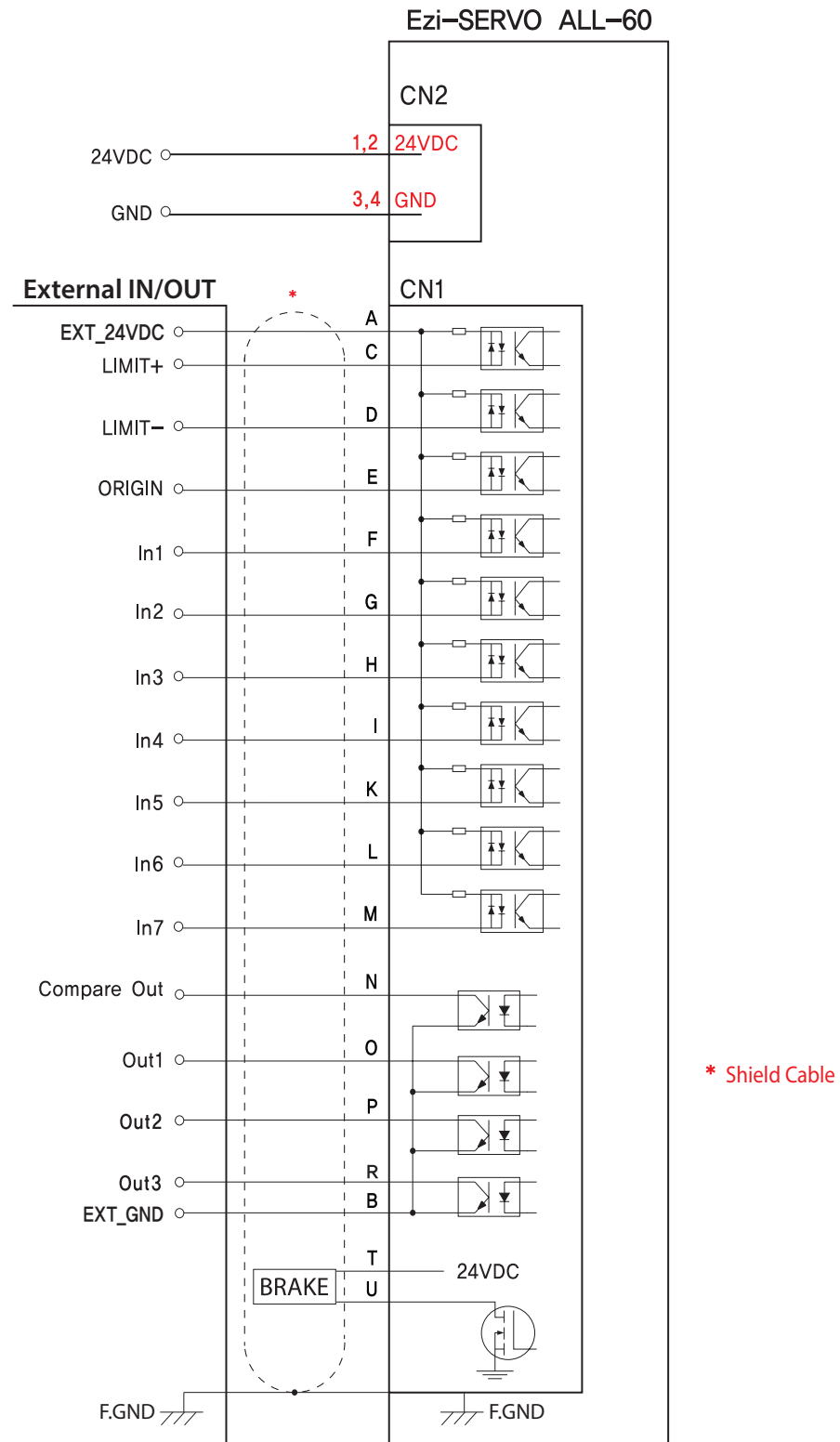
2. 접속 커넥터 사양

드라이브에 연결하기 위하여 사용되는 커넥터 사양입니다.

용도	품명	규격	제조사
전원 접속 (CN2)	Connector	99-0410-00-04	BINDER
입출력 접속 (CN1)	Connector	99-5461-40-19	BINDER
RS-485 통신 (CN3, CN4)	Connector	99-0405-00-03	BINDER

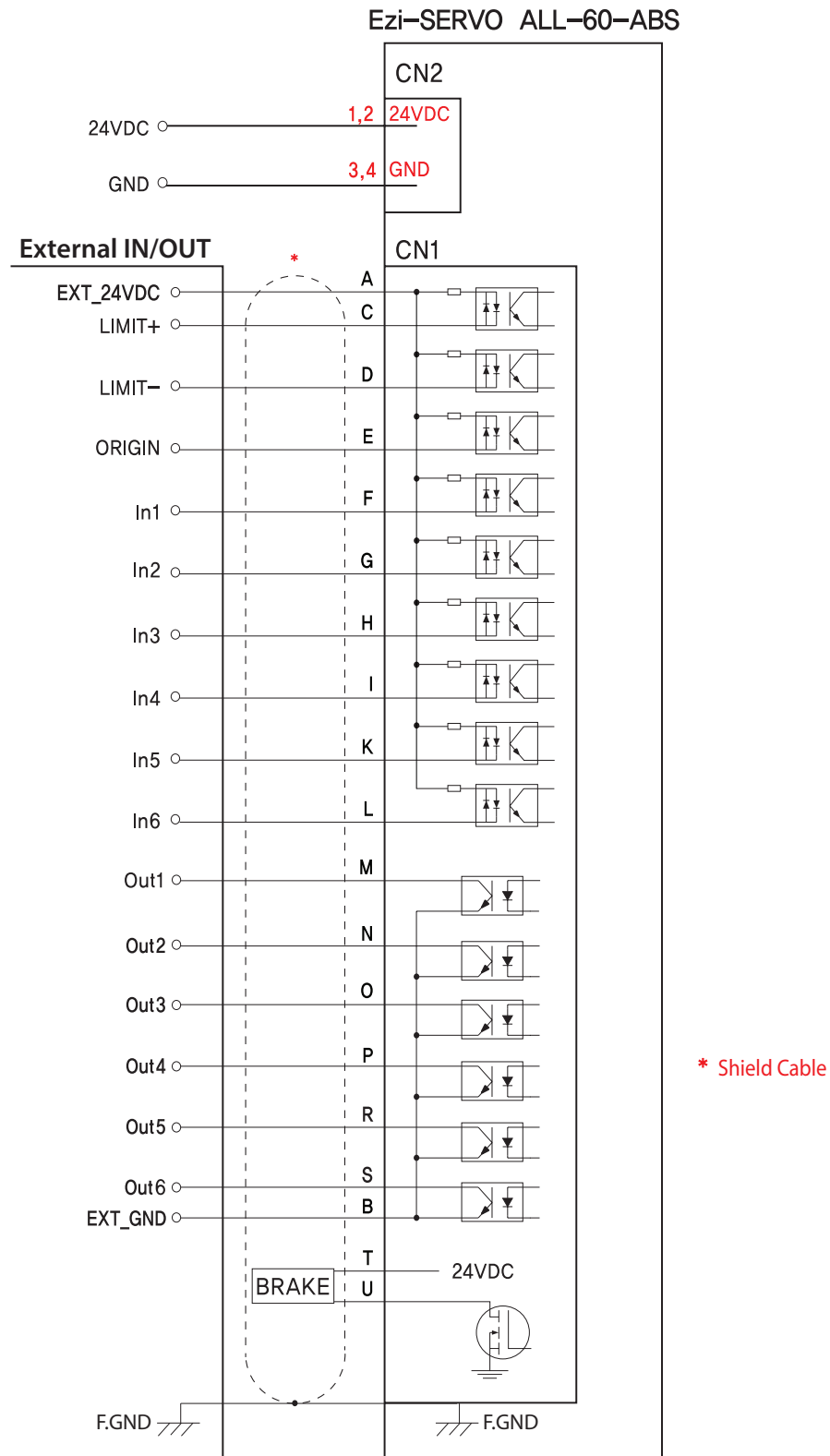
※ 위의 커넥터들은 Ezi-SERVO ALL에 가장 적합한 제품입니다. 동등품 또는 대체품도 사용할 수 있습니다.

● 외부 배선도 [Ezi-SERVO-ALL-60 series]



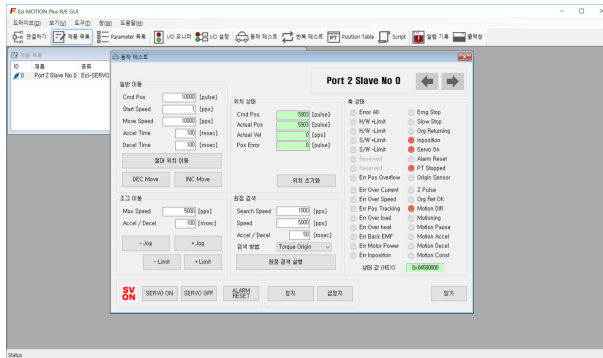
※ 드라이브와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 드라이브의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다. 그렇지 않으면 드라이브가 손상될 우려가 있습니다.

● 외부 배선도 [Ezi-SERVO-ALL-60-ABS series]



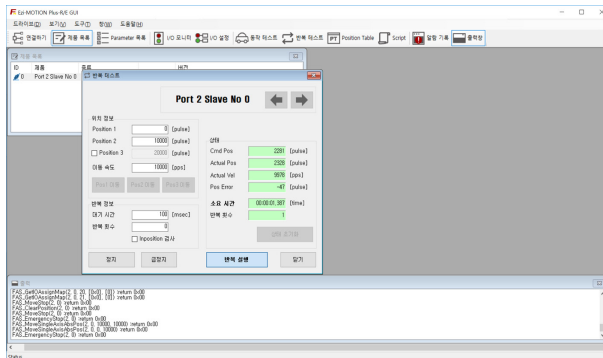
※ 드라이브와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 드라이브의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다.
그렇지 않으면 드라이브가 손상될 우려가 있습니다.

● GUI(사용자 인터페이스) 화면



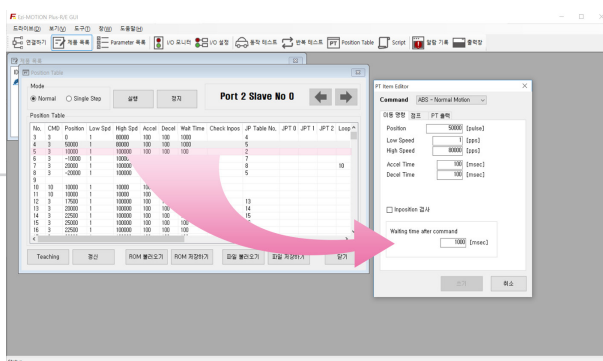
◆ Controller Lists and Motion Test

상위 제어기 시스템에 연결된 Controller List를 보여줍니다. 또한 Motion Test 창에서는 Single Move, Jog 및 Origin 명령을 실행하고 그에 따른 구동상태를 확인할 수 있습니다.



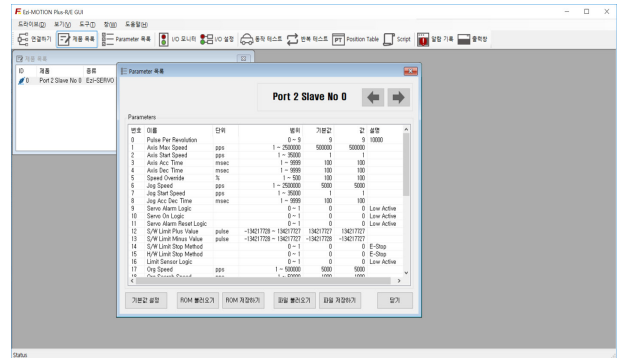
◆ Motion Repeat and Monitor Status

반복 구동 시험을 위한 목표 위치값, 속도, 지연 시간 및 반복 횟수 등을 설정할 수 있습니다. 또한 모션 라이브러리(DLL)가 화면에 표시됩니다.



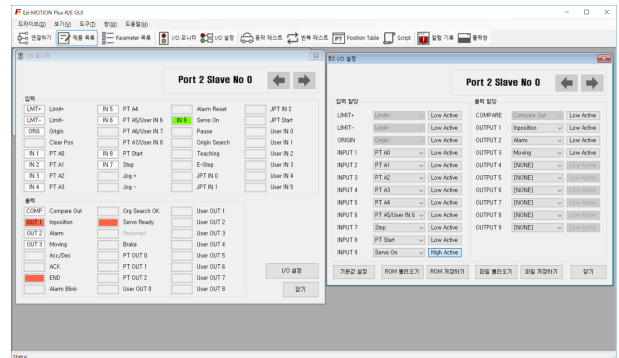
◆ Position Table

Position Table 기능에 사용되는 데이터를 편집할 수 있으며 구동 시킬 수도 있습니다. Position Table용 데이터는 드라이브 내부의 ROM0이나 Windows 파일로 저장 및 불러오기를 할 수 있습니다.



◆ Parameter List

이 화면에서 모든 파라미터들을 수정하고 저장할 수 있습니다.



◆ I/O Monitoring and Setting

현재의 구동 상태와 연관된 입력 및 출력 신호의 상태를 확인할 수 있으며, 사용하고자 하는 신호를 각각의 입력 및 출력에 할당할 수 있습니다.

- ※ 사용자 프로그램(GUI)은 홈페이지(www.fastech.co.kr)에서 다운 받으실 수 있습니다.
- ※ 사용자 프로그램(GUI)은 Window XP/7/8/10을 지원합니다.
- ※ 사용자 프로그램(GUI)은 성능 향상과 편의성을 증진시키기 위해서 예고없이 업데이트 될 수 있습니다.

MEMO

MEMO

MEMO



Fast, Accurate, Smooth Motion

FASTECH Co., Ltd.

경기도 부천시 평천로 655 (약대동)

부천테크노파크 401동 1202호 (우)14502

TEL : 032-234-6300 FAX : 032-234-6302

E-mail : fastech@fastech.co.kr

Homepage : www.fastech.co.kr