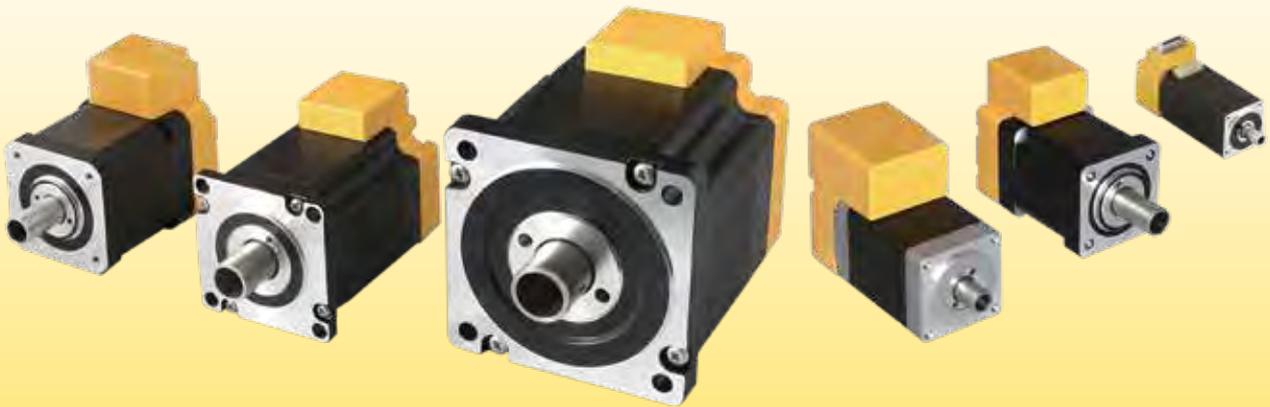


Ezi-SERVO[®]

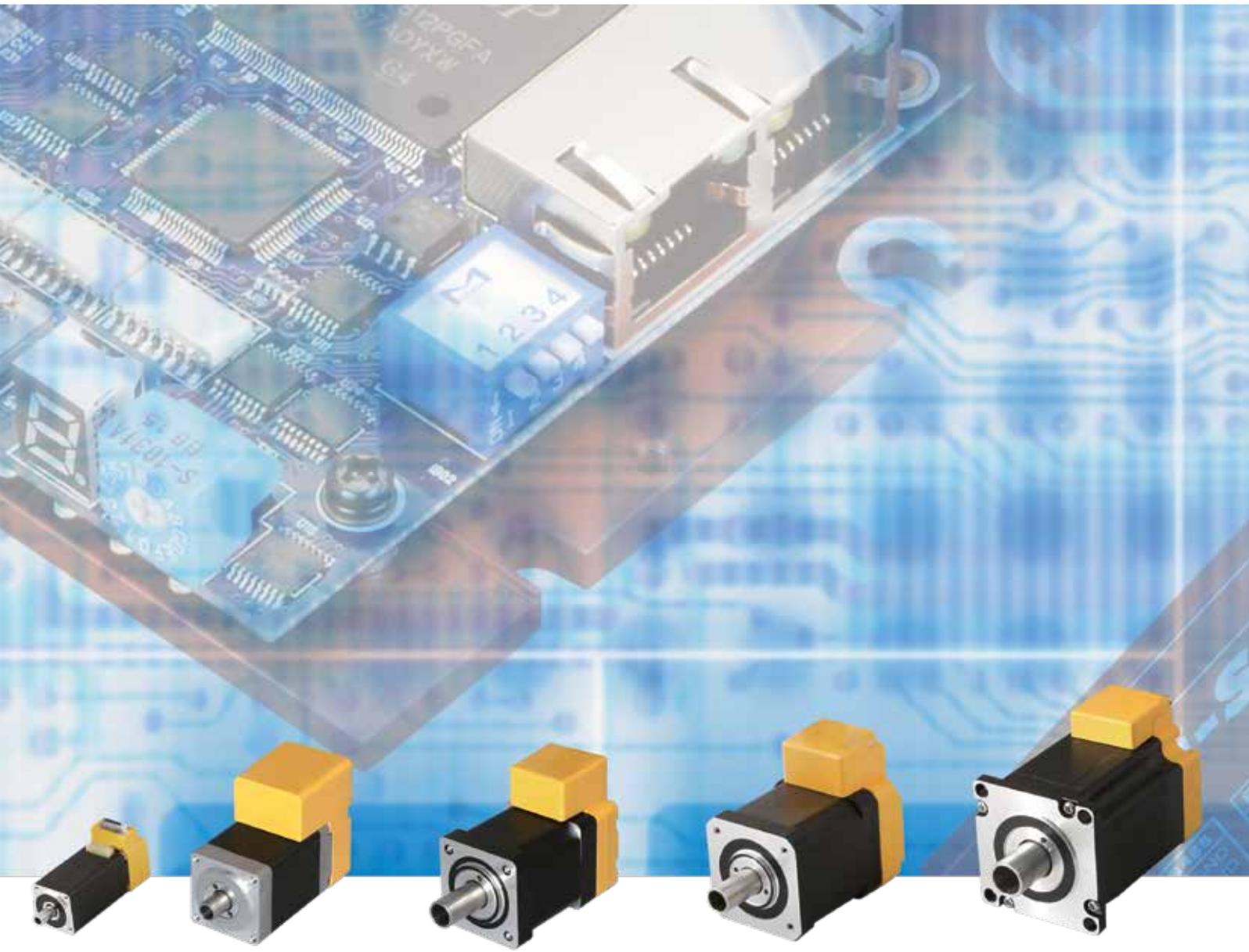
Closed Loop Stepping System

- 고분해능 인코더 장착형 스텝핑모터
- 클로즈드 루프 스텝핑 시스템
- 고정밀 위치제어
- 발열 최소화, 토크 향상
- EtherCAT, Ethernet, CC-Link 대응

HS

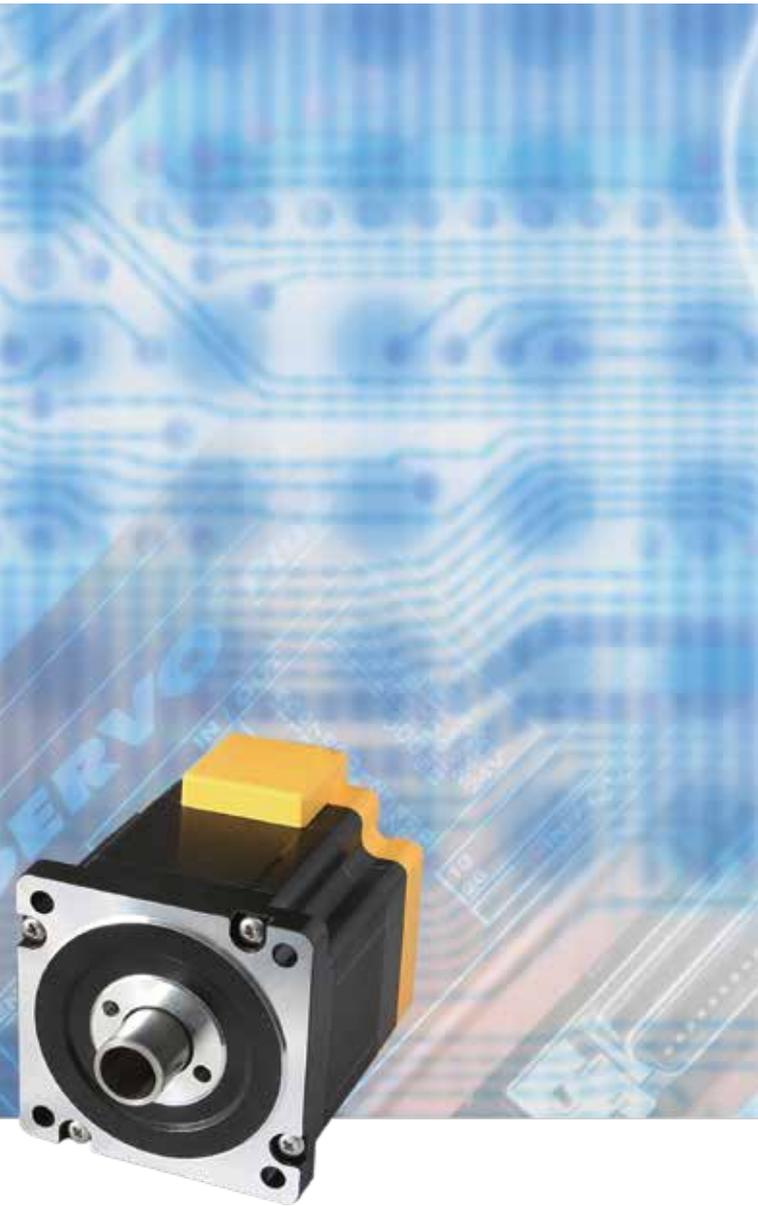


Fast, Accurate, Smooth Motion



Fast, Accurate, Smooth Motion

Ezi-SERVO[®] HS
Closed Loop Stepping System



1 중공축(Hollow Shaft) 모터

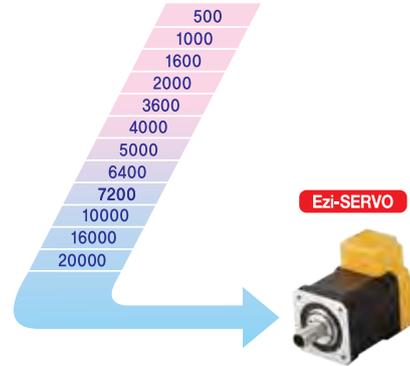
중공축 모터는 모터축의 속이 비어 있어 케이블이나 관을 삽입하여 사용할 수 있는 형태의 제품으로, 이 모터를 사용하면 장치의 소형·경량화가 가능하기 때문에 비용을 크게 낮출 수 있습니다.

모터 크기	중공축 내경 [mm]	중공축 외경 [mm]
20mm	Ø3	Ø5
28mm	Ø5	Ø7
35mm	Ø8	Ø10
42mm	Ø8	Ø10
56mm	Ø12	Ø15
86mm	Ø16	Ø20



2 높은 분해능

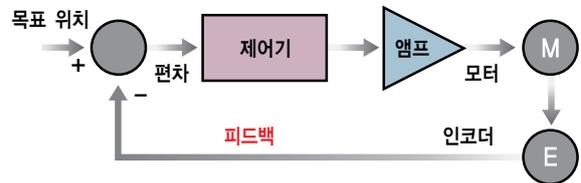
Ezi-SERVO HS는 용도에 맞춰 위치지령을 세분화하여 분해능을 설정할 수 있습니다. (최대 20,000 펄스/회전)



3 클로즈드 루프(Closed Loop) 제어시스템

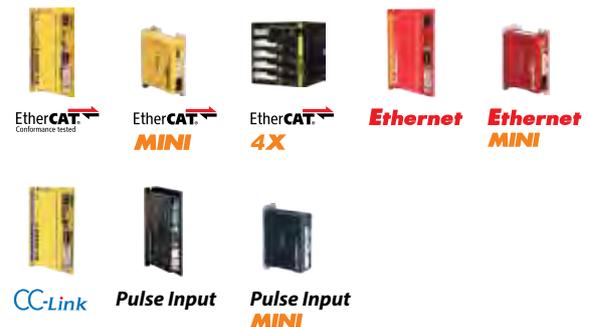
Ezi-SERVO는 모터에 장착된 고정밀 인코더로 현재 위치를 상시 파악하기 때문에 탈조가 발생하지 않는 서보시스템입니다.

Ezi-SERVO는 인코더로부터 모터의 위치 정보를 받아 필요한 경우에 위치를 보정합니다.



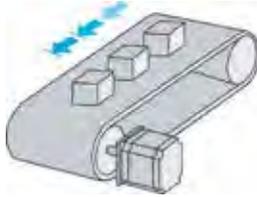
4 다양한 네트워크 지원

Ezi-SERVO HS는 중공축 모터와 다양한 드라이브를 결합한 유닛 제품으로, EtherCAT, Ethernet, CC-Link와 같은 필드 네트워크를 통해 상위 제어기와 연결할 수 있습니다. Ezi-SERVO II Plus-E 제품의 경우 Windows 7/8/10 모션 라이브러리(DLL)를 제공합니다.



5 No 게인 조정

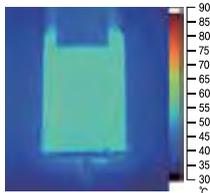
일반적인 서보시스템에서는 성능을 향상하기 위해 반드시 게인을 조정해야 합니다. 따라서 게인 조정에 많은 시간이 걸리고, 부하의 종류에 따라 문제가 발생합니다. 그러나 Ezi-SERVO는 스테핑모터의 특성을 이용하기 때문에 게인을 조정할 필요가 없는 서보시스템입니다. 특히 종래의 서보시스템에서 문제가 되는 강성이 낮은 부하 (예: 벨트 풀리 시스템)에 최적의 솔루션을 제공합니다.



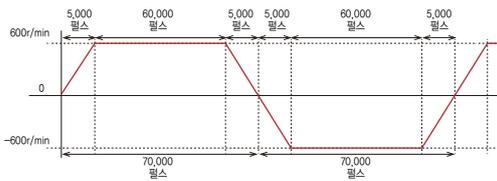
4 발열 최소화 / 에너지 절감

(부하에 따른 전류 제어)

Ezi-SERVO는 부하에 따라 모터 전류를 자동으로 제어합니다. 그에 따라 모터와 드라이브의 발열이 억제되어 에너지를 절감할 수 있습니다.



모터 온도 [서모그래피(Thermography)로 측정]



모터 온도 측정 조건 [4시간 구동, 모터 표면 온도 포화 상태]



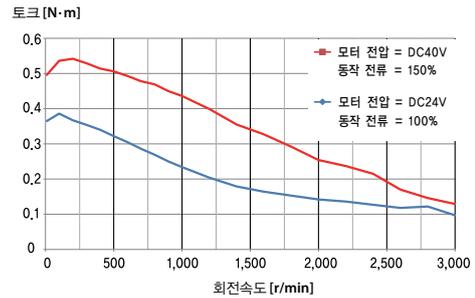
모터 전류

[부하에 따른 모터 전류 제어에 따른 모터 전류가 변하는 것을 오실로스코프로 측정된 모터 전류 파형]

7 토크 향상

(모터 전압 상승 및 모터 전류 설정)

Ezi-SERVO는 드라이브 내부에 모터로 공급되는 전압을 승압시키는 회로가 있어 모터 전압이 드라이브에 입력 되는 전압보다 높습니다. 이와 같이 모터 전압이 높아져 고속에서 토크가 증가되고, 동작 전류(Run Current)를 150%까지 설정할 수 있으며, 저속에서도 토크가 증가됩니다. 또 Ezi-SERVO는 모든 속도구간에서 토크를 30% 정도 향상할 수 있습니다.



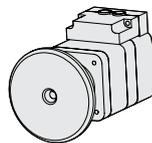
※ 저속 및 고속에서의 토크는 약 30% 향상

측정조건 : 드라이브 = Ezi-SERVO-HS-PE-42L
모터전압 = DC40V
입력전압 = DC24V

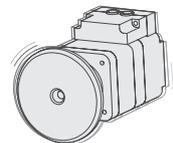
8 No 헌팅

Ezi-SERVO는 스테핑모터의 특성을 이용하기 때문에 일반적인 서보시스템에서 발생하는 헌팅 문제가 없습니다. 따라서 모터가 완전히 정지하기 때문에 미세 진동이 발생하지 않습니다. 비전 등을 이용한 고속 검사 장비 등에서 Ezi-SERVO는 정지 후 진동이 발생하지 않기 때문에 위력을 발휘합니다.

완전 정지

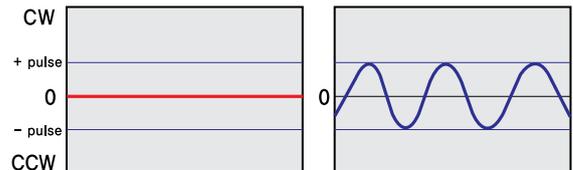


미세 진동



Ezi-SERVOII

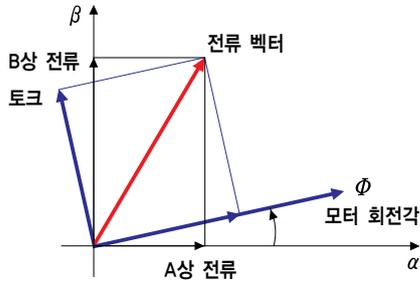
일반 서보



시간

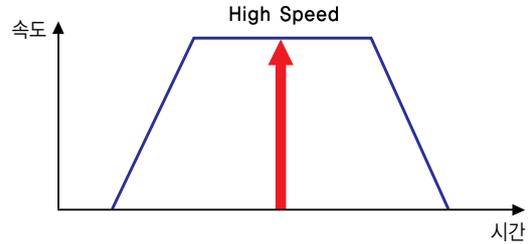
9 부드럽고 정확한 회전

Ezi-SERVO는 기존의 마이크로스텝 구동과 달리 고정밀 인코더와 고성능 MCU를 통해 벡터 제어와 필터링 제어를 수행하기 때문에 저속에서도 토크 리플을 발생하지 않고 부드럽게 운전할 수 있습니다.



12 고속 운전

Ezi-SERVO는 인코더로 현재 위치를 감시하여 100% 부하에 대해서도 최대 토크를 활용할 수 있으므로 고속영역에서도 탈조하지 않고 운전이 가능합니다.

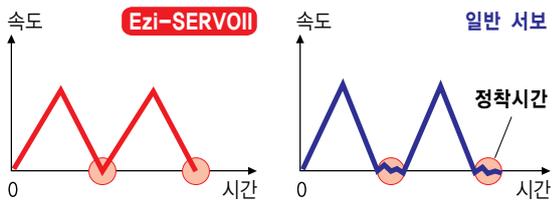


10 빠른 응답속도

Ezi-SERVO는 지령 위치에 대해 추종성이 매우 높은 스테핑모터의 장점을 활용하기 때문에 위치결정시간이 대단히 짧습니다. 따라서 단피치 운동이 빈번한 경우에 위치결정 시간을 대폭 단축할 수 있습니다.

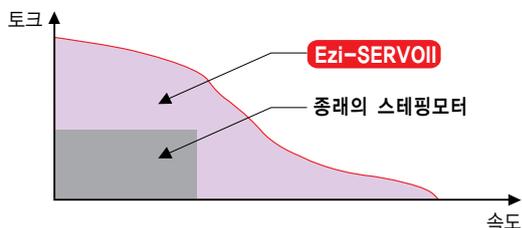
종래의 서보시스템에서는 위치 지령에 따른 동작을 완료(안정된 상태로 지령 위치에 도달함)하기 위해서는 정착시간(Settling Time)이 필요하기 때문에 위치결정시간이 늘어납니다.

Ezi-SERVO는 스테핑모터의 장점을 이용하여 응답지연시간이 짧은 고속 위치결정이 가능합니다.



11 높은 토크 / 연속 운전

Ezi-SERVO는 저속영역에서 일반적인 서보모터에 비해 높은 토크로 연속 운전이 가능합니다. 또한 Ezi-SERVO는 탈조하지 않고 100% 부하에서도 연속하여 운전할 수 있기 때문에 기존의 스테핑모터와 달리 토크 마진을 고려할 필요가 없습니다. 회전 속도에 따라 최적의 전류제어를 수행하기 때문에 고속영역에서 고토크 운전이 가능합니다.

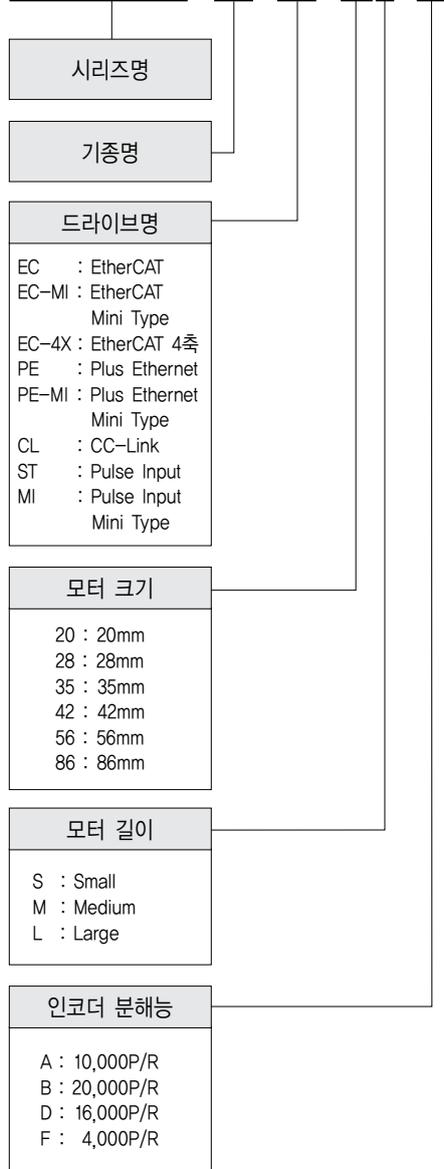


13 응용 사례



● Ezi-SERVO HS 품명

Ezi-SERVO-HS-ST-56L-A



● 적용 가능 제품

제품명	주요 규격
Ezi-SERVO II EtherCAT	EtherCAT 대응, 표준형
Ezi-SERVO II EtherCAT MINI	EtherCAT 대응, 소형
Ezi-SERVO II EtherCAT 4X	EtherCAT 대응, 다축형
Ezi-SERVO II Plus-E	Ethernet 대응, 표준형
Ezi-SERVO II Plus-E MINI	Ethernet 대응, 소형
Ezi-SERVO II CC-Link	CC-Link 대응, 표준형
Ezi-SERVO ST	펄스열 입력, 표준형
Ezi-SERVO MINI	펄스열 입력, 소형



Ezi-SERVO II EtherCAT



Ezi-SERVO II EtherCAT MINI



Ezi-SERVO II EtherCAT 4X



Ezi-SERVO II Plus-E



Ezi-SERVO II Plus-E MINI



Ezi-SERVO II CC-Link



Ezi-SERVO ST



Ezi-SERVO MINI

● 중공축 모터와 드라이브 조합

· Ezi-SERVO II EtherCAT

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-EC-20M-F	HSE-20M-F	EzS2-EC-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-EC-20L-F	HSE-20L-F	EzS2-EC-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-EC-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS2-EC-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-EC-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS2-EC-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-EC-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS2-EC-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-EC-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS2-EC-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-EC-42S-A	HSE-42S-A	EzS2-EC-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-EC-42S-B	HSE-42S-B	EzS2-EC-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-EC-42L-A	HSE-42L-A	EzS2-EC-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-EC-42L-B	HSE-42L-B	EzS2-EC-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-EC-56S-A	HSE-56S-A	EzS2-EC-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-EC-56S-B	HSE-56S-B	EzS2-EC-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-EC-56M-A	HSE-56M-A	EzS2-EC-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-EC-56M-B	HSE-56M-B	EzS2-EC-HS56M-B
Ezi-SERVO-HS-EC-86M-A	HSE-86M-A	EzS2-EC-HS86M-A
Ezi-SERVO-HS-EC-86M-B	HSE-86M-B	EzS2-EC-HS86M-B

· Ezi-SERVO II EtherCAT MINI

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-20M-F	HSE-20M-F	EzS2-EC-MI-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-20L-F	HSE-20L-F	EzS2-EC-MI-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS2-EC-MI-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS2-EC-MI-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS2-EC-MI-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS2-EC-MI-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-42S-A	HSE-42S-A	EzS2-EC-MI-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-42S-B	HSE-42S-B	EzS2-EC-MI-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-42L-A	HSE-42L-A	EzS2-EC-MI-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-42L-B	HSE-42L-B	EzS2-EC-MI-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-56S-A	HSE-56S-A	EzS2-EC-MI-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-56S-B	HSE-56S-B	EzS2-EC-MI-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-56M-A	HSE-56M-A	EzS2-EC-MI-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-EC-MI-56M-B	HSE-56M-B	EzS2-EC-MI-HS56M-B

· Ezi-SERVO II EtherCAT 4X

모터와 드라이브 조합은 구입처 또는 (주)파스텍의 영업부에 문의 바랍니다.
Ezi-SERVO II EtherCAT 4X 제품의 경우 드라이브는 기본적으로 4축으로 판매합니다. 사용자의 편의에 따라 2축, 3축도 구입하실 수 있습니다.

· Ezi-SERVO II Plus-E

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-PE-20M-F	HSE-20M-F	EzS2-PE-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-PE-20L-F	HSE-20L-F	EzS2-PE-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-PE-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS2-PE-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-PE-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS2-PE-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-PE-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS2-PE-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-PE-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS2-PE-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-PE-42S-A	HSE-42S-A	EzS2-PE-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-PE-42S-B	HSE-42S-B	EzS2-PE-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-PE-42L-A	HSE-42L-A	EzS2-PE-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-PE-42L-B	HSE-42L-B	EzS2-PE-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-PE-56S-A	HSE-56S-A	EzS2-PE-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-PE-56S-B	HSE-56S-B	EzS2-PE-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-PE-56M-A	HSE-56M-A	EzS2-PE-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-PE-56M-B	HSE-56M-B	EzS2-PE-HS56M-B
Ezi-SERVO-HS-PE-86M-A	HSE-86M-A	EzS2-PE-HS86M-A
Ezi-SERVO-HS-PE-86M-B	HSE-86M-B	EzS2-PE-HS86M-B

· Ezi-SERVO II Plus-E MINI

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-20M-F	HSE-20M-F	EzS2-PE-MI-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-20L-F	HSE-20L-F	EzS2-PE-MI-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS2-PE-MI-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS2-PE-MI-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS2-PE-MI-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS2-PE-MI-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-42S-A	HSE-42S-A	EzS2-PE-MI-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-42S-B	HSE-42S-B	EzS2-PE-MI-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-42L-A	HSE-42L-A	EzS2-PE-MI-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-42L-B	HSE-42L-B	EzS2-PE-MI-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-56S-A	HSE-56S-A	EzS2-PE-MI-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-56S-B	HSE-56S-B	EzS2-PE-MI-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-56M-A	HSE-56M-A	EzS2-PE-MI-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-PE-MI-56M-B	HSE-56M-B	EzS2-PE-MI-HS56M-B

· Ezi-SERVO II CC-Link

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-CL-20M-F	HSE-20M-F	EzS2-CL-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-CL-20L-F	HSE-20L-F	EzS2-CL-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-CL-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS2-CL-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-CL-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS2-CL-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-CL-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS2-CL-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-CL-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS2-CL-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-CL-42S-A	HSE-42S-A	EzS2-CL-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-CL-42S-B	HSE-42S-B	EzS2-CL-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-CL-42L-A	HSE-42L-A	EzS2-CL-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-CL-42L-B	HSE-42L-B	EzS2-CL-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-CL-56S-A	HSE-56S-A	EzS2-CL-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-CL-56S-B	HSE-56S-B	EzS2-CL-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-CL-56M-A	HSE-56M-A	EzS2-CL-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-CL-56M-B	HSE-56M-B	EzS2-CL-HS56M-B
Ezi-SERVO-HS-CL-86M-A	HSE-86M-A	EzS2-CL-HS86M-A
Ezi-SERVO-HS-CL-86M-B	HSE-86M-B	EzS2-CL-HS86M-B

● 중공축 모터와 드라이브 조합

· Ezi-SERVO ST

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-ST-20M-F	HSE-20M-F	EzS-PD-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-ST-20L-F	HSE-20L-F	EzS-PD-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-ST-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS-PD-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-ST-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS-PD-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-ST-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS-PD-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-ST-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS-PD-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-ST-42S-A	HSE-42S-A	EzS-PD-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-ST-42S-B	HSE-42S-B	EzS-PD-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-ST-42L-A	HSE-42L-A	EzS-PD-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-ST-42L-B	HSE-42L-B	EzS-PD-HS42L-B
Ezi-SERVO-HS-ST-56S-A	HSE-56S-A	EzS-PD-HS56S-A
Ezi-SERVO-HS-ST-56S-B	HSE-56S-B	EzS-PD-HS56S-B
Ezi-SERVO-HS-ST-56M-A	HSE-56M-A	EzS-PD-HS56M-A
Ezi-SERVO-HS-ST-56M-B	HSE-56M-B	EzS-PD-HS56M-B
Ezi-SERVO-HS-ST-86M-A	HSE-86M-A	EzS-PD-HS86M-A
Ezi-SERVO-HS-ST-86M-B	HSE-86M-B	EzS-PD-HS86M-B

· Ezi-SERVO MINI

유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
Ezi-SERVO-HS-MI-20M-F	HSE-20M-F	EzS-PD-MI-HS20M-F
Ezi-SERVO-HS-MI-20L-F	HSE-20L-F	EzS-PD-MI-HS20L-F
Ezi-SERVO-HS-MI-28SM-D	HSE-28SM-D	EzS-PD-MI-HS28S-D
Ezi-SERVO-HS-MI-28MM-D	HSE-28MM-D	EzS-PD-MI-HS28M-D
Ezi-SERVO-HS-MI-35MM-D	HSE-35MM-D	EzS-PD-MI-HS35M-D
Ezi-SERVO-HS-MI-35LM-D	HSE-35LM-D	EzS-PD-MI-HS35L-D
Ezi-SERVO-HS-MI-42S-A	HSE-42S-A	EzS-PD-MI-HS42S-A
Ezi-SERVO-HS-MI-42S-B	HSE-42S-B	EzS-PD-MI-HS42S-B
Ezi-SERVO-HS-MI-42L-A	HSE-42L-A	EzS-PD-MI-HS42L-A
Ezi-SERVO-HS-MI-42L-B	HSE-42L-B	EzS-PD-MI-HS42L-B

● 중공축 모터 규격

모터 품명		HSE-20 타입		HSE-28 타입		HSE-35 타입			
		단위	20M	20L	28S	28M	35M	35L	
구동 방식		-	바이폴라 구동						
상(Phase) 수		-	2상						
상(Phase) 정격전류		A/상	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	
최대 정지 토크		N·m	0,014	0,02	0,053	0,117	0,19	0,36	
로터 관성 모멘트		g·cm ²	2,45	3,7	6,23	11	17	28	
무게		kg	0,080	0,100	0,159	0,212	0,211	0,289	
길이(L)		mm	27,2	38,1	33,35	45	33,6	45,6	
허용 레이디얼 (Radial) 하중	모터축 끝에서 부터의 거리	3mm	N	18	18	38	38	22	22
		8mm		30	30	53	53	26	26
		13mm		-	-	-	-	33	33
		18mm		-	-	-	-	46	46
허용 액시얼(Axial) 하중		N	모터 유닛 무게보다 낮을 것						
절연저항		MΩ	최소 100 (DC500V 절연저항계로 측정했을 때)						
절연등급		-	B종 (130℃)						
사용온도		℃	0 ~ 55						

모터 품명		HSE-42 타입		HSE-56 타입		HSE-86 타입		
		단위	42S	42L	56S	56M	86M	
구동 방식		-	바이폴라 구동					
상(Phase) 수		-	2상					
상(Phase) 정격전류		A/상	1,0	2,5	2,0	2,5	3,0	
최대 정지 토크		N·m	0,31	0,56	1,2	2,1	4,5	
로터 관성 모멘트		g·cm ²	30,3	58,1	147,1	281,2	1265,3	
무게		kg	0,281	0,420	0,566	0,880	2,226	
길이(L)		mm	34,1	48,1	45	65	76	
허용 레이디얼 (Radial) 하중	모터축 끝에서 부터의 거리	3mm	N	22	22	52	52	270
		8mm		26	26	65	65	300
		13mm		33	33	85	85	350
		18mm		46	46	123	123	400
허용 액시얼(Axial) 하중		N	모터 유닛 무게보다 낮을 것					
절연저항		MΩ	최소 100 (DC500V 절연저항계로 측정했을 때)					
절연등급		-	B종 (130℃)					
사용온도		℃	0 ~ 55					

중공축 모터 토크

적용 드라이브

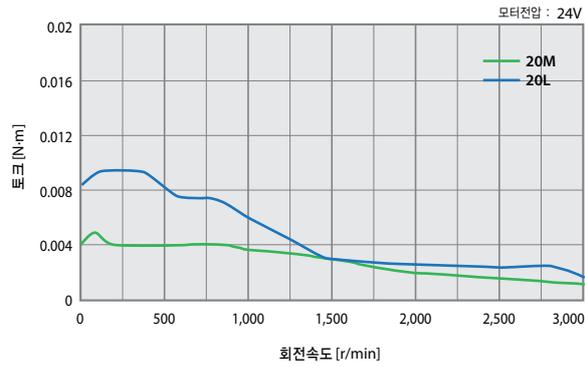
Ezi-SERVO-HS-EC

Ezi-SERVO-HS-PE

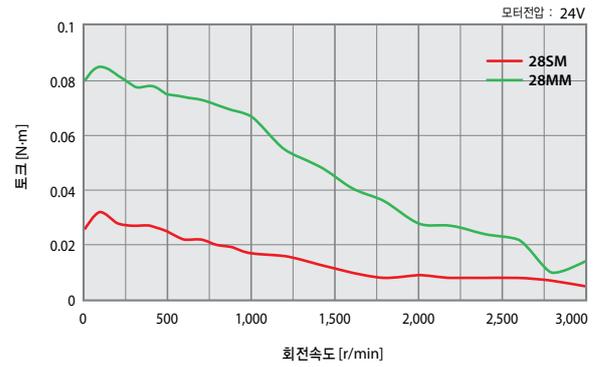
Ezi-SERVO-HS-CL

Ezi-SERVO-HS-ST

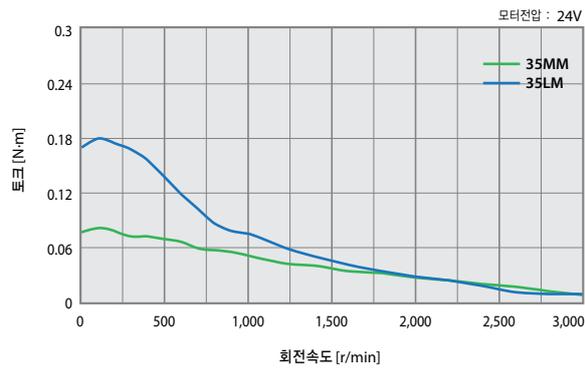
Ezi-SERVO-HS-□-20 타입



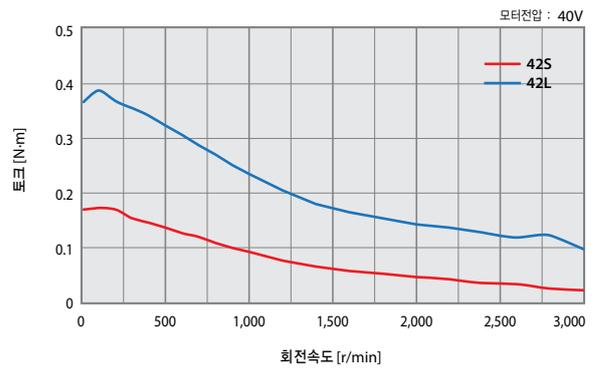
Ezi-SERVO-HS-□-28 타입



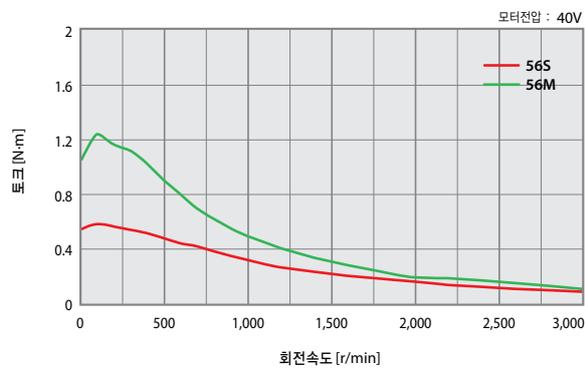
Ezi-SERVO-HS-□-35 타입



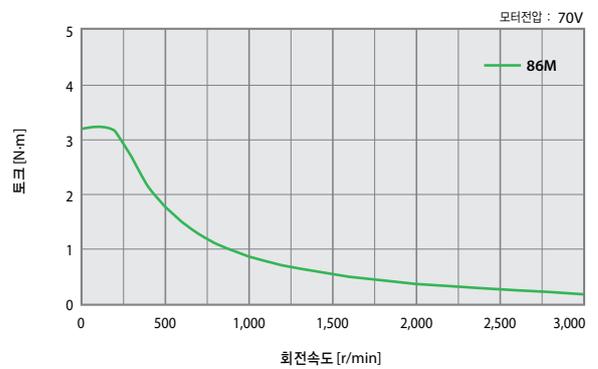
Ezi-SERVO-HS-□-42 타입



Ezi-SERVO-HS-□-56 타입



Ezi-SERVO-HS-□-86 타입



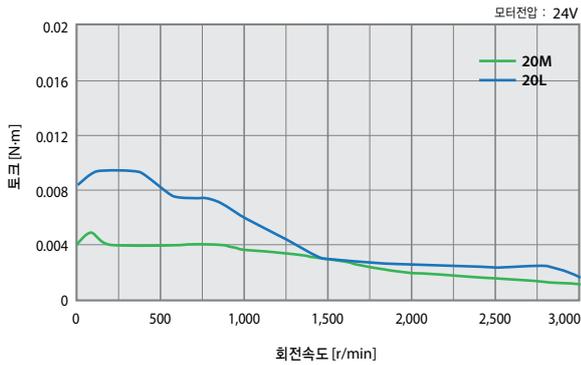
※ □ : 드라이브 종류

중공축 모터 토크

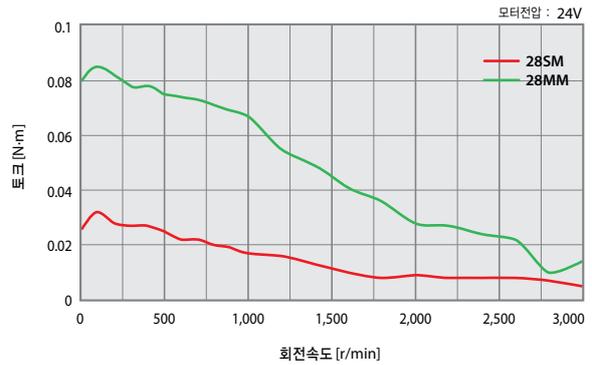
적용 드라이브

Ezi-SERVO-HS-EC-MI	Ezi-SERVO-HS-EC-4X	Ezi-SERVO-HS-PE-MI	Ezi-SERVO-HS-MI
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------

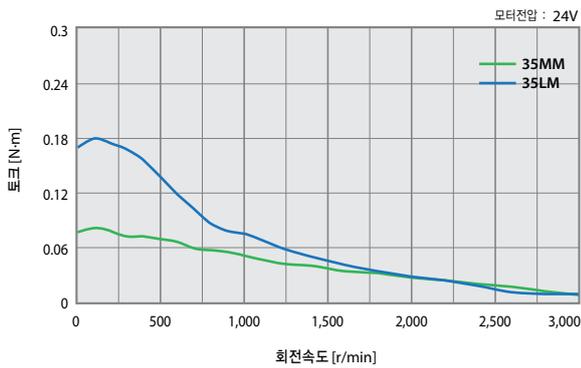
Ezi-SERVO-HS-□-20 타입



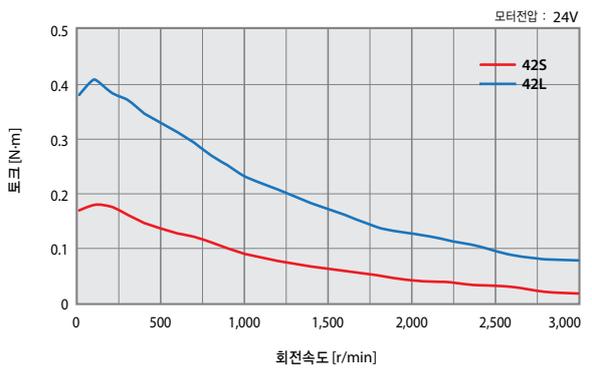
Ezi-SERVO-HS-□-28 타입



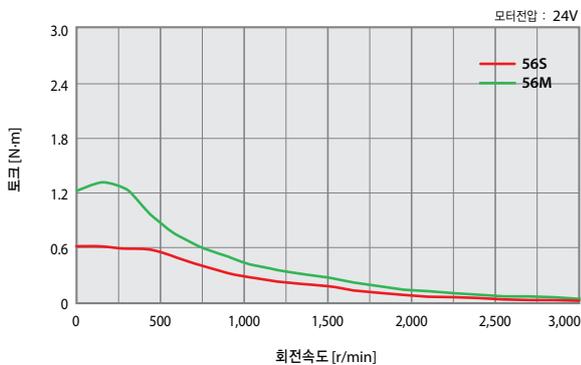
Ezi-SERVO-HS-□-35 타입



Ezi-SERVO-HS-□-42 타입

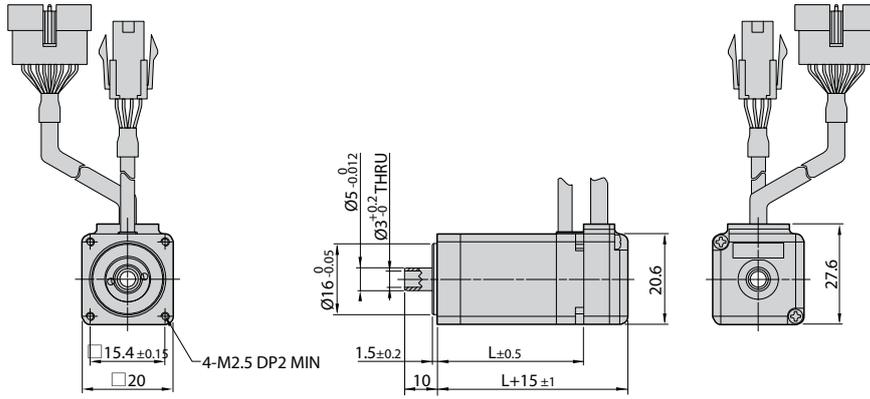


Ezi-SERVO-HS-□-56 타입



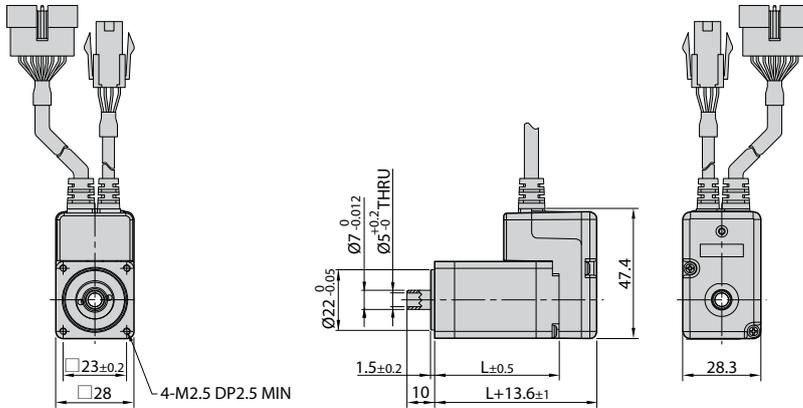
※ □ : 드라이브 종류
 ※ 56 타입은 Ezi-SERVO-HS-EC-MI, Ezi-SERVO-HS-EC-4X, Ezi-SERVO-HS-PE-MI 제품만 적용됩니다.

● 중공축 모터 크기 [mm]



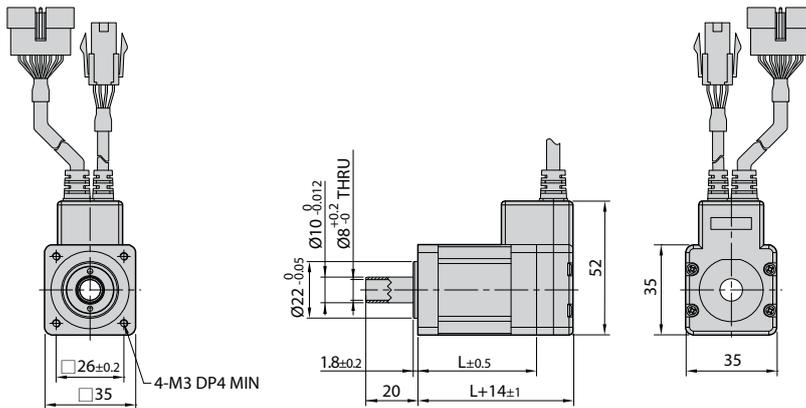
20mm

모터 품명	길이(L)
HSE-20M	27.2
HSE-20L	39.7



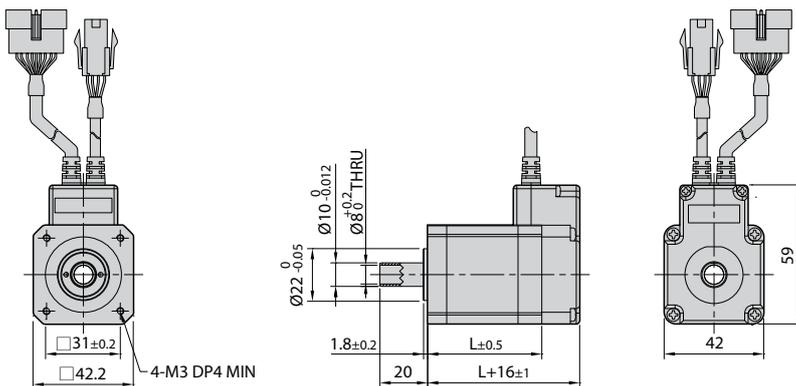
28mm

모터 품명	길이(L)
HSE-28SM	33.35
HSE-28MM	45



35mm

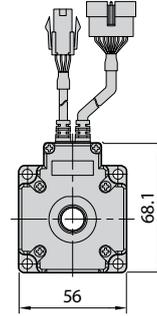
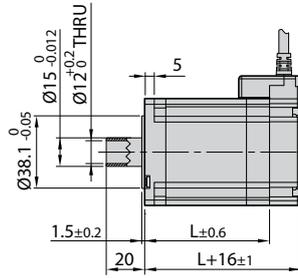
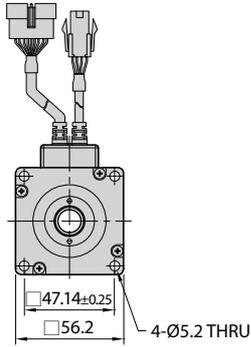
모터 품명	길이(L)
HSE-35MM	33.6
HSE-35LM	45.6



42mm

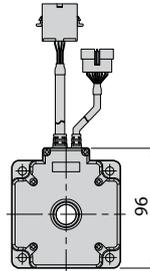
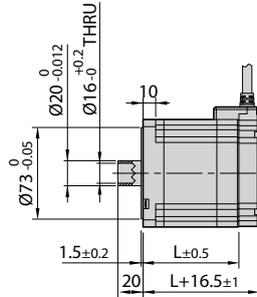
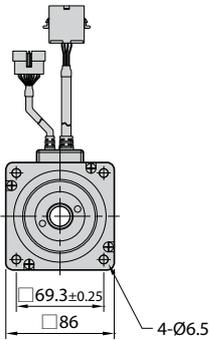
모터 품명	길이(L)
HSE-42S	34.1
HSE-42L	48.1

● 중공축 모터 크기 [mm]



56mm

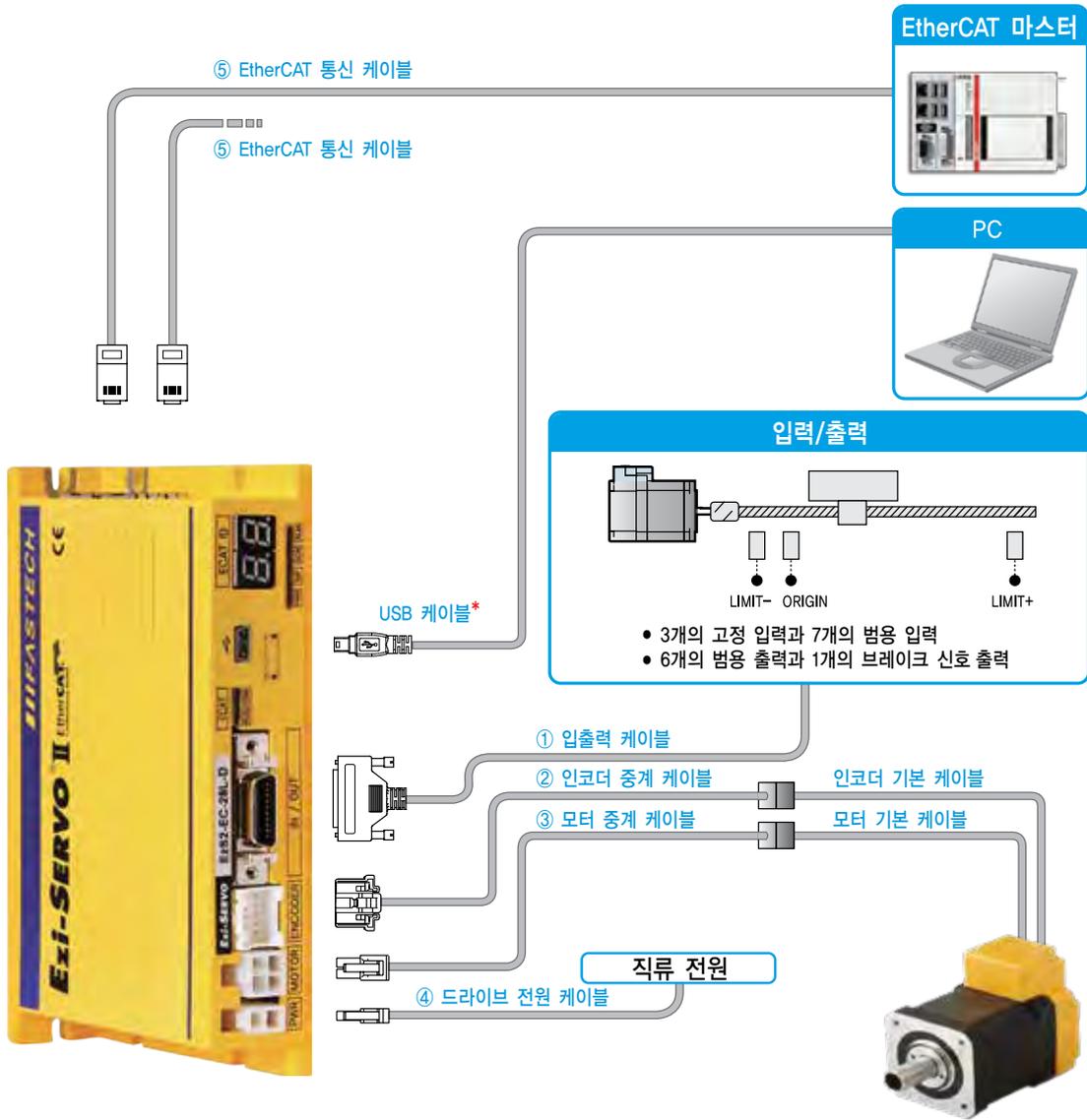
모터 품명	길이(L)
HSE-56S	45
HSE-56M	65



86mm

모터 품명	길이(L)
HSE-86M	76

● 시스템 구성도 [EtherCAT (Ezi-SERVO II EtherCAT)]

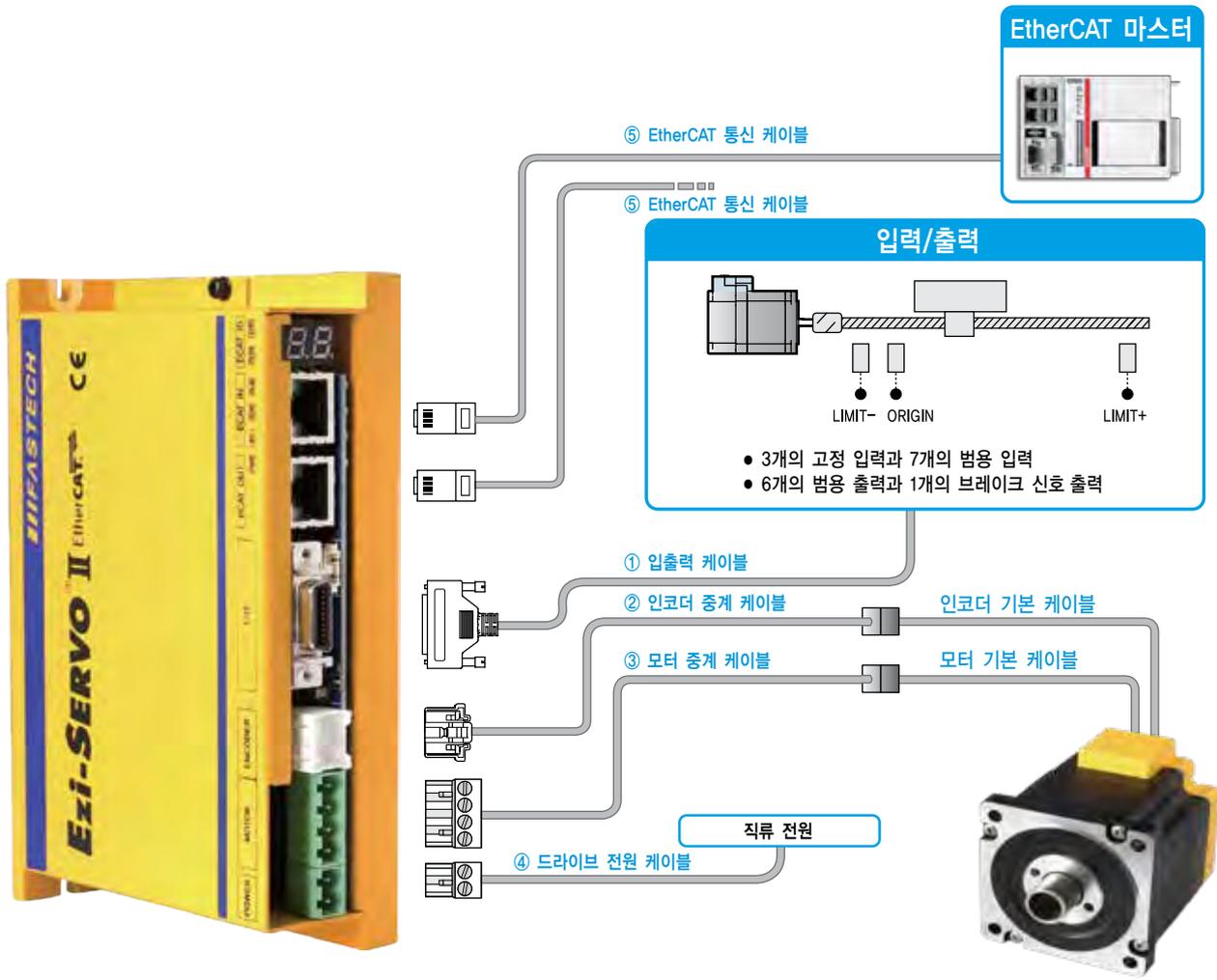


FASTECH Ezi-SERVO HS

케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ EtherCAT 통신 케이블	100m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
USB 케이블	5m	* USB 케이블은 (주)파스텍에서 제공하지 않습니다. 표준 USB 케이블(USB 2.0 Mini Type B) 사용을 권장합니다.

- Ezi-SERVO II EtherCAT은 고속 이더넷(100Mbps, 전이중 통신방식) 기반의 필드버스인 EtherCAT을 지원하는 스테핑모터 제어시스템입니다. Ezi-SERVO II EtherCAT은 CoE(CAN application protocol over EtherCAT) 프로토콜을 지원하는 EtherCAT 슬레이브 모듈입니다. CiA402 드라이브 프로파일에 대응하며, 사이클릭 동기 위치 모드(Cyclic Synchronous Position Mode), 프로파일 위치 모드(Profile Position Mode), 원점복귀 모드(Homing Mode)를 지원합니다.
- Ezi-SERVO II EtherCAT 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II EtherCAT 카탈로그를 참조하여 주십시오.

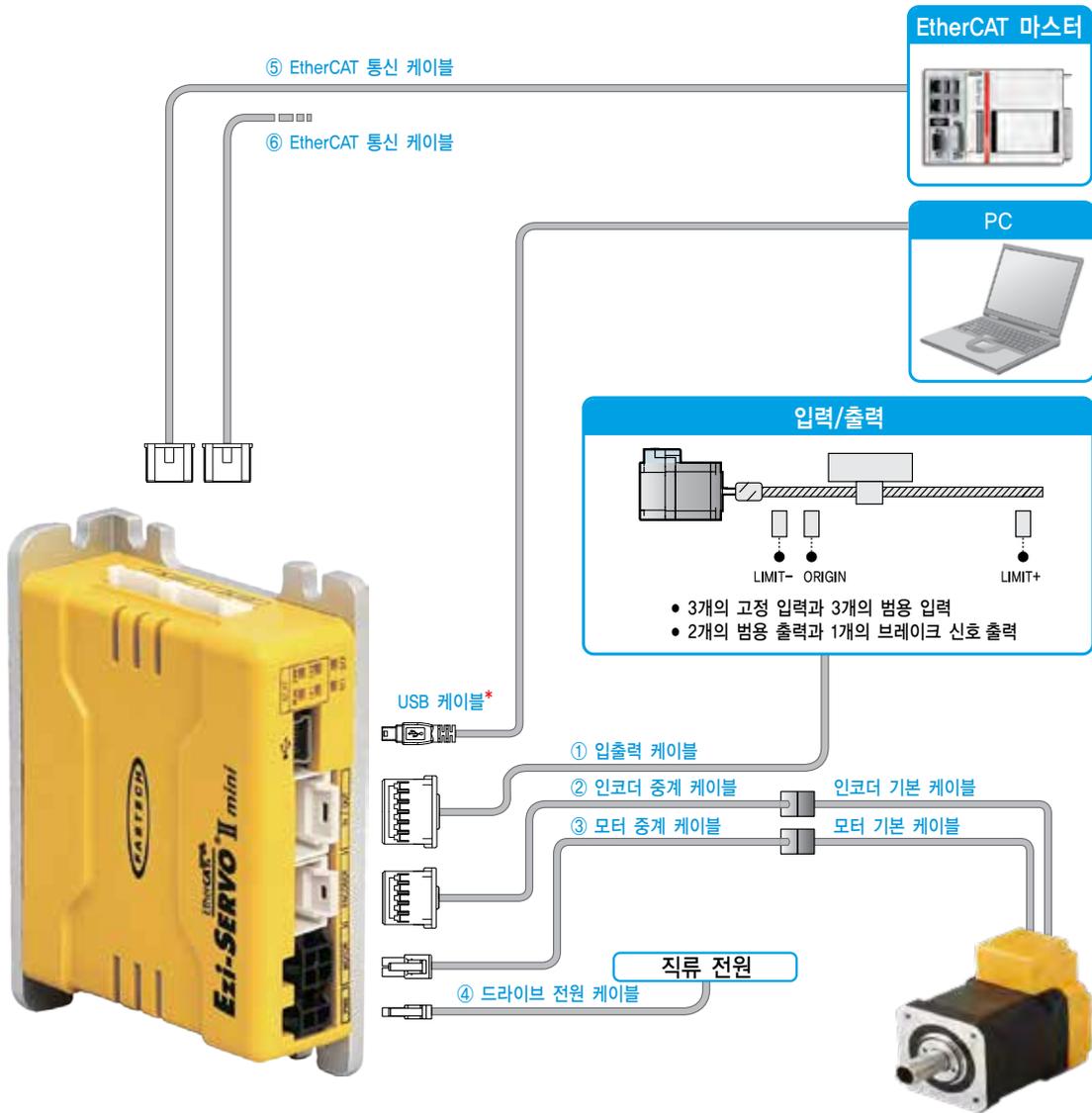
● 시스템 구성도 [EtherCAT (Ezi-SERVO II EtherCAT 86mm)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ EtherCAT 통신 케이블	100m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II EtherCAT은 고속 이더넷(100Mbps, 전이중 통신방식) 기반의 필드버스인 EtherCAT을 지원하는 스테핑모터 제어시스템입니다. Ezi-SERVO II EtherCAT은 CoE(CAN application protocol over EtherCAT) 프로토콜을 지원하는 EtherCAT 슬레이브 모듈입니다. CiA402 드라이브 프로파일에 대응하며, 사이클릭 동기 위치 모드(Cyclic Synchronous Position Mode), 프로파일 위치 모드(Profile Position Mode), 원점복귀 모드(Homing Mode)를 지원합니다.
- Ezi-SERVO II EtherCAT 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II EtherCAT 카탈로그를 참조하여 주십시오.

● 시스템 구성도 [EtherCAT 미니형 (Ezi-SERVO II EtherCAT MINI)]



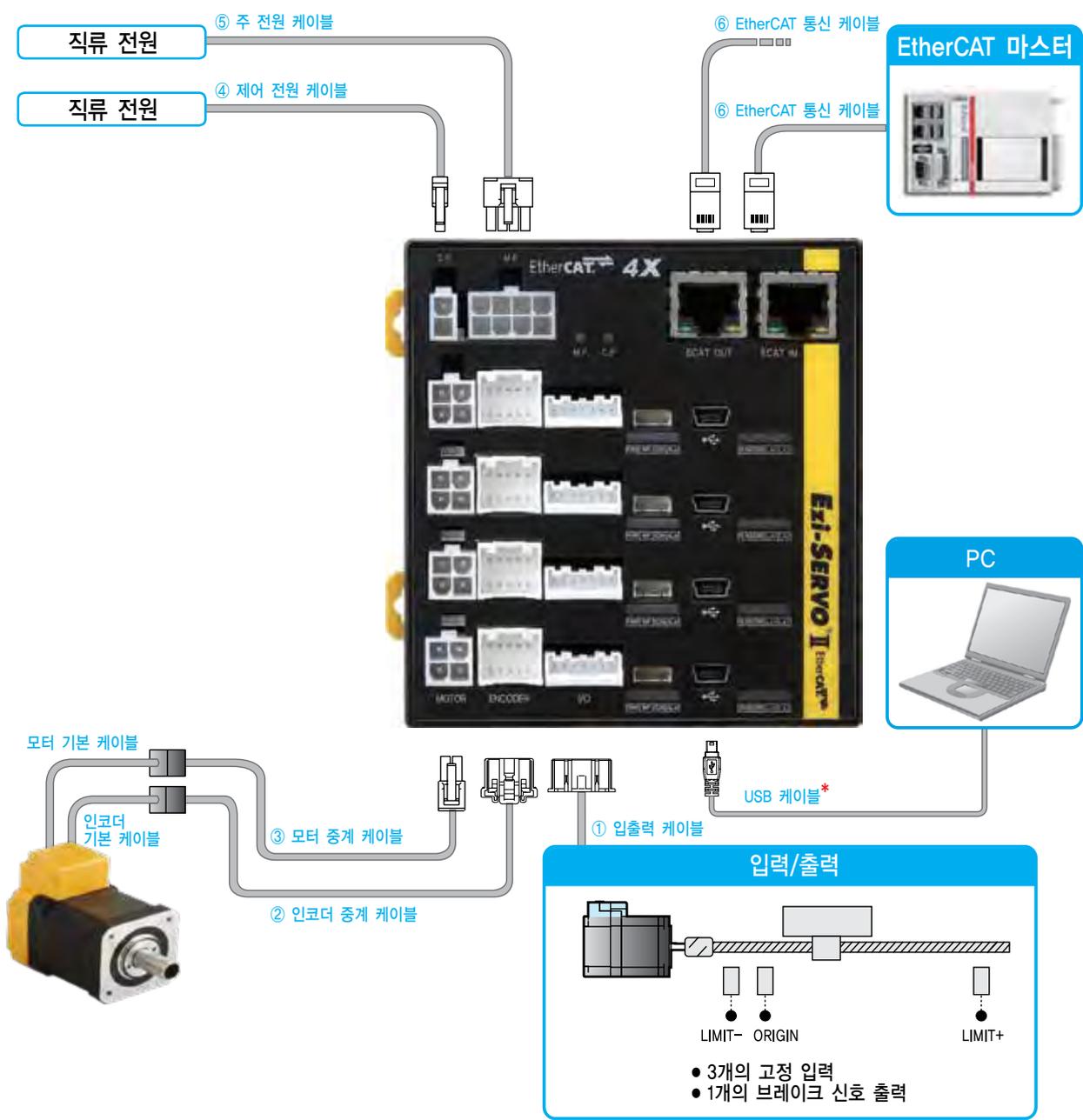
FASTECH Ezi-SERVO HS

케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
⑤/⑥ EtherCAT 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제품 길이)	* USB 케이블은 (주)파스텍에서 제공하지 않습니다. 표준 USB 케이블(USB 2.0 Mini Type B) 사용을 권장합니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제품 길이)	
USB 케이블	5m	

● Ezi-SERVO II EtherCAT MINI는 고속 이더넷(100Mbps, 전이중 통신방식) 기반의 필드버스인 EtherCAT을 지원하는 스테핑모터 제어시스템입니다. Ezi-SERVO II EtherCAT MINI는 CoE(CAN application protocol over EtherCAT) 프로토콜을 지원하는 EtherCAT 슬레이브 모듈입니다. CiA402 드라이브 프로파일에 대응하며, 사이클릭 동기 위치 모드(Cyclic Synchronous Position Mode), 프로파일 위치 모드(Profile Position Mode), 원점복귀 모드(Homing Mode)를 지원합니다.

● Ezi-SERVO II EtherCAT MINI 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II EtherCAT MINI 카탈로그를 참조하여 주십시오.

● 시스템 구성도 [EtherCAT 4X (Ezi-SERVO II EtherCAT 4X)]

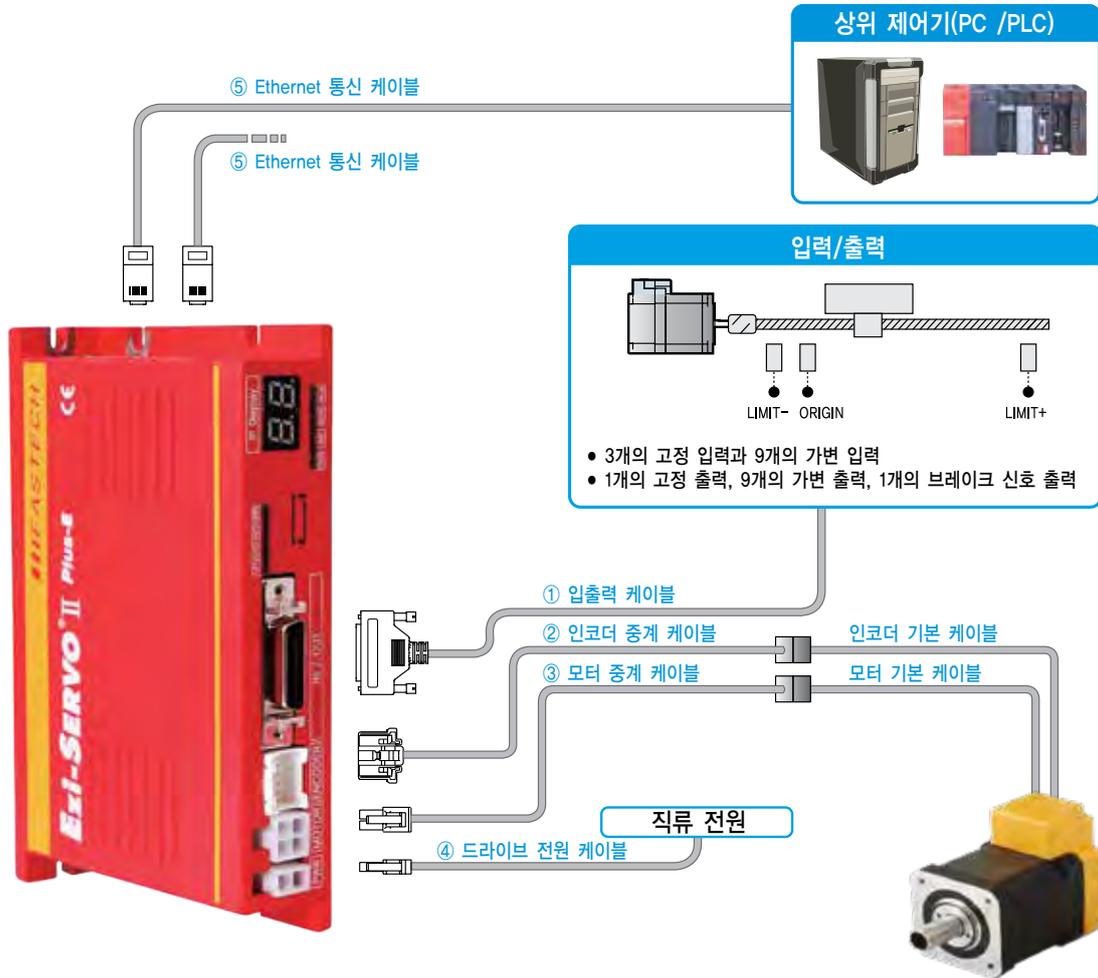


FASTECH Ezi-SERVO HS

케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 제어 전원 케이블	2m	
⑤ 주 전원 케이블	2m	
⑥ EtherCAT 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
USB 케이블	5m	* USB 케이블은 (주)파스텍에서 제공하지 않습니다. 표준 USB 케이블(USB 2.0 Mini Type B) 사용을 권장합니다.

- Ezi-SERVO II EtherCAT 4X는 고속 이더넷(100Mbps, 전이중 통신방식) 기반의 필드버스인 EtherCAT을 지원하는 스테핑모터 제어시스템입니다. Ezi-SERVO II EtherCAT 4X는 CoE(CAN application protocol over EtherCAT) 프로토콜을 지원하는 EtherCAT 슬레이브 모듈입니다. CiA402 드라이브 프로파일에 대응하며, 사이클릭 동기 위치 모드(Cyclic Synchronous Position Mode), 프로파일 위치 모드(Profile Position Mode), 원점복귀 모드(Homing Mode)를 지원합니다.
- Ezi-SERVO II EtherCAT 4X 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II EtherCAT 4X 카탈로그를 참조하여 주십시오.

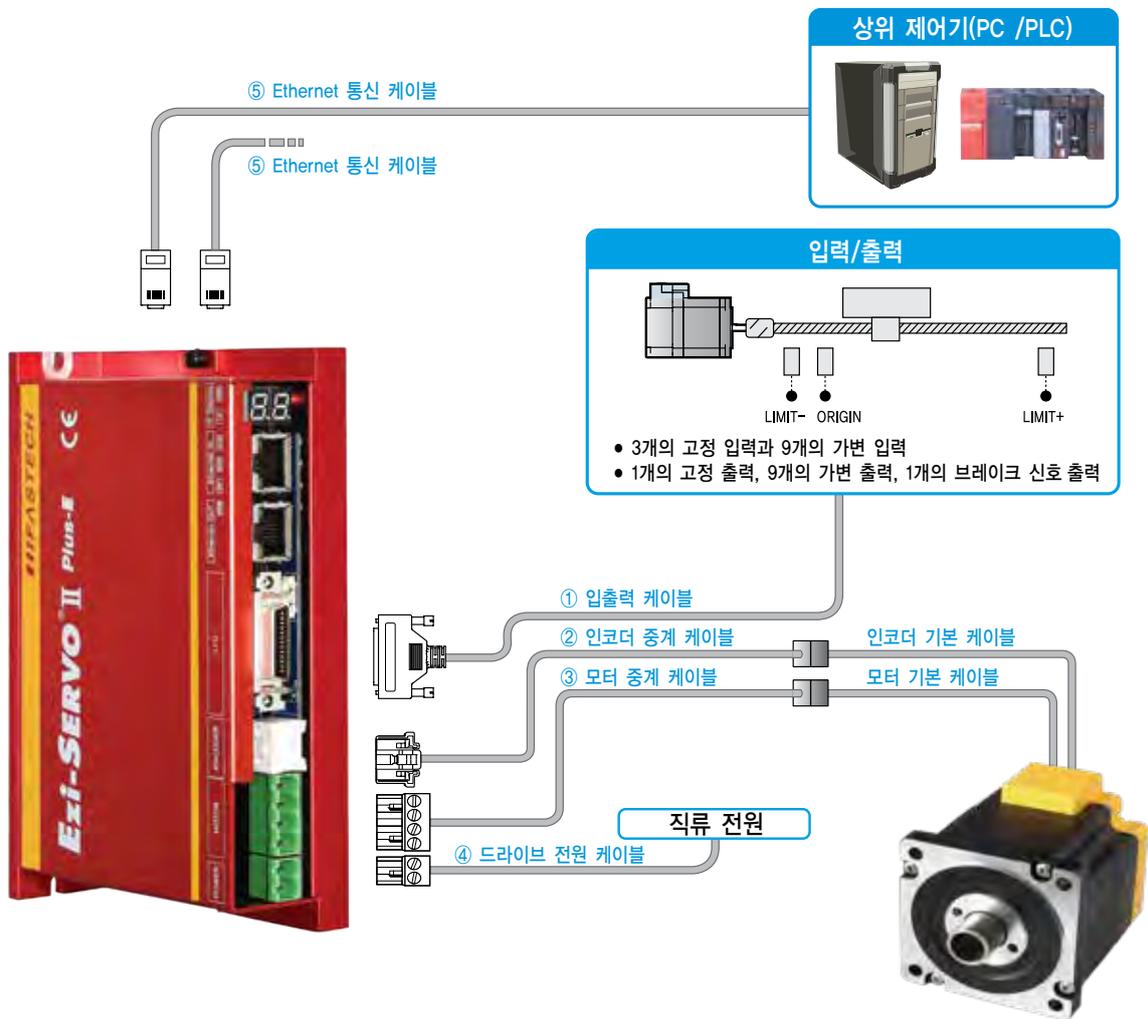
● 시스템 구성도 [Ethernet (Ezi-SERVO II Plus-E)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ Ethernet 통신 케이블	100m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
인코더 기본 케이블	0,3m (기본 제공 길이)	
모터 기본 케이블	0,3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II Plus-E는 Ethernet을 통해 최대 254축까지 구동할 수 있는 스테핑모터 제어시스템으로, Ethernet 스위치를 내장하고 있어 데이터체인(Daisy Chain) 방식으로 시스템을 구축할 수 있습니다. 모든 모션 동작은 Ethernet 통신으로 제어가 가능하며, 모션 동작과 관련된 조건은 파라미터로 ROM에 저장됩니다. 또 Ezi-SERVO II Plus-E는 Windows 7/8/10에서 DLL을 사용하여 프로그램을 작성하는 경우에 활용할 수 있도록 모션 라이브러리를 제공합니다.
- Ezi-SERVO II Plus-E 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II Plus-E 카탈로그를 참조하여 주십시오.

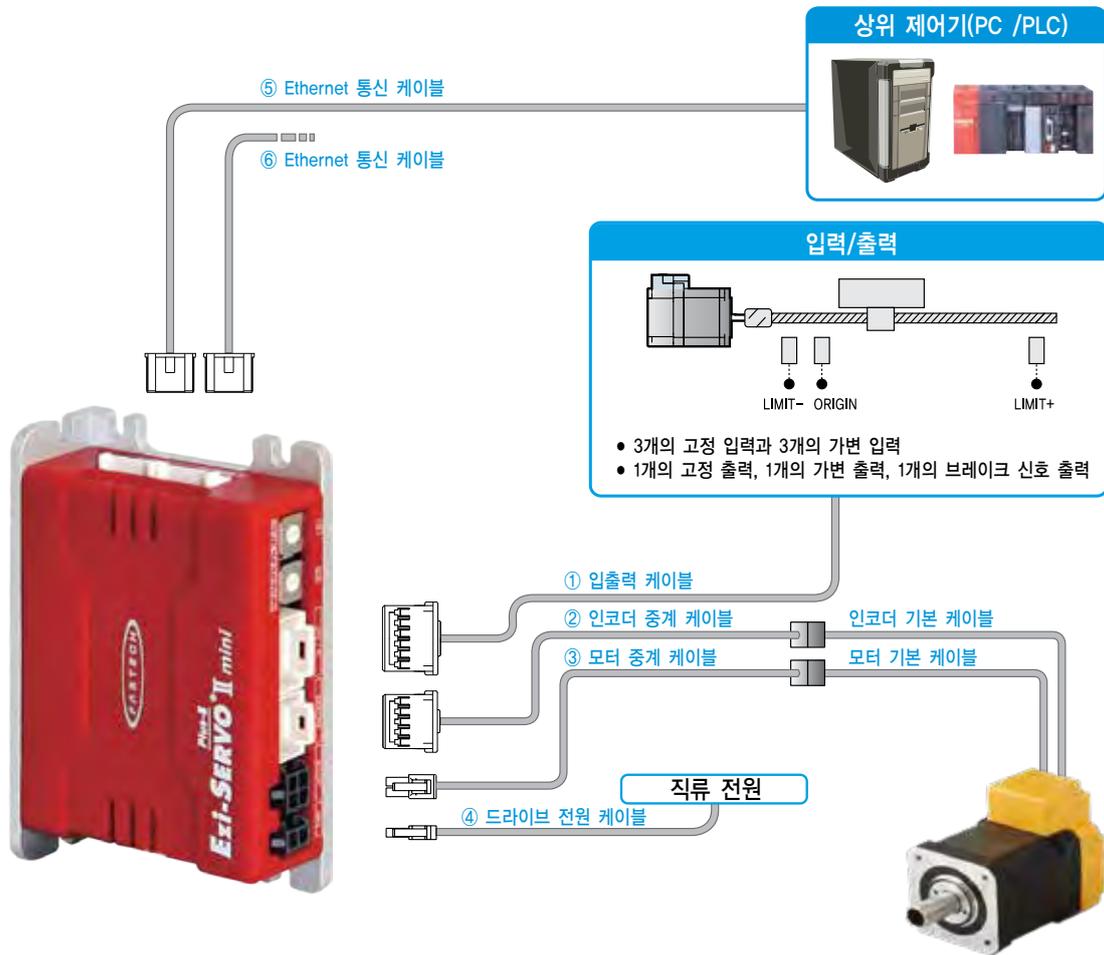
● 시스템 구성도 [Ethernet (Ezi-SERVO II Plus-E 86mm)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ Ethernet 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II Plus-E는 Ethernet을 통해 최대 254축까지 구동할 수 있는 스테핑모터 제어시스템으로, Ethernet 스위치를 내장하고 있어 데이터체인(Daisy Chain) 방식으로 시스템을 구축할 수 있습니다. 모든 모션 동작은 Ethernet 통신으로 제어가 가능하며, 모션 동작과 관련된 조건은 파라미터로 ROM에 저장됩니다. 또 Ezi-SERVO II Plus-E는 Windows 7/8/10에서 DLL을 사용하여 프로그램을 작성하는 경우에 활용할 수 있도록 모션 라이브러리를 제공합니다.
- Ezi-SERVO II Plus-E 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II Plus-E 카탈로그를 참조하여 주십시오.

● 시스템 구성도 [Ethernet 미니형 (Ezi-SERVO II Plus-E MINI)]

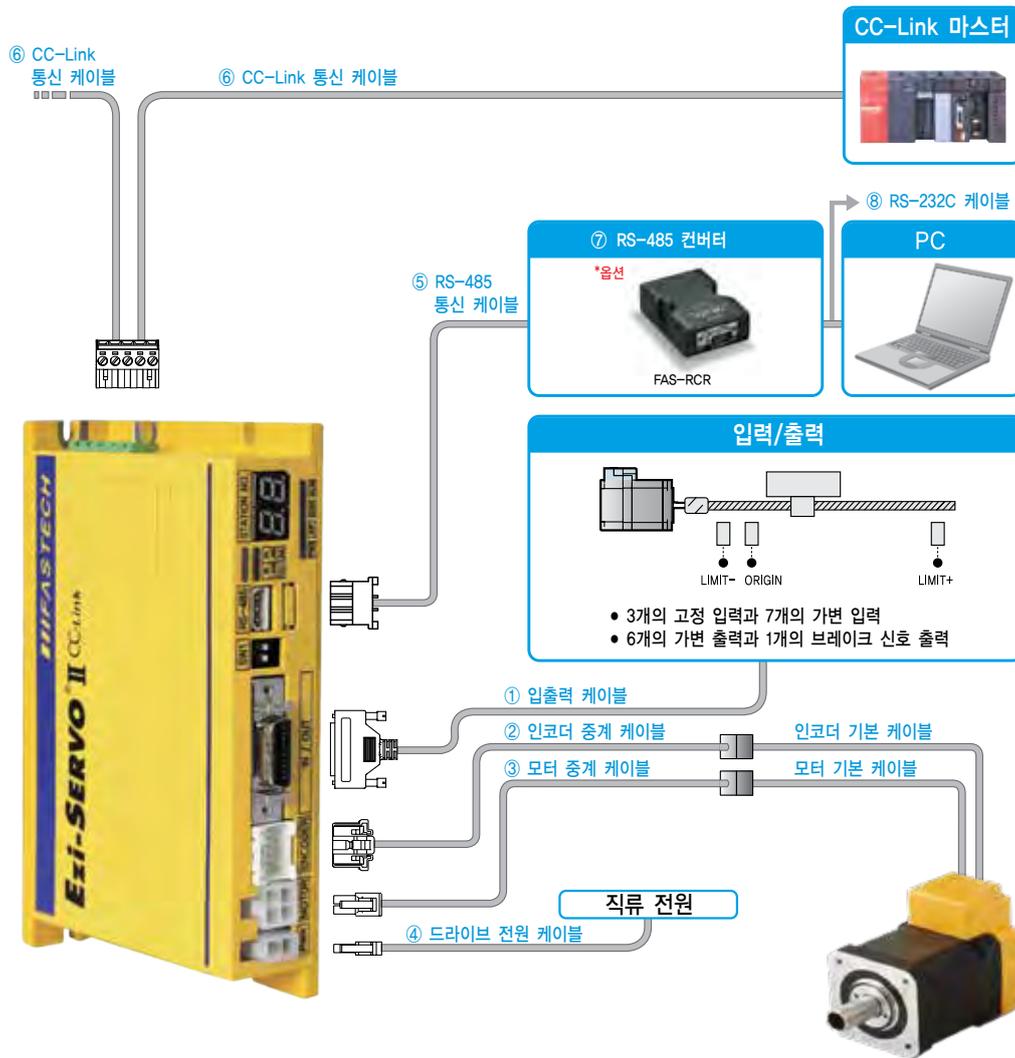


FASTECH Ezi-SERVO HS

케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤/⑥ Ethernet 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II Plus-E MINI는 Ethernet을 통해 최대 254축까지 구동할 수 있는 스테핑모터 제어시스템으로, Ethernet 스위치를 내장하고 있어 데이지체인(Daisy Chain) 방식으로 시스템을 구축할 수 있습니다. 모든 모션 동작은 Ethernet 통신으로 제어가 가능하며, 모션 동작과 관련된 조건은 파라미터로 ROM에 저장됩니다. 또 Ezi-SERVO II Plus-E MINI는 Windows 7/8/10에서 DLL을 사용하여 프로그램을 작성하는 경우에 활용할 수 있도록 모션 라이브러리를 제공합니다.
- Ezi-SERVO II Plus-E MINI 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II Plus-E MINI 카탈로그를 참조하여 주십시오.

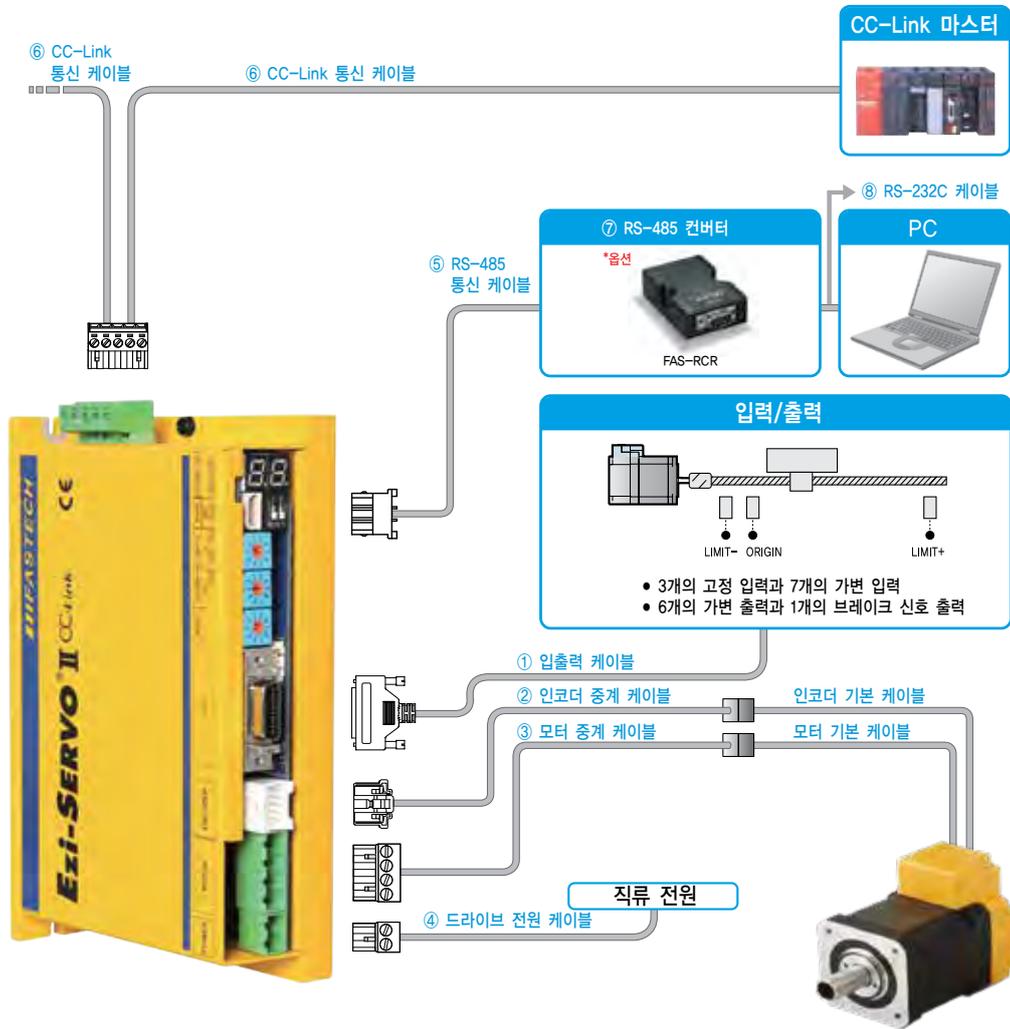
● 시스템 구성도 [CC-Link (Ezi-SERVO II CC-Link)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ RS-485 통신 케이블	2m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
⑥ CC-Link 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II CC-Link는 고속 Fieldbus(최대 10Mbps)인 네트워크를 지원하는 리모트 디바이스 모듈입니다. CC-Link에서 1국과 2국을 점유하여 다기능 제어가 가능하며, 모션 및 모니터링 기능을 디바이스 명령으로 처리합니다.
- Ezi-SERVO II CC-Link 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II CC-Link 카탈로그를 참조하여 주십시오.

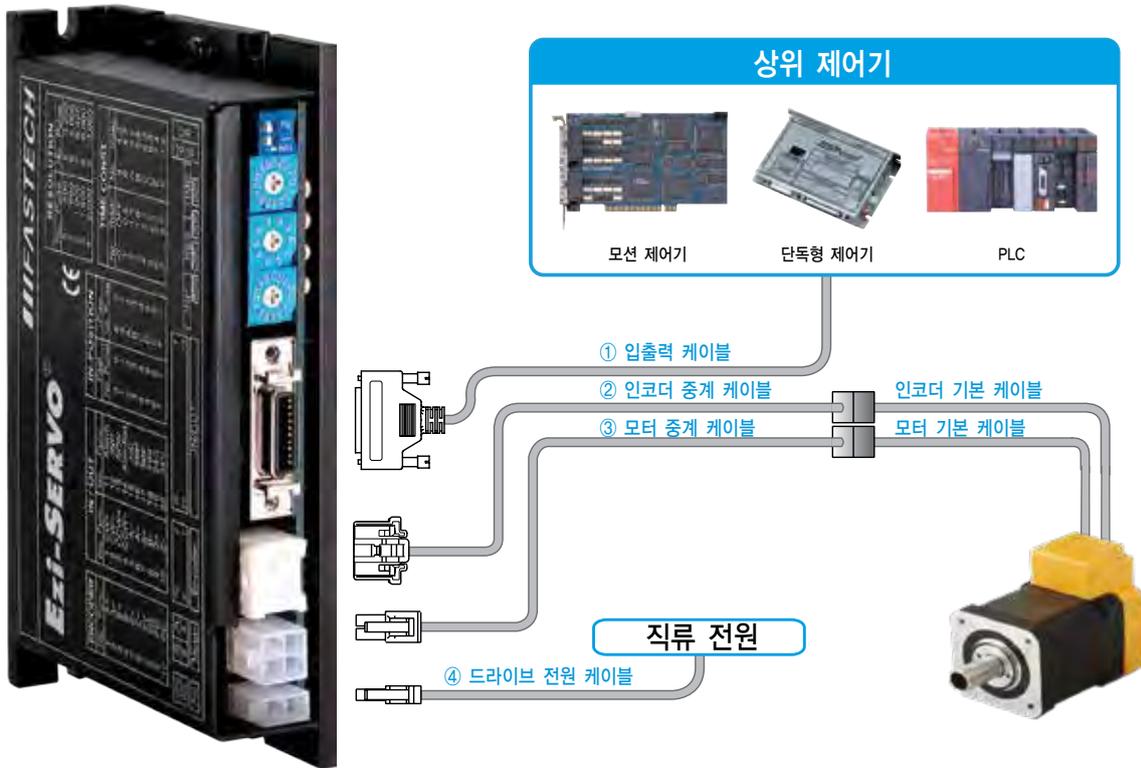
● 시스템 구성도 [CC-Link (Ezi-SERVO II CC-Link 86mm)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
⑤ RS-485 통신 케이블	2m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
⑥ CC-Link 통신 케이블	100m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO II CC-Link는 고속 Fieldbus(최대 10Mbps)인 CC-Link 네트워크를 지원하는 리모트 디바이스 모듈입니다. CC-Link에서 1국과 2국을 점유하여 다기능 제어가 가능하며, 모션 및 모니터링 기능을 디바이스 명령으로 처리합니다.
- Ezi-SERVO II CC-Link 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO II CC-Link 카탈로그를 참조하여 주십시오.

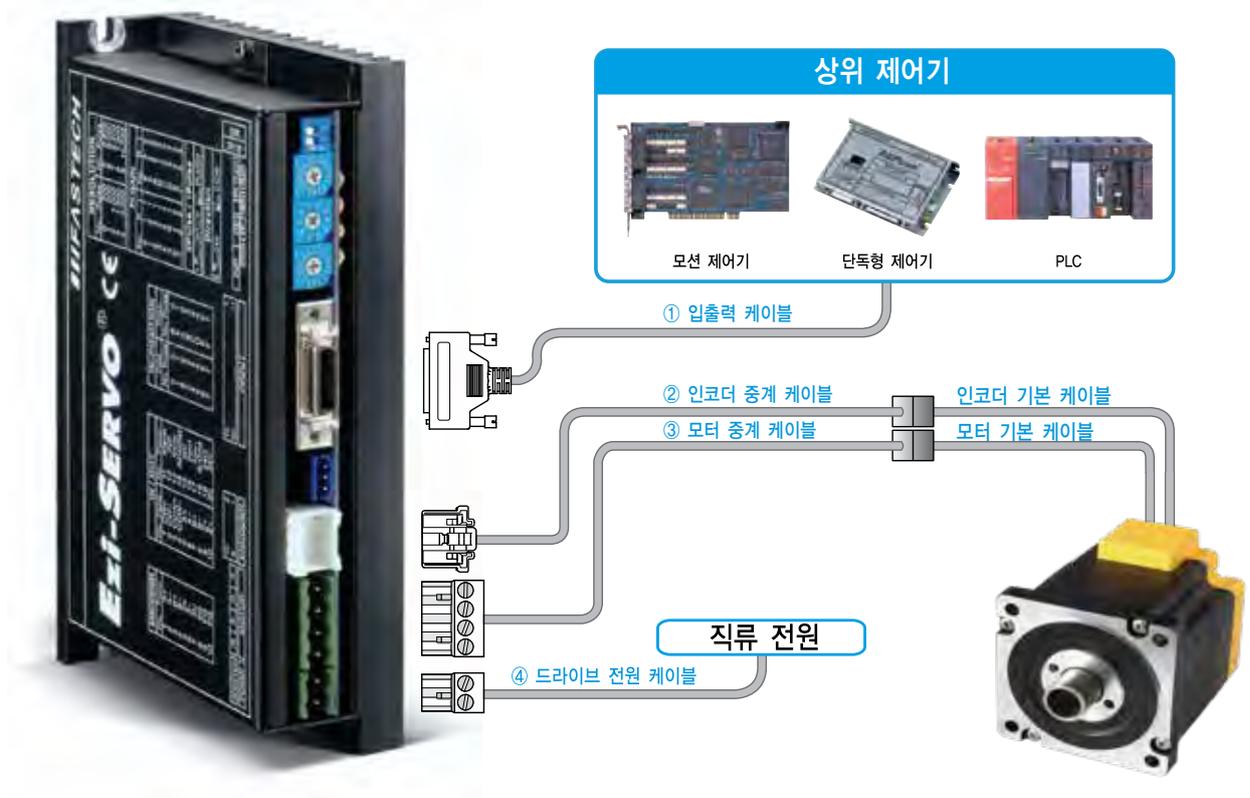
● 시스템 구성도 [펄스열 입력 (Ezi-SERVO ST)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO ST는 펄스열 입력 타입의 드라이브입니다.
- Ezi-SERVO ST 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO ST 카탈로그를 참조하여 주십시오.

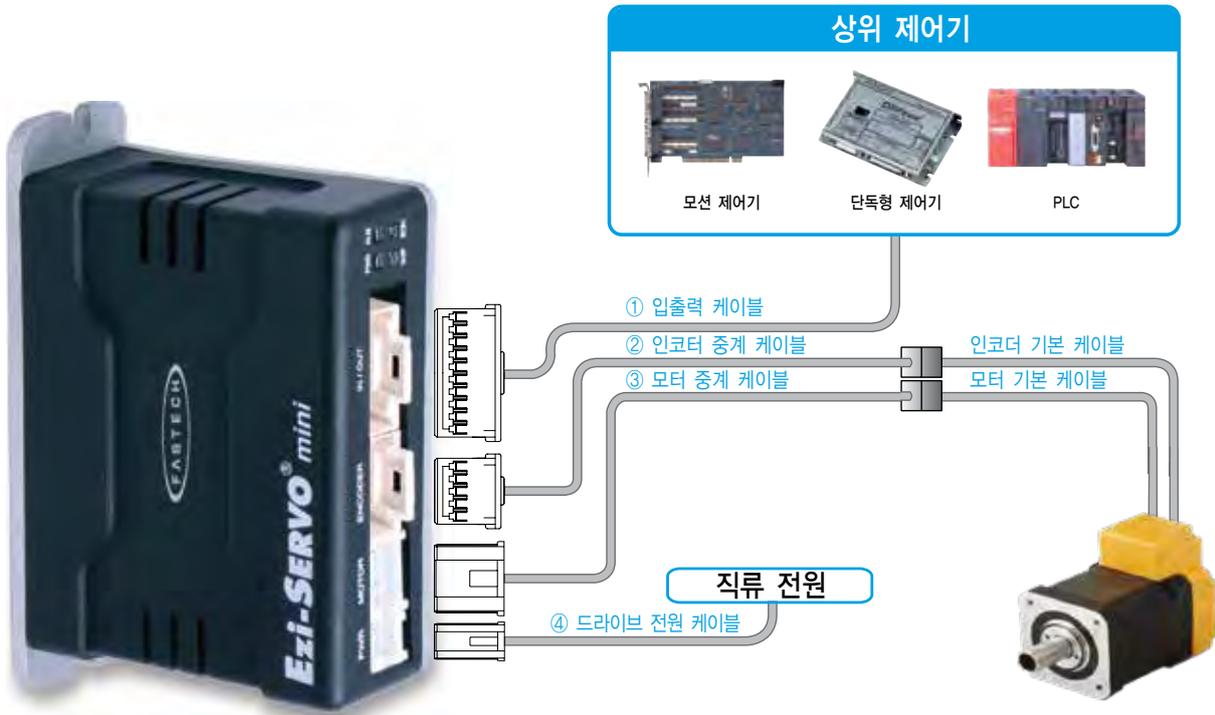
● 시스템 구성도 [펄스열 입력 (Ezi-SERVO ST 86mm)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO ST는 펄스열 입력 타입의 드라이브입니다.
- Ezi-SERVO ST 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO ST 카탈로그를 참조하여 주십시오.

● 시스템 구성도 [펄스열 입력 미니형 (Ezi-SERVO MINI)]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 입출력 케이블	20m	별매품
② 인코더 중계 케이블	20m	
③ 모터 중계 케이블	20m	
④ 드라이브 전원 케이블	2m	
인코더 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3m (기본 제공 길이)	

- Ezi-SERVO MINI는 펄스열 입력 타입의 드라이브입니다.
- Ezi-SERVO MINI 드라이브와 관련된 내용은 Ezi-SERVO MINI 카탈로그를 참조하여 주십시오.

MEMO

MEMO



Fast, Accurate, Smooth Motion

(주) 파스텍

경기도 부천시 평천로 655

부천테크노파크 401동 1202호 (우: 14502)

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

E-mail : team_sales@fastech-motions.com

Homepage : www.fastech-motions.com