

전동 실린더

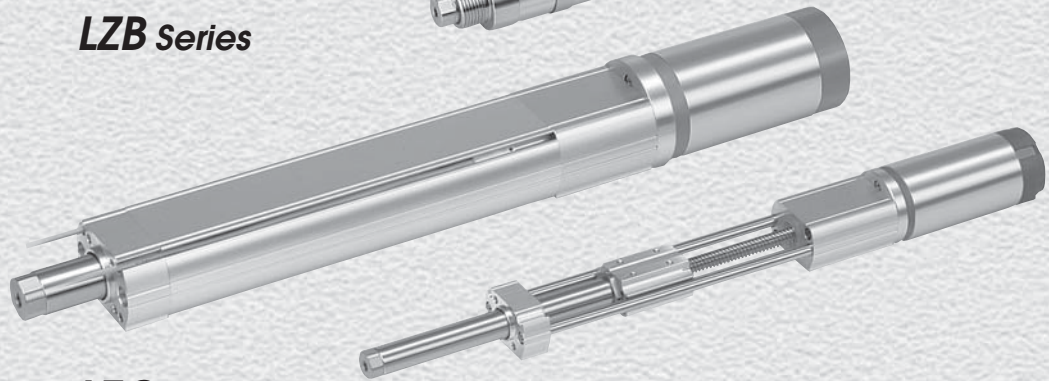
LZB/LZC Series



에어 실린더처럼 사용가능



LZB Series

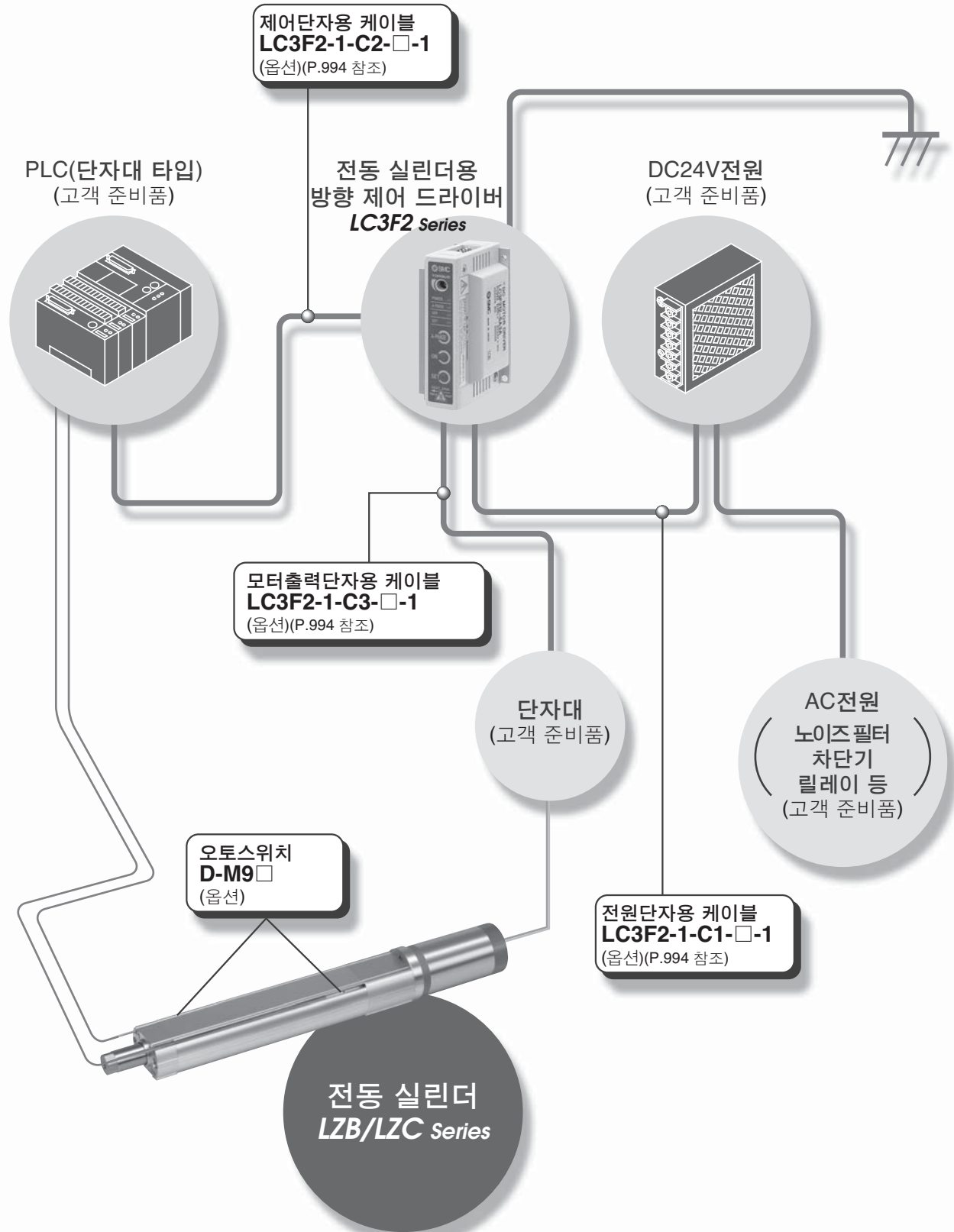


LZC Series

형식	최대추력	최대속도	이송나사 사양	스트로크
LZB	196N	200mm/s	미끄럼 나사 : $\phi 8, \phi 12$ 리드 : 2, 6, 12	25, 40, 50, 100, 200
LZC				

- 시스템 구성도 -----P.976
- 기종선정방법 -----P.977
- 전동 실린더/LZB -----P.978
- 전동 실린더/LZC -----P.984
- LZB/C 수직사양에 대해 -----P.988
 - 부속품 -----P.989
- 오토스위치 적정부착위치 및 부착높이 -----P.990
- 오토스위치 부착 및 이동방법 -----P.991

LZ□ Series 시스템 구성도



LZB/LZC Series

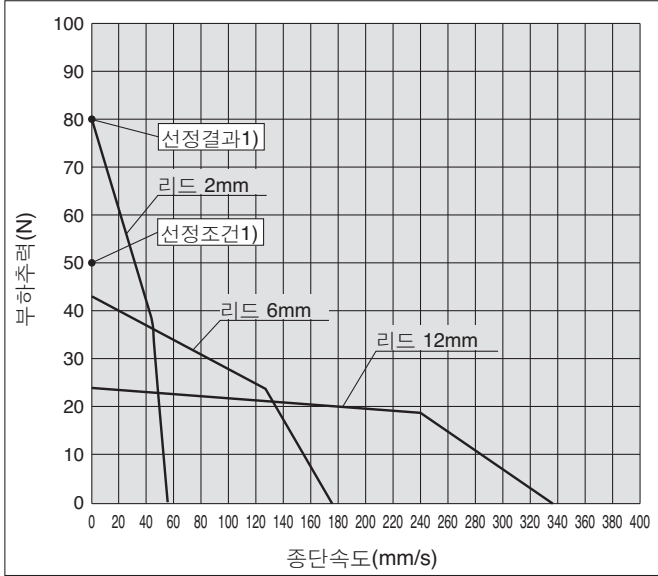
기종 선정 방법

주) 본 그래프는 실측데이터를 기초로 한 기준이며, 보증하지는 않습니다.
따라서, 사용조건, 환경에 의해 변화하는 경우가 있습니다.

수평맞춤동작

선정조건1) 맞춤으로 사용, 누르는힘 50N 이상이 필요	➔	선정결과1) 그림 1에서 LZB/C□3의 리드2로 대응가능 (맞춤력 : 80N)
--	---	---

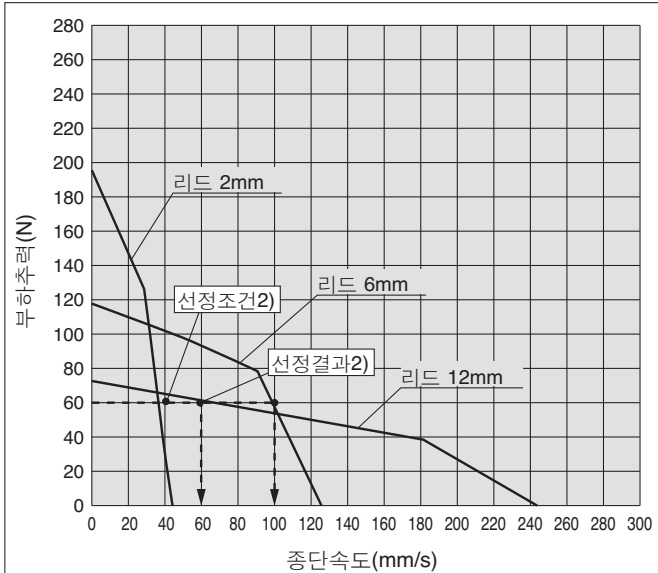
그림1 LZ□3 : [속도-추력] 관계 그래프



수평반송

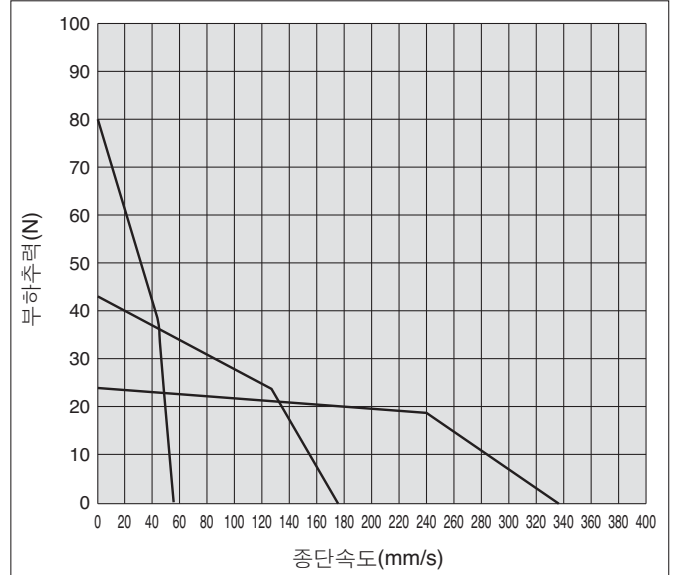
선정조건2) 반송으로 사용, 반송추력 60N, 반송속도 40mm/s가 필요	➔	선정결과2) 그림 2에서 LZB/C□5의 리드 6mm 및 리드 12mm가 사용가능. 단, 60N 부하일 때의 종단속도는 리드 6mm의 경우 100mm/s, 리드 12mm의 경우는 60mm/s입니다. 고객님의 장치 에 맞게 적절한 제품을 선택하십시오.
---	---	--

그림2 LZ□5 : [속도-추력] 관계 그래프

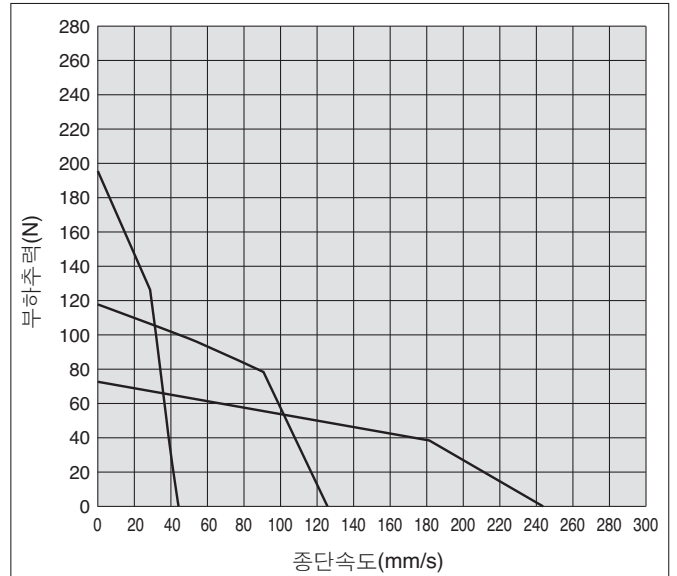


속도-추력 그래프(수평시)

LZ□3



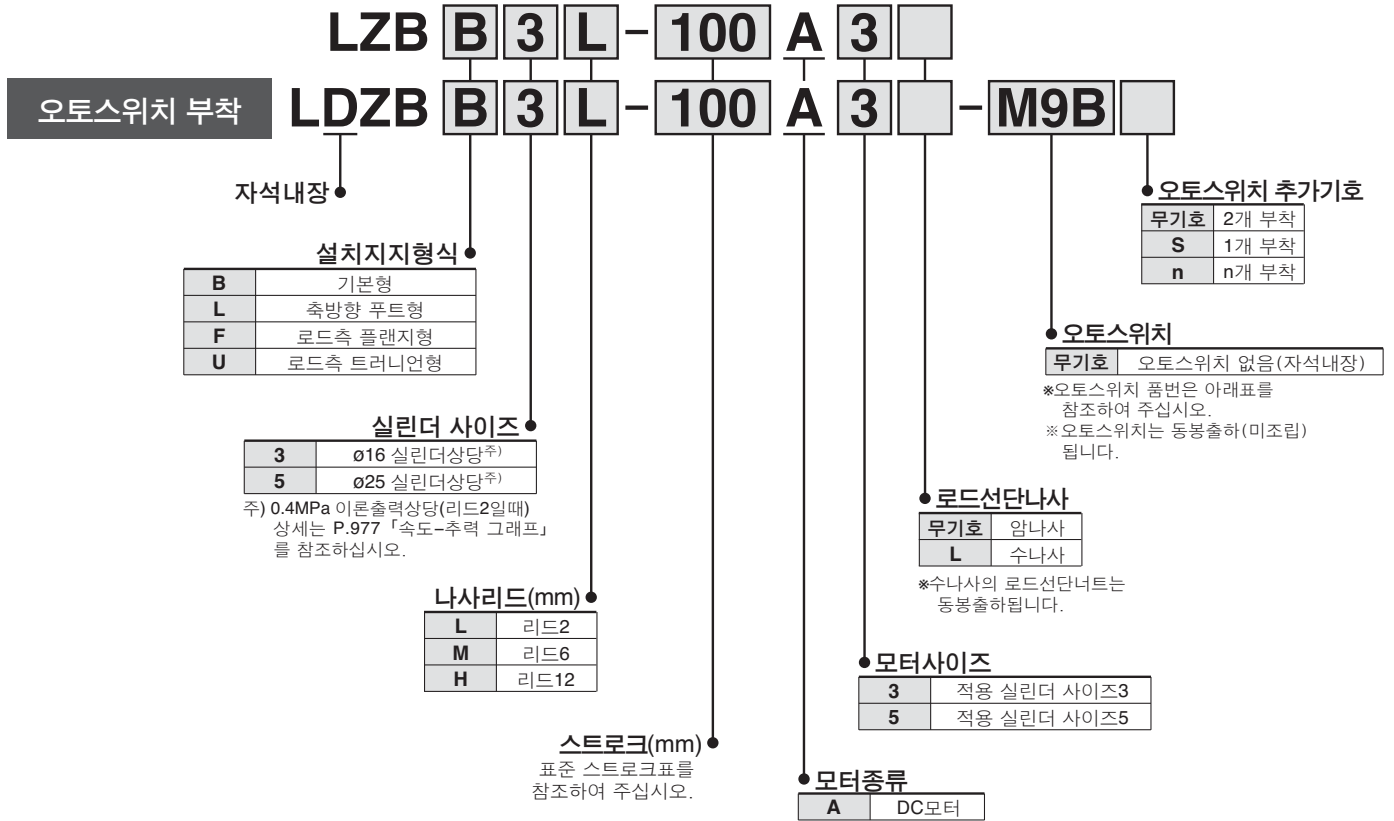
LZ□5



전동실린더 LZB Series



형식표시방법



표준 스트로크

실린더 사이즈	*표준 스트로크(mm)
3, 5	25,40,50,100,200

*상기 이외의 스트로크는 주문생산됩니다. (제작가능 최대 스트로크 : 200mm)
트리언은 금구 사용시의 조건은 아래와 같습니다.
· 최대 스트로크 : 150mm
· 나사리드 L(리드 2mm)만 해당

적용 오토스위치 / 오토스위치 상세사양은 별도 문의해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번	*리드선 길이(m)				프리와이어 커넥터	적용부하	
					DC	AC		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC회로	릴레이 PLC
무점접 오토스위 치	-	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V	M9N	●	●	●	○	○	○	-
				3선(PNP)		12V		●	●	●	○			
				2선		12V		●	●	●	○			

*리드선길이 표시기호 0.5m.....무기호 (예)M9B
1m..... M M9BM
3m..... L M9BL
5m..... Z M9BZ

*○표시의 무점접 오토스위치는 주문생산됩니다.

사양

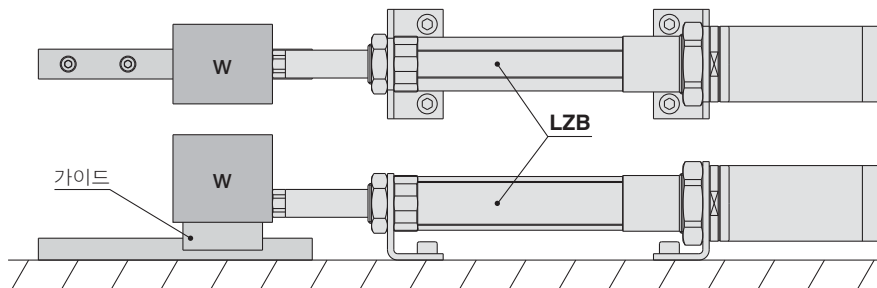


형식	L□ZB□3L	L□ZB□3M	L□ZB□3H	L□ZB□5L	L□ZB□5M	L□ZB□5H
사이즈	3(ø16 실린더상당) ^{주1)}			5(ø25 실린더상당) ^{주1)}		
이송나사	나사지름			Ø8		
	리드(mm)			2	6	12
무부하시 정격속도(mm/s) ^{주2)}	33	100	200	33	100	200
정격추력(N) ^{주3)}	80	43	24	196	117	72
스트로크(mm)	25, 40, 50, 100, 200					
본체질량(kg)*	0.67 + (0.07/50스트로크)			1.74 + (0.16/50스트로크)		
사용주위온도 °C	5~40°C(결로 없어야 함)					
스트로크길이 허용차	+1 0					
모터	DC모터					
대응방향 제어 드라이버 형식	LC3F212-5A3□			LC3F212-5A5□		
대응 오토스위치 형식	D-M9N, M9P, M9B					

주1)0.4MPa 이븐출력상당(리드2일때)
 주2)사양중의 값은 무부하시를 기준으로 한 속도를 정격속도라고 표시. 맞출시를 기준으로 한 추력을 정격추력으로 표시.
 주3)속도는 부하의 영향을 받아 변화합니다. P.977 기준선정방법을 참조하십시오.
 *설치금구의 질량은 P.989를 참조하십시오.

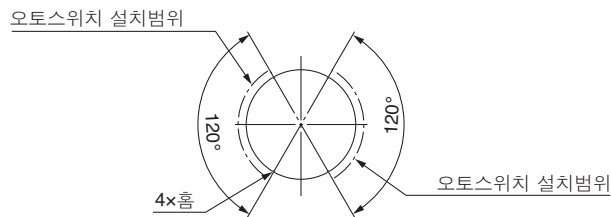
⚠제품개별 주의사항

①LZB는 로드 에 횡하중을 가하지 않도록 해주십시오. 사용할 때는 운동방향으로 가이드 등을 설치해 사용하고, 로드 에 횡하중이 가해지지 않도록 사용하십시오.



②오토스위치 부착

실린더 튜브 외주상에 오토스위치 설치범위를 나타내는 홈이 4곳이 있습니다. 오토스위치는 아래그림에 나타난 범위로 부착하여 사용해 주십시오.



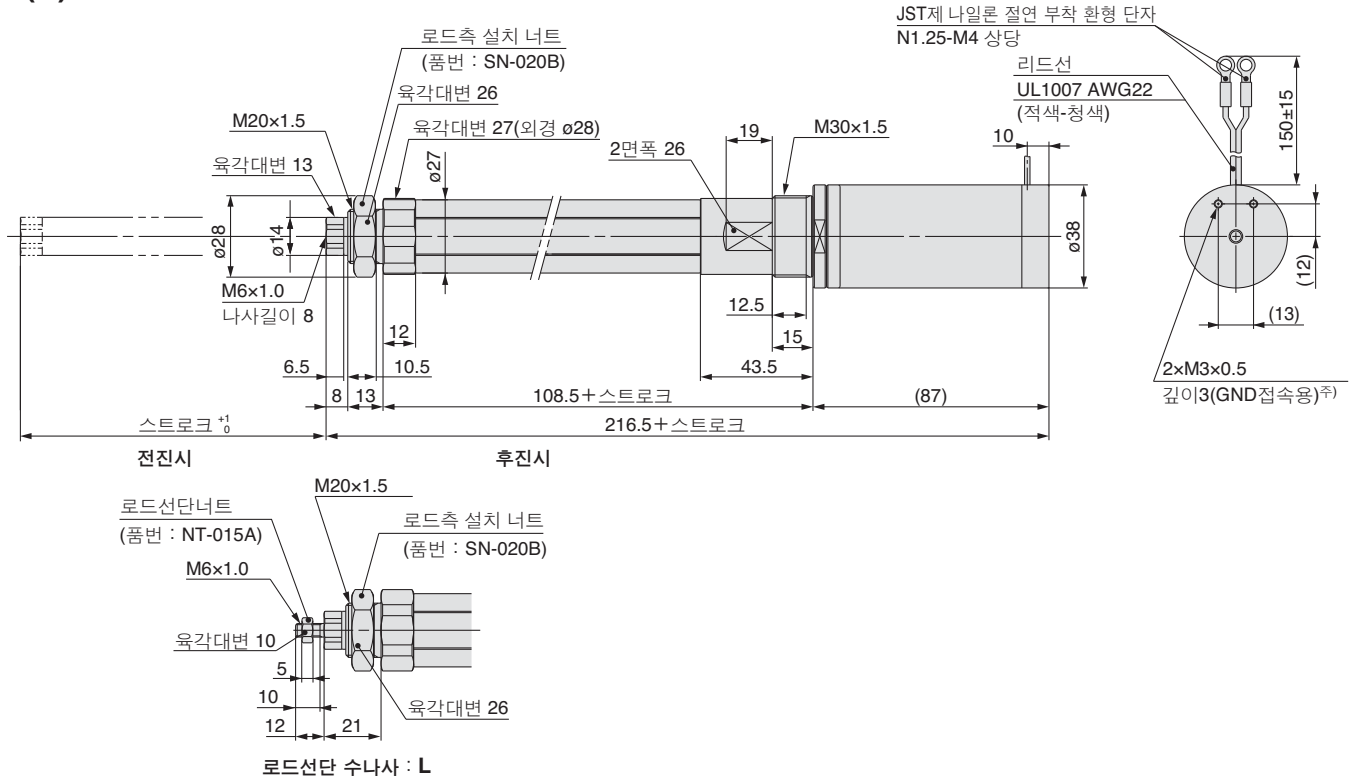
*부착방법은 P.991을 참조해 주십시오.

LZB Series

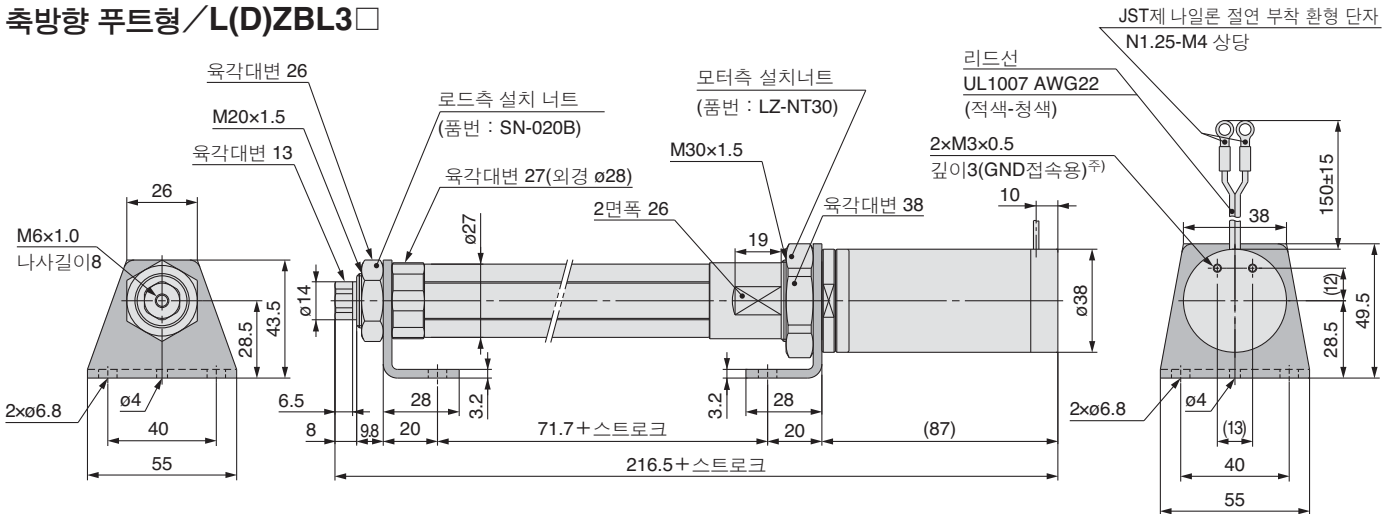
외형치수도 주)접지를 반드시 해주십시오. 상세는 P.484 참조.

L(D)ZBB3□

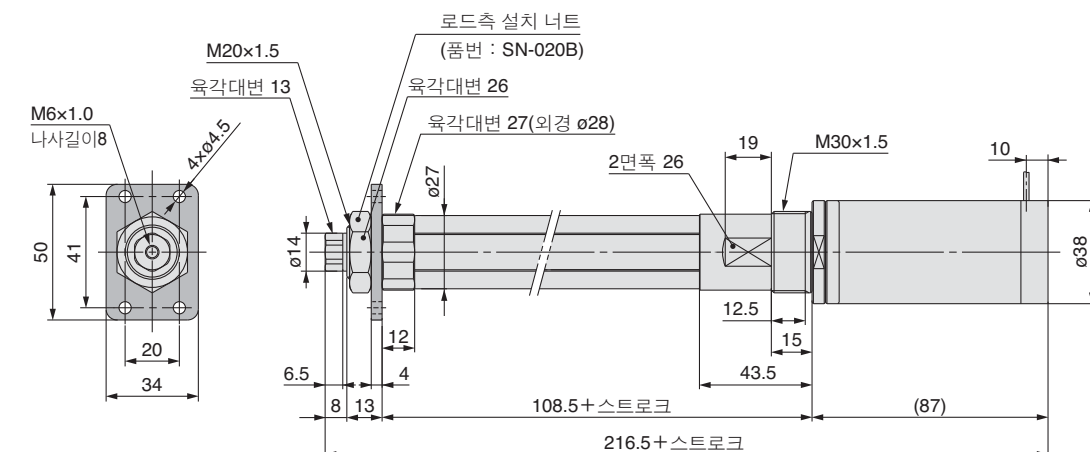
*리드선의 취출방향은 제품에 따라 다릅니다.



축방향 푸트형 / L(D)ZBL3□

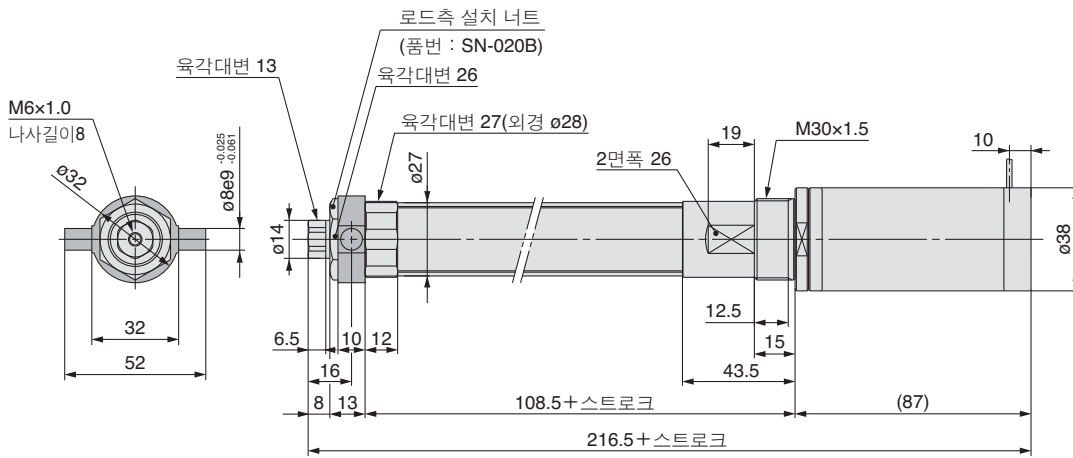


로드축 플랜지형 / L(D)ZBF3□



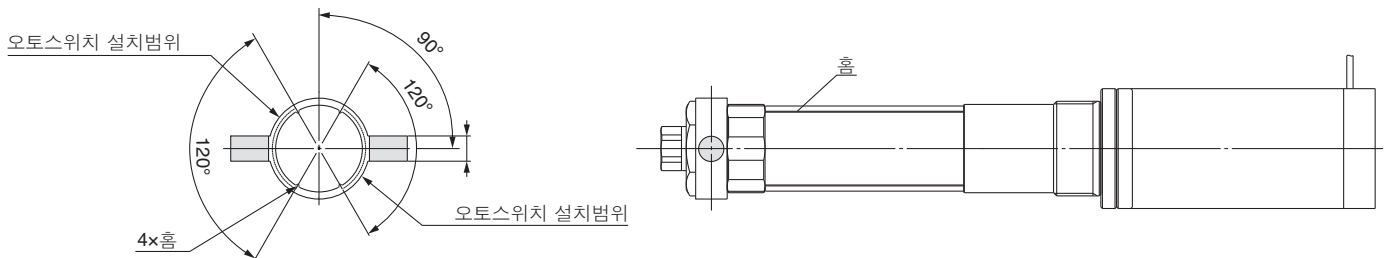
외형치수도

로드측 트러니온형 / L(D)ZBU3□



⚠트러니온 금구 사용시의 주의

트러니온 금구를 설치할 때에는 아래 그림에 나타난 위치에 고정된 후 사용하십시오.



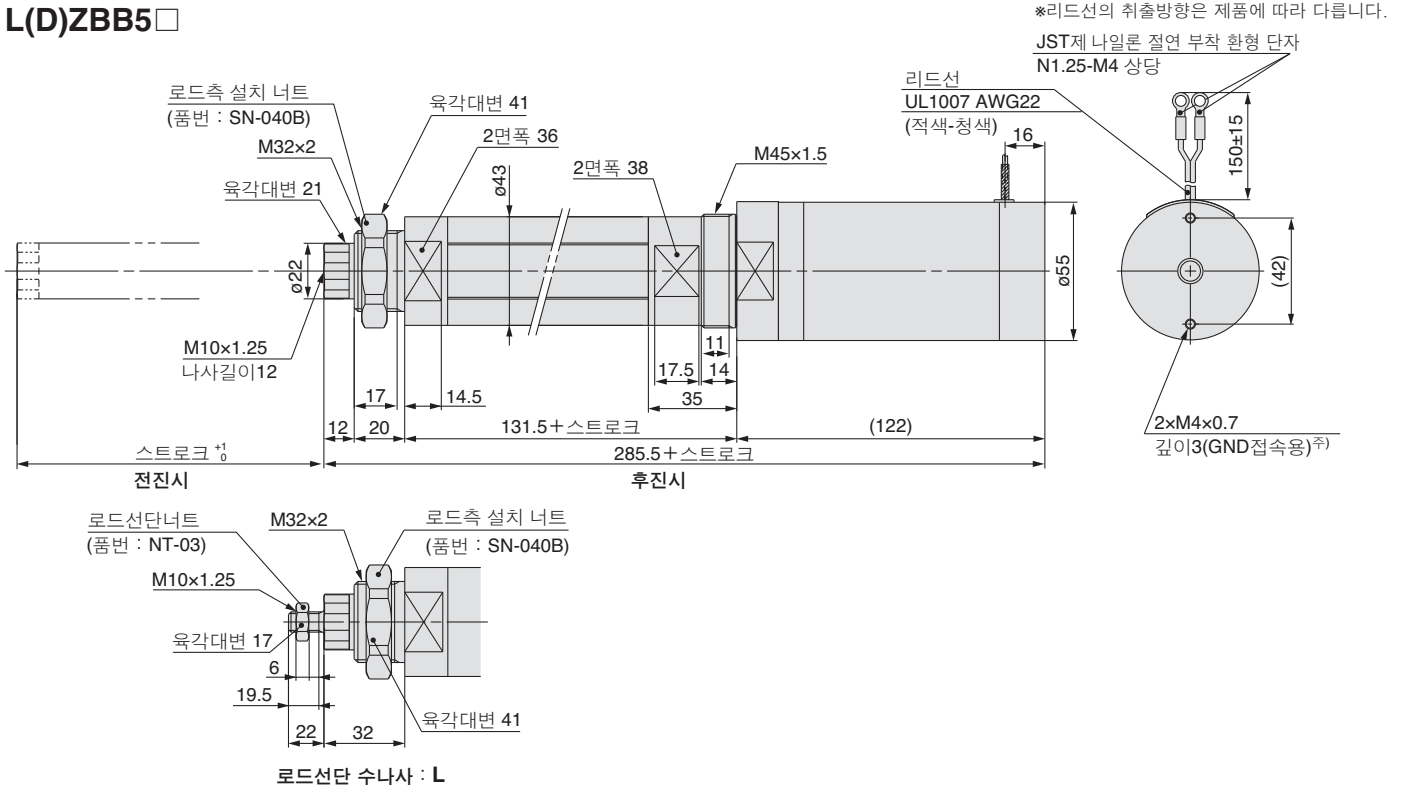
※트러니온 금구 사용시의 조건은 아래와 같습니다.

- 최대 스트로크 : 150mm
- 나사리드L(리드2mm)만

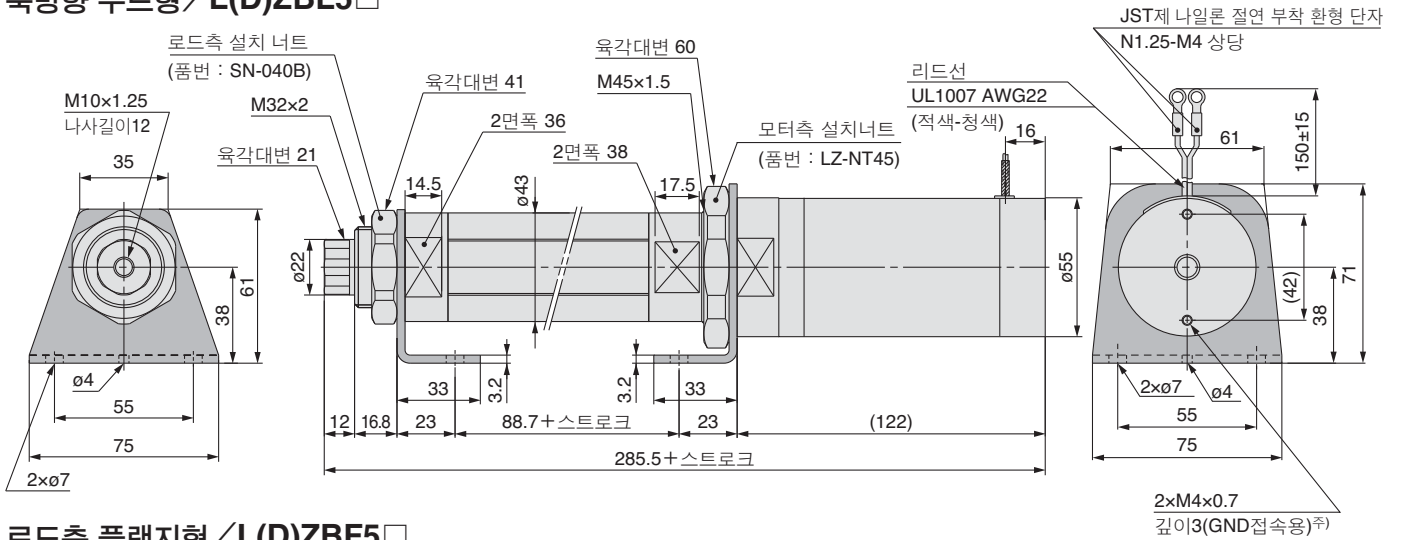
LZB Series

외형치수도 주)접지를 반드시 해주십시오. 상세는 P.484 참조.

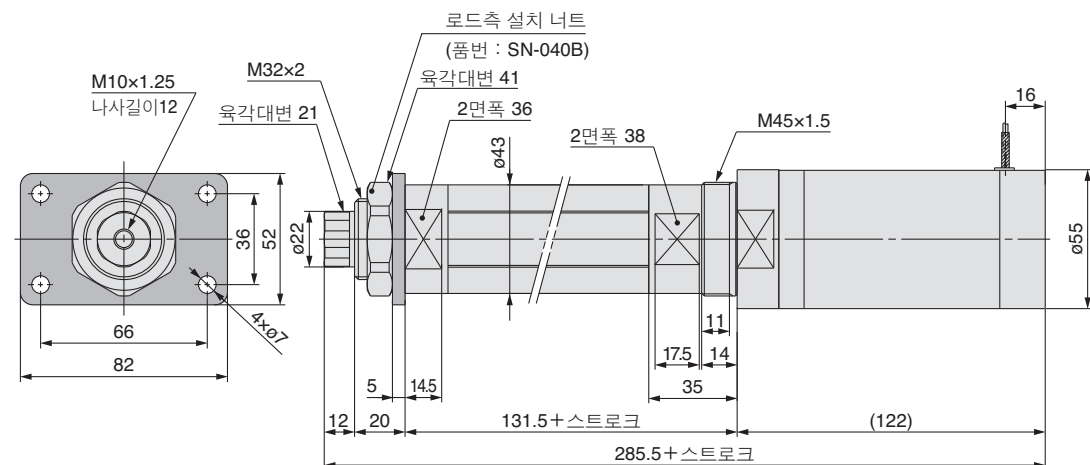
L(D)ZBB5□



축방향 푸트형 / L(D)ZBL5□

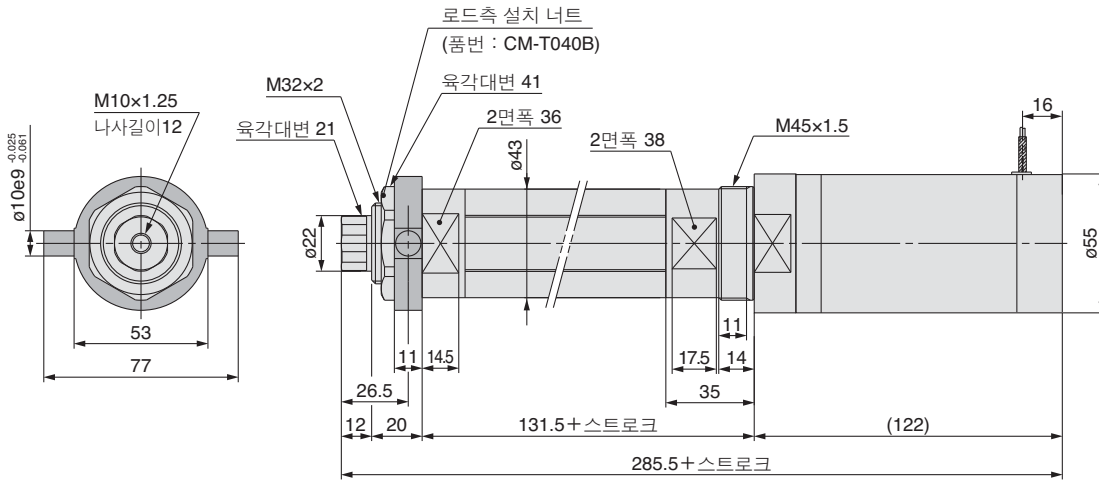


로드축 플랜지형 / L(D)ZBF5□



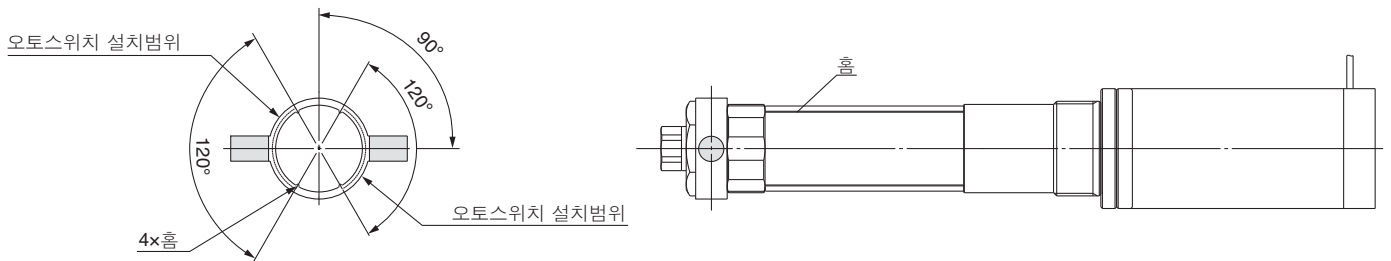
외형치수도

로드측 트러니온형 / L(D)ZBU5□



⚠ 트러니온 금구 사용시의 주의

트러니온 금구를 설치할 때에는 아래 그림에 나타난 위치에 고정한 후 사용하십시오.



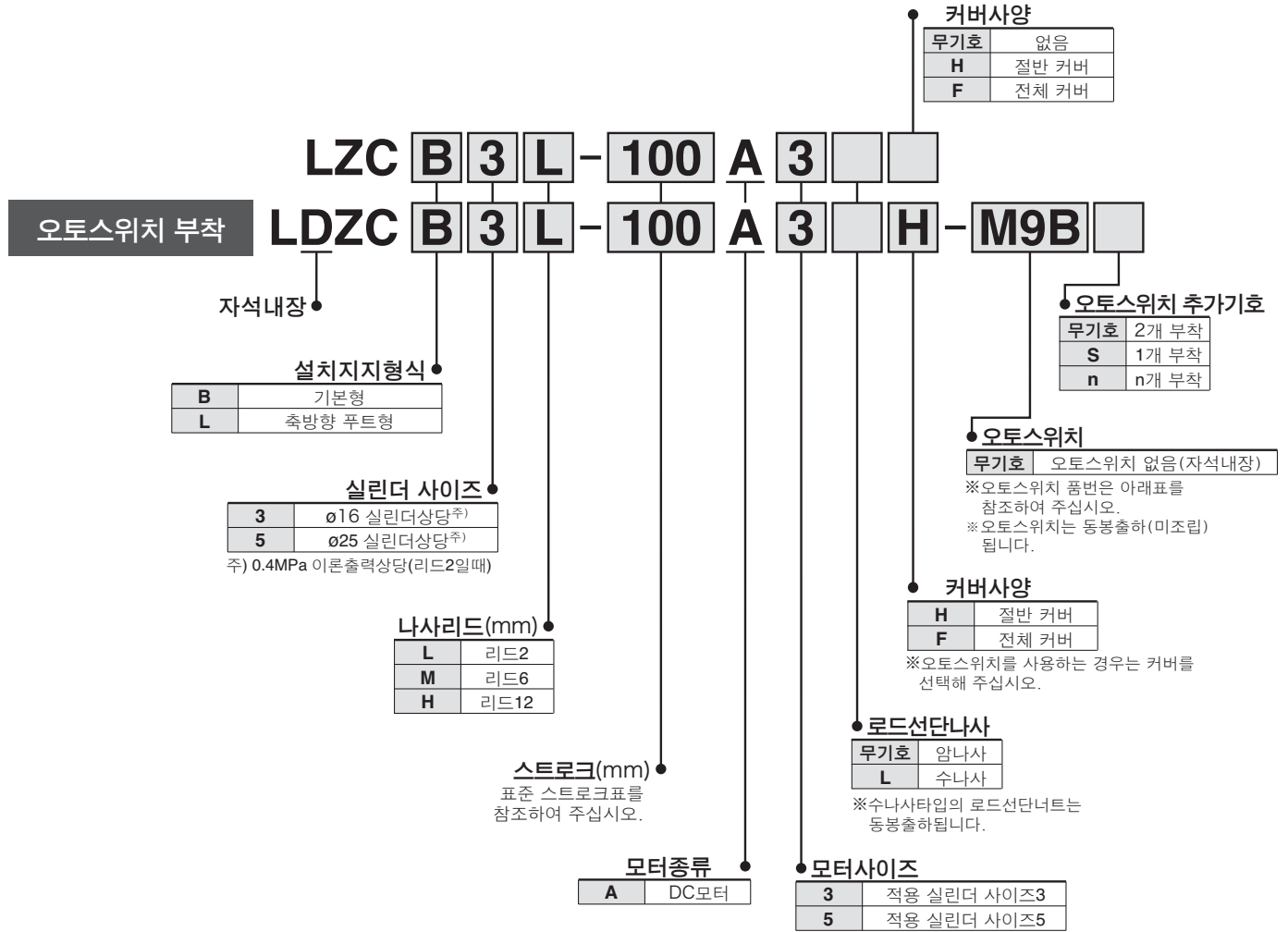
※트러니온 금구 사용시의 조건은 아래와 같습니다.

- 최대 스트로크 : 150mm
- 나사리드 L(리드2mm)만

전동실린더 LZC Series



형식표시방법



표준 스트로크

실린더 사이즈	※표준 스트로크(mm)
3, 5	25,40,50,100,200

※상기 이외의 스트로크는 주문생산됩니다. (제작가능 최대 스트로크 : 200mm)

적용 오토스위치 / 오토스위치 상세 사양은 별도 문의해 주십시오.

종류	특수기능	리드선 취출	표 시 등	배선(출력)	부하전압		오토스위치 품번	*리드선 길이(m)				프리와이어 커넥터	적용부하		
					DC	AC		0.5 (무기호)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC회로	릴레이 PLC	
무 점 접 위 치	-	그로메트	있음	3선(NPN)	24V	5V	M9N	●	●	●	○	○	○	-	릴레이 PLC
				3선(PNP)		12V		●	●	●	○				
				2선		12V		●	●	●	○				

※ 리드선길이 표시기호 0.5m.....무기호 (예)M9B

1m..... M M9BM
3m..... L M9BL
5m..... Z M9BZ

※○표시의 무점접 오토스위치는 주문생산됩니다.

사양



형식		L□ZC□3L	L□ZC□3M	L□ZC□3H	L□ZC□5L	L□ZC□5M	L□ZC□5H
사이즈		3(∅16 실린더상당) ^{※1)}			5(∅25 실린더상당) ^{※1)}		
이송나사	나사지름	∅8			∅12		
	리드(mm)	2	6	12	2	6	12
무부하시 정격속도(mm/s) ^{※2)}		33	100	200	33	100	200
정격추력(N) ^{※3)}		80	43	24	196	117	72
스트로크(mm)		25, 40, 50, 100, 200					
본체질량(kg)*		0.72 + (0.03/50스트로크)			1.72 + (0.16/50스트로크)		
로드선단 횡하중(최대 스트로크시)(kg)		0.1			0.24		
사용주위온도 °C		5~40°C(결로 없어야 함)					
스트로크길이 허용차		+1 0					
모터		DC모터					
대응방향 제어 드라이버 형식		LC3F212-5A3□			LC3F212-5A5□		
대응 오토스위치 형식		D-M9N, M9P, M9B					

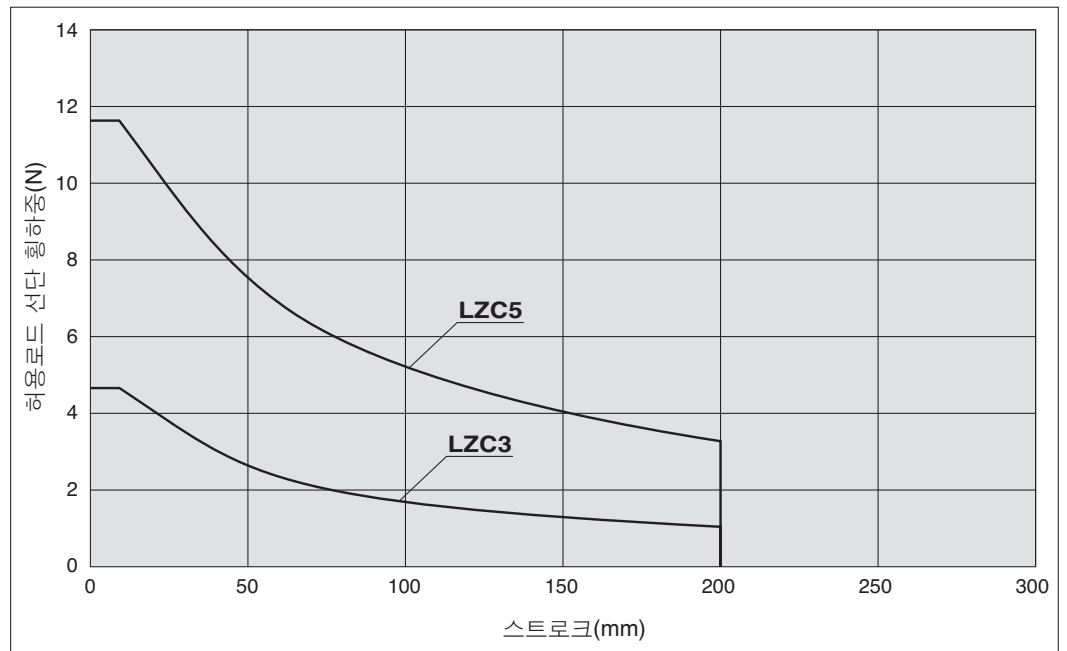
주1)0.4MPa 이론출력상당(리드2일때)

주2)사양중의 값은 무부하시를 기준으로 한 속도를 정격속도라고 표시. 맞춤시를 기준으로 한 추력을 정격추력으로 표시.

주3)속도는 부하의 영향을 받아 변화합니다. P.977 기준선정방법을 참조하십시오.

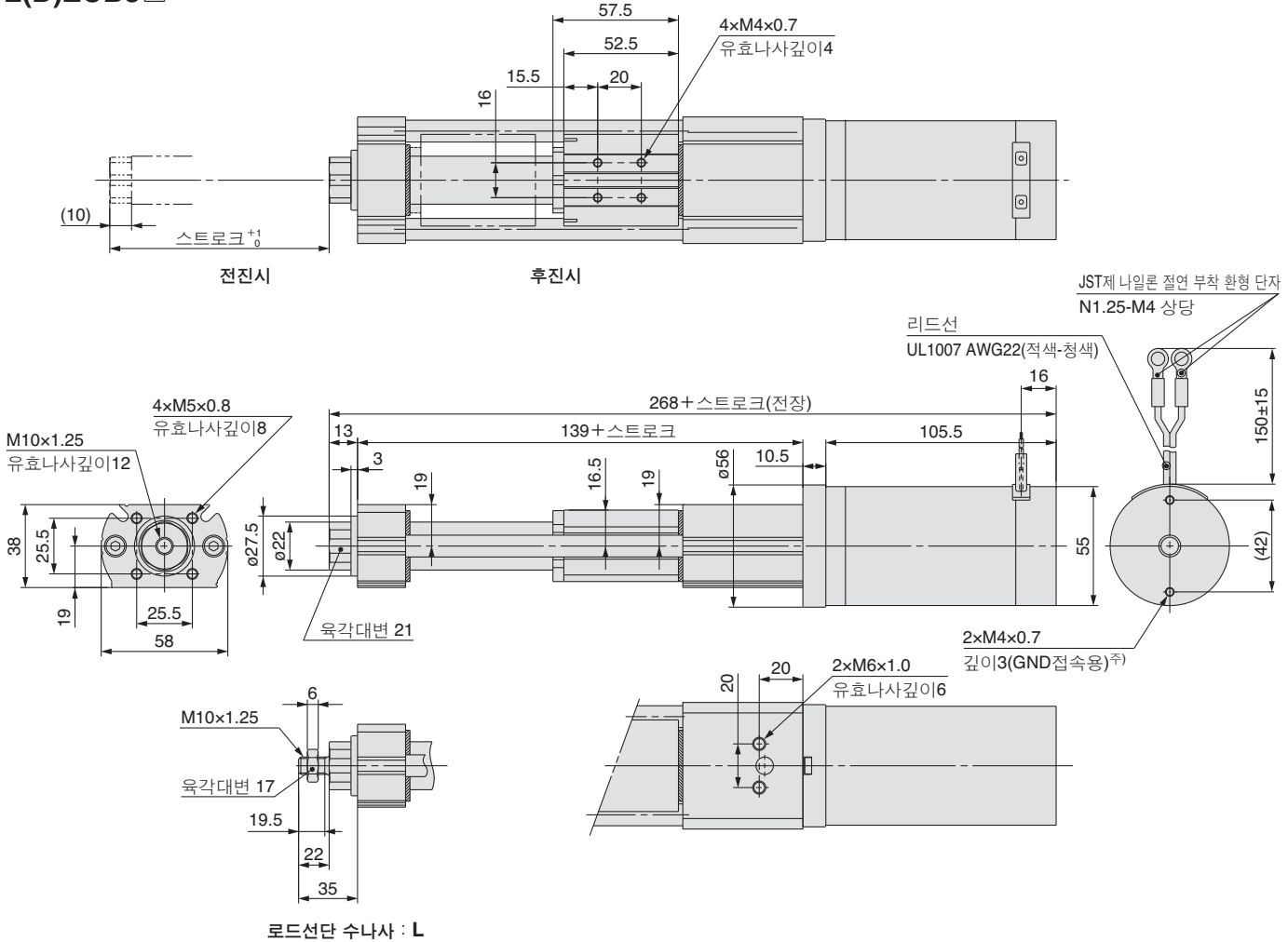
*설치금구의 질량은 P.989를 참조하십시오.

허용 로드 선단 횡하중

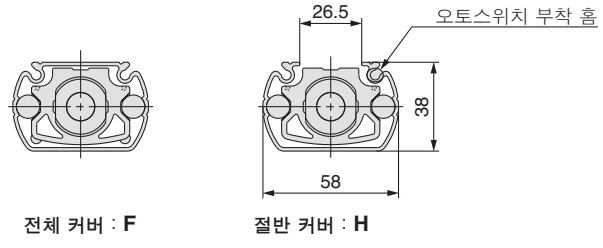


외형치수도 주)접지를 반드시 해주십시오. 상세는 P.484 참조.

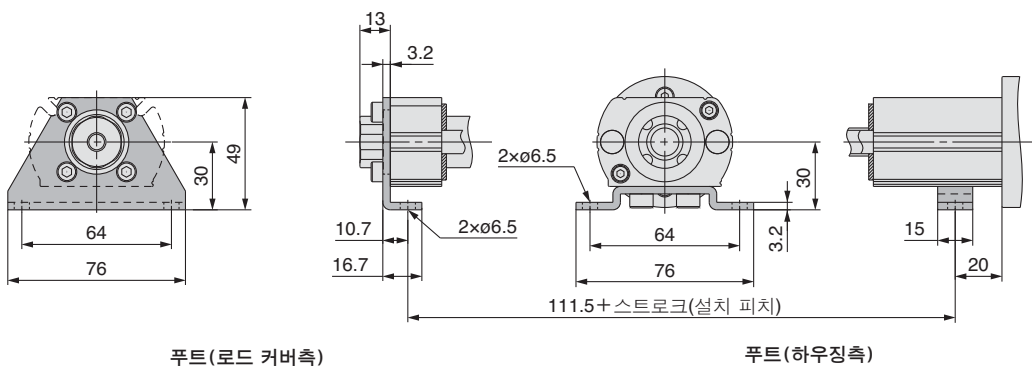
L(D)ZCB5□



커버 사양



축방향 푸트형 : L



LZB/LZC Series

LZB/C 수직사양에 대해

LZ시리즈는 일부 사양에 대해 수직사용이 가능합니다.
하기 점을 주의한 후 사용하십시오.

절대로 기정추력 이상의 힘을 가하지 마십시오.
반송추력을 넘는 힘을 가할 경우, 실린더 본체 및 방향제어기기(LC3F2)가 파손되는 경우가 있습니다.

수직으로 사용 가능한 기종

- L(D)ZB□3L-□A3□-□□
- L(D)ZC□3L-□A3□□-□□
- L(D)ZB□5L-□A5□-□□
- L(D)ZC□5L-□A5□□-□□

사양

형식	L(D)ZB□3L	L(D)ZC□3L	L(D)ZB□5L	L(D)ZC□5L
속도(mm/s)	P.977 속도-추력 그래프를 참조하십시오.			
반송추력(수직)(N)	40		100	
유지력*(N)				
표준 스트로크(mm)	25 · 40 · 50 · 100 · 200			
사용온도범위(°C)	5~40°C(결로 없어야 함)			
모터	DC모터			
대응방향 제어기기	LC3F212-5A3□		LC3F212-5A5□	
대응 오토스위치 형식	D-M9N, D-M9P, D-M9B			

*유지력에 대해
유지력이란 실린더가 정지하고 있는 상태에서 부하를 수직방향으로 가해 낙하하지 않는 힘을 나타냅니다.
따라서 실린더가 동작중에 전원이 차단되는 경우, 유지할 수 없는 경우가 있습니다.
또한, 외부에서 충격이나 진동에 의해 낙하하는 경우도 있습니다.

부속품 일람

LZB

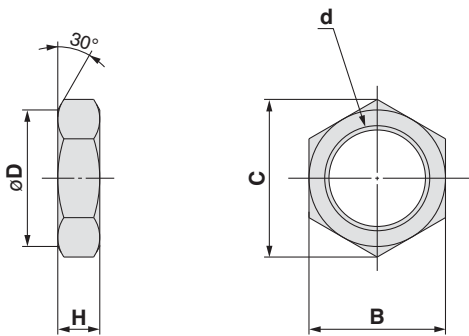
부속품	내용
오토스위치 부착	스위치 부착 밴드, 스위치 부착금구 (스위치 1개당 1개 부착합니다.)
푸트형	로드측 푸트금구, 모터측 푸트금구 로드측 부착너트, 모터측 부착너트
플랜지형	플랜지 금구, 로드측 부착너트
트러니온형	트러니온 금구 로드측 부착너트(트러니온 전용)

LZC

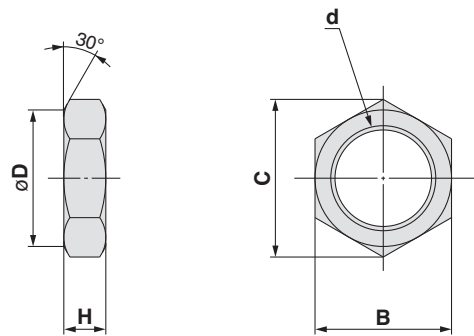
부속품	내용
푸트형	로드측 푸트금구, 모터측 푸트금구 푸트금구 부착용 볼트(6개)

부속금구

설치너트



로드선단너트



명칭	품번	적용 시리즈	B	C	D	d	H
로드측 설치너트	SN-020B	LZB3	26	30	25.5	M20×1.5	8
모터측 설치너트	LZ-NT30	LZB3	38	42	38	M30×1.5	10
로드측 설치너트	SN-040B	LZB5	41	47.3	40.5	M32×2.0	10
모터측 설치너트	LZ-NT45	LZB5	60	64	60	M45×1.5	10

품번	적용 시리즈	B	C	D	d	H
NT-015A	LZ□3	10	11.5	9.8	M6×1.0	5
NT-03	LZ□5	17	19.6	16.5	M10×1.25	6

설치지지금구/부품품번

시리즈	LZB3	LZB5
로드측 푸트	LZB-LR3 (64g)	LZB-LR5 (112g)
모터측 푸트	LZB-LM3 (64g)	LZB-LM5 (126g)
플랜지	LZB-F3 (40g)	LZB-F5 (120g)
로드측 트러니언	CM-T020B (40g)	CM-T040B (100g)

시리즈	LZC3	LZC5
로드측 푸트	LZC-LR3 (21g)	LZC-LR5 (71g)
모터측 푸트	LZC-LM3 (10g)	LZC-LM5 (27g)

()안은 금구질량입니다.
주)설치용 볼트는 부속되어 있지 않으므로 고객께서 준비하여 주십시오.

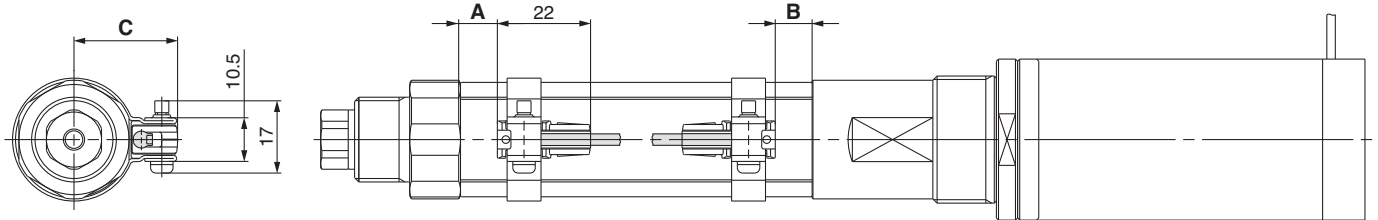
()안은 금구질량입니다.
주)금구 부착용 너트류는 부속되지 않습니다. 별도 각각의 금구에 대응한 설치용 너트를 구입하십시오.

LZB/LZC Series

오토스위치 적정부착위치 (스트로크 끝단 검출시) 및 부착높이

무접점 오토스위치
D-M9□형

LDZB



오토스위치 설정위치/부착치수

형식	A	B	C
LDZB□3	20	19	24
LDZB□5	33	33	32

오토스위치 동작범위*

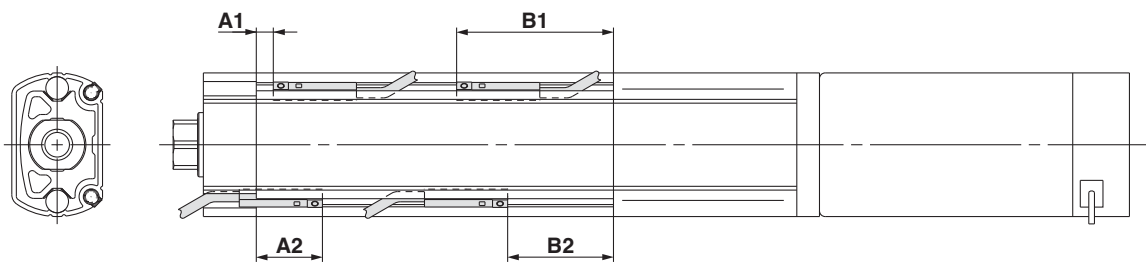
형식	A
LDZB□3	3
LDZB□5	5

*응차를 포함한 기준이며
보증하는 것은 아닙니다.
(편차 30% 정도)
주위환경에 따라 크게
변화하는 경우가 있습니다.

부착가능 최소스트로크

형식	1개 부착	2개 부착(이면)	2개 부착(동일면)
LDZB□3	10	15	45
LDZB□5	10	15	45

LDZC



오토스위치 설정위치(스트로크 끝단 검출시)

형식	A1	A2	B1	B2
LDZC□3	4.5	17.5	41.5	28
LDZC□5	7	57	20	44

오토스위치 동작범위*

형식	A
LDZC□3	2
LDZC□5	2

*응차를 포함한 기준이며
보증하는 것은 아닙니다.
(편차 30% 정도)
주위환경에 따라 크게
변화하는 경우가 있습니다.

부착가능 최소스트로크

형식	1개 부착	2개 부착
LDZC□3	5	10
LDZC□5	5	10

오토스위치 부착 및 이동방법(LDZB시리즈만 해당)

주의

- ① 체결토크 이상으로 체결하지 마십시오.
- ② 오토스위치 부착밴드의 부착상태는 기울어지지 않도록 부착하십시오.



오토스위치 부착방법

- ① 오토스위치 홀더에 스위치 브라켓을 장착합니다. (스위치 브라켓의凸부를 홀더의凹부에 끼워 주십시오.)
- ② 오토스위치 부착 밴드를 실린더 튜브에 부착합니다.
- ③ 실린더에 부착한 밴드의 보강판 사이에 ①의 스위치 홀더를 설치합니다.
- ④ 오토스위치 부착 나사를 보강판의 구멍측으로 통하여 스위치 홀더를 관통시키고, 오토스위치 부착 밴드의 다른 한쪽의 암나사를 관통해 임시 체결합니다.
- ⑤ 오토스위치에 부착되어 있는 고정나사를 분리합니다.
- ⑥ 스위치 스페이서를 오토스위치에 끼웁니다.
- ⑦ 스위치 홀더 뒤쪽에서 스위치 스페이서에 부착된 오토스위치를 삽입하고, 소정의 위치에 설정합니다. (오토스위치는 약 10~15°의 각도로 삽입하십시오. 그림1.참조)
- ⑧ 오토스위치 부착 나사를 소정의 토크(0.8N·m~1.0N·m)로 좀 더 체결합니다.

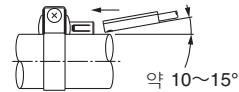
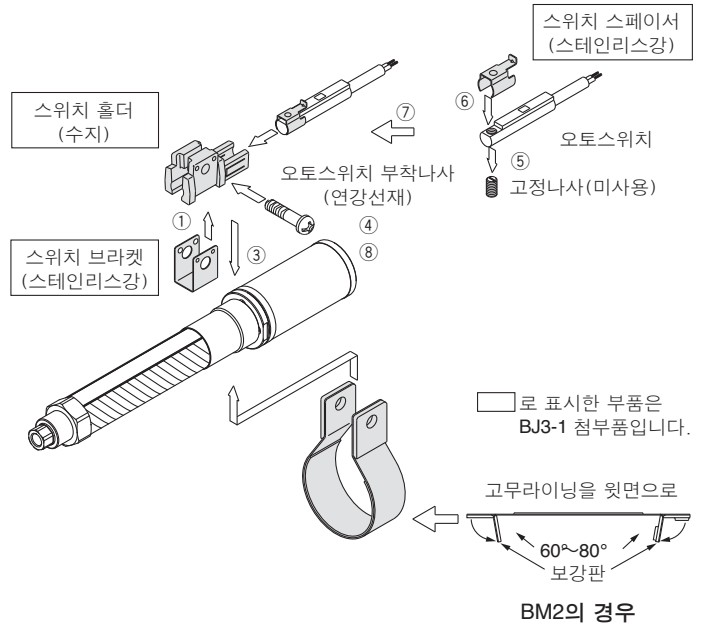


그림1. 오토스위치 삽입각도



오토스위치 위치조정방법

- ① 오토스위치 부착 나사를 3회전 정도 되돌리고, 오토스위치 설정 위치를 조정합니다.
- ② 조정 후 ⑧과 같이 나사를 조입니다.

오토스위치 분리 방법

- ① 스위치 홀더에서 오토스위치 부착나사를 빼냅니다.
- ② 오토스위치를 리드선측의 멈추는 위치까지 되돌립니다.
- ③ 그대로 오토스위치의 리드선 밑 부분을 위쪽으로 들어올려 45° 정도의 각도까지 끌어올립니다.
- ④ 그대로 기울어진 뒤쪽으로 오토스위치를 빼냅니다.

오토스위치 부착금구/부품품번

적용시리즈	부착금구	부품품번
LDZB□3	BJ3-1 (스위치 홀더 스위치 스페이서 스위치 브라켓)	BM2-025
LDZB□5		L1ZB45-0318

오토스위치 1개당 부착금구과 부착밴드를 각각 1개씩 주문하여 주십시오.



LZB Series / 제품개별 주의사항

사용전에 반드시 숙지하십시오.

안전상의 주의에 대해서는 서문30, 31, 전동 액추에이터 · 실린더 / 주의사항, 오토스위치 / 공통주의사항에 대해서는 P.482~490을 확인하십시오.

⚠주의

① 동작범위의 중앙에 설정하십시오.

오토스위치는 동작범위의 중앙에서 위치 검출하도록 ON점과 OFF점을 확인한 후 설정하십시오.

동작범위의 경계부에서 사용하는 경우, 신호검출이 불안정하게 되는 경우가 있습니다.

② 온도환경, 열 사이클에 주의하십시오.

오토스위치 및 오토스위치 실린더는 사용온도 범위내에서 사용하십시오.

특히, 열충격이나 심하게 온도습도 변화가 있는 경우, 오토스위치 동작의 신뢰성에 영향을 일으키는 경우가 있으므로 주의하십시오.

③ 기름, 약품 등의 적합성에 주의하십시오.

오토스위치 및 오토스위치 부착금구에는 수지나 고무계 부재질을 사용하고 있습니다. 그로인해 환경중에 기름이나 유기용제 등의 화학약품이 존재하는 경우, 영향을 받을 수 있습니다.

④ 메인터넌스에 관해서 정기적인 증체결하십시오.

오토스위치 부착금구는 적절한 체결토크로 사용하십시오. 또한, 정기적인 증체결을 한 후 사용하십시오.

⑤ 리드선의 인장에 주의하십시오.

오토스위치에는 과대한 장력(10N을 넘는 힘)이 가해지지 않도록 고려해 주십시오. 또한, 오토스위치의 위치조정은 오토스위치 부착나사를 충분히 푼 상태에서 (3회전 이상)하십시오.

⑥ 심한 진동, 충격 환경하에서 사용하지 마십시오.

오토스위치 사양을 넘는 과대한 진동, 충격 환경아래에서는 사용하지 마십시오.

⑦ 스위치 스페이서, 스위치 브라켓은 반드시 사용하십시오.

오토스위치 선단에 스위치 스페이서가 장착되어 있는지를 확인한 후 고정하십시오. 또한, 스위치 브라켓이 장착되어 있지 않으면 오토스위치 설치 후에 어긋나 버리는 경우가 있습니다.



LC3F212-5A3□

LC3F212-5A5□

전동 실린더용 방향제어 드라이버 LC3F2 Series



ON/OFF신호만으로 이동 지시

전자밸브와 같은 사용 감각

추력을 임의로 설정 가능

조정트immer로 추력 조정 가능

입력신호는 3종류만으로 제어 가능

①방향지시 ②추력선택 ③출력 ON/OFF

매뉴얼 조작 가능

배선 확인 메인テナンス성 향상

● 제품사양

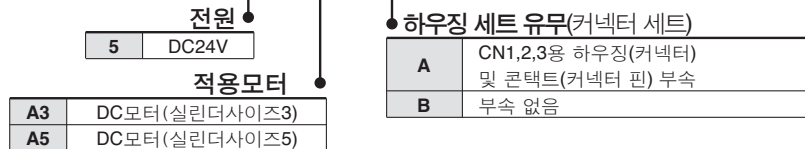
형식	LC3F212-5A3□	LC3F212-5A5□
공급전원	DC24V±10%	
정면 라벨 컬러	최대 1.3A 회색	최대 2.3A 청색
입력신호	포토 커플러 입력 DC24V±10% 최대 8mA/점	
추력선택	100% 또는 설정값(설정범위 10~70%F.S)	
주위온도	+5~40°C	
주위습도	35~85%Rh(결로 없어야 함)	
주위환경	실내(직사광선이 닿지 않는 곳) 부식성 가스, 인화성 가스, 오일 미스트, 분진 없어야 함	
표시LED	POWER, A-PHASE, OFF, SET	
질량	145g	

전동 실린더용 방향제어 드라이버 LC3F2 Series



형식표시방법

LC3F212 - 5 A3 B

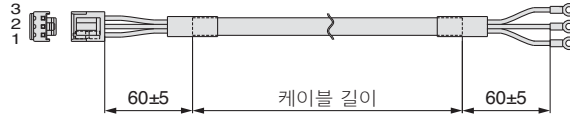


옵션

●전원단자용 케이블

LC3F2 - 1 - C1 - 02 - 1

케이블 종류	케이블 길이
C1 CN1전원단자용 케이블	01 1m
	02 2m



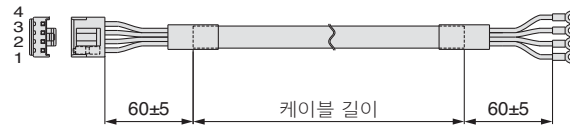
CN1 전원단자 일람표

단자명	기능설명	핀번호	옵션 케이블색
FG	프레임 그라운드	1	황색/녹색
DC(+)	드라이버 전원(+24V)	2	갈색
DC(-)	드라이버 전원(0V)	3	청색

●제어단자용 케이블

LC3F2 - 1 - C2 - 02 - 1

케이블 종류	케이블 길이
C2 CN2제어단자용 케이블	01 1m
	02 2m



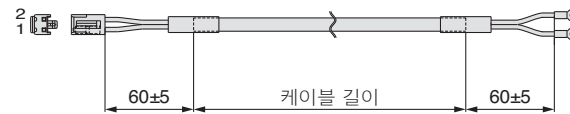
CN2 제어단자 일람표

단자명	기능설명	핀번호	옵션 케이블색
COM	Common 단자	1	백색
ON	출력 ON지시 입력	2	적색
SET	조정추력 선택입력	3	황색
A-PHASE	이동방향 지시입력	4	주황색

●모터출력 단자용 케이블

LC3F2 - 1 - C3 - 02 - 1

케이블 종류	케이블 길이
C3 CN3모터출력 단자용 케이블	02 2m
	05 5m



CN3 모터출력 일람표

단자명	기능설명	핀번호	옵션 케이블색
OUTA	모터출력A(청색)	1	청색
OUTB	모터출력B(적색)	2	적색

●하우징 세트(커넥터 세트)

LC3F2 - 1 - C0

전원단자용 하우징(커넥터)	1개	VHR-3N : 일본 압착단자제조 주식회사 제품
제어단자용 하우징(커넥터)	1개	VHR-4N : 일본 압착단자제조 주식회사 제품
모터출력단자용 하우징(커넥터)	1개	VHR-2N : 일본 압착단자제조 주식회사 제품
콘택트(커넥터 핀)	12개	BVH-21T-P1.1 : 일본 압착단자제조 주식회사 제품

⚠주의

- 케이블에 반복해서 굽힘이나 인장력이 가해지지 않도록 하여 주십시오.
케이블에 반복해서 굽힘응력 및 인장력이 가해지는 배선은 단선의 원인이 됩니다.
- 콘택트(커넥터 핀)를 전선과 압착할 때에는 지정공구 및 추천케이블을 사용하여 주십시오.
압착공구 : YC-160R(일본 압착단자제조 주식회사 제품)
분리공구 : EJ-NV(일본 압착단자제조 주식회사 제품)
추천케이블 조건(각 케이블 공통) AWG21(0.5mm²) 전선피복외경 1.7~3.0mm 실드 부착 내열온도 80°C 이상.
최대 케이블 길이 (CN1전원단자용 케이블 2m, CN2제어단자용 케이블 2m, CN3모터출력 단자용 케이블 5m)

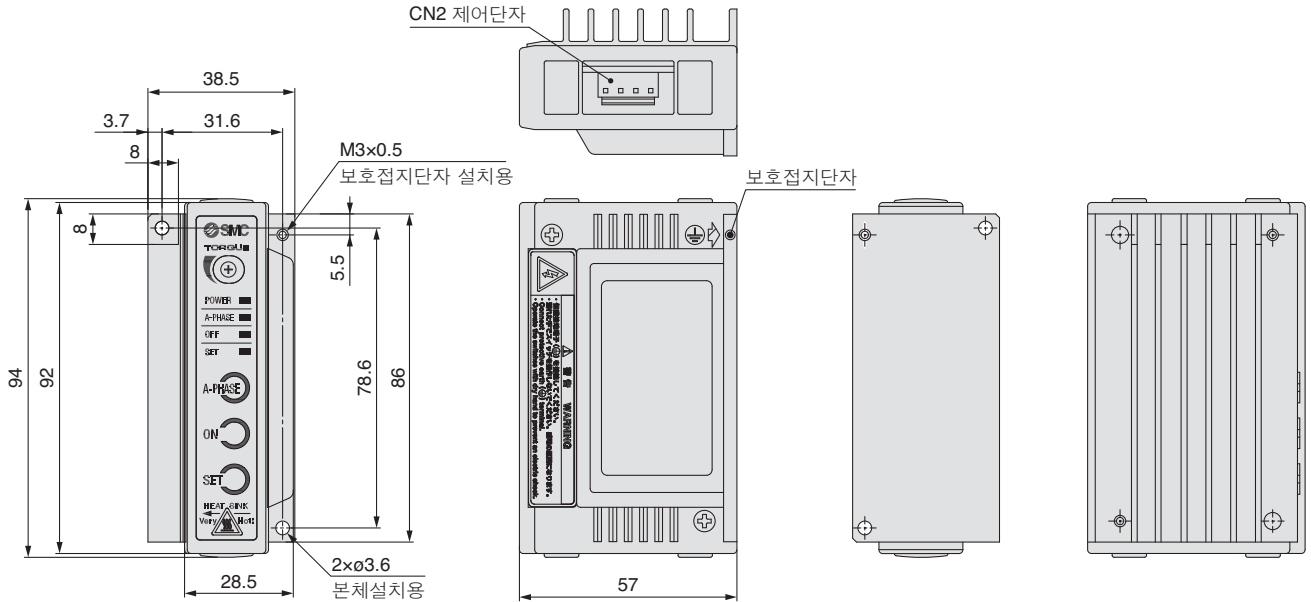
· LC3F2시리즈용 옵션 케이블은 전부 실드 부착입니다.

실드를 접지하는 경우는 시스를 제거하고 금속제 U클립이나 P클립을 사용하십시오.

대응 실린더표

실린더 품번	대응방향제어기기
L□Z□□3□-□□□□A3□□-□□□□	LC3F212-5A3□
L□Z□□5□-□□□□A5□□-□□□□	LC3F212-5A5□

외형치수도

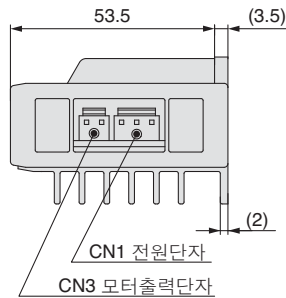
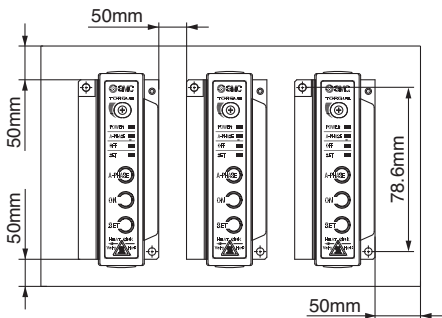


설치

⚠주의

본체의 주위온도가 사양범위내가 되도록 생각해 주십시오. 또한 본체의 각 측면과 구조물이나 부품과는 충분히 거리를 두십시오.

사양범위내에 있더라도 방열판 표면온도가 50°C 이상이 되지 않도록 생각해 주십시오. 추천 설치도는 아래그림을 참조하십시오.



보호접지단자 관련부품	설치구멍부착 바인드 작은나사 M3×4	1개
	스프링와셔 호칭3	1개
	안쪽톱니 부착형 와셔(A) 호칭3	1개

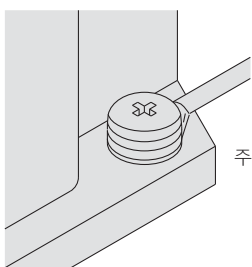
보호접지단자 관련부품은 제품에 동봉되어 있습니다.

설치방법

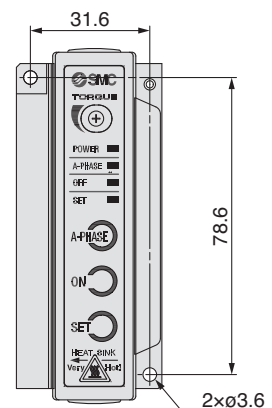
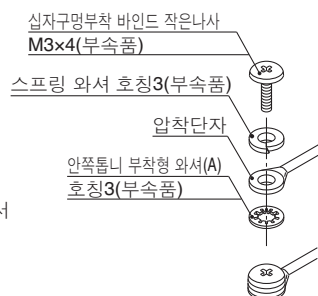
방향제어 드라이버 정면(조정 트리머나 매뉴얼 스위치가 배치되어 있는 면)이 조작자에 대면하도록 벽면에 수직으로 오른쪽 그림의 설치구멍 2곳을 이용해서 설치하십시오.

적용설치나사 : M3(2개)[고객께서 준비하십시오.]

※보호접지 단자 접속예

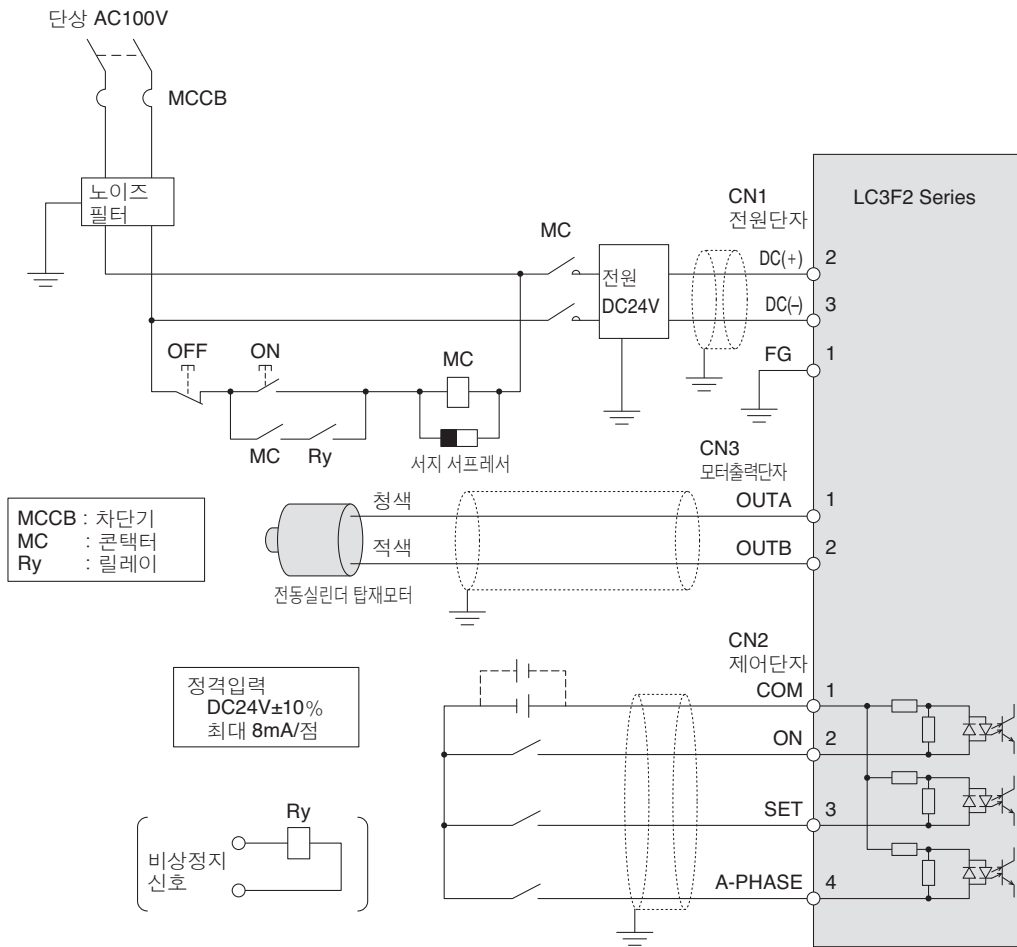


주)압착단자와 접지 케이블은 고객께서 준비하십시오.



LC3F2 Series

배선예



시스템 구성에 대해서는 P.478을 참조하십시오.

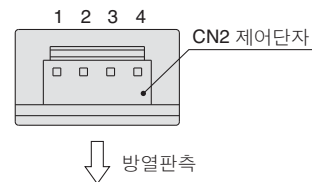
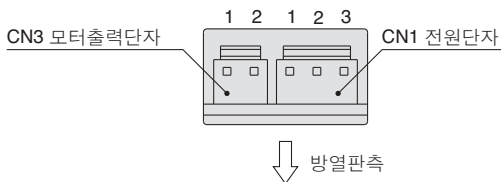
⚠경고

모터출력 단자(CN3)를 단락시키지 마십시오. 과전류가 흘러 방향제어 드라이버가 파손될 가능성이 있습니다.

⚠주의

방향제어 드라이버는 비상정지기능과 전원스위치가 없습니다. 반드시 상기 배선예를 참고하여 기계장치 전체를 비상정지와 공급전원 차단(절연)장치를 마련하여 주십시오. 또한, 방향제어 드라이버의 배선작업을 하기 전에 기계장치 전체의 공급전원을 OFF하여 주십시오.

배선방법



CN1 전원단자

핀 No.	단자명	기능설명
1	FG	프레임 그라운드
2	DC(+)	드라이버 전원(+24V)
3	DC(-)	드라이버 전원(0V)

하우징 : VHR-3N(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
콘택트 : BVH-21T-P1.1(일본압착단자 제조 주식회사 제품)

CN3 모터출력단자

핀 No.	단자명	기능설명
1	OUTA	모터출력A(청색선)
2	OUTB	모터출력B(적색선)

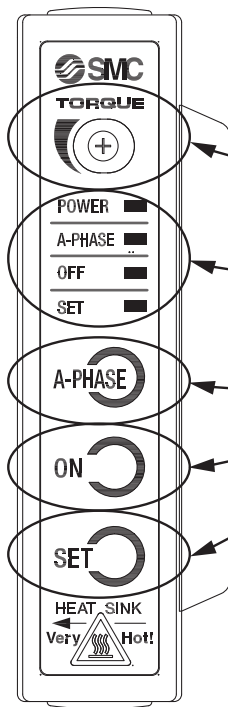
하우징 : VHR-2N(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
콘택트 : BVH-21T-P1.1(일본압착단자 제조 주식회사 제품)

CN2 제어단자

핀 No.	단자명	기능설명
1	COM	Common단자
2	ON	출력ON 지시입력 ON : 모터출력 있음 OFF : 모터출력 없음
3	SET	조정추력 지시입력 ON : 조정추력 OFF : 100%추력(최대추력)
4	A-PHASE	이동방향 지시입력 ON : A-PHASE(후진축) ^{주)} OFF : B-PHASE(전진축) ^{주)}

하우징 : VHR-4N(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
콘택트 : BVH-21T-P1.1(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
주)이동방향(후진축, 전진축)은 외형치수도(P.980, 982, 986, 987)를 참조하십시오.

각부 명칭과 기능



분류	명칭	설명
트림머	추력조정 트림머	조정량에 따라 추력이 변화
표시램프	POWER	전원이 공급되면 점등
	A-PHASE	A-PHASE 지시로 점등(점등시 후진측으로 이동)
	OFF	OFF시 점등(점등시 모터출력 없음)
	SET	SET지시로 점등(점등시 추력조정 트림머로 설정된 추력이 출력)
매뉴얼 스위치	A-PHASE	눌렀을 때, 후진측으로 이동
	ON	눌렀을 때, 모터출력 발생
	SET	눌렀을 때, 추력조정 트림머로 설정된 추력이 출력

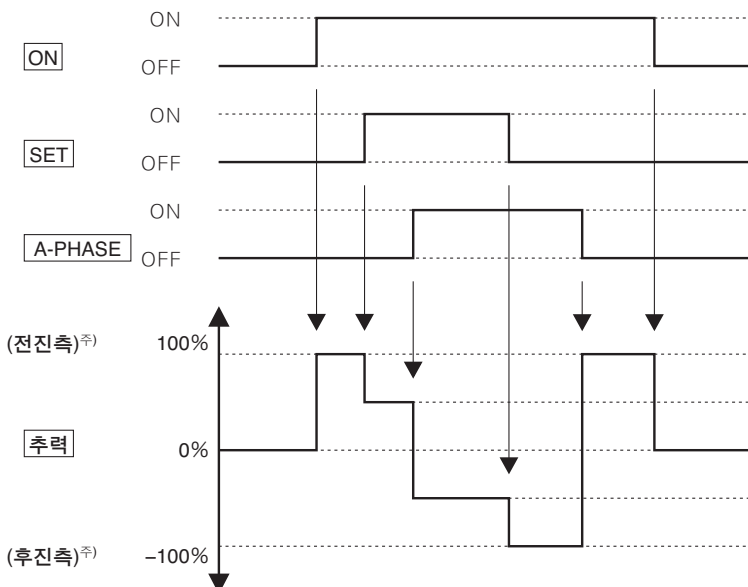
⚠경고

- ① 젖은 손으로 조작 · 설정하지 마십시오.
감전의 우려가 있습니다.
- ② 매뉴얼 스위치 조작시는 워크에 끼이거나, 접촉하지 않도록 주의하십시오.
부상의 우려가 있습니다.

⚠주의

- ① 매뉴얼 스위치를 끝이 날카로운 것으로 누르지 마십시오.
매뉴얼 스위치의 파손 원인이 됩니다.
- ② 방향제어 드라이버의 방열판측을 만지지 마십시오.
통전중에는 뜨거우므로 차가운 지를 확인한 후 작업을 하십시오.
- ③ 추력조정 트림머는 하기 조건으로 조정하십시오.
 - 1. 추력조정 트림머의 가압은 4.9N 이하로 조정하십시오.
 - 2. 추력조정 트림머의 조정부는 68.6mN · m 이하로 조정하십시오.

타이밍 차트



CN2 제어단자

핀 No.	단자명	기능설명	
1	COM	Common단자	
2	ON	출력ON 지시입력	ON : 모터출력 있음
			OFF : 모터출력 없음
3	SET	조정추력 지시입력	ON : 조정추력
			OFF : 100%추력(최대추력)
4	A-PHASE	이동방향 지시입력	ON : A-PHASE(후진측) ^{주)}
			OFF : B-PHASE(전진측) ^{주)}

하우징 : VHR-4N(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
 콘택트 : BVH-21T-P1.1(일본압착단자 제조 주식회사 제품)
 주)이동방향(후진측, 전진측)은 외형치수도(P.980, 982, 986, 987)를 참조하십시오.

주)이동방향(후진측, 전진측)은 외형치수도(P.980, 982, 986, 987)를 참조하십시오.



방향제어 드라이버 / 제품개별 주의사항

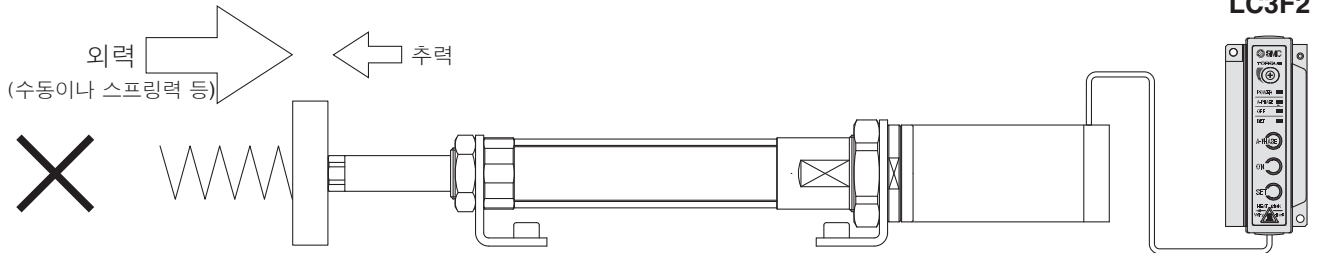
사용전에 반드시 숙지해 주십시오.

설계 · 사용상 주의

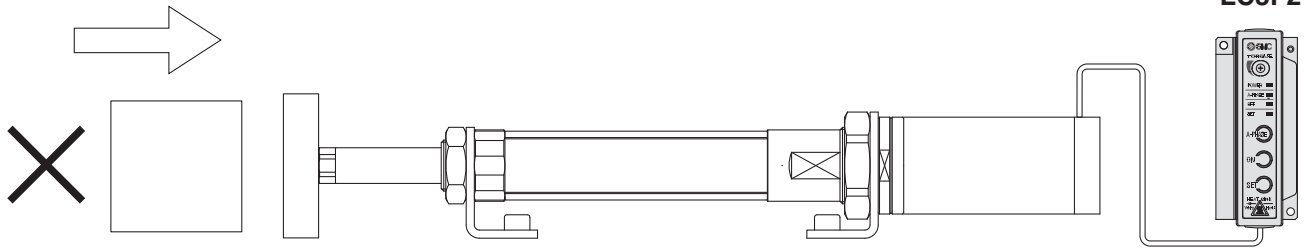
① 전동 실린더 탑재 DC모터가 발생추력보다 큰 외력으로 회전된 경우, DC모터에 발생한 역기 전력이 전동 실린더 방향제어 드라이버에 악영향을 끼쳐 오작동, 파손의 원인이 될 가능성이 있습니다.

예)

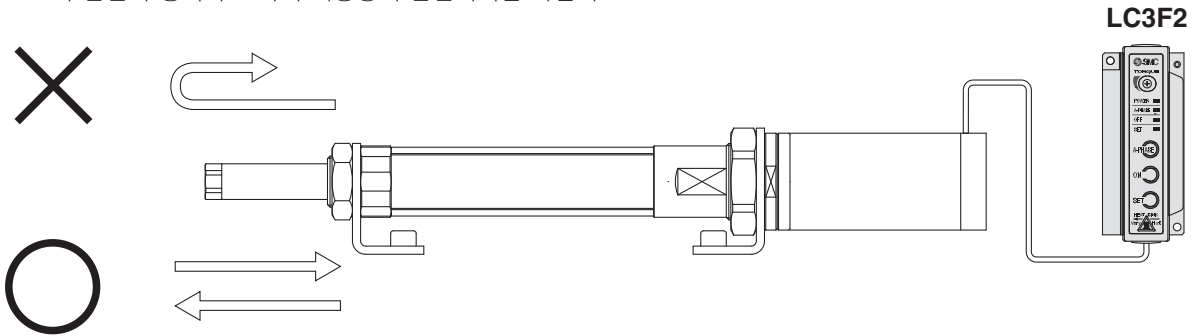
- 발생추력을 넘는 부하나 외력을 가하여 실린더 로드를 밀어 되밀거나 당겨 되밀지 마십시오.(발생추력을 고추력과 저추력으로 전환해 사용하는 경우, 충분히 주의하십시오.)



- 부하나 외력의 동작을 실린더로 브레이크(감속)하는 운전(제어운전)은 하지 마십시오.



- 실린더 로드가 완전히 정지하고 나서 역방향의 운전지시를 하십시오.



- 전동 실린더용 방향제어 드라이버의 전원 OFF시나 출력 OFF 설정시에 외력으로 실린더 로드를 움직이지 마십시오.(조정 등으로 실린더 로드를 수동 동작시키는 경우는 반드시 CN3 모터 출력 단자를 떼어내고 작업하십시오.)

