

LAH-46 시리즈

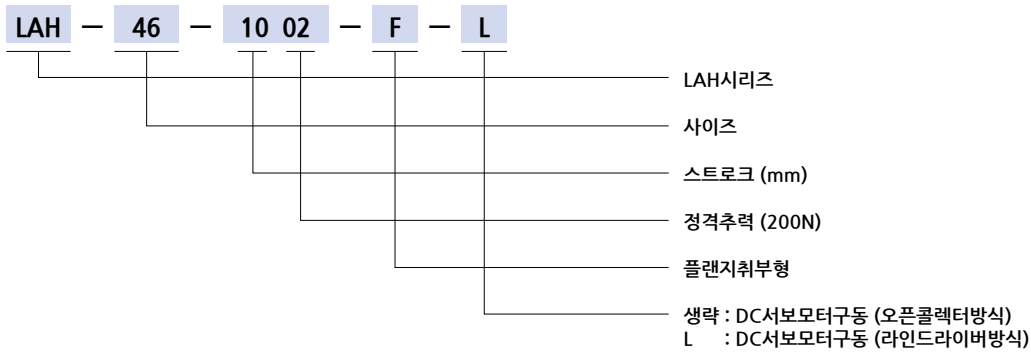


LAH-46 시리즈는 최대 390N의 추력과 분해능 0.069 μ m를 얻을 수 있는 리니어 액추에이터입니다.
구동모터는 DC 서보모터 또는 스텝핑모터 둘 중 선택이 가능합니다

특징

- 최대추력 390N (40kgf)
- 분해능 0.069 μ m
- 스트로크 10mm, 30mm
- 최대이송속도 3.7mm/s
- 반복위치결정정도 $\pm 0.5\mu$ m/스트로크 1mm
- 로스트모션 5 μ m/스트로크 1mm
- 구동모터를 스텝핑모터로 변경이 가능합니다.

형식과 기호



Rotary Actuator
회전액추에이터

Direct Drive motor
다이렉트 드라이브 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노 스캐너 시스템

Linear Actuator
리니어 액추에이터

Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서 시스템

사 양

항목 \ 형식	LAH-46-1002-F	LAH-46-3002-F
분해능	0.069μm	
스트로크 ^{※1}	10mm	30mm
정격이송속도	2mm/s	
최대이송속도	3.7mm/s	
정격추력 ^{※2}	200N	
	20kgf	
최대추력 ^{※2}	390N	
	40kgf	
반복위치결정정도 ^{※3}	±0.5μm 이하 / 스트로크 1mm	
위치결정정도 ^{※3}	4μm 이하 / 스트로크 0.2mm	
전스트로크 위치결정정도 ^{※3}	7μm 이하	10μm 이하
로스트모션 ^{※3}	5μm 이하 / 스트로크 1mm	
하중조건	정도 확보를 위해 50N 이상 축단에 가압	
구동모터	DC 서보모터 MDB02-1C22 정격전압 12V 정격전류 0.5A 엔코더 출력회로 오픈콜렉터 또는 라인드라이버 분해능 360 펄스 / 회전 출력신호 오픈콜렉터 : A, B, Z 라인드라이버 : A, A̅, B, B̅, Z, Z̅ 전 원 DC+5V±5%, 170mA Max. ※서보드라이버 HS-360과 조합된 경우, 엔코더는 라인드라이버 방식입니다.	
조합 드라이버	DC 서보드라이버 HS-360-1A 공급전원 AC100V±10% 50/60Hz 제어지령방식 인크리멘탈펄스지령입력 허용최대입력주파수 100kp/s 엔코더는 라인드라이버방식으로 대응 (오픈콜렉터방식의 접속은 되지 않습니다.)	
엔드리미트 스위치	Panasonic (주) FU스위치 AV4024 내장	
설치방향	전방향 (수직취부시는 보지 (保持) 력에 주의)	
질량	810g	850g
사용조건	연속통전가능	
주위온도	10℃~25℃	
윤활	그리스	

※ 1 : 양 스트로크단에는 검출장치를 내장하고 있지만 기계적 스톱퍼는 내장하고 있지 않습니다.

무부하상태에서도 밀어냄한계 - 인입한계 이내로 동작하여 주십시오. 한계외의 동작은 고장 및 성능악화, 수명저하의 원인이 됩니다.

※ 2 : 액츄에이터 압출로드의 선단은 구면단자로 되어 있어서 밀어내는 방향으로 사용하여 주십시오.

work를 끌어당기는 방향으로 이동할 때에는 10N~ 최대추력의 범위에서 에어실린더의 힘이나 스프링의 복원력을 이용하여 주십시오.

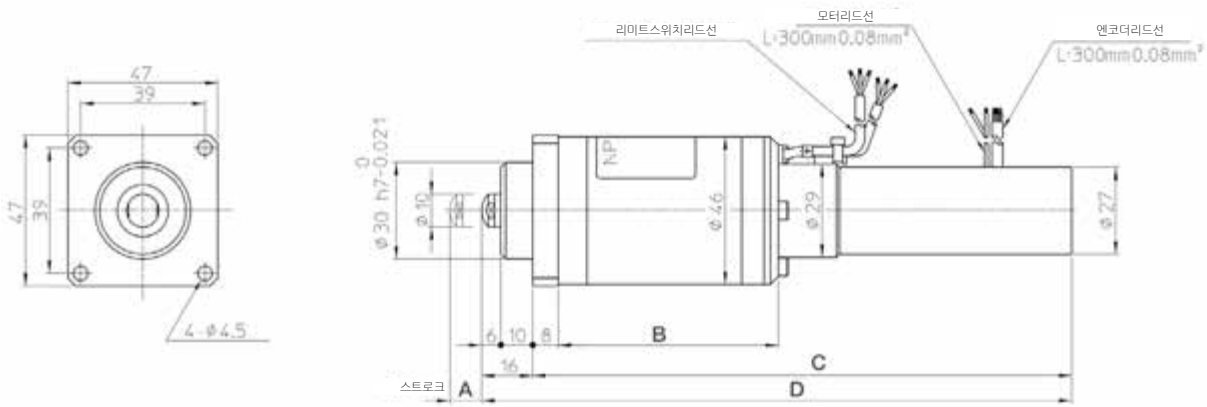
※ 3 : JIS B 6201에 준거하고 있습니다. 측정온도 : 20℃±1℃, 부하하중 : 49N~ 최대추력의 조건입니다.

※ 4 : 연속적인 미소동작으로 사용하는 경우에는 윤활불량에 의한 국부적 마모와 관계있으므로 기술자료를 참조하여 사용하여 주십시오.

※ 5 : DC 서보모터는 플랜지 교환이 필요합니다.

외형치수도

단위 : mm

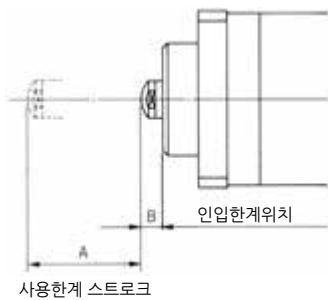


형식	기호	A	B	C	D	질량
LAH-46-1002-F		10mm	69mm	169mm	185mm	0.81kg
LAH-46-3002-F		30mm	88mm	188mm	204mm	0.85kg

※ 치수 및 형상의 상세한 내용은, 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.
 ※ 부품의 제조방법 (주조품, 기계가공품)에 따라 공차는 다릅니다.
 공차기재가 없는 치수의 공차에 대해서는 필요한 경우 문의하여 주십시오.

사용상의 주의

로드의 밀어냄, 인입은 오른쪽 그림에 표시한 기계적 한계위치 이내로 하여 주십시오.



(단위 : mm)

형식	치수	A 치수	B 치수
LAH-46-1002-F		12	5
LAH-46-3002-F		32	5

사 양

항목		형식	LAH-80-5020-F-PA/PB
액 츄 에 이 터 부	분해능		2 μ m (하프스텝)
	스트로크		50mm
			± 25 mm
	최대이송속도		10mm/s
	정격추력		2000N
			204kgf
	최대추력		3000N
			306kgf
	부하조건		경도확보를 위해 10N 이상 축단에 가압
	구동모터		스테핑모터 오리엔탈모터사 PK569A(B)W 스텝각 풀스텝 : 0.72°/step 하프스텝 : 0.36°/step
	보호기능		엔드리미트센서내장 (SMC (주) 제 : D-F79)
	설치방향		전방향 (수직취부시에는 유지력에 주의)
	하중방향		압입방향·인출방향중 한쪽 방향의 하중
	사용주위온도		10 ~ 25℃
	윤활		그리스
	질량		5kg
드 라 이 버 부	일방향위치결정정도*		10 μ m/스트로크 50 mm 4 μ m/스트로크 2mm
	반복위치결정정도*		$\pm 1\mu$ m/스트로크 1mm
	반전위치결정정도*		10 μ m/스트로크 1mm
	형식		RKD514L-A <오리엔탈모터 (주)>
	전원입력		AC100 ~ 115V (단상) 50 / 60Hz 5.5A
	입 력 신 호	입력형식	포토커플러입력, 입력저항 220 Ω , 입력전류 10~20mA, 포토커플러 [ON] 조건 : +4~+5V, 포토커플러 [OFF] 조건 : 0~+0.5V
		CW펄스신호 (펄스신호)	CW방향 동작지령 펄스신호 (1 펄스 입력방식일때는 동작지령 펄스신호) 펄스폭 5 μ sec 이상, 상승·하강시간 2 μ sec 이하 펄스의 하강시에 동작합니다. (부논리펄스 입력)
		CCW펄스신호 (회전방향신호)	CCW방향동작지령펄스신호 (1 펄스 입력방식일때는 회전방향신호 포토커플러 [OFF]: CCW, 포토커플러 [ON]: CW) 펄스폭 5 μ sec 이상, 상승·하강시간 2 μ sec 이하 펄스의 하강시에 동작합니다. (부논리펄스 입력)
		출력전류오프신호	포토커플러 [ON] 상태에서 모터의 출력전류를 오프해서 모터사프트를 외력으로 회전시키는 것이 가능합니다. 포토커플러 [OFF] 상태에서는 [RUN] 스위치로 설정한 운전전류를 모터에 공급합니다.
	출 력 신 호	출력형식	포토커플러·오픈콜렉터출력 (emitter common) 외부사용조건 DC24V 이하, 10mA 이하
		여자타이밍신호	여자시퀀스가 스텝 [0] 일 때 신호를 출력합니다. (포토커플러 [ON]) 풀 스텝시 : 10펄스에 1회 출력, 하프스텝시 : 20펄스에 1회 출력
		오버히트신호	드라이버 내부의 온도가 약 80℃이상으로 상승했을 때 출력됩니다. (오픈콜렉터 출력 [ON]) 자동 current off 기능에 의해 모터를 정지시킵니다. 전원의 재투입으로 셋트되고 current OFF 상태는 해지됩니다.
	기능		자동 current down, 자동 current off, 스텝각변경, 펄스입력방식변경
	표시 (LED)		전원입력, 여자타이밍신호출력, 오버히트신호출력
	냉각방식 (드라이버)		자연공냉방식
	절연저항		상온상습에 있어서 다음의 개소를 DC500V메가에서 측정한 값이 100M Ω 이상입니다. 전원입력단자·보호접지단자· 모터출력단자·보호접지단자·신호입출력단자·모터출력단자·신호입출력단자·전원입력단자
	절연내압		상온상습에 있어서 이하의 것을 통해 1 분간 인가되어도 이상을 확인할 수 없습니다. 전원입력단자·보호접지단자 AC1.5kV 50Hz ·모터출력단자·보호접지단자 AC1.5kV 50Hz·신호입출력단자·전원입력단자 AC3.0kV 50Hz ·신호입출력단자·모터출력단자 AC3.0kV 50Hz
	사용환경 (동작시)	주위온도	0℃ ~ +50℃
		주위습도	85% 이하 (결로가 발생하지 않을 것)
		주위조건	부식성가스, 먼지나 티끌이 없는 곳, 물, 유분이 직접 닿지 않는 곳

* JIS B6201 에 준거, 측정주위온도 : 20℃ \pm 1℃

Rotary Actuator
로터리액츄에이터

Direct Drive motor
다이렉트 드라이브 모터

Galvanometer Scanner System
갈바노스코프 시스템

Linear Actuator
리니어액츄에이터

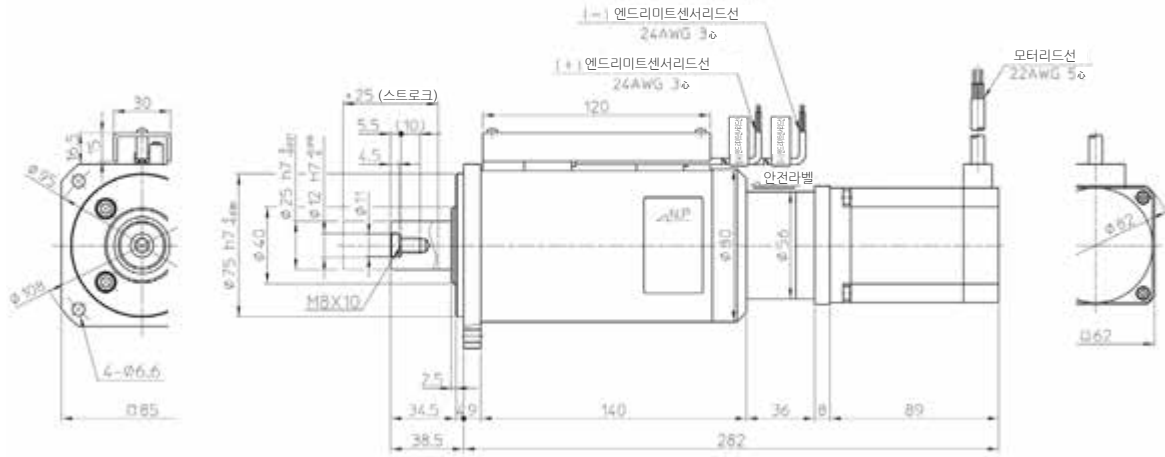
Servo Driver
서보드라이버

Sensor System
센서 시스템

외형치수도 (액츄에이터부)

LAH-80-5020-F-PA

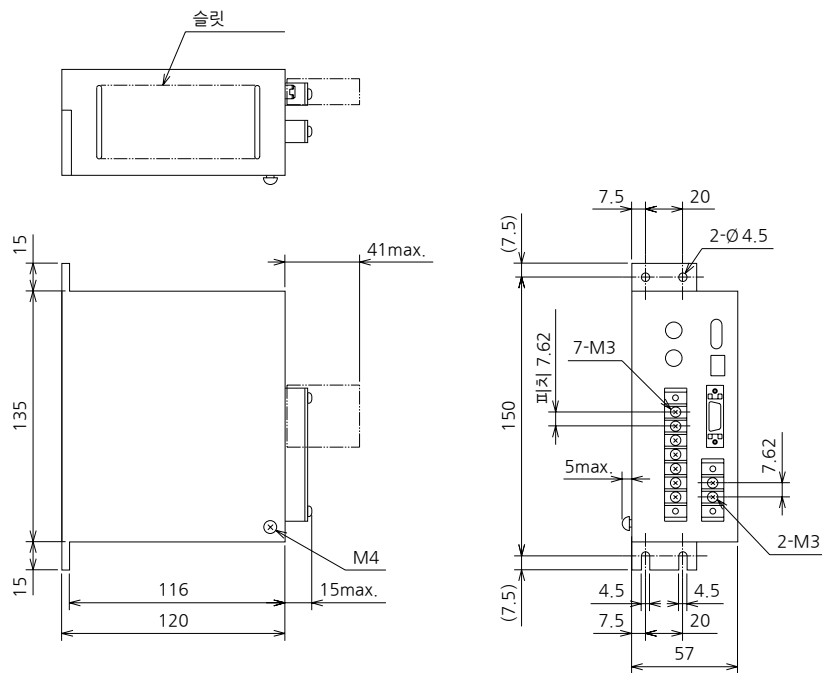
단위 : mm



※ 치수 및 형상의 상세한 내용은, 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.
 ※ 부품의 제조방법 (주조품, 기계가공품)에 따라 공차는 다릅니다.
 공차기재가 없는 치수의 공차에 대해서는 필요한 경우 문의하여 주십시오.

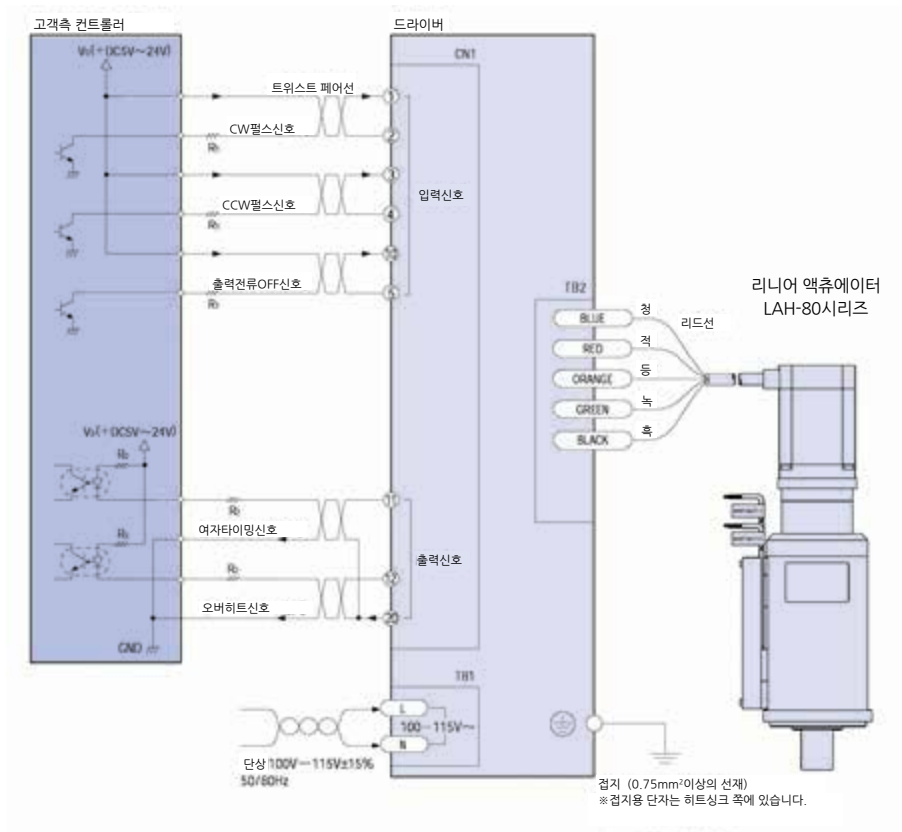
외형치수도 (드라이버부)

단위 : mm



※치수 및 형상의 상세한 부분은 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.

접속도



배선상의 주의

1. 신호라인은 트위스트페어선 (0.2mm² 이상) 을 사용하고, 2m 이내로 하여 주십시오.
2. 모터라인 (연장의 경우), 전원라인에는 0.5mm 이상의 선재 (線材) 를, 접지라인에는 AWG18 (0.75mm²) 이상의 선재 (線材) 를 사용하여 주십시오.
3. 드라이버 및 컨트롤러의 접지는 원포인트 접지로 하여 주십시오.
4. 신호라인은 파워라인 (전원라인, 모터라인) 으로부터 10cm 이상 띄워서 배선하여 주십시오.
또 신호라인을 파워라인과 동일한 덕트배관을 통하여 함께 결속하지 말아 주십시오.