

기어드 / 로터리 액츄에이터 일체형 5상 스텝핑 모터 (42각 / 60각 / 85각)

AK-G / AK-R Series



주요특징

- 콤팩트한 설계로 적용 기기의 소형화에 적합
- 저가격 실현으로 소비자의 경제성 향상
- Backlash □ 42 mm: ±35' (0.58°), □ 60 mm: ±20' (0.33°), □ 85 mm: ±15' (0.25°)
- 브레이크선에 24 VDC 인가시 Brake력 해지
- 기본 스텝 각 1:5 → 0.144°, 1:7.2 → 0.1°, 1:10 → 0.072°
- 허용 속도 1:5 → 0~360rpm, 1:7.2 → 0~250rpm, 1:10 → 0~180rpm

자세한 정보는 QR 코드를 통해
확인하실 수 있습니다.



기어드 일체형



기어드 브레이크 일체형



로터리 액츄에이터 일체형



로터리 액츄에이터
브레이크 일체형

정격/성능

모델명	A10K-S545□-□5	A15K-S545□-□7.2	A15K-S545□-□10
최대 허용 토크	10 kgf cm (1.0 N m)	15 kgf cm (1.5 N m)	
Rotor 관성 Moment ⁰¹⁾	68×10 ⁻⁷ kg · m ²		
정격 전류	0.75 A / Phase		
기본 스텝각	0.144° / 0.072° (Full / Half step)	0.1° / 0.05° (Full / Half step)	0.072° / 0.036° (Full / Half step)
허용 속도 범위	0 ~ 360 rpm	0 ~ 250 rpm	0 ~ 180 rpm
Backlash	± 35' (0.58°)		
본체 중량 (포장) ⁰²⁾	≈ 0.58 kg (≈ 0.68 kg) ≈ 0.72 kg (≈ 0.78 kg)		

모델명	A35K-M566□-□5	A40K-M566□-□7.2	A50K-M566□-□10
최대 허용 토크	35 kgf cm (3.5 N m)	40 kgf cm (4.0 N m)	50 kgf cm (5.0 N m)
Rotor 관성 Moment ⁰¹⁾	280×10 ⁻⁷ kg · m ²		
정격 전류	1.4 A / Phase		
기본 스텝각	0.144° / 0.072° (Full / Half step)	0.1° / 0.05° (Full / Half step)	0.072° / 0.036° (Full / Half step)
허용 속도 범위	0 ~ 360 rpm	0 ~ 250 rpm	0 ~ 180 rpm
Backlash	± 20' (0.33°)		
본체 중량 (포장) ⁰²⁾	기어드 일체형: ≈ 1.30 kg (≈ 1.57 kg) 로터리 액츄에이터 일체형: ≈ 1.30 kg (≈ 1.40 kg) 기어드 일체형: ≈ 0.95 kg (≈ 1.03 kg) 로터리 액츄에이터 일체형: ≈ 1.60 kg (≈ 1.70 kg)		

모델명	A140K-□599□-□5	A200K-□599□-□7.2	A200K-□599□-□10
최대 허용 토크	140 kgf cm (14.0 N m)	200 kgf cm (20.0 N m)	
Rotor 관성 Moment ⁰¹⁾	2,700×10 ⁻⁷ kg · m ²		
정격 전류	M: 1.4 A / Phase G: 2.8 A / Phase		
기본 스텝각	0.144° / 0.072° (Full / Half step)	0.1° / 0.05° (Full / Half step)	0.072° / 0.036° (Full / Half step)
허용 속도 범위	0 ~ 360 rpm	0 ~ 250 rpm	0 ~ 180 rpm
Backlash	± 15' (0.25°)		
본체 중량 (포장) ⁰²⁾	≈ 4.40 kg (≈ 4.88 kg) ≈ 2.64 kg (≈ 2.74 kg)		

01) 기어드 일체형의 경우 gear head 부를 제외합니다.

02) 표준형 브레이크 일체형 순서로 기재되었습니다.

뒷장에 계속 ▶

모터 상수	5상
절연 등급	B종 (130°C)
절연 저항	모터 코일과 케이스 간: $\geq 100 \text{ M}\Omega$ (500 VDC= megger)
내전압 ⁰¹⁾	모터 코일과 케이스 간: 1,000 VAC~ 50 / 60 Hz에서 1분간
온도 상승 ⁰²⁾	$\leq 80^\circ\text{C}$ (정격 전류로 5상 여자, 정지 상태일 때)
사용 주위 온도	-10 ~ 50°C, 보존 시: -25 ~ 85°C (결빙 또는 결로되지 않을 것)
사용 주위 습도	35 ~ 85%RH, 보존 시: 35 ~ 85%RH (결빙 또는 결로되지 않을 것)
보호 구조	IP30 (IEC34-5 규격)
획득 규격	CE EMC
정지 각도 오차 ⁰²⁾	$\pm 3'$ ($\pm 0.05^\circ$) (Full step, 무부하)
위치 결정도 ⁰³⁾	$\pm 20'$ ($\pm 0.33^\circ$)
Lost motion ⁰³⁾	$\pm 20'$ ($\pm 0.33^\circ$)
축 진동	0.05 mm T.I.R.
Radial Movement ⁰⁴⁾	$\leq 0.025 \text{ mm T.I.R.}$
Axial Movement ⁰⁵⁾	$\leq 0.075 \text{ mm T.I.R.}$
축에 대한 등심도	0.075 mm T.I.R.
축에 대한 직각도	0.075 mm T.I.R.

01) 정격 전류 0.75 A / Phase의 경우 모터 코일과 케이스 간: 500 VAC~ 50 / 60 Hz에서 1분간

02) 기어드 일체형에 한합니다.

03) 로터리 액추에이터 일체형에 한합니다.

04) 모터 축 끝부분에 수직방향의 하중 5 N을 가했을 때 수직방향의 축 변위량

05) 모터 축에 축 방향으로 하중 10 N을 가했을 때 축 방향의 축 변위량

브레이크 일체형 모델 프레임 사이즈	□ 42 mm	□ 60 mm	□ 85 mm
정격 여자 전압	24 VDC= $\pm 10\%$		
정격 여자 전류	0.2 A	0.33 A	0.62 A
정격 정지력	$\geq 0.18 \text{ N m}$	$\geq 0.8 \text{ N m}$	$\geq 4.0 \text{ N m}$
회전부 관성 Moment	$3 \times 10^{-7} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	$29 \times 10^{-7} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	$153 \times 10^{-7} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$
절연 등급	B종 (130°C)		
B type 브레이크	전원 인가 시 브레이크 풀림, 전원 차단 시 브레이크 잠김		
동작 시간	$\leq 25 \text{ ms}$	$\leq 25 \text{ ms}$	$\leq 60 \text{ ms}$
해제 시간	$\leq 15 \text{ ms}$	$\leq 20 \text{ ms}$	$\leq 15 \text{ ms}$