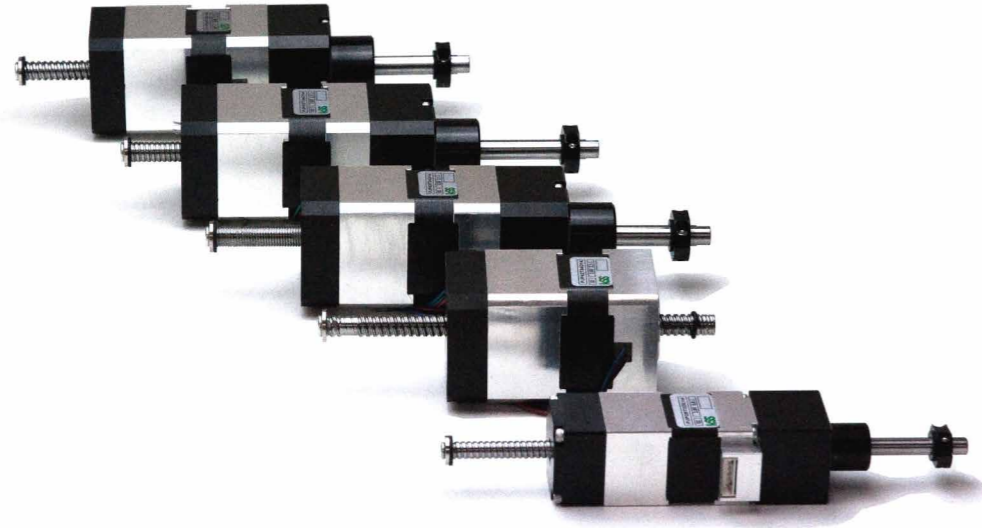


미니췁어 전동 실린더 Miniature Electric cylinder

AR / CL 시리즈
AR / CL Series

2상 중공 스테핑모터와 볼스크류를 일체화한 콤팩트 한 전동 실린더입니다.
Compact Cylinder with 2-phase Hollow Stepping Motor integrated with Ball Screw or Ball Screw with Ball Spline (BSSP).



- 특징
 - 모터사이즈가 28각, 42각 2종류로, 각각 멈춤쇠 내장타입 (AR 실린더) 과 멈춤쇠 비내장타입 (CL실린더) 이 있습니다.
 - 탑재한 구동나사의 종류와 리드에 따라 정도, 추력의 선택폭이 다채로워졌습니다.

- Features
 - The new Cylinder type Actuator comes with 2 Motor sizes, □28 & □42. AR type with anti-rotating device or CL type without anti-rotating device can be selected in each Motor size as standard.
 - Variety of Shaft diameter & Lead combination allows wider selection of Accuracy and Thrust Force.

- 종류
 - AR실린더
KSS미니췁어 볼스크류스플라인(BSSP)를 멈춤쇠 기구로서 내장되 있습니다.
 - CL실린더:
볼스크류와 중공 모터의 심플한 조합으로 경량할 뿐만 아니라 콤팩트한 바디를 실현시켰습니다.

- Types
 - AR Cylinder
KSS miniature Ball Screw with Ball Spline(BSSP) is used for an anti-rotating device.
 - CL Cylinder
Simple combination of the Hollow Motor and the Ball Screw contributes to lightweight and compact body.

● 종류 / Variation

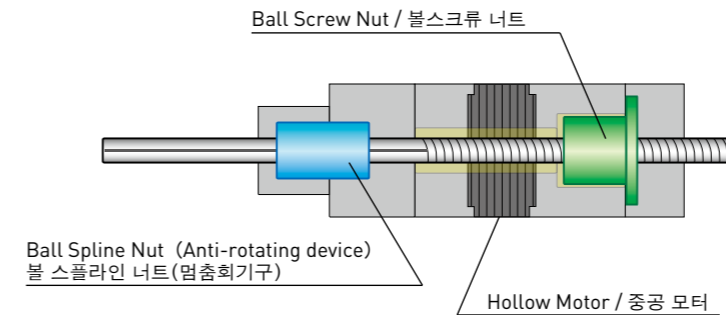
Unit(단위): mm

	Drive Screw 구동나사	Notation 기호	□28		□42	
			Lead / 리드	Travel / 스트로크	Lead / 리드	Travel / 스트로크
AR type AR 형	Precision Ball Screw 연삭 볼스크류	G	1,2	40	2,5	50
CL type CL 형	Precision Ball Screw 연삭 볼스크류	G	1,2	40,80	2,5	50,100
	Rolled Ball Screw 전조 볼스크류	R	1,2	40,80	2,5	50,100
	Resin Lead Screw 수지너트 리드스크류	Re	2,6	40,80	2,5	50,100

주)상기 이외의 리드를 희망하실경우에는, KSS로 문의하여 주십시오.
Note) If the Lead other than the above is required, please ask KSS representative.

실용신안취득 / Utility model resisterd

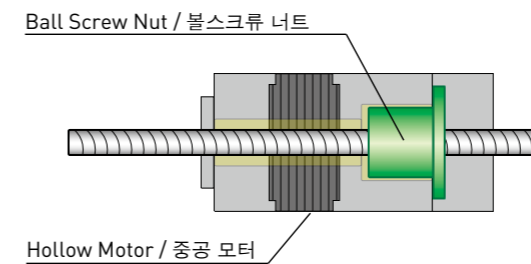
●구조 / Internal Structure AR 형/ AR Cylinder



BSSP를 탑재함으로 스플라인 너트를 멈춤쇠 기구로서 사용. 고객께서 멈춤쇠 기구 장착을 하실 필요가 없어 콤팩트하며 매끄러운 BODY DESIGN 입니다.

Ball Spline Nut in BSSP plays a role of anti-rotating device. No need to set up anti-rotating design outside the Actuator. Our unique BSSP enable a compact and slim body by using Ball Spline Nut as an anti-rotating device.

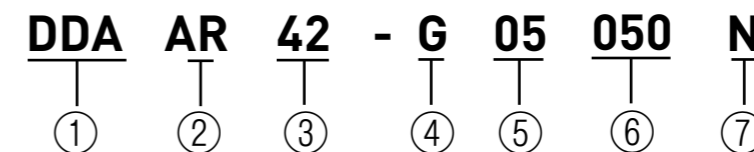
CL 형 / CL Cylinder



구동나사를 중공 모터에 내장한 구조로, 심플한 디자인입니다. 사용시에는 축단 암나사등을 이용하여 고객께서 멈춤쇠 기구를 장착하실 필요가 있습니다.

Simple design of Screw Shaft in Hollow Motor. External anti-rotating device should be set up when usage.

●호칭형번 / Model number notation



- ①시리즈 넘버
DDA : 다이렉트 드라이브 액츄에이터 시리즈
- ②실린더 모델
AR : 멈춤쇠기구 내장
CL : 멈춤쇠기구 비내장
- ③모터 사이즈
42 : 42스테핑모터
28 : 28스테핑모터
- ④이송나사 종류
G : 연삭볼스크류
R : 전조볼스크류
Re : 수지 너트 리드스크류
- ⑤리드/피치 (mm) : 05표시 5mm
- ⑥스트로크 (mm) : 050표시50mm
- ⑦컨택터타입
N : BARE선
E : 티컨넥터 (Typc Electronics제)

- ①Series No.
DDA : Direct Drive Actuator Series
- ②Cylinder type
AR : anti-rotating device
CL : without anti-rotating device
- ③Motor size
42 : □42 Stepping Motor
28 : □28 Stepping Motor
- ④Lead Screw / Ball Screw type
G : Precision Ball Screw
R : Rolled Ball Screw
Re : Resin Lead Screw
- ⑤Lead / Pitch (mm) : 05 means 5mm
- ⑥Travel(mm) : 050 means 50mm
- ⑦Connector type
N : No connector(Bare)
E : EI connector(Tyco Electronics)

●부속품 / Attachment

KSS에서는 AR/CL실린더를 보다 사용하기 쉽도록 표준 드라이버, 중계 케이블을 부속품으로 준비하였습니다.

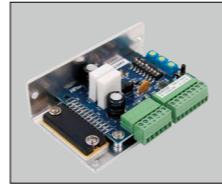
KSS provides Standard Stepping Motor Driver and Extension Cable for AR/CL Cylinder in order to make it easy to use.

[표준 드라이버 / Stepping Motor Driver]

SD4030B2

2상 스테핑 모터용 권장 드라이버입니다.
8종류의 스텝각 설정이 가능합니다. (P.H108)

This is recommended Driver for 2-phase stepping Motor.
It has Micro-Step function with 8-step angle. (page H108)



※주의사항

- SD4030B2의 출하시 설정은 2A입니다.
- 사용전에는 반드시 모터 정격 전류를 확인한 후, 드라이버의 전류 설정을 실행시켜 주십시오.
- 전류 설정에 대해서는 드라이버에 부착되어 있는 취급 설명서를 확인하여 주십시오."

※Caution

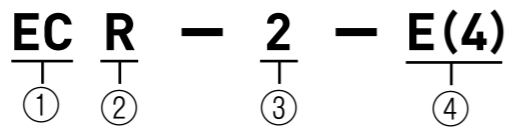
- The factory setting of SD4030B2 is 2A.
- Please be sure to perform a current setup of Driver based on Motor Rated current before use.
- Please confirm with the operation manual attached to a Driver about current setup.

[중계 케이블]

AR/CL 실린더와 KSS 권장 드라이버의 전용 케이블입니다.
이하의 예에서 케이블 길이, 커넥터 형상 등을 지정하여 주십시오. 편측은 잘라져 있으므로 양해 바랍니다.

[Extension Cable]

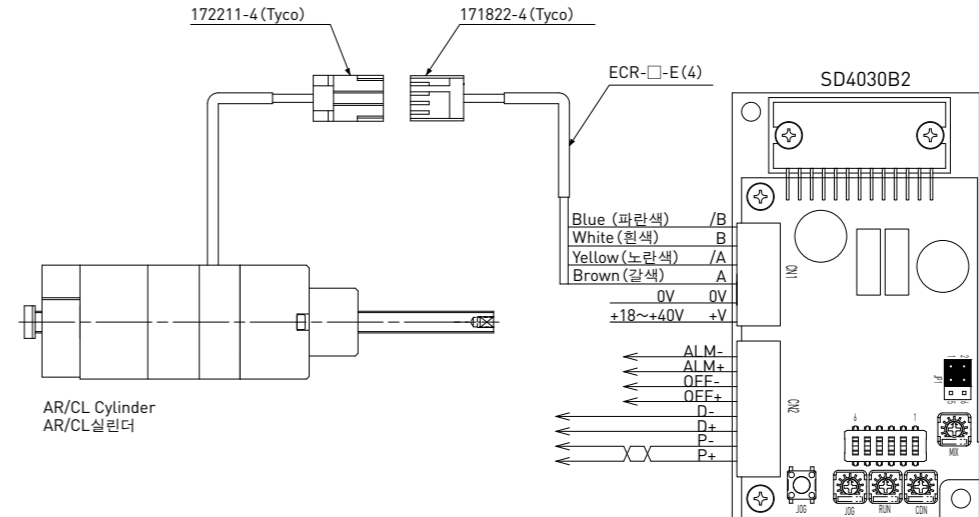
Extension Cable between KSS AR/CL Cylinder and KSS recommended Stepping Motor Driver.
Please designate Cable length and Connector type in accordance with the example below.
Please note that one side of Extension Cable is cut endge only (no connector).



- ①중계케이블
- ②케이블 종류
R : 내굴곡케이블
- ③케이블 길이 (m)
- ④커넥터 형태
N : No Connector (절단만)
E(4) : 티커넥터4심

- ①Extension Cable
- ②Cable type
R : Robot Cable
- ③Cable length (m)
- ④Connector type
N : No connector (Cut only)
E(4) : EI connector 4-pins

●드라이버결선도 / Connection Diagram



모터 케이블172211-4 (수컷)/Motor cable 172211-4 (male)

1	Stepping Motor /B (Blue/파란색)
2	Stepping Motor B (Red/빨간색)
3	Stepping Motor /A (Green/녹색)
4	Stepping Motor A (Black/검정색)

모터 중계 케이블171822-4 (암컷)/Motor Extension cable 171822-4 (female)

1	Stepping Motor /B (Blue/파란색)
2	Stepping Motor B (White/흰색)
3	Stepping Motor /A (Yellow/노란색)
4	Stepping Motor A (Brown/갈색)