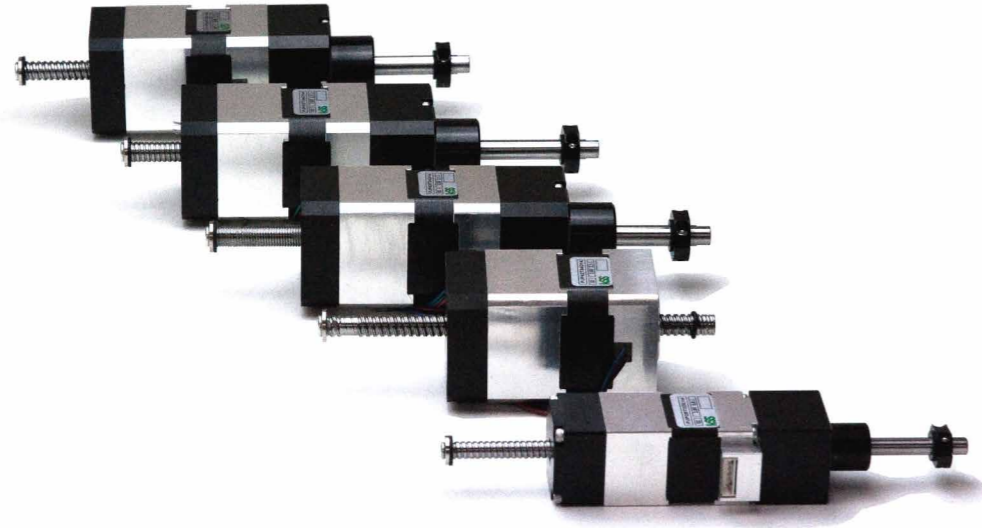


ミニチュア電動シリンダ編 Miniature Electric cylinder

AR / CL シリーズ
AR / CL Series

2相中空ステッピングモータとボールねじを一体化したコンパクトな電動シリンダです。
Compact Cylinder with 2-phase Hollow Stepping Motor integrated with Ball Screw or Ball Spline (BSSP).



●特長

- モータサイズが□28、□42の2種類で、それぞれ、回り止め内蔵タイプ(ARシリンダ)と回り止め無しタイプ(CLシリンダ)を取り揃えています。
- 搭載する駆動ねじの種類やリードにより、精度、推力の選択肢が豊富になりました。

●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.

●種類

ARシリンダ

KSSミニチュアボールねじスプライン(BSSP)を、回り止め機構として搭載しています。

CLシリンダ

ボールねじと中空モータのシンプルな組合せのため、軽量かつコンパクトボディを実現しています。

●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.

●種類 / Variation

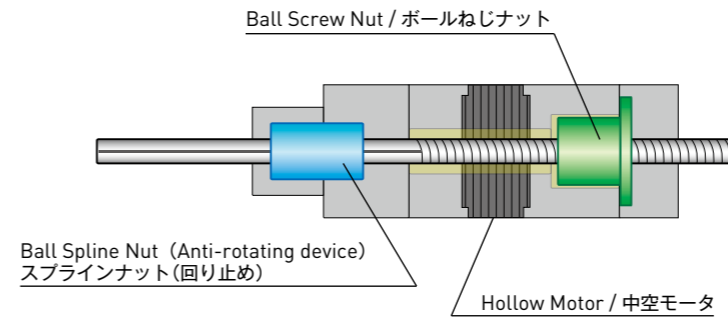
Unit(単位): mm

	Drive Screw 駆動ねじ	Notation 記号	□28		□42	
			Lead / リード	Travel / ストローク	Lead / リード	Travel / ストローク
AR type AR タイプ	Precision Ball Screw 精密ボールねじ	G	1,2	40	2,5	50
	Precision Ball Screw 精密ボールねじ	G	1,2	40,80	2,5	50,100
CL type CL タイプ	Rolled Ball Screw 転造ボールねじ	R	1,2	40,80	2,5	50,100
	Resin Lead Screw 樹脂ナットすべりねじ	Re	2,6	40,80	2,5	50,100

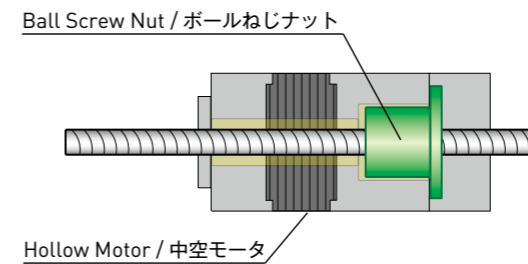
注)上記以外のリードをご要望の場合は、KSSへお問い合わせください。
Note) If the Lead other than the above is required, please ask KSS representative.

●構造 / Internal Structure

AR シリンダ / AR Cylinder



CL シリンダ / CL Cylinder



実用新案取得 / Utility model resisterd

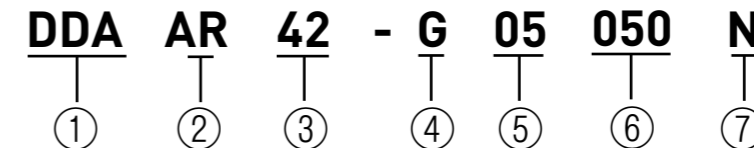
BSSPを搭載することで、スプラインナットを回り止め機構として使用。お客様での回り止め機構の装着が不要となり、コンパクトでスリムなボディのデザインです。

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.

駆動ねじを中空モータに内蔵した構造で、シンプルなデザインです。ご使用の際は、軸端の雌ねじなどを利用して、お客様で回り止め機構を取り付ける必要があります。

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

●呼び番号 / Model number notation



- ①シリーズ記号
DDA: ダイレクトドライブアクチュエータシリーズ
- ②シリンダタイプ
AR: 回り止め機構あり
CL: 回り止め機構なし
- ③モータサイズ
42: 42角ステッピングモータ
28: 28角ステッピングモータ
- ④送りねじ種別
G: 精密ボールねじ
R: 転造ボールねじ
Re: 樹脂ナットすべりねじ
- ⑤リード / ピッチ (mm): 05は 5mmを表す
- ⑥ストローク (mm): 050は 50mmを表す
- ⑦コネクタタイプ
N: バラ線
E: EIコネクタ (Tyco Electronics製)

- 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)

●付属品 / Attachment

KSSでは、AR/CLシリンダをより使いやすくするため、標準ドライバ、中継ケーブルを付属品として用意しています。

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

[標準ドライバ / Stepping Motor Driver]

SD4030B2

2相ステップモータ用推奨ドライバです。8種類のステップ角設定が可能です。(ページ H108)

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



※注意事項

- ・SD4030B2の出荷時設定は2Aです。
- ・ご使用前に必ずモータ定格電流を確認のうえ、ドライバの電流設定を行ってください。
- ・電流設定については、ドライバに付属している取扱説明書でご確認ください。

※Caution

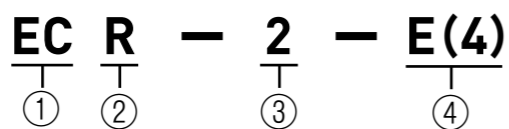
- ・The factory setting of SD4030B2 is 2A.
- ・Please be sure to perform a current setup of Driver based on Motor Rated current before use.
- ・Please confirm with the operation manual attached to a Driver about current setup.

[中継ケーブル]

AR/CLシリンダとKSS推奨ドライバの専用ケーブルです。以下の例にならない、ケーブル長さ、コネクタ形状をご指定ください。片側は切り落としとなりますので、ご了承ください。

[Extension Cable]

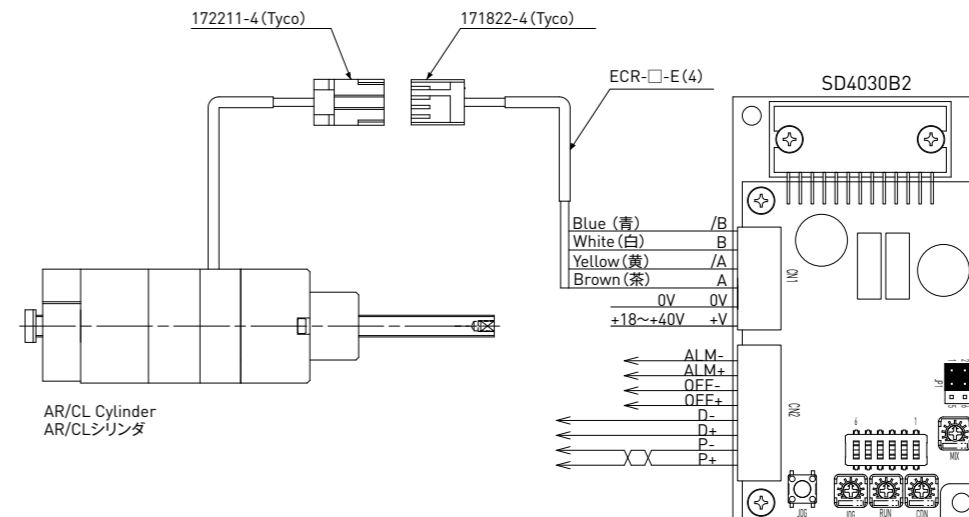
Extension Cable between KSS AR/CL Cylinder and KSS recommended Stepping Motor Driver. Please designate Cable length and Connector type in accordance with the example below. Please note that one side of Extension Cable is cut endge only (no connector).



- ①中継ケーブル記号
- ②ケーブル種類
R : 耐屈曲ケーブル
- ③ケーブル長さ(m)
- ④コネクタ形状
N : 切り落とし
E(4) : EIコネクタ4芯

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

●ドライバ結線図 / Connection Diagram



モータケーブル172211-4 (オス)/Motor cable 172211-4 (male)

1	Stepping Motor /B (Blue/青)
2	Stepping Motor B (Red/赤)
3	Stepping Motor /A (Green/緑)
4	Stepping Motor A (Black/黒)

モータ中継ケーブル171822-4 (メス)/Motor Extension cable 171822-4 (female)

1	Stepping Motor /B (Blue/青)
2	Stepping Motor B (White/白)
3	Stepping Motor /A (Yellow/黄)
4	Stepping Motor A (Brown/茶)