

リニアアクチュエータ Captive、Non-Captiveタイプ Linear Actuator Captive, Non-Captive Type

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 type Electric Cylinder with 2-phase Hollow Stepping Motor integrated with Ball Screw or Ball Screw with 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(Captive)と回り止め無しタイプ(Non-Captive)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, NEMA 11 & NEMA 17. Captive type with anti-rotating device or Non-Captive type without anti-rotating device can be selected in each Motor size as standard.
 - Variety of Drive Screw, Shaft diameter & Lead combination allows wider selection of Accuracy and Thrust Force.

- **種類**
 - Captiveタイプ**
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。

- **Types**
 - Captive Type**
KSS miniature Ball Screw with Ball Spline(BSSP) is used for an anti-rotating device.

- Non-Captiveタイプ**
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。

- Non-Captive Type**
Simple combination of the Hollow Motor and the Ball Screw contributes to lightweight and compact body.

●種類 / Variation

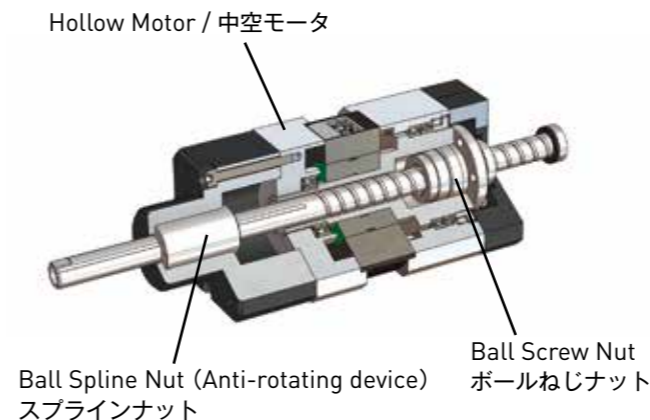
Unit(単位): mm

	Drive Screw 駆動ねじ	Notation 記号	NEMA 11 (□28)		NEMA 17 (□42)	
			Lead / リード	Travel / ストローク	Lead / リード	Travel / ストローク
Captive type Captiveタイプ	Precision Ball Screw 精密ボールねじ	G	1,2	40	2,5	50
Non-Captive type Non-Captiveタイプ	Precision Ball Screw 精密ボールねじ	G	1,2	40,80	2,5	50,100
	Rolled Ball Screw 転造ボールねじ	R	1,2	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

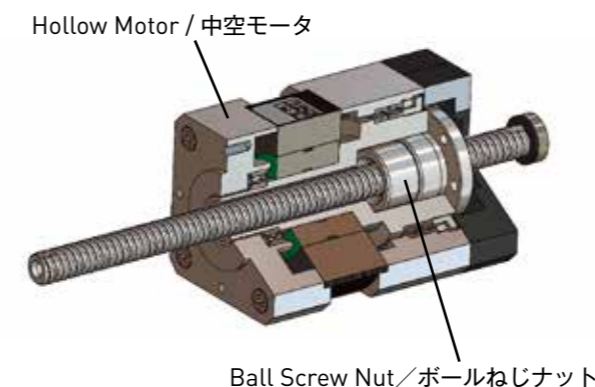
Captiveタイプ / Captive type



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.

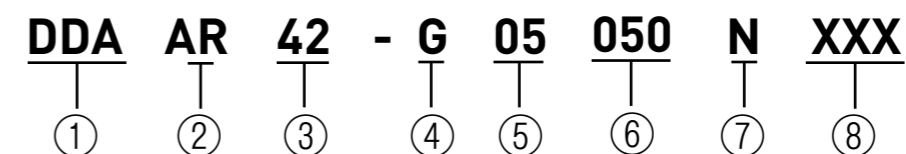
Non-Captiveタイプ / Non-Captive type



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



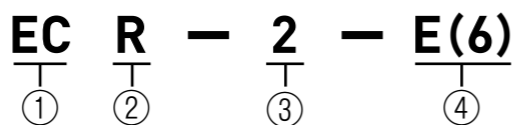
- ①シリーズ記号
DDA : Direct Drive Actuator Series
- ②シリンダタイプ
AR : Captive type
CL : Non-Captive type
- ③モータサイズ
42 : 42角ステッピングモータ
28 : 28角ステッピングモータ
- ④送りねじ種別
G : 精密ボールねじ
R : 転造ボールねじ
- ⑤リード / ピッチ (mm) : 05は 5mmを表す
- ⑥ストローク (mm) : 050は50mmを表す
- ⑦コネクタタイプ
N : バラ線
E : EIコネクタ (TE Connectivity製)
- ⑧追番

- ①Series No.
DDA : Direct Drive Actuator Series
- ②Cylinder type
AR : Captive type
CL : Non-Captive type
- ③Motor size
42 : NEMA 17 Stepping Motor
28 : NEMA 11 Stepping Motor
- ④Lead Screw / Ball Screw type
G : Precision Ball Screw
R : Rolled Ball Screw
- ⑤Lead / Pitch (mm) : 05 means 5mm
- ⑥Travel (mm) : 050 means 50mm
- ⑦Connector type
N : No connector (Bare)
E : EI connector (TE Connectivity)
- ⑧Extra notation

●中継ケーブル/ Extension Cable

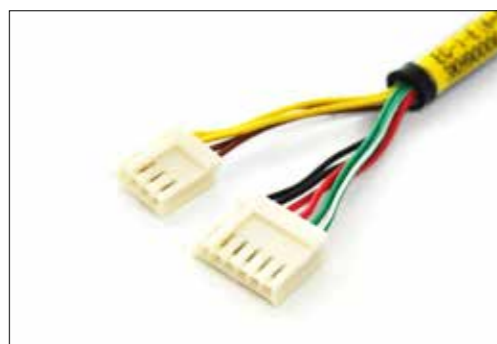
リニアアクチュエータCaptiveタイプ、Non-Captiveタイプと推奨ドライバの専用ケーブルです。
以下の例にならない、ケーブル長さ、コネクタ形状をご指定ください。片側は切り落としとなりますので、ご了承ください。

Extension Cable between Linear Actuator Captive type or Non-Captive type, 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 end 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(6) : EI コネクタ 6芯
E(4) : EI コネクタ 4芯
E(6+4) : EI コネクタ 6+4芯

- ①Extension Cable
- ②Cable type
R : Robot cable type
- ③Cable length (m)
- ④Connector type at both end
N : No connector (Cut only)
E(6) : EI connector 6-pins
E(4) : EI connector 4-pins
E(6+4) : EI connector 6+4-pins



E(6+4) : EI connector 6+4-pins / EIコネクタ (6+4芯)
(TE Connectivity)



E(6) : EI connector 6-pins / EIコネクタ6芯
E(4) : EI connector 4-pins / EIコネクタ4芯
(TE Connectivity)

●ドライバ結線図 / Linear Actuator Connection diagram

KSSリニアアクチュエータと推奨ドライバとの結線図を記載します。ご使用するリニアアクチュエータとドライバの組合せをご確認の上、図にならって配線してください。

Describe the connection diagram between the KSS Linear Actuator and the recommended driver.
Please check the combination of the Linear Actuator and the driver, then wire according to diagrams as shown below.

Type タイプ	Series シリーズ	Recommended Driver 推奨ドライバ	Output current 出力電流	Connection diagram 結線図
External	DMB (Motor Model : 08E2004) (モータ型式 : 08E2004)	SD4015B3	0.25 ~ 1.5A/phase	Fig. P-3 図 P-3
	DMB (Motor Model : Other than 08E2004) (モータ型式 : 08E2004 以外)	SD4030B3	0.5 ~ 3A/phase	Fig. P-4 図 P-4
	2TMB	SD4030B3	0.5 ~ 3A/phase	Fig. P-5 図 P-5
	MB / TMB	KR-A5CC	0.1 ~ 0.9A/phase	Fig. P-6 図 P-6
		KR-A55MC	0.4 ~ 1.4A/phase	Fig. P-7 図 P-7
		KR-A535M	0.4 ~ 1.4A/phase	Fig. P-8 図 P-8
Captive Non-Captive	DDAAR / DDACL	SD4030B3	0.5 ~ 3A/phase	Fig. P-9 図 P-9