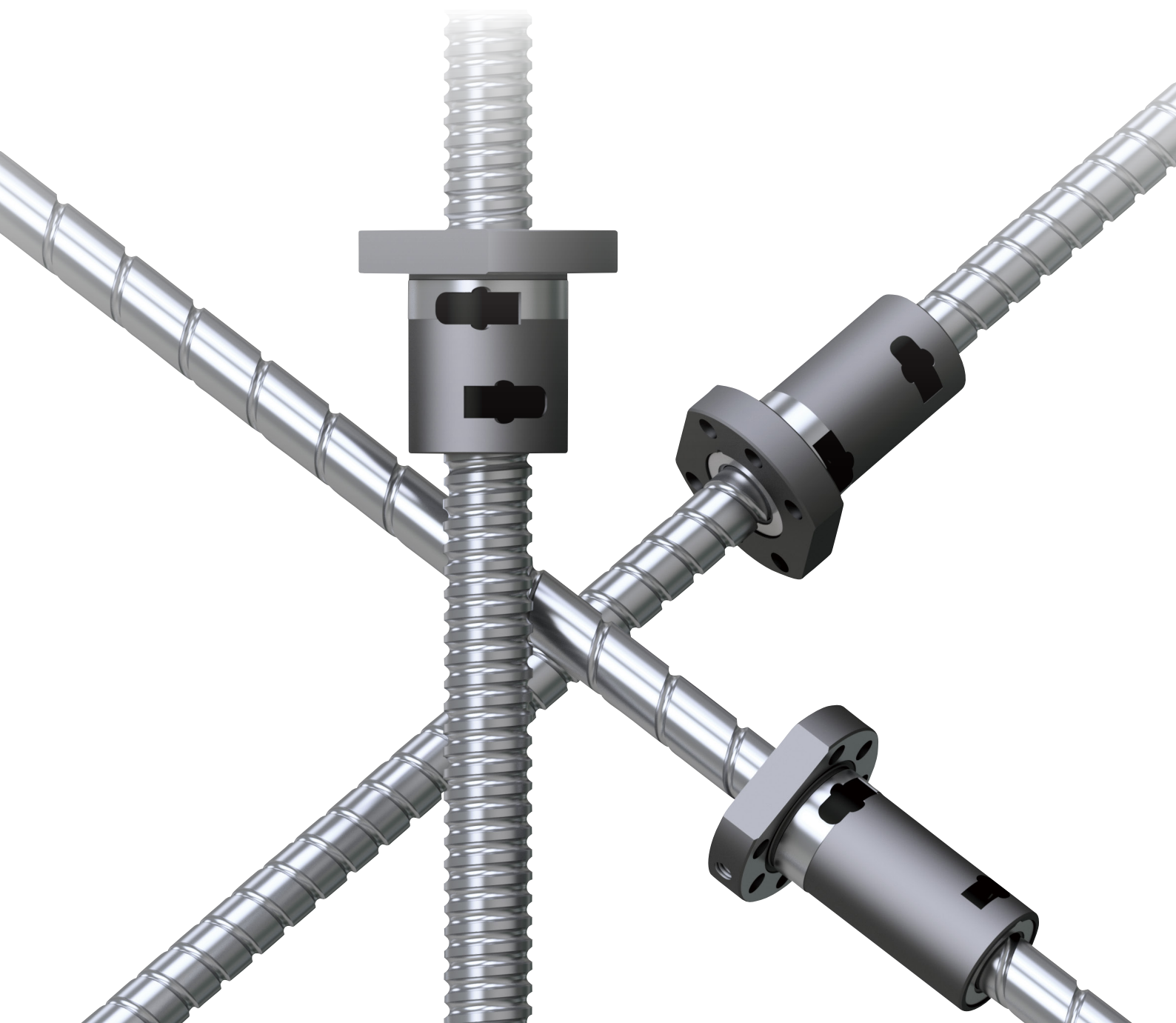


サイドデフレクタ™ボールねじ
AD/AHシリーズ



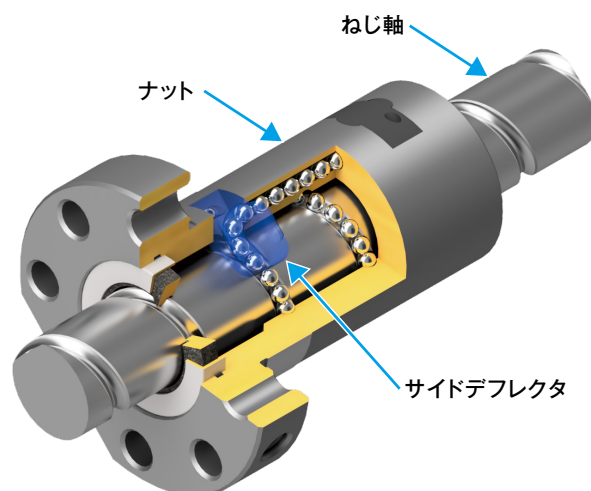
小さく、
静かに、
高速に。



ナット寸法は
DIN 規格※に準拠し、
使いやすさを追求。

新循環方式

新循環方式 (SIDE DEFLECTOR™ - サイドデフレクタ) を採用したことにより、理想的なボールのすくい上げ、循環構造を実現し、ナットのコンパクト化、高速化、静音性に貢献しています。また、ナット寸法はDIN規格に準拠したコンパクトなナットになり、使いやすさを追求しました。



※分かりやすいように着色しています。

※ DIN規格とは、ドイツ規格協会 (Deutsches Institut für Normung e.V.) が制定した工業規格であり、欧州・アジアなどあらゆる産業分野で広く用いられています。本製品のナット寸法は、DIN69051に準拠しています。

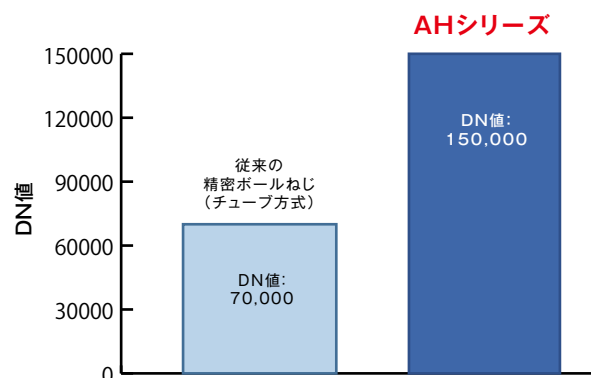
※ SIDE DEFLECTORは、当社の登録商標です。

SIDE DEFLECTOR™方式を導入し、 業界最高クラスの性能を実現。

高速

近年の自動化ニーズ、高タクト化ニーズに合わせ、高性能化するモータの改良に追随し最高回転速度、DN値を大幅に向上しました。

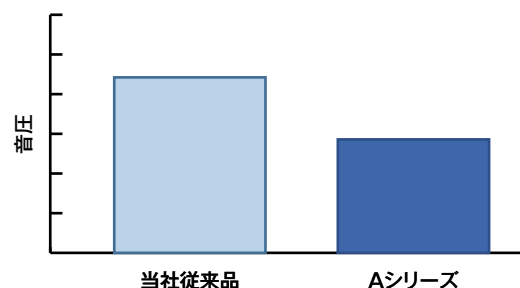
従来のボールねじと比較し、DN値で2倍となる最高DN値150,000、最高回転速度5000min⁻¹を実現しました。



静音

従来のチューブ循環方式のボールねじと比べて音圧を6dB低減しました。

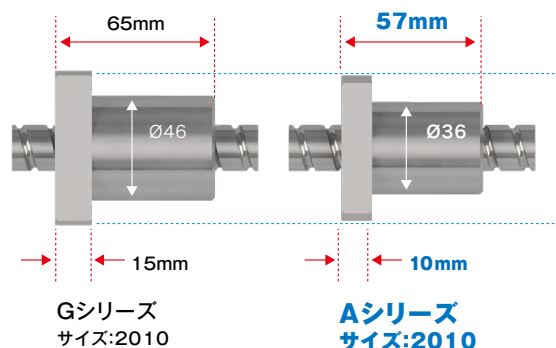
さらに、AD/AHシリーズでは高周波音を低減し、音質を改善、心地よい音質を提供します。



コンパクト

ナット外径とフランジ部をコンパクト化し、装置の小型化や装置内のスペースの拡大に貢献します。

従来のチューブ循環方式のボールねじと比べてナット外径で最大30%の小型化、重量で最大50%の軽量化を実現しました。



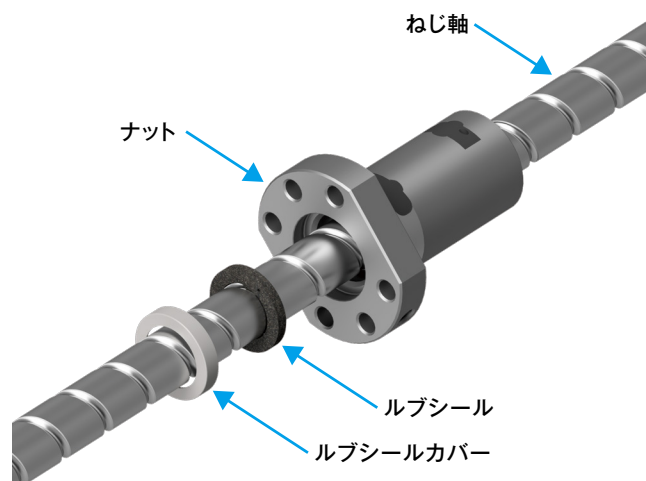
※ SIDE DEFLECTORは、当社の登録商標です。

※ 許容回転速度は、DN値、最高回転速度または危険速度のうち、最も低い回転速度以下でご使用ください。

潤滑ユニット ルブシール™を標準装着し、 長期メンテナンスフリーを実現。

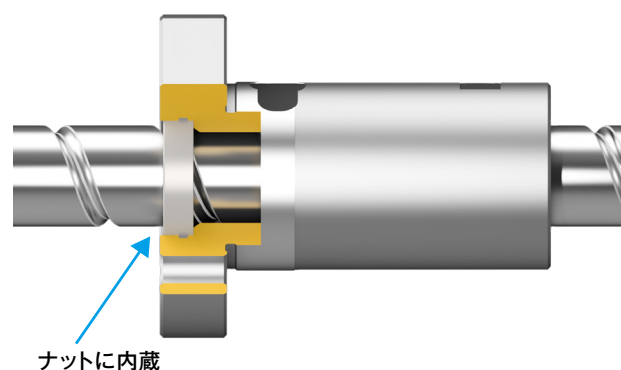
潤滑ユニットの特長

ルブシールはねじ溝に常に接触し、潤滑油を供給し続けます。
ナット内に内蔵されたルブシールは封入された潤滑油をねじ溝に供給し、ナットの移動とともに負荷域に浸透します。
また、接触式のため異物の流入と潤滑剤の過度な流出を防ぎ、接触面積や接触圧などに配慮し接触式の潤滑ユニットでありながら低摺動抵抗を実現しました。



省スペース

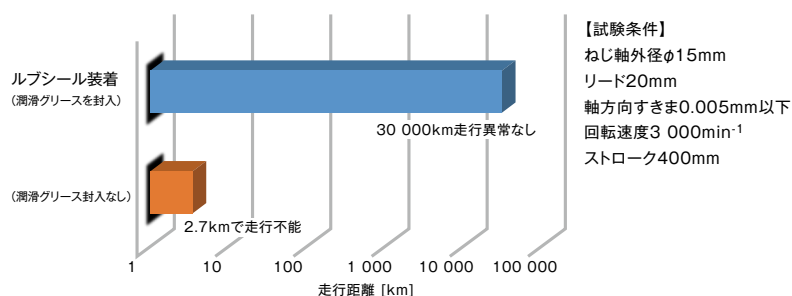
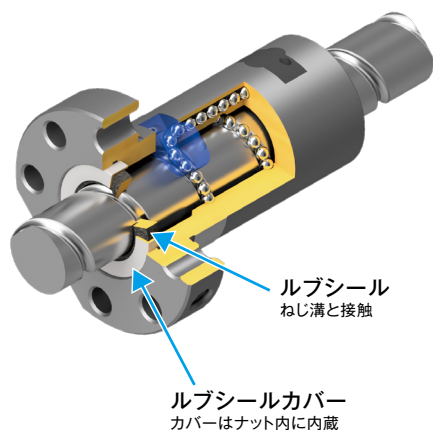
ルブシール™は、ナットの両端から飛出さない内蔵タイプのため、外付けタイプの潤滑ユニットと比較しストロークに影響を与えることはありません。
取付スペースやストロークの変更などが生じず、設計工数を削減しボールねじの性能を最大限に引き出すように設計されています。



構造と性能

ルブシール™は、ねじ軸ねじ溝のボール転動部に接触しており、ナット内に封入された潤滑剤がルブシール™を介してねじ軸ねじ溝のボール転動部に適正量の潤滑油を供給し続けます。

また、他のワイパやシールと比較し潤滑油のナット外への流出が少ないため、長期間の走行でも潤滑油の消費量を抑え、潤滑性能を維持します。
当社実験条件ではナット内に封入された潤滑油だけで30,000km以上の走行耐久性を発揮しています。



サイドデフレクタ™ボールねじ

AD/AHシリーズ

ADシリーズ 7ページ~

ねじ軸呼び径 Ø16

リード 5mm
10mm
16mm
20mm

ねじ軸呼び径 Ø20

リード 5mm
10mm
20mm

ねじ軸呼び径 Ø25

リード 5mm
10mm
25mm

AHシリーズ 15ページ~

ねじ軸呼び径 Ø16

リード 5mm
10mm
16mm
20mm

ねじ軸呼び径 Ø20

リード 5mm
10mm
20mm

ねじ軸呼び径 Ø25

リード 5mm
10mm
25mm

A Series Ball Screw

用途例

半導体製造装置、搬送ロボット、検査装置、医療機器など、幅広い分野での使用に対応しています。



ボールねじ諸元

シリーズラインナップ：AHシリーズ、ADシリーズ

ねじ軸呼び径：φ16、φ20、φ25の3サイズを用意

リード：5mm、10mm、16mm、20mm、25mm（ねじ軸呼び径によって異なる）

* 許容回転速度は、最高回転速度、DN値、危険速度のいずれか低い数値となります。

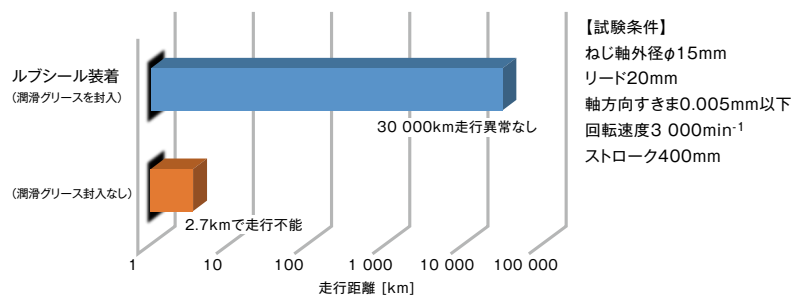
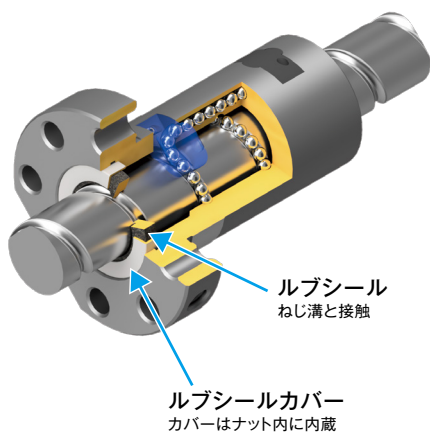
軸端形状（固定側）：推奨形状を用意

軸端形状（支持側）：推奨形状を用意

シリーズ	ADシリーズ		AHシリーズ	
	ねじ軸呼び径	リード	ねじ軸呼び径	リード
ラインアップ	16	5	16	5
		10		10
		16		16
		20		20
	20	5	20	5
		10		10
		20		20
		25		25
	25	5	25	5
		10		10
		25		25
		25		25
精度等級	C7		C5	
軸方向すきま	0.010mm以下 0.005mm以下		0.005mm以下 0mm（予圧）	
潤滑ユニット	ルブシール™		ルブシール™	
最高回転速度	5 000min ⁻¹		5 000min ⁻¹	
DN値	100 000		150 000	

潤滑ユニット ルブシール（標準装備）

Aシリーズのボールねじは、当社の代名詞である潤滑ユニット ルブシール™を標準装備しています。ルブシール™は、ねじ軸ねじ溝のボール転動部に接触し適正量の潤滑油を供給します。また、ボールねじのナット両端からルブシールが飛出さないコンパクト構造のためストロークに影響を与えることなくボールねじの性能を最大限に引き出すように設計されています。ナットの可動域を損なうことなく、長期間にわたってメンテナンスフリーを実現しました。



ADシリーズ ボールねじ

ボールねじ諸元

ねじ軸呼び径：φ16、φ20、φ25

リード：5mm、10mm、16mm、20mm、25mm（ねじ軸呼び径による）

精度等級：C7級

軸方向すきま：0.010以下 / 0.005mm以下

潤滑ユニット：ルブシール™

最高回転速度：5 000min⁻¹

DN値：100 000

形式番号	ねじ軸 呼び径 d [mm]	リード L [mm]	基本 動定格荷重 C [N]	基本 静定格荷重 C ₀ [N]	精度等級	軸方向すきま [mm]	潤滑ユニット /ワイバー	最高 回転速度 [min ⁻¹]
AD16054S-HSSR	16	5	7 600	12 000	C7	0.010以下 0.005以下	ルブシール™	5 000 (DN≤100 000)
AD16103S-HSSR		10	5 700	8 700				
AD16162S-HSSR		16	3 800	5 500				
AD16202S-HSSR		20	3 700	5 500				
AD20054S-HSSR	20	5	10 400	18 500				
AD20103S-HSSR		10	7 800	13 400				
AD20202S-HSSR		20	5 100	8 500				
AD25054S-HSSR	25	5	11 400	23 100				
AD25103S-HSSR		10	8 700	16 900				
AD25252S-HSSR		25	5 700	10 600				

端末加工

ADシリーズボールねじには、呼び径ごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

ご要望により、キー溝、タップ穴、Dカットなどの追加加工なども可能です。

オプション仕様

ADシリーズボールねじには、表面処理が可能です。

ご要望により、防錆黒色被膜処理（被膜厚さ1～2μm）が対応可能です。

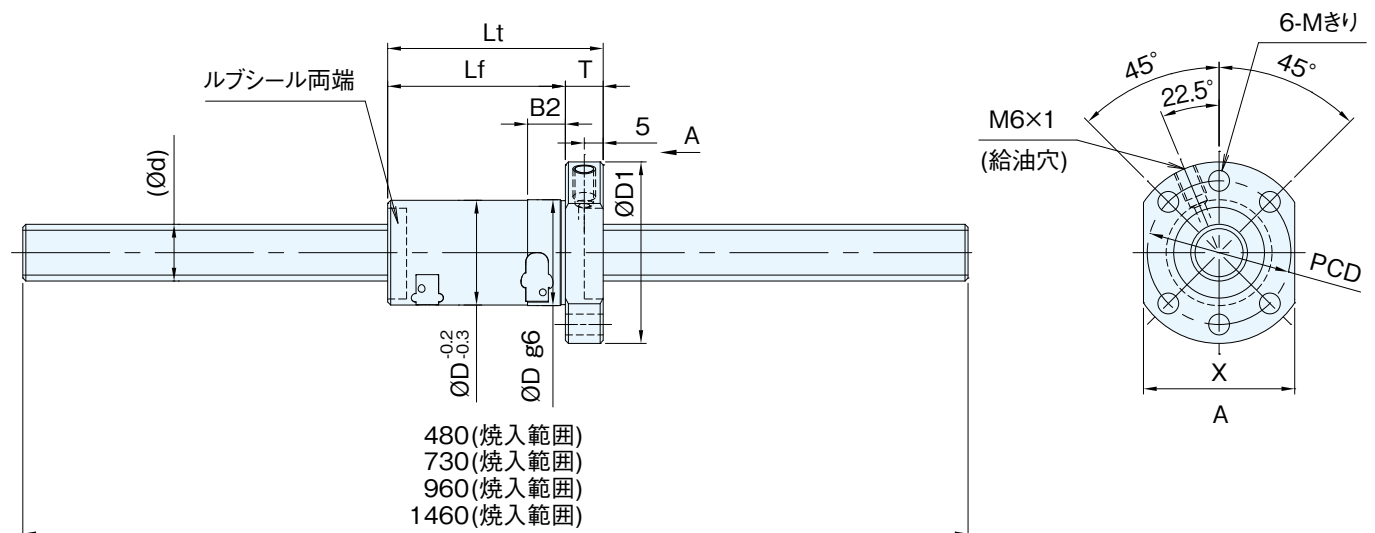
ご相談ください。

潤滑ユニット

ADシリーズボールねじには、潤滑ユニットルブシール™が標準装備されています。

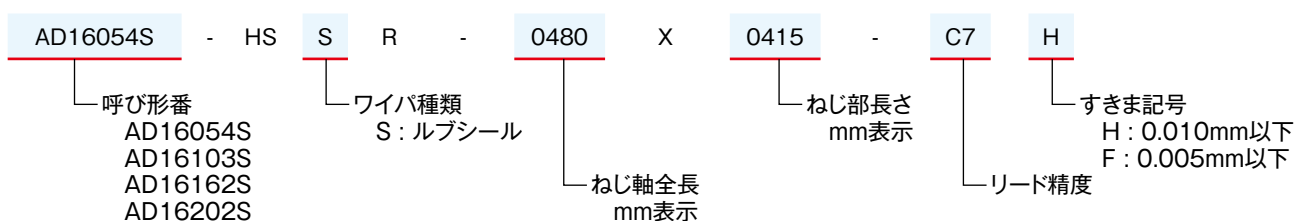
ボールねじ諸元

呼び形番	AD16054S	AD16103S	AD16162S	AD16202S
呼び径 [mm] - リード [mm]	16 - 5	16 - 10	16 - 16	16 - 20
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	2.778	2.778	2.778	2.778
谷径 [mm]	12.7	12.7	12.7	12.7
基本動定格荷重C [N]	7 600	5 700	3 800	3 700
基本静定格荷重C ₀ [N]	12 000	8 700	5 500	5 500
精度等級	C7	C7	C7	C7
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイパ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000



呼び形番	呼び径	リード Ph	ねじ軸外径 d	ナット寸法								
				外径 D	フランジ径 D1	全長 Lt	厚さ T	胴部長さ Lf	長さ B2	取付穴 PCD	取付穴径 M	幅 X
AD16054S	16	5	15	28	48	47	10	37	10	38	5.5	40
AD16103S		10				57		47				
AD16162S		16				58		48				
AD16202S		20				66		56				

形式番号の表示方法



●軸端加工形状

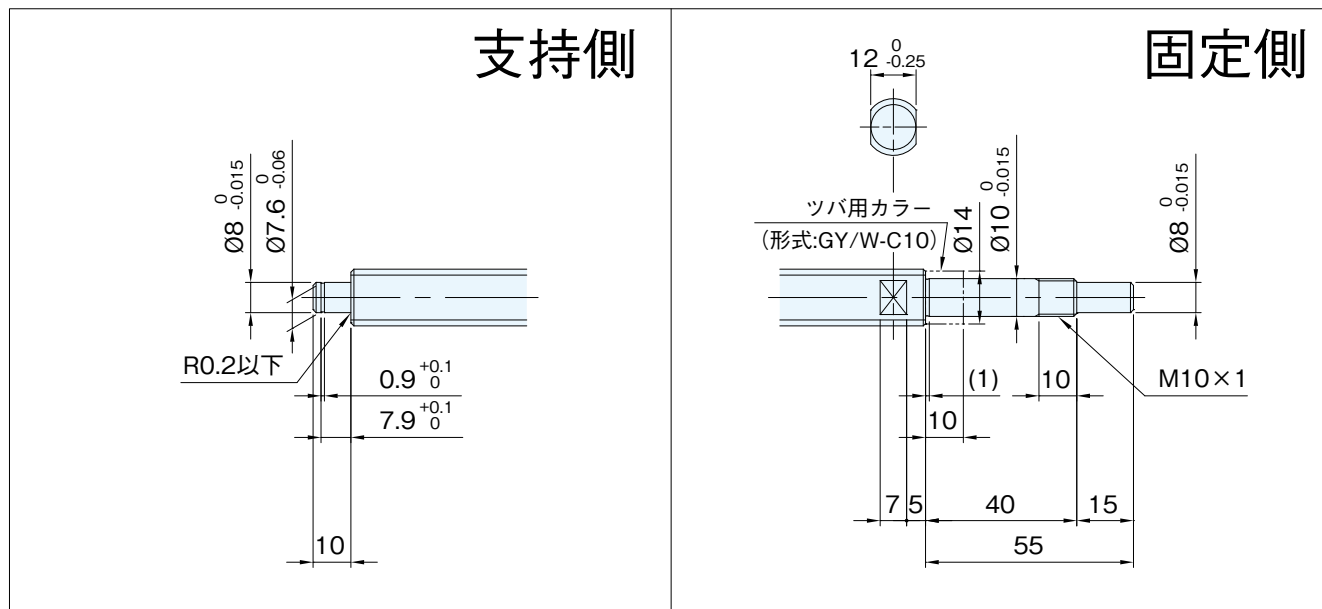
ADシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品（左ページ） ⇒ 軸端加工品

AD16054S-HSSR-0480A ⇒ AD16054S-HSSR-0480 X 0415 -C7H

→ねじ部長さ
→ねじ軸全長



●適用サポートユニット

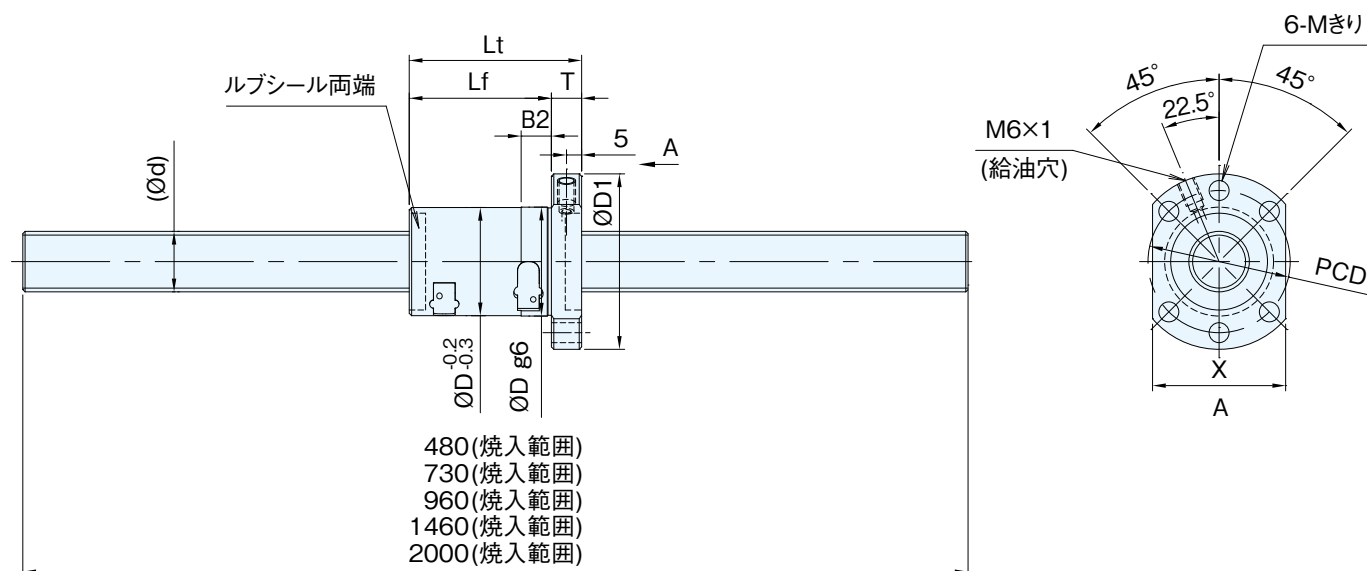
適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-8S (角形) P.22参照	BUK-10F (角形) P.22参照
BUM-8S (丸形) P.23参照	BUM-10F (丸形) P.23参照

●オプション仕様

防錆黒色被膜処理 (被膜厚さ1~2μm) が対応可能です。

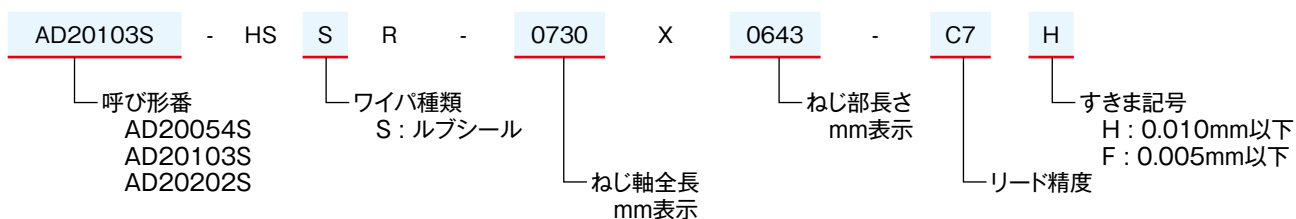
ボールねじ諸元

呼び形番	AD20054S	AD20103S	AD20202S
呼び径 [mm] - リード [mm]	20 - 5	20 - 10	20 - 20
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	3.175	3.175	3.175
谷径 [mm]	17.5	17.5	17.5
基本動定格荷重C [N]	10 400	7 800	5 100
基本静定格荷重C ₀ [N]	18 500	13 400	8 500
精度等級	C7	C7	C7
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイバ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000



呼び形番	呼び径	リード Ph	ねじ軸外径 d	ナット寸法								
				外径 D	フランジ径 D1	全長 Lt	厚さ T	胴部長さ Lf	長さ B2	取付穴 PCD	取付穴径 M	幅 X
AD20054S	20	5	20	36	58	50	10	40	10	47	6.6	44
AD20103S		10				57		47				
AD20202S		20				66		56				

形式番号の表示方法



●軸端加工形狀

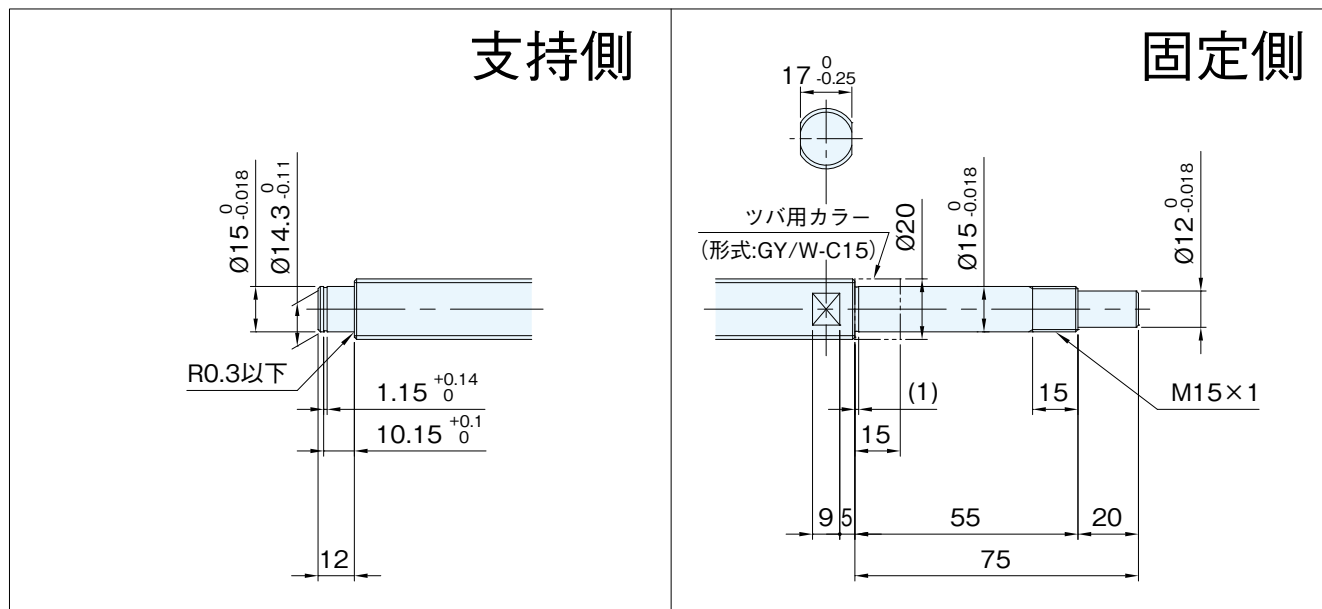
ADシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品(左ページ) ⇒ 軸端加工品

AD20103S-HSSR-0730A ⇒ AD20103S-HSSR-0730X0643-C7H

→ねじ部長さ
→ねじ軸全長



●適用サポートユニット

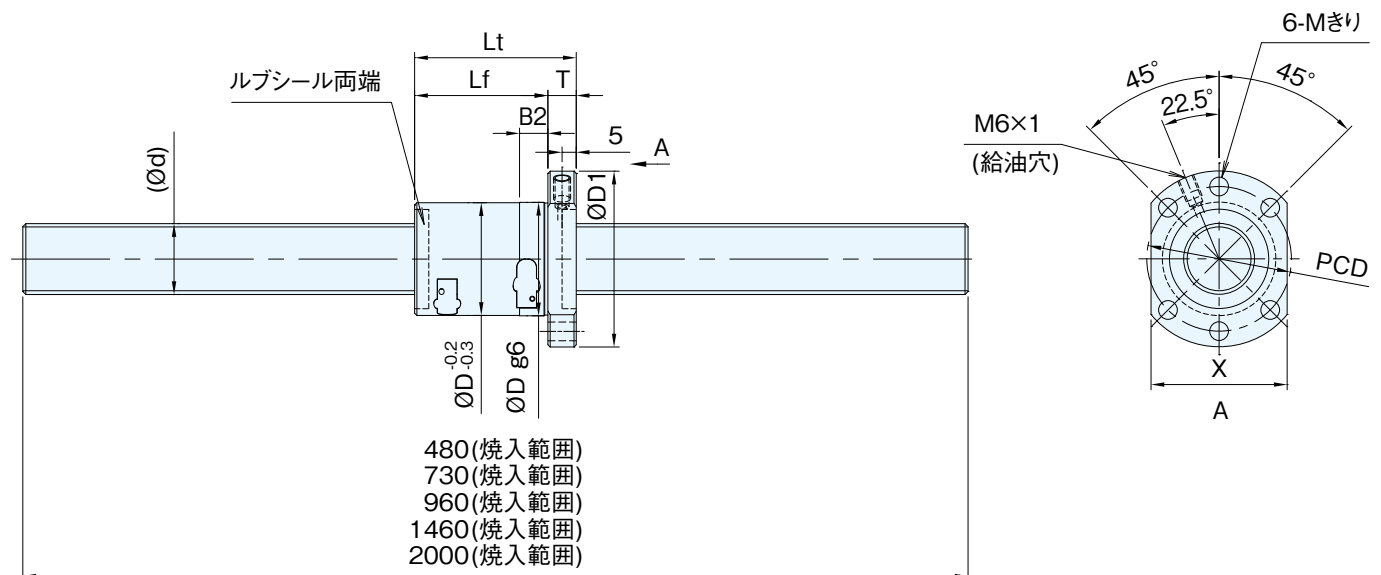
適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-15S(角形) P.22参照	BUK-15F(角形) P.22参照
BUM-15S(丸形) P.23参照	BUM-15F(丸形) P.23参照

●オプション仕様

防錆黒色被膜処理(被膜厚さ1~2 μ m)が対応可能です。

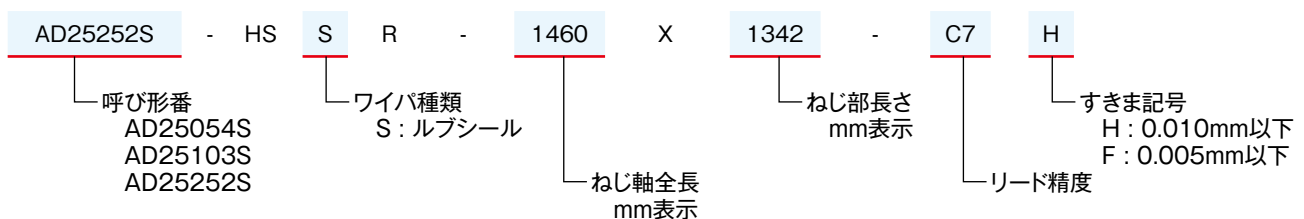
ボールねじ諸元

呼び形番	AD25054S	AD25103S	AD25252S
呼び径 [mm] - リード [mm]	25 - 5	25 - 10	25 - 25
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	3.175	3.175	3.175
谷径 [mm]	22.5	22.5	22.5
基本動定格荷重C [N]	11 400	8 700	5 700
基本静定格荷重C ₀ [N]	23 100	16 900	10 600
精度等級	C7	C7	C7
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下	H / 0.010以下 F / 0.005以下
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイバ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000	5 000 DN≤100 000



呼び形番	呼び径	リード Ph	ねじ軸外径 d	ナット寸法								
				外径 D	フランジ径 D1	全長 Lt	厚さ T	胴部長さ Lf	長さ B2	取付穴 PCD	取付穴径 M	幅 X
AD25054S	25	5	25	40	62	47	10	37	10	51	6.6	48
AD25103S		10				57		47				
AD25252S		25				76		66				

形式番号の表示方法



●軸端加工形状

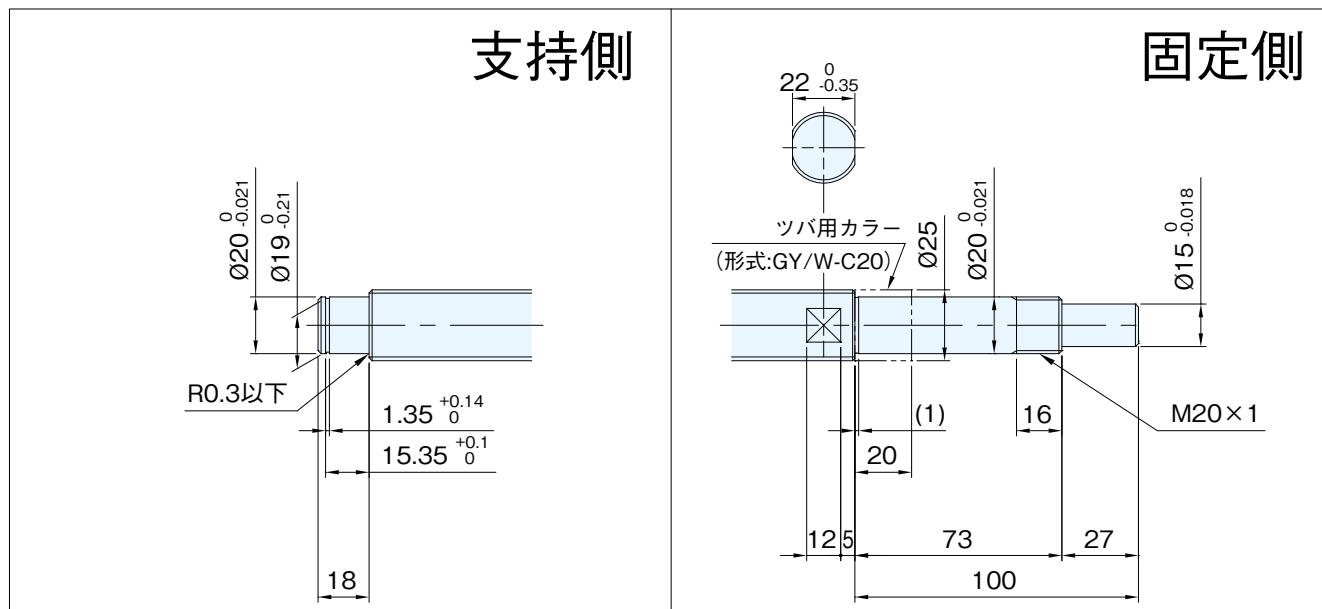
ADシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品（左ページ） ⇒ 軸端加工品

AD25252S-HSSR-1460A ⇒ AD25252S-HSSR-1460X1342-C7H

→ ねじ部長さ
→ ねじ軸全長



●適用サポートユニット

適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-20S(角形) P.22参照	BUK-20F(角形) P.22参照
BUM-20S(丸形) P.23参照	BUM-20F(丸形) P.23参照

●オプション仕様

防錆黒色被膜処理(被膜厚さ1~2μm)が対応可能です。

Memo

AD Series

AHシリーズ ボールねじ

ボールねじ諸元

ねじ軸呼び径：φ16、φ20、φ25

リード：5mm、10mm、16mm、20mm、25mm（ねじ軸呼び径による）

精度等級：C5級

軸方向すきま：0.005mm以下

潤滑ユニット：ルブシール™

最高回転速度：5 000min⁻¹

DN値：150 000

形式番号	ねじ軸 呼び径 d [mm]	リード L [mm]	基本 動定格荷重 C [N]	基本 静定格荷重 C ₀ [N]	精度等級	軸方向すきま [mm]	潤滑ユニット /ワイバー	最高 回転速度 [min ⁻¹]
AH16054S-HSSR	16	5	8 400	13 300	C5	0.005以下 0(予圧)	ルブシール™	5 000 (DN≤150 000)
AH16103S-HSSR		10	6 300	9 700				
AH16162S-HSSR		16	4 200	6 100				
AH16202S-HSSR		20	4 100	6 100				
AH20054S-HSSR	20	5	11 500	20 500				
AH20103S-HSSR		10	8 700	14 900				
AH20202S-HSSR		20	5 700	9 400				
AH25054S-HSSR	25	5	12 700	25 700				
AH25103S-HSSR		10	9 700	18 800				
AH25252S-HSSR		25	6 300	11 800				

端末加工

AHシリーズボールねじには、呼び径ごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

ご要望により、キー溝、タップ穴、Dカットなどの追加工なども可能です。

オプション仕様

AHシリーズボールねじには、表面処理が可能です。

ご要望により、防錆黒色被膜処理（被膜厚さ1～2μm）が対応可能です。

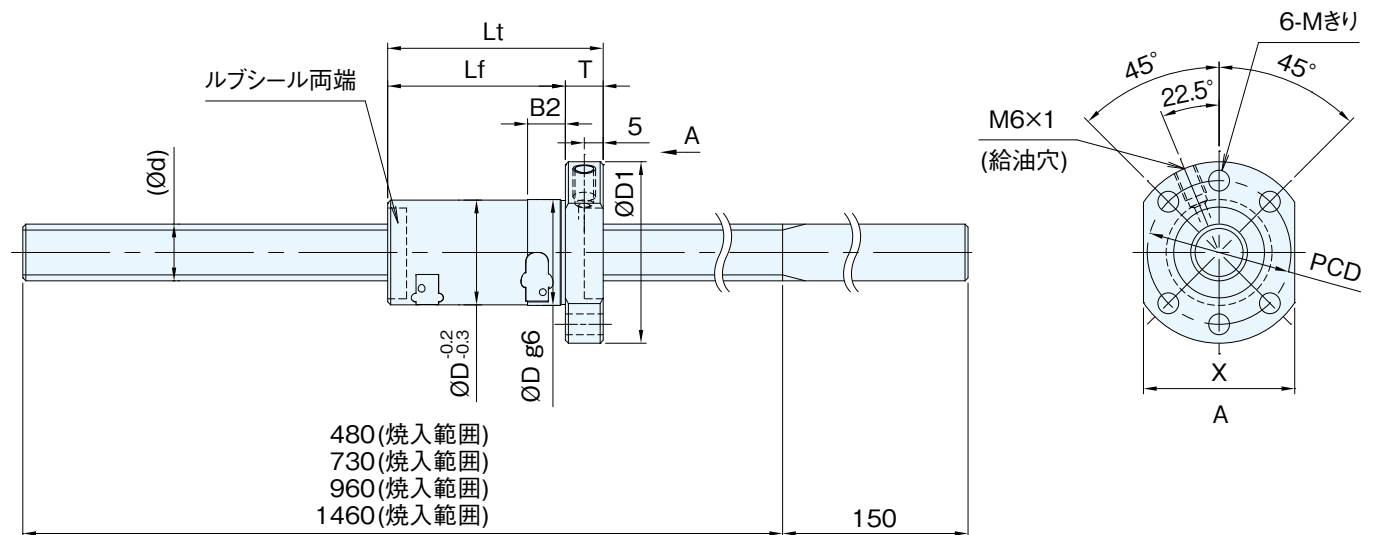
ご相談ください。

潤滑ユニット

AHシリーズボールねじには、潤滑ユニットルブシール™が標準装備されています

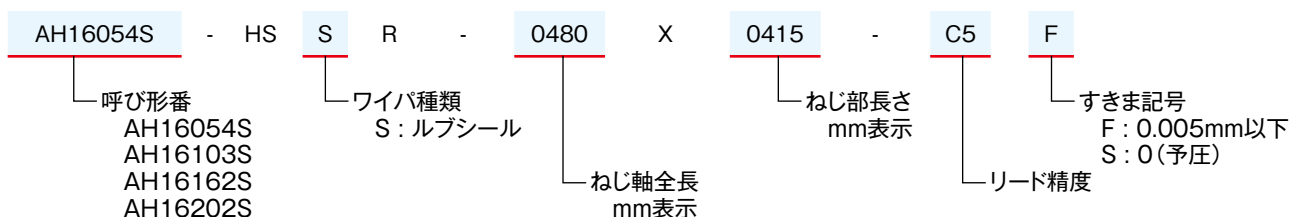
ボールねじ諸元

呼び形番	AH16054S	AH16103S	AH16162S	AH16202S
呼び径 [mm] - リード [mm]	16 - 5	16 - 10	16 - 16	16 - 20
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	2.778	2.778	2.778	2.778
谷径 [mm]	12.7	12.7	12.7	12.7
基本動定格荷重C [N]	8 400	6 300	4 200	4 100
基本静定格荷重C ₀ [N]	13 300	9 700	6 100	6 100
精度等級	C5	C5	C5	C5
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)
予圧トルク [N・cm]	0.1 ~ 8.5	0.1 ~ 8.6	0.1 ~ 7.4	0.1 ~ 7.8
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイパ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN $\leq$ 150 000	5 000 DN $\leq$ 150 000	5 000 DN $\leq$ 150 000	5 000 DN $\leq$ 150 000



呼び形番	呼び径	リード Ph	ねじ軸外径 d	ナット寸法								
				外径 D	フランジ径 D1	全長 Lt	厚さ T	胴部長さ Lf	長さ B2	取付穴 PCD	取付穴径 M	幅 X
AH16054S	16	5	15	28	48	47	10	37	10	38	5.5	40
AH16103S		10				57		47				
AH16162S		16				58		48				
AH16202S		20				66		56				

形式番号の表示方法



●軸端加工形状

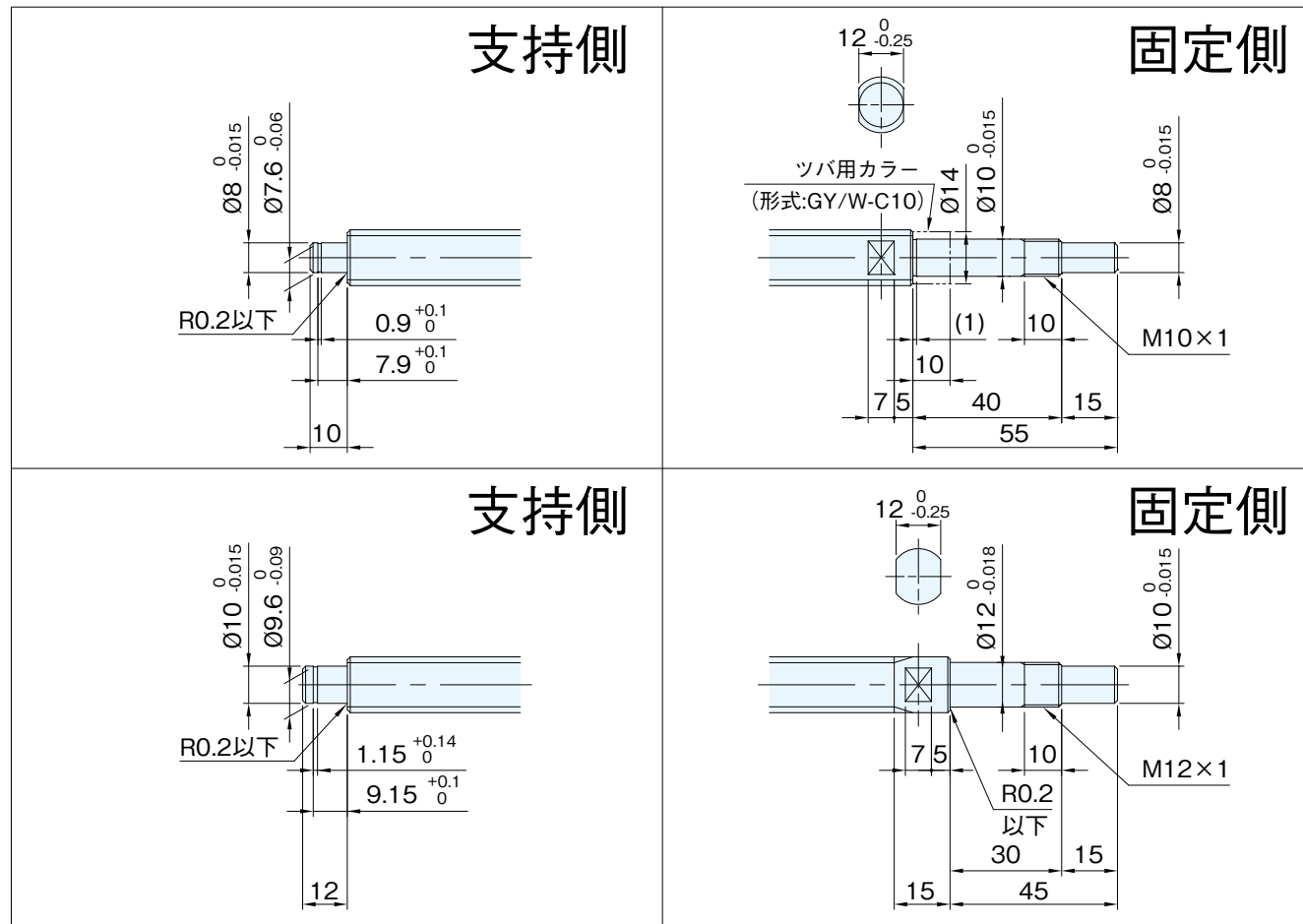
AHシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品（左ページ） ⇒ 軸端加工品

AH16054S-HSSR-0480A ⇒ AH16054S-HSSR-0480X0415-C5F

→ ねじ部長さ
→ ねじ軸全長



●適用サポートユニット

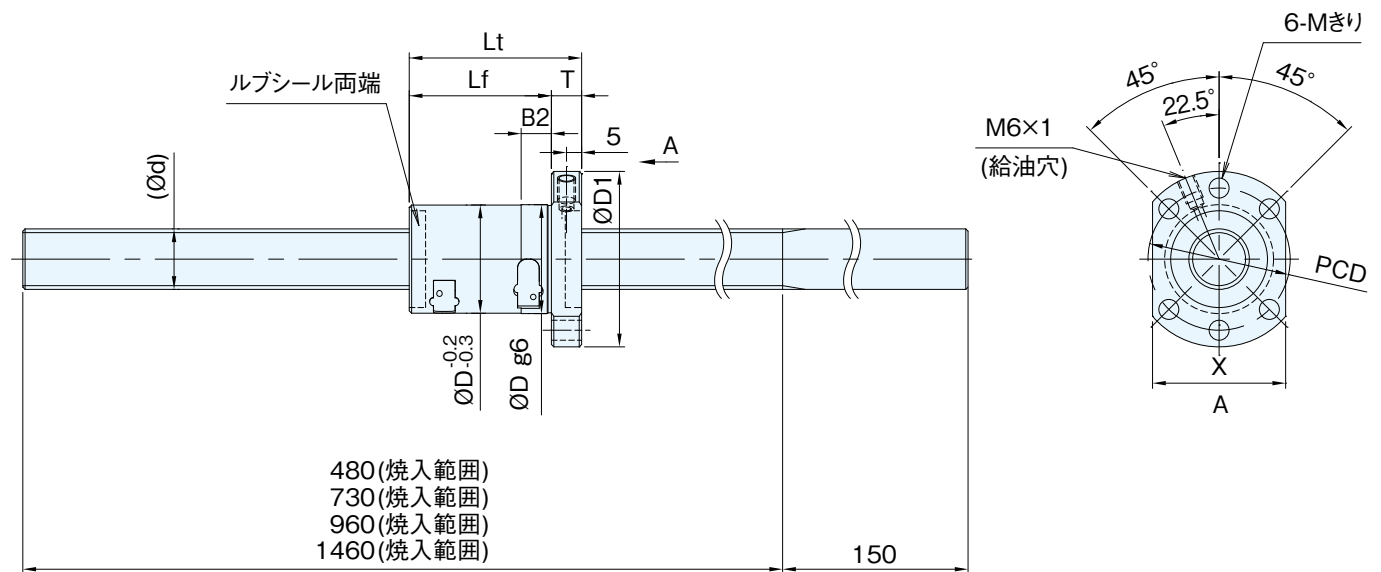
適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-8S(角形) P.22参照 BUK-10S(角形) P.22参照	BUK-10F(角形) P.22参照 BUK-12F(角形) P.22参照
BUM-8S(丸形) P.23参照 BUM-10S(丸形) P.23参照	BUM-10F(丸形) P.23参照 BUM-12F(丸形) P.23参照

●オプション仕様

防錆黒色被膜処理(被膜厚さ1~2μm)が対応可能です。

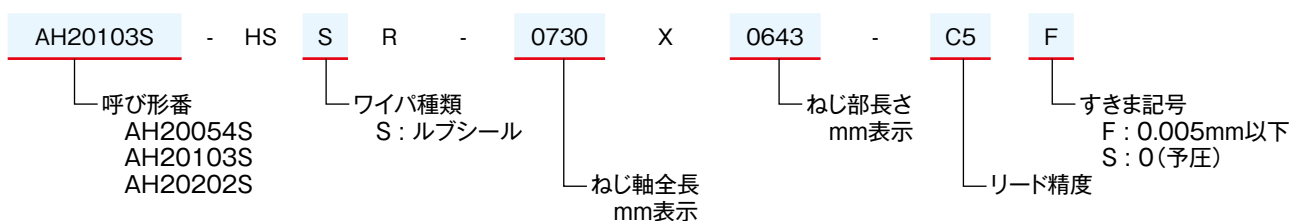
ボールねじ諸元

呼び形番	AH20054S	AH20103S	AH20202S
呼び径 [mm] - リード [mm]	20 - 5	20 - 10	20 - 20
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	3.175	3.175	3.175
谷径 [mm]	17.5	17.5	17.5
基本動定格荷重C [N]	11 500	8 700	5 700
基本静定格荷重C ₀ [N]	20 500	14 900	9 400
精度等級	C5	C5	C5
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)
予圧トルク [N・cm]	0.2 ~ 13.0	0.3 ~ 13.7	0.3 ~ 12.8
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイパ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN≤150 000	5 000 DN≤150 000	5 000 DN≤150 000



呼び形番	呼び径	リード Ph	ねじ軸外径 d	ナット寸法								
				外径 D	フランジ径 D1	全長 Lt	厚さ T	胴部長さ Lf	長さ B2	取付穴 PCD	取付穴径 M	幅 X
AH20054S	20	5	20	36	58	50	10	40	10	47	6.6	44
AH20103S		10				57		47				
AH20202S		20				66		56				

形式番号の表示方法



●軸端加工形状

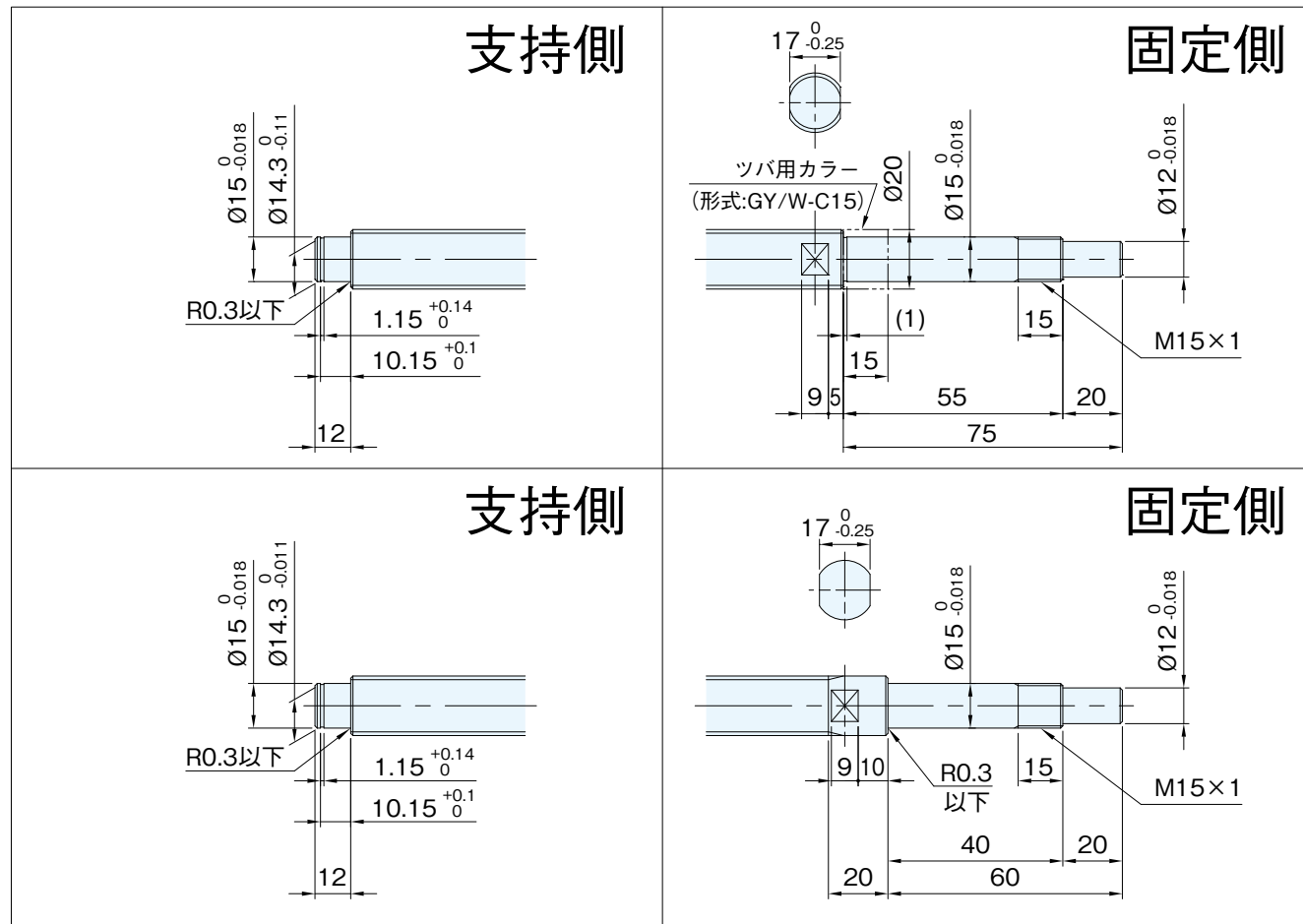
AHシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品(左ページ) ⇒ 軸端加工品

AH20103S-HSSR-0730A ⇒ AH20103S-HSSR-0730X0643-C5F

→ ねじ部長さ
→ ねじ軸全長



●適用サポートユニット

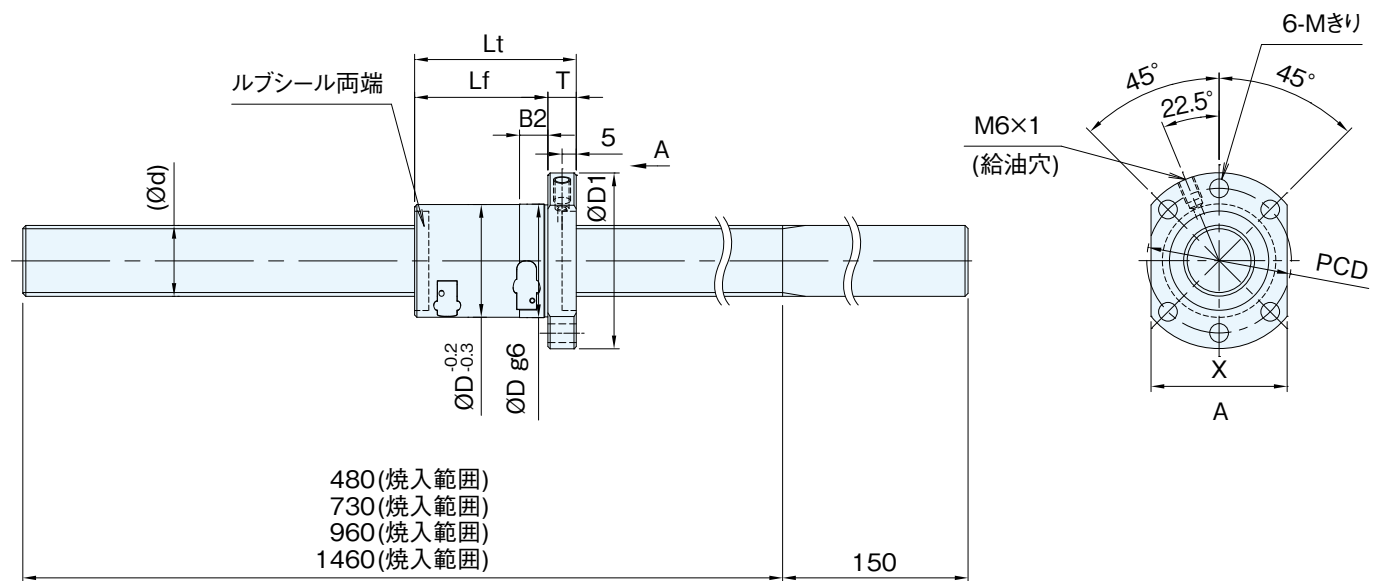
適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-15S(角形) P.22参照	BUK-15F(角形) P.22参照
BUM-15S(丸形) P.23参照	BUM-15F(丸形) P.23参照

●オプション仕様

防錆黒色被膜処理(被膜厚さ1~2μm)が対応可能です。

ボールねじ諸元

呼び形番	AH25054S	AH25103S	AH25252S
呼び径 [mm] - リード [mm]	25 - 5	25 - 10	25 - 25
循環数 / ねじれ方向	3.7巻1列 / 右	2.7巻1列 / 右	1.7巻1列 / 右
ボール径 [mm]	3.175	3.175	3.175
谷径 [mm]	22.5	22.5	22.5
基本動定格荷重C [N]	12 700	9 700	6 300
基本静定格荷重C ₀ [N]	25 700	18 800	11 800
精度等級	C5	C5	C5
すきま記号 / 軸方向すきま [mm]	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)	F / 0.005以下 S / 0(予圧)
予圧トルク [N・cm]	0.1 ~ 16.3	0.2 ~ 17.8	0.2 ~ 18.2
循環方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式	サイドデフレクタ™方式
ワイパ / 潤滑ユニット	ルブシール™	ルブシール™	ルブシール™
潤滑剤	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3	マルテンブルLRL No.3
最高回転速度[min^{-1}]	5 000 DN $\leq$ 150 000	5 000 DN $\leq$ 150 000	5 000 DN $\leq$ 150 000



●軸端加工形状

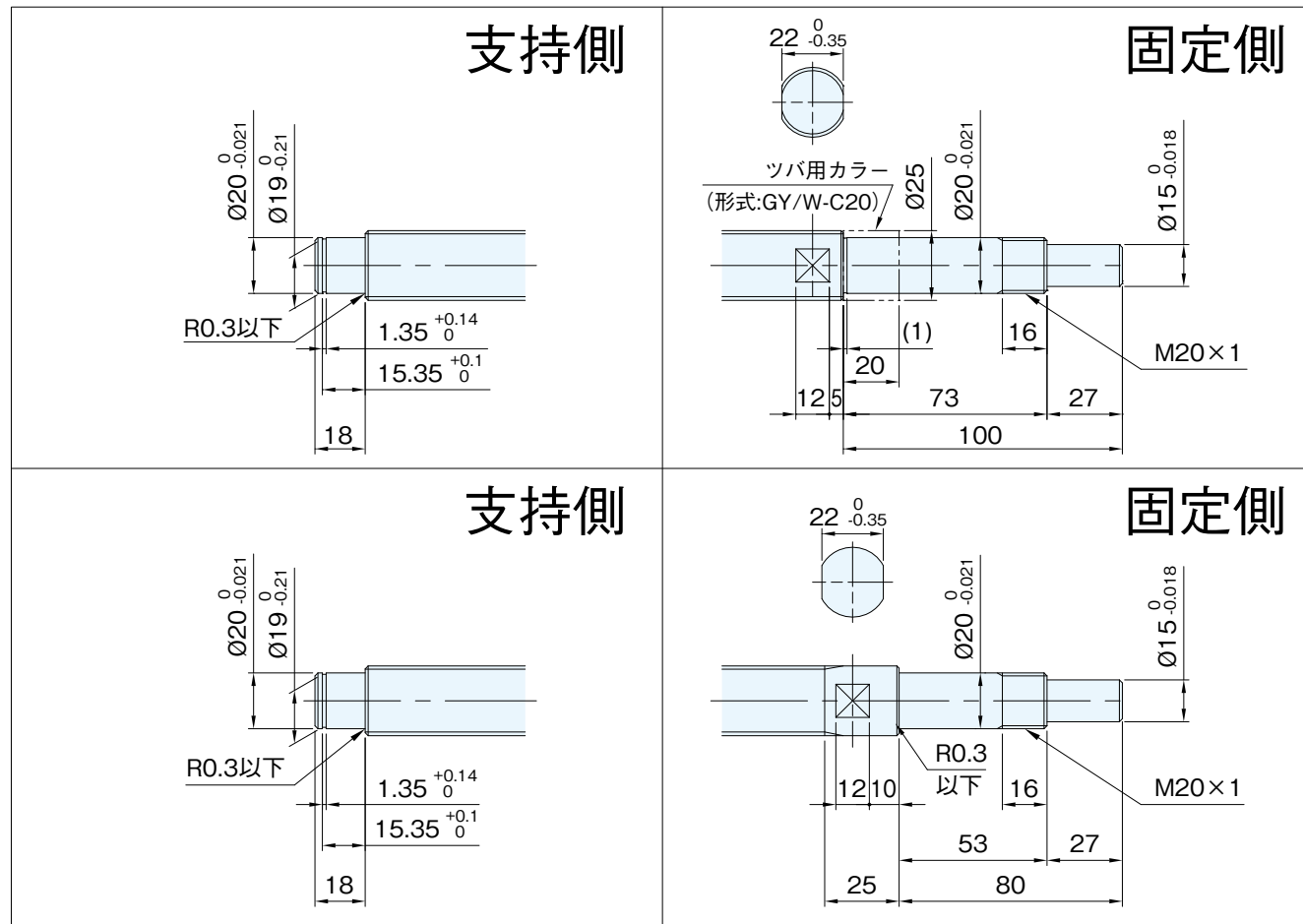
AHシリーズボールねじには、各サイズごとに弊社推奨の軸端加工形状を用意しております。

下記弊社推奨の軸端加工形状のほかに、ご要望によりキー溝、タップ穴、平取り加工なども追加加工できますので弊社までご用命ください。また、軸端加工した場合の形式例は下記の通りです。

形式例：軸端 未加工品（左ページ） ⇒ 軸端加工品

AH25252S-HSSR-1460A ⇒ AH25252S-HSSR-1460 X 1342-C5F

→ ねじ部長さ
→ ねじ軸全長



●適用サポートユニット

適用支持側サポートユニット	適用固定側サポートユニット
BUK-20S(角形) P.22参照	BUK-20F(角形) P.22参照
BUM-20S(丸形) P.23参照	BUM-20F(丸形) P.23参照

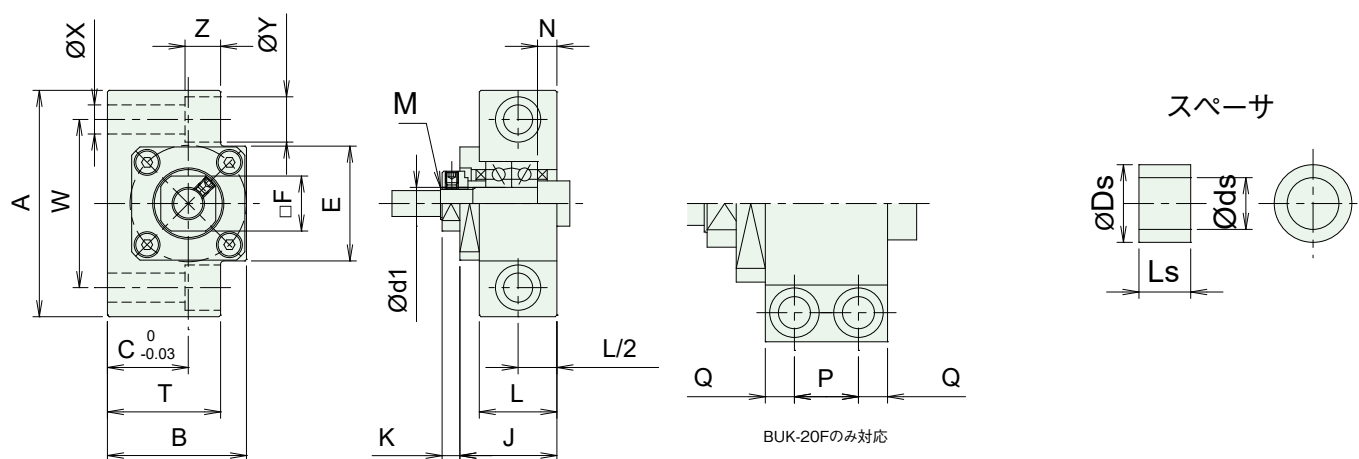
●オプション仕様

防錆黒色被膜処理(被膜厚さ1~2μm)が対応可能です。

対応サポートユニット

角形サポートユニット／BUKシリーズ

固定側ユニット

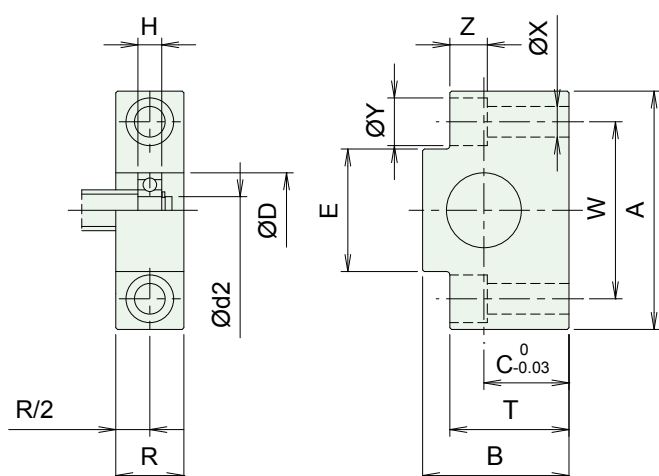


(単位 : mm)

形式番号	Ød1	A	B	C	T	E	□F	J	K	L	N	P	Q	W	X	Y	Z	M	Øds	ØDs	Ls	質量 (kg)
BUK-10F	10	70	43	25	35	35.5	17	30	5.5	24	6	-	-	52	9	14	11	M10 x 1	10	14	5.5	0.49
BUK-12F	12	70	43	25	35	35.5	19	30	5.5	24	6	-	-	52	9	14	11	M12 x 1	12	15	5.5	0.50
BUK-15F	15	80	50	30	40	41	22	31	12	25	5	-	-	60	11	17	15	M15 x 1	15	20	10	0.65
BUK-20F	20	95	58	30	45	56	30	52	10	42	10	22	10	75	11	17	15	M20 x 1	20	25	11	1.48

(注1) 上記質量には、梱包材は含まれません。

支持側ユニット



■ 固定/支持の組合せ

形式番号	形式番号
BUK-10F	BUK- 8S
BUK-12F	BUK-10S
BUK-15F	BUK-15S
BUK-20F	BUK-20S

(単位 : mm)

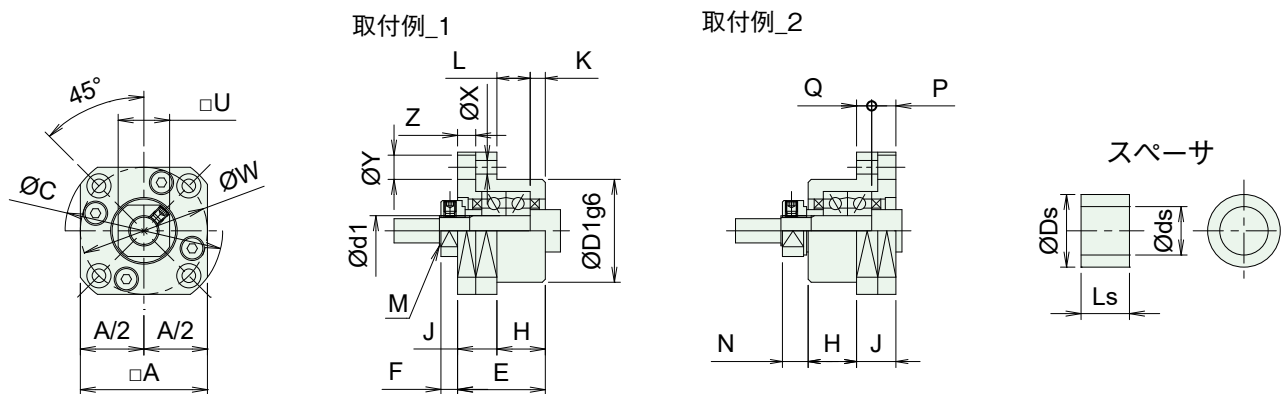
形式番号	Ød2	ØD	H	R	A	B	C	T	E	W	X	Y	Z	軸用止め輪	質量 (kg)
BUK-8S	8	22	7	20	70	43	25	35	35.5	52	9	14	11	呼び8	0.37
BUK-10S	10	26	8	20	70	43	25	35	35.5	52	9	14	11	呼び10	0.36
BUK-15S	15	32	9	20	80	50	30	40	41	60	11	17	15	呼び15	0.46
BUK-20S	20	47	14	26	95	58	30	45	56	75	11	17	15	呼び20	0.76

(注1) 上記質量には、梱包材は含まれません。

対応サポートユニット

丸形サポートユニット／BUMシリーズ

固定側ユニット

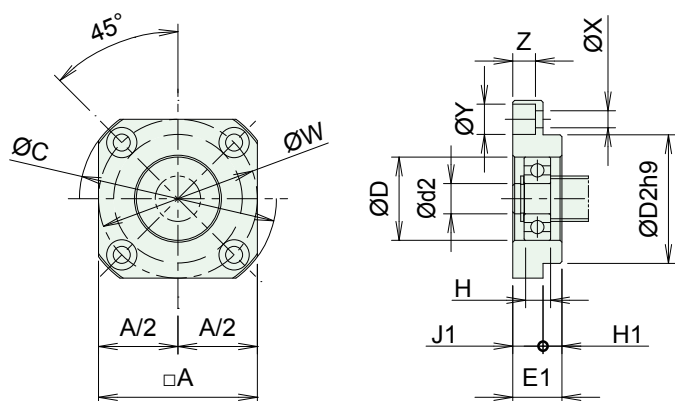


(単位 : mm)

形式番号	Ød1	□A	ØC	ØD1	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	□U	ØW	X	Y	Z	M	Øds	ØDs	Ls	質量 (kg)
BUM-10F	10	42	52	34	29	5.5	16	13	5	11	8.5	8	5	17	42	4.5	8	6	M10 x 1	10	14	5.5	0.24
BUM-12F	12	44	54	36	29	5.5	16	13	5	11	8.5	8	5	19	44	4.5	8	6	M12 x 1	12	15	5.5	0.26
BUM-15F	15	52	63	40	32	12	17	15	6	11	14	8	7	22	50	5.5	9.5	6	M15 x 1	15	20	10	0.40
BUM-20F	20	68	85	57	52	10	30	22	10	20	14	14	8	30	70	6.6	11	10	M20 x 1	20	25	11	1.09

(注1) 上記質量には、梱包材は含まれません。

支持側ユニット



固定/支持の組合せ

形式番号	形式番号
BUM-10F	BUM- 8S
BUM-12F	BUM-10S
BUM-15F	BUM-15S
BUM-20F	BUM-20S

(単位 : mm)

形式番号	Ød2	ØD	H	□A	ØC	Ød2	E1	J1	H1	ØW	X	Y	Z	軸用止め輪	質量 (kg)
BUM-8S	8	22	7	42	52	34	13	8	5	42	4.5	8	6	呼び8	0.11
BUM-10S	10	26	8	44	54	36	15	7	8	44	4.5	8	6	呼び10	0.12
BUM-15S	15	32	9	52	63	40	17	9	8	50	5.5	9.5	6	呼び15	0.17
BUM-20S	20	47	14	68	85	57	20	11	9	70	6.6	11	10	呼び20	0.38

(注1) 上記質量には、梱包材は含まれません。

低発塵グリース クロダ Sグリース

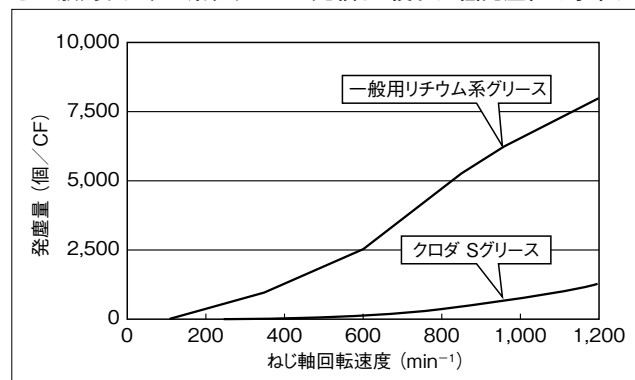
半導体製造装置、液晶関連装置、医療関連機器などに使用されるアクチュエータの低発塵ニーズに応えます！
優れた潤滑特性による良好なトルク特性を有しています。

主な性状

外 観	黄白色
増ちょう剤	ウレア
基 油	鉱油
ちょう度	280 (No.2)
使用温度範囲	-20~+150℃

低発塵性

- 一般用リチウム系グリースと比較し、優れた低発塵性を示す。

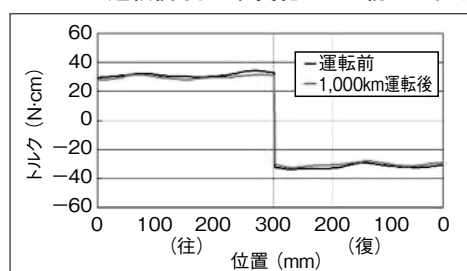


試験条件	
呼び径	φ20mm
リード	20mm
軸方向荷重	800N

潤滑特性： 運転前後のトルク変化の比較

試験条件	
呼び径	φ20mm
リード	20mm
予圧トルク	30N・cm

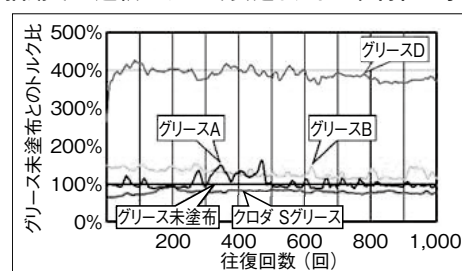
- 1000km運転後もトルク変化がほぼ認められない。



トルク特性： 低発塵性能を有する他グリースとの比較

試験条件	
呼び径	φ16mm
リード	2mm
作動ストローク	0.5mm

- 揺動での運転において安定したトルク特性を示す。



防錆性能

- 軸受防錆試験(52℃、48時間)で#1の防錆性を持つ。
※#1とは、上記試験条件で錆の全くない場合を示す。



安全にお使いいただくために

ご使用前に必ずお読みください。

共通注意事項については本文をご確認ください。

ここに記した注意事項は、当社製品を安全に正しくお使いいただき、人身への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項は、取扱いを誤った場合に生じる人身への危害や財産への損害の大きさと切迫の程度を表示するために、「危険」「警告」「注意」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、必ず守ってください。

 危険	 警告	 注意
取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。	取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合。	取扱いを誤った場合、人が障害を負う危険が生じることが想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

また、労働安全衛生法、その他の安全規則についても必ずお守りください。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

警告

●ボールねじは、正しく選定してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は全体のシステムの設計者または仕様の決定責任者が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。今後も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムの構成をしてください。

●十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

- ・ご使用前に本カタログ、取扱い説明書をよく読んでご使用ください。
- ・ボールねじは絶対に分解しないでください。ゴミの侵入を招き、精度の低下や事故の原因になる危険性があります。何らかの理由で止むを得ず分解した場合は、弊社にご返却いただければ有償にて修理、再組付けいたします。
- ・ボールねじの機械装置への取付け、取外しに際しては、落下防止処置、機械装置の可動部の固定などの処置がなされていることを確認してから行ってください。

●ここに掲載されている製品は、主に一般産業機械用にご使用いただくものです。次に示す条件や環境でご使用になる場合は、安全対策へのご配慮をいただくとともに、予め当社にご相談ください。

- ・明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
- ・原子力、鉄道、航空機、車両、船舶、医療機器、飲料や食料に触れる機器への使用。
- ・人身や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

●ボールねじの軸ねじ部および軸端部は回転部位であり、巻き込まれる危険がありますので動作中は絶対に手を触れないでください。

●本製品は、兵器・武器関連など軍事情況に使用されることのないよう十分ご留意ください。



ボールねじ/共通注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』も併せてご確認ください。

設計上の注意

警告

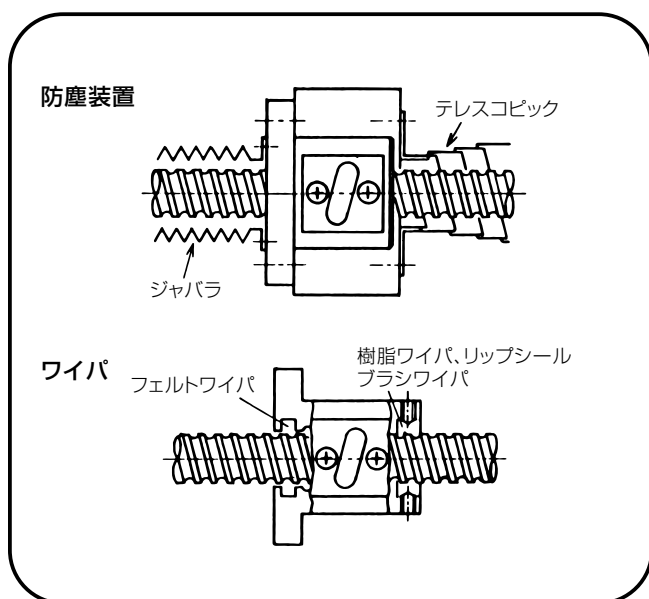
●使用回転速度について

本カタログの許容回転速度の項を参照し、許容回転速度以下でご使用ください。記載値以上のDN値でご使用になりますと、循環部品が破損し運転不能になる他、縦軸の場合はボールの脱落によってヘッド等の落下事故につながる危険性があります。

注意

●防塵カバーについて

ボールねじへのゴミや異物の混入が予想される場合はジャバラやテレスコピックなどの防塵カバーを取付けてください。また、ナット両端にワイパーを取付けるとより効果的です。ゴミや異物が混入しますと、作動不良、異常音、異常振動、早期摩耗、早期剥離など種々の不具合発生の原因となります。



●偏荷重について

システム設計に際し、ボールねじにラジアル荷重やモーメント荷重が直接かからないようにしてください。一部のボールに負荷が大きくなり、寿命を低下させる原因となります。

●ボールねじの組付けについて

ボールねじを機械装置に組付ける場合は、ねじ軸にナットを付けたままで組付けられるように設計してください。ナットの取外しは、循環路外へのボール脱落を招き、循環部品の破損につながります。ナットの取外しが避けられない場合は、予め当社へご相談ください。

使用・組付け上の注意

警告

●オーバーランさせないでください。

ボールねじのナットをオーバーランさせ、ストロークエンドで衝撃を受けますとねじ溝に圧痕が生じ、作動不良の原因となります。また、ねじ溝最終端が切り上げ加工されている場合は、ボール循環部品を損傷させ運転不能になることがあります。

オーバーランさせてしまった場合は、当社へご相談ください。有償にて修理致します。

●組付け精度に十分留意してください。

ボールねじ、軸受、ガイド、ナットハウジング相互の心合せ不良および直角度不良によるモーメント荷重は、作動不良、異常音、異常振動、早期寿命の原因となる他、回転曲げ疲労によりねじ軸を折損させ、重大事故につながる恐れがありますので注意してください。

●自重落下に注意してください。

ボールねじは摩擦係数が低いため、軸またはナットが自重で回転落下することがあります。手指の挟み込み等に注意してください。

●ボールねじを素手で触れないでください。

ねじ軸やナットの角部などは構造上鋭利になる場合があります、切傷などの怪我をする恐れがあります。

怪我防止のため、取扱いの際には十分にご注意し、手袋などの保護具を装着し作業を行ってください。

注意

●ナットを外さないでください。

ナットからボールを脱落させてしまったり、軸とナットを分離させてしまった場合は、再組立てをせず当社へご相談ください。有償にて修理致します。

●ゴミや異物の付着に注意してください。

機械装置の組立て過程では、ねじ軸にゴミや異物が付着しないようにカバーなどで覆いをしてください。ゴミや異物が付着しますと作動不良の原因となります。

●ねじ軸へ軸受、歯車、プーリなどの部品を取付ける際には、打撃などの衝撃を加えないように注意してください。ねじ軸に曲がり発生の原因となります。

誤って衝撃を加えてしまった場合は、ねじ軸のカップリング取付部などの外周にインジケータを当て、曲がりがないことを確認してから組付けてください。

●使用温度限界内で使用してください。

使用温度限界は、通常50℃以下として設計されています。使用温度限界を超えて使用しますと、潤滑部品やシール部品の損傷につながる恐れがあります。特殊環境でご使用の際は、予め当社へご相談ください。



ボールねじ/共通注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』も併せてご確認ください。

潤滑

⚠ 注意

●潤滑剤の種類

特に指定のない限り、ナット内には潤滑剤としてリチウム系グリースが封入されています。また、ねじ軸へ塗布されている防錆油は、潤滑性能を兼ね備えていますので、そのままの使用が可能です。

保管

⚠ 注意

●保管方法について

高温、低温、多湿を避け、できるだけ温度差の少ない常温にて結露なきように屋内保管してください。

保管状態は、当社の発送梱包のまま水平状態で保管してください。なお、ゴミの侵入や発錆を防ぐため、無用な梱包の開梱、内部包装の開封はしないでください。

点検・注意

⚠ 注意

●潤滑剤の状況確認とグリースの塗布

ボールねじへの潤滑剤は、機械装置の組立て過程でのゴミや異物の付着および作業性を考慮してナット内の封入のみとし、指定のない限りねじ軸へは塗布しておりません。

ねじサイズおよびねじ軸長さによって、ナット内のグリース量では不足する場合があります。ナットを往復させた後、ねじ軸ねじ溝に十分なグリースが付着していることを確認し、不足している場合はねじ軸へ追加塗布してください。

●潤滑剤の点検、補給

潤滑剤の点検は稼働後2～3箇月後とし、汚れが著しい場合は、古いグリースを拭き取って新しいグリースを塗布するようお勧めします。その後の点検、補給間隔の目安は通常1年毎としますが、使用環境により差がありますので適宜その間隔を設定してください。

補給する潤滑剤は、初期封入銘柄と同一の潤滑剤をご使用ください。

ナットに給油穴のない仕様では、ねじ軸ねじ溝に直接塗布しナット内部にグリースが入るように十分なじませてください。

ナットに給油穴のある仕様では、給油穴または給油器（グリースニップル等）から必要量を補給してください。

グリース補給後はテーブルを全ストロークの範囲で動作させグリースを十分になじませ、ねじ軸の端に溜まった余分なグリースを拭き取ってください。

給油穴サイズにつきましては各サイズの形状寸法をご参照ください。

黒田精工株式会社

<https://www.kuroda-precision.co.jp/>

- 本 社 営 業 課 〒212-8560 川崎市幸区堀川町580-16
☎044-555-5832 FAX.044-555-3873
- 西東京営業所 〒187-0023 東京都小平市上新町3-27-26
☎042-348-1911 FAX.042-348-0835
- 太 田 営 業 所 〒373-0821 群馬県太田市下浜田町1086-8
☎0276-45-4524 FAX.0276-46-5732
- 長 野 営 業 所 〒390-0841 長野県松本市渚2-1-13
☎0263-88-1123 FAX.0263-88-1245
- 名古屋支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社2-243
☎052-771-4211 FAX.052-772-6722
- 大 阪 支 店 〒532-0012 大阪市淀川区木川東3-4-9(ミツフ第2ビル2F)
☎06-6304-8841 FAX.06-6305-3503
- 京 都 営 業 所 〒612-8415 京都市伏見区竹田中島町253
☎075-641-6225 FAX.075-643-9525
- 海外営業課 (本社内)
☎044-555-3805 FAX.044-555-1479
- 韓 国 : KURODA PRECISION INDUSTRIES KOREA LTD.
202F 110, Ls-Ro 144 Beon-Gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14083, Korea
☎82-31-451-4920 FAX: 82-31-451-4921
- 中 国 : KURODA JENA TEC TRADING PINGHU CO., LTD.
383, Xingye Road, Pinghu Economic Development Zone, Pinghu Zhejiang,
P.R. China, P.C: 314200
☎86-573-85016729 FAX: 86-573-85030927
- ドイツ : JENAER GEWINDETECHNIK GmbH
Göschwitzer Str. 39, 07745 Jena, Germany
☎49-(0)3641-68980 FAX: 49-(0)3641-689860
- 米 国 : KURODA JENA TEC INC.
3939 Royal Drive Suite 143 Kennesaw, GA 30144 U.S.A.
☎1-770-926-6705 FAX: 1-770-926-6724

インターネット支援サービス

KURODAでは、製品に関する情報やCADデータのダウンロードなどをオンラインにてご利用いただけます。

なお、3D-CADデータのご利用は
PART communityへの会員登録
が必要となりますので、あらかじめ
ご了承ください。



<https://www.kuroda-precision.co.jp/>

