



# Accessories for LUBRICATION

THK潤滑カタログ



**THK CO., LTD.**  
TOKYO JAPAN

直動システムの性能を発揮するには、  
良好な潤滑をする必要があります。

## 潤滑剤の特長



各運動部の摩擦を小さくして  
焼付けを防ぎ、摩耗を減らす



金属表面を油膜で覆い、  
錆の発生を防ぐ



転動面に油膜を形成させ、  
表面に働く応力を緩和し、  
転がり疲れ寿命を長くする



直動システムの機能を十分に発揮させるためには、使用条件に応じた潤滑を行ってください。

無給脂のまま使用すると、転動部の摩擦が増加し、早期寿命の原因となる場合があります。

取付姿勢に応じたグリースニップル・配管継手の取付位置、給脂穴位置を検討する必要があります。

(製品の取付姿勢が水平使用以外では潤滑剤が転動面まで行き渡りずらい場合がありますので、取付姿勢およびグリースニップル・配管継手の取付位置、給脂穴位置に関してはTHKに必ずご連絡ください。)

なお直動システムはシール付きでも内部の潤滑剤が運動中に少しずつ外部へ流出するので、

使用条件に合わせて適当な間隔での給脂が必要です。

## 優れた潤滑剤の条件

直動システムの潤滑剤は、主にグリースや摺動面油が用いられます。潤滑剤に要求される条件は、一般的に以下の通りです。

下記の条件を満足させる潤滑剤はP3～P5をご参照ください。



## グリース潤滑

給脂間隔は、使用条件や使用環境により異なります。通常での使用の場合、走行距離100km(3~6ヶ月)を目安に給脂してください。直動システムに設けられたグリースニップル、給脂穴から同系のグリースを給脂してください。万が一、異なるグリースを混合し使用した場合、性能に支障をきたすおそれがありますので、ご注意ください。

潤滑剤	種類	商品名			
グリース	リチウム系グリース ウレア系グリース カルシウム系グリース	● L100グリース	P6参照	● L450グリース	P7参照
		● L500グリース	P8参照	● L700グリース	P9参照
		● AFAグリース	P10参照	● AFB-LFグリース	P11参照
		● AFCグリース	P12参照	● AFE-CAグリース	P13参照
		● AFFグリース	P14参照	● AFGグリース	P15参照
		● AFJグリース	P16参照		
		● シェル アルバニヤ グリース S(昭和シェル石油)		● ダフニーエポネックスグリース(出光興産)	
		● 相当品			

使用条件や環境などにより推奨するグリースが異なります。

## 油潤滑

油潤滑の場合、防錆油のみ塗布した状態で納入するためご注文時にご指定ください。  
(製品の取付姿勢が水平使用以外の場合は、取付姿勢をTHKに必ずご連絡ください。)

- 給油量は、ストローク長により変化します。特にストロークが長い場合は給油頻度を上げるか油量を増やし、ストロークエンドまで転動面に油膜を形成させるように調整してください。
- クーラントが飛散する箇所では、潤滑油とクーラントが混在した状態で使用されるため、クーラントが潤滑油を乳化させたり、洗い流したりし、潤滑性能を著しく低下させることがあります。こうした箇所では、粘度が高く(動粘度68mm<sup>2</sup>/s程度)抗乳化性の高い潤滑油を使用して、潤滑頻度または給油量の増量調整をしてください。
- 潤滑配管の末端部(直動システム各製品の給油口取付部)における、潤滑油の吐出確認をし、ご使用ください。

潤滑剤	種類	商品名	
オイル	摺動面油またはタービン油 ISOVG32~68	● ダフニースーパーマルチオイル(出光興産)	● モービル パクトラオイルナンバードシリーズ(エクソンモービル)
		● モービル DTEオイルシリーズ(エクソンモービル)	● モービル パクトラオイルNo.2SLC(エクソンモービル)
		● シェルトナ S3 M(昭和シェル石油)	● 相当品

## 潤滑方法

直動システムの潤滑方法には、グリースガン、手動ポンプなどによる手動給脂方法と、自動ポンプによる強制給脂方法、オイルバスにする潤滑方法があります。また潤滑を効率的に行うためには取付姿勢に応じたグリースニップル・配管継手の取付けが必要となります。

### 手動給脂方法

直動システムに装着されているグリースニップルより、グリースガンを使用して定期的にグリースを給脂する方法が一般的です。(図1)

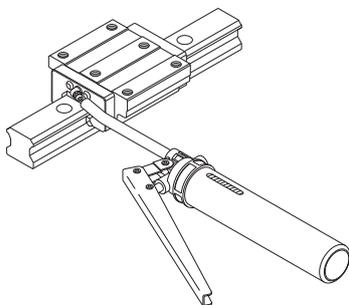


図1 グリースガンによる給脂

### 強制給脂・給油方法

自動ポンプを使用し、一定のインターバルで一定量の潤滑剤を強制的に給脂する方法です。(図2)

配管などの潤滑設計が必要となりますが、補給忘れによる潤滑切れの心配はありません。潤滑配管の末端部(直動システム各製品の給油口取付部)における、潤滑油の吐出確認をし、ご使用ください。

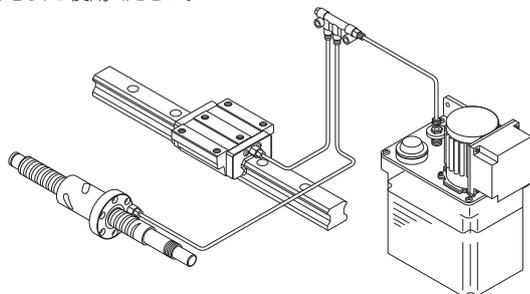


図2 強制給脂・給油方法

## グリース選定表

グリース名	L100	L450	L500	L700	AFA	AFB-LF	AFC	AFE-CA	AFF	AFG	AFJ
特性	クリーン環境用 ・高荷重用	工作機械用 (集中給脂用)	高負荷 ボールねじ用	医療・医薬 食品機械用	低撓動	万能タイプ	耐フレッチング コロージョン用	クリーン環境用	クリーン環境用	ボールねじ 発熱対策用	広速度範囲用
基油	高級合成油	精製鉱油	精製鉱油	高級合成油	高級合成油	精製鉱油	高級合成油	高級合成油	高級合成油	高級合成油	精製鉱油
増ちょう剤	リチウム コンプレックス系	ウレア系	リチウム コンプレックス系	カルシウム スルフォネート コンプレックス系	ウレア系	リチウム系	ウレア系	ウレア系	リチウム系	ウレア系	ウレア系
特長	低撓動	—	—	—	○	—	—	—	—	○	○
	微振動	—	○	—	—	○	—	○	—	○	○
	高負荷	◎	◎	◎	○	—	○	—	—	—	○
	低発塵 (クリーン環境)	○	—	—	—	—	—	◎	○	—	—
	耐水性	—	◎	—	◎	○	○	—	—	○	—
	機械安定性	○	○	○	○	—	○	○	○	○	—
ジャバラ カートリッジ色	青色	専用 カートリッジ	紫色	白色	透明	うす緑色	透明	白色	紺色	うす緑色	黄色
キャップ色	黄色		黄色	白色	白色	黄色	オレンジ色	白色	白色	オレンジ色	青色
参照ページ	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16

## グリース容量ラインナップ一覧

グリース名	L100	L450	L500	L700	AFA	AFB-LF	AFC	AFE-CA	AFF	AFG	AFJ
容量 ラインナップ*	80g 400g 16kg	400g	80g 400g 630g 16kg	80g 400g	70g 400g 16kg						

\*70g、80g、400g、630gタイプはジャバラカートリッジにてご用意しています。16kgタイプは一斗缶にてご用意しています。

## グリース呼び形番の構成例

L100、L450、L500、L700グリース

**L100 GREASE + 80 G**

グリースの種類  
・L100 ・L500  
・L450\* ・L700

容量(80g/400g/630g/16kg)

※1箱5本入りのセット販売のみ  
荷姿:日本SKF株式会社ECPポンプ専用カートリッジ

AFA、AFB-LF、AFC、AFE-CA、AFF、AFG、AFJグリース

**AFC + 70**

グリースの種類  
・AFA ・AFF  
・AFB-LF ・AFG  
・AFC ・AFJ  
・AFE-CA

容量(70g/400g/16kg)

## [ 使用環境による選定 ]

使用環境・条件	潤滑の対策	THK製品への対策
クーラントの飛散する環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クーラントによる乳化を防ぎ、洗い流れにくいグリースをご使用ください。</li> <li>・極圧性が高く、防錆性の良いグリースをご使用ください。</li> </ul> <p>※特に水溶性のクーラントが飛散する環境では、中粘度の潤滑油を使用しても、クーラントの種類によっては、乳化や水洗により潤滑性の著しい低下、適切な油膜形成がしにくいものもあるため、クーラントと潤滑油の相性をご確認ください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●L450グリース (THK)</li> <li>●ダフニースーパーマルチオイル (出光興産)</li> <li>●モービル パクトラオイルNo.2SLC (エクソンモービル)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クーラントが直接THK製品にかかる樹脂、ゴム材等の部品に悪影響を与える恐れがあるため、注意が必要です。</li> <li>・THK製品に直接クーラントがかからないような装置設計をご検討ください。(カバー、ジャバラの検討)</li> <li>・THK製品内へのクーラントの流入を防止するための各種防塵オプションをご検討ください。</li> </ul>
高温環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温度が高くなるほど、グリースは離油し、潤滑性能が低下する恐れがあるため、注意が必要です。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高温仕様の各製品を取り揃えておりますので、THKにお問い合わせください。</li> </ul>
クリーンルーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・THKではクリーンルーム対応のグリースを取り揃えております。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●AFE-CAグリース (THK)</li> <li>●AFFグリース (THK)</li> <li>●L100グリース (THK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発塵の原因のひとつは転動体同士の相互摩擦や金属接触です。THKでは、転動体同士の相互摩擦や金属接触を極力少なくできるリテーナ入り製品を取り揃えております。さらにリテーナは潤滑剤を保持する構造になっておりますので、クリーン環境に適した製品です。</li> <li>・標準仕様では防錆油が塗布されておりますので、不要の際は事前にご指定ください。</li> </ul>
真空環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フッ素系の真空用潤滑剤をご使用ください。(銘柄により蒸気圧が異なります)</li> <li>・真空グリースを使用した場合、一般的な工業用グリースに比べ、極圧性が低いことから油膜切れが発生しやすい傾向になります。通常より給脂回数を増やす等の方法により転動面への油分の供給を確実にを行い、油膜切れを起こさないように十分にご注意ください。</li> </ul> <p>※真空用グリースを使用する場合は、汎用グリースに比べて始動抵抗が数倍大きくなるものがありますのでご注意ください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・真空環境では樹脂材、ゴム材からの放出ガスによって、真空度レベル低下の恐れがありますのでご注意ください。</li> <li>・防錆対策として、ステンレス鋼品、表面処理品をご検討ください。</li> </ul>
高速運動部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・潤滑剤の抵抗による発熱を抑えるため基油動粘度が低い潤滑剤をご使用ください。</li> <li>・THKでは高速仕様に優れたグリースを取り揃えております。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●AFAグリース (THK)</li> <li>●AFGグリース (THK)</li> <li>●AFJグリース (THK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品内部における転動体同士の相互摩擦や金属接触により、騒音の発生や早期破損につながります。</li> <li>・THKでは高速性、静音性に優れたリテーナ入り製品を取り揃えております。</li> </ul>
水がかかる環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐水性に優れたグリースをご使用ください。</li> <li>・極圧性が高く流れにくい潤滑剤をご使用ください。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●L450グリース (THK)</li> <li>●L700グリース (THK)</li> </ul> <p>・水に関連する潤滑方法についてはTHKにお問い合わせください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・THK製品に水がかからないような装置設計をご検討ください。(ジャバラやカバーの検討)</li> <li>・防錆の対策として、ステンレス鋼品や表面処理品をご検討ください。</li> <li>・製品内への水の流入を防止するための各種防塵オプションをご検討ください。</li> </ul>
食品機械の場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人体に安心な食品用グリースの検討が必要です。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●L700グリース (THK) (NSF H1規格に認証登録)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・潤滑剤が万が一飛散したときを想定し、カバーなどをご検討ください。</li> </ul>
微振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・THKでは微振動に有効なグリースを取り揃えております。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●AFCグリース (THK)</li> <li>●L450グリース (THK)</li> <li>●AFJグリース (THK)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・転動体と転動面の接触部に形成されている油膜が切れやすい環境です。</li> <li>・定期的にオーバーstrokeさせることにより、転動体と転動面の接触部に潤滑油の油膜が形成されます。</li> </ul>

# THKオリジナルグリース L100グリース

●基油:高級合成油 ◆増ちょう剤:リチウムコンプレックス系

L100グリースは、高級合成油を基油とし、リチウムコンプレックス系増ちょう剤と特殊添加剤の使用により、優れた低発塵性と従来の低発塵グリースにはない、高い極圧性を有したクリーン環境用のグリースです。

※化粧箱は順次変更予定です。(写真参照)



## ■ 特性

### 低発塵性

従来の低発塵グリースと同等の低発塵性(弊社低発塵グリース比)を有しており、クリーンルームでの使用に最適です。

### 極圧性

耐荷重性に適した基油と添加剤の働きにより、従来の低発塵グリースに比べ3倍の極圧性(弊社低発塵グリース比)を有しています。

## ■ 代表性状

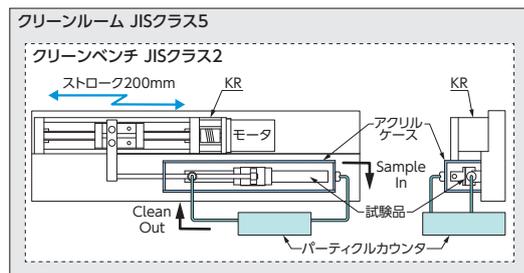
項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	リチウムコンプレックス系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	198	
混和ちよ度 (25℃、60W)	294	
混和安定度 (10万W)	312	ISO 2137
滴点: °C	260	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃、22h)	0.1	ISO 6743
離油度: mass% (100℃、24h)	0.8	ISO 11009
銅板腐食 (B法、100℃、24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	94
	回転	29
4球試験 (融着荷重): N	3922	ASTM D2596
使用温度範囲: °C	-40~150	
外観色	黄色	

## ■ 低発塵性のテストデータ

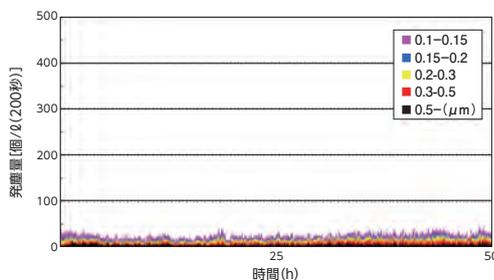
従来の弊社低発塵グリースとの比較評価を実施

〈試験条件〉

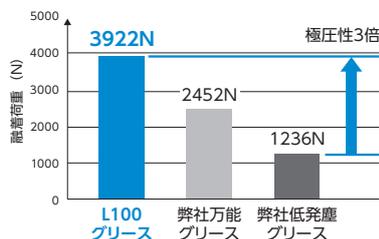
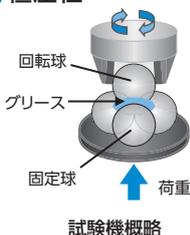
項目	内容
試験品	SSR20XW1
グリース封入量	1.2cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
空気供給量	0.3ℓ/min
送り速度	500mm/s
ストローク	200mm



試験装置概略



## ■ 極圧性



## ■ グリース呼び形番の構成例

**L100 GREASE + 80 G**  
容量 (80g/400g/16kg)

# THKオリジナルグリース L450グリース

●基油:精製鉱油 ◆増ちょう剤:ウレア系

L450グリースは、精製鉱油を基油とし、ウレア系増ちょう剤と特殊添加剤の使用により、優れた耐水性・油膜保持性・圧送性を有した、ちょう度00号集中給脂用グリース※です。

※L450グリースは、日本SKF(株)社ECPポンプにてご使用いただけます。



## ■ 特性

### 耐水性

耐水性に優れているため、水分の流入による影響が少ないグリースです。

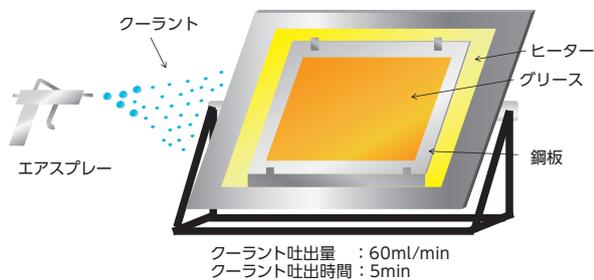
### 極圧性

特殊な添加剤の働きにより、一般の工作機械用グリースに比べ1.5倍の極圧性を有しています。

## ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	ウレア系	
基油	精製鉱油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	136	
湿和ちょう度 (25℃, 60W)	411	
湿和安定度 (10万W)	—	ISO 2137
滴点:℃	247	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃, 22h)	0.3	ISO 6743
離油度: mass% (100℃, 24h)	10.7	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100℃, 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	43
	回転	21
4球試験 (融着荷重): N	2452	ASTM D2596
使用温度範囲:℃	-40~150	
外観色	淡褐色	

## ■ 耐水性<クーラント洗浄性試験>



試験機外観図

### ● 試験結果



クーラントをはじく

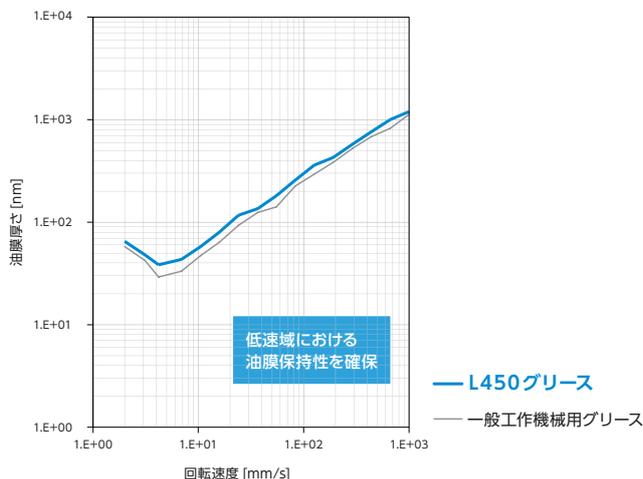
L450グリース



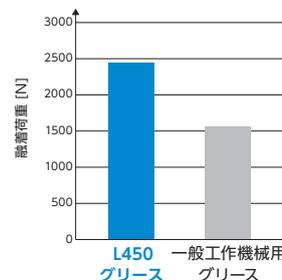
クーラントをだきこみ流される

一般工作機械用グリース

## ■ 油膜保持性<油膜厚さ評価試験>



## ■ 極圧性<高速四球試験>



## ■ グリース呼び形番の構成例

**L450 GREASE + 400 G (5PCS) \***

容量 (400g)

※1箱5本入りのセット販売のみ  
荷姿:日本SKF(株)社ECPポンプ専用カートリッジ

# THKオリジナルグリース L500グリース

●基油:精製鉱油 ◆増ちょう剤:リチウムコンプレックス系

L500グリースは、精製鉱油を基油とし、リチウムコンプレックス系増ちょう剤と特殊添加剤の使用により、高い極圧性と圧送性に優れた長寿命グリースです。

※化粧箱は順次変更予定です。(写真参照)



## ■ 特性

### ■ 極圧性

特殊な添加剤の働きにより、優れた極圧性を有しています。

### ■ 長寿命

一般高負荷グリースと比べ、長期間の潤滑寿命が得られるため、メンテナンスの負担が軽減できます。

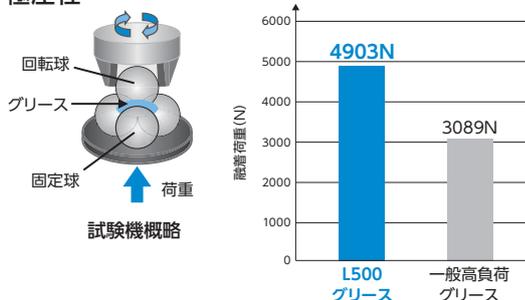
### ■ 圧送性

優れた圧送性を有しており、自動給脂システムにも使用可能です。

## ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	リチウムコンプレックス系	
基油	精製鉱油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	120	
混和ちょう度 (25℃、60W)	327	
混和安定度 (10万W)	365	ISO 2137
滴点: °C	250	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃、22h)	0.4	ISO 6743
離油度: mass% (100℃、24h)	2.5	ISO 11009
銅板腐食 (B法、100℃、24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	110
	回転	50
4球試験 (融着荷重): N	4903	ASTM D2596
使用温度範囲: °C	-20~175	
外観色	黄色	

## ■ 極圧性

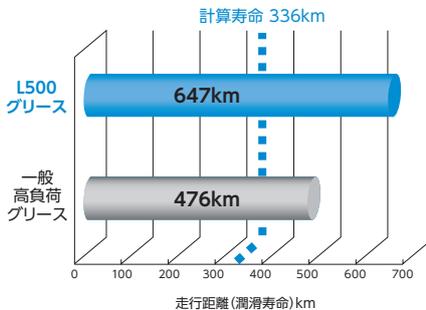
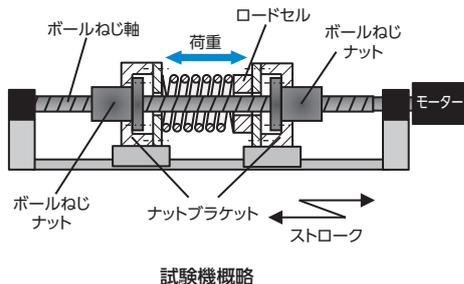


## ■ 長寿命

ボールねじを用いて潤滑寿命を測定

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	HBN3210-5RR
作用荷重	31.9kN
最高回転数	1500min <sup>-1</sup>
ストローク	300mm
給脂量	35cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)



## ■ グリース呼び形番の構成例

**L500 GREASE + 80 G**

容量 (80g/400g/630g/16kg)

# THKオリジナルグリース L700グリース

●基油:高級合成油 ◆増ちょう剤:カルシウムスルフォネートコンプレックス系

L700グリースは、NSF International\*に認証登録された H1 グリースです。高級合成油を基油とし、カルシウムスルフォネートコンプレックス系増ちょう剤の使用により、耐水性・防錆性、極圧性に優れた医療・医薬・食品機器用グリースです。

\*公衆安全衛生に基づく第三者認証機関



## ■ 特性

### 安全性

NSF Internationalに認証登録されたH1グリースです。(NSF H1)

### 耐水・防錆性

カルシウムスルフォネート(増ちょう剤)の働きにより、一般H1グリースを上回る高い耐水・防錆効果を有しています。

### 極圧性

耐荷重性に適した基油と増ちょう剤の働きにより、万能グリースを上回る高い極圧性を有しています。

## ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	カルシウムスルフォネートコンプレックス系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	89	
混和ちょう度 (25℃、60W)	314	
混和安定度 (10万W)	324	ISO 2137
滴点:℃	250	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃、22h)	0.15	ISO 6743
離油度: mass% (100℃、24h)	2.9	ISO 11009
銅板腐食 (B法、100℃、24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	43
	回転	24
4球試験 (融着荷重): N	3922	ASTM D2596
使用温度範囲:℃	-40~200	
外観色	淡褐色	

## ■ 耐水性

水を10mass%混合したグリースを軸受に封入し回転させた際のグリース流出量を比較

(試験条件)

項目	内容
軸受	JIS B 1521 6204 開放型 0級 すきまC3
含水量	グリース重量の10%
回転数	600min <sup>-1</sup>
試験時間	60min



L700グリース

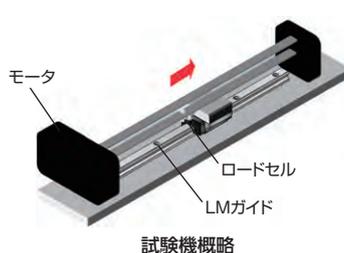
一般H1グリース

## ■ 低撓動性

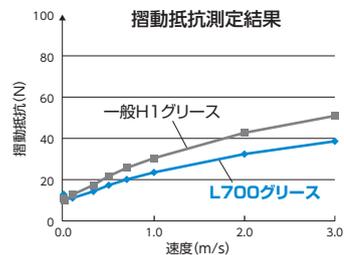
LMガイドにグリースを封入し低速~高速まで稼働させた際の撓動抵抗を測定

(試験条件)

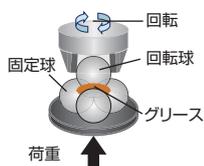
項目	内容
試験品	SHS25
測定速度	0.1~3.0m/s
加速度	29.4m/s <sup>2</sup> (3G)
ストローク	2300mm



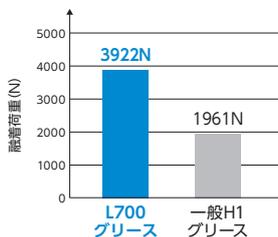
試験機概略



## ■ 極圧性

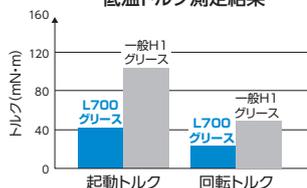


試験機概略



## ■ 低温特性

### 低温トルク測定結果



## ■ グリース呼び形番の構成例

**L700 GREASE + 80 G**  
容量 (80g/400g)

## THKオリジナルグリース AFAグリース

●基油:高級合成油 ◆増ちよう剤:ウレア系

AFAグリースは、高級合成油を基油とし、ウレア系増ちよう剤の使用により、低摺動性、耐水性に優れた高級長寿命グリースです。



### ■ 特性

#### 低摺動

基油動粘度が低いため、LMガイドなどをロングストロークの高速使用時に最適です。

#### 耐水性

耐水性に優れているため、水分の流入による影響が少ないグリースです。

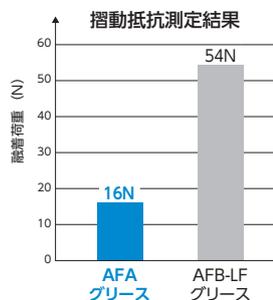
### ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちよう剤	ウレア系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	25	
混和ちよう度 (25℃、60W)	285	
混和安定度 (10万W)	329	ISO 2137
滴点:℃	261	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃、22h)	0.2	ISO 6743
離油度: mass% (100℃、24h)	0.5	ISO 11009
銅板腐食 (B法、100℃、24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	170
	回転	70
4球試験 (融着荷重): N	3089	ASTM D2596
使用温度範囲:℃	-45~160	
外観色	褐色	

### ■ 摺動抵抗比較

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SHS25RUUC0
速度	2.0m/s
ストローク	2300mm
潤滑剤封入量	2.5cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)



### ■ ボールねじグリースによる回転トルク試験

〈試験方法〉

KR4620A+640Lのガイド部に1cm<sup>3</sup>、ボールねじ部に2cm<sup>3</sup>のグリースを塗布 (初期封入のみ) してモータの回転数毎にトルクを測定。トルク測定は、ドライバトルクモニタ出力値にて測定を行う。

電動アクチュエータによる回転トルク試験

単位: N・cm

使用グリース	動粘度の中心値 mm <sup>2</sup> /s (cSt) (40℃)	動粘度範囲 mm <sup>2</sup> /s (cSt) (40℃)	回転数			
			100min <sup>-1</sup>	1000min <sup>-1</sup>	2000min <sup>-1</sup>	4000min <sup>-1</sup>
AFAグリース	25	22.5~27.5	11.3	11.3	12.3	14.6
潤滑油 VG32	32	28.8~35.2	11.2	10.8	13.4	14.7

### ■ グリース呼び形番の構成例

**AFA + 70**

容量 (70g/400g/16kg)

## THKオリジナルグリース AFB-LFグリース

●基油:精製鉱油 ◆増ちょう剤:リチウム系

AFB-LFグリースは、精製鉱油を基油とし、リチウム系増ちょう剤の使用により、極圧性能および機械的安定性に優れた万能グリースです。



### ■ 特性

#### ■ 極圧性

特殊な添加剤の働きにより、市販の万能リチウム系グリースと比較して耐摩耗性、極圧性に優れています。

#### ■ 機械的安定性

長時間の使用においても軟化しにくく、機械的安定性に優れています。

#### ■ 長寿命

一般のリチウム石けん基系グリースと比べ、数倍の潤滑寿命が得られます。このため給脂間隔が延長され経済性、メンテナンスの負担を軽減できます。

### ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	リチウム系	
基油	精製鉱油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40°C)	170	
混和ちょう度 (25°C, 60W)	275	
混和安定度 (10万W)	345	ISO 2137
滴点: °C	193	ISO 2176
蒸発量: mass% (99°C, 22h)	0.4	ISO 6743
離油度: mass% (100°C, 24h)	0.6	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100°C, 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20°C)	起動	130
	回転	51
4球試験 (融着荷重): N	3089	ASTM D2596
使用温度範囲: °C	-15~100	
外観色	黄褐色	

### ■ グリースの寿命データ比較

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	HSR25CA1SS+600L
荷重	9.8kN/ブロック1個
ストローク	350mm
速度	30m/min (MAX)
時定数	200ms
給脂量	4cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)

グリース別ブレーキング発生までの走行距離

グリース	距離 (km)						
	0	100	200	300	400	500	600
AFB-LFグリース	[Blue bar extending to approximately 500 km]						
一般のリチウム石けん基グリース	[Black bar extending to approximately 200 km]						

### ■ グリース呼び形番の構成例

**AFB-LF + 70**

容量 (70g/400g/16kg)

## THKオリジナルグリース AFCグリース

●基油:高級合成油 ◆増ちよう剤:ウレア系

AFCグリースは、高級合成油を基油とし、ウレア系増ちよう剤および特殊添加剤の使用により、耐フレッチング性に非常に優れたグリースです。



## ■ 特性

## 耐フレッチング性

フレッチングに優れた効果を発揮するように開発されたグリースです。

## 広温度範囲

高級合成油を基油としているので、 $-54^{\circ}\text{C}$ ~ $+177^{\circ}\text{C}$ の広温度範囲にわたり良好な潤滑性を保ちます。

## ■ 代表性状

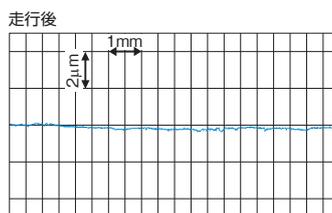
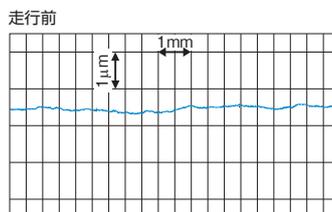
項目	代表性状値	試験方法
増ちよう剤	ウレア系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: $\text{mm}^2/\text{s}$ (40 $^{\circ}\text{C}$ )	25	
混和ちよう度 (25 $^{\circ}\text{C}$ , 60W)	288	
混和安定度 (10万W)	341	ISO 2137
滴点: $^{\circ}\text{C}$	269	ISO 2176
蒸発量: mass% (99 $^{\circ}\text{C}$ , 22h)	0.2	ISO 6743
離油度: mass% (100 $^{\circ}\text{C}$ , 24h)	0.6	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100 $^{\circ}\text{C}$ , 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: $\text{mN}\cdot\text{m}$ (-20 $^{\circ}\text{C}$ )	起動	
	回転	
4球試験 (融着荷重): N	3089	ASTM D2596
使用温度範囲: $^{\circ}\text{C}$	-54~177	
外観色	褐色	

## ■ 耐フレッチング性のテストデータ (転動面の状況比較)

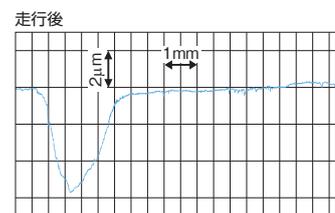
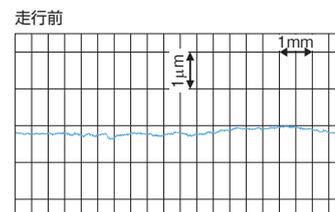
〈試験条件〉

項目	内容
ストローク	3mm
毎分ストローク数	200 $\text{min}^{-1}$
総ストローク回数	2.88 $\times 10^5$ (24時間)
面圧	1118MPa
グリース封入量	12 $\text{cm}^3$ (8時間毎給脂)

## AFCグリース



## 一般軸受用グリース



## ■ グリース呼び形番の構成例

AFC + 70

容量 (70g/400g/16kg)

# THKオリジナルグリース AFE-CAグリース

●基油:高級合成油 ◆増ちよう剤:ウレア系

AFE-CAグリースは、高級合成油を基油とし、ウレア系増ちよう剤の使用により、低発塵特性に非常に優れたクリーン環境用のグリースです。



## ■ 特性

### 低発塵

THK低発塵グリースの中で、最も低発塵なグリースです。金属元素が含有されていないため、半導体分野での使用に最適です。

## ■ 代表性状

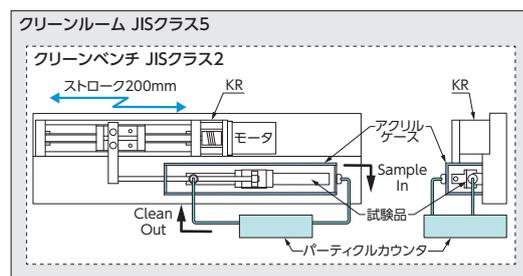
項目	代表性状値	試験方法
増ちよう剤	ウレア系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40°C)	99	
混和ちよう度 (25°C, 60W)	280	
混和安定度 (10万W)	310	ISO 2137
滴点: °C	260	ISO 2176
蒸発量: mass% (99°C, 22h)	0.1	ISO 6743
離油度: mass% (100°C, 24h)	0.1	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100°C, 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20°C)	起動	130
	回転	76
4球試験 (融着荷重): N	1236	ASTM D2596
使用温度範囲: °C	-40~180	
外観色	淡黄褐色	

## ■ 低発塵特性のテストデータ

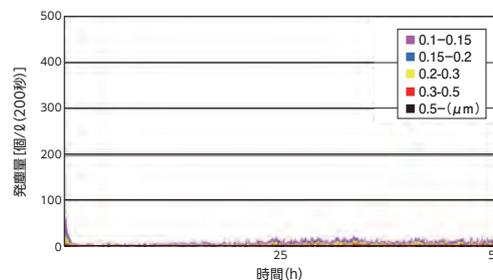
### AFE-CAグリーステストデータ(発塵量の比較)

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SSR20XW1+280L
グリース封入量	1.2cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
空気供給量	0.3ℓ/min
送り速度	500mm/s
ストローク	200mm



試験装置概略



## ■ グリース呼び形番の構成例

**AFE-CA + 70**

容量 (70g/400g/16kg)

# THKオリジナルグリース AFFグリース

●基油:高級合成油 ◆増ちょう剤:リチウム系

AFFグリースは、高級合成油を基油とし、リチウム系増ちょう剤および特殊添加剤の使用により、従来の真空グリースや低発塵グリースにはなかった安定した転がり抵抗値、低発塵性、耐フレッチング性に優れたグリースです。



## ■ 特性

### 安定した転がり抵抗値

粘性抵抗値が低いため、転がり抵抗の変動も少なく低速時の追従性に優れています。

### 低発塵

低発塵性に優れ、同時に微小ストロークでの使用に最適です。

### 耐フレッチング性

他の低発塵グリースに比べ、微振動による耐摩耗性に優れているため、給脂期間の延長が可能です。

## ■ 代表性状

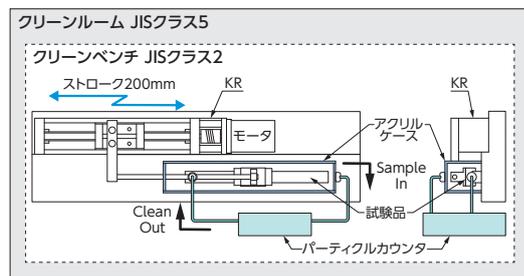
項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	リチウム系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	100	
混和ちょう度 (25℃、60W)	315	
混和安定度 (10万W)	345	ISO 2137
滴点:℃	220	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃、22h)	0.7	ISO 6743
離油度: mass% (100℃、24h)	2.6	ISO 11009
銅板腐食 (B法、100℃、24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	220
	回転	60
4球試験 (融着荷重): N	1236	ASTM D2596
使用温度範囲:℃	-40~120	
外観色	茶褐色	

## ■ 低発塵特性のテストデータ

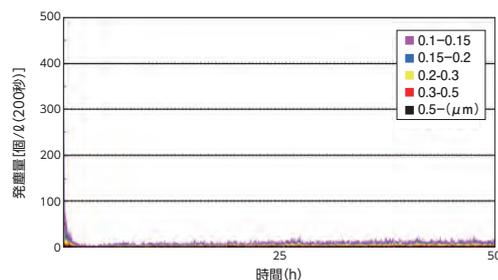
### AFFグリーステストデータ(発塵量の比較)

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SSR20XW1+280L
グリース封入量	1.2cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
空気供給量	0.3ℓ/min
送り速度	500mm/s
ストローク	200mm



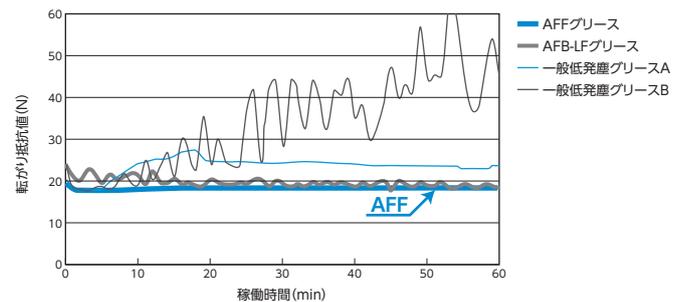
試験装置概略



## ■ 低速時の転がり抵抗特性

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	HSR35RCO+440LP
グリース封入量	4cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
送り速度	1mm/s
ストローク	3mm



## ■ グリース呼び形番の構成例

**AFF + 70**

容量(70g/400g/16kg)

# THKオリジナルグリース AFGグリース

●基油:高級合成油 ◆増ちょう剤:ウレア系

AFGグリースは、高級合成油を基油とし、ウレア系増ちょう剤の使用により、低発熱特性に優れ、低温から高温まで広範囲の温度に対応できるボールねじ用高級グリースです。



## ■ 特性

### 低発熱

粘性抵抗が低いため、高速使用時においても発熱を抑えられます。

### 低トルク性

基油動粘度が低いため、ボールねじに最適です。

### 耐水性

水分の流入による軟化や極圧性の低下など、水に対する影響を受けにくいグリースです。

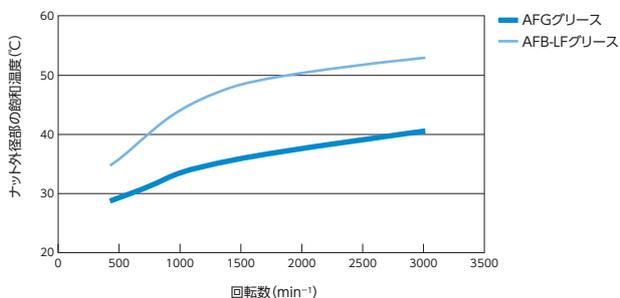
## ■ 代表性状

項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	ウレア系	
基油	高級合成油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	25	
混和ちよう度 (25℃, 60W)	285	
混和安定度 (10万W)	329	ISO 2137
滴点: °C	261	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃, 22h)	0.2	ISO 6743
離油度: mass% (100℃, 24h)	0.5	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100℃, 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	
	回転	
4球試験 (融着荷重): N	3089	ASTM D2596
使用温度範囲: °C	-45~160	
外観色	褐色	

## ■ 低発熱特性のテストデータ

〈試験条件〉

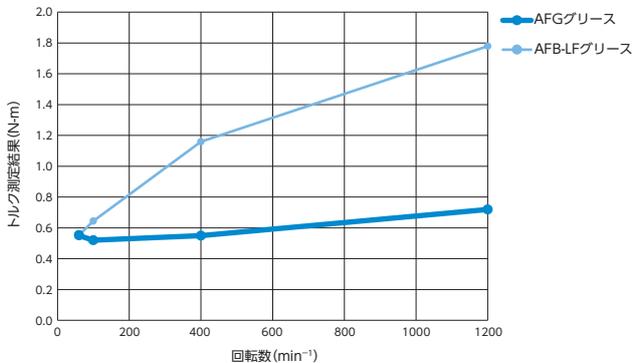
項目	内容
試験品	SBN3210-7RRG0+1094LC5 (予圧のみ)
回転数	400~3000min <sup>-1</sup>
グリース封入量	12cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
温度測定箇所	ナット外径部



## ■ ボールねじトルクデータ

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SBN3210-7RRG0+1094LC5 (予圧のみ)
回転数	2~1200min <sup>-1</sup>
潤滑剤封入量	13cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)



## ■ グリース呼び形番の構成例

**AFG + 70**

容量 (70g/400g/16kg)

# THKオリジナルグリース AFJグリース

●基油:精製鉱油 ◆増ちょう剤:ウレア系

AFJグリースは、精製鉱油を基油とし、ウレア系増ちょう剤および特殊添加剤の使用により、低速から高速まで幅広い速度範囲で潤滑性に優れたグリースです。



## ■ 特性

### 幅広い速度範囲

低速から高速の幅広い速度範囲で安定した潤滑性を発揮します。

### 耐摩耗性

低速時でも油膜形成能力に優れており、摩耗を軽減します。

### 耐振動性

高速時に発生する機械振動による摩耗を軽減します。

## ■ 代表性状

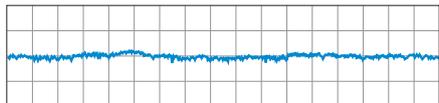
項目	代表性状値	試験方法
増ちょう剤	ウレア系	
基油	精製鉱油	
基油動粘度: mm <sup>2</sup> /s (40℃)	20	
混和ちょう度 (25℃, 60W)	325	
混和安定度 (10万W)	360	ISO 2137
滴点:℃	185	ISO 2176
蒸発量: mass% (99℃, 22h)	0.6	ISO 6743
離油度: mass% (100℃, 24h)	7.0	ISO 11009
銅板腐食 (B法, 100℃, 24h)	合格	ISO 12924
低温トルク: mN・m (-20℃)	起動	38
	回転	13
4球試験 (融着荷重): N	3089	ASTM D2596
使用温度範囲:℃	-20~120	
外観色	黄褐色	

## ■ 耐摩耗性のテストデータ (LMガイドブロック)

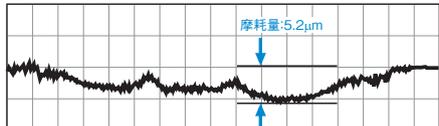
〈試験条件〉

項目	内容
試験品	NRS55B2SS+780LP
負荷荷重	5.9kN
送り速度	0.1m/min
ストローク	200mm
グリース封入量	12cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
試験時間	480時間

AFJグリース



他のウレア系グリース

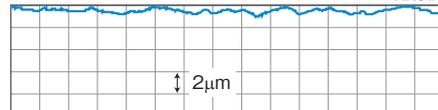


## ■ 耐振動性のテストデータ (LMガイドレール)

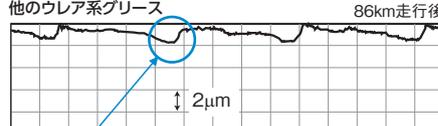
〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SHS25R1UU+580LP
負荷荷重	11.05kN (0.35C)
送り速度	60m/min
加減速	9.8m/s <sup>2</sup>
ストローク	350mm
グリース封入量	2cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)

AFJグリース



他のウレア系グリース



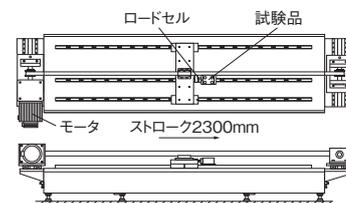
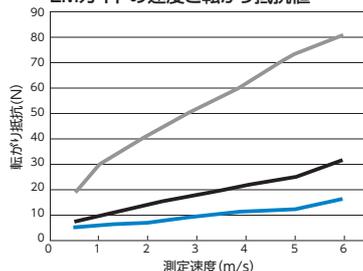
「摩耗発生メカニズム」  
 高速・高加減速の動作パターン → 機械振動発生 → 転動面に摩耗発生

## ■ LMガイドの転がり抵抗値測定データ

〈試験条件〉

項目	内容
試験品	SHS25R1UU+3000L
負荷荷重	無負荷
加速度	29.4m/s <sup>2</sup> (3G)
ストローク	2300mm
試験時温度	21℃
グリース封入量	2cm <sup>3</sup> (初期封入のみ)
測定速度	0.5、1、2、3、4、5、6m/s

LMガイドの速度と転がり抵抗値



## ■ グリース呼び形番の構成例

**AFJ + 70**

容量 (70g/400g/16kg)

## 潤滑用器具 グリースガンユニットMG70

項目	内容
吐出圧力	最大19.6MPa
吐出量	0.6cm <sup>3</sup> /ストローク
グリース	70g/80gジャバラカートリッジ
全長	235mm(ノズル含まず)
重量	480g(ノズル付き、グリース含まず)



グリースガンユニットMG70は、グリース70g、80gのジャバラカートリッジ専用のグリースガンです。手を汚すことなく製品内部への給脂が可能です。  
グリースガンにはスリット窓を設けてあるため、グリース残量の確認が可能です。

### ■ 給脂方法

- ①給脂する製品によってグリースガン本体にH形または専用ノズルU形を取り付け、さらに専用ノズルU形の先端に添付されているアタッチメント(N形、P形、L形)を取り付けます。
- ②グリースガン先端をグリースニップルに押し当て、横からはみ出さないように塗布してください。

### ■ 適応形番表

単位:mm

形式	寸法図	適応製品形番	
N 形		LMガイド	SSR15形、SHS15形、SR15形、HSR12、15形、CSR15形、HRW17形、GSR15形、SRS15G形、HCR12、15形
		カムフォロア	CF形、CFN形、CFH形
		ロッドエンド	PHS5~22形、POS8~22形
P 形		LMガイド	HSR8、10形、HRW12、14形
		カムフォロア	CF-AB形
L 形		LMガイド	HSR8、10形、HRW12、14形
H 形		LMガイド	グリースニップル M6F、R1/8(PT1/8)使用形番
		ボールねじ	
		ロッドエンド	PHS25、30形、POS25、30形
専用ノズルU形		—	—

注)P形、L形は、上記形番以外にも給脂がしにくい箇所に給脂することができます(回転面に滴下)

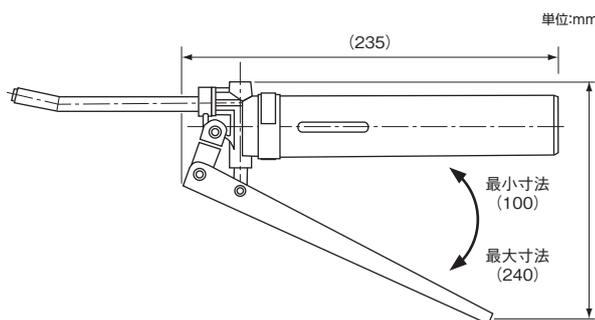
### 呼び形番の構成例

## MG70

グリース70g、80gの  
ジャバラカートリッジ専用グリースガン

グリースガン本体のほか、専用ノズルU形と専用アタッチメント(N形、P形、L形)およびH形が添付されています。

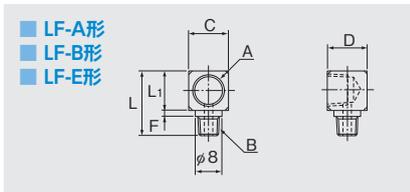
※カートリッジ400g用グリースガンについては、THKにお問い合わせください。



※上図はグリースガン本体にH形を装着した場合を表しています。

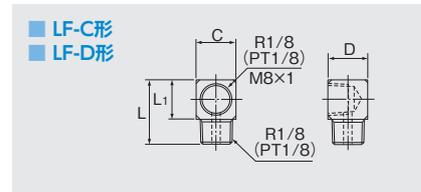
## 潤滑用付属部品 専用配管継手

グリースの集中給脂や、油潤滑を行う場合に必要な専用配管継手を各種ご用意しています。



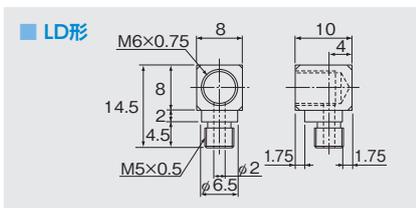
単位:mm

形式	A ネジ部(めねじ)	B ネジ部(おねじ)	L	L <sub>1</sub>	F	C	D
LF-A形	R1/8 (PT1/8)	M6×0.75	20	12	2	12	12
LF-B形	M8×1	M6×0.75	18.5	10	2.5	9.5	18
LF-E形	R1/8 (PT1/8)	M6×1	20	12	2	12	12



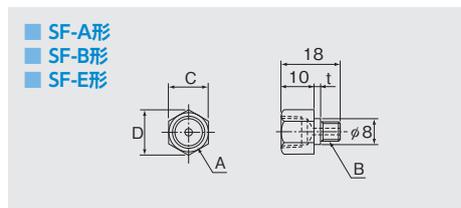
単位:mm

形式	ネジ部	L	L <sub>1</sub>	C	D
LF-C形	R1/8 (PT1/8)	20	12	12	12
LF-D形	M8×1	18	10	10	18



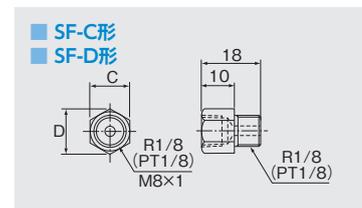
単位:mm

形式	ネジ部
LD形	M6×0.75



単位:mm

形式	A ネジ部(めねじ)	B ネジ部(おねじ)	t	C	D
SF-A形	R1/8 (PT1/8)	M6×0.75	2	12	13.8
SF-B形	M8×1	M6×0.75	2	10	11.5
SF-E形	R1/8 (PT1/8)	M6×1	2	12	13.8



単位:mm

形式	ネジ部	C	D
SF-C形	R1/8 (PT1/8)	12	13.8
SF-D形	M8×1	10	11.5

注) 取り付けられている専用配管継手は締め込んだり、緩ませたりしないでください。機能を損なう可能性があります。

## 潤滑用付属部品 グリースニップル

各THK製品の潤滑に必要なグリースニップルを各種ご用意しています。

単位:mm

■ A-MT6×1形 (MT6×1)  
■ A-M6F形 (M6×0.75)

■ B-PT1/8形

■ PB1021B形

■ B-MT6×1形 (MT6×1)  
■ B-M6F形 (M6×0.75)

■ C-PT1/8形

■ NP6×5形

■ C-MT6×1形 (MT6×1)  
■ C-M6F形 (M6×0.75)

■ PB107形

■ NP8×9形

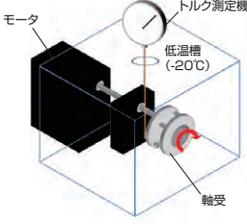
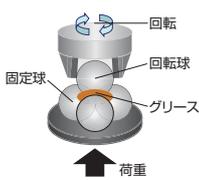
■ A-PT1/8形

■ NP3.2×3.5形

注) 取り付けられているグリースニップルは締め込んだり、緩ませたりしないでください。機能を損なう可能性があります。

## [ 用語集 ]

用語	説明																		
基油	基油とは、潤滑油やグリースの基材とする油で、潤滑剤の粘度など潤滑特性を決める成分。原油を精製して得られる鉱油にはパラフィン系基油とナフテン系基油がある。他に化学合成で得られる合成油も合成潤滑材の基材として用いられる。																		
増ちょう剤	増ちょう剤とは、基油を半固体状にする材料。大別すると石けん系、非石けん系に分けられる。 ①石けん系: 最も一般的な増ちょう剤として動物油脂の主成分である高級脂肪酸のカルシウム、ナトリウムあるいはリチウム塩などが多く使用されている。また同じ石けんの中でも、複合石けんを増ちょう剤を使用したものもある。 ②非石けん系: 特に耐熱性が要求されるグリースには、ベントン、シリカゲルなどの無機質を主成分とするものと、ウレア化合物、ふっ素化合物などの耐熱性有機物を用いるものがあります。石けん系と比較して、金属元素を含まないため金属酸化がなく、使用可能温度が高い傾向にあります。																		
添加剤	添加剤とは、グリースに要求される特殊性能を向上させるために使用される。これらは一般の潤滑油と同じように、必要に応じて酸化防止剤、防錆剤、極圧剤、油性剤のほか、構造安定剤および固体潤滑剤などが加えられます。																		
リチウム石けんグリース (石けん系グリース)	リチウム石けんグリースとは、万能グリースとして一般工業・自動車・各種軸受・家電製品にいたるまで、もっとも広範囲に使用されているグリースです。鉱油または合成油と、ステアリン酸リチウムまたはひまし油の硬化脂肪酸のリチウム石けんを増ちょう剤とし、広温度範囲で使用でき、耐水性・せん断安定性に優れています。																		
リチウムコンプレックスグリース (石けん系グリース)	リチウムコンプレックスグリースは、一例として水酸化リチウムに脂肪酸と二塩基酸を反応させた石けんを増ちょう剤とし、滴点が260℃以上あり、耐熱性・耐水性・防錆性に優れています。リチウムグリースと比較して高温条件下で使用できます。																		
ウレアグリース (非石けん系グリース)	ウレアグリースとは、一般にウレア基(-NH-CO-NH-)を2個以上有する有機化合物を増ちょう剤としたグリースです。耐熱性と耐水性に優れるため、製鉄メーカーの連続製造設備、圧延機などで使用されており、非石けん系の代表的なグリースです。また、自動車・電装部品にも多く使用されています。																		
基油動粘度 (JIS K 2220 23)	基油動粘度とは、基油の粘性を表し、基油の内部抵抗の大きさを測定した数値です。基油動粘度の数値が大きいほど粘度が高く、小さいほど粘度が低い基油となります。潤滑油の場合、SI単位では $\text{mm}^2/\text{s}$ (40℃)=cStで示される。一般にcSt( $=1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ )も使用されます。																		
混和ちょう度 (JIS K 2220 7)	混和ちょう度とは、グリースの硬さを表します。ちょう度の数値が大きいほど軟らかい、小さいほど硬いグリースとなります。グリースを規定の混和器で25℃に保ってから、60往復混和した直後のちょう度です。混和ちょう度によってNLGI*ちょう度番号が区分されています。 ※NLGI: National Lubricating Grease Institute 【NLGI No.と混和ちょう度】																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NLGI No.</th> <th>混和ちょう度</th> <th>状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No.00</td> <td>400~430</td> <td>半流動状</td> </tr> <tr> <td>No.0</td> <td>355~385</td> <td>極めて軟らかい</td> </tr> <tr> <td>No.1</td> <td>310~340</td> <td>軟らかい</td> </tr> <tr> <td>No.2</td> <td>265~295</td> <td>中間</td> </tr> <tr> <td>No.3</td> <td>220~250</td> <td>やや硬い</td> </tr> </tbody> </table>	NLGI No.	混和ちょう度	状態	No.00	400~430	半流動状	No.0	355~385	極めて軟らかい	No.1	310~340	軟らかい	No.2	265~295	中間	No.3	220~250	やや硬い
NLGI No.	混和ちょう度	状態																	
No.00	400~430	半流動状																	
No.0	355~385	極めて軟らかい																	
No.1	310~340	軟らかい																	
No.2	265~295	中間																	
No.3	220~250	やや硬い																	
混和安定度 (JIS K 2220 15)	混和安定度とは、グリースの機械的安定性を示します。グリースを規定の混和器で10万回混和して25℃に保持したのち、さらに60回混和したのちのちょう度です。																		

用語	説明
滴点 (JIS K 2220 8)	滴点とは、グリースが温度により溶けて流れ出す温度を示します。(使用温度限界ではありません)耐熱性の目安となります。
蒸発量 (JIS K 2220 10)	蒸発量とは、グリースが高温の雰囲気中にさらされたときにグリース内の油が蒸発損失する量を示します。高温下での使用において蒸発損失が多いと、グリースが硬化しやすくなり、潤滑不良となる可能性があります。グリースを規定温度(99℃)の浴槽内に22時間放置し、試験前後のグリース減量から算出します。
離油度 (JIS K 2220 11)	離油度とは、グリースを長期保存すると油がグリースの表面に浮いてくる割合を示します。グリースに熱や力(重力・圧力・遠心力など)が作用したときに、増ちょう剤が基油を保持しきれなくなり、基油の一部を放出します。この現象を離油といい、離油が大きいと潤滑成分の枯渇から機械要素部品の寿命に影響を及ぼします。
銅板腐食 (JIS K 2220 9)	銅板腐食とは、銅板をグリースの中に浸し、規定温度で規定時間保った後、銅板の変色の有無を調べます。主として腐食性硫黄の存在有無の目安となります。
低温トルク (JIS K 2220 18)	低温トルクとは、グリースが低温で硬くなったときの軸受トルクの増大の傾向を示します。低温槽内の軸受の起動トルクと回転トルクの数値を測定します。値が小さい方が低温流動性に優れています。 
4球試験 (融着荷重) (ASTM D2596)	4球試験(融着荷重)とは、グリースの耐荷重性能を示します。4個の同一寸法の鋼球をピラミッド型に積み上げ、下の3個を固定し試料に浸漬し、上の1個を押し付けて回転させます。 
粘度指数	粘度指数とは、グリースの粘度と温度関係を示します。この値が大きいほど、温度による粘度変化が小さくなります。
酸化安定度	酸化安定度とは、グリースが空気中の酸素と反応して酸化劣化する割合を示します。グリースは酸化により増ちょう剤が基油を保持できなくなって液状化したり、基油の粘度上昇、腐食物質の生成などが起きます。グリースを酸素圧0.755MPaのポンペ中で99℃に加熱し、一定時間毎に圧力降下を記録し100時間後の酸素圧の減少を測定します。
水洗耐水度	水洗耐水度とは、グリースに水をかけて洗い流される割合(流されにくさ)を示します。グリースを封入した玉軸受をハウジングに組み込み、規定条件で回転し、規定温度の温水を吹きかけ、一定時間後の損失量(%)を求めます。

## 取扱い上の注意事項

### ●取扱い

- ・グリースが目に入ったり、皮膚に触れますと、炎症を起こすなど体に支障をきたす恐れがありますので、取り扱う際には保護眼鏡、保護手袋を使用してください。
- ・直動システムにグリースを給脂する際は、異なる潤滑剤の給脂は避けてください。増ちょう剤が同種類のグリースでも、添加剤などが異なることにより、お互いに悪影響を及ぼす恐れがあります。
- ・温度によりグリースのちょう度は変化します。ちょう度の変化によって、直動システムの摺動抵抗やトルクも変化しますのでご注意ください。
- ・給脂後はグリースの攪拌抵抗により直動システムの摺動抵抗やトルクが増大する可能性があります。必ず慣らし運転をおこない、グリースを十分なじませてから、機械の運転をおこなってください。
- ・グリースは使用時間とともに性状は劣化し潤滑性能は低下します。使用頻度に応じたグリースの点検と給脂が必要です。
- ・FDAの規定により、H1潤滑剤の食品への許容混入濃度は10ppm未満とされておりますので、ご注意ください。(L700グリース)

### ●応急処置

下記のような場合には、速やかに応急処置を行ってください。

- ・目に入った場合は、清浄な水で15分間洗浄し、医師の診断を受けてください。
- ・皮膚に付着した場合は、よく拭き取った後、水と石鹸で十分に洗浄してください。
- ・吸入した場合は、新鮮な空気の場所に移動し、体を毛布などで覆い、保温して安静に保ち医師の診断を受けてください。
- ・飲み込んだ場合は、無理に吐かせずに、直ちに医師の診断を受けてください。

### ●保管

- ・直射日光を避け、火気、熱源から遠ざけてください。
- ・開封後はゴミ、水分などの混入防止のため密封してください。

### ●安全データシート(SDS)

- ・THKオリジナルグリースには、それぞれ「安全データシート(SDS)」がありますので、THKにお問い合わせください。

# インターネットサービス テクニカルサポートサイトのご紹介

THKテクニカルサポートサイトでは製品に関する情報や技術サービスがオンラインにてご利用いただけます。  
ご希望の製品を探し出す検索機能や製品の寿命を算出する技術計算機能もご用意しています。  
また、2D-CADデータ、3D-CADデータもこちらからダウンロードできます。

<http://www.thk.com/jp/> または

THK

検索

日本サイト トップ



<http://www.thk.com/jp/>

テクニカルサポートサイト



<https://tech.thk.com/>

- 製品情報
- 技術情報
- 技術計算
- CADデータ
- カタログ情報
- FAQ

## 直動システムDVDカタログ

### 製品情報 (PDFファイル)

「総合カタログ」の製品情報に加え、新製品、各種メカトロ製品のカタログPDFを収録しています。



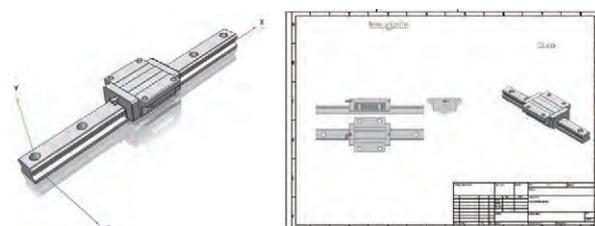
### 2D-CAD データ (DXFファイル)

約4,000製品の2D-CADデータ (DXFファイル) をご利用いただけます。



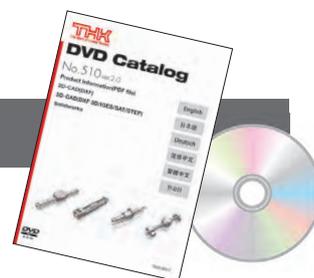
### 3D-CAD データ生成プログラム UPDATE

3D-CADソフトSolidworksのネイティブファイルに対応しています。製品の形番やオプションの組み合わせなど、仕様に応じた3D-CADデータを生成することができます。



### 多言語対応

日本語／英語／中国語(簡体字・繁体字)／ドイツ語／韓国語の6言語に対応しています。



直動システムDVDカタログは  
THKウェブサイトからご請求いただけます。

# THK株式会社

〒141-8503 東京都品川区西五反田3-11-6 TEL03(5434)0300 FAX03(5434)0305  
ホームページ <http://www.thk.com/>

## < 東日本第一営業統括部 >

**東京支店** 〒141-0031 東京都品川区西五反田3-12-12 グランウフ保坂2階  
TEL03(5434)0341 FAX03(5434)0345

**上野支店** 〒101-0021 東京都千代田区外神田6-5-12 借楽ビル4階  
TEL03(5812)2071 FAX03(3832)3051

**川越支店** 〒350-0036 埼玉県川越市小仙波町2-29-2  
TEL049(224)7180 FAX049(225)3187

**仙台支店** 〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院2-1-65 花京院プラザ6階  
TEL022(206)1301 FAX022(206)1305

**秋田営業所** 〒010-1414 秋田県秋田市御所野元町3-2-4 e-環境秋田ビル2-2  
TEL018(892)6061 FAX018(839)9560

**宇都宮支店** 〒321-0968 栃木県宇都宮市中今泉5-1-22  
TEL028(683)2225 FAX028(663)4113

**長岡支店** 〒940-1151 新潟県長岡市三和3-8-5  
TEL0258(37)1011 FAX0258(37)0853

**日立支店** 〒312-0045 茨城県ひたちなか市勝田中央10-7 HL勝田中央ビル6階  
TEL029(271)9311 FAX029(271)9313

## < 東日本第二営業統括部 >

**八王子支店** 〒192-0081 東京都八王子市横山町25-6 八王子横山町ビル3階  
TEL042(645)8101 FAX042(646)0509

**厚木支店** 〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東1-26-7  
TEL046(229)0808 FAX046(229)0809

**静岡支店** 〒420-0859 静岡県静岡市葵区栄町4-10 静岡栄町ビル8階  
TEL054(251)8261 FAX054(251)8265

**沼津営業所** 〒410-0056 静岡県沼津市高島町10-14 センチュリースペース沼津駅北口4階  
TEL055(924)4001 FAX055(923)4854

**浜松支店** 〒430-0917 静岡県浜松市中区常盤町145-1 三井生命浜松ビル4階  
TEL053(413)7871 FAX053(413)7874

**甲府支店** 〒409-3801 山梨県中央市中橋754  
TEL055(273)6827 FAX055(273)1159

**諏訪支店** 〒392-0014 長野県諏訪市南町8-13  
TEL0266(53)1144 FAX0266(53)1146

**上田営業所** 〒386-0002 長野県上田市大字住吉310-17 プレメゾン1階  
TEL0268(23)8506 FAX0268(23)8507

**東日本オーダー  
 fulfillmentセンター  
(東日本OFC)** 〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東1-26-7  
TEL046(228)4070 FAX046(228)4077  
※価格・納期・製品等お問い合わせ先

東日本OFCは八王子・厚木・甲府・諏訪支店エリアのお客様が対象となります。それ以外のエリアのお客様は各支店・営業所へお問い合わせ下さい。

## < 中部営業統括部 >

**名古屋支店** 〒460-0022 愛知県名古屋市中区金山5-7-4  
TEL052(883)0851 FAX052(883)0855

**豊田支店** 〒472-0056 愛知県知立市宝3-5-19  
TEL0566(82)3007 FAX0566(82)3870

**小牧支店** 〒485-0011 愛知県小牧市大字岩崎字四反田1071  
TEL0568(72)2031 FAX0568(73)1894

**金沢支店** 〒920-8203 石川県金沢市般若5-181 AUBE 8階  
TEL076(238)6158 FAX076(238)0246

**中部オーダー  
 fulfillmentセンター  
(中部OFC)** 〒460-0022 愛知県名古屋市中区金山5-7-4 2階  
TEL052(857)0311 FAX052(857)0315  
※価格・納期・製品等お問い合わせ先

## < 西日本第一営業統括部 >

**大阪支店** 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋3-2-7 ORIX高麗橋ビル4階  
TEL06(6222)8211 FAX06(6222)8212

**京都支店** 〒600-8028 京都府京都市下京区寺町通松原下ル榎松町733番地 河原町NNNビル3階  
TEL075(353)6806 FAX075(353)6808

**滋賀営業所** 〒520-3031 滋賀県栗東市緒1-18-16  
TEL077(553)2431 FAX077(553)2421

**神戸支店** 〒650-0034 兵庫県神戸市中央区京町69 三宮第一生命ビルディング10階  
TEL078(325)3621 FAX078(325)3622

**西日本オーダー  
 fulfillmentセンター  
(西日本OFC)** 〒520-3031 滋賀県栗東市緒1-18-16  
TEL077(553)6301 FAX077(553)6341  
※価格・納期・製品等お問い合わせ先

## < 西日本第二営業統括部 >

**福岡支店** 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1-11-1  
ORIENT DEALING BLD NO.90 5階  
TEL092(474)4471 FAX092(474)5429

**広島支店** 〒732-0806 広島県広島市南区西荒神町1-8 テリハ広島3階  
TEL082(568)4315 FAX082(568)4325

**福山支店** 〒720-0066 広島県福山市三之丸町10-18 山陽第一ビル3階  
TEL084(973)1501 FAX084(973)1502

**松山支店** 〒790-0005 愛媛県松山市花園町3-21朝日生命南堀端ビル5階  
TEL089-913-5505 FAX089-913-5507

**徳島営業所** 〒770-0841 徳島県徳島市八屋町2-11 ニッセイ徳島ビル6階  
TEL088(638)0100 FAX088(638)0101

**熊本支店** 〒860-0844 熊本県熊本市中央区水道町8-6 朝日生命熊本ビル6階  
TEL096(212)3630 FAX096(212)3633

**西日本オーダー  
 fulfillmentセンター  
(西日本OFC)** 〒520-3031 滋賀県栗東市緒1-18-16  
TEL077(553)6510 FAX077(553)6441  
※価格・納期・製品等お問い合わせ先

## < 海外営業統括部 >

〒141-8503 東京都品川区西五反田3-11-6  
TEL03(5434)0351 FAX03(5434)0353

## < 商品センター >

**東京商品センター** 〒135-0063 東京都江東区有明1-3-33 有明倉庫 E棟  
TEL03(6865)1740 FAX03(6865)1741

**中部商品センター** 〒503-1512 岐阜県不破郡関ヶ原町615  
TEL0584(43)3081 FAX0584(43)3135

**山口商品センター** 〒757-0003 山口県山陽小野田市山野井1173  
TEL0836(72)3484 FAX0836(72)3487

## < 工場 >

**甲府工場** 〒409-3801 山梨県中央市中橋754  
TEL055(273)4321 FAX055(273)7244

**山口工場** 〒757-0003 山口県山陽小野田市山野井1173  
TEL0836(72)1521 FAX0836(72)1526

**山形工場** 〒999-3701 山形県東根市大字東根甲5600  
TEL0237(42)3611 FAX0237(42)3614

**三重工場** 〒515-0832 三重県松阪市丹生寺町平林1088  
TEL0598(58)2811 FAX0598(58)2813

**岐阜工場** 〒503-1512 岐阜県不破郡関ヶ原町615  
TEL0584(43)5177 FAX0584(43)1250

**東京製造課** 〒210-0826 神奈川県川崎市川崎区塩浜2-8-19  
TEL044(288)3751 FAX044(288)3798

無断転載を禁する

「LMガイド」「ボールリテーナ」「」はTHK株式会社の登録商標です。

改良のため予告なしに外観、仕様等変更することがあります。

カタログの製作には慎重を期しておりますが、誤字・脱字等により生じた損害については、責任を負いかねますのでご了承ください。

**THK** THK潤滑カタログ