

# THK

大径ボールねじ採用  
LMガイドアクチュエータ

# KSF

NEW!

THKのレガシーを継承し、  
より強く、より速く進化。

大推力

強く

速く

高速



ロングストロークと長寿命で  
生産効率をアップ。  
CO<sub>2</sub>の削減に貢献します。



コンパクトなアウトラールのままでボールねじ軸を大径化。

## ボールねじ軸を大径化

### 駆動部スペックアップ

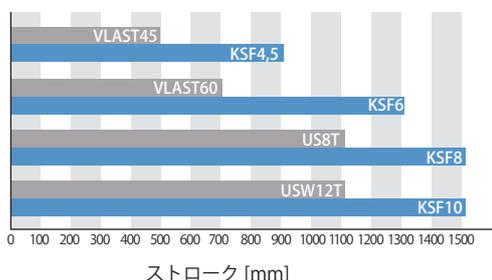
#### ロングストローク

##### 使用可能範囲の拡大

最大ストローク1500mm

ボールねじ軸を大径化することで、コンパクトながら最大ストロークが大幅に向上。

KSFと当社製品の最大ストローク比較



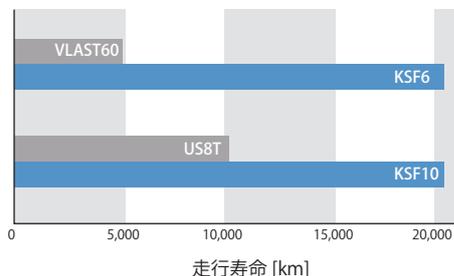
#### 長寿命

##### 稼働率の向上・補修品在庫の削減

走行寿命20,000kmを実現

LMガイド部、ボールねじ部の基本動定格荷重を上げることで最大可搬質量搭載時の走行寿命を大きく改善。

KSFと当社製品の走行寿命比較



走行寿命  
20,000  
km

# コンパクト

軽量化と省スペースを実現

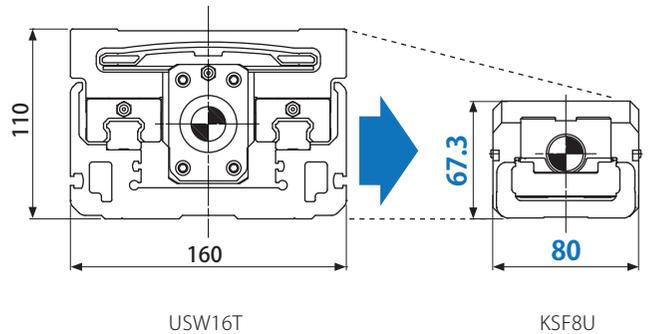
## 薄型スリム筐体

装置内のレイアウトの自由度がアップ

高さ寸法と横幅を大幅に縮小した軽量で薄型スリムな筐体です。同じ定格出力のUSW16Tと比べても、断面寸法で約67%コンパクトに、質量では約37%軽量化されています。このため、装置内のレイアウトの自由度がさらに大きく向上しています。

断面寸法  
**67%**  
質量  
**37%**  
ダウンを実現!

コンパクト・軽量化



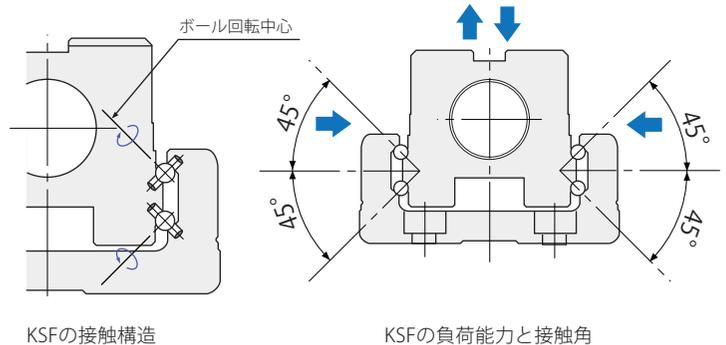
# 高精度

メンテナンス工数削減

## 長期間の精度維持

サーキュラーアーク溝の採用

直動案内内部は、すきまなく軽く動き、すべり要素の少ない「サーキュラーアーク溝」を採用。容易に高精度送りに追従し、長期間の精度維持が期待できます。各ボール列を接触角45°で配置することで、インナブロックに作用する4方向（ラジアル方向、逆ラジアル方向、横方向）に対する、同一定格荷重の性能を実現。全方向あらゆる姿勢での使用が可能です。



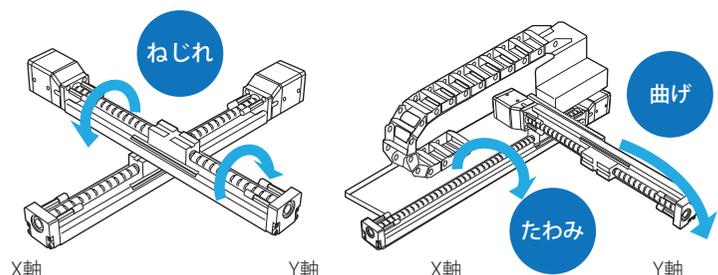
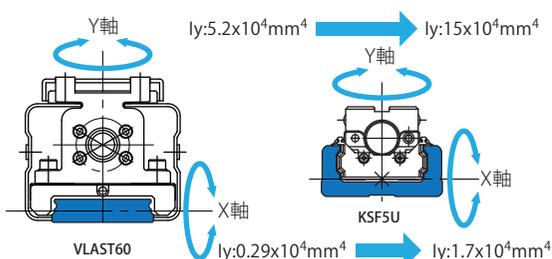
# 高剛性

多軸組合わせに最適

## 高耐モーメント荷重

大型化せずに静的許容モーメントアップ

U字形断面形状のアウトレール採用により、ねじれや曲げ、たわみに対して強い構造で、大きなモーメントを受けても、すぐれた高剛性を発揮します。XY軸での上軸の長く張り出す用途にも適しています。



製造の効率を一段と向上できます。

# 大推力

電動化で省エネ

## 電動でも大推力を実現

### ボールねじ軸径アップで大推力対応

コンパクトなアウトレールのみでボールねじ軸を大径化し、ボールねじ端末部も大きくしたことで、当社同等サイズのアクチュエータと比べて、定格出力の大きいモーターが使用可能となりました。そのため小リードのKSFと組み合わせることで大きな推力を発生させることが可能です。

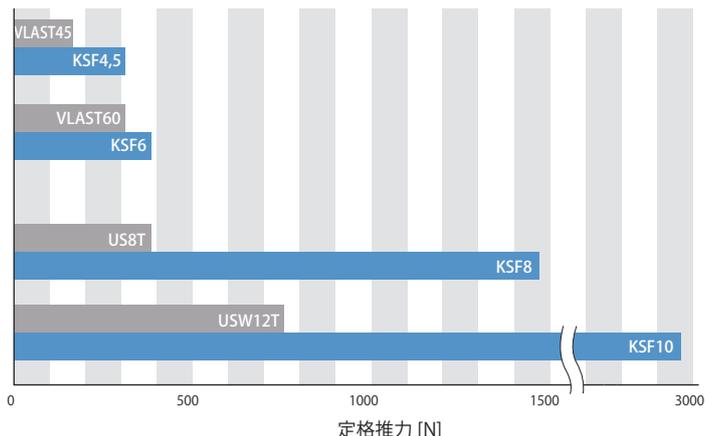
### VLASTとの定格出力比較

形番	モーター定格出力 [W]	形番	モーター定格出力 [W]
VLAST45	50	VLAST60	100
KSF4, KSF5	100	KSF6	200

### US/USWとの定格出力比較

形番	モーター定格出力 [W]	形番	モーター定格出力 [W]
US8T	150	USW12T	200
KSF8	400	KSF10	750

### KSFと当社製品の定格推力比較



案内部にLMガイド、駆動部にボールねじを採用しているため、静的精度と大推力の両立を実現しました。また、油空圧機器の代替手段としてお選びいただけ、電動化による省エネにも貢献します。

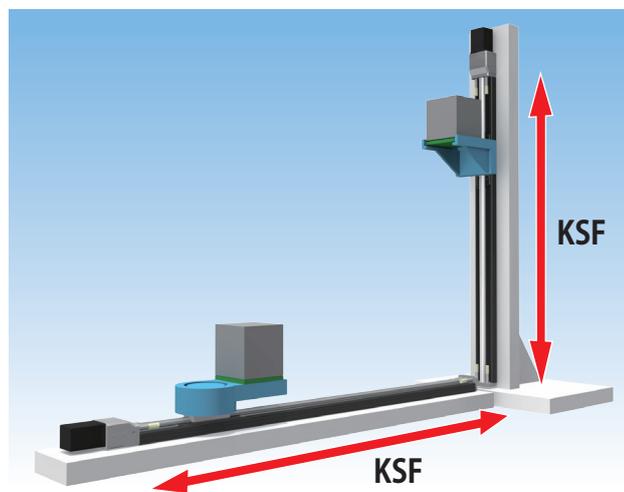
繰り返し  
位置決め精度  
**±0.01**  
mm  
を実現！

### おすすめ用途例

大推力が求められる場面でご使用いただけます。

例) リフター／重量物搬送／シリンジ／プレス装置／重量扉 等

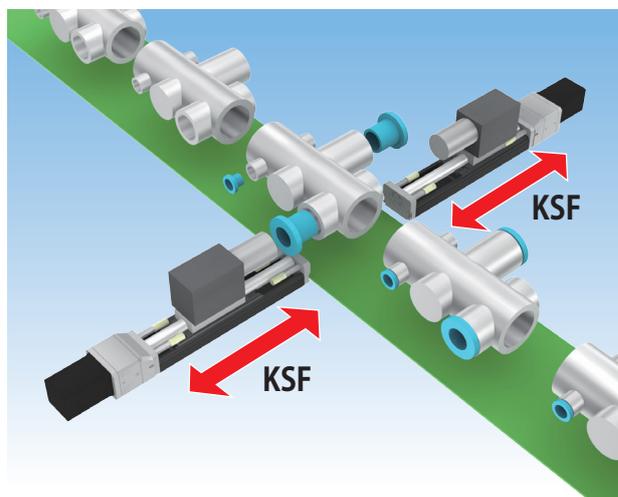
### 使用例



#### リフター・重量物搬送

重量物搬送装置にKSFを使用しています。

小リードのKSF採用により電動でも大推力を発生させることができるためロングストローク動作が可能です。コンパクトシリーズの特長を活かし、水平・昇降など姿勢を問わず重量物の搬送が実現できます。



#### 水平圧入機

自動車部品にキャップを圧入する装置にKSFを使用しています。

従来の油圧方式では困難であった、形状が複雑でかつ圧入箇所が多いワークも、KSFによる電動化でシンプルな装置構成で可能になりました。水平での同時圧入を行うことでワーク反転の工数が削減され生産性も向上しました。

広範囲に早く動いて、生産スピードをアップ。

# 高速・高加減速

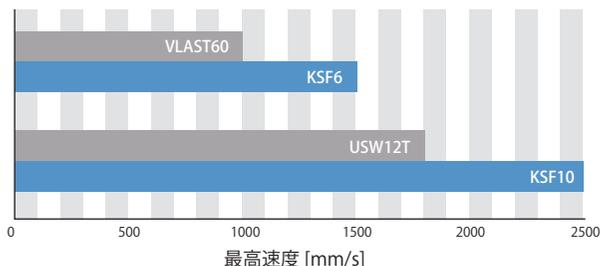
生産性の向上

## 高タクトタイムを実現

ボールねじ軸径アップで高速・高加減速対応

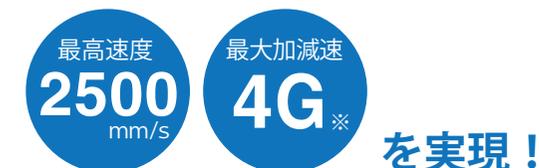
駆動部のボールねじの軸径およびアンギュラ玉軸受を限界までサイズアップ。駆動部のスペックアップによるモータの瞬間最大トルクまで耐えられる構造とボールねじの大リードから高速・高加減速の使用が可能です。

KSFと当社製品の最高速度比較



### 高加減速動作によるタクトタイムの短縮

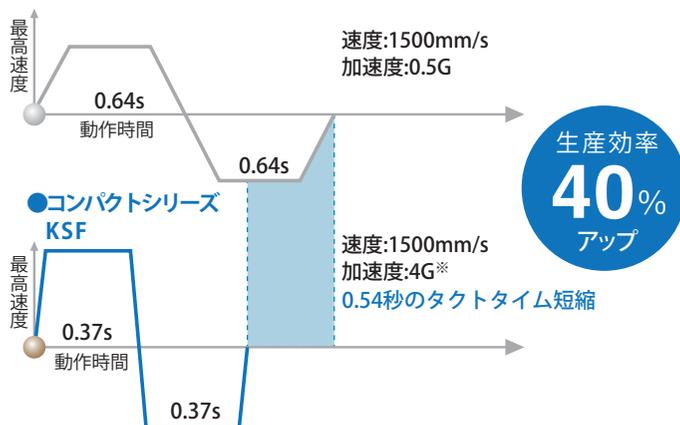
1往復(500mmストローク)で、0.54秒のタクトタイム短縮。100往復で54秒のタクトタイム短縮となり、生産性が40%向上。



を実現!

※形番、仕様条件により最大加減速度は異なります。

### 同サイズ弊社製品

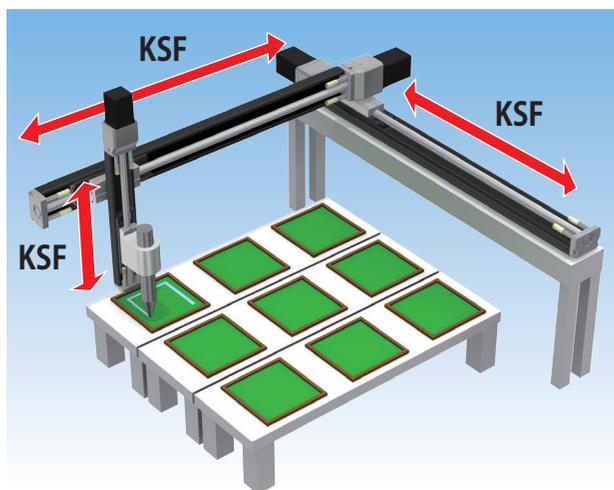


### おすすめ用途例

高速・高加減速が求められる場面でご使用いただけます。

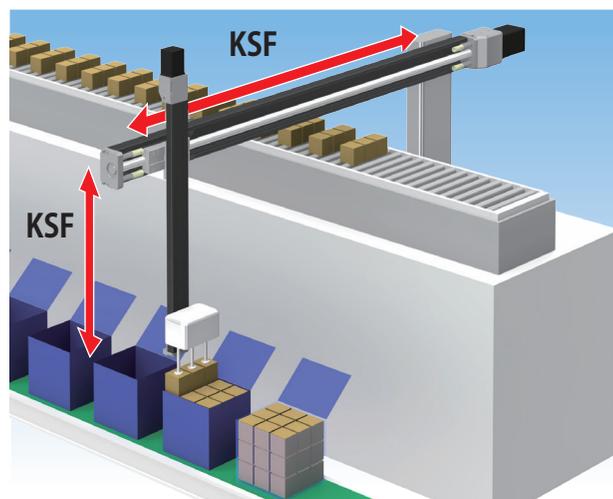
例) テスター/ハンドラー/マウンター/プリント基板検査装置 等

### 使用例



#### シーリング装置

シーリング装置のノズル移動部にKSFを使用しています。KSFは剛性に優れているため、ロングストロークによるオーバーハング量が大きい所でも片持ちでの使用が可能です。また、ノズル先端の振動も抑えられるので生産性の向上につながります。



#### ワーク箱詰め装置

完成品ワークを箱に詰める工程の自動化にKSFを使用しています。高速かつロングストロークという特長を活かし、箱詰めのタクトタイム短縮を実現することができました。高い段差のある場所など人の作業が困難な所での省人化にも貢献します。

# ラインナップ/仕様

## 大推力

形番		KSF4/4U	KSF6/6T/6U	KSF8/8T/8U		KSF10/10T/10U	
想定モータ容量	[W]	100	200	400		750	
ストローク	[mm]	50 ~ 900	50 ~ 1300	100 ~ 1500		100 ~ 1500	
ボールねじリード	[mm]	6	10	5	10	5	10
定格推力※1	[N]	300	361	1436	718	2703	1351
最大推力※1	[N]	895	1080	4000	2160	5830	4048
走行寿命	[km]	5,000	10,000	5,000	10,000	5,000	10,000

※1 直結仕様のときの値です。

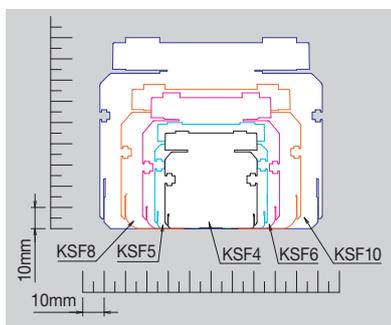
## 高速

形番		KSF4/4U		KSF5/5T/5U		KSF6/6T/6U		KSF8/8T/8U		KSF10/10T/10U	
想定モータ容量	[W]	100		100		200		400		750	
ストローク	[mm]	50 ~ 900		50 ~ 900		50 ~ 1300		100 ~ 1500		100 ~ 1500	
ボールねじリード	[mm]	10	16	10	20	20	30	20	40	25	50
定格速度※2	[mm/s]	500	800	500	1000	1000	1500	1000	2000	1250	2500
加減速度	[G]	0.5	0.5	0.5	1	1	2	1	2	1.5	1.5
可搬質量※3	[kg]	19	14	26	7.5	27(20.5)	7.5(5)	49(38.5)	8.5(6)	33.5(16.5)	11(6)
走行寿命	[km]	10,000	20,000	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

※2 定格速度は、モータの定格回転数 (3000min<sup>-1</sup>) 時の速度、もしくは許容速度により制限される速度です。

※3 可搬質量は、各加減速、定格速度時の質量です。また、水平仕様のときの値です。( ) 内は折返し仕様時の値です。

## サイズラインナップ (フルカバータイプ断面比較)



## カバー種類

用途に合わせて選べる3種類のカバーバリエーション

**KSF□U**  
オープンカバータイプ



**KSF□T**  
トップカバータイプ



**KSF**  
フルカバータイプ



## Web service

### ● 電動アクチュエータサイト

<https://www.ea-thk.com>



### ● THKオンラインサービス

[https://tech.thk.com/thk\\_transfer/index.php?trans=tos&kfs](https://tech.thk.com/thk_transfer/index.php?trans=tos&kfs)



# THK株式会社

〒108-8506 東京都港区芝浦2-12-10 TEL 03-5730-3911  
[www.thk.com](http://www.thk.com)

【製品・技術に関するお問い合わせ先】

IMT事業部  
TEL.03(5730)3894

【THKカスタマーサポート】

**0120-998-745**

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～17:00  
※土日祝日、年末年始、夏季の休業日を除く