

ナットの種類



●右, 左ネジ標準在庫



右 TMS Series
左 TMS-L Series



右 TMS-OH Series
左 TMS-L OH Series



右 TMF Series
左 TMF-L Series



右 TMF-OH Series
左 TMF-L OH Series



右 TMK Series
左 TMK-L Series



右 TMK-OH Series
左 TMK-L OH Series



右 TMH Series
左 TMH-L Series

表183：TMシリーズ区分

ナット形状	油穴なし	油穴付
ストレート	TMS	TMS-OH
丸形フランジ	TMF	TMF-OH
カット形フランジ	TMK	TMK-OH
箱形		TMH

注 TMHシリーズの油穴はA-MT6グリースニップル用タップ穴付です。

注 左ネジの表示(例) TMF20L-OH

標準規格ネジ軸



表184：標準規格ネジ軸表

型番	ネジ軸長さ(mm)			
	500	1000	1500	2000
TM10				
TM12				
TM14				
TM16				
TM18				
TM20				
TM22				
TM25				
TM28				
TM32				
TM36				
TM40				

注 ネジ軸の呼び番号

右ネジ **TM20** × 1500

左ネジ **TM20L** × 1500

精度規格



表185：ネジ軸の精度

単位：mm

単一ピッチ誤差 (MAX)	±0.02
累積ピッチ誤差 (MAX)	±0.15 / 300

材 質



表186：使用材質表

ナ ッ ト	BC6 (JISH5111)
ネ ジ 軸	S45C (JISG4051)

潤 滑



QZAK TMシリーズはネジ軸とナットがすべり接触をしているため、潤滑機能が必要とされ、下記使用条件に応じて適切且定期的に潤滑剤を供給する必要があります。QZAK TM-OHシリーズには油穴が、又TMHシリーズにはグリースニップル用タップ穴が設けられておりますので、定期的給油作業が容易となります。油穴が設けられていないシリーズにはネジ軸に定期的に油又はグリース供給を行って下さい。

表187：潤滑剤の選定

使用条件	潤滑剤の種類
高速・軽荷重	タービン油ISO VG32
中速・中荷重	タービン油ISO VG46~68 リチウム石けん基グリース2号
低速・重荷重	リチウム石けん基グリース2~3号

ハマアイ



QZAK TMシリーズナットとハウジングとのハマアイはスキマバメとなるよう、ハウジング内径寸法をH8公差で仕上げて下さい。

サイズの選定



TMシリーズのサイズ選定においては、作用スラスト荷重が、Fa (定格スラスト荷重) N以下となるようなサイズ又はPV値によって選定の目安といたします。

Fa : 定格スラスト荷重 (N) カタログ値参照

Pmax : 最大許容接触面圧 = 9.8 (N/mm²)

PVmax : 最大PV値 = 24.5 (N/mm² · m/min)

F : 作用スラスト荷重 (N)

P : 作用接触面圧 (N/mm²)

V : すべり速度 (m/min)

: リード角 (度)

S/2 : ナットネジ山フランク面の理論接触面積の1/2を実質接触面積として下さい。

n : 回転数 (rpm)

do : ねじのピッチ円径 (mm) カタログ値参照

: フランク角 = 15°

μ : TMシリーズ摩擦係数 (0.1~0.3)

潤滑十分時で始動時0.15, 運転時0.10

潤滑不十分時で始動時0.20, 運転時0.15

○作用接触面圧：P

$$P = \frac{F}{S/2} \text{ (N/mm}^2\text{)} \dots\dots\dots(1)$$

○すべり速度 = V

$$V = \frac{do \cdot n}{\cos 15^\circ \times 10^3} \text{ (m/min)} \dots\dots\dots(2)$$

○駆動トルク：T

$$T = \frac{F \cdot do}{2} \left(\frac{\cos \alpha \cdot \tan \alpha + \mu}{\cos \alpha - \mu \tan \alpha} \right) \text{ (N} \cdot \text{mm)} \dots\dots\dots(3)$$