

UNT 転造ボールネジ

■材質

●材質 & 硬度

名 称	材 質	硬 さ
ね じ 軸	S 45C S 55C	HRC56~62
ナ ッ ト	SCM420	HRC58~62
鋼 球	SUJ-2	HRC60以上

■潤滑

潤滑剤を供給することによって、摩擦、摩耗を減少させ、防錆、冷却、洗浄効果、長期にわたって、優れた特性機能を働かせます。

●推奨潤滑剤

油	#90~#180スピンドル油、タービン油
グ リ ー ス	リチウム石けん基グリース

■精度

●リード誤差

累積リード誤差	±0.21/300mm
---------	-------------

JIS B1191(一般用ボールスクリュー)のC10に準じます。

■許容回転数

ねじ軸の回転数が高くなると固有振動数により共振が発生させますので危険速度以下にて使用するよう選定して下さい。

危険速度の80%以下を許容回転数としております。

許容回転数は周速を表すD.N値と危険速度とに規制されます。

DN値

$$DN \leq 50000$$

D : ねじ軸外径 (mm)

N : 最高回転数 (rpm)

危険速度 NC

$$N_c = f_a \frac{60\lambda^2}{2\pi\ell^2} \sqrt{\frac{EI}{\gamma A}} \times 10^2 \text{ (rpm)}$$

ℓ : 支持間距離 (mm)

f_a : 安全率 (0.8)

E : ヤング率 ($2.06 \times 10^4 \text{ daN/mm}^2$)

I : ねじ軸谷径断面の最小二次モーメント (mm^4)

$$I = \frac{\pi}{64} d^4$$

d : ねじ軸谷径 (mm)

γ : 密度 ($7.8 \times 10^{-6} \text{ kg/mm}^3$)

A : ねじ軸谷径断面積 (mm^2)

$$A = \frac{\pi}{4} d^2$$

λ : ボールねじの支持方法で定まる係数

支持-支持 $\lambda = \pi$ 固定-固定 $\lambda = 4.730$

固定-支持 $\lambda = 3.927$ 固定-自由 $\lambda = 1.875$

●軸方向すきま

(単位: mm)

ねじ軸外径	リード	軸方向すきま	ねじ軸外径	リード	軸方向すきま
8	2	0.05以下	20	5	0.10以下
10	2.5	0.05以下		10	0.15以下
	4			20	0.10以下
12	4	0.05以下	25	5	0.10以下
	10	0.10以下		10	0.20以下
15	5	0.10以下		25	0.12以下
	10				
	20				

●ねじ軸・軸心の振れ

(単位: mm)

ねじ軸外径	全 長	振 れ	ねじ軸外径	全 長	振 れ
8	200	0.10	20	600	0.20
	400	0.20		1200	0.40
10	400	0.15	25	2000	0.70
	600	0.25		1000	0.20
12	400	0.15		2000	0.50
	800	0.32		2500	0.80
15	600	0.20			
	1200	0.40			

取 付 方 法

