

TSKボールネジ

TSKボールネジの仕様

構造

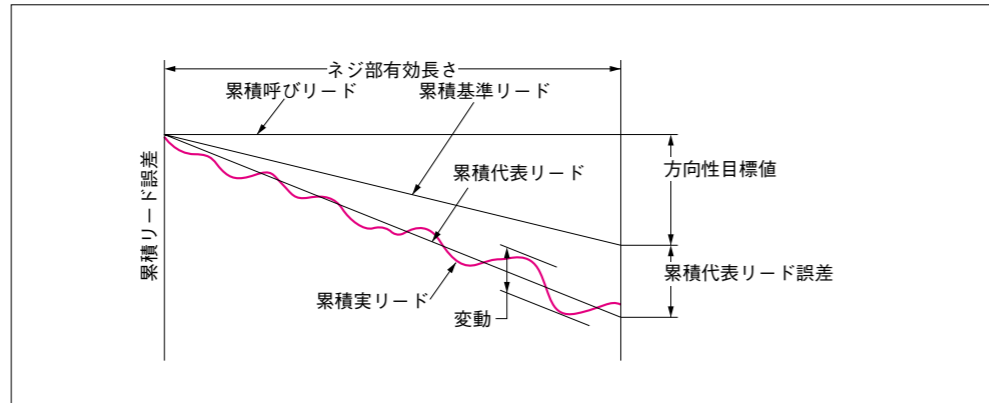
〈ネジ溝〉

TSKボールネジのネジ溝は、2つの円弧で形成されたゴシックアーチとなっているため、滑りがまったくなく、すきまをゼロにすることが可能です。また、予圧を与えることもできます。

精度

ボールネジのリード精度は、ナットの有効移動距離、またはネジ軸のネジ部有効長さに対する累積代表リード誤差および変動、ネジ軸のネジ部有効長さ間の任意にとった300mmに対する変動、及び任意の1回転に対する変動について規定します。

(JIS B1192-1997)



〈基準リード〉

一般に呼びリードと同じですが、予圧、温度条件、外部荷重などの理由により、あらかじめ呼びリードよりプラス、あるいはマイナスして基準リードを設定することがあります。

〈累積代表リード〉

累積実リードの傾向を代表する直線で、累積実リードを示す曲線から、最小2乗法、またはそれに類する近似法によって求めます。

〈変動〉

累積実リードを示す曲線の点から、累積代表リード直線に平行に引いた線間の最大幅。

- 次の3項目について規定する。
- (a) 全有効長さに対応するもの。
 - (b) 任意の300mmに対応するもの。
 - (c) 任意の1回転に対応するもの。

累積代表リード誤差と変動 (許容値)

単位: μm

精度等級	JIS C0		JIS C1		JIS C3		JIS C5	
	累積代表リード誤差	変動	累積代表リード誤差	変動	累積代表リード誤差	変動	累積代表リード誤差	変動
等級項目								
ネジ部有効長さ								
~315mm	4	3.5	6	5	12	8	23	18
315~400	5	3.5	7	5	13	10	25	20
400~500	6	4	8	5	15	10	27	20
500~630	6	4	9	6	16	12	30	23
630~800	7	5	10	7	18	13	35	25
800~1000	8	6	11	8	21	15	40	27
1000~1250	9	6	13	9	24	16	46	30
1250~1600	11	7	15	10	29	18	54	35
1600~2000			18	11	35	21	65	40
2000~2500			22	13	41	24	77	46
2500~3150			26	15	50	29	93	54

C 7 ± 50/300mm
C10 ± 210/300mm

変動 (許容値)

単位: μm

精度等級	JIS C0		JIS C1		JIS C3		JIS C5	
	変動	300 1回転	変動	300 1回転	変動	300 1回転	変動	300 1回転
項目								
許容値	3.5	3	5	4	8	6	18	8

注: この項目の変動値は、ネジ軸のネジ部有効長さの間に任意にとった300mmまたは任意の1回転 (2πrad) に対する変動とする。

軸方向すきま

TSK精密ボールネジは通常予圧を与え使用しますので、ナットの軸方向すきまは「ゼロ」となります。しかし予圧による内部摩擦トルクをきらう場合、ナットに若干の軸方向すきまを与えます。

精度等級別軸方向すきまは表の通りですが、ネジ部長さにより部分的に予圧状態になることもあります。

精度等級別最大軸方向すきま

単位: μm

精度等級	C0	C1	C3	C5
軸方向すきま	5	5	10	20