

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



SBN-V型 SBK型 SDAN-V型 SDA-V型 HBN-V型 HBN-K型 HBN-KA型 HBN型 SBKH型

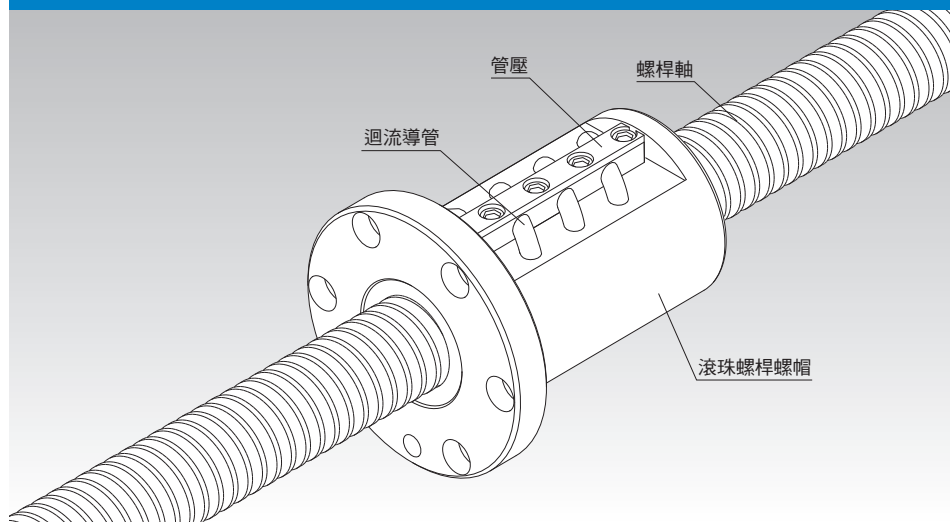


圖1 滾珠保持器型高速滾珠螺桿SBN-V型的結構

選定要點	A15-8
選項	A15-368
型號	A15-391
使用注意事項	A15-396
潤滑相關產品	A24-1
安裝步驟與維護	B15-106

導程精度	A15-11
安裝部的精度	A15-14
軸向間隙	A15-19
滾珠螺桿軸的最大製作長度	A15-328
DN值	A15-33
支撐單元	A15-332
軸端的建議形狀	A15-340
配有選項的各型號的尺寸	A15-378

結構與特徵

滾珠保持器型滾珠螺桿使用滾珠保持器，可消除滾珠之間的摩擦並提高油脂的保持性，因而實現了低噪音、低扭力變動以及長期的運行而無需保養。

另外，理想的滾珠迴圈構造、迴圈部的強度增加以及滾珠保持器的採用，使此滾珠螺桿具有優越的高速性。

滾珠保持器效果

【低噪音、運動聲音輕】

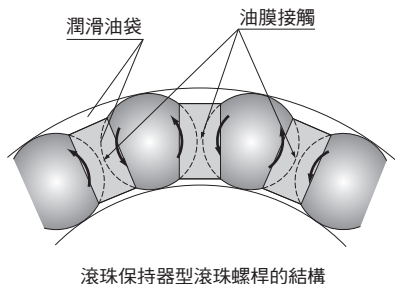
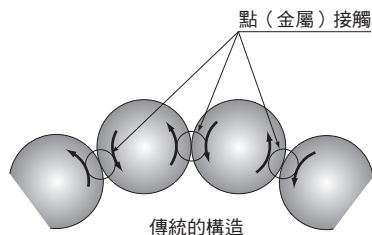
使用滾珠保持器消除了滾珠之間的碰撞雜訊。此外，由於滾珠是以切線方向排列，來自於滾珠迴圈的碰撞雜訊也已被消除。

【實現長期間無需維修保養的運動】

滾珠之間的摩擦已被消除，並且由於提供了潤滑油袋，油脂的保持性也得到了提高。因而，實現了長期的運行而無需保養（長時間不需潤滑）。

【平滑的運動】

使用滾珠保持器消除了滾珠之間的摩擦，並最大程度地降低了扭力變動率，這樣就保證實現了平滑的運動。



【低噪音】

●噪音等級資料

由於在滾珠保持器型滾珠螺桿中的滾珠不會互相碰撞，它們不會產生金屬聲，從而實現了低噪音。

■噪音測量

〔使用條件〕

項目	描述
樣本	滾珠保持器型滾珠螺桿 HBN3210-5 傳統型:BNF3210-5型
行程	600mm
潤滑	油脂潤滑 (含耐極高壓添加劑的鋰基潤滑脂)

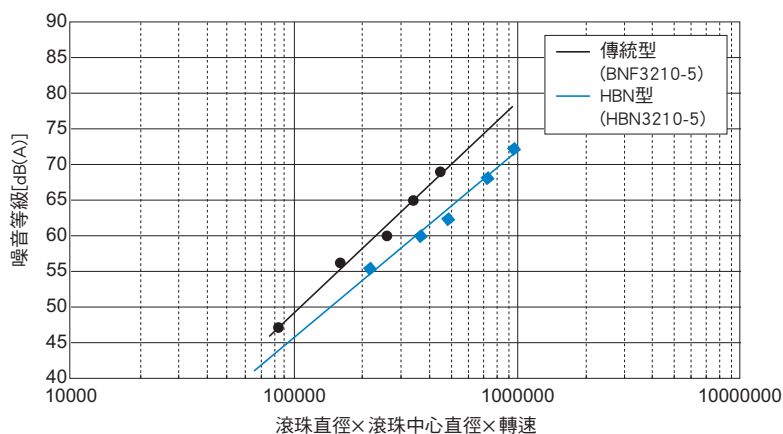
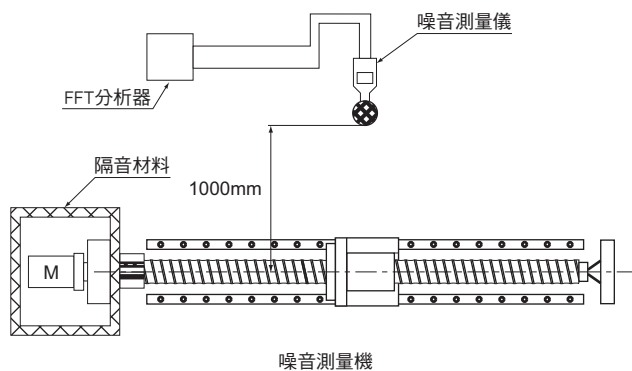


圖2 滾珠螺桿噪音等級

【實現長期間無需維修保養的運動】

●高速性、負荷耐久性

由於採用了支援高速度的滾珠迴圈方法和滾珠保持器技術，滾珠保持器型滾珠螺桿，在高速性和負荷耐久性方面均表現出優異的性能。

■高速耐久試驗

〔試驗條件〕

項目	描述
樣本	滾珠保持器型的高速滾珠螺桿 SDA3110V-5
速度	5000(min ⁻¹)(DN值*:160,000)
行程	500mm
潤滑劑	THK AFG油脂
數量	4cm ³ (每500km潤滑)
外加負荷	1.27kN
加速度	0.5G

*DN值:滾珠中心直徑×每分鐘轉數

〔測試結果〕

在運行6,000km之後沒有問題

■負荷耐久試驗

〔試驗條件〕

項目	描述
樣本	滾珠保持器型的高速滾珠螺桿 SBN5016V-5
速度	1500(min ⁻¹)(DN值*:79,000)
行程	400mm
潤滑劑	THK AFG油脂
數量	57.7cm ³ (每100km潤滑)
外加負荷	36.1kN(0.38Ca)
加速度	0.5G

〔測試結果〕

在運行計算壽命之後沒有問題

【平滑的運動】

●低扭力變動值

由於滾珠保持器的效果，比起傳統的產品可以得到更平順的旋轉運動，從而減少了扭力的變動。

〔使用條件〕

項目	描述
軸徑／導程	25/5mm
軸轉速	100min ⁻¹

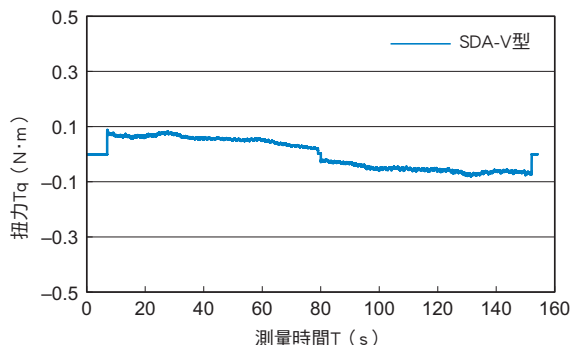


圖3 扭力變動數據

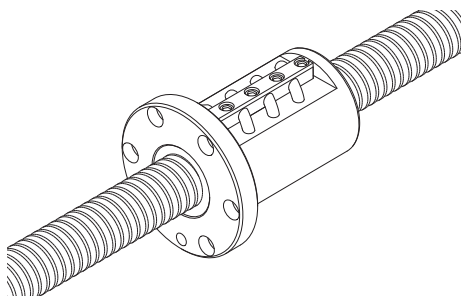
類型與特徵

【預壓型】

SBN-V型

尺寸表⇒ **A15-74**

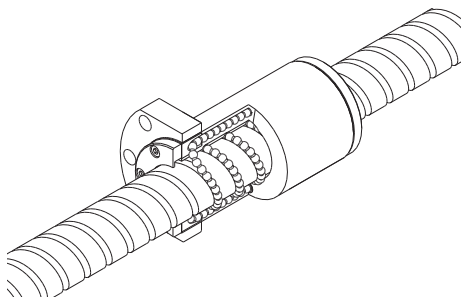
具有滾珠以切線方向排列的循環構造，提供了加強的循環路徑，從而使DN值達到16萬（小型的DN值為13萬）。



SBK型

尺寸表⇒ **A15-78**

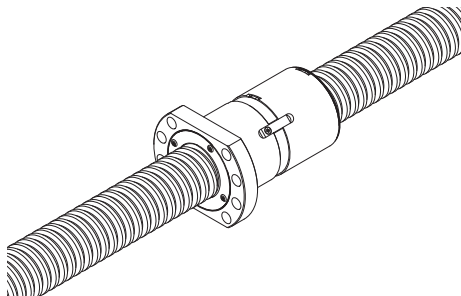
由於採用了偏位預壓方法，錯開滾珠螺桿螺帽的兩排溝槽，實現了緊湊的結構。



SDAN-V型

尺寸表⇒ **A15-82**

預壓方式採用組合2個滾珠螺桿螺帽，透過間隔片施加預壓的雙重螺帽方式，以消除背隙。螺帽尺寸依據ISO標準（ISO3408）。此類型比起SDA-V型，提高了軸方向的剛性。



SDAN-VX型

尺寸表⇒ **A15-82**

SDAN-V型的全滾珠類型。

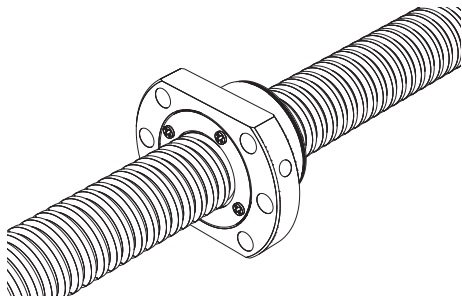
【預壓、無預壓型】

SDA-V型

尺寸表⇒ **A15-88**

此滾珠螺桿採用最佳化的循環零件，實現了理想的滾珠循環結構。(DN值16萬)

螺帽尺寸符合ISO標準 (ISO3408)，並且搭配新開發的薄膜密封墊片，使螺帽長度得以有效縮減，實現裝置小型化設計。



SDA-VZ型

尺寸表⇒ **A15-88**

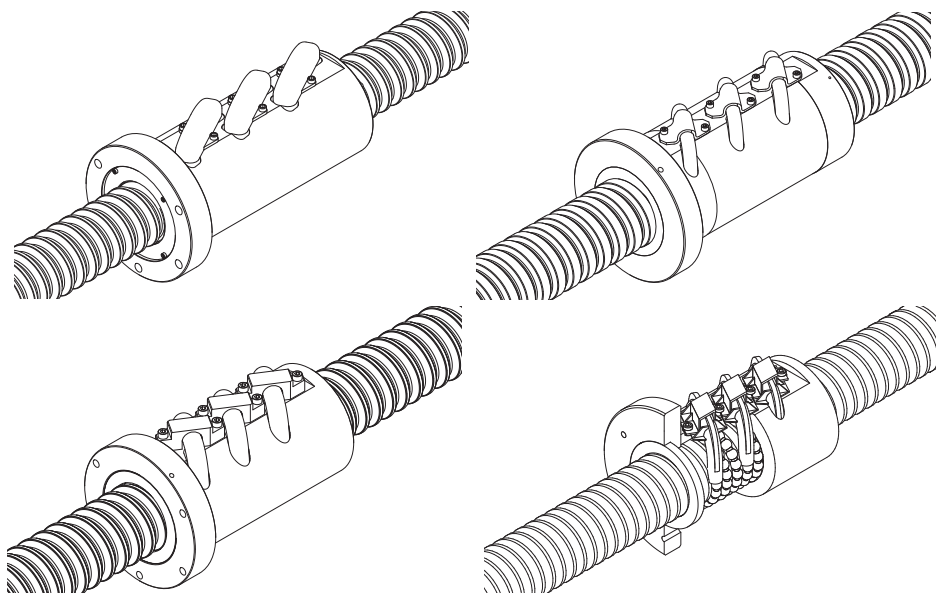
在SDA-V型為全滾珠型。(最高DN值13萬)

【無預壓型】

HBN-V/HBN-K/HBN-KA/HBN型

尺寸表⇒ **A15-100**

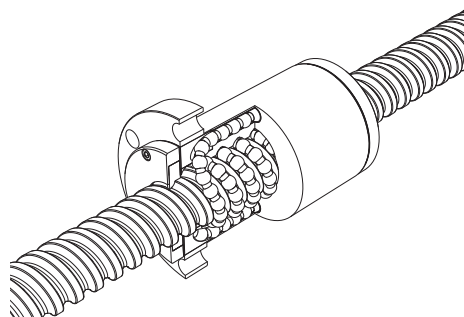
由於採用了高負荷的優良設計，此型號的滾珠螺桿達到的額定負荷是傳統型螺桿的2倍以上。



SBKH型

尺寸表⇒ **A15-110**

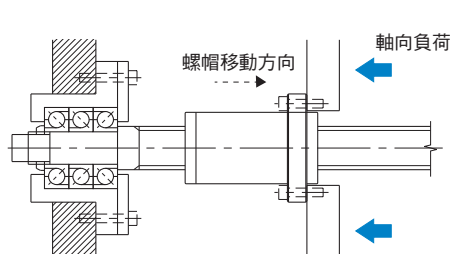
實現高負荷容量與高速使用(最大92m/min)的滾珠螺桿。



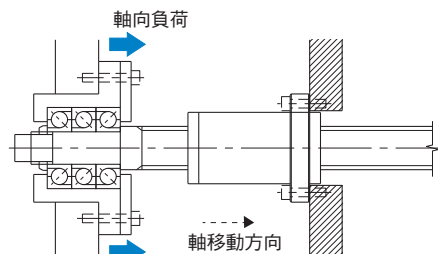
HBN-V/HBN-K (KA) /HBN型、SBKH型的安裝例

HBN-V/HBN-K (KA) /HBN型、SBKH型使用在高負荷的地方時，考慮到滾珠負荷的平衡性，請將螺帽法蘭側和固定側之軸承支撐座，如同下圖朝向荷重負荷的方向。此外，使用時，請不要讓螺絲承受張力負荷。如使用於下圖以外的地方，請與THK聯繫。

【HBN-V/HBN-K (KA) /HBN型、SBKH型的推薦安裝例】

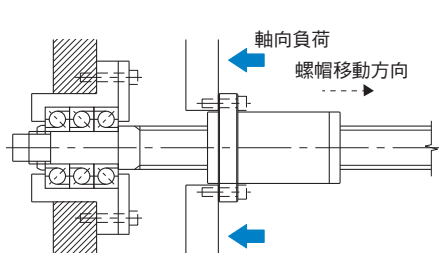


正確例(螺帽移動)

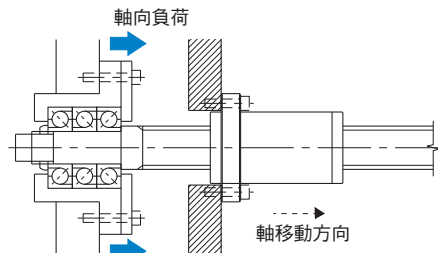


正確例(軸移動)

【HBN-V/HBN-K (KA) /HBN型、SBKH型不推薦的安裝例】



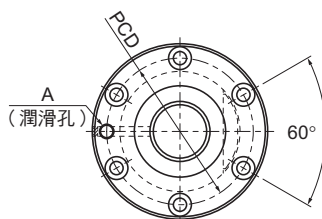
不良例(螺帽移動)



不良例(軸移動)

SBN-V型 小型 (精密滾珠螺桿) 預壓型

DN值	130000
-----	--------



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		剛性 K N/μm
						Ca kN	C _{0a} kN	
SBN 1604V-5	16	4	16.5	13.8	1×2.5	5.3	8	281
SBN 1605V-5	16	5	16.75	13.2	1×2.5	9.2	12.9	309
SBN 2004V-5	20	4	20.5	17.8	1×2.5	5.9	10.1	335
SBN 2005V-5	20	5	20.75	17.2	1×2.5	10.3	16.2	370
SBN 2010V-5	20	10	20.75	17.2	1×2.5	10.2	16.4	362
SBN 2504V-5	25	4	25.5	22.8	1×2.5	6.4	12.7	400
SBN 2505V-5	25	5	25.75	22.2	1×2.5	11.3	20.3	442
SBN 2506V-5	25	6	26	21.4	1×2.5	15.4	25.4	457
SBN 2805V-5	28	5	28.75	25.2	1×2.5	11.8	22.8	483
SBN 3205V-5	32	5	32.75	29.2	1×2.5	12.6	26.1	536
SBN 3206V-5	32	6	33	28.4	1×2.5	17.2	32.7	555

型號組成

SBN1604V-5 QZ RR G0 +1200L C5

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

帶潤滑裝置QZ

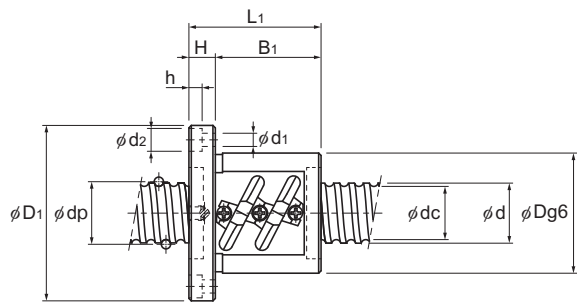
(無潤滑裝置QZ時無標記)

軸向間隙標記

(SBN-V型皆為G0間隙)

螺桿軸總長度(單位mm)

(*1)參閱A15-368°(*2)參閱A15-12°



單位:mm

螺帽尺寸									螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許
外徑	法蘭直徑	全長					潤滑孔		力矩/mm	質量	質量	轉速
Dg6	D1	L1	H	B1	PCD	d1×d2×h	A		kg·m²/mm	kg	kg/m	min ⁻¹
36	59	53	11	42	47	5.5×9.5×5.5	M6		5.05×10 ⁻⁸	0.42	1.42	5000
40	60	56	10	46	50	4.5×8×4.5	M6		5.05×10 ⁻⁸	0.5	1.37	5000
40	63	49	11	38	51	5.5×9.5×5.5	M6		1.23×10 ⁻⁷	0.43	2.22	5000
44	67	56	11	45	55	5.5×9.5×5.5	M6		1.23×10 ⁻⁷	0.61	2.6	5000
46	74	90	15	75	59	5.5×9.5×5.5	M6		1.23×10 ⁻⁷	1.06	2.33	5000
46	69	48	11	37	57	5.5×9.5×5.5	M6		3.01×10 ⁻⁷	0.55	3.6	5000
50	73	55	11	44	61	5.5×9.5×5.5	M6		3.01×10 ⁻⁷	0.72	3.52	5000
53	76	62	11	51	64	5.5×9.5×5.5	M6		3.01×10 ⁻⁷	0.9	3.43	5000
55	85	59	12	47	69	6.6×11×6.5	M6		4.74×10 ⁻⁷	0.98	4.45	4520
58	85	56	12	44	71	6.6×11×6.5	M6		8.08×10 ⁻⁷	0.96	5.88	3960
62	89	63	12	51	75	6.6×11×6.5	M6		8.08×10 ⁻⁷	1.22	5.89	3930

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。
無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

表中的剛性值是指,當以動額定負荷(Ca)的10%作為軸向預壓,並在軸向施加相當於3倍預壓量的負荷時,根據負荷及彈性變形所得到的彈性係數。
這些數值不包括與安裝滾珠螺桿螺帽相關部件的剛性值。因此,將表中約80%的數值視為實際值,通常是比較恰當的。
如果預壓負荷(Fa0)不是0.1Ca時,剛性值(Kn)可由下式算出。

$$K_n = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

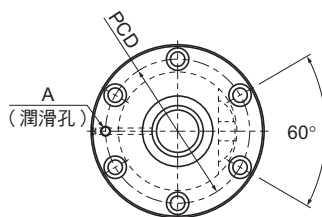
Kn:尺寸表中的剛性值

滾珠螺桿

SBN-V型 中型 (精密滾珠螺桿) 預壓型

DN值

160000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		剛性 K N/μm
						Ca kN	C _{0a} kN	
SBN 2508V-7	25	8	26.25	20.5	1×3.5	26.2	43	650
SBN 2510V-5	25	10	26.25	21.5	1×2.5	19.6	30.9	474
SBN 2810V-3	28	10	29.75	22.4	1×1.5	19.5	27.8	332
SBN 3210V-7	32	10	33.75	26.4	1×3.5	43	73.1	836.7
SBN 3212V-5	32	12	34	26.1	1×2.5	37.4	58.7	612.2
SBN 3216V-5	32	16	33.75	26.4	1×2.5	31.9	52.2	592
SBN 3610V-7	36	10	37.75	30.4	1×3.5	45.6	82.3	900
SBN 3612V-7	36	12	38	30.1	1×3.5	53.2	92.6	920
SBN 3616V-5	36	16	38	30.1	1×2.5	39.7	66.4	662
SBN 3620V-3	36	20	37.75	30.5	1×1.5	21.6	32.9	398
SBN 4010V-5	40	10	41.75	34.4	1×2.5	35.8	65.2	708
SBN 4012V-5	40	12	42	34.1	1×2.5	42	73.6	735.4
SBN 4016V-5	40	16	42	34.1	1×2.5	41.9	73.8	736.6
SBN 4020V-5	40	20	41.75	34.4	1×2.5	35.4	65.2	706
SBN 4510V-5	45	10	46.75	39.5	1×2.5	37.9	73.8	780
SBN 4512V-5	45	12	47	39.2	1×2.5	44.4	82.9	809.1
SBN 4516V-5	45	16	47	39.2	1×2.5	44.3	83.1	810.1
SBN 4520V-5	45	20	47	39.2	1×2.5	43.9	82.5	788
SBN 5010V-5	50	10	51.75	44.4	1×2.5	39.4	81	838
SBN 5012V-5	50	12	52.25	43.3	1×2.5	53.6	101.9	936
SBN 5016V-5	50	16	52.7	42.9	1×2.5	89	167.7	1228
SBN 5020V-5	50	20	52.7	42.9	1×2.5	88.7	167.7	1228

型號組成

SBN4012V-5 QZ RR G0 +1200L C5

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

螺桿軸總長度 (單位mm)

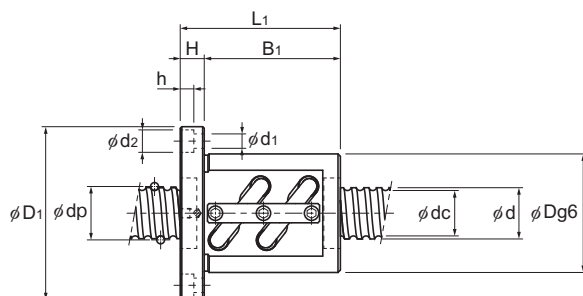
帶潤滑裝置QZ

軸向間隙標記

(無潤滑裝置QZ時無標記) (SBN-V型皆為G0間隙)

(*1)參閱A15-368°(*2)參閱A15-12°

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸								螺桿軸的慣性 力矩/mm	螺帽 質量	軸 質量	容許 轉速
	外徑	法蘭直徑	全長					潤滑孔				
	Dg6	D _f	L ₁	H	B ₁	PCD	d ₁ ×d ₂ ×h	A				
	58	85	98	15	83	71	6.6×11×6.5	M6	3.01×10 ⁻⁷	1.5	3.51	5000
	58	85	100	18	82	71	6.6×11×6.5	M6	3.01×10 ⁻⁷	1.31	3.5	5000
	65	106	88	18	70	85	11×17.5×11	M6	4.74×10 ⁻⁷	2.41	4.15	5000
	74	108	120	15	105	90	9×14×8.5	M6	8.08×10 ⁻⁷	3.1	5.53	4740
	76	121	117	18	99	98	11×17.5×11	M6	8.08×10 ⁻⁷	3.7	5.7	4700
	74	108	139	18	121	90	9×14×8.5	M6	8.08×10 ⁻⁷	3.81	5.82	4740
	75	120	123	18	105	98	11×17.5×11	M6	1.29×10 ⁻⁶	3.82	7.1	4230
	78	123	140	18	122	100	11×17.5×11	M6	1.29×10 ⁻⁶	4.34	7.99	4210
	78	123	140	18	122	100	11×17.5×11	M6	1.29×10 ⁻⁶	4.31	7.99	4210
	75	114	122	18	104	93	11×17.5×11	M6	1.29×10 ⁻⁶	3.4	7.54	4230
	82	124	103	18	85	102	11×17.5×11	M6	1.97×10 ⁻⁶	3.61	8.87	3830
	84	126	119	18	101	104	11×17.5×11	M6	1.97×10 ⁻⁶	4.2	8.83	3800
	84	126	144	18	126	104	11×17.5×11	M6	1.97×10 ⁻⁶	4.9	9.09	3800
	82	126	162	18	144	104	11×17.5×11	M6	1.97×10 ⁻⁶	5.17	9.37	3830
	88	132	111	18	93	110	11×17.5×11	Rc1/8 (PT1/8)	3.16×10 ⁻⁶	4.29	11.36	3420
	90	130	119	18	101	110	11×17.5×11		3.16×10 ⁻⁶	4.6	11.32	3400
	90	130	140	18	122	110	11×17.5×11		3.16×10 ⁻⁶	5.3	11.61	3400
	90	130	162	18	144	110	11×17.5×11		3.16×10 ⁻⁶	5.96	11.1	3400
	93	135	103	18	85	113	11×17.5×11		4.82×10 ⁻⁶	4.28	14.16	3090
	100	146	123	22	101	122	14×20×13		4.82×10 ⁻⁶	6.12	13.82	3060
	105	152	164	25	139	128	14×20×13		4.82×10 ⁻⁶	8.82	13.71	3030
	105	152	201	28	173	128	14×20×13		4.82×10 ⁻⁶	10.63	14.05	3030

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

表中的剛性值是指,當以動額定負荷(Ca)的10%作為軸向預壓,並在軸向施加相當於3倍預壓量的負荷時,根據負荷及彈性變形所得到的彈性係數。

這些數值不包括與安裝滾珠螺桿螺帽相關部件的剛性值。因此,將表中約80%的數值視為實際值,通常是比較恰當的。

如果預壓負荷(Fa₀)不是0.1Ca時,剛性值(K_n)可由下式算出。

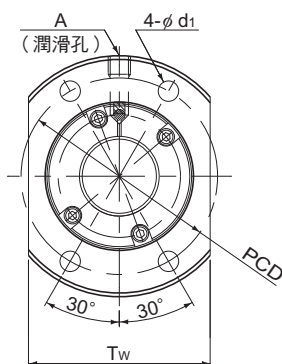
$$K_n = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SBK型小型（精密滾珠螺桿）

DN值

130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		剛性 K N/μm
						Ca kN	C _{0a} kN	
SBK 1520-3.6	15	20	15.75	12.2	1×1.8	5.8	7.8	178
SBK 1616-3.6	16	16	16.65	13.5	1×1.8	4.6	6.4	182
SBK 2010-5.6	20	10	20.75	17.2	1×2.8	10.7	17.3	353
SBK 2020-3.6	20	20	20.75	17.2	1×1.8	7	10.5	229
SBK 2030-3.6	20	30	20.75	17.2	1×1.8	6.9	11.2	236
SBK 2520-3.6	25	20	26	21.5	1×1.8	11	16.9	292
SBK 2525-3.6	25	25	26	21.5	1×1.8	10.8	16.9	290
SBK 3220-5.6	32	20	33.25	27.9	1×2.8	23.6	41.1	565
SBK 3232-5.6	32	32	33.25	27.9	1×2.8	23.1	41.8	567

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

型號組成

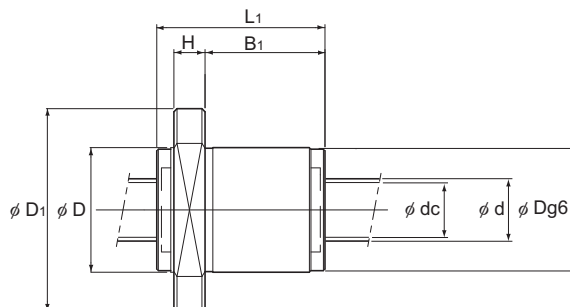
SBK2525-3.6 **QZ** **G0** **+1200L** **C5**

公稱型號 螺桿軸總長度 (單位mm) 精度標記(*1)

軸向間隙標記 (SBK型皆為G0)

帶潤滑裝置QZ (無潤滑裝置QZ時無標記)

(*1)參閱A15-12。



單位:mm

	螺帽尺寸									螺桿軸的慣性 力矩/mm kg·m ² /mm	螺帽 質量 kg	軸 質量 kg/m	容許 轉速 min ⁻¹
	外徑 D	法蘭直徑 D ₁	全長 L ₁	H	B ₁	PCD	d ₁	T _w	潤滑孔 A				
	38	62	54	10	38.5	49	5.5	39	M6	3.90×10^{-8}	0.41	1.27	5000
	33	54	45	10	29.5	43	4.5	38	M6	5.05×10^{-8}	0.25	1.46	5000
	40	65	45	10	29.5	53	5.5	49	M6	1.23×10^{-7}	0.37	2.18	5000
	40	65	54	10	38.5	53	5.5	49	M6	1.23×10^{-7}	0.43	2.32	5000
	40	65	71	10	55.5	53	5.5	49	M6	1.23×10^{-7}	0.55	2.36	5000
	47	74	57	12	38	60	6.6	56	M6	3.01×10^{-7}	0.59	3.58	5000
	47	74	68	12	49	60	6.6	56	M6	3.01×10^{-7}	0.69	3.63	5000
	58	92	82	15	58	74	9	68	M6	8.08×10^{-7}	1.23	5.82	3900
	58	92	118	15	94	74	9	68	M6	8.08×10^{-7}	1.70	5.99	3900

注)表中的剛性值是指,當以動額定負荷(Ca)的10%作為軸向預壓,並在軸向施加相當於3倍預壓量的負荷時,根據負荷及彈性變形所得到的彈性係數。

這些數值不包括與安裝滾珠螺桿螺帽相關部件的剛性值。因此,將表中約80%的數值視為實際值,通常是比較恰當的。

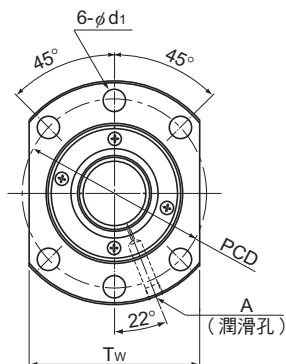
如果預壓負荷(Fa0)不是0.1Ca時,剛性值(Kn)可由下式算出。

$$K_n = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SBK型中型 (精密滾珠螺桿)

DN值	SBK3636・4040和5050	210000
	上述以外的SBK型	160000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		剛性 K N/μm
						Ca kN	C _{0a} kN	
SBK 3620-7.6	36	20	37.75	30.4	1×3.8	48.5	85	870
SBK 3636-5.6	36	36	37.75	31.4	1×2.8	36.6	64.7	460
SBK 4020-7.6	40	20	42	34.1	1×3.8	59.7	112.7	970
SBK 4030-7.6	40	30	42	34.1	1×3.8	59.2	107.5	970
SBK 4040-5.6	40	40	42	34.9	1×2.8	44.8	80.3	520
SBK 5020-7.6	50	20	52	44.1	1×3.8	66.8	141.9	1170
SBK 5030-7.6	50	30	52	44.1	1×3.8	66.5	135	1170
SBK 5036-7.6	50	36	52	44.1	1×3.8	65.9	135	1170
SBK 5050-5.6	50	50	52	44.9	1×2.8	50.3	102.4	630
SBK 5520-7.6	55	20	57	49.1	1×3.8	69.8	156.4	1250
SBK 5530-7.6	55	30	57	49.1	1×3.8	69.2	147	1250
SBK 5536-7.6	55	36	57	49.1	1×3.8	69.1	148.7	1260

注)對於SBK型，無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話，請與THK聯繫。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

型號組成

SBK3620-7.6 RR G0 +1500L C5

公稱型號

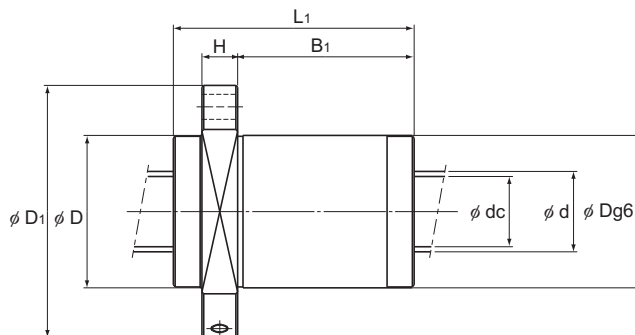
密封墊片標記(*1)

螺桿軸總長度
(單位mm)

軸向間隙標記
(SBK型皆為G0)

精度標記(*2)

(*1)參閱A15-368°(*2)參閱A15-12°



單位:mm

螺帽尺寸										螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許
外徑	法蘭直徑	全長							潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	轉速
D	D ₁	L ₁	H	B ₁	PCD	d _i	T _w	A		kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
73	114	110	18	81	93	11	86	Rc1/8 (PT1/8)		1.29×10 ⁻⁶	3.4	5.0	4230
73	114	134	18	105	93	11	86			1.29×10 ⁻⁶	3.37	7.43	5000
80	136	110	20	79	112	14	103			1.97×10 ⁻⁶	4.5	5.7	3800
80	136	148	20	117	112	14	103			1.97×10 ⁻⁶	5.6	7.0	3800
80	136	146	20	115	112	14	103			1.97×10 ⁻⁶	4.74	9.16	5000
90	146	110	22	77	122	14	110			4.82×10 ⁻⁶	5.3	10.2	3070
90	146	149	22	116	122	14	110			4.82×10 ⁻⁶	6.6	11.9	3070
90	146	172	22	139	122	14	110			4.82×10 ⁻⁶	7.4	12.5	3070
90	146	175	22	142	122	14	110			4.82×10 ⁻⁶	6.46	14.72	4030
96	152	110	22	77	128	14	114			7.05×10 ⁻⁶	5.7	13.0	2800
96	152	149	22	116	128	14	114			7.05×10 ⁻⁶	7.2	14.8	2800
96	152	172	22	139	128	14	114			7.05×10 ⁻⁶	8.1	15.5	2800

注)表中的剛性值是指,當以動額定負荷(Ca)的10%作為軸向預壓,並在軸向施加相當於3倍預壓量的負荷時,根據負荷及彈性變形所得到的彈性係數。

這些數值不包括與安裝滾珠螺桿螺帽相關部件的剛性值。因此,將表中約80%的數值視為實際值,通常是比較恰當的。

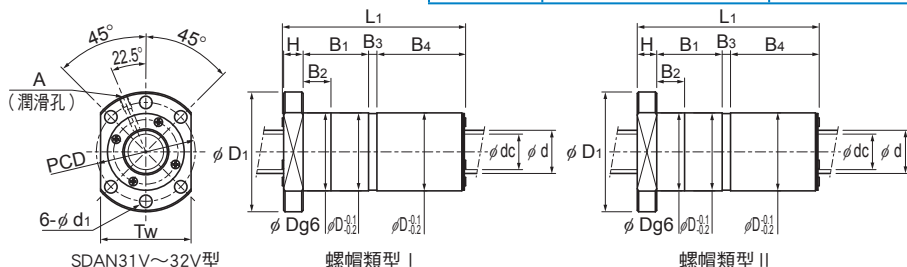
如果預壓負荷(F_{a0})不是0.1Ca時,剛性值(K_n)可由下式算出。

$$K_n = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDAN-V型 (精密滾珠螺桿)

DN值	SDAN-V (滾珠保持器型)	160000
	SDAN-VX (全滾珠)	130000



型號	螺桿軸 外徑	導程	滾珠 中心直徑	溝槽 谷徑	負荷 回路數	基本額定負荷				剛性		
						SDAN-V (滾珠保持器型)		SDAN-VX (全滾珠)		SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)	
						Ca kN	C _{0a} kN	Ca kN	C _{0a} kN	K N/μm	K N/μm	
SDAN 3110V-5	31	10	32	25.4	1×5	57.1	94.7	54.4	99.7	1059	1108	
SDAN 3112V-5	31	12	32	25.4	1×5	57	94.7	54.3	99.9	1058	1109	
SDAN 3116V-5	31	16	32	25.4	1×5	56.8	96	54.1	100.5	1068	1112	
SDAN 3120V-5	31	20	32	25.4	1×5	56.6	90.3	53.9	95.1	1065	1116	
SDAN 3205V-4	32	5	32.75	29.5	1×4	18.8	38.5	17.9	41.7	776	832	
SDAN 3206V-5	32	6	33	28.9	1×5	31.4	62.4	29.9	66.1	1027	1082	
SDAN 3208V-5	32	8	33	28.9	1×5	31.4	62.4	29.9	66.2	1026	1082	
SDAN 3210V-5	32	10	33	28.9	1×5	31.3	62.9	29.8	66.3	1033	1083	
SDAN 3210VA-5	32	10	33	26.4	1×5	58.1	98.9	55.3	103.1	1097	1138	
SDAN 3212VA-5	32	12	33	26.4	1×5	58	98.9	55.3	103.3	1096	1139	
SDAN 3216VA-5	32	16	33	26.4	1×5	57.8	98.9	55.1	103.8	1094	1141	
SDAN 3220VA-5	32	20	33	26.4	1×5	57.6	94.3	54.9	98.2	1104	1145	
SDAN 3606V-4	36	6	37	32.9	1×4	26.9	55.6	25.6	58.6	902	945	
SDAN 3610V-5	36	10	37	30.4	1×5	61.7	110.6	58.8	116.4	1196	1252	
SDAN 3612V-5	36	12	37	30.4	1×5	61.7	110.6	58.7	116.6	1195	1253	
SDAN 3616V-5	36	16	37	30.4	1×5	61.5	111.9	58.6	117.1	1206	1255	
SDAN 3620V-5	36	20	37	30.4	1×5	61.3	105.2	58.4	110.6	1203	1258	
SDAN 3810V-5	38	10	39	32.4	1×5	63.4	117.7	60.4	123.1	1257	1308	
SDAN 3812V-5	38	12	39	32.4	1×5	63.4	117.7	60.3	123.3	1256	1309	
SDAN 3816V-5	38	16	39	32.4	1×5	63.2	117.7	60.2	123.7	1254	1311	
SDAN 3820V-5	38	20	39	32.4	1×5	63.0	111.9	60.0	116.9	1265	1314	
* SDAN 4008VX-5	40	8	41.25	36.3	1×5	—	—	42.2	99.4	—	1326	
SDAN 4010VA-5	40	10	41.75	35.2	1×5	65.6	126.4	62.5	132.3	1329	1384	
SDAN 4012VA-5	40	12	41.75	35.2	1×5	65.5	126.4	62.4	132.5	1328	1385	
SDAN 4016VA-5	40	16	41.75	35.2	1×5	65.4	126.4	62.3	132.9	1326	1387	
SDAN 4020VA-5	40	20	41.75	35.2	1×5	65.2	127.7	62.1	133.4	1336	1389	

注) 尺寸表中標示*的型號, 僅支援SDAN-VX (全滾珠) 型。

型號組成

SDAN3110V X -5 TT G0 +830L C5

公稱型號

全滾珠型標記
(保持器型無標記)

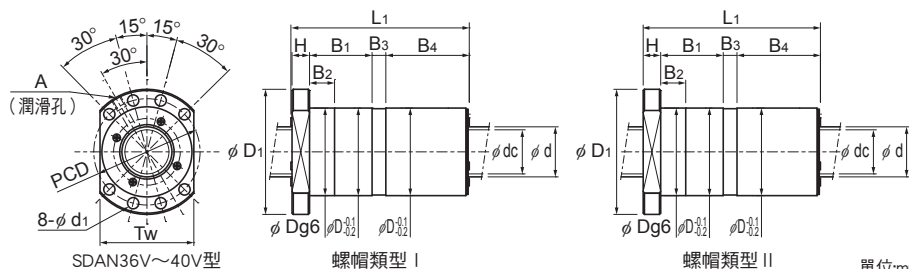
珠卷數

密封墊片
標記(*1)軸向間隙標記
(SDAN-V型皆為G0)螺桿軸總長度
(單位mm)

精度標記(*2)

(*1) 參閱 A15-368。(*2) 參閱 A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



SDAN36V~40V型

螺帽類型 I

螺帽類型 II

單位:mm

螺帽類型	螺帽尺寸											螺桿軸的慣性		螺帽		容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長	H	B1	B2	B3	B4	PCD	d1	Tw	潤滑孔	力矩/mm kg·m ² /mm	質量 kg	質量 kg/m	容許轉速	
	D	D1	L1													SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)
	D	D1	L1	H	B1	B2	B3	B4	PCD	d1	Tw	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
I	56	86	135	14	47	20	11	62	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	1.83	5.02	5000	4060
I	56	86	158	14	56	20	15.6	72	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	2.1	5.17	5000	4060
I	56	86	189	14	75	20	8.9	90	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	2.5	5.36	5000	4060
I	56	86	232	14	94	20	14.1	109	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	3.01	5.48	5000	4060
II	50	80	62	12	16.5	16.5	4.5	29	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.66	5.89	4880	3960
II	50	80	84	12	27.2	27.2	5.8	39	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.85	5.79	4840	3930
II	50	80	108	12	37	20	10.4	49	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.03	5.87	4840	3930
II	50	80	121	12	46	20	5	58	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.17	6	4840	3930
I	57	87	135	14	47	20	11	62	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.87	5.38	4840	3930
I	57	87	158	14	56	20	15.6	72	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	2.14	5.54	4840	3930
I	57	87	189	14	75	20	8.7	90	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	2.56	5.73	4840	3930
I	57	87	232	14	94	20	13.9	109	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	3.08	5.85	4840	3930
II	54	84	72	14	19.2	19.2	5.8	33	69	9	66	M6	1.29×10 ⁻⁶	0.84	7.4	4320	3510
I	61	91	135	14	47	20	11	62	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	2	6.93	4320	3510
I	61	91	158	14	56	20	15.6	72	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	2.31	7.11	4320	3510
I	61	91	189	14	75	20	8.8	90	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	2.77	7.34	4320	3510
I	61	91	232	14	94	20	14	109	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	3.33	7.47	4320	3510
I	63	93	135	14	47	20	11.1	62	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	2.08	7.79	4100	3330
I	63	93	158	14	56	20	15.7	71	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	2.4	7.97	4100	3330
I	63	93	189	14	75	20	8.9	90	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	2.89	8.21	4100	3330
I	63	93	232	14	94	20	14.2	109	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	3.44	8.35	4100	3330
II	61	91	111	14	38	20	7.4	52	76	9	68	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.47	9.08	—	3150
I	70	100	135	14	47	20	10.9	62	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	2.68	8.9	3830	3110
I	70	100	158	14	56	20	15.5	72	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	3.1	9.06	3830	3110
I	70	100	189	14	75	20	8.7	90	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	3.7	9.27	3830	3110
I	70	100	232	14	94	20	13.9	109	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	4.45	9.39	3830	3110

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

注 L1、B1、B2、B3為安裝薄膜密封墊片(TT)時的尺寸,無薄膜密封墊片的尺寸標示於()內。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

注)表中所示的剛性值,是當施加軸向基本動額定負荷(Ca)10%之預壓和施加預壓量3倍軸向負荷時的負荷和彈性變位求出的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

如果預壓負荷(Fa0)不是0.1Ca時,剛性值(KN)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

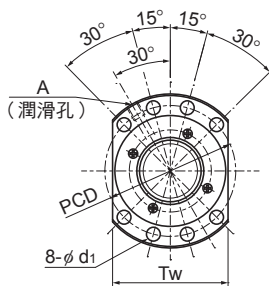
KN:尺寸表中的剛性值

各種選配件⇒ A15-367

THK A15-83

SDAN-V型 (精密滾珠螺桿)

DN值	SDAN-V (滾珠保持器型)	160000
	SDAN-VX (全滾珠)	130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽 谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷				剛性	
						SDAN-V (滾珠保持器型)		SDAN-VX (全滾珠)		SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)
						Ca kN	C ₀ a kN	Ca kN	C ₀ a kN	K N/μm	K N/μm
SDAN 4510V-5	45	10	46	39.4	1×5	68.7	139.4	65.4	146.5	1434	1499
SDAN 4510VA-5	45	10	46.75	40.2	1×5	69.2	142.2	65.9	149	1457	1519
SDAN 4512V-5	45	12	46	39.4	1×5	68.6	139.4	65.4	146.7	1433	1500
SDAN 4512VA-5	45	12	46.75	40.2	1×5	69.2	142.2	65.9	149.2	1457	1519
SDAN 4516V-5	45	16	46	39.4	1×5	68.5	140.7	65.3	147	1444	1501
SDAN 4516VA-5	45	16	46.75	40.2	1×5	69	142.2	65.8	149.5	1455	1521
SDAN 4520V-5	45	20	46	39.4	1×5	68.4	140.7	65.1	147.5	1442	1504
SDAN 4520VA-5	45	20	46.75	40.2	1×5	68.9	143.6	65.6	150	1465	1524
SDAN 5010V-5	50	10	51	44.4	1×5	72	155.2	68.6	163.2	1559	1630
SDAN 5010VA-5	50	10	51.75	45.2	1×5	72.5	158.1	69	165.7	1582	1650
SDAN 5012V-5	50	12	51	44.4	1×5	72	155.2	68.5	163.3	1559	1631
SDAN 5012VA-5	50	12	51.75	45.2	1×5	72.4	158.1	69	165.9	1582	1651
SDAN 5016V-5	50	16	51	44.4	1×5	71.9	156.6	68.4	163.7	1570	1633
SDAN 5016VA-5	50	16	51.75	45.2	1×5	72.3	158.1	68.9	166.2	1580	1652
SDAN 5020V-5	50	20	51	44.4	1×5	71.7	156.6	68.3	164.2	1568	1635
SDAN 5020VA-5	50	20	51.75	45.2	1×5	72.2	159.4	68.8	166.7	1591	1654
SDAN 5025V-4	50	25	51	44.4	1×4	58.2	123.6	55.5	129.8	1249	1304
SDAN 5025VA-4	50	25	51.75	45.2	1×4	58.6	125.1	55.8	131.7	1260	1319
SDAN 5030V-4	50	30	51	44.4	1×4	58	117.5	55.3	122.6	1258	1307
SDAN 5030VA-4	50	30	51.75	45.2	1×4	58.4	118.9	55.7	124.5	1269	1322
SDAN 5040V-3	50	40	51	44.4	1×3	43.9	86.5	41.8	90.7	934	974
SDAN 5040VA-3	50	40	51.75	45.2	1×3	44.2	87.9	42.1	92	946	985

型號組成

SDAN4510V X -5 TT G0 +830L C5

公稱型號
全滾珠型標記
(保持器型無標記)

密封墊片
標記(*1)

螺桿軸總長度
(單位mm)

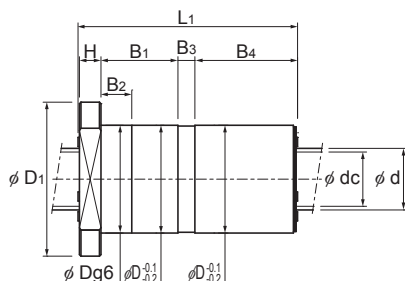
精度標記(*2)

珠卷數

軸向間隙標記
(SDAN-V型皆為G0)

(*1)參閱A15-368。(*2)參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸												螺桿軸的慣性 力矩/mm	螺帽 質量	軸 質量	容許轉速	
	外徑	溝槽直徑	全長				墊片 厚度					潤滑孔				SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)
	D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	PCD	d _i	T _w	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
	70	105	135	16	45	20	11	62	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.47	11.16	3470	2820
	75	110	135	16	45	20	11	62	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	3.05	11.4	3420	2780
	70	105	158	16	54	20	15.6	72	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.84	11.38	3470	2820
	75	110	158	16	54	20	15.6	72	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	3.5	11.58	3420	2780
	70	105	189	16	73	20	8.8	90	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	3.36	11.67	3470	2820
	75	110	189	16	73	20	8.8	90	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	4.15	11.82	3420	2780
	70	105	232	16	92	20	14	109	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	4.03	11.84	3470	2820
	75	110	232	16	92	20	14	109	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	5	11.96	3420	2780
	75	110	135	16	45	20	11	62	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.69	13.93	3130	2540
	82	118	135	16	45	20	11	62	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.58	14.2	3090	2510
	75	110	158	16	54	20	15.6	72	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.08	14.19	3130	2540
	82	118	158	16	54	20	15.6	72	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.12	14.41	3090	2510
	75	110	189	16	73	20	8.8	90	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.65	14.5	3130	2540
	82	118	189	16	73	20	8.8	90	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.89	14.67	3090	2510
	75	110	232	16	92	20	14	109	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.39	14.69	3130	2540
	82	118	232	16	92	20	14	109	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	5.89	14.83	3090	2510
	75	110	235	16	90	20	20.5	108	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.41	14.82	3130	2540
	82	118	235	16	90	20	20.5	108	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	5.93	14.95	3090	2510
	75	110	265	16	110	20	10.7	128	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.96	14.92	3130	2540
	82	118	265	16	110	20	10.6	128	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	6.67	15.03	3090	2510
	75	110	268	16	108	20	17.5	126	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	4.98	15.06	3130	2540
	82	118	269	16	108	20	17.3	126	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	6.72	15.13	3090	2510

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

注) L₁、B₁、B₂為安裝薄膜密封墊片(TT)時的尺寸,無薄膜密封墊片的尺寸標示於()內。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

注)表中所示的剛性值,是當施加軸向基本動額定負荷(Ca)10%之預壓和施加預壓量3倍軸向負荷時的負荷和彈性變位求出的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

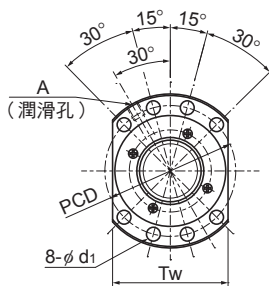
如果預壓負荷(Fa₀)不是0.1Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{Fa_0}{0.1Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDAN-V型 (精密滾珠螺桿)

DN值	SDAN-VX (全滾珠)	130000
-----	---------------	--------



型號	螺桿軸 外徑	導程	滾珠 中心直徑	溝槽 谷徑	負荷 回路數	基本額定負荷				剛性		
						SDAN-V (滾珠保持器型)		SDAN-VX (全滾珠)		SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)	
						Ca kN	C _{0a} kN	Ca kN	C _{0a} kN	K N/μm	K N/μm	
* SDAN 5510VX-4	55	10	56	49.4	1×4	—	—	58.2	141.6	—	1400	
* SDAN 5510VAX-4	55	10	56.75	50.2	1×4	—	—	58.5	143.6	—	1416	
* SDAN 5512VX-4	55	12	56	49.4	1×4	—	—	58.1	141.7	—	1401	
* SDAN 5512VAX-4	55	12	56.75	50.2	1×4	—	—	58.5	143.7	—	1416	
* SDAN 5516VX-4	55	16	56	49.4	1×4	—	—	58.1	142	—	1402	
* SDAN 5516VAX-4	55	16	56.75	50.2	1×4	—	—	58.4	144	—	1417	
* SDAN 5520VX-4	55	20	56	49.4	1×4	—	—	58	142.3	—	1403	
* SDAN 5520VAX-4	55	20	56.75	50.2	1×4	—	—	58.3	144.3	—	1419	
* SDAN 6310VX-4	63	10	64	57.4	1×4	—	—	61.6	162.7	—	1560	
* SDAN 6312VX-4	63	12	65	57.6	1×4	—	—	72.9	185.2	—	1603	
* SDAN 6316VX-4	63	16	65	57.6	1×4	—	—	72.8	185.5	—	1604	
* SDAN 6320VX-4	63	20	65	57.6	1×4	—	—	72.7	185.8	—	1606	
* SDAN 6325VX-4	63	25	65	57.6	1×4	—	—	72.6	186.3	—	1607	
* SDAN 6330VX-4	63	30	65	57.6	1×4	—	—	72.5	186.9	—	1610	
* SDAN 6340VX-3	63	40	65	57.6	1×3	—	—	55	129.2	—	1197	

注) 尺寸表中標示*的型號僅支援SDAN-VX (全滾珠) 類型。

型號組成

SDAN5510V X -4 TT G0 +830L C5

公稱型號
全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數

密封墊片
標記(*1)

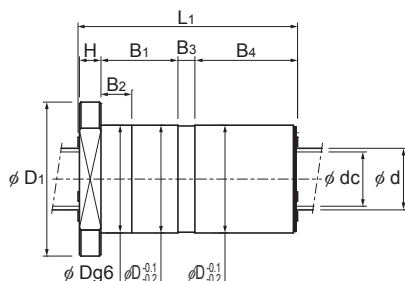
軸向間隙標記
(SDAN-V型皆為G0)

螺桿軸總長度
(單位mm)

精度標記(*2)

(*1)參閱A15-368°(*2)參閱A15-12°

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸												螺桿軸的慣性 力矩/mm	螺帽 質量	軸 質量	容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長				墊片 厚度					潤滑孔				SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)
	D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	PCD	d _i	T _w	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
	80	118	115	18	33	20	11	52	100	11	92	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	2.54	17.02	—	2630
	82	120	115	18	33	20	11	52	102	11	94	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	2.73	17.32	—	2590
	80	118	134	18	40	20	15.6	60	100	11	92	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	2.89	17.3	—	2630
	82	120	134	18	40	20	15.6	60	102	11	94	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	3.11	17.55	—	2590
	80	118	157	18	55	20	8.8	74	100	11	92	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	3.35	17.65	—	2630
	82	120	157	18	55	20	8.8	74	102	11	94	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	3.6	17.84	—	2590
	80	118	192	18	70	20	14	89	100	11	92	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	4	17.86	—	2630
	82	120	192	18	70	20	14	89	102	11	94	M8×1	7.05×10 ⁻⁶	4.3	18.01	—	2590
	90	125	115	18	33	20	11	52	108	11	95	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	2.97	22.61	—	2260
	95	135	135	20	39	25	14.6	61	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	4.18	22.89	—	2250
	95	135	158	20	54	25	7.8	75	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	4.84	23.3	—	2250
	95	135	193	20	69	25	13	90	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	5.8	23.55	—	2250
	95	135	237	20	88	25	19.3	109	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	7.02	23.74	—	2250
	95	135	266	20	107	25	10.2	128	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	7.84	23.87	—	2250
	95	135	269	20	105	25	17.2	126	115	13.5	100	M8×1	1.21×10 ⁻⁵	7.87	24.04	—	2250

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0
軸向間隙	0以下

注) L₁、B₁、B₂為安裝薄膜密封墊片(TT)時的尺寸,無薄膜密封墊片的尺寸標示於()內。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

注)表中所示的剛性值,是當施加軸向基本動額定負荷(C_a)10%之預壓和施加預壓量3倍軸向負荷時的負荷和彈性變位求出的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

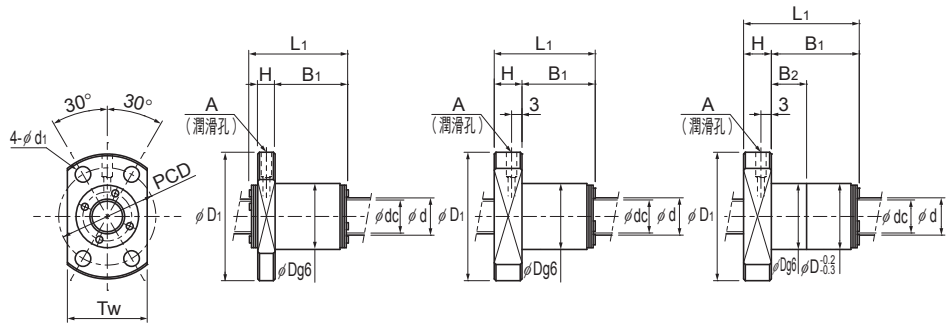
如果預壓負荷(F_{a0})不是0.1Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_{a0}}{0.1C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDA-V型 (精密滾珠螺桿)
預壓/無預壓型

DN值	SDA-V (滾珠保持器型)	160000
	SDA-VZ (全滾珠)	100000



SDA10VZ型

SDA1205VZ/1210VZ型

SDA1220VZ/1230VZ型

型號	螺桿軸 外徑	導程	滾珠 中心直徑	溝槽直徑	負荷 回路數	基本額定負荷				剛性	
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
						Ca kN	Ca kN	Ca kN	Ca kN	K N/μm	K N/μm
	d	Ph	dp	dc	列×圈						
* SDA 1004VZ-4	10	4	10.4	8.77	1×4	—	—	3.54	5.42	—	143
* SDA 1005VZ-4	10	5	10.4	8.77	1×4	—	—	3.53	5.44	—	143
* SDA 1010VZ-3	10	10	10.4	8.77	1×3	—	—	2.63	3.86	—	108
* SDA 1205VZ-3	12	5	12.5	10.1	1×3	—	—	4.99	7.02	—	128
* SDA 1210VZ-2	12	10	12.5	10.1	1×2	—	—	3.31	4.25	—	83
* SDA 1220VZ-2	12	20	12.5	10.1	1×2	—	—	3.13	4.63	—	87
* SDA 1230VZ-2	12	30	12.5	10.1	1×2	—	—	2.92	4.14	—	91
SDA 1405V-4	14	5	14.5	12.1	1×4	7.4	10.1	7.1	11.3	178	196
SDA 1505V-3	15	5	15.5	13.1	1×3	5.9	7.9	5.6	8.8	140	153
SDA 1510V-3	15	10	15.5	13.1	1×3	5.8	7.6	5.5	8.4	141	154
SDA 1520V-4	15	20	15.5	13.1	2×2	6.8	10.1	6.5	11.2	181	198
SDA 1530V-4	15	30	15.5	13.1	2×2	6.5	8.8	6.2	9.7	188	205
SDA 1605V-3	16	5	16.5	14.1	1×3	6	8.4	5.8	9.4	147	162
SDA 1610V-3	16	10	16.5	14.1	1×3	6	8.1	5.7	9	148	163
SDA 1616V-3	16	16	16.5	14.1	1×3	5.9	8.4	5.6	9.2	151	165

注) 尺寸表中標示*的型號僅支援SDA-VZ (全滾珠) 類型。

型號組成

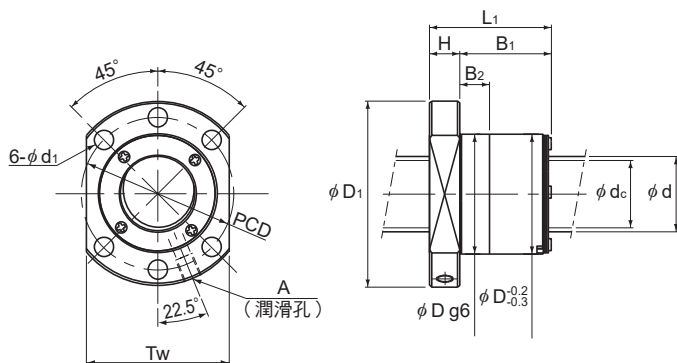
SDA1510V Z -3 TT G0 +600L C5

公稱型號
全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數 密封墊片標記 螺桿軸總長度(單位mm) 精度標記(*3)
(*) 軸向間隙標記(*2)
(預壓規格: G0間隙、無預壓規格: GT間隙)

(*1) 參閱 A15-368 (*2) 參閱 A15-19 (*3) 參閱 A15-12

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



SDA14V~16V型

單位:mm

螺帽尺寸											螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許轉速	
外徑	法蘭直徑	全長								潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d ₁	T _w	A		kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
19	36	24	6	16	—	28	4.5	23	φ 3		7.71×10^{-9}	0.047	0.577	—	5000
19	36	28	6	20	—	28	4.5	23	φ 3		7.71×10^{-9}	0.052	0.585	—	5000
19	36	37	6	29	—	28	4.5	23	φ 3		7.71×10^{-9}	0.066	0.6	—	5000
24	40	25	8	17	—	32	4.5	26	φ 3		1.60×10^{-8}	0.073	0.796	—	5000
24	40	29	8	21	—	32	4.5	26	φ 3		1.60×10^{-8}	0.082	0.841	—	5000
24	40	47	8	39	20	32	4.5	26	φ 3		1.60×10^{-8}	0.126	0.863	—	5000
24	40	65	8	57	20	32	4.5	26	φ 3		1.60×10^{-8}	0.172	0.869	—	5000
26	48	30	10	20	10	38	5.5	40	M6		2.96×10^{-8}	0.14	1.1	5000	5000
28	48	25	10	15	12.5	38	5.5	40	M6		3.90×10^{-8}	0.13	1.27	5000	5000
28	48	38	10	28	25.5	38	5.5	40	M6		3.90×10^{-8}	0.17	1.33	5000	5000
28	48	46	10	36	20	38	5.5	40	M6		3.90×10^{-8}	0.19	1.33	5000	5000
28	48	65	10	55	20	38	5.5	40	M6		3.90×10^{-8}	0.25	1.34	5000	5000
28	48	25	10	15	12.5	38	5.5	40	M6		5.05×10^{-8}	0.13	1.46	5000	5000
28	48	39	10	29	26.5	38	5.5	40	M6		5.05×10^{-8}	0.16	1.52	5000	5000
28	48	56	10	46	20	38	5.5	40	M6		5.05×10^{-8}	0.21	1.54	5000	5000

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注) SDA1205VZ~SDA1230VZ的軸方向間隙請參閱A15-19。

安裝潤滑裝置QZ時，螺帽全長尺寸會增加。詳細情況，請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話，請與THK聯繫。

尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性，一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

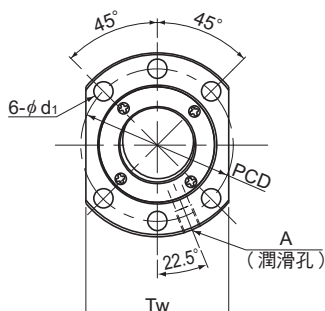
如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時，剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K: 尺寸表中的剛性值

SDA-V型 (精密滾珠螺桿) 預壓/無預壓型

DN值	SDA-V (滾珠保持器型)	160000
	SDA-VZ (全滾珠)	100000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷				剛性		
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)	
						Ca kN	C0a kN	Ca kN	C0a kN	K N/μm	K N/μm	
SDA 2004V-4	20	4	20.5	18.1	1×4	8.8	14.7	8.3	16.2	239	260	
SDA 2005V-3	20	5	20.75	17.1	1×3	11.7	17.7	11.1	18.9	200	213	
SDA 2006V-4	20	6	20.75	17.1	1×4	15.3	24.1	14.5	25.9	269	287	
SDA 2010V-3	20	10	20.75	17.1	1×3	11.6	17.7	11	19	200	213	
SDA 2010V-6	20	10	20.75	17.1	2×3	21	35.3	20	38.1	386	413	
SDA 2020V-3	20	20	20.75	17.1	1×3	11.4	17.2	10.8	18.5	203	217	
SDA 2020V-6	20	20	20.75	17.1	2×3	20.6	34.5	19.6	37	394	420	
SDA 2030V-2	20	30	20.75	17.1	1×2	7.4	11.5	7	12.3	135	143	
SDA 2040V-2	20	40	20.75	17.1	1×2	7.1	9.7	6.8	10.4	137	147	
SDA 2505V-3	25	5	25.75	22.1	1×3	12.9	22	12.3	23.7	237	254	
SDA 2510V-3	25	10	25.75	22.1	1×3	12.8	22	12.2	23.8	237	254	
SDA 2520V-3	25	20	25.75	22.1	1×3	12.7	21.3	12.1	22.9	241	257	
SDA 2525V-3	25	25	25.75	22.1	1×3	12.5	21.6	11.9	23.3	243	259	
SDA 2530V-2	25	30	25.75	22.1	1×2	8.3	13.9	7.9	14.9	158	168	
SDA 2530V-4	25	30	25.75	22.1	2×2	15.1	27.8	14.4	29.8	305	325	
SDA 2550V-2	25	50	25.75	22.1	1×2	7.8	12.1	7.5	13.1	163	176	

型號組成

SDA2005V Z -3 TT G0 +830L C5

公稱型號
全滾珠型標記
(保持器型無標記)

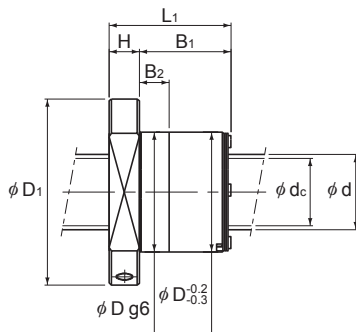
珠卷數 密封墊片標記 螺桿軸總長度(單位mm) 精度標記(*3)

軸向間隙標記(*2)

(預壓規格: G0間隙、無預壓規格: GT間隙)

(*1)參閱▲15-368 (*2)參閱▲15-19 (*3)參閱▲15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸										螺桿軸的慣性	螺帽		軸		容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長							潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)		
											kg·m ² /mm					kg	kg/m
D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d _i	T _w	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹			
32	58	27	10	17	14.5	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.17	2.27	5000	4870			
36	58	27	10	17	13.5	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.18	2.21	5000	4810			
36	58	35	10	25	22.2	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.22	2.23	5000	4810			
36	58	40	10	30	27	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.25	2.34	5000	4810			
36	58	40	10	30	27	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.25	2.18	5000	4810			
36	58	67	10	57	20	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.39	2.4	5000	4810			
36	58	67	10	57	20	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.38	2.31	5000	4810			
36	58	66	10	56	20	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.38	2.42	5000	4810			
36	58	84	10	74	20	47	6.6	44	M6	1.23×10 ⁻⁷	0.47	2.43	5000	4810			
40	62	27	10	17	13.5	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.2	3.53	5000	3880			
40	62	40	10	30	27	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.28	3.7	5000	3880			
40	62	67	10	57	20	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.42	3.78	5000	3880			
40	62	82	10	72	20	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.5	3.79	5000	3880			
40	62	66	10	56	20	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.41	3.8	5000	3880			
40	62	66	10	56	20	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.41	3.71	5000	3880			
40	62	102	10	92	20	51	6.6	48	M6	3.01×10 ⁻⁷	0.61	3.83	5000	3880			

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

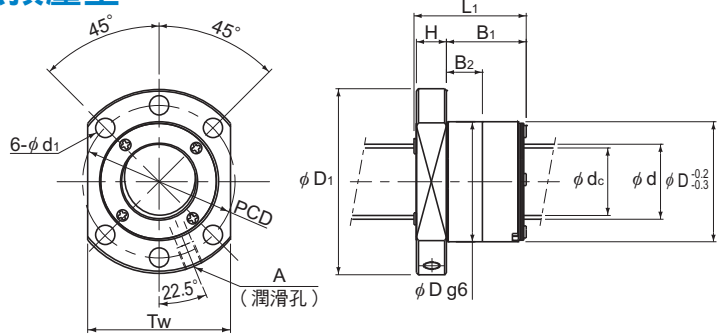
由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性,一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDA-V型 (精密滾珠螺桿)
預壓/無預壓型



SDA28V~32VA型

型號	螺桿軸 外徑	導程	滾珠 中心直徑	溝槽谷徑	負荷 回路數	基本額定負荷				剛性	
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
						Ca	Ca	Ca	Ca	K	K
	d	Ph	dp	dc	列×圈	kN	kN	kN	kN	N/μm	N/μm
SDA 2806V-5	28	6	29	24.9	1×5	29.6	54.5	28.2	57.7	462	487
SDA 3110V-5	31	10	32	25.4	1×5	57.1	94.7	54.4	99.7	529	554
SDA 3112V-5	31	12	32	25.4	1×5	57	94.7	54.3	99.9	529	555
SDA 3116V-5	31	16	32	25.4	1×5	56.8	96	54.1	100.5	534	556
SDA 3120V-5	31	20	32	25.4	1×5	56.6	90.3	53.9	95.1	533	558
SDA 3132V-2	31	32	32	25.4	1×2	23.2	33.8	22.1	35.4	206	214
SDA 3205V-4	32	5	32.75	29.1	1×4	18.8	38.5	17.9	41.7	388	416
SDA 3206V-5	32	6	33	28.9	1×5	31.4	62.4	29.9	66.1	513	541
SDA 3208V-5	32	8	33	28.9	1×5	31.4	62.4	29.9	66.2	513	541
SDA 3210V-5	32	10	33	28.9	1×5	31.3	62.9	29.8	66.3	517	541
SDA 3210VA-5	32	10	33	26.4	1×5	58.1	98.9	55.3	103.1	548	569
SDA 3212VA-5	32	12	33	26.4	1×5	58	98.9	55.3	103.3	548	569
SDA 3216VA-5	32	16	33	26.4	1×5	57.8	98.9	55.1	103.8	547	571
SDA 3220VA-5	32	20	33	26.4	1×5	57.6	94.3	54.9	98.2	552	572
SDA 3232VA-2	32	32	33	26.4	1×2	23.6	35.2	22.5	36.5	213	220
SDA 3610V-5	36	10	37	30.4	1×5	61.7	110.6	58.8	116.4	598	626
SDA 3612V-5	36	12	37	30.4	1×5	61.7	110.6	58.7	116.6	598	627
SDA 3616V-5	36	16	37	30.4	1×5	61.5	111.9	58.6	117.1	603	628
SDA 3620V-5	36	20	37	30.4	1×5	61.3	105.2	58.4	110.6	602	629
SDA 3636V-2	36	36	37	30.4	1×2	25.1	39.3	23.9	41.3	232	242

型號組成

SDA3610V Z -5 TT G0 +830L C5

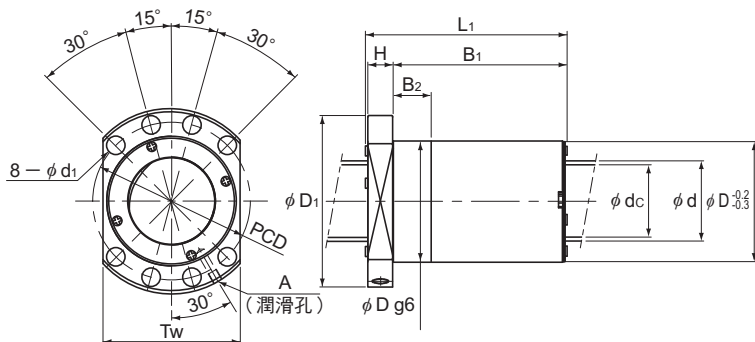
公稱型號
全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數 密封墊片標記 螺桿軸總長度(單位mm) 精度標記(*3)

軸向間隙標記(*2)
(預壓規格: G0間隙、無預壓規格: GT間隙)

(*1)參閱A15-368 (*2)參閱A15-19 (*3)參閱A15-12

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



SDA36V型

單位:mm

	螺帽尺寸										螺桿軸的慣性 力矩/mm kg•m ² /mm	螺帽 質量 kg	軸 質量 kg/m	容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長							潤滑孔				SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
	D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d ₁	T _w	A				min ⁻¹	min ⁻¹
	46	80	42	12	30	27	65	9	62	M6	4.74×10 ⁻⁷	0.49	4.37	5000	4480
	56	86	65	14	50	20	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	0.96	5.02	5000	4060
	56	86	74	14	59	20	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	1.08	5.17	5000	4060
	56	86	93	14	78	20	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	1.31	5.36	5000	4060
	56	86	112	14	97	20	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	1.54	5.47	5000	4060
	56	86	73	14	58	20	71	9	65	M6	7.07×10 ⁻⁷	1.04	5.63	5000	4060
	50	80	32	12	20	17	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.41	5.89	4880	3960
	50	80	42	12	30	10	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.48	5.73	4840	3930
	50	80	52	12	40	20	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.56	5.87	4840	3930
	50	80	61	12	49	20	65	9	62	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.64	6	4840	3930
	57	87	65	14	50	20	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	0.98	5.38	4840	3930
	57	87	74	14	59	20	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.1	5.54	4840	3930
	57	87	93	14	78	20	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.34	5.73	4840	3930
	57	87	112	14	97	20	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.58	5.85	4840	3930
	57	87	73	14	58	20	72	9	66	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.07	6.01	4840	3930
	61	91	65	14	50	20	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	1.06	6.93	4320	3510
	61	91	74	14	59	20	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	1.19	7.11	4320	3510
	61	91	93	14	78	20	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	1.45	7.34	4320	3510
	61	91	112	14	97	20	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	1.7	7.47	4320	3510
	61	91	81	14	66	20	76	9	68	M8×1	1.29×10 ⁻⁶	1.24	7.69	4320	3510

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

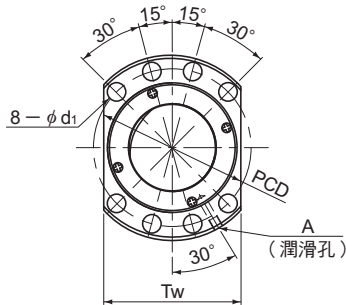
K:尺寸表中的剛性值

各種選配件⇒A15-367

THK A15-93

SDA-V型 (精密滾珠螺桿)
預壓/無預壓型

DN值	SDA-V (滾珠保持器型)	160000
	SDA-VZ (全滾珠)	130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷				剛性	
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
						Ca kN	C _a kN	Ca kN	C _a kN	K N/μm	K N/μm
SDA 3810V-5	38	10	39	32.4	1×5	63.4	117.7	60.4	123.1	629	654
SDA 3812V-5	38	12	39	32.4	1×5	63.4	117.7	60.3	123.3	628	655
SDA 3815V-5	38	15	39	32.4	1×5	63.2	117.7	60.2	123.6	627	655
SDA 3816V-5	38	16	39	32.4	1×5	63.2	117.7	60.2	123.7	627	656
SDA 3820V-5	38	20	39	32.4	1×5	63.0	111.9	60	116.9	632	657
SDA 3825V-4	38	25	39	32.4	1×4	51.1	87.8	48.6	92.7	500	525
SDA 3830V-3	38	30	39	32.4	1×3	38.7	64.9	36.9	68.2	373	390
SDA 3840V-2	38	40	39	32.4	1×2	25.7	42	24.4	43.9	244	253
* SDA 4008VZ-5	40	8	41.25	36.4	1×5	—	—	42.2	99.4	—	663
SDA 4010VA-5	40	10	41.75	35.2	1×5	65.6	126.4	62.5	132.3	664	692
SDA 4012VA-5	40	12	41.75	35.2	1×5	65.5	126.4	62.4	132.5	664	692
SDA 4015VA-5	40	15	41.75	35.2	1×5	65.4	126.4	62.3	132.8	663	693
SDA 4016VA-5	40	16	41.75	35.2	1×5	65.4	126.4	62.3	132.9	663	693
SDA 4020VA-5	40	20	41.75	35.2	1×5	65.2	127.7	62.1	133.4	668	695
SDA 4020VA-10	40	20	41.75	35.2	2×5	118.4	254.1	112.8	266.9	1288	1345
SDA 4025VA-4	40	25	41.75	35.2	1×4	52.9	94.5	50.4	99.4	531	555
SDA 4030VA-3	40	30	41.75	35.2	1×3	40.1	70.3	38.2	73.1	398	412
SDA 4030VA-6	40	30	41.75	35.2	2×3	72.8	139.2	69.4	146.1	764	798
SDA 4040VA-2	40	40	41.75	35.2	1×2	26.6	44.7	25.4	46.9	256	267
SDA 4040VA-4	40	40	41.75	35.2	2×2	48.4	89.4	46.1	93.8	496	518

注) 尺寸表中標示 * 的型號僅支援SDA-VZ (全滾珠) 類型。

型號組成

SDA3810V Z -5 TT G0 +830L C5

公稱型號

全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數

密封墊片標記
(*)

螺桿軸總長度(單位mm)

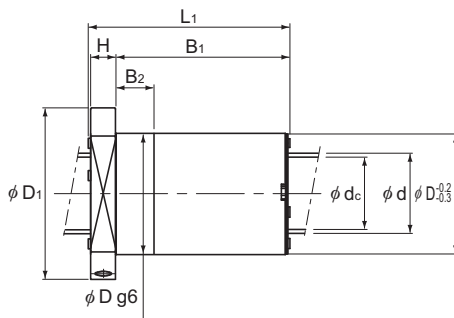
軸向間隙標記(*2)

(預壓規格：G0間隙、無預壓規格：GT間隙)

精度標記(*3)

(*)參閱A15-368°(*2)參閱A15-19°(*3)參閱A15-12°

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸										螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長							潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	SDA-V (滾珠保持型)	SDA-VZ (全滾珠)
	D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d _i	T _w	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
	63	93	65	14	50	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.1	7.79	4100	3330
	63	93	74	14	59	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.23	7.97	4100	3330
	63	93	88	14	73	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.41	8.09	4100	3330
	63	93	93	14	78	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.5	8.21	4100	3330
	63	93	112	14	97	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.77	8.35	4100	3330
	63	93	111	14	96	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.73	8.45	4100	3330
	63	93	100	14	85	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.56	8.53	4100	3330
	63	93	87	14	72	20	78	9	70	M8×1	1.60×10 ⁻⁶	1.38	8.62	4100	3330
	61	91	55	14	41	20	76	9	68	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	0.81	9.08	—	3150
	70	100	65	14	50	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.38	8.9	3830	3110
	70	100	74	14	59	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.55	9.06	3830	3110
	70	100	88	14	74	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.79	9.14	3830	3110
	70	100	93	14	78	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.9	9.27	3830	3110
	70	100	112	14	97	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	2.25	9.39	3830	3110
	70	100	112	14	97	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	2.22	8.81	3830	3110
	70	100	112	14	97	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	2.22	9.49	3830	3110
	70	100	101	14	86	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	2.01	9.55	3830	3110
	70	100	101	14	86	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.97	9.13	3830	3110
	70	100	88	14	73	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.77	9.63	3830	3110
	70	100	88	14	73	20	85	9	75	M8×1	1.97×10 ⁻⁶	1.75	9.29	3830	3110

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

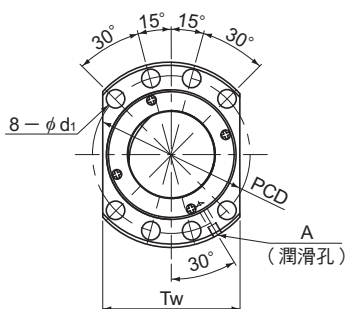
如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_n)可由下式算出。

$$K_n = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDA-V型 (精密滾珠螺桿) 預壓/無預壓型

DN值	SDA-V (滾珠保持器型)	160000
	SDA-VZ (全滾珠)	130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷				剛性	
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
						Ca kN	C _{0a} kN	Ca kN	C _{0a} kN	K N/μm	K N/μm
SDA 4510V-5	45	10	46	39.4	1×5	68.7	139.4	65.4	146.5	717	749
SDA 4510VA-5	45	10	46.75	40.2	1×5	69.2	142.2	65.9	149	729	759
SDA 4512V-5	45	12	46	39.4	1×5	68.6	139.4	65.4	146.7	717	750
SDA 4512VA-5	45	12	46.75	40.2	1×5	69.2	142.2	65.9	149.2	728	760
SDA 4516V-5	45	16	46	39.4	1×5	68.5	140.7	65.3	147	722	751
SDA 4516VA-5	45	16	46.75	40.2	1×5	69	142.2	65.8	149.5	727	761
SDA 4520V-5	45	20	46	39.4	1×5	68.4	140.7	65.1	147.5	721	752
SDA 4520VA-5	45	20	46.75	40.2	1×5	68.9	143.6	65.6	150	733	762
SDA 4520VA-10	45	20	46.75	40.2	2×5	125.1	285.8	119.1	300.1	1413	1475
SDA 4525V-4	45	25	46	39.4	1×4	55.5	104	52.8	109.8	572	600
SDA 4525VA-4	45	25	46.75	40.2	1×4	55.9	106.7	53.2	111.6	584	608
SDA 4530V-4	45	30	46	39.4	1×4	55.2	105.3	52.6	110.5	577	602
SDA 4530VA-4	45	30	46.75	40.2	1×4	55.7	106.7	53	112.3	583	610
SDA 4540V-3	45	40	46	39.4	1×3	41.7	78.3	39.7	81.9	431	449
SDA 4540VA-3	45	40	46.75	40.2	1×3	42.1	79.7	40.1	83.2	438	455

型號組成

SDA4510V Z -5 TT G0 +830L C5

公稱型號

全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數
(*)1

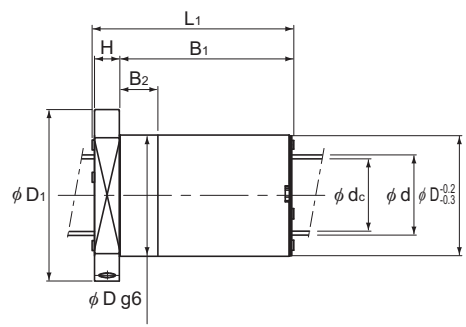
密封墊片標記

螺桿軸總長度(單位mm)
軸向間隙標記(*)2

精度標記(*)3

(預壓規格：G0間隙、無預壓規格：GT間隙)

(*)1參閱A15-368°(*)2參閱A15-19°(*)3參閱A15-12°



單位:mm

螺帽尺寸											螺桿軸的慣性		螺帽	軸	容許轉速	
外徑	法蘭直徑	全長								潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	質量	SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d ₁	T _w	A		kg·m ² /mm	kg	kg/m		min ⁻¹	min ⁻¹
70	105	65	16	48	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	1.35	11.16	3470	2820		
75	110	65	16	48	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	1.62	11.4	3420	2780		
70	105	74	16	57	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	1.5	11.38	3470	2820		
75	110	74	16	57	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	1.81	11.58	3420	2780		
70	105	93	16	76	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	1.81	11.67	3470	2820		
75	110	93	16	76	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.19	11.82	3420	2780		
70	105	112	16	95	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.11	11.84	3470	2820		
75	110	112	16	95	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.57	11.96	3420	2780		
75	110	112	16	95	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.56	11.28	3420	2780		
70	105	110	16	93	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.04	11.95	3470	2820		
75	110	110	16	93	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.51	12.06	3420	2780		
70	105	130	16	113	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.36	12.04	3470	2820		
75	110	131	16	114	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.91	12.14	3420	2780		
70	105	129	16	112	20	88	11	80	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.33	12.16	3470	2820		
75	110	129	16	112	20	93	11	85	M8×1	3.16×10 ⁻⁶	2.86	12.23	3420	2780		

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。
無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

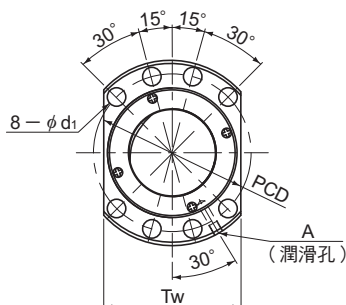
尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。
由於此數值未包含螺桿螺帽相關連零件的剛性,一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。
如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SDA-V型 (精密滾珠螺桿) 預壓/無預壓型

DN值	SDA-V (滾珠保持器型)	160000
	SDA-VZ (全滾珠)	130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷				剛性	
						SDA-V (滾珠保持器型)		SDA-VZ (全滾珠)		SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
						Ca kN	C _{0a} kN	Ca kN	C _{0a} kN	K N/μm	K N/μm
SDA 5010V-5	50	10	51	44.4	1×5	72	155.2	68.6	163.2	780	815
SDA 5010VA-5	50	10	51.75	45.2	1×5	72.5	158.1	69	165.7	791	825
SDA 5012V-5	50	12	51	44.4	1×5	72	155.2	68.5	163.3	779	816
SDA 5012VA-5	50	12	51.75	45.2	1×5	72.4	158.1	69	165.9	791	825
SDA 5016V-5	50	16	51	44.4	1×5	71.9	156.6	68.4	163.7	785	816
SDA 5016VA-5	50	16	51.75	45.2	1×5	72.3	158.1	68.9	166.2	790	826
SDA 5020V-5	50	20	51	44.4	1×5	71.7	156.6	68.3	164.2	784	817
SDA 5020V-10	50	20	51	44.4	2×5	130.2	313.2	124	328.3	1518	1583
SDA 5020VA-5	50	20	51.75	45.2	1×5	72.2	159.4	68.8	166.7	795	827
SDA 5020VA-10	50	20	51.75	45.2	2×5	131.1	317.5	124.8	333.3	1534	1602
SDA 5025V-4	50	25	51	44.4	1×4	58.2	123.6	55.5	129.8	624	652
SDA 5025VA-4	50	25	51.75	45.2	1×4	58.6	125.1	55.8	131.7	630	660
SDA 5025VA-8	50	25	51.75	45.2	2×4	106.4	251.5	101.3	263.5	1226	1277
SDA 5030V-4	50	30	51	44.4	1×4	58	117.5	55.3	122.6	629	654
SDA 5030VA-4	50	30	51.75	45.2	1×4	58.4	118.9	55.7	124.5	635	661
SDA 5030VA-8	50	30	51.75	45.2	2×4	106.1	237.7	101	248.9	1229	1280
SDA 5040V-3	50	40	51	44.4	1×3	43.9	86.5	41.8	90.7	467	487
SDA 5040VA-3	50	40	51.75	45.2	1×3	44.2	87.9	42.1	92	473	492
SDA 5040VA-6	50	40	51.75	45.2	2×3	80.3	175.7	76.4	184	916	954
SDA 5050V-2	50	50	51	44.4	1×2	29.2	55.5	27.8	58	303	316
SDA 5050VA-2	50	50	51.75	45.2	1×2	29.4	55.6	28	58.8	303	319

型號組成

SDA5010V Z -5 TT G0 +830L C5

公稱型號

全滾珠型標記
(保持器型無標記)

珠卷數

(*)1

密封墊片標記

螺桿軸總長度(單位mm)

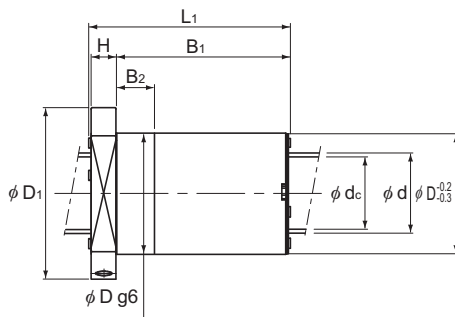
精度標記(*)3

軸向間隙標記(*)2

(預壓規格: G0間隙、無預壓規格: GT間隙)

(*)1參閱A15-368*(*)2參閱A15-19*(*)3參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸										螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許轉速	
	外徑	法蘭直徑	全長							潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	SDA-V (滾珠保持器型)	SDA-VZ (全滾珠)
											kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹	min ⁻¹
	D	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d _i	T _w	A					
	75	110	65	16	48	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	1.46	13.93	3130	2540
	82	118	65	16	48	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	1.89	14.2	3090	2510
	75	110	74	16	57	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	1.63	14.19	3130	2540
	82	118	74	16	57	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.12	14.41	3090	2510
	75	110	93	16	76	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	1.96	14.5	3130	2540
	82	118	93	16	76	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.57	14.67	3090	2510
	75	110	112	16	95	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.29	14.69	3130	2540
	75	110	112	16	95	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.25	13.79	3130	2540
	82	118	112	16	95	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.02	14.83	3090	2510
	82	118	112	16	95	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.98	14.06	3090	2510
	75	110	110	16	93	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.22	14.82	3130	2540
	82	118	110	16	93	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.95	14.95	3090	2510
	82	118	110	16	93	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.92	14.31	3090	2510
	75	110	130	16	113	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.57	14.92	3130	2540
	82	118	130	16	113	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.42	15.03	3090	2510
	82	118	130	16	113	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.39	14.47	3090	2510
	75	110	128	16	111	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.52	15.06	3130	2540
	82	118	129	16	112	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.37	15.13	3090	2510
	82	118	129	16	112	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	3.32	14.68	3090	2510
	75	110	107	16	90	20	93	11	85	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.13	15.13	3130	2540
	82	118	107	16	90	20	100	11	92	M8×1	4.82×10 ⁻⁶	2.84	15.2	3090	2510

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G0	GT
軸向間隙	0以下	0~0.005

注)安裝潤滑裝置QZ時,螺帽全長尺寸會增加。詳細情況,請參閱A15-378。

無法對螺桿軸兩端螺紋都用退刀方式加工。需要採用此種設計方式的話,請與THK聯繫。

尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

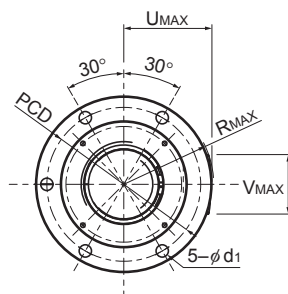
$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

HBN-V型 (精密滾珠螺桿)

DN值

160000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		容許負荷* F _r kN	剛性 K N/μm
						Ca kN	C _a kN		
HBN5010V-7.5	50	10	52	44	3×2.5	189	506	71	1977
HBN5012V-7.5	50	12	52.4	43.2	3×2.5	250	624	87	2056
HBN5016V-7.5	50	16	53	39.6	3×2.5	410	902	126	2516
HBN6316V-7.5	63	16	66	52.6	3×2.5	459	1134	159	3010
HBN6316V-10.5	63	16	66	52.6	3×3.5	598	1544	216	4040
HBN6320V-7.5	63	20	66.5	49.8	3×2.5	613	1410	197	3098
HBN6325V-10.5	63	25	66.5	49.8	3×3.5	797	1920	269	4154
HBN8016V-7.5	80	16	83	70.2	3×2.5	510	1440	202	3626
HBN8016V-10.5	80	16	83	70.2	3×3.5	668	1970	276	4888
HBN8020V-7.5	80	20	83.5	66.8	3×2.5	688	1787	250	3730
HBN8020V-10.5	80	20	83.5	66.8	3×3.5	899	2442	342	5022
HBN8025V-7.5	80	25	84	63.6	3×2.5	872	2135	299	3819
HBN8025V-10.5	80	25	84	63.6	3×3.5	1139	2912	408	5133

注1) 容許負荷F_r*表示滾珠螺桿能接受的最大軸向負荷。

此型號在高負荷下能夠比傳統的滾珠螺桿實現更長的使用壽命。

注2) 須注意組裝方式。(參閱■15-73)

注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G2
軸向間隙	0~0.02

型號組成

HBN6320V-7.5 RR G2 +1400L C7

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

螺桿軸總長度 (單位:mm)

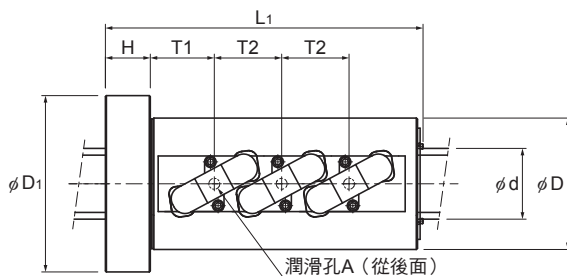
軸向間隙標記

(軸向間隙以G2間隙為標準。

依據需求，G2以外的間隙皆可製作，請向THK詢問。)

(*1)參閱■15-368。(*2)參閱■15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

螺帽尺寸													螺桿軸的慣性 力矩/mm	螺帽 質量	軸 質量	容許 轉速
外徑	法蘭直徑	全長	H	PCD	d _i	T1	T2	U _{MAX}	V _{MAX}	R _{MAX}	潤滑孔		kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
D	D ₁	L ₁									A					
75	109	143	18	92	9	31	30	50	48	52	M6		4.82×10^{-6}	3.0	13.7	3070
80	114	163	18	96	9	35	36	54	48	55	M6		4.82×10^{-6}	4.0	13.4	3050
95	129	213	28	112	9	43	48	64	48	65	Rc1/8 (PT1/8)		4.82×10^{-6}	8.7	12.1	3010
105	139	213	28	122	9	43	48	71	57	71.5			1.21×10^{-5}	9.4	20.2	2420
105	139	261	28	122	9	59	64	71	57	71.5			1.21×10^{-5}	11.4	20.2	2420
117	157	257	32	137	11	51	60	78	57	79			1.21×10^{-5}	15.5	19.1	2400
117	157	377	32	137	11	83.5	100	78	57	79			1.21×10^{-5}	22.4	25.2	2400
120	154	219	32	137	9	43	48	79	70	80			3.16×10^{-5}	10.9	33.9	1920
120	154	267	32	137	9	59	64	79	70	80			3.16×10^{-5}	13.2	33.9	1920
130	170	257	32	150	11	50	60	86	69	87			3.16×10^{-5}	16.7	32.5	1910
130	170	317	32	150	11	70	80	86	69	87			3.16×10^{-5}	20.5	32.5	1910
145	185	315	40	165	11	60	75	95	68	95			3.16×10^{-5}	27.9	31.4	1900
145	185	391	40	165	11	85.5	100	95	69	96			3.16×10^{-5}	34.4	31.4	1900

注)尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

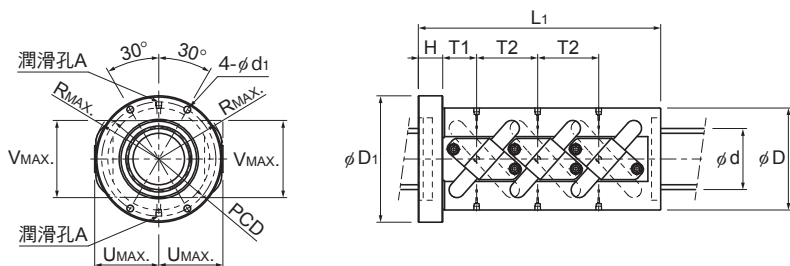
$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

HBN-K和HBN-KA型 (精密滾珠螺桿)

DN值

120000



HBN6335K~8050K型 (2列)

型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	條數	基本額定負荷		容許負荷* F _p kN	剛性 K N/μm
							Ca kN	C _{0a} kN		
HBN6335K-10	63	35	66	52.6	4×2.5	2	548	1376	169	3935
HBN6335K-15	63	35	66	52.6	6×2.5	2	776	2064	240	5791
HBN6342K-3	63	42	66.5	49.6	2×1.5	2	259	526	80	1289
HBN6350K-10	63	50	66.5	49.6	4×2.5	2	719	1723	222	4011
HBN8040K-5	80	40	83.5	66.6	2×2.5	2	451	1105	154	2503
HBN8040KA-5	80	40	83.5	66.6	2×2.5	2	451	1105	154	2503
HBN8050K-15	80	50	83.5	66.6	6×2.5	2	1171	3376	472	7270
HBN8050KA-15	80	50	83.5	66.6	6×2.5	2	1171	3376	472	7270

注1) 容許負荷F_p*表示滾珠螺桿能接受的最大軸向負荷。

此型號在高負荷下能夠比傳統的滾珠螺桿實現更長的使用壽命。

注2) 須注意組裝方式。(參閱A15-73)

注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G2
軸向間隙	0~0.02

型號組成

HBN6335K-10 RR G2 +1200L C7

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

螺桿軸總長度 (單位:mm)

軸向間隙標記

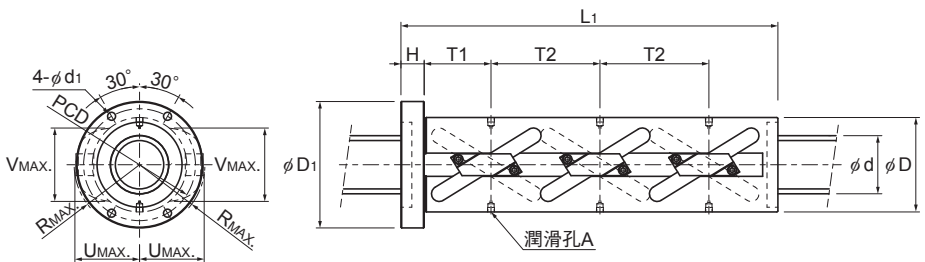
(軸向間隙以G2間隙為標準。

依據需求，G2以外的間隙皆可製作，請向THK詢問。)

(*1)參閱A15-368。(*2)參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿

滾珠螺桿



HBN8040KA、8050KA型(2列)

單位:mm

	螺帽尺寸											螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許	
	外徑	法蘭直徑	全長								潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	轉速	
	D	D ₁	L ₁	H	PCD	d _i	T1	T2	U _{MAX}	V _{MAX}	R _{MAX}	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
	105	139	271	28	122	9	72.5	105	70.5	82	73	Rc1/8 (PT1/8)	1.21×10 ⁻⁵	10.5	24	1810
	105	139	376	28	122	9	72.5	105	70.5	82	73		1.21×10 ⁻⁵	14.5	24	1810
	117	157	156	32	137	11	39.5	—	79	84	80		1.21×10 ⁻⁵	8.3	24	1800
	117	157	358	32	137	11	94	150	78.5	84	80		1.21×10 ⁻⁵	19.2	24	1800
	134	174	185	32	154	11	81	—	88	102	93		3.16×10 ⁻⁵	11	39	1430
	130	174	185	32	154	11	81	—	88	102	93		3.16×10 ⁻⁵	10.2	39	1430
	134	174	519	32	154	11	92	150	89	101	90		3.16×10 ⁻⁵	31.9	39	1430
	130	174	519	32	154	11	92	150	89	102	90		3.16×10 ⁻⁵	29.2	39	1430

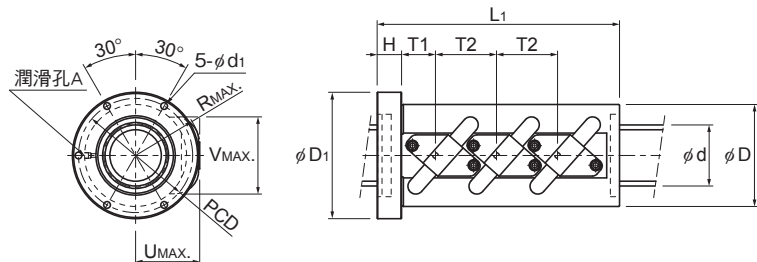
注)尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。
 由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。
 如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時、剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{Fa}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

HBN-K和HBN-KA型（精密滾珠螺桿）

DN值	120000
-----	--------



HBN10016K~10025K型

型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	條數	基本額定負荷		容許負荷* F _p kN	剛性 K N/μm
							Ca kN	C _{0a} kN		
HBN10016K-10	100	16	103	89.6	4×2.5	1	673	2244	314	5619
HBN10016KA-10	100	16	103	89.6	4×2.5	1	673	2244	314	5619
HBN10020K-7.5	100	20	103.5	86.6	3×2.5	1	717	2107	295	4432
HBN10020KA-7.5	100	20	103.5	86.6	3×2.5	1	717	2107	295	4432
HBN10020K-10	100	20	103.5	86.6	4×2.5	1	919	2810	393	5830
HBN10020KA-10	100	20	103.5	86.6	4×2.5	1	919	2810	393	5830
HBN10020K-12.5	100	20	103.5	86.6	5×2.5	1	1114	3512	491	7212
HBN10020KA-12.5	100	20	103.5	86.6	5×2.5	1	1114	3512	491	7212
HBN10020K-7	100	20	103.5	86.6	2×3.5	1	674	1956	273	4129
HBN10020KA-7	100	20	103.5	86.6	2×3.5	1	674	1956	273	4129
HBN10020K-10.5	100	20	103.5	86.6	3×3.5	1	955	2934	410	6077
HBN10020KA-10.5	100	20	103.5	86.6	3×3.5	1	955	2934	410	6077
HBN10025K-7.5	100	25	104	83.6	3×2.5	1	921	2532	354	4565
HBN10025KA-7.5	100	25	104	83.6	3×2.5	1	921	2532	354	4565
HBN10025K-10	100	25	104	83.6	4×2.5	1	1180	3376	472	6005
HBN10025KA-10	100	25	104	83.6	4×2.5	1	1180	3376	472	6005
HBN10025K-12.5	100	25	104	83.6	5×2.5	1	1429	4220	590	7429
HBN10025KA-12.5	100	25	104	83.6	5×2.5	1	1429	4220	590	7429
HBN10025K-7	100	25	104	83.6	2×3.5	1	866	2355	329	4261
HBN10025KA-7	100	25	104	83.6	2×3.5	1	866	2355	329	4261
HBN10025K-10.5	100	25	104	83.6	3×3.5	1	1227	3533	494	6273
HBN10025KA-10.5	100	25	104	83.6	3×3.5	1	1227	3533	494	6273
HBN10025K-14	100	25	104	83.6	4×3.5	1	1572	4711	659	8252
HBN10025KA-14	100	25	104	83.6	4×3.5	1	1572	4711	659	8252

- 注1) 容許負荷F_p* 表示滾珠螺桿能接受的最大軸向負荷。
此型號在高負荷下能夠比傳統的滾珠螺桿實現更長的使用壽命。
- 注2) 須注意組裝方式。(參閱A15-73)
- 注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙		單位:mm
間隙標識	G2	
軸向間隙	0~0.02	

型號組成

HBN10016K-10 RR G2 +1200L C7

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

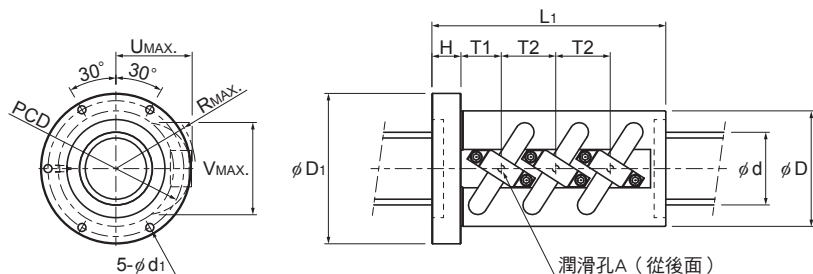
軸向間隙標記

螺桿軸總長度（單位mm）

(軸向間隙以G2間隙為標準。
依據需求，G2以外的間隙皆可製作，請向THK詢問。)

(*1)參閱A15-368。(*2)參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



HBN10016KA~10025KA型

單位:mm

	螺帽尺寸											潤滑孔 A	螺桿軸的慣性		螺帽		軸		容許	
	外徑	法蘭直徑	全長										力矩/mm	質量	質量	轉速				
	D	D ₁	L ₁	H	PCD	d ₁	T1	T2	U _{MAX}	V _{MAX}	R _{MAX}		kg•m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹				
	150	190	263	32	170	11	37.5	48	92	119	98.5	Rc1/8 (PT1/8)	7.71×10 ⁻⁵	18.1	61	1160				
	145	190	263	32	170	11	37.5	48	92	119	98.5		7.71×10 ⁻⁵	16.3	61	1160				
	154	194	252	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	18.9	61	1150				
	145	194	252	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	15.6	61	1150				
	154	194	312	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	23.4	61	1150				
	145	194	312	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	19.2	61	1150				
	154	194	372	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	27.9	61	1150				
	145	194	372	32	174	11	44	60	96	123	101		7.71×10 ⁻⁵	22.8	61	1150				
	154	194	232	32	174	11	44	80	97	128	105		7.71×10 ⁻⁵	23.4	61	1150				
	145	194	232	32	174	11	44	80	97	128	105		7.71×10 ⁻⁵	20.5	61	1150				
	154	194	312	32	174	11	44	80	97	128	105		7.71×10 ⁻⁵	29.4	61	1150				
	145	194	312	32	174	11	44	80	97	128	105		7.71×10 ⁻⁵	25.3	61	1150				
	167	207	322	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	32	61	1150				
	159	207	322	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	28.2	61	1150				
	167	207	397	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	39.4	61	1150				
	159	207	397	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	34.5	61	1150				
	167	207	472	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	46.9	61	1150				
	159	207	472	40	187	11	55.5	75	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	41	61	1150				
	167	207	297	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	29.5	61	1150				
	159	207	297	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	26.3	61	1150				
	167	207	397	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	39.4	61	1150				
	159	207	397	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	34.8	61	1150				
	167	207	497	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	49.3	61	1150				
	159	207	497	40	187	11	55.5	100	105	127	109.5		7.71×10 ⁻⁵	43.3	61	1150				

注) 尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

此值並未涵蓋與滾珠螺桿螺帽安裝部相關之零件的剛性,因此,參閱表格時,原則上請以此值之80%作為參考基準。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_n)可由下式算出。

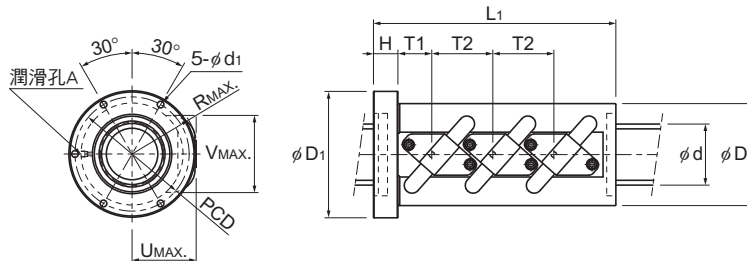
$$K_n = K \left(\frac{Fa}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K: 尺寸表中的剛性值

HBN-K和HBN-KA型 (精密滾珠螺桿)

DN值

120000



HBN12020K~14040K型

型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	條數	基本額定負荷		容許負荷* F _P kN	剛性 K N/μm
							Ca kN	C _{0a} kN		
HBN12020K-10	120	20	123.5	106.6	4×2.5	1	995	3389	474	6746
HBN12020KA-10	120	20	123.5	106.6	4×2.5	1	995	3389	474	6746
HBN12025K-7.5	120	25	124	103.6	3×2.5	1	996	3034	424	5254
HBN12025KA-7.5	120	25	124	103.6	3×2.5	1	996	3034	424	5254
HBN12025K-10	120	25	124	103.6	4×2.5	1	1276	4045	566	6912
HBN12025KA-10	120	25	124	103.6	4×2.5	1	1276	4045	566	6912
HBN12025K-12.5	120	25	124	103.6	5×2.5	1	1546	5057	708	8550
HBN12025KA-12.5	120	25	124	103.6	5×2.5	1	1546	5057	708	8550
HBN12025K-14	120	25	124	103.6	4×3.5	1	1698	5632	788	9479
HBN12025KA-14	120	25	124	103.6	4×3.5	1	1698	5632	788	9479
HBN14025K-10	140	25	144	123.6	4×2.5	1	1360	4714	660	7781
HBN14025KA-10	140	25	144	123.6	4×2.5	1	1360	4714	660	7781
HBN14032K-10.5	140	32	145	119.6	3×3.5	1	2089	6510	911	7997
HBN14032KA-10.5	140	32	145	119.6	3×3.5	1	2089	6510	911	7997
HBN14040K-7.5	140	40	144	123.6	3×2.5	1	1058	3527	493	5909
HBN14040KA-7.5	140	40	144	123.6	3×2.5	1	1058	3527	493	5909

注1) 容許負荷F_P*表示滾珠螺桿能接受的最大軸向負荷。

此型號在高負荷下能夠比傳統的滾珠螺桿實現更長的使用壽命。

注2) 須注意組裝方式。(參閱A15-73)

注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G2
軸向間隙	0~0.02

型號組成

HBN12025K-10 RR G2 +1200L C7

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

螺桿軸總長度 (單位mm)

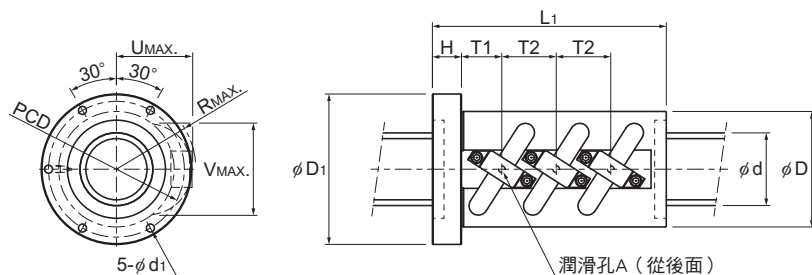
軸向間隙標記

(軸向間隙以G2間隙為標準。

依據需求，G2以外的間隙皆可製作，請向THK詢問。)

(*1)參閱A15-368。(*2)參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



HBN12020KA~14040KA型

單位:mm

	螺帽尺寸												螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許
	外徑	法蘭直徑	全長									潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	轉速
	D	D ₁	L ₁	H	PCD	d ₁	T1	T2	U _{MAX}	V _{MAX}	R _{MAX}	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
	190	230	322	40	210	11	46	60	110	142	117	Rc1/8 (PT1/8)	1.59×10^{-4}	38.1	88	970
	173	230	322	40	210	11	46	60	110	143	117		1.59×10^{-4}	28.7	88	970
	195	235	322	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	42.6	88	960
	173	235	322	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	30.2	88	960
	195	235	397	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	52.6	88	960
	173	235	397	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	36.9	88	960
	195	235	472	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	62.5	88	960
	173	235	472	40	215	11	54.5	75	115	147	122		1.59×10^{-4}	43.5	88	960
	195	235	497	40	215	11	54.5	100	115	147	122		1.59×10^{-4}	65.8	88	960
	173	235	497	40	215	11	54.5	100	115	147	122		1.59×10^{-4}	45.8	88	960
	230	290	397	40	260	18	54.5	75	140	175	148		2.96×10^{-4}	77.6	120	830
	204	290	397	40	260	18	54.5	75	140	175	148		2.96×10^{-4}	54.1	120	830
	230	290	480	40	260	18	67	128	147	175	154		2.96×10^{-4}	96.8	120	820
	222	290	480	40	260	18	67	128	147	175	154		2.96×10^{-4}	89.2	120	820
	230	290	470	40	260	18	95	120	140	170	140		2.96×10^{-4}	88.2	120	830
	204	290	470	40	260	18	95	120	140	170	140		2.96×10^{-4}	59.9	120	830

注)尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得之彈簧係數。

由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

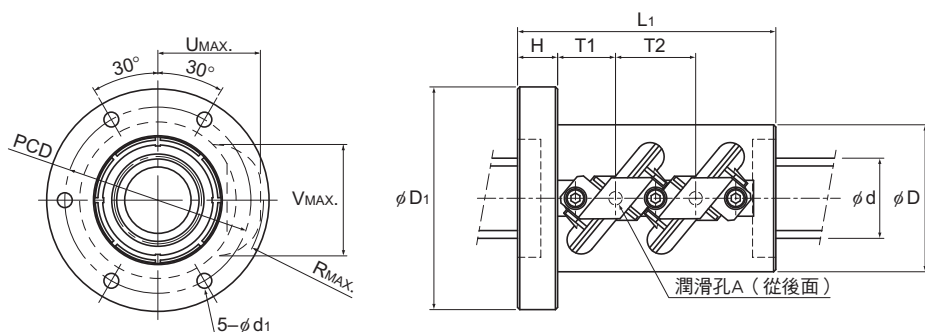
如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{Fa}{0.3Ca} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

HBN型（精密滾珠螺桿）

DN值 130000



HBN3210~3612型

型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		容許負荷* F _r kN	剛性 K N/μm
						Ca kN	C ₀ a kN		
HBN 3210-5	32	10	34	26	2×2.5	102.9	191.3	31.9	1077
HBN 3610-5	36	10	38	30	2×2.5	108.2	220.4	33.5	1176
HBN 3612-5	36	12	38.4	29	2×2.5	141.1	267.7	43.7	1207
HBN 4010-7.5	40	10	42	34	3×2.5	162.6	366	50.4	1910
HBN 4012-7.5	40	12	42.4	33	3×2.5	212.4	441.6	65.8	1922
HBN 5010-7.5	50	10	52	44	3×2.5	179.1	462.7	55.5	2279
HBN 5012-7.5	50	12	52.4	43	3×2.5	235.7	572.2	73.1	2345
HBN 5016-7.5	50	16	53	39.6	3×2.5	379.6	820.9	117.7	2392
HBN 6316-7.5	63	16	66	52.6	3×2.5	427.1	1043.8	132.4	2898
HBN 6316-10.5	63	16	66	52.6	3×3.5	577.1	1461.3	178.9	4029
HBN 6320-7.5	63	20	66.5	49.6	3×2.5	578.8	1283.1	179.4	3030

注1) 容許負荷F_r*表示滾珠螺桿能接受的最大軸向負荷。

此型號在高負荷下能夠比傳統的滾珠螺桿實現更長的使用壽命。

注2) 須注意組裝方式。(參閱A15-73)

注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G2
軸向間隙	0~0.02

型號組成

HBN3210-5 RR G2 +1200L C7

公稱型號

密封墊片標記(*1)

精度標記(*2)

螺桿軸總長度（單位mm）

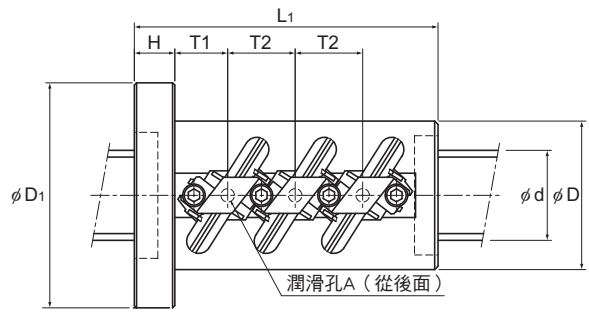
軸向間隙標記

（軸向間隙以G2間隙為標準。）

依據需求，G2以外的間隙皆可製作，請向THK詢問。）

(*1)參閱A15-368(*2)參閱A15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



HBN4010~6320型

單位:mm

	螺帽尺寸												螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許
	外徑	法蘭直徑	全長									潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	轉速
	D	D ₁	L ₁	H	PCD	d _i	T1	T2	U _{MAX}	V _{MAX}	R _{MAX}	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
	58	85	98	15	71	6.6	22	30	43	46	43.5	M6	8.08×10 ⁻⁷	1.8	5.26	3820
	62	89	98	15	75	6.6	22	30	45	50	46	M6	1.29×10 ⁻⁶	1.9	6.79	3420
	66	100	116	18	82	9	26	36	49	52.5	50	M6	1.29×10 ⁻⁶	2.8	6.55	3380
	66	100	135	18	82	9	23.5	30	46.5	54	48	M6	1.97×10 ⁻⁶	2.9	8.52	3090
	70	104	152	18	86	9	26	36	51	56	52	M6	1.97×10 ⁻⁶	3.7	5.24	3060
	78	112	135	18	94	9	23.5	30	52	63.5	54.5	M6	4.82×10 ⁻⁶	3.7	13.7	2500
	80	114	152	18	96	9	26	36	56	66	58.5	M6	4.82×10 ⁻⁶	4.4	13.34	2480
	95	135	211	28	113	9	37.5	48	64.5	69.6	65.2	Rc1/8 (PT1/8)	4.82×10 ⁻⁶	10.0	12.1	2450
	105	139	211	28	122	9	37.5	48	70.5	82	72.5		1.21×10 ⁻⁵	10.6	20.2	1960
	105	139	259	28	122	9	53.5	64	70.5	82	73		1.21×10 ⁻⁵	17.4	20.2	1960
	117	157	252	32	137	11	44	60	79	86.5	80		1.21×10 ⁻⁵	17.2	19.13	1950

注)尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得之彈簧係數。
 由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。
 如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時、剛性值(K_N)可由下式算出。

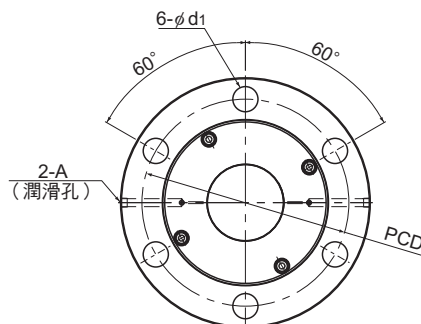
$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值

SBKH型 (精密滾珠螺桿)

DN值

130000



型號	螺桿軸 外徑 d	導程 Ph	滾珠 中心直徑 dp	螺桿軸 溝槽谷徑 dc	負荷 回路數 列×圈	基本額定負荷		容許負荷* Fp kN	剛性 K N/μm
						Ca kN	C0a kN		
SBKH 6332-3.8	63	32	66.5	49.8	1×3.8	304	631	88	1435
SBKH 6340-7.6	63	40	66.0	52.6	2×3.8	413	967	135	2723
SBKH 8050-7.6	80	50	84.0	63.6	2×3.8	777	1788	250	3402
SBKH 8060-7.6	80	60	84.0	63.6	2×3.8	780	1824	255	3452
SBKH 10050-7.6	100	50	104.0	83.6	2×3.8	876	2401	336	4098
SBKH 10060-7.6	100	60	104.0	83.6	2×3.8	880	2294	321	4149
SBKH 12060-7.6	120	60	124.0	103.6	2×3.8	962	2941	411	4809

注1) 許容荷重Fp* 是指螺桿所能承受最大的軸向負荷。

螺桿軸兩端形狀大於螺桿軸外境的情況下，請向THK詢問。

注2) 須注意組裝方式。(參閱圖15-73)

注3) 高負荷滾珠螺桿的螺桿軸的標準最大長度為3000mm。如果超過此長度，請諮詢THK。

軸向間隙

單位:mm

間隙標識	G1	G2	G3
軸向間隙	0~0.01	0~0.02	0~0.05

型號組成

SBKH8050-7.6 RR G2 +1200L C7

公稱型號

精度標記(*2)

螺桿軸總長度 (單位mm)

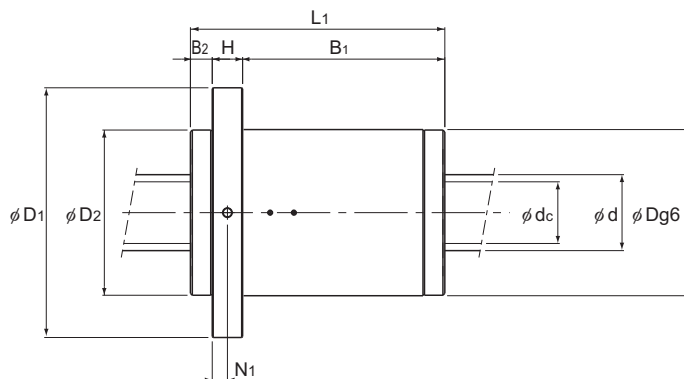
軸向間隙標記
(軸向間隙有G1、G2、G3。並無對應G0、GT。)

密封墊片標記(*1)

(RR: 兩側迷宮式防塵墊片)

(*1)參閱圖15-368。(*2)參閱圖15-12。

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

	螺帽尺寸											螺桿軸的慣性	螺帽	軸	容許
	外徑	法蘭直徑	塞蓋徑	全長							潤滑孔	力矩/mm	質量	質量 ^{*1}	轉速
	D	D ₁	D ₂	L ₁	H	B ₁	B ₂	PCD	d _i	N _i	A	kg·m ² /mm	kg	kg/m	min ⁻¹
	140	205	(140)	190	28	143	(19)	173	22	14	Rc1/8 (PT1/8)	1.21×10 ⁻⁵	17.2	21	1950
	127	191	(127)	209	30	163	(16)	159	22	15		1.21×10 ⁻⁵	15.5	21	1960
	175	253	(175)	268	32	213	(23)	214	26	16		3.16×10 ⁻⁵	36.9	31.3	1540
	175	253	(175)	306	40	243	(23)	214	26	20		3.16×10 ⁻⁵	43.5	32.5	1540
	195	273	(195)	269	40	206	(23)	234	26	20		7.71×10 ⁻⁵	44.5	51.3	1250
	195	273	(195)	307	40	244	(23)	234	26	20		7.71×10 ⁻⁵	50.5	52.9	1250
	210	288	(210)	308	45	240	(23)	249	26	22.5		1.60×10 ⁻⁴	53.7	78.1	1040

注1) 裝上密封墊片不會改變尺寸

注2) 尺寸表中所表示的剛性值(K)是指給予軸向基本動額定負荷(Ca)的30%軸向負荷再與彈性變位所求得的彈簧係數。

由於此數值未包含螺桿螺帽組裝相關連零件的剛性、一般請以尺寸表中的剛性值80%為佳。

如果軸向負荷(Fa)不是0.3Ca時,剛性值(K_N)可由下式算出。

$$K_N = K \left(\frac{F_a}{0.3C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

K:尺寸表中的剛性值