

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

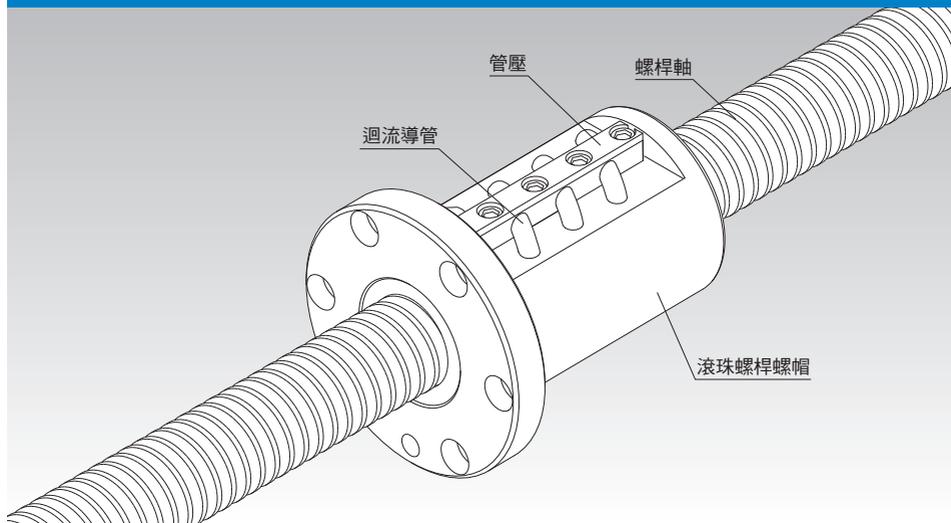


圖1 滾珠保持器型高速滾珠螺桿SBN-V型的結構

選定要點	A 15-8
選項	A 15-358
型號	A 15-379
使用注意事項	A 15-384
潤滑相關產品	A 24-1
安裝步驟與維護	B 15-106
導程精度	A 15-11
安裝部的精度	A 15-14
軸向間隙	A 15-19
滾珠螺桿軸的最大製作長度	A 15-318
DN值	A 15-33
支撐單元	A 15-322
軸端的建議形狀	A 15-330
配有選項的各型號的尺寸	A 15-368

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】

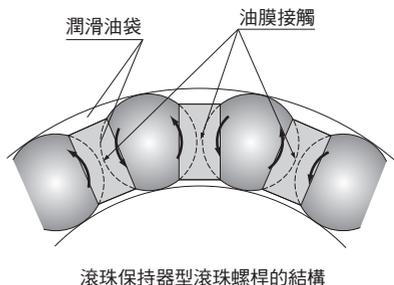
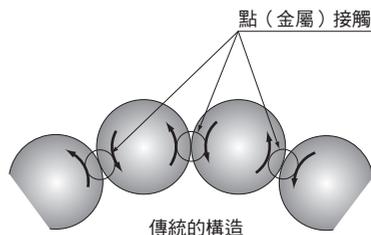
使用滾珠保持器消除了滾珠之間的碰撞雜訊。此外，由於滾珠是以切線方向排列，來自於滾珠迴圈的碰撞雜訊也已被消除。

【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	滾珠保持器型高負荷的滾珠螺桿 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)

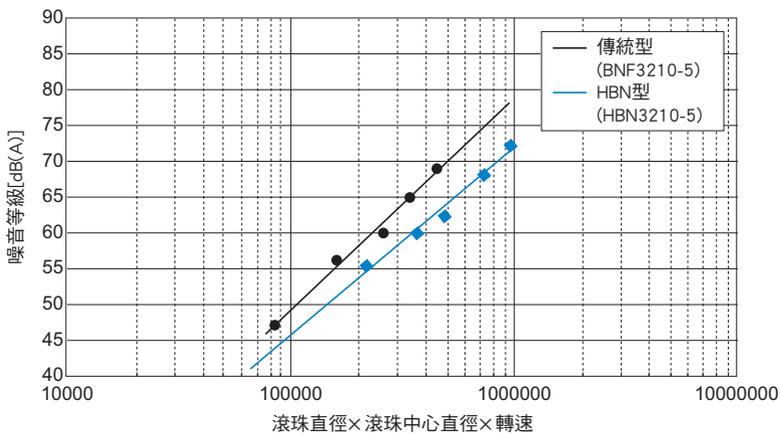
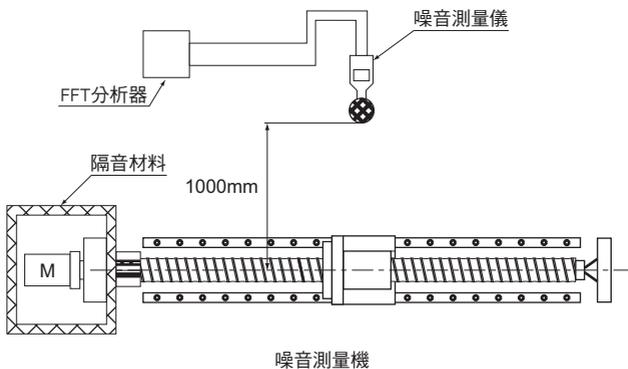


圖2 滾珠螺桿噪音等級

【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 AFJ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

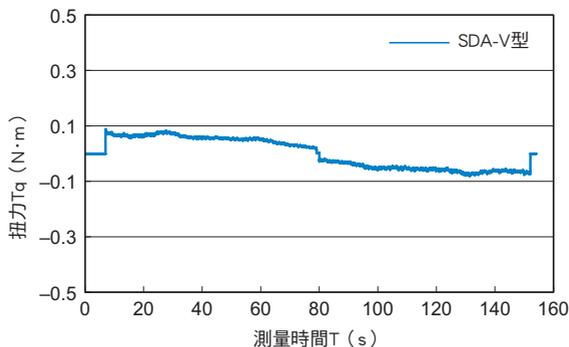


圖3 扭力變動數據

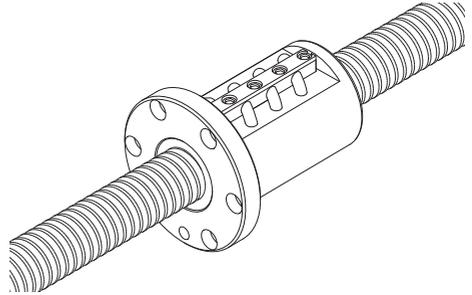
類型與特徵

【預壓型】

SBN-V型

尺寸表⇒ [A15-74](#)

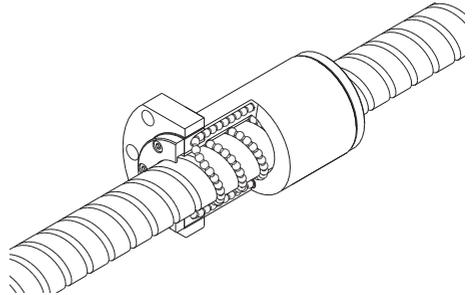
具有滾珠以切線方向排列的循環構造，提供了加強的循環路徑，從而使DN值達到16萬（小型的DN值為13萬）。



SBK型

尺寸表⇒ [A15-78](#)

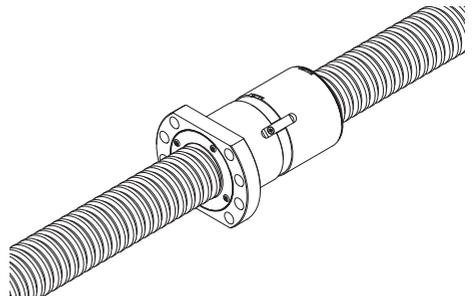
由於採用了偏位預壓方法，錯開滾珠螺桿螺帽的兩排溝槽，實現了緊湊的結構。



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。

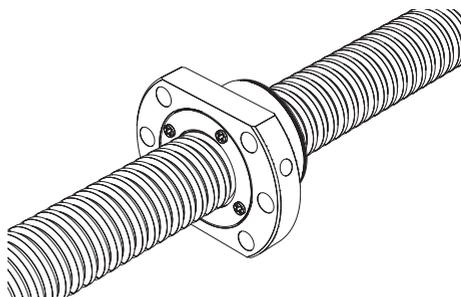
【預壓、無預壓型】

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](#)

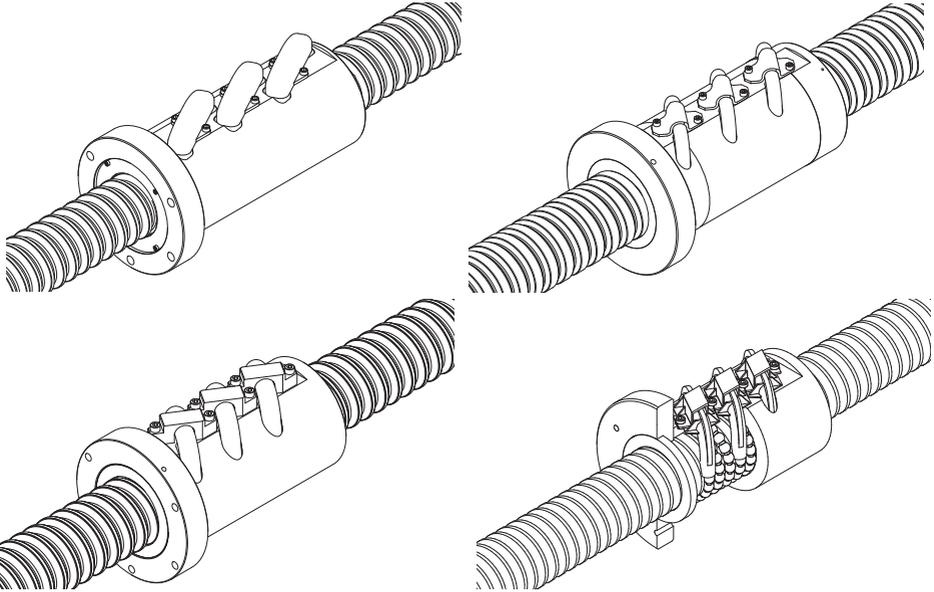
在SDA-V型為全滾珠型。(最高DN值13萬)

【無預壓型】

HBN-V/HBN-K/HBN-KA/HBN型

尺寸表⇒[A15-96](#)

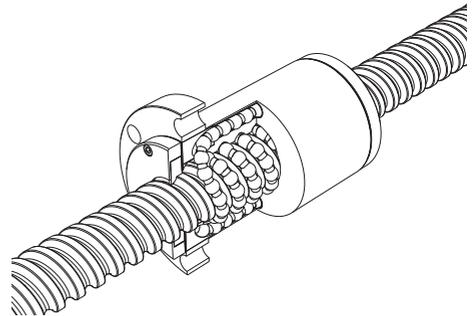
由於採用了高負荷的優良設計，此型號的滾珠螺桿達到的額定負荷是傳統型螺桿的2倍以上。



SBKH型

尺寸表⇒[A15-106](#)

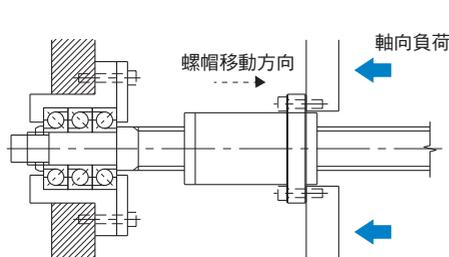
實現高負荷容量與高速使用(最大92m/min)的滾珠螺桿。



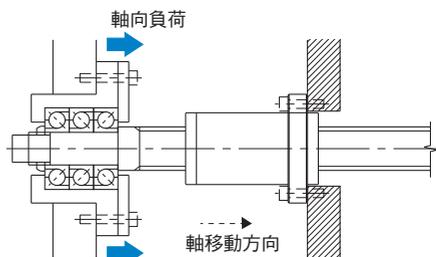
HBN-V型、HBN-K型、HBN-KA型、HBN型、SBKH型的安裝例

HBN-V型、HBN-K型、HBN-KA型、HBN型、SBKH型使用在高負荷の場合，為了要考慮滾珠負荷的平衡性，請將螺帽法蘭側和固定側之軸承支撐座配置在如下圖的位置。此外，使用時，請不要讓螺絲承受張力負荷。如使用如下表示以外的場合，請與THK聯繫。

【HBN-V型、HBN-K型、HBN-KA型、HBN型、SBKH型的推薦安裝例】

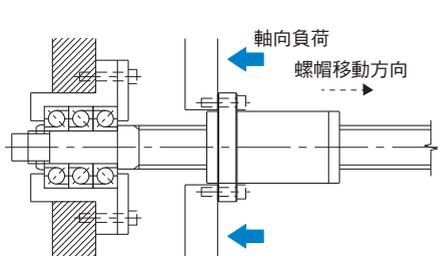


正確例(螺帽移動)

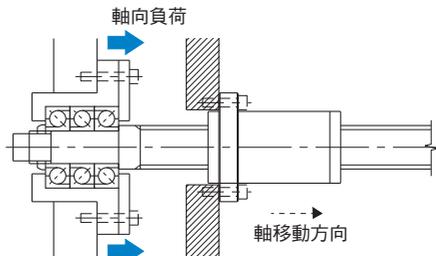


正確例(軸移動)

【HBN-V型、HBN-K型、HBN-KA型、HBN型、SBKH型的沒有推薦安裝例】



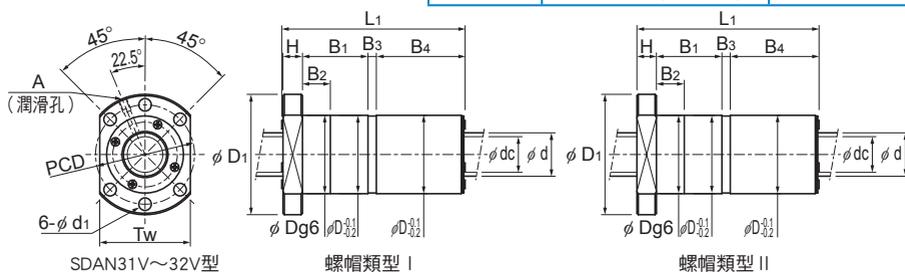
不良例(螺帽移動)



不良例(軸移動)

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



SDAN31V~32V型

螺帽類型 I

螺帽類型 II

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	Ca _a	Ca	Ca _a	K	K
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

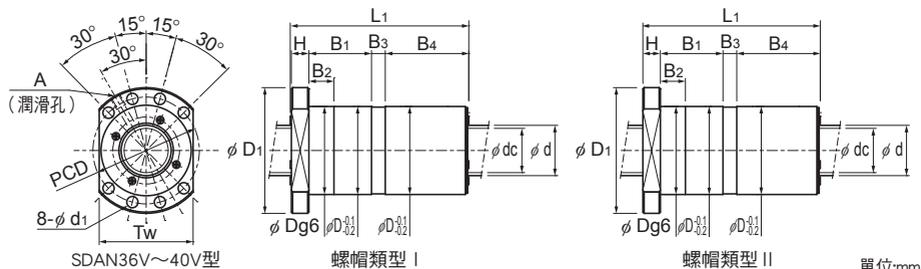
公稱型號

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A15-358。(*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 力矩/mm ⁴	螺桿 質量 kg	軸 質量 kg/m	容許轉速		
	外徑 D	法蘭直徑 D ₁	全長 L ₁	H	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	PCD	d ₁	T _w				A	SDAN-V (滾珠保持器型) min ⁻¹	SDAN-VX (全滾珠) 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。

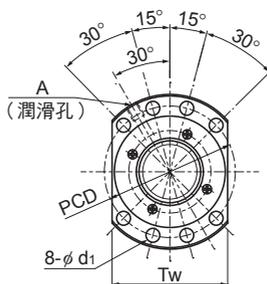
如果預壓負荷(F_{a0})不是0.1Ca時·剛性值(K_N)可由下式算出。

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

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 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 _{0a} kN	Ca kN	C _{0a} 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)

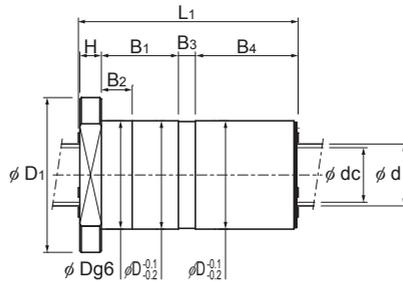
珠卷數

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A15-358°(*2)參閱A15-12°

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

外徑	螺桿尺寸											螺桿軸的慣性		螺帽		軸		容許轉速	
	法蘭直徑	全長				墊片厚度					潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	SDAN-V (滾珠保持器型)	SDAN-VX (全滾珠)			
	D ₁	L ₁	H	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	PCD	d ₁	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、B₃、B₄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_h)可由下式算出。

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

K:尺寸表中的剛性值

各種選配件⇒ A15-357

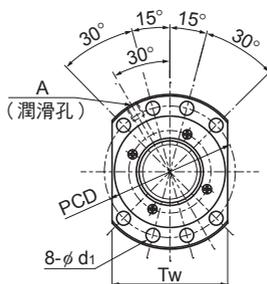
THK A15-85

SDAN-V型 (精密滾珠螺桿)

DN值

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 _{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)

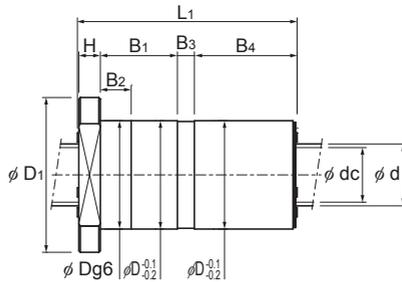
螺桿軸總長度

(單位mm)

精度標記(*2)

(*1)參閱A15-358°(*2)參閱A15-12°

滾珠保持器型精密滾珠螺桿



單位:mm

螺桿尺寸													螺桿軸的慣性		螺帽		軸		容許轉速	
外徑	法蘭直徑	全長				墊片厚度					潤滑孔	力矩/mm	質量	質量	質量	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 ₁	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