

PMI 精密級滾珠螺桿

內循環系列

特性：

內循環構造的優點，使螺帽外徑為精巧的「圓周型」參照圖13.1。因此適合內部空間較小的機器。

需要注意的是內循環滾珠螺桿的螺桿軸必須有一端是完全牙，且該端的肩部直徑必須小於螺桿軸外徑，否則無法組裝螺帽。

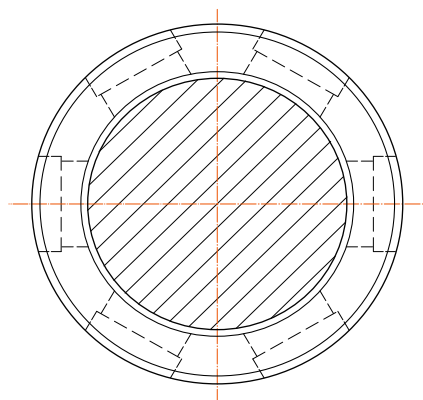
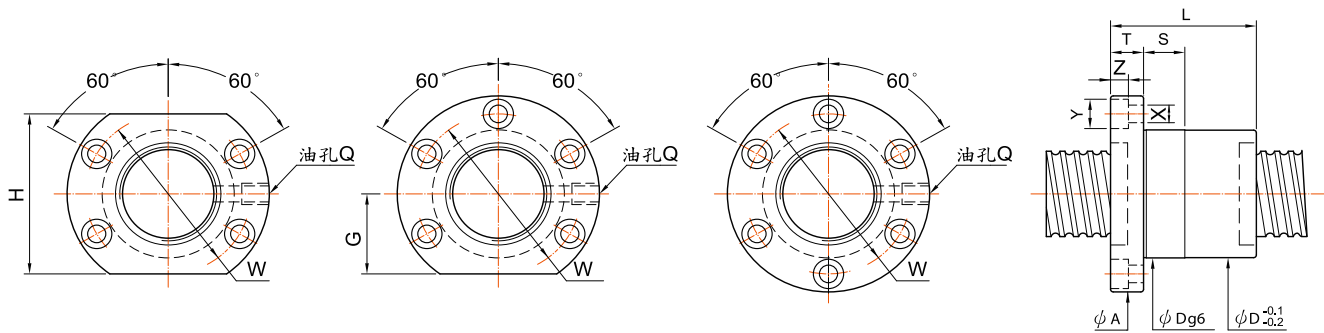


圖13.1 內循環側視圖



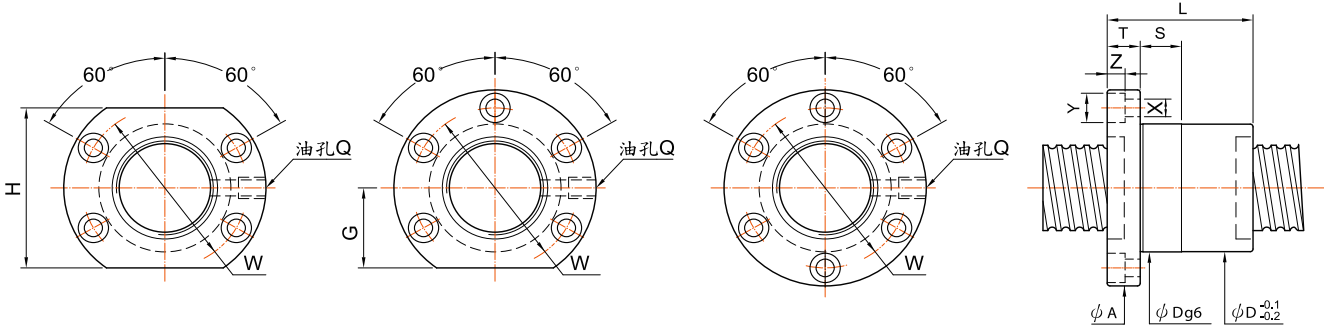
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)	Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm	
14	3	2	3	260	460	26	37	46	10	36	~	~	10	4.5	8	4.5	M6x1P	13
	4	2.381	3	420	805	26	42	46	10	36	20	40	10	4.5	8	4.5	M6x1P	14
		2.778	4	840	1870		42											42
5	3.175	3	720	1010	26	42	46	10	36	20	40	10	4.5	8	4.5	M6x1P	16	
16	4	2.381	3	435	920	28	42	49	10	39	20	40	10	4.5	8	4.5	M6x1P	16
	5	3.175	3	765	1240	30	42	49	10	39	20	40	10	4.5	8	4.5	M6x1P	18
			4	980	1650		49	49	10	39	20	40	10	4.5	8	4.5		23
6	3.175	4	980	1650	30	55	54	12	40	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	23	
20	4	2.381	4	600	1530	34	44	60	12	48	22	44	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	25
	5	3.175	3	860	1710		47											21
			4	1100	2280	34	53	57	12	45	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	28
			6	1560	3420		62										42	
	6	3.969	3	1080	2050	34	53	57	12	45	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	22
4			1380	2730	61		61											28
10	3.175	3	860	1710	36	66	57	12	45	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	21	
25	4	2.381	3	500	1440	40	40	63	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	23
	5	3.175	3	980	2300		47											26
			4	1250	3070	40	53	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	33
			5	1520	3830		57										42	
	6	3.969	3	1275	2740	40	53	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	26
			4	1630	3650		61											61
	8	3.969	4	1630	3650	40	69	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	34
			5	1970	4560		77											77
	10	3.175	3	980	2300	38	70	68	15	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	26
4			1250	3070	81		81											33
3			1620	3205			80											
4.762	4	2070	4270	42	85	68.5	15	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	35		
		5	2510	5340		91									44			
28	6	3.175	3	1030	2630	43	50	68	12	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	28
	10	3.175	4	1320	3510	45	77	73	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	37



單位 mm

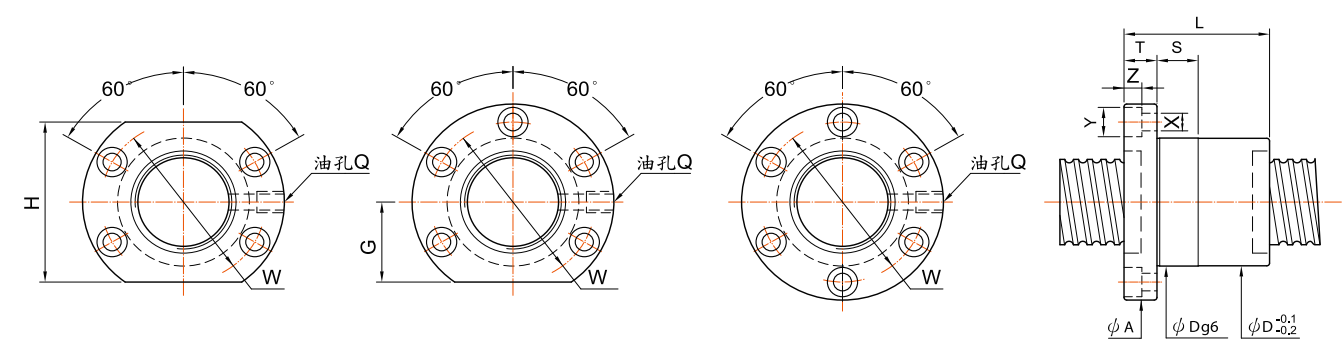
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)													
32	4	2.381	3	560	1840	43	40	68	15	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	28
			5	870	3070		49											45
	5	3.175	3	1095	3060	48	47	73.5	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	31
			4	1400	4080		53											41
			6	1980	6120		62											60
	6	3.969	3	1500	3750	48	53	73.5	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	32
			4	1920	5000		61											43
			6	2720	7500		73											63
	8	4.762	3	1820	4230	50	68	83	16	66	32	64	15	6.6	11	6.5	M8x1P	32
			4	2330	5640		77											43
	10	6.35	3	2605	5310	54	80	88	16	70	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	33
			4	3340	7080		90											45
12	6.35	3	2605	5310	50	86	88	16	70	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	33	
36	5	3.175	4	1490	4690	52	56	88	16	70	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	46
	8	4.762	4	2530	6630	55	73	88	16	72	29	58	15	9	14	8.5	M8x1P	48
	10	6.35	3	2810	6210	58	78	98	18	77	36	72	20	11	17.5	11	M8x1P	37
			4	3600	8280		89											49
40	5	3.175	4	1575	5290	55	56	88.5	16	72	29	58	15	9	14	8.5	M8x1P	49
			5	1910	6610		61											61
			6	2230	7940		65											73
	6	3.969	3	1660	4810	55	56	88.5	16	72	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	39
			4	2130	6410		65											51
			6	3020	9620		77											75
	8	4.762	3	2120	5720	60	64	93	16	76	36	72	20	9	14	8.5	M8x1P	40
			4	2720	7620		77											52
			6	3850	11430		94											77
	10	6.35	3	3010	7100	64	83	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	M8x1P	41
			4	3850	9470		93											53
			5	4670	11830		99											67
	12	6.35	3	3010	7100	63	82	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	M8x1P	41
			4	3850	9470		100											53
			5	4670	11830		107											67
		7.144	3	4010	9250	70	93	110	18	85	45	90	20	11	17.5	11	M8x1P	43
4			5130	12330	103		56											





單位 mm

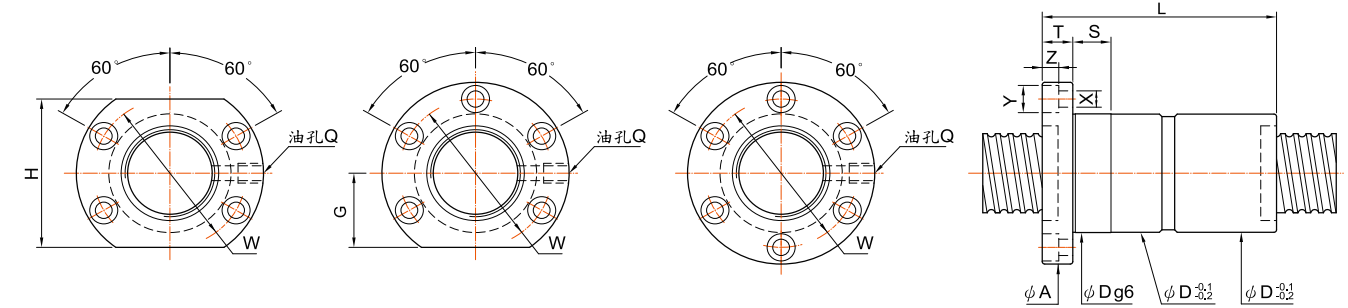
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)													
45	8	3.175	4	1650	6030	61	72	92	16	75	36	72	15	9	14.5	9	M6x1P	54
	12	7.144	3	4160	10750	70	86	110	16	90	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	48
			4	5330	14330													99
	16	6.35	3	3220	8200	70	102	110	16	90	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	45
50	5	3.175	4	1730	6760	66	55	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	60
			5	2100	8450		61											74
			6	2450	10140		65											86
	6	3.969	4	2380	8250	66	65	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	61
			5	2880	10310		64											76
			6	3370	12380		77											90
	8	4.762	4	3010	9610	70	79	113	18	90	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	63
			5	3650	12010		84											77
			6	4260	14420		96											92
	10	6.35	3	3430	9300	74	83	116	18	94	42	84	20	11	17.5	11	M8x1P	49
			4	4390	12400		93											65
			5	5320	15500		99											80
			6	6220	18600		114											95
	12	7.144	4	5520	16330	75	104	121	22	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	67
			5	6690	20410		117											84
	12	7.938	3	4510	11150	75	99	121	22	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	50
			4	5770	14870		111											60
	16	6.35	3	3430	9300	74	104	116	18	94	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	49
	20	7.938	3	4510	11150	78	146	121	28	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	50



單位 mm																		
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
63	6	3.969	4	2610	10550	80	67	122	18	100	45	90	20	11	17.5	11	PT1/8"	73
			6	3700	15830		80											107
	8	4.762	4	3375	12200	82	80	124	18	102	46	92	20	11	17.5	11	PT1/8"	76
			6	4780	18300		96											111
	10	6.35	4	5020	16450	85	98	132	22	107	48	96	20	14	20	13	PT1/8"	79
			6	7110	24680		118											116
	12	7.938	4	6580	19430	90	111	136	22	112	52	104	20	14	20	13	PT1/8"	80
			6	9320	29150		136											111
	20	9.525	3	8490	23610	95	146	153	28	123	59	118	20	18	26	17.5	PT1/8"	79
			4	10870	31480		156											89
80	10	6.35	4	5510	21200	105	98	151	22	127	57	114	20	14	20	13	PT1/8"	95
			5	6670	26500		105											118
			6	7810	31800		118											140
	12	7.938	4	7500	25700	110	111	156	22	132	59	118	20	14	20	13	PT1/8"	98
			6	10620	38550		136											143
	20	9.525	3	9770	31700	115	146	173	28	143	66	132	20	18	26	17.5	PT1/8"	97
			4	12510	42270		168											127

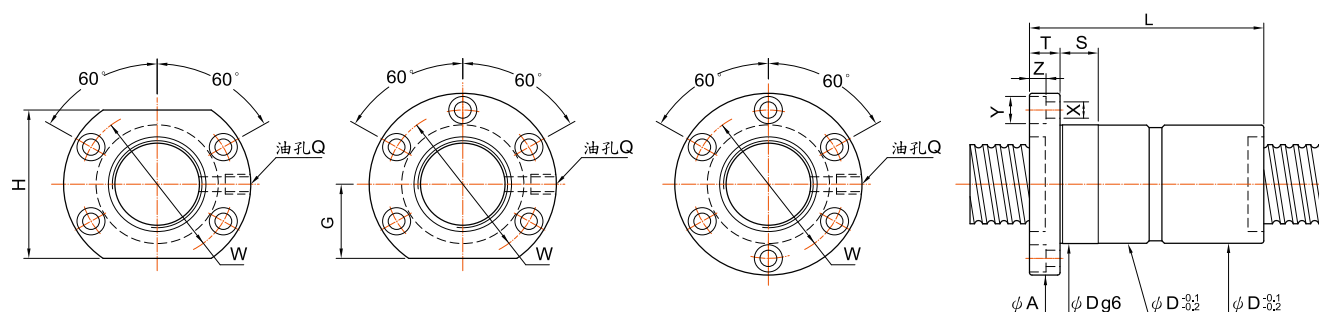


FDIC



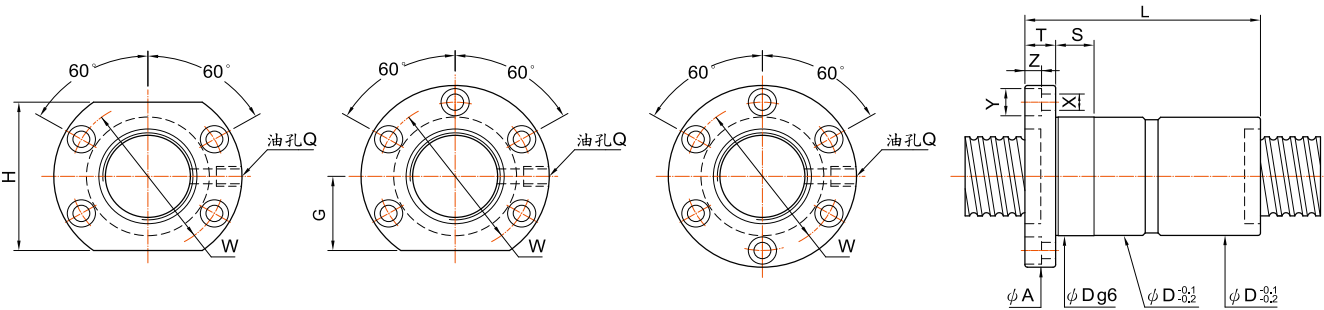
單位mm																		
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)													
40	5	3.175	4	1575	5290		96											100
			5	1910	6610	55	111	88.5	16	72	29	58	15	9	14	8.5	M8x1P	124
			6	2230	7940		122											147
	6	3.969	3	1660	4810		97											77
			4	2130	6410	55	113	88.5	16	72	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	103
			6	3020	9620		137											149
	8	4.762	3	2120	5720		121											80
			4	2720	7620	60	134	93	16	76	36	72	20	9	14	8.5	M8x1P	105
			6	3850	11430		172											154
	10	6.35	3	3010	7100		142											82
			4	3850	9470	64	162	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	M8x1P	107
			5	4670	11830		189											133
	12	6.35	3	3010	7100	63	154	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	M8x1P	82
			5	4670	11830		203											133
		7.144	3	4010	9250	70	160	110	18	85	45	90	20	11	17.5	11	M8x1P	86
			4	5130	12330		185											114
45	8	3.175	4	1650	6030	61	136	92	16	75	36	72	15	9	14.5	9	M6x1P	109
	12	7.144	3	4160	10750	70	158	110	16	90	45	90	20	11	17.5	11	PT1/8"	94
			4	5330	14330		183										124	
	16	6.35	3	3220	8200	70	198	110	16	90	45	90	20	11	17.5	11	PT1/8"	90





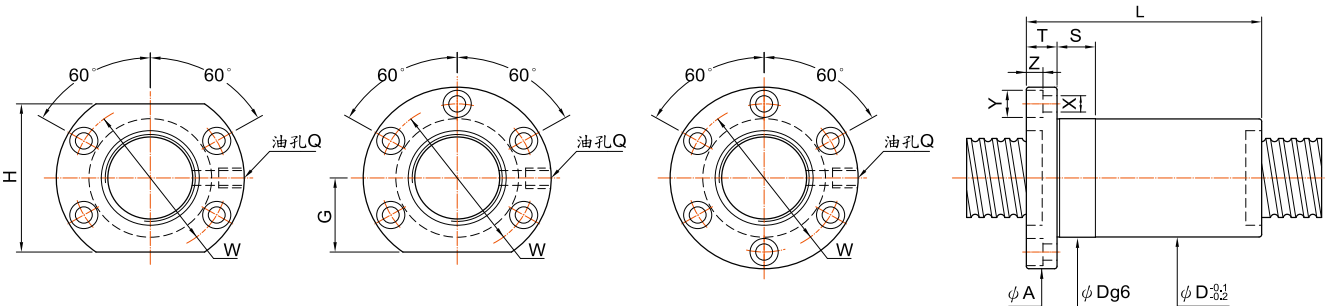
單位 mm

螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
50	5	3.175	4	1730	6760		96											119
			5	2100	8450	66	111	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	148
			6	2450	10140		122											174
	6	3.969	4	2380	8250		111											123
			5	2880	10310	66	122	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	151
			6	3370	12380		142											181
	8	4.762	4	3010	9610		136											125
			5	3650	12010	70	157	113	18	90	42	84	20	11	17.5	11.0	PT1/8"	155
			6	4260	14420		174											185
	10	6.35	3	3430	9300		143											99
			4	4390	12400		162											129
			5	5320	15500	74	189	114	18	92	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	161
			6	6220	18600		205											191
	12	7.144	5	6680	20420	75	213	121	22	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	166
			3	4510	11150		171											101
		4	5770	14870	75	195	121	22	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	132	
16	6.35	3	3430	9300	74	201	114	18	92	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	99	
20	7.938	3	4510	11150	78	253	121	28	97	47	94	20	14	20	13	PT1/8"	101	



單位 mm

螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔				油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm	
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)														
63	6	3.969	4	2610	10550	80	120	122	18	100	45	90	20	11	17.5	11	PT1/8"	146	
			6	3700	15830		144											217	
	8	4.762	4	3375	12200	82	141	124	18	102	46	92	20	11	17.5	11	PT1/8"	151	
			6	4780	18300		178											222	
	10	6.35	4	5020	16450	85	166	132	22	107	48	96	20	14	20	13	PT1/8"	158	
			6	7110	24680		209											232	
	12	7.938	4	6580	19430	90	195	136	22	112	52	104	20	14	20	13	PT1/8"	161	
			6	9320	29150		248											236	
	20	9.525	3	8490	23610	95	255	153	28	123	59	118	20	18	26	17.5	PT1/8"	157	
			4	10870	31480		296											207	
80	10	6.35	4	5510	21200	105	166	151	22	127	57	114	20	14	20	13	PT1/8"	190	
			5	6670	26500		185											235	
			6	7810	31800		209											280	
	12	7.938	4	7500	25700	110	195	156	22	132	59	118	20	14	20	13	PT1/8"	196	
			6	10620	38550		248											288	
	20	9.525	3	9770	31700	115	254	173	28	143	66	132	20	18	26	17.5	PT1/8"	193	
			4	12510	42270		297											254	
			6	17720	63410		376											373	
100	10	6.35	8	11050	53580	123	244	168	22	145	-	-	20	14	20	14	PT1/8"	441	
	16	9.525	6	20460	82440	140	311	188	25	163	-	-	20	13.5	22	13.5	PT1/8"	453	
	20	9.525	5	17490	68700	134	336	188	25	163	-	-	20	13.5	22	13.5	PT1/8"	381	



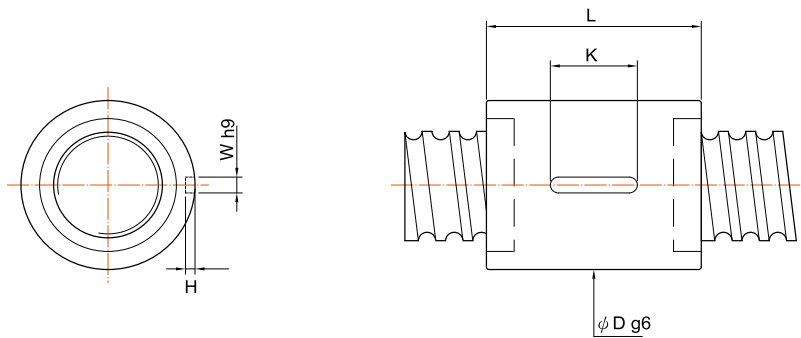
單位 mm

螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/μm
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)													
20	5	3.175	2x(2) 3x(2)	610 860	1140 1710	34	53 67	57	12	45	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	29 43
	6	3.969	2x(2) 3x(2)	760 1080	1370 2050	34	61 77	57	12	45	20	40	12	5.5	9.5	5.5	M6x1P	29 50
25	4	2.381	2x(2)	350	960		44											30
			3x(2)	500	1440	40	56	63	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	46
			4x(2)	640	1920		64											59
	5	3.175	2x(2)	690	1530		53											35
			3x(2)	980	2300	40	67	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	51
			4x(2)	1250	3070		76											67
6	3.969	3x(2)	1275	2740	40	77	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	52	
8	3.969	3x(2)	1275	2740	40	85	63.5	12	51	22	44	15	5.5	9.5	5.5	M8x1P	52	
28	10	4.762	2x(2)	1140	2140	42	88	69	15	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	36
			3x(2)	1610	3210		102											53
28	6	3.175	3x(2)	1030	2630	43	69	68	12	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	56
	10	3.175	2x(2)	730	1750	45	77	73	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	38
32	4	2.381	3x(2)	560	1840	43	56	68	12	55	26	52	15	6.6	11	6.5	M8x1P	55
			5x(2)	870	3070		73											89
	5	3.175	3x(2)	1095	3060	48	67	73.5	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	63
			4x(2)	1400	4080		77											82
	6	3.969	3x(2)	1500	3750	48	77	73.5	12	60	30	60	15	6.6	11	6.5	M8x1P	65
			4x(2)	1920	5000		90											86
8	4.762	3x(2)	1820	4230	50	95	83	16	66	32	64	15	6.6	11	6.5	M8x1P	66	
		4x(2)	2330	5640		112											86	
10	6.35	3x(2)	2605	5310	54	120	88	16	70	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	67	
12	6.35	3x(2)	2605	5310	50	124	88	16	70	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	67	



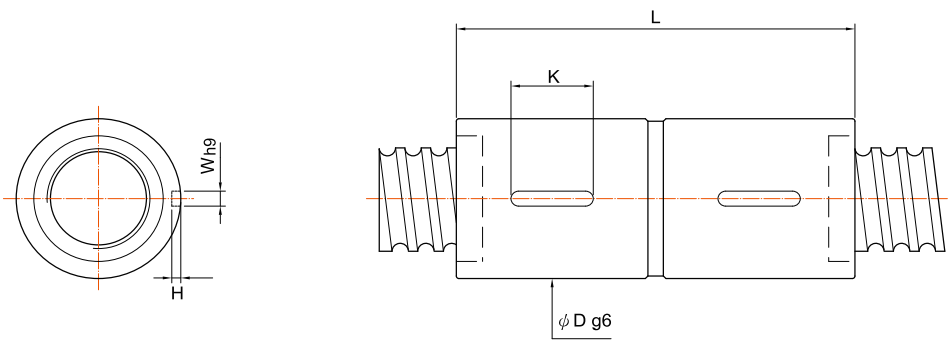
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
40	5	3.175	3x(2)	1230	3970	55	65	88.5	16	72	29	58	15	9	14	8.5	M8x1P	75
			4x(2)	1575	5290		80											100
			6x(2)	2230	7940		101											147
	6	3.969	4x(2)	2130	6410	55	93	88.5	16	72	34	68	15	9	14	8.5	M8x1P	103
			6x(2)	3020	9620		118											149
	8	4.762	4x(2)	2720	7620	60	116	93	16	76	36	72	20	9	14	8.5	M8x1P	105
10	6.35	3x(2)	3010	7100	64	123	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	PT1/8"	82	
		4x(2)	3850	9470		143											107	
12	6.35	4x(2)	3850	9470	63	160	106	18	84	43	86	20	11	17.5	11	PT1/8"	107	
50	5	3.175	3x(2)	1350	5070	66	65	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	89
			4x(2)	1730	6760		80											119
			6x(2)	2450	10140		101											174
	6	3.969	4x(2)	2380	8250	66	93	98	16	82	36	72	20	9	14	8.5	PT1/8"	123
			6x(2)	3370	12380		118											181
	8	4.762	4x(2)	3010	9610	70	119	113	18	90	42	84	20	11	17.5	11	PT1/8"	125
	10	6.35	3x(2)	3430	9300	74	123	116	18	92	42	84	20	11	17.5	11	M8x1P	99
			4x(2)	4390	12400		143											129
12	7.144	4x(2)	5530	16330	75	164	121	22	97	47	97	20	14	20	13	PT1/8"	135	
		3x(2)	4510	11150		147											101	
		4x(2)	5770	14870		164											132	
63	6	3.969	4x(2)	2610	10550	80	96	122	18	100	45	90	20	11	17.5	11	PT1/8"	146
			6x(2)	3700	15830		121											217
	8	4.762	4x(2)	3375	12200	82	119	124	18	102	46	92	20	11	17.5	11	PT1/8"	151
	10	6.35	4x(2)	5020	16450	85	147	132	22	107	48	96	20	14	20	13	PT1/8"	158
	12	7.938	3x(2)	5140	14570	90	147	136	22	112	52	104	20	14	20	13	PT1/8"	122
4x(2)			6580	19430	171		161											
20	9.525	2x(2)	5990	15740	95	156	153	28	123	59	118	20	18	26	17.5	PT1/8"	107	





單位 mm

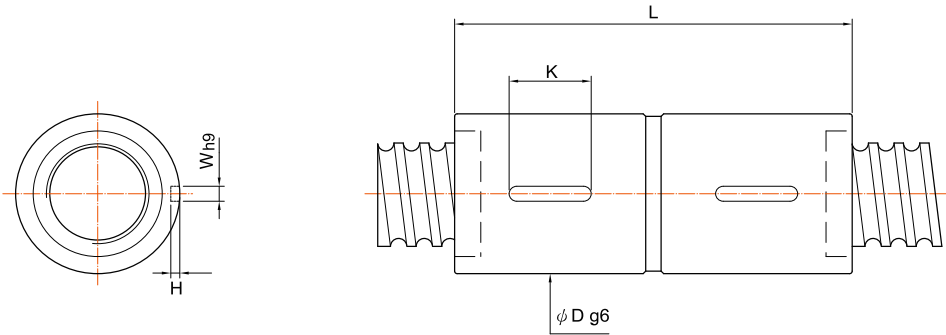
螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		鍵槽			剛性	
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)	Co(靜負荷)	Dg6	L	K	W	H	kgf/μm	
50	5	3.175	4	1730	6750	66	48	20	4	2.5	60	
			6	2450	10130		61	25			86	
	6	3.969	4	2380	8250	66	56	25	5	3.0	61	
			6	3370	12380		70	32			90	
	8	4.762	4	3010	9610	70	70	32	5	3.0	63	
			6	4260	14420		91				92	
	10	6.35	3	3430	9300	74	68	32	6	3.5	49	
			4	4390	12400		79					65
			6	6220	18600		102					95
	12	7.938	3	4510	11150	75	82	40	6	3.5	50	
4			5770	14870	70						66	
63	6	3.969	4	2610	10550	80	56	25	6	3.5	73	
			6	3700	15830		70	32			107	
	8	4.762	4	3375	12200	82	70	32	6	3.5	76	
			6	4780	18300		91	40			111	
	10	6.35	4	5020	16450	85	79	32	8	4.0	79	
			6	7110	24680		85	40			116	
	12	7.938	4	6580	19430	90	95	40	8	4.0	80	
			6	9320	29150		123	50			118	
80	10	6.35	4	5510	21200	105	79	32	8	4.0	95	
			6	7810	31800		102	40			140	
	12	7.938	4	7500	25700	110	95	40	8	4.0	98	
			6	10620	38550		123	50			143	
	20	9.525	3	9770	31700	115	126	50	10	5.0	97	
			4	12510	42270		149	63			127	



單位 mm

螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		鍵槽			剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷) Co(靜負荷)		Dg6	L	K	W	H	kgf/μm
16	5	3.175	3	765	1240	28	75	20	3	1.8	35
			4	980	1650		85				47
20	5	3.175	3	860	1710	34	75	20	3	1.8	43
			4	1100	2280		85				56
	6	3.969	3	1080	2050	34	87	20	4	2.5	43
			4	1380	2730		103				56
25	5	3.175	3	980	2300	40	75	20	4	2.5	51
			4	1250	3070		85				67
	6	3.969	3	1275	2740	40	87	20	4	2.5	52
			4	1630	3650		103				68
32	5	3.175	3	1095	3060	48	75	20	4	2.5	63
			4	1400	4080		85				82
			6	1980	6120		105				122
	6	3.969	3	1500	3750	50	87	20	5	3.0	65
			4	1920	5000		103				86
			6	2720	7500		127				125
	8	4.762	3	1820	4230	50	109	25	5	3.0	66
			4	2330	5640		127				86
	10	6.35	3	2605	5310	54	135	25	6	3.5	67
			4	3340	7080		155				89
40	5	3.175	4	1575	5290	55	85	20	4	2.5	100
			6	2230	7940		105				147
	6	3.969	4	2130	6410	55	103	25	5	3.0	103
			6	3020	9620		127				149
	8	4.762	4	2720	7620	60	127	25	5	3.0	105
			6	3850	11430		161				154
	10	6.35	3	3010	7100	65	135	25	6	3.5	82
			4	3850	9470		155				107





單位 mm

螺桿尺寸		鋼珠 直徑	循環圈數	基本額定負荷(kgf)		螺帽		鍵槽			剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	K	W	H	kgf/μm
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)						
50	5	3.175	4	1730	6750	66	85	20	4	2.5	119
			6	2450	10130		105	25			174
	6	3.969	4	2380	8250	66	103	25	5	3.0	123
			6	3370	12380		127	32			181
	8	4.762	4	3010	9610	70	127	32	5	3.0	125
			6	4260	14420		161	32			185
	10	6.35	3	3430	9300	74	135	32	6	3.5	99
			4	4390	12400		155	32			129
			6	6220	18600		197	40			191
	12	7.938	3	4510	11150	75	161	40	6	3.5	101
4			5770	14870	185		40	132			
63	6	3.969	4	2610	10550	80	106	25	6	3.5	146
			6	3700	15830		130	32			217
	8	4.762	4	3375	12200	82	131	32	6	3.5	151
			6	4780	18300		165	40			222
	10	6.35	4	5020	16450	85	160	32	8	4.0	158
			6	7110	24680		202	40			232
	12	7.938	4	6580	19430	90	185	40	8	4.0	161
			6	9320	29150		238	50			236
80	10	6.35	4	5510	21200	105	160	32	8	4.0	190
			6	7810	31800		202	40			280
	12	7.938	4	7500	25700	110	185	40	8	4.0	196
			6	10620	38550		238	50			288
	20	9.525	3	9770	31700	115	245	50	10	5.0	193
			4	12510	42270		289	63			254