

PMI 精密級滾珠螺桿

高導程系列

高導程滾珠螺桿是21世紀高速化工具機必備之零組件。高速化切削技術是20世紀工具機技術的重要突破，在21世紀更將發揚光大。因而高導程滾珠螺桿在高速化工具機中所扮演的角色更形重要。

特性：

對高導程滾珠螺桿來說，高剛性、低噪音以及溫升控制是十分重要的。

PMI 採取以下的對策及設計使達到如下的特性：

高DN值

一般情況下，PMI 的高導程滾珠桿的DN值可達130,000。但在一些特別情況下，例如當螺桿兩端都是固定端時(Fixed Ends)。DN值可達140,000。若有此種需求，請與本公司連絡。

高速度

PMI 的高導程滾珠螺桿提供每分鐘100公尺或更高的移動速率，是可滿足高速切削所需。

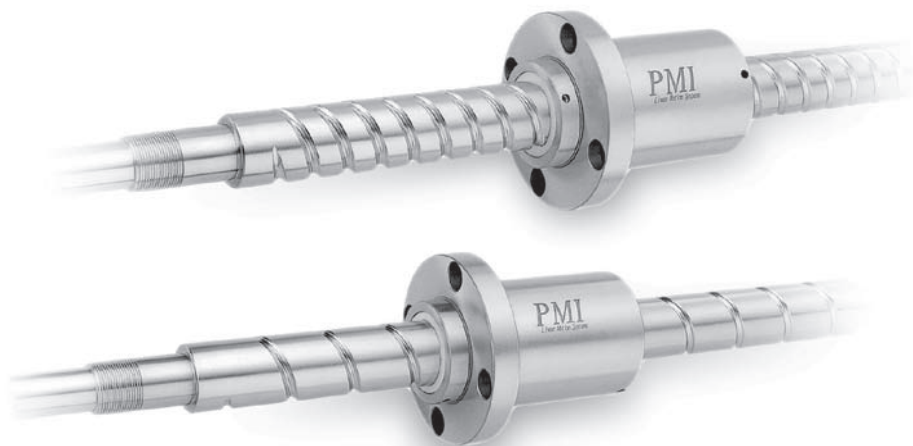
高剛性

螺桿和螺帽皆有經過表面硬化處理至一定的硬度及有效深度以維持高剛性及耐用性。

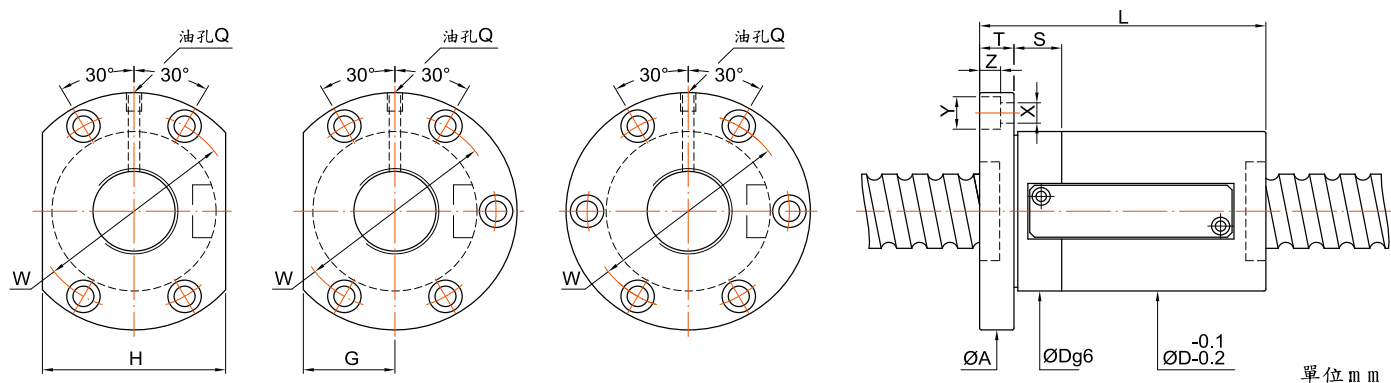
可提供複螺紋(多螺紋)於螺桿上，使承受負載的鋼珠數量增多而提高了剛性與耐久性。

低噪音

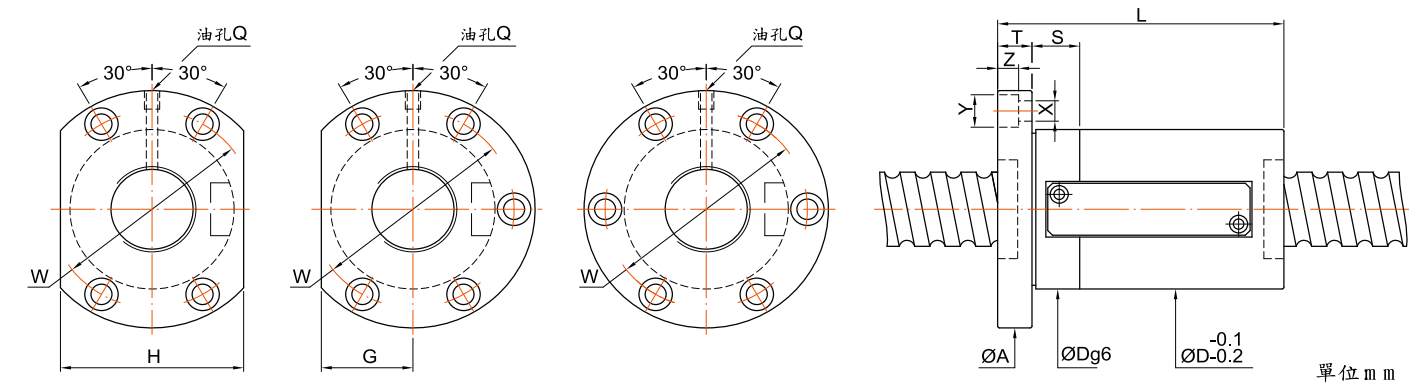
- 特別設計的鋼珠迴流裝置，提供鋼珠運轉順暢的環境，也使鋼珠快速運動時，不會損壞迴流管，保證滾珠螺桿的品質。
- 螺紋上平均且準確的鋼珠節圓直徑(BCD)，使得滾珠螺桿獲得穩定一致的預壓扭矩及降低噪音值。



FSWE

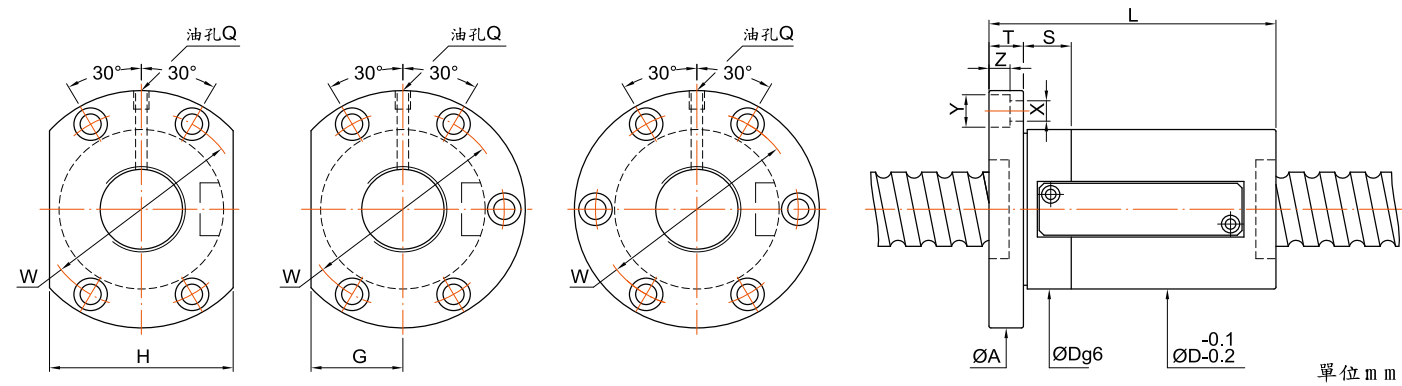


螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
12	10	2.381	2.5x1	420	720	30	50	50	10	40	16	32	10	4.5	8	4.4	M6x1P	20
20	10	3.969	2.5x1	1210	2380	46	63	73.5	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	34
			3.5x1	1580	3230		73											45
	16	3.969	1.5x1	830	1530	46	63	73.5	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	24
			2.5x1	1210	2380		79											34
25	20	3.969	1.5x1	830	1530	46	70	73	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	24
	16	3.969	1.5x1	920	1930	54	62	76	15	64	32	64	15	6.6	11	6.5	M6x1P	28
			2.5x1	1340	3000		78											40
	20	4.762	1.5x1	1170	2300		74											29
32			2.5x1	1710	3580	58	94	85	15	71	32	64	15	6.6	11	6.5	M6x1P	42
			3.5x1	2220	4860		114											55
	16	3.969	1.5x1	1010	2480		63											33
			2.5x1	1470	3860	62	79	88	15	75	34	68	15	6.6	11	6.5	M8x1P	48
			3.5x1	1910	5240		95											63
			5x1	2340	6620		111											77
	16	6.35	2.5x1	2830	6090		92											54
			3.5x1	3680	8270	74	108	108	18	90	41	82	15	11	17.5	11	M8x1P	69
			5x1	4490	10450		124											85
	20	3.969	1.5x1	1010	2480		70											33
			2.5x1	1470	3860	62	90	88	15	75	34	68	15	6.6	11	6.5	M8x1P	48
			3.5x1	1910	5240		110											63
			5x1	2350	6610		130											77
20	6.35		2.5x1	2830	6090		104											54
			3.5x1	3680	8270	74	124	108	18	90	41	82	15	11	17.5	11	M8x1P	69
			5x1	4490	10450		144											85

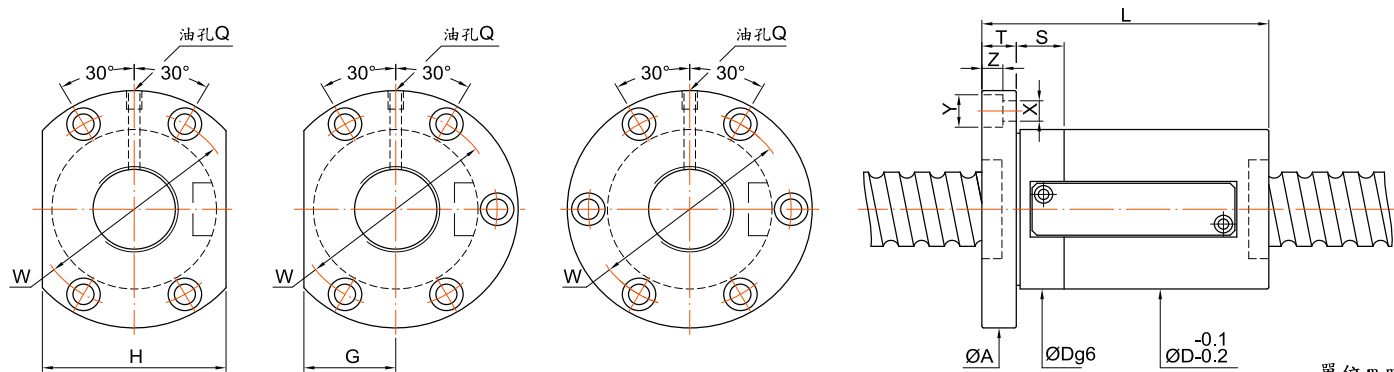


螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔				油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm	
				Ca(動負荷)	Co(靜負荷)														
36	10	6.35	3.5x1	3890	9390	75	84	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	76	
			5x1	4750	11860		94											93	
	12	6.35	2.5x1	2990	6920	75	85	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	58	
			3.5x1	3890	9390		97											76	
			5x1	4750	11860		109											93	
			5x1	4750	11860		109											93	
	16	6.35	2.5x1	2990	6920	75	91	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	58	
			3.5x1	3890	9390		107											76	
			5x1	4750	11860		123											93	
			5x1	4750	11860		123											93	
	20	6.35	1.5x1	2050	4450	75	91	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	PT1/8"	41	
			2.5x1	2990	6920		111											58	
3.5x1			3890	9390	131		76												
5x1			4750	11860	151		93												
40	10	6.35	3.5x1	4130	10560	86	86	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	82	
			5x1	5050	13340		96											101	
	12	6.35	2.5x1	3180	7780	86	86	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	63	
			3.5x1	4130	10560		98											82	
			5x1	5050	13340		110											101	
			5x1	5050	13340		110											101	
	16	6.35	2.5x1	3180	7780	86	93	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	63	
			3.5x1	4130	10560		109											82	
			5x1	5050	13340		125											101	
	16	7.144	2.5x1	3740	8790	86	92	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	65	
			3.5x1	4870	11930		108											84	
			5x1	5950	15070		124											103	
	20	6.35	1.5x1	2180	5000	86	84	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	43	
			2.5x1	3180	7780		104											63	
			3.5x1	4130	10560		124											82	
			5x1	5050	13340		144											101	
	40	6.35	1.5x1	2180	5000	86	130	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	43	

FSWE

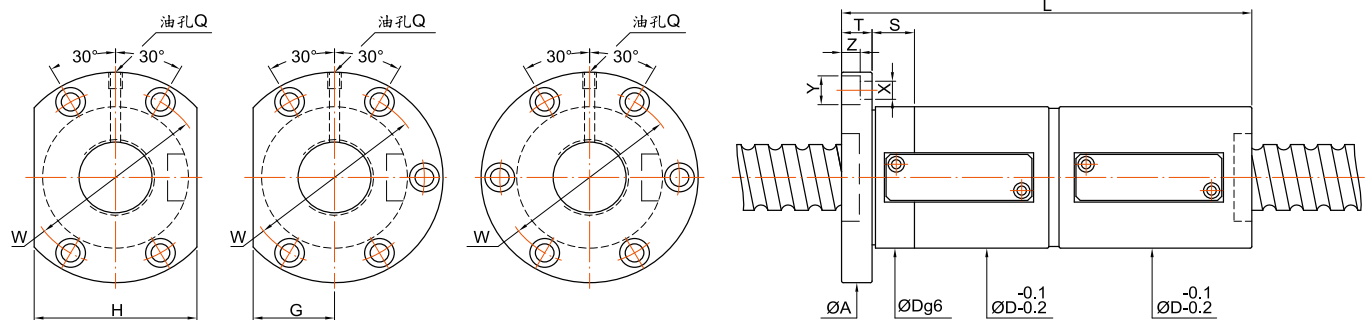


螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
50	10	6.35	3.5x1	4560	13230	93	85	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	97
			5x1	5580	16710		95											119
	12	6.35	2.5x1	3510	9750	93	80	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	74
			3.5x1	4560	13230		92											97
	12	7.144	5x1	5580	16710	100	104	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	119
			2.5x1	4080	11260		93											75
			3.5x1	5300	15280		105											99
	16	6.35	5x1	6480	19300	93	117	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	121
			2.5x1	3510	9750		94											74
			3.5x1	4560	13230		110											97
	16	7.144	5x1	5580	16710	100	126	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	119
			2.5x1	4080	11260		100											75
			3.5x1	5300	15280		116											99
50	20	7.144	5x1	6480	19300	100	132	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	121
			1.5x1	2790	7240		98											52
			2.5x1	4080	11260		118											75
			3.5x1	5300	15280		138											99
	20	7.938	5x1	6480	19300	105	158	152	25	128	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	121
			2.5x1	4750	12090		119											78
			3.5x1	6180	16400		139											101
	20	7.938	5x1	7550	20720	105	159	152	25	128	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	124
			1.5x1	3250	7770		115											53
	50	7.938	1.5x1	3250	7770	105	115	152	25	128	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	53



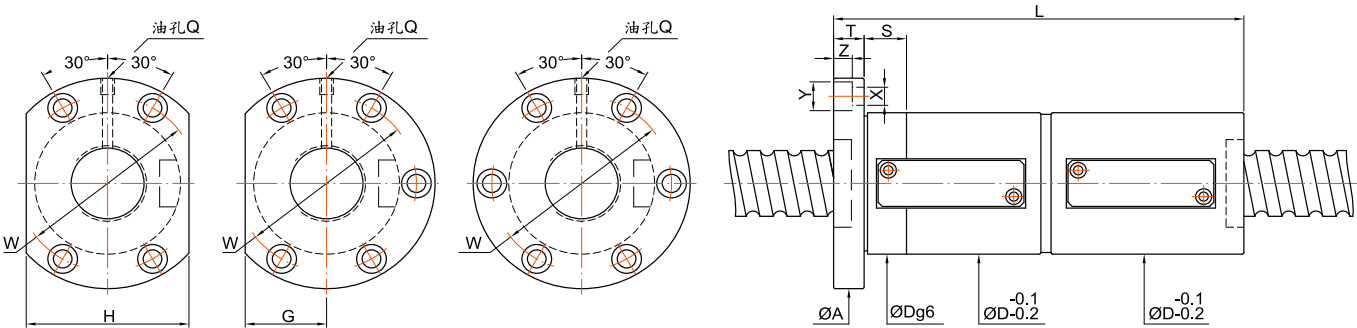
螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
63	10	6.35	3.5x1	5030	17020	108	86	154	22	130	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	115
			5x1	6150	21500	108	96											141
	12	6.35	2.5x1	3870	12540	108	84	154	22	130	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	87
			3.5x1	5030	17020		96											115
	12	7.144	5x1	6150	21500	115	108	161	22	137	61	122	20	14	20	13	PT1/8"	141
			2.5x1	4540	14460		90											89
			3.5x1	5900	19620		102											117
	16	7.144	5x1	19620	24780	115	114	161	22	137	61	122	20	14	20	13	PT1/8"	202
			2.5x1	4540	14460		97											89
			3.5x1	5900	19620		113											117
	16	7.938	5x1	19620	24780	120	129	180	28	150	72	144	25	18	26	17.5	PT1/8"	202
			2.5x1	5260	15430		112											91
80	10	6.35	3.5x1	5630	21660	130	90	176	22	152	66	132	20	14	20	13	PT1/8"	120
			5x1	6880	27360		100											164
	12	7.938	3.5x1	7670	27030	136	101	182	22	158	68	136	20	14	20	13	PT1/8"	143
			5x1	9380	34140		113											177
	16	9.525	2.5x1	9990	33200	143	108	204	28	172	77	154	30	18	26	17.5	PT1/8"	124
			3.5x1	12990	45050		124											162
			5x1	15880	56910		140											201
	20	9.525	2.5x1	9990	33200	143	120	204	28	172	77	154	30	18	26	17.5	PT1/8"	124
			3.5x1	12990	45050		140											162
			5x1	15880	56910		160											201
100	16	9.525	2.5x1	9400	33100	170	115	243	32	205	91	182	30	22	32	21.5	PT1/8"	139
			3.5x1	12220	44920		131											182
			5x1	14940	56740		147											226
	20	9.525	2.5x1	9400	33100	170	128	243	32	205	91	182	30	22	32	21.5	PT1/8"	139
			3.5x1	12220	44920		148											182
			5x1	14940	56740		168											226

FDWE



單位 mm

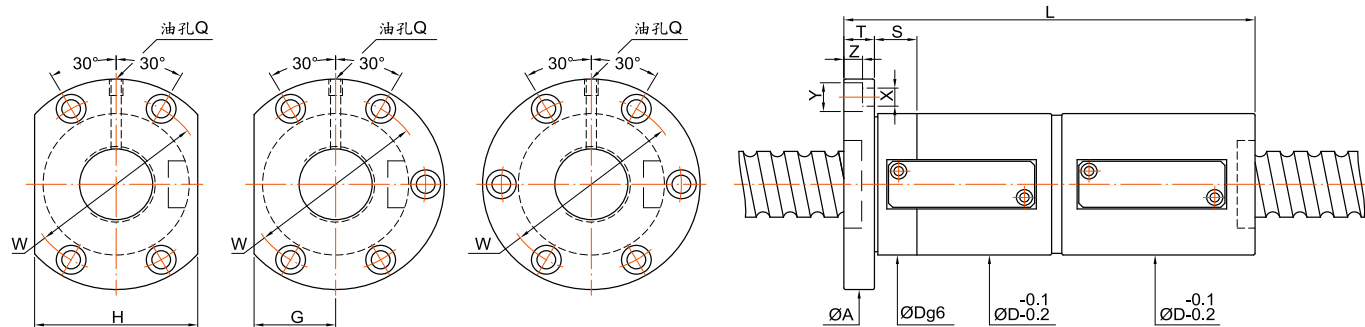
螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔			油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm
12	10	2.381	2.5x1	420	720	30	102	50	10	40	16	32	10	4.5	8	4.4	M6x1P	30
20	10	3.969	2.5x1	1210	2380	46	113	73.5	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	51
			3.5x1	1580	3230		133											68
	16	3.969	1.5x1	830	1530	46	128	73.5	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	35
			2.5x1	1210	2380		160											51
25	20	3.969	1.5x1	830	1530	46	130	73	13	59	25	50	10	5.5	9.5	5.5	M6x1P	35
	16	3.969	1.5x1	920	1930	54	126	76	15	64	32	64	15	6.6	11	6.5	M6x1P	41
			2.5x1	1340	3000		158											61
	20	4.762	1.5x1	1170	2300		154	85	15	71	32	64	15	6.6	11	6.5	M6x1P	43
32			2.5x1	1710	3580	58	194											63
			3.5x1	2220	4860		234											83
	16	3.969	1.5x1	1010	2480		130											49
			2.5x1	1470	3860	62	162	88	15	75	34	68	15	6.6	11	6.5	M8x1P	73
			3.5x1	1910	5240		194											96
			5x1	2340	6620		226											120
	16	6.35	2.5x1	2830	6090		173											80
			3.5x1	3680	8270	74	205	108	18	90	41	82	15	11	17.5	11	M8x1P	105
			5x1	4490	10450		237											131
	20	3.969	1.5x1	1010	2480		93											49
			2.5x1	1470	3860	62	133	88	15	75	34	68	15	6.6	11	6.5	M8x1P	73
			3.5x1	1910	5240		173											96
			5x1	2350	6610		213											120
20	20	6.35	2.5x1	2830	6090		204											80
			3.5x1	3680	8270	74	244	108	18	90	41	82	15	11	17.5	11	M8x1P	105
			5x1	4490	10450		284											131



單位 mm

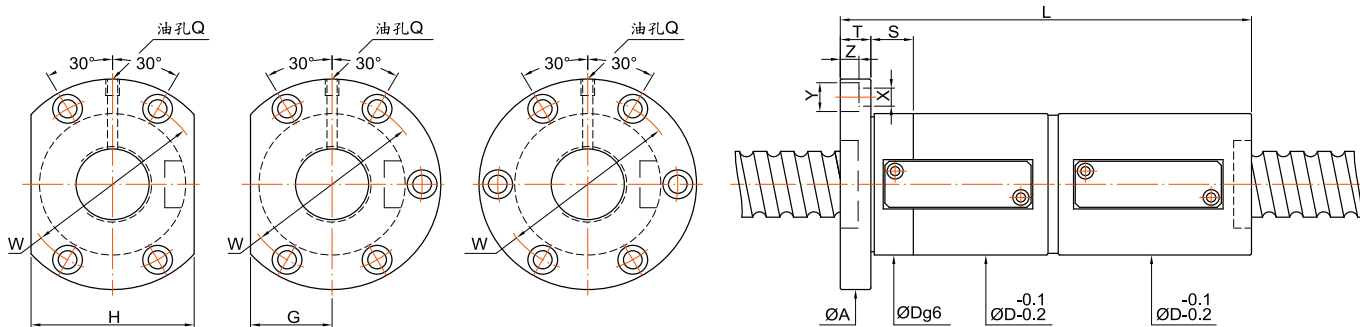
螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	基本額定負荷(kgf)		螺帽		法蘭					配合	螺絲孔				油孔	剛性
外徑	導程			(1×10 ⁶ REV.) Ca(動負荷)Co(靜負荷)		Dg6	L	A	T	W	G	H	S	X	Y	Z	Q	kgf/ μm	
36	10	6.35	3.5x1	3890	9390	75	155	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	115	
			5x1	4750	11860		175											143	
	12	6.35	2.5x1	2990	6920	75	140	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	88	
			3.5x1	3890	9390		164											115	
			5x1	4750	11860		188											143	
	16	6.35	2.5x1	2990	6920	75	171	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	M8x1P	88	
			3.5x1	3890	9390		203											115	
			5x1	4750	11860		235											143	
	20	6.35	1.5x1	2050	4450	75	164	118	18	98	45	90	15	11	17.5	11	PT1/8"	59	
			2.5x1	2990	6920		204											88	
3.5x1			3890	9390	244		115												
5x1			4750	11860	284		143												
40	10	6.35	3.5x1	4130	10560	86	155	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	125	
			5x1	5050	13340		175											155	
	12	6.35	2.5x1	3180	7780	86	141	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	95	
			3.5x1	4130	10560		165											125	
			5x1	5050	13340		189											155	
	16	6.35	2.5x1	3180	7780	86	173	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	95	
			3.5x1	4130	10560		205											125	
			5x1	5050	13340		237											155	
	16	7.144	2.5x1	3740	8790	86	173	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	98	
			3.5x1	4870	11930		205											128	
			5x1	5950	15070		237											159	
	20	6.35	1.5x1	2180	5000	86	164	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	64	
			2.5x1	3180	7780		204											95	
			3.5x1	4130	10560		244											125	
5x1			5050	13340	284		155												
40	6.35	1.5x1	2180	5000	86	242	128	18	106	49	98	15	11	17.5	11	PT1/8"	64		

FDWE



單位 mm

螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	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	10	6.35	3.5x1	4560	13230	93	155	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	149	
			5x1	5580	16710		175											185	
	12	6.35	2.5x1	3510	9750	93	141	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	112	
			3.5x1	4560	13230		165											149	
			5x1	5580	16710		189										185		
	12	7.144	2.5x1	4080	11260	100	161	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	114	
			3.5x1	5300	15280		185											151	
			5x1	6480	19300		209										187		
	16	6.35	2.5x1	3510	9750	93	174	135	18	113	51	102	20	11	17.5	11	PT1/8"	112	
			3.5x1	4560	13230		206											149	
			5x1	5580	16710		238										185		
	16	7.144	2.5x1	4080	11260	100	180	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	114	
			3.5x1	5300	15280		212											151	
			5x1	6480	19300		244										187		
	20	7.144	1.5x1	2790	7240	100	179	146	25	122	55	110	20	14	20	13	PT1/8"	77	
			2.5x1	4080	11260		219											114	
			3.5x1	5300	15280		259										151		
			5x1	6480	19300		299										187		
20	7.938	2.5x1	4750	12090	105	219	152	25	128	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	117		
		3.5x1	6180	16400		259											154		
		5x1	7550	20720		299										191			
50	7.938	1.5x1	3250	7770	105	305	152	25	128	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	79		



單位 mm

螺桿尺寸		珠徑	循環圈數 圈×列	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	10	6.35	3.5x1	5030	17020	108	155	154	22	130	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	178	
			5x1	6150	21500		175											220	
			2.5x1	3870	12540		153											134	
	12	6.35	3.5x1	5030	17020	108	177	154	22	130	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	178	
			5x1	6150	21500		201											220	
			2.5x1	4540	14460		158											136	
	12	7.144	3.5x1	5900	19620	115	182	161	22	137	61	122	20	14	20	13	PT1/8"	180	
			5x1	19620	24780		206											313	
			2.5x1	4540	14460		177											136	
	16	7.144	3.5x1	5900	19620	115	209	161	22	137	61	122	20	14	20	13	PT1/8"	180	
			5x1	19620	24780		241											313	
			2.5x1	5260	15430		207											139	
	16	7.938	3.5x1	6840	20940	120	239	180	28	150	72	144	25	18	26	17.5	PT1/8"	184	
			5x1	8360	26450		271											228	
2.5x1			3870	12540	205		134												
20	6.35	3.5x1	5030	17020	108	245	154	22	130	58	116	20	14	20	13	PT1/8"	178		
		5x1	6150	21500		285											220		
		2.5x1	8870	25870		219											158		
20	9.525	3.5x1	11530	35110	122	259	182	28	150	72	144	25	18	26	17.5	PT1/8"	208		
		5x1	14090	44350		299											258		
		2.5x1																	
80	10	6.35	3.5x1	5630	21660	130	159	176	22	152	66	132	20	14	20	13	PT1/8"	207	
			5x1	6880	27360		179											256	
	12	7.938	3.5x1	7670	27030	136	184	182	22	158	68	136	20	14	20	13	PT1/8"	222	
			5x1	9380	34140		208											275	
	16	9.525	2.5x1	9990	33200	143	188	204	28	172	77	154	30	18	26	17.5	PT1/8"	189	
			3.5x1	12990	45050		220											251	
				5x1	15880	56910		252											311
				2.5x1	9990	33200		220											189
	20	9.525	3.5x1	12990	45050	143	260	204	28	172	77	154	30	18	26	17.5	PT1/8"	251	
			5x1	15880	56910		300											311	
100	16	9.525	2.5x1	9400	33100	170	211	243	32	205	91	182	30	22	32	21.5	PT1/8"	213	
			3.5x1	12220	44920		243											283	
			5x1	14940	56740		259											351	
	20	9.525	2.5x1	9400	33100	170	228	243	32	205	91	182	30	22	32	21.5	PT1/8"	213	
			3.5x1	12220	44920		268											283	
			5x1	14940	56740		308											351	