



軸承座 Support Unit

技術手冊 Technical Information



2013年台灣精品金質獎
交叉滾柱軸承
Crossed Roller Bearings



2006年台灣精品銀質獎
2007年中小企業創新研究獎
直驅式定位平台
Torque Motor
Direct drive Motor



2012, 2011, 2009, 2008, 2005年
台灣精品金質獎
2006, 2001, 1993年台灣精品銀質獎



滾珠螺桿 Ballscrew
精密研磨/精密鑄造
• 高速化 (高 Dm-N 值 / Super S 系列)
• 重負荷滾珠螺桿-全電式射出成型機
• E2 環保潤滑模組
• R1 螺帽旋轉式
• C1 節能溫控螺桿
• 高DN節能重負荷滾珠螺桿-RD系列



AC伺服馬達
AC Servo Motors
伺服馬達驅動器
AC Servo Drives



2004年台灣精品金質獎
線性馬達
Linear Motor
• 無鐵心式 (LMC)



2002年台灣精品獎
2001年中小企業創新研究獎
線性致動器
Linear Actuator
• 醫療/自動化/工業用



2010, 2003年台灣精品金質獎
工業機器人
Industrial Robot
• KK 半導體、電子化系列
• KS, KA 自動化系列



2009年台灣精品銀質獎
空氣軸承線性馬達定位平台
Linear Motor
Air Bearing Platform



2008年台灣精品金質獎
2007, 2002年台灣精品銀質獎



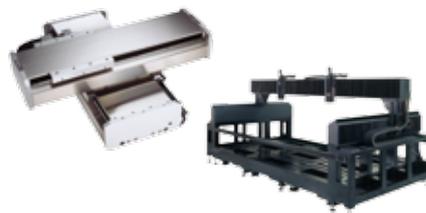
線性滑軌 Linear Guideway
HG/EG/RG/MG 系列
精密機械/電子半導體/生技醫療
• E2 環保潤滑模組
• Q1 靜音式
• A1 氣淨式



位置量測系統
Positioning
Measurement System



2004年台灣精品獎
定位線性滑軌
Positioning Guideway



線性馬達驅動X-Y平台
Linear Motor X-Y Robot
線性馬達龍門系統
Linear Motor Gantry

目錄

1. HIWIN軸承座特徵	1
2. HIWIN軸承座特色	1
3. 標準型軸承座	2
3.1 標準型軸承座簡介	2
3.2 標準型軸承座規格定義	2
3.3 標準型軸承座構成表	3
3.4 標準型軸承座選購指引	4
3.5 標準型軸承座精度	5
4. 重負荷軸承座	6
4.1 重負荷軸承座簡介	6
4.2 重負荷軸承座規格定義	6
4.3 重負荷軸承座組合型式	6
4.4 重負荷軸承座構成表	7
4.5 重負荷型軸承座選購指引	8
5. 軸承座適用螺桿軸外徑	9
6. 標準鎖緊扭力	9
7. 安裝步驟	10
7.1 軸承座的安裝	10
7.2 工作臺及底座安裝	10
7.3 精度確認及鎖緊螺絲	11
7.4 與馬達連結	11
8. 產品規格表	12
8.1 標準型軸承座規格	12
8.1.1 AK系列軸承座	12
8.1.2 AF系列軸承座	13
8.1.3 BK系列軸承座	14
8.1.4 BF系列軸承座	15
8.1.5 EK系列軸承座	16
8.1.6 EF系列軸承座	17
8.1.7 FK系列軸承座	18
8.1.8 FF系列軸承座	19
8.1.9 LK系列軸承座	20
8.1.10 LF系列軸承座	21
8.1.11 LFA系列軸承座	22
8.1.12 標準型鎖定螺帽	23
8.2 重負荷軸承座規格	24
8.2.1 WBK系列軸承座	24
8.2.2 重負荷型鎖定螺帽	26

1 HIWIN 軸承座特徵

HIWIN 軸承座主要是由本體、軸承、蓋板、間隔環、油封、鎖定螺帽、內六角止付螺絲所組成。軸承座可分別使用於螺桿的固定端及支撐端，以固定螺桿於正確的位置上，尺寸精巧，易於安裝，可安裝在狹窄空間裡。由於軸承已含有適當油脂，並調整到合適的狀況，不需另外調整及加工處理，可立即組裝至設備上，減少組立的工時，並且提升組立的精度及穩定性。

標準型軸承座適合於一般自動化及產業機械使用，可分為 AF、AK、BF、BK、EF、EK、FF、FK、LF、LFA、LK 等 11 種形式，主要特點在於體積小，組裝方便；而對於需要承載較高軸向推力的機械結構，HIWIN 提供重負荷軸承座（WBK）以承載高負荷，而且軸向剛性佳，能使機械結構達到在重負荷時仍具有良好定位精度的目的，目前之重負荷軸承座可細分為 DF、DFD 及 DFF 三種組合形式，分別具有不同的負荷能力以供客戶選用。

HIWIN 各式軸承座具高剛性，精度佳，可廣泛運用於工業自動控制、工具機、檢驗與醫療等設備之旋轉部件。

2 HIWIN 軸承座特色

- 搭配高精度、高剛性之斜角滾珠軸承。
- 軸承座表面皆有防鏽處理。
- 設計尺寸精巧，易於安裝，可安裝在狹窄空間裡。
- 不須加工處理即可組裝至設備。
- 多種軸承座形式與尺寸以供最佳選擇。
- 可搭配本公司之滾珠螺桿出貨，提供客戶整體性的服務。



3 標準型軸承座

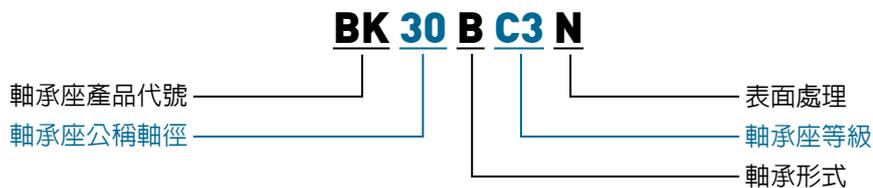
3.1 標準型軸承座簡介

標準型軸承座一般使用於自動化及產業機械，可分為螺桿固定端使用的軸承座（AK、BK、EK、FK、LK）及螺桿支撐端使用的軸承座（AF、BF、EF、FF、LF、LFA）兩種，螺桿固定端使用的軸承座是使用一對（兩顆）相互面對面排列（DF）的斜角滾珠軸承，可以有效承載螺桿的軸向負荷，且因為是採用面對面排列，故可以吸收螺桿校正的誤差，達到方便組裝的優點；而螺桿支撐端使用的軸承座是使用一顆 6 系列的深溝滾珠軸承，可以有效支撐螺桿，控制螺桿的徑向在一穩定的位置。

為了獲得較佳的傳動效率，螺桿以選用滾珠螺桿為佳；但是如果使用愛克姆（ACME）螺桿等滑動摩擦型式，雖然其機械效率較差，比較耗費能源，但仍可使用標準型軸承座做為固定及支撐之用。

中小型的標準型軸承座所使用的斜角滾珠軸承為 30° 接觸角的標準型斜角滾珠軸承，具有良好的軸向負載承受能力；然而，對於軸承內徑達到 20mm 以上的軸承座，如果在軸向負荷需求很高時，可以改選用 40° 接觸角的斜角滾珠軸承的軸承座，以獲得更高的軸向負載能力及更高的軸向剛性；但是，40° 接觸角的斜角滾珠軸承的徑向負載能力及剛性相對於 30° 接觸角的標準型斜角滾珠軸承差，選用時需留意。

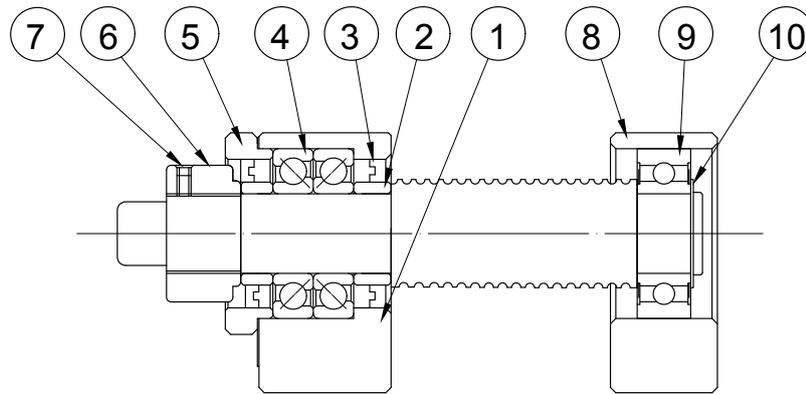
3.2 標準型軸承座規格定義



△△ ○○ □ C3 ◇

- △△：軸承座產品代號，可分為固定座 AK、BK、LK、EK、FK，支撐座 AF、BF、EF、FF、LF、LFA 等 11 種形式。
- ：軸承座公稱軸徑，為固定端軸承座之內徑，為兩碼數字，單位為 mm，例如 30 為內徑 30mm；35 為內徑 35mm；支撐端軸承座之公稱軸徑是指其相對應固定端軸承座之公稱軸徑，支撐端軸承座之軸承內徑等於或小於公稱軸徑。
- ：軸承形式，空白表示為標準規格，一般係使用 30° 接觸角軸承（A 型），但公稱軸徑 35 及 40 的規格因為較高軸向負荷需求，特別使用 40° 接觸角軸承；B 為 40° 接觸角軸承；但只有公稱軸徑 20mm(含) 以上的規格才有 40° 接觸角軸承的設計。
- C3：軸承座等級，分為 C3、C5、C7 三種級數。建議 C3 級螺桿選用 C3 級軸承座，C5 級螺桿選用 C5 級或 C3 級軸承座，以使軸承座的精度可以和螺桿的精度匹配；而 C7 級螺桿建議只需選用 C7 級軸承座即可。
- ◇：表面處理，分為染黑和表面鍍鎳兩種。標準品為染黑處理，不標記表面處理符號；而表面鍍鎳處理者，表面處理符號標記為 N，但表面鍍鎳者無庫存，採取訂單式生產。

3.3 標準型軸承座構成表



編號	名稱
1	固定端軸承座本體
2	間隔環
3	油封
4	斜角滾珠軸承組
5	蓋板
6	鎖定螺帽
7	內六角止付螺絲附銅墊片
8	支撐端軸承座本體
9	深溝滾珠軸承
10	C 型扣環

備註：1. 元件編號 1、3~5 已組裝及調整好，請勿拆解，否則可能影響其組合精度。

2. 標準型軸承座內之軸承已含 2 號潤滑油脂，如有特殊需求請聯絡 HIWIN。

3.4 標準型軸承座選購指引

內徑 (mm)	型號					軸承代號	容許軸向負荷 (kN)	極限徑向負荷 (kN)
	BK	LK	FK	EK	AK			
Φ 6	-	-	FK06	EK06	-	706A	0.73	1.6
Φ 8	-	LK08	FK08	EK08	-	708A	1	2.9
Φ 10	BK10	LK10	FK10	EK10	AK10	7000A	1.9	5.2
Φ 12	BK12	LK12	FK12	EK12	AK12	7001A	2.1	6
Φ 15	BK15	LK15	FK15	EK15	AK15	7002A	2.4	6.9
Φ 17	BK17	-	FK17	-	-	7203A	4.1	12
Φ 20	BK20	-	-	-	-	7004A	4.2	13.2
Φ 20	-	-	FK20	EK20	AK20	7204A	5.8	16.6
Φ 20	-	-	FK20B	EK20B	AK20B	7204B	6.8	15.6
Φ 25	BK25	-	FK25	-	AK25	7205A	7	20.6
Φ 25	BK25B	-	FK25B	-	AK25B	7205B	8	18.8
Φ 30	BK30	-	FK30	-	-	7206A	9.8	29.6
Φ 30	BK30B	-	FK30B	-	-	7206B	10.5	27
Φ 35	BK35	-	-	-	-	7207B	14.4	36.8
Φ 40	BK40	-	-	-	-	7208B	18	46

備註：1. C3 及 C5 軸承座使用 P5 級軸承；C7 級軸承座使用 P0 級軸承。

2. 適合用於輕軸向負載。

內徑 (mm)	型號						軸承代號	基本額定動負荷, C (kN)	基本額定靜負荷, C0 (kN)
	BF	LF	LFA	FF	EF	AF			
Φ 5	-	-	-	FK05	EK05	-	605	0.5	1.3
Φ 6	-	LF08	-	FF06	EF06 EF08	-	606ZZ	0.8	2.2
Φ 8	BF10	-	-	FF10	EF10	AF10	608ZZ	1.3	3.3
Φ 10	BF12	LF10	-	FF12	EF12	AF12	6000ZZ	1.9	4.5
Φ 12	-	-	LFA12	-	-	-	6801ZZ	1	1.9
Φ 15	BF15	LF15	-	FF15	EF15	AF15	6002ZZ	2.8	5.6
Φ 15	-	-	LFA15	-	-	-	6902ZZ	2.2	4.3
Φ 17	BF17	-	-	FF17	-	-	6203ZZ	4.8	9.5
Φ 20	BF20	-	-	-	-	-	6004ZZ	5	9.4
Φ 20	-	-	-	FF20	EF20	AF20	6204ZZ	6.6	12.8
Φ 20	-	-	LFA20	-	-	-	6804ZZ	2.4	4
Φ 25	-	-	LFA25	-	-	-	6005ZZ	5.8	10.1
Φ 25	BF25	-	-	FF25	-	AF25	6205ZZ	7.8	14
Φ 30	BF30	-	-	FF30	-	-	6206ZZ	11.3	19.5
Φ 35	BF35	-	-	-	-	-	6207ZZ	15.3	25.7
Φ 40	BF40	-	-	-	-	-	6208ZZ	17.9	29.1

3.5 標準型軸承座精度

C3、C5、C7 三種級數軸承座，各有其不同的精度要求。固定端軸承座使用 30° 或 40° 接觸角之斜角滾珠軸承，支撐端使用 6 系列之深溝滾珠軸承，其中：

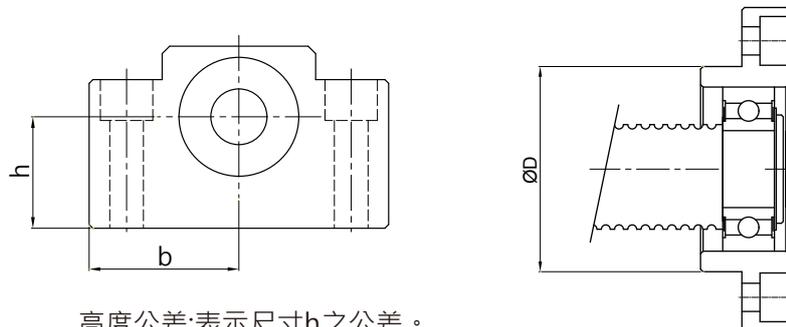
C3 級固定端軸承座係選配 P5 級軸承，軸承為 DF 組合型式，兩軸承之間具有預壓力以避免螺桿位移，避免機台的背隙值過大；C3 級固定端與支撐端軸承座精密控制軸承座基準面和軸承之間的幾何精度，使螺桿和軸承座組合後可維持極佳的旋轉精度。

C5 級固定端軸承座也是選配 P5 級軸承，軸承為 DF 組合型式，兩軸承之間具有預壓力以避免螺桿位移，避免機台的背隙值過大。

C7 級軸承座係選配 P0 級軸承，兩軸承之間不管制預壓力，故機台的背隙值會較大，但是由於軸承為 DF 組合型式，可以支持螺桿的軸向負荷，以避免螺桿受力時大量位移。

另外，不同精度的軸承座，其基準邊到軸承中心的距離公差不同，詳如下表所示。

軸承座等級	適用螺桿	軸承級別	軸承預壓	幾何精度	距離公差 (mm)	高度公差 (mm)	本體外徑公差 (mm)
C3 級	C3 級	P5 級	預壓	管制	±0.015	±0.01	g6
C5 級	C5 或 C7 級	P5 級	預壓	不管制	±0.02	±0.02	g6
C7 級	C7 級	P0 級	不管制	不管制	±0.04	±0.03	g8



高度公差:表示尺寸h之公差。
距離公差:表示尺寸b之公差。

單位：μm

本體外徑 ØD(mm)		本體外徑公差			
		g6		g8	
超過	包含	high	low	high	low
18	30	-7	-20	-7	-40
30	50	-9	-25	-9	-48
50	80	-10	-29	-10	-56
80	120	-12	-34	-12	-66

4 重負荷軸承座

4.1 重負荷軸承座簡介

重負荷軸承座主要應用於工作機械等設備，可以承載極佳的軸向負荷。重負荷軸承座使用的軸承為 60° 接觸角之推力型斜角滾珠軸承，由於 60° 接觸角的設計，使重負荷軸承座具有極佳的軸向負載能力及軸向剛性。

由於一般的工作機械都需要較佳的定位精度，故重負荷軸承座不細分精度等級，一律採用旋轉精度達 P4 級的高精度軸承，使軸承座能達到極佳的精度特性。

為因應較大軸向負荷的使用需求，HIWIN 的重負荷軸承座可分為 DF、DFD 及 DFF 三種組合形式。DF 為一般型式，可以同時承受正反方向的軸向負荷；而 DFD 是使用一方向一顆軸承而另一方向兩顆軸承的設計來局部加強某一方向的軸向負載能力；DFF 型式的組合則是兩方向皆使用兩顆軸承來加強雙向的軸向負載能力。不同組合形式分別具有不同的軸向負荷能力，客戶可依使用需求選用合適的組合形式。

4.2 重負荷軸承座規格定義



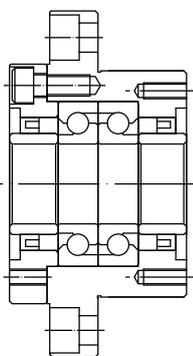
WBK △△ ◇◇

WBK：軸承座產品代號，WBK 是重負荷型螺桿支撐專用支撐軸承座。

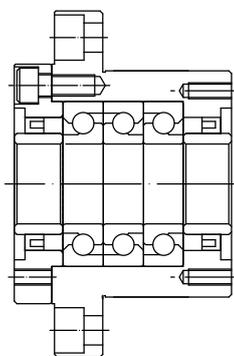
△△：軸承內徑尺寸，為兩碼數字，單位為 mm，例如 30 為內徑 30mm；35 為內徑 35mm。

◇◇：軸承組合型式代號，有 DF、DFD、DFF 三種。

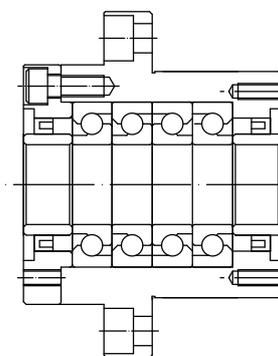
4.3 重負荷軸承座組合型式



DF 組合



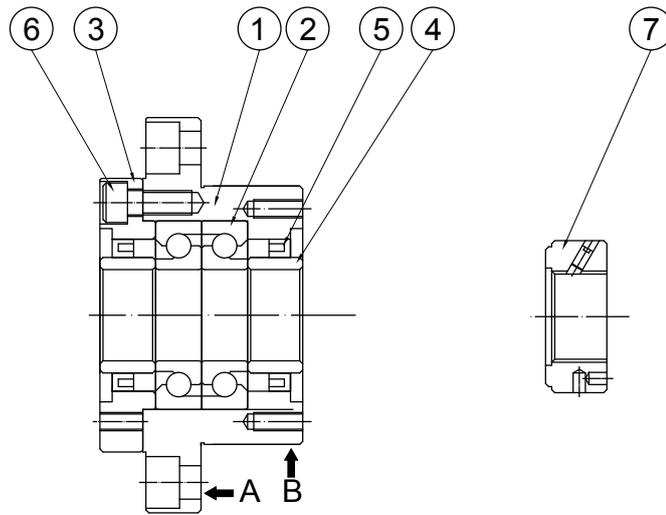
DFD 組合



DFF 組合

備註：需要其他的組合（例如 DB 組合）者，請個別和 HIWIN 連絡。

4.4 重負荷軸承座構成表



編號	零件名稱	數量
1	本體	1
2	軸承	1 組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	固定螺栓	6 或 8
7	鎖定螺帽	1

- 備註：
1. 安裝底座時請以 A、B 部位為基準面進行安裝。
 2. 元件編號 1~3、4、5 已組裝及調整好，請勿分解，否則可能影響其組合精度。
 3. 重負荷軸承座內之軸承已含 2 號潤滑油脂，如有特殊需求請聯絡 HIWIN。

4.5 重負荷軸承座選購指引

內徑 (mm)	型號	基本額定軸向負荷 (kN)	極限軸向負荷 (kN)		預壓負荷 (kN)	軸向剛性 (N/μm)	最大扭力 (N/m)
			正向	反向			
Φ 15	WBK 15 DF	21.9	26.6	26.6	2.15	750	0.19
Φ 17	WBK 17 DF	21.9	26.6	26.6	2.15	750	0.19
Φ 20	WBK 20 DF	21.9	26.6	26.6	2.15	750	0.19
Φ 25	WBK 25 DF	28.5	40.5	40.5	3.15	1000	0.29
	WBK 25 DFD	46.5	81.5	40.5	4.3	1470	0.39
	WBK 25 DFF	46.5	81.5	81.5	6.3	1960	0.49
Φ 30	WBK 30 DF	29.2	43	43	3.35	1030	0.3
	WBK 30 DFD	47.5	86	43	4.5	1520	0.4
	WBK 30 DFF	47.5	86	86	6.7	2010	0.5
Φ 35	WBK 35 DF	31	50	50	3.8	1180	0.34
	WBK 35 DFD	50.5	100	50	5.2	1710	0.45
	WBK 35 DFF	50.5	100	100	7.65	2350	0.59
Φ 40	WBK 40 DF	31.5	52	52	3.9	1230	0.36
	WBK 40 DFD	51.5	104	52	5.3	1810	0.47
	WBK 40 DFF	51.5	104	104	7.85	2400	0.61

備註：1. 軸承採用 60° 接觸角滾珠螺桿軸承。

2. 表面染黑處理。如需不同的表面處理方式，請和 HIWIN 討論。

5 軸承座適用螺桿軸外徑

適用螺桿外徑 (mm)	適用型號											
	固定端						支撐端					
	BK	AK	EK	FK	LK	WBK	BF	AF	EF	FF	LF	LFA
Φ8	-	-	EK06	FK06	-	-	-	-	EF06	FF06	-	-
Φ10~Φ12	-	-	EK08	FK08	LK08	-	-	-	EF08	FF06	LF08	LFA 12
Φ10~Φ15	BK10	AK10	EK10	FK10	LK10	-	BF10	AF10	EF10	FF10	LF12	LFA 15
Φ14~Φ18	BK12	AK12	EK12	FK12	LK12	-	BF12	AF12	EF12	FF12	LF12	LFA 15
Φ20	BK15	AK15	EK15	FK15	LK15	WBK 15	BF15	AF15	EF15	FF15	LF15	LFA 20
Φ25~Φ28	BK17	-	-	FK17	-	WBK 17	BF17	-	-	FF17	-	-
	BK20	AK20	EK20	FK20	-	WBK 20	BF20	AF20	EF20	FF20	-	LFA 25
Φ30~Φ36	BK25	AK25	-	FK25	-	WBK 25	BF25	AF25	-	FF25	-	
Φ40	BK30	-	-	FK30	-	WBK 30	BF30	-	-	FF30	-	
Φ45	BK35	-	-	-	-	WBK 35	BF35	-	-	-	-	
Φ50	BK40	-	-	-	-	WBK 40	BF40	-	-	-	-	

6 標準鎖緊扭力

標準鎖緊扭力			
螺栓規格	螺栓截面螺距 (mm ²)	標準扭距 (N-m)	標準軸向拉力 (kN)
M3	5.03	0.63	1.1
M4	8.78	1.5	1.9
M5	14.2	3	3.0
M6	20.1	5.2	4.3
M8	36.6	12.5	7.8
M10	58	24.5	12.3
M12	84.3	42	17.5
M16	157	106	33.2

備註：標準螺栓應力 :210 (N/mm²)

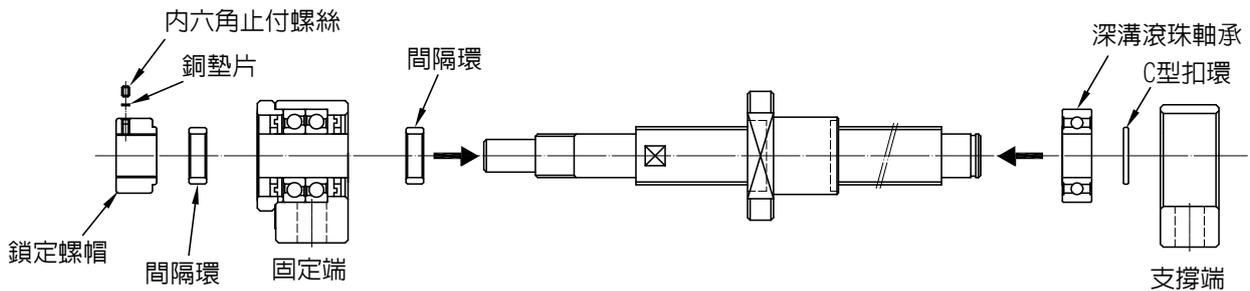
7 安裝步驟

7.1 軸承座的安裝

將固定端軸承座與間隔環放入螺桿後，使用扳手固定螺桿並微微鎖緊鎖定螺帽。

備註：1. 請勿將軸承座拆解。

2. 插入螺桿時，請注意勿刮破軸承座上之油封。

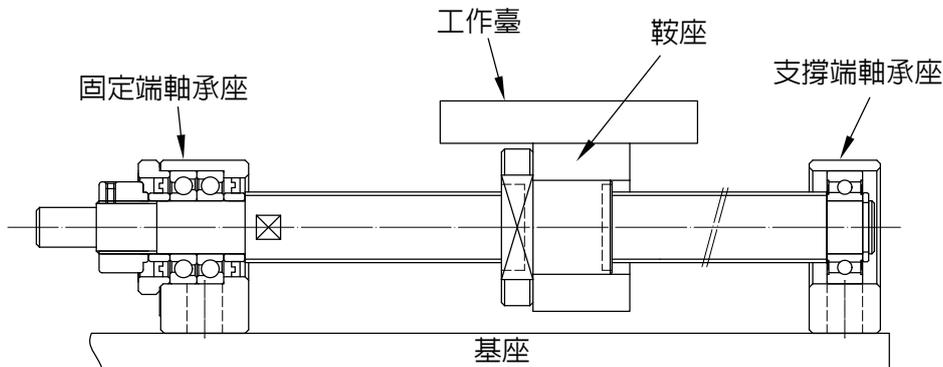


7.2 工作臺及底座安裝

1. 使用鞍座把滾珠螺桿螺帽安裝在工作臺時，將螺帽插入鞍座並輕輕鎖設。
2. 將軸承放入螺桿軸上，以 C 型扣環固定後，放入支撐端軸承座。
3. 將固定端及支撐端軸承座輕輕鎖設到基座上。

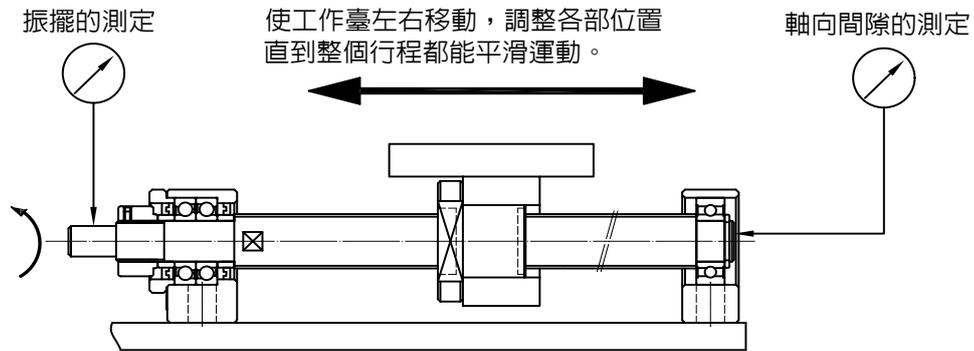
將工作臺靠近固定端軸承座並對準固定端軸承座及鞍座之軸中心，使工作臺能平滑移動，調整各部位位置，直到螺帽整個行程都能平滑移動，並暫時將軸承座鎖緊在基座上。

- ① 以固定端軸承座為基準時，請設計滾珠螺桿螺帽與工作臺或鞍座之間有一間隙，以調整滾珠螺桿螺帽之高度。
- ② 以工作臺為基準時
 - 方形軸承座 - 用薄墊片調整。
 - 圓形軸承座 - 螺帽外表面與安裝部內面之間需留一間隙以進行調整。



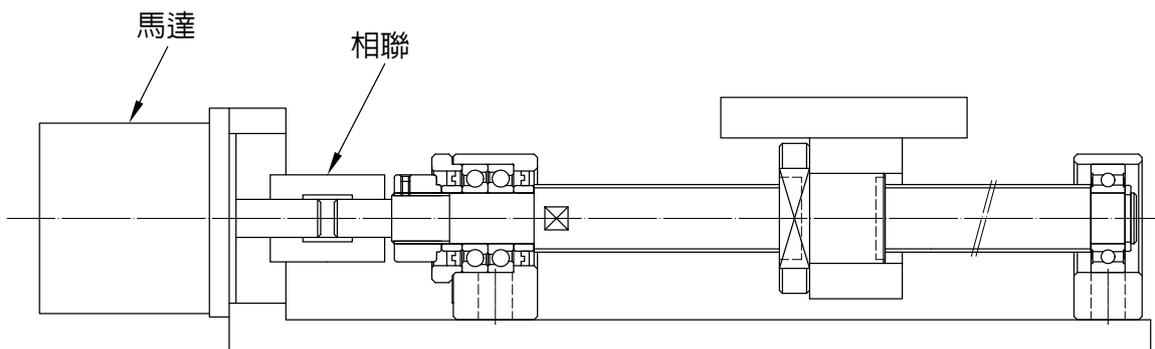
7.3 精度確認及鎖緊螺絲

1. 量測並調整螺桿固定軸端處之迴轉精度，使用板手完全鎖緊軸承座之鎖定螺帽，並用銅墊片和內六角止付螺絲將鎖定螺帽鎖固。
2. 用內六角止付螺絲壓緊銅墊片時，為防止鬆弛請將內六角止付螺絲塗上粘結劑後再使用板手鎖緊，另外在嚴酷環境的條件下使用時，還必須採取措施防止其他零部件的鬆弛，詳細情況請與 HIWIN 聯繫。
3. 使用板手依序完全鎖緊固定端軸承座之螺栓、滾珠螺桿螺帽上之螺栓，及支撐端軸承座之螺栓。



7.4 與馬達連結

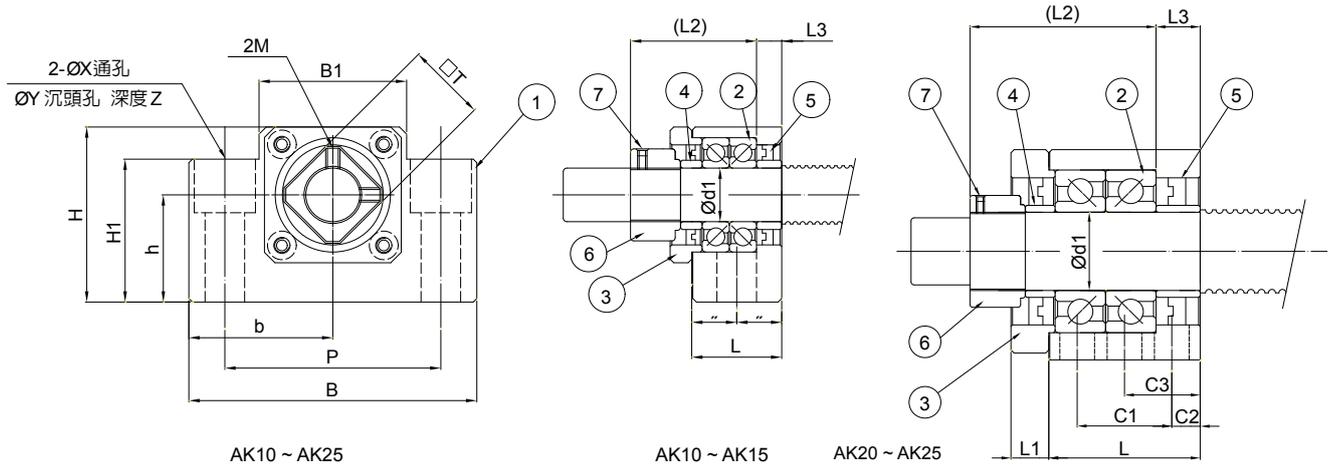
1. 將馬達安裝到基座上。
2. 使用聯軸器連接馬達與滾珠螺桿。
3. 安裝後馬達進行充分的運轉測試。



8 產品規格表

8.1 標準型軸承座規格

8.1.1 AK系列軸承座



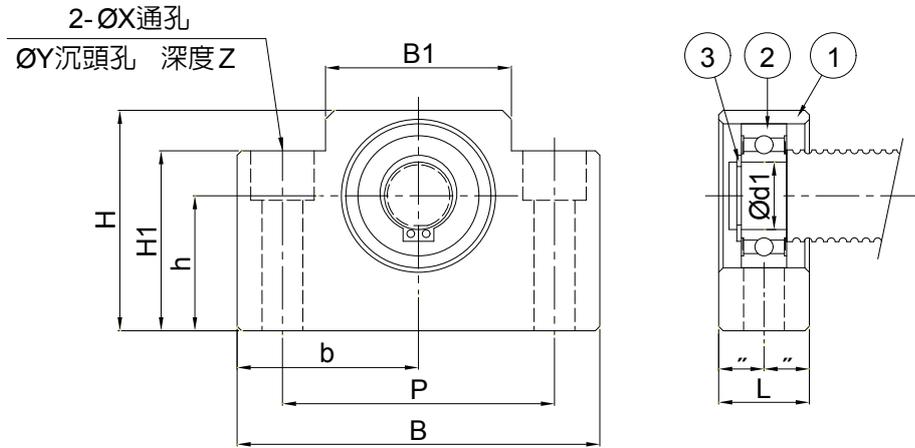
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	斜角滾珠軸承	1組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	鎖定螺帽	1顆
7	內六角止付螺絲附銅墊片	2



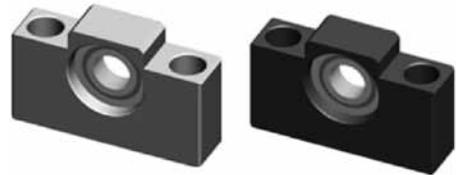
規格	主要尺寸 (mm)																				重量 (kg)
	d1	L	L1	L2	L3	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z	M	T	C1	C2	C3	
AK10	10	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11	M3	16	-	-	-	0.5
AK12	12	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11	M4	19	-	-	-	0.5
AK15	15	25	6	31	5	80	49	40	30	41	40	60	11	17	15	M4	22	-	-	-	0.65
AK20	20	42	10	49	10	95	58	47.5	30	56	45	75	11	17	15	M4	30	22	10	-	1.45
AK25	25	48	12	59	14	105	68	52.5	35	66	25	85	11	-	-	M5	35	30	9	24	1.92

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.2 AF系列軸承座



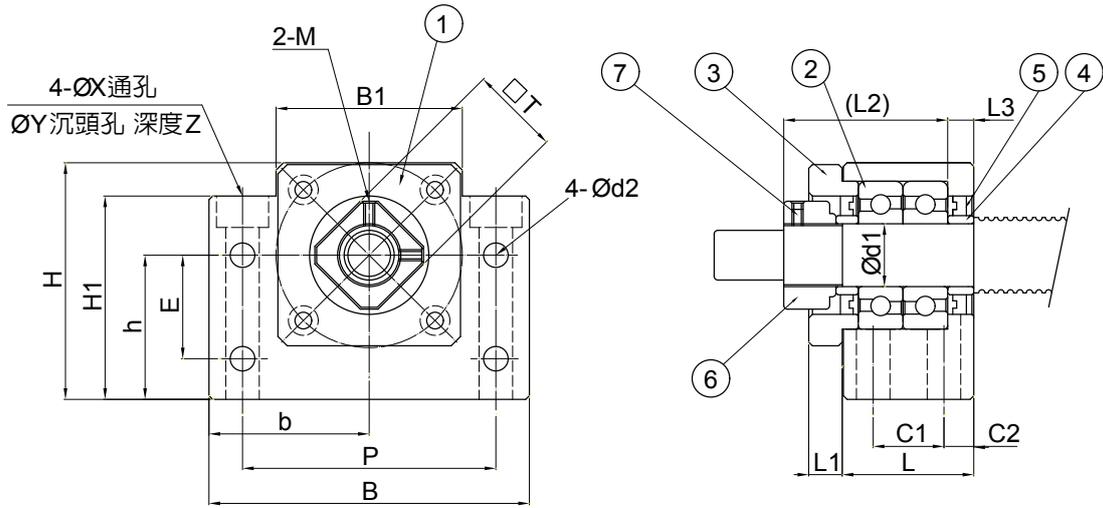
編號	名稱	個數
1	軸承座	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	1



規格	主要尺寸 (mm)												軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z			
AF10	8	20	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11	608ZZ	S08	0.37
AF12	10	20	70	43	35	25	36	35	52	9	14	11	6000ZZ	S10	0.37
AF15	15	20	80	49	40	30	41	40	60	11	14	11	6002ZZ	S15	0.45
AF20	20	26	95	58	47.5	30	56	45	75	11	17	15	6204ZZ	S20	0.75
AF25	25	30	105	68	52.5	35	66	25	85	11	-	-	6205ZZ	S25	0.95

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.3 BK系列軸承座



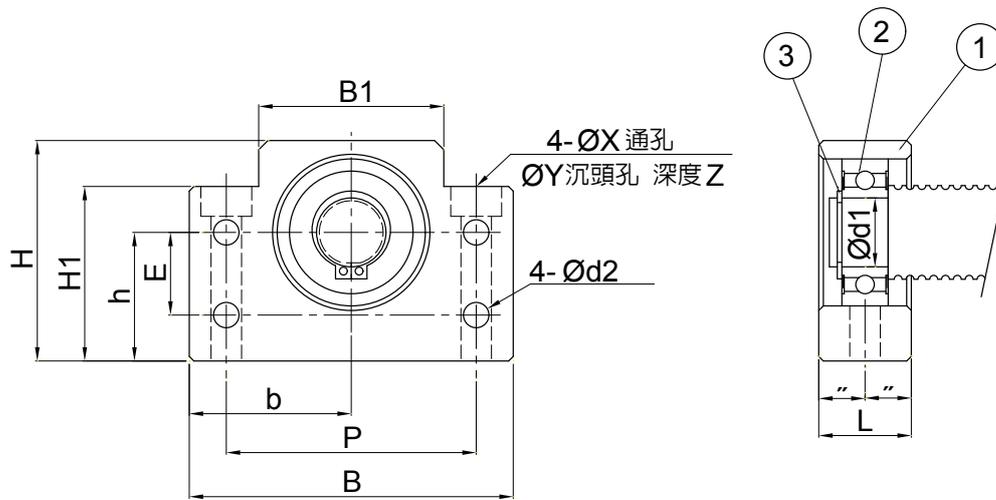
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	斜角滾珠軸承	1組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	鎖定螺帽	1顆
7	內六角止付螺絲附銅墊片	2



規格	主要尺寸 (mm)																				重量 (kg)	
	d1	L	L1	L2	L3	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	E	P	C1	C2	D2	X	Y	Z	M		T
BK10	10	25	5	30	5	60	39	30	22	34	32.5	15	46	13	6	5.5	6.6	10.8	5	M3	16	0.4
BK12	12	25	5	29.5	5	60	43	30	25	35	32.5	18	46	13	6	5.5	6.6	10.8	1.5	M4	19	0.45
BK15	15	27	6	32	6	70	48	35	28	40	38	18	54	15	6	5.5	6.6	11	6.5	M4	22	0.6
BK17	20	35	9	44	7	86	64	43	39	50	55	28	68	19	8	6.6	9	14	8.5	M4	24	1.3
BK20	25	35	8	43	8	88	60	44	34	52	50	22	70	19	8	6.6	9	14	8.5	M4	30	1.3
BK25	25	42	12	54	9	106	80	53	48	64	70	33	85	22	10	9	11	17	11	M5	35	1.3
BK30	30	45	14	61	9	128	89	64	51	76	78	33	102	23	11	11	14	20	13	M6	40	2.4
BK35	35	50	14	67	12	140	96	70	52	88	79	35	114	26	12	11	14	20	13	M8	50	4.4
BK40	40	61	18	76	15	160	110	80	60	100	90	37	130	33	14	14	18	26	17.5	M8	50	6.8

註: 1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
 2. 內容規格若有變更, 恕不另行通知。

8.1.4 BF系列軸承座



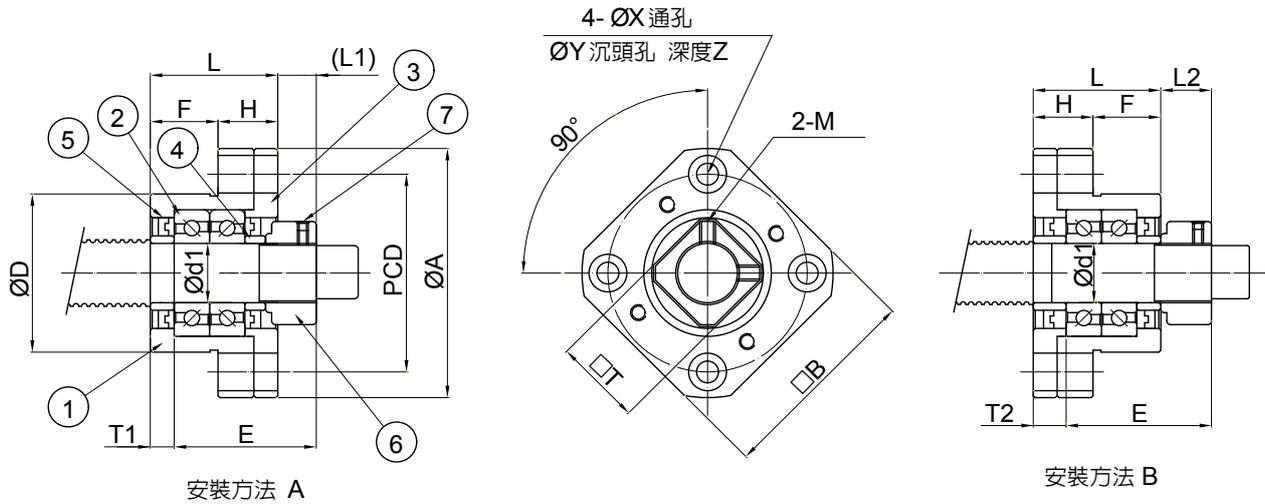
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	1



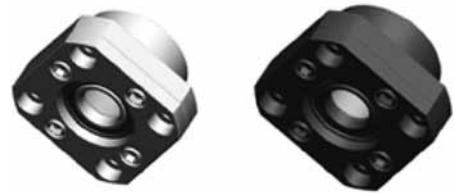
規格	主要尺寸 (mm)															軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	E	P	D2	X	Y	Z				
BF10	8	20	60	39	30	22	34	32.5	15	46	5.5	6.6	11	5	608ZZ	S08	0.3	
BF12	10	20	60	43	30	25	34	32.5	18	46	5.5	6.6	11	1.5	6000ZZ	S10	0.35	
BF15	15	20	70	48	35	28	40	38	18	54	5.5	6.6	11	6.5	6002ZZ	S15	0.4	
BF17	17	23	86	64	43	39	50	55	28	68	6.6	9	14	8.5	6203ZZ	S17	0.75	
BF20	20	26	88	60	44	34	52	50	22	70	6.6	9	14	8.5	6004ZZ	S20	0.77	
BF20H	20	26	88	74	44	48	52	64	-	70	-	9	14	8.5	6004ZZ	S20	1.017	
BF25	25	30	106	80	53	48	64	70	33	85	9	11	17	11	6205ZZ	S25	1.45	
BF30	30	32	128	89	64	51	76	78	33	102	11	14	20	13	6206ZZ	S30	1.95	
BF35	35	32	140	96	70	52	88	79	35	114	11	14	20	13	6207ZZ	S25	2.25	
BF40	40	37	160	110	80	60	100	90	37	130	14	18	26	17.5	6208ZZ	S40	3.3	

註: 1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.5 FK系列軸承座



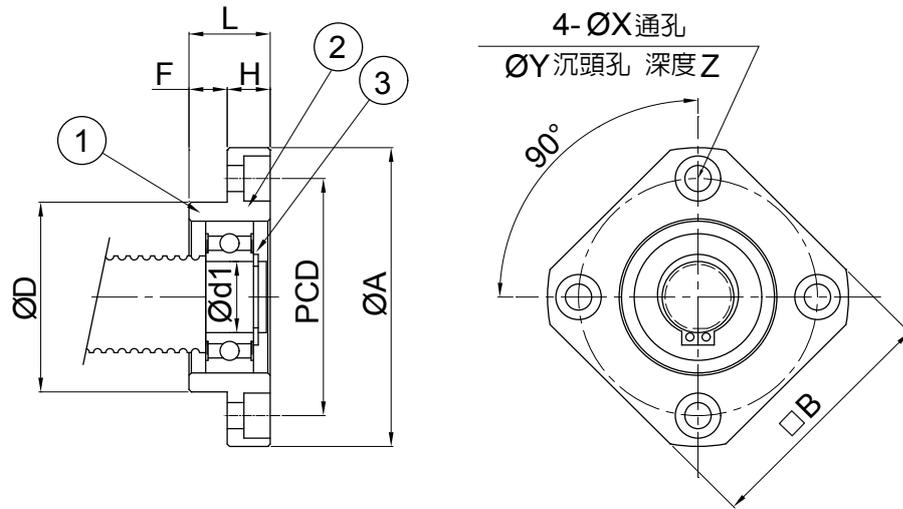
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	斜角滾珠軸承	1組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	鎖定螺帽	1顆
7	內六角止付螺絲附銅墊片	2



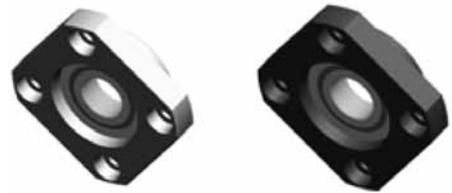
規格	主要尺寸 (mm)																		
	d1	L	H	F	E	D(註1)	A	PCD	B	裝置方法 A		裝置方法 B		X	Y	Z	M	T	重量 (kg)
										L1	T1	L2	T2						
FK05	5	16.5	6	10.5	18.5	20	34	26	26	5.5	3.5	5	3	3.4	6.5	4	M3	11	0.1
FK06	6	20	7	13	22	22	36	28	28	6.5	3.5	6.5	4.5	3.4	6.5	4	M3	11	0.1
FK08	8	23	9	14	26	28	43	35	35	7	4	8	5	3.4	6.5	4	M3	14	0.16
FK10	10	27	10	17	29.5	34	52	42	42	7.5	5	8.5	6	4.5	8	5	M3	16	0.25
FK12	12	27	10	17	29.5	36	54	44	44	7.5	5	8.5	6	4.5	8	5	M4	19	0.26
FK15	15	32	15	17	36	40	63	50	52	10	6	12	8	5.5	9.5	6	M4	22	0.4
FK17	17	45	22	23	47	50	77	62	61	11	9	14	12	6.6	11	10	M4	24	0.85
FK20	20	52	22	30	50	57	85	70	68	12	10	12	14	6.6	11	10	M4	30	1.2
FK25	25	57	27	30	59	63	98	80	79	13	10	20	17	9	15	13	M5	35	1.6
FK30	30	62	30	32	61	75	117	95	93	11	12	17	18	11	17.5	15	M6	40	2.38

註: 1. 軸徑公差 D 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更, 恕不另行通知。

8.1.6 FF系列軸承座



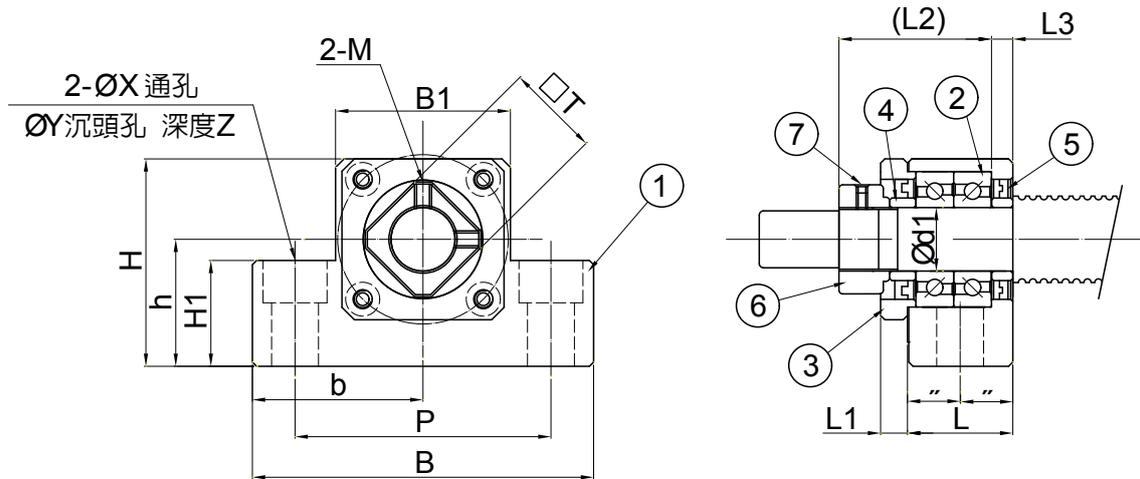
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	1



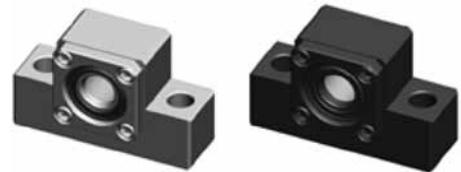
規格	主要尺寸 (mm)													軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	H	F	D(註1)	A	PCD	B	X	Y	Z					
FF06	6	10	6	4	22	36	28	28	3.4	6.5	4	606ZZ	S06	0.08		
FF10	8	12	7	5	28	43	35	35	3.4	6.5	4	608ZZ	S08	0.1		
FF12	10	15	7	8	34	52	42	42	4.5	8	4	6000ZZ	S10	0.15		
FF15	15	17	9	8	40	63	50	52	5.5	9.5	5.5	6002ZZ	S15	0.22		
FF17	17	20	11	9	50	77	62	61	6.6	11	6.5	6203ZZ	S17	0.35		
FF20	20	20	11	9	57	85	70	68	6.6	11	6.5	6204ZZ	S20	0.45		
FF25	25	24	14	10	63	98	80	79	9	14	8.5	6205ZZ	S25	0.66		
FF30	30	27	18	9	75	117	95	93	11	17	11	6206ZZ	S30	1.05		

註:1. 軸徑公差 D 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.7 EK系列軸承座



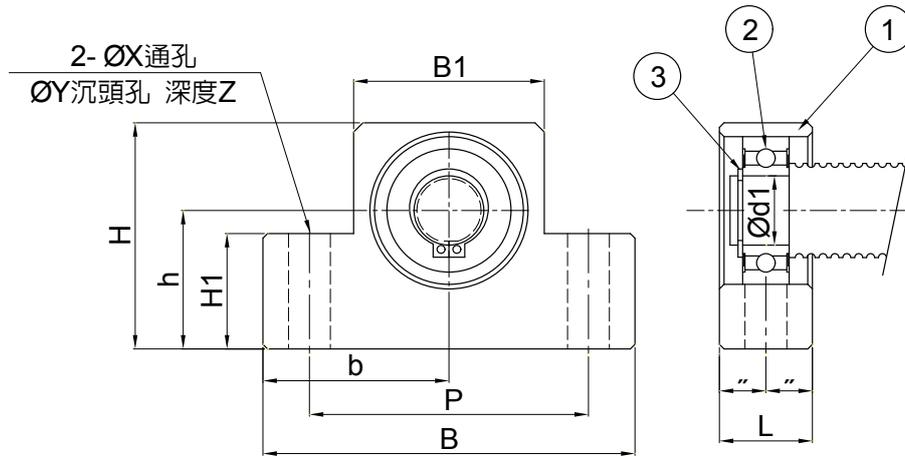
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	斜角滾珠軸承	1 組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	鎖定螺帽	1 顆
7	內六角止付螺絲附銅墊片	2



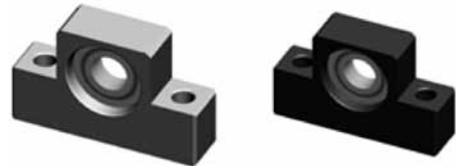
規格	主要尺寸 (mm)																重量 (kg)	
	d1	L	L1	L2	L3	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z	M		T
EK05	5	16.5	5.5	18.5	3.5	36	21	18	11	20	8	28	4.5	-	-	M3	11	0.12
EK06	6	20	5.5	22	3.5	42	25	21	13	18	20	30	5.5	9.5	11	M3	12	0.18
EK08	8	23	7	26	4	52	32	26	17	25	26	38	6.6	11	12	M3	14	0.27
EK10-1	10	24	6	29.5	6	65	43	32.5	21	36	20	52	6.6	-	-	M3	16	0.47
EK10	10	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-	M3	16	0.47
EK12	12	24	6	29.5	6	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-	M4	19	0.45
EK15	15	25	6	36	5	80	49	40	30	41	25	60	11	-	-	M4	22	0.6
EK20	20	42	10	49	10	95	58	47.5	30	56	25	75	11	-	-	M4	30	1.35

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更, 恕不另行通知。

8.1.8 EF系列軸承座



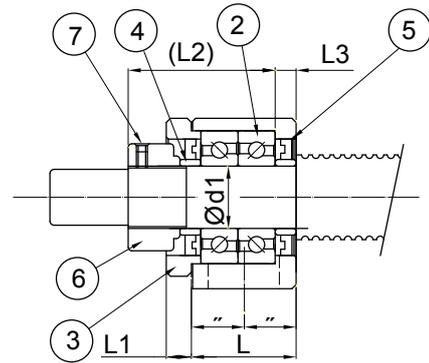
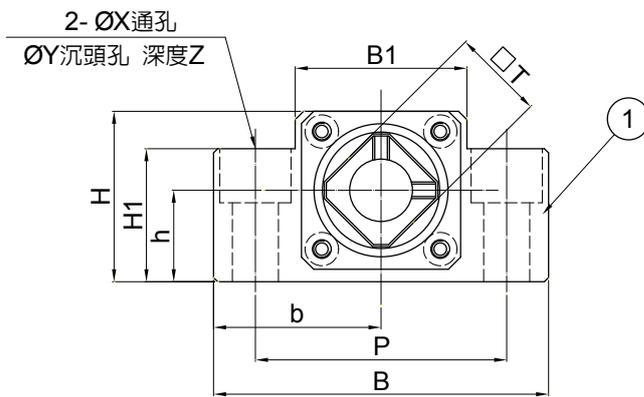
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	1



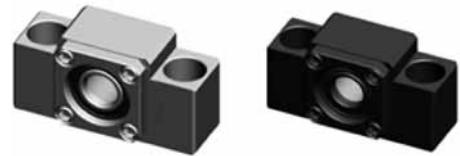
規格	主要尺寸 (mm)													軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z				
EF06	6	12	42	25	21	13	18	20	30	5.5	9.5	11	606ZZ	S06	0.1	
EF08	6	14	52	32	26	17	25	26	38	6.6	11	12	606ZZ	S06	0.16	
EF10	8	20	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-	608ZZ	S08	0.35	
EF12	10	20	70	43	35	25	36	24	52	9	-	-	6000ZZ	S10	0.35	
EF15	15	20	80	49	40	30	41	25	60	9	-	-	6002ZZ	S15	0.4	
EF20	20	26	95	58	47.5	30	56	25	75	11	-	-	6204ZZ	S20	0.65	

註: 1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.9 LK系列軸承座



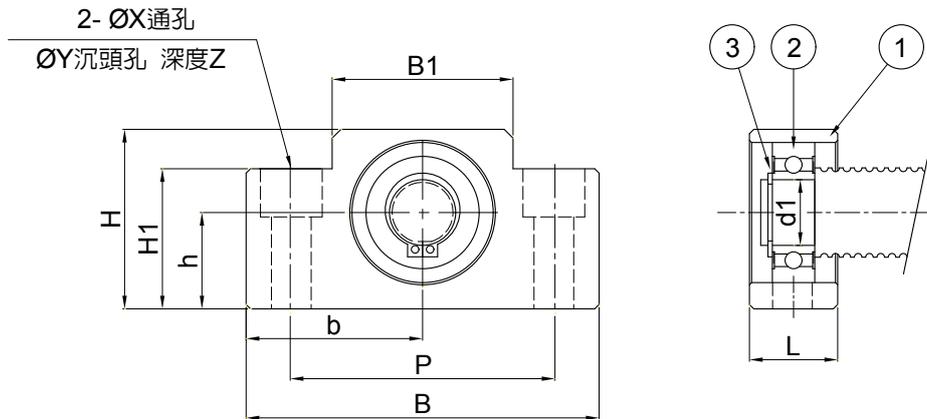
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	斜角滾珠軸承	1 組
3	蓋板	1
4	間隔環	2
5	油封	2
6	鎖定螺帽	1 顆
7	內六角止付螺絲附銅墊片	2



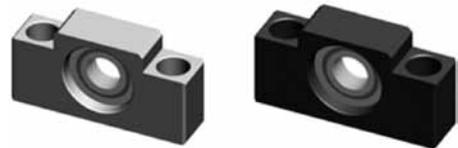
規格	主要尺寸 (mm)																重量 (kg)	
	d1	L	L1	L2	L3	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z	M		T
LK08	8	22.5	-	26	3.5	62	31	31	15.5	30	25.5	46	9	14	12.5	M3	14	0.28
LK10	10	24	6	29.5	6	70	38	35	20	36	30	52	9	14	10	M3	16	0.44
LK12	12	24	6	29.5	6	70	38	35	20	36	30	52	9	14	10	M4	19	0.42
LK15	15	25	6	36	5	80	41	40	22	41	32	60	11	17	13	M4	22	0.51

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.10 LF系列軸承座



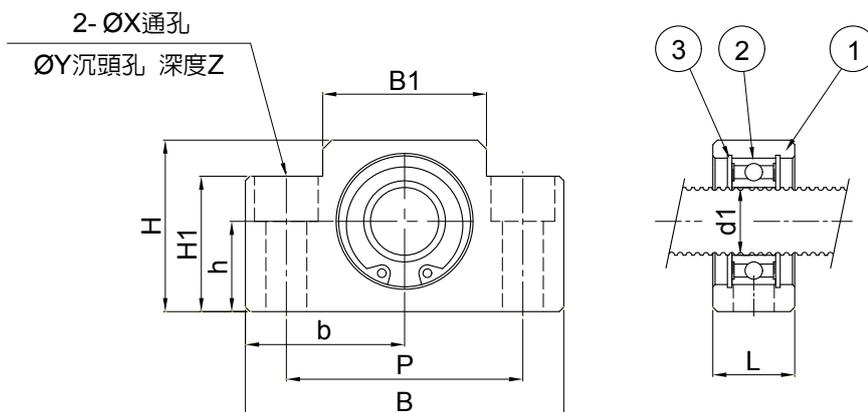
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	1



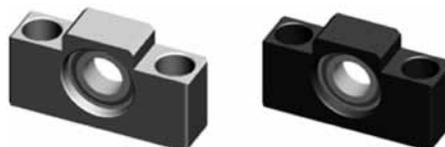
規格	主要尺寸 (mm)													軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z				
LF08	6	16	62	31	31	15.5	30	25.5	46	9	14	12.5	606ZZ	S06	0.19	
LF12	10	20	70	38	35	20	36	30	52	9	14	10	6000ZZ	S10	0.3	
LF15	15	20	80	41	40	22	41	32	60	9	14	11	6002ZZ	S15	0.35	

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.11 LFA系列軸承座



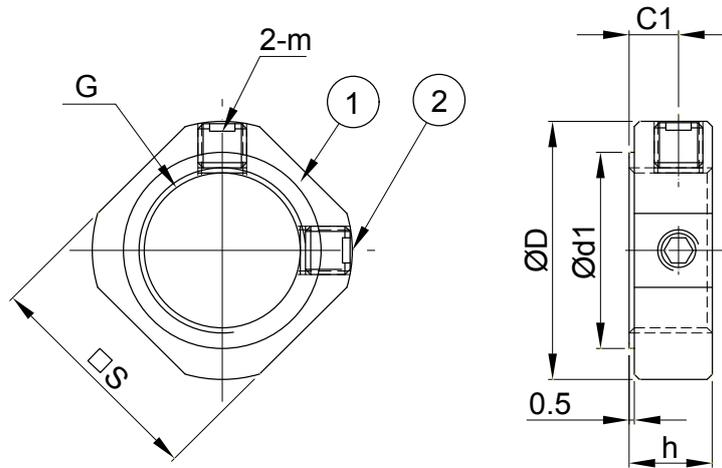
編號	名稱	個數
1	軸承座本體	1
2	深溝滾珠軸承	1顆
3	C型扣環	2



規格	主要尺寸 (mm)												軸承 Bearing	C型扣環 Snap ring	重量 (kg)
	d1	L	B	H	b(註1)	h(註1)	B1	H1	P	X	Y	Z			
LFA12	12	18	62	31	31	15.5	30	25.5	46	9	14	12.5	6801ZZ	R21	0.2
LFA15	15	18	70	38	35	20	36	30	52	9	14	10	6902ZZ	R28	0.26
LFA20	20	22	80	41	40	22	41	32	60	11	17	13	6804ZZ	R32	0.35
LFA25	25	22	95	58	47.5	30	56	45	75	11	17	15	6005ZZ	R47	0.61

註:1. 高度公差 h 和寬度公差 b 請參考標準型軸承座精度。
2. 內容規格若有變更，恕不另行通知。

8.1.12 標準型鎖定螺帽



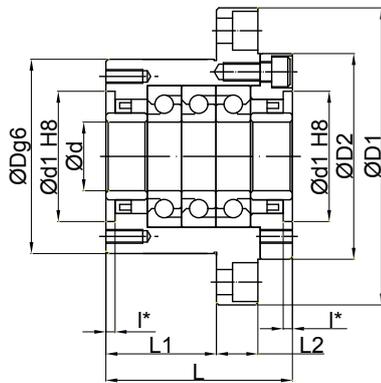
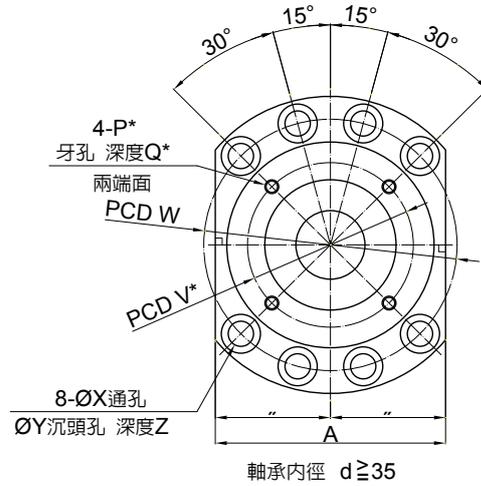
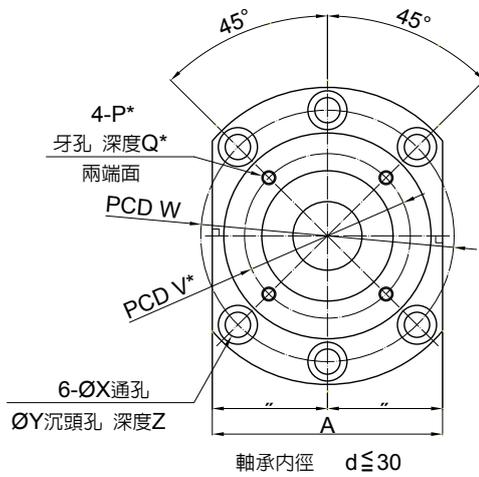
編號	名稱	個數
1	鎖定螺帽	1 顆
2	內六角止付螺絲附銅墊片	2



規格	主要尺寸 (mm)							鎖緊扭力 (N-m)
	D	h	d1	m	c1	G	s	
M5 x 0.5	12.5	5	8	M3	2.7	M5 x 0.5	11	2
M6 x 0.75	13.5	5	9	M3	2.7	M6 x 0.75	12	3
M8 x 1.0	16	6.5	11	M3	4	M8 x 1.0	14	7
M10 x 1.0	19	8	13	M3	5.5	M10 x 1.0	16	13
M12 x 1.0	22	8	16	M4	4.5	M12 x 1.0	19	18
M15 x 1.0	25	8	19	M4	4.75	M15 x 1.0	22	28
M17 x 1.0	29	11	21	M4	7	M17 x 1.0	24	50
M20 x 1.0	35	13	27	M4	9	M20 x 1.0	30	80
M25 x 1.5	43	15	32	M6	10	M25 x 1.5	35	145
M30 x 1.5	48	20	37	M6	14	M30 x 1.5	40	280
M35 x 1.5	60	21	47	M6	14	M35 x 1.5	50	400
M40 x 1.5	62	25	47	M6	18	M40 x 1.5	50	620

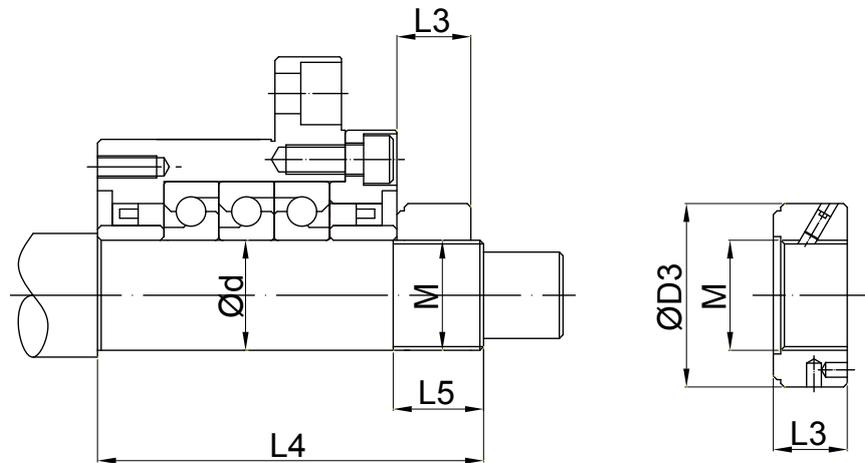
8.2 重負荷軸承座規格

8.2.1 WBK系列軸承座



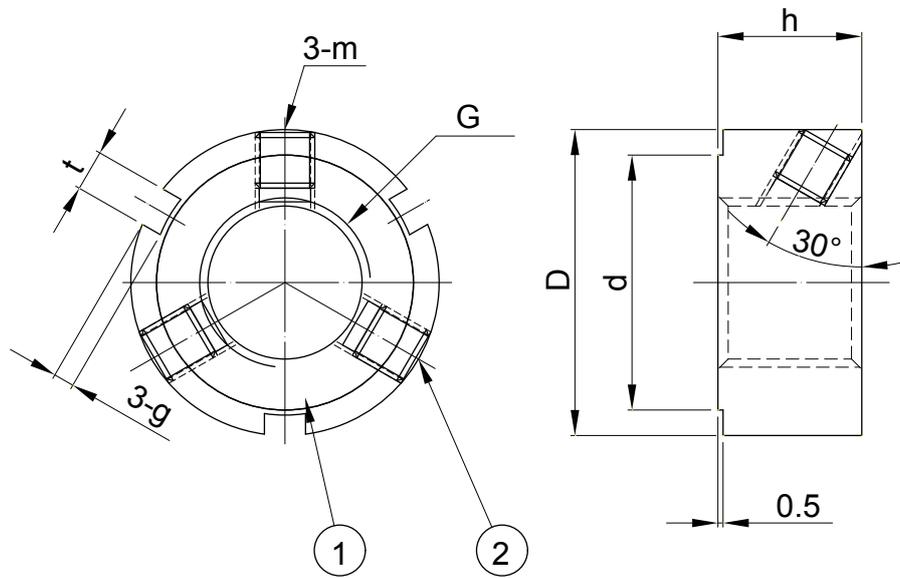
規格	主要尺寸 (mm)																	
	d1	Dg6	D1	D2	L	L1	L2	A	W	X	Y	Z	d1 H8	I*	V*	P*	Q*	重量 (kg)
WBK15 DF	15	70 ^{-0.01/-0.029}	106	72	60	32	15	80	88	9	14	8.5	45 ^{+0.039/-0}	3	58	M5	10	1.9
WBK17 DF	17	70 ^{-0.01/-0.029}	106	72	60	32	15	80	88	9	14	8.5	45 ^{+0.039/-0}	3	58	M5	10	1.9
WBK20 DF	20	70 ^{-0.01/-0.029}	106	72	60	32	15	80	88	9	14	8.5	45 ^{+0.039/-0}	3	58	M5	10	1.9
WBK25 DF					66	33												3.1
WBK25 DFD	25	85 ^{-0.012/-0.034}	130	90	81	48	18	100	110	11	17.5	11	57 ^{+0.046/-0}	4	70	M6	12	3.4
WBK25 DFF					96	48												3.8
WBK30 DF					66	33												3
WBK30 DFD	30	85 ^{-0.012/-0.034}	130	90	81	48	18	100	110	11	17.5	11	57 ^{+0.046/-0}	4	70	M6	12	3.3
WBK30 DFF					96	48												3.8
WBK35 DF					66	33												3.4
WBK35 DFD	35	95 ^{-0.012/-0.034}	142	102	81	48	18	106	121	11	17.5	11	69 ^{+0.046/-0}	4	80	M6	12	4.3
WBK35 DFF					96	48												5
WBK40 DF					66	33												3.6
WBK40 DFD	40	95 ^{-0.012/-0.034}	142	102	81	48	18	106	121	11	17.5	11	69 ^{+0.046/-0}	4	80	M6	12	4.2
WBK40 DFF					96	48												5.7

* 內容規格若有變更，恕不另行通知。



内徑 (mm)	型號	鎖定螺帽部位			支撐座安裝部位		
		M	D3	L3	d	L4	L5
Φ 15	WBK15 DF	M15	30	14	15	81	23
Φ 17	WBK17 DF	M17	32	16	17	81	23
Φ 20	WBK20 DF	M20	38	16	20	81	23
Φ 25	WBK25 DF	M25	38	18	25	89	26
	WBK25 DFD					104	
	WBK25 DFF					119	
Φ 30	WBK30 DF	M30	45	18	30	89	26
	WBK30 DFD					104	
	WBK30 DFF					119	
Φ 35	WBK35 DF	M35	52	18	35	92	30
	WBK35 DFD					107	
	WBK35 DFF					122	
Φ 40	WBK40 DF	M40	58	20	40	92	30
	WBK40 DFD					107	
	WBK40 DFF					122	

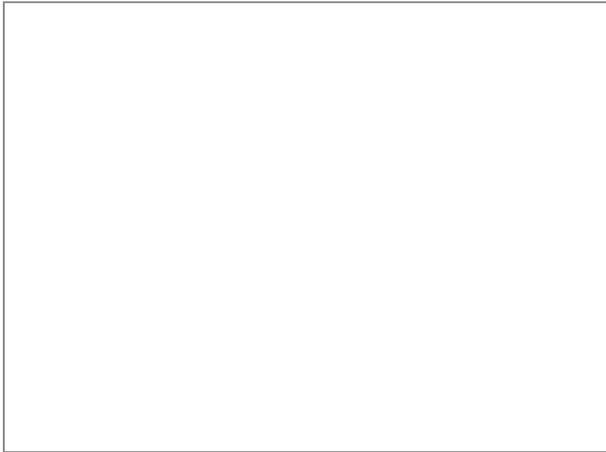
8.2.2 重負荷型鎖定螺帽



編號	名稱	個數
1	鎖定螺帽	1 顆
2	內六角止付螺絲附銅墊片	3



規格	主要尺寸 (mm)							鎖緊扭力 (N-m)
	D	h	d	g	t	m	G	
M15 x 1.0	30	14	25	2	4	M5	M15 x 1.0	52
M17 x 1.0	32	16	27	2	4	M5	M17 x 1.0	74
M20 x 1.0	38	16	33	2	4	M6	M20 x 1.0	118
M25 x 1.5	38	18	33	2	5	M6	M25 x 1.5	188
M30 x 1.5	45	18	40	2	5	M6	M30 x 1.5	260
M35 x 1.5	52	18	47	2	5	M8	M35 x 1.5	340
M40 x 1.5	58	20	52	2.5	6	M8	M40 x 1.5	500



上銀科技股份有限公司
HIWIN TECHNOLOGIES CORP.
40852台中市精密機械園區精科路7號
Tel: (04)2359-4510
Fax: (04)2359-4420
www.hiwin.tw
business@hiwin.tw

海外廠

德國 歐芬堡
HIWIN GmbH
OFFENBURG, GERMANY
www.hiwin.de
www.hiwin.eu

瑞士 蘇黎士
HIWIN SCHWEIZ
JONA, SWITZERLAND
www.hiwin.ch

韓國 水原
HIWIN KOREA
SUWON, KOREA
www.hiwin.kr

日本 神戶·東京·名古屋·九州
HIWIN JAPAN
KOBE · TOKYO · NAGOYA · KUMAMOTO,
JAPAN
www.hiwin.co.jp

法國 雷格勒
HIWIN FRANCE
L'AIGLE Cedex , FRANCE
www.hiwin.fr

以色列 海法
Mega-Fabs Motion Systems, Ltd.
YOKNEAM, ISRAEL
www.mega-fabs.com

美國 芝加哥·矽谷
HIWIN USA
CHICAGO · SILICON VALLEY, U.S.A.
www.hiwin.com

義大利 米蘭
HIWIN Srl
Rho (MI), ITALY
www.hiwin.it

捷克 布爾諾
HIWIN s.r.o.
BRNO, CZECH REPUBLIC
www.hiwin.cz

新加坡
HIWIN SINGAPORE
SINGAPORE
www.hiwin.sg