

PRECISION BALL SCREWS

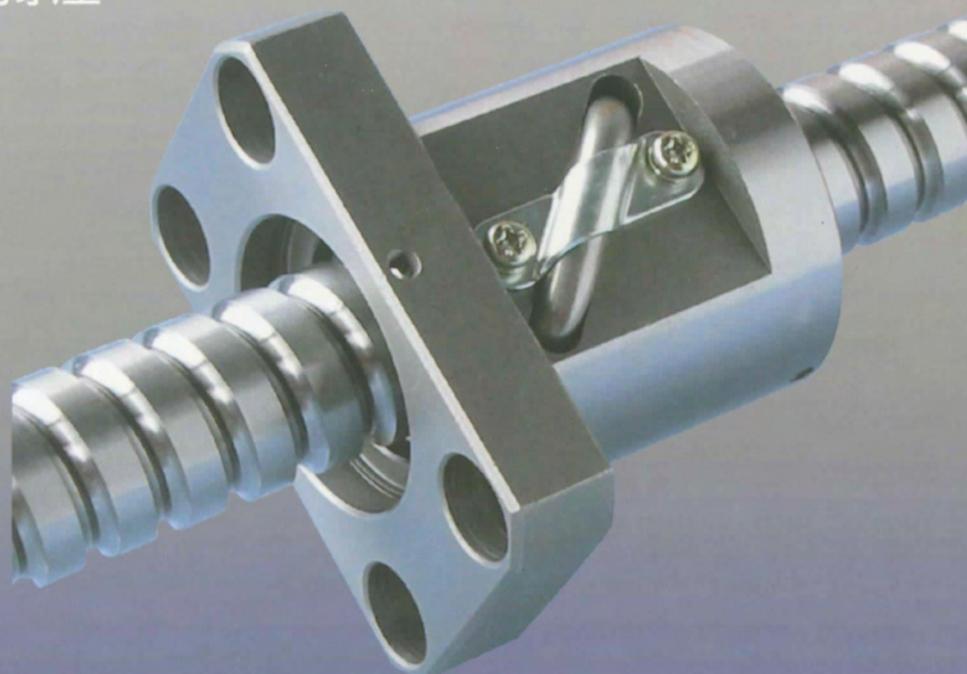
精密ボールねじ

精密滾珠絲杠

SUPPORT UNITS

サポートユニット

滾珠絲杠支撐座



I. 技術資料

I-1	滾珠絲杠的特長	.....1
	分類	.....2
I-2	滾珠絲杠制作一覽	.....3
I-3	精度等級和軸長的制作範圍	.....4
I-4	材質和熱處理	
I-5	形式的表示方法 標準品	.....5
	訂做品	.....6
I-6	滾珠絲杠的精度	.....7
I-7	滾珠絲杠的安裝部精度	.....9
I-8	滾珠絲杠安裝上的注意事項	.....10
I-9	滾珠絲杠使用上的注意事項	.....12

II 標準精密滾珠絲杠庫存系列13
-----------------	---------

III 滾珠絲杠支撐座34
-------------	---------

I-1. 滾珠絲杠的特長

(1) 高精度和高可靠性

絲杠軸和螺母都是用特別處理的材料來進行熱處理，在有恆溫管理下的工廠內，用高精度的機械設備進行研磨加工。從材料到裝配、檢驗都採用一貫方式加工而成，從而得以保證高精度和高可靠性。

(2) 短交貨期和低價格

標準化大批量的生產方式能提供低廉價格的絲杠軸和螺母

(3) 軸端加工和有關零部件的擴充

軸端加工形狀標準化的同時，使支撐座以及各種相關零件的制造得到擴大和充實。

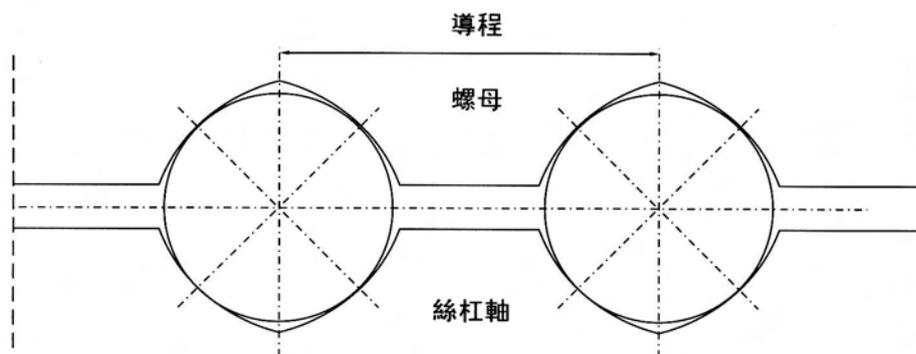
(4) 長壽命和傳動效率高

由於絲杠軸與螺母間有鋼球接觸，摩擦很小，所以能得到高的傳動效率，即使長期使用，也能發揮精度高的特性。

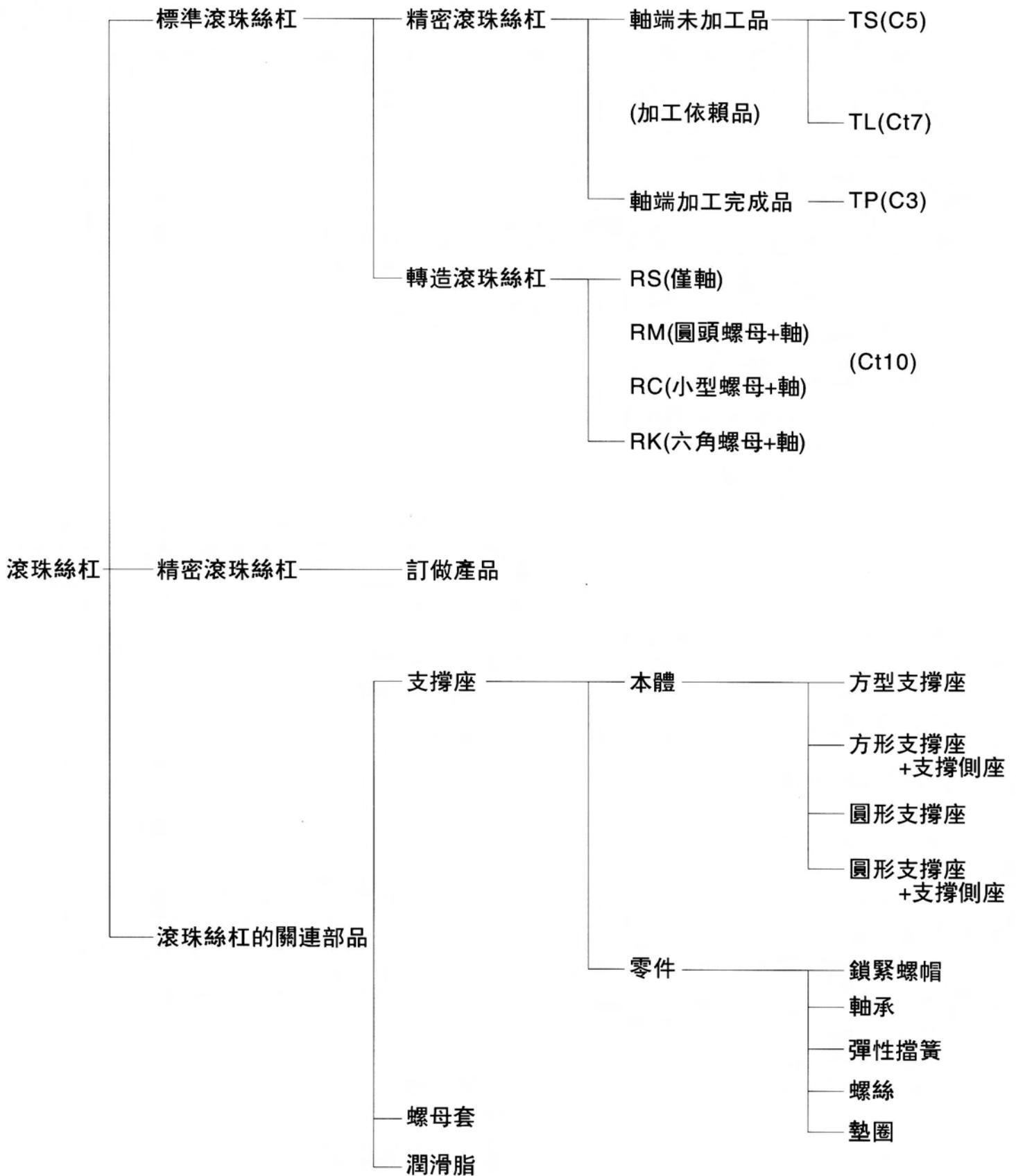
I-1. 滾珠絲杠槽的形狀

哥德弓形槽式

絲杠槽的形狀是採用哥德弓形槽式的形式。哥德弓形槽式在軸方向上間隙很小，即使是1個螺母，也可做到零間隙，如加上預壓後，可得到更高的剛性。



滾珠絲杠的分類



※ 導程精度依JIS B1192之規範，在有定位需求時，請用C系列及Cp系列滾珠絲杠。
 有傳送需求時請用Ct系列，本公司是用C0、C1、C3、C5、Ct7、Ct10來管理，
 詳細規範請參照JISB1192。

I-2. 滾珠絲杠一覽表

表1 滾珠絲杠產品一覽

單位: mm

滾珠絲杠種類	公稱			B.C.D	軸方向間隙	全長L	標準規格品:○
	型號	絲杠軸外徑	導程				
精密滾珠絲杠	TP(C3) TS(C5) TL(Ct7)	4	1	4.15	· 0(予壓) · 0.005以下 · 0.010以下 · 0.030以下	85~125	
		6	1	6.15		110~170	
		8	1	8.15		115~225	
			2	8.30		100~300	○
			4			215~340	○
			5				
		10	10	10.30		100~400	○
			4	10.60			○
			5			180~455	○
			8			180~600	○
		10	180~455			○	
		12	12	12.30			○
			4	12.60			○
			5			180~455	○
			6	12.80			○
			8				○
			10			180~455	○
		14	14	14.60		180~600	○
			5	14.80			
			10			~605	
		15	15	15.60			○
			5	15.80		180~1025	○
			8				
			10			200~1025	○
			20				○
		16	16	16.60			
			5	16.80		~1025	
			10				
			32				
		20	20	20.80			○
			10	21.00		260~1025	○
20			○				
40	20.80		~1025				
25	25	25.80	300~1025	○			
	10	26.00	300~1025	○			
	20			○			
32	32	32.80	600~1000				
	10	33.00	~1025				
轉造滾珠絲杠	RM RK RC (Ct10)	8	2	8.30	· 0.05以下	200~400	
		10	4	10.30		400~600	
			10				
		12	4	12.50	400~800	○	
			10	12.80			
		15	5	15.80	600~1200	○	
			10				○
			20				
		16	16	16.80	600~1200		
			20	5		20.80	○
				10		21.30	○
		20	20	20.80	600~1200		
40	20.80						
25	25	25.10	100~2000	○			
	10	25.30		○			
	25						

※訂購的加工品和轉造品在尺寸上有若干差別，以上僅為參考值。

※較全長最小值以下的商品也可生產。(※全長L1000mm以上的產品，交貨期較長。)

※BCD即使同樣外徑標準下，由於使用鋼球和廠家不同，會存在差別。

I-3. 精度等級和軸長的制作範圍

表2 精度、等級和軸長的生產範圍

單位: mm

絲杆軸外徑 \ 精度	C0	C1	C2	C3	C5	Ct7	轉造滾珠絲杆 (CT10)
8	240	280	340	340	340	340	800
10	350	400	500	500	500	550	800
12	450	500	650	700	750	800	1500
15	600	700	800	900	1250	1250	2000
20	600	1000	1200	1400	1900	1900	2500
25	850	1400	1600	1900	2500	2500	

以下省略

※根據本公司的機械設備，軸長的最長能加工至1025mm。

I-4. 材質和硬度

下表為標準的滾珠絲杠材質

表3 精密滾珠絲杠的材質和硬度

	形式(類型)	材質	熱處理	硬度
絲杆軸	標準	AISI4150H	高頻淬火	HRC59° ±3°
		SCM415H	滲碳淬火	
	不銹鋼	SUS440C	真空淬火	HRC55° ~
螺母	標準	SCM415H	滲碳淬火	HRC59° ±3°
		SCM420H		
	不銹鋼	SUS440C	真空淬火	HRC55° ~

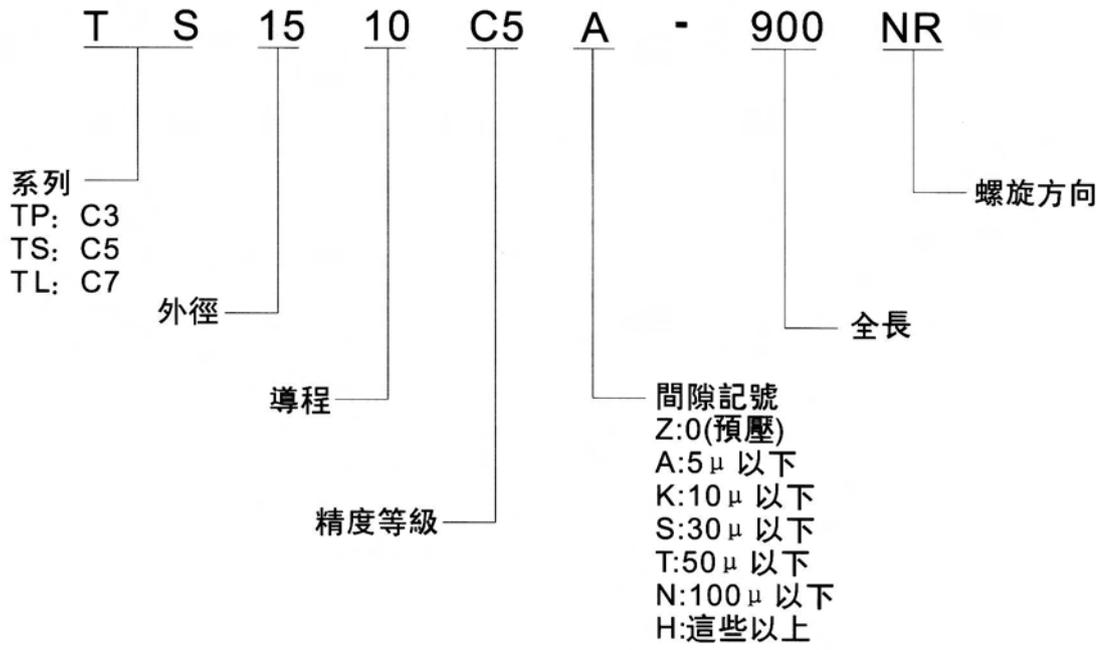
表4 轉造滾珠絲杠的材質和硬度

	形式(類型)	材質	熱處理	硬度
絲杆軸	標準	S45C	高頻淬火	HRC59° ±3°
		S45C		
		SCM415H	滲碳淬火	
螺母	標準	SCM415H	滲碳淬火	
		SCM420H		

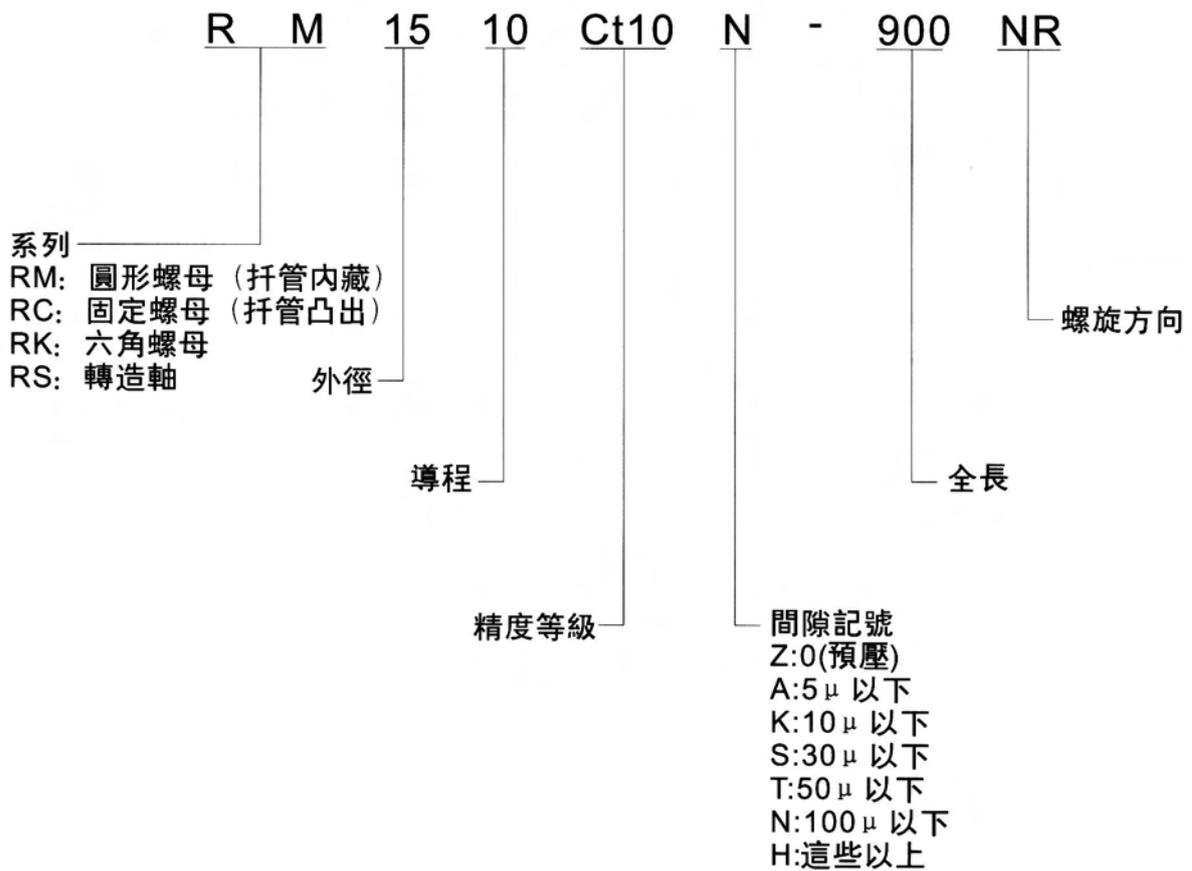
單位: mm

I-5. 形式的表示方法

《標準精密品》



《標準轉造品》



《訂做品》

螺母資料

T S A 15 10 - 2.5 S B T - L R - 900 X 860 NR

螺母形式

T:管式
D:塊式
E:罩式
Z:其它

螺母旋的方向
NR:法蘭為固定側
NL:本體為固定側

螺紋長度

精度等級

P:C3
S:C5
L:Ct7
R:Ct10
Z:其它有特殊要求的用C0、C1、C3、C5、Ct7、Ct10來表示都可以

全長

旋轉方向

R:右
L:左
RL:左右混合

罩的形式

P:塑料
L:唇形密封
No:不帶罩
Z:其它

間隙

Z:0(預壓)
A:5 μ 以下
K:10 μ 以下
S:30 μ 以下
T:50 μ 以下
N:100 μ 以下
H:這些以上

本體形式

T:內藏管式
C:凸出管式
K:六角管式
D:塊式
G:外擋板式
E:罩式
Z:其它

外徑

導程

有效卷數

法蘭形式

A:正方形
B:長方形
C:圓形
D:圓形 (切1面)
E:圓形 (切2面)
P:無
Z:其它(螺紋等)

螺母組合

S:一個法蘭的單式螺母
E:一個法蘭的整體式螺母
W:一個法蘭的雙體螺母
F:法蘭組合式的雙體螺母
Z:其它

I-6. 滾珠絲杠的精度

滾珠絲杠的種類，分為用於固定位置的C系列和Cp系列，以及用於傳送的Ct系列。

公稱導程	: 表示滾珠絲杠尺寸并不考慮公差的導程。
基準導程	: 為了補償由於溫度上升及負荷而產生的變形量，對公稱導程做了若干修正後的導程。對於傳送用滾珠絲杠，其基準導程與公稱導程一般是相同的。
實際導程	: 旋轉 2π rad(或者一回轉時)，絲杠和螺母在軸向上的實際相對荷重。
基準移動量(Is)	: 根據基準導程，旋轉任意轉數時，軸方向上的移動量。
基準移動量的目標值(T)	: 對於螺紋的有效長度，從基準移動量中減去公稱移動量得到的值，考慮到由於溫度變化及外部負荷引起的絲杠的位移，事先對公稱移動量進行修正後設定。這個值要根據實驗或者經驗來決定。
實際移動量(Ia)	: 絲杠旋轉任意角度時，對螺母在軸向上的實際移動量進行連續測定，或者固定絲杠，螺母每旋轉一個相同角度後進行測定，用這樣的方法來求實際移動量。
代表移動量(I _m)	: 表示實際移動傾向的直線。對於螺母的有效移動距離或者絲杠的螺紋部分的有效長度，根據實際移動量的曲線，應用最小二乘法或者簡單適用的近似法來計算。
代表移動誤差(ep)	: 與螺母的有效移動距離，或者絲杠的螺紋部分的有效長度相對應的代表移動量與基準移動量的差。
變動	: 使用表示代表移動量的兩條平行直線所夾的實際移動量曲線的最大振幅，對以下的三項進行了規定。 (v _u) : 螺母的有效移動距離或者絲杠螺紋部分的有效長度所對應的最大振幅。 (v ₃₀₀) : 絲杠的螺紋部分有效長度內，任意取300mm時的最大振幅。 (V _{2π}) : 絲杠的螺紋部分有效長度內，任意旋轉一周(2π rad)時的最大振幅。

圖2 滾珠絲杠的精度

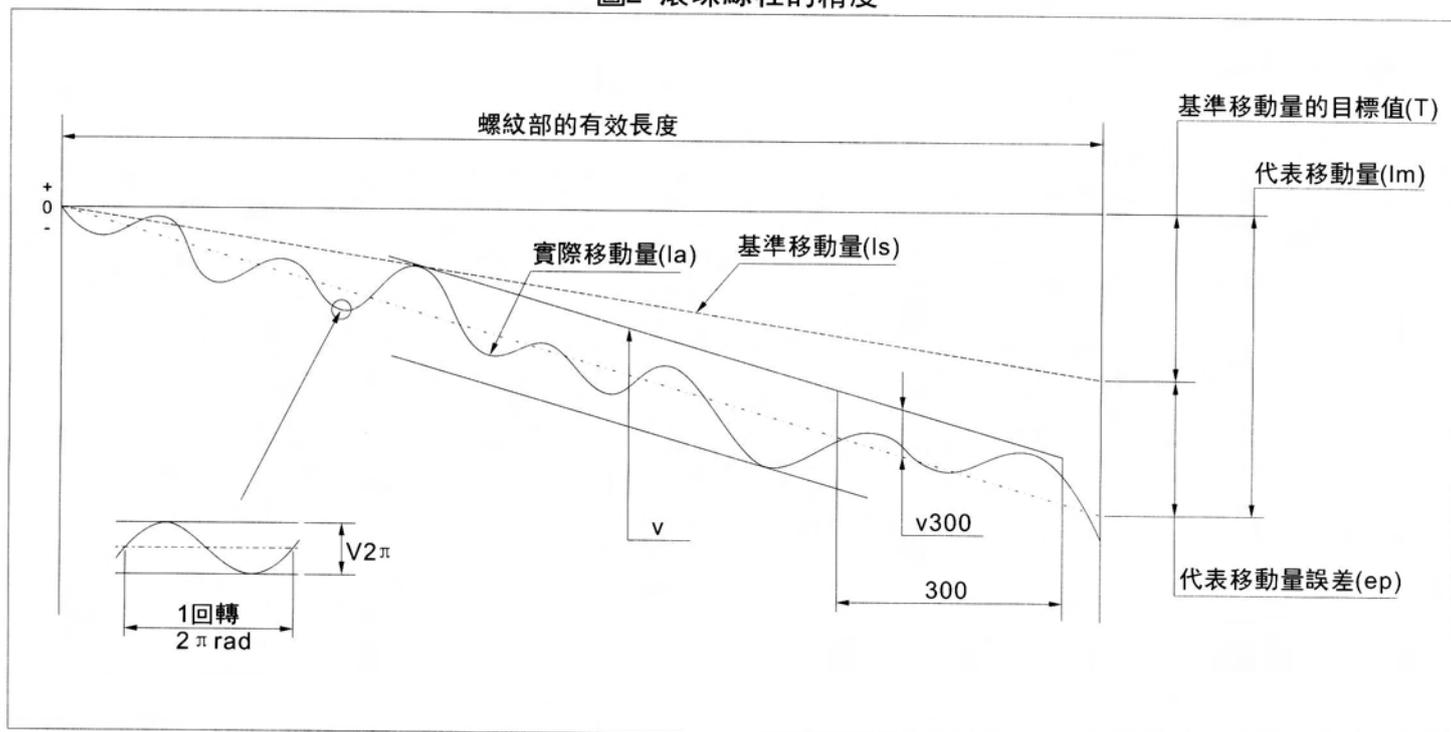


表5 滾珠絲杠的種類和系列

種類	系列記號	等級	備注
定位用滾珠絲杠	C	0、1、3、5	JIS系列
	Cp	1、3、5	ISO系列
傳動用滾珠絲杠	Ct	1、3、5、7、10	

表6 定位滾珠絲杠的代表移動量誤差和變動(容許值)

單位: μm

等級		CO		C1		C3		C5		Cp1		Cp3		Cp5	
項目		代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu	代表移動量誤差 ep	變動 vu
螺紋部有效長 lu(mm)	超過															以下
-	315	4	3.5	6	5	12	8	23	18	6	6	12	12	23	23
315	400	5	3.5	7	5	13	10	25	20	7	6	13	12	25	25
400	500	6	4	8	5	15	10	27	20	8	7	15	13	27	26
500	630	6	4	9	6	16	12	30	23	9	7	16	14	32	29
630	800	7	5	10	7	18	13	35	25	10	8	18	16	36	31
800	1000	8	6	11	8	21	15	40	27	11	9	21	17	40	34
1000	1250	9	6	13	9	24	16	46	30	13	10	24	19	47	39
1250	1600	11	7	15	10	29	18	54	35	15	11	29	22	55	44

表7 定位用滾珠絲杠的變動(容許值)

單位: μm

等級	CO		C1		C3		C5		Cp1		Cp3		Cp5	
項目	v300	v2 π												
容許值	3.5	3	5	4	8	6	18	8	6	4	12	6	23	8

表8 傳動用滾珠絲杠的代表移動量誤差和變動(容許值)

單位: μm

等級		Ct1	Ct3	Ct5	Ct7	Ct10	
項目	代表移動量誤差(ep)	用ep=(2.lu/300).v300計算					
	變動	變動 vu	無規定				
		變動 v300	6	12	23	52	210
		變動 v2 π	無規定				

I-7. 安裝部精度

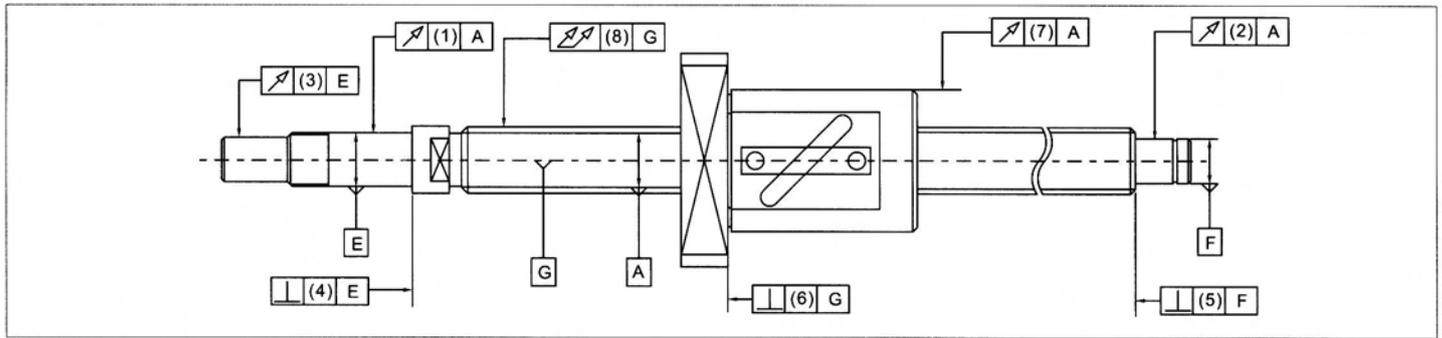


表9 安裝部精度(1)

型號		跳動偏差	跳動偏差	直角度公差	直角度公差	跳動偏差
絲杠軸外徑						
TP	8	0.008	0.008	0.004	0.008	0.008
	10					0.010
	12					0.012
	15					
C3	25	0.009	0.009			
TS	8	0.011	0.011	0.005	0.010	0.012
	10					
	12					
	15					0.015
	20					0.019
C5	25	0.013	0.013		0.014	0.020
TL	8	0.014	0.014	0.007	0.018	0.030
	10					
	12					
	15					0.060
	20					
Ct7	25	0.020	0.020			
RS RM RC RK	8	0.040	0.040	0.010	0.030	0.040
	10					
	12					
	15					0.060
	20					
Ct10	25	0.060	0.060			

- (1). (2)對於絲杠軸的螺絲槽面的軸綫，支持部外徑的半徑方向的圓周跳動。這個項目中，由於包含了(8)絲杠軸的軸綫半徑方向的全跳動的影響，所以要進行補正。
- (3). 對於絲杠軸的支撐部軸綫，零件安裝部的半徑方向的圓周跳動。
- (4). (5)對於絲杠軸的支撐部軸綫，支撐部端面的直角度。
- (6). 對於絲杠軸的軸綫，螺母基準端面和法蘭安裝面的直角度。
- (7). 對於絲杠軸的軸綫，螺母外周面的半徑方向的圓周跳動。
- (8). 絲杠軸軸綫的半徑方向的全跳動。

表10 安裝部精度(2)

型號		跳動偏差							
絲杠軸外徑		絲杠軸全長							
		~125	125~200	200~315	315~400	400~500	500~630	630~800	800~1000
TP	8	0.025	0.035	0.050	-	-	-	-	-
	10	0.025	0.035	0.040	0.050	0.065	-	-	-
	12								
	C3	15	-	0.025	0.030	0.40	0.050	0.055	-
TS	8	0.035	0.050	0.065	-	-	-	-	-
	10	0.035	0.040	0.055	0.065	0.080	0.090	-	-
	12								
	15	-	0.040	0.045	0.055	0.060	0.075	0.090	0.120
	C5	20	-	-	0.040	0.045	0.050	0.060	0.070	0.085
25	-	-	0.040	0.045	0.050	0.060	0.070	0.085	
TL	8	0.060	0.075	0.100	-	-	-	-	-
	10	0.055	0.065	0.080	0.100	0.150	0.150	-	-
	12								
	15	-	0.060	0.070	0.080	0.110	0.110	0.140	0.170
	Ct7	20	-	-	0.060	0.070	0.090	0.090	0.100	0.130
25	-	-	0.060	0.070	0.090	0.090	0.100	0.130	
RS RM RC RK	8	0.100	0.140	0.210	(0.270)	-	-	-	-
	10	-	0.120	0.160	0.210	0.350	0.350	-	-
	12								
	15	-	0.110	0.130	0.160	0.250	0.250	0.320	0.420
	Ct10	20	-	-	0.110	0.130	0.190	0.190	0.230	0.300
25	-	-	0.110	0.130	0.190	0.190	0.230	0.300	

I-8. 安裝上的注意事項

為了讓您能夠安全地使用，在使用前一定要閱讀，由於本產品是精密加工品，在使用上請特別注意：

1. 在設計上

(1) 使用回轉數

$DmN \leq 70000$ (精密、研磨) Dm : 鋼球的中心徑 B.C.D.(mm)
 ≤ 50000 (滾軋成形) N : 最高轉數 r.p.m

設計的時候，請不要超過上述數值。

特別是縱向使用時，有一定的(床臺等的掉落事故)危險，請小心。

(2) 防塵

使用時，在滾絲珠杠有雜物混入危險時，請用風箱等罩住，或者裝上風擋效果也不錯。但都不是完全防塵。有雜物混入時，會有作動不良、精度劣化、磨損等不良狀況發生，產品不能發揮本來性能。

(3) 關於組裝

請設計成螺母組裝在絲杠上的型式下即可安裝在機械結構上。

(4) 關於偏負荷

直接承受徑向、軸向、側向壓力時，軸和螺母的中心位置會產生錯位，如受到沖擊時，會導致壽命、精度的降低。

(5) 使用環境

本產品，主要是提供在一般產業環境下使用之產品(環境、用途)特殊的時候，請與我們協商。

① 極冷、極熱、真空、室外的環境使用。

② 涉及到人身、財產、權利時的用途。

醫療機器、公共輸送機、大量搬運機(航空、鐵道等)、食品，原子能關連等。

③ 其它

2. 在組裝上

(1)有關自重落下及脫落

滾珠絲杠因為摩擦低、運轉平穩。

軸及螺母有可能在自重下而回轉，有產生脫落的可能，請十分注意。

(2)雜物

開包使用及組裝時請注意雜物的附着。

帶有雜物及灰塵的組裝是造成精度低下的原因。

(3)螺母的拆卸

前面已說明[螺母不允許拆卸]

迫不得已須拆卸時可使用比滾珠絲杠小0.5mm-1.0mm的暫定軸，在[滾珠不會脫落、組裝時滾珠亦無脫落、雜物無混入]狀態下重新組裝。

不管怎樣的場合[螺母絕對不能分解]。

如果滾珠有脫落或分解時，請將商品及部件一起退還，可收費修理再組裝。

(4)組裝精度及沖擊

絲杠、支架、軸承、滑輪、聯軸器組裝時，請十分注意各部件機械構造的組裝精度。組裝、試運轉、超限(絕對不允許有沖擊)。

(5)潤滑劑

請適量地加油脂或油，請詳細閱讀 (P.12)

1-9. 滾珠絲杠使用上的注意事項

滾珠絲杠出貨時螺母內封ALBANIA S2的油脂，使用時無須特別的補充。

但是使用前，初運轉經確認後發現有不足的話可補充。

使用中定期的確認油膜，適當的補充給油。

滾珠絲杠定期的維修可長時間地維持精度。

潤滑油、油脂的檢查標準可參考I-5、I-6

表11 滾珠絲杠用油脂一覽表

用途	商品名	廠牌
一般用	ALBANIA S2	昭和石油
低速、低溫用	MARTEMP Ps2	協同油脂
高速、高溫用	MARTEMP LR	協同油脂
無塵室用	C油脂	黑田精工
	LG2	NSK
	AFE	THK

表12 滾珠絲杠用油脂一覽表

潤滑方法	點檢項目	點檢、補給間隔
間歇給油	油量、雜物的混入等	1周一次（自動）、每日（手動） 每次檢查時補給
油脂	雜物的混入等	運轉初期2-3個月 通常1年
油浴	油面管理、雜物等	每天工作前 根據消耗狀況，適宜規定

※根據使用狀況及油槽容量、經檢查後適當地補充或交換。

II. 標準精密滾珠絲杠庫存系列

◆ 絲杠軸外徑與導程的組合

絲杠軸外徑 \ 導程	2	4	5	10	20
8	○	○			
10	○	○	○	○	
12	○	○	○	○	
15	○	○	○	○	○
20		○	○	○	○
25			○	○	○

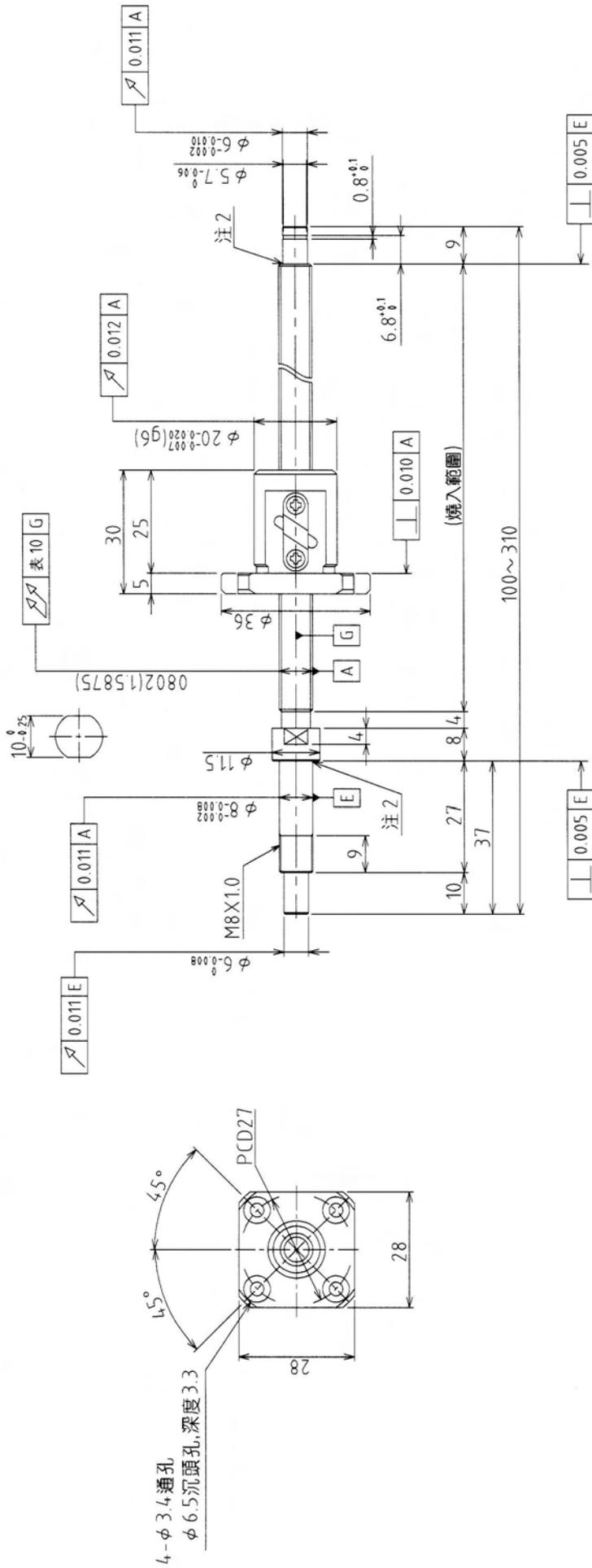
○ 研磨級滾珠絲杠 TP...C3

TS...C5

TL...Ct7

TS0802 (標準精密品 C5) 軸徑 8 導程 2

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.8, LEAD2-



注1. 無指示指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

單位 [mm]

〈訂購方法〉

規格的代表方法如下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z
TS	0802 C5A - 100~310 NR
TL	C7S NL

精度等級 全長 螺帽方向
軸向間隙

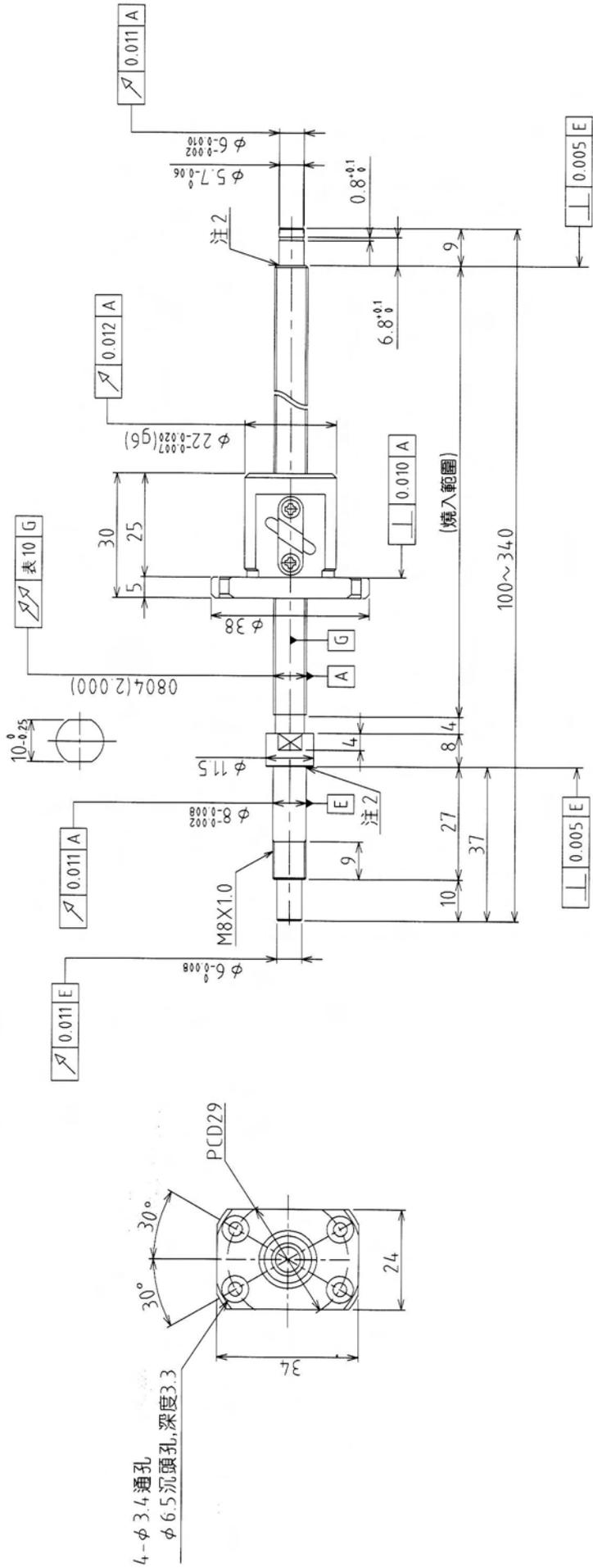
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	1230N	1950N	1950N
基本額定靜荷載	1300N	2600N	2600N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~2.0	~0.5	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 1.5875
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS0804 (標準精密品 C5) 軸徑 8 導程 4

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.8, LEAD4-



單位 [mm]

注1. 無指而指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

〈訂購方法〉

規格表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z			
TS	0804	C5A	100~340	NR
TL		C7S		NL

精度等級
軸向間隙
全長
螺帽方向

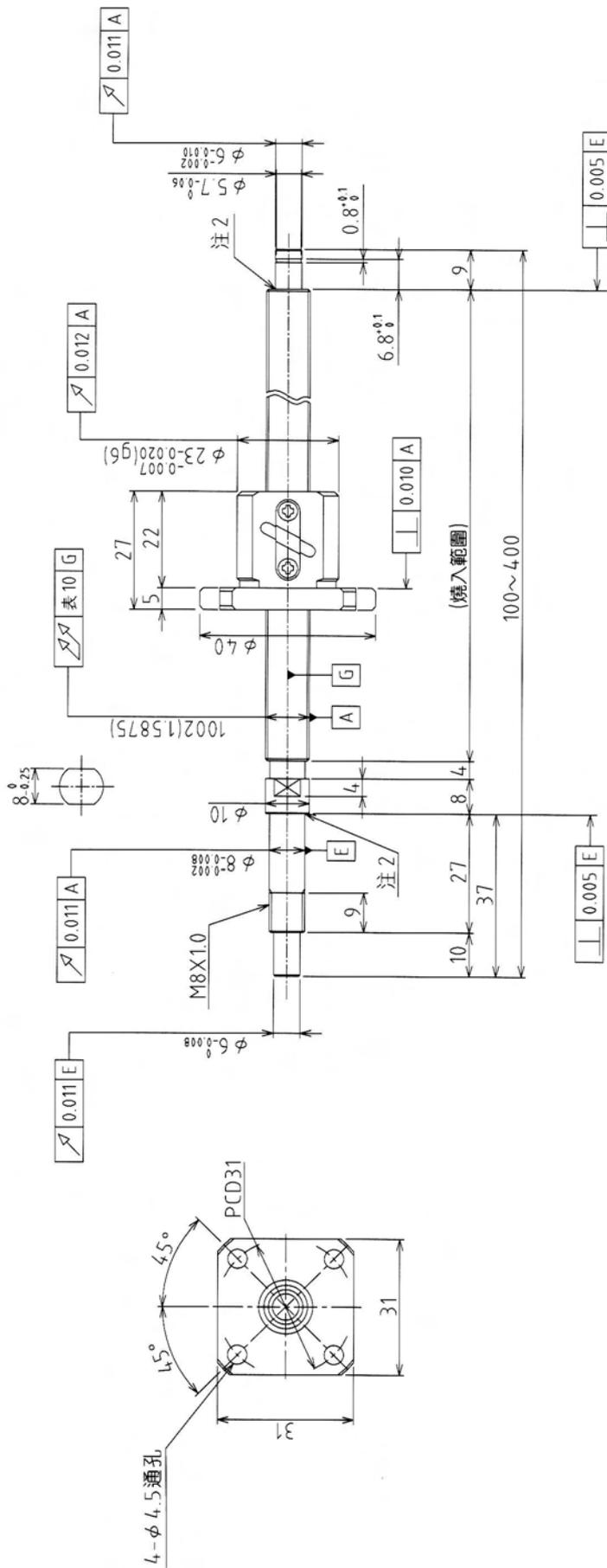
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	1480N	2350N	2350N
基本額定靜荷載	1650N	3300N	3300N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~2.0	~0.5	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 2.000
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS1002 (標準精密品 C5) 軸徑 10 導程 2

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.10, LEAD2-



注1. 無指示指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

單位 [mm]

〈訂購方法〉

規格的表示方法如以下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z			
TS	1002	C5A	100~400	NR
TL		C7S		NL

精度等級 全長
軸向間隙 螺帽方向

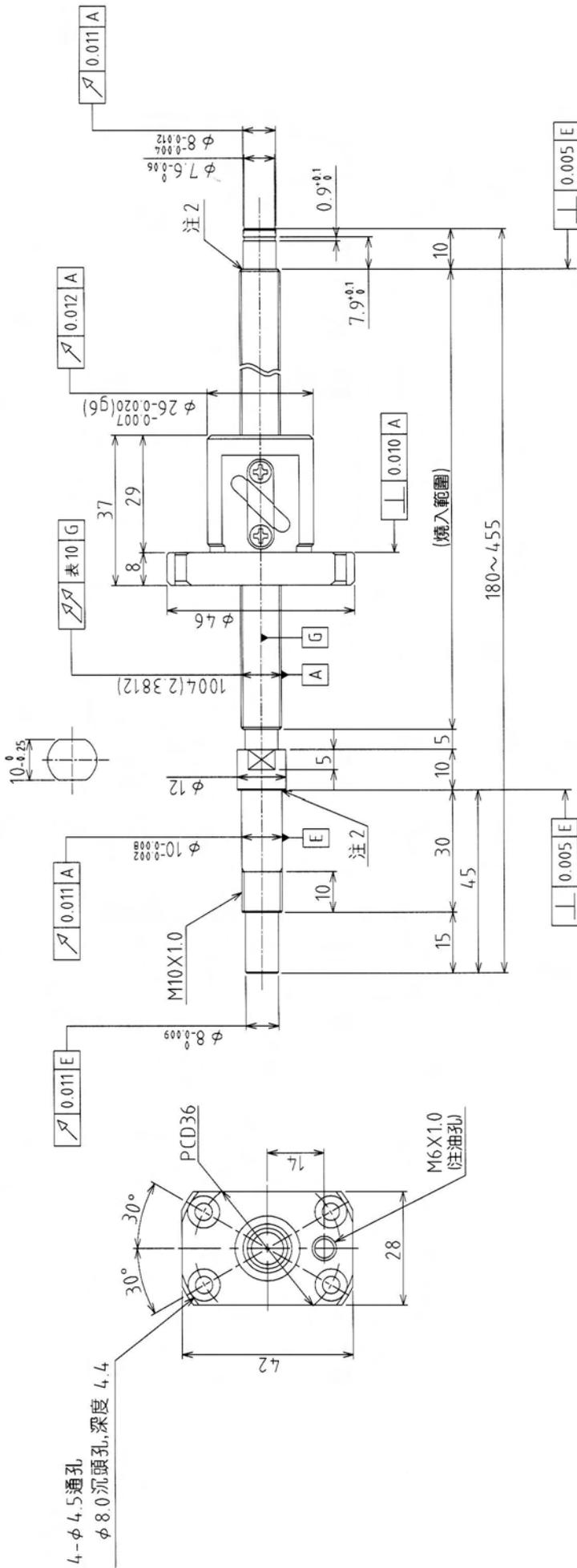
希望交期 / 訂購數 / Set

	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	1420N	2250N	2250N
基本額定靜荷載	1650N	3300N	3300N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~2.5	~0.5	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 1.5875
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

TS1004 (標準精密品 C5) 軸徑 10 導程 4

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.10, LEAD4-



單位 [mm]

注1. 無指而指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

〈訂購方法〉

規格表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z			
TS	1004	C5A	180~455	NR
TL		C7S		NL

精度等級 全長 螺帽方向
軸向間隙

	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	2010N	3350N	3350N
基本額定靜荷載	2950N	5900N	5900N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~4.5	~1.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 2.3812
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

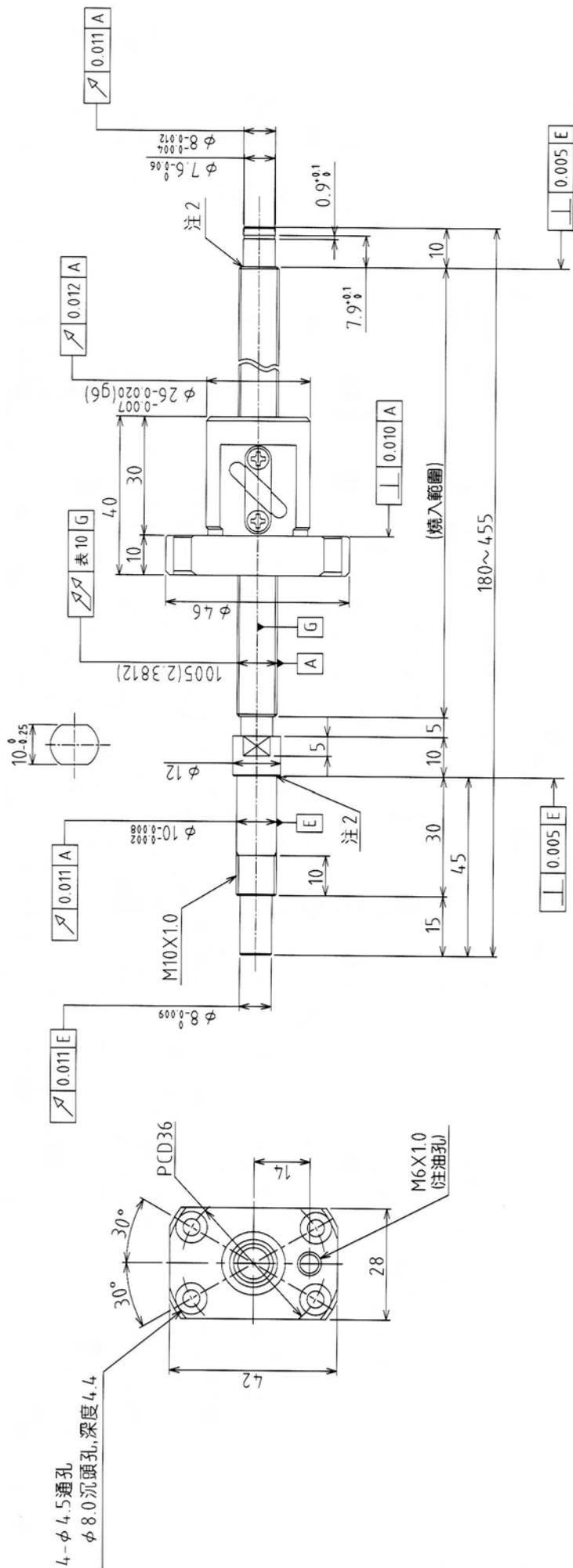
希望交期

訂購數

Set

TS1005 (標準精密品 C5) 軸徑 10 導程 5

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.10, LEAD5-



單位 [mm]
注1. 無指示指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

〈訂購方法〉
規格的表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z
TS 1005 C5A - 180~455 NR
TL C7S NL

精度等級
軸向間隙 全長 螺帽方向

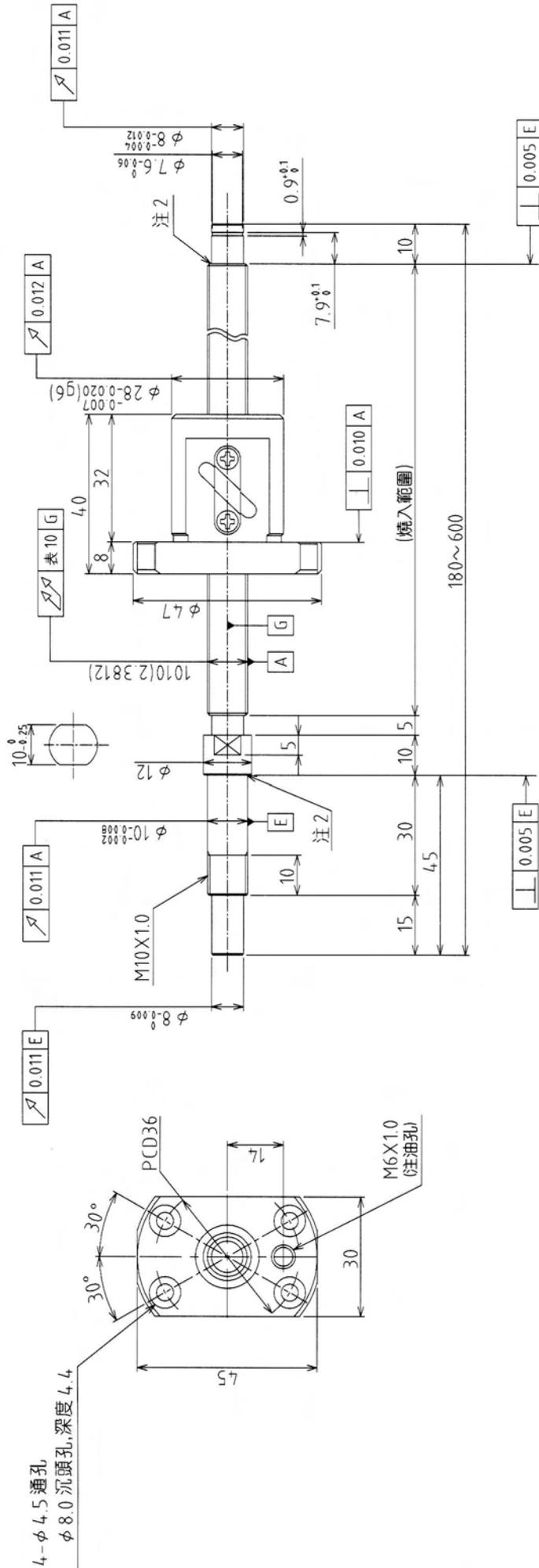
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	2110N	3350N	3350N
基本額定靜荷載	2950N	5900N	5900N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~4.5	~1.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 2.3812
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS1010 (標準精密品 C5) 軸徑 10 導程 10

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.10, LEAD10-



單位 [mm]

注1. 無指示指C角C0.5以下

注2. R0.3以下

《訂購方法》

規格表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z
 TS 1010 C5A - 180~600 NR
 TL C7S NL

精度等級 全長 螺帽方向
 軸向間隙

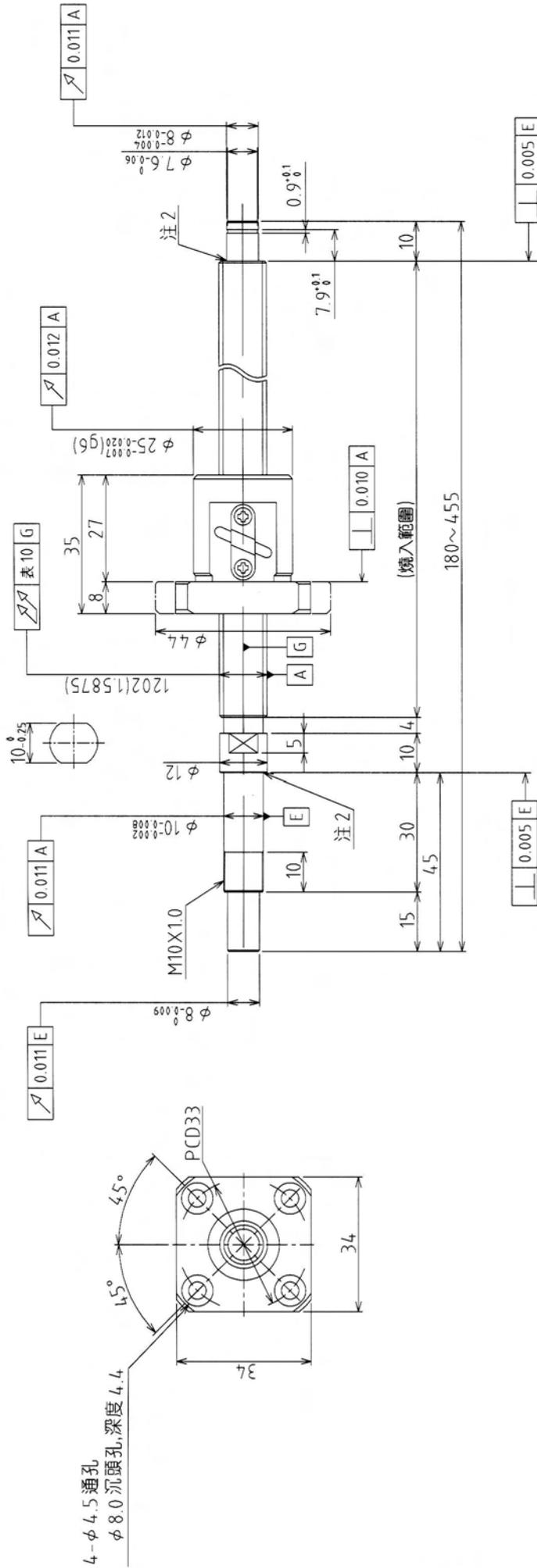
希望交期 / 訂購數 Set

	《TP系列》	《TS系列》	《TL系列》
精度等級和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	1160N	2200N	2200N
基本額定靜荷載	1510N	3500N	3500N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~4.5	~1.0	

《循環數》 1.5卷1列 《鋼球直徑》 2.3812
 標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

TS1202 (標準精密品 C5) 軸徑 12 導程 2

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.12, LEAD2-



注1. 無指不指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

單位 [mm]

〈訂購方法〉

規格的表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z		
TS	1202	C5A - 180~455	NR
TL	C7S		NL

精度等級 全長 螺帽方向
軸向間隙

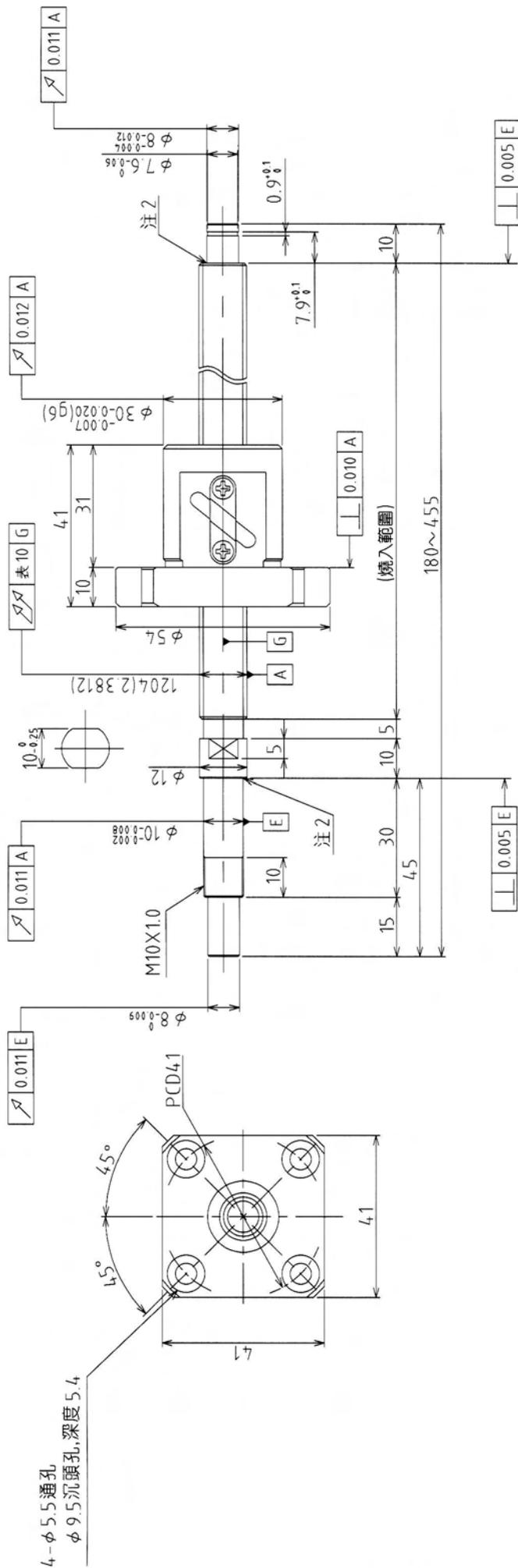
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	1540N	2450N	2450N
基本額定靜荷載	2050N	4100N	4100N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~3.5	~1.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 1.5875
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS1204 (標準精密品 C5) 軸徑 12 導程 4

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.12, LEAD4-



單位 [mm]

注1. 無指一指C角C0.5以下

注2. R0.3以下

《訂購方法》

規格表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z

TS 1204 C5A - 180~455 NR

TL C7S NL



精度等級 全長 螺帽方向
軸向間隙

希望交期 /

訂購數

Set

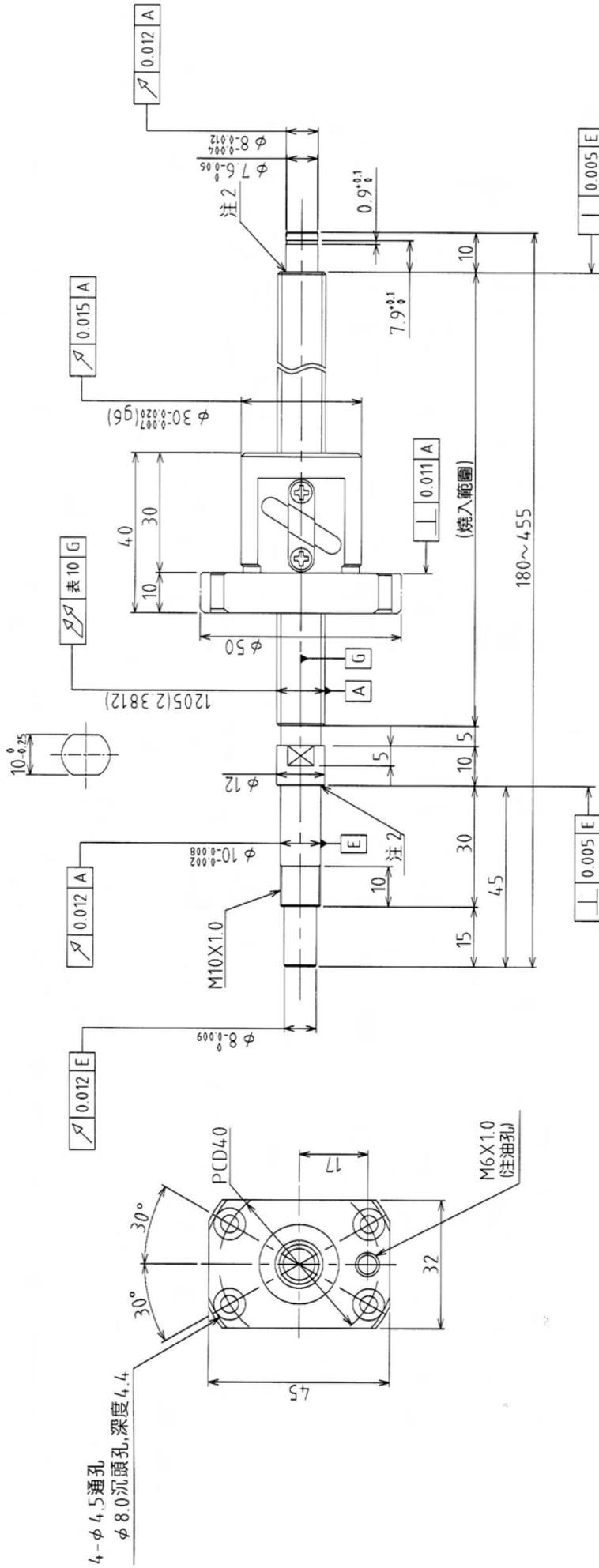
	《TP系列》	《TS系列》	《TL系列》
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	2270N	3600N	3600N
基本額定靜荷載	3400N	6750N	6750N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~4.5	~1.0	

《循環數》 2.5卷1列 《鋼球直徑》 2.3812

標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

TS1205B (標準精密品 C5) 軸徑 12 導程 5

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.12, LEAD5-



單位 [mm]
 注1. 無指示指C角C0.5以下
 注2. R0.3以下

〈訂購方法〉
 規格の表示方法如以下範例:

- 標準品 特殊品
- | | | | | |
|----|-------|-----|-----------|----|
| TP | C3Z | | | |
| TS | 1205B | C5A | - 180~455 | NR |
| TL | | C7S | | NL |
- 精度等級
軸向間隙
- 全長
螺帽方向

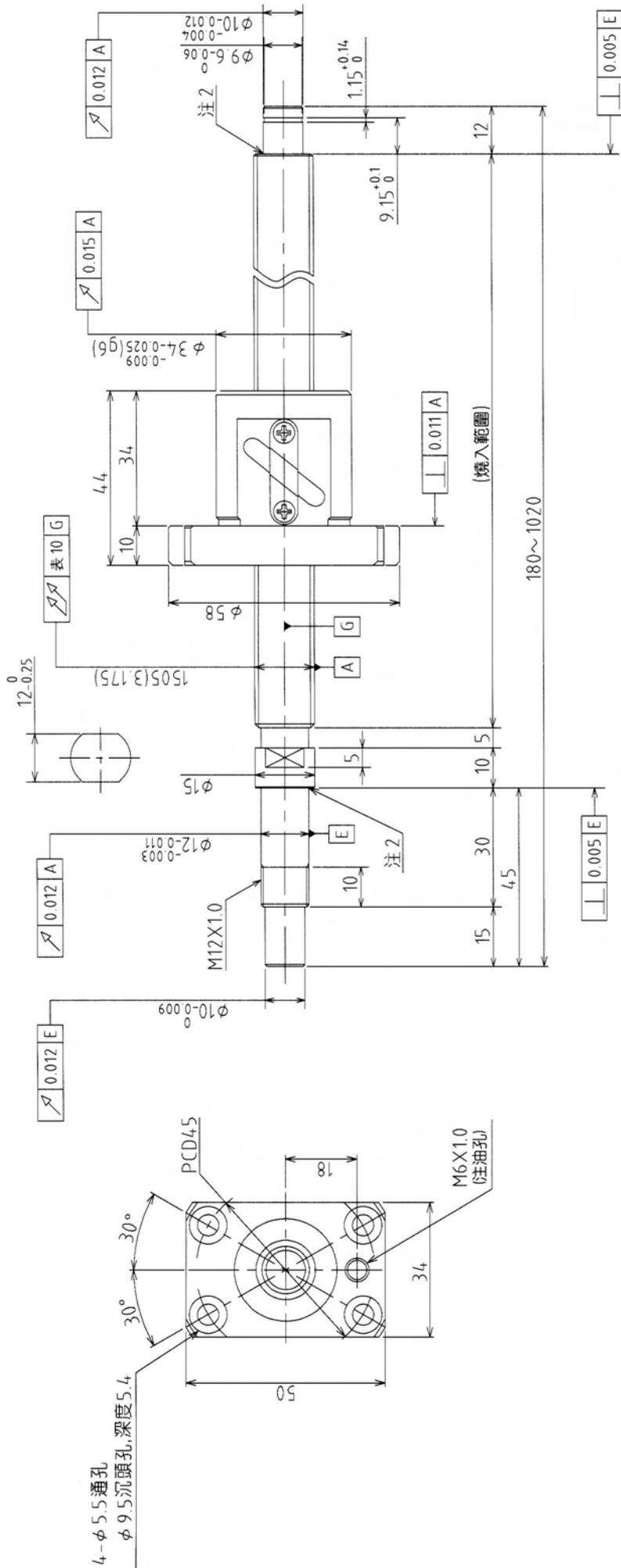
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	2390N	3800N	3800N
基本額定靜荷載	3400N	6800N	6800N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~5.0	~2.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 2.3812
 標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS1505 (標準精密品 C5) 軸徑 15 導程 5

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.15, LEAD5-



單位 [mm]

注1. 無指示指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

〈訂購方法〉

規格的表示方法如以下範例:

標準品 特殊品

TP	C3Z				
TS	1505	C5A	180~1020	NR	
TL		C7S		NL	

精度等級
軸向間隙

全長

螺帽方向

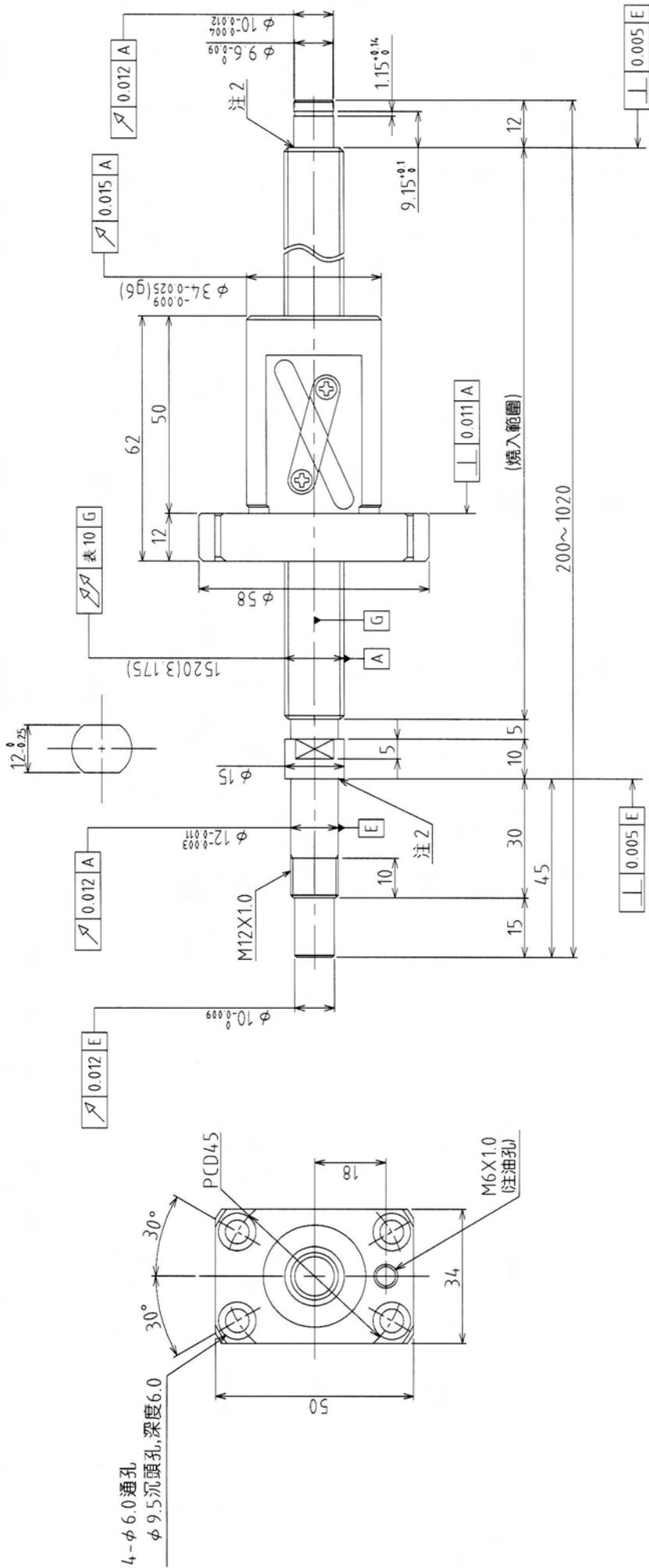
	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	4350N	6900N	6900N
基本額定靜荷載	6250N	12500N	12500N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.c.m)	~6.0	~3.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 3.175
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

希望交期 / 訂購數 Set

TS 1520 (標準精密品 C5) 軸徑 15 導程 20

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.15, LEAD20-



單位 [mm]

注1. 無指而指C角0.5以下
注2. R0.3以下

〈訂購方法〉

規格的表示方法如以下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z
TS 1520 C5A - 200~1020 NR
TL C7S NL

精度等級
軸向間隙

全長

螺帽方向

	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	2540N	4400N	4400N
基本額定靜荷載	3500N	7900N	7900N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~6.0	~3.0	

〈循環數〉 1.5卷1列 〈鋼球直徑〉 3.175

標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

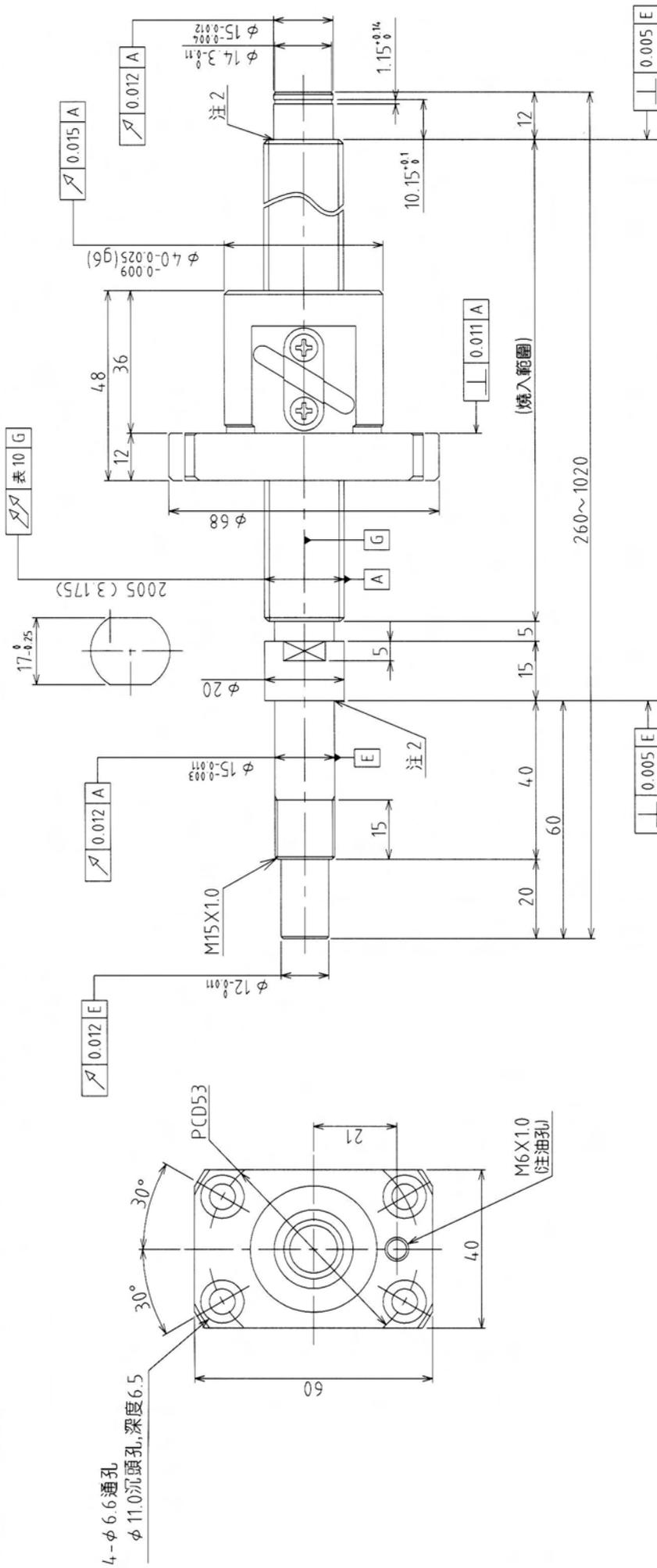
希望交期 /

訂購數

Set

TS 2005 (標準精密品 C5) 軸徑 20 導程 5

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.20, LEAD5-



單位 [mm]

注1. 無指而指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

《訂購方法》

規格的表示方法如以下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z

TS 2005 C5A - 260~1020 NR

TL C7S NL

精度等級 全長 螺帽方向
軸向間隙

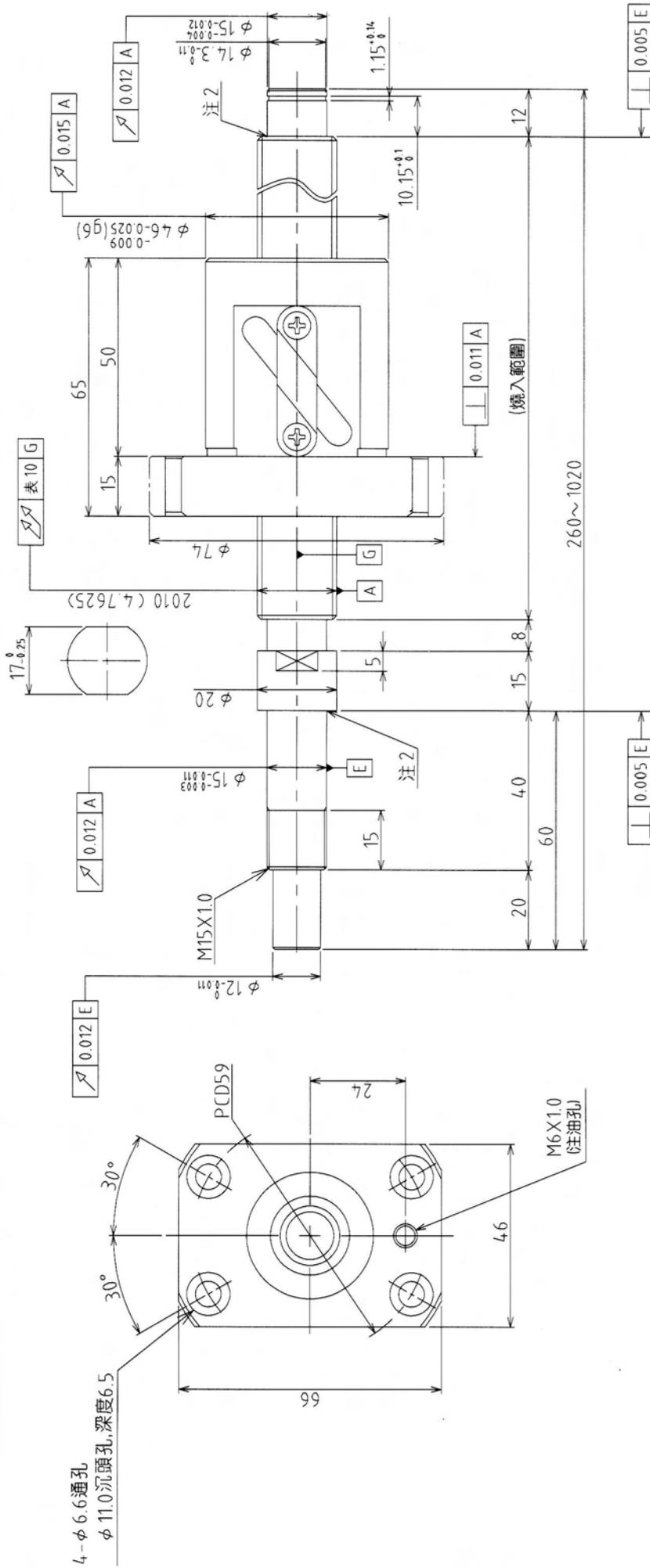
希望交期 / 訂購數 Set

	《TP系列》	《TS系列》	《TL系列》
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	5260N	8350N	8350N
基本額定靜荷載	8750N	17500N	17500N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~10.0	~3.0	

《循環數》2.5卷1列 《鋼球直徑》3.175
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

TS 2010 (標準精密品 C5) 軸徑 20 導程 10

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.20, LEAD10-



單位 [mm]

注1. 無指示指C角C0.5以下
注2. R0.3以下

《訂購方法》

規格的表示方法如以下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z
TS 2010 C5A - 260~1020 NR
TL C7S NL

精度等級
軸向間隙
全長
螺帽方向

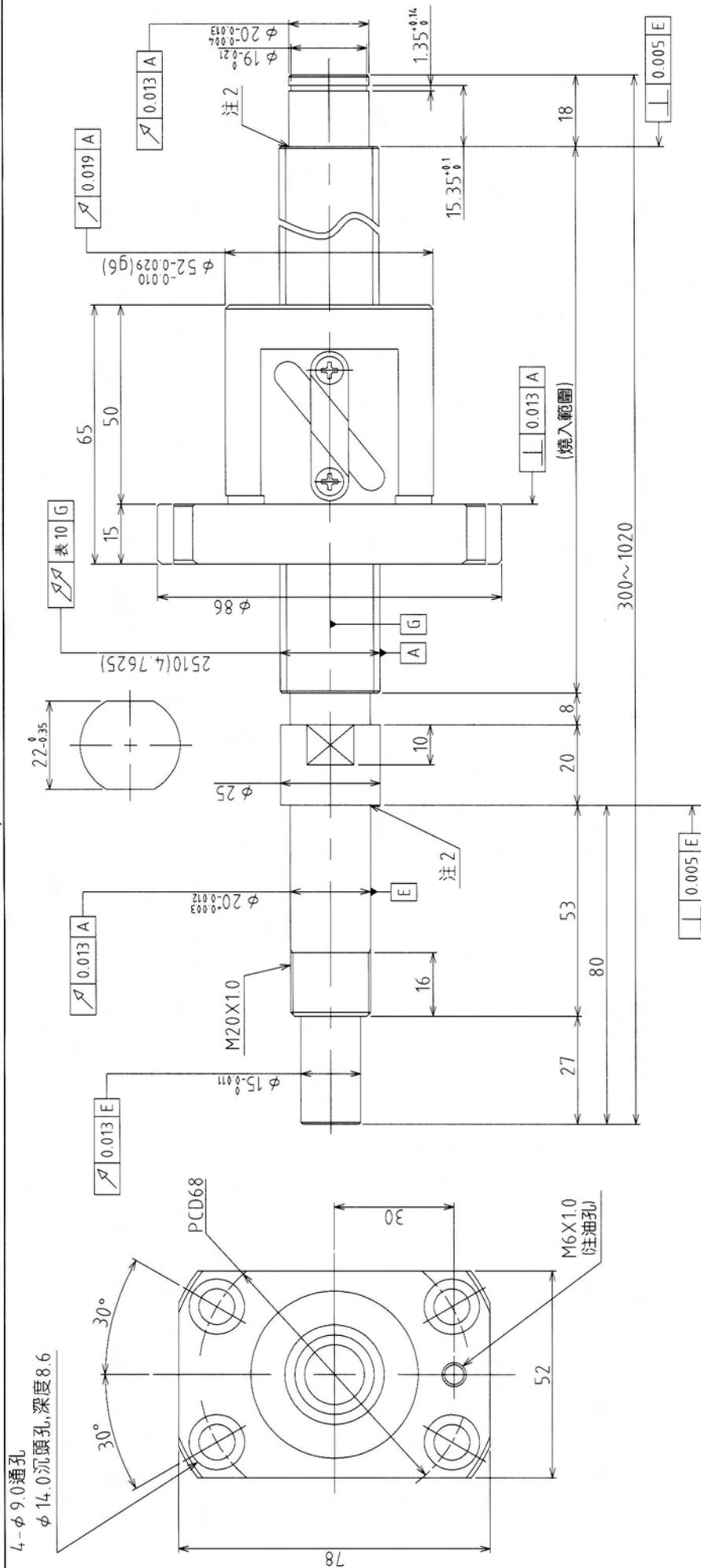
希望交期 / 訂購數 Set

	《TP系列》	《TS系列》	《TL系列》
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	8350N	13500N	13500N
基本額定靜荷載	12800N	25100N	25100N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.cm)	~17.0	~4.0	

《循環數》 2.5卷1列 《鋼球直徑》 4.7625
標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

TS 2510 (標準精密品 C5) 軸徑 25 導程 10

PRECISION BALL SCREWS-SHAFT DIA.25, LEAD10-



單位 [mm]

注1. 無指示指C角C0.5以下

注2. R0.3以下

〈訂購方法〉

規格表示方法如下範例:

標準品 特殊品

TP C3Z
 TS 2510 C5A - 300~1020 NR
 TL C7S NL

精度等級
 軸向間隙
 全長
 螺帽方向

希望交期 / 訂購數 / Set

	〈TP系列〉	〈TS系列〉	〈TL系列〉
精度等級 和軸向間隙	C3Z 0(予壓)	C5A 0.005以下	C7K 0.01以下 C7S 0.03以下
基本額定動荷載	9600N	16100N	16100N
基本額定靜荷載	15000N	33400N	33400N
間隔鋼球比	1:1	無	無
予壓扭矩(N.c.m)	~25.0	~6.0	

〈循環數〉 2.5卷1列 〈鋼球直徑〉 4.7625
 標準品使用 ALBANIA S2 潤滑脂

RW · UR 絲杠支座組件 · 圓型

SUPPORT UNIT-ROUND HOUSING TYPE

RW

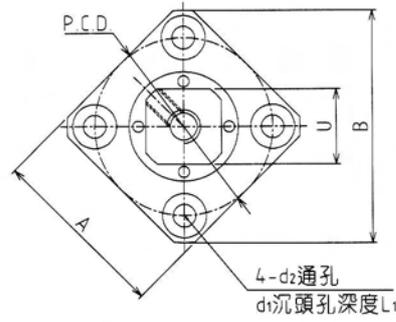
Type	圖材質	表面處理
RW	S45C	①③⑤⑥ ①③⑤⑥ 染黑

構成零件

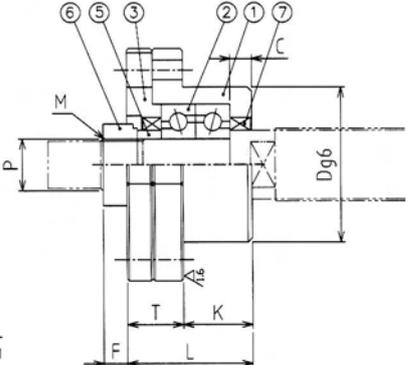
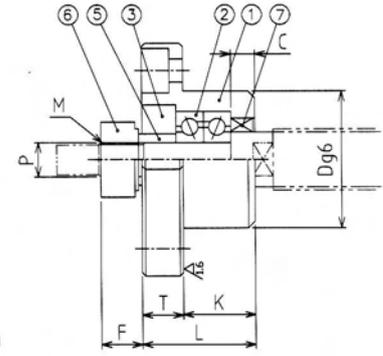
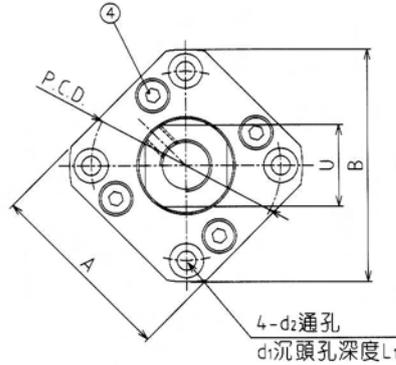
編號	零件名稱	數量
①	軸承固定座	1
②	角接觸球軸承	1套
③	軸承蓋	1
④	內六角螺栓	4
⑤	調整環	1
⑥	緊固螺帽	1
⑦	油封	2

- * No.6不帶⑦油封。
- * No.4 · 5 · 6L · 8S · 8帶一個⑦油封。
- * ①②③為一體結構，請勿拆卸。

P=4~8



P=10~25



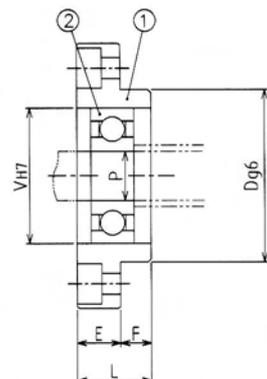
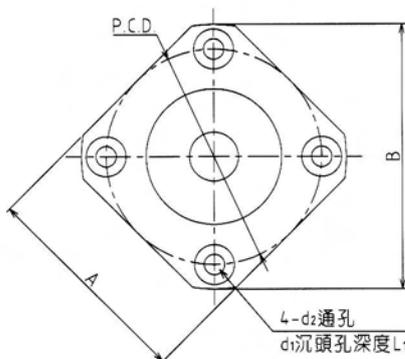
型式		單位:mm																					
Type	No.	P	D	L	F	K	T	C	A	B	P.C.D.	M (細牙螺紋)	d1	d2	L1	U							
RW	4	4	18	15	6	9	6	3	25	32	24	M4×0.5	6.5	3.4	4	10							
	5	5	20	16.5		10.5	6	3.5	26	34	26	M5×0.5				11							
	6L	6	22	20		13	7		28	36	28	M6×0.75				12							
	6										35			2.9	3.5								
	8S	8	28	23	7	14	9	4	35	43	35	M8×1.0		3.4	4	14							
	8																						
	10S	10	34	29	5.5	16	13	5	42	52	42	M10×1.0	8	4.5	6	17							
	10																						
	12	12	36													44	54	44	M12×1.0				19
	15	15	40	32	12	17	15	6	54	63	52	M15×1.0	9.5	5.5		22							
20	20	57	52	10	30	22	10	68	85	70	M20×1.0	11	6.6	10	30								
25	25	63	57	12	30	27	10	79	98	80	M25×1.5	15	9	13	35								

UR

Type	圖材質	表面處理
UR	S45C	①③⑤⑥ ①③⑤⑥ 染黑

構成零件

編號	零件名稱	數量
①	軸承固定座	1
②	徑向軸承	1



型式		單位:mm													
Type	No.	P	D	T	F	E	A	B	V	P.C.D.	d1	d2	L1	軸承型號	使用扣環
UR	6	6	22	10	4	6	28	36	17	28	6.5	3.4	4	B606ZZ	S6
	10	8	28	12	5	7	35	43	22	35				B608ZZ	S8
	12	10	34	15	8	7	42	52	26	42	8	4.5		B6000ZZ	S10
	15	15	20	17	8	9	52	63	32	50	9.5	5.5	5.5	B6002ZZ	S15
	20	20	57	20	9	11	68	85	47	70	11	6.6	6.5	B6204ZZ	S20
	25	25	63	24	10	14	79	98	52	80	14	9	8.5	B6205ZZ	S25

SW · UN 絲杠支座組件 · 方型

SUPPORT UNIT-SQUARE HOUSING STANDARD TYPE

SW

Type	材質	表面處理
SW	S45C	染黑

* No.8S、10S的油封內徑小於以往產品。

構成零件

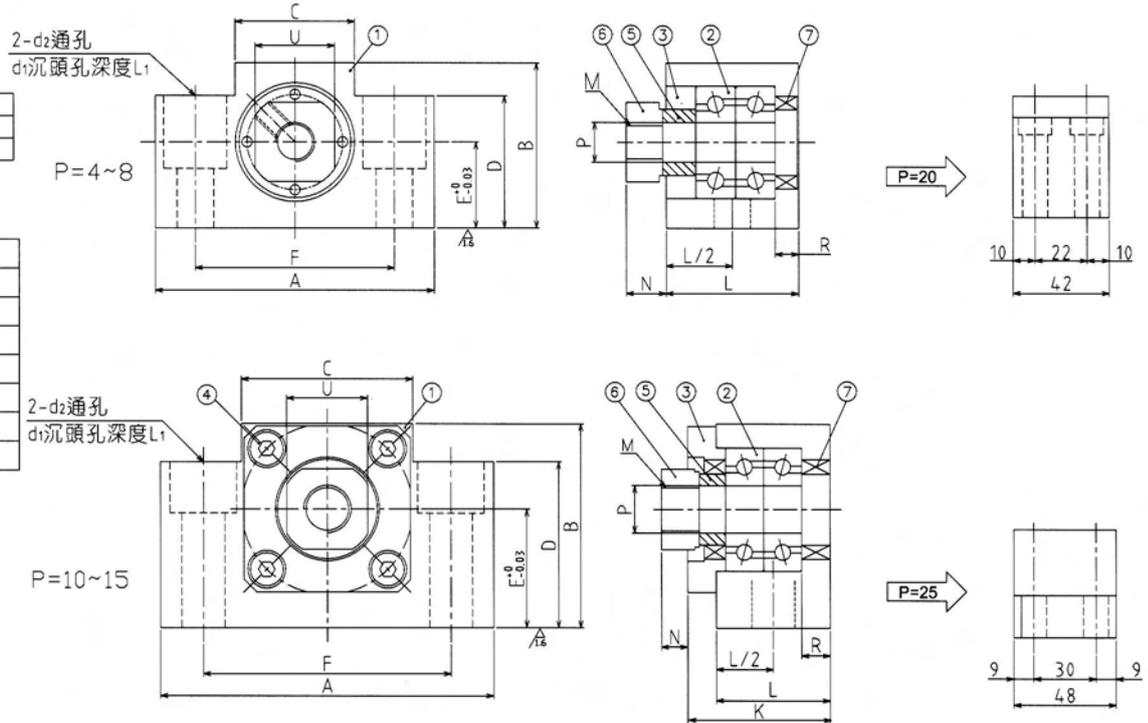
編號	零件名稱	數量
①	軸承固定座	1
②	角接觸球軸承	1套
③	軸承蓋	1
④	內六角螺栓	4
⑤	調整環	1
⑥	緊固螺帽	1
⑦	油封	2

* P=6不帶⑦油封

* P=4·5·8帶一個⑦油封

* ①②③為一體結構，請勿拆卸

* P25不進行沉孔加工



型式		P	A	B	C	D	E	F	K	L	R	N	M (細牙螺紋)	d1	d2	L1	U	
Type	No.																	
SW	4	4	34	19	18	7	10	26	21	15	3	6	M4×0.5	-	4.5	-	10	
	5	5	36	21	20	8	11	28	22.5	16.5	3.5		M5×0.5					11
	6	6	43	25	18	20	13	30	-	20	3.5		M6×0.75					9.5	5.5	12
	8S	8	52	32	25	26	17	38	-	23	4	7	M8×1.0	11	6.6	11	14	
	1022	10	70	40	36	32	22	52	30	24	6	5.5	M10×1.0	14	9		17	
	10S			43		35	25						M12×1.0				19	
	1223	12	80	41	41	33	23	60	31	25	5	12	M15×1.0	17	11	15	22	
	12			43		35	25											M20×1.0	30
	1526	15	95	46	56	36	26	75	52	42	10	10	M25×1.5	-	11	-	35	
	1528			48		38	28											M25×1.5	35
	15	20	105	50	66	40	30	85	61	48	14	15	M25×1.5	-	11	-	35	
	20			58		45	30											M25×1.5
	25	25	105	68	66	25	35	85	61	48	14	15	M25×1.5	-	11	-	35	

單位:mm

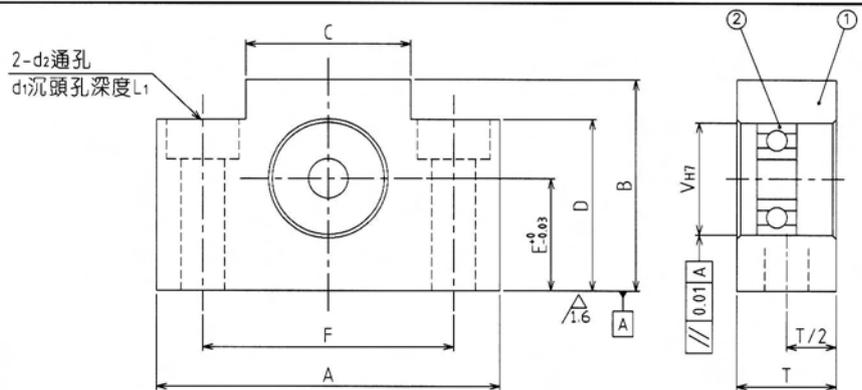
UN

Type	材質	表面處理
標準型	S45C	染黑

* No.1022 25不進行沉孔加工。

構成零件

編號	零件名稱	數量
①	固定座	1
②	徑向軸承	1



型式		A	B	C	D	E	F	V	T	d1	d2	L1	d	軸承型號	使用扣環		
Type	No.																
UN	6	42	25	18	20	13	30	17	12	9.5	5.5	11	6	B606ZZ	S6		
	8	52	32	25	26	17	38		15	11	6.6						
	1022	70	40	36	21	22	52	22	20	-	9					-	8	B608ZZ	S8
	10				43	25						25	M10×1.0	17			
	1223	12	80	41	41	23	23	60	31	25	5	12	M15×1.0	17	11	15	22
	12			43		35	25											M12×1.0	19
	1526	15	95	46	56	36	26	75	52	42	10	10	M25×1.5	-	11	-	35
	1528			48		38	28											M25×1.5	35
	15	20	105	50	66	40	30	85	61	48	14	15	M25×1.5	-	11	-	35
	20			58		45	30											M25×1.5	35
	25	25	105	68	66	25	35	85	61	48	14	15	M25×1.5	-	11	-	35

單位:mm

BK·BF 絲杠支座組件·方型

SUPPORT UNIT-SQUARE HOUSING TYPE

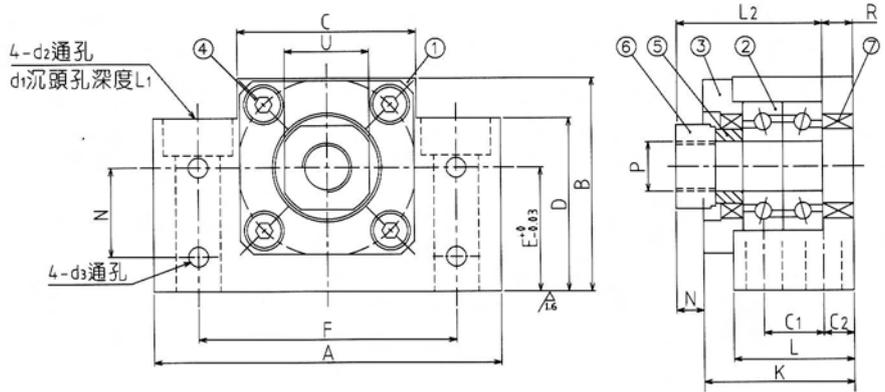
BK

Type	材質	表面處理
BK	S45C	①③⑤④ 染黑

構成零件

編號	零件名稱	數量
①	軸承固定座	1
②	角接觸球軸承	1套
③	軸承蓋	1
④	內六角螺栓	4
⑤	調整環	1
⑥	緊固螺帽	1
⑦	油封	2

* ①②③為一體結構，請勿拆卸



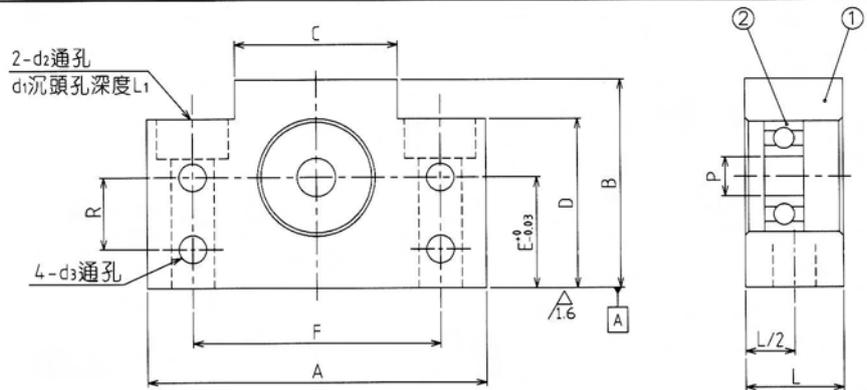
型式		單位:mm																		
Type	No.	P	A	B	C	C1	C2	D	E	F	N	K	L	L2	R	d1	d2	d3	L1	
BK	10	10	60	39	34	13	6	32.5	22	46	15	30	25	29	5	10.8	6.6	5.5	5	
	12	12		43	35				25	46										18	6.5
	15	15	70	48	40	15	38	28	54	18	33	27	32	6	11					
	17	17	85	64	50	19	55	39	68	28	44	44	7	14	9	6.6	8.5			
	20	20	88	60	52	19	50	34	70	22	43	35	43	8						
	25	25	106	80	64	22	10	70	48	85	33	54	42	54	9	17.5	11	9	11	
	30	30	128	89	76	23	11	78	51	102	33	59	45	61	9	20	14	11	13	
	35	35	140	96	88	26	12	79	52	114	35	64	50	68	12					
	40	40	160	110	100	33	14	90	60	130	37	79	61	76	15	26	18	14	17.5	

BF

Type	材質	表面處理
BF	S45C	四氧化三鐵保護膜

構成零件

編號	零件名稱	數量
①	固定座	1
②	軸承	1



型式		單位:mm													
Type	No.	P	A	B	C	D	E	F	R	L	d3	d2	d1	L1	
BF	8	8	60	39	34	32.5	22	46	15	20	5.5	6.6	10.8	5	
	10	10		43	35		25	46							18	6.5
	15	15	70	48	40	38	28	54	18	20	5.5	6.6	11	6.5	
	17	17	86	64	50	55	39	68	28	23	6.6	9	14	8.5	
	20	20	88	60	52	50	34	70	22	26	6.6	9	14	8.5	
	25	25	106	80	64	70	48	85	33	30	9	11	17.5	11	
	30	30	128	89	76	78	51	102	33	32	11	14	20	13	
	35	35	140	96	88	79	52	114	35	32	11	14	20	13	
	40	40	160	110	100	90	60	130	37	37	14	18	26	17.5	