

## MISUMI的新基本款「高硬度不鏽鋼」介紹



- 相當於鐵或SUS440C, 會馬上生鏽...
- SUS304則硬度過低, 會擔心磨損...
- 檢查治具的交期很緊迫, 採購很傷腦筋...



這時候, 請利用「高硬度不鏽鋼」!



### 高耐腐蝕性

※參考 防鏽能力的比較測試結果

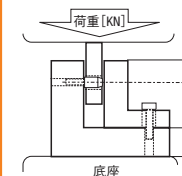
■測試方法 鹽水噴霧測試 (相當於JIS Z2371)

測試前	高硬度不鏽鋼	SUS303	SUS304	SUS440C	相當於SKS3
48hr	無腐蝕	無腐蝕	無腐蝕	嚴重腐蝕	嚴重腐蝕
96hr	無腐蝕	無腐蝕	無腐蝕	嚴重腐蝕	嚴重腐蝕

高硬度不鏽鋼具有SUS303同等的耐腐蝕性!

### 高硬度・高強度

■剪斷測試方法 將定位銷(與JPBB8-10同尺寸)設定於治具, 以萬能測試機施加負荷, 測量剪斷時的荷重



材質	剪斷荷重	硬度
高硬度不鏽鋼	42kN	35HRC~
SUS304	27kN	10~20HRC
SUS440C	56kN	50~55HRC
相當於SKS3	65kN	60~63HRC

硬度35HRC以上, 與SUS304比較有1.6倍的強度!



小徑直柱 小徑小頭 大頭 小頭 附頭緣 附頭緣型 直柱型

### 低價格

◆檢查治具用襯套 直柱 外徑φ10 數量: 4 pcs

材質	型式	單價	價格比
高硬度不鏽鋼	JBKS10-6.0-12.0	241	54
相當於SKS93 (鍍無電解鍍)	KJBPHSM10-P6.0-L12.0	425	95
SUS304	KJBPHSS10-P6.0-L12.0	446	100

◆定位銷 大頭錐型 壓入型 數量: 4 pcs

材質	型式	單價	價格比
高硬度不鏽鋼	AFPBA6-P8-L10-B8	227	56
相當於SKS3	FPBA6-P8-L10-B8	285	71
SUS304	SFPBA6-P8-L10-B8	401	100

與既有商品(SUS304)比較 約便宜50%!

### 高硬度不鏽鋼 INFORMATION

- ⊙高硬度不鏽鋼含有Mn, 具有被酸溶解的性質, 請注意。
- ⊙高硬度不鏽鋼為弱磁性(透磁率: 1.10 ≤ μs < 1.15)。

## 高硬度不鏽鋼襯套新上市!



MISUMI高硬度不鏽鋼定位銷廣受好評, 今年更推出此材質的襯套產品。

- 高硬度** 硬度35HRC以上。
- 高強度** 與SUS304相比, 強度為1.6倍。
- 高耐腐蝕型** SUS303相同。

## 原有產品交期更短, 規格更豐富!

### 變更點① 全線產品交期縮短

常用定位銷、襯套產品大訂單出貨日大幅縮短, 部分產品1000個7天可出貨。

・之前

數量區分	標準訂購		特殊訂購
	少量	大量	大量
數量	1~100	101~	1001~
出貨日	一般	交期另估	交期另估



・現在

數量區分	標準訂購		特殊訂購
	少量	大量	大量
數量	1~200	201~300 301~1000	1001~
出貨日	一般	+2日 +5日	交期另估

※根據產品不同, 交期稍有差異。

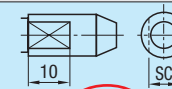
### 變更點② 規格範圍擴大

50%以上產品可選擇的尺寸範圍、追加加工規格增加。

■例: 定位銷 大頭錐型

φD	指定單位0.01mm	指定單位1mm	指定單位0.1mm
3	3.5~8.00	0.6	1.0~10.0
4	4.5~8.00	0.8	1.0~10.0
5	5.5~8.00	0.10	1.0~15.0(10.0)
6	6.5~10.00	0.10	1.0~15.0
8	8.5~15.00	0.10	1.0~30.0(15.0)
10	11.0~17.00	0.15	3.0~30.0(25.0)
12	13.0~20.00(18.00)	0.15	3.0~30.0(25.0)
16	17.0~27.00	0.20	5.0~30.0
20	22.0~30.00	0.20	5.0~30.0

二面寬度追加加工



SC

Alteration  
Code  
Spec.

SC=指定單位1mm  
指定方法 | SC5  
⊙ B ≤ 11時, 在前端進行二面寬度加工。  
⊙ P-3 ≤ SC ≤ P-1, SC ≥ M

※ 擴大範圍

詳情請參照附有 頁碼!

## 定位銷技術資料

### ①定位銷 螺牙型建議緊固扭矩

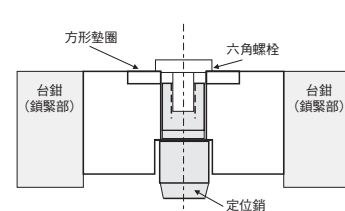
內螺牙、外螺牙型的定位銷是根據本公司實驗而訂出的建議扭矩(參考)。若緊固時超出建議扭矩, 可能會造成破損, 請務必在建議扭矩範圍內使用。

■建議扭矩測試方法

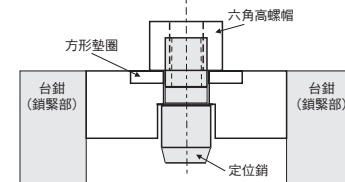
在治具上設置定位銷後, 於螺帽與螺柱上用強度區分10.9的扭矩轉緊, 確認緊固時以及24小時過後有無破損。

⊙螺牙部使用防鬆脫劑或彈簧墊圈時, 緊固力可能會超過扭矩值。  
建議扭矩不適用於上述情形。

內螺牙測試治具概略圖



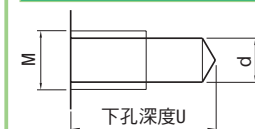
外螺牙測試治具概略圖



■建議緊固扭矩一覽

強度區分	10.9
單位	kgf · cm
M	緊固扭矩
M3	147
M4	333
M5	676
M6	1156
M8	2803
M10	5557
M12	9702
M14	15484
M16	24108
M18	33124
M20	46942

### ②定位銷 內螺牙深度



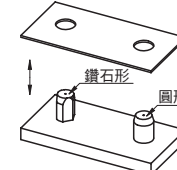
攻牙徑	M2	M2.6	M3	M4	M5	M6	M8	M10
下孔徑d	1.8	2.3	2.6	3.4	4.3	5.1	6.9	8.6
下孔深度U	8	8.5	9.5	12	14.5	17	21	24

⊙下孔深度為參考值。

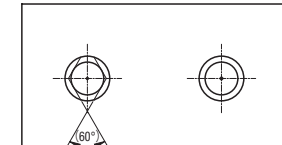
定位銷的安裝部長度比下孔深度U短時, 軸頸部強度會降低。

### ■圓形和鑽石形特長

因為圓形與鑽石形組合設計, 使得目標工件的拔插容易。



【俯視圖】



鑽石形因為有R部的關係, 所以定位的精度不會改變。

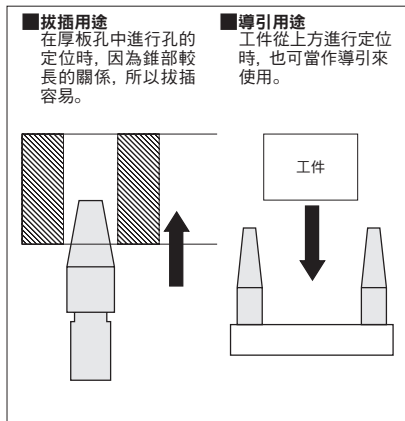
■定位銷的種類

標準定位銷，形狀與材質的種類豐富。依形狀不同，備有低價格庫存品以及尺寸指定商品。

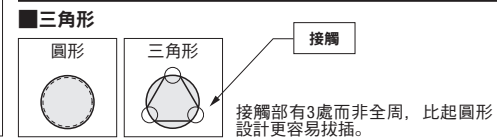
大頭	導入部(前端部)分離		安裝方式		
	形狀	種類	壓入	內螺牙	外螺牙·全螺牙
大頭	錐形(B形狀)	圓形			
		鑽石形	P.1324 · 1331 · 1337 · 1355 · 1363 · 1364	P.1324 · 1333 · 1338 · 1356 · 1357	P.1324 · 1328 · 1335 · 1340 · 1358 ~ 1360
	球面	圓形			
		鑽石形	P.1325 · 1341 · 1347	P.1325 · 1343	P.1325 · 1345
	平面	圓形			
		鑽石形	P.1326 · 1348 · 1354	P.1326 · 1350 · 1351 · 1354	P.1326 · 1352 · 1353 · 1354 · 1361
	R(A形狀)	圓形			
		鑽石形	P.1327 · 1355	P.1327 · 1356 · 1357	P.1327 · 1328 · 1358 ~ 1360
	錐形R(C形狀)	圓形			
		鑽石形	P.1327 · 1355	P.1327 · 1356 · 1357	P.1327 · 1328 · 1358 ~ 1360
小頭	錐形	圓形			-
		鑽石形	P.1329 · 1365 · 1369 · 1378	P.1329 · 1367 · 1370	-
	球面	圓形			-
		鑽石形	P.1371 · 1373 · 1378	P.1372 · 1373 · 1392	-
	平面	圓形			-
		鑽石形	P.1374 · 1375 · 1378	P.1376 · 1377 · 1392	-
直柱	錐形	圓形			-
		鑽石形	P.1330 · 1379	P.1330 · 1381	-
	球面	圓形			-
		鑽石形	P.1330 · 1382	P.1330 · 1383	-
R	圓形			-	
	鑽石形	P.1330	P.1330	-	
錐形R	圓形			-	
	鑽石形	P.1330	P.1330	-	
附頭緣	錐形	圓形			Web刊載
其他	各種	圓形			
		鑽石形	P.1393 ~	P.1391	P.1388
					P.1388 · 1396

①進給銷

■特長：錐部可指定加長的定位銷。錐部最多可指定為10mm。利用錐部的長度，亦適用於導引用途。

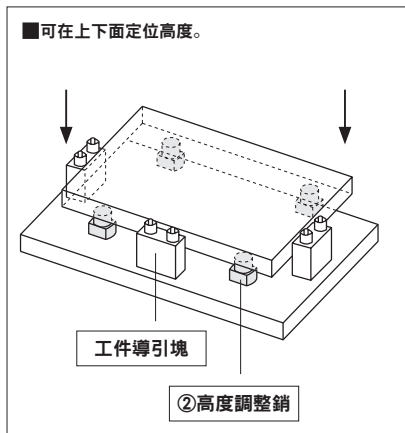


形狀	種類	安裝方法			用途
		壓入型	內螺牙型	外螺牙型	
附頭緣型	圓形				拔插
		P.1390	P.1405	P.1405	或
無頭緣型	圓形				導引
		P.1401	P.1403	P.1403	
	三角形		-		拔插
		P.1401	-	P.1403	



②高度調整銷

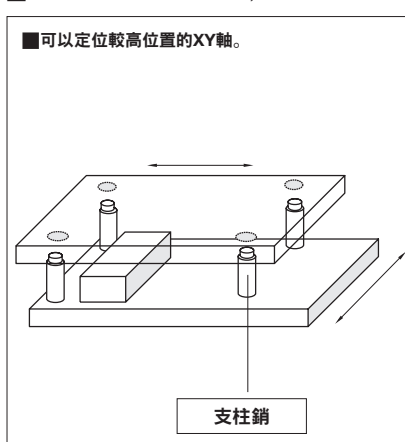
■特長：高度方向的尺寸公差為0.01，加上精密度極高的關係，是最適合用於高度調整的定位銷。 ※圓形(附扳手槽)精密度為0.05。



形狀	安裝方法		
	內螺牙型	外螺牙型	壓入型
六角形			-
	網頁刊載	P.1409	-
圓形			
	P.1411	P.1410	P.1412
圓形(附扳手槽)			-
	P.1411	P.1410	-
二面寬度	-		-
	-	P.1412	-

③支柱銷

■特長：高度的指定範圍較廣，可以進行高度調整以及水平方向定位的定位銷。



底座側形狀	種類	安裝方法		
		內螺牙型	外螺牙型	壓入型
有導入部	圓形			
		P.1407		
	鑽石形			
		(二面寬度) P.1408	P.1407	P.1406
無導入部	圓形			
		P.1408	-	-
	鑽石形			
		P.1408	-	-
		P.1408	-	-



<定位銷用襯套>

■定位銷用襯套種類 備有豐富多樣的產品類型。

Table with 4 columns: 直柱型 (Standard), 附頭緣型 (Thin Wall), 法蘭型 (Anti-loosening), 長圓孔型 (No Lubrication). Each column contains diagrams and part numbers (P.1415-1417, P.1419-1421, P.1428, P.1416-1418, P.1420-1422, P.1423, P.1424, P.1425, P.1431, P.1427, P.1428).

■特長：高硬度不鏽鋼大頭錐可選擇的尺寸·追加加工大幅增加。

請依照選定步驟①~⑥選擇型式和數值後再行訂購。

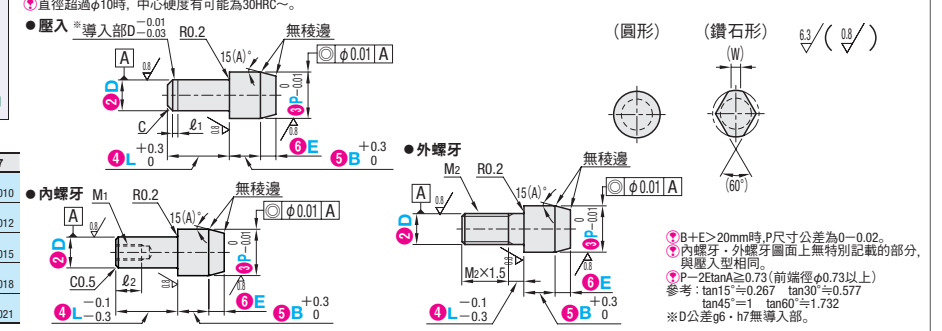


Order 訂購範例 E尺寸無指定 E尺寸有指定

Ordering code example: 型式 (1)Type · (2)D - (3)P - (4)L - (5)B - (6)E. Example: AFPBA8 - P9.02 - L10 - B3.2 - E5.0.



Table with columns for dimensions (m6, p6, g6, h7), materials (AFPBA, AFPBPA, AFPBGA, AFPBHA, AFPBD, AFPBPD, AFPBGD, AFPBHD, AFPBTA, AFPBTHA, AFPBTD, AFPBTHD, AFPNA, AFPNHA, AFPND, AFPNHD), material (高硬度不鏽鋼), hardness (35HRC~), and shape (圓形, 鑽石形).



■公差

Table of tolerances for dimensions D or P, m6, p6, g6, and h7.

■壓入

Table for insertion specifications with columns for Type, D, P, L, B, E, C, z1, and (W).

■內螺牙

Table for internal thread specifications with columns for Type, D, P, L, B, E, M1, M2, M3, M4, M5, M6, N, cm, and (W).

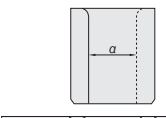
■外螺牙

Table for external thread specifications with columns for Type, D, P, L, B, E, M2, M3, M4, M5, M6, M10, M12, M16, M20, N, cm, and (W).

治具襯套內徑收縮資料

治具襯套在壓入時會收縮。內徑收縮的大小依襯套內外徑、外徑公差、材質而異。

①壓入前



②壓入後

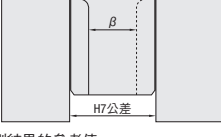


Table of inner diameter contraction data with columns for material (高硬度不鏽鋼, 相當於SK3, 相當於SUS440C, SUS304), outer diameter, inner diameter, type, and installation material (鋼, 鋁).

\*收縮的大小為依照實測結果的參考值。

② 定位銷用襯套

定位銷

小徑定位銷

進給銷

支柱銷

定位銷用襯套

銲接治具用

定位銷