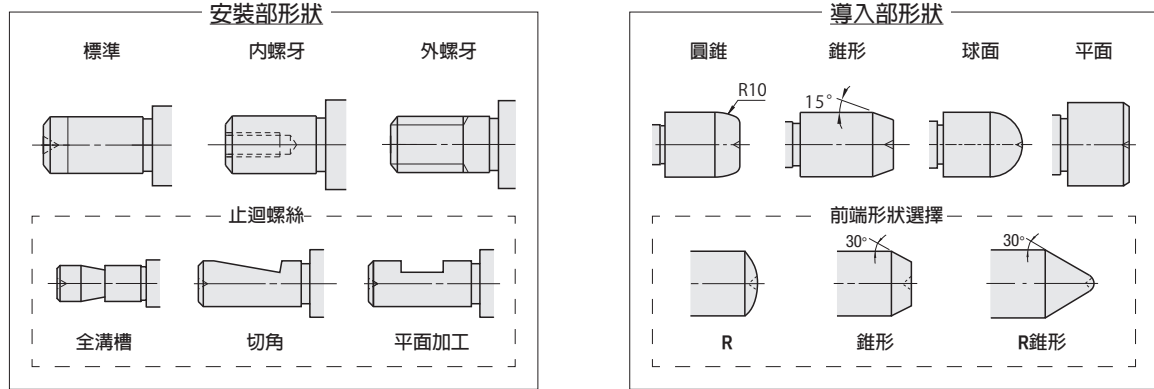


## ■定位銷種類 I - 標準形狀-

定位銷導入部形狀有「圓錐」、「錐形」、「球面」、「平面」、「前端形狀選擇」共五種。各類型包含有「標準」、「內螺牙」、「外螺牙」、「止迴螺絲」四種安裝部形狀。可配合工件或定位方法選擇形狀。  
※圓錐形狀無「止迴螺絲」。



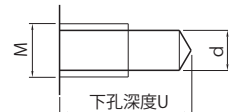
## ■定位銷各導入部形狀詳情

導入部形狀	形狀						指定對象	
	導入部徑		導入部形狀		頭緣		指定尺寸	指定徑公差・尺寸
	大頭	小頭	圓形	鑽石形	無	有		
圓錐	P.835 ~ 838	P.839	P.835 ~ 840	-	P.835 ~ 840	-	P.835・839	P.837・840
錐形	P.841 ~ 850・856	P.851 ~ 856	P.841 ~ 856		P.841 ~ 856	P.879 ~ 886	P.841 ~ 848 P.851 ~ 854・856	P.849・855
球面	P.857 ~ 862・868	P.863 ~ 868	P.857 ~ 868		P.857 ~ 868	-	P.857 ~ 860 P.863 ~ 866・868	P.861・867
平面	P.869 ~ 874・878	P.875 ~ 878	P.869 ~ 878	-	P.869 ~ 878	-	P.869 ~ 872 P.874 ~ 876・878	P.873・877
前端形狀選擇	P.887 ~ 892	-	P.887 ~ 892	P.887 ~ 889・891・892	P.887 ~ 890・892	P.891	P.887 ~ 892	-

## ■定位銷種類 II - 其他形狀-

種類	代表形狀	特長	刊載頁數
小徑定位銷		銷徑為φ4以下的定位銷。前端形狀可從4種類之中選定。另備有為了提升強度而置入金屬芯的樹脂銷。	P.903 P.906
高度調整銷		使用於高度方向的定位。從安裝性優異的六角形起，另有圓形、二面、外螺牙・內螺牙・樹脂製等豐富種類。	P.911 P.916
支柱銷		對應於在高處做定位的情形。除了高度以外，亦可做水平方向的定位。	P.917 P.922

## ■定位銷 內螺牙 軸頸部強度注意事項



內螺牙下孔表

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

○下孔深度以參考值表示。

833 定位銷的安裝部長度比下孔深度U短時，會降低軸頸部強度。

## ■治具用定位銷之種類

紅字為新商品・藍字為追加規格

基本形狀 商品名稱	頭部 形狀	固定部 形狀	特長
 治具用定位銷支撐座 (P.923)	-	外螺牙 內螺牙 軸節 安裝用	治具用定位銷與支撐座組合使用。 ①由於金屬板焊接後會產生變形，可用於難以將金屬板從治具中取出的情形。 ②收銷即可輕易拆卸工件。 銷與支撐座一體成型，可節省安裝工時。
 治具用定位銷支撐座一體成型 (P.924)	圓	外螺牙 內螺牙 軸節 安裝用	作為工件定位來使用。可選擇前端錐形・R錐・前端角度。
 一般 (P.929・930)	圓 鑽石	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	①於後邊部施行R加工，可滑順的插拔工件。 ②為強化耐折損性能，在頭緣上・下方進行R加工。
 微R角・子彈形 (P.927・928)	圓 鑽石	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】 螺帽固定	可進行頭緣厚度精密度±0.05與水平方向、高度方向的定位。
 高度承接銷 (P.926)	圓 鑽石	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	與治具用定位銷組合使用可做高度方向的定位。 ※頭緣厚度公差±0.05
 高度承接擋塊 (P.926)	-	-	與治具用定位銷組合使用可做高度方向的定位。 ※頭緣厚度公差±0.05
 止迴螺絲短型 (P.933・934)	圓 鑽石	止迴螺絲 【全溝槽】 止迴螺絲 【切角】	固定部短，故可用於薄型定位器。 ※切角形的L尺寸可從10mm指定。
 檢測用銷【工件檢測組件用】 (P.925)	圓	內螺牙	銷徑比工件下孔小，比螺帽內徑大，故可確認有無螺帽。 ※安裝於工件檢測組件P.980使用，亦可直接安裝於氣壓缸。
 檢測用銷【螺帽固定】 (P.925)	圓	螺帽固定 止迴螺絲 【切角】	用於檢測焊接螺帽的有無。 將光感應器埋設於銷中即可檢測螺帽的有無+工件的定位。
 長型 (P.935)	圓	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	直柱部的B尺寸可指定最大至50。
 二段型 (P.937)	圓	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	使用1 pcs銷即可決定同軸、不同徑的工件位置。
 螺帽固定型 (P.936)	圓 鑽石	內螺牙	可用於定位器較薄或空間狹窄的地方。
 長圓形 (P.938)	長圓	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	・工件的下孔為長圓孔時 ・圓銷與長圓銷併用時，可易於工件插拔。
 絕緣位置定位銷 (P.938)	圓 鑽石	螺帽固定 止迴螺絲 【全溝槽】	可作為點焊接的工件定位使用。絕緣性佳，故可降低因火花造成銷磨損的情形。

### ■何謂Dicoat®處理

Dicoat®處理是指TD製程中所形成的碳化鈣 (VC層)，表面硬度可達到3200~3800HV的高硬度。  
MISUMI依據Toyota中央研究所許可的「TD製程及販售」規範，從定位銷的製造到TD過程為一貫作業，因此尺寸精密度有所保證。  
TD製程是指Toyota團隊綜合研究機構的Toyota(股)中央研究所開發而成的「擴散表面硬化法」。這個方法可讓特定元素(碳化物)擴散、浸透，使金屬表面形成耐磨耗、耐焊鍍之表面層。自Toyota團隊1970年研發以來，被廣泛使用於沖壓模具、鑄造物、治具、刀具、機械零件等。

### ■Dicoat®處理的特長與效果

- 1.耐磨耗性  
表面被覆4~7 μm的碳化鈣層，表面硬度可達3200~3800HV，對應所有物質可展現其優越的耐磨耗性。
- 2.韌性  
碳化鈣被覆不會降低母材韌性。母材經高溫回火處理，故韌性較強。

■Dicoat®處理・TiCN處理的螺絲區分強度為8.8。  
關於緊固扭矩請參照P.2849。

### ■何謂TiCN處理

TiCN是以PVD方式(物理式的處理方法)之一的離子鍍所做的被覆。  
TiCN被覆處理具有高硬度・摩擦係數小・耐磨耗性佳之特長。  
此外，由於處理環境為500°C以下的高真空環境，因此回火溫度為500°C以上時，可能會造成母材硬度降低，或是熱變形部分產生少許被覆情形。  
MISUMI從製造到被覆為一貫作業，被覆後的尺寸，精密度有所保證。

### ■TiCN處理的特長

- 1.耐磨耗性  
TiCN被覆處理的表面硬度為3000HV，耐磨耗性佳。
- 2.摩擦係數小  
TiCN的摩擦係數小，約為0.4 μ，平滑特性佳。

○Dicoat®處理・TiCN處理僅限於頭部的表面。

