

# HVSP ZP

# HVSP ZP

熱浸鍍鋅前的內螺紋加工專用新世代螺旋絲攻誕生!!

熱浸鍍鋅專用  
螺旋絲攻



## Z-PRO

終極版機械絲攻系列



**產品特性**

- 將熱浸鍍鋅處理前內螺紋加工最適合的絲攻精度系列標準化。
- 根據加工需求，將市場要求的+0.1mm、+0.2mm、+0.3mm 3種加大精度尺寸標準化。
- 產品以HVSP（多功用型螺旋絲攻）為基礎，可適用各種被削材和加工機械使用。
- 無論是立式加工還是臥式加工，都可以實現絲攻在連續穩定的加工下不會崩牙。

**用途**

主要用於道路開發、橋樑工程、大型建築物等的防銹、防腐蝕的電鍍處理螺紋加工。在熱浸鍍鋅處理加工中，用於電鍍厚度大的螺紋加工。



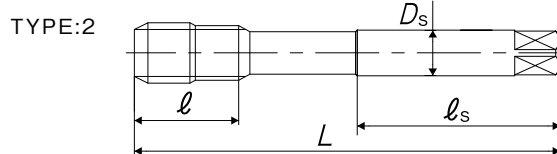
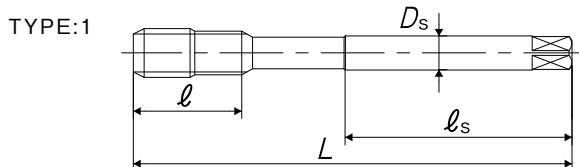
**可對應各種被削材加工**

（適用的被削材/攻牙速度（m/min））

被削材	尺寸	攻牙速度建議
低碳鋼 ~S20C/SS400	M8~M16	3~12
	M18~24	3~8
中碳鋼 S25C~S45C	M8~M16	3~12
	M18~24	3~8
高碳鋼 S45C~	M8~M16	3~12
	M18~24	3~8

被削材	尺寸	攻牙速度建議
合金鋼 SCM/SCr	M8~M16	3~12
	M18~24	3~8
調質鋼 25~35HRC	M8~M16	~5
	M18~24	~5
鑄鋼 SC	M8~M16	3~12
	M18~24	3~8

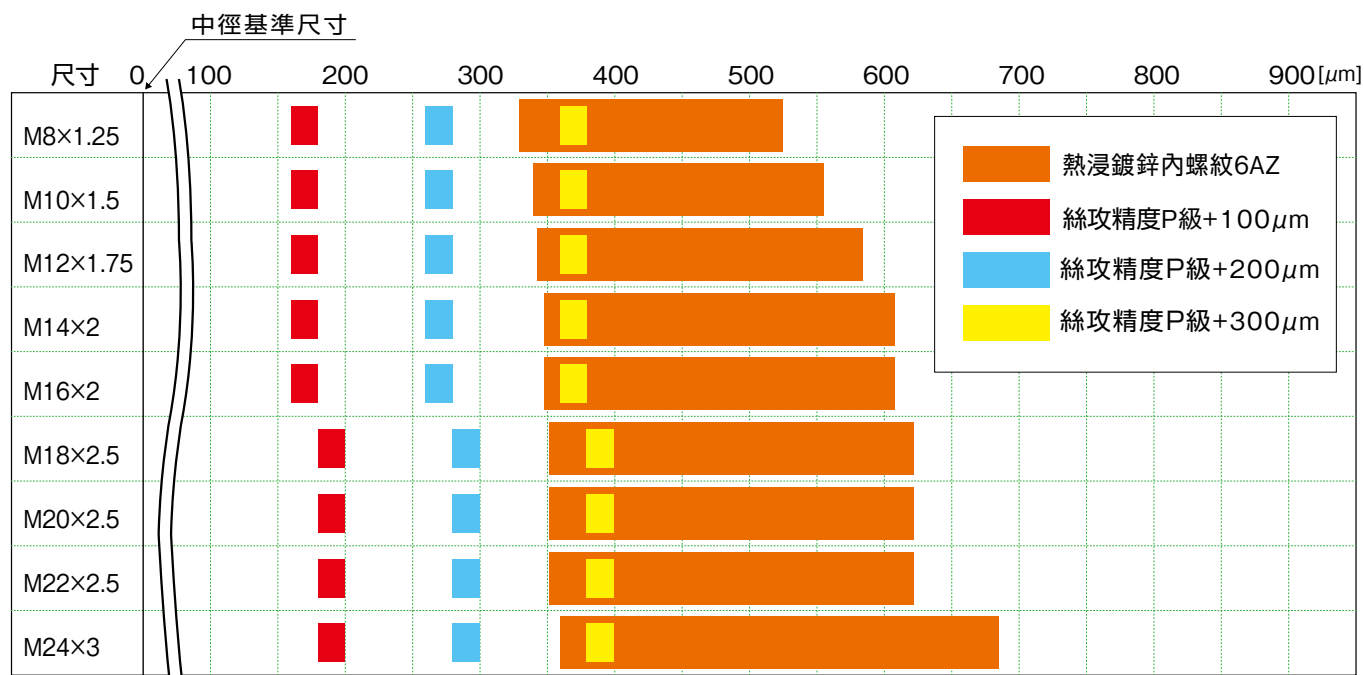
**構型尺寸一覽表**



多功用型鋼材用螺旋絲攻中，設計出最適合熱浸鍍鋅處理前的螺紋加工的加大尺寸絲攻。可用於道路、鐵路、電力等的公共交通設備、橋樑工程等建材的電鍍前螺紋加工。

尺寸	精度	產品編號	吃入部	L (mm)	ℓ (mm)	ℓn (mm)	ℓs (mm)	Ds (mm)	溝數	TYPE	底孔徑 (參考)
M8×1.25	P4+0.1	1112201064	2.5P	90	19	-	46	6.2	3	1	6.9
	P4+0.2	1112301064	2.5P	90	19	-	46	6.2	3	1	6.95
	P4+0.3	1112401064	2.5P	90	19	-	46	6.2	3	1	7
M10×1.5	P4+0.1	1112201078	2.5P	100	23	-	51	7	3	1	8.66
	P4+0.2	1112301078	2.5P	100	23	-	51	7	3	1	8.7
	P4+0.3	1112401078	2.5P	100	23	-	51	7	3	1	8.75
M12×1.75	P4+0.1	1112201088	2.5P	110	26	-	56	8.5	3	1	10.5
	P4+0.2	1112301088	2.5P	110	26	-	56	8.5	3	1	10.5
	P4+0.3	1112401088	2.5P	110	26	-	56	8.5	3	1	10.6
M14×2	P4+0.1	1112201100	2.5P	110	26	-	56	10.5	3	1	12.2
	P4+0.2	1112301100	2.5P	110	26	-	56	10.5	3	1	12.2
	P4+0.3	1112401100	2.5P	110	26	-	56	10.5	3	1	12.3
M16×2	P4+0.1	1112201114	2.5P	110	26	-	56	12.5	3	1	14.2
	P4+0.2	1112301114	2.5P	110	26	-	56	12.5	3	1	14.2
	P4+0.3	1112401114	2.5P	110	26	-	56	12.5	3	1	14.3
M18×2.5	P5+0.1	1112201128	2.5P	125	33	-	64	14	4	1	15.7
	P5+0.2	1112301128	2.5P	125	33	-	64	14	4	1	15.7
	P5+0.3	1112401128	2.5P	125	33	-	64	14	4	1	15.8
M20×2.5	P5+0.1	1112201141	2.5P	140	33	-	71	15	4	2	17.7
	P5+0.2	1112301141	2.5P	140	33	-	71	15	4	2	17.7
	P5+0.3	1112401141	2.5P	140	33	-	71	15	4	2	17.8
M22×2.5	P5+0.1	1112201156	2.5P	140	33	-	71	17	4	2	19.7
	P5+0.2	1112301156	2.5P	140	33	-	71	17	4	2	19.7
	P5+0.3	1112401156	2.5P	140	33	-	71	17	4	2	19.8
M24×3	P5+0.1	1112201167	2.5P	160	37	-	82	19	4	2	21.2
	P5+0.2	1112301167	2.5P	160	37	-	82	19	4	2	21.2
	P5+0.3	1112401167	2.5P	160	37	-	82	19	4	2	21.3

## 絲攻精度(熱浸鍍鋅專用)和內螺紋精度的中徑公差範圍比較表



※ M8×1.25是依據JIS B0209-5中規定的公差位置6AZ作為基礎的尺寸公差公式計算。

### 《說明》

- 上述圖表是從JIS B0209-5「電鍍前公差位置h最大尺寸與熱浸鍍鋅外螺紋組合的內螺紋的容許範圍尺寸」中摘錄的，公差範圍6AZ內螺紋的公差範圍尺寸與絲攻HVSP ZP的中徑精度比較說明。
- 例如：M10×1.5 為了滿足精度公差範圍6AZ，使用P4+300 μm (P4+0.3mm) 即可。
- 根據電鍍的種類和處理方法，有不同的電鍍厚度，因此有些內螺紋中徑不符合上述規格的情況。所以、在HVSP ZP中，針對市場需求準備了有標準P級+100 μm (+0.1mm)、P級+200 μm (+0.2mm)、P級+300 μm (+0.3mm) 等幾種精度。

### 《參考資料》 電鍍前公差位置h最大尺寸與熱浸鍍鋅外螺紋組合的內螺紋的容許範圍尺寸 (摘自JIS B0209-5)

螺紋尺寸	6 A Z 內螺紋公差範圍的容許尺寸						螺紋的接合長度	
	谷徑(大徑) ※(1)	有效徑(中徑) ※(1)		內徑(小徑) ※(3)		以上	以下	
	最小 ※(2)	最大	最小	最大	最小			
M10	10.330	9.536	9.356	9.006	8.706	5	15	
M12	12.335	11.398	11.198	10.776	10.441	6	18	
M14	14.340	13.253	13.041	12.550	12.175	8	24	
M16	16.340	15.253	15.041	14.550	14.175	8	24	
M18	18.350	16.950	16.726	16.094	15.644	10	30	
M20	20.250	18.950	18.726	18.094	17.644	10	30	
M22	22.350	20.950	20.726	20.094	19.644	10	30	
M24	24.360	22.676	22.411	21.612	21.112	12	36	

注(1) 尺寸適用於在熱浸鍍鋅後螺紋精度加大的內螺紋。

注(2) 以假定的同軸圓柱為對象，通過螺紋牙側面的直線結束點。

注(3) 尺寸適用於內螺紋熱浸鍍鋅處理前，或熱浸鍍鋅處理後排除表面殘屑的內螺紋。



## 建議「根據電鍍層厚度選擇加大絲攻精度尺寸」

- 首先，需要確認電鍍層厚度。如果對內螺紋進行電鍍，螺紋精度尺寸會變小，因此需要加大精度尺寸來解決這個問題。
- 基本上，電鍍層厚度的4倍為有效徑(中徑)會變小的量。例如電鍍厚度為 $50\mu\text{m}$ 、( $50\mu\text{m} \times 4 = 200\mu\text{m}$ )。因此，絲攻精度要選擇加大精度 $+200\mu\text{m}$  ( $+0.2\text{mm}$ ) 比較適合。
- 由於電鍍層厚度會因種類和方法有所不同，所以選擇能合適的加大精度絲攻並不簡單。因此，建議在實際進行加工的同時選擇適合的絲攻尺寸精度。
- 詳細說明請參照下記的「加工問題之智慧錦囊」系列。

### YAMAWA 網頁摘錄加工問題之智慧錦囊

<p>YES-052 電鍍層厚度與 加大精度的量</p> 	<p>YES-025 電鍍層厚度與 絲攻精度等級</p> 	<p>相關加工問題 之智慧錦囊 檢索畫面</p> 
--	--	--



## 建議「參考底孔徑和適用被削材/攻牙速度」

### 〈參考底孔徑〉

在熱浸鍍鋅處理前的螺紋加工中，建議用鍍層較厚的底孔加工。  
請參考下記的資料，由客戶確認最後選擇的尺寸。

單位：mm

尺寸	一般推薦的底孔徑	加大精度底孔徑(參考)			6H內螺紋內徑Min
		加大精度+0.1mm	加大精度+0.2mm	加大精度0.3mm	
M8×1.25	6.85	6.90	6.95	7.00	6.647
M10×1.5	8.60	8.65	8.70	8.75	8.376
M12×1.75	10.4	10.5	10.5	10.6	10.106
M14×2	12.1	12.2	12.2	12.3	11.835
M16×2	14.1	14.2	14.2	14.3	13.835
M18×2.5	15.6	15.7	15.7	15.8	15.294
M20×2.5	17.6	17.7	17.7	17.8	17.294
M22×2.5	19.6	19.7	19.7	19.8	19.294
M24×3	21.1	21.2	21.2	21.3	20.752

### 使用的時注意事項

- ◆加工時，可能發生折損造成危險，請配戴護目鏡等安全裝備。
- ◆加工時，可能發生折損造成危險，請設定適當的加工條件。
- ◆為防止手指被捲入，在加工運轉中，全程禁戴手套。
- ◆為保護您的雙腳，避免被掉落的工具砸傷，請穿安全鞋。
- ◆將工具組裝在機械上時，請確實鎖緊，避免加工時產生晃動或偏擺。
- ◆請確實固定好被加工材，避免加工中晃動，如絲攻有嚴重磨耗或崩牙的情形時，請勿繼續使用。
- ◆在切削中會產生高溫，有發生火災危險可能，請務必要擬定防災對策。

# 苏州博勤贸易有限公司

- 📍 地址：苏州市姑苏区机电五金城E6幢118室
- ☎ 电话：0512-67591846 67590745
- 🌐 网址：www.boqin.net
- ✉ 邮箱：tengdazxg@126.com



JQA-QM5420  
JQA-EM2687



守護未來的環保行動  
在不影響品質的前提下，避免不必要的加工  
工程，致力降低環境污染。



XJHVSPZPA