

# VUSP

## Z-PRO

終極版機械絲攻系列

# VUSP 螺旋絲攻

最適合水溶性切削油加工!!





- **特長**
- **長壽命**…粉末高速鋼和特殊塗層提升絲攻的耐久性！
  - **牙部形狀**…特殊構型設計切屑排出順暢和減低切屑干擾，實現精良的內螺紋並增長提升工具使用壽命！
  - **全長**…較長的伸出量，可避免切屑排出的干涉，最適合水溶性切削油加工。

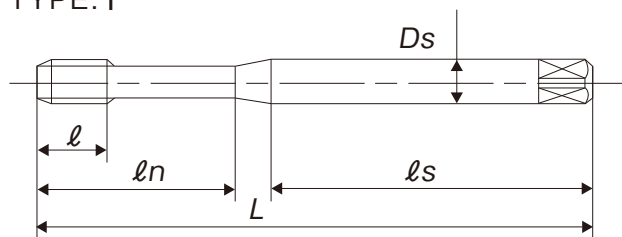
尺寸一覽表

尺寸	精度	產品編號	吃入部	L (mm)	ℓ (mm)	ℓn (mm)	ℓs (mm)	Ds (mm)	溝數	TYPE
M3 X 0.5	P2	1101101035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1
M3 X 0.5	P3	1101201035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1
M3 X 0.5	P4	1101301035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1 **
M3 X 0.35	P2	1101101036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1
M3 X 0.35	P3	1101201036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1 **
M3 X 0.35	P4	1101301036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1 **
M4 X 0.7	P2	1101101042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1
M4 X 0.7	P3	1101201042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1
M4 X 0.7	P4	1101301042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1 **
M4 X 0.5	P2	1101101043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1
M4 X 0.5	P3	1101201043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1 **
M4 X 0.5	P4	1101301043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1 **
M5 X 0.8	P2	1101101049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1
M5 X 0.8	P3	1101201049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1
M5 X 0.8	P4	1101301049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1 **
M5 X 0.5	P2	1101101051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1
M5 X 0.5	P3	1101201051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1 **
M5 X 0.5	P4	1101301051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1 **
M6 X 1	P2	1101101055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1
M6 X 1	P3	1101201055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1
M6 X 1	P4	1101301055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1 **
M6 X 0.75	P2	1101101056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1
M6 X 0.75	P3	1101201056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1 **
M6 X 0.75	P4	1101301056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1 **

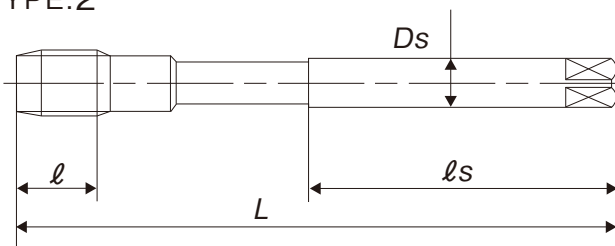
加大精度

\*\*=特定流通品(接單生產品)

TYPE:1



TYPE:2

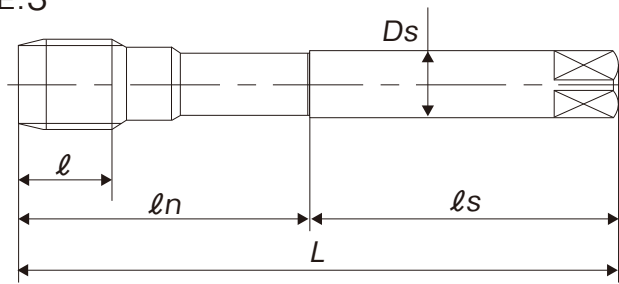


尺寸	精度	產品編號	吃入部	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝數	TYPE
M6 X 0.5	P2	1101101057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1
M6 X 0.5	P3	1101201057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1 *
M6 X 0.5	P4	1101301057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1 *
M8 X 1.25	P3	1101101064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2
M8 X 1.25	P4	1101201064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2
M8 X 1.25	P5	1101301064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2 *
M8 X 1	P3	1101101065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2
M8 X 1	P4	1101201065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2 *
M8 X 1	P5	1101301065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2 *
M10X 1.5	P3	1101101078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2
M10X 1.5	P4	1101201078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2
M10X 1.5	P5	1101301078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2 *
M10X 1.25	P3	1101101079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2
M10X 1.25	P4	1101201079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2
M10X 1.25	P5	1101301079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2 *
M10X 1	P3	1101101080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2
M10X 1	P4	1101201080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2 *
M10X 1	P5	1101301080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2 *
M12X 1.75	P4	1101101088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2
M12X 1.75	P5	1101201088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2
M12X 1.75	P6	1101301088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2 *
M12X 1.5	P3	1101101089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2
M12X 1.5	P4	1101201089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2
M12X 1.5	P5	1101301089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2 *

加大精度

※=特定流通品(接單生產品)

TYPE:3



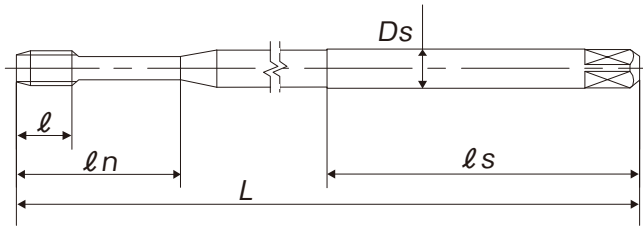
尺寸	精度	產品名稱	吃入部	L (mm)	l (mm)	l <sub>n</sub> (mm)	l <sub>s</sub> (mm)	D <sub>s</sub> (mm)	溝數	TYPE
M12X 1.25	P3	1101101090	2.5P	110	15	—	56	8.5	3	2
M12X 1.25	P4	1101201090	2.5P	110	15	—	56	8.5	3	2
M12X 1.25	P5	1101301090	2.5P	110	15	—	56	8.5	3	2 *
M14X 2	P4	1101101100	2.5P	110	18	—	56	10.5	3	2
M14X 2	P5	1101201100	2.5P	110	18	—	56	10.5	3	2
M14X 2	P6	1101301100	2.5P	110	18	—	56	10.5	3	2 *
M14X 1.5	P3	1101101102	2.5P	110	14	—	56	10.5	3	2
M14X 1.5	P4	1101201102	2.5P	110	14	—	56	10.5	3	2
M14X 1.5	P5	1101301102	2.5P	110	14	—	56	10.5	3	2 *
M16X 2	P4	1101101114	2.5P	110	18	—	56	12.5	3	2
M16X 2	P5	1101201114	2.5P	110	18	—	56	12.5	3	2
M16X 2	P6	1101301114	2.5P	110	18	—	56	12.5	3	2 *
M16X 1.5	P3	1101101116	2.5P	110	14	—	56	12.5	3	2
M16X 1.5	P4	1101201116	2.5P	110	14	—	56	12.5	3	2
M16X 1.5	P5	1101301116	2.5P	110	14	—	56	12.5	3	2 *
M18X 2.5	P5	1101101128	2.5P	125	20	—	64	14	4	2
M18X 1.5	P4	1101101130	2.5P	125	14	—	64	14	3	2
M20X 2.5	P5	1101101141	2.5P	140	20	—	71	15	4	3
M20X 1.5	P4	1101101144	2.5P	140	14	—	71	15	3	3
M22X 2.5	P5	1101101156	2.5P	140	20	—	71	17	4	3
M22X 1.5	P4	1101101158	2.5P	140	14	—	71	17	3	3
M24X 3	P5	1101101167	2.5P	160	25	—	82	19	4	3
M24X 1.5	P4	1101101170	2.5P	160	18	—	82	19	3	3

加大精度

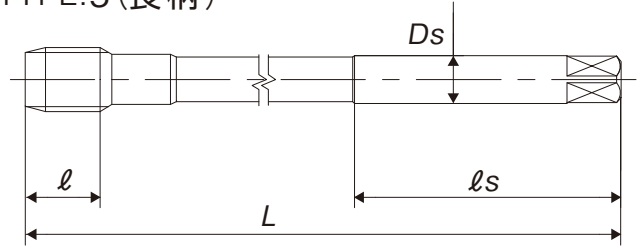
※=特定流通品(接單生產品)

# 長柄

## TYPE:4 (長柄)



## TYPE:5 (長柄)



## 尺寸一覧表

尺寸	精度	產品名稱	吃入部	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝數	TYPE
M3 X 0.5	P2	2101101035	2.5P	100	5	18	32	4	3	4
M3 X 0.35	P2	2101101036	2.5P	100	5	18	32	4	3	4 <sup>**</sup>
M4 X 0.7	P2	2101101042	2.5P	100	7	21	36	5	3	4
M4 X 0.5	P2	2101101043	2.5P	100	5	21	36	5	3	4 <sup>**</sup>
M5 X 0.8	P2	2101101049	2.5P	100	9	25	40	5.5	3	4
M5 X 0.5	P2	2101101051	2.5P	100	6	25	40	5.5	3	4 <sup>**</sup>
M6 X 1	P2	2101101055	2.5P	100	11	30	45	6	3	4
M6 X 0.75	P2	2101101056	2.5P	100	8	30	45	6	3	4
M6 X 0.5	P2	2101101057	2.5P	100	8	30	45	6	3	4 <sup>**</sup>
M8 X 1.25	P3	2101101064	2.5P	150	12	-	46	6.2	3	5
M8 X 1	P3	2101101065	2.5P	150	12	-	46	6.2	3	5
M10X 1.5	P3	2101101078	2.5P	150	13	-	51	7	3	5
M10X 1.25	P3	2101101079	2.5P	150	13	-	51	7	3	5
M10X 1	P3	2101101080	2.5P	150	13	-	51	7	3	5
M12X 1.75	P4	2101101088	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5
M12X 1.5	P3	2101101089	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5
M12X 1.25	P3	2101101090	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5
M14X 2	P4	2101101100	2.5P	150	18	-	56	10.5	3	5
M14X 1.5	P3	2101101102	2.5P	150	14	-	56	10.5	3	5
M16X 2	P4	2101101114	2.5P	150	18	-	56	12.5	3	5
M16X 1.5	P3	2101101116	2.5P	150	14	-	56	12.5	3	5

※ = 特定流通品 (接單生產品)

## 適用於各種被削材

### VUSP 加工條件建議

被削材	加工速度 (m/min)
結構鋼・低碳鋼	10~20
中碳鋼・高碳鋼	10~30
合金鋼	10~20
不銹鋼	3~10

被削材	加工速度 (m/min)
工具鋼	5~10
鑄鐵	10~30
鋁軋軋材	10~30
鋁壓鑄合金	10~35

※小尺寸請稍微降低加工速度使用。 ※長柄系列請比上述降低30%左右使用。

## 加工資料

### ◎ 加工條件 M8×1.25

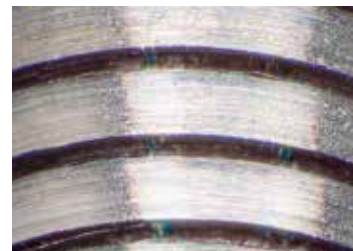
被削材	SUS304
加工深度	16mm
加工速度	10m/min
使用機械	立式加工中心
切削油	水溶性切削油

#### 切屑排出順暢



特殊構型設計和絲攻全長有較長的伸出長度，可避免切屑排出的干涉，最適合水溶性切削油加工。

#### 內螺紋表面粗糙度良好

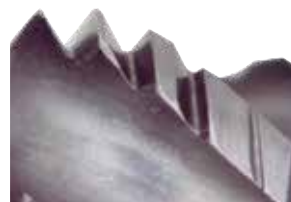


加工材SUS304，在使用水溶性切削油的加工環境中，也能獲得精良的內螺紋表面。

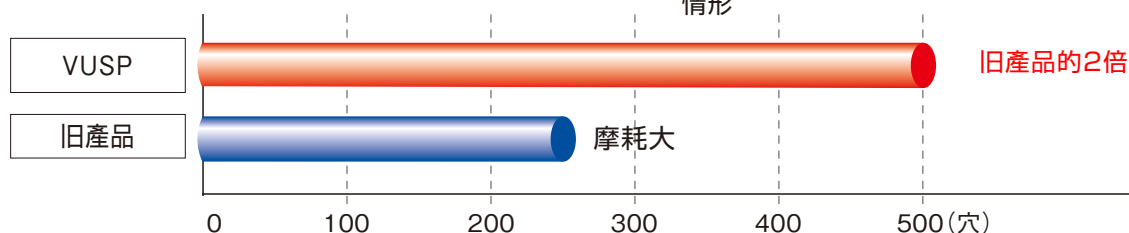
## 加工資料

### ◎ 加工條件 M3×0.5

被削材	S50C
加工深度	4.5mm
加工速度	20m/min
使用機械	立式加工中心
切削油	水溶性切削油



VUSP 加工2500孔後，磨耗小也無崩牙情形



### 使用時需注意事項

- ◆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。

# 株式 彌滿和製作所

本社 〒104-0031 東京都中央区京橋3-13-10 (中島ゴールドビル)

フリーダイヤル ヤマワハヨイヤ

●タッピング技術相談室：☎0120-800-418

●ホームページアドレス：https://www.yamawa.com/jp

YAMAWAグループ (株)やまわエンジニアリングサービス (株)やまわインターナショナル



### 守護未來的環保行動

在不影響品質的前提下避免部必要的加工工程，致力降低環境污染。

YAMAWA



ISO 9001

JQA-QMA14664



ISO 14001

JQA-EM3465



XKVUSPA1