

VU series

究極のマシンタップ！

高性能タップの革命！！

■ コーティング
スパイラルタップ ■

■ コーティング
ポイントタップ ■

VUSP

VUSP ロング

VUPO

VUSP 1.5P

VUSP CH

VUPO ロング

Z-PRO

マシンに最適化した究極のプロツール



VUシリーズ

YAMAWA から新たに提案する新ブランド

Z-PRO とは・・・

読み方は「ズィー・プロ」です。

マシンに最適化した究極のプロツール
というコンセプトの新たな商品ブランドです。

「Z」=Zenith(頂点・最高)と「PRO」=Professional・Progressを掛け合わせた意味で、市場の変化に合わせた工具仕様・形状となります。

Z-PROの特長

マシンに最適な工具仕様・形状とは？

Z-PROの特長として「タップの材質」や「表面処理」もありますが、最大の特長は機械加工に適した「セミロング形状」となっております。



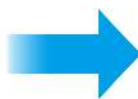
高品質・高寿命(安定性向上)を目指すなら
Z-PRO VUシリーズタップがおすすめ!!

従来加工環境に最適
(ボール盤等)

汎用品SP



汎用品PO



新しい加工環境に最適
(マシンによる自動化、無人化)

Z-PRO VUSP



Z-PRO VUPO



VUSP使用時のメリット

◎Z-PRO商品「VUSP」とJIS規格商品「SP」の比較写真

Z-PRO VUSP



M12×1.75

ねじ立て長さ: 1.5D(有効ねじ長)
保持長さ: 31mm

SP (JIS標準長)

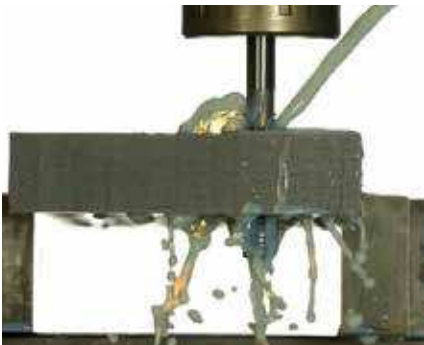


スパイラルタップの場合、切りくずがホルダに干渉しづらくなるため完全山部の欠け、折損など切りくずトラブルの発生を抑えられる。

VUPO使用時のメリット

◎Z-PRO商品「VUPO」とJIS規格商品「PO」の比較写真

Z-PRO VUPO



M12×1.75

ねじ立て長さ: 1.5D(有効ねじ長)
保持長さ: 31mm

PO (JIS標準長)

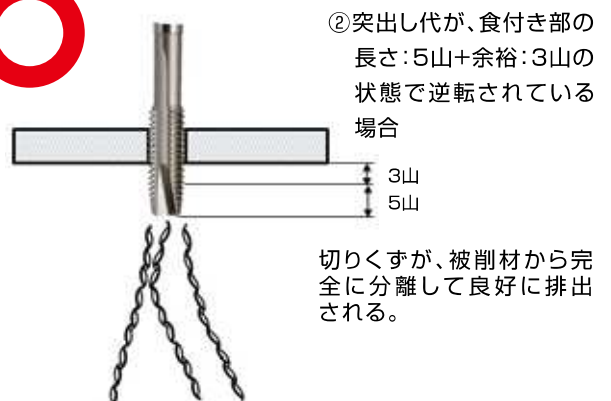
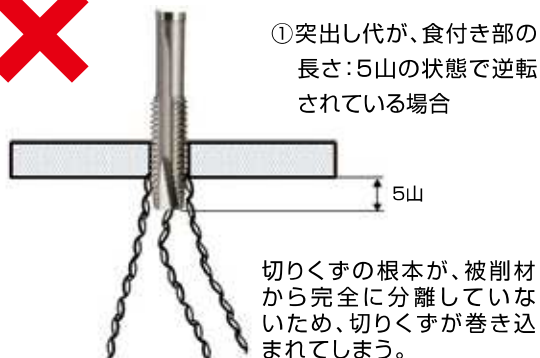


ホルダとワークの間隙が確保されるため切削油剤の良好な供給が行える。
※タップの高寿命化+加工時の発熱を抑えられる。



完全山3山分ストロークを長くして、切りくず巻き込み、刃欠けを防止!!

[解説]





- **特長**
 - **長寿命**…高級粉末ハイスと特殊コーティングで耐久力向上!
 - **刃形状**…独自の刃形状により切りくずの排出向上と切削抵抗を低減し、良好なめねじと工具寿命を実現!
 - **全長**…適性な工具突出し量を確保し、切りくずのホルダへの干渉を回避できます。さらに加工部位への的確な切削油剤の供給が可能です。

VUSPは水溶性切削油剤の使用に適しています。

水溶性切削油剤を使用した
中速域での加工に最適です。

油剤	下穴形状	手回し	ボール盤	低速域 (NC旋盤、マシニングセンタ)	中速域 (NC旋盤、マシニングセンタ)	
水溶性 切削油剤					VUSP Vc ≤ 25m/min	
					VUPO	
不水溶性 切削油剤		HT IHT	ISP	SP	+SP	AU+SP
			IPO	PO	+PO	AU+SL

加工データ

◎ **加工条件 M8×1.25**

被加工材	SUS304
ねじ立て長さ	16mm
タッピング速度	10m/min
使用機械	立て形 マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤

良好な加工状況



独自の刃形状とタップ全長をセミロングにしたことにより、切りくずのホルダへの干渉を回避できます。また、水溶性切削油剤も良好に供給されます。

良好なめねじ



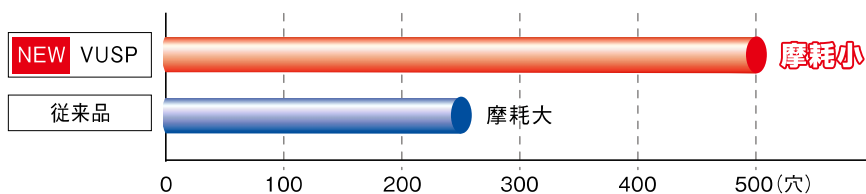
SUS304加工において、水溶性切削油剤使用の加工環境でも良好なめねじ肌が得られます。

◎ **加工条件 M3×0.5**

被加工材	S50C
ねじ立て長さ	4.5mm
タッピング速度	20m/min
使用機械	立て形 マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤



250穴加工済み。
摩耗は少なく、
刃欠けなし



広範囲な被削材加工に対応可能

コーティング スパイラルタップ

VUSP



コーティング スパイラルタップ

VUSP ロング



コーティング スパイラルタップ 1.5P

VUSP 1.5P



コーティング スパイラルタップ クールホール

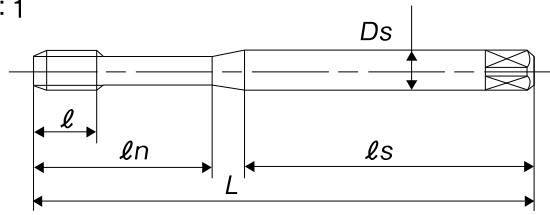
VUSP CH



VUSPシリーズ 被加工材とタッピング速度

被加工材	商品記号	サイズ	タッピング速度(m/min)														
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
一般構造用鋼 低炭素鋼 合金鋼	VUSP VUSP CH	M3	[Bar from 4 to 8]														
		M4	[Bar from 6 to 12]														
		M5	[Bar from 8 to 16]														
		M6~	[Bar from 10 to 20]														
	VUSP ロング VUSP 1.5P	M3	[Bar from 2 to 6]														
		M4	[Bar from 3 to 9]														
		M5	[Bar from 4 to 12]														
		M6~	[Bar from 5 to 15]														
中炭素鋼 高炭素鋼	VUSP VUSP CH	M3	[Bar from 4 to 12]														
		M4	[Bar from 6 to 18]														
		M5	[Bar from 8 to 24]														
		M6~	[Bar from 10 to 30]														
	VUSP ロング	M3	[Bar from 4 to 8]														
		M4	[Bar from 6 to 12]														
		M5	[Bar from 8 to 16]														
		M6~	[Bar from 10 to 20]														
	VUSP 1.5P	M3	[Bar from 2 to 6]														
		M4	[Bar from 3 to 9]														
		M5	[Bar from 4 to 12]														
		M6~	[Bar from 5 to 15]														
工具鋼	VUSP VUSP ロング VUSP 1.5P VUSP CH	M3	[Bar from 2 to 4]														
		M4	[Bar from 3 to 6]														
		M5	[Bar from 4 to 8]														
		M6~	[Bar from 5 to 10]														
		（No size label for this row in image)	[Bar from 4 to 10]														
ステンレス鋼	VUSP VUSP 1.5P VUSP CH	M3	[Bar from 2 to 4]														
		M4	[Bar from 3 to 6]														
		M5	[Bar from 4 to 8]														
		M6~	[Bar from 5 to 10]														
	VUSP ロング	M3	[Bar from 2 to 4]														
		M4	[Bar from 3 to 5]														
		M5	[Bar from 4 to 6]														
		M6~	[Bar from 5 to 8]														
アルミ圧延材 アルミ合金鋳物 強靱鋳鉄	VUSP	M3	[Bar from 4 to 12]														
		M4	[Bar from 6 to 18]														
		M5	[Bar from 8 to 24]														
		M6~	[Bar from 10 to 30]														
	VUSP ロング VUSP 1.5P VUSP CH	M3	[Bar from 2 to 8]														
		M4	[Bar from 3 to 12]														
		M5	[Bar from 4 to 16]														
		M6~	[Bar from 5 to 20]														

TYPE: 1

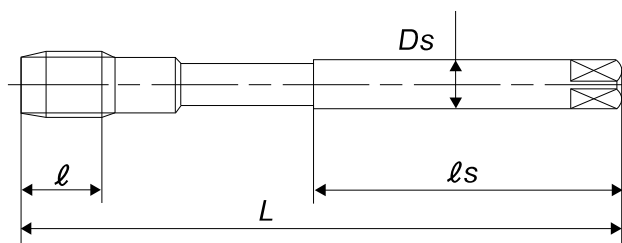


呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M3 X 0.5	P2	1101101035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	2,900
M3 X 0.5	P3	1101201035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	2,900
M3 X 0.5	P4	1101301035	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	2,900 [*]
M3 X 0.35	P2	1101101036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	4,070
M3 X 0.35	P3	1101201036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	4,070 [*]
M3 X 0.35	P4	1101301036	2.5P	56	5	18	32	4	3	1	4,070 [*]
M4 X 0.7	P2	1101101042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1	2,850
M4 X 0.7	P3	1101201042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1	2,850
M4 X 0.7	P4	1101301042	2.5P	63	7	21	36	5	3	1	2,850 [*]
M4 X 0.5	P2	1101101043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1	3,560
M4 X 0.5	P3	1101201043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1	3,560 [*]
M4 X 0.5	P4	1101301043	2.5P	63	5	21	36	5	3	1	3,560 [*]
M5 X 0.8	P2	1101101049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1	2,880
M5 X 0.8	P3	1101201049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1	2,880
M5 X 0.8	P4	1101301049	2.5P	70	9	25	40	5.5	3	1	2,880 [*]
M5 X 0.5	P2	1101101051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1	3,690
M5 X 0.5	P3	1101201051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1	3,690 [*]
M5 X 0.5	P4	1101301051	2.5P	70	6	25	40	5.5	3	1	3,690 [*]
M6 X 1	P2	1101101055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1	3,180
M6 X 1	P3	1101201055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1	3,180
M6 X 1	P4	1101301055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1	3,180 [*]
M6 X 0.75	P2	1101101056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190
M6 X 0.75	P3	1101201056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190 [*]
M6 X 0.75	P4	1101301056	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190 [*]

はオーバサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

TYPE:2



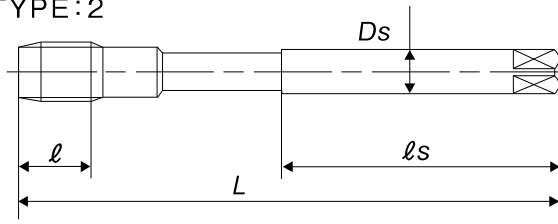
呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	l_n (mm)	l_s (mm)	D_s (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望 小売価格(円)
M6 X 0.5	P2	1101101057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190
M6 X 0.5	P3	1101201057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190 [*]
M6 X 0.5	P4	1101301057	2.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190 [*]
M8 X 1.25	P3	1101101064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,190
M8 X 1.25	P4	1101201064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,190
M8 X 1.25	P5	1101301064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,190 [*]
M8 X 1	P3	1101101065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,950
M8 X 1	P4	1101201065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,950 [*]
M8 X 1	P5	1101301065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,950 [*]
M10 X 1.5	P3	1101101078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1.5	P4	1101201078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1.5	P5	1101301078	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290 [*]
M10 X 1.25	P3	1101101079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1.25	P4	1101201079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1.25	P5	1101301079	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290 [*]
M10 X 1	P3	1101101080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	6,280
M10 X 1	P4	1101201080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	6,280 [*]
M10 X 1	P5	1101301080	2.5P	100	13	-	51	7	3	2	6,280 [*]
M12 X 1.75	P4	1101101088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.75	P5	1101201088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.75	P6	1101301088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900 [*]
M12 X 1.5	P3	1101101089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.5	P4	1101201089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.5	P5	1101301089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900 [*]

はオーバサイズ

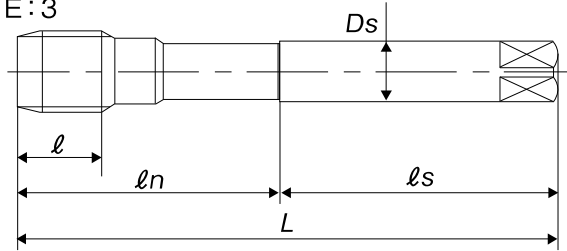
※=特定流通品(受注生産品)



TYPE:2



TYPE:3

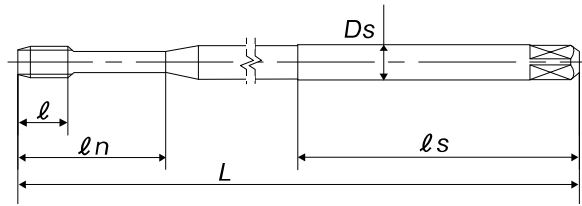


呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M12 X 1.25	P3	1101101090	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.25	P4	1101201090	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.25	P5	1101301090	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900*
M14 X 2	P4	1101101100	2.5P	110	18	-	56	10.5	3	2	9,450
M14 X 2	P5	1101201100	2.5P	110	18	-	56	10.5	3	2	9,450
M14 X 2	P6	1101301100	2.5P	110	18	-	56	10.5	3	2	9,450*
M14 X 1.5	P3	1101101102	2.5P	110	14	-	56	10.5	3	2	9,450
M14 X 1.5	P4	1101201102	2.5P	110	14	-	56	10.5	3	2	9,450
M14 X 1.5	P5	1101301102	2.5P	110	14	-	56	10.5	3	2	9,450*
M16 X 2	P4	1101101114	2.5P	110	18	-	56	12.5	3	2	12,300
M16 X 2	P5	1101201114	2.5P	110	18	-	56	12.5	3	2	12,300
M16 X 2	P6	1101301114	2.5P	110	18	-	56	12.5	3	2	12,300*
M16 X 1.5	P3	1101101116	2.5P	110	14	-	56	12.5	3	2	12,300
M16 X 1.5	P4	1101201116	2.5P	110	14	-	56	12.5	3	2	12,300
M16 X 1.5	P5	1101301116	2.5P	110	14	-	56	12.5	3	2	12,300*
M18 X 2.5	P5	1101101128	2.5P	125	20	-	64	14	4	2	15,500
M18 X 1.5	P4	1101101130	2.5P	125	14	-	64	14	3	2	15,500
M20 X 2.5	P5	1101101141	2.5P	140	20	-	71	15	4	3	22,400
M20 X 1.5	P4	1101101144	2.5P	140	14	-	71	15	3	3	22,400
M22 X 2.5	P5	1101101156	2.5P	140	20	-	71	17	4	3	27,000
M22 X 1.5	P4	1101101158	2.5P	140	14	-	71	17	3	3	27,000
M24 X 3	P5	1101101167	2.5P	160	25	-	82	19	4	3	32,900
M24 X 1.5	P4	1101101170	2.5P	160	18	-	82	19	3	3	32,900

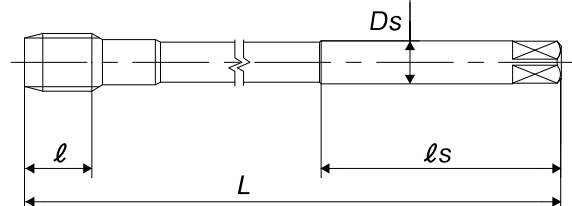
はオーバサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

TYPE:4 (ロング)



TYPE:5 (ロング)



呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	ℓ (mm)	ℓn (mm)	ℓs (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M3 X 0.5	P2	2101101035	2.5P	100	5	18	32	4	3	4	5,260
M3 X 0.35	P2	2101101036	2.5P	100	5	18	32	4	3	4	7,370*
M4 X 0.7	P2	2101101042	2.5P	100	7	21	36	5	3	4	4,800
M4 X 0.5	P2	2101101043	2.5P	100	5	21	36	5	3	4	6,240*
M5 X 0.8	P2	2101101049	2.5P	100	9	25	40	5.5	3	4	4,310
M5 X 0.5	P2	2101101051	2.5P	100	6	25	40	5.5	3	4	5,390*
M6 X 1	P2	2101101055	2.5P	100	11	30	45	6	3	4	4,410
M6 X 0.75	P2	2101101056	2.5P	100	8	30	45	6	3	4	5,520
M6 X 0.5	P2	2101101057	2.5P	100	8	30	45	6	3	4	5,520*
M8 X 1.25	P3	2101101064	2.5P	150	12	-	46	6.2	3	5	7,600
M8 X 1	P3	2101101065	2.5P	150	12	-	46	6.2	3	5	8,740
M10 X 1.5	P3	2101101078	2.5P	150	13	-	51	7	3	5	8,890
M10 X 1.25	P3	2101101079	2.5P	150	13	-	51	7	3	5	8,890
M10 X 1	P3	2101101080	2.5P	150	13	-	51	7	3	5	10,300
M12 X 1.75	P4	2101101088	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5	10,600
M12 X 1.5	P3	2101101089	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5	10,600
M12 X 1.25	P3	2101101090	2.5P	150	15	-	56	8.5	3	5	10,600
M14 X 2	P4	2101101100	2.5P	150	18	-	56	10.5	3	5	14,200
M14 X 1.5	P3	2101101102	2.5P	150	14	-	56	10.5	3	5	14,200
M16 X 2	P4	2101101114	2.5P	150	18	-	56	12.5	3	5	14,900
M16 X 1.5	P3	2101101116	2.5P	150	14	-	56	12.5	3	5	14,900

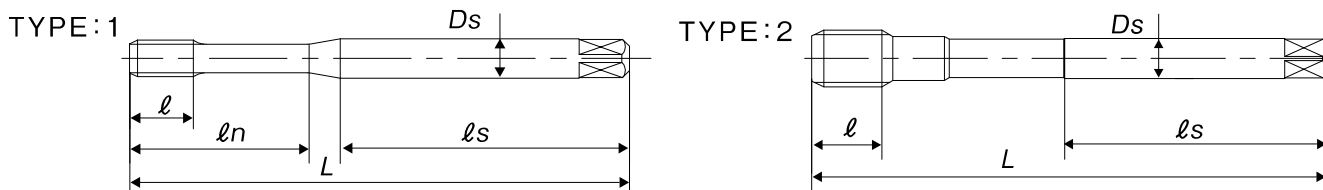
※=特定流通品(受注生産品)



食付き部の長さが1.5Pとなりますので、下穴深さと有効ねじ長に余裕のない止り穴加工に最適です。

- **特長**
- 長寿命…高級粉末ハイスと特殊コーティングで耐久力向上!
 - 刃形状…独自の刃形状により切りくずの排出向上と切削抵抗を低減し、良好なめねじと工具寿命を実現!
 - 全長…適性な工具突出し量を確認し、切りくずのホルダへの干渉を回避できます。さらに加工部位への的確な切削油剤の供給が可能です。

形状及び寸法一覧表

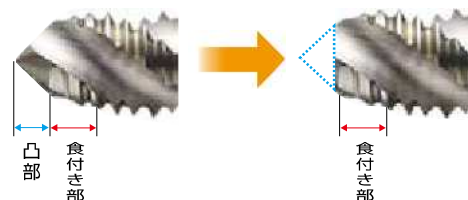


呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M3 X 0.5	P2	1103101035	1.5P	56	5	18	32	4	3	1	2,900
M3 X 0.35	P2	1103101036	1.5P	56	5	18	32	4	3	1	4,070*
M4 X 0.7	P2	1103101042	1.5P	63	7	21	36	5	3	1	2,850
M4 X 0.5	P2	1103101043	1.5P	63	5	21	36	5	3	1	3,560*
M5 X 0.8	P2	1103101049	1.5P	70	9	25	40	5.5	3	1	2,880
M5 X 0.5	P2	1103101051	1.5P	70	6	25	40	5.5	3	1	3,690*
M6 X 1	P2	1103101055	1.5P	80	11	30	45	6	3	1	3,180
M6 X 0.75	P2	1103101056	1.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190*
M6 X 0.5	P2	1103101057	1.5P	80	8	30	45	6	3	1	4,190*
M8 X 1.25	P3	1103101064	1.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,190
M8 X 1	P3	1103101065	1.5P	90	12	-	46	6.2	3	2	4,950*
M10 X 1.5	P3	1103101078	1.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1.25	P3	1103101079	1.5P	100	13	-	51	7	3	2	5,290
M10 X 1	P3	1103101080	1.5P	100	13	-	51	7	3	2	6,280*
M12 X 1.75	P4	1103101088	1.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.5	P3	1103101089	1.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M12 X 1.25	P3	1103101090	1.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	6,900
M14 X 2	P4	1103101100	1.5P	110	18	-	56	10.5	3	2	9,450
M14 X 1.5	P3	1103101102	1.5P	110	14	-	56	10.5	3	2	9,450
M16 X 2	P4	1103101114	1.5P	110	18	-	56	12.5	3	2	12,300
M16 X 1.5	P3	1103101116	1.5P	110	14	-	56	12.5	3	2	12,300

※=特定流通品(受注生産品)

商品特長の補足

- ・「VUSP」は、標準品の状態でM6以下のサイズも先端がフラット形状になっています。
- ・「VUSP 1.5P」は、先端がフラット形状でさらに食付き山数が1山少ないので下穴深さに余裕がない加工に対応しやすくしています。





- **特長**
 - **長 寿 命**…高級粉末ハイスと特殊コーティングで耐久力向上!
 - **刃 形 状**…独自の刃形状により切りくずの排出向上と切削抵抗を低減し、良好なめねじと工具寿命を実現!
 - **クールホール**…内部給油加工に最適なクールホール径を採用。
切削油剤をタップ食付き部に十分に供給する事により、冷却性・耐溶着性や耐摩耗性の向上が得られます。
さらに切りくずの排出性向上により、安定した連続加工が可能です。

VUSP CH の特長

- **水溶性切削油剤が、タップの中心に設けられたクールホールを通り、下穴を経由してタップの食付きに供給されます。**

タップ先端からの写真

タップ四角部からの写真



・タップ先端からの吐出状況



吐出圧力3MPa時

・タッピング中の状況



吐出圧力1.5MPa時



吐出圧力3MPa時



吐出圧力6MPa時

・めねじ内の切りくず残りが解消されます。

一般的なタップ



ドリルなどの切りくずが残る

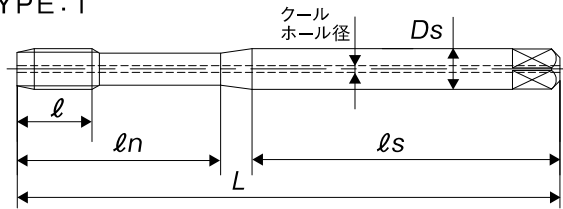
VUSP CH



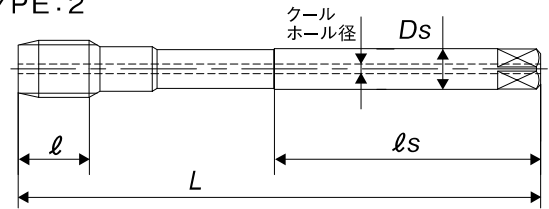
切りくずが残らない

形状及び寸法一覧表

TYPE:1



TYPE:2



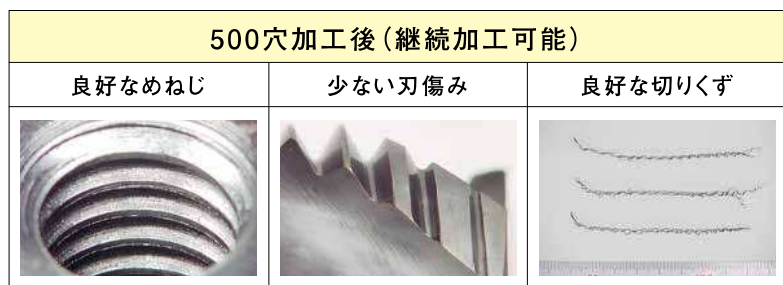
呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	クールホール径 (mm)	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M6 X 1	P2	1201101055	2.5P	80	11	30	45	6	3	1	1	4,770
M8 X 1.25	P3	1201101064	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	1	2	6,290
M8 X 1	P3	1201101065	2.5P	90	12	-	46	6.2	3	1	2	7,430*
M10 X 1.5	P3	1201101078	2.5P	100	13	-	51	7	3	1.5	2	7,940
M10 X 1.25	P3	1201101079	2.5P	100	13	-	51	7	3	1.5	2	7,940
M10 X 1	P3	1201101080	2.5P	100	13	-	51	7	3	1.5	2	9,420*
M12 X 1.75	P4	1201101088	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	2	10,400
M12 X 1.5	P3	1201101089	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	2	10,400*
M12 X 1.25	P3	1201101090	2.5P	110	15	-	56	8.5	3	2	2	10,400
M14 X 2	P4	1201101100	2.5P	110	18	-	56	10.5	3	2	2	14,200
M14 X 1.5	P3	1201101102	2.5P	110	14	-	56	10.5	3	2	2	14,200
M16 X 2	P4	1201101114	2.5P	110	18	-	56	12.5	3	2	2	18,500
M16 X 1.5	P3	1201101116	2.5P	110	14	-	56	12.5	3	2	2	18,500

*=特定流通品(受注生産品)

加工データ

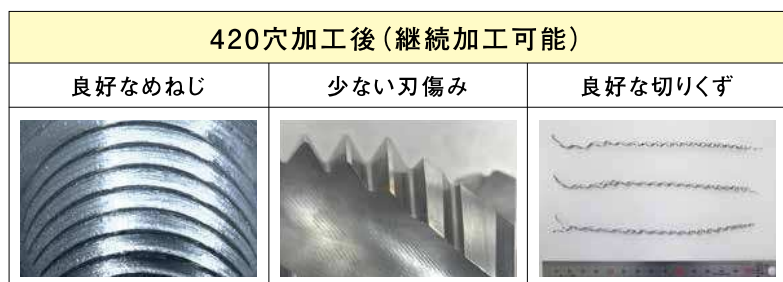
◎ 加工条件 M6×1

被加工材	S50C
ねじ立て長さ	12mm
タッピング速度	20m/min
使用機械	立て形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤
内部給油圧力	1.5MPa



◎ 加工条件 M10×1.5

被加工材	S50C
ねじ立て長さ	20mm
タッピング速度	20m/min
使用機械	立て形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤
内部給油圧力	1.5MPa





- **特長**
 - 長寿命…高級粉末ハイスと特殊コーティングで耐久力向上!
 - 刃形状…独自の刃形状により切りくずの排出向上と切削抵抗を低減し、良好なめねじと工具寿命を実現!
 - 全長…適正な工具突出し量を確認し、良好な水溶性切削油剤の供給を実現!
水溶性切削油剤加工に最適です。

VUPOは水溶性切削油剤の使用に適しています。

水溶性切削油剤を使用した
中速域での加工に最適です。

油剤	下穴形状	手回し	ボール盤	低速域 (NC旋盤、マシニングセンタ)		中速域 (NC旋盤、マシニングセンタ)	
水溶性 切削油剤						VUSP	
						VUPO Vc ≤ 30m/min	
不水溶性 切削油剤		HT IHT	ISP	SP	+SP	AU+SP	
			IPO	PO	+PO	AU+SL	

加工データ

◎ 加工条件 M10×1.5

被加工材	SUS304
タッピング速度	10m/min
使用機械	横形 マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤

良好な加工状況



独自の刃形状とタップ全長をセミロングにしたことにより、水溶性切削油剤が良好に供給されます。

良好なめねじ



SUS304の加工において、水溶性切削油剤使用の環境でも良好なめねじ肌が得られます。

広範囲な被削材加工に対応可能

コーティング ポイントタップ

VUPO



コーティング ポイントタップ

VUPO ロング

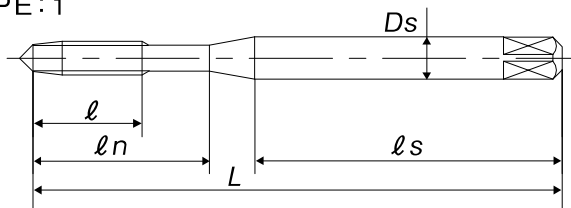


VUPOシリーズ 被加工材とタッピング速度

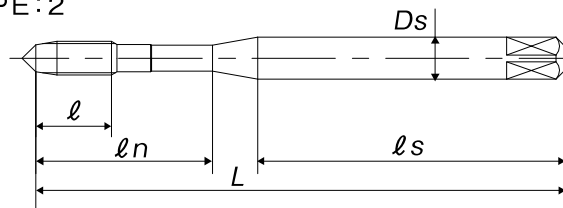
被加工材	商品記号	サイズ	タッピング速度(m/min)														
			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
一般構造用鋼 低炭素鋼 中炭素鋼 高炭素鋼 合金鋼	VUPO	M2~M2.6	(合金鋼は対象外)														
		M3	4 ~ 12														
		M4	6 ~ 18														
		M5	8 ~ 24														
		M6~	10 ~ 30														
	VUPO ロング*	M3	4 ~ 8														
		M4	6 ~ 12														
		M5	8 ~ 16														
		M6~	10 ~ 20														
		ステンレス鋼 工具鋼	VUPO	M2~M2.6	(工具鋼は対象外)												
M3	2 ~ 6																
M4	3 ~ 9																
M5	4 ~ 12																
M6~M24	5 ~ 15																
VUPO ロング*	M3		2 ~ 4														
	M4		3 ~ 6														
	M5		4 ~ 8														
	M6~M16		5 ~ 10														
	アルミ圧延材 アルミ合金鋳物 強靱鋳鉄		VUPO	M2~M2.6	4 ~ 10												
M3		4 ~ 14															
M4		6 ~ 22															
M5		8 ~ 28															
M6~		10 ~ 34															
VUPO ロング*		M3	4 ~ 12														
		M4	6 ~ 18														
		M5	8 ~ 24														
		M6~	10 ~ 30														



TYPE:1



TYPE:2

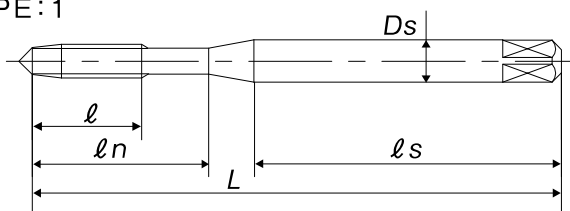


呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M2 X 0.4	P2	1102101021	5P	45	8	15	27	3	2	1	3,780
M2.2 X 0.45	P2	1102101024	5P	45	9	15	27	3	2	1	3,550
M2.3 X 0.4	P2	1102101026	5P	45	9	15	27	3	2	1	3,550
M2.5 X 0.45	P2	1102101029	5P	50	8	15	32	3	2	1	3,200
M2.6 X 0.45	P2	1102101032	5P	50	8	15	32	3	2	1	3,200
M3 X 0.5	P2	1102101035	5P	56	9	18	32	4	3	1	2,900
M3 X 0.5	P3	1102201035	5P	56	9	18	32	4	3	1	2,900
M3 X 0.5	P4	1102301035	5P	56	9	18	32	4	3	1	2,900 ^{**}
M3 X 0.35	P2	1102101036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	4,070
M3 X 0.35	P3	1102201036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	4,070 ^{**}
M3 X 0.35	P4	1102301036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	4,070 ^{**}
M4 X 0.7	P3	1102101042	5P	63	13	21	36	5	3	1	2,850
M4 X 0.7	P4	1102201042	5P	63	13	21	36	5	3	1	2,850
M4 X 0.7	P5	1102301042	5P	63	13	21	36	5	3	1	2,850 ^{**}
M4 X 0.5	P2	1102101043	5P	63	9	21	36	5	3	2	3,560
M4 X 0.5	P3	1102201043	5P	63	9	21	36	5	3	2	3,560 ^{**}
M4 X 0.5	P4	1102301043	5P	63	9	21	36	5	3	2	3,560 ^{**}
M5 X 0.8	P3	1102101049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	2,880
M5 X 0.8	P4	1102201049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	2,880
M5 X 0.8	P5	1102301049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	2,880 ^{**}
M5 X 0.5	P2	1102101051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	3,690
M5 X 0.5	P3	1102201051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	3,690 ^{**}
M5 X 0.5	P4	1102301051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	3,690 ^{**}
M6 X 1	P3	1102101055	5P	80	15	30	45	6	3	1	3,180
M6 X 1	P4	1102201055	5P	80	15	30	45	6	3	1	3,180
M6 X 1	P5	1102301055	5P	80	15	30	45	6	3	1	3,180 ^{**}

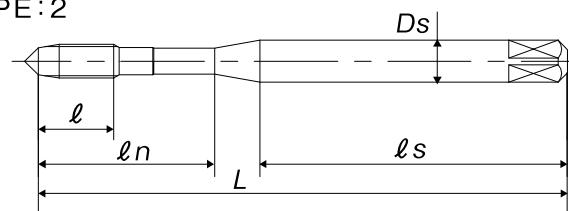
はオーバサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

TYPE:1



TYPE:2

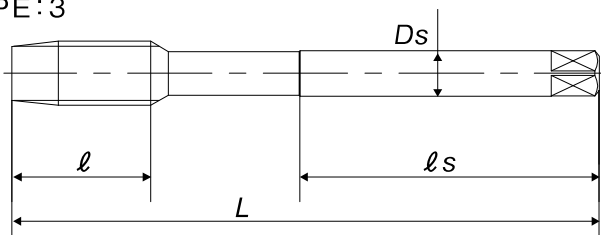


呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M6 X 0.75	P2	1102101056	5P	80	15	30	45	6	3	1	4,190
M6 X 0.75	P3	1102201056	5P	80	15	30	45	6	3	1	4,190 [※]
M6 X 0.75	P4	1102301056	5P	80	15	30	45	6	3	1	4,190 [※]
M6 X 0.5	P2	1102101057	5P	80	9	30	45	6	3	2	4,190
M6 X 0.5	P3	1102201057	5P	80	9	30	45	6	3	2	4,190 [※]
M6 X 0.5	P4	1102301057	5P	80	9	30	45	6	3	2	4,190 [※]
M8 X 1.25	P3	1102101064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,190
M8 X 1.25	P4	1102201064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,190
M8 X 1.25	P5	1102301064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,190 [※]
M8 X 1	P3	1102101065	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,950
M8 X 1	P4	1102201065	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,950 [※]
M8 X 1	P5	1102301065	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	4,950 [※]
M10 X 1.5	P3	1102101078	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290
M10 X 1.5	P4	1102201078	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290
M10 X 1.5	P5	1102301078	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290 [※]
M10 X 1.25	P3	1102101079	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290
M10 X 1.25	P4	1102201079	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290
M10 X 1.25	P5	1102301079	5P	100	23	-	51	7	3	3	5,290 [※]
M10 X 1	P3	1102101080	5P	100	23	-	51	7	3	3	6,280
M10 X 1	P4	1102201080	5P	100	23	-	51	7	3	3	6,280 [※]
M10 X 1	P5	1102301080	5P	100	23	-	51	7	3	3	6,280 [※]
M12 X 1.75	P4	1102101088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900
M12 X 1.75	P5	1102201088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900
M12 X 1.75	P6	1102301088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900 [※]
M12 X 1.5	P3	1102101089	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900

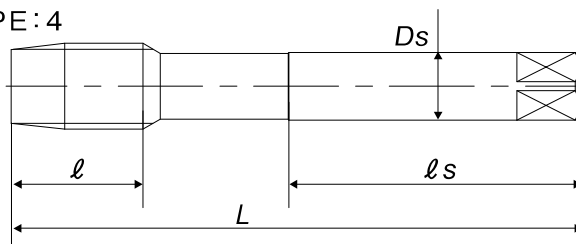
はオーバサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

TYPE:3



TYPE:4



呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	ln (mm)	ls (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望 小売価格(円)
M12 X 1.5	P4	1102201089	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900
M12 X 1.5	P5	1102301089	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900*
M12 X 1.25	P4	1102101090	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900
M12 X 1.25	P5	1102201090	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900
M12 X 1.25	P6	1102301090	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	6,900*
M14 X 2	P4	1102101100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450
M14 X 2	P5	1102201100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450
M14 X 2	P6	1102301100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450*
M14 X 1.5	P3	1102101102	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450
M14 X 1.5	P4	1102201102	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450
M14 X 1.5	P5	1102301102	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	9,450*
M16 X 2	P4	1102101114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300
M16 X 2	P5	1102201114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300
M16 X 2	P6	1102301114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300*
M16 X 1.5	P3	1102101116	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300
M16 X 1.5	P4	1102201116	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300
M16 X 1.5	P5	1102301116	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	12,300*
M18 X 2.5	P5	1102101128	5P	125	33	-	64	14	3	3	15,500
M18 X 1.5	P4	1102101130	5P	125	33	-	64	14	3	3	15,500
M20 X 2.5	P5	1102101141	5P	140	33	-	71	15	3	4	22,400
M20 X 1.5	P4	1102101144	5P	140	33	-	71	15	3	4	22,400
M22 X 2.5	P5	1102101156	5P	140	33	-	71	17	3	4	27,000
M22 X 1.5	P4	1102101158	5P	140	33	-	71	17	3	4	27,000
M24 X 3	P5	1102101167	5P	160	37	-	82	19	3	4	32,900
M24 X 1.5	P4	1102101170	5P	160	37	-	82	19	3	4	32,900

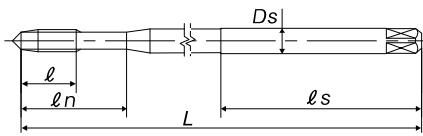
はオーバサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

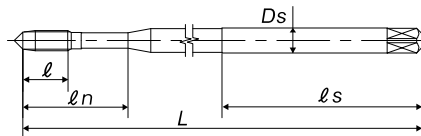
コーティング ポイントタップ VUPO ロング



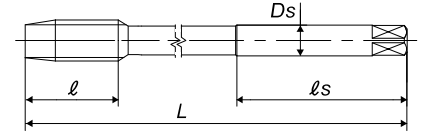
TYPE:5(ロング)



TYPE:6(ロング)



TYPE:7(ロング)



呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	ℓ (mm)	ℓn (mm)	ℓs (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格(円)
M3 X 0.5	P2	2102101035	5P	100	9	18	32	4	3	5	5,260
M3 X 0.35	P2	2102101036	5P	100	6.5	18	32	4	3	6	7,370*
M4 X 0.7	P3	2102101042	5P	100	11	21	36	5	3	5	4,800
M4 X 0.5	P2	2102101043	5P	100	9	21	36	5	3	6	6,240*
M5 X 0.8	P3	2102101049	5P	100	13	25	40	5.5	3	5	4,310
M5 X 0.5	P2	2102101051	5P	100	9	25	40	5.5	3	6	5,390*
M6 X 1	P3	2102101055	5P	100	15	30	45	6	3	5	4,410
M6 X 0.75	P2	2102101056	5P	100	15	30	45	6	3	5	5,520
M6 X 0.5	P2	2102101057	5P	100	9	30	45	6	3	6	5,520*
M8 X 1.25	P3	2102101064	5P	150	19	-	46	6.2	3	7	7,600
M8 X 1	P3	2102101065	5P	150	19	-	46	6.2	3	7	8,740
M10 X 1.5	P3	2102101078	5P	150	23	-	51	7	3	7	8,890
M10 X 1.25	P3	2102101079	5P	150	23	-	51	7	3	7	8,890
M10 X 1	P3	2102101080	5P	150	23	-	51	7	3	7	10,300
M12 X 1.75	P4	2102101088	5P	150	26	-	56	8.5	3	7	10,600
M12 X 1.5	P3	2102101089	5P	150	26	-	56	8.5	3	7	10,600
M12 X 1.25	P4	2102101090	5P	150	26	-	56	8.5	3	7	10,600
M14 X 2	P4	2102101100	5P	150	26	-	56	10.5	3	7	14,200
M14 X 1.5	P3	2102101102	5P	150	26	-	56	10.5	3	7	14,200
M16 X 2	P4	2102101114	5P	150	26	-	56	12.5	3	7	14,900
M16 X 1.5	P3	2102101116	5P	150	26	-	56	12.5	3	7	14,900

※=特定流通品(受注生産品)

呼び	加工条件							加工寿命 (穴/本)	結果
	被加工材(硬さ)	下穴径(mm)	ねじ立て長さ (mm)(※)	使用機械	タッピング速度 (m/min)	送り	加工油剤		
M3 X 0.5	SUS304	2.55	6(2D)	MC	5	同期	水溶性	500	切りくずの絡みによる折損が解消
M3 X 0.5	A5052	2.50	8(2.5D)	MC	20	同期	水溶性	1,200	切りくずの絡みによる折損が解消
M4 X 0.7	SKD11(25HRC)	3.30	8(2D)	MC	10	同期	水溶性	500	良好
M5 X 0.8	SCM435	4.30	10(2D)	MC	15	同期	水溶性	1,500	従来品より耐久力が大幅アップ
M5 X 0.8	SCM435	4.20	15(3D)	NC	4	非同期	水溶性	1,400	切りくずの絡みによる折損が解消
M8 X 1.25	FCD750	6.80	20(2.5D)	MC	20	同期	水溶性	1,500	刃欠けが解消
M8 X 1.25	SUS304	6.75	16(2D)	MC	15	同期	水溶性	1,390	刃欠けが解消
M8 X 1.25	SS400	6.80	16(2D)	MC	30	同期	水溶性	1,500	良好
M8 X 1.25	S50C	6.80	16(2D)	MC	15	同期	水溶性	900	良好
M10 X 1.5	SS400	8.50	15(1.5D)	MC	10	同期	水溶性	1,500	良好
M12 X 1.75	SS400	10.4	24(2D)	MC	12	同期	水溶性	2,800	切りくずの絡みによる折損が解消
M12 X 1.75	熱可塑性樹脂	10.3	18(1.5D)	MC	19	同期	水溶性	5,000	良好
M12 X 1.75	SCM415	10.3	24(2D)	NC	7	同期	水溶性	800	良好
M12 X 1.75	S35C	10.3	18(1.5D)	MC	30	同期	水溶性	350	完全ねじ部の刃欠けが解消
M12 X 1.25	S45C	10.80	24(2D)	ボール盤	5.6	非同期	不水溶性	1,100	良好
M14 X 2	SCM435(35HRC)	12.1	21(1.5D)	MC	10	同期	不水溶性	150	切りくずの絡みによる折損が解消
M16 X 1.5	S45C	14.50	32(2D)	MC	20	同期	水溶性	1,900	良好

※ (D)は、ねじ立て長さをタップの外径比で表しています。

呼び	加工条件							加工寿命 (穴/本)	結果
	被加工材(硬さ)	下穴径(mm)	ねじ立て長さ (mm)(※)	使用機械	タッピング速度 (m/min)	送り	加工油剤		
M3 X 0.5	SCM440(40HRC)	2.50	6(2D)	NC	6	同期	水溶性	1,260	めねじの面粗さ向上
M3 X 0.5	S45C(25HRC)	2.50	9(3D)	MC	10	同期	水溶性	500	良好
M4 X 0.7	SUS304	3.30	10(2.5D)	MC	10	同期	水溶性	825	良好
M4 X 0.7	A5052	3.40	12(3D)	MC	12	同期	水溶性	1,500	良好
M6 X 1	S33C	5.10	9(1.5D)	MC	20	同期	水溶性	4,500	良好
M8 X 1.25	SUS304	6.80	20(2.5D)	MC	20	非同期	水溶性	5,700	良好
M10 X 1.5	S45C	8.50	25(2.5D)	MC	7.5	同期	水溶性	3,600	めねじの面粗さ向上
M12 X 1.75	SCM415	10.3	24(2D)	MC	15	同期	水溶性	1,000	完全ねじ部の刃欠けが解消
M12 X 1.75	SCM440(30HRC)	10.4	30(2.5D)	NC	11	同期	水溶性	650	完全ねじ部の刃欠けが解消
M12 X 1.25	S45C	10.80	36(3D)	MC	30	非同期	水溶性	1,100	良好
M12 X 1.25	S43C	10.80	24(2D)	MC	15	同期	水溶性	1,500	完全ねじ部の刃欠けが解消
M20 X 2.5	SUS316	17.6	20(1D)	専用機	8	非同期	不水溶性	150	切りくず排出良好

※ (D)は、ねじ立て長さをタップの外径比で表しています。

YAMAWA のホームページには知りたい情報をたくさん掲載中!!



**マンガでわかる!
やまわの工具**

マンガで分かる! やまわの工具
Manga

めねじ下穴径・おねじ素材径表
Holesize

NCプログラム生成アプリ
NC Program

安全データシート
Safety Data Sheet

総合カタログ・リーフレット一覧
Catalog・Leaflet

ANSI規格 (UN/UNJ) タップ
選定ソフト
ANSI standard taps (UN/UNJ) selection software

スマホでどこでも検索が出来る便利なアプリ!!
商品検索や速度計算、推奨下穴径も確認可能!!
是非、ダウンロードしてご利用ください。



Android



iPhone



ご使用に際しての注意

- ◆破損する危険があるので、カバー・保護めがねなどを使用してください。
- ◆破損する危険があるので、適切な切削条件で使用してください。
- ◆巻き込まれることがありますので、工具の回転中は絶対に手袋を着用しないでください。
- ◆落下した工具で足を負傷することがありますので、安全靴を着用してください。
- ◆工具を機械に取り付ける際は、がたや振れがないようにしっかりと固定してください。
- ◆被加工材は加工中に動くことがないように、しっかりと固定してください。ひどい摩耗や刃欠けのある工具は使用しないでください。
- ◆切削中、高温発熱が予測され火災の危険がありますので防災対策を必ず行ってください。

株式会社 彌満和製作所

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 ヤマワハヨインヤ

●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



JQA-QM5420
JQA-EM2687



未来のためのエコアクション
品質に影響を与えない部位の仕上げ加工を簡素にして
環境負荷低減に取り組んでいます

YAMAWA

