Z-PRO

Think threads with YAMAWA

次代を切り拓く、セミロング。

VUSP

コーティングスパイラルタップ

VUSP LH / VUSPロング

VUSP 1.5P / VUSP CH

VUPO

コーティングポイントタップ

VUPOロング

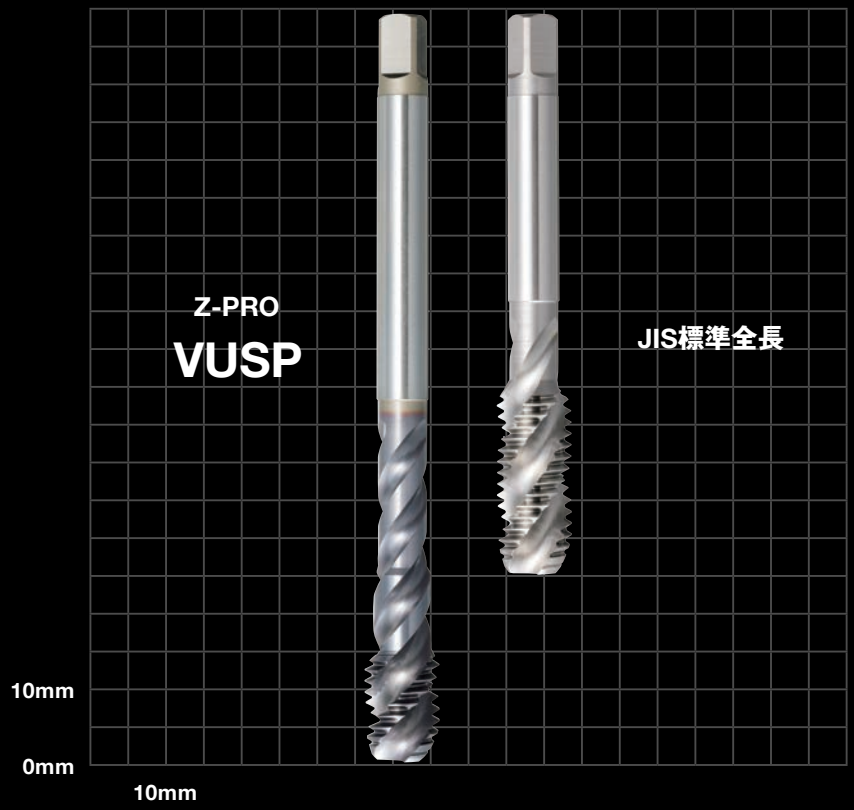


マシンに最適化した
究極のプロツール

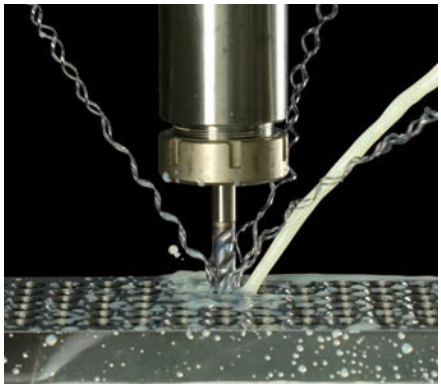
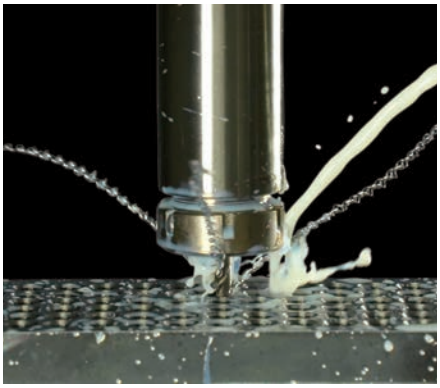
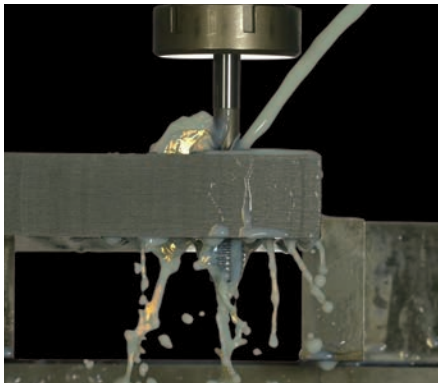


Active Size

M10×1.5



Z-PROとは「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。市場では、高精度・高品質・高速・高能率加工に対応できる多機能マシニングセンタをはじめとした機械（マシン）によるモノづくりへと変化してきました。Z-PROのタップは「セミロング形状」を採用することにより、マシン加工における切りくず排出性やタッピング油剤供給性能を高め、Z-PROのスレッドミルについては、マシン加工に適した形状を採用することで、いずれも現代のマシン加工における使いやすさと安定性を実現しました。「Z-PRO」はYAMAWAの100年を超える知識と経験を活かし「確かなねじ」を提供するために進化し続けます。

Z-PRO	JIS標準全長
VUSP	スパイラルタップ
	
VUPO	ポイントタップ
	

Z-PRO

VUSP

仕様特長

HSS-P コーティング ねじ立て最大長さ2D以下

コーティングスパイラルタップ



■商品特長



セミロング形状を採用

適正な全長により、切りくずの排出性が向上。
さらに、安定したタッピング油剤の供給を可能にしました。



切りくずの排出向上と切削抵抗を低減

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!

水溶性タッピング油剤の加工に最適

高級粉末ハイスと特殊コーティングを採用し、
水溶性のタッピング油剤を使用した中速域での加工に最適です。

■被加工材と寸法によるタッピング速度の違い

VUPO

被加工材		タッピング速度の目安(m/min)					
		M2～M2.6	M3	M4	M5	M6～M16	M18～M24
低炭素鋼	～S25C/SS400	4～8	4～8	6～12	8～16	10～20	10～20
中炭素鋼	S25C～S45C	4～10	4～12	6～18	8～24	10～30	10～30
高炭素鋼	S45C～	4～10	4～12	6～18	8～24	10～30	10～30
合金鋼	SCM/SCr	4～8	4～8	6～12	8～16	10～20	10～20
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	1～4	1～4	2～6	2.5～8	3～10	3～10
工具鋼	SKS/SKD	2～4	2～4	3～6	4～8	5～10	5～10
強靭鋳鉄	FCD	4～12	4～12	6～18	8～24	10～30	10～15
アルミ圧延材	AL	4～12	4～12	6～18	8～24	10～30	10～15
アルミ合金鋳物	AC/ADC	4～14	4～14	6～21	8～28	10～35	10～20

VUPOロング

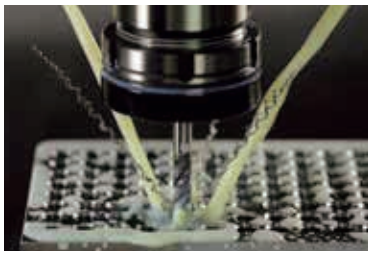
被加工材		タッピング速度の目安(m/min)			
		M3	M4	M5	M6～M16
低炭素鋼	～S25C/SS400	4～6	6～9	8～12	10～15
中炭素鋼	S25C～S45C	4～8	6～12	8～16	10～20
高炭素鋼	S45C～	4～8	6～12	8～16	10～20
合金鋼	SCM/SCr	4～6	6～9	8～12	10～15
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	1～3	2～5	2.5～6.5	3～8
工具鋼	SKS/SKD	2～4	3～6	4～8	5～10
強靭鋳鉄	FCD	4～8	6～12	8～16	10～20
アルミ圧延材	AL	4～8	6～12	8～16	10～20
アルミ合金鋳物	AC/ADC	4～8	6～12	8～16	10～20

◀ その他Z-PROのタッピング速度はこちらからご覧いただけます。

■加工データ

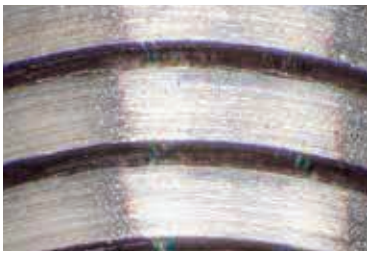
M8×1.25	
加工条件	
被加工材	SUS304
ねじ立て長さ	16mm
タッピング速度	10m/min
使用機械	立形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性

■ 良好な加工状況



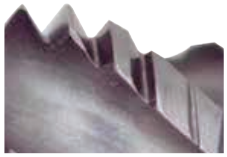
独自の刃形状とタップ全長をセミロングにしたことにより、切りくずのホルダへの干渉を回避できます。また、水溶性タッピング油剤も良好に供給されます。

■ 良好なめねじ

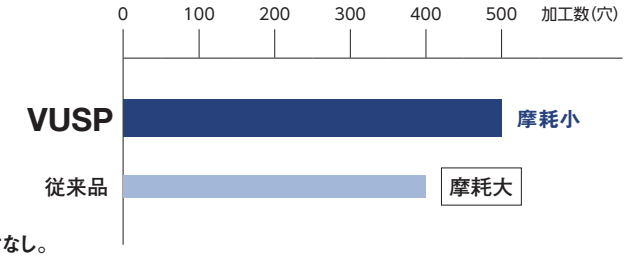


通常、SUS304加工は水溶性タッピング油剤を使用しますが、VUSPは水溶性タッピング油剤でも良好なめねじ肌が得られます。

M3×0.5	
加工条件	
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	立形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性



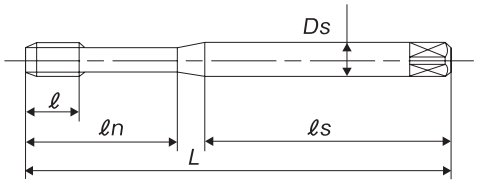
250穴加工済み。
摩耗は少なく、刃欠けなし。



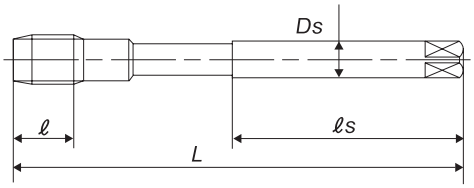
◀ その他の市場加工データを数多く掲載しています。詳しくはこちらからご覧いただけます。

■形状及び寸法一覧表

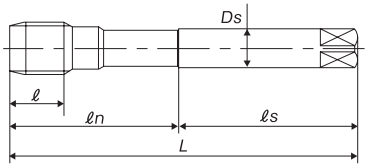
TYPE:1



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
メートルねじ用											
M2×0.4	P2	1101101021	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 4,170
M2.2×0.45	P2	1101101024	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 3,920
M2.3×0.4	P2	1101101026	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 3,920
M2.5×0.45	P2	1101101029	C(2.5P)	50	4	15	32	3	2	1	¥ 3,530
M2.6×0.45	P2	1101101032	C(2.5P)	50	4	15	32	3	2	1	¥ 3,530
M3×0.5	P2	1101101035	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 3,210
M3×0.5	P3	1101201035	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 3,210
M3×0.5	P4	1101301035	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 3,210 ※
M3×0.35	P2	1101101036	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 4,500
M3×0.35	P3	1101201036	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 4,500 ※
M3×0.35	P4	1101301036	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 4,500 ※
M3.5×0.35	P2	1101101040	C(2.5P)	63	5	20	36	5	3	1	¥ 4,500 ※
M3.5×0.35	P3	1101201040	C(2.5P)	63	5	20	36	5	3	1	¥ 4,500 ※
M3.5×0.35	P4	1101301040	C(2.5P)	63	5	20	36	5	3	1	¥ 4,500 ※
M3.5×0.6	P2	1101101038	C(2.5P)	63	7	20	36	5	3	1	¥ 3,410
M3.5×0.6	P3	1101201038	C(2.5P)	63	7	20	36	5	3	1	¥ 3,410 ※
M3.5×0.6	P4	1101301038	C(2.5P)	63	7	20	36	5	3	1	¥ 3,410 ※
M4×0.7	P2	1101101042	C(2.5P)	63	7	21	36	5	3	1	¥ 3,150
M4×0.7	P3	1101201042	C(2.5P)	63	7	21	36	5	3	1	¥ 3,150
M4×0.7	P4	1101301042	C(2.5P)	63	7	21	36	5	3	1	¥ 3,150 ※
M4×0.5	P2	1101101043	C(2.5P)	63	5	21	36	5	3	1	¥ 3,930
M4×0.5	P3	1101201043	C(2.5P)	63	5	21	36	5	3	1	¥ 3,930 ※
M4×0.5	P4	1101301043	C(2.5P)	63	5	21	36	5	3	1	¥ 3,930 ※
M4.5×0.5	P2	1101101046	C(2.5P)	70	5	24	40	5.5	3	1	¥ 3,930 ※
M4.5×0.5	P3	1101201046	C(2.5P)	70	5	24	40	5.5	3	1	¥ 3,930 ※
M4.5×0.5	P4	1101301046	C(2.5P)	70	5	24	40	5.5	3	1	¥ 3,930 ※
M4.5×0.75	P2	1101101045	C(2.5P)	70	9	24	40	5.5	3	1	¥ 3,370 ※
M4.5×0.75	P3	1101201045	C(2.5P)	70	9	24	40	5.5	3	1	¥ 3,370 ※
M4.5×0.75	P4	1101301045	C(2.5P)	70	9	24	40	5.5	3	1	¥ 3,370 ※
M5×0.8	P2	1101101049	C(2.5P)	70	9	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190
M5×0.8	P3	1101201049	C(2.5P)	70	9	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190
M5×0.8	P4	1101301049	C(2.5P)	70	9	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190 ※
M5×0.5	P2	1101101051	C(2.5P)	70	6	25	40	5.5	3	1	¥ 4,080
M5×0.5	P3	1101201051	C(2.5P)	70	6	25	40	5.5	3	1	¥ 4,080 ※
M5×0.5	P4	1101301051	C(2.5P)	70	6	25	40	5.5	3	1	¥ 4,080 ※
M5.5×0.5	P2	1101101054	C(2.5P)	80	6	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M5.5×0.5	P3	1101201054	C(2.5P)	80	6	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M5.5×0.5	P4	1101301054	C(2.5P)	80	6	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M6×1	P2	1101101055	C(2.5P)	80	11	30	45	6	3	1	¥ 3,510
M6×1	P3	1101201055	C(2.5P)	80	11	30	45	6	3	1	¥ 3,510
M6×1	P4	1101301055	C(2.5P)	80	11	30	45	6	3	1	¥ 3,510 ※
M6×0.75	P2	1101101056	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620
M6×0.75	P3	1101201056	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※

はオーバサイズ

※=特定流通品（受注生産品）

■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
メートルねじ用											
M6×0.75	P4	1101301056	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M6×0.5	P2	1101101057	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620
M6×0.5	P3	1101201057	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M6×0.5	P4	1101301057	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M8×1.25	P3	1101101064	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 4,620
M8×1.25	P4	1101201064	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 4,620
M8×1.25	P5	1101301064	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 4,620 ※
M8×1	P3	1101101065	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 5,460
M8×1	P4	1101201065	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 5,460 ※
M8×1	P5	1101301065	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 5,460 ※
M9×0.75	P3	1101101073	C(2.5P)	100	10	–	51	7	3	2	¥ 8,440
M10×1.5	P3	1101101078	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840
M10×1.5	P4	1101201078	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840
M10×1.5	P5	1101301078	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840 ※
M10×1.25	P3	1101101079	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840
M10×1.25	P4	1101201079	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840
M10×1.25	P5	1101301079	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 5,840 ※
M10×1	P3	1101101080	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 6,930
M10×1	P4	1101201080	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 6,930 ※
M10×1	P5	1101301080	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 6,930 ※
M12×1.75	P4	1101101088	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.75	P5	1101201088	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.75	P6	1101301088	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620 ※
M12×1.5	P3	1101101089	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.5	P4	1101201089	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.5	P5	1101301089	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620 ※
M12×1.25	P3	1101101090	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.25	P4	1101201090	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620
M12×1.25	P5	1101301090	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 7,620 ※
M12×1	P3	1101101091	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 9,260
M14×2	P4	1101101100	C(2.5P)	110	18	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500
M14×2	P5	1101201100	C(2.5P)	110	18	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500
M14×2	P6	1101301100	C(2.5P)	110	18	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500 ※
M14×1.5	P3	1101101102	C(2.5P)	110	14	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500
M14×1.5	P4	1101201102	C(2.5P)	110	14	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500
M14×1.5	P5	1101301102	C(2.5P)	110	14	–	56	10.5	3	2	¥ 10,500 ※
M16×2	P4	1101101114	C(2.5P)	110	18	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700
M16×2	P5	1101201114	C(2.5P)	110	18	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700
M16×2	P6	1101301114	C(2.5P)	110	18	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700 ※
M16×1.5	P3	1101101116	C(2.5P)	110	14	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700
M16×1.5	P4	1101201116	C(2.5P)	110	14	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700
M16×1.5	P5	1101301116	C(2.5P)	110	14	–	56	12.5	3	2	¥ 13,700 ※
M18×2.5	P5	1101101128	C(2.5P)	125	20	–	64	14	4	2	¥ 17,200
M18×1.5	P4	1101101130	C(2.5P)	125	14	–	64	14	3	2	¥ 17,200
M20×2.5	P5	1101101141	C(2.5P)	140	20	–	71	15	4	3	¥ 24,800
M20×1.5	P4	1101101144	C(2.5P)	140	14	–	71	15	3	3	¥ 24,800
M22×2.5	P5	1101101156	C(2.5P)	140	20	–	71	17	4	3	¥ 29,900
M22×1.5	P4	1101101158	C(2.5P)	140	14	–	71	17	3	3	¥ 29,900
M24×3	P5	1101101167	C(2.5P)	160	25	–	82	19	4	3	¥ 36,400
M24×1.5	P4	1101101170	C(2.5P)	160	18	–	82	19	3	3	¥ 36,400

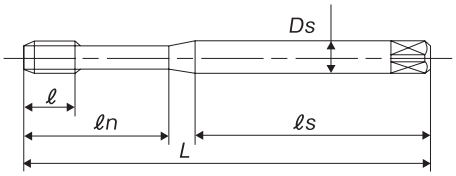
はオーバサイズ

※=特定流通品（受注生産品）

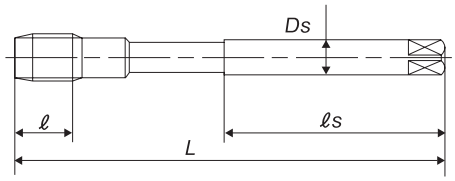
VUSP LH

■形状及び寸法一覧表

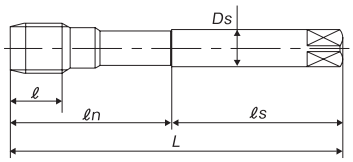
TYPE:1



TYPE:2



TYPE:3



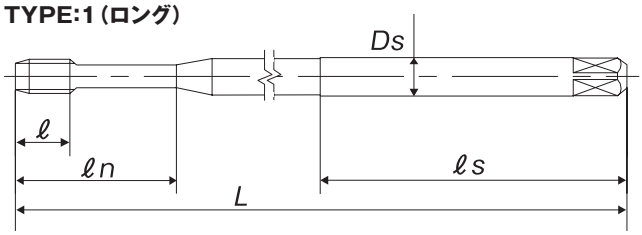
呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	ℓ (mm)	ℓn (mm)	ℓs (mm)	Ds (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望小売価格
メートルねじ用											
M2×0.4	P2	1101102021	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 5,840 ※
M2.2×0.45	P2	1101102024	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 5,490 ※
M2.3×0.4	P2	1101102026	C(2.5P)	45	4	15	27	3	2	1	¥ 5,490 ※
M2.5×0.45	P2	1101102029	C(2.5P)	50	4	15	32	3	2	1	¥ 4,950 ※
M2.6×0.45	P2	1101102032	C(2.5P)	50	4	15	32	3	2	1	¥ 4,950 ※
M3×0.5	P2	1101102035	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 4,500
M3×0.35	P2	1101102036	C(2.5P)	56	5	18	32	4	3	1	¥ 6,300 ※
M3.5×0.6	P2	1101102038	C(2.5P)	63	7	20	36	5	3	1	¥ 4,780 ※
M3.5×0.35	P2	1101102040	C(2.5P)	63	5	20	36	5	3	1	¥ 6,300 ※
M4×0.7	P2	1101102042	C(2.5P)	63	7	21	36	5	3	1	¥ 4,410
M4×0.5	P2	1101102043	C(2.5P)	63	5	21	36	5	3	1	¥ 5,510 ※
M4.5×0.75	P2	1101102045	C(2.5P)	70	9	24	40	5.5	3	1	¥ 4,720 ※
M4.5×0.5	P2	1101102046	C(2.5P)	70	5	24	40	5.5	3	1	¥ 5,510 ※
M5×0.8	P2	1101102049	C(2.5P)	70	9	25	40	5.5	3	1	¥ 4,470
M5×0.5	P2	1101102051	C(2.5P)	70	6	25	40	5.5	3	1	¥ 5,720 ※
M5.5×0.5	P2	1101102054	C(2.5P)	80	6	30	45	6	3	1	¥ 6,470 ※
M6×1	P2	1101102055	C(2.5P)	80	11	30	45	6	3	1	¥ 4,920
M6×0.75	P2	1101102056	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 6,470 ※
M6×0.5	P2	1101102057	C(2.5P)	80	8	30	45	6	3	1	¥ 6,470 ※
M8×1.25	P3	1101102064	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 6,470
M8×1	P3	1101102065	C(2.5P)	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 7,650 ※
M10×1.5	P3	1101102078	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 8,180
M10×1.25	P3	1101102079	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 8,180
M10×1	P3	1101102080	C(2.5P)	100	13	–	51	7	3	2	¥ 9,710 ※
M12×1.75	P4	1101102088	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 10,700
M12×1.5	P3	1101102089	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 10,700 ※
M12×1.25	P3	1101102090	C(2.5P)	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 10,700 ※
M14×2	P4	1101102100	C(2.5P)	110	18	–	56	10.5	3	2	¥ 14,700 ※
M14×1.5	P3	1101102102	C(2.5P)	110	14	–	56	10.5	3	2	¥ 14,700 ※
M16×2	P4	1101102114	C(2.5P)	110	18	–	56	12.5	3	2	¥ 19,200
M16×1.5	P3	1101102116	C(2.5P)	110	14	–	56	12.5	3	2	¥ 19,200 ※
M18×2.5	P5	1101102128	C(2.5P)	125	20	–	64	14	4	2	¥ 24,100 ※
M18×1.5	P4	1101102130	C(2.5P)	125	14	–	64	14	3	2	¥ 24,100 ※
M20×2.5	P5	1101102141	C(2.5P)	140	20	–	71	15	4	3	¥ 34,800
M20×1.5	P4	1101102144	C(2.5P)	140	14	–	71	15	3	3	¥ 34,800 ※
M22×2.5	P5	1101102156	C(2.5P)	140	20	–	71	17	4	3	¥ 41,900 ※
M22×1.5	P4	1101102158	C(2.5P)	140	14	–	71	17	3	3	¥ 41,900 ※
M24×3	P5	1101102167	C(2.5P)	160	25	–	82	19	4	3	¥ 51,000
M24×1.5	P4	1101102170	C(2.5P)	160	18	–	82	19	3	3	¥ 51,000 ※

※=特定流通品（受注生産品）

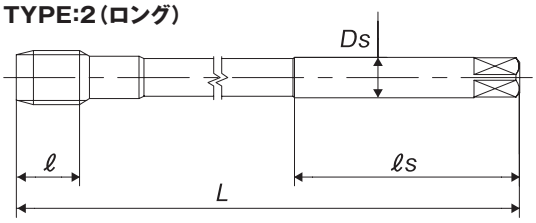
VUSP ロング

■形状及び寸法一覧表

TYPE:1（ロング）



TYPE:2（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
メートルねじ用											
M3×0.5	P2	2101101035	C(2.5P)	100	5	18	32	4	3	1	¥ 5,810
M3×0.35	P2	2101101036	C(2.5P)	100	5	18	32	4	3	1	¥ 8,130 ※
M4×0.7	P2	2101101042	C(2.5P)	100	7	21	36	5	3	1	¥ 5,300
M4×0.5	P2	2101101043	C(2.5P)	100	5	21	36	5	3	1	¥ 6,890 ※
M5×0.8	P2	2101101049	C(2.5P)	100	9	25	40	5.5	3	1	¥ 4,760
M5×0.5	P2	2101101051	C(2.5P)	100	6	25	40	5.5	3	1	¥ 5,950 ※
M6×1	P2	2101101055	C(2.5P)	100	11	30	45	6	3	1	¥ 4,880
M6×0.75	P2	2101101056	C(2.5P)	100	8	30	45	6	3	1	¥ 6,090
M6×0.5	P2	2101101057	C(2.5P)	100	8	30	45	6	3	1	¥ 6,090 ※
M8×1.25	P3	2101101064	C(2.5P)	150	12	–	46	6.2	3	2	¥ 8,380
M8×1	P3	2101101065	C(2.5P)	150	12	–	46	6.2	3	2	¥ 9,640
M10×1.5	P3	2101101078	C(2.5P)	150	13	–	51	7	3	2	¥ 9,810
M10×1.25	P3	2101101079	C(2.5P)	150	13	–	51	7	3	2	¥ 9,810
M10×1	P3	2101101080	C(2.5P)	150	13	–	51	7	3	2	¥ 11,500
M12×1.75	P4	2101101088	C(2.5P)	150	15	–	56	8.5	3	2	¥ 11,800
M12×1.5	P3	2101101089	C(2.5P)	150	15	–	56	8.5	3	2	¥ 11,800
M12×1.25	P3	2101101090	C(2.5P)	150	15	–	56	8.5	3	2	¥ 11,800
M14×2	P4	2101101100	C(2.5P)	150	18	–	56	10.5	3	2	¥ 15,800
M14×1.5	P3	2101101102	C(2.5P)	150	14	–	56	10.5	3	2	¥ 15,800
M16×2	P4	2101101114	C(2.5P)	150	18	–	56	12.5	3	2	¥ 16,500
M16×1.5	P3	2101101116	C(2.5P)	150	14	–	56	12.5	3	2	¥ 16,500

※=特定流通品（受注生産品）

Z-PRO

VUSP 1.5P

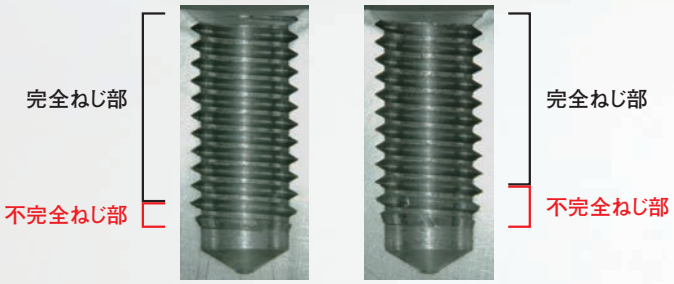
仕様特長



コーティングスパイラルタップ 1.5P



■商品特長



VUSP1.5P めねじ断面　　VUSP（食付き2.5P）めねじ断面

食付き長さが1.5Pとなり先端がフラットなため、下穴深さと有効ねじ長に余裕がない止り穴加工に最適です。

■被加工材と寸法によるタッピング速度の違い

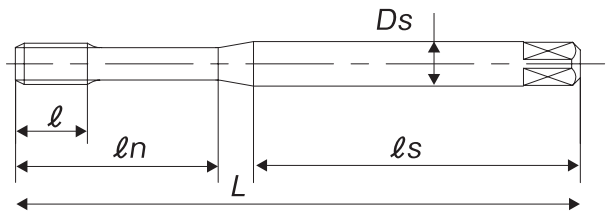
被加工材		タッピング速度の目安（m/min）			
		M3	M4	M5	M6～M16
低炭素鋼	～S25C/SS400	2～6	3～9	4～12	5～15
中炭素鋼	S25C～S45C	2～6	3～9	4～12	5～15
高炭素鋼	S45C～	2～6	3～9	4～12	5～15
合金鋼	SCM/SCr	2～6	3～9	4～12	5～15
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	1～4	2～6	2.5～8	3～10
工具鋼	SKS/SKD	2～4	3～6	4～8	5～10
強靭鋳鉄	FCD	2～6	3～9	4～12	5～15
アルミ圧延材	AL	2～8	3～12	4～16	5～20
アルミ合金鋳物	AC/ADC	2～8	3～12	4～16	5～20

◀ その他Z-PROのタッピング速度はこちらからご覧いただけます。

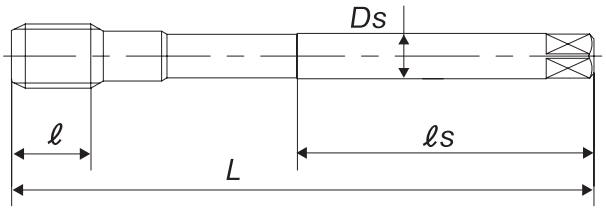
VUSP1.5P

■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	TYPE	メーカー希望小売価格
メートルねじ用											
M3×0.5	P2	1103101035	1.5P	56	5	18	32	4	3	1	¥ 3,370
M3×0.35	P2	1103101036	1.5P	56	5	18	32	4	3	1	¥ 4,720 ※
M4×0.7	P2	1103101042	1.5P	63	7	21	36	5	3	1	¥ 3,310
M4×0.5	P2	1103101043	1.5P	63	5	21	36	5	3	1	¥ 4,130 ※
M5×0.8	P2	1103101049	1.5P	70	9	25	40	5.5	3	1	¥ 3,350
M5×0.5	P2	1103101051	1.5P	70	6	25	40	5.5	3	1	¥ 4,280 ※
M6×1	P2	1103101055	1.5P	80	11	30	45	6	3	1	¥ 3,690
M6×0.75	P2	1103101056	1.5P	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,860 ※
M6×0.5	P2	1103101057	1.5P	80	8	30	45	6	3	1	¥ 4,860 ※
M8×1.25	P3	1103101064	1.5P	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 4,860
M8×1	P3	1103101065	1.5P	90	12	–	46	6.2	3	2	¥ 5,740 ※
M10×1.5	P3	1103101078	1.5P	100	13	–	51	7	3	2	¥ 6,130
M10×1.25	P3	1103101079	1.5P	100	13	–	51	7	3	2	¥ 6,130
M10×1	P3	1103101080	1.5P	100	13	–	51	7	3	2	¥ 7,280 ※
M12×1.75	P4	1103101088	1.5P	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 8,000
M12×1.5	P3	1103101089	1.5P	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 8,000
M12×1.25	P3	1103101090	1.5P	110	15	–	56	8.5	3	2	¥ 8,000
M14×2	P4	1103101100	1.5P	110	18	–	56	10.5	3	2	¥ 11,000
M14×1.5	P3	1103101102	1.5P	110	14	–	56	10.5	3	2	¥ 11,000
M16×2	P4	1103101114	1.5P	110	18	–	56	12.5	3	2	¥ 14,400
M16×1.5	P3	1103101116	1.5P	110	14	–	56	12.5	3	2	¥ 14,400

※=特定流通品（受注生産品）

◀ その他の市場加工データを数多く掲載しています。詳しくはこちらからご覧いただけます。

Z-PRO

VUSP CH

仕様特長



コーティングスパイラルタップ クールホール



■商品特長

タップの中心部に設けられたクールホール効果によりタッピング油剤をタップ食付き部に供給。冷却性・耐溶着性・耐摩耗性の向上が得られます。
さらに切りくず排出向上により、安定した連続加工が可能です。

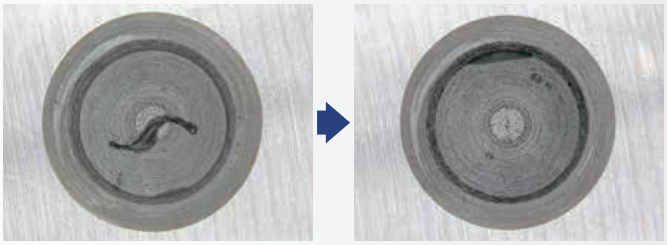


タップ先端からの吐出状況



吐出圧力3MPa時

■一般的なタップ　■VUSP CH



ドリルなどの切りくずが残る　めねじ内の切りくず残りが解消

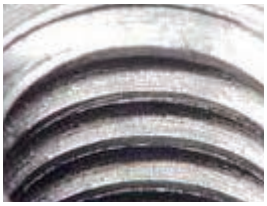
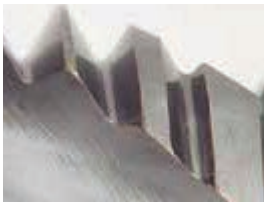
■被加工材と寸法によるタッピング速度の違い

被加工材		タッピング速度の目安(m/min)			
		M6×1 M8×1.25	M8×1 M10×1.25 M10×1	M12×1.5 M12×1.25 M14×1.5 M16×1.5	M10×1.5 M12×1.75 M14×2 M16×2
低炭素鋼	～S25C/SS400	10～20	10～20		10～20
中炭素鋼	S25C～S45C	10～30	10～25		10～25
高炭素鋼	S45C～	10～30	10～25		10～30
合金鋼	SCM/SCr	10～20	10～20		10～20
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	3～10	3～10		3～10
工具鋼	SKS/SKD	5～10	5～10		5～10
強靭鋳鉄	FCD	10～20	10～20		10～20
アルミ圧延材	AL	10～20	10～20		10～20
アルミ合金鋳物	AC/ADC	10～20	10～20		10～20

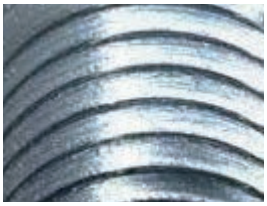
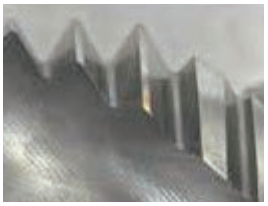
◀ その他Z-PROのタッピング速度はこちらからご覧いただけます。

■加工データ

M6×1	
加工条件	
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	立形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性
内部給油圧力	1.5MPa

500穴加工後（継続加工可能）		
良好なめねじ	少ない刃傷み	良好な切りくず
		

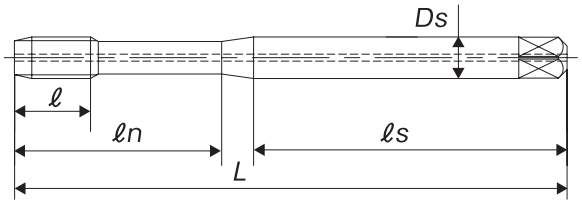
M10×1.5	
加工条件	
被加工材	S50C
ねじ立て長さ	20mm
タッピング速度	20m/min
使用機械	立形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性
内部給油圧力	1.5MPa

420穴加工後（継続加工可能）		
良好なめねじ	少ない刃傷み	良好な切りくず
		

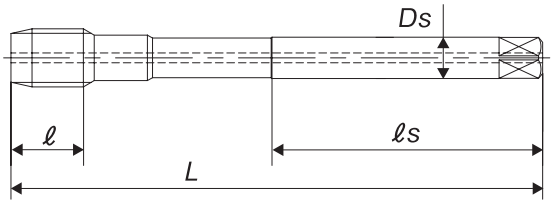
◀ その他の市場加工データを数多く掲載しています。詳しくはこちらからご覧いただけます。

■形状及び寸法一覧表

TYPE:1



TYPE:2



VUSP CH

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
メートルねじ用											
M6×1	P2	1201101055	C(2.5P)	80	11	30	45	6	3	1	¥ 5,270
M8×1.25	P3	1201101064	C(2.5P)	90	12	—	46	6.2	3	2	¥ 6,950
M8×1	P3	1201101065	C(2.5P)	90	12	—	46	6.2	3	2	¥ 8,210 ※
M10×1.5	P3	1201101078	C(2.5P)	100	13	—	51	7	3	2	¥ 8,760
M10×1.25	P3	1201101079	C(2.5P)	100	13	—	51	7	3	2	¥ 8,760
M10×1	P3	1201101080	C(2.5P)	100	13	—	51	7	3	2	¥ 10,400 ※
M12×1.75	P4	1201101088	C(2.5P)	110	15	—	56	8.5	3	2	¥ 11,600
M12×1.5	P3	1201101089	C(2.5P)	110	15	—	56	8.5	3	2	¥ 11,600 ※
M12×1.25	P3	1201101090	C(2.5P)	110	15	—	56	8.5	3	2	¥ 11,600
M14×2	P4	1201101100	C(2.5P)	110	18	—	56	10.5	3	2	¥ 15,800
M14×1.5	P3	1201101102	C(2.5P)	110	14	—	56	10.5	3	2	¥ 15,800
M16×2	P4	1201101114	C(2.5P)	110	18	—	56	12.5	3	2	¥ 20,500
M16×1.5	P3	1201101116	C(2.5P)	110	14	—	56	12.5	3	2	¥ 20,500

※=特定流通品（受注生産品）

Z-PRO

VUPO

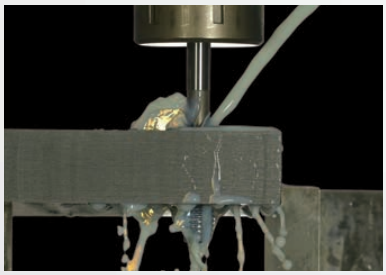
コーティングポイントタップ

仕様特長





■商品特長



セミロング形状を採用

適正な全長により、切りくずの排出性が向上。
さらに、安定したタッピング油剤の供給を可能にしました。



水溶性タッピング油剤の加工に最適

高級粉末ハイスと特殊コーティングを採用し、
水溶性のタッピング油剤を使用した中速域での加工に最適です。

■被加工材と寸法によるタッピング速度の違い

VUPO

被加工材		タッピング速度の目安(m/min)				
		M2～M2.6	M3	M4	M5	M6～M24
低炭素鋼	～S25C/SS400	4～10	4～12	6～18	8～24	10～30
中炭素鋼	S25C～S45C	4～10	4～12	6～18	8～24	10～30
高炭素鋼	S45C～	4～10	4～12	6～18	8～24	10～30
合金鋼	SCM/SCr	—	4～12	6～18	8～24	10～30
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	3～5	2～6	3～9	4～12	5～15
工具鋼	SKS/SKD	—	2～6	3～9	4～12	5～15
強靭鋳鉄	FCD	4～10	4～14	6～21	8～28	10～35
アルミ圧延材	AL	4～10	4～14	6～21	8～28	10～35
アルミ合金鋳物	AC/ADC	4～10	4～14	6～21	8～28	10～35

VUPOロング

被加工材		タッピング速度の目安(m/min)			
		M3	M4	M5	M6～M16
低炭素鋼	～S25C/SS400	4～8	6～12	8～16	10～20
中炭素鋼	S25C～S45C	4～8	6～12	8～16	10～20
高炭素鋼	S45C～	4～8	6～12	8～16	10～20
合金鋼	SCM/SCr	4～8	6～12	8～16	10～20
ステンレス鋼	SUS303/SUS304	2～4	3～6	4～8	5～10
工具鋼	SKS/SKD	2～4	3～6	4～8	5～10
強靭鋳鉄	FCD	4～12	6～18	8～24	10～30
アルミ圧延材	AL	4～12	6～18	8～24	10～30
アルミ合金鋳物	AC/ADC	4～12	6～18	8～24	10～30

◀ その他Z-PROのタッピング速度はこちらからご覧いただけます。

■加工データ

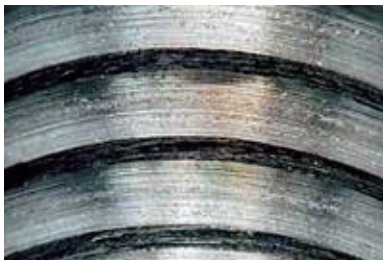
M10×1.5	
加工条件	
被加工材	SUS304
タッピング速度	10m/min
使用機械	横形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性

■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、水溶性タッピング油剤が良好に供給されます。

■良好なめねじ



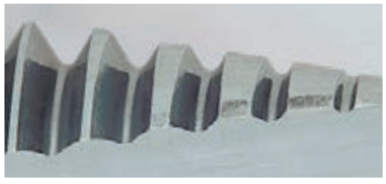
通常、SUS304加工は水溶性タッピング油剤を使用しますが、VUPOは水溶性タッピング油剤でも良好なめねじ肌が得られます。

M10×1.5	
加工条件	
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	立形マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性

■比較品



■VUPO

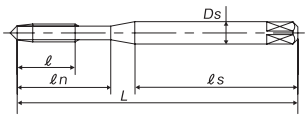


560穴加工後刃痛み写真

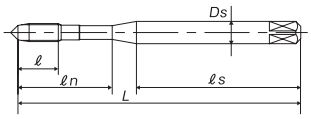
◀ その他の市場加工データを数多く掲載しています。詳しくはこちらからご覧いただけます。

■形状及び寸法一覧表

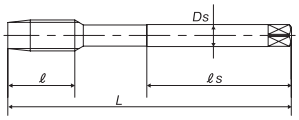
TYPE:1



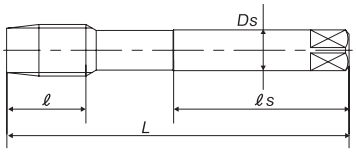
TYPE:2



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
メートルねじ用											
M2×0.4	P2	1102101021	5P	45	8	15	27	3	2	1	¥ 4,170
M2.2×0.45	P2	1102101024	5P	45	9	15	27	3	2	1	¥ 3,920
M2.3×0.4	P2	1102101026	5P	45	9	15	27	3	2	1	¥ 3,920
M2.5×0.45	P2	1102101029	5P	50	8	15	32	3	2	1	¥ 3,530
M2.6×0.45	P2	1102101032	5P	50	8	15	32	3	2	1	¥ 3,530
M3×0.5	P2	1102101035	5P	56	9	18	32	4	3	1	¥ 3,210
M3×0.5	P3	1102201035	5P	56	9	18	32	4	3	1	¥ 3,210
M3×0.5	P4	1102301035	5P	56	9	18	32	4	3	1	¥ 3,210 ※
M3×0.35	P2	1102101036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	¥ 4,500
M3×0.35	P3	1102201036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	¥ 4,500 ※
M3×0.35	P4	1102301036	5P	56	6.5	18	32	4	3	2	¥ 4,500 ※
M4×0.7	P3	1102101042	5P	63	13	21	36	5	3	1	¥ 3,150
M4×0.7	P4	1102201042	5P	63	13	21	36	5	3	1	¥ 3,150
M4×0.7	P5	1102301042	5P	63	13	21	36	5	3	1	¥ 3,150 ※
M4×0.5	P2	1102101043	5P	63	9	21	36	5	3	2	¥ 3,930
M4×0.5	P3	1102201043	5P	63	9	21	36	5	3	2	¥ 3,930 ※
M4×0.5	P4	1102301043	5P	63	9	21	36	5	3	2	¥ 3,930 ※
M5×0.8	P3	1102101049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190
M5×0.8	P4	1102201049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190
M5×0.8	P5	1102301049	5P	70	14	25	40	5.5	3	1	¥ 3,190 ※
M5×0.5	P2	1102101051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	¥ 4,080
M5×0.5	P3	1102201051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	¥ 4,080 ※
M5×0.5	P4	1102301051	5P	70	9	25	40	5.5	3	2	¥ 4,080 ※
M6×1	P3	1102101055	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 3,510
M6×1	P4	1102201055	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 3,510
M6×1	P5	1102301055	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 3,510 ※

はオーバサイズ

※=特定流通品（受注生産品）

■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
メートルねじ用											
M6×0.75	P2	1102101056	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 4,620
M6×0.75	P3	1102201056	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M6×0.75	P4	1102301056	5P	80	15	30	45	6	3	1	¥ 4,620 ※
M6×0.5	P2	1102101057	5P	80	9	30	45	6	3	2	¥ 4,620
M6×0.5	P3	1102201057	5P	80	9	30	45	6	3	2	¥ 4,620 ※
M6×0.5	P4	1102301057	5P	80	9	30	45	6	3	2	¥ 4,620 ※
M8×1.25	P3	1102101064	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 4,620
M8×1.25	P4	1102201064	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 4,620
M8×1.25	P5	1102301064	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 4,620 ※
M8×1	P3	1102101065	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 5,460
M8×1	P4	1102201065	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 5,460 ※
M8×1	P5	1102301065	5P	90	19	—	46	6.2	3	3	¥ 5,460 ※
M10×1.5	P3	1102101078	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840
M10×1.5	P4	1102201078	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840
M10×1.5	P5	1102301078	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840 ※
M10×1.25	P3	1102101079	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840
M10×1.25	P4	1102201079	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840
M10×1.25	P5	1102301079	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 5,840 ※
M10×1	P3	1102101080	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 6,930
M10×1	P4	1102201080	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 6,930 ※
M10×1	P5	1102301080	5P	100	23	—	51	7	3	3	¥ 6,930 ※
M12×1.75	P4	1102101088	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620
M12×1.75	P5	1102201088	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620
M12×1.75	P6	1102301088	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620 ※
M12×1.5	P3	1102101089	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620
M12×1.5	P4	1102201089	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620

はオーバサイズ

※=特定流通品（受注生産品）

■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
メートルねじ用											
M12×1.5	P5	1102301089	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620 ※
M12×1.25	P4	1102101090	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620
M12×1.25	P5	1102201090	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620
M12×1.25	P6	1102301090	5P	110	26	—	56	8.5	3	3	¥ 7,620 ※
M14×2	P4	1102101100	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500
M14×2	P5	1102201100	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500
M14×2	P6	1102301100	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500 ※
M14×1.5	P3	1102101102	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500
M14×1.5	P4	1102201102	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500
M14×1.5	P5	1102301102	5P	110	26	—	56	10.5	3	3	¥ 10,500 ※
M16×2	P4	1102101114	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700
M16×2	P5	1102201114	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700
M16×2	P6	1102301114	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700 ※
M16×1.5	P3	1102101116	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700
M16×1.5	P4	1102201116	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700
M16×1.5	P5	1102301116	5P	110	26	—	56	12.5	3	3	¥ 13,700 ※
M18×2.5	P5	1102101128	5P	125	33	—	64	14	3	3	¥ 17,200
M18×1.5	P4	1102101130	5P	125	33	—	64	14	3	3	¥ 17,200
M20×2.5	P5	1102101141	5P	140	33	—	71	15	3	4	¥ 24,800
M20×1.5	P4	1102101144	5P	140	33	—	71	15	3	4	¥ 24,800
M22×2.5	P5	1102101156	5P	140	33	—	71	17	3	4	¥ 29,900
M22×1.5	P4	1102101158	5P	140	33	—	71	17	3	4	¥ 29,900
M24×3	P5	1102101167	5P	160	37	—	82	19	3	4	¥ 36,400
M24×1.5	P4	1102101170	5P	160	37	—	82	19	3	4	¥ 36,400

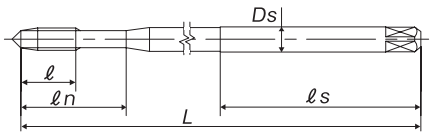
はオーバサイズ

※=特定流通品（受注生産品）

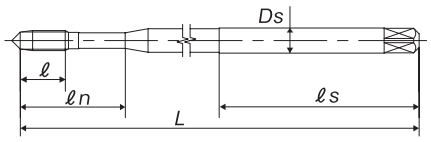
VUPO ロング

■形状及び寸法一覧表

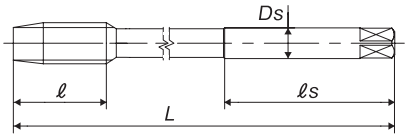
TYPE:1（ロング）



TYPE:2（ロング）



TYPE:3（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
メートルねじ用											
M3×0.5	P2	2102101035	5P	100	9	18	32	4	3	1	¥ 5,810
M3×0.35	P2	2102101036	5P	100	6.5	18	32	4	3	2	¥ 8,130 ※
M4×0.7	P3	2102101042	5P	100	11	21	36	5	3	1	¥ 5,300
M4×0.5	P2	2102101043	5P	100	9	21	36	5	3	2	¥ 6,890 ※
M5×0.8	P3	2102101049	5P	100	13	25	40	5.5	3	1	¥ 4,760
M5×0.5	P2	2102101051	5P	100	9	25	40	5.5	3	2	¥ 5,950 ※
M6×1	P3	2102101055	5P	100	15	30	45	6	3	1	¥ 4,880
M6×0.75	P2	2102101056	5P	100	15	30	45	6	3	1	¥ 6,090
M6×0.5	P2	2102101057	5P	100	9	30	45	6	3	2	¥ 6,090 ※
M8×1.25	P3	2102101064	5P	150	19	—	46	6.2	3	3	¥ 8,380
M8×1	P3	2102101065	5P	150	19	—	46	6.2	3	3	¥ 9,640
M10×1.5	P3	2102101078	5P	150	23	—	51	7	3	3	¥ 9,810
M10×1.25	P3	2102101079	5P	150	23	—	51	7	3	3	¥ 9,810
M10×1	P3	2102101080	5P	150	23	—	51	7	3	3	¥ 11,500
M12×1.75	P4	2102101088	5P	150	26	—	56	8.5	3	3	¥ 11,800
M12×1.5	P3	2102101089	5P	150	26	—	56	8.5	3	3	¥ 11,800
M12×1.25	P4	2102101090	5P	150	26	—	56	8.5	3	3	¥ 11,800
M14×2	P4	2102101100	5P	150	26	—	56	10.5	3	3	¥ 15,800
M14×1.5	P3	2102101102	5P	150	26	—	56	10.5	3	3	¥ 15,800
M16×2	P4	2102101114	5P	150	26	—	56	12.5	3	3	¥ 16,500
M16×1.5	P3	2102101116	5P	150	26	—	56	12.5	3	3	¥ 16,500

※=特定流通品（受注生産品）

Think threads with YAMAWA

WEB Content

YAMAWA OnLine EXPO「ねじてん」

“やまわ”の魅力をご紹介しています。セミナー動画からねじの技術的なお困り対応まで、
あらゆる現場でのねじやタップに関する答えがきっと見つかる、やまわのコンテンツをぜひご覧ください!
（セミナー動画／WEB技術館／産業別ソリューション／市場加工データ／PRAD system）

Technical support テクニカルサポート

タッピング相談室（フリーダイヤル）0120-800-418

様々なコンテンツでお客様をサポートします。
詳しくはウェブサイトをご覧ください。→

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、適切な加工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。
・加工中、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。

ECOLOGY
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

BJVUSP

CERTIFIED JQA MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001
ISO 14001
JQA-QM5420
JQA-EM2687

202610

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）
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

本カタログは改変等のため予告なく仕様を変更する場合があります。予めご了承いただきますようお願い申し上げます。