

HVPO

Z-PRO

マシンに最適化した究極のプロツール

**メートルねじサイズ拡充！
オーバサイズ・ユニファイねじ・
ウイットねじ！
亜鉛めっき用が新登場！**



通り穴への安定したタッピングを実現！！

EVPO

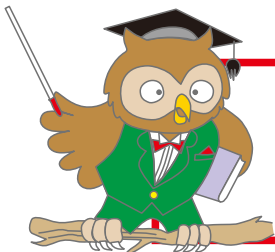
**スチール用ハイブリッド
バリューポイントタップ**

YAMAWA から新たに提案する新ブランド

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。



切りくず排出性の向上により、安定した加工を実現！トラブルの少ない加工を目指すなら **Z-PRO HV**シリーズがおすすめ！

従来加工環境に最適
(ボール盤等)

汎用品PO



ボール盤からM/Cまで様々な加工環境で
安定した加工を実現！

Z-PRO HVPO



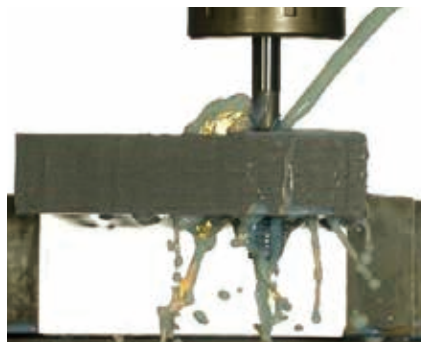
HVPO使用時のメリット

ホルダとワークの隙間に
スペースが確保されるため
切削油剤の適切な供給が行える。
※タップの高寿命化+
加工時の発熱を抑えられる。

◎Z-PRO商品「HVPO」とJIS規格商品「PO」の比較写真

Z-PRO HVPO

PO (JIS標準長)



M12×1.75

ねじ立て長さ: 1.5D (有効ねじ長)
シャンクの保持長さ: 31 mm



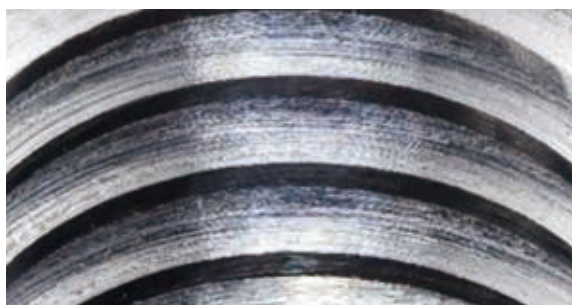
- **特長**
- ・良好な切りくず排出性
 - ・非同期環境下における良好なめねじ精度
 - ・良好な刃先安定性

加工データ

◎ 加工条件 HVPO M12×1.75

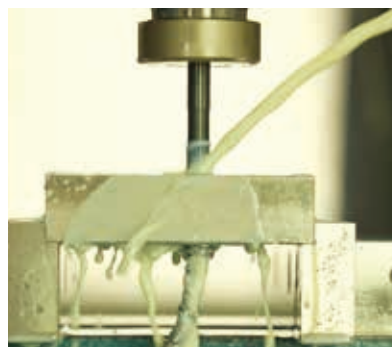
被加工材	SS400
タッピング速度	10m/min
ねじ立て長さ	24mm
使用機械	立て形 マシニングセンタ
タッピング油剤	水溶性切削油剤

良好なめねじ



SS400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。

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、切削油剤が良好に供給されます。

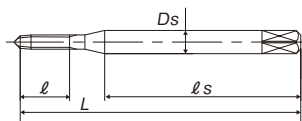
良好な切りくず



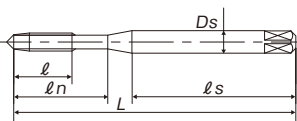
被加工材		タッピング速度の目安(m/min)			
		M1.4~M2.6	M3~M5 No.6~No.12 W5/32~W7/32	M6~M16 U1/4~U5/8 W1/4~W5/8	M18~M36 U3/4~U7/8 W3/4~W7/8
低炭素鋼	~S20C/SS400	1~7	3~9	3~12	3~8
中炭素鋼	S25C~S45C	1~7	3~9	3~12	3~8
高炭素鋼	S45C~	1~7	3~9	3~12	3~8
合金鋼	SCM/SCr	1~7	3~9	3~12	3~8
調質鋼	25~35HRC	-	-	3~10	3~8
鋳鋼	SC	1~7	3~9	3~12	3~8
ステンレス鋼	SU303/SUS304	~3	~5	~5	~5

形状及び寸法一覧表

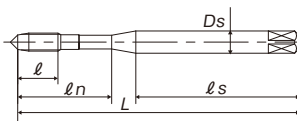
TYPE:1



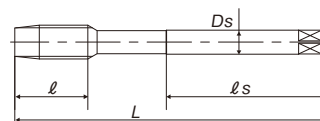
TYPE:2



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(円)
メートルねじ用												
★	M1.4×0.3	P3	1113101007	5P	40	7	-	27	3	2	1	-
★	M1.6×0.35	P3	1113101010	5P	40	8	-	27	3	2	1	-
★	M2×0.4	P3	1113101021	5P	45	8	15	27	3	2	2	-
★	M2.5×0.45	P3	1113101029	5P	50	8	15	32	3	2	2	-
★	M2.6×0.45	P3	1113101032	5P	50	8	15	32	3	2	2	-
	M3×0.5	P3	1113101035	5P	56	9	18	32	4	3	2	1,400
◎	M3×0.5	P4	1113201035	5P	56	9	18	32	4	3	2	1,400
◎	M3×0.35	P2	1113101036	5P	56	6.5	18	32	4	3	3	2,470
◎	M3.5×0.6	P2	1113101038	5P	63	13	20	36	5	3	2	1,450
◎	M3.5×0.6	P3	1113201038	5P	63	13	20	36	5	3	2	1,450 *
	M4×0.7	P3	1113101042	5P	63	13	21	36	5	3	2	1,400
◎	M4×0.7	P4	1113201042	5P	63	13	21	36	5	3	2	1,400
◎	M4×0.5	P3	1113101043	5P	63	9	21	36	5	3	3	2,120
★	M4.5×0.5	P3	1113101046	5P	70	9	24	40	5.5	3	3	2,120 *
	M5×0.8	P3	1113101049	5P	70	14	25	40	5.5	3	2	1,410
◎	M5×0.8	P4	1113201049	5P	70	14	25	40	5.5	3	2	1,410
◎	M5×0.5	P3	1113101051	5P	70	9	25	40	5.5	3	3	2,120
	M6×1	P3	1113101055	5P	80	15	30	45	6	3	2	1,610
◎	M6×1	P4	1113201055	5P	80	15	30	45	6	3	2	1,610
◎	M6×0.75	P3	1113101056	5P	80	15	30	45	6	3	2	2,270
◎	M6×0.5	P3	1113101057	5P	80	9	30	45	6	3	3	2,270
◎	M7×1	P3	1113101060	5P	90	15	-	46	6.2	3	4	1,980
◎	M7×1	P4	1113201060	5P	90	15	-	46	6.2	3	4	1,980 *
◎	M7×0.75	P3	1113101061	5P	90	15	-	46	6.2	3	4	2,930 *
◎	M7×0.5	P3	1113101062	5P	90	10	-	46	6.2	3	4	3,650 *
	M8×1.25	P3	1113101064	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,270
◎	M8×1.25	P4	1113201064	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,270
◎	M8×1	P3	1113101065	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,580
◎	M8×1	P4	1113201065	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,580 *
◎	M8×0.75	P3	1113101066	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,930 *
◎	M8×0.75	P4	1113201066	5P	90	19	-	46	6.2	3	4	2,930 *
◎	M8×0.5	P3	1113101067	5P	90	10	-	46	6.2	3	4	3,650 *
◎	M8×0.5	P4	1113201067	5P	90	10	-	46	6.2	3	4	3,650 *
◎	M9×1	P3	1113101072	5P	100	23	-	51	7	3	4	3,520 *
◎	M9×1	P4	1113201072	5P	100	23	-	51	7	3	4	3,520 *
	M10×1.5	P4	1113101078	5P	100	23	-	51	7	3	4	2,970
◎	M10×1.5	P5	1113201078	5P	100	23	-	51	7	3	4	2,970
	M10×1.25	P3	1113101079	5P	100	23	-	51	7	3	4	2,970
◎	M10×1.25	P4	1113201079	5P	100	23	-	51	7	3	4	2,970 *
◎	M10×1	P3	1113101080	5P	100	23	-	51	7	3	4	3,520
◎	M10×1	P4	1113201080	5P	100	23	-	51	7	3	4	3,520 *
	M12×1.75	P4	1113101088	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000
◎	M12×1.75	P5	1113201088	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000
◎	M12×1.5	P4	1113101089	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000
◎	M12×1.5	P5	1113201089	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000 *

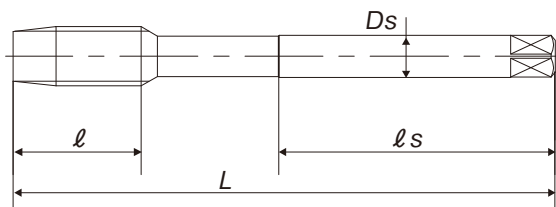
◎・・・追加サイズ
★・・・発売予定サイズ

はオーバーサイズ

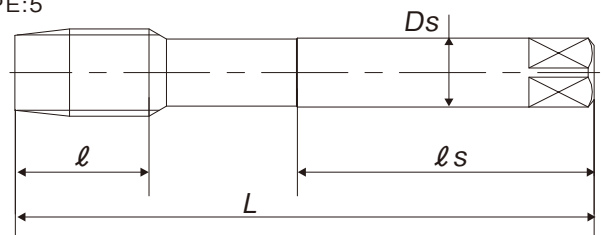
※=特定流通品(受注生産品)

形状及び寸法一覧表

TYPE:4



TYPE:5



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)
メートルねじ用											
◎ M12×1.25	P4	1113101090	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000
◎ M12×1.25	P5	1113201090	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,000 *
◎ M12×1	P4	1113101091	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,860
◎ M12×1	P5	1113201091	5P	110	26	-	56	8.5	3	4	4,860 *
◎ M14×2	P4	1113101100	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	5,640
◎ M14×2	P5	1113201100	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	5,640 *
◎ M14×1.5	P4	1113101102	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	5,640
◎ M14×1.5	P5	1113201102	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	5,640 *
★ M14×1.25	P4	1113101103	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	6,560
★ M14×1.25	P5	1113201103	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	6,560 *
★ M14×1	P4	1113101104	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	6,560
★ M14×1	P5	1113201104	5P	110	26	-	56	10.5	3	4	6,560 *
◎ M16×2	P4	1113101114	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	7,300
◎ M16×2	P5	1113201114	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	7,300
◎ M16×1.5	P4	1113101116	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	7,300
◎ M16×1.5	P5	1113201116	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	7,300 *
★ M16×1.25	P4	1113101117	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	9,260
★ M16×1.25	P5	1113201117	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	9,260 *
★ M16×1	P4	1113101118	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	9,260
★ M16×1	P5	1113201118	5P	110	26	-	56	12.5	3	4	9,260 *
◎ M18×2.5	P5	1113101128	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100
◎ M18×2.5	P6	1113201128	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100 *
◎ M18×2	P5	1113101129	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100
◎ M18×2	P6	1113201129	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100 *
◎ M18×1.5	P4	1113101130	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100
◎ M18×1.5	P5	1113201130	5P	125	33	-	64	14	3	4	10,100 *
★ M18×1	P4	1113101132	5P	125	18	-	64	14	3	4	13,100
★ M18×1	P5	1113201132	5P	125	18	-	64	14	3	4	13,100 *
◎ M20×2.5	P5	1113101141	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700
◎ M20×2.5	P6	1113201141	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700 *
◎ M20×2	P5	1113101142	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700
◎ M20×2	P6	1113201142	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700 *
◎ M20×1.5	P4	1113101144	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700
◎ M20×1.5	P5	1113201144	5P	140	33	-	71	15	3	5	13,700 *
◎ M20×1	P4	1113101146	5P	140	18	-	71	15	3	5	17,400
◎ M20×1	P5	1113201146	5P	140	18	-	71	15	3	5	17,400 *
◎ M22×2.5	P5	1113101156	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400
◎ M22×2.5	P6	1113201156	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400 *
◎ M22×2	P5	1113101157	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400
◎ M22×2	P6	1113201157	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400 *
◎ M22×1.5	P4	1113101158	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400
◎ M22×1.5	P5	1113201158	5P	140	33	-	71	17	3	5	17,400 *

◎・・・追加サイズ

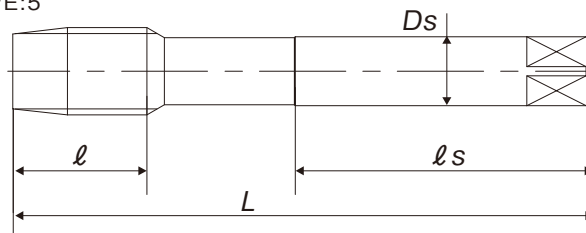
★・・・発売予定サイズ

はオーバーサイズ

※=特定流通品(受注生産品)

形状及び寸法一覧表

TYPE:5



	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)
	メートルねじ用											
◎	M24×3	P5	1113101167	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700
◎	M24×3	P6	1113201167	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700 *
★	M24×2	P5	1113101169	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700
★	M24×2	P6	1113201169	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700 *
◎	M24×1.5	P4	1113101170	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700
◎	M24×1.5	P5	1113201170	5P	160	37	-	82	19	3	5	21,700 *
★	M25×1.5	P4	1113101177	5P	160	37	-	82	19	3	5	28,600
★	M25×1.5	P5	1113201177	5P	160	37	-	82	19	3	5	28,600 *
◎	M26×3	P5	1113101181	5P	160	37	-	82	20	4	5	30,600 *
◎	M27×3	P5	1113101186	5P	160	37	-	82	20	4	5	30,600
★	M27×2	P5	1113101187	5P	160	37	-	82	20	4	5	30,600
◎	M27×1.5	P4	1113101188	5P	160	37	-	82	20	4	5	30,600
★	M28×1.5	P4	1113101194	5P	180	44	-	92	23	4	5	38,900
◎	M30×3.5	P5	1113101199	5P	180	44	-	92	23	4	5	38,900
◎	M30×3	P6	1113101200	5P	180	44	-	92	23	4	5	38,900
◎	M30×2	P5	1113101201	5P	180	44	-	92	23	4	5	38,900
◎	M30×1.5	P4	1113101202	5P	180	44	-	92	23	4	5	38,900
◎	M32×2	P5	1113101207	5P	180	44	-	92	24	4	5	45,400
◎	M32×1.5	P4	1113101208	5P	180	44	-	92	24	4	5	45,400
	M33×3.5	P5	1113101211	5P	180	46	-	92	25	4	5	45,400
	M33×3	P6	1113101212	5P	180	46	-	92	25	4	5	45,400
★	M33×2	P5	1113101213	5P	180	46	-	92	25	4	5	45,400
★	M33×1.5	P4	1113101214	5P	180	46	-	92	25	4	5	45,400
★	M35×2	P5	1113101221	5P	200	52	-	102	28	4	5	52,300
★	M35×1.5	P4	1113101222	5P	200	26	-	102	28	4	5	52,300
	M36×4	P6	1113101225	5P	200	52	-	102	28	4	5	52,300
	M36×3	P6	1113101226	5P	200	52	-	102	28	4	5	52,300
★	M36×2	P5	1113101227	5P	200	52	-	102	28	4	5	52,300
★	M36×1.5	P4	1113101228	5P	200	26	-	102	28	4	5	52,300
★	M39×4	P6	1113101240	5P	200	52	-	102	30	4	5	60,000
★	M39×3	P6	1113101241	5P	200	52	-	102	30	4	5	60,000
★	M42×4.5	P6	1113101250	5P	200	59	-	102	32	4	5	73,000
★	M42×3	P6	1113101252	5P	200	59	-	102	32	4	5	73,000
★	M45×4.5	P6	1113101261	5P	220	59	-	112	35	4	5	84,500
★	M48×5	P6	1113101271	5P	250	65	-	128	38	4	5	107,000
★	M48×3	P6	1113101274	5P	250	65	-	128	38	4	5	107,000

◎・・・追加サイズ

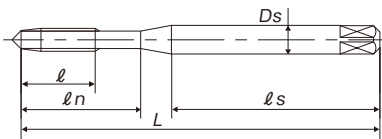
★・・・発売予定サイズ

はオーバーサイズ

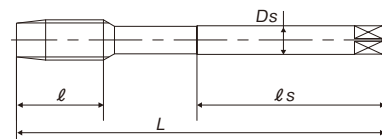
※=特定流通品(受注生産品)

形状及び寸法一覧表

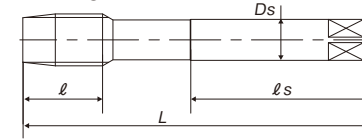
TYPE:1



TYPE:2



TYPE:3



呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	ℓ (mm)	ℓ _n (mm)	ℓ _s (mm)	D _s (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望 小売価格(円)
ユニファインねじ用											
○ No.6-32UNC	P2	1113103023	5P	63	13	19	36	5	2	1	1,820 *
○ No.6-32UNC	P3	1113203023	5P	63	13	19	36	5	2	1	1,820 *
○ No.6-40UNF	P2	1113103024	5P	63	13	19	36	5	2	1	1,820 *
○ No.6-40UNF	P3	1113203024	5P	63	13	19	36	5	2	1	1,820 *
○ No.8-32UNC	P2	1113103029	5P	70	14	23	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.8-32UNC	P3	1113203029	5P	70	14	23	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.8-36UNF	P2	1113103030	5P	70	14	23	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.8-36UNF	P3	1113203030	5P	70	14	23	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.10-24UNC	P2	1113103039	5P	70	14	24	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.10-24UNC	P3	1113203039	5P	70	14	24	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.10-32UNF	P2	1113103041	5P	70	14	24	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.10-32UNF	P3	1113203041	5P	70	14	24	40	5.5	2	1	1,830 *
○ No.12-24UNC	P2	1113103047	5P	80	15	28	45	6	2	1	2,030 *
○ No.12-24UNC	P3	1113203047	5P	80	15	28	45	6	2	1	2,030 *
○ No.12-28UNF	P2	1113103048	5P	80	15	28	45	6	2	1	2,030 *
○ No.12-28UNF	P3	1113203048	5P	80	15	28	45	6	2	1	2,030 *
○ 1/4-20UNC	P2	1113103058	5P	80	15	-	45	6	3	1	2,030 *
○ 1/4-20UNC	P3	1113203058	5P	80	15	-	45	6	3	1	2,030 *
○ 1/4-28UNF	P2	1113103062	5P	80	15	-	45	6	3	1	2,030 *
○ 1/4-28UNF	P3	1113203062	5P	80	15	-	45	6	3	1	2,030 *
○ 5/16-18UNC	P3	1113103071	5P	90	19	-	46	6.2	3	2	2,960 *
○ 5/16-18UNC	P4	1113203071	5P	90	19	-	46	6.2	3	2	2,960 *
○ 5/16-24UNF	P3	1113103074	5P	90	19	-	46	6.2	3	2	2,960 *
○ 3/8-16UNC	P3	1113103082	5P	100	23	-	51	7	3	2	3,790 *
○ 3/8-16UNC	P4	1113203082	5P	100	23	-	51	7	3	2	3,790 *
○ 3/8-24UNF	P3	1113103085	5P	100	23	-	51	7	3	2	3,790 *
○ 7/16-14UNC	P3	1113103098	5P	110	26	-	56	8.5	3	2	5,330 *
○ 7/16-14UNC	P4	1113203098	5P	110	26	-	56	8.5	3	2	5,330 *
○ 7/16-20UNF	P3	1113103101	5P	110	26	-	56	8.5	3	2	5,330 *
○ 1/2-13UNC	P3	1113103111	5P	110	26	-	56	10.5	3	2	5,650 *
○ 1/2-13UNC	P4	1113203111	5P	110	26	-	56	10.5	3	2	5,650 *
○ 1/2-20UNF	P4	1113103115	5P	110	26	-	56	10.5	3	2	5,650 *
○ 9/16-12UNC	P3	1113103126	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 9/16-12UNC	P4	1113203126	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 9/16-18UNF	P4	1113103129	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 5/8-11UNC	P4	1113103138	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 5/8-11UNC	P5	1113203138	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 5/8-18UNF	P4	1113103142	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 3/4-10UNC	P4	1113103161	5P	140	33	-	71	15	3	3	16,100 *
○ 3/4-10UNC	P5	1113203161	5P	140	33	-	71	15	3	3	16,100 *
○ 3/4-16UNF	P4	1113103164	5P	140	33	-	71	15	3	3	16,100 *
○ 7/8-9UNC	P5	1113103181	5P	140	33	-	71	17	3	3	23,500 *
○ 7/8-14UNF	P4	1113103184	5P	140	33	-	71	17	3	3	23,500 *

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)
ウィットねじ用											
○ 5/32W32	P2	1113105028	5P	63	13	20	36	5	2	1	1,820 *
○ 3/16W24	P3	1113105034	5P	70	14	23	40	5.5	2	1	1,830 *
○ 1/4W20	P3	1113105058	5P	80	15	30	45	6	3	1	2,030 *
○ 5/16W18	P3	1113105071	5P	90	19	-	46	6.2	3	2	2,960 *
○ 3/8W16	P4	1113105082	5P	100	23	-	51	7	3	2	3,790 *
○ 7/16W14	P4	1113105098	5P	110	26	-	56	8.5	3	2	5,330 *
○ 1/2W12	P4	1113105110	5P	110	26	-	56	10.5	3	2	5,650 *
○ 5/8W11	P4	1113105138	5P	110	26	-	56	12.5	3	2	8,790 *
○ 3/4W10	P4	1113105161	5P	140	33	-	71	15	3	3	16,100 *
○ 7/8W9	P5	1113105181	5P	140	33	-	71	17	3	3	23,500 *

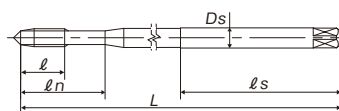
○・・・追加サイズ

はオーバサイズ

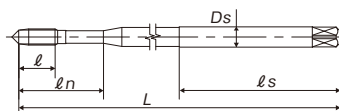
※=特定流通品(受注生産品)

形状及び寸法一覧表

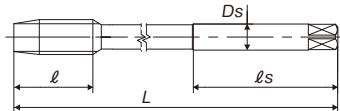
TYPE:1



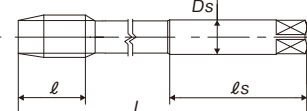
TYPE:2



TYPE:3



TYPE:4



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)
メートルねじ用											
★ M3×0.5	P3	2113101035	5P	100	9	18	32	4	3	1	4,340
★ M3×0.35	P2	2113101036	5P	100	6.5	18	32	4	3	2	7,660 ※
★ M4×0.7	P3	2113101042	5P	100	11	21	36	5	3	1	3,920
★ M4×0.5	P3	2113101043	5P	100	9	21	36	5	3	2	5,940 ※
★ M5×0.8	P3	2113101049	5P	100	13	25	40	5.5	3	1	3,250
★ M5×0.5	P3	2113101051	5P	100	9	25	40	5.5	3	2	4,880 ※
★ M6×1	P3	2113101055	5P	100	15	30	45	6	3	1	2,900
★ M6×1	P3	2313101055	5P	150	15	30	45	6	3	1	5,320
★ M6×0.75	P3	2113101056	5P	100	15	30	45	6	3	1	4,090 ※
★ M6×0.5	P3	2113101057	5P	100	9	30	45	6	3	2	4,090 ※
★ M8×1.25	P3	2113101064	5P	150	19	-	46	6.2	3	3	6,810
★ M8×1	P3	2113101065	5P	150	19	-	46	6.2	3	3	7,740 ※
★ M10×1.5	P4	2113101078	5P	150	23	-	51	7	3	3	8,020
★ M10×1.25	P3	2113101079	5P	150	23	-	51	7	3	3	8,020
★ M10×1	P3	2113101080	5P	150	23	-	51	7	3	3	9,510 ※
★ M12×1.75	P4	2113101088	5P	150	26	-	56	8.5	3	3	9,600
★ M12×1.5	P4	2113101089	5P	150	26	-	56	8.5	3	3	9,600 ※
★ M12×1.25	P4	2113101090	5P	150	26	-	56	8.5	3	3	9,600
★ M14×2	P4	2113101100	5P	150	26	-	56	10.5	3	3	11,900
★ M14×1.5	P4	2113101102	5P	150	26	-	56	10.5	3	3	11,900
★ M16×2	P4	2113101114	5P	150	26	-	56	12.5	3	3	13,200
★ M16×1.5	P4	2113101116	5P	150	26	-	56	12.5	3	3	13,200
★ M18×2.5	P5	2113101128	5P	200	33	-	64	14	3	3	22,300 ※
★ M18×2	P5	2113101129	5P	200	33	-	64	14	3	3	22,300 ※
★ M18×1.5	P4	2113101130	5P	200	33	-	64	14	3	3	22,300 ※
★ M18×1	P4	2113101132	5P	200	18	-	64	14	3	3	28,900 ※
★ M20×2.5	P5	2113101141	5P	200	33	-	71	15	3	4	30,200
★ M20×2	P5	2113101142	5P	200	33	-	71	15	3	4	30,200 ※
★ M20×1.5	P4	2113101144	5P	200	33	-	71	15	3	4	30,200 ※
★ M22×2.5	P5	2113101156	5P	200	33	-	71	17	3	4	31,400 ※
★ M22×1.5	P4	2113101158	5P	200	33	-	71	17	3	4	31,400 ※
★ M24×3	P5	2113101167	5P	250	37	-	82	19	3	4	43,400 ※
★ M24×1.5	P4	2113101170	5P	250	37	-	82	19	3	4	43,400 ※
★ M27×3	P5	2113101186	5P	250	37	-	82	20	4	4	52,100 ※
★ M27×1.5	P4	2113101188	5P	250	37	-	82	20	4	4	52,100 ※
★ M30×3.5	P5	2113101199	5P	250	44	-	92	23	4	4	66,200 ※
★ M30×3	P6	2113101200	5P	250	44	-	92	23	4	4	66,200 ※
★ M30×1.5	P4	2113101202	5P	250	44	-	92	23	4	4	66,200 ※
★ M33×3.5	P5	2113101211	5P	250	46	-	92	25	4	4	77,200 ※
★ M33×3	P6	2113101212	5P	250	46	-	92	25	4	4	77,200 ※
★ M36×4	P6	2113101225	5P	300	52	-	102	28	4	4	89,000 ※
★ M36×3	P6	2113101226	5P	300	52	-	102	28	4	4	89,000 ※
★ M39×4	P6	2113101240	5P	300	52	-	102	30	4	4	102,000 ※
★ M39×3	P6	2113101241	5P	300	52	-	102	30	4	4	102,000 ※
★ M42×4.5	P6	2113101250	5P	300	59	-	102	32	4	4	125,000 ※
★ M42×3	P6	2113101252	5P	300	59	-	102	32	4	4	125,000 ※
★ M48×5	P6	2113101271	5P	300	65	-	128	38	4	4	182,000 ※
★ M48×3	P6	2113101274	5P	300	65	-	128	38	4	4	182,000 ※

★・・・発売予定サイズ

※=特定流通品(受注生産品)

商品の特長

- ・亜鉛めっき処理前のめねじ加工に最適なタップ等級を標準ラインアップしました。
- ・用途に応じて、市場要求が高い+0.1mm,+0.2mm,+0.3mmの3タイプのオーバーサイズを商品化。
- ・仕様はHVPO(ハイブリッドバリューポイントタップ)をベースとし、様々な被加工材・機械でご使用頂けます。
- ・縦加工、横加工のいずれにおいても、刃欠けのない安定したねじ立てが可能です。

用途

主に道路開発、橋梁、大型建造物等の錆、腐食防止のめっき処理のめねじ加工に使用します。亜鉛めっき処理加工において、めっき厚が大きいめねじ加工用です。



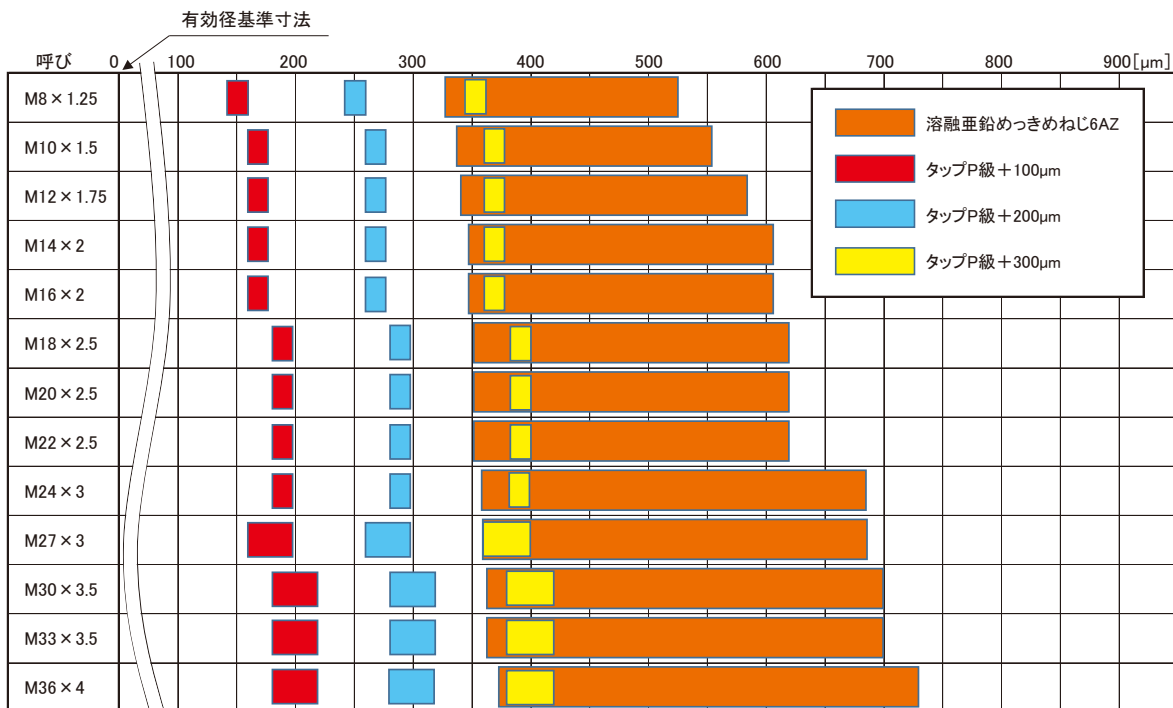
広範囲な被加工材に対応可能

〈適応被加工材/タッピング速度(m/min)〉

被加工材	タッピング速度の目安(m/min)	タッピング速度の目安(m/min)	
		M8~M16	M18~M36
低炭素鋼 ~S20C/SS400		3~12	3~8
中炭素鋼 S25C~S45C		3~12	3~8
高炭素鋼 S45C~		3~12	3~8

被加工材	タッピング速度の目安(m/min)	タッピング速度の目安(m/min)	
		M8~M16	M18~M36
合金鋼 SCM/SCr		3~12	3~8
調質鋼 25~35HRC		3~10	3~8
鋳鋼 SC		3~12	3~8
ステンレス鋼 SUS303/SUS304		~5	~5

タップの等級と(熔融亜鉛めっき用)めねじの等級の有効径公差域比較表



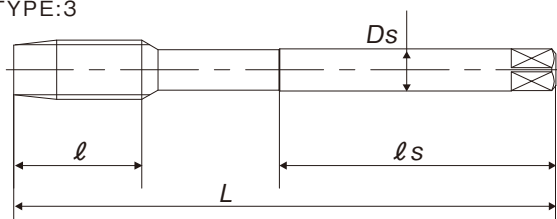
※M8 × 1.25 は JIS B 0209-5 に規定されている、公差位置6AZの基礎となる寸法許容差の公式によって計算した。

《解説》

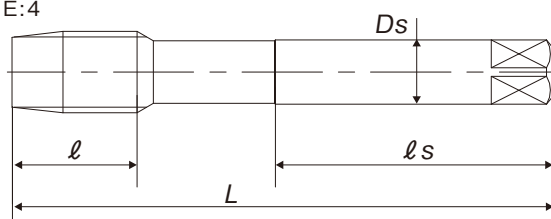
- ・上記グラフは、JIS B 0209-5「めっき前に公差位置hの最大寸法をもつ熔融亜鉛めっき付きおねじと組み合わせさせるめねじの許容限界寸法」より抜粋した、公差域クラス6AZのめねじの許容限界寸法とタップHVPO ZPの等級との有効径比較です。
- ・例えば呼びがM10 × 1.5にて、公差域クラス6AZを満たすためには、P級+300μmを用いればよいことが分かります。
- ・めっきの種類や処理法によりめっきの厚さが種々あることから、必要とされるめねじ径が上記規格によらないケースもあります。そこでHVPO ZPでは、市場要求度の高い、P級+100μm(+0.1mm)、P級+200μm(+0.2mm)、P級+300μm(+0.3mm)を標準で準備しました。

形状及び寸法一覧表

TYPE:3



TYPE:4



スチール用ハイブリッドバリューポイントタップに、亜鉛めっき処理前のねじ加工に最適なオーバサイズタップをラインナップしました。道路、鉄道の公共交通設備、橋梁などの建材物のめっき前めねじ加工にご使用頂けます。

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)
メートルねじ用											
★ M8×1.25	P3+0.1	1122201064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	3,110
★ M8×1.25	P3+0.2	1122301064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	3,110
★ M8×1.25	P3+0.3	1122401064	5P	90	19	-	46	6.2	3	3	3,110
★ M10×1.5	P4+0.1	1122201078	5P	100	23	-	51	7	3	3	4,070
★ M10×1.5	P4+0.2	1122301078	5P	100	23	-	51	7	3	3	4,070
★ M10×1.5	P4+0.3	1122401078	5P	100	23	-	51	7	3	3	4,070
★ M12×1.75	P4+0.1	1122201088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	5,460
★ M12×1.75	P4+0.2	1122301088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	5,460
★ M12×1.75	P4+0.3	1122401088	5P	110	26	-	56	8.5	3	3	5,460
★ M14×2	P4+0.1	1122201100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	7,480
★ M14×2	P4+0.2	1122301100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	7,480
★ M14×2	P4+0.3	1122401100	5P	110	26	-	56	10.5	3	3	7,480
★ M16×2	P4+0.1	1122201114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	9,970
★ M16×2	P4+0.2	1122301114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	9,970
★ M16×2	P4+0.3	1122401114	5P	110	26	-	56	12.5	3	3	9,970
★ M18×2.5	P5+0.1	1122201128	5P	125	33	-	64	14	3	3	13,400
★ M18×2.5	P5+0.2	1122301128	5P	125	33	-	64	14	3	3	13,400
★ M18×2.5	P5+0.3	1122401128	5P	125	33	-	64	14	3	3	13,400
★ M20×2.5	P5+0.1	1122201141	5P	140	33	-	71	15	3	4	18,200
★ M20×2.5	P5+0.2	1122301141	5P	140	33	-	71	15	3	4	18,200
★ M20×2.5	P5+0.3	1122401141	5P	140	33	-	71	15	3	4	18,200
★ M22×2.5	P5+0.1	1122201156	5P	140	33	-	71	17	3	4	23,000
★ M22×2.5	P5+0.2	1122301156	5P	140	33	-	71	17	3	4	23,000
★ M22×2.5	P5+0.3	1122401156	5P	140	33	-	71	17	3	4	23,000
★ M24×3	P5+0.1	1122201167	5P	160	37	-	82	19	3	4	28,700
★ M24×3	P5+0.2	1122301167	5P	160	37	-	82	19	3	4	28,700
★ M24×3	P5+0.3	1122401167	5P	160	37	-	82	19	3	4	28,700
★ M27×3	P5+0.1	1122201186	5P	160	37	-	82	20	4	4	40,700
★ M27×3	P5+0.2	1122301186	5P	160	37	-	82	20	4	4	40,700
★ M27×3	P5+0.3	1122401186	5P	160	37	-	82	20	4	4	40,700
★ M30×3.5	P5+0.1	1122201199	5P	180	44	-	92	23	4	4	51,600
★ M30×3.5	P5+0.2	1122301199	5P	180	44	-	92	23	4	4	51,600
★ M30×3.5	P5+0.3	1122401199	5P	180	44	-	92	23	4	4	51,600
★ M33×3.5	P5+0.1	1122201211	5P	180	46	-	92	25	4	4	60,100
★ M33×3.5	P5+0.2	1122301211	5P	180	46	-	92	25	4	4	60,100
★ M33×3.5	P5+0.3	1122401211	5P	180	46	-	92	25	4	4	60,100
★ M36×4	P6+0.1	1122201225	5P	200	52	-	102	28	4	4	69,300
★ M36×4	P6+0.2	1122301225	5P	200	52	-	102	28	4	4	69,300
★ M36×4	P6+0.3	1122401225	5P	200	52	-	102	28	4	4	69,300

★・・・発売予定サイズ



ワンポイントアドバイス 「参考下穴径」

〈参考下穴径〉

亜鉛めっき加工前のねじ下穴径は、めっき厚を考慮し、大きめの下穴で加工することをおすすめします。

下表を参考にして頂き、お客様にて最終寸法を確認頂きます様お願いします。

単位：mm

呼び	オーバーサイズ下穴径(参考)			めねじ 6H級 内径 Min
	オーバーサイズ+0.1mm	オーバーサイズ+0.2mm	オーバーサイズ+0.3mm	
M8×1.25	6.95	7.05	7.15	6.647
M10×1.5	8.70	8.80	8.90	8.376
M12×1.75	10.5	10.6	10.7	10.106
M14×2	12.2	12.3	12.4	11.835
M16×2	14.2	14.3	14.4	13.835
M18×2.5	15.7	15.8	15.9	15.294
M20×2.5	17.7	17.8	17.9	17.294
M22×2.5	19.7	19.8	19.9	19.294
M24×3	21.2	21.3	21.4	20.752
M27×3	24.2	24.3	24.4	23.752
M30×3.5	26.7	26.8	26.9	26.211
M33×3.5	29.7	29.8	29.9	29.211
M36×4	32.2	32.3	32.4	31.670

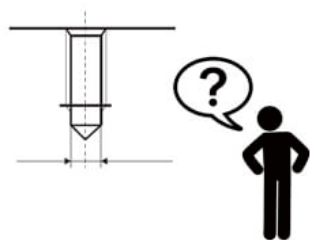


マンガでわかる! やまわの工具



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。

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

