

MHSL Series

中硬度炭素鋼用
通り穴用
スパイラルタップ

中
硬
度
炭
素
鋼
の
通
り
穴
加
工
に
最
適
!!

■ 中硬度炭素鋼用 通り穴用スパイラルタップ ■

Z-PRO

MHSL

Z-PRO

MHSL ロング

JIS

MHSL-J

Z-PRO

マシンに最適化した究極のプロツール

M1.8×0.35 L-40
M2.2×0.45 L-45
M2.2×0.45 L-100 拡充!!



Z-PROとは

「Z」・・・Zenith(頂点・最高)と「PRO」・・・Professional を掛け合わせた言葉で、多機能マシニングセンタが多く用いられてきている市場へ対応するために開発された【マシンに最適化した究極のプロツール】がコンセプトの商品です!



Z-PROの特長

- マシンに適した、セミロング形状を採用!

Z-PRO 形状

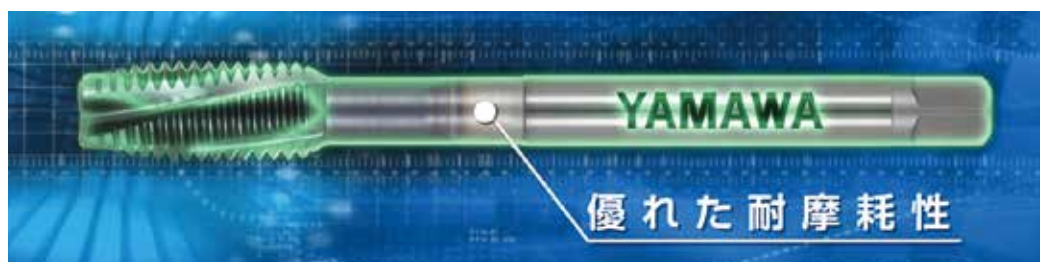
JIS 形状



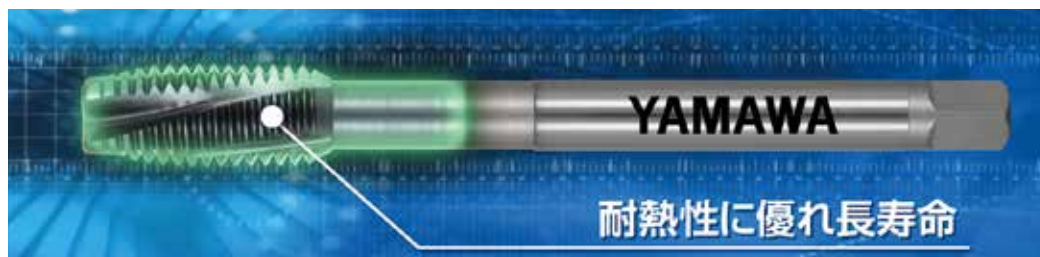
適切な全長により、切りくず排出性の向上・安定した切削油の供給を可能にしました!



- 耐摩耗性を考慮した材質を採用!



- 耐熱性・耐摩耗性を考慮した表面処理を採用!長寿命化を実現!





M2.5 L-50

M2.5 L-100

商品の特長

- 長 寿 命……………特殊コーティングで耐久力向上!!
- 切りくず排出性向上 ……独自の溝形状で抜群の切りくず排出性を実現!!
- 良好なめねじ面粗さ ……切削性が高く、良好なめねじ面粗さが得られます。
- 全 長……………適正な工具突き出しを確保し、加工ワークへの干渉を回避できます。



金型部品のねじ加工に最適



チップ取付けねじの加工に最適

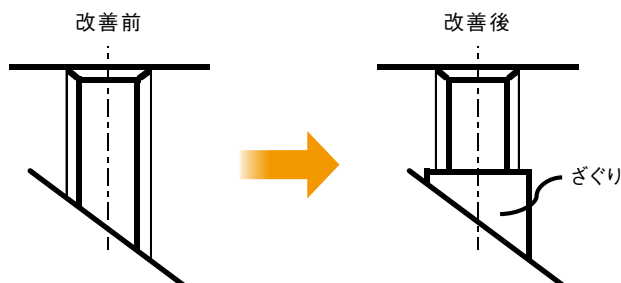
加工データ

Z-PRO MHSL M1.8～M5	呼び	被削材	加工条件・加工結果						備考
		材質記号(硬さ)	下穴径 (mm)	ねじ立て長さ (mm)(※)	タッピング速度 (m/min)	送り機構	タッピング油剤	加工寿命 (穴/本)	
当社連続加工データ	M2.5X0.45	SCM440(45HRC)	2.1	5(2D)	5	同期	水溶性切削油剤	200穴以上継続可	-
 200穴加工時の摩耗状態 (継続加工可能)  良好なめねじ									
ユーザーA	M2.5X0.45	SCM440(45HRC)	2.1	4(1.6D)	2.5	同期	水溶性切削油剤	300穴	折損トラブル減少
ユーザーB	M2.5X0.45	SKD61(45HRC)	2.1	5(2D)	5	同期	水溶性切削油剤	150穴以上継続可	-
ユーザーC	M4X0.7	SCM440(45HRC)	3.4	6(1.5D)	5	同期	水溶性切削油剤	351穴	加工時間短縮

※ (D) は、ねじ立て長さをタップの外径比で表しています。

ワンポイントアドバイス

- ① M1.8のタッピング速度は、1～3m/minを推奨します。
- ② 下記左図の様にめねじの出口側が斜めの貫通穴にめねじ加工する場合は、折損などのタッピングトラブルを防止するために右図の様にざぐり加工を施すことを推奨いたします。





MHSL M12×1.75 L-110



MHSL-J M12×1.75 L-82

商品の特長

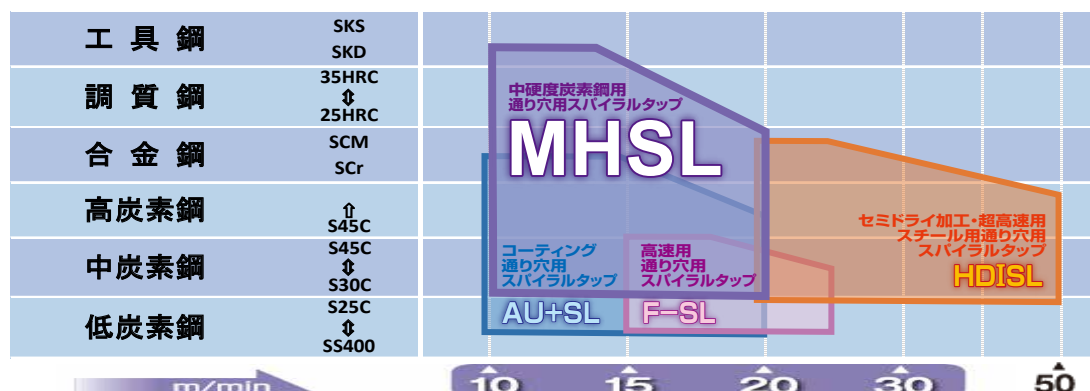
- 長 寿 命……………特殊コーティングで耐久力向上!!
- 切りくず排出性向上…独自の溝形状で抜群の切りくず排出性を実現!!
- 良好なめねじ面粗さ…切削性が高く、良好なめねじ面粗さが得られます。



【加工部品例】

自動車のハブベアリングなどの「中硬度通り穴用スチール加工」において圧倒的な耐久性を実現!!

加工領域



※小径ではタッピング速度が異なります。

面粗度向上

左SP表面処理品
初期加工めねじ



Good!

MHSL
初期加工
めねじ



MHSLは
高い切削性により、
良好なめねじ面粗さが
得られます。

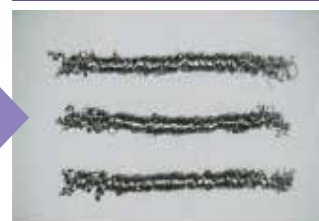
抜群の切りくず排出性



左SP(表面処理品)



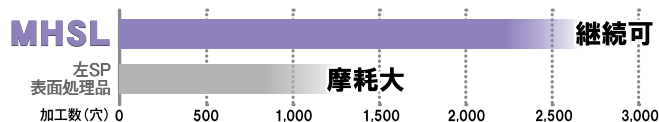
MHSL



加工データ

耐久・耐摩耗性に優れた母材
最適なコーティングを採用

抜群の耐久力



耐摩耗効果UP

左SP
表面処理品
では寿命
1239穴



加工条件 M12×1.25

被削材	S53C (25HRC)
ねじ立て長さ	13mm
タッピング速度	30m/min
使用機械	マシニングセンタ(同期)
タッピング油剤	水溶性切削油剤

Good!

MHSL
2800穴
継続



市場での加工事例

MHSL	被削材	加工条件・加工結果							(備考)
呼び	材質記号 (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 機構	タッピング油剤	加工寿命 (穴/本)	従来品の状況/部品
M 6X1	S35C	5.1	12 (2D)	横形MC	7.5	同期	不水溶性	10,000	面粗さ不良。 シャフト部品
M 8X1.25	S45C	6.8	8 (1D)	立て形MC	40	同期	水溶性	9,120	5,200穴で交換。 シャフト部品
M 8X1.25	S55C (25HRC)	6.85	12 (1.5D)	立て形MC	30	同期	水溶性	2,160	寿命が不安定。 クラッチ部品
M10X1.25	S45C (23HRC)	8.8	20 (2D)	立て形MC	8	同期	水溶性	2,450	1,600穴で交換。 アーム部品
M12X1.75	S55C (27HRC)	10.4	12 (1D)	立て形MC	19	同期	水溶性	2,840	寿命が不安定。 ハブ部品
M14X1.5	S53C (25HRC)	12.6	14 (1D)	立て形MC	32	同期	水溶性	4,430	3,000穴でトルクオーバになり交換。 ハブ部品
M14X1.5	S55C (23HRC)	12.6	14 (1D)	立て形MC	22	同期	水溶性	2,700	2,000穴で交換。 ハブ部品

※ (D) は、ねじ立て長さをタップの外径比で表しています。

形状及び寸法一覧表

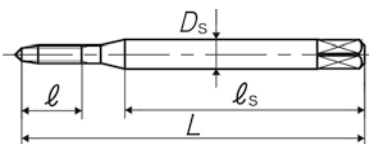
Z-PRO
マシンに最適化した究極のプロツール

中硬度炭素鋼用 通り穴用スパイラルタップ

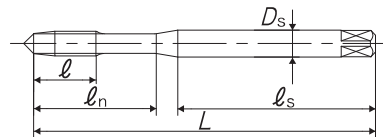
MHSL

M1.8~M16

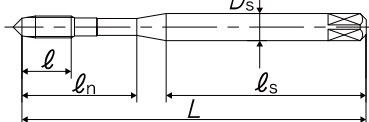
TYPE:1



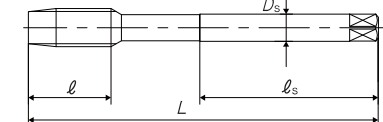
TYPE:2



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)
◎	M1.8X0.35	P2	1109101017	D(5P)	40	8	-	27	3	2	1	4,970
	M2X0.4	P2	1109101021	D(5P)	45	8	15	27	3	2	2	3,970
◎	M2.2X0.45	P3	1109101024	D(5P)	45	9	15	27	3	3	2	3,730
	M2.5X0.45	P3	1109101029	D(5P)	50	8	15	32	3	3	2	3,360
	M3X0.5	P3	1109101035	D(5P)	56	9	18	32	4	3	2	3,050
	M3.5X0.6	P3	1109101038	D(5P)	63	13	20	36	5	3	2	3,050
	M4X0.7	P3	1109101042	D(5P)	63	13	21	36	5	3	2	3,000
	M4.5X0.75	P3	1109101045	D(5P)	70	14	24	40	5.5	3	2	3,880
	M5X0.8	P3	1109101049	D(5P)	70	14	25	40	5.5	3	2	3,030
	M5X0.5	P3	1109101051	D(5P)	70	9	25	40	5.5	3	3	3,880
	M6X1	P3	1109101055	D(5P)	80	15	30	45	6	3	2	3,340
	M8X1.25	P4	1109101064	D(5P)	90	19	-	46	6.2	3	4	4,960
	M10X1.5	P4	1109101078	D(5P)	100	23	-	51	7	3	4	5,740
	M10X1.25	P4	1109101079	D(5P)	100	23	-	51	7	3	4	5,740
	M12X1.75	P5	1109101088	D(5P)	110	26	-	56	8.5	4	4	8,230
	M12X1.5	P5	1109101089	D(5P)	110	26	-	56	8.5	4	4	8,230
	M12X1.25	P5	1109101090	7P	110	26	-	56	8.5	4	4	8,230
	M14X1.5	P5	1109101102	7P	110	26	-	56	10.5	4	4	11,500
	M16X1.5	P5	1109101116	7P	110	26	-	56	12.5	4	4	14,900

◎・・・追加サイズ

形状及び寸法一覧表

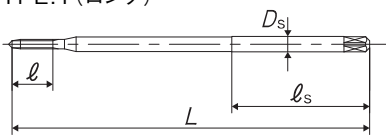


中硬度炭素鋼用 通り穴用スパイラルタップ

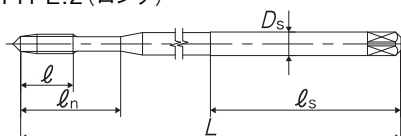
MHSL

ロング
M1.8~M5

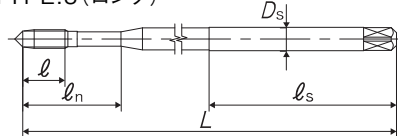
TYPE:1 (ロング)



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)	l _n (mm)	l _s (mm)	D _s (mm)	溝数	TYPE	メーカー希望 小売価格(円)
M1.8X0.35	P2	2109101017	D(5P)	70	8	-	27	3	2	1	10,200
M2X0.4	P2	2209101021	D(5P)	100	8	15	27	3	2	2	10,800
M2.2X0.45	P3	2209101024	D(5P)	100	9	15	27	3	3	2	10,100
M2.5X0.45	P3	2209101029	D(5P)	100	8.1	15	32	3	3	2	6,640
M3X0.5	P3	2109101035	D(5P)	100	9	18	32	4	3	2	5,530
M3.5X0.6	P3	2109101038	D(5P)	100	11	20	36	5	3	2	5,530
M4X0.7	P3	2109101042	D(5P)	100	11	21	36	5	3	2	5,040
M4.5X0.75	P3	2109101045	D(5P)	100	13	24	40	5.5	3	2	5,660
M5X0.8	P3	2109101049	D(5P)	100	13	25	40	5.5	3	2	4,530
M5X0.5	P3	2109101051	D(5P)	100	9	25	40	5.5	3	3	5,660

◎・・・追加サイズ

JIS

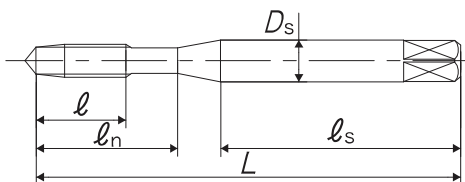
中硬度炭素鋼用 通り穴用スパイラルタップ

JIS

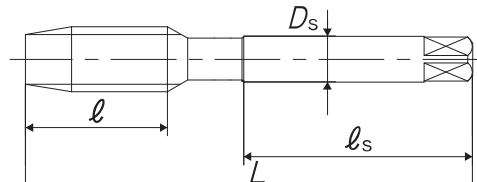
MHSL-J

M6~M16

TYPE:1



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)
M6X1	P3	MHSLR6.0M5	5P	62	15	26	33	6	3	1	3,280
M8X1.25	P4	MHSLS8.0N5	5P	70	19	-	36	6.2	3	2	4,270
M10X1.5	P4	MHSLS01005	5P	75	23	-	38	7	3	2	4,990
M10X1.25	P4	MHSLS010N5	5P	75	23	-	38	7	3	2	4,990
M12X1.75	P5	MHSLT012P5	5P	82	26	-	42	8.5	4	2	6,530
M12X1.5	P5	MHSLT01205	5P	82	26	-	42	8.5	4	2	6,530
M12X1.25	P5	MHSLT012N7	7P	82	26	-	42	8.5	4	2	6,530
M14X1.5	P5	MHSLT01407	7P	88	26	-	45	10.5	4	2	9,100
M16X1.5	P5	MHSLT01607	7P	95	26	-	48	12.5	4	2	12,400

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

AIMHSLSA