

UH-CT EH-CT

UH-CT EH-CT

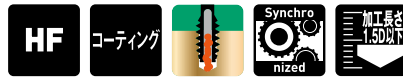
45HRC以上の高硬度鋼のねじ立てに抜群の威力を発揮!!



商品の特長

超高硬度鋼用超硬ハンドタップ

UH-CT



- **特長**
 - ・耐摩耗性と耐衝撃性に優れた超微粒子超硬合金を採用しています。
 - ・タップ全体の振れ精度とシャンク部真円度を向上させています。
 - ・SKD11、SKS3など55～63 (max.63) HRCの高硬度鋼のタッピングに最適です。
 - ・ねじ加工長は“外径寸法×1.5以下”としており、寿命を考慮し食付きは5Pです。
 - ・下穴径は6Hめねじ内径最大値を推奨します。

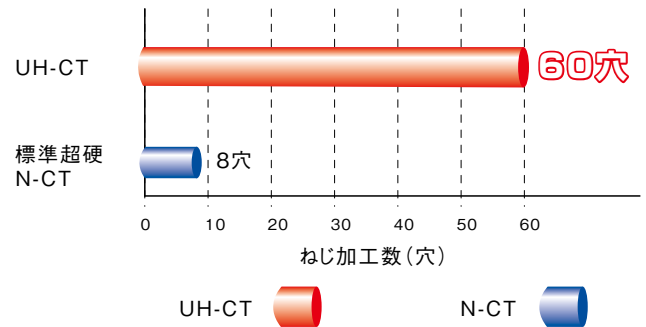
比較表

[タッピングデータ]

呼び	M8×1.25
被削材	SKD11焼入れ材(60HRC)
下穴径	φ6.9
ねじ立て長さ	16mm 通り穴
使用機械	CNCリジッドタッピングマシン
タッピング速度	1.5m/min
タッピング油剤	不水溶性切削油剤(極圧添加剤含有)

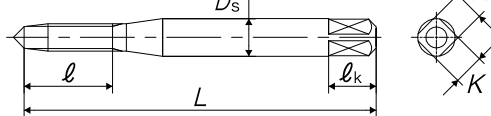
右図はSKD11焼入れ材(60HRC)に標準超硬タップ(CT-FC)と高硬度鋼用超硬タップの加工数比較を行ったものです。CT-FCでは8穴加工時点でチッピングが発生しました。それに比べて高硬度鋼用超硬タップでは60穴加工可能でした。尚、(この際下穴ドリルは刃の痛みが激しく早期交換等の対策が必要です。)

※下穴は超硬ドリルを加工硬化無き条件(切削速度:6m/min・送り0.04mm/rev)で加工しています。

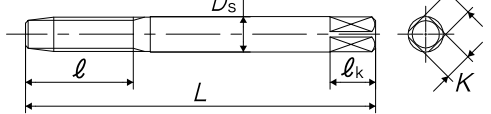


形状及び寸法一覧表

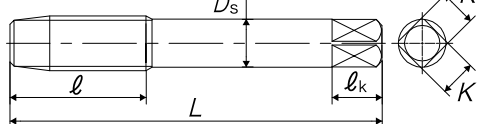
M2～M5



M6

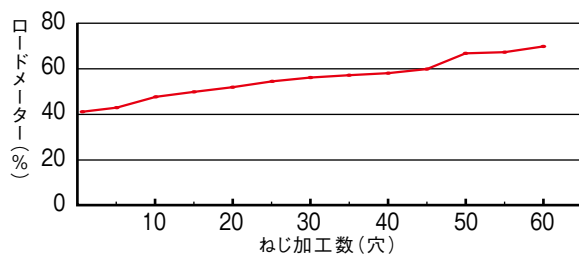


M8～M20



呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	l (mm)	D _s (mm)	K (mm)	l _k (mm)	溝数	推奨下穴径	メーカー希望小売価格(円)
M2×0.4	P3	UHCR2.0E5	5P	40	8	4	3.2	6	3	1.65	21,800
M2.5×0.45	P3	UHCR2.5F5	5P	44	9.5	4	3.2	6	4	2.1	20,400
M2.6×0.45	P3	UHCR2.6F5	5P	44	9.5	4	3.2	6	4	2.2	20,400
M3×0.5	P3	UHCR3.0G5	5P	46	11	5	4	7	4	2.55	20,000
M4×0.7	P3	UHCR4.0I5	5P	52	13	5.5	4.5	7	4	3.4	21,200
M5×0.8	P3	UHCR5.0K5	5P	60	16	6	4.5	7	4	4.3	22,000
M6×1	P3	UHCR6.0M5	5P	62	19	6.2	5	8	5	5.1	23,900
M8×1.25	P4	UHCS8.0N5	5P	70	22	7	5.5	8	5	6.9	29,600
M10×1.5	P4	UHCS010O5	5P	75	24	8.5	6.5	9	5	8.6	39,900
M10×1.25	P4	UHCS010N5	5P	75	24	8.5	6.5	9	5	8.9	39,900*
M12×1.75	P4	UHCS012P5	5P	82	30	10.5	8	11	5	10.4	52,500
M12×1.5	P4	UHCS012O5	5P	82	30	10.5	8	11	5	10.6	52,500*
M12×1.25	P4	UHCS012N5	5P	82	30	10.5	8	11	5	10.9	52,500*
M14×2	P4	UHCS014Q5	5P	88	30	12.5	10	13	6	12.2	72,000*
M14×1.5	P4	UHCS014O5	5P	88	30	12.5	10	13	6	12.6	72,000*
M16×2	P4	UHCS016Q5	5P	95	30	14	11	14	6	14.2	87,200*
M16×1.5	P4	UHCS016O5	5P	95	30	14	11	14	6	14.6	87,200*
M18×2.5	P4	UHCS018R5	5P	100	35	15	12	15	6	15.7	103,000*
M18×1.5	P4	UHCS018O5	5P	100	35	15	12	15	6	16.6	103,000*
M20×2.5	P4	UHCS020R5	5P	105	35	17	13	16	6	17.7	122,000*
M20×1.5	P4	UHCS020O5	5P	105	35	17	13	16	6	18.6	122,000*

D_s・K・l_kはワンランク上の呼びの寸法を採用しています。 ※=特定流通品(受注生産品)



左図はUH-CTタップで60穴まで加工テストを行った時の加工数と機械のロードメーター(%)の関係を示した図です。

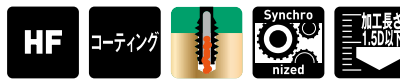
ロードメーターの数値は50穴加工時前後から数値の上昇率が高くなる傾向にあります。これは、この時点より刃の傷みが急速に進むものと考えられます。

又、さらに加工数が進みますとタップ破損の危険性が高まると考えられますので、高硬度鋼の加工では、安全性を十分考えた寿命設定をすることをお勧めいたします。

商品の特長

高硬度鋼用超硬ハンドタップ

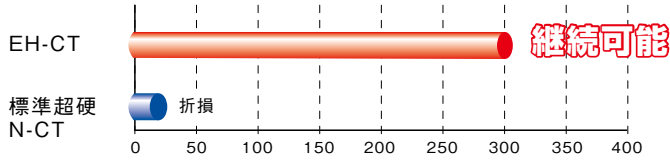
EH-CT



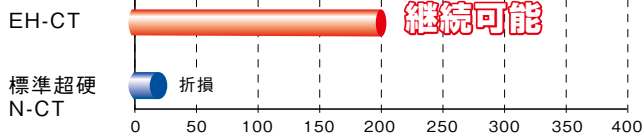
■ 特長

- ・耐摩耗性と耐衝撃性に優れた超微粒子超硬合金を採用しています。
- ・タップ全体の振れ精度とシャンク部真円度を向上させています。
- ・SKD61、プリハードン鋼など45~55HRCの高硬度鋼のタッピングに最適です。
- ・ねじ加工長は“外径寸法×1.5以下”としており、寿命を考慮し食付きは5Pです。
- ・下穴径は6Hめねじ内径最大値を推奨します。

比較表



被削材	種類	熱間鍛造金型用鋼・ダイキャスト金型用鋼 【SKD61】
	硬さ	50HRC
呼び	M8×1.25	
タッピング速度	6m/min	
送り機構	完全同期	
タッピング油剤	不水溶性切削油剤	



被削材	種類	プラスチック金型用鋼ステンレス系 【SUS420J2】
	硬さ	52HRC
呼び	M8×1.25	
タッピング速度	6m/min	
送り機構	完全同期	
タッピング油剤	不水溶性切削油剤	

形状及び寸法一覧表

形状はUH-CTの部分を
ご参照願います。

呼び	等級	商品コード	食付き	L (mm)	ℓ (mm)	D _s (mm)	K (mm)	ℓ _k (mm)	溝数	推奨下穴径	メーカー希望小売価格(円)
M3×0.5	P3	EHCR3.0G5	5P	46	11	4	3.2	6	4	2.55	20,000
M4×0.7	P3	EHCR4.0I5	5P	52	13	5	4	7	4	3.4	21,200
M5×0.8	P3	EHCR5.0K5	5P	60	16	5.5	4.5	7	4	4.3	22,000
M6×1	P3	EHCR6.0M5	5P	62	19	6	4.5	7	4	5.1	23,900
M8×1.25	P4	EHCS8.0N5	5P	70	22	6.2	5	8	5	6.9	29,600
M10×1.5	P4	EHCS01005	5P	75	24	7	5.5	8	5	8.6	39,900
M12×1.75	P4	EHCS012P5	5P	82	30	8.5	6.5	9	5	10.4	52,500

適用範囲

被削材	タッピング速度	適用範囲				
		1m/min	3m/min	5m/min	6m/min	15m/min
高硬度材	63HRC ↕ 55HRC		UH-CT			
	55HRC ↕ 45HRC		EH-CT			
調質材	45HRC ↕ 25HRC		EH-HT EH-PO			
工具鋼合金鋼	SKS・SKD SCM・SCr		EH-HT EH-PO			

※UH-CT、EH-CT 完全同期リード送りの機械でご使用ください。

推奨下穴径(参考)

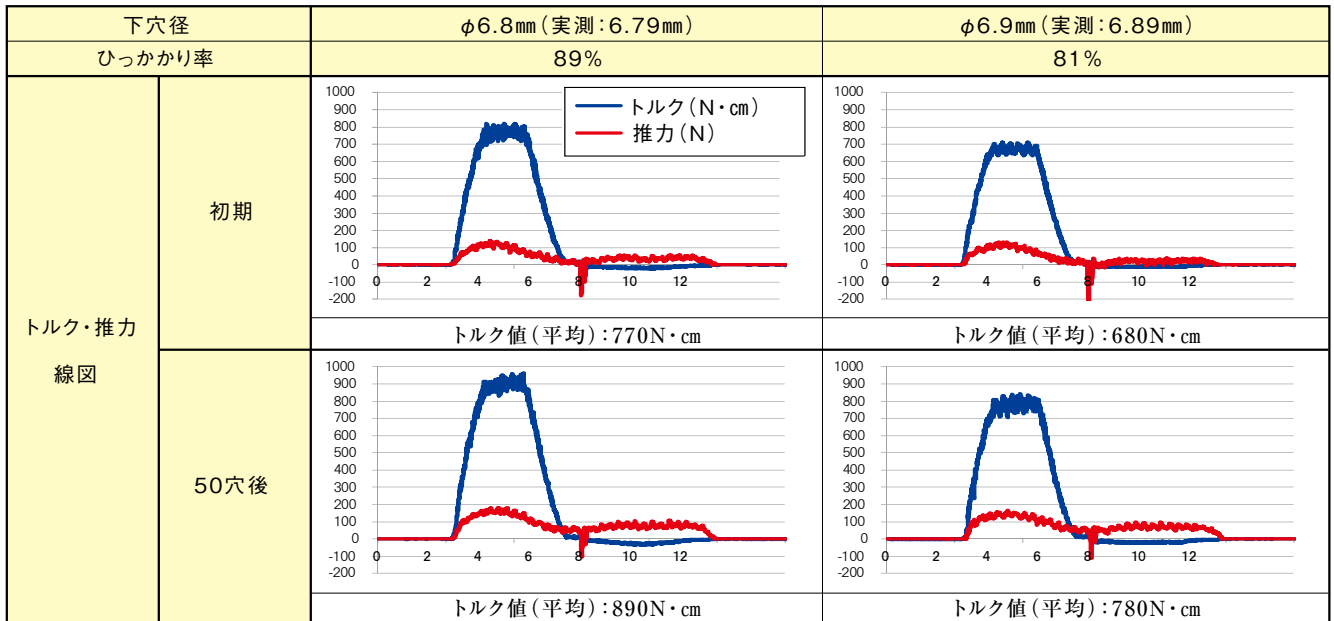
呼び	推奨下穴径	JIS6H(2級)めねじ内径	
		最大許容寸法(Max)	最小許容寸法(Min)
M2×0.4	1.65	1.679	1.567
M2.5×0.45	2.1	2.138	2.013
M2.6×0.45	2.2	2.238	2.113
M3×0.5	2.55	2.599	2.459
M4×0.7	3.4	3.422	3.242
M5×0.8	4.3	4.334	4.134
M6×1	5.1	5.153	4.917
M8×1.25	6.9	6.912	6.647
M10×1.5	8.6	8.676	8.376
M10×1.25	8.9	8.912	8.647

呼び	推奨下穴径	JIS6H(2級)めねじ内径	
		最大許容寸法(Max)	最小許容寸法(Min)
M12×1.75	10.4	10.441	10.106
M12×1.5	10.6	10.676	10.376
M12×1.25	10.9	10.912	10.647
M14×2	12.2	12.210	11.835
M14×1.5	12.6	12.676	12.376
M16×2	14.2	14.210	13.835
M16×1.5	14.6	14.676	14.376
M18×2.5	15.7	15.744	15.294
M18×1.5	16.6	16.676	16.376
M20×2.5	17.7	17.744	17.294
M20×1.5	18.6	18.676	18.376

※推奨下穴径でご使用ください。

参考資料

EH-CT 高硬度鋼用超硬ハンドタップ下穴径別トルク線図



呼び	M8×1.25
被削材	DAC (SKD61 相当) 50HRC
タッピング速度	6m/min
送り機構	完全同期
タッピング油剤	不水溶性切削油剤

下穴径を0.1mm大きくする事で10%程度切削抵抗を軽減できます。
高硬度材の加工については、可能な限り下穴径を大きくされることを推奨します。

下穴管理には、切削タップ用下穴チェックピンをご利用ください。

CPC-T

切削タップ用下穴チェックピン
(テーパタイプ)

HSS



CPC-S

切削タップ用下穴チェックピン
(ストレートタイプ)

HSS



今すぐYAMAWAウェブサイトよりダウンロード

▶▶▶ <https://www.yamawa.com/jp>

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



BEEHUHA