

刃部径	全長	シャンク径	首下の長さ
Dc	L	Ds	ℓn

JIS

① スパイラルタップ
(止り穴用)

② スパイラルタップ
(通り穴用)

③ ポイントタップ
(通り穴用)

④ ハンドタップ

⑤ 超硬タップ

⑥ ロールタップ

⑦ 特殊ねじタップ
簡易検査ツール

⑧ 管用タップ

⑨ ヘリカルカッター
プレミタムレッドミル

⑩ ダイス

⑪ センタ穴ドリルノ
セクタ工具

⑫ 精機類ノ
医療用手術具

JIS

⑦-85



ITRD 折損タップ除去工具



仕様特長



■商品の特長

- 折損した高硬度の切削タップを除去できるように、独自の刃形状を採用。タップの中心部に穴をあけることでタップの除去が可能になりました。
- 高硬度のハイスタップへの加工に耐えうる特殊コーティングと超微粒超硬合金により、工具の耐摩耗性を向上。

■加工事例1 (スパイラルタップの場合)

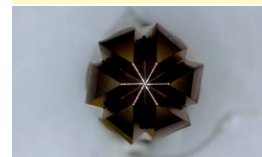
加工条件

タ ッ プ	SP M12×1.75
ワ ー ク 材 質	S50C
使 用 工 具	ITRD Dc8.5
回 転 速 度	450min ⁻¹
送 り 速 度	3mm/min (ステップ0.3mm)

加 工 深 さ	15mm
使 用 機 械	MC BT40 立て形
切 削 油 剤	水溶性切削油剤 希釈20倍
め ね じ 精 度	ゲージOK (タップでサライ後)



工具状態



除去されたタップの破片



スパイラルタップのような溝がねじれたタップは、めねじにタップのランドが巻き付いているため、除去中でも動きにくく、途中でタップの破片が出にくい。そのため、ITRDはスパイラルタップ(ねじれ角35°以上)の除去に最適です。

■加工事例2 (ハンドタップやポイントタップの場合)

加工条件 ITRD Dc-8.5

タ ッ プ	HT M12×1.5
ワ ー ク 材 質	SCM440
回 転 速 度	460min ⁻¹
送 り 速 度	3mm/min (ステップ0.3mm)

加 工 深 さ	12mm
使 用 機 械	MC 立て形
切 削 油 剤	水溶性切削油剤 希釈20倍



工具状態



除去されたタップの破片



注)ハンドタップやポイントタップのような直溝のタップは、加工が深くなるほどタップのランドがたわみやすくなり、タップの破片が発生しやすい。そのため、除去途中で異音が生じて、タップの破片が発生した際は加工を止めて、破片をけがき針などで取り除きながら慎重に加工してください。

刃部径	全長	シャンク径	首下の長さ
Dc	L	Ds	ℓn

■除去可能なタップと加工条件


刃部径 Dc (mm)	除去可能なタップ			回転速度 (min^{-1})	送り速度 (mm/min)	G73 ステップ量 (mm)
	SP	PO	HT			
6.0	M8・M10	M8	M10	550 ~ 650	2 ~ 4	0.2 ~ 0.4
7.0	M10・M12	M10	M12	450 ~ 550		
8.5	M12・M14・M16	M12	M12・M14	400 ~ 500		

・スパイラルタップ（ねじれ角35°以上）の除去に最適です。
左ページの「加工事例1」（スパイラルタップの場合）を参照ねがいます。

■除去手順

1

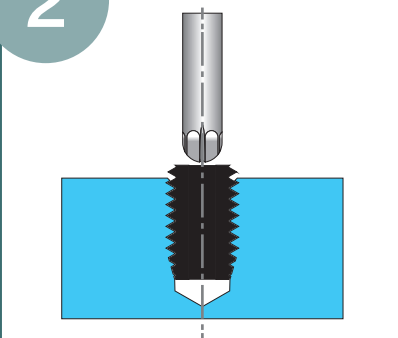
グラインダー
等で平らに!



タップが折損。タップの折損部分は出来る限り、グラインダー等で平らにしてから除去をはじめてください。

注) 折損したまま加工すると、除去工具の欠けに繋がります。

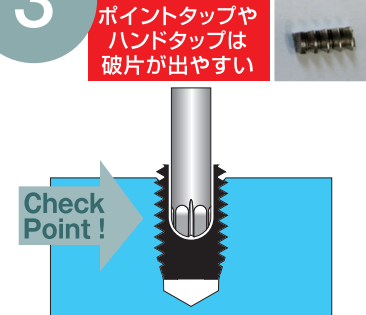
2



除去可能なタップに合う刃部径を選び、MCに工具及びワークをしっかりと取り付け、折損したタップの中心に除去工具をセットしてください。

3

ポイントタップや
ハンドタップは
破片が出やすい



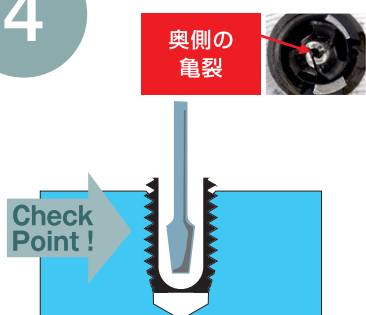
Check Point!

水溶性切削油剤は十分供給し、G73のステップ送りで慎重に加工してください。

※G73については次のページの「注意事項」を参照ねがいます。
注) 加工途中で異音が生じて、タップの破片が出た際は作業を止めて破片をけがき針などで取り除いてください。特にPOやHTは、無理に加工を進めると、破片が噛み込んで除去工具の折損に繋がります。

4

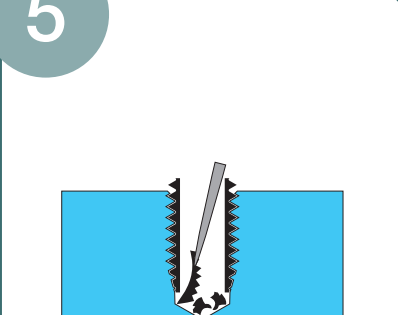
奥側の
亀裂



Check Point!

除去工具が抜ける際は異音が生じますので、送りを止めてください。穴の奥側に亀裂が見られ、タップが分断されています。無理に加工を進めると、破片が噛み込んで工具の折損に繋がります。除去工具を安全な場所に移動し、破片をたがねやポンチで除去してください。

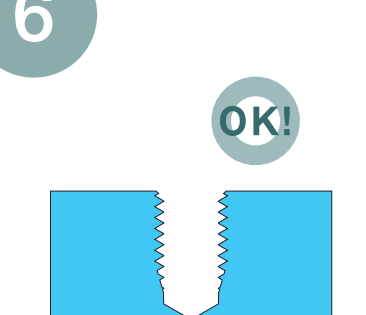
5



加工が終わりましたら、けがき針などでタップの残部を取り除いてください。

6

OK!



必要に応じて、タップでめねじをサライ直せば完了です。

・加工時に発生するスラッジを排出するため、水溶性切削油剤を推奨します。



左記の動画サイトからも
ご覧いただけます。

スパイラルタップ
(止り穴用) ①

スパイラルタップ
(通り穴用) ②

ポイントタップ
(通り穴用) ③

ハンドタップ ④

超硬タップ ⑤

ロールタップ ⑥

特殊ねじタップ
簡易検査ツール ⑦

管用タップ ⑧

ヘリカルカッター
プレミタムレッドミル ⑨

ダイス ⑩

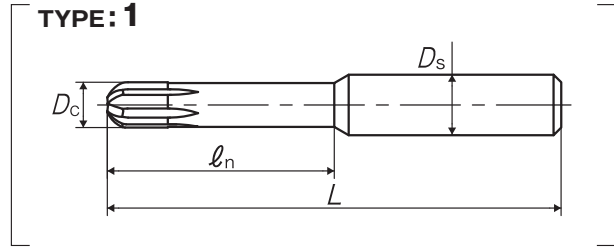
センタ穴ドリル
工具 ⑪

精機類
医療用手術具 ⑫

刃部径	全長	シャンク径	首下の長さ
Dc	L	Ds	ℓn

JIS ITRD 折損タップ除去工具

- ① スパイラルタップ (止り穴用)
- ② スパイラルタップ (通り穴用)
- ③ ポイントタップ (通り穴用)
- ④ ハンドタップ
- ⑤ 超硬タップ
- ⑥ ロールタップ
- ⑦ 特殊ねじタップ 簡易検査ツール
- ⑧ 管用タップ
- ⑨ ヘリカルカッター プレミアムレッドミル
- ⑩ ダイス
- ⑪ センタ穴ドリルノ
- ⑫ 医療用手術具 精機類ノ



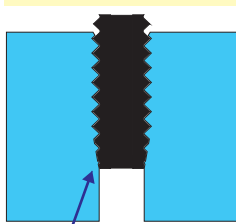
品区: 52

呼び Dc × Ds × L	商品コード	Dc (mm)	L (mm)	Ds (mm)	ℓn (mm)	TYPE	メーカー希望 小売価格
メートルねじ用							
6 × 8 × 60	ITZ6.00ZPWSI	6	60	8	30	1	¥ 24,900 □
7 × 8 × 70	ITZ7.00ZPWSI	7	70	8	35	1	¥ 30,100 □
8.5 × 10 × 75	ITZ8.50ZPWSJ	8.5	75	10	40	1	¥ 36,900 □

■注意事項

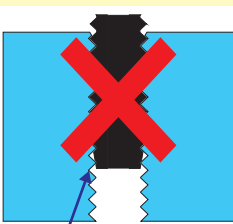
- ① 機械は MC や NC、フライス盤等の立て形でご使用ください。ボール盤では使用できません。
- ② 除去するタップの深さは、スパイラルタップで 1.5D 以下、ポイントタップやハンドタップは 1D 以下になります。
- ③ 剛性の高い機械・ツーリングをご使用ください。また、水溶性切削油剤を十分に供給してください。
- ④ ITRD はタッピング正転時に折損したタップは除去できますが、逆転時に折損したタップは除去中にタップが回転したり、移動して除去できなくなります。
- ⑤ ワークの材質は切削トルクの高いスチール系が推奨です。アルミなどの軟質材は除去中にタップが回転したり、移動して除去できなくなります。

【正転及び逆転時の折れ】

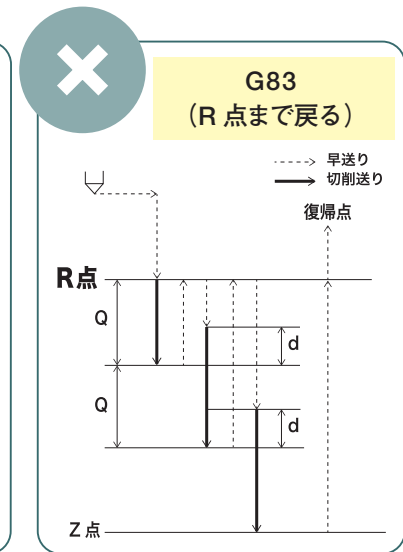
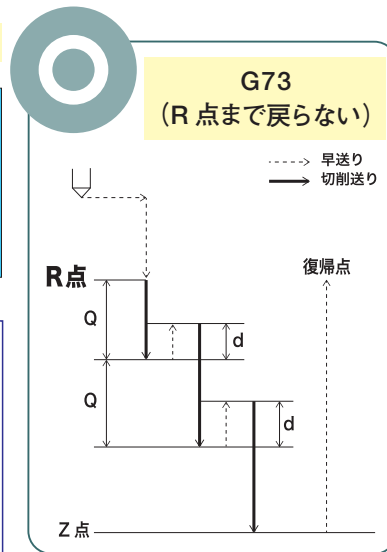


めねじの山がないため、タップが固定されている状況。除去時の加工負荷がかかっても、タップは回転しない。

【逆転中や軟質材の折れ】



めねじの山があることで、タップが固定されていない状況。そのため、除去時にタップが回転したり、移動してしまう。加工対象外。



注) 折損めねじは、ねじ山が崩れている場合があります。そのため、本製品は除去後のめねじ品質を保証する工具ではありません。

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。ひどい磨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。