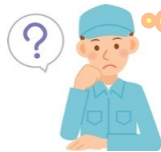


【相談】



タップを再研磨して、もう一度使用したいと思っていますが、再研磨を行って良いタップや行うべきでないタップなどの区分はありますか？

【回答】

タップは、それぞれ仕様(切削角)のバランスをとって製作されています。再研磨を行うと当初のバランスが崩れてくるので、基本的には再研磨を推奨していません。もし、再研磨を行って、使用する場合は、下の事項を事前に十分検討して対応してください。



再研磨を提案しないタップ

- ① 高速用タップ等の用途向タップは、切削性能を極限まで高めるため、仕様を詳細に調整して製作されています。再研磨では各要素の再現が難しいため、再研磨は避けた方が良いと言えます。

<高速用タップ 用途向けタップ 例>



超高速用HFシリーズ
HFHS



高速用スパイラルタップ
F-SP



中硬度炭素鋼用
通り穴用タップ MHSL

- ② 通常、タップの再研磨は食付き部の逃げ面や溝部を行います。表面処理(TiN・TiCN・Ni・OX)を施したタップを再研磨すると食付き部の逃げ面や溝部の表面処理が除去されるため、極端に性能が低下する可能性があります。表面処理を施したタップの再研磨は避けた方が良いと言えます。

<表面処理を施したタップ 例>



チタンコーティング
ポイントタップ PO-V



ダイカスト用ハンドタップ
窒化(Ni)処理 LA-HT



ステンレス鋼用ポイントタップ
酸化(OX)処理 SU-PO

- ③ スパイラルタップやポイントタップの溝部の再研磨は、研磨設定が難しいため行っていないのが通常です。



- ④ 再研磨品の加工性能回復率は、通常 50%~70% と言われています。再研磨の加工費用を考慮した場合、M24以下のタップでは、再研磨が行われていないのが一般的です。
- ⑤ 再研磨されたタップは、切削性能にバラツキが出てくるので、無人加工や工具を定数交換しているような加工環境で使用されるタップは、再研磨を避けた方が無難と言えます。

再研磨が有効なタップとその他の注意すべき事項

- ① 上記の各事項を勘案すると、再研磨が有効なタップは、標準タップの太径タップに限定されるかと思えます。
- ② 再研磨品は、タップの仕様バランスが不安定になってくるので、再研磨品を使用する時は、振れが少ない完全同期送り機能がついた安定した機械で使用されることが望まれます。

※ 不安定な機械で使用了した場合、めねじ拡大問題が発生する場合がありますので注意が必要です。