

## 困ったときの知恵袋

№ 106

## 【相談】



Rc (PT) 1/4-19 の管用テーパめねじを、超硬ヘリカルカッタ「080153X19R」で加工する場合、下穴をテーパにしてくださいとアドバイスを受けました。ストレートではなく、テーパの下穴を推奨する理由について、教えてもらえませんか？

## 【回答】

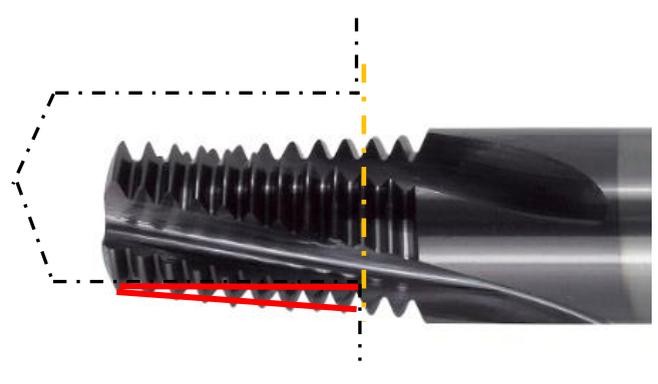
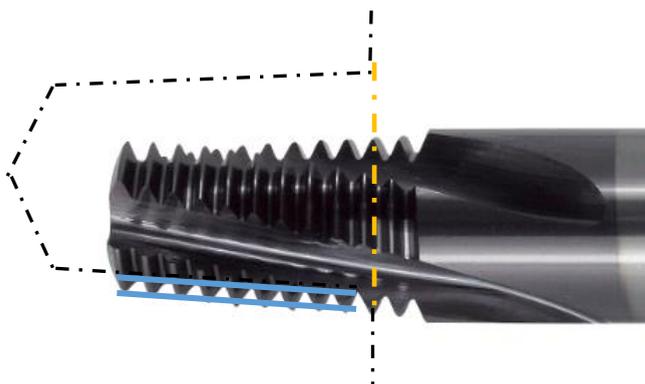


管用テーパめねじ Rc1/4-19 をタップで加工する時は、径が一番小さいタップ先端の食付き部から、径が一番大きくなる基準径の位置まで、徐々に切削して行きますので、ストレートの下穴で加工対応できます。しかし、ヘリカルカッタ「080153X19R」は、ねじ奥から入口部（基準径の位置）まで、全部のねじ山を1回転で一気に加工して行きますので、入口部の近くは、取り代が大きくなり、びびりや刃欠け問題が発生しやすくなってしまいますからです。

## 【説明】

① 下穴形状：テーパ

② 下穴形状：ストレート



- 1、上図は、下穴形状をストレートとテーパにした時に、ヘリカルカッタで加工される切削代を比較したイメージ図です。
- 2、①のように、下穴がテーパになっていると、ヘリカルカッタの谷部は下穴の奥からめねじの口元まで一律に（青色部が切削代のイメージ）加工するので、ヘリカルカッタに無理な負荷が加わりません。
- 3、一方、②のように下穴がストレートの時は、めねじの口元近くではヘリカルカッタの谷部で厚く切削（赤色部が切削代のイメージ）加工するために、無理な負荷が加わり「びびり」や「刃欠け」が発生しやすくなるのです。

ヘリカルカッタの加工においても、下穴径をどのように仕上げるかで加工のしやすさや、トラブルの発生の有無が大きく変わってきます。



MCヘリカルカッタシリーズ パンフレット

