

「確かなねじ」

Q. 確かなねじを加工するための条件とは？

A. **加工環境×タップ性能の
適正な組み合わせが重要です！**

なぜなら

タップ加工は他の切削工具より加工環境（被加工材、機械、切削油、切削条件等）による影響が大きい工具と言えます。

それはタップにはねじ山（リード）がある事で送りは変更できず、さらに正転だけでなく逆転が必須条件であるからです。

加工環境×タップ性能の適正な組み合わせ

完全同期ねじリード送りの場合

「高速加工」でも安定加工できる切削性が求められます。

加工機械	立型マシニングセンタ
送り機構	完全同期送り
タッピング速度	50m/min
被加工材	S50C（高炭素鋼）

非同期ねじリード送りの場合

「ならい加工」の送りとしての機能が求められます。

加工機械	ラジアルボール盤
送り機構	フリー
タッピング速度	8m/min
被加工材	S50C（高炭素鋼）



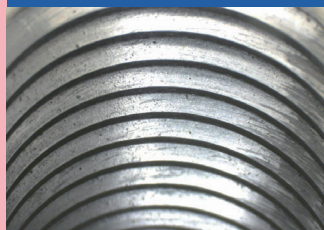
汎用タップで
加工しためねじ



汎用タップ（コンエキセントリックレリーフ）で、『高速加工』したことにより、発熱・溶着・切削性不足による『むしれ』が生じている。



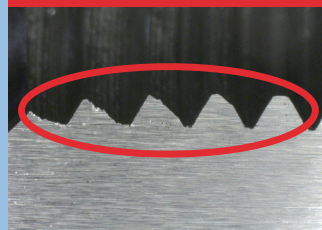
高速用タップで
加工しためねじ



高速タップ（エキセントリックレリーフ）で、『高速加工』すれば、発熱・溶着が抑えられ『良好なねじ』が加工できる。



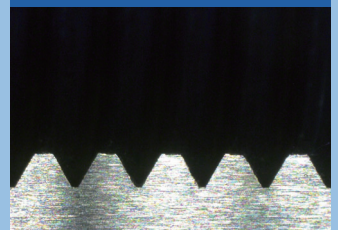
高速用タップで
加工しためねじ



高速タップ（エキセントリックレリーフ）で、『送り機構フリー』加工すると、『ねじリードの自己案内性』機能がないので、めねじ口元で『進みすぎ拡大』が生じている。



汎用タップで
加工しためねじ



汎用タップ（コンエキセントリックレリーフ）で、『送り機構フリー』加工しても、ならい加工に適した『ねじリードの自己案内性』機能により、『良好なねじ』が加工できる。