

困ったときの知恵袋

No 001

【相談】



マシニングセンタで、管用テーパタップ Rc (PT) を加工していますがめねじが「むしれ」で困っています。何か改善する方法はないでしょうか？

【回答】

タッピング速度を変更してみてください。切削速度を抑えるとめねじの「むしれ」が改善すると思いますよ。



【改善】

マシニングセンタで管用テーパタップ加工した時に、発生しやすい「めねじ加工肌のむしれ」の解消方法を紹介します。

相談時の使用タップ : 管用テーパねじ用タップ
Rc1/4-19



【相談時の加工条件】

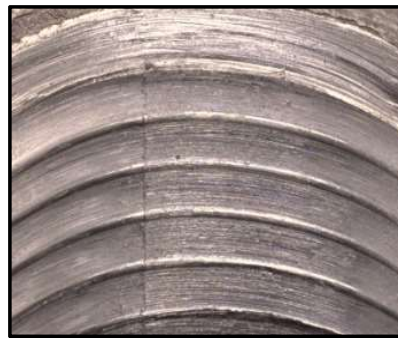
被削材 : SS400
 使用機械 : マシニングセンタ
 送り : 完全同期送り
 切削油剤 : 水溶性
 切削速度 : **7 m/min**
 (回転速度 : 196 min⁻¹)



加工後のめねじ肌

【改善後の加工条件】

被削材 : SS400
 使用機械 : マシニングセンタ
 送り : 完全同期送り
 切削油剤 : 水溶性
 切削速度 : **2.5 m/min**
 (回転速度 : 60 min⁻¹)



加工後のめねじ肌

切削速度を変えるだけでめねじ加工肌が大幅に変わるんですね。

SS400材以外の被削材でもむしれ問題が発生した場合は、是非、タッピング速度を調整してトライしてみてください。



管用テーパタップ加工のタッピング速度は・
2 ~ 3 m/min
 を推奨しています。

【アドバイス】



管用テーパタップ : Rc(PT) の切り込み厚は、メートルねじや Rp(PS) タップの切り込み厚に比べ、非常に薄いので、SS400材など軟らかい被削材では切削速度が速いと、Rc(PT) タップの刃先が滑ってしまうため、めねじの「むしれ」問題が多いです。切削速度を **2~3m/min** にすると、確実に刃先が働き「むしれ」が改善されますよ～。

Rc (PT) タップのタッピング速度と回転速度

呼び	切削速度	2m/min	3m/min	呼び	切削速度	2m/min	3m/min
	基準寸法	回転速度			基準寸法	回転速度	
	(mm)	(min ⁻¹)			(mm)	(min ⁻¹)	
Rc 1/16-28	7.723	82	124	Rc 7/8-14	30.201	21	32
Rc 1/8-28	9.728	65	98	Rc 1-11	33.249	19	29
Rc 1/4-19	13.157	48	73	Rc 1 1/8-11	37.897	17	25
Rc 3/8-19	16.662	38	57	Rc 1 1/4-11	41.91	15	23
Rc 1/2-14	20.955	30	46	Rc 1 1/2-11	47.803	13	20
Rc 5/8-14	22.911	28	42	Rc 1 3/4-11	53.746	12	18
Rc 3/4-14	26.441	24	36	Rc 2-11	59.614	11	16