

困ったときの知恵袋

YES-009

【相談】



スパイラルタップ M12X1.75を、推奨切削速度:7m/minで加工しています。機械に設定する主軸の送り速度は、どのくらいにすれば良いのですか？

【回答】

送り速度:Vf と 回転速度:n の関係は、簡単な式になりますから、ちょっと計算してみてください。



【説明】



切削送り速度:Vf と 回転速度:n の関係式

$$Vf = n \times f$$

Vf : 主軸の送り速度 (mm/min)

n : タップの回転速度 (min⁻¹)

f : タップの送り量 (mm)

M12X1.75 タップの切削速度:7m/minは、回転数に換算すると、約 190回転になるよ。
詳しくは、困ったときの知恵袋 YES-008をみてね。

タップの送り量:f は、通常使っている1条ねじタップの場合、ピッチ:P と考えて良いです。

2条ねじや3条ねじのタップの場合は、タップの送り量:f は、ピッチの2倍、ピッチの3倍にする必要があるんだよ。

今回は、1条ねじのタップなので・・・

また、タップの回転速度を機械に190回転数でセットしたとすれば、機械の送り速度:Vf は、下記のように計算されるね。

$$Vf = 190 \times 1.75 = 332.5$$

主軸の送り速度は、「332.5mm/min」になるよ。



ユニファイねじタップ、ウイットねじタップ、管用ねじタップの場合は、山数をピッチに換算(mm)して計算すれば良いですよ。

例えば、1/2-13 UNC のねじは、外径は、12.7mm ピッチは、1.954mmになるね。
切削速度:Vc を 7m/min とすれば、回転速度:nは、「約 175回転」
主軸の送り速度:Vf は、「341.95mm/min」になるよね。

