

困ったときの知恵袋

№ 062

【相談】



今後、マシニングセンタ（MC機）を購入して、クールホール付タップを使用する予定です。クールホール付タップを使用する際に、何か注意すべき点がありますか？

【回答】

基本的な注意事項は、通常のタップを使用する際と同じですが、クールホール付タップの性能を十分発揮させるためには、使用機械の加工環境を整えてあげることが大切です。

中でも、「濾過フィルター」と「油剤吐出圧力」に留意してください。詳しくは下記の説明を参考にして、対応してみてくださいね。



【説明】

<油剤濾過フィルターについて>

●クールホール付タップを使用する際は、「油剤の洗浄度（ゴミや切りくずの除去程度）」を良好に保つ必要があります。MC機に内蔵設置されている「濾過フィルターのメッシュ」が適当か確認してください。

●油剤の洗浄度が悪くなると、スラッジや細かな切りくずが、タップのクールホール内に積層化し詰まるため、油剤の供給量が低下したり、最悪の場合はタップ折損問題に発展する場合があります。

①クールホールタップを使用する際の洗浄度は、「 $20\mu\text{m}\sim 50\mu\text{m}$ 」が望ましいです。

②油剤の洗浄度は、油剤供給装置に装着された「濾過フィルター」の「濾過精度（メッシュ）」によって決まってきます。また、流量や吐出圧力の低下防止には、濾過フィルターの定期交換も大切なメンテナンス事項になってきます。

については、購入予定のMC機の「濾過フィルター精度」と「定期交換頻度」を事前に確認することを提案いたします。

※ 濾過精度が「 $100\mu\text{m}$ 」を超えると、詰まりトラブルの可能性が高くなります。

フィルターの定期交換時に、適正な濾過精度フィルターへ変更を提案いたします。



<油剤の吐出圧力について>

●クールホールタップの大きな有効点は、「油剤を食付き部に十分供給できる」にありますが、切りくずの強制排出性を目的に加えている場合は、油剤の吐出圧力も検討範囲に加える必要があります。

●吐出圧力は高い方が有効と思いますが、ホルダの一般的な耐圧限度は「 $6.5\text{MPa}\sim 7\text{MPa}$ 」になっているようです。

●通常、機械（MC機）の油剤吐出圧力は、購入時のオプション設定によって決まります。一般的には「 1.5MPa 」前後が基本仕様 ・ 「 3MPa 」前後が高圧仕様 ・ 「 7MPa 」前後が超高压仕様になっています。

【アドバイス】 クールホール付タップを使用する際の油剤吐出圧力は、「 $1.5\text{MPa}\sim 3\text{MPa}$ 」です。

下記は、Z-PRO クールホール付きタップです。

CAST CH 



VUSP CH 

