

困ったときの知恵袋

No. 109

【相談】



横形マシニングセンタで、被加工材：S45Cに M 12×1.75 のタッピングを行っています。
汎用のSPタップを使用していますが、長い切りくずがタップやホルダに巻き付いて、連続加工が出来ずに困っています。対策方法はありませんか？

【回答】

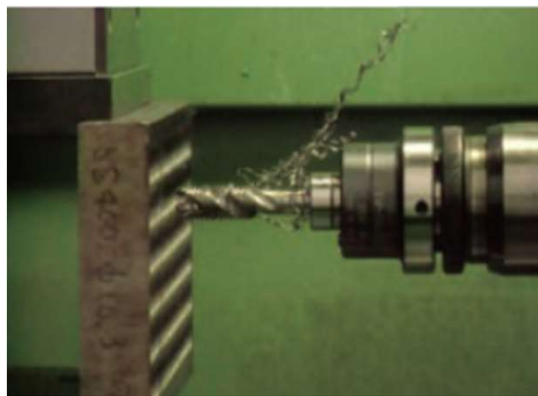
汎用のSPタップで横加工を行うと、排出された長い切りくずが重力で垂れ下がり、タップやホルダに巻き付くことが多々あります。
横方向のタッピングで、切りくずの巻き付き問題がある場合は、ねじれが弱いスパイラル溝の「LO-SP（ロースパイラルタップ）」や「LS-LO-SP（ロングロースパイラルタップ）」の使用を提案します。
切りくずの巻き付き問題が改善すると思いますよ。



【説明】

溝のねじれ角が弱いスパイラルタップへ変更した改善例

【相談時の状態】



1穴目の加工から切りくずが離れずに、タップやホルダに巻き付いてしまう。そのため、連続加工を行うとタップが折損したり、めねじにむしれ問題が発生する。現在はトラブル防止のため、1穴加工ごとに切りくずの除去を行っているが、加工効率が悪く困っていました。

【改善後の状態】



タップ溝のねじれ角が弱くなるにつれて、切りくずがらせん状から分断形状に変化してきます。LO-SPは、切りくずの適度な分断性と、外部に排出させるスパイラル溝の効果を併せ持っているため、切りくずの巻き付き現象が改善されました。

【アドバイス】



- 1, LO-SP（ロースパイラルタップ）は、タップの溝ねじれ角が「8°」「15°」「20°」の3種類あり、被加工材の性質により切りくずの分断性が異なりますので、適宜選択して加工してください。
- 2, 排出された切りくずがホルダに干渉することで巻き付くような場合は、ロング形状のLS-LO-SP（溝ねじれ角：8°）が、より効果的です。