

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

FANUC ロボドリル 加工モード設定機能2開発

部品・形状/金型・IT・5軸の4つ加工モード用意 マシンの挙動に関わるパラメータを加工内容に 応じて簡単切り替え！効率の良い加工が可能に

加工モードを 簡単選択可能

ファナックは、ロボドリルの新機能として、「加工モード設定機能2」を開発した。

同機能は、機械の挙動に関わるパラメータを、加工内容に応じて簡単に切り替えることができる。

最適パラメータ設定 さらにレベルアップ

加工プログラムでは主軸回転数、切削速度、加工パスを指令するが、実際の機械の挙動は加減速などのパラメータの影響も受けており、それによって加工結果も変わる。加工内容に応じて最適なパラメータを設定することで効率の良い加工が可能になるが、そうした調整は加工とCNCに精通した熟練者にしかできない。

同社は2003年に最適化されたパラメータセット(加工モード)を簡単に切り替えられる、加工モード設定機能を開発。「正確な制御」と「なめらかな制御」を使い分けることができ、加工プログラムを変えなくても効率化できると注目を集めた。

今回、この機能を大幅にレベルアップした「加工モード設定機能2」を新たに開発した。

加工性能の向上

新たに開発した「加工モード設定機能2」は、「部品」「形状/金型」「IT」「5軸」の4つの加工品種から選択できる加工モードを用意した。

また、オーバーラップや補正機能のON/OFFなど、設定可能なパラメータ数を増やし、実験を繰り返して最適な設定値を追求した。これにより、さらに効率の良い加工を可能にする。

使いやすさを向上

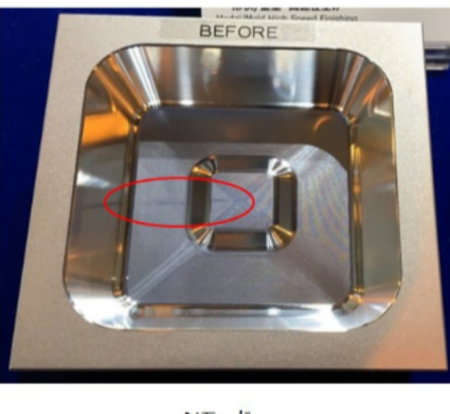
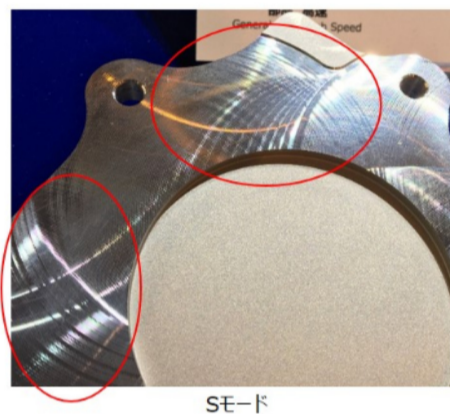
また、加工モードを簡単に選べる画面を用意し、加工プログラム中でのMコードによる変更も可能。

さらに、パラメータを追い込みたい熟練者には、調整機能も提供している。

「加工モード設定機能2」は、ロボドリル「α-DiB Plusシリーズ」に標準装備。2023年8月出荷を開始する。

加工モード設定機能2 新機能適用事例

■部品 高速モード



自動車や電機部品の加工に適し、サイクルタイムを優先した最速の加工モード。アルミ材(A5052)のフライス加工事例では、従来の[Sモード]より機械停止時の振動が減ったことで、カッターマークが低減されている。

さらにサイクルタイムも0.8秒短くなり、70.4秒で加工できた(1%短縮)。

■部品 低振動モード

自動車や電機部品の加工に適し、移動時の機械振動を抑制する加工モード。

ステンレス材(SUS304)のφ0.05深穴加工例では、従来の[Nモード]では連続312穴で工具が破損していたが、[部品 低振動モード]では工具寿命が向上、連続450穴の加工が可能になった。

一方で、サイクルタイムは10%長くなっている。

■形状/金型 高速仕上げモード

金型や医療部品の加工に適し、なめらかさとサイクルタイムを両立した加工モード。真空成型金型(A7075)の加工事例では、従来の[Nモード]では等高線パスの継ぎ目において、位置決めが正確さが仇となってくっきりした筋目が残っていたが、[形状/金型 高速仕上げモード]のなめらかな制御により低減され、さらにサイクルタイムも1分8秒短くなり、1時間32分8秒で加工できた(1%短縮)。

また、この筋目の低減により、後工程での研磨時間も10%削減できた。

(※資料提供：ファナック)



■ファナックURL → <https://www.fanuc.co.jp/>