

ニデックマシンツール、歯車製造の自動化・省人化に貢献
ホブ加工と面取加工を一体化した工程集約機、ホブ盤「GE25CF」発売

ニデックマシンツール株式会社（以下、当社）は、歯車製造の粗工程であるホブ加工と歯車の両端の面取りとバリ取りを切削加工で行える工程集約機「**切削面取一体型ホブ盤 GE25CF**」を 6 月 5 日から販売開始します。

本機は、主に電気自動車などに要求されるノイズ低減や伝達効率向上を背景に、高精度歯車の生産性向上と自動化・省人化のニーズに応えて開発しました。また、高精度歯車の高能率加工のために創成法^{*1}を採用しており、面取り加工では、従来から主流となっているフレージング^{*2}加工（塑性法）などに比べ、狙い通りの面取り形状を得られるほか、粗加工で発生するバリの除去も可能です。

また、面取一体型ホブ盤としてはクラス最小レベルのコンパクト化を実現しました。



【切削面取一体型ホブ盤 GE25CF】



【歯車(左)と専用面取工具 ChamferX(右)】

GE25CF の特長

1. 精度の向上

GE25CF は、当社ロングセラー機のホブ盤 GE シリーズをベースに、切削面取機能を追加した工程集約機として開発したもので、ホブ加工の後工程となる面取りを高精度に行うため、当社製の専用工具「ChamferX」（発売済み）を用いた創成法の切削除去方式を採用しました。フレージング加工に対して、歯面・端面方向への金属素材の盛り上がり（2 次バリ）が無く、歯車の高い面品位を確保できます。また、フレージング加工では難しかった歯底部分の面取りや、1 mm 以上の面取り幅にも対応できるほか、ホブ工程で発生するバリの除去も可能です。

2. 生産性/操作性の向上

GE25CF は、生産性向上のために、ワーク（被加工物）交換にリングローダを採用し、ホブ加工と面取り加工の同時加工を実現。ホブ加工時間内で面取り加工も行いサイクルタイム短縮を図っています。また、ユーザーの使い易さの観点から、機械正面扉の開口部を広くし、操作盤を回転継ぎ手付きにするなど、オペレーターの操作性やメンテナンス性を

高めています。さらには、面取り装置ユニット幅をクラス最小レベルに抑えることで、ラインレイアウトのコンパクト化と工程集約によるオペレーションの自動化と省人化にも貢献します。

3.専用工具「ChanferX」について

機械とともに高速・高精度加工を実現する専用工具「ChamferX」は、当社で設計・製造・販売をしており、狙い通りの面取りとバリ取りができるよう最新の工具設計シミュレーションを用いています。また、工具寿命が長いので工具交換頻度が少ない他、当社にて再刃付やリコートといったアフターサービスも行っており、トータルでのランニングコスト低減が図れます。

ニデックマシンツールは、今後も歯車機械と切削工具、粗加工から仕上げ加工まで、歯車加工に関するトータルソリューションを提案できるメーカーとして、世界の歯車製造に貢献していきます。

■ 切削面取一体型ホブ盤「GE25CF」の主な仕様

項 目			GE25CF
最大ワーク径		mm	Φ 250
最大モジュール		mm	6
ホブ加工	主軸最高回転速度	min ⁻¹	2,000
	テーブル最高回転速度	min ⁻¹	200
機械質量		kg	12,000

※1 創成法とは、歯車加工方法のひとつで、ねじ状の工具を使い、工具と被削歯車（ワーク）の同期運動により形状を作り出すこと。

※2 フレージング加工とは、歯車の両端面部をフレージングカッタにて転造して面取り形状を作る加工法のこと。

■ [切削面取一体型ホブ盤「GE25CF」製品詳細ページへのリンク](#)

担当窓口：歯車機械システム事業部 [お問い合わせフォーム](#)