

テーマ名：NC平面研削盤における研削加工の自動化技術の開発

助成事業者：株式会社メトロール

共同研究・委託先：株式会社岡本工作機械製作所

開発フェーズ
実用化2年

重要技術
加工技術

開発期間における助成金額
1億円未満

対象技術の背景

機械加工の自動化・無人化はNC工作機械の普及により急激な発展を遂げている中、研削盤による研削・研磨加工においては自動化が進んでいない。それを可能とする為、加工開始時の砥石と工作物の高精度な位置合せの自動化が要望されている。

テーマの目的・概要

研削・研磨加工に使用する砥石の種類や番手に影響されることなく、高精度な砥石径測定を可能とするエアマイクロセンサを開発し、研削盤と組合せて自動研削加工に適したシステムを開発する。また、ユーザー目線で研削・研磨加工工程自動化の定義を標準化することで、市場とシェアの拡大を図る。



CNC高精度成形研削盤

高精度成形研削盤にエアマイクロセンサとタッチプローブを搭載し、回転している砥石の径と工作物を測定することで研削加工開始位置を合わせ、研削・研磨加工工程を自動化する。

省エネルギー技術開発のポイント
本開発は、研削・研磨加工工程の自動化を目指すものである。

省エネ効果量
(原油換算)
(国内)

製品化から3年後

2030年

0.6万 kL

1.4万 kL

見込まれる成果の説明

開発品を市場導入することで研削加工特有の無駄を省くことができ、13%の省エネ効果が見込まれる。また、自動化技術の発展は、コロナ禍後の社会において加工現場の省人化や遠隔加工の実現が見込まれ、安全性向上と加工効率改善とともに、サプライチェーン対策として製造現場の国内回帰が期待できる。