

拡張ポリゴン変換を用いたNC加工システムの開発による金型製造の工数削減

株式会社岐阜多田精機

岐阜県岐阜市東改田字鶴田93番地

<http://www.tada.co.jp>

課題

自動車部品や住宅設備等の製品は、金型を用いて大量に生産されている。その金型の製造工程の1つであるNC加工用データの作成において、3Dシステム間におけるデータ変換の問題などにより、データ作成に多大な工数を要する。また、高まる要求精度達成のため、補正加工工数も増加傾向にある。そのため、高性能金型製造に求められる、高品質・コスト低減・短納期化への対応が困難となっている。

事業の効果、今後の展開

拡張ポリゴン変換を用いたNC加工システムの開発により、課題となっていたNCデータ作成工数においても、補正加工工数においても、従来工数を半減することができた。この効果により、金型製造の工数削減を行い、高性能な金型を拡販していく。また今後は、金型製造業以外のNC加工を必要とする業種への展開も行っていく予定である。

実施内容

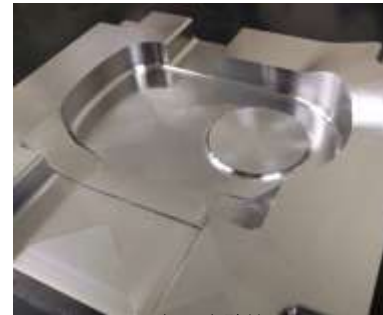
拡張ポリゴン変換を用いたNC加工システムの開発

本事業では『拡張ポリゴン変換』（スプライン曲線に代替できる曲面表現）機能を用いて、

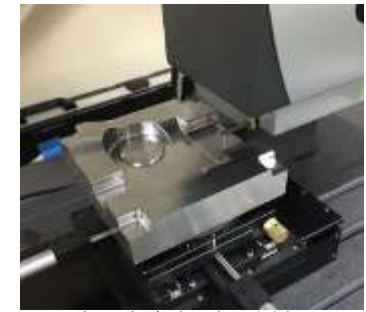
- ・ 3Dシステム間のデータ変換円滑化のためのプログラム開発
- ・ 自動高速NCデータ作成プログラム開発
- ・ 加工面シミュレータ開発

を行った。

また、開発したNC加工システムにて作成したNCデータを用いて加工実験を行い、金型部品の要求精度を満たしているかの立証を行った。



加工実験結果



加工実験 表面粗さ測定



加工面シミュレータ

