

5軸加工技術の普及に向けた取組み

多彩な支援メニューで技術習得までを手厚くサポート

- 立型5軸制御マシンングセンタとCAMを含む関連ソフトを整備
- 技術セミナーから個別研修まで、段階別のイベント・研修を実施
- 関連が深い3DCADやCAE解析に関する研修も実施

支援のねらい

5軸加工とは、直線3軸と回転2軸の計5軸の制御により、切削加工の自由度を飛躍的に向上させたものです。従来は不可能だった複雑形状加工が可能となるなど、ものづくりの高度化を支える基盤技術として注目されています。しかし、複雑化した5軸加工技術への理解とその習得は従来技術よりも難しく、ものづくり中小企業への導入は進んでいない状況です。そこで私たちは、5軸加工技術の幅広い普及にむけて、技術セミナーや実習型研修などを実施して、5軸加工技術の啓蒙から実践的技術の習得までを積極的に支援しています。

支援内容

当所和泉センターでは、平成28年に立型5軸制御マシンングセンタ(5軸MC)とCAMを含む関連ソフトを整備し、外部の協力も得ながら、以下のような段階別のイベントや研修を継続して毎年実施しています。

- ①技術セミナー：5軸加工の最新技術や活用方法などの紹介や解説 [対象人数：50名程度]
- ②装置見学会：当所の5軸MCとその他3Dものづくり装置の実演と見学 [対象人数：20名程度]
- ③実習型研修：装置とソフトを実際に操作して基礎的な5軸加工を実際に行う [対象人数：数名程度]
- ④個別研修：各社個別の課題を設定し実践的な5軸加工技術の習得を目指す [個別対応]

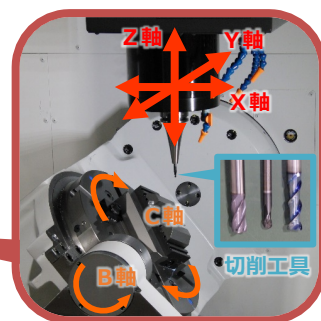
また、3Dものづくり技術として関連が深い3DCADやCAE解析に関する研修も併せて実施しており、毎年数多くの方に参加いただいています。上記の研修を通じて、技術習得後の5軸加工機の導入や製品開発といった成果が得られています。

今後の展開

さらなる普及に向けて、5軸加工技術に関する解説や情報発信を行うwebページの運用を開始しました。

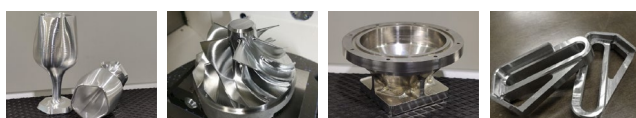
<https://orist.jp/kenkyu-bu/kakou-seikei/5jiku/>

立型5軸制御マシンングセンタ
オークマ(株) MU-4000V



加工機内部(5軸構成)

5軸加工サンプル



ガラス(A5056) インペラ(A5056) 反応槽(SUS304) ブラケット(SCM435)

整備した5軸制御マシンングセンタと加工サンプル



5軸加工技術の段階別イベント・研修

大阪産業技術研究所

加工成形研究部(和泉センター)

安木 誠一、川村 誠

連絡先：和泉センター技術相談窓口 <http://tri-osaka.jp/tri24c.html>

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう

