

平成 24 年度スキルアップ経費報告 －3 次元 CAD/CAM の技術習得－

実習工場技術班 石丸 恭平
田中 正浩
森田 智成

1. 目的

現在ものづくりにおいて複雑形状・高精度な加工が求められており、そのため実習工場では平成22年3月にCAD/CAMシステムを導入した。CAD/CAMとは、設計・製図から生産用のデータの作成など様々な処理を行え、安全で効率のよいNCプログラムを作成することができる。

近年、実習工場では曲線をもつ複雑形状の依頼業務が増えている。このような業務において、複雑形状の加工プログラムを作成できる3次元CAD/CAMの高度な技術が必要不可欠になっている。より高度な技術を習得するためには、メーカー主催の講習会を受講する必要が急務となっているため、この度の講習を受講してきた。

2. 講習内容

日程：平成25年1月16日（水）～18日（金）

場所：JBM本社（大阪府東大阪市）

1日目

- ・概要説明（Mastercamの画面まわりの紹介など）
- ・二次元の作図機能（直線・円弧などの基本図形の作成、図形のトリム操作など）
- ・二次元ツールパス（二次元のワイヤーフレームを使用しての輪郭加工、ポケット加工の説明）

2日目

- ・三次元の作図機能（三次元のワイヤーフレームの作成）
- ・サーフェイスの作成①（基本的なサーフェイスの作成や曲線の作成、サーフェイスのトリムなどの説明）

3日目

- ・サーフェイスの作成②（テクニカルなサーフェイス機能の詳細説明及びトレーニング）
- ・三次元ツールパス（サーフェイスを使用しての複合面の加工説明）

3. まとめ

この度の講習より、3次元CAD/CAMシステムの基礎から応用に至る過程を学ぶことができた。講習内容はビギナーコースで、アイコンの説明やCADでの直線の引き方など基礎から簡単な三次元加工の説明であった。実習工場では3次元CAD/CAMを用いた加工依頼や基本講習などをすでに行っているため、一部既知の復習となる部分もあった。しかし、普段使わないシステムや実務的な技術、講師の方のCAD/CAMにおける工夫なども学ぶことができた。これはメーカー主催の講習に行かなければ、学ぶことのできない知識であった。メーカー講習で得られた知識により、実習工場班における今後の教育・研究支援業務、高精度な実験装置の製作に活かすことができる。