

3次元CAD/CAMを用いた製造業の生産工程高度化のための 研修プロジェクト

機械技術部 南 晃

1. はじめに

3次元CAD/CAMは、単に設計図面を作成するという目的にとどまらず、シミュレーションやNCデータ作成、工程管理、商品プレゼンテーションなどさまざまな目的に利用できる。

当センターでは3次元CAD/CAMの利用技術を県内企業の技術者の方々へ普及するために、平成13年度～15年度まで研修事業を行っている。

2. システムの概要

図1に研修で使用する3次元CAD/CAMシステムの概要を示す。

6台の端末がネットワークで接続され、さらに当センター内のNC工作機械と所内LANを介して接続している。

これによりシステムで作成したNCデータを簡単にNC工作機械に送信できる。

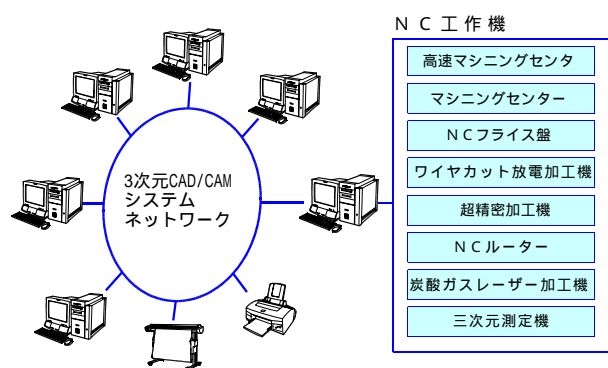


図1 3次元CAD/CAMシステム

3. 3次元CAD/CAMの仕様

ハードウェア及びソフトウェアの仕様を下記に示す。

【ハードウェア】

CPU: Pentium /1GHz メインメモリ: 512MB HDD: 18GB

OS: WindowsNT Workstation 4.0 モニター: CRTカラー(21インチ)

【ソフトウェア】

CAD: 3次元モデル 2次元製図作成, スケッチ, アセンブリ

CAM: 3軸加工, 5軸加工, 高速切削加工用等高線加工

CAE: 構造解析, 機構解析, 樹脂流動解析

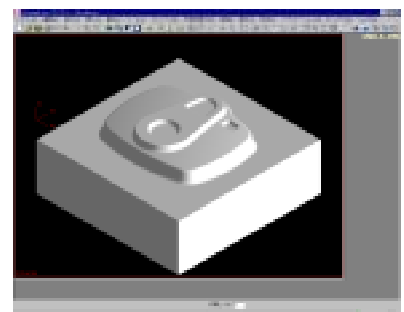


図2 モデルサンプル(1)

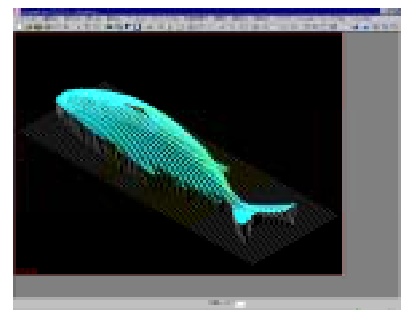


図3 モデルサンプル(2)

4. 研修内容

現在, 下記の内容で研修を定期的に行っている。

【NC加工】 NC加工基礎, NCマクロ基礎・応用

【CAD】 3次元CAD基礎・応用(曲面, スケッチ, 製図)

【CAM】 2次元CAM基礎, 3次元CAM基礎・応用

【CAE】 CAE基礎