

平成 12年 2月 28日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 堀内 幸



## 論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

## 記

学位申請者	Shakeri Mohsen (シャケリ・モーセン)	学籍番号	第 977171 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	機械・構造システム工学
論文題目	Research on integration of CAD/CAM system for low-repetitive machining center work (小繰返しマシニングセンター加工のCAD/CAM統合の研究)		
公開審査会の日	平成12年 2月28日		
論文審査の期間	平成12年1月26日～平成12年2月28日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成12年 2月28日	最終試験の結果	合格

## 論文内容の要旨

本研究は、繰り返し受注することの少ない生産材などをNC加工する機械工業において、製品開発から製造終了までの期間と費用の低減及び品質の向上に役立つ新しい技術を確立する事を目的として、コンピュータ支援による設計及び加工にかかわる情報の一貫した双方向の伝達及び処理を行うために、CAD/CAMなどの各種ソフトウェア相互間と製造装置などのハードウェアとの接点となるいくつかの高機能インターフェースを確立したものである。

第2章ではインターフェースの一つとして、新しいアルゴリズムによる自動形状認識ソフトウェアの実用開発、第3章では上流下流作業間の双方向情報伝達機能を持つ成形素材CAD/CAMソフトウェア、第4章はCAMソフトウェアと工作物保持作業とのインターフェースとなる新しい完全外段取り技術进行研究し、第5章ではまとめを述べている。

## 審査結果の要旨

第2章で取り上げたインターフェースでは、事業所によって異なるCADシステムから出力された部品設計情報を、製作担当工場のCAD/CAMシステムに自動的に再入力することを可能とするために、自動形状認識の新しいアルゴリズムを考案し、ソフトウェアを試作して、産業界における試用に供した。第3章ではCADとCAM間の双方向情報伝達を可能とし、加工される工作物を保持具上に完全外段取りで準備するインターフェースを備え、溶接、鋳造、鍛造などによる成形素材に対応する新しいCAD/CAMソフトウェアを開発した。第4章では、多品種極少量マシニングセンター加工で工作物の完全外段取りを行うために、工作物保持具の設計上考慮すべき新しい原理を述べ、それに基づいて、板を素材とする場合に対応する標準保持具システムを設計製作して実用しその効果を確認した。これらの成果は学術論文2編と国際会議論文4編に発表されており、学術的価値と実用可能性が評価を受けている。

以上により、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。

## 審査委員

堀内 幸



印

北川 孟



印

星 鐵太郎

印

印

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。