

学位論文審査要旨(課程博士)

東京農工大学大学院工学府長 殿

審査委員 主査	中本 圭一
副査	毛利 宏
副査	鎌田 崇義
副査	夏 恒
副査	笹原 弘之

学位申請者	機械システム工学 専攻 2018 年度入学 学籍番号 18833001
	氏名 浅野 哲也
申請学位	博士(工学)
論文題目	製品製造情報を利用した工程設計支援システムの開発に関する研究
論文審査要旨(600~700文字)	
<p>本論文は、CADモデルへ付加された寸法公差や幾何公差などの非幾何学的な製品製造情報を利用して、機械加工の加工工程を計画する工程設計の自動化を指向したものである。</p> <p>機械加工における一連の加工工程を対象とするために、荒加工から仕上げ加工までを含んだ各加工作業を特徴付ける加工フィーチャの認識方法を新たに提案し、体積などの評価指標を参照しながら作業順序を各加工フィーチャに割り当てて一連の加工工程の工程設計を自動化している。また、標準化が進んでいない作業設計においても認識された加工フィーチャを利用することで、切削条件だけでなく使用工具や工具経路パターンなども含めた作業情報を自動的に決定して加工開始までの効率化を実現している。さらに、認識された加工フィーチャの組合せは、加工箇所や作業順序に応じて相当数となることから、加工精度、環境負荷や加工時間を指標として、加工工程を評価する必要があるため、機械学習を用いて加工フィーチャから高速に加工時間を推定して有用性を検証している。これらの取り組みは、CADモデルへ付加する製品製造情報の普及と、工程設計の省力化による機械加工の効率化に向けて非常に重要な意義を持ち、産業界に対する貢献は極めて大きいと言える。</p> <p>以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(工学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。</p>	

(様式11)

論文審査要旨

審査経過(時系列)

2022年6月17日
2022年7月6日
2022年8月1日
2022年8月18日

2022年9月博士後期課程修了に係る学位申請
審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託(運営委員会)
学位論文発表会
本専攻内における博士学位取得要件(2017年度以降入学者)
「1)a. 査読付き論文*が3報以上採択されていること。それらのうち最低1報は定期刊行学術雑誌に掲載された査読付き論文でなければならない」、
「1)b. 査読付き論文2報採択、3報目がreject以外の査読結果を受けていること。それらのうち最低1報は定期刊行学術雑誌に掲載された査読付き論文でなければならない」、
「2) 上記採択論文には、WoS論文文**1報以上と筆頭著者論文1報以上が含まれること」
のうち、1)a および 2) を満たしていること
(投稿論文採択済み3報,うち WoS 論文1報,筆頭著者論文3報)
を確認の上,専攻会議で論文合格および最終試験合格を承認
学位授与認定・修了認定(運営委員会)

2022年9月7日