

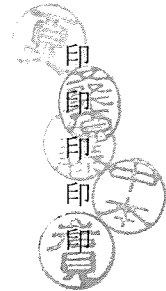
(様式 11)

2019 年 8 月 16 日

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 夏 恒  
副査 桑原 利彦  
副査 安藤 泰久  
副査 中本 圭一  
副査 岩見 健太郎



学位申請者	機械システム工学専攻 平成 28 年度入学 学籍番号 16833705
	氏 名 李 国棟
申請学位	博 士 ( 工 学 )
論文題目	Study on Depth-dependent Characteristics in Micro EDM Drilling Based on Observation of Bubble and Debris Behavior (気泡と加工屑の観察に基づく微細深穴の放電加工特性の深さ依存性に関する研究)
論文審査要旨 (600~700 文字)	
<p>本研究は、微細深穴の放電加工における加工深さの影響を明らかにし、加工速度と精度の向上を実現することを目的としている。そのため、極間観察可能な工作物を独自に設計・製作し、極間における気泡と加工屑の挙動を観察した。また、実際の深穴加工状態に影響を与えないよう、板厚が加工穴の直径より大きいステンレス板を用いた方法を提案し、シミュレーションによりガラス板の設置間隔、加工液流量の最適値を求め、また、気泡の直径、数を自動集計・計算する方法を確立した。そして、加工進行に伴って気泡の大きさ、数等を集計・分析することにより、加工特性の深さ依存性を明らかにした。なお、気泡と加工屑の挙動の分析に基づき、ミスト噴射加工法を提案し、深穴の加工速度および加工精度を大きく向上させた。これらの成果は、従来実現していなかった微細深穴の放電加工における気泡挙動の観察および定量分析により、加工速度と加工精度を飛躍的に向上させ、放電加工現象の理解に学術的に貢献するものである。</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、および論文の内容、構成、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)

審査経過 (時系列)

2019年 6月 20日 令和1年9月博士後期課程修了に係る学位申請

2019年 7月 3日 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)

2019年 7月 26日 学位論文発表会

2019年 8月 16日 本専攻内における博士学位取得要件 (2016年度以前入学者適用)

「1)査読付き論文が3報必要とする。ここで査読付き論文とは、Journal Paper (定期刊行学術雑誌査読論文)と査読付き国際会議論文である」

「2) Journal paper が既に1報以上ある場合に限り、3報目が Journal paper の場合には、本審査までに 1st review result が reject 以外で戻ってきていれば審査を継続し、修了までにその論文の採択結果が出なくても良いものとする」

のうち、「1)」を満たしていること

(投稿論文採択済み5報、うち Journal Paper 3報)

を確認の上、専攻会議で論文合格及び最終試験合格を承認

2019年 9月 4日 学位授与認定・修了認定 (運営委員会)