


論文審査の結果の要旨

報告番号	博(工)甲第113号	氏名	内堀 洋
学位審査委員	主査 副査 副査	山本 郁夫 坂口 大作 矢澤 孝哲	
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>内堀洋氏は、2019年4月に長崎大学大学院工学研究科博士後期課程に社会人学生として入学し、現在に至っている。同氏は、工学研究科博士後期課程に入学以降、当該課程の所定の単位を修得するとともに、無人潜水機システムに関する研究を行い、その成果を主論文「無人潜水機の水中ドッキングに関する研究」として完成させ、参考論文を付して、2021年12月に博士（工学）の学位を申請した。長崎大学大学院工学研究科教授会は、2021年12月15日の教授会において論文内容等を検討し、本論文を受理して差し支えないものと認め、上記の審査委員を選定した。委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を実施するとともに、最終試験を行い、論文審査および最終試験の結果を2022年2月16日の工学研究科教授会に、本書面をもって報告することとした。</p> <p>学位論文の適合性を審査したところ、学位論文の印刷公表論文3編（うち審査付き論文3編）が学位論文を構成していることが認められ、適合性ありと判断した。</p> <p>以上のように本論文は、これまでの無人潜水機水中ドッキングにおける各種課題を抽出し、その課題解決のためのシステム設計検討、シミュレーションや実験検証などを行い、その解決を図った。ROV（Remotely Operated Vehicle）水中ドッキングステーションによるAUV（Autonomous Underwater Vehicle）捕獲システムを設計開発し、海上での技術試験を行った。さらに、AUVのドッキング技術として、運動モデルの定式化から制御則の構築およびパスプランニングの構築を行い、MPC（Model Predictive Control）等の先進的制御法の開発を行った。これらの研究成果は、無人潜水機の水中ドッキング技術の高度化に関して、新規性があり、高い学術的価値を有するものと評価できる。</p> <p>学位審査委員会は、内堀洋氏の研究（成果）が工学の分野において極めて有益な成果を得るとともに、工学の進歩発展に貢献するところが大きく、博士（工学）の学位に値するものとして合格と判定した。</p>			