

第5号様式

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)	氏名	WARINSIRIRUK EAKKACHAI
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Development of Vertical Welding Technology on Thick Steel Plate Using Hot-Wire Laser Welding Method (ホットワイヤ・レーザ溶接法による厚鋼板立向き溶接技術の開発)			
論文審査担当者			
主 査	教 授	山本 元道	
審査委員	准教授	新宅 英司	
審査委員	教 授	篠崎 賢二	
審査委員	教 授	菅田 淳	
〔論文審査の要旨〕			
<p>本論文は、大型船舶を始めとする大型溶接構造物の建造に適用される厚鋼板立向き溶接施工時の入熱を大幅に低減する、革新的レーザ溶接技術を提案し、その実現を検討したものであり、学術的・工学的に大変優れた研究成果が纏められている。</p> <p>第1章では、本論文の背景と、提案・検討したホットワイヤ・レーザ溶接技術の概要を説明している。</p> <p>第2章では、高張力厚鋼板および当該鋼板立向き溶接技術、ならびに提案する溶接技術に関連するこれまでの研究成果を引用し、詳細に説明している。</p> <p>第3章では、小型・狭開先試験片を用いた基礎実験を行い、提案するホットワイヤ・レーザ溶接技術の実現性、主パラメータの影響を調査している。</p> <p>第4章では、中型・広幅開先試験片を用いた実験を行い、ウィービング、斜照射などのレーザ照射方法・条件の影響および最適化を検討している。</p> <p>第5章では、ツインビームによるエネルギー分布の適正化を調査し、適正溶接継手の製作、溶接速度向上を検討している。</p> <p>第6章および第7章では、製作した溶接継手の溶接金属部および熱影響部 (HAZ) の組織、機械的特性などを詳細に調査している。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士 (工学) の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。</p>			

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。