

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 (工 学)	氏名	Septia Hardy Sujiatanti
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当		
論 文 題 目			
Buckling/Plastic Collapse Characteristics of Cracked Flat Panels and Stiffened Panels with U-beam Stiffeners (き裂入りパネルおよび U 字スティフナ付き防撓パネルの座屈/塑性崩壊挙動に関する研究)			
論文審査担当者			
主 査	准教授	田中 智行	印
審査委員	教 授	北村 充	印
審査委員	教 授	濱田 邦裕	印
審査委員	准教授	新宅 英司	印
〔論文審査の要旨〕			
<p>パネルや防撓パネルは船体構造のうち最も重要な部材の一つであり、代表的な損傷モードとして座屈/塑性崩壊挙動がある。本研究では、それらの構造単位にき裂のような損傷が生じた場合の強度評価、および、U 字スティフナ付き防撓パネルからなるハッチカバーモデルの座屈/塑性崩壊挙動について検討した。本論文は 8 章から構成される。</p> <p>第 1 章では、本研究の背景と目的について述べた。</p> <p>第 2 章では、無き裂およびき裂入りパネルの座屈/塑性崩壊挙動を検討した。実験装置、および数値解析モデルを示し、損傷がパネルの強度におよぼす影響を検討した。</p> <p>第 3 章では、FEM を用いてハッチカバーの全体モデルを作製し、線形座屈解析および弾性/弾塑性大たわみ解析を実施し、それらの座屈/塑性崩壊挙動について検討した。</p> <p>第 4 章では、ハッチカバートップパネル構造を U 字スティフナ付き防撓パネルとしてモデル化し、縦圧縮荷重が負荷される場合の基本的な崩壊モードの検討を行った。</p> <p>第 5 章では、4 章の知見をもとに、座屈荷重および最終強度の簡易算式を検討した。</p> <p>第 6 章では、U 字スティフナ付き防撓パネルのパネル幅、パネル長さ、パネル板厚、スティフナサイズが座屈および最終強度に及ぼす影響について検討した。</p> <p>第 7 章では、提案した簡易算式と CSR ルールで提案されている既存算式を比較した。</p> <p>第 8 章では、本論文のまとめを行った。</p> <p>本研究を通して、実験および数値解析により、き裂入りパネルの座屈/塑性崩壊挙動の定量的な評価が可能となった。また、U 字スティフナ付き防撓パネルの強度におよぼす基本的性質を調査し、簡易算式の提案を行うことができた。</p> <p>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。