

豊橋技術科学大学長 殿

平成3年2月19日

審査委員長 本間 寛臣

論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

記

学位申請者	宮島 達也	学籍番号	第 821511 号
申請学位	工学博士	専攻名	材料システム
論文題目	炭素及び炭素系複合材料の破壊機構と破壊力学		
公開審査会の日	3年2月18日		
論文審査の期間	3年1月24日~	3年2月18日	論文審査の結果 合格
最終試験の日	3年2月18日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨	炭素・黒鉛材料及び炭素繊維強化材料の複合化を研究する目的と、それを実現するための基礎研究を行なった。その結果、複合材料の力学的性質が、従来の非線形力学の立場から、より定量的に解析可能であることが示された。また、複合材料の破壊挙動は、複数の破壊過程の組合せによって構成されることが明らかにされた。これらの結果は、複合材料の開拓的な応用に貢献するものである。
審査結果の要旨	複合材料の破壊挙動を定量的に解析するうえで従来の慣用法（引張り、曲げ試験、等）は定量性がなく、この分野に単なる混乱をもたらすのみであることを強調する中で、複合材料の破壊物理学の確立こそが現時点で最も重要な課題であるとの立場から、破壊の素過程を定量的に評価するための独創的な種々の実験手法を確立した。これに基づいた実験と理論解析には、この分野の国際的な水準に照らしても極めて優れたものがあり、学術的に高く評価することが出来る。

審査結果の要旨	現在の破壊力学には破壊物理学の基礎がなく、このことが複合材料の破壊挙動の定量化に重大な困難を引き起こして来た。本研究はこの問題にまつこうから取組み、複合材料の破壊抵抗性評価に関する将来のあるべき方向を示す先駆的研究としてこの分野へ多大の寄与すると思われる。
	以上の審査結果より、本研究の成果は工学博士の学位授与に値するものである。

審査委員	本間 寛臣 小林俊郎	上野晃史 逆井基次	印
			印

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。