

Effect of Fiber Waviness on Compressive Properties of Quasi-Unidirectional Woven Fabric Composite Laminates

王, 波

<https://doi.org/10.15017/1654887>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：全文ファイル公表済

氏名	王波
論文名	Effect of Fiber Waviness on Compressive Properties of Quasi-Unidirectional Woven Fabric Composite Laminates (擬似一方向織物複合材積層板の圧縮特性に及ぼす繊維うねりの影響)
論文調査委員	主査 九州大学 教授 宇田 暢秀 副査 九州大学 教授 野口 博司 " 九州大学 准教授 汪 文学

論文審査の結果の要旨

本研究は、擬似一方向平織材の織り構造の違いに起因する面内・面外方向の繊維のうねりが、このファブリックを用いた積層板の圧縮特性を大きく低下させること、特に、ヤング率よりも圧縮強度を大きく低下させることを実験的に明らかにし、理論解析および数値解析から得られたヤング率や圧縮強度および損傷進展の様相が実験結果と良好に一致し、繊維うねりの大きさによって損傷進展メカニズムが異なることを示し、さらに、面内方向の繊維うねりが特に重要であることを指摘するなど、多くの重要な新しい知見を得たものであり、複合材料工学分野へ寄与するところが大きい。よって本論文は、博士（工学）の学位論文に値するものと認める。