



繊維強化複合材料積層板の層間破壊強度測定 (ASTM D6415 L字4点曲げ)

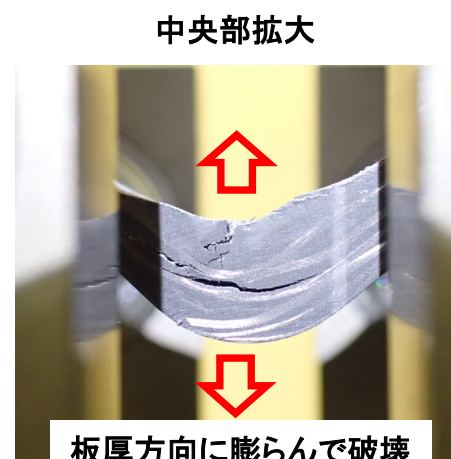
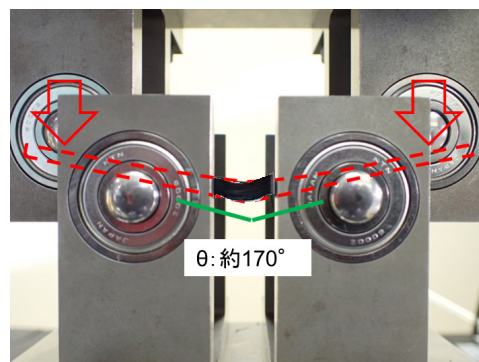
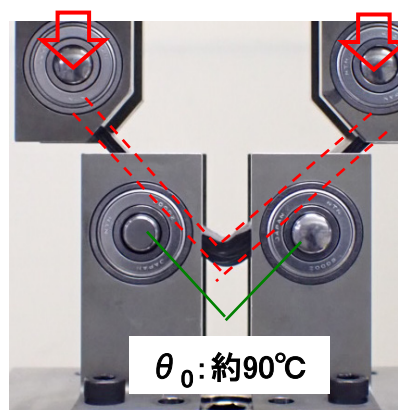
繊維強化複合材料積層板の層間破壊強度をASTM D6415のL字4点曲げにより測定いたします。

背景

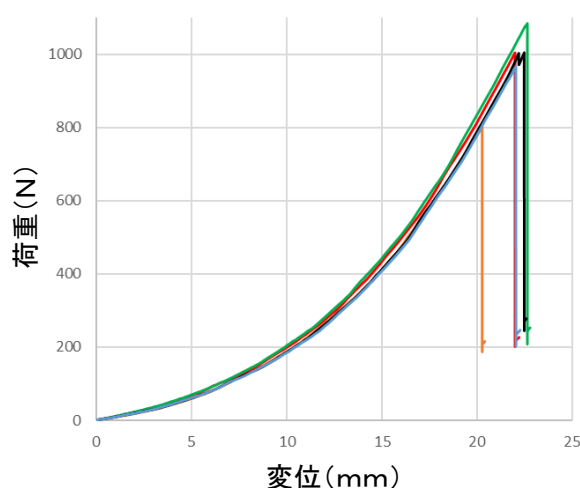
繊維強化複合材料(FRP)は、板厚方向の応力が面内の応力に比べ非常に小さいことから、構造物に適用する際に層間剥離の発生が懸念されます。このような状況下で、複合材料積層板の板厚方向の力学特性、特に層間破壊強度や層間破壊靱性の評価の重要性が増しています。層間破壊の進展課題についてはDCBやENF試験等による層間破壊靱性値を用いて評価されてまいりましたが、層間破壊強度については一般的な評価手法がなく測定が困難でした。

ASTM D6415 L字4点曲げ試験の概要と結果

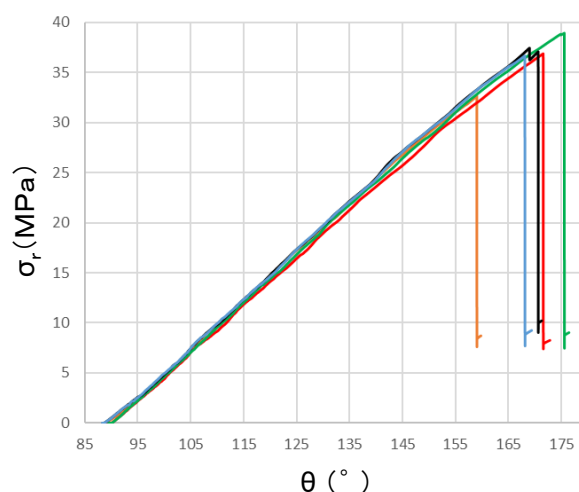
L字4点曲げは、はりの屈曲部を押し開くように荷重を与える際、屈曲部の板厚方向に大きな引張応力が発生することを利用して間接的に層間破壊強度を測定する試験方法です。通常の4点曲げよりも、負荷時の試験片/治具間の摩擦低減が求められるため、支点・圧子の支持部はベアリングが必須です。



ASTM D6415 L字4点間試験の概要



荷重-変位カーブ



層間破壊強度-θカーブ



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2021 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。