



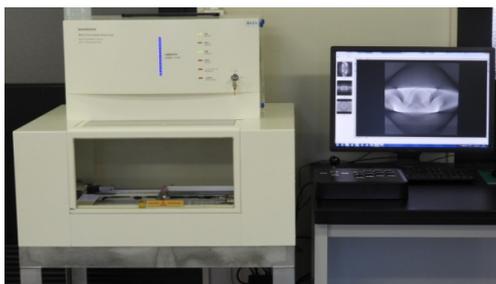
X線CTによる繊維強化材料の破壊状況調査・解析

繊維強化材料について、破壊状況の調査・解析を調査いたします。

X線CTとは

X線CTとは、360°方向から撮影した2次元画像を3次元に再構築することで、物体内部を立体的に可視化する手法です。CFRPやGFRP等の繊維強化材料の破壊状況(破壊の起点や起点付近の繊維やポイドの状態)の観察を、強度試験と平行して実施することが可能です。

X線CT装置の仕様



【テーブル】

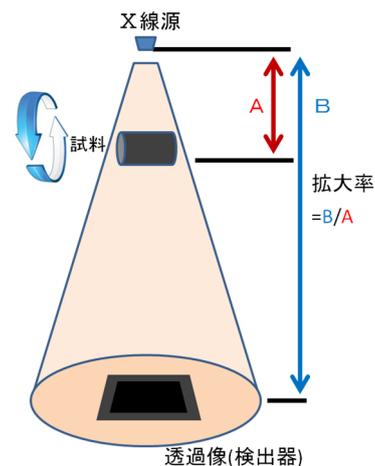
テーブルサイズ: 350(X) × 270mm(Y)
 ストローク(X): 325mm
 ストローク(Y): 245mm
 ストローク(Z): 200mm
 } XYZθ 電動

【X線源】

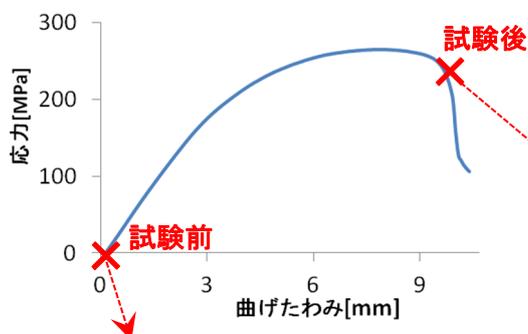
管電圧: 10~130kV
 (最大15mm鋼板を透視可能)
 管電流: 10~300μA
 画素分解能: 2μm(拡大率: 10倍時)

測定可能試料サイズ
 ⇒ φ40mm × 200mm長さ

試料中の3D画像化可能領域
 ⇒ 24mm × 16mm × 16mm



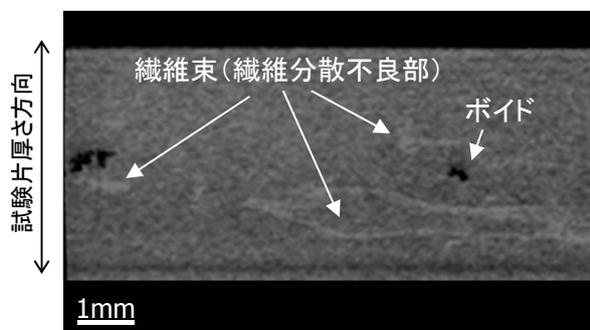
三点曲げ試験によるCFRP破壊状況の調査事例



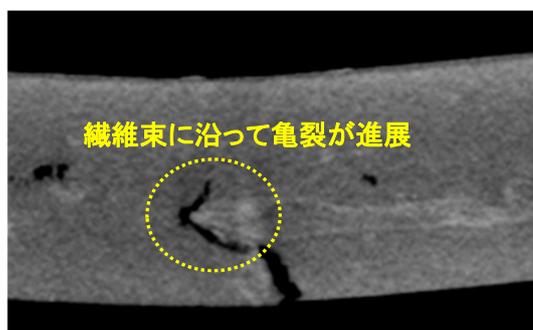
調査対象: CFRPのダンベル試験片(射出成形品、樹脂:PA6)
 サイズ: 4mm厚さ × 170mm長さ



● 試験前のX線CTスライス画像



● 試験後のX線CTスライス画像



上記の調査結果は一例です。観察可能なサイズは、サンプルサイズや材質によって異なります。お気軽にご相談ください。



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2017 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。