

炭素繊維強化プラスチック積層板のマトリックスクラック検出方法  
 (特許 第4583550号 平成22年9月10日)

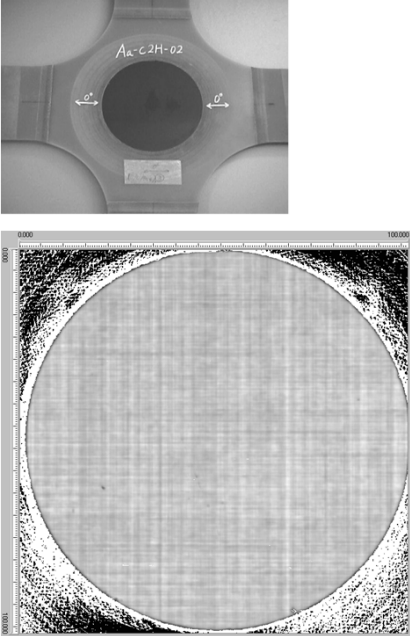
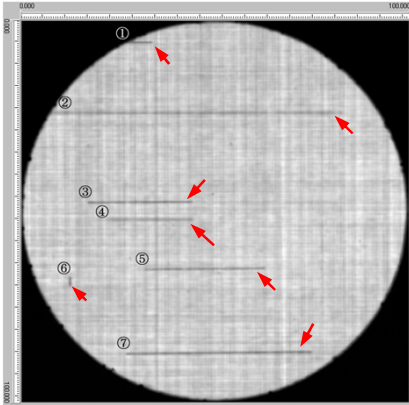
株式会社 ジーネス  
 京都府相楽郡精華町光台3丁目2-25  
 TEL ; 0774-95-9701 FAX ; 0774-95-9702  
 URL <http://www.gnes.co.jp/>

マトリックスクラックとは?)

- ・トランスバースクラックともいい、最初に発生する疲労損傷で、強化繊維基材の厚み方向に進展するクラック。
- トランスバースクラックと層間剥離が交互に発生し進展する。

検出法)

- 1、従来法
  - ・試験体に造影剤を注入し、X線透過試験を行い陰影を撮影。
- 2、従来法の問題点
  - ・試験体に造影剤を獲れる端面が必要で、タンクや容器類のように注入面がない物は探傷できない。
  - ・クラック幅の狭いものや、微小クラックについては十分な解像度が得られない場合がある。
  - ・装置が大掛かりで、X線作業責任者が必要。
- 3、超音波探傷法
  - ・炭素繊維強化プラスチック特融の材料ノイズ(積層界面や繊維及びポイドなどの反射)の影響でクラックの識別性が低下する場合もあるが、焦点型探触子を用いて疲労試験の前後で探傷を行い、探傷結果画像を比較することで、クラックの発生の有無が確認できる。

探傷例	疲労試験 前	疲労試験 後
2軸(十字)試験片		
円筒形試験片	