

島津試験 CSC ニュース No.137

島津マイクロフォーカスX線CTシステム SMX-130CT-SV による グラスファイバープレート(GFRP)内部の ガラス繊維の流れの観察

グラスファイバープレートのガラス繊維の流れの状態を島津マイクロフォーカスX線CTシステムにて観察した例を紹介します。



図1 SMX - 130CT - SV外観

1. サンプル

- 1) サンプル名 : グラスファイバープレート 約 7 × 30 × 3mm
- 2) サンプル外観 : 図2 に示します。



図2 グラスファイバープレートの外観

2. 試験条件

- 1) 試験機 : 島津マイクロフォーカスX線CTシステム SMX - 130CT-SV
- 2) X線管電圧 : 70kV
- 3) X線管電流 : 75 μ A
- 4) スライス厚 : 0.020mm
- 5) SID/SOD : 647/35.4mm
- 6) F O V : 5.3mm
- 7) ビュー数 : 1800 ビュー
- 8) アベレージ数: 10 回

3. 試験結果

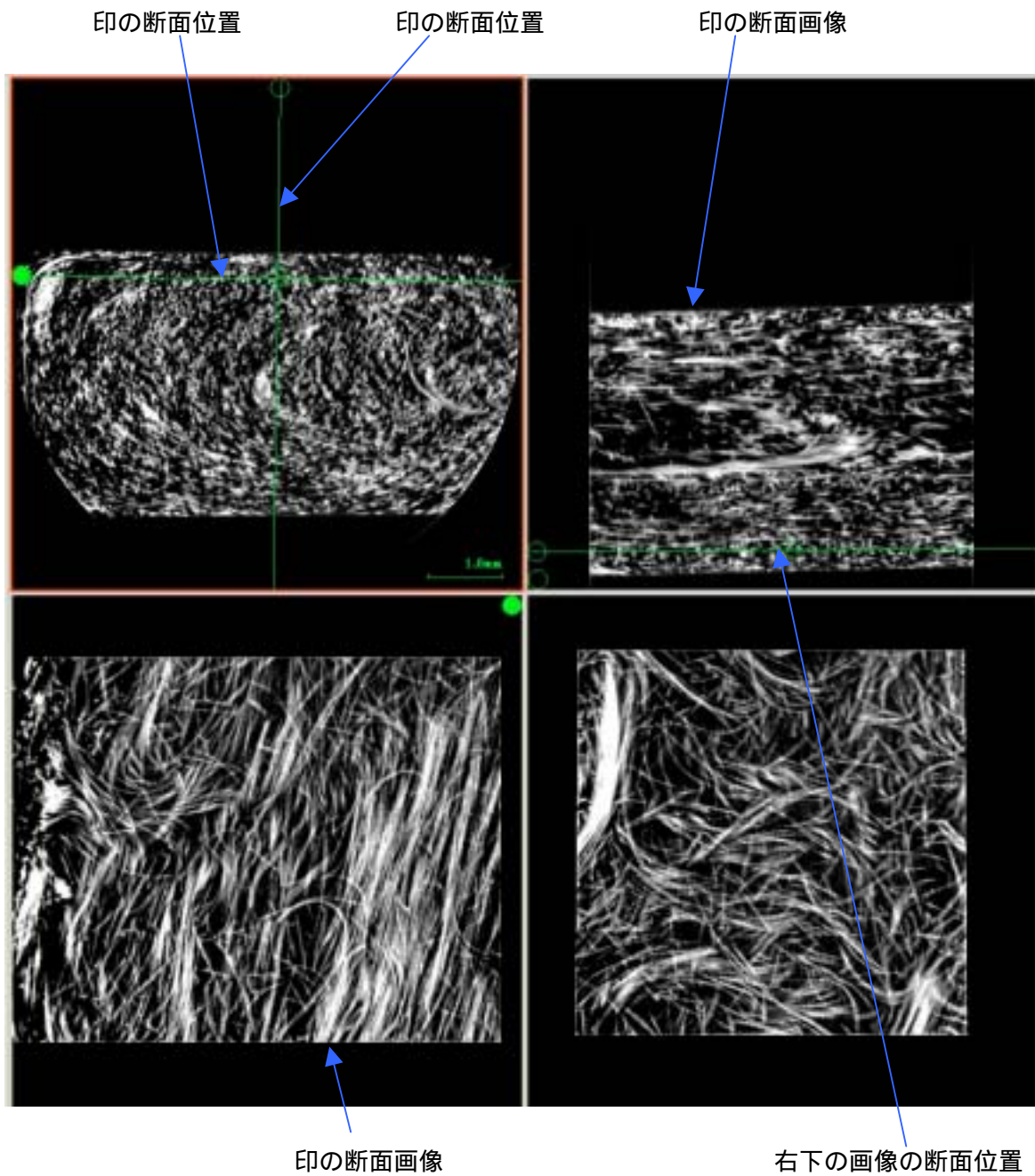


図3 グラスファイバークレートのMPR画像

M P R (Multi-Planner-Reconstruction)は、サンプルの任意の断面を表示させるモードです。

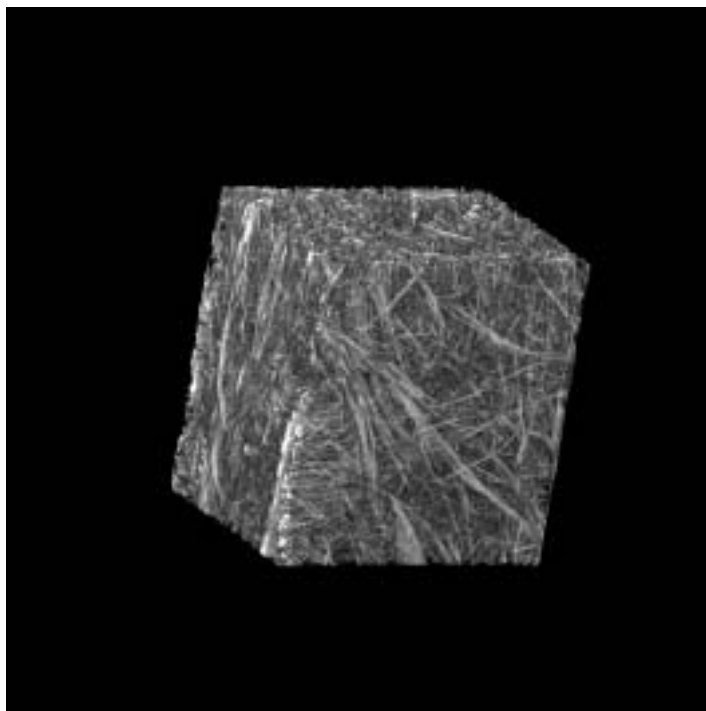


図4 グラスファイバープレートの3D画像

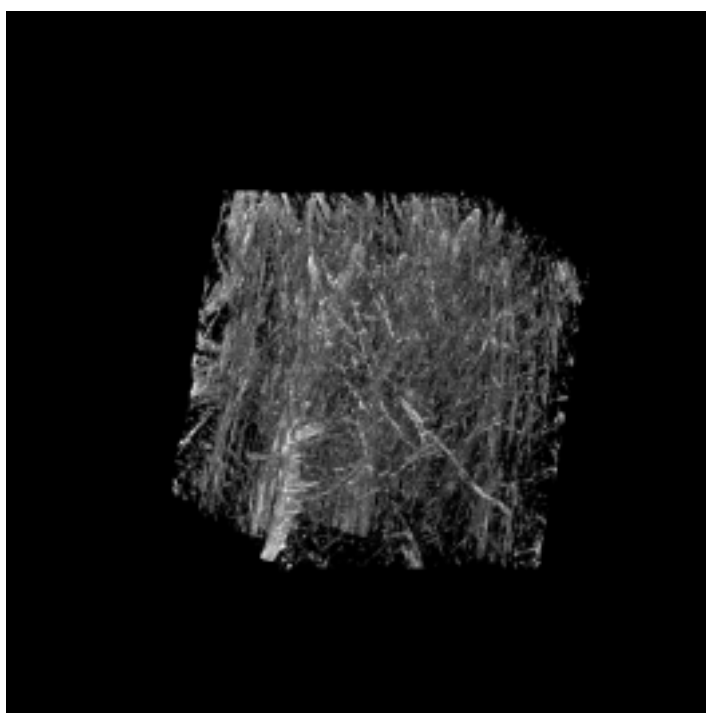


図5 グラスファイバープレートの3D画像(ファイバーのみの表示)

4.まとめ

透視画像では、グラスファイバープレートの全厚みに対するガラス繊維の流れの状態しか分かりませんでした。図3のようにCT画像をMPR表示することにより、グラスファイバープレート内部の任意の断面での状態が容易に確認できます。

また、3D画像(図4)のほか図5のようにグラスファイバー繊維だけを抜き出した表示もできます。このように、SMX - 130CTは必要な部分の2次元、3次元の画像を観察できる機能を持っています。