



強化樹脂中の有機フィラー凝集塊の分布評価

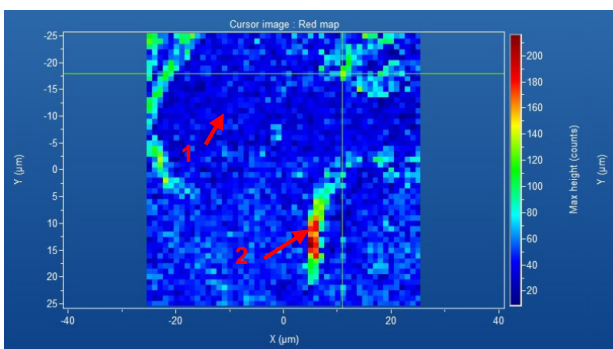
強化樹脂中の有機フィラー凝集塊の分布状態を、ラマンイメージングにより評価します。

有機フィラー凝集塊の分布評価

- 強化樹脂中に分散させている有機フィラーの分布状態が強化樹脂の強度に影響するため、その分布状態を把握することが重要です。
- ラマンイメージングにより、有機フィラー凝集塊の分布状態を可視化できます。
- 画像処理によって、面積率を算出することも可能です。

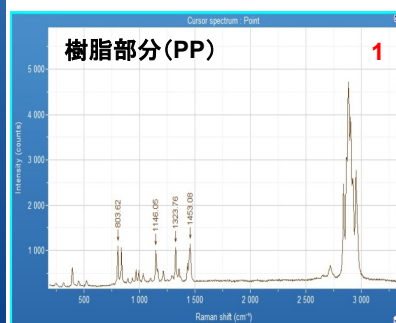
ラマンイメージングによる可視化

- ラマンイメージング測定により、強化樹脂中の有機フィラーの凝集塊を可視化できます。

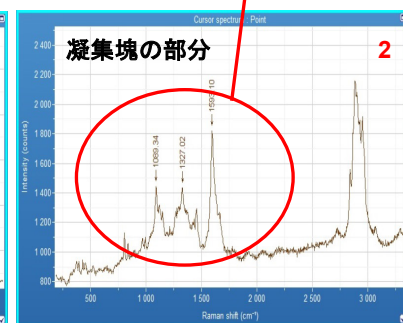


有機フィラーの分散状態
(ラマンイメージング画像)

赤: 有機フィラーの存在率が高い
青: 有機フィラーの存在率が低い



樹脂部分(PP)



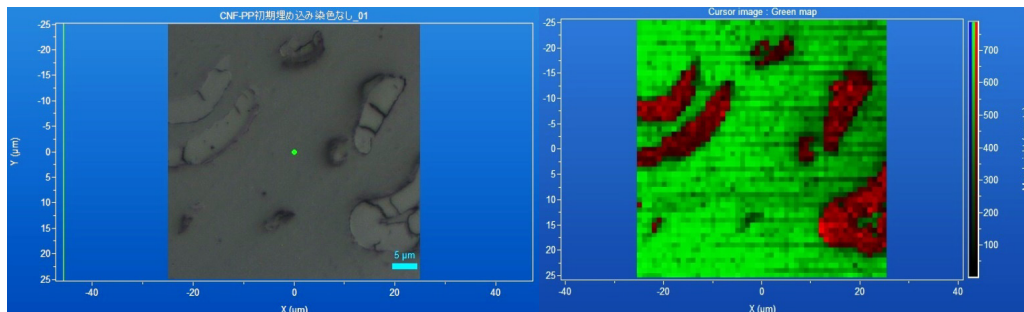
凝集塊の部分

樹脂とは異なるスペクトル

樹脂部分と凝集塊のラマンスペクトル

画像処理による面積率の算出

- 全測定領域に対する有機フィラーの面積率(占有率)を算出できます。



顕微鏡画像

ラマンイメージング画像

領域面積	
占有率 (%)	領域面積 (μm²)
83.0	2158.1
17.0	442.902

上段: 樹脂部分の面積率
下段: 有機フィラーの面積率

画像処理による有機フィラーの面積率

