

各種分析機器を用いた複合樹脂の分散性評価 手法の確立に関する研究

渡邊 慧輔・勝又信行・小宮山裕仁・寺澤章裕・
望月陽介・高尾清利（産業技術センター）

1. 背景・目的

家電・自動車・航空などで盛んに使用

複合樹脂（樹脂+フィラー）

- ・ 軽量化
- ・ 強度向上
- ・ 樹脂量削減

【有機フィラー】

- ・ セルロース
- ・ カーボン etc

【無機フィラー】

- ・ 炭酸カルシウム
- ・ ガラス繊維 etc

目的

複合樹脂の性能向上には分散状態の
把握が重要

課題

有機系フィラーは母材との識別が困難

フィラーの分散を評価する手法が必要

複合樹脂
性能

フィラー分散

強い結びつき

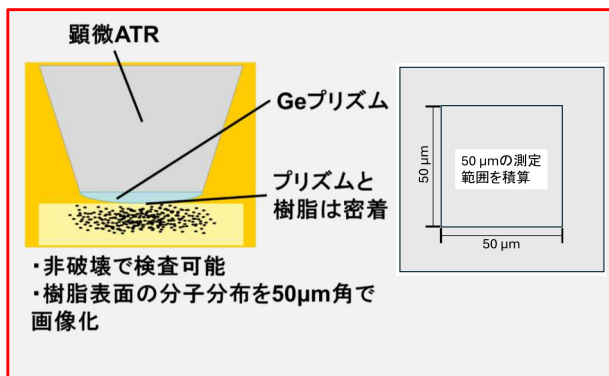
測定対象サンプル

- ・ CNF複合PP
- ・ CNF複合天然ゴム
- ・ CaCO₃複合PP
- ・ ガラス繊維強化PA

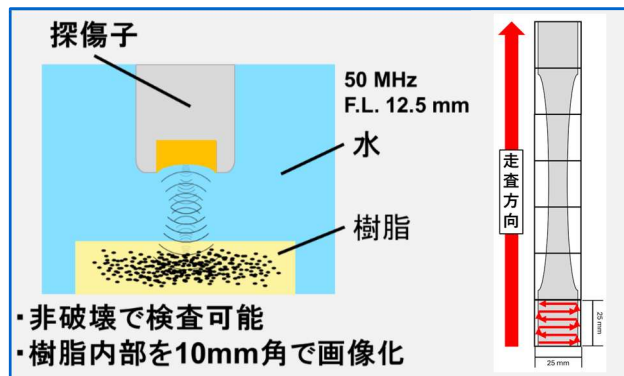
2. 分析方法

本稿では、有機系フィラー複合樹脂の分散性評価を目標に以下の試験を実施した。

① 赤外分光光度計（FT-IR）

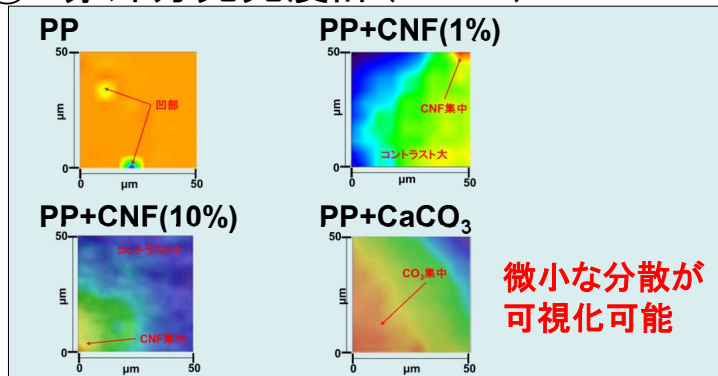


② 超音波映像装置（SAT）

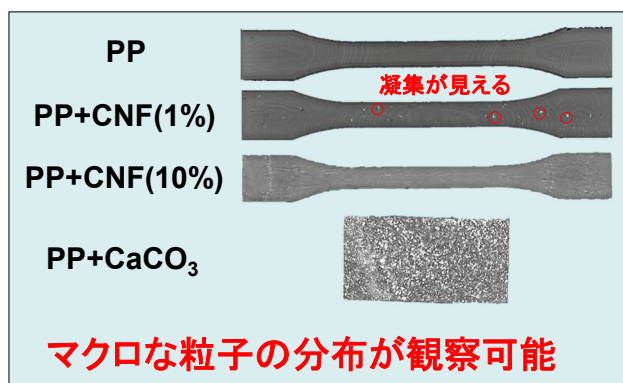


3. 結果・今後の展開

① 赤外分光光度計（FT-IR）



② 超音波映像装置（SAT）



2年目以降： より均質かつ精度の高い分析手法の構築
取得した画像から分散率を数値化する方法について検討