

無機フィラーの表面処理技術の開発支援

■支援の概要

無機フィラーは、強度や耐熱性等を向上させるためにプラスチックや樹脂に充填されます。その際、無機フィラーの分散性を向上させるために、シランカップリング剤等の表面処理剤を用いて表面の性質を変える必要があります。そこで、表面処理後の無機フィラーと表面処理剤の結合状態の解析、および処理後の無機フィラーの性質変化の評価に関する支援を行いました。

■支援の項目

- ①FT-IRを用いた無機フィラーと表面処理剤の結合状態の解析
- ②樹脂に対する表面処理後の無機フィラーの性質変化（親和性、分散性等）の評価

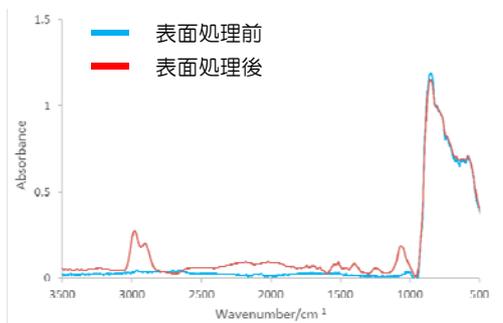
◎無機フィラーと表面処理剤の結合状態の解析、性質変化（親和性）の評価

● FT-IRスペクトルの測定

赤外光を照射し、反射した光を測定することで、無機フィラーの表面処理前後における結合状態の解析を行いました。

● 接触角測定による親和性の評価

材料表面と液体との親和性（濡れ易さ）を接触角として評価することにより、材料の性質変化・表面状態の解析を行いました。



酸化アルミニウム粉末の表面処理



FT-IR測定装置（ATR使用）



接触角計

■支援の成果

- ①樹脂に対する親和性の高い無機フィラーの製造を可能にしました。
- ②無機フィラーの表面処理技術に関する特許の共同出願を行いました。