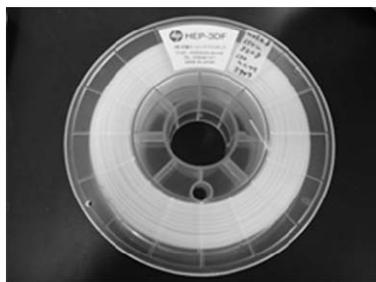


## セルロースナノファイバー(CNF)複合化プラスチック材料の開発

### ＜3D プリンター用高性能樹脂フィラメントの開発＞

CNF/PP 複合材料(CNF:5%)では、弾性率は40%程度向上し、強度や熱変形温度、線膨張係数も改善されました。また、市販3Dプリンターによる造形も可能です。



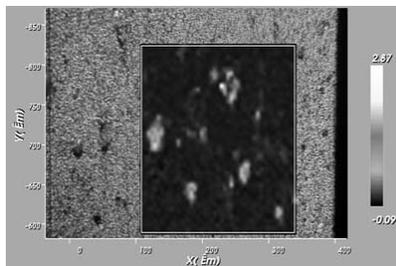
試作した3Dプリンター用フィラメント



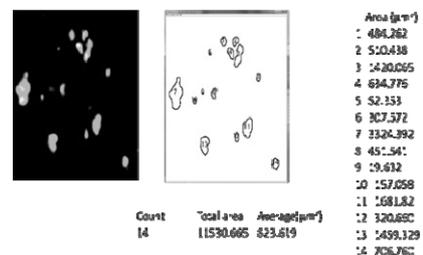
3Dプリンターによる成形品

### ＜イメージングラマン分光分析によるCNF分散状態の評価＞

CNFとPPのピーク強度比を基に2D画像を描写し、樹脂中の凝集物を可視化することができました。さらに、画像の統計処理により、CNF凝集物の個数、サイズ等の統計情報を取得することができました。



イメージングラマンによる2D画像



2D画像の統計処理の結果

### ＜今後の展開＞

軽量・高強度で寸法安定性に優れる特性を活かし、自動車部品等への展開が期待されています。また、CNFをより微細に分散させて、複合材料の特性を向上させることを試みています。

## 目次

研究紹介	国際会議レポート
セルロースナノファイバー複合化プラスチック材料の開発… 2	FFW2017に参加して …………… 9
マイクロテクスチャを有するダイヤモンド工具の開発… 3	InterPACK2017に参加して …………… 10
軟式野球用バットの反発性に関する研究 …………… 4	特許紹介
防虫ナノファイバーシートの開発 …………… 5	蓋接合、流路への機能分子固定が容易なマイクロ流体チップ… 11
コイン精米機の静粛化に関する研究 …………… 6	マイクロ流路チップを用いた簡便に使えるマイクロリアクタ… 11
技術レポート	トピックス
電波暗室と関連EMC試験設備について…………… 7	梶山地方創生担当大臣視察 …………… 12
X線回折装置について …………… 8	テクノシンポジウム2017報告…………… 12