

シーズ技術名

## バイオベースポリマーの開発

植物油脂バイオマスを利用した新規樹脂の開発

技術分野分類 4804：高分子・繊維材料

技術キーワード B：高分子材料合成

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業

|                   |                         |  |
|-------------------|-------------------------|--|
| 内<br>容            | 概要                      | 植物油脂バイオマスを利用した新規なバイオベースポリマーの開発に取り組んでいる。その一つとして天然脂肪酸の中で水酸基を12位に有する12-ヒドロキシステアリン酸(12HSA)と他のヒドロキカルボン酸からガラス転移点等の性質の異なるポリマーを得ている(図表参照)。   |
|                   | 従来技術・競合技術との比較(優位性)      | 新たなポリマー材料として、植物バイオマス由来の原料を使用することから、得られる高分子物質は環境調和型の材料である。また、環境中での生分解性も有している。   |
|                   | 本技術の有用性                 | 植物バイオマスの用途拡大により、環境調和を狙った材料開発技術である。12HSAを出発物質として、オリゴマーを作成し、フマル酸等のヒドロキカルボン酸等と付加重合させることで熱的性質や分子量の異なる高分子物質を作ることができ、物性のコントロールもできることがわかった。   |
| 関連情報<br>(図・表・写真等) |                         | <p style="text-align: center;"> <math display="block">\text{PPF} + \text{P(12HSA)-OH} \rightarrow \text{P(PF-co-12HSA)}</math> </p> <p style="text-align: right;"> <b>Figure</b> 12HSAのオリゴマーとイソプロピレンマレートのオリゴマーの共重合体のDSC曲線<br/>         Endo. ← Exo.<br/>         Temperature, °C<br/>         -100 -50 0 50 100 150 200     </p> |
| 適用可能製品            |                         | フィルム、ポリマー添加剤、コンポジット材料、充填剤  |
| 技術シーズ保有者          | 氏名<br>所属・役職             | 高木 康雄<br>名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 主任研究員  |
| 技術シーズ照会先          | 窓口<br>TEL/FAX<br>e-mail | 名古屋市工業研究所 支援総括室<br>052-661-3161 / 052-654-6788<br>kikaku@nmiri.city.nagoya.jp  |

■知的財産 特開 2009-191175 共重合体及びその製造方法

■試作品状況

無



提供可

作成日 2012年10月31日