

シーズ技術名

耐熱性や機能性に優れたプラスチック着色剤の合成と応用 プラスチック着色材料の開発

技術分野分類 4802：有機工業材料

技術キーワード E：色素・色材

産業分類 E 16：化学工業

内 容	概要	プラスチックには、可塑剤や強化剤等の様々な添加剤を加えることによって新たな機能が加わる。プラスチックの着色を目的に、生分解性プラスチックであるポリ乳酸に耐熱性や蛍光性、導電性といった電子機能に優れているフェナザシリジン系ポリマー (PPhenaz, PAR) を添加し、その着色特性を評価した。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	1. PAR 架橋ジフェニルアミンは、耐熱性があるため、樹脂の添加剤として用いてもその特性を損ねることがない。 2. 置換基の異なるジフェニルアミン系化合物を合成し、用途に合わせた使用を可能とした。
	本技術の有用性	求める機能に応じた分子設計が可能であるため、様々な化学修飾が可能である。そこで、樹脂との化学結合が可能な着色剤の開発も行っている。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>右図：フェナザシリジン系ポリマーを 0.1% 添加したポリ乳酸へのブラックライト照射 (a) 明るい場所、(b) 暗所</p> <p>下図：添加したポリマーの化学構造</p> <p>PPhenaz PAR</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 添加剤なし</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) PPhenaz添加</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>PAR添加</p> </div> </div>
適用可能製品		製品としては反射板や玩具等を想定している。また、機能性繊維への展開也可能であると考えられる。さらに、図の化学構造の添加剤を用い、プラスチック同士の相溶性を簡便に評価するための手法の開発を行っている。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	林 英樹 名古屋市工業研究所 材料技術部有機材料研究室 研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161/052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

■知的財産 特開2004-250536 蛍光顔料及びそれを含有する蛍光性樹脂

特開2005-106715 相溶性測定方法

特開2009-215334 側鎖にエポキシ基を持つフェナザシリジン系重合体

特開2008-231135 蛍光性樹脂組成物及びその製造方法

■試作品状況 無 揭示可 提供可

作成日 2012年10月31日