

シーズ名	コーティング用フッ素系耐熱性樹脂の開発	分類： 2
所属 / 職 / 氏名	工学部 / 応用化学・生命工学科 / 教授 大石好行	
キーワード	フッ素系樹脂、コーティング被膜、撥水性、耐熱性、接着性	

どんな技術？

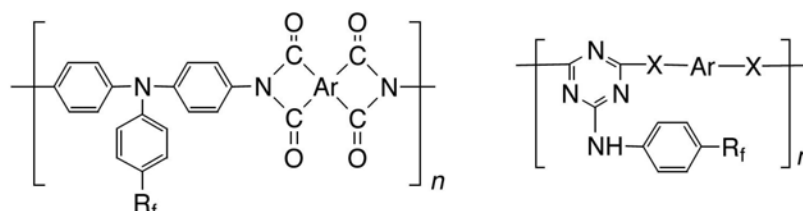
一言アピール

従来のフッ素系樹脂であるテフロンと同等の優れた表面特性と耐熱性を有し、かつ成形加工性と接着性の良好なフッ素系耐熱樹脂を開発した。

【概要】

テフロンに代表されるフッ素樹脂は、撥水撥油性、潤滑性および低摩擦性などの優れた表面特性を有する耐熱性樹脂である。しかし、有機溶媒への溶解性がなく、かつ熔融温度や熔融粘度が高いために成形加工性および接着性に著しく劣っており、このことが従来のフッ素系樹脂の広範な工業的利用を妨げる要因となっている。

そこで、フッ素含量の多いパーフルオロアルキル基やパーフルオロアルケニル基を耐熱性樹脂の側鎖として導入することにより、従来のフッ素系樹脂と同等の優れた表面特性と耐熱性を有し、かつ成形加工性の良好なフッ素系耐熱性樹脂を開発することに成功した。



【特性】

ガラス転移温度	熱分解温度	水の接触角
180~250℃	400~500℃	96~108°

何に使えるの？

フッ素系耐熱性樹脂は、金属基板やガラス基板へのコーティングが可能であり、密着性のあるフッ素系被膜を作製することができる。したがって、本フッ素樹脂は、1) 電子機器の低摩耗性絶縁フィルム、2) 小型歯車などの摺動部品、3) 金属基板やガラス基板のテフロン被覆におけるプライマーなど、フッ素系コーティング樹脂として応用が可能である。

関連特許	特許 3025952, 特許 3205848, 特願 2005-134400, 特願 2009-257550
関連資料等	<i>J. Photopolym. Sci. Technol.</i> , 18 , 341 (2005). 高分子学会予稿集, Vol. 58, p.1641 (2009). (研究室 HP) http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~yshibasa/index.html