

シーズ名	耐熱接着用ポリイミド樹脂の開発	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	ポリイミド、耐熱性、接着性	

どんな技術？

一言アピール

ガラスなどの無機材料、銅箔などの金属材料およびポリイミドなどの高分子材料に良好な接着性を有する耐熱接着用ポリイミド樹脂を開発しました。

【概要】

ポリイミド系樹脂は優れた耐熱性、機械物性および電気物性などを有しているため、スーパーエンジニアリングプラスチックの代表として広く用いられてきた。しかし、従来のポリイミドは非熱可塑性で不溶性であり、成形加工性に乏しいという問題があった。さらに、構造材料や機能材料に用いる場合には、異種材料との高い接着性が要求されている。

そこで、ガラス、銅箔およびポリイミドフィルムなどに高い接着性を有する易加工性の耐熱接着用ポリイミド樹脂を開発した。

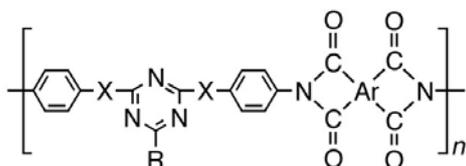


図1. 耐熱接着用ポリイミド樹脂の例



図2. 金属とポリイミドフィルムの接着物とポリイミドの接着物

ガラス転移温度	熱分解温度	熱膨張係数	引張破断強度	銅箔との剥離強度
250~350℃	490~500℃	20~60 ppm/℃	110~150 MPa	1.3~1.8 kg/cm

何に使えるの？

耐熱接着用ポリイミド樹脂には、熱可塑型と熱硬化型がある。主に、前者はフレキシブルプリント配線基板や高温接着剤として、後者はカーボンファイバーなどの繊維強化複合材料のマトリックス樹脂などへの応用が可能である。

関連特許	特願 2008-117267, 特願 2008-193104, 特願 2009-258804,
関連資料等	高分子学会予稿集, Vol. 57, p.286 (2008) 高分子学会予稿集, Vol. 58, p.1423, p1644 (2009) ポリイミド・芳香族系高分子最近の進歩(繊維工業技術振興会), pp68-71 (2008), pp29-32 (2009) (研究室 HP) http://web.cc.iwate-u.ac.jp/~yshibasa/index.html