

●高分子材料の組成解析

TN068

Characterization of Polymer Properties and Analysis of Polymer Additives

[概要]

高分子材料には安定剤、酸化防止剤、難燃剤、可塑剤、帯電防止剤など様々な添加剤成分が含まれており、高分子の精密構造、添加剤の配合処方は、性能・品質・耐久性に大きく影響します。

当社では、長年の実績と経験から下記の通り各種高分子材料の組成解析手法を確立しています。材料や目的に応じて最適な分析手法をご提案いたします。

Keywords:樹脂、オレフィン、エポキシ、ポリイミド、エンプラ、受託分析

Table 1 高分子材料の組成解析手法

材料例	分析項目	手法
プラスチック、ゴム	添加剤分析（定性・定量）	抽出処理、GC/MS、LC/MS、LC、GC
	ポリマー解析 (詳細構造、ユニット比、分子量)	NMR、固体 NMR、Py-GC/MS、GPC
	染料の構造解析	TLC、LC/MS
	劣化評価	IR、ナノインデンテーション
	着色/変色原因解析、不純物解析	抽出処理、LC/MS
半導体用 フォトレジスト	未露光品の組成解析 (ポリマー、モノマー、添加剤、溶剤)	抽出処理、Py-GC/MS、LC/MS、NMR、GC/MS
	不純物解析	抽出処理、Py-GC/MS、LC/MS
	硬化後レジストの硬度	ナノインデンテーション
分散液、スラリー	界面活性剤の構造解析	Py-GC/MS、LC/MS
	ポリマー解析（詳細構造、分子量）	NMR、GPC
	分散／分散安定性評価	パルス NMR、ゼータ電位、レオメーター、他
接着剤（UV 硬化、熱硬化）	未硬化品の組成解析 (ポリマー、添加剤、溶剤、フィラー)	抽出処理、Py-GC/MS、LC/MS、NMR、IR、EPMA、XRD
	硬化品の組成解析	Py-GC/MS、IR、超臨界メタノール分解 GC/MS
	硬化品の硬度	ナノインデンテーション
	硬化反応率（経時変化）	パルス NMR
オイル	ベースオイル（基油）の組成解析	GC × GC/TOFMS、FD/MS
	添加剤分析（定性・定量）	抽出処理、GC/MS、LC/MS、Py-GC/MS、GC、GPC
インク、塗料	組成解析 (ポリマー、添加剤、分散剤、溶剤)	抽出処理、Py-GC/MS、LC/MS
	顔料の構造解析	IR、EPMA、Py-GC/MS