

加熱発生ガス分析

分析方法一覧

プラスチックの成形時の発生ガス、使用環境下における製品からの発生ガスは製品性能、環境へ悪影響を引き起こす。三井化学分析センターは目的、試料の材質や形状等に合わせた最適な分析手段を所有しており、試料から発生する多様なガス成分の定性定量分析に対応する。

分類	分析手法	感度*1	試料の加熱温度範囲 (°C)	試料	特徴と得られる情報
定性定量	ヘッドスペース -GC/MS	% ~ ppm	50 ~ 190	液体 固体	<ul style="list-style-type: none"> 試料をバイアルに封入し、加熱して気液平衡状態になった気相を分析 高分子の加熱発生ガス、残留溶媒
	TCT -GC/MS	ppm ~ ppb	~ 350	気体 固体	<ul style="list-style-type: none"> 試料と捕集体を密封し、対象ガスを捕集 低沸点から高沸点成分まで高感度分析可能 微小空間で発生する有機ガス分析などに有効
	TDS-MS*2	ppm	~ 1000*3	固体	<ul style="list-style-type: none"> 高真空下で昇温しながら脱離成分を質量分析計で高感度に検出 (H₂、O₂、N₂、CO、CO₂等) 温度プロファイルに対する脱離成分の比較 ウェハや高分子の加熱発生ガス
定性分解	熱分解 -GC/MS	ppm	~ 800 (160 ~ 1040)	液体 固体	<ul style="list-style-type: none"> 加熱により発生した熱分解ガスから高分子組成 (添加剤含む) を定性分析 硬化樹脂 (熱、UV 等) にも対応
	TG-MS	%	~ 900*3	固体	<ul style="list-style-type: none"> 温度プロファイルに対する分解成分定性と重量減少の相関
	EGA-MS	ppm	~ 800*3	液体 固体	<ul style="list-style-type: none"> 温度プロファイルに対する発生ガス、分解ガス定性 特定温度での分析 混合ガス成分の同定

※ 1 : 検出感度は試料の状態やガスの発生状況によって変化する

※ 2 : 分析事例は弊社技術資料 4054 を参照

※ 3 : 温度スキャン分析

※ VOC 分析については弊社技術資料 7003、7006、7007 参照

