

# 熱分解GC-MSによる プラスチックの組成分析

代表的な混合樹脂材料の組成を正確に評価するサービスを提供します。



熱分解GC-MS法(熱分解ガスクロマトグラフ質量分析)を用いて主要な混合プラスチック組成を把握することは、廃プラスチックのケミカルリサイクル運転条件の最適化や複合化、積層化プラスチックを含む設備トラブル、再生プラスチックの不具合などの原因究明に役立てることができます。

当社では、混合樹脂材料中の7種類のポリマーについて、定性・定量分析が可能です。複雑な前処理や複数の分析機器を必要とせず、熱分解GC-MS法により多様な試料の組成分析ができます。

7種の定量分析や特定の樹脂のみの定量分析も可能です。

## 分析対応試料



①廃プラスチック  
(フラフ状試料)



②再生プラスチック  
(ペレット状試料)



③設備トラブル等  
(粉状試料)



④マイクロプラスチック

## 分析対応樹脂材料一覧

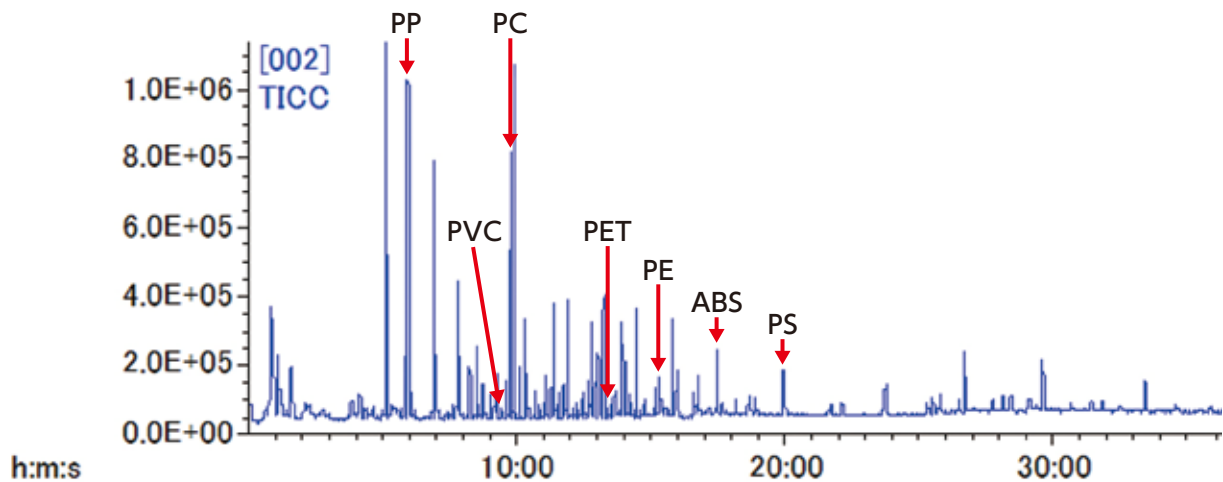
No.	略語	名称
1	PE	ポリエチレン
2	PP	ポリプロピレン
3	PS	ポリスチレン
4	PVC	ポリ塩化ビニル
5	PET	ポリエチレンテレフタレート
6	PC	ポリカーボネイト
7	ABS	アクリルブタジエンスチレン共重合体



ご相談、ご質問等ありましたら、お気軽にお問合せください。

## 分析結果の例

### ▶クロマトグラム



樹脂毎の固有分解物成分ピーク事例

### ▶分析方法

**定性・半定量分析では**、標準試料(MP校正標準試料)を用いて混合樹脂材料の分析を行います。

**定量分析では**、定性分析結果を基に混合樹脂材料組成に一致した標準試料を作製し、混合樹脂を溶解混合(加熱、溶媒溶解)して分析を行います。

### 廃プラスチックの分析結果の例

No.	プラスチック名	半定量			定量	
		定性結果 <sup>※1</sup>	参考		定量値 (wt%)	前処理法
			定量範囲 <sup>※2</sup>	定量値 <sup>※3</sup> (wt%)		
1	ポリエチレン(PE)	*	×	8	7	加熱溶解
2	ポリプロピレン(PP)	***	×	60	46	加熱溶解
3	ポリスチレン(PS)	*	○	3	3	加熱溶解
4	ポリ塩化ビニル(PVC)	*	×	3	2	加熱溶解
5	ポリエチレンテレフタレート(PET)	*	×	1	<1	溶媒溶解
6	ポリカーボネイト(PC)	**	×	18	21	溶媒溶解
7	アクリルブタジエンスチレン共重合体(ABS)	**	×	14	21	溶媒溶解

※1 定性結果 \*\*\*:50wt%以上、\*\*:<sup>10</sup>~50wt%未満、\*:10wt%未満

※2 検量線範囲内:○、検量線範囲外:×

※3 定量値はバラツキが含まれる場合があります。

