

# プラスチック材料中の微量有機成分の網羅的分析 - 各種クロマト分析 -

微量有機成分分析は、材料中や表面に存在するごく微量な有機化合物を高感度に把握する分析である。規定条件分析は特定成分の評価や判定に有効である一方、条件外の微量成分や潜在的なリスクを捉えきれない場合がある。これに対し、網羅的抽出分析は幅広い微量有機成分を対象とし、潜在リスクの可視化や規定条件分析の妥当性検討に有用である。

## ▶ 網羅的抽出分析と規定条件分析の違い

### 網羅的抽出分析

- 微量有機成分の全量把握を目的とした分析
- 化合物特性・マトリクス特性に応じた前処理条件・抽出条件を設計
- 未知・微量成分の検出・定性にも対応
- トラブル回避・原因究明を目的としたリスク把握型分析
- 経験・装置・ノウハウを必要とする

弊社得意



### 規定条件分析

- 規格・基準条件での分析
- 定められた前処理・抽出条件を使用
- 再現性のある数値で比較、判定
- 合否判定・共通言語として有効
- 網羅的の把握を目的としない場合が多い

規格分析



VS

## ▶ 抽出効率に影響を与える因子



抽出に影響する因子を理解し、適切に分析条件を設計することで、表面だけでなく内部を含めた全量抽出が可能

## ▶ 網羅的抽出とプロフェッショナルの役割

規格分析や規定条件分析は、評価や判定には有効である一方、条件によっては潜在的な危険源や材料中の問題点を把握できない場合がある。網羅的抽出分析は、規格では捉えにくい微量成分を対象とし、潜在的なリスクやトラブル要因の可視化を通じて課題整理に有用である。網羅的な微量有機成分分析には多くの判断が伴うため、経験・知見を有するプロフェッショナルの支援が重要となる。

### 網羅的抽出分析に必要な最適化



HS: ヘッドスペース

TCT: 熱脱着コールドトラップ法

DHS: ダイナミックヘッドスペース法

GC: ガスクロマトグラフィー

LC: 液体クロマトグラフィー

IC: イオンクロマトグラフィー

EI: 電子イオン化

CI: 化学イオン化

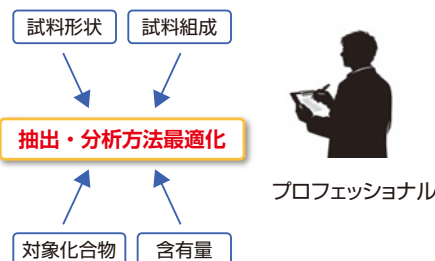
ESI: エレクトロスプレーイオン化

APCI: 大気圧化学イオン化

TOF: 飛行時間型

Q-TOF: 四重極飛行時間型

QqQ: 三連四重極型 (Q1-Q2-Q3)



規格の枠を超えた検討が必要な場合も  
経験豊富なプロフェッショナルが  
課題解決をサポートします

お気軽にご相談ください

