

# 燃焼-イオンクロマトグラフィー分析(燃焼-IC)

ハロゲン(F、Cl、Br)、硫黄の分析が可能です

## 概要

燃焼-イオンクロマトグラフ(IC)法では、プラスチックや樹脂等の固体材料や、有機溶媒等の液体材料に含有するハロゲン(F、Cl、Br)や硫黄の含有量を調査することが可能です。

図1に示す通り、サンプルを燃焼炉で燃焼分解させることにより発生したガスを吸収液に捕集します。この吸収液をイオンクロマトグラフ法で測定することで、水に溶けない固体サンプル中のハロゲンや硫黄含有量を測定することができます。

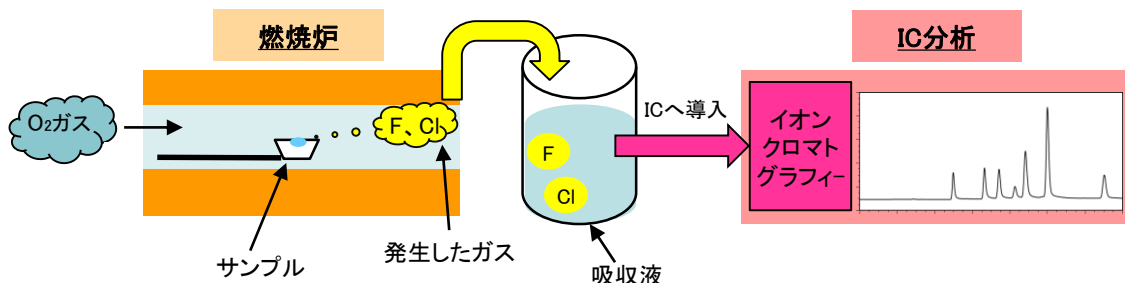


図1 燃焼-イオンクロマトグラフ法の概略図

## 分析事例:プラスチック中の塩素分析

ハロゲンは反応性が高く、ハロゲン含有材料の廃棄時に燃焼、分解して毒性や腐食性のあるハロゲン化水素ガスを発生させます。そのため近年では環境負荷軽減等の理由からハロゲンフリーへ対応が進んでおり、プラスチック、樹脂材料中のハロゲン量の制御が重要となっています。本資料では、可燃性のプラスチック中のハロゲン(塩素)を燃焼-イオンクロマトグラフ法で分析した事例を紹介します。

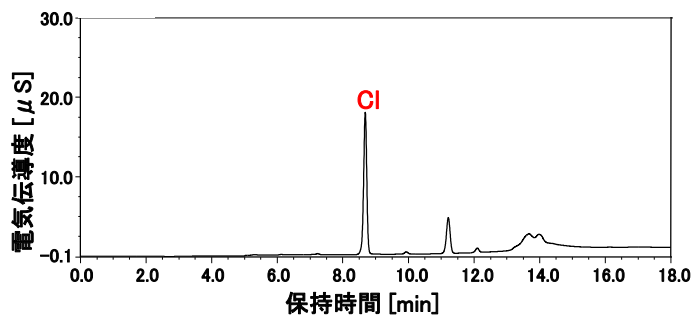


図2 陰イオンのクロマトグラム

	塩素の濃度
プラスチック標準試料濃度	185
MST測定結果	183

(単位: μg/g)

表1 塩素の定量結果



測定の結果、プラスチック標準試料に記載の塩素濃度185μg/gと同等の結果となりました。

## ご利用の手引き

分析対象材料	プラスチック、樹脂、有機溶媒、その他(ご相談ください)
必要サンプル量	数g、数ml
試料形状	粉体・液体・バルク等(サイズ次第で加工が必要)
分析対象成分	F, Cl, Br, S,

### Point

水に溶けない固体試料でもハロゲン(F、Cl、Br)や硫黄の含有量を測定することができます。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人  
**MST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp  
URL : <https://www.mst.or.jp/>