

◆ 材料中のハロゲン(F,Cl,Br,I)分析 ◆

※材料のハロゲンフリー確認試験※

樹脂製品の難燃剤として塩素、臭素系のハロゲン化合物が使用されている場合、処分の際に発生する有害ガスが環境汚染の原因となります。

現在、電気・電子業界において、ハロゲン量を低減した材料（ハロゲンフリー）を使った製品への転換が早急に進められ、それに伴うハロゲンフリーの証明分析の要求が増えています。

ハロゲンフリーとは

（一社）日本電子回路工業会（JPCA）、米国電子回路協会（IPC）では、下記表の含有量以下の材料をハロゲンフリーと定義しています。

項目	含有量限界濃度	
塩素(Cl)	0.09 wt% (900 ppm) 以下	塩素及び臭素の含有量総量 0.15 wt% (1500 ppm) 以下
臭素(Br)	0.09 wt% (900 ppm) 以下	



詳しい内容は裏面へ！！

◆ 材料中のハロゲン(F,Cl,Br,I)分析 ◆

※材料のハロゲンフリー確認試験※

製品中のハロゲン分析は、以下のような流れで進めます。

ステップ1 前処理

サンプリング・細断・粉碎し、
分解しやすい状態に加工



材料例（樹脂ペレット）

ステップ2 燃焼分解・ガス捕集

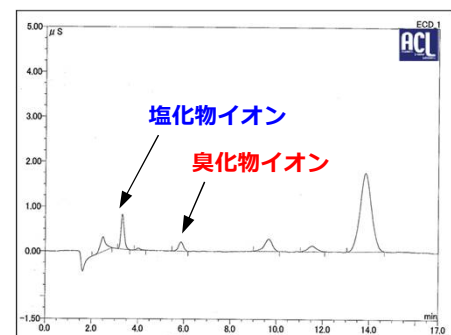
加工試料を加熱燃焼して
発生したガスを吸収液に捕集



フラスコ燃焼法の様子

ステップ3 測定(イオンクロマトグラフ法)

捕集した吸収液をイオンクロマトグラフで測定



測定成分	含有量 (wtppm)
Cl	102
Br	96

塩素, 臭素含有量ともに
ハロゲンフリーとする濃度閾値
(900 wtppm) 内であった

ハロゲンフリーであることを確認したいお客様は、弊社にご相談下さい

お問い合わせ先

株式会社 分析センター URL <https://www.analysis.co.jp/>

環境評価事業部 〒131-0032 東京都墨田区東向島1丁目12番2号

TEL 03-3616-1612 FAX 03-3616-1615

会社HP

分析無料ご相談

