

シート No.

AQFEM 024 電子材料

プリント基板樹脂中のフッ素, 塩素, 臭素分析 1/2

対応機種 : AQF-2100H System, HF-210, GA-210, ABC-210/ASC-240S

検出方法 : イオンクロマトグラフ法

関連規格 :

廃棄物では環境への配慮からハロゲンの含有量を知ることがとても重要です。試料を安全に燃焼する自動試料燃焼装置 AQF-2100H とイオンクロマトグラフを組み合わせた燃焼イオンクロマトグラフィー (CIC) システムを用いると、フッ素、塩素、臭素、ヨウ素、硫黄などの濃度を迅速、且つ正確に測定することができます。

試料名	プリント基板(廃棄物)
試料形状	
分析項目	フッ素(F) 塩素(Cl) 臭素(Br)
分析方法	<p>試料を Ar キャリアー中で熱分解後、O₂ で燃焼します。試料中のハロゲンはハロゲン化水素及びハロゲンガスとなり、硫黄は硫黄酸化物となります。これらの成分を吸収液に捕集し、ハロゲン化物イオンや硫酸イオンにします。この吸収液をイオンクロマトグラフに自動注入し分析します。</p> <p>分析フロー 【試料秤量】⇒【燃焼】⇒【燃焼ガス捕集】⇒【IC 分析】</p>
測定条件	<p>1.AQF-2100H</p> <p>試料採取量 : 5~50mg 試料ボート : 磁性ボート 添加剤 : 無 反応管 : 石英管(石英綿充填) 吸収液 : 過酸化水素水溶液 モード : 定容法</p> <p>HF-210 ヒーター温度 Inlet : 900℃ Outlet : 1000℃ ガス流量 Ar : 200 ml/min O₂ : 400 ml/min</p> <p>GA-210 吸収液量 : 10/20ml 計量管 : 100 μl 吸収管サイズ : 10 ml 用 送水目盛 : 2 加湿用 Ar 流量 : 100 ml/min</p>

シート No.

AQFEM 024 プリント基板樹脂中のフッ素, 塩素, 臭素分析

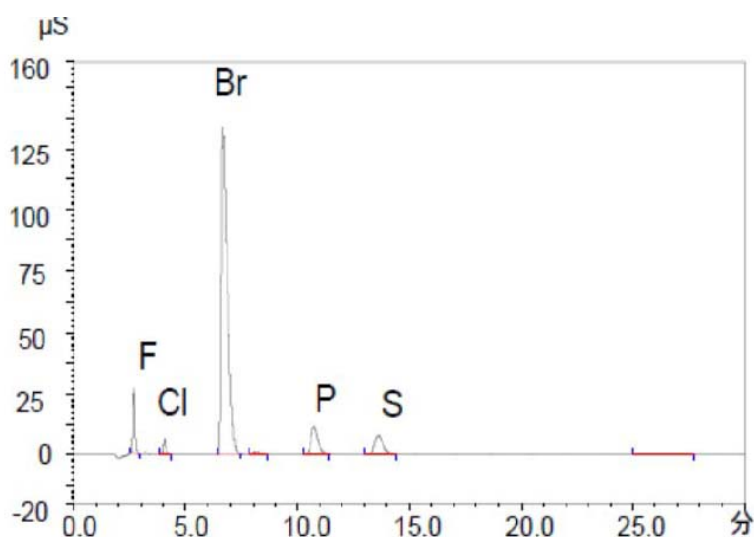
2 / 2

2.イオンクロマト

イオンクロマトグラフ : DIONEX ICS-1500
 カラム : DIONEX Ion Pack AG12A / Ion Pack AS12A
 溶離液 : 2.7mM Na₂CO₃ / 0.3mM NaHCO₃
 溶離液流量 : 1.50ml / min
 検出器 : 電気伝導度
 サプレッサー : ASRS-4-mm
 測定時間 : 15min
 導入量 : 100 μl (GA-210 の計量管より導入)
 検量線 : F Cl Br S:0.1ppm ~ 5.0ppm

分析結果

クロマトグラム



測定値

	1	2	3	平均値(ppm)	RSD%
F	1168	971	1018	1053	9.8
Cl	490	380	390	420	14.5
Br	6.14	7.39	525	6.26	17.1

コメント

- ・薬品類の取り扱い: 薬品のラベル表示や安全データシートを確認し、充分注意してください。
- ・オートボートサンプルチェンジャーASC-240S を利用して自動化が可能です。
- ・ASC-240S 使用の場合、ボートはセラミックボートになります。

※本シートはご参考として提供するものであり、分析値を保証するものではありません。

分析環境などによる外的要因や試料の性状を考慮し、最適条件でご使用ください。

AQF2100H_11_008