

シート No. **AQF2100 IM 047** 無機

燃焼イオンクロマトグラフィーによるセメント標準物質中のフッ素,塩素,硫黄分析

対応機種 : AQF-2100H システム
検出方法 : イオンクロマトグラフィー
関連規格 :

はじめに

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(IC)を組み合わせた燃焼-イオンクロマトグラフィー(CIC)により、フッ素、塩素、臭素、ヨウ素、硫黄の濃度を迅速、かつ正確に測定することができます。

分析方法

- 燃焼-イオンクロマトグラフィー

試料をアルゴン(Ar)キャリアーガス中で熱分解後、酸素(O₂)ガス中で燃焼します。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 SO_x 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または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した。

フローチャート

【試料秤量】⇒【燃焼】⇒【燃焼ガス捕集】⇒【IC】

試料名

- セメント認証標準物質
 - ・211R ポルトランドセメント
 - ・普通ポルトランドセメント
 - ・高炉セメント B 種
- (いずれも社団法人セメント協会より購入)

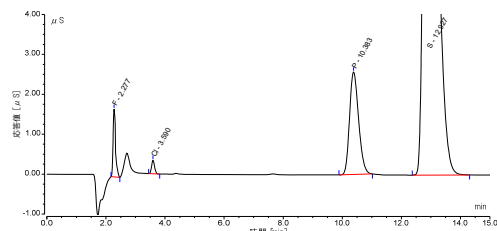
分析結果

試料名		試料量	WO ₃	試料中濃度(%)		
		(mg)	(mg)	F	Cl	S
211R ポルトランドセメント	1	10.3	107	0.019	0.0079	0.75
	2	10.1	101	0.019	0.0076	0.75
	3	10.9	102	0.019	0.0077	0.75
	平均値			0.019	0.0078	0.75
	RSD%			0.1	2.3	0.2
	認証値			-	0.0094	0.87
普通ポルトランドセメント	1	10.0	103	0.057	0.0090	0.70
	2	10.3	103	0.057	0.0090	0.70
	3	10.7	101	0.057	0.0090	0.71
	平均値			0.057	0.0090	0.70
	RSD%			0.5	0.4	0.9
	認証値			-	-	0.82
高炉セメントB種	1	10.4	100	0.060	0.0059	0.93
	2	10.2	103	0.060	0.0059	0.91
	3	10.7	99	0.061	0.0060	0.93
	平均値			0.060	0.0059	0.92
	RSD%			1.6	0.6	1.3
	認証値			-	-	1.04

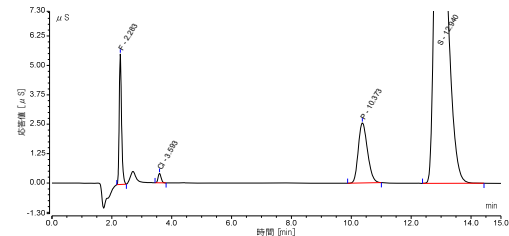
※本シートはご参考として提供するものであり、分析値を保証するものではありません。
分析環境などによる外的要因や試料の性状により、最適条件が変わることがあります。

クロマトグラム

211R ポルトランドセメント



普通ポルトランドセメント



高炉セメント B 種

