

シート No.

AQF MR 036 鉄鋼・金属

# 鉄鋼スラグ 認証物質

1/2

対応機種 : AQF-2100S System, HF-230, GA-210, ASC-240S

検出方法 : イオンクロマトグラフィ

関連規格 :

鉄鋼スラグは、高炉で鉄鉱石を溶融・還元する際に発生する高炉スラグと、鉄を精錬する製鋼段階で発生する製鋼スラグに大別できます。(用途;骨材、地盤改善剤など)

試料を安全に燃焼する自動試料燃焼装置 AQF-2100S 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(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	鉄鋼スラグ認証物質 (SX39-23)																																											
試料形状	微粉体																																											
分析項目	フッ素 (F)																																											
分析方法	<p>試料を、Ar および O<sub>2</sub> の混合キャリアーガス中で熱分解および燃焼します。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><b>分析フロー</b> 【試料秤量】⇒【燃焼】⇒【燃焼ガス捕集】⇒【IC 分析】</p>																																											
測定条件	<p><b>1. AQF-2100S</b></p> <p>試料採取量 : 5mg 試料ポート : セラミックスポート/ニッケルインナーポート 添加剤 : SiO<sub>2</sub>-100mg 反応管 : ムライト管 吸収液 : 過酸化水素水溶液 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> : 1000ppm) 内部標準物質 : PO<sub>4</sub>.P: 25ppm モード : 定容法</p> <p>HF-230      ヒーター温度 : 1350°C                  ガス流量 Ar : 200ml/min                  O<sub>2</sub> : 400ml/min</p> <p>GA-210      吸収液量 : 20 ml                  計量管 : 20 μl                  吸収管サイズ : 20ml 用                  送水目盛 : 2 (0.1ml/min)                  加湿用 Ar 流量 : 100ml/min</p> <p>ASC-240S</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>End</th> <th>3rd</th> <th>4th</th> <th>Cool</th> <th>Home</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>位置</td> <td>(mm)</td> <td>130</td> <td>170</td> <td></td> <td>160</td> <td>130</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>時間</td> <td>(sec)</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>120</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>速度</td> <td>(mm/sec)</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Ar Time 0 (sec) O<sub>2</sub> Time 300(sec)</p>										1st	2nd	End	3rd	4th	Cool	Home	位置	(mm)	130	170		160	130			時間	(sec)	1	30	120	60	60	60	60	速度	(mm/sec)	5	1	2	0.3	0.3	2	20
		1st	2nd	End	3rd	4th	Cool	Home																																				
位置	(mm)	130	170		160	130																																						
時間	(sec)	1	30	120	60	60	60	60																																				
速度	(mm/sec)	5	1	2	0.3	0.3	2	20																																				

シート No.

**AQF MR 036 鉄鋼スラグ 認証物質**

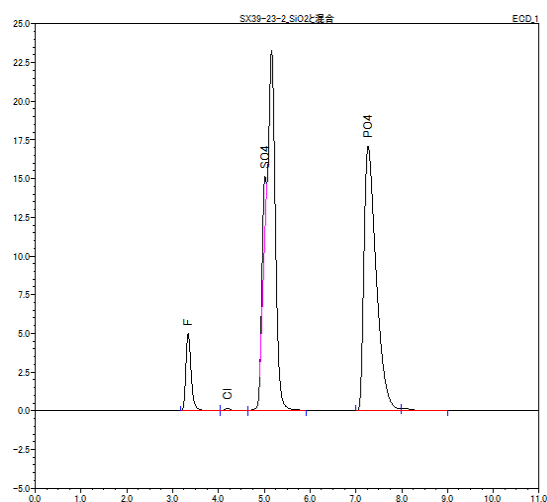
2/2

**2.イオンクロマト**

イオンクロマトグラフ : DIONEX ICS-2000  
 カラム : DIONEX Ion Pack AG-20 / Ion Pack AS-20  
 溶離液 : KOH Duration 11min Eluent Generation Concentration 20mM  
 溶離液流量 : 1.0ml / min  
 検出器 : 電気伝導度  
 サプレッサー : ASRS Ultra II 4-mm  
 測定時間 : 15min  
 導入量 : 20  $\mu$ l (GA-210 の計量管より導入)  
 検量線 : F : 1ppm ~ 20ppm

分析結果

クロマトグラム



測定値

	試料量(mg)	添加剤 SiO <sub>2</sub> (mg)	F(%)
n=1	198.74	100	0.019
2	196.16		0.020
3	190.84		0.019
4	191.95		0.020
5	193.04		0.019
平均値			0.019
相対標準偏差			1.91
推定濃度(%)			0.028

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。
- ・1350℃下で燃焼分解するため、ボートはセラミックスボートをご使用ください。

※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。

AQF2100S\_008