

シート No.

AQFME007 製薬・化粧品

練り歯磨き中のフッ素分析

1/2

対応機種 : AQF-100

検出方法 : イオンクロマトグラフ法

関連規格 :

製品に含まれるフッ素量は、生態系に影響を及ぼすため含有量を測定する必要があります。

試料を安全に燃焼する自動試料燃焼装置 AQF-100 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（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	練り歯磨き
試料形状	
分析項目	フッ素(F)
分析方法	試料を Ar キャリアー中で熱分解後、O ₂ 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。 分析フロー 【試料秤量】⇒【燃焼】⇒【燃焼ガス捕集】⇒【IC 分析】
測定条件	1.AQF-100 試料採取量 : 20mg 試料ポート : 磁性ポート 添加剤 : WO ₃ 50mg 反応管 : 石英管(石英綿充填) 吸収液 : 0.1% 過酸化水素水溶液 モード : ヒーター温度 Inlet : 900℃ Outlet : 1000℃ ガス流量 Ar : 200ml/min O ₂ : 400ml/min GA-100 吸収液量 : 20ml 計量管 : 20 μl 吸収管サイズ : 20ml 用 送水目盛 : 4 加湿用 Ar 流量 : 150ml/min

シート No.

AQFME007 練り歯磨き中のフッ素分析

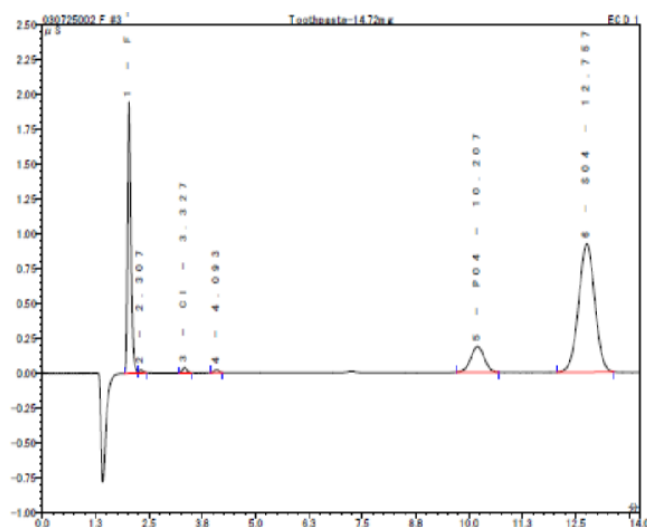
2 / 2

2.イオンクロマト

イオンクロマトグラフ : DIONEX DX-320
 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 : AAES(Atlas)
 測定時間 : 15min
 導入量 : 20 μl (GA-100 の計量管より導入)
 検量線 : F Cl Br S:5ppm ~ 40ppm

分析結果

クロマトグラム



測定値

フッ素成分: Na₂FPO₂

含有量 表示値(%)	測定値(%)
0.15	0.142 , 0.143

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-120S を利用して自動化が可能です。
- ・ASC-120S 使用の場合、ボートはセラミックスボートになります。

※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。

AQF100_03_005