

# イオン分析計のご紹介

当センターでは、水溶液試料中のイオン成分を測定するイオン分析計を設置しています。  
 サプレッサ方式の検出器を備えているため、微量の各種イオン成分を高感度に分析できます。  
 企業の皆様にご活用いただけますようご紹介いたします。

## イオン分析計の外観と構成



### ■ 装置仕様

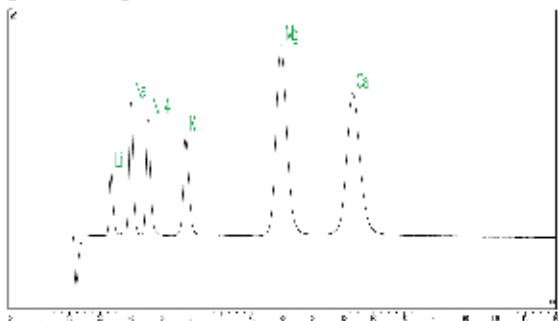
- ・メーカー及び型式  
 サーマフィッシャーサイエンティフィック(株)  
 Dionex ICS-1100
- ・カラム  
 陰・陽イオン分析用カラム付け替え方式
- ・検出器  
 電気伝導度検出器(サプレッサ方式)

## 測定原理

イオン交換分離は、イオン交換基と電解質溶液との間でイオン成分が結合と脱離を繰り返す現象を利用しています。

カラムには、イオン交換基を有する樹脂が充填されていて試料中のイオン成分との間で結合と脱離が繰り返されてカラムから出て行く仕組みとなっています。このとき各イオンによって結合と脱離の度合いが異なりカラムを通過する時間が異なるため各イオンを分離することが可能となります。  
 (サーモフィッシャーサイエンティフィック(株)説明資料より引用)

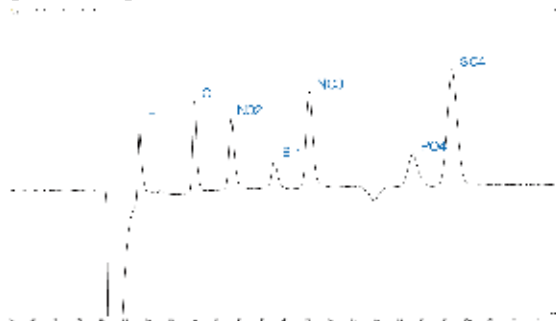
### 【陽イオン】



溶離液:  
 20mmol/L メタンサルホン酸  
 カラム温度:30℃  
 流量:1.0mL/min

試料濃度 (mg/L)	
Li	0.005
Na	0.02
NH <sub>4</sub>	0.02
K	0.05
Mg	0.05
Ca	0.05

### 【陰イオン】



溶離液:  
 4.5mmol/L Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>/1.0mmol/L NaHCO<sub>3</sub>  
 カラム温度:30℃  
 流量:1.2mL/min

試料濃度 (mg/L)	
F	0.05
Cl	0.1
NO <sub>2</sub>	0.15
Br	0.1
NO <sub>3</sub>	0.3
PO <sub>4</sub>	0.3
SO <sub>4</sub>	0.4

## 利用例

製品開発や品質管理など、次のような場合に試料に含有するイオンの種類及び量を調べることができます。カラム交換により、陰イオン又は陽イオンが分析可能です。

- ・製造工程における残留イオンの確認や洗浄用水の汚染レベルの確認
- ・食品中のイオン成分の確認

## 利用料

- ・機器貸付:1時間950円
- ・依頼試験(定量):1件6900円

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 応用技術課 表面・微細加工担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp