



自来水中氯酸的分析(1) — 离子色谱仪

■说明

根据水质标准相关省令的部分修改(2007年11月14日厚生劳动省令第135号),在水质标准项目中追加了氯酸,自2008年4月1日施行。为此提示了氯酸的离子色谱仪法检测方法(2007年11月14日厚生劳动省告示第386号)。本文介绍使用岛津离子色谱仪“ProminenceHIC-SP”和氯酸分析用色谱柱“Shim-pack IC-SA3”进行的自来水中氯酸和阴离子的同时分析例。

■氯酸以及阴离子的同时分离

图1.16.1表示使用氯酸分析用色谱柱“Shim-pack IC-SA3”分析包括氯酸在内10种无机阴离子成分的同时分析例。

■分析条件

装置:离子色谱仪(抑制方式)
色谱柱:Shim-pack IC-SA3(250 mmL. × 4.0 mm I.D.)
流动相:3.6 mmol/L 碳酸钠(Na₂CO₃)
流量:0.8 mL/min
色谱柱温度:45 °C
检测:电导检测器
进样量:50 μL

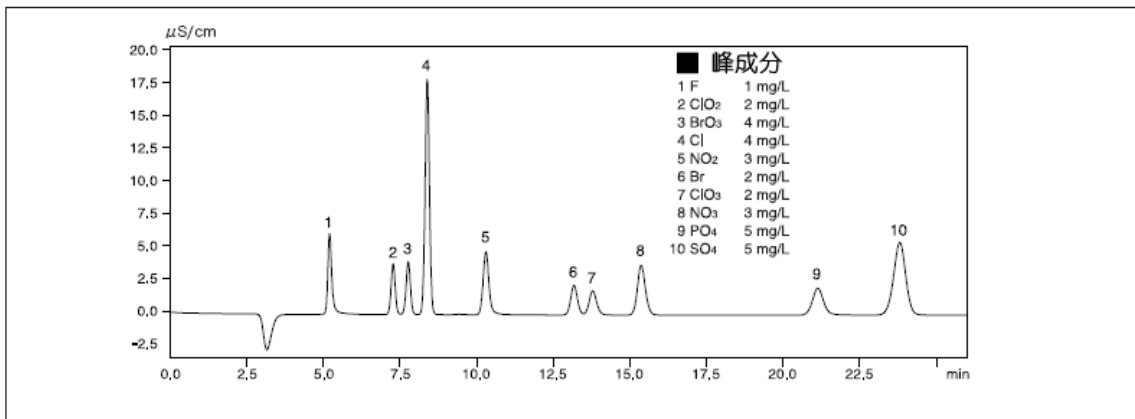


图 1.16.1 阴离子标准品的色谱图

在氯酸的检测方法中记述的前处理是向1L样品中添加1mL乙(撑)二胺溶液(50 mg/mL),并确认乙(撑)二胺的添加不影响氟化物以及氯化物离子、硝酸态氮以及亚硝酸态氮的分析,这样可对氯酸和这些阴离子进行同时分析。图1.16.2表示为了调查乙(撑)二胺的影响,进样乙(撑)二胺溶液(50 mg/L)的结果。可知在本分析条件下,乙(撑)二胺未对其他阴离子的分析产生影响。

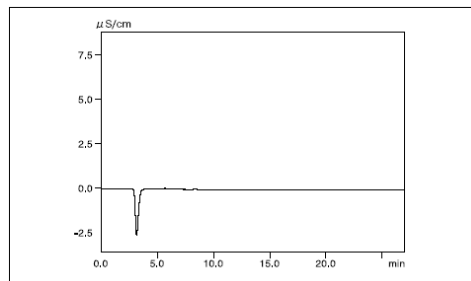


图 1.16.2 乙(撑)二胺的色谱图(0 mg/L)