

TSKgel IC-Cation I/IIを用いた1価、
2価陽イオンの同時分析における試料の性状とカラム劣化

様々な試料を分析する際に、注入した後になって試料の性状に気付いてカラムの劣化に不安を覚えたり、注入する前でもこのような試料は大丈夫かと戸惑うことがあります。下記に示したデータは、性状の異なる水溶液を注入した後の標準陽イオンの保持時間(図-1)と理論段数(図-2)の変化を連続的にプロットしたものです。

試料は、0.1 N水酸化カリウム水溶液(注入カウント 2,4,6,8), 0.1 N塩酸水溶液(注入カウント 10,12), 3%過酸化水素水(注入カウント 15,17), 20%エタノール(注入カウント 19,21,23,25)そして5%グリセリン水溶液(注入カウント 27,29)です。このような試料を数回程度注入する場合には、カラムの性能に全く影響を及ぼさないことが分かります。

[測定条件]

カラム: TSKgel IC-Cation I/II (4.6mm i.d. x 10cm)

溶離液: 2 mM HNO₃, 流速: 0.8 ml/min, 温度: 40°C, 注入量: 20μl

標準: Li⁺ (1), Na⁺ (5), NH₄⁺ (5), K⁺ (10), Mg²⁺ (5), Ca²⁺ (10 mg/l)

検出: 電気伝導度検出器 CM-8020 (Response 0.5sec, 100μScm⁻¹/1V F.S.)

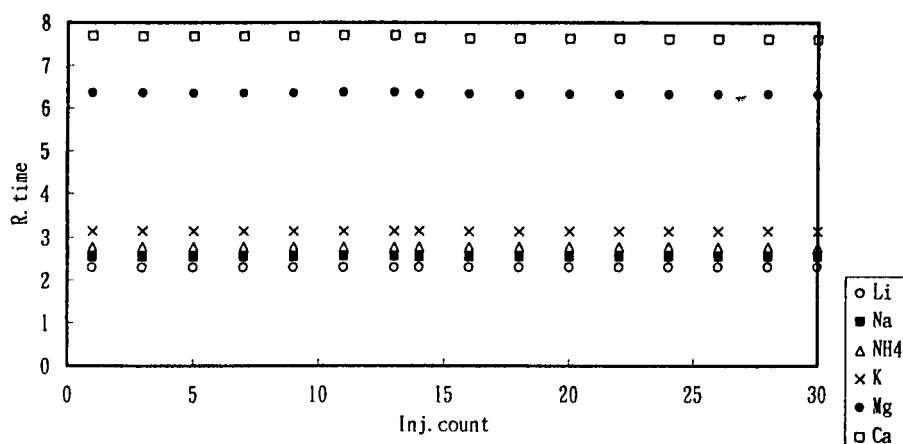


図-1

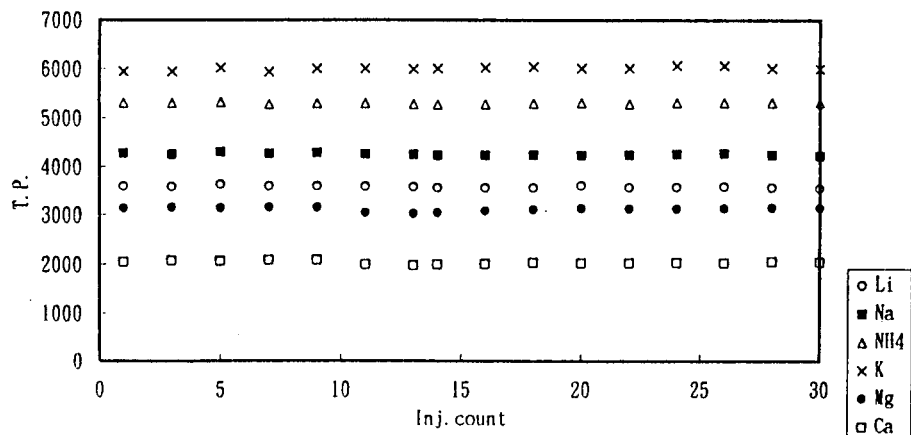


図-2