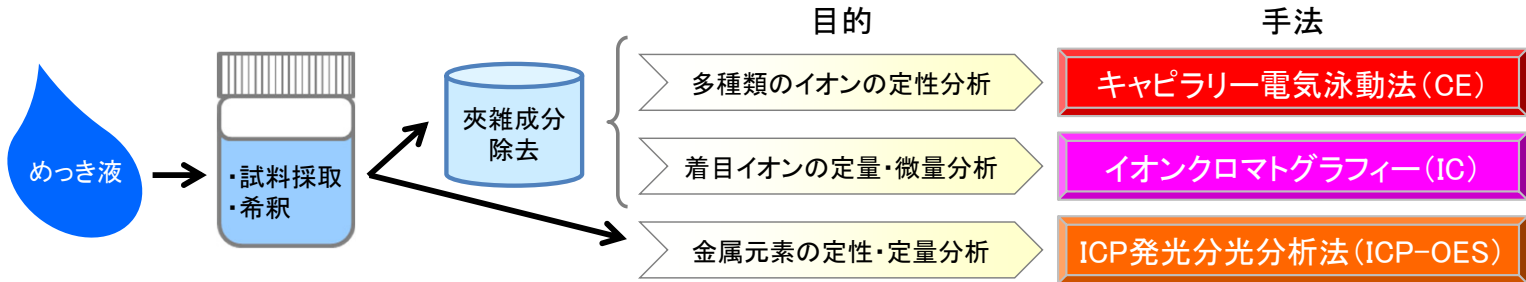


めっき液中のイオン成分・金属元素分析

めっき液中に主成分から不純物まで様々な濃度で含まれるイオン成分は、キャピラリー電気泳動法およびイオンクロマトグラフィーで評価することが可能である。金属元素は、高精度な測定が可能なICP発光分光分析法により定量することができる。

I. イオン成分・金属元素分析方法

めっき液を秤取したのち希釈や夾雑成分の除去等の前処理を実施して測定溶液を調製し、目的に応じた手法を選択して測定を行う。



II. 各種めっき液の分析事例

市販めっき液の含有成分の測定結果を示す。CEは多成分の分離に、ICは測定の感度や再現性に優れたイオン分析が可能であり、ICP-OESは繰り返し精度の高い金属測定が可能である。

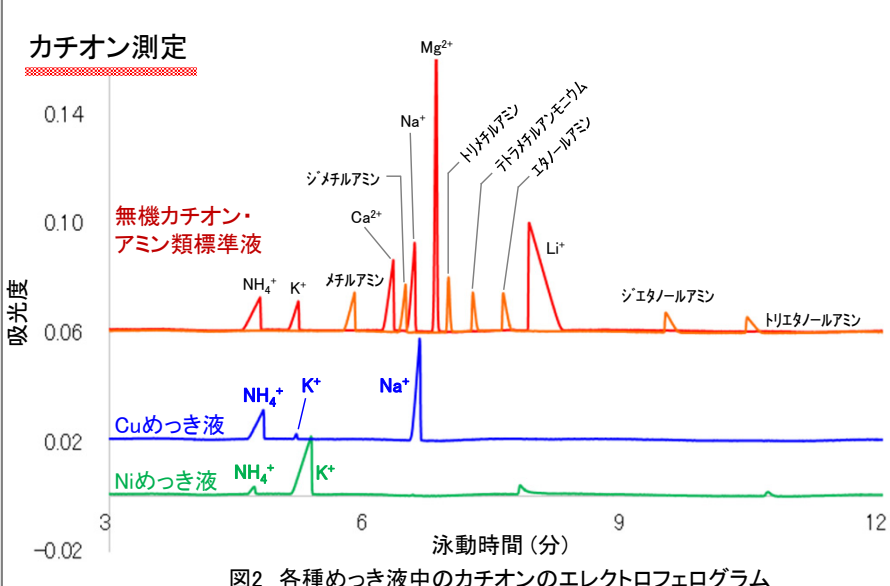
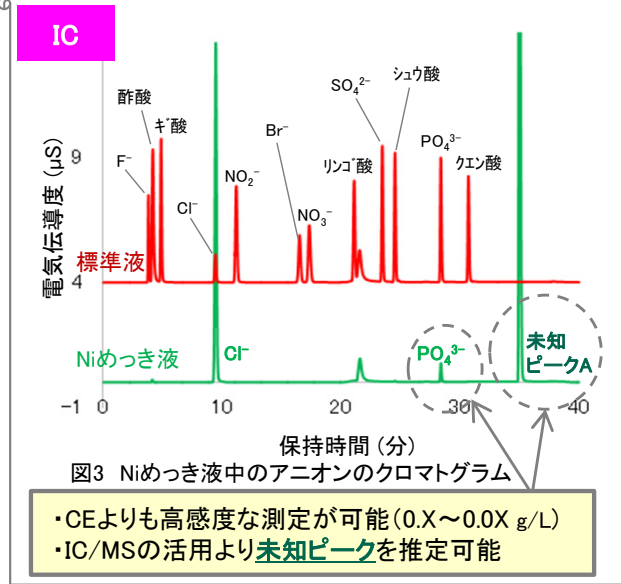
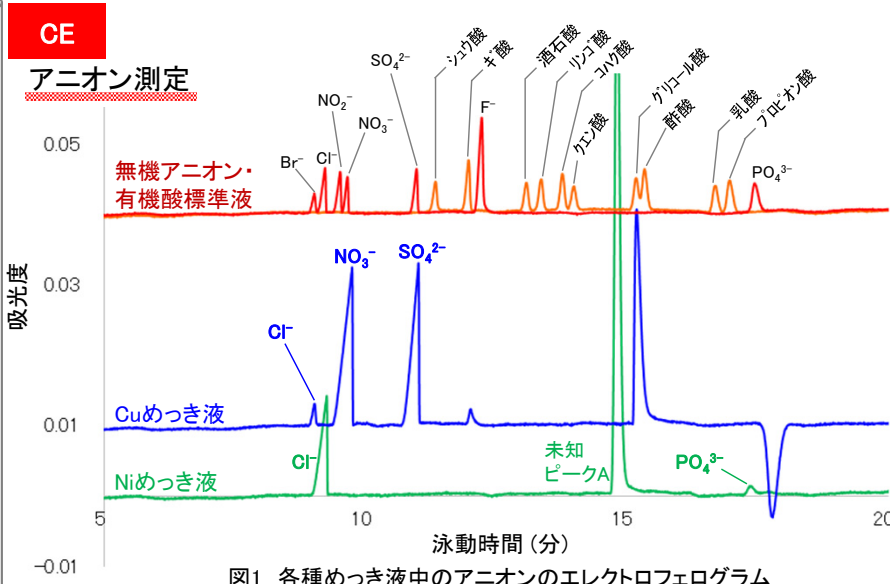


図1, 2に記載の多くの成分について、2 g/L程度まで評価できる

ICP-OES

表1 各種めっき液中のCu, Ni定量結果 (単位: g/L)

試料	Cu	Ni
Cuめっき液	27.6	<0.002
Niめっき液	<0.002	15.4

有効数字は2桁、3桁目は参考表示

- 主成分からppmレベルまでの金属を評価できる
- ICP質量分析法によりさらに微量を評価可能

★CE, IC, ICP-OES によるめっき液分析★

- CEによりCl⁻やNH₄⁺等のイオン成分の種類や濃度を把握できる。ICではより微量までのイオン成分を評価できる。
- ICP-OESにより主成分から不純物までの金属元素含有量を評価できる。