

溶液中の金属量分析

純水やウエハ洗浄液等、様々な溶液の高感度分析が可能です

測定法 : ICP-MS

製品分野 : 製造装置・部品・化粧品・食品・環境

分析目的 : 微量濃度評価

概要

ウエハ洗浄工程で使用した洗浄液中の金属量や、装置や建屋に併設された配管内を通る純水中の金属量など、ICP-MSは溶液中の金属量を高感度に分析することができます。また、溶液の種類も純水・酸・アルカリ等、各種対応でき、分析する金属元素の濃度領域はpptオーダーから主成分レベルまで幅広く対応することが可能です。本資料では市販されている各溶液に含まれる金属量を分析した事例をご紹介します。

データ

■ICP-MSを用いて市販品の各溶液中の金属量を分析しました。

表1 ICP-MSによる各溶液中金属量の定量分析結果

単位 : ppb [ng/g]

| | 純水 | 硝酸 | 塩酸 | アンモニア水 | 2-プロパノール |
|----|-------|-------|-------|--------|----------|
| Li | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Na | <0.10 | 0.10 | <0.10 | 6.5 | 1.2 |
| Mg | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Al | <0.10 | 0.20 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| K | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.16 | <0.10 |
| Ca | <0.10 | 0.24 | <0.10 | 0.25 | 0.15 |
| Cr | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 1.8 | <0.10 |
| Mn | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Fe | <0.10 | 0.13 | <0.10 | 0.50 | <0.10 |
| Co | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| Ni | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 1.1 | <0.10 |
| Cu | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.92 | <0.10 |
| Zn | <0.10 | <0.10 | <0.10 | 0.17 | <0.10 |

- ・溶液種や不純物量によってさらに低濃度領域の分析も可能です。
- ・その他の溶液や金属元素の分析も可能です。
- ・サンプリング容器の貸し出しが可能です(有償)。

■ご依頼時のお願い

- ・必要量は10~50mL程度です。(溶液種により異なります。)
- ・溶液の構成成分と濃度、目的元素の予想濃度の情報をご提供ください。
- ・溶液種により安全データシートのご提供をお願いする場合があります。

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

一般財団法人
MST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>