

課題番号 : F-20-WS-0012
利用形態 : 技術代行
利用課題名(日本語) : 純水中の微量金属分析
Program Title (English) : The metal analysis of the pure waters
利用者名(日本語) : 高橋一人
Username (English) : K. Takahashi
所属名(日本語) : リオン株式会社
Affiliation (English) : RION Co., Ltd.
キーワード/Keyword : 分析、純水、ICP-MS

1. 概要(Summary)

純水中の微量金属元素の定量分析を実施した。

純水は当社製品の製造工程において、最重要なアイテムである。純水における微量金属に関する管理について、早稲田大学・ナノ・ライフ創新研究機構にて約20種の金属元素について分析のご協力をいただいた。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

誘導結合プラズマ 質量分析装置

【実験方法】

当社純水装置から通水する作業場所において採集した水を、一般的な高純度酸洗浄を施し、純水にて最終すすぎをおこなったサンプル容器に保管し、早稲田大学・ナノ・ライフ創新研究機構殿へ送付した。

送付後は、早稲田大学殿で定める通常の作業手順に従い、前処理および分析を実施いただいた。Fig. 1 に用いた誘導結合プラズマ質量分析装置(Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry; ICP-MS)の光学像を示す。定量下限値の低減のため、複合的な標準サンプルではなく、金属ごとの単一標準サンプルを使用した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

分析は再現性の評価も含め実施し、金属含有量について、良い再現性を有するデータが得られた。

結果としては、分析対象とした全元素でおおむね下限値以下となる良好な結果を得られた。

当社が想定していた金属含有量以下であることが定量的に確認できた。

4. その他・特記事項(Others)

測定の打合せから作業までご対応いただきました早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 上級研究員(研究員教授) 齋藤美紀子先生に厚く御礼申し上げます。

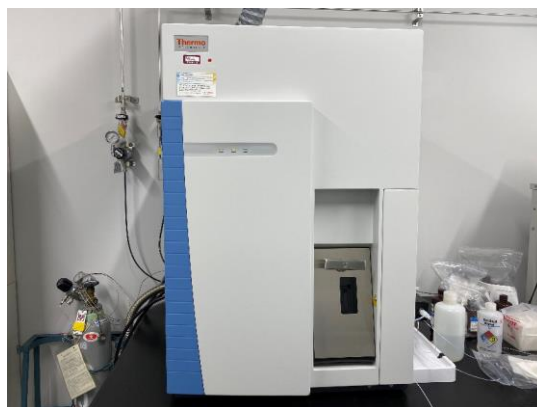


Fig. 1. The photograph of the ICP-MS equipment.

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。