

高マトリクス試料中の微量金属成分の分析を実施します。

# ICP-MSを用いた微量金属成分分析

詳細はこちら [http://www.oeg.co.jp/env\\_meas/index.html](http://www.oeg.co.jp/env_meas/index.html)

## 概要

ICP-MSは、アルゴンプラズマを用いて液体試料中の元素をイオン化し、質量分析部で検出する高感度多元素同時分析装置です。微量元素分析の代表的な装置として、環境分析、材料分析、薬品分析など様々な分野で利用されています。今般、OKIエンジニアリングでは、マトリクス耐性の高いICP-MSを導入したことにより、高塩濃度試料中の微量金属分析が可能となりました。また多種多様な分析試料と測定項目に適した前処理技術を提供し、お客様のニーズに応えます。

## 特長

- 海水中のひ素分析等、高塩濃度試料中の金属分析が可能となりました。
- RoHS、REACH等の有害元素、廃棄物中の有価金属など、様々な試料の分析を実施します。
- 凍結粉碎、マイクロウェーブ、アルカリ溶融等、多種の前処理方法をご提供いたします。

## 模擬海水中の微量金属分析

従来のICP-MS測定は、アルゴンガス及び高マトリクス試料を起因とする生成物が発生し、これと同質量数を持つ金属の測定を苦手としてきました。

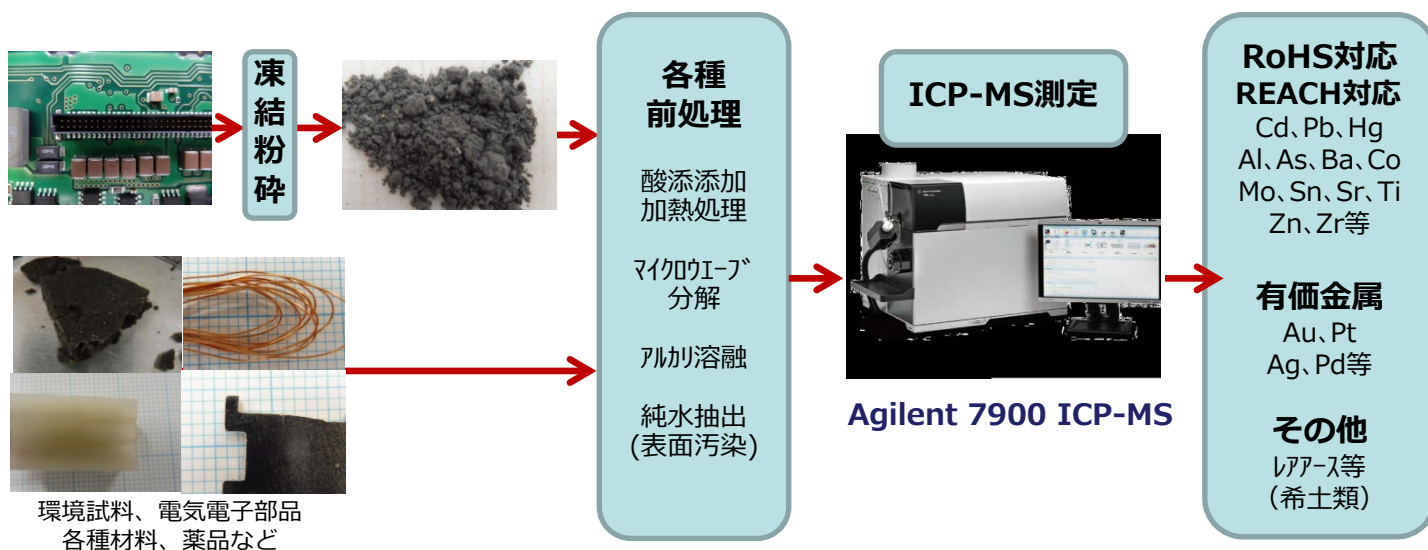
今回OKIエンジニアリングでは、マトリクス耐性の高いICP-MSを導入することにより、高塩濃度試料中の微量金属測定が可能となり、さらに分析の幅が広がりました。

表1に模擬海水中の金属成分分析結果を示します。妨害イオンの干渉を受け易い金属でも、高い回収率を得ることが可能となりました。

表1 模擬海水中の金属成分分析

測定項目	調整値	測定値	回収率
	μg/L	μg/L	%
Cr	0.10	0.123	123
Mn	1.00	0.125	12.5
Fe	1.00	1.16	116
Co	0.10	0.0946	94.6
Ni	0.10	0.138	138
Cu	0.10	0.120	120
As	0.10	0.113	113
Se	2.00	2.17	109
Cd	0.05	0.0459	91.8
Pb	0.05	0.0524	105

## 材料中の金属分析フロー



ICP-MS (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry) : 誘導結合プラズマ質量分析計