地方独立行政法人
東京都立産業技術研究センター
TOKYO METROPOLITAN INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

7月12日 13:40～14:00
2階 研修室244

固体標準物質を必要としない LA-ICP-MS分析法の開発

先端材料開発セクター　林　英男
TEL:03-5530-2646

固体試料の迅速・高感度分析法であるLA-ICP-MS装置を改良し、容易に入手可能な水溶液標準試料による定量分析を可能とした。

内容・特徴

LA-ICP-MS
固体試料の表面にレーザー光を照射し、発生した試料微粒子をICP-MSで測定

◎ 高感度な固体試料分析法
× 定量には固体標準試料が必要

固体標準試料
⇒入手可能な材質等に制約あり

水溶液標準試料
⇒市販されており容易に入手可能

本研究の特長
ETV/LA-ICP-MS法を考案
⇒水溶液標準試料を用いて固体試料の定量分析が可能に

〇固体試料の直接分析が可能
⇒酸分解等の試料前処理が不要
〇局所分析が可能
〇蛍光X線分析法に比べ高感度

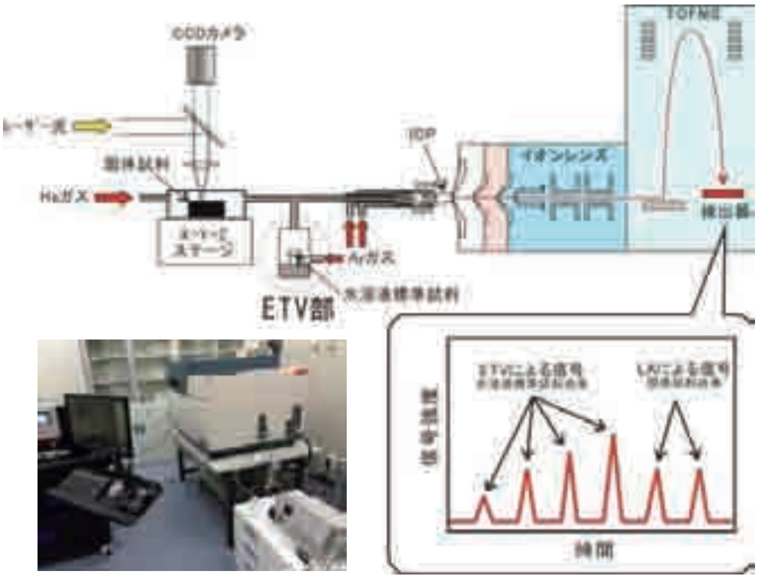

図1　装置外観と測定の概略図

従来技術に比べての優位性

❶入手が容易な水溶液標準試料を用いて定量分析が可能。

❷異物のような小さな試料の分析も可能

提供できる支援方法

- 依頼試験
- 共同研究
- 技術相談
- オーダーメード開発支援

予想される効果・応用分野

❶製品中の異物分析

❷新規材料の分析

知財関連の状況、文献・資料

- 知財関連

特許出願中

共同研究者　渡邊禎之（先端材料開発セクター）、川口雅弘（表面・化学グループ）

ものづくり要素技術