

超小型高感度元素分析装置

採択年度 平成16年度
独創的シーズ展開事業

研究者名

高村 禪 (北陸先端科学技術大学院大学)

企業名

株式会社マイクロエミッション

制度・課題名

大学発ベンチャー創出推進事業「液体電極プラズマを用いた超小型原子発光分光分析装置の開発」

高感度元素分析を現場で行えるようにします

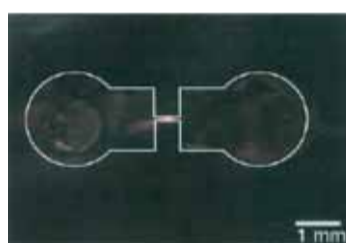
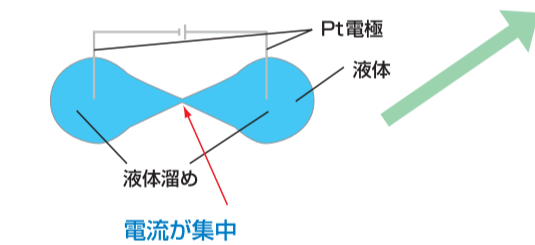
特長

- 液体電極プラズマによる独自の発光原理を利用し、小型化に成功
- 容易な操作で「いつでも、どこでも、誰でも」分析を実現
- 土壌中の重金属汚染や、原料や加工液の金属濃度が現場で簡単に測定可
- 地下水や廃水の連続測定などに使うインラインモニタも開発中

発光原理(新発明)

液体電極プラズマ

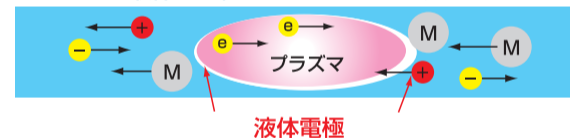
DC voltage 200~1500V



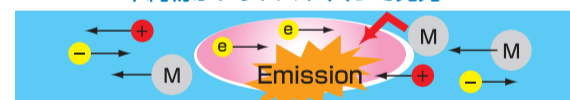
溶液が局所的に加熱され沸騰



液体を電極にしてプラズマが発生



液体の水溶液がプラズマに叩かれ、不純物がプラズマに入って発光



噴霧器、プラズマガス、大電力不要

M: 測定元素 e: 電子 +: 正イオン -: 負イオン

ハンディ元素分析器 MH-5000



【MH-5000 概要】

寸法 204(L)x105(W)x114(H)mm

重量 約1400g

電源 乾電池またはACアダプター

測定時間 1分程度

検出限界 0.1 ~ 100ppm(元素依存、試料依存あり)