

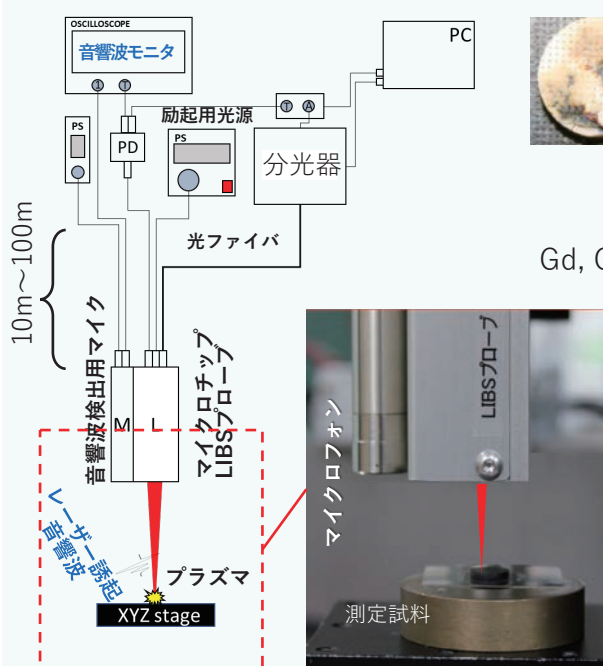
遠隔操作による元素マッピング計測装置

- レーザー分析のための位置合わせが容易
- 分析対象物表面の形状と元素マップが計測可能
- > 100m遠隔で < 0.5mm間隔の空間分解能組成分析が可能

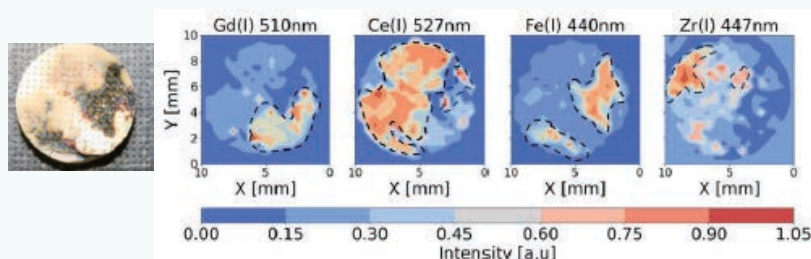
キーワード：レーザー誘起ブレイクダウン分光（LIBS）、超音響波、形状認識、元素分析

光ファイバ伝送による遠隔性、長焦点集光性に優れたマイクロチップレーザーを内蔵した組成分析ヘッド（LIBSプローブ）、レーザー誘起超音響波の計測を組合せることで、焦点方向（Z軸）の最適位置条件が決定可能です。その結果、XYZ走査により組成及び表面形状（凸凹）情報を取得することができます。

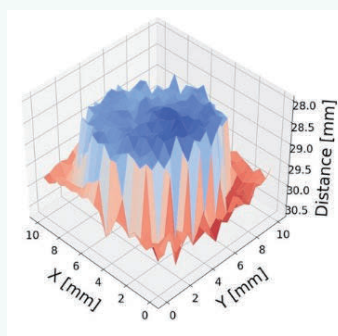
定量分析と表面形状（凸凹）認識のマッピング情報



装置構成



Gd, Ce, Fe, Zr 4元素複合試料（左写真）と各元素分布結果



表面形状
・濃度分布
(3次元表示)

4元素複合試料の3次元形状・2次元元素マッピング例

技術のステージ



応用研究

関連業種

鉄鋼業、リサイクル事業、
一般機械器具製造業

利用分野

- ・高精度元素分析による品質管理
- ・原子炉廃止措置、高放射線環境下における元素分析
- ・宇宙環境、海底環境における試料分析

知財・関連技術情報

特願2023-119201

技術の詳細

