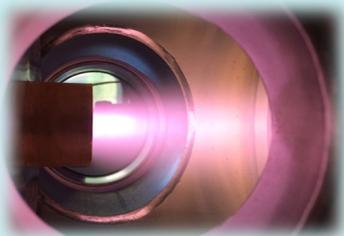
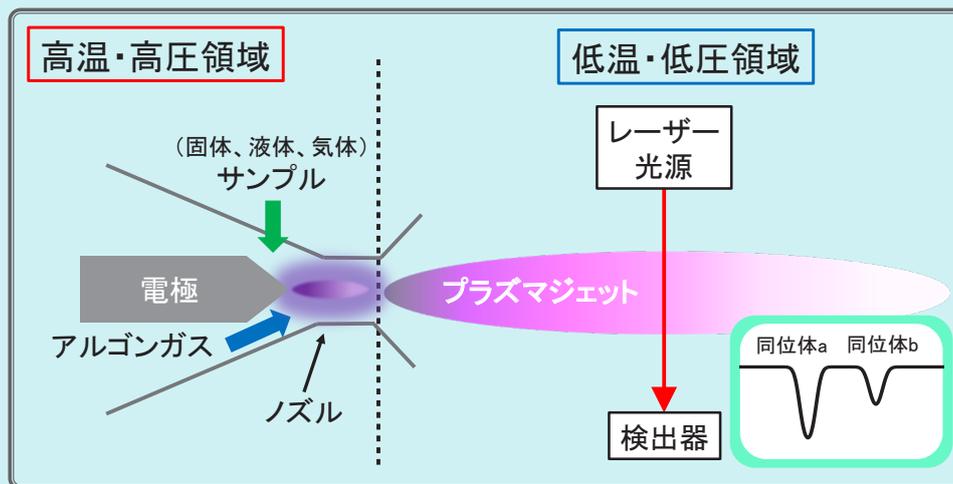


プラズマジェットと高感度レーザー分光を用いた同位体分析技術

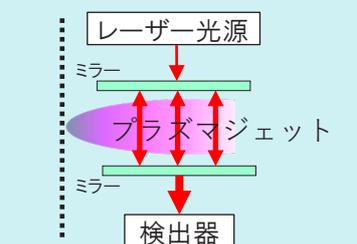
- 高温プラズマ化によるレーザー分光でサンプルの前処理不要。
- 通常のレーザー分光の1,000倍～10,000倍の感度。
- 小型・可搬型化によりオンサイトでの分析が可能。
- データ取得までわずか数分、連続分析も可能。

キーワード：成分分析、レーザー分光分析、オンサイト分析、前処理不要、ppm、ppb

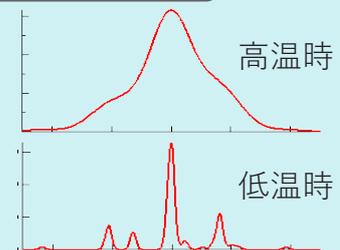
- ▶ 高温プラズマによって固体、液体、気体状サンプルを一気にプラズマ化。（化学分離操作が不要）
- ▶ 高温プラズマをプラズマジェット（ノズルからの高速噴射）によりプラズマ温度を低下させることで同位体識別のための波長分解能が大幅に向上。
- ▶ レーザー吸収分光法により、サンプル投入から数分で特定元素の同位体組成の測定が可能。
- ▶ 光共振器によりスペクトル信号を増幅（レーザー光の多重反射）することで高感度化。



プラズマジェット



光共振器による高感度化



スペクトルイメージ

技術のステージ



基礎研究

関連業種

電気業、学術・開発研究機関、
技術サービス業

利用分野

核種分析、事故対応、地球科学、
分析機器メーカー

知財・関連技術情報

特許第6918307号(共願：静岡大学)
Akira Kuwahara et al, JAAS, 2018

技術の詳細

