

LIBSによる灰中未燃炭素の測定

研究背景



- 石炭ガス化プロセスでは、石炭中の有害微量元素が問題となる。



- リアルタイムで監視する必要がある。

従来の手法

試料の前処理が必要



成分調整までの時間が**遅い**

LIBS※

溶鋼中の成分計測が可能

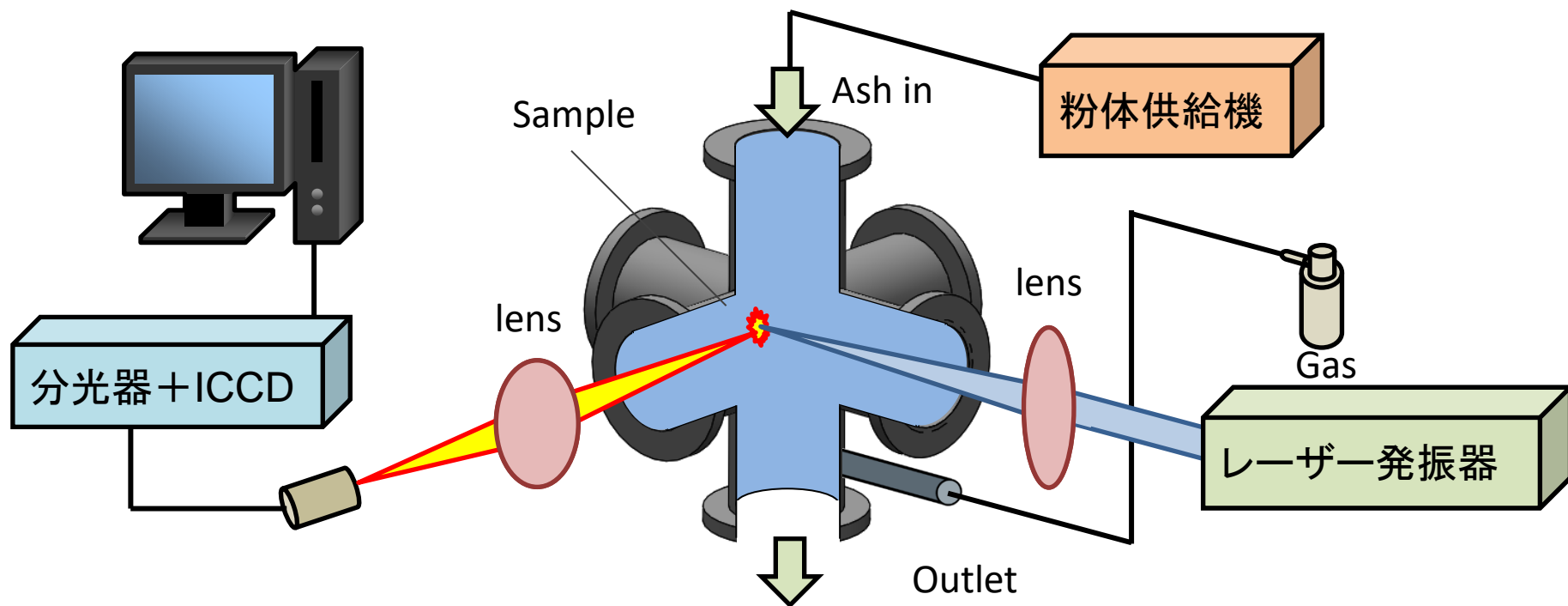


成分調整までの時間が**早い**

◆本研究の目標

灰中の未燃炭素計測における最適な分析条件の決定

研究内容



レーザーを試料へ照射



試料からプラズマ光が発生



分光器とICCDで測定

ICCD: ナノ秒オーダーの瞬間現象を測定することが可能な検出器

分光器: 光の電磁波スペクトルを測定



ケイ素との比を用いて灰中の炭素の検量線の作成