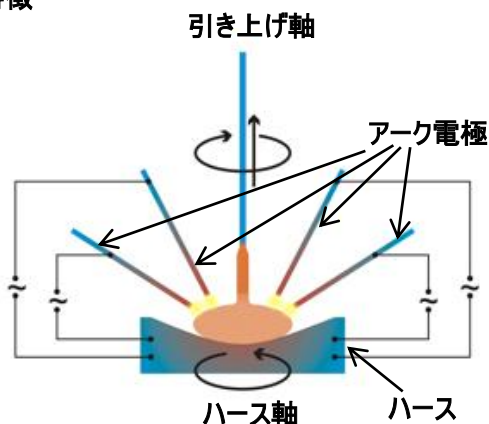


テトラアーク単結晶育成炉

概要

本装置は、不活性ガス雰囲気中での4つ電極からのアーク放電により高融点物質を溶解し、Czochralski 引き上げ法により単結晶育成を行います。また東北大学理学部名誉教授小松原様のご指導の下、より良い単結晶資料作成のための開発、改良を実施しており、マンマシンインターフェースにも優れた、使いやすい、高付加価値の装置となっております。

■ 特徴



- 1) 電極が4等分に配置されており、且つハース軸が回転するため、ハース上の試料の温度を均一に保ちます。
- 2) ハース軸が回転しながらハースの中心から結晶引き上げを行うため、良質な結晶の作成が可能です。
- 3) 真空排気装置をチャンバーに直結した構造のため、排気速度が速く、1時間以内に高真空が得られます。
- 4) 上蓋、チャンバー、下蓋がそれぞれ容易に解放できるので、炉内の清掃が簡単にできるコンタミを除去しやすい構造です。
- 5) 操作パネルやモニター画面を、本体から分離して操作することができる構造となっています。

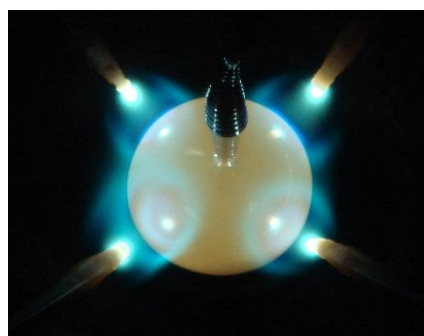
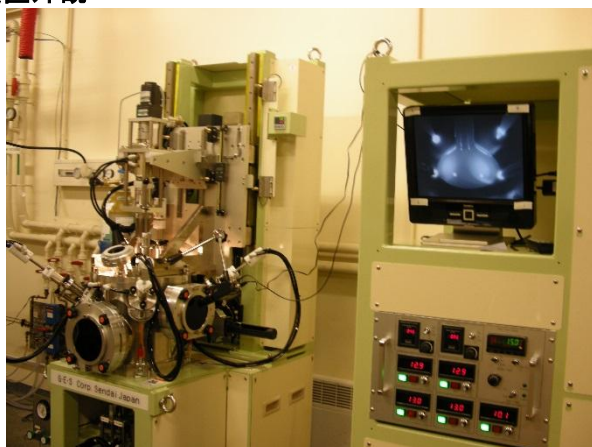
■ 基本仕様

| | | |
|------------------|----------------------------------|--------------------|
| 引き上げ炉構造 | SUS304 製水冷付 | |
| 使用圧力範囲 | 5x10 ⁻⁶ torr ~ 1.1Atm | |
| 上部フランジ面移動 | 開閉方式 (350mm 上昇) | |
| 真空排気系 | TMP 220L/sec + RP 100L/min | |
| アーク電極/ゲッター電極用電源用 | 容量 200A | |
| 引き上げ軸 | 軸シール | 磁性流体シール+ペローズ式 |
| | 引き上げ速度 | 0-39mm/Hr(サーボモーター) |
| | 軸移動距離 | 150mm |
| | 引き上げ速度安定度 | ±1.0% FS |
| | 早送り移動速度 | 175mm/min(固定) |
| ハース軸 | 軸シール | 磁性流体シール+ペローズ式 |
| | 回転速度 | 0-10rpm |

■ 機器構成内訳

| | | | |
|------------------------|-----|----------|-----|
| 単結晶作成炉(引き上げ軸、ハース、ハース軸) | 1 式 | 真空排気システム | 1 式 |
| Ti ゲッターシステム | 1 式 | 電源ユニット | 1 式 |

■ 装置外観



弊社の装置を使用し作成した良質のCeRh₂Si₂(セリウム、ロジウム、シリコンの化合物)の単結晶 (社内での引き上げ写真)

* 性能向上の為、予告なく仕様変更させていただくことがあります。