

進捗報告 100908

M2 高橋孝治

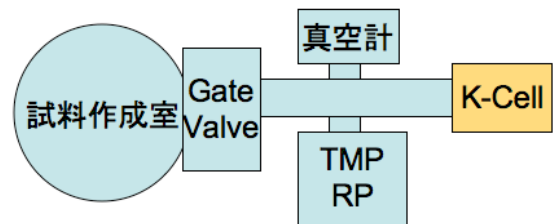
・研究目的

- 1、超高真空(1×10^{-8} Pa 以上)に到達できるようにする事
- 2、有機分子を自由に蒸着できるようにロードロックチャンバーを作る

行った事

1、ロードロックチャンバーの作成

真空を破る事なく有機分子を取り替えて蒸着が出来るようにロードロックチャンバーを作成した。ただし、このチャンバーを利用した観察はまだ行えていない。



2、クライオの取り外し

クライオポンプを集中的にベイクする事で真空度がかなり良くなった(2.1×10^{-8} Pa に到達)。クライオポンプ内の空間に真空度を悪くしている部分があると考え取り外した。過去に西村さんが 10^{-9} Pa に入らない時に、クライオをサンプル冷却用というよりクライオポンプとして使っていた経緯がある。今の所 10^{-8} Pa で使用していたが、 10^{-9} Pa にはクライオを付ける必要が出てくる。その場合は窒素のバブリングによる振動との対立が出てくると思われる。

3、ピエゾの故障

ピエゾが折れた。サンプルホルダと台をきちんと接触させるために過剰に押さえつけた事が原因。現在 JEOL と交渉して修理中。私のようにピエゾを折るケースは比較的報告があるようなので今後注意が必要。

今後の予定

- 1、トランスファーに必要なチャック部分の修理方法を伺ったのでここを直す事でトランスファーを 100%の成功確率で出来るように直す。
- 2、サンプルホルダー等の接触を見直して UHV-STM として動くようにする。AFM 部分は今の所考えていない。
- 3、LSMO の表面観察を行う。