



スタート 200 攪拌機取り扱いマニュアル

2014/02/01 文責 Isshiki Shumpei

2017/06/15 追記 Katsuki Naoki



①装置を水道、窒素ボンベがある安全な場所に配置する。

②ドラム中央のポールをねじり、ガラス容器、筒を取り出す。



③試薬、溶媒*を専用のガラス容器に入れる。

(**温度を上げて反応する時**は溶媒が温度検知棒に十分つかることを確認。→
浸かってない場合、温度がどんどん上がり**危険！！**)

ガラス容器は特注のため、丁寧に扱う。

*溶媒によっては容器内で O リングが溶けて外れなくなる可能性あるため

O リングの薬剤耐性を必ず確認 (後ページに記載)

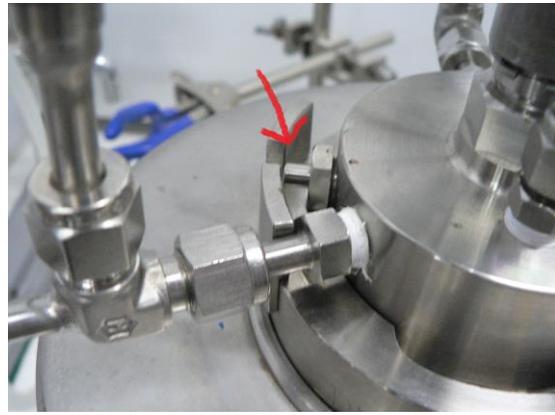
(2017/06/15 現在使用している O リングはデュポン社のカルレッツ製)



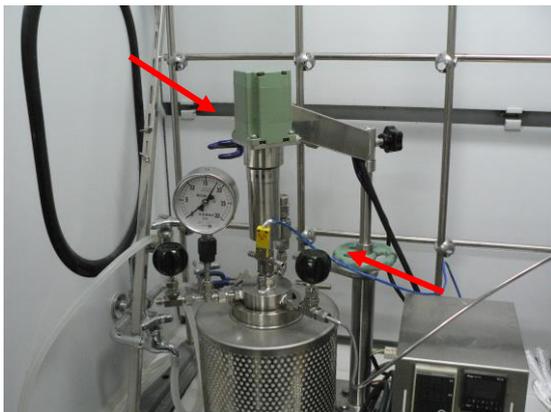
④ガラス容器を筒にセットする。



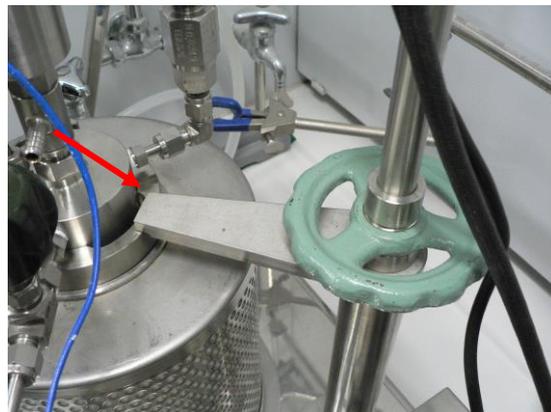
⑤先ほどの筒、黒ゴムリング、ポールの順に
セットする。



⑥中央の六角部位をレンチでつかみ左上図の向きに回し固定する。
この際、安全ストッパーがくぼみにセットされていることを確認する。(右上図)



⑦シャフトをポール上部にセット (左図)。



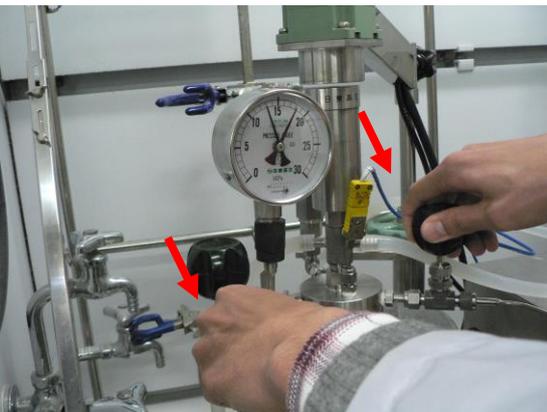
⑧リングをハンドルを回して固定する (上図)。



- ⑨白いオーリングが管の先にあるかどうか確認（左上図）。
ポンベに取り付け、レンチでしっかり固定（左図）。



- ⑩二つの弁が close になっていることを確認（左図）。
窒素ゆっくり開圧。
→窒素が漏れていないかスプレーで確認。



⑪安全ストッパーがくぼみにセットされていることを再び確認し (⑥) ボンベ側の弁 (左図の右側の弁) を徐々に開圧。
 →メーターが徐々に上がっていく。
 自分の加えたい圧まで上がったらボンベ側の弁を閉じ、窒素ボンベの弁も閉じる。

⑫装置の弁、ボンベの弁が確認した後、レンチで管ゆっくり外す!!
 窒素が吹き出るため顔を



閉まっているのを外す。
 近づけない。



⑬ポールの付け根に冷却水を流す (左図)。

準備完了。



⑭本体右下のスイッチを入にし、左下の黒のレバーを右に倒すと攪拌可能な状態となる。丸いつまみを右に回すことで攪拌する。

片付け



攪拌を止め、(温度を下げ) 電源を落とし、
左の弁をゆっくりと開圧する。

**窒素を直接吸うと窒息するのでドラフトを
閉めてゆっくり開圧！！**

反応容器を取り出す。攪拌子と温度検知棒についた反応液をしっかりふき取る。

O リングの薬剤耐性（参考 https://www.packing.co.jp/SIRYOU/packing_rubber_ptfe/）

この一覧表はあくまで目安です（A:良好 B:条件によっては加 C,D:使用不可）

	カルレッツ	バイトン
酢酸	A	D
酢酸エチル	A	D
アセトン	A	D
アンモニア（金属リチウム溶液）	D	D
メタノール	A	C
エタノール	A	C
ベンゼン	A	C
トルエン	A	C
キシレン	A	A
ヘキサン	A	A
クロロホルム	A	B
ジクロロメタン	A	C
THF	A	D
ジエチルエーテル	A	D
DMF	A	C
DMSO	A	C
水	A	A
水蒸気	A	C
36% 塩酸	A	A
30% 水酸化ナトリウム水溶液	A	D