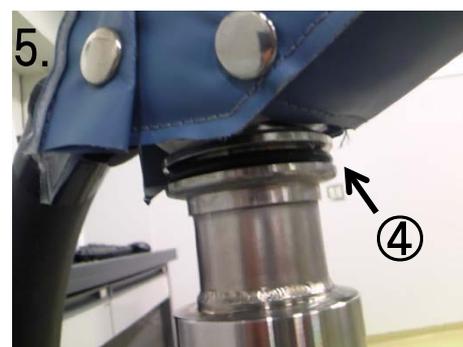
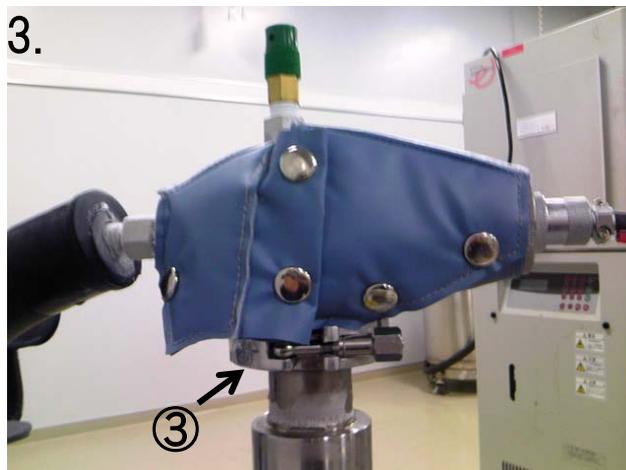


# DSC6100 使用法簡易マニュアル

2011/04/27

## 1. 液体窒素の補充



### [写真 1.]

- 1) COOLING CONTROLLER の POWER スイッチ ① を入れ、窒素残量を確認する。上から1番目か2番目のランプがついていれば、液体窒素を補充する必要はないので2. 窒素ガスの導入に進む。下から1番目か2番目のランプがついていたら液体窒素を補充する必要があるため、2)以降の操作を行う。

### [写真 2.]

- 2) COOLING CONTROLLER 背面の POWER OFF スイッチ ② を押し、COOLING CONTROLLER の電源を切る。

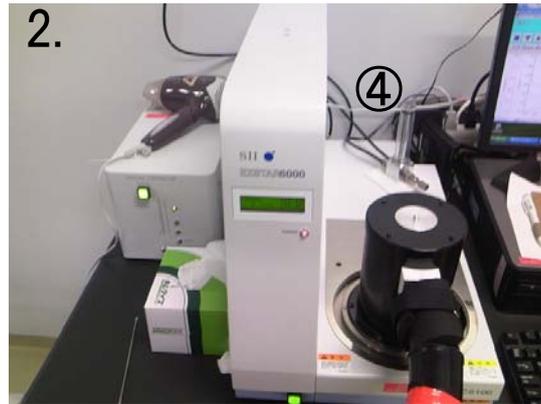
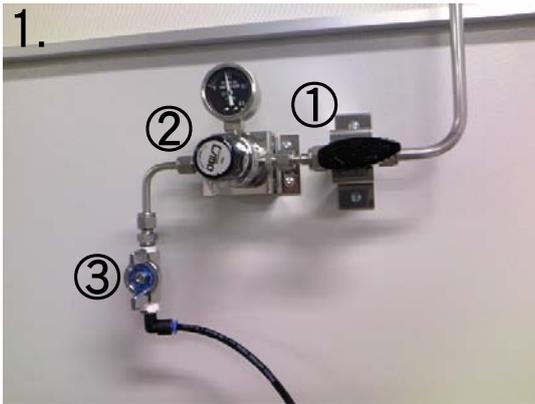
### [写真 3・4.]

- 3) クランプ ③ を外し、上部のサイフォンを下のヒーターごと取り外す。  
※ サイフォンを床に置くときは、下にキムワイプや布などを敷き、慎重に置くこと！  
※ COOLING CONTROLLER の電源が入った状態で取り外しをしないこと！
- 4) タンクに液体窒素を補充する。

### [写真 5.]

- 5) 再びサイフォンを取り付け、クランプできつく締める。  
※ サイフォンを取り付けるときは、Oリング ④ がしっかりとハマっていることを確認すること！

## 2. 窒素ガスの導入



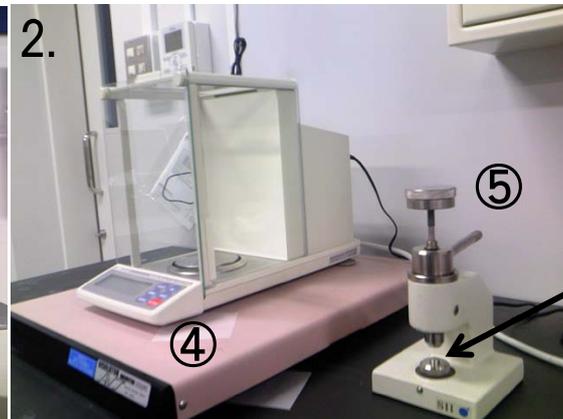
[写真 1.]

- 1) 右にあるコック ① を水平になるように回す。
- 2) 中央の圧力調節ねじ ② を右方向(「HI→」の方向)に回し、0.1MPa 手前あたりまで緩める。
- 3) 下のコック ③ を左方向(「O→」の方向)に回す。

[写真 2.]

- 4) 本体上にある流量調節器 ④ が 20~50mL/min になっていることを確認し、そうでない場合はねじを回して調節する。

## 3. 試料パンの作成



[写真 1.]

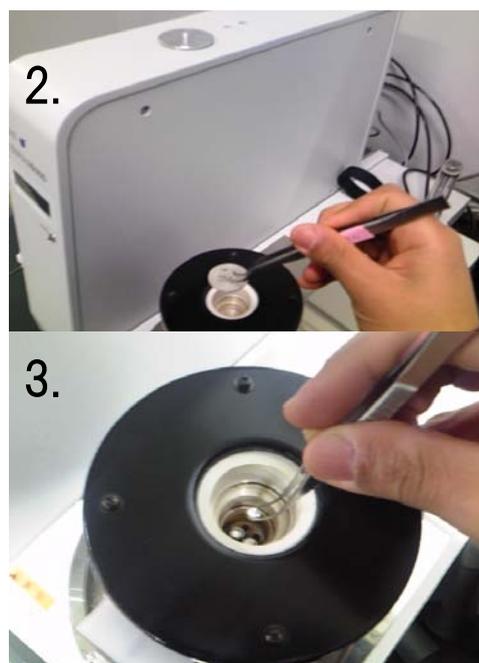
- 1) 実験台の左の引き出しから、試料パン ① とカバー ② 、アルミパン用ピンセット ③ を取り出す。

[写真 2.]

- 2) 実験台の左隣りにあるテーブルの電子天秤 ④ にパンを置き、RE-ZERO(赤いボタン)を押したあとパンを取り出し、試料の質量が 6~10mg になるようにパンに入れる。
- 3) カバーを上からかぶせ、サンプルシーラー ⑤ の凹みに試料パンをセットし、レバーをゆっくり回す。レバーが回らなくなり、サンプルシーラー全体が動き始めてしまうところで回すのを止め、試料パンを取り出す。

**※ 回すときにサンプルシーラーを手で押さえないこと！**

#### 4. 試料パンのセット



[写真 1・2.]

1) 左の引き出しに入っているフタ用のピンセット ① を使い、本体の蓋を3つ取る。

[写真 3.]

2) アルミパン用ピンセット ② を使い、左側のサンプルホルダーに空パン ③(2つ入っているが小さいほう) を、右側のサンプルホルダーに試料パンをセットする。

※ パンのセットは慎重に行うこと。セットするときにホルダーに必要以上に押し付けないように。

3) フタ用のピンセットを使い、本体に蓋をする。

## 5. 液体窒素ポンベの接続



[写真 1.]

1) 冷却ガス導入パイプを DSC 本体に取り付ける。

※ ナットはあまり締めすぎないこと。



[写真 2.]

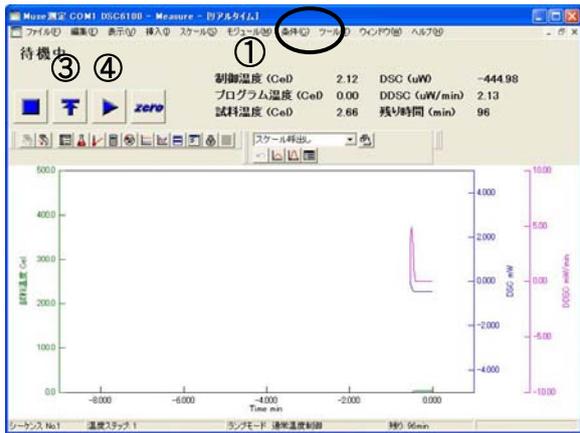
2) 実験台の下の青いコンテナの中から断熱材を取り出し、接続部分に巻きつける。

3) DSC 本体の電源スイッチ ① と COOLING CONTROLER の電源(⇒ **1. 液体窒素の補充**参照)を入れる。

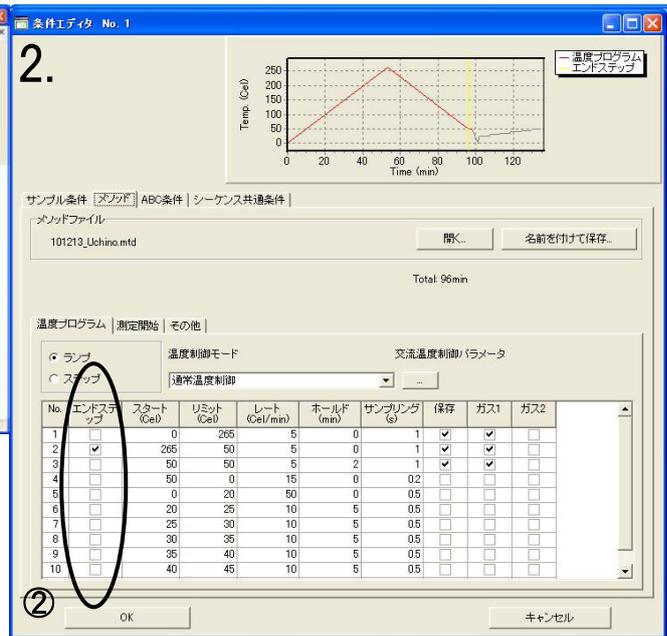
4) 液体窒素タンク of 車輪をストッパーで固定する。

## 6. 測定

1.



2.



### [写真 1.]

- 1) パソコンを立ち上げ、Muse ジョブギャラリーのメニューから”Measure”をダブルクリックする。
- 2) 画面に「接続中」や「リンク中」などと表示されなくなるまで待つ。
- 3) 「条件」① →「条件エディタ」で、測定条件のウィンドウを立ち上げる。

### [写真 2.]

- 4) 「サンプル条件」タブを選択し、サンプル名・サンプル質量・データ保存先・オペレーターを入力する。
- 5) 「メソッド」タブを選択し、測定条件を入力する。

※ DSC は設定したメソッドに必ずしも忠実に作動しません。昇温を行う際はリミットを30～40°C程度高く、降温を行う際はリミットを20～30°C程度低く設定しておき、測定中必要に応じてメソッドを変更して下さい。(変更のやり方は 3) と同様。)

- 6) 測定を終了するステップの「エンドステップ」② のチェック欄にチェックを入れ、OK ボタンを押す。

### [写真 1.]

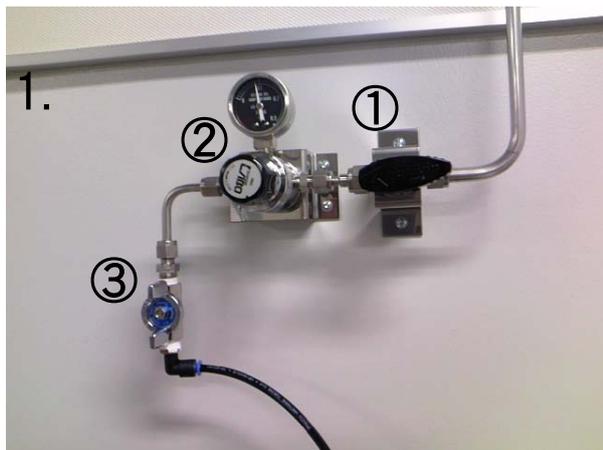
- 7) 条件エディタのウィンドウを閉じ、「等温」③ ボタンを押す。
- 8) 試料温度がある程度一定になったら「測定」④ ボタンを押す。測定が始まると画面上部の背景が灰色から水色に変わり、「測定中」の表示が出る(「測定」ボタンを押してから実際に測定が始まるまでは少し時間がかかります)。

※ 測定中は液体窒素導入パイプを決して触らないこと！

- 9) 測定し終わると、画面上部の背景が灰色に戻り、「待機中」の表示が出る。

## 7. 片付け

- 1) 測定が終了したらウインドウ右上の「×」ボタンを押して測定画面を閉じる。このとき COOLING CONTROLLER と DSC 本体は同時に電源が切れるため、手動で電源を切る必要はない。
- 2) 液体窒素タンクのクランプ、タンクとパイプの接続部分、本体とパイプの接続部分などについている霜や水滴を、ドライヤーや雑巾などで拭き取る。
- 3) 本体とパイプの接続部分を外し、先端を青いコンテナの中に入れる。



[写真 1.]

- 4) **2. 窒素ガスの導入** と同じ順番(①→②→③の順番)にコックを閉め、窒素ガスを止める。  
※ 圧力調節ねじ ② のメモリが大きいうちに左のコック ③ を締めると壊れてしまう危険性があるので、② を締めて少し待ってから(0.02MPa 程度) ③ を締めるようにすること！
- 5) 実験台のログノートに測定内容を書きこむ。

## 8. その他



この他何がわからないことがあったときは、実験台の右の引き出しにあるマニュアル ① を見る  
こと。 文責 古屋研 小鍋 祐輔 連絡先S1—517 内線3551