

ヘリウム容器の予冷方法

1. LN₂を充填させ、1日置く(容器を冷やす)

100Lの容器なら20Lを目安に入れる。(LHeの容器はLN₂の比重に耐えられないため)



2. LN₂を回収する

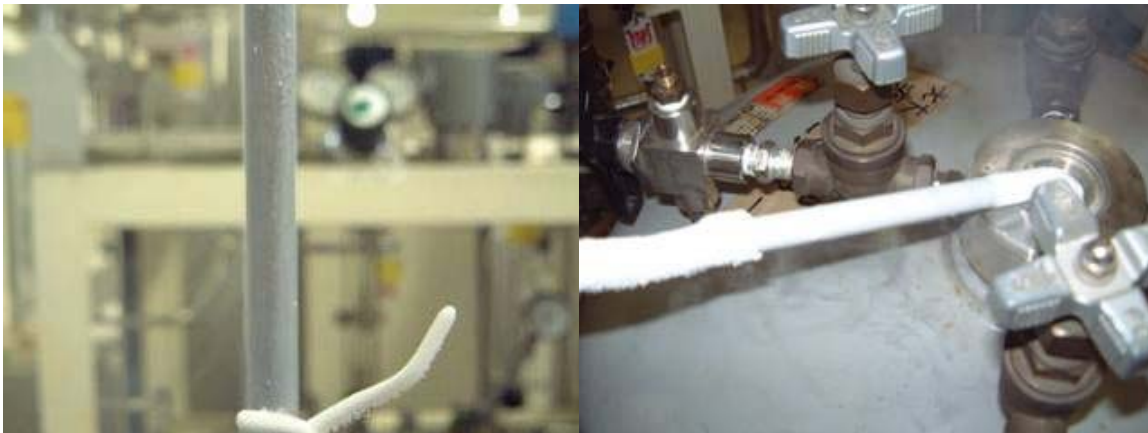
(1) 底までとどくポールを差し込み、LN₂の容器へ回収。(N₂のガス圧を送り込む)

この時、He容器の底から心持ち1mmを空けて固定すること。

(2) N₂ガスは常温なので、LN₂を抜いたらすぐに圧を止める。

LN₂回収終了合図：LN₂容器からN₂ガスが吹き上げ、霧の柱が出来る。

ポールに空気中水蒸気の氷が激しく着く。(実際見てみないと分からない!)



(3) ゴム管の方だけ温め、LN₂容器からポールを抜き、もう一度N₂ガスを送り、LN₂が出ないか確かめる。

窒素の追い出しがうまくいってないとヘリウムが入らないので、この確認は重要。

次の真空引きのときホースに霜が付くことも窒素が残っていることを判断する目安になる。

3. 真空引き

真空引きの前にもう一度容器のクランプ類を閉め直す。クランプの締りが悪いと空気が吸い込まれ、凍って閉塞してしまい危険である。

(1) 真空ポンプをLHe容器の回収ラインにつなぐ。



(2) 容器の圧が最後まで下がるまで真空引きをする。



4 . ヘリウムガスの置換

ヘリウムガス回収配管につなげ、バルブをゆっくりと開けて容器にガスを充填する。



5 . 液体ヘリウム供給

