

窒素液取作業手順書 (小型容器向け)

液体窒素の取扱は超低温に対する注意だけでなく、気化時の危険性も考慮する必要がある。

作業においては防護メガネ・革手袋を着用し、取扱いに充分注意すること。

1. 液面計 (LI-1) で液面高さを確認し、その値を 10 mmAq 単位 (液体窒素 10 リットル) で汲み出し簿 (タンク内容量・汲出前) に記入する。追加用紙は各バインダの最後に綴じてある。

指示値が 1,300 mmAq を下回ったら、自主的に契約第二係 (内 7078) に連絡し、タンクローリー受け入れの手配をお願いする。納期は手配後約 3日間かかることに注意。連絡後「第二契約係に連絡済み」の黄色プレートを液面計に掛けておく。

2. 貯槽内圧を圧力計 (PI-1) で確認し、その値を 0.1 kg/cm² 単位で汲み出し簿 (タンク内圧・調整前) に記入する。

3. 向かって右側が液取り専用ノズルである。金属フレキシブルホースに無理のない状態で、ノズルを容器に差し込む。(大型タンクなどの直結充てん方法については、別途相談のこと。)

4. 液取出弁 (L-6b) を少しづつ静かに開けて液体窒素を取り出す。配管や金属フレキシブルホースが冷えるまで、暫くはガス状態で出てくる。(ガス体積 = 液体体積 × 650 倍)

液体窒素の吹き出しや飛散に注意。吹き出しの状態を確認しながら液取出弁の開閉状態を調整する。操作には必ず乾いた革手袋を使用すること。低温金属部分に直接手や皮膚、塗れた革手袋で触ると凍傷になる恐れがある。

5. 必要量を取り出したら液取出弁をしっかりと閉め、ノズルを専用スタンドにもどす。

6. 再び液面計 (LI-1) で液面高さを、また貯槽内圧を圧力計 (PI-1) で確認し、汲み出し後および調整後として各値を管理簿に記入する。またその他の必要事項を記入する。

7. 講座別汲み出し簿に必要事項の記録を行う。分野名を間違わないこと。

8. 退出前に液取出弁を再点検する。(液取出弁以外の弁類を絶対に開閉しない。)

平成 14 年 5 月 京都工芸繊維大学 液体窒素管理運営委員会

(必見 → <http://www.poly.kit.ac.jp/kitliqn2/index.html> 液化窒素の性質、貯槽取扱法などの情報を掲載)