

10 液体窒素の溢れや飛散を防止できる補充用漏斗

キーワード	液体窒素、補充、漏斗
担当	岩手牧場 種畜課
連絡先	電話：019-641-2130 ファックス：019-641-4725 電子メール：nlbc_iwate@nlbc.go.jp

1 背景・ねらい

家畜受精卵や家畜精液を適切に凍結保存するためには、保存保管器に適宜液体窒素を補充し適切に管理することが必要です。

しかし、保存保管器へ液体窒素を補充する作業は、保存保管器内の液体窒素量が見えないので、誤って液体窒素を溢れさせてしまうことがあります。また、溢れたり、漏斗から飛散した液体窒素が、補充作業を行う者の手や体に付着すると危険です。

そこで、補充用の漏斗に液体窒素の溢れ防止及び飛散防止の機能を付加させる工夫を考案しました。

2 内容・特徴・効果

考案した工夫は、市販品の漏斗に

- ① 補充作業中の液体窒素の水面の高さを確認するための「浮き」と「目盛り棒」
- ② 液体窒素が漏斗の表面に跳ねて飛散しないようにするための「金ザル」を取り付けるものです。

作り方は、

- ① 先ず、漏斗にほぼ同じ口径の金ザル取り付けます（場合によっては、金ザル本体のフレームを部分的に取り外して漏斗に掛けることも可能です。）
- ② 次に、目盛り棒となるスチール棒を浮きの上部に刺して固定します。
- ③ スチール棒の一端（浮きをつけていない側）を漏斗口に下から通し、さらにスチール帽が漏斗口から抜け落ちないように端を数センチ折り曲げます。

材料は、100円ショップで入手できる漏斗と金ザルで十分です。ここでの浮きは魚釣りで使われる物を利用しました。また、目盛り棒となるスチール棒は、加工しやすく目盛りをつけやすい細い板状のものを利用しました。

経費は、合計でも500円以内に抑えることが可能です。



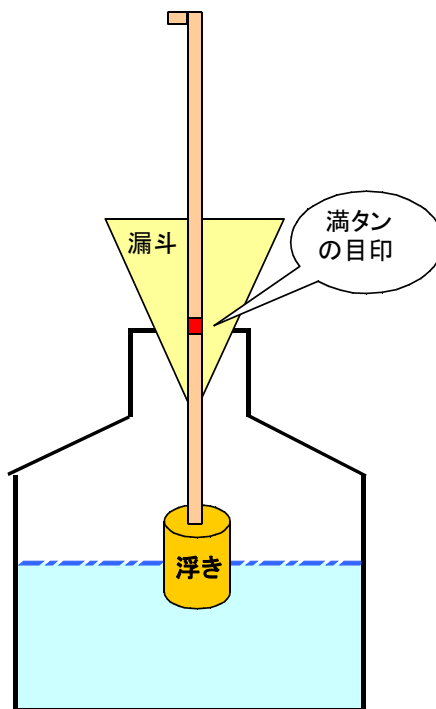
写真1 漏斗全体（全長30cm程度）

抜け落ちないようにするための
スチール棒の折り曲げ部分



写真2 保管器へのセッティング

補充前断面図



補充後断面図

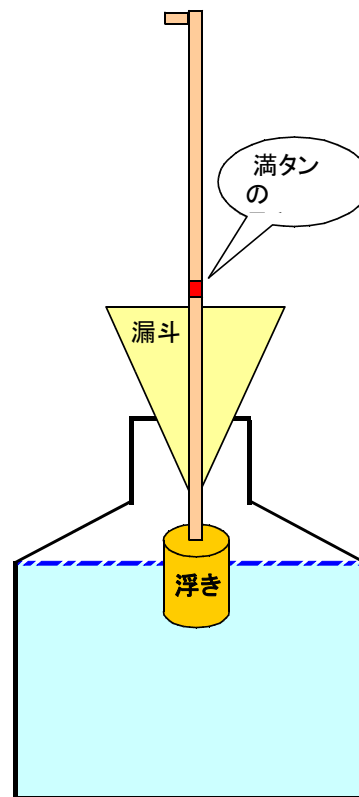


図1 保存保管器内の液体窒素量がわかる仕組み