

\*\*2020年1月改訂（第4版、製造販売業者社名変更による改訂）

\*2012年12月改訂（第3版）

貯法：「取扱い上の注意」の項参照

注意：「取扱い上の注意」の項参照

# 液化窒素

液体窒素

Liquid Nitrogen

日本標準商品分類番号	
87799	
承認番号	16113AMZ00007000
*薬価収載	対象外
販売開始	1971年5月

## 【組成・性状】

1 L 中 液体窒素 1 L

## 【効能又は効果】

気化設備を用いて気化し、日本薬局方窒素として使用する。注射剤の製造に際し、酸化防止のための不活性ガスとして使用する。

## 【用法及び用量】

気化設備を用いて気化し、日本薬局方窒素として使用する。

## 【使用上の注意】

### 重要な基本的注意

- \* (1) 使用に当たっては、必ずガス名を「医薬品ラベル等」で確認する。
- (2) 窒素過多の空気を吸入した場合、軽い眩暈・頭痛・手足のしびれ等の酸欠に伴う症状を呈することがある。このような場合は、清浄な空気のある場所に移し、しばらく安静にさせる。
- (3) 高濃度の窒素を吸入すると意識を失うことがある。このような場合は、清浄な空気のある場所に移し直ちに酸素吸入又は人工呼吸を行い医師の手当を受ける。
- (4) 合成空気を使用して高気圧療法をする際には、窒素分圧上昇による窒素酔いに留意するとともに、長時間の高気圧曝露では減圧症の危険があるので注意すること。

## 【有効成分に関する理化学的知見】

1. 分子式  $N_2$
2. 一般名 液体窒素
3. 化学名 窒素 (Nitrogen)
4. 分子量 28.01
5. 融点  $-210^{\circ}C$
6. 沸点  $-196^{\circ}C$
7. 性状

本品は無色の低温液体でありにはない。本品1Lの重量は、温度 $-196^{\circ}C$ 、気圧101.3 kPaにおいて0.808 kgである。本品をガス状としたものは日本薬局方窒素に適合する。

## 【取扱い上の注意】

### 1. 貯蔵上の注意

#### 1) 定置式超低温液化ガス貯槽の場合

- (1) 標識類は常にきれいな状態にしておく。
- (2) 貯槽の周辺の整理整頓を心掛ける。
- (3) バルブの開閉状態は、常に「開」、「閉」を表示板で表示する。
- (4) 安全弁の元弁は常に全開の状態を維持し、ハンドルは回り止めを施し、封印する。
- (5) 超低温液化ガスを取扱う時は、常に凍害防止のため、革手袋を着用する。

#### 2) 可搬式超低温液化ガス容器の場合

- (1) 通風良好な状態を保つ。
- (2) 超低温容器は転倒防止の措置をし、立てて置く。(チェーン、ロープ等による緊縛あるいは容器立てに収納)

\* (3) 容器は、湿気水滴等による腐食を防止する措置を講じる。

\* ① 容器置場は、錆・腐食を防止するため、水分を浸入させないようにして、腐食性物質を近くに置かない。

\* ② 水分、異物等の混入による腐食等を防止するため、使用済みの容器でも、容器のバルブは必ず閉めておく。

\* (4) 容器は「高圧ガス容器置場」であることを明示した所定の場所に、保管する。

\* ① 容器は、充填容器と使用済み容器を区分して置く。

② 容器置場には作業に必要な用具以外の物は置かない。

③ 容器置場には関係者以外の立ち入りを禁止する。

## 2. 消費上の注意

1) 液化窒素の温度は、 $-196^{\circ}\text{C}$ と極めて低温であるため、凍傷等起さぬように特に注意する。

2) 液化窒素は、気化すると約700倍の体積になるため、液を密閉状態にしないよう特に注意する。

3) 液化窒素を建物内で放出してはならない。酸欠の危険性があるので、換気に十分注意する。

4) 容器は転倒や転がり防止の措置を講じる。

5) 液化窒素を取扱うときは凍害防止のため革手袋を着用する。

6) 液化窒素の容器のバルブ及び凍結部に熱ショックを与えない。

7) ガスの使用は容器から直接使用しないで、気化設備をへて使用する。

8) 使用後は直ちにバルブを閉じる。

## \* 3. ガス漏洩時の注意

\* 1) 容器からガス漏れのある場合は、直ちに

バルブを閉じてガスの使用を中止する。

\* 2) 容器安全弁（破裂板）からガスが多量に噴出する場合は、容器から離れ換気を良くし、販売店に連絡する。

## 【包装】

定置式超低温液化ガス貯槽又は可搬式超低温液化ガス容器

## 【主要文献】

\* 1. 第十六改正日本薬局方

2. Gas Encyclopedia (Air Liquide 社)

3. 医療ガス保安管理ハンドブック (厚生省健康政策局医療技術開発室監修 財団法人医療機器センター編集)

4. 高圧ガス保安法

## \*【文献請求先】

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会 医療ガス部門  
〒105-0012 東京都港区芝大門 2 丁目 8 番 13 号  
サクセス芝大門ビル 4 階  
TEL 03-5425-1188 FAX 03-5425-1189



## 【製造販売元の名称及び住所】

### \*\*日本エア・リキード合同会社

兵庫県尼崎市扶桑町 1 番 36 号  
TEL 06-6481-7855