

吸入ガス

# 液体窒素（液化窒素）

液体窒素

Liquid Nitrogen

承認番号

販売開始

## 3. 組成・性状

### 3.1 組成

組成	1L 中 液体窒素 1L
----	--------------

### 3.2 製剤の性状

剤形	吸入ガス剤
性状	本品は無色の低温液体であり、においはない。

## 4. 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。

## 6. 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。

## 8. 重要な基本的注意

- 8.1 使用に当たっては、必ずガス名を「医薬品ラベル等」で確認すること。
- 8.2 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、清浄な空気の場所に移し、しばらく安静にさせること。
- 8.3 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こと。
- 8.4 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。

## 14. 適用上の注意

### 14.1 薬剤調整時の注意

- 14.1.1 容器のバルブは静かに開閉する。
- 14.1.2 容器は粗暴な取扱いをせず、転倒・転落等による衝撃及びバルブの損傷を防止するために、安定した床に倒れないように転倒防止措置をして立てて使用する。
- 14.1.3 ガスの使用は超低温容器から直接使用しないで、気化設備を経て使用する。
- 14.1.4 調整器及び圧力計等は、窒素用のものを使用する。
- 14.1.5 液体窒素の温度は、 $-196^{\circ}\text{C}$ と極めて低温であるため、凍傷等起きぬように特に注意する。
- 14.1.6 液体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。
- 14.1.7 液体窒素は、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。
- 14.1.8 液体窒素を取扱うときは凍傷又は傷害防止のため革手袋を着用する。
- 14.1.9 配管その他の解氷は常温で行う。

14.1.10 超低温容器の圧力制御装置及び安全弁、破裂板にみだりに触れない。

14.1.11 使用後は容器バルブを必ず閉める。

## 18. 薬効薬理

### 18.1 作用機序

生理学的には毒性が無く不活性なガスである。

## 19. 有効成分に関する理化学的知見

一般名	液体窒素 (Liquid Nitrogen)
化学名	窒素
分子式	$\text{N}_2$
分子量	28.01
性状	

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

融点	$-210^{\circ}\text{C}$
沸点	$-196^{\circ}\text{C}$
比重（気体）	約 0.97（空気=1）

## 20. 取扱い上の注意

### 20.1 消費上の注意

20.1.1 設備の使用開始時及び使用終了時に異常の有無を点検するほか、1日に1回以上設備等の作動状況を点検するとともに定期的にガス濃度、圧力及び気密を点検する。もし、異常があるときは、設備の補修等の危険防止措置を講じる。

### 20.2 ガス漏洩時の注意

20.2.1 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。

20.2.2 容器安全弁（破裂板）からガスが噴出した場合は、容器から離れ換気を良くし、販売店に連絡する。

### 20.3 貯蔵上の注意

#### 20.3.1 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、常に凍傷又は傷害防止のため、革手袋を着用する。
- (6) 設置場所には関係者以外の立入りを禁止する。

#### 20.3.2 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) 容器は粗暴な取扱いをせず、転倒、転落等による衝撃及びバルブの損傷を防止するために、安定した床に倒れないように転倒防止措置をして立てて置く。
- (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。

- ・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。
  - ・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) 容器置場は必ず換気を図る（酸欠防止のため）。
- (5) 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。
- ・容器は、充填容器と使用済み容器を区分して置く。
  - ・種類の異なるガスの容器は区分して置く。
  - ・容器置場には作業に必要な用具以外のものは置かない。
  - ・容器置場には関係者以外の立ち入りを禁止する。

## 20.4 移送時の注意

- 20.4.1 容器は、直射日光を避け固定して安全に運搬する。

## 22. 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

## 23. 主要文献

- 1) 第十七改正日本薬局方. 1057-1058
- 2) Air Liquide 社:Gas Encyclopedia.  
URL : <https://encyclopedia.airliquide.com/nitrogen>
- 3) 公益財団法人医療機器センター編集:改訂版 医療ガス保安管理ハンドブック. 2016;4
- 4) 高圧ガス保安法

## 24. 文献請求先及び問い合わせ先

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会  
〒105-0014 東京都港区芝3丁目43番15号  
芝信三田ビル4階  
TEL 03-6665-8210 FAX 03-6665-8217

## 25. 保険給付上の注意

本剤は保険給付の対象とならない（薬価基準未収載）。

## 26. 製造販売業者等

### 26.1 製造販売元

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

本注意事項等情報を使用している製造販売業者一覧表を以下に掲載しております。医薬品ラベルにある製造販売業者名と照合し、ご確認ください。なお、XML形式には、製造販売業者一覧表はございません。製造販売業者一覧表をご確認されたい方は、PDF形式にてご確認ください。

一般名	<b>液体窒素</b>
-----	-------------

## 協会作成添付文書を使用している製造販売業者一覧表

2024年7月3日

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

No.	製造販売元			販売名	承認番号	販売開始
	名称	住所	電話番号			
1	市村酸素株式会社	東京都立川市錦町2-11-5	042-524-5165	液化窒素	16100AMZ01180000	1986年3月
2	岩谷瓦斯株式会社	大阪府大阪市北区西天満四丁目8番17号	06-6530-1023	医療用液体窒素	20313AMZ00009000	1991年10月
3	岩谷産業株式会社	大阪府大阪市中央区本町三丁目6番4号	—	液化窒素	21627AMZ10002000	2005年4月
4	宇野酸素株式会社	福井県越前市府中3丁目13番20号	0778-24-4000	液化窒素	21218AMZ10001000	2000年8月
5	大阪ガスリキッド株式会社	大阪府大阪市中央区北浜四丁目7番19号 住友ビルディング第3号館5階	06-4706-2701	液化窒素	20727AMZ00002000	1995年3月
6	鹿児島酸素株式会社	鹿児島県鹿児島市南栄3丁目26番	099-260-4102	液化窒素	22246AMX00001000	2010年6月
7	鹿児島熔材株式会社	鹿児島県鹿児島市下荒田三丁目17番27号	099-258-4031	液化窒素	16146AMZ01218000	1991年5月
8	カンサン株式会社	群馬県渋川市中村1118番地	0279-22-2761	カノックス-LN	16110AMZ00001000	1986年12月
9	関東液酸株式会社	群馬県高崎市倉賀野町3156番地	027-346-1169	医療用液化窒素	15200AMZ00389000	1977年5月
10	株式会社Kist	京都府京都市伏見区横大路一本木19番地	075-602-7311(代)	液化窒素	20726AMZ00001000	1995年2月
11	協和ガス株式会社	大阪府東大阪市西堤本通東1丁目4番6号	06-6788-5121	液化窒素	21327AMZ10003000	2002年1月
12	京葉帝酸株式会社	千葉県船橋市北本町1丁目10番2号	047-422-5535	液化窒素	21013AMZ00001000	1999年3月
13	ケミカルジャパン株式会社	愛知県大府市共和町西流レ89番2	0562-46-7300	液化窒素	22923AMX10002000	2019年11月
14	小池酸素工業株式会社	東京都江東区大島九丁目1番1号	03-5875-3222	医療用液化窒素	21213AMZ10001000	2000年2月
15	高圧ガス工業株式会社	大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号	06-7711-2578	液化窒素	21127AMZ10001000	1999年8月
16	株式会社サイサン	埼玉県北足立郡伊奈町大字小室字道上10360	048-722-9001	液化窒素	20211AMZ00002000	1990年7月
17	サツマ酸素工業株式会社	鹿児島県鹿児島市東開町3番地42	099-266-2300	液化窒素	22046AMX10001000	2008年7月
18	有限会社三共酸素商会	兵庫県洲本市下内膳138	0799-24-0220	液化窒素	21528AMZ10001000	2003年2月
19	四国大陽日酸株式会社	徳島県徳島市北田宮一丁目8番74号	088-632-6132	医療用液体窒素	21736AMZ10002000	2005年5月
20	株式会社ゼネラルガスセンター	岡山県倉敷市水島西通1丁目1932番地	086-448-5731	液体窒素	20833AMZ10002000	2024年7月
21	大陽日酸株式会社	東京都品川区小山1丁目3番26号	03-5788-8340	液体窒素	16313AMZ00002000	1988年1月
22	大陽日酸北海道株式会社	北海道苫小牧市字柏原32-38	0144-55-6071	液化窒素	21801AMX10001000	2006年8月
23	大和酸素工業株式会社	愛媛県東温市北方甲705番地	089-925-0111	液化窒素	21538AMZ10001000	2010年2月
24	立川酸素株式会社	東京都昭島市福島町2-28-20	042-543-6101	液体窒素	20713AMZ00006000	1995年6月
25	田中酸素株式会社	山口県宇部市大字妻崎開作1587番地の16	0836-41-8635	液化窒素	21535AMZ10001000	未

\* 個別に厚生労働大臣への届出(PMDA Web画面へ登録)を行っている製造販売業者は本一覧表には含まれておりません。

一般名

## 液体窒素

## 協会作成添付文書を使用している製造販売業者一覧表

2024年7月3日

一般社団法人 日本産業・医療ガス協会

No.	製造販売元			販売名	承認番号	販売開始
	名称	住所	電話番号			
26	東亜テクノガス株式会社	愛知県名古屋市中区錦一丁目4番6号	052-209-8840	液化窒素	21823AMX10002000	2006年8月
27	東京ガスケミカル株式会社	東京都港区芝公園2丁目4番1号	03-6402-1190	液化窒素	21813AMX00002000	2006年4月
28	東邦アセチレン株式会社	宮城県多賀城市栄二丁目4番1号	022-366-0911	医療用液体窒素	16100AMZ02942000	1991年12月
29	東邦酸素工業株式会社	神奈川県横浜市鶴見区江ヶ崎町11番34号	045-571-7345(代)	液化窒素	20714AMZ00001000	1995年7月
30	浪速酸素株式会社	大阪府八尾市楽音寺4丁目80番地	072-941-8587	液化窒素	21627AMZ10003000	2004年11月
31	函館酸素株式会社	北海道函館市浅野町1番3号	0138-42-2411	医療用液体窒素	20801AMZ00001000	1996年5月
32	株式会社百一酸素	静岡県沼津市沼北町2丁目15番33号	055-921-0192	液体窒素	21122AMZ10001000	1999年12月
33	福岡酸素株式会社	福岡県久留米市東町33番地の21	0942-33-0411(代表)	液化窒素	15900AMZ01067000	1984年12月
34	株式会社伏山酸素商会	奈良県香芝市五位堂6丁目6番地	0745-53-2551	液化窒素	16329AMZ00001000	1988年5月
35	株式会社星医療酸器	東京都足立区入谷7-11-18	03-3899-2101	液化窒素	20713AMZ00004000	2005年12月
36	松山酸素株式会社	愛媛県松山市西垣生町2877番地	089-972-0170	液化窒素	20938AMZ00003000	1997年11月
37	ヤマザキ産業株式会社	大阪府大阪市平野区加美東2丁目3番40号	06-6792-6801	液化窒素	22627AMX10001000	2014年10月
38	株式会社レゾナック・ガスプロダクツ	神奈川県川崎市川崎区扇町7-1	044-355-8917	液化窒素	20714AMZ00002000	1995年12月

\* 個別に厚生労働大臣への届出(PMDA Web画面へ登録)を行っている製造販売業者は本一覧表には含まれておりません。