

製品安全データシート

1. 製品名および会社情報

製品名	・ 窒素
会社名	・ 住友精化株式会社
住所	・ 大阪府中央区北浜4丁目5番33号
担当部門	・ ガス事業部
TEL	・ 06-6220-8555
FAX	・ 06-6220-7863
緊急連絡先	・ RC室
TEL	・ 0794-37-2101
作成日	・ 1993年08月01日
改定日	・ 2005年08月25日
整理番号	・ 3115-01-0-05

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	・ 単一製品
化学名又は一般名	・ 窒素 (nitrogen)
化学特性	・ N ₂ (分子量28.01)
含有量	・ 99.999%以上
官報公示整理番号	
化審法	・ 該当せず
安衛法	・ 該当せず
記載対象法規	
化学物質管理促進法	・ 非該当
労働安全衛生法	・ 非該当
毒物及び劇物取締法	・ 非該当
CASNo.	・ 7727-37-9

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性	・ 単純窒息性
物理的及び化学的危険性	・ 非常に安定で反応性は、ほとんどないが、高温下で反応が起こり窒素物を作ることがある。
	・ 100%窒素雰囲気内へ知らずに入り、呼吸すると瞬間的に窒息状態になり気絶、窒息死する危険性がある。
特定の危険有害性	
有害性	・ ガス自体の毒性はないが、窒息性があるので注意を要する。
分類の名称 (分類基準は日本方式)	・ 高圧ガス

4. 応急措置

吸入した場合	・ 酸素欠乏により人事不省に陥ったときは、新鮮な空気を吸わせるか、酸素吸入を行う。
	・ 呼吸が停止している場合には、人工呼吸を行い、速やかに医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	・ 特に問題なし。

目に入った場合

- ・ 噴出するガスを受けた場合、医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤

- ・ 粉末消火器、炭酸ガス消火器、ハロン消火器、水散布(周辺火災にあわせる)

消火を行う者の保護

- ・ 火災を発見したら、先ず部外者を安全な場所へ避難させる。
- ・ 保護具着用の上、風上より消火作業を行う。
- ・ 不燃性ガスであるが、容器は火炎に包まれると、内圧が上昇し破裂したり、安全栓が作動しガスが噴出する恐れがあるため以下の措置が必要である。
- ・ 容器の移動が可能であれば、速やかに安全な場所へ移動させる。
- ・ 移動が困難な場合は、容器および周囲に散水し、容器の破裂を防止する。

6. 漏出時の措置

除去方法

少量漏洩の場合

- ・ 配管からの漏洩の場合には容器最近接の緊急遮断弁を閉止し、ガスの供給を止める。
- ・ 容器からの漏洩の場合、容器バルブを締め漏洩を止める。
- ・ 容器からの漏洩が止まらない場合、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- ・ 移送中の漏洩で容器のバルブを締めても漏洩が止まらない場合、解放された場所に移し、部外者が立ち入らないよう周囲を監視するとともに、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- ・ 大気拡散

人体に対する注意事項

- ・ 漏洩を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させ、汚染空気を緊急排気し、新鮮な空気と置換する。
- ・ 汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあるため空気呼吸器を着用し必ず複数にて行う。
- ・ 漏洩ガスを直接吸入しないようにする。

環境に対する注意事項

- ・ 影響なし

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱いの注意事項

- ・ 作業者の安全・周囲の環境維持のため、漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
- ・ 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。
- ・ 容器は転倒させ、落下させ、衝撃を加え、引きずる等の乱暴な取り扱いをしない。
- ・ 転倒・落下防止措置を講ずる。
- ・ 使用済みの容器は、圧力を残した状態で、弁を閉め、出口キャップを締め込み、保護キャップを取り付ける。
- ・ ガスを容器から取り出す場合は、必ず減圧弁を用いる。
- ・ 容器は、ガス漏れのないことを確認した後、バルブのキャップを取り付け返却する。
- ・ 液化窒素を取り扱う場合は、非常に低温なので、決して素手で触ってはいけない。
- ・ 万一、容器が転倒したり、強くぶついたりした場合は、漏れの点検を行う。

保管上の注意事項

- ・ 高圧ガス保安法に準拠して貯蔵する。
- ・ 容器温度は40℃以下に保ち、直射日光の当たらない換気良好な乾燥した場所に保管する。
- ・ 貯蔵所の周囲には火気、引火性、発火性物質を置かない。

奨励する材料

- ・ 容器はロープ又は鎖等で、転倒防止をし保管する。
- ・ 消防法に規定された危険物と同一の場所に貯蔵しない。
- ・ 充填容器、残ガス容器のいずれかであっても貯蔵所に保管する。
- ・ 金属腐食性はないので、ほとんどの金属が使用できる。但し、液化窒素の場合は、低温脆性の無い材質を使用する必要がある。
- ・ プラスチックやゴムも侵さないので、ほとんどの材質が使用可能である。

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策

許容濃度

管理濃度

日本産業衛生学会勧告値

ACGIH

OSHA PEL

保護具

呼吸器の保護

手の保護

目の保護

皮膚と身体の保護

- ・ 屋内作業場で使用の場合は、換気設備を設けること。
- ・ 設定されていない
- ・ 設定されていない
- ・ 設定されていない
- ・ 設定されていない
- ・ 陽圧式自給式空気呼吸器(緊急時)
- ・ 皮手袋
- ・ 安全ゴーグル
- ・ 保護衣(皮膚の露出を避ける)

9. 物理的及び化学的性質

形状

色

臭気

沸点

融点

引火点

爆発限界

密度

比重

溶解性

臨界温度

臨界圧力

- ・ 気体
- ・ 無色
- ・ なし
- ・ -195.82°C
- ・ -209.86°C
- ・ なし(不燃性)
- ・ 不燃性
- ・ 1.25g/L (ガス 0°C 0.1013MPa)
- ・ 0.967 (空気 = 1)
- ・ 水に対し $2.35\text{mL}/100\text{mL}$ [0°C]、 $1.55\text{mL}/100\text{mL}$ [20°C]
- ・ -147.2°C
- ・ 3.394MPa (圧縮高圧ガスの場合)

10. 安定性及び反応性

安定性、反応性

特定条件下での危険な反応

避けるべき材料

- ・ 安定
- ・ 特になし
- ・ 液化窒素の場合は、低温脆性ある材質は使用できない。

11. 有害性情報

人体に対する影響

急性毒性

- ・ 毒性がないので、通常の使用状態においては、ほとんど影響はない。
- ・ 高濃度になると酸素の欠乏による窒息を起こすので、ガス漏れに注意し、室内の換気は充分行う。
- ・ 症状としては、呼吸が速くなる、脈拍増加、筋肉の調節が不調、判断の誤り、情緒不安定、疲労、失神、吐き気、あえぎ、そしてついに、けいれん、こん睡、死。
- ・ 急な窒息状態の時、突然窒息し、意識喪失。

12. 環境影響情報

残留性/分解性

- ・ 知見なし

13. 廃棄上の注意

- ・ 容器及び残ガスは廃棄せず、メーカーに返却する。
- ・ 毒性がないので、特に問題はないが、単純窒素性があるので屋外等換気のよい場所か、放出廃棄設備を利用し放出する。
- ・ 廃棄した後は容器弁を閉じ、容器の転倒及び容器弁の損傷を防止する措置を講ずる。
- ・ 容器の廃却は、容器所有者が放棄に従って行うものであるから、使用者が勝手に行ってはならない。

14. 輸送上の注意

国連分類
国連番号

- ・ 高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
- ・ クラス2.2
- ・ 1066(圧縮)

15. 適用法令

PRTR法（化学物質管理促進法）
労働安全衛生法
高圧ガス保安法
道路法
港則法
航空法
船舶安全法

- ・ 該当せず
- ・ 該当せず
- ・ 第2条(圧縮ガス)
- ・ 第19条の13（車両通行の制限）
- ・ 施行規則 第12条 危険物（高圧ガス）
- ・ 施行規則 第194条 告示 別表第1 高圧ガス
- ・ 第3条 危険物 告示 別表1 高圧ガス

16. その他

引用文献

- 1) 半導体プロセスガス安全データ集 増補改訂版 特殊ガス工業会
- 2) ガス安全取扱データブック 日本酸素株式会社 マチソンガス プロダクツ 共著 丸善(1988)
- 3) 危険・有害化学物質プロファイル100 及川紀久雄 丸善(1987)

記載内容の取扱い

- ・ 記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
- ・ 注意事項等は、通常的な取扱を対象としたものであり、特殊なお取扱の場合には、その点のご考慮をお願いいたします。
- ・ 危険性有害性情報等は必ずしも十分とは言えませんので、本MSDS以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますよう御願いたします。
- ・ 記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
- ・ 注意事項等は、通常的な取扱を対象としたものであり、特殊なお取扱の場合には、その点のご考慮をお願いいたします。
- ・ 危険性有害性情報等は必ずしも十分とは言えませんので、本MSDS以外の資料や情報も十分に御確認の上、ご利用下さいますよう御願いたします。