

安全データシート

製造者情報 会 社 東京高圧山崎株式会社
住 所 東京都渋谷区渋谷一丁目9番8号
担 当 部 門 本社 東京営業部
電 話 番 号 03-3409-7541

緊急連絡先	電話番号
<input checked="" type="checkbox"/> 関東営業部	0493-56-4105
<input type="checkbox"/> 北関東営業部	029-887-0543
<input type="checkbox"/> 京葉営業部	0438-63-3921
<input type="checkbox"/> 京浜営業部	044-344-7770

改訂 2014年11月1日

整理番号 THPG-002 作成 1993年8月1日

製品名：窒素 (Nitrogen)

1. 物質の特定

単一製品・混合物の区別：単一製品
化学名： 窒素 (nitrogen)
成分及び含有量： 99.99%以上
化学式： N_2 (分子量 28.01)
官報公示整理番号： 化審法対象外
CAS No.： 7727-37-9
国連分類： クラス 2. 2
国連番号： 1066 (圧縮) 1977 (液化)

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響：高濃度の窒素ガスを吸入すると、窒息により死亡することがある
：高圧ガス容器からガスが噴出し目に入れば、目の損傷、あるいは失明の恐れがある。

GHS分類⁽⁴⁾

物理化学的危険性 高圧ガス 圧縮ガス
健康に対する有害性
環境に対する有害性

記載がないものは分類対象外または分類できない。

GHSラベル要素
絵表示



- 注意喚起語 : 警告
 危険有害性情報 : なし。
 : 深冷液化ガス;凍傷または傷害のおそれ。
 注意書き [予防策] : 換気の良い場所で使用すること。
 [対 応] : 吸入した場合;気分が悪い時は、医師に連絡する。
 [保 管] : 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
 [廃 棄] : 内容物/容器は勝手に廃棄せず、製造者または販売者に
 問い合わせること。

3. 組成及び成分情報

- 単一製品・混合物の区分 : 単一製品
 化学名又は一般名 (化学式) : 窒素 (N₂)
 成分および含有量 :

化学物質	CAS No	分子量	化審法	安衛法	成分濃度
窒素	7727-37-9	28.01	適用外	適用外	99.99%以上

4. 応急処置

- 眼に入った場合 : 噴出するガスを受けた場合、医師の手当を受ける。
 皮膚についた場合 : 特に問題なし。
 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、速やかに医者の手
 当を受ける。

5. 火災時の措置

- 消火方法 : 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、容器及び周囲に散水し、容器の破裂を防止する。

消火剤 : 粉末消火器、炭酸ガス消火器、ハロン消火器、水散布（周辺火災に合わせる。）

6. 漏洩時の措置

大量漏洩の場合：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。漏洩のおさまるまで部外者が立ち入らないように監視するとともに納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。

: 被災者がいる場合には空気呼吸器を装着し、被災者を速やかに安全な場所に運び出す。当該作業は必ず複数で行う。

少量漏洩の場合：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。

: 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に周囲を監視するとともに、納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。

7. 取り扱い及び貯蔵上の注意

取扱い : 作業者の安全・周辺の環境維持のため漏洩しない構造の設備を使用して取扱う。

: 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。

: 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、引きずる等の乱暴な取扱いをしない。

: 転倒・転落防止措置を講ずる。

: 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。

: 万一容器を転倒したり、強くぶついたりした場合は、漏れ検査を行う。

- 貯 蔵 : 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。
: 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であっても貯蔵所に保管する。

8. 暴露防止措置

- 管理濃度 : 設定されていない。
許容濃度 : 日本産業衛生学会勧告値 規定されていない。
 OSHA PEL 規定されていない。
 ACGIH 勧告値 規定されていない。
設備対策 : 屋内作業場で使用の場合は、換気設備を設けること。
保護具 : (通常時) 保護手袋、保護眼鏡
 (緊急時) 空気呼吸器、保護手袋、保護眼鏡

9. 物理/化学的性質

- 外観等 : 無色の気体
臭 気 : 無し
比 重 : 0.967 (0.1013MPa、25℃)
沸 点 : -195.82℃
融 点 : -209.86℃
蒸気密度 : 1.251kg/m³(0.1013MPa、0℃)
溶解度 : 水に対し 2.35ml/100ml (0℃) 1.55ml/100ml (20℃)
その他 : 臨界温度-147.2℃
 臨界圧力 3.394MPa (圧縮高圧ガスの場合)

10. 危険性情報 (安定性・反応性)

- 引火点 : 無し
発火点 : 無し
爆発範囲 : 不燃性
安定性・反応性 : 安定

11. 有害性情報 (人についての情報、疫学的情報を含む)

- 人体影響 : 毒性が無いので、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。
 空気の 50%以上 明白な兆候

空気の75%以上 数分のうちに致命的
: 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、昏
睡、死。急な窒息状態のとき、突然窒息し、意識喪失。

毒性データ：なし

12. 環境影響情報：知見なし。

13. 輸送上の注意

- : 高压ガス保安法に準拠して輸送する。
- : 容器の輸送は専用の車両により行う。
- : 移動時の容器温度は40℃以下に保つ。特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。
- : 充填容器に衝撃が加わらないように、注意深く取り扱う。
- : 移動中の容器の転倒、バルブの損傷等を防ぐための必要な措置を講ずる。
- : 消防法に規定された危険物と混同しない。
- : イエローカード、消火設備および応急措置に必要な資材、工具を携行する。
- : 使用済み容器（空容器）を積載する時は、容器全般について弁保護キャップ及びガス取り出し口金具を完全に装着する。

14. 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、単純窒息性があるので屋外等換気の良い場所か、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じる。
- : 容器の廃却は、容器所有者が法規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。

15. 適用法令等

- 高压ガス保安法：第2条（圧縮ガス）
- 道路法：第19条の13（車両の通行の制限）
- 船舶安全法：第3条危険物告示別表第2 高压ガス
- 航空法：施行規則第194条危険物告示別表第2 高压ガス
- 港則法：施行規則第12条危険物（高压ガス）

16. その他

適用範囲

- ・本安全データシートは、工業用の圧縮窒素に及び食添用圧縮窒素限り適用するもので、医療用の圧縮窒素は別の資料によること。

- ・液化した窒素については、「液化窒素」の安全データシートを参照すること。

使用材質：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。

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 SEMI スタンド
ード設備・安全性部会共著 SEMI ジャパン(1993)
- 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編丸善
(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)
- 4) GHS 分類データベース (独)製品評価技術基盤機構ホームページ (2006)

-
- 注)・本 SDS 記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は、保証値ではありません。
- ・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 SDS 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。

以上