

製品安全データシート

1. 製品名および会社情報

製品名 : 一酸化窒素
 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
 電話番号 : TEL 06-6220-8555 FAX 06-6220-7863
 緊急連絡先 : 品質保証室 TEL 079-437-2101
 整理番号 : 3119-01-0-00Z
 作成日 : 2008年12月25日

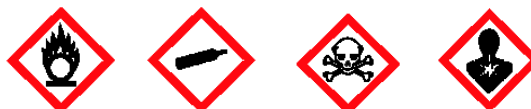
2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性 : 可燃性・引火性ガス 区分外
 : 支燃性・酸化性ガス類 区分1
 : 高圧ガス 圧縮ガス
 健康に対する有害性 : 急性毒性（吸入：ガス） 区分3
 : 特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露） 区分1（肺、血液）
 記載がないものは分類対象外または分類できない

ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

危険

: 発火又は火災助長のおそれ；酸化性物質
 : 高圧ガス；熱すると爆発するおそれ
 : 吸入すると有毒（気体）
 : 肺、血液の障害のおそれ

注意書き 【安全対策】

: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 : 減圧バルブにはグリース及び油を使わないこと。
 : 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
 : ガスを吸入しないこと。
 : 取扱い後はよく手を洗うこと。
 : 可燃物から遠ざけること。

【応急措置】

: 火災の場合には、安全に対処できるならば漏洩を止めること。
 : 吸入した場合、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 : ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

: 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
 : 日光から遮断して容器を密閉して換気の良い場所で施錠して保管すること。

【廃棄】

: 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別

化学名 又は 一般名

成分 及び 含有量

別 名

化学式

官報公示整理番号

化審法

安衛法

: 単一製品
 : 一酸化窒素 (Nitric oxide)
 : 99%以上
 : 酸化窒素 (Nitrogen monoxide、Mononitrogen monoxide)
 : NO (分子量 30.01)
 : (1)-486
 : 公表

記載対象法規

P R T R法（化学物質管理促進法）	: 非該当
労働安全衛生法	: 通知対象物
毒物劇物取締法	: 非該当
C A S Reg. No.	: 10102-43-9
危険有害成分	: データなし

4. 応急措置

吸入した場合	: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 : 医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	: 皮膚を速やかに洗浄すること。 : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 : 医師に連絡すること。
目に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。 : 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。 : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 : 医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。 : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 : 医師に連絡すること。
予想される急性症状及び遅発性症状	: 吸入した場合：腹痛、咳、頭痛、し眠、灼熱感、吐き気、めまい、錯乱、紫色(チアノーゼ)の皮膚、紫色(チアノーゼ)の唇や爪、息切れ、痙攣。 : 吸入すると肺水腫を引き起こすことがある。安静と経過観察が不可欠である。 : 皮膚に付着した場合：刺激 : 目に入った場合：眼の炎症と発赤

5. 火災時の措置

適切な消火剤	: 水
特有の危険有害性	: それ自身は燃えないが、支燃性である。 : 加熱により容器が爆発するおそれがある。 : 破裂したボンベが飛翔するおそれがある。 : 火災によって刺激性、毒性又は腐食性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	: 発火又は火災助長のおそれがある。 : 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 : 火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 : 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。 : 漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。 : 損傷したボンベは専門家だけが取り扱う。 : 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 : 火災をおさえる。消火が必要であれば、注水又は水噴霧が推奨される。
消火を行う者の保護のための保護具	: 容器内に水を入れてはいけない。 : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め、適切な化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項

- : 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
- : 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
- : 関係者以外の立入りを禁止する。
- : 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
- : 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
- : 風上に留まる。
- : 低地から離れる。
- : 密閉された場所に立入る前に換気する。
- : ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
- : 漏洩場所を換気する。

環境に対する注意事項

回収

処理方法

- : 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
- : 漏洩物の除去や廃棄処理は専門家の指示による。
- : 危険でなければ漏れを止める。
- : 可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
- : 蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。
- : この物質は蒸発させてもよい。
- : 可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。
- : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- : 漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

- : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気 または 全体換気

- : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行う。

安全取扱いの注意事項

- : 可燃物から遠ざけること。
- : 減圧バルブにはグリースや油を使わないこと。
- : 加圧ガスを含有し、熱すると爆発のおそれがある。
- : 容器は丁寧に取扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。
- : 容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないように、十分注意する。
- : 使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。
- : 可燃性ガスと混合すると、発火、爆発の危険性がある。
- : 接触、吸入又は飲み込まないこと。
- : ガスを吸入しないこと。
- : 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- : 取扱い後は手を洗う。
- : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- : 「10. 安定性及び反応性」を参照。

接触回避

保管

技術的対策

- : 容器は保安上使用開始後1年以内に、速やかに販売業者に返却すること（高圧ガス保安協会指針）。

- 保管条件** : 混触危険物質 : 「10. 安定性及び反応性」を参照。
 : 専用の高圧ガス容器に保管する。
 : 可燃物、酸化されやすい物質、重合促進剤、還元剤、ハロゲン、酸、
 金属微粉末から離して保管すること。
 : 換気の良い場所で保管すること。
 : 容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
 : 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
 : 施錠して保管すること。
 : 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
- 安全な容器・包装材料** : 高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
- 推奨の材料** : データなし

8. 暴露防止および保護措置

- 管理濃度** : 未設定
- 許容濃度**
日本産業衛生学会 : 未設定 (2008年版)
ACGIH : TLV-TWA 25ppm BEI_M (2005年版)
- 設備対策** : 減圧バルブにはグリース及びオイルを使用しないこと。
 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
 : 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
 : 高熱工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
 : 密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用しなければ取扱ってはならない。
 : 気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。

保護具

- 呼吸器の保護具** : 適切な呼吸器保護具を着用すること。
- 手の保護具** : 適切な手袋を着用すること。
- 目／顔面の保護具** : 適切な保護眼鏡を着用すること。
- 皮膚と身体の保護具** : 適切な保護衣を着用すること。
- 適切な衛生対策** : 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

- 物理的状態、形状、色など** : 無色の圧縮ガス ¹⁾
- 臭い** : 特徴的な臭気 ²⁾
- pH** : データなし
- 沸点** : -151.8℃ ¹⁾
- 融点** : -163.6℃ ³⁾
- 引火点** : 不燃性 ⁴⁾
- 爆発範囲** : データなし
- 蒸気圧** : 6.546MPa (-92.9℃、臨界点) ⁵⁾ 3.465MPa (20℃) ⁶⁾
- 蒸気密度 (空気=1)** : 1.04 ¹⁾
- 比重 (密度)** : 1.34g/L (水=1) ⁴⁾
- 溶解性** : 7.4 mL/100 mL (0℃) (水) ¹⁾

10. 安定性および反応性

- 安定性／反応性** : 水及び空気中の酸素と結合して分解し、硝酸及び亜硝酸が生じる。
 : 水と接触するとき、水面上方に有毒で腐食性の混合気が生じる。
 この気体の一部は空気中の酸素と結合し、猛毒の二酸化窒素及び四酸化二窒素 (窒素酸化物ガス) が生じる。
 : 加熱分解し、非常に有毒な酸化窒素ガスを発生する。

特定条件下での危険な反応性	: 強力な酸化剤であり、可燃性物質や還元性物質と反応する。 : 液体燃料と接触するとき、激しい反応が起こりうる。 : この物質は、酸素、酸化エチレン、ケイ化水素、リン化水素、ビニルエチルエーテル及びブタジエンと接触又は混合する場合、激しく反応する。 : 純粋な形では大部分の金属は腐食作用を受けないが、湿気又は水分が存在する場合、大部分の金属、特に銅及び銅合金は、空気中の酸素により生じた窒素酸化物ガスと結合し、強い腐食作用を受ける。
避けるべき条件	: 水、空気中の酸素、加熱。
避けるべき材料	: 可燃性物質、還元性物質、液体燃料、酸化エチレン、ケイ化水素、リン化水素、ビニルエチルエーテル及びブタジエン。 : 銅及び銅合金。
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物、硝酸及び亜硝酸。
11. 有害性情報	
急性毒性	: 吸入（ガス） ラット LC ₅₀ 870ppm/4H ⁷⁾
特定標的臓器／全身毒性－単回曝露	: ヒトで急性肺気腫及びメトヘモグロビン生成によるチアノーゼの症状が出ている ⁸⁾ ので区分1（肺、血液）とした。
12. 環境影響情報	
	データなし
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	: 高圧ガスを廃棄する場合は、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則の規定に従うこと。
汚染容器・包装	: 高圧ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。
14. 輸送上の注意	
国際規制	
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 1660
Proper Shipping Name	: NITRIC OXIDE, COMPRESSED
Class	: 2.3
Sub Risk	: 5.1 8
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: Forbidden
国内規制	
陸上規制情報	: 高圧ガス保安法の規定に従う。
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 1660
品名	: 一酸化窒素（圧縮されているもの）
クラス	: 2.3
副次危険	: 5.1 8
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 輸送禁止
特定の安全対策や条件	: 移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。 : 運搬時には容器を40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。 : 火気、熱気、直射日光に触れさせない。 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

- : 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
- : 鋼材部分と直接接触しないようにする。
- : 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。
- : 他の危険物のそばに積載しない。
- : 重量物を上乗せしない。
- : 移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法

- : 法第57条の2、施行令第18条の2別表第9
(名称等を通知すべき有害物)

高圧ガス保安法

- : 法第2条1 (圧縮ガス)

船舶安全法

- : 危規則第2, 3条危険物告示別表第1 (高圧ガス)

航空法

- : 輸送禁止

16. その他の情報

引用文献

- 1) 国際化学物質安全性カード (1998)
- 2) HSDB : Hazardous Substance Data Bank (2005)
- 3) WHO/IPCS : 「ICSCカード (International Chemical Safety Cards)」 (1998)
- 4) ホンメル 危険物ハンドブック (1991) Card No. 459
- 5) 化学大事典 共立出版 (1989)
- 6) Environmental Protection Agency. Extremely Hazardous Substances. NOYES Data Corp., (1988)
- 7) 米国国立労働衛生研究所 (NIOSH) : RTECS (2004)
- 8) 米国産業衛生専門家会議 : ACGIH documentation (2001)

記載内容は、現時点で入手できる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。また、注意事項は通常の実施を前提としており、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。