

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素（第 6 版） [1/6]

## 安全データシート（スプレー缶）

### 1. 化学品及び会社情報

|         |                                |                        |
|---------|--------------------------------|------------------------|
| 化学品の名称  | : 酸素                           |                        |
| 化 学 名   | : 酸素 (oxygen)                  |                        |
| 供給者の会社名 | : 日本酸素株式会社                     |                        |
| 住 所     | : 〒142-8558 東京都品川区小山 1-3-26    |                        |
| 担 当 部 門 | : 電子機材ガス事業部                    |                        |
| 連 絡 先   | : Tel; 03-5788-8530            |                        |
| 整 理 番 号 | : TNS 11204-SP                 |                        |
| 緊急連絡先   | : 電子機材ガス営業部（電話番号 03-5788-8490） |                        |
| 推奨用途    | : 製造原料用等、工業用に使用する。             |                        |
| 使用上の制限  | : 医療用、食品添加物等に使用してはならない。        |                        |
| 作 成 日   | : 2006 年 9 月 1 日               | 改 訂 日 : 2026 年 4 月 1 日 |

### 2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : 酸化性物質  
: ガス自体の毒性は無いが、高濃度の酸素を長時間吸入すると人体に悪影響があると報告されているので注意を要する。

|             |   |                                                                  |
|-------------|---|------------------------------------------------------------------|
| 化学品の GHS 分類 | : |                                                                  |
| 物理化学的危険性    | : | 可燃性ガス 区分に該当しない<br>酸化性ガス 区分 1<br>高圧ガス 圧縮ガス                        |
| 健康有害性       | : | 急性毒性（吸入；ガス） 区分に該当しない<br>特定標的臓器毒性（単回ばく露） 分類できない                   |
| 環境有害性       | : | 水生環境有害性（短期）急性 分類できない<br>水生環境有害性（長期）慢性 分類できない<br>オゾン層への有害性 分類できない |
|             | : | 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

絵表示またはシンボル



|                                  |   |                                                                              |
|----------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 注意喚起語                            | : | 危険                                                                           |
| 危険有害性情報                          | : | H270 発火または火炎助長のおそれ；酸化性物質<br>H280 高圧ガス；熱すると爆発のおそれ。                            |
| 注意書き [安全対策]                      | : | P220 可燃物から遠ざけること。<br>P244 バルブや付属品にはグリース及び油を使用しないこと。<br>屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 |
| [応急措置]                           | : | P370+P376 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。<br>吸入した場合；気分が悪い時は、医師に連絡すること。          |
| [保管]                             | : | P410+P403 日光から遮断して、換気のよい場所で保管すること。                                           |
| [廃棄]                             | : | スプレー缶を廃棄する場合には、ガスを使いきり、各自治体の廃棄方法に従って廃棄すること。                                  |
| GHS 分類に該当しない又は GHS で扱われない他の危険有害性 | : | 高濃度の酸素ガスを長時間吸入すると、人体に悪影響を与える。<br>高圧ガス容器からガスが噴出し眼に入れば、眼の損傷、あるいは失明のおそれがある。     |

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素（第 6 版） [2/6]

**重要な徴候及び想定される非常事態の概要** : スプレー缶からガスが噴出し眼に入れば、眼の損傷、あるいは失明のおそれがある。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 化学物質  
化学名又は一般名（化学式） : 酸素 (O<sub>2</sub>)

成分及び含有量:

| 化学物質 | CAS No    | 分子量   | 官報公示番号 |     | 成分濃度    |
|------|-----------|-------|--------|-----|---------|
|      |           |       | 化審法    | 安衛法 |         |
| 酸素   | 7782-44-7 | 32.00 | 対象外    | 対象外 | 99.9%以上 |

### 4. 応急措置

**吸入した場合** : 高濃度の酸素ガスを吸入し中毒症状が表われた場合は、新鮮な空気  
の場所に移し、安静、保温に努め、医師の手当てを受ける。  
: 呼吸が停止している場合には人工呼吸を行なう。

**皮膚に付着した場合** : 大気圧の酸素ガスにさらされても、特に治療の必要はない。

**眼に入った場合** : 噴出するガスを受けた場合は、冷却しすぐに医師の診断を受ける。  
: コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。

**飲み込んだ場合** : ー

**応急措置をする者の保護** : 酸素ガスが漏えいまたは噴出している場所は、空気中の酸素濃度が  
上昇している可能性があるので、換気を行い、必要に応じて陽圧自  
給式呼吸器を着用する。

### 5. 火災時の措置

**適切な消火剤** : 当該物質は不燃性のため、周辺火災に合わせた消火剤を使用する。

**使ってはならない消火剤** : なし。

**消火方法** : 本物質は支燃性で着火しない。  
: 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。  
: 酸化性なので付近で火災が発生した場合、火勢を強めより激しく燃  
焼させるので、速やかに酸素の供給を絶つこと。  
: 散水によりスプレー缶を冷却する。

**火災時の特有の有害危険性** : 空気中で燃えない物でも酸素中で燃える物が多いので、周囲のもの  
をできるだけ遠ざけること。  
: 火炎にさらされると、内圧が上がり破裂する危険があるので、でき  
る限り安全な場所へ移動する。  
: 移動が可能であれば、速やかに安全な場所へ移動させる。  
: 搬出できない場合には、できるだけ風上から水を噴霧してスプレー  
缶を冷却すること。

**消火を行う者の保護** : 耐火手袋、耐火服等の保護具を着用し、火炎からできるだけ離れた  
風上側から消火にあたる。

### 6. 漏出時の措置

: 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  
速やかに置換する。

: 漏洩箇所、周囲の状況などを正確に判断し、付近の作業員及び所定の方式により必要部署に連  
絡する。

**人体に対する注意事項** : 作業衣等に着火の恐れがあるため酸素に曝されないように注意する。

**保護具及び緊急時措置** : 火災の危険を減らすため、窓や扉を開けて換気を良くする。換気設備  
があれば、速やかに起動し換気する。

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素（第 6 版） [3/6]

- ： 大量の漏えいが続く状況であれば、漏えい区域をロープ等で囲み部外者が立ち入らないよう周囲を監視する。
- ： 漏えい区域に入る者は、陽圧自給式呼吸器を着用する。
- ： 空気中の酸素濃度を測定管理する。
- 環境に対する注意事項**： 環境への影響はない。
- 回収、中和、封じ込め**： 漏えいした酸素ガスは換気を良くし、速やかに大気中に拡散、希釈させる。
- 及び浄化の方法・機材**： 木、紙、油等の可燃物を取り除くこと。酸素濃度の高い空気は、有機物や可燃性物質と接触させないこと。
- ： すべての着火源を取り除くこと。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い**
- 技術的対策**： 空き缶は再使用不可である。
- 安全取扱注意事項**： 換気の良い場所で使用し急激な温度変化を与えない。また、火気の近くでは絶対に使用しない。
- ： 粗暴な取扱いをしないこと。
- ： 空き缶は、絶対に火の中に入れないこと。
- ： ノズルを押し下げると缶内のガスが噴出するので、ノズルを押す時は、人に向けて押さないこと。
- 接触回避**： 火気、高温のものを遠ざけ、可燃性物質との接触を避けること。
- 保管**
- 安全な保管条件**： スプレー缶の温度は 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。
- 安全な容器梱包材料**： 情報なし。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 許容濃度**： 日本産業衛生学会（2020 年）； 設定されていない。<sup>1)</sup>  
ACGIH(2021 年) TLV-TWA； 設定されていない。<sup>2)</sup>  
TLV-STEL； 設定されていない。<sup>2)</sup>
- 設備対策**： 屋内作業場で使用する場合は、可燃性のものは遠ざけ、酸素濃度が 25vol%を超えないよう換気をよくすること。
- ： 取扱い場所の近くに、安全シャワー、手洗い、洗眼設備等を設け、その位置を明瞭にする。
- 保護具**
  - 呼吸器の保護具**： 特別な保護具はいらない。
  - 手の保護具**： ゴム又は革手袋（通常時）、耐火手袋（緊急時）
  - 眼、顔面の保護具**： 保護眼鏡（安全用ゴーグル）（緊急時）
  - 皮膚及び身体の保護具**： 安全靴（通常時）、耐火服等（緊急時）

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態**： 気体<sup>3)</sup>
- 色**： 無色
- 臭い**： 無臭<sup>3)</sup>
- 融点・凝固点**： -218.4℃
- 沸点、初留点及び沸騰範囲**： -183.0℃
- 可燃性**： なし。（酸化性ガス）不燃性
- 引火点**： なし。
- 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界**： なし。（不燃性）
- 蒸気圧**： 100kPa（-183.1℃）<sup>18)</sup>

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素 (第 6 版) [4/6]

|                |                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------|
| 蒸密度及び／又は相対密度   | : 1.43 kg/m <sup>3</sup> (0 °C, 101.3 kPa)                     |
| 相対ガス密度 (比重)    | : 1.11 (0 °C, 101.3 kPa) (空気=1)                                |
| 溶 解 度          | : 3.10 ml/100 ml 水 (20 °Cの水における Bunsen 吸収係数を 100 ml 水に換算)      |
| n-オクタノール／水分配係数 | : log P = 0.65 <sup>18)</sup>                                  |
| 自然発火温度         | : なし。                                                          |
| 分解温度           | : 情報なし。                                                        |
| p H            | : 該当しない。                                                       |
| 動粘性係数          | : 20.8×10 <sup>-3</sup> Pa・s (ガス, 25°C, 101kPa) <sup>18)</sup> |
| 粒子特性           | : 情報なし。                                                        |
| その他のデータ        | : 臨界温度 (-118.55°C)、臨界圧力 (5.04MPa)                              |

## 10. 安定性及び反応性

|            |                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------|
| 反応性        | : 酸化性が非常に強い。                                        |
| 化学的安定性     | : 通常条件 (常温、常圧) では安定。                                |
| 危険有害反応可能性  | : 酸化性を有し、有機物やその他の燃えやすいものと激しく反応する。                   |
| 避けるべき条件    | : 酸素濃度が高まるにつれて燃焼速度の増加、発火点の低下、火炎温度の上昇および火炎長さの増加が起きる。 |
| 混触危険物質     | : 有機物やその他の燃えやすいもの。                                  |
| 危険有害な分解生成物 | : なし。                                               |

## 11. 有害性情報

|                |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 急性毒性 (吸入 ; ガス) | : 大気 (酸素濃度 20.9%) として「ヒトが常時吸入している。」 <sup>8)</sup> ことにより、区分に該当しないとした。<br>但し、空気中の酸素濃度上昇により、人体に対し以下の影響がある。<br>酸素濃度 (vol%)    影響                                                                                                           |
|                | 短時間呼吸の高濃度中毒症状の安全限界であり、てんかん様全身けいれん、口唇けいれん、めまい、嫌悪、不快な呼吸感、筋けいれん、錯乱、幻聴、視力障害、足指の疼痛等の症状が表われる。                                                                                                                                                |
|                | 46                                                                                                                                                                                                                                     |
|                | 36                                                                                                                                                                                                                                     |
|                | 25～18                                                                                                                                                                                                                                  |
|                | 長時間呼吸の高濃度中毒症状の限界。<br>安全範囲。                                                                                                                                                                                                             |
| 皮膚腐食性／刺激性      | : 情報なし。                                                                                                                                                                                                                                |
| 眼に対する重篤な損傷性    | : 情報なし。                                                                                                                                                                                                                                |
| ／眼刺激性          |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 呼吸器感作性及び皮膚感作性  | : 情報なし。                                                                                                                                                                                                                                |
| 生殖細胞変異原性       | : in vivo 試験の結果がなく分類できない。なお、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験、CHO、CHL 細胞を用いた染色体異常試験、CHL 細胞を用いた突然変異試験で陽性の結果が得られているが、いずれも高濃度のばく露である。 <sup>8)</sup>                                                                                                       |
| 発がん性           | : 情報なし。                                                                                                                                                                                                                                |
| 生殖毒性           | : ハムスター及びウサギの妊娠雌を高圧酸素または高濃度酸素にばく露させた試験において、ハムスターで臍ヘルニア、脳脱出、脊椎披裂、肢欠損が見られ (Teratogenic (12th, 2007))、ウサギでは吸収、奇形、眼球欠損、高死亡率、低頻度の未熟児 (Birth Defects (3rd, 2000)) が認められたが、高圧酸素下での試験であり、また親動物の性機能および生殖能に関するデータはないことから分類できないとした。 <sup>8)</sup> |
| 特定標的臓器毒性       | : 以下の情報があるものの、何れも高濃度 (90%以上) のケースであ                                                                                                                                                                                                    |

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素（第 6 版） [5/6]

**(単回ばく露)**

り、大気組成濃度 (20.9%) 下で人体に影響がないことから GHS 分類に採用しなかった。

**【参考】**

ラットに 100%濃度の酸素にばく露すると 24 時間で気管支と血管の収縮が見られ (PATY (5th, 2001))、ウサギに 100%濃度の酸素にばく露すると 24 時間～96 時間において肺容積の減少、リン脂質の減少 (表面活性物質)、肺水腫が認められ (PATY (5th, 2001))、ラットに 95%濃度の酸素にばく露すると 12 時間で表面活性物質の減少が認められているが (PATY (5th, 2001))、いずれもガイダンスの範囲を超える用量で見られている。ヒトにおいては 95%濃度の酸素にばく露して 4 時間以内に発咳が認められており (PATY (5th, 2001))、また、90～95%濃度の酸素にばく露すると 3 時間以内に発咳が認められている (HSDB2007)) ことから、区分 3 (気道刺激性) とした。なお高圧酸素との関連が指摘されているものとして、視力の喪失、視野狭窄、などがある (PATY (5th, 2001))。また、酸素中毒については医療、潜水医学の分野でよく知られている。しかし、これらは特別な状況下における特殊な形態での酸素暴露によるものであり、GHS のハザードコミュニケーションの対象とはならないと考えられる。<sup>8)</sup>

特定標的臓器毒性

: 情報なし。

**(反復ばく露)**

誤えん有害性

: 分類対象外 (GHS 定義におけるガスである。)

その他 (人体に対する影響)

: 情報なし。

## 12. 環境影響情報

生態毒性

: 情報なし

残留性・分解性

: 情報なし

生態蓄積性

: 情報なし

土壌中の移動性

: 情報なし

オゾン層への有害性

: 分類できない (当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない)。

他の有害影響

: 情報なし

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び

ガスを廃棄する場合には、少量ずつ換気に注意して大気放出を行う。

包装の安全でかつ環境上

スプレー缶を廃棄する場合には、ガスを使いきり、各自治体の廃棄方

望ましい廃棄、又は

法に従って廃棄すること。

リサイクルに関する情報

## 14. 輸送上の注意

特別の安全対策 : 移動時のスプレー缶の温度は、40℃以下に保つ。

: 衝撃が加わらないように、注意深く取り扱う。

: 移動中の損傷等を防ぐため、スプレー缶にはキャップを取り付け、ダンボール箱に入れる等の措置を講ずる。

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

: 半導体製造工程における安全対策指針

(昭和 63 年 2 月 18 日、労働省基発第 82 号の 2)

: 施行令第 18 条 (名称等を表示すべき危険物及び有害物)

: 施行令第 18 条の 2 (名称等を通知すべき危険物及び有害物)

2026 年 4 月 1 日

TNS 11204-SP 酸素（第 6 版） [6/6]

化学物質排出把握管理促進法 : 該当しない。  
毒物及び劇物取締法 : 該当しない。

## 16. その他の情報

適用材質 : 低炭素鋼、アルミ合金、銅、銅合金、低炭素ステンレス鋼等の金属が使用出来る。

### 引用文献

- 1) 「許容濃度の勧告（2020 年）」日本産業衛生学会
- 2) 2021 ACGIH TLVs and BEIs
- 3) 「ガス安全取扱データブック」日本酸素(株) マシナガスプロダクト 共編 丸善(1989 年)
- 4) 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ндарт設備・安全性部会 共著 SEMI ジャパン (1993)
- 5) 及川紀久雄:「先端技術産業における危険・有害化学物質プロフィール 100」丸善(1987)
- 6) 特殊材料ガス安全データ集(2000)日本産業ガス協会・特殊ガス工業部会 編著(1999)
- 7) 緊急時応急措置指針 (社) 日本化学工業協会 (2009 年)
- 8) 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/酸素(2021 年アクセス)
- 9) 日本化学会編:「化学便覧」(第 3～5 版)、丸善出版(株)
- 10) 「酸素・窒素・アルゴンの取扱い方」、日本産業ガス協会 (2000 年)
- 11) L'AIR LIQUIDE:「GAS ENCYCLOPEDIA」、ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS (1976 年)
- 12) 日化協「化学物質法規制検索システム:CD ROM 版」(2007 年)
- 13) 化学品安全管理データブック Vol.1、化学工業日報社(2000 年)
- 14) 国立環境研究所 化学物質データベース WebKis-Plus より
- 15) 化学工学会編:「化学工学便覧」改訂 7 版、丸善出版(株)
- 16) 職場のあんぜんサイト GHS モデル SDS 情報/酸素(2021 年アクセス)

- 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いを対象としたもので、特殊なお取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。  
・ 危険物有害性情報等は必ずしも十分とは言えないので、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お願いいたします。

以上