安全データシート

整理番号　GC:07

【製品名】　　空気

安全データシート

作成日　1993 年 3 月 31 日
改訂日　2024 年 2 月 29 日（第 10 版）

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称　：　空気
製品コード　：
化　学　名　：　空気(Air)
供給者の会社名称　：　株式会社　中尾酸素
住　　所　：　和歌山県有田市千田 483-2
担 当 部 門　：
連　絡　先　：　Tel;　0737-83-0001　　FAX;　0737-83-0003
E-mail;
緊急連絡電話番号
推奨用途　スクーバダイビング、機器駆動用動力、操作、産業プロセスのサポート
使用上の制限　本製品の使用にあたっては該当する各法律、及び次項以降の危険有害性情報等に基づき使用すること
整 理 番 号　：GC:07

2. 危険有害性の要約

化学品のＧＨＳ分類　：
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
記載がないものは区分に該当しないまたは分類できない

ＧＨＳラベル要素
絵表示又はシンボル　：



注意喚起語　：　警告
危険有害性情報　：　高圧ガス：熱すると爆発のおそれ
注意書き　[安全対策]　：　衣類及び可燃物から遠ざけること
：　バルブや附属品にはグリース及び油を使用しないこと
[応急処置]　：　火災の場合：安全に対処できるならば漏えいを止めること
[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
ＧＨＳ分類に関係しない又は GHS で扱われない他の危険有害性　：　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

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：　混合物
化学名又は一般名（化学式）　：　空気
成分及び含有量　：

官報公示整理番号

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	約 78%
酸素	7782-44-7	32.00	適用外	適用外	約 21%
アルゴン	7440-37-1	39.95	適用外	適用外	約 1%

重量濃度換算式

$$\text{重量濃度（wt.%）} = \frac{Mn\ Vn}{\Sigma\ Mn\ Vn} \times 100$$

※Mn：各成分の分子量　　Vn:各成分の体積（ガス容積）
※各成分の温度・圧力は同一条件とする
※各成分の体積（ガス容積）は合計で100%とする

4. 応急措置

吸入した場合	：	特に問題なし。
皮膚に付着した場合	：	大気圧の空気にさらされても、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。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	：	空気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または減少している可能性があるので、十分換気を行う。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	：	周辺火災に合わせた消火剤を使用すること。
	：	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、速やかに高圧の空気の供給を絶つこと。
使ってはならない消火剤	：	なし
火災時の特有の危険有害性	：	容器が火炎にさらされると内圧が上昇し、安全装置が作動し、空気が噴出する。内圧の上昇の激しいときは、容器の破裂に至ることもある。 容器弁が壊れたときなどは、容器はロケットのように飛んで危害を与えることがある。 容器を安全な場所に搬出すること。搬出できない場合には、できるだけ風上側から水を噴霧して容器を冷却すること。
特有の消火方法	：	火災を発見したら、まず部外者を安全な場所へ避難させること。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	：	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こと。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	：	特に必要ない。
環境に対する注意事項	：	環境への影響はない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	：	特に必要ない。
二次災害の防止策	：	高圧の空気は、油、グリースなど燃えやすい物と接触させないこと。高圧下では燃焼が激しくなる恐れがある。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い
　技術的対策

取扱者のばく露防止　：　継手部、ホース、配管および機器に漏れがないか調べること。漏えい検査には、石けん水等の発泡液による方法が簡便、安全で確実である。

：　作業の中断あるいは終了後、作業場所を離れるときは、容器弁を閉じる。その後、圧力調整器内のガスを出し、圧力調整ハンドルをゆるめておくこと。

火災・爆発の防止　：　容器を電気回路の一部に使用しないこと。特に、アーク溶接時のアークストライクを発生させたりして損傷を与えないこと。

：　容器弁等が氷結したときは、40 ℃以下の温水で温め、バーナー等で直接加熱しないこと。

その他の注意　：　容器の使用前に、容器の刻印、塗色（容器の表面積の 1/2 以上ねずみ色）、表示等によりガス名を確かめ、内容物が目的のものと異なるときは使用せずに、販売者に返却すること。

：　容器から直接使用しないで、必ず圧力調整器を使用すること。

：　圧力調整器の取り付けにあたっては、容器弁のネジ方向を確かめてネジに合ったものを使用すること。

：　圧力調整器を正しい要領にて取り付けた後、容器弁を開ける前に、圧力調整器の圧力調整ハンドルを反時計方向に回してゆるめ、その後、ゆっくりと容器弁を開く。この作業中は、圧力調整器の側面に立ち、正面や背面に立たないこと。

：　容器弁の開閉に使用するハンドルは所定の物を使用し、容器弁はゆっくりと開閉すること。

：　容器弁の開閉に際し、ハンマー等でたたいてはならない。手で開閉ができないときは、その旨を明示して、販売者に返却すること。

：　容器には、転落、転倒等を防止する措置を講じ、かつ粗暴な扱いをしないこと。倒れたとき、容器弁の損傷等により、高圧のガスが噴出すると、容器がロケットのように飛んで危害を与えることがある。

：　高圧空気を多量に使用する場合には、使用量によって集合装置等の供給設備が特別に設計・製作されることがある。使用者はこれらの設備・機器の正しい操作方法や使用方法について、製造者または販売者から指導を受け、取り扱い説明書および指示事項に従うこと。

：　脱着式の保護キャップは、使用前に取り外すこと。容器を使用しないときは、確実に取り付けること。

：　容器には、充てん許可を受けた者以外はガスの充てんを行ってはならない。

：　容器の修理、再塗装、容器弁および安全装置の取り外しや交換等は、容器検査所以外では行なわないこと。

：　容器の刻印、表示等を改変したり、消したり、はがしたりしないこと。

：　使用後の容器は圧力を 0.1 MPa 以上残し、使用後は確実に容器弁を閉めた後、キャップを付けて、速やかに残ガス容器置場に返すこと。

：　容器の授受に際しては、あらかじめ容器を管理する者を定めること。

：　契約に示す期間を経過した容器および使用済みの容器は速やかに販売者に返却すること。

：　高圧ガス保安法の定めるところにより取り扱うこと。

：　高圧空気用の機器および付属機器等（貯槽、容器、配管、弁類、蒸発器、計器類）は清浄に保ち、油脂類、有機物、ごみ、錆、バリ等が付着していてはならない。付着している場合には、不活性ガスでフラッシングする等して完全に除去してから使用すること。

：　高圧の空気が触れる部分を、油脂類の付着した汚れた手や手袋で取り扱わないこと。事前に手、手袋、衣服への油脂類の付着がないか、

確かめること。
：高圧空気を使用するシステムは、油脂類の付着を禁止するとともに、有機物、ごみ、錆、バリ等を不活性ガスでパージする等して取り除いておくこと。

局所排気・全体換気　：特に必要ない。

安全取扱注意事項　：容器弁の口金内部に付着した塵埃類を除去する目的でガスを放出する場合には、口金を人のいない方向に向けて、ガス出口弁を短時間微開して行うこと。
：高圧のガスが直接人体に吹きつけられると、損傷を起こすことがあるので、高圧で噴出するガスに触れないこと。
：容器をローラーや型代わり等の容器本来の目的以外に使用しないこと。

接触回避　：容器に空気以外のガスが入った可能性があるときは、容器記号番号等の詳細を販売者に連絡すること

衛生対策　：取扱い後は　よく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件

適切な技術的対策　：充てん容器および残ガス容器に区分して置くこと。

適切な保管条件や避けるべき保管条件　：腐食性の雰囲気や、連続した振動にさらされないようにすること。直射日光を受けないようにし、温度 40 ℃以下に保つこと。
：水はけの良い、換気の良好な乾燥した場所に置くこと。

注意事項　：火炎やスパークから遠ざけ、火の粉等がかからないようにすること。
：電気配線やアース線の近くに保管しないこと。

安全な容器包装材料　：高圧ガス容器として製作された容器であること。

8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等　：日本産業衛生学会(2019 年版)　：　規定されていない

設備対策　：特になし

保護具

呼吸用保護具　：特別な保護具はいらない

手の保護具　：革手袋

眼、顔面の保護具　：保護面、保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具　：特別な保護具はいらない

9. 物理的及び化学的性質

物理状態　：気体

色　：無色

臭い　：無臭

融点／凝固点　：約-213 ℃（101.3 kPa）

沸点又は初留点及び沸点範囲　：約-194 ℃（101.3 kPa）

可燃性　：可燃性に分類されない

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界　：なし

引火点　：非該当

自然発火点　：なし

分解温度　：非該当

ｐＨ　：非該当

動粘性率	：	非該当
溶　解　度	：	約 1.83 ml/100ml 水（20 ℃の水における Bunsen 吸収係数を 0 ℃,101.3 kPa に換算）
n-オクタノール／水分配係数（log 値）	：	非該当
蒸　気　圧	：	非該当
密度及び／又は相対密度	：	非該当
相対ガス密度	：	1 （空気＝1）
粒 子 特 性	：	非該当

その他のデータ

臨界温度	：	約-141 ℃
臨界圧力	：	約 3.8 MPa
分子量	：	28.96(乾燥空気の平均分子量)

10. 安定性及び反応性

反応性	：	高圧では可燃物を激しく燃焼させる。
化学的安定性	：	安定な物質である。
危険有害反応可能性	：	有機物やその他の燃えやすいものと反応する。
避けるべき条件	：	有機物やその他の燃えやすいものとの高圧状態での接触。高圧空気は酸素分圧の上昇により発火温度の低下、熱伝導の上昇等で不測の発火をみることがある。
混触危険物質	：	有機物やその他の燃えやすいもの。（高圧において）
危険有害な分解生成物	：	なし

11. 有害性情報

急性毒性	：	情報なし
皮膚腐食性/刺激性	：	情報なし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	：	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	：	情報なし
生殖細胞変異原性	：	情報なし
発がん性	：	情報なし
生殖毒性	：	情報なし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	：	情報なし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	：	情報なし
誤えん有害性	：	情報なし
その他の情報	：	毒性はない

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	：	情報なし

13. 廃棄上の注意

：　使用済み容器はそのまま容器所有者に返却すること。

：　容器に残ったガスは、みだりに放出せず、圧力を残したまま容器弁を閉じ、製造者または販売者に返却する。
：　空気を廃棄する場合には、少量ずつ大気放出を行う。
：　容器の廃棄は、容器所有者が行い、使用者が勝手に行わないこと。

14. 輸送上の注意

国連番号	：	1002（圧縮されているもの）
品名(国連輸送名)	：	空気、圧縮されているもの
国連分類	：	クラス 2.2 （非引火性・非毒性高圧ガス）
容器等級	：	非該当
海洋汚染物質	：	非該当
MARPOL73/78 付属書Ⅱ及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	：	非該当

国内規制がある場合の規制情報

高圧ガス保安法	：	法第 2 条（圧縮ガス）
海上輸送		
港則法	：	施行規則第 12 条　危険物（高圧ガス）
船舶安全法	：	危規則第 3 条危険物告示別表第 1（高圧ガス）
航空輸送		
航空法	：	施行規則第 194 条
陸上輸送道路法	：	施行令第 19 条の 13 （車両の通行の制限）
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	：	消防法に規定された危険物と混載しない。
	：	高圧ガス保安法における規定に基づき安全な輸送を行う。
	：	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。
	：	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施すこと。
	：	車両等により運搬する場合は、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。
緊急時応急措置指針番号	：	122

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法		非該当
労働安全衛生法		労働安全衛生規則第 24 条の 14，15　危険有害化学物質に関する危険性又は有害性等の表示等
毒物及び劇物取締法		非該当
高圧ガス保安法	：	法第 2 条（圧縮ガス）
港則法	：	施行規則第 12 条危険物（高圧ガス）
船舶安全法	：	危規則第 3 条危険物告示別表第 1（高圧ガス）
航空法	：	施行規則第 194 条
道路法	：	施行令第 19 条の 13 （車両の通行の制限）

16. その他の情報

適用範囲　：　この安全データシートは、気体の空気に限り適用するものである。液化空気については、当該の安全データシートによること。

引用文献

1)　日本酸素㈱、マチソンガスプロダクツ共編：「ガス安全取扱データブック」、丸善出版㈱（1989 年）
2)　日本化学会編：「化学便覧」（第 3～5 版）、丸善出版㈱
3)　L'AIR LIQUIDE ：「GAS ENCYCLOPEDIA」、ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS（1976 年）
4)　新日本法規出版㈱：「実務労働安全衛生便覧」、新日本法規出版㈱（2001 年）
5)　（社）海中開発技術協会：「スクーバタンク・レギュレーター取扱い上の注意事項」、（社）海中開発技術協会（1992 年）
注)高圧ガス保安法に基づくスクーバダイビング用の周知書面として広く使用されている文献です。
6)　産業安全技術総覧編集委員会：「産業安全技術総覧」、丸善出版㈱（2003 年）
7)　日化協「化学物質法規制検索システム：CD ROM 版」（2007 年）
8)　大島輝夫監修「化学品安全管理データブック：CD ROM 版」化学工業日報社（2004 年）
9)　化学工学会編：「化学工学便覧」改訂 7 版、丸善出版㈱

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り扱いを対象としたもので、特殊な取り扱いの場合はその点を配慮下さい。
- 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確認の上、利用下さい。

以上