

化学物質等安全データシート

作成 2013 年 2 月 22 日

【製品名】	自給式呼吸器用空気ガス
-------	-------------

化学物質等安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称 : 空気
化 学 名 : 空気 (Air)
会 社 名 : エア・ウォーター防災株式会社
住 所 : 兵庫県神戸市西区高塚台 3 丁目 2 番地 1 6
連 絡 先 : 開発総括部 呼吸器開発グループ
Tel: 078-992-1450 FAX: 078-993-4480
E-mail: info-awb-h@awi.co.jp
整 理 番 号 : G 0 9 - 1 - 3 0 8 R 2
緊急連絡先 : 開発総括部 呼吸器開発グループ
Tel: 03-5435-7923 FAX: 03-5435-7915

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性及び影響 : このガスは、自給式呼吸器に使用するガスである。高圧ガス容器からガスが噴出し目に入れば、目の損傷、あるいは失明のおそれがある。

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 : 加圧ガス ; 熱すると爆発のおそれ。
注意書き [予防策] : 可燃物から遠ざけること。
: 減圧バルブにはグリースおよび油を使用しないこと。
[対応] : 火災の場合には、安全に対処できるなら漏洩を止めること。
[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。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
化学名又は一般名 (化学式) : 空気 (Air)
成分及び含有量 (vol%) :

官報公示番号					
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%

4. 応急措置

- 吸入した場合 : 自給式呼吸器の呼吸用ガスであり、問題なし。
- 皮膚に付着した場合 : 自給式呼吸器の呼吸用ガスであり、問題なし。
- 目に入った場合 : 自給式呼吸器を使い正常に供給された場合、問題なし。器械の故障や容器のバルブから直接噴出するガスを受けた場合は、安静にし、すぐに医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : —

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 火災の種類に合わせた消火剤を使用する。
- : 容器の昇温を防ぐため、水で容器を冷却する。
- : 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
- 火災時の特有の有害危険性 : 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ぶことがある。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、爆発・飛散するおそれがあるため、防護壁や十分な距離を確保するなど、風上の安全な場所から水を噴霧して容器を冷却すること。
- : また、自給式呼吸器として使用中の際は、ホースが火炎にさらされ続けると、破損し、空気が噴出する。ホースが破損したときは、噴出するガスにより、ホースが暴れることがある。
- 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。
- 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から消火にあたる。

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。
- 回収、中和、封じ込め : 特に必要ない。
- 及び浄化の方法・機材
- 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

- 取扱い上の注意
- 技術的対策 : この空気は自給式呼吸器専用の空気ガスである。それ以外の用途で使用しないこと。
- : 容器および附属のバルブ、ならびに、自給式呼吸器は清浄に保ち、油脂類、有機物、ごみ、錆、バリ等が付着してはならない。油脂を除去する場合はアルコールで拭き取り、完全に乾燥させること。
- : 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。
- : 容器には、落下、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ぶことがある。

- ： 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。
 - ： 容器弁の開閉に使用するハンドルは手で操作し、容器弁はゆっくりと開閉すること。
 - ： 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。
 - ： 容器から直接使用しないで、必ず自給式呼吸器を使用すること。
 - ： 自給式呼吸器に容器を取り付ける場合には、容器弁のネジ方向を確かめてネジにあったものを使用すること。
 - ： 容器および自給式呼吸器の取扱説明書に沿って使用すること。
 - ： 容器の圧力計もしくは検圧計や自給式呼吸器の圧力指示計で漏れがないか調べること。
 - ： 使用時以外は、容器弁を閉じ、自給式呼吸器の内部に溜ったガスを抜いておくこと。
 - ： ガスが充てんされている容器は、自給式呼吸器用の容器であり、それ以外の用途には使わないこと。
 - ： 容器は室温 0～40℃の屋内で保管すること。
 - ： 容器に変形や損傷（物理的・化学的・熱的な損傷）がある場合、直ちにガスを抜き使用中止にすること。弊社もしくは代理店に点検させること。
 - ： 特に必要ない。
- 局所排気
全体換気
注意事項**
- ： 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（容器所有者を示す刻印は除く）、表示等を改変したり、消したり、剥したりしないこと。
 - ： 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。
 - ： 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、容器を管理すること。
 - ： 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。
- 安全取扱い
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、怪我をすることがあるので、高圧で噴出するガスに触れないこと。
 - ： 容器の圧力は 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。
 - ： 容器および附属のバルブ、ならびに、自給式呼吸器は清浄に保ち、油脂類、有機物、ごみ、錆、バリ等が付着してはならない。油脂を除去する場合はアルコールで拭き取り、完全に乾燥させること。
- 保管上の注意
適切な
保管条件**
- ： 充てん容器および残ガス容器に区分して置くこと。
 - ： 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。
 - ： 水はけの良い、換気の良い乾燥した場所に置くこと。
 - ： 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 0～40 °C 以下に保つこと。
安全な容器： 自給式呼吸器用の高圧ガス容器として製作された容器であること。
包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策： 特になし

許容濃度： 日本産業衛生学会(2019 年版)： 規定されていない
ACGIH(2019 年版) TLV-TWA： 規定されていない
TLV-STEL： 規定されていない

保護具

呼吸器の保護具： ガスは自給式呼吸器の呼吸用であり、必要ない。
手の保護具： 皮手袋
目の保護具： ガスは自給式呼吸器の呼吸用であり、必要ない。
皮膚及び身体の保護具： ガスは自給式呼吸器の呼吸用であり、必要ない。

9. 物理的及び化学的性質

外 観： 無色の気体
臭 い： 無臭
p H： 該当しない
融点・凝固点： 約-213 °C
沸点、初留点： 約-194 °C
及び沸騰範囲
引 火 点： なし
燃焼又は爆発範囲： なし
の上限／下限
蒸 気 圧： —
蒸 気 密 度： 約 1.29 kg/m³ (0 °C, 101.3 kPa)
比重 (相対密度)： 1 (空気=1)
溶 解 度： 約 1.83 ml/100ml 水 (20 °C の水 100 ml に溶解する気体を 0 °C, 101.3 kPa に換算)
オクタノール／水： 情報なし
分配係数
自然発火温度： なし
分 解 温 度： なし
その他のデータ
臨界温度： 約-141 °C
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

安定性・危険有害： 安定な物質である。高圧では可燃物を激しく燃焼させる。
反応可能性
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。高圧空気は酸素ほど支燃性は強くないが、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

: 毒性はない

12. 環境影響情報

: 情報なし

13. 廃棄上の注意

- : 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・非毒性高压ガス) |
| 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 | : 非該当 |
| コードによるばら積み輸送される液体物質 | |
| 国内規制がある場合の規制情報 | |
| 高压ガス保安法 | : 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 (高压ガス) |
| 船舶安全法 | : 危規則第 3 条危険物告示別表第 1 (高压ガス) |
| 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。 |
| | : 高压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 |
| 高压ガス保安法 | : 法第 2 条 (圧縮ガス) |
| 港則法 | : 施行規則第12条危険物 (高压ガス) |
| 船舶安全法 | : 危規則第 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 |

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

: この化学物質等安全データシートは、自給式呼吸器用の空気ガスに限り適用するものである。

引用文献

- 1) 日本酸素(株)、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(株) (1989 年)
- 2) 日本化学会編:「化学便覧」(第 3~5 版)、丸善(株)
- 3) L' AIR LIQUIDE :「GAS ENCYCLOPEDIA」、ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS (1976 年)
- 4) 新日本法規出版(株):「実務労働安全衛生便覧」、新日本法規出版(株) (2001 年)
- 5) ACGIH:「2019 TLVs and BEIs」(2019 年)
- 6) (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。
- 7) 産業安全技術総覧編集委員会:「産業安全技術総覧」、丸善(株) (2003 年)
- 8) 日化協「化学物質法規制検索システム:CD ROM 版」(2007 年)
- 9) 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)
- 10) 化学工学会編:「化学工学便覧」改訂7版、丸善出版(株)

- 注) ・ 本 MSDS 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。
- ・ 注意事項等は通常の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 MSDS 以外の資料や情報も十分に確認の上、利用下さい。

以上