

製品安全データシート

1. 製品名および会社情報

製品名	・ アルゴン
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
TEL	・ 06-6220-8555
FAX	・ 06-6220-7863
緊急連絡先	・ RC室
TEL	・ 0794-37-2101
作成日	・ 1993年08月01日
改定日	・ 2005年08月25日
整理番号	・ 3103-01-0-05

2. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	・ 単一製品
化学名又は一般名	・ アルゴン (Argon)
化学特性	・ Ar (分子量39.994)
含有量	・ 99.99%以上
官報公示整理番号	
化審法	・ 対象外
安衛法	・ 既知
記載対象法規	
化学物質管理促進法	・ 非該当
労働安全衛生法	・ 非該当
毒物及び劇物取締法	・ 非該当
CASNo.	・ 7440-37-1

3. 危険有害性の要約

最重要危険有害性	
物理的及び化学的危険性	・ 非常に安定で反応性は、ほとんどない。 ・ 100%アルゴン雰囲気内へ知らずに入り、呼吸すると瞬間的に窒息状態になり気絶、窒息死する危険性がある。
特定の危険有害性	
有害性	・ ガス自体の毒性はないが、窒息性があるので注意を要する。
分類の名称 (分類基準は日本方式)	・ 不燃性、高圧ガス

4. 応急措置

吸入した場合	・ 酸素欠乏により人事不省に陥ったときは、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、安静、保温に努め、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、速やかに医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	・ 大気圧のアルゴンにさらされても、特に問題なし。

目に入った場合

- ・ 液化アルゴンによる凍傷の場合は、直ちに患部を温水等で温めるとともに医師の手当を受ける。
- ・ 噴出ガスを受けた場合、冷却し、医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

消火剤

消火方法

保護具

- ・ 粉末消火器、炭酸ガス消火器、ハロン消火器、水散布(周辺火災にあわせる)
- ・ 不燃性ガスなので火災の危険はない。
- ・ 周囲で火災が発見されたら、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、容器および周囲に散水し、容器の破裂を防止する。
- ・ 保護眼鏡、保護手袋等

6. 漏出時の措置

除去方法

少量漏洩の場合

大量漏洩の場合

- ・ 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、容器弁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・メーカーに連絡して指示を受ける。
- ・ 移送中の漏洩で安全弁を締めても漏洩が止まらない場合は、開放された場所に移し、部外者が立ち入らないよう周囲を監視するとともに、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。漏洩のおさまるまで部外者が立ち入らないよう周囲を監視するとともに、納入業者・メーカーに連絡して指示を受ける。
- ・ 被災者がいる場合には空気呼吸器を着用し、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にて行う。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱いの注意事項

保管上の注意事項

- ・ 高圧ガス保安法に準拠して作業する。
- ・ 作業者の安全・周囲の環境維持のため、漏洩しない構造の設備を使用して取り扱う。
- ・ 容器弁等の操作は丁寧に行い、過大な力を掛けない。
- ・ 容器は転倒させ、落下させ、衝撃を加え、引きずる等の乱暴な取り扱いをしない。
- ・ 転倒・落下防止措置を講ずる。
- ・ 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。
- ・ 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、転倒を防止し保管する。
- ・ 消防法に規定された危険物と同一の場所に貯蔵しない。

8. 暴露防止及び保護措置

- | | |
|-------------|--------------------------|
| 設備対策 | ・ 室内作業場で使用の場合は、換気設備を設ける。 |
| 許容濃度 | |
| 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 | ・ 設定されていない |
| ACGIH | ・ 設定されていない |
| 保護具 | ・ 保護眼鏡、保護手袋等 |

9. 物理的及び化学的性質

- | | |
|-------|--------------------------|
| 物理的状态 | ・ 気体 |
| 色 | ・ 無色 |
| 沸点 | ・ -185.8℃ |
| 融点 | ・ -189.2℃ |
| 引火点 | ・ なし（不燃性） |
| 発火点 | ・ なし（不燃性） |
| 燃焼範囲 | ・ なし（不燃性） |
| 蒸気密度 | ・ 1.782g/L |
| 溶解性 | ・ 水に対し 0.0337ml/ml [20℃] |
| 臨界温度 | ・ -122.4℃ |
| 臨界圧力 | ・ 4.707MPa |

10. 安定性及び反応性

- | | |
|---------|--|
| 安定性、反応性 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 水にごく微量しか溶けない。 ・ 水に放置及び水に混合時は水を沸きたたせ、冷たい霧を生じる。 ・ 流出物が大量の場合、水面上方に窒息性の気体雲を生じることがある。 ・ この霧は空気より重く、地表にとどまる。 ・ 空気との接触は、液体から気体へ早く移行し、冷たい霧を生じるこの霧は空気より重く地表にとどまる。 ・ 密閉空間内では空気中の酸素が排除され、窒息危険を生じる。 |
|---------|--|

11. 有害性情報

- | | |
|----------|---|
| 人体に対する影響 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 毒性がな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 明白な微候 ・ 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、こん睡、死。急な窒息状態の時、突然窒息し意識喪失。 |
|----------|---|

12. 環境影響情報

残留性/分解性

・ 知見なし

13. 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。

14. 輸送上の注意

国内規定
国連分類
国連番号
輸送上の注意事項

- ・ 高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
- ・ クラス2.2
- ・ 1006 アルゴン(圧縮)
- ・ 移動時の容器温度は、40℃以下に保つ。特に夏場はシートを掛け温度上昇の防止に努める。
- ・ 容器には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、容器弁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、消火設備及び応急措置に必要な資材、工具を携帯する。

15. 適用法令

PRTR法（化学物質管理促進法）
労働安全衛生法
高圧ガス保安法
道路法
港則法
航空法
船舶安全法

- ・ 非該当
- ・ 非該当
- ・ 第2条(圧縮ガス)
- ・ 第19条の13（車両通行の制限）
- ・ 施行規則 第12条 危険物（高圧ガス）
- ・ 施行規則 第194条 告示 別表第1 高圧ガス
- ・ 第3条 危険物 告示 別表1 高圧ガス

16. その他

使用材料

- ・ 炭素鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金、モネル、真鍮などの金属は、優れた耐性を示す。ただし、液化アルゴンの場合は、低温脆性のない材料を使用する必要がある。
- ・ バイトン、ナイロン、ポリエステルは影響を受けず、テフロン、Kel-Fは優れた耐性を示す。

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スタンダード設備 安全部会 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 共著 丸善(1988)
- 3) 危険性ガス状物質 〃 靱激激漏Tーチセンター調査研究事業部 編集 東レリサーチセンター (1992)
- 4) 13197の化学商品 化学工業日報社 (1997)
- 5) 化学便覧 改訂3版 日本化学会編 丸善 (1988)

記載内容の取扱い

- ・ 記載内容は、現時点で入手できた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。
- ・ 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MSDS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。

- ・ 記載内容は、現時点で入手できた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。
- ・ 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MSDS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。