

安全データシート

製造者情報 会社 東京高圧山崎株式会社
住所 東京都渋谷区渋谷一丁目9番8号
担当部門 本社技術部
電話番号 03-3409-7541

緊急連絡先	電話番号
<input type="checkbox"/> 関東営業部	0493-56-4105
<input type="checkbox"/> 北関東営業部	029-887-0543
<input type="checkbox"/> 京葉営業部	0438-63-3921
<input type="checkbox"/> 京浜営業部	044-344-7770

改定 2024年11月1日

改定 2022年11月1日

整理番号 THPG-013 作成 1999年11月8日

製品名：クリプトン(Krypton)

1. 物質の特定

単一製品・混合物の区別 : 単一製品
化学名 : クリプトン (Krypton)
成分及び含有量 : 99.99%以上
化学式又は構造式 : Kr (分子量 83.8)
官報公示整理番号 : 化審法対象外
CAS No. : 7439-90-9
国連分類 : クラス 2. 2
国連番号 : 1056

2. 危険有害性の分類

重要危険有害性及び影響 : 高純度のクリプトンを吸入すると、窒息により死亡する事がある。

: 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。

GHS分類⁽⁴⁾

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] : 換気の良い場所で使用すること。
 [対応] : 吸入した場合; 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 [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・混合物の区分 : 単一製品
 化学名又は一般名 (化学式) : クリプトン (Kr)
 成分および含有量 :

化学物質	CAS No	分子量	化審法	安衛法	成分濃度
クリプトン	7439-90-9	83.80	適用外	適用外	99.99%以上

4. 応急措置

- 目に入った場合 : 噴出ガスを受けた場合、医師の手当を受ける。
 皮膚に付いた場合 : 特に問題なし。
 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
 手当てを受ける。

5. 火災時の措置

- 消火方法 : 火災を発見したら、先ず部外者を安全な場所に避難させる。
 : 保護具着用の上、風上より消化作業を行う。
 : 不燃性ガスであるが、容器が火炎に包まれると、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処置が必要である。
 : 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、容器及び周囲に散水し、容器の破裂を防止する。
 消火剤 : 容器の昇温を防ぐ為、水で容器を冷却する。

6. 漏洩時の措置

- 少量漏出の場合：漏洩を発見したら、ま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置換する。
- ：汚染地域での作業は、酸欠の恐れがあれため空気呼吸器を着用し必ず複数にて行う。空気より重いので注意すること。
 - ：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、容器バルブ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・メーカーに連絡し指示を受ける。
 - ：移送中の漏洩で、容器バルブを締めても漏洩が止まらない場合、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・メーカーに連絡し指示を受ける。
- 大量漏出の場合：漏洩を発見したら、ま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監視するとともに納入業者・メーカーに連絡し指示を受ける。
- ：被災者がいる場合には空気呼吸器を装着し、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で行う。

7. 取り扱いおよび貯蔵上の注意

- 取扱い
- ： 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。
 - ： 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、引きずる等の乱暴な取扱をしない。
 - ： 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。
- 貯蔵
- ： 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. 暴露防止措置

- 管理濃度 : 決められていない。
許容濃度 : 日本産業衛生学会勧告値 規定されていない。
OSHA PEL 規定されていない。
ACGIH 勧告値 規定されていない。
設備対策 : 室内作業場で使用の場合は、換気設備を設けること。
保護具 : 保護手袋、保護めがね等

9. 物理／化学的性質

- 外観 : 無色の気体
臭気 : 無し
比重 : 2.89 (0.1013MPa、25℃)
沸点 : -152.9℃
融点 : -157.2℃
ガス密度 : 3.74kg/m³ (0.1013Mpa、0℃)
溶解度 : 水に対し 5.9cm³/100gH₂O (0.1013Mpa、20℃)

10. 危険性情報 (安定性・反応性)

- 引火点 : なし
発火点 : なし
燃焼範囲 : なし
安定性・反応性 : 安定、通常の条件では反応しない。
その他 : 充填圧力が 1 Mpa 以上と高く、高圧のクリプトンが直接人体に吹き付けられると、損傷を起こす事がある。

11. 有害性情報 (人についての情報、疫学的情報を含む)

- 人体影響 : 皮膚腐食性 : なし
刺激性 (皮膚、眼) : なし
吸入 : 毒性はないが、空気と置換する事により単純窒息性ガスとして作用する。
酸素濃度 17%が低濃度安全限界であり、酸素濃度 17%で初期の酸欠症状が現れ、16~12%では、脈拍・呼吸数の増加、神経集中に努力がいる、細かい筋作業が困難、頭痛等の症状が起きる。
10~6%で意識不明、中枢神経障害、痙攣を起こし、昏睡状態となり、呼吸が停止し、6~8 分後心臓が停止する。
6%以下の極限的な低濃度では、一回の呼吸で一瞬のうちに失神、昏睡、呼吸停止、痙攣を起こし約 6 分で死亡する。
毒性 : なし
変異原性 : なし

1 2. 環境影響情報：知見なし。

1 3. 輸送上の注意

- ： 高压ガスを移動する時は高压ガス保安法第二十三条により、一般高压ガス保安規則第四十八条に定められた保安上必要な措置及び方法の基準によらなければならない。
- ： 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。
- ： 充填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講ずる。
- ： 消防法に規定された危険物と混載しない。
- ： イエローカード、消火設備及び応急措置に必要な資材、工具を携行する。

1 4. 廃棄上の注意

- ： 容器及び残ガスは廃却せず、メーカーに返却する。

1 5. 適用法令

- 高压ガス保安法：第 2 条（圧縮ガス）
- 道路法：第 19 条の 13（車両の通行の制限）
- 船舶安全法：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 条危険物告示別表第 2 高压ガス
- 港則法：施行規則第 12 条危険物（高压ガス）

1 6. その他

- 使用材質：金属腐食性はないので、ほとんどの金属が使用できる。
 - ：プラスチックやゴムも侵さないので、ほとんどの材質が使用可能である。

引用文献

- 1) 「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編丸善（1988）
- 2) 「化学便覧」日本化学会編丸善（1988）
- 3) 「GASENCYCLOPEDIA, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS」AIR LIQUIDE（1976）
- 4) 「実務労働安全衛生便覧」新日本法規
- 5) 「酸素欠乏危険作業主任者テキスト」中央労働災害防止協会（改訂第 3 版）
- 6) 「ACGIH 化学物質と物理因子の TLV」（1995～96 年度用）(社)日本作業環境測定協会
- 7) 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（2006）

-
- 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 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御願いたします。

以上