

安全データシート

1. 製品名および会社情報

製品名	二酸化硫黄
会社名	住友精化株式会社
住所	大阪市中央区北浜4丁目5番33号
担当部門	ガス事業部 TEL. 06-6220-8555 FAX. 06-6220-8533
緊急連絡先	品質保証室 TEL. 079-235-1301
整理番号	3282-01-0-13
作成日	1993年04月01日
改定日	2016年06月17日

2. 危険有害性の要約

重要危険有害性 高圧ガスのため加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の危険有害性 高濃度で酸素不足のため窒息するおそれがある。

GHS分類¹⁾

物理化学的危険性	可燃性・引火性ガス	区分外
	支燃性・酸化性ガス	区分外
	高圧ガス	液化ガス
健康に対する有害性	急性毒性(吸入：ガス)	区分3
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2A
	発がん性	区分外
	特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器系)

記載がない項目は分類対象外または分類できない。

ラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

危険
 H280 高圧ガス：熱すると爆発のおそれ
 H331 吸入すると有毒(吸入：ガス)
 H319 強い眼刺激
 H370 臓器(呼吸器)の障害
 H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器(呼吸器系)の障害

注意書き

予防策

P202 全ての安全注意(安全データシート:SDS)を読み理解するまで取り扱わないこと。
 P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 P264 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 P270 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
 P280 保護眼鏡/保護面を着用すること。

対応

P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 P311 医師に連絡すること。
 P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。その後も洗浄を続けること。

保管

P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当てを受けること。
 P308+P311 暴露または暴露の懸念がある場合：医師に連絡すること。
 P314 気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
 P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
 P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。
 P405 施錠して保管すること。

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成, 成分情報

単一製品・混合物の区別
化学名又は一般名

単一製品
二酸化硫黄(Sulphur dioxide)
亜硫酸ガス(Sulfur dioxide)
Sulfurous oxide

化学式
化学特性(構造式)



成分及び含有量

成分	化審法番号	安衛法番号	C A S No.	含有量
二酸化硫黄	(1)-536	公表	7446-09-5	99.9%以上

化学物質管理促進法
労働安全衛生法
毒物及び劇物取締法

非該当
通知対象物
非該当

4. 応急措置

吸入した場合

吸入すると窒息し、死に至ることがある。
被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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こと。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗浄すること。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

目に入った場合

液化ガスに触れたときは白くなった部位を微温湯で温めること。
噴出ガスを受けた場合、直ちに医師の手当てを受けること。
水で数分間注意深く洗うこと。眼の刺激が持続する場合は、医師の手当て、診断を受けること。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。
口をすすぐこと。

予想される急性症状及び
遅発性症状

気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
吸入：咳、息切れ、咽頭痛。

症状は遅れて現れることがある。
皮膚：液体に触れた場合：凍傷

眼：発赤、痛み、重度の熱傷

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤
使ってはならない消火剤
特有の危険有害性

周辺火災に応じた消火剤を使用する（粉末消火剤、二酸化炭素、水）。

データなし

加熱により容器が爆発するおそれがある。
破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
火災時の燃焼により、有害ガスが発生する可能性がある。

特有の消火方法

安全に対処できるならば着火源を徐去すること。
ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。危険でなければ火災区域から容器を移動する。
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。漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍る恐れがある。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。容器内に水を入れてはいけない。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、
ガスの接触や吸入を避ける。
低地から離れ、風上に溜まる。
漏洩場所周辺は、適切な換気を行うこと。
密閉された場所に立入る前、換気を良くすること。
ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
眼や皮膚への接触やガスを吸入しないこと。
環境への放出及び空気中への拡散は最小限に留める。
漏洩物の除去、廃棄処理は専門家の指示による。
危険でなければ漏れを止める。
土砂、土のう、防水シートなどにより、漏洩（流出）液および蒸気の拡散防
止をはかる。可能ならば漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放
出するようにする。
蒸発を抑え、蒸気の拡散を防ぐため散水を行う。
窒息の危険を防ぐため換気を良くすること。すべての発火源を速やかに取除
く。（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）
可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

環境に対する注意事項

回収・中和

封じ込め及び浄化の方法・ 機材

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 暴露防止

『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
空気中の濃度を暴露限度以下に保つために、排気用の換気を行うこと。
吸入すると死亡する危険性がある。

火災爆発の防止 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項

加圧ガスを含有し、熱すると爆発のおそれがある。
『8. 暴露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
すべての安全注意(安全データシート：SDS)を読み理解するまで取扱わないこと。
多量に吸入すると、窒息する危険性がある。容器を転倒させ、落下させ、衝
撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
減圧バルブにはグリースや油を使わないこと。
加圧ガスを含有し、熱すると爆発のおそれがある。
容器の取り付け、取り外しの作業の際、漏洩させないように十分注意する。
使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを
付ける。

接触回避 衛生上の注意事項

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。ガスを吸入しないこと。
『10. 安定性及び反応性』を参照。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙しないこと。
使用後は必ず手洗いをする。

保管

技術的対策

容器は保安上使用開始後1年以内に、速やかに販売事業所に返却すること（高
圧ガス保安協会指針）。
高圧ガス保安法に準拠すること。

混触危険物質 保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。（禁煙）容器は直射
日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
できれば屋外に置き、屋内に置く場合には、適切な換気を行うこと。容器を
密閉して換気の良い冷所で保管すること。
施錠して保管すること。

容器包装材料

高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止および保護措置

管理濃度	設定されていない。
許容濃度（暴露限界値、生物学的暴露指標）	
日本産業衛生学会	設定されていない。
(2014年版)	
ACGIH(2014年版)	TLV-TWA —
	TLV-STEL 0.25ppm A4
設備対策	ボンベを貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。室内では換気扇を設置するとともに、ガスが滞留しないような構造にすること。暴露を防止するため、装置の密封または局所排気装置を設置すること。気中濃度を推奨された許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。 減圧バルブにはグリース及びオイルは使用しないこと。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 暴露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	必要に応じて適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて適切な保護衣、保護面を着用すること。 必要に応じて適切な安全靴を使用すること。
衛生対策	手袋及びマスク等の保護具は定期又は使用の都度手入れを行うこと。

9. 物理的および化学的性質

物理的状態	気体:ICSC(1994)
色	無色:ICSC(1994)
臭い	刺激臭:ICSC(1994)
pH	データなし
融点・凝固点	-75.5°C（融点）:ICSC(1994)
沸点、初留点及び沸騰範囲	-10°C（沸点）:ICSC(1994)
引火点	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	330kPa(20°C):ICSC(1994)
蒸気密度	2.25（空気 = 1）:ICSC(1994)
比重(密度)	1.4（液体）:ICSC(1994)
溶解度	85ml/L(水)(25°C):ICSC(1994)
オクタノール/水配分係数	log Pow = -2.20(推定値):SRC(2005)
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	該当しない
燃焼性(固体、ガス)	データなし
粘度	0.368mPa·s(0°C, 液体):HSDB(2005)

10. 安定性および反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。 不燃性ガス。
危険有害反応可能性	この物質の水溶液は中程度の強酸である。アンモニア、アセチレン、アルカリ金属類、ハロゲン、酸化エチレン、アミン類、ブタジエンと激しく反応する。水や水蒸気または空気との接触により硫酸、硫黄を生成し、腐食の危険性がある。 加熱すると破裂の危険を伴う圧力上昇が起こる。
避けるべき条件	加熱。高温の物体、裸火との接触。
混触危険物質	塩素酸塩類や他の物質との接触や混合による化学反応で発火や爆発することがある。 水分が存在すると、アルミニウム、鉄、スチール、黄銅、銅、ニッケルなど多くの金属を侵す。
危険有害な分解生成物	火災時の燃焼により、有害ガスが発生する可能性がある。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

分類対象外

経皮

分類対象外

吸入（ガス）

ラットを用いた4時間吸入ばく露試験において593ppmで死亡が認められず、965ppmで8例中3例が死亡、1,168ppmで8例中5例が死亡、1,319ppmで8例全例が死亡したとの記述[ATSDR(1998)]から、本試験のLC50値は593ppmから1,319ppmの間と判断し、区分3とした。

皮膚腐食性・刺激性

データなし。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ヒトの高濃度ばく露例において可逆性の結膜炎や角膜表面の薬傷(burn)が認められたとの記述[ATSDR(1998)]から、眼刺激性があると判断し、区分2Aとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

[呼吸器]：データなし

[皮膚]：データなし

生殖細胞変異原性

データなし

発がん性

IARCでグループ3[IARC(1992)]、ACGIHでA4[ACGIH(2001)]に分類されていることから、分類できないとした。

(IARC 3：ヒトに対する発がん性については分類できない)

(ACGIH A4：ヒトへの発がん性物質として分類できない物質)

生殖毒性

マウス及びウサギを用いた妊娠中吸入曝露試験において明確な生殖毒性は認められていないとの記述[ATSDR(1998)，IARC(1992)]があるが、親動物の一般毒性も認められていないことから、区分外とする十分なデータがなく、データ不足のため分類できないとした。

特定標的臓器毒性（単回曝露）

モルモット、イヌ、ウサギ又はラットを用いた吸入曝露試験において気道粘膜刺激性、気道抵抗増加や気道絨毛の消失が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められ、ヒトを対象とした吸入曝露試験においても気道抵抗増加などの呼吸機能の低下が認められたとの記述[ATSDR(1998)，IARC(1992)，ACGIH(2001)，EHC(1979)]、ならびに高濃度事故曝露例では肺水腫が認められたとの記述[IARC(1992)]から区分1（呼吸器）とした。

特定標的臓器毒性（反復曝露）

ラット及びモルモットを用いた吸入曝露試験において肺炎や気管支炎が区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述[ATSDR(1998)，EHC(1979)]から区分1（呼吸器系）とした。

吸引性呼吸器有害性

常温気体であり、分類対象外。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

データなし

水生環境慢性有害性

データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

高圧ガスを廃棄する場合、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則の規定に従うこと。

汚染容器及び包装

高圧ガスの容器を廃棄する場合、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規定に従う。

UN No.

1079

Proper Shipping Name

SULPHUR DIOXIDE (Toxic gases)

Class

2.3

Sub Risk

8

Marine Pollutant

Not applicable

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。

UN No.

1079

Proper shipping Name

Sulphur dioxide

Class

2.3

Sub Risk

8

国内規制

陸上規制情報

高圧ガス保安法 第2条(液化ガス)
 一般高圧ガス保安規則 第2条(毒性ガス)
 道路法 施行令第19条の13(車両の通行の制限)

海上規制情報

船舶安全法 第2,3条危険物告示別表第2 高圧ガス
 港則法 施行規則第12条危険物告示 高圧ガス

国連番号(UN No.)

1079

品名

二酸化硫黄

クラス

2.3

副次危険

8

海洋汚染物質

非該当

航空規制情報

施行規則第194条危険物告知別表第1 高圧ガス

特別の安全対策

高圧ガス保安法に準拠して輸送する。
 移動、転倒、衝撃、摩擦など生じないように固定する。
 運搬時には容器を40℃以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。
 火気、熱気、直射日光に触れさせない。
 鋼材部分と直接接触しないようにする。
 重量物を上積みしない。
 消防法で規定された危険物と混同しない。
 移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

**高圧ガス保安
 一般高圧ガス保安規則
 労働安全衛生法**

第2条(液化ガス)
 第2条(毒性ガス)
 名称等を通知すべき有害物
 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
 特定化学物質第3類物質
 (特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)

毒物及び劇物取締法

非該当

大気汚染防止法

施行令第7条2指定ばい煙 硫黄酸化物、施行令第10条第12号特定物質

船舶安全法

第2,3条危険物告示別表第2 高圧ガス(二酸化硫黄)

航空法

施行規則第194条危険物告知別表第1 高圧ガス

道路法

施行令第19条の13(車両の通行の制限)

港則法

施行規則第12条危険物(高圧ガス)

16. その他の情報

引用文献

1) GHS モデル MSDS 情報、安全衛生情報センター

記載内容の取扱い

記載内容は、現時点で入手できる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。また、注意事項は通常の取扱いを対象としており、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。