

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Silane
化学物質を特定する他の方法 : Silicon tetrahydride
製品タイプ : 液化ガス。

推奨用途及び使用上の制限

製品の使用 : 情報なし。
適応エリア : 工業用途。

推奨用途

中間体

製造業者 : REC Silicon Inc.
119140 Rick Jones Way
Silver Bow, Montana 59750
United State of America
406-496-9877

3322 Road N Northeast
Moses Lake, Washington 98837
United State of America
509-766-9299

本SDS担当者の電子メールアドレス : recsiliconSDS@recsilicon.com

緊急連絡電話番号(受付時間) : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 CCN# 403
CHEMTREC International: +1 (703) 527-3887

2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : H220 可燃性ガス - 区分1
H280 高圧ガス - 液化ガス

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : H220 - 極めて可燃性の高いガス
H280 - 高圧ガス:熱すると爆発のおそれ

注意書き

概要 : 該当しない

安全対策 : P210 - 熱, 高温のもの, 火花, 裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

応急措置 : P377 - 漏えい(洩)ガス火災の場合:漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
P381 - 漏えいした場合, 着火源を除去すること。

保管 : P410 + P403 - 日光から遮断し, 換気の良い場所で保管すること。

2. 危険有害性の要約

廃棄 : 該当しない

その他の危険有害性 : 単純な窒息剤として作用する。高濃度では、通常の空気と置き換わり、酸素欠乏による呼吸困難を引き起こすおそれがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 化学物質

化学名又は一般名	含有量(%)	CAS登録番号	官報公示整理番号	
			化審法	安衛法
モノシラン	100	7803-62-5	1-735	(1)-735

4. 応急措置

- 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。
- 皮膚に付着した場合** : 多量の水で、汚染された皮膚を洗浄する。汚染された衣服および靴を脱がせる。静電気放電およびガス着火の危険を避けるため、汚染された衣服を脱ぐ前に十分に水で濡らすこと。症状が現れたら、医師の診断を受ける。液体に接触した場合は、凍傷した組織をぬるま湯でゆっくりと温め、医師の診断を受ける。受傷部はこすらないこと。
- 眼に入った場合** : すぐに多量の水で、時々上下のまぶたを持ち上げながら眼をすすぐ。コンタクトレンズの有無を確認し、着用している場合にははずす。炎症が生じた場合、医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合** : 液体の摂取によって、凍傷のような火傷が起こる場合があります。凍傷を起こした場合は医者の手当てを受ける。この製品は放出されたとき急速にガス化するので、吸入に関するセクションを参照のこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

予想される急性健康影響

- 皮膚に付着した場合** : 急速蒸発液体との皮膚接触は、組織の凍結や凍傷の原因となる。
- 眼に入った場合** : 液体は凍傷のような火傷を引き起こすことがある。
- 飲み込んだ場合** : 液体の摂取によって、凍傷のような火傷が起こる場合があります。

過剰にばく露した場合の徴候症状

- 皮膚に付着した場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:
凍傷
- 眼に入った場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:
凍傷
- 飲み込んだ場合** : 有害症状には以下の症状が含まれる:
凍傷

応急処置をする者の保護 : 人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。

医師に対する特別な注意事項 : 症状に対応した対処療法を行うこと。大量に摂取あるいは吸引した場合は、直ちに毒物治療の専門医に連絡する。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤** : 火災発生時には、ウォーターズプレー、泡沫、粉末化学消火剤あるいは二酸化炭素を使用する。漏えい(洩)ガス火災の場合: 漏えいが安全に停止されない限り消火しないこと。
- 使ってはならない消火剤** : ウォータージェットを使用してはならない。 / 二酸化炭素
- 特有の危険有害性** : 加圧ガスを含む。極めて可燃性の高いガス 火災の際や加熱された場合、圧力の上昇が起こり、容器が破裂し、その結果爆発が起こるリスクがある。蒸気 / ガスは空気より重く、床に沿って拡散する。ガスが下部または囲まれた場所に蓄積するか、あるいは相当な距離を移動して発火点まで移動してフラッシュバックを引き起こし、火災を引き起こすことがある。
- 有害な熱分解生成物** : 分解生成物には以下の物質が含まれることがある:
金属酸化物
- 特有の消火方法** : 火災が発生したら、すみやかに火災現場から人員を退避させ現場を隔離する。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。直ぐに供給元へ連絡し、専門家の助言を受ける。危険でなければ、火災現場から容器を移動させる。ウォーターズプレーを使用して火気にさらされた容器を冷温に保つ。火災に巻き込まれた場合、危険でなければフローを直ちに遮断する。それが不可能であれば、現場を離れ、火災がおさまるのを待つこと。安全な場所から、あるいはできる限り距離を置いて消火活動を行う。安全に対処できるならば着火源を除去すること。
- 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置** : 消火を行う者は適切な保護器具と、陽圧モードで動作するフルフェイス部分を備えた自給式の呼吸器具を装着しなければならない。大量に巻き込まれた事故に対しては、断熱下着および厚手の繊維または革製手袋を着用しなければならない。

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

- 非緊急時対応要員について** : 誤って放出すると深刻な火災または爆発の危険性がある。人的リスクを伴うような行動、または適切な訓練を受けていない行動は行ってはならない。周辺地域の人々を避難させる。関係者以外ならびに保護用具を着用していない作業員の入室を禁じる。漏出した物質に触れたり、その上を歩いたりしてはならない。全ての発火源を遮断する。危険地域には、発火信号、煙草、火焰機器を持ち込まない。適切な個人保護装置を着用する。
- 緊急時対応要員について** : 流出分の取り扱いに専用衣類が必要な場合には、適切および不適切な物質に関するセクション8に記載の情報に注意しなければならない。「緊急時要員以外の人員用」の情報も参照。

環境に対する注意事項

- : 環境汚染を避けるため、偶発的なガス漏れに対する緊急措置を確実に実行する。漏出した物質や流去水の拡散、および土壌、水路、排水溝下水道との接触を回避する。製品が環境汚染(排水、水路、土壌または大気)を起したときは、関係する行政当局に報告する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 少量に流出した場合** : 直ちに緊急要員に連絡する。危険性がなければ、漏れを止める。火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。
- 大量に流出した場合** : 直ちに緊急要員に連絡する。危険性がなければ、漏れを止める。火花を発生しない工具及び防爆型の装置を使用する。注意: 緊急時連絡情報については第1章を、廃棄処理については第13章を参照すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

安全取扱注意事項

- : 適切な個人保護具を使用すること(セクション8を参照)。加圧ガスを含む。眼、皮膚および衣類に触れないようにする。ガスの吸入を避ける。換気が十分な場所でのみ使用する。換気が不十分な場合は適切な呼吸用保護具を着用する。十分な換気がない限り、保管場所および密閉された空間に入らないこと。熱、火花、炎、その他の発火源から離れた場所で保管ならびに使用する。防爆型の電気装置(換気設備、照明用具、物質取扱い用具)を使用する。火花を発生させない工具を使用すること。容器が空でも製品が残存し危険有害性があることがある。容器は、穴を開けたり、焼却したりしてはならない。

衛生対策

- : 本物質の取扱い、保管、作業を行う場所での飲食および喫煙は厳禁。作業者は飲食、喫煙の前に手を洗うこと。飲食区域に入る前に汚染した衣類と保護具を脱ぐこと。同様にセクション8の衛生措置に関する追加情報も参照。

保管

安全な保管条件

- : 次に示す温度以上で保管しない: 51.67°C (125°F)。現地の法規制に従って保管する。隔離され認定された場所に貯蔵する。換気の良い乾燥した冷所で直射日光を避け、混合禁止物質(セクション10を参照)から離して保存する。あらゆる発火源を除去する。使用直前まで、容器は固く閉め封印して保管する。非相溶性材料については取扱いまたは使用の前にセクション10を参照のこと。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

- : 換気が十分な場所でのみ使用する。工程の隔離、局所排気通風装置あるいはその他の技術的管理設備を使用し、作業者が暴露される空気中の汚染物質濃度をあらゆる推奨あるいは法定暴露限界以下に保つ。ガス、蒸気あるいは塵埃の濃度を暴露限界以下に保つためには技術的な管理も必要となる。防爆型換気装置を使用する。

ばく露限界

化学名又は一般名	ばく露限界値
モシラン	日本産業衛生学会(日本、9/2022)。 OEL-C: 100 ppm OEL-C: 130 mg/m ³

生物学的暴露指数

認知済みのものは無し。

保護具

呼吸用保護具

- : 危険性とばく露の可能性に基づき、適切な基準または認証を満たすマスクを選択すること。マスクは、呼吸保護プログラムに従って使用し、適切な付け心地、トレーニング、および使用上のその他の側面を確実にすること。推奨: 例えば次のような、監視規格を参照しなければならない: OSHA 29 CFR 1910.134 / EN =ヨーロッパ規格(標準) 149

手の保護具

- : リスク評価によって必要とされるときは、化学製品の取り扱いの際、承認された基準に合格した耐化学品性で不浸透性の手袋を常に着用する。液体へ接触する可能性がある場合は、低温用の適切な断熱手袋を着用する。手袋製造業者により特定されたパラメータを考慮して、手袋の使用中に手袋がまだ保護性を維持しているかを確認すること。あらゆる手袋の材料は製造業者が異なれば透過時間も異なる可能性があることに注意する必要がある。いくつかの物質から成る混合物の場合には、手袋の保護時間を正確に推定することはできない。
推奨: 手袋: 皮。
安全指示に従うこと。: OSHA Article 29 CFR 1910.132, 1910.136
欧州規格を参照してください: EN 388

眼、顔面の保護具

- : リスク評価によって必要とされるときは、液体の飛まつ、ミスト、ガスあるいは塵埃への暴露をさけるため、承認された基準に合格した安全眼鏡を着用する。接触の可能性がある場合、評価によってより高次の保護が指摘されている場合を除いて次の保護具を着用しなければならない: 側方シールド付の保護眼鏡。

8. ばく露防止及び保護措置

皮膚及び身体の保護具

: 作業者の身体保護衣は、行う作業の内容および関連するリスクに基づいて選択しなければならず、さらにこの製品を取り扱う前に専門家の承認を受けなければならない。静電気から引火する可能性がある場合には、帯電防止防護服を着用しなければならない。静電放電から最大限に保護するためには、保護具に帯電防止オーバーオール、長靴および手袋が含まれていなければならない。

この製品を取り扱う前に、行う作業とそれに付随するリスクに基づき適切な履物および何らかの追加的な皮膚保護具を選択し、専門家の認可を受けなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

特に明記されていない限り、性質の測定条件はすべて、標準の温度と圧力である。

外観

物理状態	: ガス				
色	: 無色。				
臭い	: むかつくような臭い				
pH	: 該当しない				
融点/凝固点	: -185°C (-301°F)				
軟化点	: 情報なし。				
沸点又は初留点及び沸点範囲	: -111.7°C (-169.1°F)				
引火点	: 該当しない				
爆発下限界及び爆発上限界/ 可燃限界	: 下限: 1.37含有量(%) 上限: 96含有量(%)				
蒸気圧	: 該当しない				
相対ガス密度	: 1.3 [空気 = 1]				
相対密度	: 該当しない				
溶解度	: <table border="1"> <thead> <tr> <th>メディア</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水</td> <td>不溶</td> </tr> </tbody> </table>	メディア	結果	水	不溶
メディア	結果				
水	不溶				
水混和性	: 該当せず。				
n-オクタノール/水分配係数	: 情報なし。				
自然発火点	: 該当しない				
分解温度	: 該当しない				
粘度	: 該当しない				
粒子特性					
中央粒径値	: 該当しない				
その他のデータ					
分子量	: 32.12 g/mole				
物理化学的コメント	: 追加情報なし				

10. 安定性及び反応性

反応性	: この製品またはその成分に関しては、反応性に関する利用可能な具体的試験データはない。
化学的安定性	: 製品は安定である。

10. 安定性及び反応性

危険有害反応可能性

: 通常の貯蔵および使用条件下では、有害な反応は起こらない。
通常の保管および使用条件の下では、有害な重合は起こらない。

避けるべき条件

: いかなる発火源（火花あるいは炎）にも近づけてはならない。加圧、切断、溶接、ロウ付け、はんだ付け、穴あけ、研削を行ってはならず、容器を熱源や発火源に近づけてはならない。低所及び閉所にガスが貯留しないようにする。

混触危険物質

: 混触危険物質: 酸化剤, 空路

危険有害な分解生成物

: 通常の保管及び使用条件下では、危険な分解生成物は生成されない。

11. 有害性情報

急性毒性

急性毒性の推定

N/A

結論/要約

: 情報なし。

刺激性/腐食性

情報なし。

呼吸器感作/皮膚感作

情報なし。

生殖細胞変異原性

結論/要約

: 情報なし。

発がん性

結論/要約

: 情報なし。

生殖毒性

結論/要約

: 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。

可能性のある暴露経路についての情報

: 予想される侵入経路: 吸入した場合。

12. 環境影響情報

生態毒性

結論/要約 : 情報なし。

残留性・分解性

結論/要約 : 情報なし。

生体蓄積性

情報なし。

土壌中の移動性

: 情報なし。

オゾン層への有害性

: 該当しない

他の有害影響

: 重大な作用や危険有害性は知られていない。

13. 廃棄上の注意

廃棄方法

: 廃棄物の発生は避けるか、あるいは可能な限り少なくする必要がある。この製品、製品の溶液およびあらゆる副生成物の処分は、常に環境保護および廃棄物処理に関する法律の定める要求事項、および現地法の定める要求事項に従わなければならない。余剰またはリサイクルできない製品は許可を受けた廃棄物処理業者に依頼して処理する。管轄当局の要件に完全に準拠しない限り、廃棄物を無処理で下水道に流してはならない。空の圧力容器は供給者に返却しなければならない。不要な包装材料は再利用しなければならない。焼却または埋め立ては、再利用が不可能な場合にのみ検討すべきである。この材料およびその容器は安全な方法で廃棄しなければならない。空の容器や中袋に製品が残留している可能性がある。容器は、穴を開けたり、焼却したりしてはならない。

14. 輸送上の注意

	UN	IMDG	IATA
UN番号	UN2203	UN2203	UN2203
品名	SILANE	SILANE	Silane
国連分類 クラス	2.1 	2.1 	2.1 
容器等級	-	-	-
環境有害性	該当せず。	No.	No.

追加情報

IMDG : **Emergency schedules** F-D, S-U

IATA : **Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Cargo Aircraft Only: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. Limited Quantities – Passenger Aircraft: Forbidden. Packaging instructions: Forbidden. **Special provisions** A2

14. 輸送上の注意

使用者のための特別な予防措置 : 使用者の施設内での輸送: 直立型の安定した容器に入れて輸送する。本製品の輸送者が事故や漏出の際の対処法を理解していることを確認する。

IMO機器によるばら積み運搬 : 情報なし。

15. 適用法令

消防法

非該当

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
シラン	≥90	該当	311

名称等を通知すべき危険物及び有害物

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
シラン	≥90	該当	311

変異原性物質

化学名又は一般名	含有量(%)	状況	整理番号
シラン	≥90	該当	88

化学物質審査規制法

非該当

毒物及び劇物取締法

非該当

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR) – 2023年3月まで

非該当

化学物質排出把握管理促進法 – 2023年4月から

非該当

道路法

: 該当

日本インベントリ

: 日本インベントリ(化審法既存及び新規公示化学物質): 当物質は記載されているかあるいは免除されている。
日本インベントリ((ISHL): 当物質は記載されているかあるいは免除されている。

16. その他の情報

履歴

発行日/改訂版の日付 : 2023/03/29
前作成日 : 以前の検証はありません。

バージョン : 1

作成者 : Sphera

略語の解説

: ATE = 急性毒性推定値
BCF = 生物濃縮係数
GHS = 化学品の分類および表示に関する世界調和システム
IATA = 国際航空輸送協会
IBC = 中型運搬容器
IMDG = 国際海上危険物
LogPow = オクタノール/水の分配係数の対数
MARPOL = 海洋汚染防止条約、1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書。 ("Marpol" = 海洋汚染)
N/A = データなし
UN= 国際連合

分類を行うために使用する手順

分類	由来
可燃性ガス - 区分1 高圧ガス - 液化ガス	試験データに基づく 試験データに基づく

参照 : JIS Z 7253:2019

前バージョンから変更された情報を指摘する。

注意事項

我々の知る限りにおいて、ここに記載した情報は正確です。しかしながら、上記の供給業者あるいはその子会社のいずれも、ここに記載した情報の正確さあるいは完全性に関していかなる責任も負うものではありません。製品の適合性については、ご使用各位の責任において決定してください。全ての物質は未知の危険有害性を含んでいる可能性があるため、取り扱いには細心の注意が必要です。ここには特定の危険有害性が記載されていますが、これらが存在する唯一の危険有害性であることが保証されているものではありません。