

Sulfur trioxide 三酸化硫黄

物質の概要

刺激臭のある無色の液体です。

一般的用途として、スルホン化剤があります。（出典；NITE-CHRIP）

当社の発煙硫酸は、一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

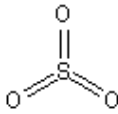
人の健康に対する有害な影響

- ・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷を示します。
- ・呼吸器系の障害を示します。
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害を示します。
- ・発がんのおそれがあります。

物理的及び化学的危険性

- ・水と激しく反応します。
- ・水と接触すると、有毒ガスを発生します。

化学的特性

一般名	三酸化硫黄			
別名	無水硫酸 Sulfur oxide (SO3) Sulfuric oxide Sulphuric (acid) anhydride			
化学名	三酸化硫黄			
CAS 番号	7446-11-9			
官報公示整理番号	化審法	1-537	安衛法	公表
化学式	O3S			
構造式				

用途

一般工業用としての用途です。

物理化学的特性

物理的状态	液体
色	無色
臭い	刺激臭

融点／凝固点	60～62℃ (α-form), 30～40℃ (β-form), 16～18℃ (γ-form)
沸点	45℃
蒸気圧	193 Torr (21℃)
比重	1.904～1.937 (20～25℃、4℃の水に対する値)

ヒト健康影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
急性毒性	・ 飲み込んだ場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 皮膚に接触した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ ミスト/粉じんを吸入した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 蒸気を吸入した場合、評価できる十分なデータがありません。 ・ 飲み込んだり、皮膚に接触したり、吸入した場合に「単回投与毒性」に記載の症状を示す可能性があります。
皮膚腐食性／刺激性	・ 重篤な皮膚の薬傷を示します。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	・ 重篤な眼の損傷を示します。
呼吸器感受性	・ 評価できる十分なデータがありません。
皮膚感受性	・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
単回投与毒性	・ 呼吸器系の障害を示します。
反復投与毒性	・ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害を示します。
生殖細胞変異原性	・ 評価できる十分なデータがありません。
発がん性	・ 発がんのおそれがあります。
生殖毒性	・ 評価できる十分なデータがありません。
誤えん有害性	・ 評価できる十分なデータがありません。
その他の影響	-

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境影響安全性評価

危険有害性項目	評価結果
水生環境有害性 (急性)	・ 評価できる十分なデータがありません。
水生環境有害性 (慢性)	・ 評価できる十分なデータがありません。
オゾン層への有害性	・ 評価できる十分なデータがありません。

上記評価はGHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals : 世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシートを提供したりするシステム) に従って行なっています。

環境中の運命・挙動	
生分解性	・ 評価できる十分なデータがありません。
生体蓄積性	・ 評価できる十分なデータがありません。
PBT/vPvB (注)	・ 評価できる十分なデータがありません。
土壌への移行性	・ 評価できる十分なデータがありません。

(注) PBTとは、「Persistent, Bioaccumulative and Toxic」を略したもので、環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する物質のことです。また vPvBとは、「Very Persistent and

Very Bioaccumulative」を略したもので、環境中に非常に残留し、非常に高い生体蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業員ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・製造時は閉鎖系の連続バッチプロセスであり、作業員へのばく露の可能性は極めて低いと考えられます。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で作業員へのばく露の可能性がありますが、しかしながら、管理・制御することにより、実際のばく露は限られます。
消費者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用される可能性は極めて低いです。
環境ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・制御された製造工程から、主に大気および水環境へ排出は限定的です。 ・当該物質を原料とした製品の製造プロセスでは、配合やサンプリング、移し替え作業等で環境への排出の可能性が考えられます。しかしながら、排気設備、排ガス除害装置、排水処理施設での適切な処理により、実際の環境への放出は限られます。

推奨リスク管理措置

作業員	技術的対策
	<ul style="list-style-type: none"> ・保護具を備える。 ・吸収装置を備えた局所排気装置および/または全体換気装置を設置する。 ・取扱場所に、手洗い設備、洗身洗眼設備を設ける。
	局所排気・全体換気
	<ul style="list-style-type: none"> ・局所排気および/または全体換気を行う。
	許容濃度
	<ul style="list-style-type: none"> ・職業的許容濃度の勧告値は設定されていない。
	保護具
	呼吸用保護具
	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸用保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・緊急時および漏出時の措置では、空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器(SCBA)を着用する。 ・防毒マスク ・防毒マスク(酸性ガス用)
	手の保護具
<ul style="list-style-type: none"> ・手の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・不浸透性保護手袋 	
目の保護具	
<ul style="list-style-type: none"> ・目の保護具は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 ・安全ゴーグルまたは保護眼鏡と防災面 	
皮膚及び身体の保護具	
<ul style="list-style-type: none"> ・個人用保護具(PPE)は、リスクアセスメントを実施した上で適切と判断された、使用地域で定められた規格に合致するものを必ず使用する。 	

	<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・帽子、靴、合羽等を含む適切な不浸透性保護衣を着用する。
	<p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水や湿気に触れさせてはならない。 ・完全に除湿された窒素等の不活性雰囲気を取り扱う。 ・ミストの発生を防止する。 ・漏洩ばく露に備えて、風上から作業する。 ・この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。 ・設備対策を行い、保護具を着用する（「作業種の技術的対策および保護具」参照）。 ・ミスト／蒸気を吸入しない。 ・眼や口に入れない、また皮膚に付けない。 ・眼、皮膚、衣服への接触を避ける。 ・休憩場所には、汚染された保護具を持ち込まない。 ・皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らない様に適切な保護具を着用する。 ・可能な限り、使い捨ての保護衣を着用する。 ・汚染された作業衣は、適切な方法で廃棄または洗浄・再利用する。 ・汚染された保護衣は安全な方法で廃棄する。 ・混触危険物質（可燃性物質、塩基、有機物、金属、還元剤、酸化剤、水）から離しておく。 ・使用前に取扱説明書を入手する。 ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わない。 ・密閉系で取り扱えない場合は、屋外または換気の良い場所でのみ使用する。 ・ヒトへのあらゆるばく露を避ける。 ・汚染された保護具、作業衣等を処分する際は、周辺環境を汚染することがないように適切な方法を用いる。 ・取り扱い後は、顔、手、および露出した皮膚をすべてよく洗う。
消費者	<ul style="list-style-type: none"> ・当該物質は一般消費者にて直接使用される可能性は極めて低い。
環境	<ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入しないように、堤を作って堰止める。 ・悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 ・内容物/容器は、国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って適切に廃棄する。
漏出時の緊急処置	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用する。 ・適切な保護具（「作業者の保護具」参照）を着用して、飛沫等の眼または皮膚への付着や、ミストまたは蒸気の吸入をしないようにする。 ・風下の人を退避させ、風上から作業する。 ・関係者以外の立ち入りを禁止する。 ・周辺環境に、影響（健康被害を含む）を及ぼすおそれがある場合は、周辺の居住者に警告する。 ・大きな安全地帯を設定する。 <p>環境に対する注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境中に放出しない。 ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入しないように、堤を作って

	<p>堰止める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・悪臭または刺激臭が強いので、周辺の住民に漏出したことの通報をするなどの、適切な措置を行う。 <p>回収、中和</p> <ul style="list-style-type: none"> ・速やかに回収する。 ・漏出物を密閉式の容器にできる限り集める。 ・少量漏出の場合、専門家の指導で漏洩物をアルカリで注意深く中和する。多量の水で洗い流す。 ・全量を回収する。 ・漏洩または漏出物を回収する場合は、専門家のアドバイスを求める。 ・漏出物を掃き集めて密閉できる乾燥容器に回収し、安全な場所に移す。 ・残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。 ・回収作業は、安全取扱い（「作業者の注意事項」参照）措置をしたうえで実施する。 ・廃棄方法は、内容物/容器は、国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って適切に廃棄する。 <p>封じ込め及び浄化の方法・機材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険でなければ漏れを止める。 ・水や湿気に触れさせてはならない。 ・乾燥砂や乾燥バーミキュライト等の不燃材料に染み込ませるか覆う。さらにプラスチックシート等で飛散防止し、雨、雪、露等で濡れないようにする。 ・広がらないように堰を作り、後で廃棄する。 ・水系（河川や下水など）へ拡散しないように、速やかに堤を作って堰止める。 ・残留液を乾燥した土、砂や不燃性材料で吸収させ、安全な場所に移す。 ・可燃物を漏出物から隔離する。 <p>二次災害の防止策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水溝、下水溝、地下室、くぼ地あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 ・漏出物を回収した容器内に水を入れてはならない。
--	---

法規制情報/分類・ラベル情報

法規制情報	
大気汚染防止法	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止法 特定物質（法第17条第1項、政令第10条）【18 三酸化硫黄】排気 ・排出規制物質（いおう酸化物）（法第2条第1項1）【1 硫黄酸化物】排気
消防法	<ul style="list-style-type: none"> ・貯蔵等の届出を要する物質（法第9条の3・危険物令第1条の10）【2 無水硫酸】
航空法	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送禁止（施行規則第194条）【【国連番号】1829 三酸化硫黄（安定化されたもの）】
船舶安全法	<ul style="list-style-type: none"> ・運送禁止（危規則第7条、危険物告示第5条）【5-口 三酸化硫黄】腐食性、安定化させるために必要な量の安定剤を含有しないものに限る ・腐食性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1829 三酸化硫黄（安定剤入りのもの又は安定化されたもの）】

港則法	・その他の危険物・腐食性物質（法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）【2又 三酸化硫黄（安定剤入りのもの又は安定化されたもの）】
外国為替及び外国貿易法	・輸出貿易管理令別表第1の16の項【HS2811 その他の無機酸及び無機非金属酸化物】

GHS 分類		
健康に対する有害性	皮膚腐食性／刺激性	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1
	発がん性	区分 1
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（呼吸器系）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（呼吸器系）
環境に対する有害性	-	-

GHS ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<ul style="list-style-type: none"> ・重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。 ・呼吸器系の障害。 ・長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器系の障害。 ・発がんのおそれ。

連絡先

<http://www.sumitomo-chem.co.jp/contact/>

発行・改訂日

改訂情報		
区分	年/月	改訂箇所
制定	2018年11月26日	-
改訂	2023年07月18日	SDS改訂に伴う改訂

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
NITE 製品評価技術基盤機構	<ul style="list-style-type: none"> ・化審法データベース https://www.nite.go.jp/chem/jcheck/searchresult.action?cas_no=7446-11-9&request_locale=ja
OECD	<ul style="list-style-type: none"> ・高生産量化学物質（HPV Chemicals） https://hpcchemicals.oecd.org/ui/search.aspx
WHO/ILO（IPCS：国際化学物質安全性計画）	<ul style="list-style-type: none"> ・国際化学物質安全性カード（ICSC） https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=1202&p_version=2 ・環境保健クライテリア（EHC） https://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc008.htm
米国環境保護庁（EPA）	<ul style="list-style-type: none"> ・急性ばく露ガイドライン濃度（AEGLs） https://www.epa.gov/aegl/sulfur-trioxide-results-aegl-program

米国有害物質疾病 登録局 (ATSDR)	・ Toxicological Profiles https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=256&tid=47
-------------------------	---

免責事項

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み (GPS/JIPS=Japan Initiative of Product Stewardship) の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象物質に関する安全な取扱いに関する概要を提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を詳しく提供するものではありません。記載内容は、弊社が発行する SDS (化学品等安全データシート) (Apr. 05, 2023) 等にもとづいて作成しておりますが、いかなる保証をなすものではありません。