

4, 4'-Thiobis (2-tert-butyl-5-methylphenol) 4, 4'-チオビス (2-tert-ブチル-5-メチルフェノール)

物質の概要

白色粉体です。

一般的用途として、有機ゴム薬品（老化防止剤）があります。（出典；NITE-CHRIP）

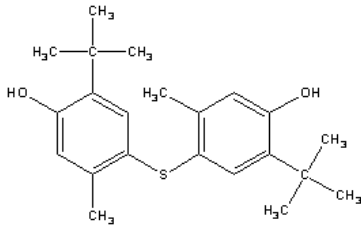
当社のSUMILIZER® WX-R・WX-RCは、一般工業用としての用途があります。

重要危険有害性及び影響

人の健康に対する有害な影響

- ・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがあります。

化学的特性

一般名	4, 4'-チオビス (2-tert-ブチル-5-メチルフェノール)		
商品名	SUMILIZER® WX-R・WX-RC		
別名	4, 4'-チオビス (6-tert-ブチル-3-メチルフェノール) 4, 4'-チオビス (6-tert-ブチル-3-メチルフェノール) 4, 4'-Thiobis (6-tert-butyl-3-methylphenol) 4, 4'-thiobis (6-tert-butyl-m-cresol)		
化学名	4, 4'-Thiobis (2-tert-butyl-5-methylphenol)		
CAS 番号	96-69-5		
官報公示整理番号	化審法	(3)-1118	安衛法 公表
化学式	C22H30O2S		
構造式			

用途

一般工業用途

物理化学的特性

物理的状态	粉体
色	白色
融点/凝固点	>= 160 °C
引火点	228 °C
爆発範囲の下限 (%)	30 g/m ³
蒸気圧	0.00008 Pa
比重	1.1 - 1.2
溶解度 (水)	0.0277 mg/L (20 °C)
溶解度 (その他)	可溶 溶剤: メタノール 可溶 溶剤: アセトン 可溶 溶剤: スチレン
自然発火温度	330 °C

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飲み込んだ場合、有害性を示す懸念は低いと考えられます。 ・ 皮膚に接触した場合、有害性を示す懸念は低いと考えられます。 ・ ミスト/粉塵を吸入した場合、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	・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
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	・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがあります。
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	・ 評価できる十分なデータがありません。
生殖毒性	・ 評価できる十分なデータがありません。
単回投与毒性	・ 評価できる十分なデータがありません。
反復投与毒性	・ 評価できる十分なデータがありません。
吸引性呼吸器有害性	・ 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）	・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
水生環境有害性（慢性）	・ 有害性を示す懸念は低いと考えられます。
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	・ 急速分解性はありません。
生物蓄積性	・ コイでの生物濃縮因子 (BCF) は 0.12 - 11 です。
PBT/vPvB (注)	・ コイの生物濃縮因子 (BCF) =0.12 - 11 から高い生物蓄積性がないので、該当しません。
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、非常に高い生物蓄積性を有する物質のことです。

ばく露

作業者ばく露	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造時は局所排気装置を備えた制御条件管理下。作業者への暴露は限定的です。 ・ 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、移し替え作業等で作業者への暴露の可能性があります。しかしながら、適切な保護具の着用と、適切な設備、日本産業衛生学会やACGIH(米国産業衛生専門家会議)による職業的許容濃度の勧告値を下回るよう管理・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

作業者	技術的対策 <ul style="list-style-type: none"> ・ 静電気対策として、アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床を備える。 ・ 粉じん防爆型の電気機器/換気装置/照明設備/装置を設置する。 ・ 爆発放散設備を設置する。 ・ 保護具を備える。 ・ 密閉された装置、機器または捕集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。

<ul style="list-style-type: none"> ・手洗い設備、洗身洗眼設備を設置する。 ・空気呼吸器あるいは循環式酸素呼吸器 (SCBA) を備える。
<p>局所排気・全体換気</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・局所排気および/または全体換気を行う。
<p>許容濃度</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・職業的許容濃度の勧告値として以下が公表されており、当該物質の製造・使用場所では、この勧告値を下回るよう管理・制御する。 <p>[日本産業衛生学会]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3種粉じん - 総粉じん: 許容濃度 8 mg/m³ ・第3種粉じん - 吸入性粉じん: 許容濃度 2 mg/m³ <p>[ACGIH]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4,4'-Thiobis (2-tert-butyl-5-methylphenol): TWA 1 mg/m³ ・Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified - Inhalable particles: TWA 10 mg/m³ ・Particles (insoluble or poorly soluble) Not Otherwise Specified - Respirable particles: TWA 3 mg/m³
<p>保護具</p>
<p>呼吸器の保護具</p> <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。
<p>手の保護具</p> <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。 ・[溶融状態]: 耐熱手袋。
<p>目の保護具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・眼の保護具は、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。
<p>皮膚及び身体の保護具</p> <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。 ・保護衣 (長袖作業衣) ・[溶融状態]: 耐熱性の、保護面、ヘルメット、手袋、および保護衣を着用する。
<p>注意事項</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・全ての着火源を取り除く。 ・粉じん雲の発生や粉じんの堆積を防ぐ。 ・静電気対策 (アースやボンディング、帯電防止作業靴と作業服の着用、アースされた導電性床の採用、等) を講じる。 ・電氣的絶縁性が高い物質を設備や容器類等に使用しない (プラスチックライニングや袋、フィルター等) 。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じん防爆型の電気機器/換気装置/照明設備/装置を使用する。 ・ 不活性ガス（窒素など）置換や爆発放散設備の設置等の粉じん爆発対策を講じる。 ・ 上述した対策を講じることが困難な場合はコンサルタント会社等の専門家に相談する。 ・ 溶融した物質/製品との接触により皮膚や眼に激しい火傷を起すおそれがある。 ・ 加熱溶融物は、十分に冷却するまで直接触れてはならない。 ・ 本製品を加熱成型した場合の成型残部はよく冷却してから廃棄する。 ・ 粉じんが発生する場所では、ばく露を防ぐため、密閉系で取り扱うか集じん装置を使用する。 ・ この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 ・ 設備対策を行い、保護具を着用する（「保護具」参照）。 ・ 粉じんを吸入しない。 ・ 口に入れない。 ・ 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。 ・ [溶融状態]：可燃物を発火させる。 ・ 局所排気および/または全体換気を行う。 ・ 混触危険物質（強酸化剤、強酸）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。 ・ 本製品を吸入してはならない。 ・ 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。 ・ 取扱後は顔と手をよく洗う。
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です。
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）に流入して環境への影響を起ささないように、堤を作って堰止める。 ・ 国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。
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"> ・ 火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護具を着用する。 ・ 本製品の加熱溶融物が漏出した場合は、十分に冷えるまで直接触れてはならない。 ・ 適切な保護具（「保護具」参照）を着用して、眼や皮膚への粉じんの付着または粉じんを吸入しないようにする。 ・ 適切ならば、散水して飛散を防止する。 ・ 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。

- ・付近の着火源となるものを、直ちに取り除く。
- ・大きな安全地帯を設定する。

環境に対する注意事項

- ・環境中に放出しない。
- ・漏出物が水系（河川や下水など）に流入して環境への影響を起ささないように、堤を作って堰止める。

回収、中和

- ・速やかに回収する。
- ・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、水で湿らせて回収し廃棄する。
- ・漏出物を掃き集めて密閉式の容器に回収し、安全な場所に移す。
- ・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。
- ・回収時には粉じん防爆型の電気設備および照明設備を使用し容器は接地する。
- ・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（「注意事項」参照）措置をしたうえで実施する。

封じ込め及び浄化の方法・機材

- ・粉じんの飛散を防ぐため、水にて湿らせておく。
- ・適切ならば飛散防止のためにまず湿らせる。
- ・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。
- ・全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。
- ・飛散防止のため微粉の捕集には粉じん防爆タイプの集じん機を使用する。
- ・熔融物を十分に冷却して固化させてから、除去する。
- ・廃棄は、国および地方自治体（都道府県市町村）の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄する。

二次災害の防止策

- ・全ての着火源（熱/火花/裸火/高温表面/静電気放電、等）を取り除く。
- ・粉じん雲の発生や粉じんの堆積を防ぐ。
- ・適切な消火剤を準備する（噴霧水、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、バーミキュライト）。
- ・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。
- ・風により飛散が拡大する場合は防水シートで覆う。

法規制情報	
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物 法第57条の2（施行令別表第9） 化学名 4, 4'-チオビス（6-ターシャリーブチル-3-メチルフェノール） 番号 341 ・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物 法第57条（施行令第18条） 化学名 4, 4'-チオビス（6-ターシャリーブチル-3-メチルフェノール） 番号 341
水質汚濁防止法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指定物質（法第2条4項、施行令第3条の3）
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物

GHS 分類		
健康に対する有害性	皮膚感作性	区分 1A

GHS ラベル要素	
絵表示またはシンボル	
注意喚起語	警告
危険有害性情報	・ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

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	2012年7月27日	-
改訂	2019年12月23日	JIPS再評価による全面改訂

その他の情報

国際機関、各国当局によるレビュー	
厚生労働省、環境省	GHS分類結果 http://www.safe.nite.go.jp/ghs/09-mhlw-2038.html
NITE製品評価技術基盤機構	化審法データベース http://www.safe.nite.go.jp/jcheck/detail.action?cno=96-69-5&mno=3-1118&request_locale=ja
経済産業省	内分泌かく乱作用に関する試験結果及び有害性評価書 https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/dt/html/TD_01_041/TD_01_041_96-69-5.html
米国国家毒性計画(NTP)	長期試験レポート https://ntp.niehs.nih.gov/results/pubs/longterm/reports/longterm/tr400499/abstracts/tr435/index.html

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)(Oct. 12, 2018)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。