

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: 酸化アンチモン(Ⅲ)
SDS コード	: E1-02
供給者の会社名称	:
林純薬工業株式会社	
住所 :	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号 :	06-6910-7305
E-mail :	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL :	<a href="https://direct.hpc-j.co.jp/">https://direct.hpc-j.co.jp/</a>
緊急連絡電話番号	: 06-6910-7305
推奨用途	: 試験研究用
使用上の制限	: 人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS 分類

物理的危険性	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	区分に該当しない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分 4
	急性毒性 (経皮)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分に該当しない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	区分に該当しない
	発がん性	区分 1B
	生殖毒性	分類できない

## 環境有害性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (呼吸器系)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器系)
誤えん有害性	分類できない
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
オゾン層への有害性	分類できない

絵表示  
(GHS JP)

GHS07



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 飲み込むと有害 (H302)

発がんのおそれ (H350)

臓器の障害のおそれ (呼吸器系) (H371)

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系) (H372)

注意書き (GHS JP)

## 安全対策

- : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
- 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260)
- 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
- 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)

## 応急措置

- : 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
- ばく露又はばく露の懸念がある場合 : 医師に連絡すること。(P308+P311)
- 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。(P314)
- 口をすすぐこと。(P330)

## 保管

- : 施錠して保管すること。(P405)

## 廃棄

- : 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

: 化学物質

別名

: 三酸化アンチモン、三酸化ニアンチモン

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
酸化アンチモン(Ⅲ)	≥98.0%	Sb2O3	(1)-543	既存化学物質	1309-64-4

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

## 4. 応急措置

## 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。
- 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

- : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
- 多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
- 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

眼に入った場合

- : 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。
- 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : この製品自体は不燃性である。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。  
水の混入により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。  
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。  
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。  
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。  
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ちに入る前に、密閉された場所を換気する。  
関係者以外の立入りを禁止する。  
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。  
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。  
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。  
回収跡は多量の水で洗い流す。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。  
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

- 取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。  
作業所の十分な換気を確保する。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

### 保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。  
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。  
保管温度 : 冷暗所保管

## 8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
酸化アンチモン(Ⅲ)	
管理濃度	0.1mg/m <sup>3</sup> (Sbとして)
許容濃度(産衛学会)	0.1mg/m <sup>3</sup> (Sbとして、スチビンを除く)
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.5 mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as Sb); TWA 0.02 mg/m <sup>3</sup> (I), STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

### 保護具

- 皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け  
眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)  
手の保護具 : 保護手袋  
呼吸用保護具 : 防塵マスク

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体  
外観 : 粉末  
色 : 白色  
臭い : 無臭  
pH : データなし  
融点 : 656 ° C  
凝固点 : データなし  
沸点 : 1550 ° C (一部昇華)  
引火点 : データなし  
自然発火点 : データなし  
分解温度 : データなし  
可燃性 : データなし  
蒸気圧 : 130 Pa (574°C)  
相対密度 : データなし  
密度 : 5.2 – 5.7 g/cm<sup>3</sup> (20°C)  
相対ガス密度 : データなし  
溶解度 : 水に難溶。エタノールに不溶。塩酸に可溶。  
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : データなし  
爆発限界 (vol %) : データなし  
動粘性率 : データなし  
粒子特性 : データなし

## 10. 安定性及び反応性

- 反応性 : データなし  
化学的安定性 : 通常の取扱い条件では安定である。  
危険有害反応可能性 : 加熱すると分解し、有毒なガスを生じる。三ふつ化臭素と接触や混合する場合、激しい反応が起こる。塩化ゴムとの混合物は、塩素化炭化水素や炭化水素の有無に関わらず、約 216°C 以上の温度で激しく、爆発的に反応する。過塩素酸との混合物は、温められると爆発特性が認められる。  
避けるべき条件 : 日光、熱、湿気。三ふつ化臭素、塩化ゴム、過塩素酸との接触。  
混触危険物質 : 三ふつ化臭素、塩化ゴム、過塩素酸

危険有害な分解生成物

: アンチモン酸化物

## 11. 有害性情報

酸化アンチモン(Ⅲ)	
急性毒性(経口)	ヒトの疫学事例で、死亡がみられており(CERI ハザードデータ集 2001-7(2002))、ヒト健康に対する急性的な懸念が示唆され、ある状況下ではヒトの死亡がみられたため、区分 4とした。
急性毒性(経皮)	データなし。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義による固体であるため、ガスの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性(吸入:蒸気)	データなし。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	データなし。
急性毒性(吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性／刺激性	EU リスク警句(2005)では刺激性ありとしているが、根拠となるデータが不明のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	3 省 GHS 分類では、RTECS に記載されている「ウサギの眼に 100mg 投与で軽度の(mild)刺激性」との試験結果に基づき「区分 2B」と分類されている。一方、パブリックコメントの文献(LPT(2005))には、OECD テストガイドラインに従った GLP 試験機関のウサギを用いた試験結果から「刺激性なし(non-irritating)」と明示されている。即ち、ウサギを用いた試験で陽性と陰性の 1 例ずつが存在する。LPT(2005)の文献はパブリックコメントでは未公開であるとしているが、一般ルートで入手可能であるので、当事業において考察に使用した。ここで、前者の陽性結果の試験は 1972 年に行われたものであり、用いた物質の性状や症状の詳細は不明である。これに対して、後者の陰性結果の試験は、2002 年の OECD テストガイドラインに則って行われたものであり、物質の由来と性状や発生した症状の詳細が記載されている。従って、試験の信頼性は後者の陰性結果が優ると考えられる。よって、本物質の分類は「区分 2B」から「区分外」へ修正するのが妥当と考える。
呼吸器感作性	データなし。
皮膚感作性	データなし。
生殖細胞変異原性	PATTY(4th, 2000)、CERI ハザードデータ集 2001-7(2002)、IARC 47(1989)の記述から、生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)陰性であり、体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)については結果(1 回投与で陰性、21 日目までの投与で骨髄の染色体が変化する度合が増加)を陰性と判断し区分外とした。なお、専門家の判断(文献検索により収集した情報に基き判断した分類結果)も区分外であり本分類結果と合致する。
発がん性	ACGIH(2001)で A2 に分類されていることから、区分 1B とした。
生殖毒性	本物質(三酸化ニアンチモン)自体の生殖発生毒性試験は、生殖毒性 1 件、発生毒性 2 件の計 3 件の報告がある。生殖毒性については、雌ラットを用い、交配前 1.5~2 カ月より、無処置の雄との交配、妊娠期間を通じ出産の 3~5 日前まで吸入ばく露した試験で、妊娠率の低下、同腹仔数の減少が見られ、受胎能に悪影響を及ぼす可能性が示された。しかし、吸収または胎仔死亡の発生率のデータがなく、1 用量(ダスト: 250 mg/m <sup>3</sup> )のみの試験で対照群での形態学的検査が実施されていないなど、試験条件全体が不明瞭で、試験物質の純度、粒径等も不明なため、この試験の結果から結論は得られず、リスク評価には使用できないと述べられている(NITE 初期リスク評価書 132(2008)、EU-RAR(2008)DRAFT)。一方、発生毒性については、ラットの妊娠期間中(21 日間)に吸入ばく露した試験で、母動物の体重変化に影響はなく、着床前後の子宮内胚・胎児死亡率の增加がみられたが、試験物質が酸化アンチモンと伝えられているのみで純度や粒径、試験条件等の報告もなく、試験物質に関する情報を欠くため、この試験は確定的ものではないと結論されている(NITE 初期リスク評価書 132(2008)、EU-RAR(2008)DRAFT)。唯一、残り 1 件の発生毒性試験(OECD TG 414)において、2.6~6.3 mg/m <sup>3</sup> の濃度で吸入ばく露により、母動物に一般毒性が観察された一方、奇形性を含め発生毒性は認められなかった(EU-RAR(2008)DRAFT)と報告されているが、分類ガイダンスの変更もあり、この結果のみでは分類できない。前述のように性機能・生殖能に対する影響について、評価に耐える生殖毒性試験のデータがなく、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(単回ばく露)	心臓に関しては、3 省 GHS 分類結果の判定根拠としている資料の元文献に当該記述が見当たらないので GHS 分類の「区分 1(心臓)」は、削除することが妥当である。呼吸器に関しては、3 省 GHS 分類結果の判定根拠で使用した CERI ハザードデータ集の元

酸化アンチモン(Ⅲ)	
	文献を順次精査して判断すると、「区分 2」である。一方、パブリックコメントで提示された文献から判断すると「区分外」である。いずれも有用なデータによる区分が異なるので、危険性を周知させる観点から「区分 2」とすることが妥当である。以上より、「区分 1(心臓)、区分 2(呼吸器)」を「区分 2(呼吸器)」に修正する。なお、平成 19 年度パブリックコメントで提供された文献(LPT, 2005)は、パブリックコメントでは未公開であるとしているが、一般ルートで入手可能であるので、当事業において考察に使用した。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトについては「胸部レントゲン検査で肺炎が確認された」、「アンチモン塵肺症が見られさら塵肺症が疑われた」、「胸部レントゲン像異常とアンチモンの肺内残留と曝露期間の関係を報告した」、「浸潤状に広がった直径 1mm 未満の斑状陰影 の存在とそれの肺中葉部への集積」(IRIS(2002))等の記述があり、実験動物では「剖検では肺の色調変化が見られた。粒子含有食細胞、変性食細胞、肺胞壁内の細胞屑が観察された」、「間質性線維化、肺胞上皮細胞の肥大及び過形成」、「肉芽腫様炎症および肉芽腫」(IRIS (2002))、「体重減少、肺の間質性線維化、肺胞上皮細胞の肥大及び過形成、立方及び円柱上皮化生、コレステロール裂」(CERI ハザードデータ集 2001-7(2002))等の記述があることから、呼吸器及び消化器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分 1 (呼吸器)とした。
誤えん有害性	データなし。

## 12. 環境影響情報

酸化アンチモン(Ⅲ)	
水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ブルーギル)の 96 時間 LC50 > 530 mg/L(NITE 初期リスク評価書, 2008)、甲殻類(オオミジンコ)の 48 時間 EC50 = 506 mg/L(環境省リスク評価 第 6 卷, 2008)、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の 72 時間 EC50 > 2.87 mg/L(EU-RAR, 2008)から、区分外とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、魚類(ファットヘッドミノー)の 33-35 日間 NOEC > 0.00898 mg/L(環境省リスク評価 第 6 卷, 2008, NITE 初期リスク評価書, 2008, EU-RAR, 2008)であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類、甲殻類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない(水溶解度=2.76 mg Sb/L (pH 8, 22.2deg C 調製水、7 日間) (EU-RAR, 2008))ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

## 13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。  
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 1549  
 正式品名 (IMDG) : ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.  
 容器等級(IMDG) : III  
 輸送危険物分類 (IMDG) : 6.1  
 危険物ラベル (IMDG) : 6.1

クラス(IMDG)	:	6.1
区分(IMDG)	:	6.1
特別規定 (IMDG)	:	45、274
包装要件(IMDG)	:	P002、LP02
IBC 包装要件(IMDG)	:	IBC08
IBC 特別規定(IMDG)	:	B3
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	:	T1
輸送特別規定-タンク(IMDG)	:	TP33
積載区分 (IMDG)	:	A
特性および観察結果 (IMDG)	:	A wide range of toxic solids. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation.
緊急時応急措置指針番号	:	157
<b>航空輸送(IATA)</b>		
国連番号 (IATA)	:	1549
正式品名 (IATA)	:	Antimony compound, inorganic, solid, n.o.s.
容器等級 (IATA)	:	III
輸送危険物分類 (IATA)	:	6.1
危険物ラベル (IATA)	:	6.1
クラス (IATA)	:	6.1
区分(IATA)	:	6.1
PCA 微量危険物(IATA)	:	E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	:	Y645
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	:	10kg
PCA 包装要件(IATA)	:	670
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	:	100kg
CAO 包装要件(IATA)	:	677
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	:	200kg
特別規定(IATA)	:	A12
ERG コード (IATA)	:	6L
海洋汚染物質	:	非該当

**国内規制**

海上規制情報	:	船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	:	航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	:	157
特別な輸送上の注意	:	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

**15. 適用法令****国内法令**

労働安全衛生法	:	特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2、5号) 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) アンチモン及びその化合物(政令番号: 38) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3) 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項) 特殊健康診断対象物質・過去取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第2項)
毒物及び劇物取締法	:	劇物(指定令第2条) アンチモン化合物及びこれを含有する製剤
水質汚濁防止法	:	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)

消防法	: 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10六別表2-18・平元省令2号第2条)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)
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
船舶安全法	: 毒物類・毒物(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	: その他の危険物・毒物類(毒物)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1) アンチモン及びその化合物(管理番号: 31) アンチモンとして(84%)
労働基準法	: 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

## 16. その他情報

### 参考文献

: 17423 の化学商品(化学工業日報社)

国際化学物質安全性カード(ICSC)

独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)

ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

### その他の情報

: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。