

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	酸化アンチモン(III) (Antimony trioxide)
整理番号	ZC18008-02
会社名	善ケミカル株式会社
住所	東京都台東区台東2-30-2 善ビル3階
電話番号	03-3839-5861
緊急時の電話番号	03-3839-5861
FAX番号	03-3839-5877
推奨用途及び使用上の制限	電気・電子機器、OA事務機器、住宅建材、自動車・車両関係、電線被膜剤等の難燃助剤、ポリエステルなどの重合触媒、ガラスの清澄剤、顔料

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	可燃性固体 自己反応性化学品 自然発火性固体 水反応可燃性化学品 酸化性固体 金属腐食性物質	区分外 分類対象外 区分外 区分外 分類できない 分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口) 急性毒性(経皮) 急性毒性(吸入:粉塵) 皮膚腐食性・刺激性 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 呼吸器感受性 皮膚感受性 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性 特定標的臓器毒性・全身毒性(単回ばく露) 特定標的臓器毒性・全身毒性(単回ばく露) 特定標的臓器毒性・全身毒性(反復ばく露)	区分5 分類できない 分類できない 分類できない 区分2B 分類できない 分類できない 区分外 区分1B 分類できない 区分1(心臓) 区分2(呼吸器) 区分1(呼吸器)
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性) 水生環境有害性(長期間)	区分3 区分3

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険有害性情報

危険

- H303 飲み込むと有害のおそれ
- H320 眼刺激
- H350 発がんのおそれ
- H360 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- H371 呼吸器の障害のおそれ
- H370 心臓の障害
- H372 長期にわたる、または反復暴露による呼吸器障害のおそれ
- H402 水生生物に有害
- H412 長期継続影響により水生生物に有害

注意書き

【安全対策】

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること
- P202 すべての安全注意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、飲食又は喫煙をしないこと。
- P273 環境への放出を避けること
- P281 指定された個人用保護具を着用すること。

【応急措置】

P301+P311 飲み込んだ場合、気分が悪い時は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。

P305+P337+P313 眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当を受けること。
 P308+P313 暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断手当を受けること。
 P309+P311 ばく露した場合、医師に連絡すること。

P 314 気分が悪いときは、医師の診断、手当を受けること。

【保管】

P 405 施錠して保管すること。

【廃棄】

P 501 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理
 業者に委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	単一製品
一般名	酸化アンチモン(III)
別名	三酸化二アンチモン(Diantimony trioxide)、三酸化アンチモン、セスキ酸化アンチモン(Antimony sesquioxide)、Antimony white、Flowers of Antimony、CI77052
化学式	Sb ₂ O ₃
分子量	291.5
CAS番号	1309-64-4
濃度又は濃度範囲	99.83%(中間値、アンチモン換算値 83.39%) <<99.65%以上>>(化管法 第1種指定化学物質「アンチモン及びその化合物」)
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	1-543
GHS分類に寄与する不純物及び	データなし

4. 応急措置

吸入した場合:	・被災者を新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い場合には、医師の診断、手当を受けること。
皮膚についた場合:	・多量の水と石けんで洗うこと。 ・皮膚刺激が生じた場合には、医師の診断、手当を受けること。 ・汚染された衣類は再使用前に洗濯すること。
目に入った場合:	・水で数分間注意深く洗い流すこと。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し、その後も洗浄を続けること。 ・眼の刺激が持続する場合には、医師の診断、手当を受けること。
飲み込んだ場合:	・口をすすぐこと。 ・気分が悪い場合には、医師の診断、手当を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候および症状:	・データなし
応急措置をする者の保護:	・データなし
消火を行う者の保護:	・データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤:	・水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂等 ・周辺の設備、状況に応じて、適切な消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤:	・棒状注水
特有の危険有害性:	・不燃性でそれ自身は燃えないが、加熱により分解して、腐食性及び/または毒性の煙霧を発生する恐れがある。 ・消火水は汚染を引き起こす恐れがある。
特有の消火方法:	・危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。 ・消火後も大量の水を用いて容器を十分に冷却する。
消火を行う者の保護:	・耐熱性防護服(耐火服、防災服、耐火服等)を着用すること。 ・適切な空気呼吸器(自給式呼吸器等)を着用すること。

6. 漏出時の措置

緊急時措置:	・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。 ・関係者以外の立ち入りを禁止する。
人体に対する注意事項:	・作業の際には必ず適切な保護具(8.「ばく露防止措置及び保護措置」参照のこと)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避けること。 ・漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしないこと。 ・必要な換気を確保し、風上から作業すること。 ・密閉された場所に立ち入る前に換気すること。
環境に対する注意事項:	・環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	・危険がなければまず漏れを止めること。 ・漏出物は、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、後で廃棄処理をする。

- 二次災害の防止策:
- ・水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
 - ・プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い: 技術的対策**
- ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、必要な保護具を着用すること。
 - ・使用前に使用(取扱い)説明書入手すること。
 - ・すべての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
- 注意事項(局所排気、全体排気、エアロゾル・粉塵発生防止など)**
- ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なうこと。
 - ・粉塵の拡散を防ぐこと。
 - ・漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミストや蒸気の発生を少なくすること。
- 接触回避**
- 衛生対策**
- 「10. 安定性及び反応性」を参照し、混触危険物質との接触を避けること。
 - ・取扱い後は手などをよく洗うこと。
 - ・使用時に飲食、喫煙をしないこと。
 - ・粉塵、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
 - ・誤飲を避けること。
 - ・皮膚との接触を避けること。
- 保管: 安全な保管条件:**
- ・火気、熱源から離して保管すること。
 - ・施錠保管すること。
 - ・容器を密閉して、直射日光を避けて、換気の良い冷暗所に保管すること。
- 安全な容器包装材料:**
- データなし

8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策:**
- ・取扱い場所では発生源を密閉化するか、局所排気装置、全体排気装置を設置する。
 - ・取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明示する。
- 管理濃度:**
- 未設定
- 許容濃度: 日本産業衛生学会:**
- 未設定
- ACGIH:**
- 未設定
- 保護具: 呼吸器用の保護具:**
- ・適切な呼吸器保護具(防塵マスク等)を着用すること。(火災時は自給式呼吸器を着用すること)
- 手の保護具:**
- ・適切な保護手袋を着用すること。
- 目の保護具:**
- ・適切な目の保護具(保護眼鏡、ゴーグル、保護面等)を着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具:**
- ・適切な保護衣を着用すること
- 適切な衛生対策:**
- ・本製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 - ・取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

- 形状:**
- ・固体(粉末)
- 色:**
- ・白色
- 臭い:**
- データなし
- pH:**
- データなし

物理的状態が変化する特定の温度/温度範囲

- 沸点:**
- 1425°C: NITE総合検索(Access on Aug.2008)
- 融点・凝固点:**
- 融点:655°C: NITE総合検索(Access on Aug.2008)
- 引火点:**
- なし
- 発火点:**
- なし
- 爆発特性:**
- データなし
- 蒸気圧:**
- 13Pa(1mmHg)/574°C: NITE総合検索(Access on Aug.2008)
665Pa/625°C
- 蒸気密度:**
- 7.7(空気=1とした場合の計算値)
- 比重(密度):**
- 9.53g/cm³
- 自然発火温度:**
- 不燃性
- 分解温度:**
- データなし
- 燃焼性(固体、ガス):**
- 不燃性

溶媒に対する溶解性

- 水:**
- 1.4(mg/100mL)(30°C): ICSC(2003),
1.86(mg/L)(20-25°C)
- 塩酸、水酸化カリウム水溶液に可溶
希硫酸、希硝酸には難溶だが、濃硫酸、濃硝酸には可溶
- n-オクタノール/水 分配係数**
- データなし
- 有機溶媒:**
- 酒石酸、酢酸に可溶。アルコールに難溶

10. 安定性及び反応性

- 安定性:**
- ・法規制に従った保管および取扱い条件では安定
- 危険有害反応可能性:**
- ・三フッ化臭素と激しく反応する。
 - ・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かかわらず、約216°C以上で激しく爆発的に反応する。
 - ・過塩素酸との混合物は加熱すると爆発特性が認められる。

避けるべき条件(静電放電、衝撃、振動等) データなし

混触危険物質(当該化学品と混合又は接触させた場合に危険有害性を生じさせる物質) ・三フッ化臭素、塩素ゴム、過塩素酸

危険有害な分解生成物

・加熱すると分解してSbを含む有毒なガスを発生する。
・水素との還元反応により、猛毒のスチビンが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性:	経口: ヒトの疫学事例で死亡例がみられており(CERIハザードデータ集 2001-7(2002)、ヒトの健康に対する急性的な懸念が示唆された。	区分5
	経皮: データなし	分類できない
	吸入(ガス): GHS定義の固体	分類対象外
	吸入(粉塵およびミスト): データなし	分類できない
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。	分類できない
眼に対する重篤な損傷/刺激性:	CERIハザードデータ集(2001-7(2002))のウサギ眼刺激性試験の結果より、軽度の刺激性が認められた。	区分2B
呼吸器感作性:	データなし	分類できない
皮膚感作性:	データなし	分類できない
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日めまでの投与で骨髄の染色体が変化する割合が増加)を陰性と判断した。	区分外
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。 発がんのおそれ	区分1B
生殖毒性:	本物質自体の生殖発生毒性試験としては、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ヵ月より、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 ³)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・胎児死亡率の増加がみられたが、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 ³ 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、催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。	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露):	ヒトについては「56人が入院し胃の灼熱痛、痙攣、悪心、嘔吐」(IRIS 6(1987))等の記述があるが障害は接触性のものと考えられる。また「検死により心筋壊死が観察されている」(CERIハザードデータ集 2001-7(2002))の記述があり、実験動物では「肺の軽度の限局性変色、隆起した白色巣がみられた」(CERIハザードデータ集 2001-7(2002))の記述があることから、心臓、呼吸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2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(心臓)、区分2(呼吸器)とした。	区分1 (心臓) 区分2 (呼吸器)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露):	同様にGHS分類を実施している三塩化アンチモン(CAS_10025-91-9)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ばく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、肺胞壁内の細胞層が観察された」、「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。	区分1 (呼吸器)
吸引性呼吸器有害性:	長期にわたる、または反復暴露による呼吸器障害のおそれ データなし	分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性(急性): 藻類(セレナストラム)の72時間EC50=67mg/L(CERIハザードデータ集、2002)から、区分3とした。 区分3

生態毒性(慢性): 急性毒性が区分3、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分3とした。 区分4

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物: 廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
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。

汚染容器及び包装: 使用済み容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って、適切に処分すること。
空容器を処分する場合には、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規定に従う
 国連番号: 1549
 国連輸送名: Antimony compound, inorganic, solid, n.o.s.
 国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1
 容器等級: III
 海洋汚染物質(該当・非該当) 非該当

航空規制情報

ICAO/IATAの規定に従う。
 国連番号: 1549
 国連輸送名: Antimony compound, inorganic, solid, n.o.s.
 国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1
 容器等級: III

国内規制

陸上規制情報

毒劇法の規定に従う。劇物、包装等級III
 容器表示: 医薬用外劇物(白地に赤文字)

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。

特別の安全対策

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。
 車両には運搬事故時の応急処置に必要なばく露防止上の保護具、及び漏出時の回収措置のための道具を備えること。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 重量物を上積みしない。
 移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号: 157

15. 適用法令

労働安全衛生法: 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)
 名称等を表示すべき有害物 (施行令第18条)
 特定化学物質 管理第2類物質、特別管理物質 (特定化学物質障害予防規則第2条、第38条)
 リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 (法第57条の3)
 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・昭53労告36号)
 毒物及び劇物取締法: 劇物 (指定令第2条)
 化学物質管理促進法(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
 消防法: 貯蔵等の届け出を要する物質 (法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-17)
 水質汚濁防止法: 有害物質 (施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
 大気汚染防止法: 有害物質 (施行令第1条)
 港則法: 毒物類・毒物 (法第2条第1項、施行令第1条)
 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)

16. その他の情報

参考文献

- 1) 政府向けGHS分類ガイダンス(平成25年度改訂版 Ver. 1.1) 経産省他
 - 2) 15911の化学商品(2011年版) 化学工業日報社
 - 3) 職場の安全データシート 化学物質:酸化アンチモン(III) 2008年10月29日
 - 4) 安全データシート(三酸化アンチモン) 山中産業(株) 2017年6月5日
- その他個々のデータについては本文中に記載した。

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、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上、ご利用ください。