



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2019/07/16
 SDS整理番号 75111731

製品等のコード : 7511-1731

製品等の名称 : 塩化アンチモン() (三塩化アンチモン)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
 顔料、塗料、触媒 など



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 : 区分外
 自然発火性固体 : 区分外
 自己発熱性化学品 : 区分外
 水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分2
 眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性 : 区分2A
 生殖細胞変異原性 : 区分2
 特定標的臓器・全身毒性(単回暴露) : 区分2(呼吸器)
 特定標的臓器・全身毒性(反復暴露) : 区分1(血液系)

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分3
 水生環境慢性有害性 : 区分3

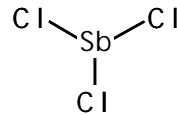
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有害(経口)
 皮膚刺激
 強い眼刺激
 遺伝性疾患のおそれの疑い
 呼吸器の障害のおそれ
 長期又は反復ばく露による血液系の障害
 水生生物に有害
 長期的影響により水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。



環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。気分が悪い時は医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。

眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。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。

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。

気分が悪い時は、医師の診察、手当を受けること。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。

眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉し冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

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業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名	: 塩化アンチモン() (別名) 三塩化アンチモン、トリクロロアンチモン、 アンチモントリクロリド、塩化第一アンチモン、 アンチモンバター、ミネラルバター (英名) Antimony() chloride、 Antimony trichloride (EC名称)、 Antimonous chloride、Antimony() chloride、 Butter of antimony、Mineralbutter、 Stibine, trichloro- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 塩化アンチモン()、99.9%以上 アンチモン(Sb)含量 = $99.9 \times 121.760 / 228.12 = 53.3\%$
化学式及び構造式	: $SbCl_3$ 、 Cl_3Sb 、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 228.12
官報公示整理番号	: (1)-256
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 10025-91-9
CAS No.	: 233-047-2
EC No.	: 塩化アンチモン()
危険有害成分	: ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 38 表示対象物 政令番号 38 ・毒物劇物取締法 劇物「アンチモン化合物」 ・化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) 1-31 (Sb: 53%)

4. 応急措置

吸入した場合	: 呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を速やかに多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。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には外して洗うこと。洗浄を続ける。 まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 無理に吐かせない。大量の水を飲ませ体内で希釈する。 意識がない時は、何も与えない。 直ちに医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	吸入した時: 咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ、腹痛 皮膚についた時: 痛み、発赤、重度の皮膚熱傷 眼に入った時: 痛み、発赤、重度の熱傷 飲みこんだ時: 灼熱感、胃痙攣、吐き気、嘔吐、ショック/虚脱

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 本製品は不燃性である。
周辺火災に応じた消火剤を使用する。
粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂
- 使ってはならない消火剤 : 水（水と反応して熱を発生し、塩化水素、オキシ塩化アンチモンのガスを発生する。）
- 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、毒性又は腐食性のハロゲン化物のガス（塩化水素ガス）などを発生する。
消火活動中に煙を吸引しないようにする。
- 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。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、
空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収する。漏洩場所には消石灰
又はソーダ灰をまき、多量の水で洗い流す。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じんの発生、堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
- 安全取扱い注意事項 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
潮解性が強く、湿気を吸収してバター状に変化する。
出来る限り吸湿しないように乾燥場所で取扱う。
空気中の水分を吸収し、有毒な塩化水素ガスを発生するので、湿気、水との
接触を避ける。
酸と混触すると有毒ガスを発生するので、酸との接触を避ける。
- 接触回避 : 湿気、水、酸、高温体との接触を避ける。
- 保管
- 技術的対策 : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。
吸湿しないよう、なるべく乾燥した場所に保管する。
容器を密閉して冷暗所に施錠して保管する。
一定の場所を定めて、施錠して保管する。
貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 酸、水
- 容器包装材料 : ガラス等

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 未設定
- 許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標） :
日本産衛学会（2018年版） 未設定
ACGIH（2018年版） TLV-TWA 0.5mg/m³（Sbとして）
- 設備対策 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置
する。
取扱い場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具（防毒マスク）を着用する。

- 手の保護具 : 保護手袋 (ネオプレン製など) を着用する。
 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) を着用する。
 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
 衛生対策 : 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 白色～うすい黄色の粉末～結晶又は結晶塊。潮解性が強い。湿気を吸収してバター状に変化する。
 臭い : データなし
 pH : データなし
 融点 : 約75
 沸点 : 約230
 引火点 : 不燃性
 爆発範囲 : データなし
 蒸気圧 : データなし
 蒸気密度 (空気 = 1) : データなし
 比重 (密度) : 3.14
 溶解度 : 少量の水に溶けるが、多量の水によって不溶性の塩化酸化物が生じる。この塩化酸化物は酒石酸溶液に溶ける。塩酸、エタノール、二硫化炭素、ベンゼン、アセトン、クロロホルムに溶けやすい。
 オクタノール/水分配係数 : データなし
 自然発火温度 : 不燃性
 分解温度 : データなし
 粘度 : データなし
- GHS分類
 可燃性固体 : 本品は不燃性 (GESTIS (Access on July 2015)) であることから、区分外とした。
 自然発火性固体 : 本品は不燃性 (GESTIS (Access on July 2015)) であることから、区分外とした。
 自己発熱性化学品 : 本品は不燃性 (GESTIS (Access on July 2015)) であることから、区分外とした。
 水反応可燃性化学品 : 水溶解度が10g/100mL(25) (ICSC (2004)) であり、水に対して安定である (水との混触で可燃性ガスの発生がない) と考えられるので、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常取扱条件において安定である。潮解性が強いので吸湿しやすい。湿気を吸収してバター状に変化する。
 危険有害反応可能性 : 空気中の水分を吸収し、塩化水素を発生する。酸に接触すると、非常に有毒なアンチモン化水素を発生する。
 避けるべき条件 : 湿気、日光、高熱
 混触危険物質 : 酸、水
 危険有害な分解生成物 : 火災などで加熱されると、毒性のハロゲン化物のガス (HC1)、アンチモン酸化物が発生する。酸と混触すると、非常に有毒なアンチモン化水素を発生する。

11. 有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラットのLD50値として、360 mg Sb/kg bw (SbCl3として: 673 mg/kg)、280 mg Sb/kg bw (SbCl3として: 523 mg/kg)、214 mg Sb/kg bw (SbCl3として: 400 mg/kg) (DFGOT vol. 23 (2007)) に基づき、区分4とした。
 飲み込むと有害 (経口) (区分4)
 経皮 データ不足のため分類できない。
 なお、モルモットのLD50値として、< 314 mg/kgとの報告 (DFGOT vol. 23 (2007)) があるが、この値のみで区分を特定することはできない。
 吸入 (蒸気) データがないため分類できない。
 吸入 (粉じん) データ不足のため分類できない。
 皮膚腐食性・刺激性 : 具体的な動物試験の情報はないが、本物質は皮膚に対して刺激性や腐食性をもつとの記載がある (HSDB (Access on August 2015))。
 なお、ボランティアに対するパッチテストの報告が3報あり、本物質2%を48時間適用した結果、ボランティア17人に反応はみられなかったが (DFGOT vol. 23 (2007))、本物質1%を95人に適用した結果、2人に紅斑がみられ、1人に浸潤性の紅斑がみられたとの報告や (DFGOT vol. 23 (2007))、本物質1%を80人に適用

- した結果、48時間後に4人に紅斑がみられ、1人に浸潤性の紅斑がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 23 (2007))。以上より、区分2とした。
- 皮膚刺激 (区分2)
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: 具体的な動物試験の情報はないが、本物質はヒトの眼に対して強度の刺激性をもつとの記載や、深部の熱傷を起こすとの記載がある (HSDB (Access on August 2015))。以上より、区分2Aとした。
- 強い眼刺激 (区分2A)
- 呼吸器感作性: データ不足のため分類できない。
- 皮膚感作性: データ不足のため分類できない。
- なお、ボランティアに対するパッチテストの報告が3報において、本物質 (1%又は2%) を48時間適用した結果、アレルギー反応はみられなかったとの報告がある (DFGOT vol. 23 (2007))。
- 生殖細胞変異原性: In vivoでは、経口投与によるマウス骨髄細胞の染色体異常試験で陽性 (NITE初期リスク評価書 (2008))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の小核試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である (NITE初期リスク評価書 (2008))。以上より、in vivo体細胞変異原性試験で陽性の結果があり、ガイダンスに従い、区分2とする。
- 遺伝性疾患のおそれの疑い (区分2)
- 発がん性: 三塩化アンチモン以外のアンチモン化合物に対して、ACGIH (ACGIH (7th, 2001)) も日本産業衛生学会 (産衛誌 55巻 (2013)) も発がん性の分類区分を付しておらず、本物質についてもデータ不足のため分類できない。
- 生殖毒性: 妊娠ラットの妊娠期間、分娩後哺育期間を通して、さらに児動物に離乳後60日齢まで、1又は10 mg/Lの濃度 (約 0.1、1 mg/kg/day) の本物質を経口 (飲水) 投与した試験で、母動物には妊娠20日目に用量依存的な体重の低下が示されたが、妊娠期間、同腹児数には影響はみられなかった。出生前及び生後も継続的に投与された児動物には高濃度群で体重増加抑制が生じたが、肉眼的に奇形はみられなかった (DFGOT vol. 23 (2007))、HSDB (Access on August 2015)) との記述があるが、外表面異常の観察のみであり、催奇形性の有無を評価するには不十分な試験報告である。その他、妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6~15日) に本物質 187 mg/kg/day を筋肉内注射した結果、胎児毒性 (吸収胚増加、生存胎児数の減少、胎児重量の減少) がみられたが、母動物への影響の有無についての記述がない (NITE初期リスク評価書 (2008))。以上、分類に適したデータがなく、データ不足のため分類できない。なお、旧分類では母動物に一般毒性影響のみられる用量で、次世代に影響がみられたとの記述があるが、児動物においてアセチルコリン等による投与、又は頸動脈閉塞処置により生じる昇圧反応に対する拮抗作用が本物質ばく露による影響とされたが、無処置動物に対し本物質ばく露が収縮期血圧を変化させることはなく、毒性学的意義の観点から分類根拠として妥当性を欠くと判断した。
- 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露): 本物質は、ヒトに気道刺激性、鼻炎、急性肺水腫を引き起こすとの記載があり (HSDB (Access on August 2015))、呼吸器に対する影響がみられるが、List 1に情報がないため、区分2 (呼吸器) とした。実験動物のデータはない。呼吸器の障害のおそれ (区分2)
- 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露): ヒトに関する情報はない。実験動物については、モルモットを用いた6ヶ月間経口投与試験において、区分1の範囲である2.5 mg/kg/dayで血清タンパクのグロブリン分画増加、総蛋白減少、ヘモグロビン量・赤血球数減少、網状赤血球数増加、血清中遊離SH基の減少がみられている (DFGOT vol. 23 (2007))。従って、区分1 (血液系) とした。
- 長期又は反復ばく露による血液系の障害 (区分1)
- 吸引性呼吸器有害性: データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水性環境急性有害性: 甲殻類 (オオミジンコ) の64時間EC50 = 19.8 mgSb/L (換算値: 37 mg SbCl3/L) (NITE初期リスク評価書, 2008) であることから、区分3とした。
- 水生生物に有害 (区分3)
- 水性環境慢性有害性: 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。無機化合物で水中での挙動が不明であり、急性毒性区分3であることから区分3とした。
- 長期的影響により水生生物に有害 (区分3)
- オゾン層への有害性: 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物: 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産

業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 必要に応じて、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。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 （参考）沈殿法
 水に少量ずつ溶かし込んだ後、硫化ナトリウム水溶液を添加し、硫化アンチモンを沈殿させる。これをろ過し、沈殿物を分取し、埋立て処分する。

汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 157

国際規制

海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）

UN No. : 1733
 Proper Shipping Name : ANTIMONY TRICHLORIDE
 Class : 8 (腐食性物質)
 Sub risk : -
 Packing Group : II
 Marine Pollutant : No (非該当)
 Limited Quantity : 1kg

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 1733
 Proper Shipping Name : Antimony trichloride
 Class : 8
 Sub risk : -
 Packing Group : II

国内規制

陸上規制情報（毒劇法、道路法の規定に従う）

海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）

国連番号 : 1733
 品名 : 三塩化アンチモン
 クラス : 8 (腐食性物質)
 副次危険 : -
 容器等級 : II
 海洋汚染物質 : 非該当
 少量危険物許容量 : 1kg

航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）

国連番号 : 1733
 品名 : 三塩化アンチモン
 クラス : 8
 副次危険 : -
 等級 : II

少量輸送許容物件
 許容量

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行う。
 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。
 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 （政令番号 第38号「アンチモン及びその化合物」、対象重量%は 1）
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 （政令番号 第38号「アンチモン及びその化合物」、対象重量%は 0.1）
 （別表第9）

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）:

	・種別	「第1種指定化学物質」
	・政令番号	「1-31」
	・政令名称	「アンチモン及びその化合物」
消防法	: 消防活動阻害物質	政令第1条の10「届出を要する物質」200kg以上
毒物及び劇物取締法	: 劇物「アンチモン化合物」(政令第2条第7号)、	包装等級
船舶安全法	: 腐食性物質	
航空法	: 腐食性物質	
海洋汚染防止法	: 非該当(X類、Y類、Z類物質に非該当)	
水質汚濁防止法	: 指定物質(施行令第三条の三)	「アンチモン及びその化合物」
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質(政令番号: 中環審第9次答申の14)	「アンチモン及びその化合物」
輸出貿易管理令	: 別表第1の16項(キャッチオール規制) 第28類 無機化学品	HSコード(輸出統計品目番号、2019年4月1日版): 2827.39-990
		「その他の塩化物 - その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。