



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 2020/04/07
 SDS整理番号 01822436

製品等のコード : 0182-2436
 製品等の名称 : 三よう化アンチモン()
 推奨用途 : 試薬



2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性
 急性毒性(経口) : 区分3
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分1A
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分1

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)
 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
 重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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。

【応急措置】

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせない。直ちに医師に連絡すること。

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。

皮膚(又は髪)に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。

皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

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。直ちに医師に連絡すること。

汚染された衣類を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 : よう化アンチモン()
 (別名) 三よう化アンチモン、三よう化アンチモン()、
 三ヨウ化アンチモン

	(英名) Antimony() iodide、 Antimony triiodide (EC名称)、 Stibine, triiodo- (TSCA名称)
成分及び含有量	: よう化アンチモン()、 98.0%以上 アンチモン (Sb) 含量 = $98.0 \times 121.76 / 502.47 = 23.7\%$
化学式及び構造式	: SbI ₃ 、 I ₃ Sb、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 502.47
官報公示整理番号	化審法 : 未設定 安衛法 : 未設定
CAS No.	: 7790-44-5
EC No.	: 232-205-8
危険有害成分	: よう化アンチモン() ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 38, 606 表示対象物 政令番号 38, 606 ・毒物及び劇物取締法 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: 24%)

4. 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。 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	: 直ちに医師に連絡する。 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鹸で洗う。 洗浄開始が遅れたり、洗浄不十分の場合は、皮膚障害のおそれがある。 皮膚刺激が生じた時は、医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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	: 直ちに医師に連絡する。 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、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。 次に、コンタクトレンズを着用して固着していなければ除去し、洗浄を続ける。 眼の洗浄が遅れたり、不十分の場合は、眼の障害のおそれがある。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 眼刺激が消失しても、遅れて障害が現れることがあるので、必ず医師の診察を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに医師に連絡する。 口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。 吐かせると再びのどや食道を通り二重に刺激・損傷を受けることになる。 直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。 牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、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: 情報なし

5. 火災時の措置

消火剤	: 本製品は不燃性である。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、散水、噴霧水、泡消火剤
使ってはならない消火剤	: 棒状放水(本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。)
特有の危険有害性	: 火災中に熱分解し、刺激性又は毒性のガス及びヒュームを発生する可能性がある。 消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
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、容器及び周囲に散水して冷却する。 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、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 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、土壤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、密閉できる空容器に回収する。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 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. 取扱い及び保管上の注意

- 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、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 : 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。
 粉じん、蒸気、ガスを吸入しない。
 眼に入れない。
 接触、吸入又は飲み込まない。
 内容物の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
- 接触回避 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 保管
 技術的対策 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 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。
 湿気により分解するので、乾燥した場所に保管する。
 容器を密閉して冷暗所に保管する。
 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 : 金属、水、アルコール、酸、強アルカリ
 容器包装材料 : ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 設定されていない。
 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 (2019年版) 設定されていない。
 ACGIH (2019版) TLV-TWA 0.5mg/m³ (アンチモンとして)
- 設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 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。
- 保護具
 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具 (防じんマスク等) を着用する。
 手の保護具 : 保護手袋 (塩ビ製、ニトリル製など) 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。
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策 : 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。
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状態、形状、色など : 赤褐色の結晶、結晶粉末又は塊。 吸湿性あり。
 臭い : 無臭
 pH : 強酸性 (水溶液)

融点	: 170
沸点	: 401
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)	: 4.92g/cm ³
溶解度	: 水に溶かすと、加水分解する。 希塩酸に溶ける。 エタノール、アセトン、二硫化炭素に溶ける。
オクタノール/水分分配係数	: 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

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。 吸湿すると徐々に分解する。 水に溶かすと、加水分解をおこし、よう化水素を生成する。
危険有害反応可能性	: 多くの金属を腐食する。 アルコール類と接触すると分解してヨウ化水素、ヨウ化酸化アンチモンが生じる。 過塩素酸との混合物は温めると爆発的に反応する。 カリウム、ナトリウムと接触または混合する場合、非常に激しい反応が起こる。
避けるべき条件	: 湿気、高熱、日光
混触危険物質	: 金属、水、アルコール、酸、強アルカリ
危険有害な分解生成物	: 火災等で熱分解すると、有害なよう化水素、酸化アンチモンのヒュームを生成する。

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口劇物に指定されているので、区分3とした。 飲み込むと、嘔吐、腹痛、下痢、食欲減退、体重減少、多発性神経炎等の金属中毒症状が現れることがある。同時に特有の脱毛が起きることがある。 飲み込むと有毒(経口)(区分3) 経皮 データがないため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	: 吸入(蒸気) データがないため分類できない。 吸入(粉じん) データがないため分類できない。 ただし、粉じんを吸入すると、鼻、のどが刺激されるおそれがある。 水に溶かすと、加水分解をおこし、よう化水素を生成する。 よう化水素酸の有害性は、Priority 1において、ヒトに対して「皮膚の壊死」との記述があり(PATY (5th, 2001))、また、EUリスク警句で 'C; R35' の分類である(EU-CLP, Annex 1 (access on Oct 2005))。 以上のことから、区分1Aとした。 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷(区分1A)
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: 水に溶かすと、加水分解をおこし、よう化水素を生成する。 よう化水素酸の有害性は、Priority 1において、ヒトの眼に対して重篤な刺激性を示すとの記述があり(PATY (5th, 2001))、Priority 2の文書に「眼に対して腐食性を示す」との記述がある(ICSC (J) (1999), SITTIG (4th, 2002))。 以上のことから、区分1とした。 重篤な眼の損傷(区分1)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性: 情報がなく分類できない。 皮膚感作性: 情報がなく分類できない。
生殖細胞変異原性	: 知見がないため分類できない。
発がん性	: 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。
生殖毒性	: データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	: データがないため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	: データがないため分類できない。
吸引性呼吸器有害性	: データがないため分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性: データ不足のため分類できない。

アンチモン化合物として、水生生物に有毒の可能性あり。
 加水分解により遊離したヨウ化水素は有毒性がある。
 ヨウ素イオンは、Daphnia magna に対するEC0 = 0.26mg/L、
 EC50 = 2.7mg/L、EC100 = 8468mg/L。
 原生動物鞭毛虫類 (Entosiphon) に対する毒性限界濃度は40mg/L。
 水生環境慢性有害性: データ不足のため分類できない。
 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。
 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) 固化隔離法
 セメントで固化し溶出量が判定基準以下であることを確認して埋立処分する。
- 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: 154

- 国連番号 : 2923
 品名 : その他の腐食性物質 (固体) (毒性のもの)
 (CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.) (Antimony(III) iodide)
 国連分類 : クラス8 (腐食性物質)、副次危険6.1 (毒物)
 容器等級 :
 海洋汚染物質 : 非該当
 少量危険物許容量 : 5kg
 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する。
 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)
 (政令番号 第606号「沃素及びその化合物」、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)
 (政令番号 第606号「沃素及びその化合物」、対象重量%は 1)
 (別表第9)
- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR) :
 ・種別 「第1種指定化学物質」
 ・政令番号 「1-31」
 ・物質名称 「アンチモン及びその化合物」
- 消防法 : 非該当
 毒物及び劇物取締法 : 劇物「アンチモン化合物」(指定令第二条第7号)、包装等級
 船舶安全法 : 腐食性物質 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
 航空法 : 腐食性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)
 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」
 生活環境項目 (施行令第三条第一項)
 「水素イオン濃度」
 [排水基準] ・海域以外の公共用水域に排出されるもの
 5.8以上8.6以下
 ・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下

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 : キャッチオール規制 (別表第1の16項) 第28類 無機化学品
HSコード (輸出統計品目番号、2020年4月1日版): 2827.60-000
「よう化物」

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。