

# 製品安全データシート

## STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）

### 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称：	STOX-501（三酸化アンチモンと天然岩石粉末の混合物）
会社名：	日本精鋳株式会社
住所：	東京都新宿区下宮比町3-2
担当部門：	日本精鋳株式会社営業部
連絡先：	電話番号（03）3235-0031 FAX番号（03）3235-0034
緊急連絡先：	日本精鋳株式会社 中瀬製錬所 品質保証課 電話番号（079）667-2121
電子メール：	mail@nihonseiko.co.jp
推奨用途及び使用上の制限：	樹脂の難燃助剤等

### 2. 危険有害性の要約<sup>①⑤</sup>

最重要危険有害及び影響：

通常の取り扱いでは特に危険性はない。

原料の三酸化アンチモン粉末は過度な粉塵の吸入によって発癌性の恐れがある。

GHS分類：

#### ①三酸化アンチモン

物理化学的危険性 : 分類対象外（区分外）

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分外  
 急性毒性（経皮） : 区分外  
 急性毒性（吸入：蒸気） : 分類対象外  
 皮膚腐食性/刺激性 : 区分外  
 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 : 区分外  
 呼吸器感受性 : 区分外  
 皮膚感受性 : 区分外  
 生殖細胞変異原性 : 区分外  
 発癌性 : 区分2  
 生殖毒性 : 区分外  
 特定標的臓器/全身毒性(単回暴露) : 区分外  
 特定標的臓器/全身毒性(反復暴露) : 区分外  
 吸引性呼吸器有害性 : 分類対象外

環境に対する有害性


水生環境有害性・急性 : 区分外  
 水生環境有害性・慢性 : 区分外

製品名：STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：1/9 Page

<p>ラベル要素： 絵表示又はシンボル</p> <p>注意喚起語 危険有害性情報</p> <p>②天然岩石粉末 ③ステアリン酸</p> <p>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</p> <p>注意書き</p>	 <p>警告、医薬用外劇物 過度な粉塵の吸入によって発癌性の恐れがある。</p> <p>GHS分類に該当しない。</p> <p>GHS分類に該当しない。 現時点で物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性の全項目は、「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。</p> <p>該当しない。 該当しない。 該当しない</p> <p><b>【予防策】</b> 全ての安全注意を読み終えるまで取り扱わない事。 粉塵を吸入しない事。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙はしない事。 適切な保護具、手袋、防塵マスク及び顔面用保護具を着装する事。 取り扱い後は、粉塵との接触部位を十分洗浄する事。</p> <p><b>【対応】</b> 皮膚に付着した場合：汚染された衣服や靴等の汚れを落としたのち、付着部又は接触部を石鹼水で洗浄し、多量の水を用いて洗い流す。 吸入した場合：空気の新鮮な場所へ移動し、うがいをさせる。 目に入った場合：直ちに清浄な水で洗浄を行なう。 飲み込んだ場合：水でうがいをさせて、無理に吐かせない。</p> <p>※本物質は労働安全衛生法での“名称等を表示すべき有害物”の対象物質で無い事、並びに現在GHS表記への移行作業中であり、MSDS標記と包装紙やラベル標記とは異なる標記となっております。</p>
<p><b>3. 組成・成分情報<sup>④⑤</sup></b></p> <p>単一製品・混合物の区別：</p> <p>化学名または一般名：</p> <p>別 名：</p> <p>英語名：</p>	<p>混合物（三酸化アンチモンとステアリン酸を添加した天然岩石粉末の混合物）</p> <p>①三酸化アンチモン ②天然岩石粉末 ③ステアリン酸</p> <p>①酸化アンチモン ③オクタデカン酸</p> <p>①Antimony Trioxide ②Natural rock powder ③Stearic Acid</p>

製品名：STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）  
発行番号：Q0770-00  
発行日：2011年1月4日  
ページ：2/9 Page

化学式又は構造式：	① $Sb_2O_3$ ③ $CH_3(CH_2)_{16}COOH$
成分及び含有量：	$Sb_2O_3$ ; 45~55% $SiO_2$ ; 28~34% $Al_2O_3$ ; 7~11% $Fe_2O_3$ ; 2~6% $CaO$ ; 0.2~4% ステアリン酸 ; 2~4%
危険有害不純物：	As ; 0.03%, Pb ; 0.03%
官報公示整理番号：	① 既存化学物質 No. 1-543 ③ 既存化学物質 No. 2-608
CAS番号：	① 1309-64-4 ③ 57-11-4
EINECS番号：	① 215-175-0 ③ 200-313-4
<b>4. 応急措置(医師の処置を受けるまでの救急方法)</b> ①,②,③,④,⑤	
一般的な措置	全ての汚染された衣服を取り除く。 不十分な換気あるいは皮膚・目への接触可能性がある場合には適切な保護具を着装する。 通常の作業衛生環境が維持されている場合には酸化アンチモンあるいは鉍物からの有害性影響は考慮されない。
皮膚に付着した場合：	必要な場合、衣服を取り除いて水で洗浄する。
吸入した場合：	空気の新鮮な場所に移動し、うがいをさせる。
目に入った場合：	十分な水で瞼、目を洗浄する。
飲み込んだ場合：	水でうがいをさせて、無理に吐かせない。
<b>5. 火災時の措置</b> ①,②,③,④,⑤	
消火剤：	環境に適切な消火剤を使用する。 当該製品については特に制約は無く、水、粉末、炭酸ガス消火器を用いて周辺火災を防ぐ。 当該製品は着火せず、燃焼しない。
特定の危険有害性：	三酸化アンチモンあるいは鉍物粉塵。
消火を行なう者の保護：	周辺火災の場合は、速やかに安全な場所に移す。保護具を着用し、風下で作業しない。

製品名：STOX-501 (三酸化アンチモンを含有する製剤)

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：3/9 Page

<b>6. 漏出時の措置</b> <sup>①②③⑤</sup>	
人体に対する注意事項：	<p>粉塵の発生を避ける。十分な換気装置を備える。          保護具を着装していない人を近づけない。          当該製品は急性毒性ないが、皮膚あるいは目との接触を避けて、適切な保護具を着装する。</p>
環境に対する注意事項：	<p>当該製品は環境有害として分類されないが、放出事故に際しては下水あるいは水路への流れ込み及び土壌浸透を避ける。          漏出物の廃棄は関係する規則に従って処理する。</p>
回収・除去方法：	<p>回収は再生あるいは廃棄のために適切な容器あるいは密閉プラスチックバッグで回収する。</p>
二次災害の防止策：	<p>暴露管理／人の保護あるいは廃棄に関する更なる情報はこのMSDSの第8節及び第13節を参照する。</p>
<b>7. 取り扱い及び保管上の注意</b> <sup>①②③④⑤</sup>	
取り扱い： 技術的対策	<p>取り扱い時には保護具を着用して、目、口、皮膚への接触を防ぐ。          取扱いは換気の良い場所で行う。          休憩場所には、手洗い、洗顔等の設備を設け、取り扱い後に手、顔等を良く洗う。</p>
安全取扱注意事項	<p>飛散した粉塵を吸入あるいは飲み込まないようにすること。          目や皮膚に接触させないこと。          休憩場所には、手袋等の汚染された保護具を持ち込んで서는ならない。          指定された場所以外では、飲食、喫煙を行ってはならない。          作業後は手や顔を洗い、汚れた衣服を着替える事。          河川等に廃棄しない事。</p>
保管： 保管条件	<p>吸湿を避ける為、湿度の低い換気のよい場所で、密封状態で保管する事。</p>
容器包装材料	<p>容器は、容器試験基準に適合していることを自主確認する事。</p>
<b>8. 暴露防止及び保護措置</b> <sup>①③⑤</sup>	
管理濃度：	<p>② 鉱物性粉じん <math>E = 3.0 / (1.19Q + 1)</math>  <math>E</math>：管理濃度 (mg/m<sup>3</sup>)    <math>Q</math>＝遊離ケイ酸含有量 (%)</p>
許容濃度 <sup>⑥</sup> ：	<p>① 日本産業衛生学会(2010年度版)； 0.1 mg/m<sup>3</sup>(アンチモン及びアンチモン化合物に対してSbとして) ACGIH(2005年度版)；0.5 mg/m<sup>3</sup>(アンチモンとアンチモン化合物及びSb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の取り扱いと使用に対してTLV-TWA Sbとして)</p> <p>② 日本産業衛生学会(2006年度版)；0.03 mg/m<sup>3</sup>(吸入性結晶質シリカ)          ACGIH(2006年度版)；0.025 mg/m<sup>3</sup>(TLV-TWA、結晶性シリカとして)</p>
設備対策：	<p>屋内においては、粉塵の発生を抑えて通気性を良くし、屋内換気及び排気装置を設置する。屋外においては風上から作業する。          洗顔設備、洗眼設備、シャワー設備を作業場近くに設置する。</p>

製品名：STOX-501 (三酸化アンチモンを含有する製剤)

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：4/9 Page

<p>ヒトの暴露防止保護具：</p> <p>環境への暴露防止：</p>	<p>当該製品は急性毒性はないが、粉塵対策のために適切な保護具を着装する。</p> <p>呼吸器の保護具；防塵マスク  手の保護具；ゴム又はビニール製  目の保護具；普通型保護眼鏡またはフェイスシールド  皮膚及び身体の保護具；長袖の作業衣</p> <p>当該製品は環境有害性として分類されないが、環境に排出しないように注意する。</p>
<p><b>9. 物理的及び化学的性質<sup>①④⑤</sup></b></p>	
<p>外観（物理的状态）：</p> <p>色 臭い</p> <p>沸点：</p> <p>融点：</p> <p>発火点：</p> <p>蒸気圧：</p> <p>揮発性：</p> <p>可燃性：</p> <p>酸化性：</p> <p>自己反応性・爆発性：</p> <p>比重：</p> <p>溶解度：</p> <p>水</p> <p>その他</p>	<p>灰白色粉末 無臭</p> <p>① 1, 4 2 5℃ ③ 3 8 3℃(分解)</p> <p>① 6 5 6℃ ③ 6 9 ~ 7 0℃</p> <p>①②無し。 ③ 3 9 5℃</p> <p>① 1 mmHg (5 7 4℃)</p> <p>①②無し。</p> <p>①②無し。 ①無し。</p> <p>①②無し。</p> <p>① 5. 8 9 7 (2 0℃) ② 2. 6 ~ 2. 8</p> <p>① 2. 7 6 mg / l (2 0℃) ②③不溶</p> <p>①塩酸、酒石酸、酢酸、苛性アルカリ等には可溶である。 ③エタノール、ベンゼン、クロロホルム等に可溶。</p>
<p><b>10. 安定性及び反応性<sup>①⑤</sup></b></p>	
<p>反応性：</p> <p>安定性：</p> <p>特定条件下での危険な反応：(危険有害な反応生成物)</p> <p>回避すべき条件：</p> <p>有害な分解生成物：</p>	<p>無し。</p> <p>常温、常圧の通常状態下では安定である。</p> <p>①水素ガスとの混触を避ける。(毒性のステビン <math>SbH_3</math> の発生) 塩素と四塩化炭素との混触を避ける。(有害性の五塩化アンチモン <math>SbCl_5</math> と毒性のホスゲン <math>COCl_2</math> を発生)</p> <p>②フッ素、三弗化硼素、三フッ化塩素、弗化マンガンと酸素二弗化物のような強力な酸化剤との接触を避ける。(腐食性の弗化ケイ素ガスを発生)</p> <p>粉塵あるいは特殊条件下のガス発生を避ける。(第7節参照)</p> <p>通常の使用状態下では分解しない。</p>

製品名：STOX-501 (三酸化アンチモンを含有する製剤)

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：5/9 Page

## 11. 有害性情報（人についての症例、免疫学的情報を含む）<sup>①</sup>

急性毒性（経口）<sup>⑧、⑨、⑩、⑪</sup>：

- ①LD<sub>50</sub>（経口、ラット）20,000mg/kg
- ③LD<sub>50</sub>（静脈、ラット）22mg/kg

皮膚腐食性／刺激性<sup>⑤、⑥</sup>：

- ①皮膚に軽度の刺激性がある。  
特に汗で湿った部位への反復または長期間の接触は皮膚炎を起こす事がある。“アンチモン斑”として知られる皮膚炎は痒みののち発疹を起こすことがある。
- ②直接的接触により刺激を起こすかもしれない。
- ③MOD 500mg/24H（ラビット）

眼に対する刺激性<sup>⑫</sup>：

- ①OECDガイドラインに基づくウサギでの眼刺激性はない。
- ②直接的接触により刺激を起こすかもしれない。

皮膚感作性<sup>⑬</sup>：

- ①OECDガイドラインに基づくモルモット試験で感作性はない。

生殖細胞変異原性<sup>⑭</sup>：

- ①ラット骨髄での21日間反復暴露による小核及び染色体異常試験で生殖細胞変異原性はない。

発癌性<sup>⑩、⑮、⑯</sup>：

- ①三酸化アンチモン粉塵の過剰な吸入によってヒトに対する発癌性の恐れがある。
- ②天然岩石粉末はIARC、NTP、OSHAには発癌性物質との記録はないが、成分の結晶性シリカについては発癌の可能性はある。

IARC（国際がん研究機関）

- ①グループ2B：ヒトに対して発癌性があるかもしれない。
- ②グループ1：ヒトに対して発癌性がある。（結晶性シリカ）

EU（欧州連合）

- ①カテゴリー3：発ガン影響を及ぼす可能性があるためヒトに対して懸念されるが利用できる情報が十分な評価を行うためには適切でない物質。

ACGIH（産業衛生専門家会議）

- ①取り扱い、使用面ではガン原性分類はされていない。Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>製造工程のみA2：ヒトに対して発癌性が疑われる物質。
- ②A2：ヒトに対して発癌性が疑われる物質。（結晶性シリカ）

EPA（米国環境保護庁）

- ①ガン原性分類はされていない。

NTP（米国国家毒性プログラム）

- ①ガン原性分類はされていない。

日本産業衛生学会

- ①第2群B：ヒトに対しておそらく発癌性があると考えられる物質の内、その証拠が比較的十分でない物質。

生殖毒性<sup>⑰</sup>：

- ①ラットなどによる長期毒性研究に基づいて、吸収性及び組織分配がないこと及び哺乳動物類の生殖細胞への暴露が無視できるので生殖毒性はないと結論される。

特定標的臓器・全身毒性：

- ①三酸化アンチモンは特定標的臓器毒性として分類されない。

製品名：STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：6/9 Page

<b>12. 環境影響情報<sup>①</sup></b>	
分解性：	①異なる形態、化学種あるいは酸化状態で転移する可能性はあるが、他の金属同様に難分解性と考えられる。
蓄積性：	①水生及び陸生種による生物蓄積性は低い。
生態毒性：	①アンチモン及びアンチモン化合物は発癌性、変異原性あるいは生殖毒性物質でない事及び他の慢性毒性がないことから毒性評価はない。従って、アンチモンはPBTあるいはvPvB物質ではない。
土壤中の移動性：	①土壌-水の分配係数 $\log K_p = 2.7$ 。
水生環境有害性： (急性・慢性)	①水生の環境有害性分類されない。
※有害性及び環境影響情報についての各項目上付き小数字は引用文献番号に符合します。	
<b>13. 廃棄上の注意(毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準) <sup>①③④⑤</sup></b>	
廃棄方法：	再生あるいはリサイクルが保護されなくても適切かつ認可廃棄物施設で処理する。
残余廃棄物： 固化隔離法	セメントを用いて固化し、埋立処分する。
汚染容器・包装	三酸化アンチモンの付着した紙袋等を焼却するとアンチモンの酸化物の煙霧を発生するので、洗浄装置のない焼却炉等で焼却してはいけない。
※廃棄については、各地域の廃棄規制に注意し、従うこと。	
<b>14. 輸送上の注意<sup>④⑤</sup></b>	
陸上 [鉄道/道路]：	車両には、運搬事故時の応急処置に必要な暴露防止上の保護具、及び漏出時の回収措置の為の道具を備える。
容器表示：	非該当
国連分類：	①非該当
国連番号：	①危険有害不純物 $A \leq 0.5\%$ 未満の為非該当。
①国連規則：特別規定SP45条は、国連番号1549（危険物分類クラス6.1、包装等級3に適用される。総重量中ヒ素が0.5%を超えないアンチモン硫化物および酸化物はこれらの規則の対象とはならない。	
<b>15. 適用法令<sup>④⑤</sup></b>	
水質汚濁防止法関連：	①アンチモン(要監視項目指定)
バーゼル条約：	①対象有害廃棄物(Y27:アンチモン化合物)
PRTR法：	①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) (No.31 アンチモン及びその化合物)

製品名：STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：7/9 Page

<p>労働安全衛生法：</p> <p>粉じん障害防止規則：</p> <p>じん肺法：</p>	<p>①②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）</p> <p>No. 38 アンチモン及びその化合物</p> <p>No. 312 シリカ</p> <p>No. 189 酸化アルミニウム</p> <p>No. 190 酸化カルシウム</p> <p>No. 191 酸化チタン</p> <p>鉱物性粉じん</p> <p>鉱物性粉じん</p>
<p>※適用法令については、各地域の法規制に従うこと。</p>	
<p><b>16. その他の情報</b></p>	
<p>用途（使用目的）：</p>	<p>工業用原料(合成樹脂の難燃助剤等)</p>
<p>記載内容の取り扱い：</p>	<p>記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しており、新しい知見により改訂される事があります。</p> <p>また、注意事項は通常の手続きを対象としたものですので、特別な取り扱いをする場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上ご使用下さい。</p>
<p>引用文献等：</p>	<p>①国際アンチモン協会（i2a）による三酸化アンチモンのMSDS定型版</p> <p>②改訂増補版毒劇物基準関係通知集(薬務公報社、厚生省薬務局安全課編)</p> <p>③最新毒劇物取扱の手引き(時事通信社、厚生省薬務局安全課編)</p> <p>④14705の化学商品(化学工業日報社)</p> <p>⑤化学物質管理促進法 対象物質全データ 化学工業日報社</p> <p>⑥許容濃度提案理由書集 日本産業衛生学会編 中央労働災害防止協会</p> <p>⑦Screening and acute transformation/dissolution test with Sb203 in ecotox media LISEC study No WE-14-018</p> <p>⑧Industrial Bio-Test Laboratories, Inc., IBT No. A2297 Dec. (1972)</p> <p>⑨LPT Laboratory of Pharmacology and Toxicology KG LPT Report No. 19226/05. January 24, 2005 「Acute inhalation toxicity study of antimony trioxide in rats」</p> <p>⑩de Bie et al., 2005 TNO Chemistry, unpublished report 「Biodistribution study of ATO in the rats」</p> <p>⑪Journal of Applied Toxicology 19:205-209, 1999 Hext, P. M., P. J. Pinto and B. A. Rimmel 「Subchronic feeding study of antimony trioxide in rats」</p>

製品名：STOX-501（三酸化アンチモンを含有する製剤）

発行番号：Q0770-00

発行日：2011年1月4日

ページ：8/9 Page

<p>来 歴 :</p>	<p>⑫LPT Laboratory of Pharmacology and Toxicology KG LPT Report No.19227/05.October 12, 2005 「Acute eye irritation/corrosion test of antimony trioxide in rabbits」</p> <p>⑬LPT Laboratory of Pharmacology and Toxicology KG LPT Report No.19228/05.October 14, 2005 「Examination of antimony trioxide in a skin sensitization test in guineapigs」</p> <p>⑭Mutation Research 627(2007)119-128 David Kirkland, James Whitwell, James Deyo, Tessa Serex 「Failure of antimony trioxide to induce micronuclei or chromosomal aberrations in rat bone-marrow after sub-chronic dosing」</p> <p>⑮Newton et al., Fundamental and Applied Toxicology 22 : 561-576(1994) 「Subchronic and chronic inhalation toxicity of antimony trioxide in the rats」</p> <p>⑯PSP mode of action position paper (Poorly Soluble Particulate mode of action and Particle Overload- Related LungPathlogy) 「Mechanism of Lung Carcinogenesis for Poorly Soluble Substances」</p> <p>⑰Newton et al., 2004 MPI Research, Inc. Study Number 952-002, Nov.17, 2003 「An Inhalation Developmental Toxicity Study in Rats with Antimony Trioxide」</p> <p>⑱EUROPEAN COMMISSION European Chemical Bureau Ispra, July 5, 2006 Follow-up III- Final Follow-up Commission Working Group on the Classification and Labelling of Dangerous Substances Meeting on Environmental Effects of Existing Chemicals, Pesticides &amp; New Chemicals April 26-27, 2006 Hotel Concorde, Arona</p> <p>⑲他社MSDS</p> <table border="1" data-bbox="539 1556 1165 1635"> <thead> <tr> <th>版番号</th> <th>発行日</th> <th>制定・改訂内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>2011.01.04</td> <td>新規制定</td> </tr> </tbody> </table>	版番号	発行日	制定・改訂内容	00	2011.01.04	新規制定
版番号	発行日	制定・改訂内容					
00	2011.01.04	新規制定					

製 品 名 : S T O X - 5 0 1 (三酸化アンチモンを含有する製剤)

発行番号 : Q 0 7 7 0 - 0 0

発行日 : 2 0 1 1 年 1 月 4 日

ペ ー ジ : 9 / 9 Page