

作成日 2019年07月01日  
改訂日 2022年04月01日

## 安全データシート

### 1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称	クロシドライト
製品コード	JASFM: Cro. 11、JASFM: Cro. 21
会社名	一般社団法人 日本繊維状物質研究協会
住所	〒243-0211 神奈川県厚木市三田2-10-10
電話番号	046-243-1112
ファックス番号	046-241-5612
電子メールアドレス	<a href="mailto:info@jasfm.or.jp">info@jasfm.or.jp</a>
緊急連絡電話番号	046-243-1112
推奨用途及び使用上の制限	石綿分析用標準試料としてのみ使用できる。

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

物理化学的危険性	-	
健康に対する有害性	生殖細胞変異原性 発がん性 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分2 区分1A 区分1 (呼吸器) 区分1 (呼吸器)
環境に対する有害性	-	

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、JIS Z 7252:2019で規定された「分類できない」又は「区分に該当しない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の11項に記載した。

#### GHSラベル要素

##### 絵表示



##### 注意喚起語 危険有害性情報

危険  
遺伝性疾患のおそれの疑い  
発がんのおそれ  
呼吸器の障害  
長期にわたる又は反復ばく露による呼吸器の障害

##### 注意書き 安全対策

使用前に取扱説明書を入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
粉じんを吸入しないこと。  
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。

## 応急措置

ばく露またはばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当を受けること。  
気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。

## 保管 廃棄

施錠して保管すること。  
内容物や容器を廃棄物及び清掃に関する法律及び都道府県の廃棄物関連の条例に従って、都道府県知事の許可を受けた専門の

## 他の危険有害性

### 3. 組成及び成分情報

#### 単一製品・混合物の区別

単一製品

#### 化学名又は一般名 別名

クロシドライト  
アスベスト  
石綿  
石綿（別名：クロシドライト、ブルーアスベスト）  
青石綿  
Asbestos  
Asbestos (all forms, including actinolite, amosite, anthophyllite, chrysotile, crocidolite, tremolite)  
Blue asbestos  
Riebeckite asbestos

#### 濃度又は濃度範囲

100%

#### 分子式（分子量）

766

#### 化学特性（示性式又は構造式）

$\text{Na}(\text{Fe}^{2+}\text{Mg})_3\text{Fe}_2^{3+}\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$

#### CAS番号

12001-28-4

#### 官報公示整理番号 （化審法）

化審法：対象外（天然物）

#### 官報公示整理番号 （安衛法）

情報なし

#### 分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

### 4. 応急措置

「2. 危険有害性の要約」における応急措置も確認すること。

#### 吸入した場合

医師の診断、手当てを受けること。

#### 皮膚に付着した場合

多量の水と石鹼で洗うこと。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。  
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けることをすすぐこと。

#### 飲み込んだ場合

#### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

咳。  
皮膚の乾燥。  
充血。  
急性症状はない。

#### 応急措置をする者の保護

情報なし

#### 医師に対する特別な注意事項

情報なし

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

#### 使ってはならない消火剤

情報なし

#### 特有の危険有害性

粉じんの発生を抑制する。

#### 特有の消火方法

情報なし

#### 消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器と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、保護具及び緊急措置

- ・危険区域から立ち退く。
- ・専門家に相談する。
- ・個人用保護具：自給式呼吸器付完全保護衣
- ・湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるために湿らせてから掃き入れる
- ・こぼれた物質を特殊装置で吸引する
- ・残留分を、注意深く集める
- ・地域規則に従って保管・処理する
- ・この物質を環境中に放出してはならない

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

すべての着火源を取り除く（現場での喫煙、火花や火炎の禁止）。

こぼれた物質を密閉式容器内に掃き入れる。  
残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。  
粉塵の拡散を防ぐ。  
この物質を環境中に放出してはならない。

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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

「2. 注意書き」の「安全対策」を参照。

保管 接触回避  
衛生対策  
安全な保管条件

「10. 安全性及び反応性」を参照。

取扱い後はよく手を洗うこと。

化学品を扱う場合の一般的な注意として、安定化した状態でのみ貯蔵する。

暗所に保管する。

涼しい場所に保管する。

床面に沿って換気する。

安全な容器包装材料

密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

5マイクロメートル以上の繊維として0.15本毎立方センチメートル

許容濃度 日本産衛学会（2019年度版）

過剰発がん生涯リスクレベル

クリソタイルのみのとき：0.15繊維/mL（過剰発がん生涯リスク=1/1000）

クリソタイル以外の石綿繊維のみのとき：0.015/mL（過剰発がん生涯リスク=1/10000）

クリソタイル以外の石綿繊維を含むとき：0.03繊維/mL（過剰発がん生涯リスク=1/1000）

クリソタイル以外の石綿繊維を含むとき：0.003繊維/mL（過剰発がん生涯リスク=1/10000）

設備対策 ACGIH（2019年度版）

TLV-TWA：0.1 f/cc (F)

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こと。

ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。

保護具 呼吸用保護具  
手の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具  
皮膚及び身体の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

適切な保護衣を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 物理的狀態

形状	固体
色	暗青色～紫
臭い	情報なし
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
融点・凝固点	約1100 °C (GESTIS (Accessed 2018))
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	情報なし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	情報なし
燃焼性(固体、気体)	情報なし
燃焼又は爆発範囲	情報なし
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
比重(相対密度)	3.3～3.4g/cm <sup>3</sup> (ICSC (2016))
溶解度	水: (ほとんど水に溶けない)
n-オクタノール/水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	1200 °C (ICSC (2016))
粘度(粘性率)	情報なし

## 10. 安定性及び反応性

反応性	「危険有害反応可能性」を参照。
化学的安定性	情報なし
危険有害反応可能性	情報なし
避けるべき条件	情報なし
混触危険物質	情報なし
危険有害な分解生成物	情報なし

## 11. 有害性情報

急性毒性 経口	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
経皮	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
吸入: ガス	【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。
吸入: 蒸気	【分類根拠】 GHSの定義における固体であり、区分に該当しない。
吸入: 粉じん及びミスト	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
呼吸器感作性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

## 生殖細胞変異原性

### 【分類根拠】

(1)、(2)より、区分2とした。

### 【根拠データ】

(1) 本物質はアスベストの1タイプである。アスベスト(石綿)は活性酸素種の生成を触媒することによって、直接的に遺伝毒性を誘発する可能性があり、また、物理的に細胞の分裂装置に影響を及ぼし、染色体の数の異常や特別な染色体変化をきたす可能性がある(IARC 100C (2012))。

(2) In vitroでは、ヒトや哺乳類の細胞を用いた染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験の大部分が代謝活性化系の無添加で陽性の結果であった(ATSDR (2001))。

## 発がん性

### 【分類根拠】

(1)、(2)のヒト及び実験動物のデータ、及び(3)、(4)の既存分類に基づき区分1Aとした。

### 【根拠データ】

(1) 本物質にばく露された作業者の間に肺がんが高頻度に認められた(ATSDR (2001)) こと、本物質への職業ばく露と胸膜及び腹膜の中皮腫の発生との間に相関性があることが報告されている。この他、本物質による職業ばく露を受けた集団において、消化管がん発生増加の報告もある(IARC 100C (2012))。

(2) 実験動物ではラットに本物質標品を2年間吸入ばく露した結果、胸腔内腫瘍の発生率が62%であった。同様の試験で、クリソタイル及びクロシドライトの胸腔内腫瘍発生率も各々52%及び72%であった(IARC 100C (2012))。

(3) IARCは(1)、(2)及び他の実験的証拠より、本物質を含む6つのアスベスト型(本物質、クリソタイル、クロシドライト、トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト)の全ての発がん性について、ヒトで十分な証拠があると結論した(IARC 100C (2012))。

(4) 他の国内外の分類機関による既存分類は、ACGIHがA1 (ACGIH (7th, 2001)) に分類している。また、石綿(アスベスト)として、日本産業衛生学会が第1群に(産衛学会許容濃度等の勧告(2018): 1981年提案)、EPAがAに(IRIS (1988))、NTPがKに(NTP RoC (14 th, 2016))、EU CLPがGarc. 1Aに分類している。

## 生殖毒性

### 【分類根拠】

(1) のように混餌投与では親動物の生殖能に影響が認められず、出生児の奇形も認められなかったとする報告があるが、親動物の一般毒性影響の記述がなく親動物への投与量が十分かどうかを判断できない。また、妊娠動物を用いた発生毒性についての情報がなく、データ不足のため分類できない。

### 【根拠データ】

(1) ラット又はハムスターの妊娠期及び授乳期に最大830 mg/kg/dayを混餌投与したが、親動物の生殖能への有害影響はみられず、出生児に奇形も認められなかった(ATSDR (2001))。

## 特定標的臓器毒性（単回ばく露）

### 【分類根拠】

本物質の急性影響についてはヒト、実験動物ともに報告はない。しかし、(1)のクリソタイル（本物質の類縁物質：どちらともアスベストの1タイプ）の試験データから、実験動物では区分1の用量で単回吸入ばく露後に、発症時期は不明であるが、遅延性影響として肺線維症など重篤な呼吸器病変が生じるものと考えられる。以上、類縁物質のデータを適用し、本物質の単回ばく露による中・長期的影響として、区分1（呼吸器）とした。

### 【根拠データ】

(1) マウスにクリソタイルを区分1の範囲の132 fibers/mL (4 mg/m<sup>3</sup>相当、4時間換算値：0.005mg/L)の濃度で5時間吸入ばく露させた結果、肺線維症を生じたとの報告がある（ATSDR (2001)）。

### 【参考データ等】

(2) 他の有害性項目（発がん性）のデータであるが、ラットに本物質の標準品（UICC）を区分1の範囲の14.1 mg/m<sup>3</sup>（4時間換算値：0.025 mg/L）で7時間単回吸入ばく露した結果、胸腔腫瘍が4/45例（9%）にみられている（IARC 110C (2012)）。

## 特定標的臓器毒性（反復ばく露）

### 【分類根拠】

(1)～(3)より、区分1（呼吸器）とした。

### 【根拠データ】

(1) 職業ばく露による多くの疫学研究報告から、本物質、又は本物質とクロシドライト、クリソタイルとの同時吸入ばく露による呼吸器病変が報告されている。呼吸器病変の所見としては、胸部X線検査での肺実質の異常や胸膜の肥厚などの症例から、肺線維症との診断例、さらに致死性の石綿（アスベスト）症との診断例や慢性喉頭炎症例など多彩な報告がある（ATSDR (2012)）。

(2) 全てのアスベスト型で石綿（アスベスト）症、胸膜の変化や腫瘍性病変を生じることが知られているが、実験結果及び疫学研究結果から異なる形態のアスベスト間では呼吸器疾患を生じる能力に差があり、クロシドライトが最大、クリソタイルが最小で本物質は中間に位置すると考えられている（ACGIH (7th, 2001)）。

(3) 実験動物でも本物質をラットに1年間、又は2年間吸入ばく露した結果、肺線維症の増加がみられている（ATSDR (2012)）。

## 誤えん有害性

### 【分類根拠】

データ不足のため分類できない。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性（急性）  
水生環境有害性（長期間）  
オゾン層への有害性

データがなく分類できない。  
データがなく分類できない。  
データがなく分類できない。

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。  
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

## 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、12項の環境影響情報とに基づいて、修正が必要な場合がある。

#### 国際規制

国連番号	2212
国連品名	BLUE ASBESTOS (crocidolite)
国連危険有害性クラス	9
副次危険	該当しない
容器等級	II
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない

#### 国内規制

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
陸上規制情報	該当しない
特別な安全上の対策	該当しない
その他（一般的）注意	化学品を扱う場合の一般的な注意として、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。 重量物を上積みしない。
緊急時応急措置指針番号*	171

\* 北米緊急時応急措置指針に基づく。米国運輸省が中心となって発行した「2016 Emergency Response Guidebook (ERG 2008)」(一般社団法人日本化学工業協会によって和訳されている(発行元:日本規格協会)に掲載されている。

### 15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

労働安全衛生法	製造禁止物質（法第55条、施行令第16条第1項） 製造許可物質（法第56条第1項、施行令第17条別表第3第1号） 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物（法第57条、施行令第17条別表第3第1号並びに施行令第18条及び第18条の2別表第9） じん肺法 石綿障害予防規則 作業環境評価基準（法第65条）
労働基準法	がん原性化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第7号）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	特定第一種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1、施行令第4条）
建築基準法	化学物質の建築材料への使用規制（法第28条の2）

### 16. その他の情報

参考文献 各データ毎に記載した。