

作成日 2020 年 12 月 01 日

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称（製品名）	・シリカジョイン増強剤
会社名	・トクヤマ通商株式会社
住所	・東京都港区芝二丁目28番8号 芝二丁目ビル3階
担当部門	・技術本部
電話番号	・03-5418-1500
FAX 番号	・03-5418-1506
推奨用途及び使用上の制限	・薬液注入工法の材料として用いられる。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性 ・眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2A

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

・警告

危険有害性情報

・強い眼刺激

注意書き

〔安全対策〕

- ・取扱い時は、保護眼鏡、保護手袋、防塵マスク等を着用すること。次亜塩素酸塩類との混合は避けること。（塩素ガスが発生するため）
- ・取扱い後は、手洗い、洗顔、うがい等を十分に行うこと。

〔応急措置〕

吸入した場合

- ・水でうがい後、新鮮な空気のある場所で、呼吸しやすい姿勢で休息すること。気分が悪い時は、医師の診断を受けること。

皮膚及び髪に付着した場合

- ・流水及び石鹼を用いて付着部を洗い流すこと。刺激が生じた場合は、医師の診断・手当を受けること。

眼に入った場合

- ・清浄な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し、刺激が無くなるまで洗浄を続けること。刺激が続く場合は、医師の診断・手当を受けること。

飲み込んだ場合

- ・水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を飲むこと。

- 気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合
- ・ 医師の診断及び手当てを受けること。
- 〔保管〕
- ・ 直射日光や高温高湿を避けて倉庫内に保管すること。
 - ・ 水漏れした場合は、金属を徐々に腐食するため、水漏れに注意すること。
- 〔廃棄〕
- ・ 内容物及び容器を国、都道府県または市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別・化学物質
 化学名又は一般名・硫酸バンド
 化学特性（化学式等）

化学名	物質名称	化審法番号	C A S 番号	成分及び濃度又は範囲
硫酸バンド	硫酸アルミニウム	1-25	17927-65-0 10043-01-3（無水物）	Al ₂ (SO ₄) ₃ として53～59% (Al ₂ O ₃ =約17%)

4. 応急措置

- 吸入した場合
- ・ 水でうがい後、新鮮な空気の場合に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息する。気分が悪い時は、医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合
- ・ 流水及び石鹼を用いて付着部を洗い流す。刺激が生じた場合は、医師の診断・手当てを受ける。
- 眼に入った場合
- ・ 清浄な水で数分間注意深く洗う。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は外し、刺激が無くなるまで洗浄を続ける。刺激が続く場合は、医師の診断・手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合
- ・ 水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を飲む。気分が悪い時は、医師の診断を受ける。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合
- ・ 気分が悪い時は医師の診断及び手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 消火剤
- ・ 不燃性のため周辺火災に適合した消火剤を使用する。
- 使ってはならない消火剤
- ・ 特になし。
- 特有の危険有害性
- ・ 高温で分解する際、硫黄酸化物を発生する。
- 消火を行う者の保護
- ・ 火災の種類に合った保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項
- ・ 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性
- 保護具及び緊急時措置
- ・ 漏出時の処理を行なう際には、保護具（8項）を着用する。
- 環境に対する注意事項
- ・ 河川、水田等への漏出を防止し、一般市民、水棲生物への影響が懸念される場合には、直ちに関係官庁、供給者に連絡する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
- ・ 漏出物は出来る限り掻き集めて空容器に回収する。回収不能分については、消石灰、炭酸カルシウム・ソーダ灰等を用いて中和後、多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

〔技術的対策〕

安全取扱注意事項

接触回避

衛生対策

保 管

〔安全な保管条件〕

安全な容器包装材料

- ・ 接触、吸入防止のために保護具（8項）を着用する。
- ・ 粉塵が発生しやすいため、局所排気または全体換気を行う。
- ・ 次亜塩素酸塩類（次亜塩素酸ソーダ・漂白剤・サラシ粉・カルキ等）と混合・接触すると有毒な塩素ガスが発生するため、混合・接触を避ける。水漏れにより、固化することがある。また、金属を徐々に腐食するため、水漏れを避ける。
- ・ 取扱い後は、手洗い・洗顔・うがい等を十分に行う。
- ・ 直射日光や高温高湿を避けて倉庫内に保管する。水漏れした場合は、金属を徐々に腐食するため注意する。
- ・ 湿気を避けて密閉できる耐酸性容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

許容濃度

保護具

〔呼吸器の保護具〕

〔手の保護具〕

〔眼の保護具〕

〔皮膚及び身体の保護〕

- ・ 局所排気装置・全体換気装置・安全シャワー・手洗い・洗眼設備等を必要に応じて設置する。
- ・ 日本産業衛生学会（2019年版） 記載なし
- ・ ACGIH（2018年版） 該当なし
- ・ 一般型防塵マスクを着用する。
- ・ 耐酸性用手袋を着用する。
- ・ 保護眼鏡を着用する。
- ・ 必要に応じて長袖作業着等の保護着を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态

色

臭い

融点/凝固点

沸点又は留点及び沸騰

範囲

可燃性

爆発下限界及び爆発上

限界/可燃限界

引火点

自然発火温度

分解温度

pH

動粘性率

溶解度

n-オクタノール/水分係数

(log 値)

- ・ 粉末
- ・ 白色
- ・ なし
- ・ 約86℃
- ・ データなし
- ・ データなし
- ・ データなし
- ・ データなし
- ・ データなし
- ・ データなし
- ・ 約770℃
- ・ 約3.6（1%水溶液、20℃）
- ・ データなし
- ・ 88g/水100g（20℃）、エタノール等には殆ど溶けない。
- ・ データなし

蒸気圧	・データなし
相対密度（比重）	・約 1.6
相対ガス密度	・データなし
粒子特性	・データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	・水溶液は酸性を呈し、アルカリ添加によりpHを上げると白濁し、沈殿物を生成する。
化学的安定性	・通常の取扱い条件では安定している。
危険有害反応可能性	・次亜塩素酸塩類（次亜塩素酸ソーダ・漂白剤・サラシ粉・カルキ等）と混合、接触すると、有害な塩素ガス（ Cl_2 ）を発生する。
避けるべき条件	・水漏れした場合は金属を徐々に腐食するため、水漏れに注意すること。
混触危険物質	・次亜塩素酸塩類（次亜塩素酸ソーダ・漂白剤・サラシ粉・カルキ等）
危険有害な分解生成物	・770℃以上に加熱すると、有毒な硫黄酸化物が発生する。

11. 有害性情報

急性毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・ $Al_2(SO_4)_3$ として マウス LD_{50}（経口）= 6, 207mg/kg (48hr) マウス LD_{50}（腹腔）= 1, 735mg/kg (48hr) 註）LD_{50}（50% Lethal Dose）試験動物の50%が致死する体重1kg当たりの投与量
皮膚腐食性／刺激性	・軽度の刺激性がある。
眼に対する重篤な損傷性	・強い刺激性がある。
／眼刺激性	
呼吸器感受性又は皮膚感受性	・長時間の吸引によって、呼吸困難または喘息になる可能性がある。
生殖細胞変異原性	・エームス試験で陰性
発がん性	・データなし
生殖毒性	・データなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	・データなし
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	・データなし
吸引性呼吸器有害性	・データなし

12. 環境影響情報

生態毒性	急毒性	<ul style="list-style-type: none"> ・液体硫酸アルミニウムとして ヒメダカ LC_{50} = 710mg/l (24hr)、480mg/l (48hr) 註）LD_{50}（50% Lethal Concentration）試験動物の50%が致死する濃度
分解性		・加水分解により水酸化アルミニウムを生成する
生体蓄積性		・データなし
土壌中の移動性		・データなし
オゾン層への有害性		・データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

- ・ 水に溶解後、消石灰・炭酸カルシウム・ソーダ灰等を加えて中和してから廃棄する。

廃棄の際は「廃棄物処理法」「水質汚濁防止法」等の関係法令を順守する。

汚染容器及び包装

- ・ 水洗いした後、関係法令を順守して適切に廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規制

- ・ 該当しない

国内規制

陸上輸送

- ・ 該当しない

海上輸送

- ・ 原則として、海域において船舶から排出してはならない。

航空輸送

- ・ 該当しない

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

- ・ 取扱い及び保管上の注意（7項）を守り、包装袋の破袋・水漏れ・荷崩れに注意する。

15. 適用法令

労働安全衛生法

- ・ 施行令第18条、別表第9「表示対象物、通知対象物」（アルミニウム水溶性塩）

水質汚濁防止法

- ・ 施行令第3条の3「指定物質」（アルミニウム及びその化合物）

主な適用外法令

- ・ 毒物劇物取締法、化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）、消防法、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律、高圧ガス保安法

16. その他情報

参考文献

- ・ GHS 分類結果データベース（製品評価技術基盤機構）
- ・ JIS Z 7253（2019）「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」
- 1) 日本無機薬品協会バンドパック部会のスタンダードモデル
- 2) Sax' S Dangerous Properties of Industrial Materials. (RICHARD) J. LEWIS, SR.) Volume II P. 132-133 (1992 第8版)
- 3) European Journal of Respiratory Diseases, vol, 66, No.2, pages 105-118
- 4) 中央労働災害防止協会・日本バイオアッセイ研究センター「微生物を用いる変異原性試験報告書 No.6091 (1999. 12. 7)」
- 5) (財)日本食品分析センターの試験報告書 第45071571-1号 (1992. 7. 27)

本データシートは、JIS Z 7253：2012「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート（SDS）」に準じて作成しており、製品の安全な取扱いを確保するための「参考情報」として、現時点で弊社の有する情報を取扱事業者にご提供するものです。

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ましたので、新しい知見により改訂されることがあります。

本データシートは、必ずしも製品の安全性を保証するものではなく、弊社が知見を有さない危険性有害性の可能性がありますので、取扱事業者はこれを参考として、個々の取扱い、用途、用法等の実態に応じた安全対策を実施の上、お取扱いをお願いします。

記載内容の問い合わせ先

トクヤマ通商株式会社 技術本部

住 所：東京都港区芝二丁目28番8号芝二丁目ビル3階

電話番号：03-5418-1500

FAX 番号：03-5418-1506