

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：しゅう酸二水和物

製品番号 (SDS NO)：D003850-3

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途：試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称：国産化学株式会社

住所：東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署：品質保証部

電話番号：0120-81-5930

FAX：0120-11-5930

e-mail address：cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先電話：0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

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 1

生殖毒性：区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 1(神経系)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 1(泌尿器系)

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性)：区分 3

水生環境有害性 長期(慢性)：区分 3

(注)記載なきGHS分類区分：該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

飲み込むと有害

皮膚刺激

重篤な眼の損傷

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器の障害

呼吸器への刺激のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に有害

長期継続的影響によって水生生物に有害

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。
- 環境への放出を避けること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 直ちに医師に連絡すること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 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。
- 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。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- 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。
- 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。

保管

- 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- 密閉容器に保管すること。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国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

化学的特定名: しゅう酸二水和物

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	化学式
しゅう酸二水和物	99.5 ≤	6153-56-6	2-844	(COOH) ₂ ·2H ₂ O

注記: これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

しゅう酸二水和物

労働安全衛生法「表示すべき有害物」該当成分

しゅう酸二水和物

労働安全衛生法「通知すべき有害物」該当成分

しゅう酸二水和物

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/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。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。

眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

吸入：咳、咽頭痛、灼熱感、息切れ、息苦しさ、頭痛。

皮膚：発赤、痛み、皮膚熱傷。

眼：発赤、痛み、かすみ眼、熱傷。

経口摂取：咽頭痛、灼熱感、腹痛、息苦しさ、痙攣、ショック/虚脱。麻痺、不整脈。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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

関係者以外は近づけない。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

- 粉じんが飛散しないようにする。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
 - 掃き集めて、容器に回収する。
 - 湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。
- 二次災害の防止策
 - 漏出物を回収すること。
 - 汚染個所を水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(局所排気、全体換気)

排気/換気設備を設ける。

(注意事項)

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

取扱い後は手、汚染個所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

衛生対策

取扱い後は汚染個所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

取扱い後はよく手を洗う。

保管

安全な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度及び濃度基準値

設定されていない

許容濃度

ACGIH

(しゅう酸二水和物)

TWA: 1mg/m³; STEL: 2mg/m³ (上気道、眼及び皮膚刺激)

ばく露防止

設備対策

排気/換気設備を設ける。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理状態：結晶又は結晶性粉末

色：無色～白色

融点/凝固点：101 - 102℃

pH：1.3（0.1M水溶液）

溶解度：

水に対する溶解度：13 - 14 g/100 ml (20℃)

溶媒に対する溶解度：アルコール;400g/L, エーテル;10g/L, グリセロール;180g/L。ベンゼン、クロロホルムに不溶

n-オクタノール/水分配係数：log Pow-0.81

密度及び/又は相対密度：1.65g/cm³

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

高温面や炎に触れると分解して、ギ酸や一酸化炭素を生成する。

水溶液は中程度の強さの酸である。

強酸化剤と激しく反応し、火災および爆発の危険をもたらす。

ある種の銀化合物と反応し、爆発性のシュウ酸銀を生成する。

ある種のプラスチックを侵す。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触

混触危険物質

塩基、強酸化性物質、銀化合物

危険有害な分解生成物

炭素酸化物、ギ酸

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性（経口）

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分データ]

[NITE-CHIRP]

（しゅう酸（無水）として）

ラットのLD50値として、475 mg/kg (雄)、375 mg/kg (雌) (PATY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2015))、7,500 mg/kg (PATY (6th, 2012)、EPA RED (1992)) の3件の報告がある。2件は区分4に、1件は区分外に該当することから、件数の最も多い区分4とした。(出典: NITE)

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 2, 皮膚刺激

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(しゅう酸(無水)として)

本物質500 mg をウサギの皮膚に貼付した試験で軽度の刺激性がみられた (ACGIH(2015))。また、ヒトにおいても皮膚刺激性がみられたことから (ACGIH (2001)、PATY (6th, 2012))、区分2とした。(出典: NITE)

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 1, 重篤な眼の損傷

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(しゅう酸(無水)として)

ウサギの眼に本物質100 mg を適用した眼刺激性試験で、重度の刺激性が認められた (PATY (6th, 2012))。また、ヒトで眼の刺激性や腐食性が報告されていることから (PATY (6th, 2012))、区分1とした。(出典: NITE)

呼吸器感作性又は皮膚感作性データなし

生殖細胞変異原性データなし

発がん性データなし

生殖毒性

[製品]

区分 2, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(しゅう酸(無水)として)

マウスを用いた経口経路 (飲水投与) による18週間連続交配試験において、高用量の2,000 ppm (約275 mg/kg/day) 群でF1親動物に腎臓重量増加及び異常精子数の増加が、F2世代に生存胎児数の減少及び生存雌児動物数の減少がみられた (ACGIH (7th, 2015)、PATY (6th, 2012)) との報告があり、本項は区分2とした。(出典: NITE)

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

[製品]

区分 1, 臓器の障害

区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ

[成分データ]

[NITE-CHRIP]

(しゅう酸(無水)として)

本物質は血中でカルシウムと結合して低カルシウム血症を惹起し、神経系に影響を与える (ACGIH (7th, 2015))。ヒトでは本物質の事故又は意図的な経口摂取により、喉と胃の焼灼痛、食道のびらん、吐き気、嘔吐、重篤な血圧低下、弱く不規則な脈拍、頭痛、脱力感、痙攣、昏睡が起こり、死亡する場合もあると報告されている (ACGIH (7th, 2001, 2015)、PATY (6th, 2012))。また、本物質の吸入により気道刺激と粘膜の潰瘍形成を生じるとの記載がある (HSDB (Access on June 2016))。以上より区分1 (神経系)、区分3 (気道刺激性) とした。なお、旧分類ではヒトで本物質の吸入による気道腐食性及び肺水腫が指摘されているとの記載 (ICSC(J) (1996)) に基づいて区分2 (

呼吸器)としていたが、現在のガイダンスではICSCはList 3の資料となるため、分類を見直した。

(出典: NITE)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

[成分データ]

[NITE-CHIRP]

(しゅう酸(無水)として)

ヒトについては、尿路結石の有病率を調べるためのアンケートに回答したノルウエーの鉄道の男性労働者393名において、ばく露濃度のクラス分けに応じた尿路結石による疼痛の報告の増加がみられている(ACGIH (7th, 2015)、PATTY (6th, 2012))。

実験動物についての情報は無い。(出典: NITE)

誤えん有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[製品]

区分 3, 水生生物に有害

区分 3, 長期継続的影響によって水生生物に有害

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[NITE-CHIRP]

(しゅう酸(無水)として)

甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 = 15 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)であることから、区分3とした。(出典: NITE)

水生環境有害性 長期(慢性)

[NITE-CHIRP]

(しゅう酸(無水)として)

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 37%(既存点検, 1993))、藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*)の72時間NOEC (r) = 9.4 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖) = 9.3 mg/L(いずれも環境庁生態影響試験, 1998)であることから、区分外となる。

慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 37%(既存点検, 1993))、魚類(メダカ)の96時間LC50 = 27 mg/L(環境庁生態影響試験, 1998)であることから、区分3となる。

以上の結果を比較し、区分3とした。(出典: NITE)

水溶解度

(しゅう酸二水和物)

13 - 14 g/100 mL (20°C) (出典: ICSC, 2009)

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

[成分データ]

(しゅう酸二水和物)

log Pow: -0.81 (出典: ICSC, 2009)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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なっている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号：3261

正式輸送名：

その他の腐食性固体、酸性、有機物、N.O.S.

分類または区分：8

容器等級：III

指針番号：154

特別規定番号：223; 274

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号：3261

正式輸送名：

その他の腐食性固体、酸性、有機物、N.O.S.

分類または区分：8

容器等級：III

特別規定番号：223; 274

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号：3261

正式輸送名：

その他の腐食性固体、酸性、有機物、N.O.S.

分類または区分：8

危険性ラベル：Corrosive

容器等級：III

特別規定番号：A3; A803

環境有害性

海洋汚染物質（該当/非該当）：非該当

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

腐食性物質 分類8

航空法

腐食性物質 分類8

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物(第2条別表2)

しゅう酸二水和物100%(法令番号 49)

労働安全衛生法

有機則に該当しない

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

しゅう酸二水和物

名称通知危険/有害物

しゅう酸二水和物

皮膚等障害化学物質(規則第594条の2)

消防法に該当しない。

化審法における特定化学物質、監視化学物質、優先評価化学物質に該当しない。

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC) 法第2条第4項

しゅう酸二水和物

適用法規情報

特定有害廃棄物輸出入規制法(パーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

道路法: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

16. その他の情報

参考文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 23rd edit., 2023 UN

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2025 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2024 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.32 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHIRP)

責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。