

安全データシート

改訂日:2023年8月18日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 無水こはく酸
推奨用途 試験研究用
会社名 米山薬品工業株式会社
住所 大阪市中央区道修町2丁目3番11号
電話番号 (06)6231-3555(大阪・本社)
(03)3246-2311(東京) (0268)22-5910(上田)
(052)504-2221(名古屋) (082)537-0290(広島)
整理番号 GC0028

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類
健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分4
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分1

GHS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

危険
飲み込むと有害
重篤な眼の損傷

注意書き

【安全対策】
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
適切な保護手袋、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。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
眼に入った場合、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すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。
【保管】
容器を密閉して涼しく換気の良い場所で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。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 化学品
化学名又は一般名 無水こはく酸
慣用名又は別名 3, 4-ジヒドロ-2, 5-フランジオン、ブタン二酸無水物
化学式 $C_4H_4O_3$
化学物質を特定できる一般的な番号 CAS RN : 108-30-5
濃度又は濃度範囲 100%
官報公示整理番号(化審法・安衛法) (2)-921
その他 HSコード : 2917.19

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こと。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。
多量の水と石鹼で洗うこと。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用して
いて容易にはずせる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
ばく露した場合、医師に連絡すること。

飲込んだ場合 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
 使ってはならない消火剤
 火災時の特有の危険有害性

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
 棒状放水
 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
 激しく加熱すると燃焼する
 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

特有の消火方法

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

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

全ての着火源を取り除く。
 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
 関係者以外の立入りを禁止する。
 密閉された場所に立入る前に換気する。
 環境中に放出してはならない。
 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
 すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。
 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

環境に対する注意事項

封じ込め及び浄化の方法及び機材

二次災害の防止策

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策(局所排気、全体換気等)

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 飲み込まないこと。
 眼に入れないこと。
 皮膚との接触を避けること。
 粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーの吸入を避けること。
 『10. 安定性及び反応性』を参照。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手と眼を洗うこと。

接触回避

衛生対策

保管

安全な保管条件

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。
 酸化剤から離して保管する。
 容器を密閉して冷所、換気の良い場所で保管すること。
 データなし。

安全な容器包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度等

管理濃度

日本産業衛生学会

ACGIH

未設定

未設定

未設定

設備対策

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。
 作業場には全体換気装置、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

眼、顔面の保護具

皮膚及び身体の保護具

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。

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

物理状態

色

臭い

融点/凝固点

沸点又は初留点及び沸騰範囲

可燃性

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

引火点

固体

無色

無臭

118-121°C

261°C

データなし。

データなし。

148°C(クレーブランド開放式)

自然発火点	データなし。
分解温度	データなし。
pH	データなし。
動粘性率	データなし。
溶解度	水に不溶(徐々に加水分解され、コハク酸に変わる。)アセトン等に可溶。
n-オクタノール/水分配係数	データなし。
蒸気圧	データなし。
密度及び/又は相対密度	1.50(25°C/4°C)
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	通常の取り扱いにおいては安定であり、反応性は低い。
化学的安定性	通常の取り扱いにおいては安定であり、反応性は低い。
危険有害反応可能性	通常の条件では危険有害な反応は起こらない。
避けるべき条件	水、アルコール、塩基と接触すると分解し、酸を生じる。 高温の表面、加熱、火花又は裸火。 直射日光を避けて保管する。 微粉末が空気と混合すると、粉塵爆発の可能性がある。
混触危険物質	アルコール、水、強塩基、酸化剤。
危険有害な分解生成物	燃焼により一酸化炭素が発生する。
11. 有害性情報	
急性毒性	経口: ラット(雌)LD50=1510mg/kg、ラット(雄)LD50=2160mg/kg (NTP TR373 (1990))と雌雄のデータがあり、低い雌の値を採用し区分4とした。
皮膚腐食性/刺激性	皮膚を刺激すると記述されている(HSDB (2006))が、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	ウサギの眼に適用18-24時間後角膜の75%に壊死を起こし、グレード8(最高値10)の評価(NTP TR373 (1990))より区分1とした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性	呼吸器: 呼吸器感受性: 皮下注射後21日目にIgG抗体を測定する試験で低レベルでの抗体生成が認められた(HSDB (2006))という記載があるが、データ不足のため分類できない。 皮膚: データなしのため、分類できない。
生殖細胞変異原性	体細胞in vivo 変異原性試験(ラットの骨髄細胞を使用した染色体異常試験)で陰性(NTP TR373 (1990))の記載より区分外とした。なお、in vitroではエームズテスト、染色体異常試験(チャイニーズハムスターの卵巣細胞、肺細胞、肺線維芽細胞)、マウスリンパ腫細胞 L5178Y を用いた試験でいずれも陰性結果が報告されている(NTP TR373 (1990))。
発がん性	ラット及びマウスを使用した2年間経口投与試験でいずれも発がん性の証拠は得られず(NTP TR373 (1990))、また、IARCによりグループ3に分類されていることから区分外とした。
生殖毒性	マウスで妊娠8-10日に50mg/kgの腹腔注射投与すると生存仔の23%に分岐肋骨、胸椎癒合、口蓋裂が見られた(NTP TR373 (1990))。マウスの妊娠11-13日に腹腔注射投与後25mmol/kgで胎児の欠損に有意な増加が見られた。腹腔注射投与によりマウスの急性毒性値に近い用量で奇形が誘発される(NTP TR373 (1990))との記載があるが、腹腔内投与のデータしかなく、データ不足で分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなしのため、分類できない。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットおよびマウスに13週間あるいは2年間反復経口投与した試験が実施されている(NTP TR373 (1990))。13週間投与ではラット、マウスとも高用量で死亡が発生したが、それ以下の用量(ラット100 mg/kg/day、マウス150 mg/kg/day)では平均体重の低値と局所影響と見られるマウス雄での胃の炎症を除き、一般状態、剖検および病理組織学的検査において試験物質投与による特記すべき所見は見られない(NTP TR373 (1990))。さらに2年間投与試験の最高用量はラットで100 mg/kg/day、マウスで75(雄)~150(雌) mg/kg/dayであり、これらの用量で平均体重が低値を示したものの生存率は対照群と変わらないかむしろマウス雄では有意に増加した。また、病理組織学的に腫瘍性病変および非腫瘍性病変とも投与に関連する発生頻度の増加は述べられていない(NTP TR373 (1990))。以上の結果から、ラットおよびマウスに13週間あるいは2年間反復経口ばく露の結果、いずれの試験においてもガイダンス値範囲の上限に匹敵する用量で重大な毒性影響が観察されていないことから区分外(経口)相当であるが、他経路のデータがないことからデータ不足で分類できないとした。
誤えん有害性	データなしのため、分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

短期(急性): 本物質のデータは無いが、本物質は水中で速やかに加水分解してコハク酸を生成すると考えられる。コハク酸(CAS 110-15-6)による甲殻類(オオミジンコ)での48h-EC50=374.2mg/L(HSDB, 2005)であることから、区分外とした。

長期(慢性): 急性分類が区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度=23.76g/L (PHYSPROP Database, 2008))ことから、区分外とした。

残留性・分解性

(分解性)水と反応して生成するコハク酸は、化審法既存化学物質安全性点検結果(H5年)で、14日間の分解率=78%(BOD)、99%(TOC)であり、良分解性とされている。

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

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

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

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、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。

空容器の処理を依頼する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国連番号

—

品名(国連輸送名)

—

国連分類

—

副次危険性

—

容器等級

—

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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を行う。

重量物を上積みしない。

国内規制がある場合の規制情報

情報なし。

応急措置指針番号

—

15. 適用法令

化学物質管理促進法(PRTR法)

指定化学物質に該当しない。

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物[施行令別表9]に該当しない。

消防法

危険物に該当しない。

16. その他の情報

参考文献

NITE-CHRIP(製品評価技術基盤機構HP)

17423の化学商品(化学工業日報社)

職場のあんぜんサイト(厚労省HP)

NITE-GHS分類結果(製品評価技術基盤機構HP)

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報 データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅した訳ではありませんので取り扱いには十分注意して下さい。