

安全データシート

ピクリン酸(Picric acid)

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名 : ピクリン酸(Picric acid)
CB番号 : CB1195194
CAS : 88-89-1
同義語 : ピクリン酸(Picric acid)

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途 : 火薬、花火、農薬原料(クロロピクリン)、染料(合金属染料)、ガス脱硫触媒
推奨されない用途 : なし

会社ID

会社名 : Chemicalbook
住所 : 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話 : 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

物理化学的危険性

爆発物 等級1.1

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分3

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B

皮膚感作性 区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1 (中枢神経系、血液系、肝臓、腎臓)、区分3 (気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1 (血液系)、区分2 (肝臓、精巣)

分類実施日

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

水生環境有害性 (急性) 区分3

GHSラベル要素

絵表示

GHS01	GHS06

注意喚起語

危険

危険有害性情報

爆発物:大量爆発危険性 飲み込むと有毒 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 強い眼刺激 呼吸器への刺激のおそれ 中枢神経系、血液系、肝臓、腎臓の障害 長期にわたる、又は反復ばく露による血液系、肝臓、精巣の障害のおそれ 水生生物に有害

注意書き

安全対策

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。-禁煙。乾燥が危険有害性を増加させる場合は、適切な物質で湿らせて保管すること。容器を接地すること/アースをとること。粉砕/衝撃/摩擦のような乱暴な取扱いをしないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること。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:直ちに医師に連絡すること。皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。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。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。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。気分が悪い時は医師に連絡すること。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。口をすすぐこと。皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。眼の刺激が続く場合:医師の診断/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。火災の場合:区域から退避させること。火災の場合に爆発する危険性あり。炎が爆発物に届いたら消火活動をしないこと。

保管

国又は都道府県の規則に従って保管すること。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。施錠して保管すること。

廃棄

内容物/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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

情報なし

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	: ピクリン酸(Picric acid)
別名	: 2,4,6-トリニトロフェノール(2,4,6-Trinitrophenol) ニトロキサンチン酸(Nitroxanthic acid) ピクロ硝酸(Picronitric acid)
濃度又は濃度範囲	: 約80%
分子式(分子量)	: C6H3N3O7 (229.11)
CAS番号	: 88-89-1
官報公示整理番号(化審法)	: (3)-823
官報公示整理番号(安衛法)	: (3)-823

分類に寄与する不純物及び安定化添加物：市販品-水 20%

物

4. 応急措置

吸入した場合

被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

皮膚を速やかに、多量の水と石鹼で洗うこと。

医師に連絡すること。

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

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。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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

直ちに医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

呼吸器官の刺激、皮膚の黄色化、眼の痛み、視界が黄色くなる、角膜障害、頭痛、めまい、悪心、吐き気、嘔吐、胃腸障害、下痢。

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

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

大量の水。水がないときは、二酸化炭素、粉末消火剤、砂。

使ってはならない消火剤

情報なし

特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性、又は毒性のガス及びヒュームを発生するおそれがある。火災時、温度上昇により爆発するおそれがある。

特有の消火方法

火災が爆発に至ったら消火しないこと。区域より退避させること。周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。ただし、熱にさらされている時は、移してはならない。容器が火災に包まれた場合は、爆発のおそれがあるので近寄らない。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服(耐熱性)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

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。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

一般の人を現場が見えなくなる地点まで移動させ、窓から離れさせる。

関係者以外の立入りを禁止する。

風上に留まる。

区域より退避させること。

密閉された場所に立入る前に換気する。

電気雷管のある場所から100m以内では無線発信機の使用を禁止する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。

用具は清潔な帯電防止工具を用いる。

回収、中和:危険でなければ漏れを止める。

漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。用具は清潔な帯電防止工具を用いる。

二次災害の防止策: 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)。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

『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。

安全取扱い注意事項

十八歳未満の者は、火薬類の取扱いをしてはならない。

十八歳未満の者又は心身の障害により火薬類の取扱いに伴う危害を予防するための措置を適正に行うことができない者として政令で定めるものに、火薬類の取扱いをさせてはならない。

取扱機器や設備などは防爆型を用いる。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

火災の場合に爆発する危険性あり、区域より退避させること。

作業衣、安全靴は導電性のものを用いる。

粉砕、衝撃、摩擦のような乱暴な取扱いをしないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

粉じん、ミストの吸入を避けること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

意図的な使用でない場合、環境への放出を避けること。

接触回避

『10.安定性及び反応性』を参照。

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。-禁煙。

湿らせて保管すること。

乾燥が爆発危険有害性を増加する場合は、製造又は運転プロセスのために必要な場合を除き、指定された適切な物質で湿らせて保管すること。

国又は都道府県の規則に従って保管すること。

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。

施錠して保管すること。

技術的対策:

火薬庫において貯蔵しなければならない。(火薬類の場合)

貯蔵は経済産業省令で定める技術上の基準に従う。

安全な容器包装材料

消防法、火薬類取締法及び国連輸送で規定された包装材料を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会(2014年度版)

未設定 (表 I - 2. 許容濃度(暫定))

許容濃度

ACGIH(2014年版)

TLV-TWA (0.1 mg/m3) TLV-STEL (未設定)

設備対策

容器及び受器を接地/結合すること。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。

保護具

呼吸用保護具

容器及び受器を接地/結合すること。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。

手の保護具

製造業者又は当局が指定する保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	無色
臭い	無臭
臭いのしきい(閾)値	情報なし
pH	情報なし
122-123℃:HSDB(2014)	
300℃(爆発):HSDB(2014)	
150℃(密閉式):HSDB(2014)	
情報なし	
引火性・可燃性	
情報なし	
7.5×10 ⁻⁷ mmHg(25℃):HSDB(2005)	
7.90(空気=1)(計算値)	
1.763g/cm ³ (密度):Merck(13th,2001)	
12.7g/L 水(25℃):HSDB(2005) ベンゼンに 1g/10mL、クロロホルムに 1g/35mL、エーテルに 1g/65mL	
溶解:Merck(13th,2001)	
log Kow = 1.33(測定値):SRC:KowWin(2005))	
300℃:HSDB(2014)	
情報なし	
情報なし	

融点・凝固点

122-123℃:HSDB(2014)

沸点、初留点及び沸騰範囲

300℃(爆発):HSDB(2014)

引火点

150℃(密閉式):HSDB(2014)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

引火性・可燃性

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

7.5×10⁻⁷mmHg(25℃):HSDB(2005)

蒸気密度

7.90(空気=1)(計算値)

比重(相対密度)

1.763g/cm³ (密度):Merck(13th,2001)

溶解度

12.7g/L 水(25℃):HSDB(2005) ベンゼンに1g/10mL、クロロホルムに1g/35mL、エーテルに1g/65mL溶解:Merck(13th,2001)

n-オクタノール/水分配係数

log Kow = 1.33(測定値):SRC:KowWin(2005))

自然発火温度

300℃:HSDB(2014)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

情報なし

化学的安定性

加熱すると爆発することがある。5) 衝撃、摩擦、又は振動を加えると爆発的に分解することがある。5)

危険有害反応可能性

金属(特に銅、鉛、水銀、亜鉛)と反応し、衝撃に敏感な化合物を生じる。酸化性物質、還元性物質と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件

加熱、衝撃、摩擦、振動、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化性物質、還元物質、金属。

危険有害な分解生成物

燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットのLD50値として、200 mg/kg (環境省リスク評価第3巻:暫定的有害性評価シート (2004))、200 mg/kg (雌)、290 mg/kg (雄) (PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 17 (2002))、283 mg/kg (雌)、492 mg/kg (雄) (SIDS (2012)、厚生省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2014)) との5件の報告がある。4件が区分3に、1件が区分4に該当するので、分類ガイダンスに従い、最も多くのデータが該当する区分3とした。

経皮

データ不足のため分類できない。

吸入:ガス

GHSの定義における固体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

データ不足のため分類できない。なお、SIDS (2012) には信頼性の低い二次情報として、皮膚に対して刺激性を示すとの記載があるが、詳細不明であるため分類に用いるには不十分なデータと判断した。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験 (ドレイズ試験) において、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2012))。また、ヒトの眼に対して刺激性を示すとの記載がある (ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。以上、動物で「軽度の刺激性」の報告から区分2Bとした。

呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Split adjuvant test) で、本物質2%又は0.2%を適用した結果、平均スコアは両群とも4.1であり、「感作性あり」と判断されている (SIDS (2012))。また、モルモットを用いた別の試験においても皮膚感作性ありとの記載がある (DFGOT vol. 17 (2002))。さらに、本物質は感作性を持つとの記載 (PATTY (6th, 2012)) や、ヒトに対して感作性を示す (DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2001)) との記載がある。以上の結果から区分1とした。

生殖細胞変異原性

ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (SIDS (2012)、DFGOT vol. 17 (2002)、HSDB (Access on August 2014))、in vitroでは、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、細菌

の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性である (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2014)、SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、NTP DB (Access on September 2014)、HSDB (Access on August 2014))。

発がん性

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

ラットを用いた経口経路 (強制) での簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、親動物毒性 (体重増加抑制、肝臓、腎臓及び脾臓の重量増加、精巣上体の重量減少 (雄)、盲腸の粘膜肥厚 (雄1例)、精巣の軽度の精細管萎縮 (雄1例)、精巣のステージIX-XIにおけるstep19精子細胞の遺残) がみられる用量 (45 mg/kg bw/day) で生殖能、次世代の発生・発育に影響がみられていないとの報告がある (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2014)、SIDS (2012))。簡易生殖毒性試験の結果が得られたため情報を追加した。その結果、生殖毒性は認められていないが、簡易生殖毒性試験であることから、情報が十分でなく分類できないとした。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

甲殻類(ミシッドシュリンプ)の96時間LC50=19.7mg/L(CERIハザードデータ集、1999)から、区分3とした。

水生環境有害性(長期間)

急性毒性が区分3であるものの、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC=5mg/L(ECETOC TR91、2003)から判断して、区分外とした。

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

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。燃焼法: 1)炭酸水素ナトリウムと混合したものを少量ずつ紙などで包み、他の木材、紙等と一緒に危害を生ずるおそれのない場所で、開放状態で焼却する。一度に多量のものを処理しないこと。2)過剰の可燃性溶剤と共に、アフターバーナ及びスクラバを付した焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。

汚染容器及び包装

容器は、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こと。

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号

0154

国連品名

TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), dry or wetted with less than 30% water, by mass

国連危険有害性クラス

1.1D

副次危険

-

容器等級

-

海洋汚染物質

-

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

-

国内規制

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

陸上規制情報

毒物劇物取締法、火薬類取締法、消防法の規定に従う。

特別安全対策

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、移動、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などの防止を確実に行う。火薬類の積載には電灯以外の照明を用いてはならない。引火性液体類、可燃性物質類、酸化性物質類との混載を避ける。火薬類の積載場所では喫煙してはならない。重量物を上積みしない。危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号

-

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3) 危険物・爆発性の物 変異原性が認められた既存化学物質

毒物及び劇物取締法

劇物

火薬類取締法

火薬類

消防法

第5類自己反応性物質、ニトロ化合物

船舶安全法

輸送禁止

航空法

火薬類

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法(化審法)<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHIRIP)<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagenID=0&request_locale=en

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。

