



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/12/06
SDS整理番号 16192150

製品等のコード : 1619-2150、1619-2136、1619-2140

製品等の名称 : 2,4,6-トリニトロフェノール (ピクリン酸)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。)
火薬、花火、農薬原料 (クロロピクリン)、染料 (合金染料)、
ガス脱硫触媒など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性
爆発物

: 区分に該当しない (10%以上含水のため)

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/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、腎臓、肝臓)、
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 (精巣)

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期 (急性)

: 区分3

注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒 (経口)

眼刺激

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓の障害

呼吸器への刺激のおそれ

長期又は反復ばく露による血液系の障害

長期又は反復ばく露による精巣の障害のおそれ

水生生物に有害

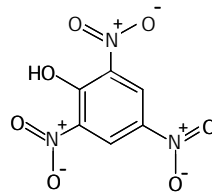
注意書き

【安全対策】

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

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。



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。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
 環境への放出を避けること。

【応急措置】

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。
 吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移動し、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: 多量の水と石鹼で洗うこと。
 眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察、手当を受けること。
 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。

【保管】

直射日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に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。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

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	: 2,4,6-トリニトロフェノール (別名)ピクリン酸、ニトロキサンチン酸、ピクロ硝酸 (英名)2,4,6-Trinitrophenol、Picric acid (EC名称)、 Nitroxanthic acid、Picronic acid、 Phenol, 2,4,6-trinitro- (TSCA名称)
成分及び含有量	: 2,4,6-トリニトロフェノール、99.5%以上(乾燥後) (衝撃緩衝剤として15~20%の水を添加している)
化学式及び構造式	: HOC6H2(NO2)3、C6H3N3O7、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	: 229.11
官報公示整理番号	: (3)-823
化審法	: 公表化学物質(化審法番号を準用)
安衛法	: 88-89-1
CAS No.	: 201-865-9
EC No.	: 2,4,6-トリニトロフェノール
危険有害物質	

4. 応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	: 直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 速やかに、皮膚を多量の水と石鹼で洗う。 皮膚刺激または発疹が生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	: 直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で広げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	: 直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:	吸入 : 頭痛、吐き気、嘔吐 皮膚に付着: 皮膚が黄色に着色

眼に付着 : 発赤、痛み、視界の黄色化、角膜障害
 経口摂取 : 頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、下痢

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 大量の水が有効。
 炭酸ガス、粉末、泡などの消火剤も使用可能である。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
- 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 : 爆発を防止するため、火災時、水を噴霧して容器類を冷却する。
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 火災が爆発に至ったら消火しない。
 区域より退避させること。
- 消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行き、
 空気呼吸器、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、保護具及び緊急時措置
 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 区域より退避させる。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項
 回収、中和 : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材
 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
- 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 : 裸火禁止。
 爆発の危険性が生じるため、乾燥させない。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
 火災の場合に爆発する危険性あり、区域より退避させる。
- 接触回避 : 高温体との接触を避ける。
- 保管
 技術的対策 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 直射日光や高温を避けて保管する。
 15~20%含水させて保管する。
 容器を密閉して冷暗所に保管する。
 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 貯蔵する所には、「火気厳禁」の表示を行う。
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を行う。
 容器を密栓する。
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 可燃物、酸化性物質、還元物質、金属
 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 未設定
 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標) :

日本産衛学会 ACGIH	未設定 TLV-TWA 0.1mg/m ³
設備対策	: 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 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。
保護具	
呼吸器の保護具	: 呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
手の保護具	: 保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
眼の保護具	: 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	: この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 作業衣を家に持ち帰ってはならない。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 結晶または結晶性粉末
色	: うすい黄色～黄色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点	: 121～123（シリカゲル乾燥したもの）
凝固点	: データなし
沸点	: 爆発（300）
引火点	: 150（密閉式）
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度（空気 = 1）	: データなし
密度又は相対密度	: 1.76 g/cm ³
比重	: データなし
溶解度	: 水に溶ける（1.27g/100mL、25）。 ベンゼンに溶ける（1g/10mL）。 ジエチルエーテルに溶ける（1.5g/100mL）。 エタノールに溶ける。
オクタノール/水分分配係数	: log Kow = 1.33(測定値)
発火点	: 300（爆発）
分解温度	: 118～300
粘度	: データなし
動粘度	: データなし
粒子特性	: データなし

GHS分類
爆発物 : 10%以上含水させているので、区分に該当しないである。

10. 安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）	: 通常の取扱条件において安定である（15～20%含水状態）。 衝撃緩衝剤として15～20%の水を添加している。 乾燥はシリカゲルデシケーター中で行う。乾燥品は貯蔵不可。 乾燥品は、加熱、衝撃、摩擦又は振動を加えると爆発しやすい。
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。 粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉塵爆発の可能性がある。
避けるべき条件	: 日光、高熱、衝撃、摩擦、振動、火気
混触危険物質	: 可燃物、酸化性物質、還元物質、金属
危険有害な分解生成物	: 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 LD50 = 214mg/kg 飲み込むと有毒（経口）（区分3） 経皮 分類できない。 吸入（蒸気） 分類できない。
------	--

皮膚腐食性/刺激性 :	吸入(粉じん)分類できない。 分類できない。 経皮的にばく露された場合、接触局部は黄色に着色し、局所的あるいは全身のアレルギー性皮膚炎を起すことがある(CERIハザードデータ集 98-30 (1999))。 データ不足のため分類できないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 :	眼刺激性試験で、刺激性は24時間以内に消退する(DFGOT vol.17 (2002), ACGIH (7th, 2001))。 眼、鼻粘膜を刺激する。 眼に角膜損傷及び物が黄色く見えるという視覚への影響が現れる。 以上のことから、区分2Bとした。 眼刺激(区分2B)
呼吸器感受性 :	分類できない。
皮膚感受性 :	モルモットを用いた皮膚感受性試験で、皮膚感受性がみられる(DFGOT vol.17 (2002), CERIハザードデータ集 98-30 (1999))。 ヒトに、皮膚感受性がみられる(DFGOT vol.17 (2002), ACGIH (7th, 2001), CERIハザードデータ集 98-30 (1999))ことから、区分1とした。 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1)
生殖細胞変異原性 :	分類できない。 体細胞 in vivo 変異原性試験(染色体異常試験)は、陽性と陰性のデータがある。 経世代生殖細胞 in vivo 変異原性試験のデータはない(厚労省報告(2001), CERIハザードデータ集 98-30 (1999))。 変異原性が認められた既存化学物質(労働省告示 基発第770号の2 '97.12.21)。 以上、データ不足により分類できない。
発がん性 :	知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) :	分類できない。 ヒトがピクリン酸を摂取した場合、頭痛、めまいを呈し、暗色尿及びタンパク尿を伴うことがある。大量に摂取された場合には赤血球の破壊、胃腸炎、出血性腎炎、急性肝炎を呈する(CERIハザードデータ集 98-30 (1999))。 又、眼、鼻粘膜を刺激する(環境省リスク評価第3巻(2004))。 実験動物では、振戦から強直性/間代性痙攣(CERIハザードデータ集 98-30 (1999))、及び自発運動の低下、歩行異常、間代性けいれん、着色尿(濃黄色)、皮膚の着色(黄色)がみられる(厚労省報告(2001))。 以上の記述から、分類は区分1(中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓)、区分3(気道刺激性)とした。 中枢神経系、血液系、腎臓、肝臓の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) :	実験動物で、貧血は溶血に起因するものと思われる精細管萎縮がみられる(厚労省報告(2001))。 血液系、精巣が標的臓器と考えられ、血液系障害は区分1、精巣障害は区分2とした。 長期又は反復ばく露による血液系の障害(区分1) 長期又は反復ばく露による精巣の障害のおそれ(区分2)
誤えん有害性 :	分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性) : 甲殻類(シッドシュリンプ LC50) LC50 = 19.7mg/L/96H
(CERIハザードデータ集98-30 (1999))

水生環境有害性 長期(慢性) : 水生生物に有害(区分3)
区分に該当しない。

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 NOEL=5mg/L (AQUIRE/MUMERICA データベース) から判断して、水生生物環境慢性有害性は、区分に該当しないとした。

残留性・分解性 : データなし 良分解性。BOD分解度 = 66% 難分解性。BOD分解度 = 0%

生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = 1.33(測定値)

土壤中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
必要に応じて、廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
(参考) 燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉 (おが屑) 等に吸収させて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号: 113

国際規制

海上規制情報 (IMDGコードの規定に従う)

UN No. : 3364
 Proper Shipping Name : PICRIC ACID, WETTED
 Class : 4.1 (可燃性物質)
 Sub risk : -
 Packing Group : I
 Marine Pollutant : No (非該当)
 Limited Quantity : -

航空規制情報 (ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No. : 3364
 Proper Shipping Name : Picric aci), wetted
 Class : 4.1
 Sub risk : -
 Packing Group : I

国内規制

陸上規制情報 (毒物劇物取締法、消防法、道路法の規定に従う)

海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)

国連番号 : 3364
 品名 : トリニトロフェノール (10質量%以上の水で湿性としたもの)
 [ピクリン酸]
 クラス : 4.1 (可燃性物質)
 副次危険 : -
 容器等級 : I
 海洋汚染物質 : 非該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : 非該当

少量危険物許容量 : -

航空規制情報 : 航空法の規定に従う。

国連番号 : 3364
 品名 : トリニトロフェノール (10質量%以上の水で湿性としたもの)
 クラス : 4.1 (可燃性物質)
 副次危険 : -
 等級 : I

少量輸送許容量 : -

特別の安全対策 : 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を行う。
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。
 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (政令番号 第450号「ピクリン酸」、含有する物は全て対象) 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (政令番号 第450号「ピクリン酸」、含有する物は全て対象) (別表第9) 危険物・爆発性の物(施行令別表第1第1号) 変異原性が認められた既存化学物質 (法第57条の5、労働基準局長通達)
化審法	: 旧第二種監視化学物質 No.803(官報公示日:2004/07/02)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	: 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行にも非該当〕
消防法	: 危険物第5類自己反応性物質、ニトロ化合物(第2種自己反応性物質)、指定数量100kg、危険等級
毒物劇物取締法	: 劇物「ピクリン酸」(法第2条別表第2)、包装等級
船舶安全法	: 可燃性物質類・可燃性物質
航空法	: 可燃性物質類・可燃性物質
水質汚濁防止法	: 指定物質(施行令第三条第三項) 「フェノール類及びその塩類」
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制(別表第1の16項) HSコード: 2908.99 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号(2023年4月版): 2908.99-000 「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - その他のもの: その他のもの」 ・輸入統計番号(2023年4月1日版): 2908.99-000 「フェノール又はフェノールアルコールのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体 - その他のもの: その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施錠、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。