

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	:	ピクリン酸飽和溶液
SDS コード	:	R3-10
供給者の会社名称	:	
林純薬工業株式会社		
住所	:	大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号
電話番号	:	06-6910-7305
E-mail	:	shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp
URL	:	https://direct.hpc-j.co.jp/
緊急連絡電話番号	:	06-6910-7305
推奨用途	:	試験研究用
使用上の制限	:	人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	分類できない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	分類できない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	分類できない	
	自然発火性液体	分類できない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類できない	
	酸化性液体	分類できない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	区分 1	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
		急性毒性 (経皮)	分類できない
		急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)		区分に該当しない	
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性 / 刺激性		区分 1	
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性		区分 1	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分 1	
生殖細胞変異原性		分類できない	
発がん性		分類できない	
生殖毒性		分類できない	

環境有害性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (中枢神経系, 血液系, 肝臓, 腎臓)
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 2 (血液系)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS05



GHS07



GHS08

- 注意喚起語 (GHS JP) : 危険
- 危険有害性 (GHS JP) : 金属腐食のおそれ (H290)
重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
臓器の障害のおそれ (中枢神経系, 血液系, 肝臓, 腎臓) (H371)
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (血液系) (H373)

注意書き (GHS JP)

- 安全対策 : 他の容器に移し替えないこと。(P234)
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
- 応急措置 : 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
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。皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)
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。(P304+P340)
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。(P305+P351+P338)
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。(P308+P311)
直ちに医師に連絡すること。(P310)
気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P333+P313)
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。(P362+P364)
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。(P390)
- 保管 : 施錠して保管すること。(P405)
耐腐食性/耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。(P406)
- 廃棄 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区別 : 混合物
- 別名 : 2,4,6-トリニトロフェノール水溶液、ニトロキサンチン酸水溶液、ピクロ硝酸水溶液

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
2,4,6-トリニトロフェノール	約 1.5%	C6H3N3O7	(3)-823	既存化学物質	88-89-1
水	約 98.5%	H2O	-	-	7732-18-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。
上記濃度又は濃度範囲に記載の%は、個別表記があるものを除き、全て重量%となります。

4. 応急措置

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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
多量の水と石鹼で優しく洗うこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 眼に入った場合 : 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。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 無理に吐かせないこと。
水を大量に飲ませる。
口をすすぐこと。
直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、耐アルコール泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に
消火する。
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。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な
保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。
可能であれば、洗い流す前に、消石灰、ソーダ灰等で中和する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗いうがいをする。

作業所の十分な換気を確保する。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

安全な保管条件 : 施錠して保管すること。

直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。

安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。

技術的対策 : 適用法令を遵守する。

保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

ばく露限界値	
2,4,6-トリニトロフェノール	
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.1 mg/m ³ , STEL -

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴

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)

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

呼吸用保護具 : 酸性ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
外観	: 液体
色	: 黄色
臭い	: 無臭
pH	: 1.4 (25℃)
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: 1.01 g/cm ³
相対ガス密度	: データなし

溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率	: 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	: データなし
化学的安定性	: 加熱すると爆発することがある。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。飽和溶液のため、析出する可能性がある。
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	: 日光、加熱、衝撃、摩擦、振動。金属、酸化剤、還元剤との接触。
混触危険物質	: 金属、酸化剤、還元剤
危険有害な分解生成物	: 窒素酸化物

11. 有害性情報

製品として	
急性毒性(経口)	区分に該当しない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入)	蒸気:区分に該当しない 気体:区分に該当しない 粉じん、ミスト:分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分 1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	区分 1
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 2
誤えん有害性	分類できない
2,4,6-トリニトロフェノール	
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)、厚労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。
急性毒性(経皮)	データ不足のため分類できない。
急性毒性(吸入:気体)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	GHS の定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉末)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/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又は刺激性	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

2,4,6-トリニトロフェノール	
	(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陽性、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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	本物質は気道刺激性がある(環境省リスク評価第3巻:暫定的有害性評価シート(2004))。ヒトにおいては、経口摂取により、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、下痢、皮膚の黄染、暗色尿、高濃度(詳細不明)のばく露で、赤血球の破壊、胃腸炎、出血性腎炎、急性肝炎を発症、物が黄色く見える色覚異常、衰弱、昏睡、筋肉痛、無尿、多尿、血尿、タンパク尿の報告がある(環境省リスク評価第3巻:暫定的有害性評価シート(2004)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2012)、PATTY (6th, 2012)、HSDB (Access on August 2014))。実験動物では、ラットの200-800 mg/kgの経口投与で、自発運動低下、歩行異常、間代性痙攣、200-290 mg/kgで、振戦、強直間代痙攣、イヌの50 mg/kg(致死量を超えない用量)で、糸球体炎を含む腎臓の一過性の変化が認められている(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))。これらの中枢神経系及び腎臓への影響は区分1のガイダンス値範囲の濃度で認められた。以上より、区分1(中枢神経系、血液系、肝臓、腎臓)、区分3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの反復ばく露による知見として、戦時中に本物質を2-20 mg/Lの濃度で含む飲料水を摂取した米兵に血尿が生じた(DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第3巻:暫定的有害性評価シート(2004))との報告があり、本物質単回ばく露でも生じるとされる赤血球溶血(DFGOT vol. 17 (2002)、ACGIH (7th, 2001))との関連性が示唆されることから、本物質は反復ばく露により、血液系への影響を示すものと考えられた。実験動物ではラットに本物質を28日間強制経口投与した試験において、100 mg/kg/day(90日換算:31.1 mg/kg/day(区分2相当))で、血液毒性及び脾臓における関連所見(赤血球数及びヘモグロビン濃度の減少、白血球数の増加、脾臓におけるヘモジリン沈着、髄外造血、脾臓胚中心の発達)、精巣毒性(精巣の精細管萎縮、精巣上体における管腔内細胞残屑及び精子の減少)、盲腸の潰瘍、肝臓への影響(相対重量増加、γ-GT活性の上昇(雄のみ)、小葉中心性肝細胞肥大)がみられた(SIDS (2012)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on September 2014))。以上、ヒト及び実験動物の経口経路における有害性知見より、脾臓への影響は血液毒性による二次的影響、盲腸の所見はヒト健康影響への外挿の妥当性を欠くとして標的臓器から除外し、区分1(血液系)、区分2(肝臓、精巣)に分類した。なお、今回は旧分類時以降に発行されたSIDSで示唆された標的臓器との整合性も考慮し、標的臓器に「肝臓」を追加した。
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

製品として	
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
残留性・分解性	データなし

製品として	
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	分類できない
2,4,6-トリニトロフェノール	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 85 mg/L (SIDS, 2010)であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	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: 23%(既存点検, 2003)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 5 mg/L (SIDS, 2010)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、藻類(セネデスマス)の72時間ErC50 > 500 mg/L (SIDS, 2010)、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 109.6 mg/L (環境省リスク評価第4巻, 2005)であり、難水溶性ではない(水溶解度 = 12700 mg/L、PHYSPROP Database, 2009)ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号(IMDG) : 3265
- 正式品名(IMDG) : CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類(IMDG) : 8
- 危険物ラベル(IMDG) : 8
- クラス(IMDG) : 8
- 特別規定(IMDG) : 223、274
- 包装要件(IMDG) : P001、LP01
- IBC包装要件(IMDG) : IBC03
- ポータブルタンク包装規定(IMDG) : T7
- 輸送特別規定-タンク(IMDG) : TP1、TP28
- 積載区分(IMDG) : A
- 特性および観察結果(IMDG) : Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
- 緊急時応急措置指針番号 : 153

航空輸送(IATA)

- 国連番号(IATA) : 3265
- 正式品名(IATA) : Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.
- 容器等級(IATA) : III
- 輸送危険物分類(IATA) : 8
- 危険物ラベル(IATA) : 8
- クラス(IATA) : 8
- PCA微量危険物(IATA) : E1
- 特別管制区(PCA)少量危険物(IATA) : Y841
- 特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA) : 1L
- PCA包装要件(IATA) : 852
- 特別管制区(PCA)最大積載量(IATA) : 5L
- CAO包装要件(IATA) : 856
- 貨物機専用(CAO)最大積載量(IATA) : 60L
- 特別規定(IATA) : A3、A803
- ERGコード(IATA) : 8L

海洋汚染物質	: 非該当
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。
緊急時応急措置指針番号	: 153
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 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)名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)ピクリン酸(政令番号: 450)
毒物及び劇物取締法	: 非該当
水質汚濁防止法	: 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
消防法	: 非該当
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 腐食性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	: その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)
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)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
下水道法	: 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 非該当

16. その他の情報

参考文献	: 17322 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2020 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
その他の情報	: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。