


安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Picosirius Red Stain Kit (3 × 500ml each)
コンポーネント名	Solution B
商品コード	POL社 商品コード:24901
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1436V03 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	爆発物 等級1.1 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、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)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分3 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語 危険有害性情報	危険 H201 爆発物:大量爆発危険性 H301 飲み込むと有毒 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ H320 眼刺激 H335 呼吸器への刺激のおそれ H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H373 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 H402 水生生物に有害
注意書き 安全対策	熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。 (P210) 湿らせておくこと。(P230) 他の容器に移し替えないこと。(P234) 粉砕、衝撃、摩擦のような取扱いをしないこと。(P250) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272) 環境への放出を避けること。(P273) 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、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)

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)
 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)
 口をすすぐこと。(P330)
 皮膚刺激又は発しんが生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。(P333+P313)
 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合は洗濯をすること。(P362+P364)
 火災の場合、爆発の危険性があるため、区域から退避させ、炎が爆発物に届いたら消火活動をしないこと。(P370+P372+P380+P373)
 国、都道府県、市町村の規則に従って保管すること。(P401)
 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。(P403+P233)
 施錠して保管すること。(P405)
 内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

保管

廃棄

他の危険有害性
 重要な徴候及び想定される非常事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸>
CAS番号	88-89-1
濃度又は濃度範囲	5%以下
化学式	C6H3N3O7
化審法官報公示番号	(3)-823
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 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。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 汚染された衣類を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。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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	呼吸器官の刺激、皮膚の黄色化、眼の痛み、視界の黄色化、角膜障害、頭痛、めまい、悪心、吐き気、嘔吐、胃腸障害、下痢。 救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。 データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	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	データなし
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。

特有の消火方法	火災時、温度上昇により爆発するおそれがある。 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。
消火を行う者の保護	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。 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、保護具及び緊急時措置	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、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 低地から離れ、風上に留まる。 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。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法	危険でなければ漏れを止める。 用具は清潔な帯電防止用具を用いる。 こぼれた物質を、容器内に掃き入れる。 湿らせてもよい場合は、粉じんを避けるために湿らせてから掃き入れる。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。 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。
安全取扱注意事項	取扱機器や設備などは防爆型を用いる。 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。 粉碎、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。 粉じん、ミストの吸入を避けること。 眼、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 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 衛生対策	「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 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。 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。
安全な容器包装材料	消防法、又は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(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.1 mg/m ³ , STEL -
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。

保護具	作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具(粉じんマスク、送気マスク又は空気呼吸器等)を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
色	無色
臭い	無臭
融点/凝固点	122~123°C
沸点又は初留点及び沸騰範囲	300°C(爆発)
可燃性	引火性・可燃性
爆発下限界及び上限界/可燃限界	データなし
引火点	150°C(密閉式)
自然発火点	300°C
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:0.98g/100g(9°C)、水:7.6g/100g(水100°C)。アセトン、ピリジンに易溶。エタノール、ベンゼン、沸騰水にかなり易溶。
n-オクタノール/水分配係数(log値)	log Pow = 1.33(測定値)
蒸気圧	7.5 × 10<-7>mmHg(25°C)
密度及び/又は相対密度	1.763g/cm ³ (密度)
相対ガス密度	7.90(空気 = 1)(計算値)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	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。
化学的安定性	加熱すると爆発することがある。
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	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。
使用、保管、加熱の結果生じる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、窒素酸化物を生じる。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 200mg/kg(環境省リスク評価 第3巻:暫定的有害性評価シート(2004))、200mg/kg(雌)、290mg/kg(雄)(PATTY 6th(2012))、DFGOT vol.17(2002))、283mg/kg(雌)、492mg/kg(雄)(SIDS(2012))、厚労省既存化学物質毒性データベース Acc.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	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性/刺激性	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(SIDS(2012))との記載があるが、詳細不明で分類に用いるには不十分なデータと判断し、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	ウサギの眼刺激性試験(ドレイズ試験)で、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 皮膚感作性	データなし モルモットの皮膚感作性試験で、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、モルモットの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))との記載があることから区分1とした。
生殖細胞変異原性	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 Acc.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 Acc.September(2014)、SIDS(2012)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.17(2002)、NTPDB Acc.September(2014)、HSDB Acc.August(2014))。以上より、分類できないとした。
発がん性 生殖毒性	データなし ラットの経口経路(強制)での簡易生殖毒性試験(OECD TG421)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(45mg/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 Acc.September(2014)、SIDS(2012))が、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 Acc.August(2014))。実験動物では、ラットの200-800mg/kgの経口投与で、自発運動低下、歩行異常、間代性痙攣、200-290mg/kgで、振戦、強直間代痙攣、イヌの50mg/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 Acc.September(2014)、SIDS(2012)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.17(2002))。これらの中樞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2-20mg/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、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、100mg/kg/day(90日換算:31.1mg/kg/day(区分2相当))で、血液毒性、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デリン沈着、髄外造血、脾臓胚中心の発達)、精巣毒性(精巣の精細管萎縮、精巣上体の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 Acc.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。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

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 = 85mg/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 = 5mg/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 > 500mg/L(SIDS(2010))、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 109.6mg/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 = 12700mg/L、PHYSROPDB(2009))ことから、区分外となる。 以上の結果から、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制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	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	UN No.は3種類ある。0154/1344/3364
Proper Shipping Name	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID) dry or wetted with less than 30% water, by mass(UN No.0154) TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 30% water, by mass(UN No.1344) TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 10% water, by mass(UN No.3364)
Class	1.1(UN No.0154)、4.1(UN No.1344/3364)
Sub Risk	
Packing Group	I(UN No.1344/3364)
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。(UN No.1344/3364)forbidden(UN No.0154)
UN No.	0154/1344/3364
Proper Shipping Name	PICRIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass(UN No.0154) PICRIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass(UN No.1344) PICRIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass(UN No.3364)
Class	1.1(UN No.0154)、4.1(UN No.1344/3364)
Sub Risk	
Packing Group	I(UN No.1344/3364)
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	0154/1344/3364
品名	ピクリン酸(乾性のもの又は30質量%未満の水で湿性としたもの)[トリニトロフェノール](UN No.0154)

	ピクリン酸(30質量%以上の水で湿性としたもの)[トリニトロフェノール] (UN No.1344)
	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] (UN No.3364)
国連分類	1.1(UN No.0154)、4.1(UN No.1344/3364)
副次危険	
容器等級	I(UN No.1344/3364)
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び	非該当
IBCコードによるばら積み輸送	
される液体物質	
航空規制情報	航空法の規定に従う。(UN No.1344/3364)輸送禁止(UN No.0154)
国連番号	0154/1344/3364
品名	ピクリン酸(乾性又は湿性、30質量%未満の水を含有するもの)(UN No.0154) ピクリン酸(湿性、30質量%以上の水を含有するもの)(UN No.1344) ピクリン酸(湿性、10質量%以上の水を含有するもの)(UN No.3364)
国連分類	1.1(UN No.0154)、4.1(UN No.1344/3364)
副次危険	
等級	I(UN No.1344/3364)
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	112(UN No.0154)、113(UN No.1344/3364)

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)【68 ピクリン酸】 2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸> 原体(工業用純品)。爆発薬を除く
	発火性又は爆発性のある劇物(法第3条の4、施行令第32条の3)【ピクリン酸】 2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸> 原体(工業用純品)
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第450号 ピクリン酸】 2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸> 含有する製剤その他の物(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)
	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)【第450号 ピクリン酸】 2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸> 含有する製剤その他の物また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)
	皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)【ピクリン酸】 2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸> 化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。

皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧)【193 ピクリン酸】

2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸>

化学物質又は化学物質を含有する製剤(安衛則第594条の2)。含有量が1重量%未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。

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)【143 2, 4, 6-トリニトロフェノール】

2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸>

含有するもの、1重量%以下のものを除く(指針H5基発312号の3)

危険物・爆発性の物(施行令別表第1第1号)【1の2 ピクリン酸】

2, 4, 6-トリニトロフェノール<ピクリン酸>

消防法

第5類自己反応性物質、ニトロ化合物(法第2条第7項危険物別表第1・第5類)【3 ニトロ化合物】

ニトロ化合物又はこれを含有する固体又は液体であって、危険物政令第1条の7で定める試験において爆発の危険性又は加熱分解の激しさを示すもの(法別表1備考18)。

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)【55 フェノール類及びその塩類】

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)【28 フェノール類】

航空法

輸送禁止(施行規則第194条)【【国連番号】0154 ピクリン酸】

乾性のもの又は30質量%未満の水で湿性化したもの

可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

【【国連番号】1344 ピクリン酸(湿性としたもの)】

30質量%以上の水で湿性としたもの

可燃性物質類・可燃性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)

【【国連番号】3364 トリニトロフェノール(湿性としたもの)】

10質量%以上の水で湿性としたもの

船舶安全法

火薬類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】0154 ピクリン酸】

乾性のもの又は30質量%未満の水で湿性化したもの

可燃性物質類・可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1344 ピクリン酸(湿性としたもの)】

30質量%以上の水で湿性としたもの

可燃性物質類・可燃性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3364 トリニトロフェノール(湿性としたもの)】

10質量%以上の水で湿性としたもの

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報	
化学品の名称	Picosirius Red Stain Kit (3 × 500ml each)
コンポーネント名	Solution C
商品コード	POL社 商品コード:24901
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1417V02 (2024/4/1)
2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)	
化学品のGHS分類	高圧ガス 高圧液化ガス 急性毒性(経口) 区分3 急性毒性(吸入:ガス) 区分3 急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) 区分2 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 区分1 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(呼吸器系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(歯、呼吸器系)
環境有害性	水生環境有害性 短期(急性) 区分1 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
GHSラベル要素 絵表示	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	H301+H331 飲み込んだ場合や吸入した場合は有毒 H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H330 吸入すると生命に危険 H334 吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ H370 臓器の障害 H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 H400 水生生物に非常に強い毒性
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。(P260) 取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(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) 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280) 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。(P284)
応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310) 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) 皮膚に付着した場合、直ちに医師に連絡すること。(P302+P310) 皮膚や髪に付着した場合、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。(P303+P361+P353) 吸入した場合、直ちに医師に連絡すること。(P304+P310) 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、直ちに医師に連絡すること。(P305+P310)
	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)
	気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)
	口をすすぐこと。(P330)
	呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。(P342+P311)
	汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。(P363)
	漏出物を回収すること。(P391)
保管	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。(P403+P233)
廃棄	施錠して保管すること。(P405)
	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	塩酸<塩化水素酸><塩化水素>
CAS番号	7647-01-0
濃度又は濃度範囲	5%以下
化学式	HCl
化審法官報公示番号	(1)-215
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

吸入した場合	直ちに医師に連絡すること。 呼吸が困難な場合には、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。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 直ちに医師に連絡すること。 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワー、石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯をすること。
眼に入った場合	直ちに医師に連絡すること。 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。
飲み込んだ場合	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：腐食性。灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛。症状は遅れて現れることがある。皮膚：凍傷腐食性。重度の皮膚熱傷、痛み。眼：腐食性。痛み、かすみ眼、重度の熱傷。 肺水腫の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	データなし 医師又は医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	二酸化炭素、粉末消火剤、泡消火剤、散水、噴霧水。
--------	--------------------------

<p>使ってはならない消火剤 特有の危険有害性 特有の消火方法</p>	<p>この物質自体は不燃性。 データなし 火災によって刺激性、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。 移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 細かな噴霧水を用いて気体を除去する。</p>
<p>消火を行う者の保護</p>	<p>データなし</p>

6. 漏出時の措置

<p>人体に対する注意事項、保護具 及び緊急時措置</p>	<p>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、皮膚への接触や吸入を避ける。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所は換気する。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。</p>
<p>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</p>	<p>環境中に放出してはならない。 危険でなければ漏れを止める。徐々に石灰乳などの攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。 全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。</p>

7. 取扱い及び保管上の注意

<p>取扱い 技術的対策</p>	<p>「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。</p>
<p>安全取扱注意事項</p>	<p>火気注意。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。 環境への放出を避けること。</p>
<p>接触回避 衛生対策</p>	<p>「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。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。</p>
<p>保管 安全な保管条件</p>	<p>酸化剤から離して保管する。 容器を密閉して換気の良い涼所で保管すること。 施錠して保管すること。</p>
<p>安全な容器包装材料</p>	<p>国連輸送法規で規定されている容器を使用する。</p>

8. ばく露防止及び保護措置

<p>管理濃度 許容濃度(産衛学会) 許容濃度(ACGIH) 設備対策</p>	<p>未設定 5ppm(7.5mg/m3)【最大許容濃度】5ppm(7.5mg/m3) TWA -, STEL C 2ppm 取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取扱うこと。 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。</p>
<p>保護具 呼吸用保護具</p>	<p>呼吸器保護具を着用すること。 ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。</p>
<p>手の保護具</p>	<p>保温用の保護手袋を着用すること。</p>

眼、顔面の保護具	飛沫が飛ぶ可能性のあるときは、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	保護衣、顔面用の保護具を着用すること。一切の接触を防止するには、ネオプレン製の手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	無色発煙性液体又は無色気体
色	無色透明もしくは淡黄色
臭い	刺激臭
融点/凝固点	-17.14°C(10.81%)、-62.25°C(20.69%)、-46.2°C(31.24%)、-25.4°C(39.17%)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	108.58°C(共沸、20.22%)
可燃性	非該当
爆発下限界及び上限界/可燃限界	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
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水に混和
n-オクタノール/水分配係数(log値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	1.05(10.17%w/w、15°C、4°C)、1.10(20%w/w、15°C、4°C)、1.15(29.57%w/w、15°C、4°C)、1.204(39.11%w/w、15°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	強酸であり、塩基と激しく反応し腐食性を示す。 水又は水蒸気と反応して腐食性の有毒ガスを発生する。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱すると有毒な塩化水素ガスを発する。 強酸であり、塩基と激しく反応し腐食性を示す。 酸化剤と激しく反応し、有毒なガス(塩素)を生じる。 多くの金属を侵し、可燃性の気体(水素)を生じる。
避けるべき条件	加熱、混触危険物質との接触。
混触危険物質	可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基、アミン。アルカリ金属他各種金属(アルミニウム等)、過マンガン酸塩、炭化カルシウム、フッ素。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物 その他	塩素ガス、塩化水素ガス、水素ガス。

11. 有害性情報

急性毒性 経口	ラットのLD50 = 238~277mg/kg、700mg/kg(SIDS(2009))より、危険性の高い方の区分3とした。
経皮 吸入(ガス)	ウサギのLD50 > 5010mg/kg(SIDS(2009))に基き区分外とした。 ラットのLC50 = 4.2,4.7,283mg/L/60min(4時間換算値:順に、1411,1579,95083ppm)(SIDS(2009))より、危険性の高い方の区分3とした。
吸入(粉じん、ミスト)	エアゾールのデータ、ラットのLC50 = 1.68mg/L/1h(SIDS(2009))。この値の4時間値0.42mg/Lに基づき区分2とした。
皮膚腐食性/刺激性	ウサギの皮膚刺激性試験で、1~4時間ばく露により濃度次第で腐食性が認められていること、マウスあるいはラットに5~30分ばく露により刺激性及び皮膚の変色を伴う潰瘍が起きている(SIDS(2009))。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	またヒトでも軽度～重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある(SIDS(2009))。以上より、本物質は腐食性を有すると考えられるので区分1とした。
呼吸器感受性	皮膚腐食性で区分1に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸ばく露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激又は損傷性、腐食性を示すとの記述があり(SIDS(2002))、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている(SIDS(2002))ので区分1とした。なお、EU分類ではC、R34に分類されてる。
皮膚感受性	日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感受性化学物質の一つとしてリストアップされているので区分1とした。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤にばく露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある(ACGIH(2003))。
生殖細胞変異原性	モルモットのMaximizationTest及びマウスのEarSwellingTestでの陰性結果(SIDS(2009))に加え、50人のヒトに感受誘導後10～14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告(SIDS(2009))があり、区分外とした。
発がん性	In vivo試験のデータがないため分類できない。なお、Ames試験では陰性、in vitro染色体異常試験では低pHに起因する偽陽性が得られている(SIDS(2009))。
生殖毒性	IARCによるGroup3(1992年)、ACGIHによるA4(2003年)の分類に基づき区分外とした。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく(SIDS(2009))、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素ばく露との関係に否定的である(IARC54(1992)、PATTY 5th(2001))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データはすべてラット又はマウスの妊娠中に投与した試験であり、児動物の発生に及ぼす悪影響は認められていない。しかし、親動物の交配あるいは妊娠前投与による性機能又は生殖能に対する影響については不明であるので、データ不足のため分類できないとした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトで吸入ばく露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。(DFGOT vol.6(1994)、PATTY 5th(2001))、(IARC54(1992)、ACGIH(2003))。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイダンス値の区分1の範囲で認められている(ACGIH(2003)、SIDS(2009))。以上のヒト及び動物の情報に基づき区分1(呼吸器系)とした。
誤えん有害性	ヒトで反復ばく露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり(SIDS(2002)、EHC21(1982)、DFGOT vol.6(1994)、PATTY 5th(2001))、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている(DFGOT vol.6(1994))。これらの情報に基づき区分1(歯、呼吸器系)とした。
	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(オオミジンコ)での48時間EC50 = 0.492mg/L(SIDS(2005))他であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	水溶液が強酸となるのが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和されるため、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
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	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
-------	---

汚染容器及び包装

関連法規制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

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1789
Proper Shipping Name	HYDROCHLORIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1789
Proper Shipping Name	HYDROCHLORIC ACID
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	II

国内規制

陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1789
品名	塩酸
国連分類	8
副次危険	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 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	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1789
品名	塩酸
国連分類	8
副次危険	
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	157

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物(法第2条別表第2)【8 塩化水素】 塩酸<塩化水素酸><塩化水素> 原体(工業用純品)
	劇物(指定令第2条)【16 塩化水素を含有する製剤】 塩酸<塩化水素酸><塩化水素> 製剤。10%以下を含有するものを除く
	劇物(指定令第2条)【16の2 塩化水素と硫酸とを含有する製剤】 塩酸<塩化水素酸><塩化水素> 塩化水素と硫酸とを含有する製剤。塩化水素と硫酸とを合わせて10%以下を含有するものを除く。
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第98号 塩化水素】 塩酸<塩化水素酸><塩化水素>

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

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)【第98号 塩化水素】

塩酸<塩化水素酸><塩化水素>

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.2重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別

特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号)【3 塩化水素】

塩酸<塩化水素酸><塩化水素>

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が重量の1%以下のものを除く。(特化則別表第2)

歯科健康診断対象物質(法第66条第3項、施行令第22条第3項)【塩酸、硝酸、硫酸、亜硫酸、弗化水素、黄りんその他歯又は支持組織に有害な物】

塩酸<塩化水素酸><塩化水素>

腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)【塩酸】

塩酸<塩化水素酸><塩化水素>

麻薬及び向精神薬取締法

麻薬向精神薬原料(法別表第4(9)、指定令第4条)【4 塩酸】

塩化水素10%を超える含有物(法別表4(10)、則別表3)

大気汚染防止法

排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条)【2 塩素及び塩化水素】

排気

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)【5 塩化水素】

航空法

腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1789 塩酸】

船舶安全法

腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1789 塩酸】

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【塩酸(塩化水素を含む)】

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
Maryadele J. O'Neil(Ed), The Merck Index 14th Edition

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を

有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Picosirius Red Stain Kit (3 × 500ml each)
コンポーネント名	Solution A
商品コード	POL社 商品コード:24901
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0285V04 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)

化学品のGHS分類

健康有害性	生殖細胞変異原性 区分2 発がん性 区分2 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性) 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。
-------	---

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

警告

H335 呼吸器への刺激のおそれ
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い
H351 発がんのおそれの疑い
H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

注意書き

安全対策

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。(P261)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
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

吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)
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)
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。(P308+P313)

保管

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。(P403+P233)
施錠して保管すること。(P405)

廃棄

内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

他の危険有害性

重要な徴候及び想定される非常事態の概要

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	リンモリブデン酸水和物
CAS番号	51429-74-4
濃度又は濃度範囲	5%以下
化学式	12MoO3·H3PO4·nH2O
化審法官報公示番号	(1)-714
安衛法官報公示番号	

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、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。 眼の刺激が持続する場合、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。 気分が悪い時は、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	データなし
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
消火を行う者の保護	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 消火作業の際は、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	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。 低地から離れ、風上に留まる。 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
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。漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
二次災害の防止策	全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)。

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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 粉じん、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚との接触、飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照。
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こと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	冷所、換気の良い場所で密閉して保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
------	-----

許容濃度(産衛学会)	未設定
許容濃度(ACGIH)	TWA 0.5mg/m ³ (R), STEL - (as Mo Soluble compounds)
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 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	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	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	結晶
色	黄色
臭い	データなし
融点／凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び上限界／可燃限界	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
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	水に可溶。
n-オクタノール／水分配係数 (log値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び／又は相対密度	データなし
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	データなし
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	熱、光。
混触危険物質	データなし
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	データなし
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	データなし
経皮	データなし
吸入	データなし
皮膚腐食性／刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	データなし
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	本物質のデータはない。水溶性のモリブデン酸ナトリウムにおいて、In vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陽性が認められたが、小核誘発の程度は小さい。また、同物質のマウスの優性致死試験で陽性と報告されているが、パイロット試験による予備的なデータのため、確定的な結論は導けないと原著者が結論している(化学物質の環境リスク初期評価(2012)、ACGIH 7th(2003)、Titenko-Hollandetal(1998))。

発がん性	<p>in vitroでは、モリブデンの可溶性塩(詳細不明)における細菌の復帰突然変異試験で陰性、七モリブデン酸六アンモニウム、モリブデン酸ナトリウムにおける哺乳類培養細胞の染色体異常試験、小核試験、姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある(化学物質の環境リスク初期評価(2012))。以上、水溶性モリブデン化合物の情報により、区分2とした。なお、化学物質の環境リスク初期評価(2012)及びACGIH 7th(2003)は七モリブデン酸六アンモニウムでもマウス骨髄細胞の小核試験、マウスの優性致死試験で陽性と報告しているが、原著(Titenko-Hollandetal(1998))確認の結果、七モリブデン酸六アンモニウムについては検討されていない。</p> <p>本物質自体の発がん性に関する情報はヒト、実験動物共にない。ただし、ACGIHが三酸化モリブデン(CAS: 1313-27-5)を用いたNTP試験データに基づき、可溶性モリブデン化合物が実験動物に対しては発がん性が確認された物質であるとして、可溶性モリブデン化合物に対しA3に分類している(ACGIH 7th(2003))。本物質も可溶性モリブデン化合物に該当することから、本項は区分2とした。</p>
生殖毒性	<p>本物質自体の生殖影響に関する情報は無い。ただし、可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸ナトリウム二水和物を用いたラットの試験で生殖影響が認められている。すなわち、雌ラットに6週間飲水投与で性周期の遅延がみられたとの報告(環境省リスク評価 第10巻(2012))、また雌雄ラットに13週間混餌投与後交配させた結果、20ppm以上で体重増加抑制がみられ、80及び140ppmで受胎率の低下が認められた。すなわち、80ppm以上の投与群では雄8例中2例で子孫が得られただけで、不妊であった雄6例を無処置雌と交配させた場合に、受胎雌は1例もみられなかった。不妊の原因は雄側にあり、精巣の病理組織学的検査で精細管の変性が認められたとの報告がある(環境省リスク評価 第10巻(2012))。本物質は可溶性モリブデン化合物に属し、モリブデン酸ナトリウムのように実験動物で性機能・生殖能への有害影響を生じる可能性があると考えられるため、本項は区分2とした。</p>
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>本物質は水に可溶であるとの記載がある(環境省リスク評価 第10巻(2012))。</p> <p>本物質のヒト及び実験動物での単回ばく露のデータはない。可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸アンモニウム(CAS: 12027-67-7)及びモリブデン酸ナトリウム(CAS: 7631-95-0)は気道刺激性を示すことが報告されており(DFGOT vol.18(2002)、ACGIH 7th(2003)、環境省リスク評価 第10巻(2012))、いずれも厚生労働省/環境省平成27年度GHS分類で区分3(気道刺激性)と分類されている。本物質もこれらの可溶性モリブデン化合物と同様に気道刺激性を示す可能性があると考えられる。したがって区分3(気道刺激性)とした。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>本物質は水に可溶であるとの記載がある(環境省リスク評価 第10巻(2012))。</p> <p>本物質のヒト及び実験動物に関するデータはない。</p> <p>また、可溶性モリブデン化合物であるモリブデン酸アンモニウム(CAS: 12027-67-7)及びモリブデン酸ナトリウム(CAS: 7631-95-0)についてもヒトに関する情報は無い。</p> <p>なお、実験動物については、モリブデン酸ナトリウムでは区分1相当の用量で全身毒性(標的臓器を特定できない死亡や極端な削り、体重減少)、精巣への影響、区分2相当の用量で腎臓への影響がみられ、モリブデン酸アンモニウムでは区分2相当の用量で腎臓に対する影響が認められている。これらの所見が認められた用量を本物質に換算すると、いずれも区分2を超える用量であった。</p> <p>以上、本物質について標的臓器の分類根拠となる情報は無いことから分類できないとした。</p>
誤えん有害性	<p>データなし</p>

12. 環境影響情報

水生環境有害性	短期(急性)	データなし
水生環境有害性	長期(慢性)	データなし
生態毒性		データなし

残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。関連法規制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。
汚染容器及び包装	

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	該当しない。
UN No.	
Proper Shipping Name	
Class	
Sub Risk	
Packing Group	
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
容器等級	
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 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	非該当
航空規制情報	該当しない。
国連番号	
品名	
国連分類	
副次危険	
等級	
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)【505 モリブデン及びその化合物】 リンモリブデン酸水和物
-----------------------	--

含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。(施行令第5条) 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第603号 モリブデン及びその化合物】

リンモリブデン酸水和物

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)

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)【第603号 モリブデン及びその化合物】

リンモリブデン酸水和物

モリブデンは粉状のものに限る。(施行令第18条第1号) 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中央環境審議会第9次答申)【243 モリブデン及びその化合物】

排気

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)【46 モリブデン及びその化合物】

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
 日本ケミカルデータベース ezCRIC+
 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
 環境省 化学物質の環境リスク評価第10巻
 SDS:Polysciences (Catalog #01021)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。
- ◆本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。