安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Anti-MCV, ELISA Kit(96tests) <Anti-Mutated-Citrullinated Vimentin, ELISA Kit>
コンポーネント名	STOP
商品コード	ORT社　商品コード：RUO548
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	OTH0097V04 （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	急性毒性（経口） 区分4 急性毒性（経皮） 区分4 急性毒性（吸入：粉じん、ミスト） 区分3 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 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器）
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
危険有害性情報	H302＋H312　飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害 H314　重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 H331　吸入すると有毒 H370　臓器の障害 H402　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。(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)
応急措置	飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312) 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) 皮膚に付着した場合、多量の水で洗うこと。(P302+P352) 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、医師に連絡すること。(P304+P311) 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) 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)
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	リン酸
CAS番号	7664-38-2
濃度又は濃度範囲	**1-10%未満**
化学式	H3PO4
化審法官報公示番号	(1)-422
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	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で洗うこと。 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	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	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	吸入:灼熱感、咳、息切れ、咽頭痛。皮膚:発赤、痛み、皮膚熱傷、水疱。眼:痛み、発赤、重度の熱傷。経口摂取:腹痛、灼熱感、ショック、虚脱。
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	小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、散水。 大火災:粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水。 この物質自体は不燃性である。
使ってはならない消火剤	データなし
特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。 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。 容器内に水を入れてはいけない。 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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、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。

	低地から離れ、風上に留まる。 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。 密閉された場所は換気する。
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。
封じ込め及び浄化方法・機材	危険でなければ漏れを止める。こぼれた物質を、ふた付きの容器内に掃き入れ、残留分を注意深く集める
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）。 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	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。 眼、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
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	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。 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。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

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)	1mg/m3
許容濃度(ACGIH)	TWA 1mg/m3,STEL 3 mg/m3
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。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	吸湿性の結晶
色	無色
臭い	データなし
融点／凝固点	42.35℃（融点）、42.4℃（凝固点）
沸点又は初留点及び沸騰範囲	407℃
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	不燃性
自然発火点	不燃性
分解温度	≧213℃
pH	1.5（0.1N水溶液）
動粘性率	データなし
溶解度	水：542g/100g、アルコールに可溶。

n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = -0.77（推定値）
蒸気圧	4Pa（20℃）
密度及び／又は相対密度	1.892（25℃）
相対ガス密度	3.4
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	塩基と激しく反応する。
化学的安定性	水溶液は、中程度の酸性を示す。
危険有害反応可能性	塩基と激しく反応する。 アゾ化合物、エポキシドの影響下で激しく重合する。
避けるべき条件	アルコール、アルデヒド、シアン化物、ケトン、フェノール、エステル、硫化物、有機ハロゲン化物と接触すると分解し、有毒なヒュームを生じる。
混触危険物質	多くの金属を侵して引火性／爆発性気体（水素）を生じる。 アゾ化合物、エポキシド、アルコール、アルデヒド、シアン化物、ケトン、フェノール、エステル、硫化物、有機ハロゲン化物との接触に注意する。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	燃焼の際に、リン酸化物などが生成される。
その他	吸湿性がある。

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 約2,000mg/kg（OECDTG423）（SIDS（2011））との報告に基づき区分4とした。なお、ラットのLD50 = 3,500mg/kg（85%）（純品換算値：2,975mg/kg）、4,200mg/kg（80%）（純品換算値：3,360mg/kg）、4,400mg/kg（75%）（純品換算値：3,300mg/kg）との報告（SIDS（2011））（区分外に相当）があるが、OECDTG423のデータを優先して、区分4とし
経皮	ウサギのLD50 = 1,260mg/kg（85%）（純品換算値：1,071mg/kg）、3,160mg/kg（80%）（純品換算値：2,528mg/kg）、3,160mg/kg（75%）（純品換算値：2,370mg/kg）との報告（SIDS（2011））に基づき、区分4とした。
吸入(粉じん)	ラットの（1時間）LC50 = 3,846mg/m3（4時間換算値：0.9615mg/L）との報告（SIDS（2011））に基づき、区分3とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度（0.158.2mg/L）より高いため、粉じんの基準値を適用した。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに本物質の85%溶液を適用した結果、4時間以内に腐食性がみられたとの報告がある（SIDS（2011））。一方で、75%溶液を4時間半閉塞適用した結果、腐食性はみられなかったとの報告がある（SIDS（2011））。また、詳細は不明であるが、75%溶液は皮膚に激しい薬傷を引き起こすとの記載がある（産衛学会許容濃度の提案理由書（1990））。本物質は強酸性を示し、EPA Pesticideにより刺激性I、EUDSD分類でC;R34、EUCLP分類でSkinCorr.1BH314に分類されている。以上より、区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギの眼に本物質（75-85%）を適用した結果、腐食性がみられたとの結果がある（SIDS（2011））。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性で区分1に分類されている。以上の結果より、区分1とした。
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	データ不足のため分類できない。In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（SIDS（2011））。
発がん性	データなし
生殖毒性	ラットの経口経路（強制）での反復投与毒性・生殖毒性併合試験（OECDTG422）において、親動物毒性（雌で2/13例死亡）がみられる用量においても生殖毒性、発生毒性はみられていないとの報告がある（SIDS（2011））。 しかし、スクリーニング試験であること、催奇形性に関する情報が不足していることから分類できないとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒト及び実験動物に気道刺激性がある（産衛学会許容濃度の提案理由書（1990）、SIDS（2011）、ACGIH 7th（2001）、EPA Pesticide（1993））。

	ヒトの事例は複数あるが、吸入では重度のばく露で嗄声、呼吸困難、喘鳴(喉頭浮腫による)、最も深刻なケースでは非心原性肺水腫を引き起こす場合がある。経口摂取で悪心、嘔吐、腹痛、出血性下痢、食道、胃の刺激あるいは火傷が報告されている(HSDB Acc.September(2014)、UKPIDMONOGRAPH(1998))。 以上より、区分1(呼吸器)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトでの有害性知見はない。実験動物ではラットに本物質を強制経口投与(雄:42日間、雌:40-52日間)した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験において、250mg/kg/day(90日換算:約117mg/kg/day(区分外))まで無毒性であり、500mg/kg/dayで死亡例がみられたものの、標的臓器は不明であった(SIDS(2011))。よって、経口経路では区分外相当であるが、他の経路での毒性情報がなく、データ不足のため分類できない。
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)	魚類(メダカ)の96時間LC50 = 75.1mg/L(pH調整なし)(SIDS(2011))から、区分3とした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。無機化合物であり、環境中の動態に関する適切なデータは得られていないが、pH調整された場合の甲殻類(オオミジンコ)の急性遊泳阻害試験においては、48時間EC50 > 376mg/L(SIDS(2011))であること、また、りん酸は環境中に普遍的に存在し、生物の必須栄養素であることから慢性分類を区分外とすることは妥当であるとの専門家判断より区分外とした。
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.	1805
Proper Shipping Name	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	III
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.	1805
Proper Shipping Name	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
Class	8
Sub Risk	
Packing Group	III
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	1805
品名	リン酸(水溶液)
国連分類	8

副次危険	
容器等級	III
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	1805
品名	リン酸（水溶液）
国連分類	8
副次危険	
等級	III
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令

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618号　りん酸】 リン酸 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。（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618号　りん酸】 リン酸 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） 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）【りん酸】 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。
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】1805　リン酸（水溶液）】
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】1805　リン酸（水溶液）】

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。