



安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化 学 品 の 名 称 : ティシュー・テック ホルマ GO ホルマリン中和剤
製 品 コ ー ド : 9151
供給者の会社名称 : サクラファインテックジャパン株式会社
住 所 : 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 2-31-1 浜町センタービル
担 当 部 門 : 開発企画部
電 話 番 号 : 03-5643-2629 フリーダイヤル:0120-392-874 FAX番号:03-5643-3382
e - m a i l : general@sakura-finetek.com
一 般 用 途 : ホルマリン廃液用中和剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 4
	皮膚腐食性/刺激性	区分 2
	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
	皮膚感作性	区分 1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期(急性)	区分 3
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3

上記に記載のない分類項目については、区分に該当しない又は分類できない

ラベル要素

絵表示又はシンボル:健康有害性、感嘆符、腐食性



注 意 喚 起 語 : 危険

危険有害性情報 : [H302] 飲み込むと有害
[H315] 皮膚刺激
[H317] アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
[H318] 重篤な眼の損傷
[H334] 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
[H335] 呼吸器への刺激のおそれ

安 全 対 策 : [H412] 長期継続的影響によって水生生物に有害
[P201] 使用前に本製品もしくは用いる装置の取扱説明書等があれば入手すること。
[P261] 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
[P264] 取扱い後はよく手を洗うこと。
[P270] この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
[P271] 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
[P272] 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
[P273] 環境への放出を避けること。
[P280] 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
[P284] 呼吸用保護具を着用すること。

応 急 措 置 : [P330] 口をすすぐこと。
[P301+P312] 飲み込んだ場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。
[P302+P352] 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
[P304+P340] 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。
[P305+P351+P338] 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。

保 管 廃 棄	管 :	[P310+P312] 気分が悪い時は直ちに医師に連絡すること。
		[P333+P313] 皮膚刺激又は発しん(疹)生じた場合、医師の診察、手当てを受けること。
		[P342+P311] 呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。
		[P362+P364] 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。
		[P403+P233] 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。
保 管 廃 棄	管 :	[P405] 施錠して保管すること。
		[P501] 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業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分名	化学式	含有量 (w/w%)	官報公示整理番号		CAS No.
			化審法	安衛法	
二亜硫酸ナトリウム ^{注1}	Na ₂ S ₂ O ₅	75 - 90%	(1)-502	既存	7681-57-4
リン酸三ナトリウム 十二水和物	Na ₃ PO ₄ ·12H ₂ O	10 -25%	(1)-497	既存	10101-89-0

注-1)別名 : ピロ亜硫酸ナトリウム

GHS 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 : 情報なし

4. 応急措置

吸 入 し た 場 合	: 気分が悪い時は、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し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 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	: 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。 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。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診察、手当てを受けること。
眼 に 入 っ た 場 合	: 直ちに医師に連絡すること。 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。
飲 み 込 ん だ 場 合	: 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。
急性症状及び遅延性症状の 最も重要な徴候症状	: (3章に挙げる各成分において) 情報なし
応急措置をする者の保護に必 要な注意事項	: (3章に挙げる各成分において) 情報なし
医師に対する特別な注意事項	: (3章に挙げる各成分において) 情報なし

5. 火災時の措置

適 切 な 消 火 剤	: 周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。 この製品自体は、燃焼しない。
使ってはならない消火剤	: 情報なし
特 有 の 危 険 有 害 性	: 燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。
特 有 の 消 火 方 法	: 消火作業は、風上から行う。 周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 関係者以外は安全な場所に退去させる。
消火活動を行う者の特別な保 護 具 及 び 予 防 措 置	: 呼吸用保護具を着用すること。 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスクなど)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 : 呼吸用保護具を着用すること。
多量の場合、人を安全な場所に退避させる。
必要に応じた換気を確保する。
- 環境に対する注意事項 : 漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 漏出したものを掃き集めて紙袋またはドラムなどに回収する。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。
滑って転倒する事故を引き起こす可能性があるため、製品の拡散を避ける。
漏出物の上をむやみに歩かない。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
- 安全取扱注意事項 : 環境への放出を避けること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
呼吸用保護具を着用すること。
保護眼鏡、保護面を着用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
使用前に本製品もしくは用いる装置の取扱説明書等があれば入手すること。
- 接触回避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。
- 衛生対策 : 情報なし

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
- 安全な容器包装材料 : (二亜硫酸ナトリウムとして)
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. ばく露防止措置及び保護措置

管理指標

物質名	管理濃度	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
リン酸三ナトリウム 十二水和物	未設定	未設定	未設定
二亜硫酸ナトリウム	未設定	未設定	TWA 5 mg/m ³ , STEL -

ばく露防止

- 設備対策 : 蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

保護具

- 呼吸用保護具 : 呼吸用保護具を着用すること。
- 手の保護具 : 保護手袋を着用すること。
- 眼及びまたは顔面の保護具 : 保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて、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 : 固体、結晶状粉末ないし顆粒
色 : 白色
沸点又は初留点 : データなし
および沸点範囲 :
爆発下限界及び爆発 : データなし
上限界/可燃限界 :
引 火 点 : データなし
溶 解 度 : データなし
密 度 及 び / : データなし
又は相対密度 :
そ の 他 性 質 : 固体のため非該当、もしくはデータなし

10. 安定性及び反応性

反 応 性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)
空気及び湿気にはく露すると徐々に硫酸塩へと酸化される。
加熱により分解し、硫酸ナトリウムを形成する
化 学 的 安 定 性 : 酸と接触すると二酸化硫黄を発生
危険有害反応可能性 : 危険な重合は起こらない。
避 け る べ き 条 件 : 超低温、熱及び光
混 触 危 険 物 質 : 酸
危険有害な分解生成物 : 有害性の二酸化硫黄が発生する可能性あり。

11. 有害性情報

急 性 毒 性 : 急性毒性(経口)
(二亜硫酸ナトリウムとして)
ラットのLD50値として1,540 mg/kg(SIDS(2001)、(EPA Pesticides(2007)))に基づき区分4とした。なお、他にLD50値として1,131mg/kg(EPA Pesticides(2007))、2,480 mg/kg(SIDS(2001))がある。
(リン酸三ナトリウム十二水和物として)
7400 mg/kg (Rat)

急性毒性(経皮)
(二亜硫酸ナトリウムとして)
ラットのLD50値> 2,000 mg/kg(EPA Pesticides(2007)))に基づき、区分外とした。今回の調査で入手したEPA Pesticides(2007)のデータに基づき、区分を見直した。
(リン酸三ナトリウム十二水和物として)
データなし

急性毒性(吸入: 気体)
(二亜硫酸ナトリウムとして)
GHSの定義における固体である。
(リン酸三ナトリウム十二水和物として)
データなし

急性毒性(吸入: 蒸気)
(二亜硫酸ナトリウムとして)
GHSの定義における固体である。
(リン酸三ナトリウム十二水和物として)
データなし

急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)
(3章に挙げる各成分において)

	データなし
皮膚腐食性 / 刺激性 :	(二亜硫酸ナトリウムとして) データ不足のため分類できない。本物質は、ウサギを用いた試験で刺激性はない(SIDS(2001)、IUCLID(2000))。一方、ヒトにおける十分な情報は認められない。さらに、ACGIH(7th, 2001)の要約には、本物質が皮膚刺激性であることを推奨できる十分なデータはない、と記載されている。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 :	(二亜硫酸ナトリウムとして) SIDS(2001)ではウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験(OECD TG 405準拠)において、「刺激性。眼に重篤な損傷の危険性」との結果から、「眼刺激性物質である」と結論している。また、本物質は、EU DSD分類において「Xi: R41」、EU CLP分類において「Eye Dam. 1 H318」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。旧分類の分類根拠に使用していたデータ「ECETOC TR 66」は、記載が込れなかった。新しく得られた情報に基づき分類を見直した。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし
呼吸器感作性 : 又は皮膚感作性	呼吸器感作性 (二亜硫酸ナトリウムとして) 【分類根拠】 (1)～(4)より、本物質はヒトにおいて感作性を示す知見があることから、区分1とした。なお、本物質は、労働基準法施行規則第35条専門検討会化学物質による疾病に関する分科会報告(2013)では、職業性ばく露によるアレルギー性接触皮膚炎、喘息の症例報告があり、通常の労働の場で発症し得るとされている。新たな情報が得られたため、旧区分から区分を変更した。 【根拠データ】 (1)本物質を写真現像の定着剤として扱っている37歳女性放射線技師の職業性喘息と本物質の関連性が疑われたため、本患者と9人の対照者に対してチャレンジテストを実施したところ、本患者及び対照者1人で陽性反応を示したことから、本物質と職業性喘息との間には疫学的証拠が確認されたとの報告がある(Eur Respir J. 25(2), 386-388(2008))。 (2)本物質を薬剤として使用するクリーニング店従業員に職業性喘息が発生したとの報告がある(ACGIH(7th, 2001))。 (3)本物質を保存料として使用した食用酢を摂取した67歳女性に重篤な喘息が引き起こされたとの報告がある(ACGIH(7th, 2001))。 (4)本物質はヒトにおいて呼吸器感作性を引き起こす可能性は低いものの、高感受性集団には喘息症状を発生させる可能性があるとしてされている(SIAR(2001)、NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。 【参考データ等】 (5)本物質は、平成25年厚生労働省告示第316号(平成25年厚生労働省告示第316号により改正)において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「二亜硫酸ナトリウム」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(皮膚障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。 (6)本物質はヒトにおいて掻痒、掻痒を伴う喘息、浮腫、鼻炎、鼻詰まりが報告されているが、それらの免疫学的病因は明らかではないとの指摘もある(SIAR(2001)、NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。 (7)本物質は、トロール漁船の乗組員1人とエビ加工業者2人の職業性気道疾患(刺激性喘息、職業性喘息、基礎喘息を伴う声帯機能障害)との関連性があるとの報告があるが、本物質が水と接触することにより発生した二酸化硫黄の影響の可能性も示唆されている(Occup Med. 58(8), 545-550(2008))。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし 皮膚感作性 (二亜硫酸ナトリウムとして) 【分類根拠】

(1)～(4)より、本物質はヒトにおいて感作性を示す知見があることから、区分1とした。なお、本物質は、労働基準法施行規則第35条専門検討会化学物質による疾病に関する分科会報告(2013)では、職業性ばく露によるアレルギー性接触皮膚炎、喘息の症例報告があり、通常の労働の場で発症し得るとされている。新たな情報が得られたため、旧区分から区分を変更した。

【根拠データ】

(1)本物質を保存液として使っていたレストランで保存液に漬けたジャガイモを装着感の悪いビニール製手袋を着けてスライス作業していた50歳女性に皮膚炎が発生したことからパッチテストを行ったところ、陽性反応を示した。そこで、同一レストランで他業務に就いたところ皮膚炎はゆっくりと回復したとの報告がある(Contact Dermatitis. 61(4), 244-245(2009))。

(2)1,751人の患者を対象としたパッチテストでは、71人が陽性反応を示し、うち33人が本物質との関連性を特定され、38人は関連性が不明であったとの報告がある(HSDB(2011))。

(3)陽性のパッチテストとアレルギー性接触皮膚炎が少数例で観察されたとの報告がある(SIAR(2001))。

(4)980人の湿疹患者に対するパッチテストにおいて、14人が陽性反応を示したとの報告がある。なお、当該結果はNICNASの承認基準(2005)における皮膚感作性の基準を満たしていないともされている(NICNAS IMAP(Accessed Dec. 2018))。

【参考データ等】

(5)本物質は、平成25年厚生労働省告示第316号において、労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物(合金を含む。)に「二亜硫酸ナトリウム」として指定されており、本物質にさらされる業務による、特定の症状又は障害を主たる症状又は障害とする疾病(皮膚障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

生殖細胞変異原性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo では、ラットの優性致死試験、マウス及びハムスターの小核試験、ラット、マウス、チャイニーズハムスターの染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性である(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。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、陽性の結果が混在する(SIDS(2001)、HSDB(Access on September 2013))。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

発がん性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)

ACGIH(1995)でA4と評価されている。また、IARC 54(1992)は二亜硫酸塩として Group 3と評価している。分類ガイダンスに従い、区分を変更した。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

生殖毒性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)

ラットの多世代試験(ACGIH(7th, 2001)、IARC 54(1992)、SIDS(2001))、ラット、ウサギの発生毒性試験(SIDS(2001))において生殖毒性、発生毒性がみられないことから区分外とした。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

特定標的臓器毒性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)

(単回ばく露)

ヒトにおいて、喉の炎症を引き起こすとの記載(HSDB(Access on September 2013))やマウスにおいて上部呼吸器への刺激がみられた(ACGIH(7th, 2001))ことから区分3(気道刺激性)とした。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

特定標的臓器毒性 : (二亜硫酸ナトリウムとして)

(反復ばく露)

データ不足のため分類できない。なお、喘息の事例は呼吸器感作性に対する事例として記載し、反復ばく露による影響には含めないこととしたため、旧分類とは分類結果が変わった。

(リン酸三ナトリウム十二水和物として)

データなし

誤えん有害性 : (3章に挙げる各成分において)

データなし

12. 環境影響情報

生態毒性	性	水生環境有害性 短期(急性) (二亜硫酸ナトリウムとして) 藻類(<i>Scenedesmus subspicatus</i>)による 72 時間 EC50=48.1 mg/L (SIDS, 2004)であることから、区分 3 とした。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし 水生環境有害性 長期(慢性) (二亜硫酸ナトリウムとして) 慢性毒性データを用いた場合、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC > 10 mg/L (SIDS, 2004)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、本物質は無機化合物で、水中での挙動が不明であり、藻類(<i>Scenedesmus subspicatus</i>)による 72 時間 EC50=48.1 mg/L (SIDS, 2004)であることから、区分 3 となる。 以上の結果を比較し、区分 3 とした。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし
残留性・分解性	性	(3 章に挙げる各成分において) データなし
生体蓄積性	性	(3 章に挙げる各成分において) データなし
土壌中の移動性	性	(3 章に挙げる各成分において) データなし
オゾン層への有害性	性	(二亜硫酸ナトリウムとして) 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ため分類できない。 (リン酸三ナトリウム十二水和物として) データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法	性	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 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委託すること。
汚染容器及び包装	性	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

国連番号	号	情報なし
品名	名	情報なし
国連分類	類	情報なし
容器等級	級	情報なし
海洋汚染物質	性	非該当
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	性	非該当
特別の安全対策	策	輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 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、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。

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(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)(二亜硫酸ナトリウム)(政令番号:412)(75%~90%) 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)(二亜硫酸ナトリウム)(政令番号:412)(75%~90%)
化学物質排出把握管	:	非該当
理促進法(PRTR 法)		
毒物及び劇物取締法	:	非該当
化 審 法	:	非該当
消 防 法	:	非該当
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)
船舶安全法	:	非該当
航空法	:	非該当

16. その他の情報

引用文献 : JIS Z 7252 : 2019
JIS Z 7253 : 2019
NITE(独立行政法人製品評価技術基盤機構)
職場のあんぜんサイト(厚生労働省)
OECDテストガイドライン(テストNo. 201, 202, 203, 301, 406)
日本産業衛生学会 許容濃度等の勧告(2021年度)

★この製品安全データシートは各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。

また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。
なお、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に応じた安全対策を実施して下さい。

卸店: