

## 安全データシート (SDS)

## 1 化学品及び会社情報

## 化学品の名称

製品名 FP 剤

## 供給者の会社名称、住所及び電話番号

会社名称 扶桑精工株式会社

担当部署

住所 〒567-0058 大阪府茨木市西豊川町 3-10

電話番号 072-643-1212

Fax 番号 072-641-1548

電子メールアドレス eigyo-oosaka@fuso-seiko.co.jp

緊急連絡電話番号 072-643-1212

## 推奨用途

除錆，一次防錆，カルシウム除去

## 使用上の制限

上記の用途以外の使用はしない

## 2 危険有害性の要約

## 化学品の GHS 分類

## 物理化学的危険性

分類できない

## 健康有害性

急性毒性（吸入：粉じん／ミスト） 区分 4

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

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

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入すると有害  
呼吸器の障害

#### 注意書き

[安全対策]

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ときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。  
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

[応急処置]

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
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【又はシャワー】で洗うこと。  
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。  
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。  
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。  
直ちに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。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

[保管（貯蔵）]

施錠して保管すること。

[廃棄]

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依頼して廃棄すること。

#### 他の危険有害性

情報なし

#### 重要な徴候及び想定される非常事態の概要

経口摂取：腹痛、灼熱感、ショック、虚脱

皮膚：発赤、痛み、皮膚熱傷、水疱

吸入：灼熱感、咳、息切れ、咽頭痛

眼：発赤、痛み、重度の熱傷

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入すると有害

呼吸器の障害

---

### 3 組成及び成分情報

#### 化学物質・混合物の区別

混合物

#### 組成及び成分情報

化学名又は一般名	CAS 登録番号	官報公示 整理番号 (化審法・安衛法)	濃度又は濃度範囲 (wt%)
リン酸を含む水溶液	-	-	25
リン酸	7664-38-2	1-422	15
ジエチレングリコールモノブチル エーテル及び尿素を含む水溶液	-	-	0.35
ジエチレングリコールモノブチ ルエーテル	112-34-5	7-97 2-422 2-(8)-99 (2-(8)-317)	0.1225
尿素	57-13-6	2-1732	0.0525
その他の成分	-	-	0.175
消泡剤	-	-	0.1
水	-	-	74.55

**GHS 分類に寄与する成分**

リン酸を含む水溶液、リン酸

**4 応急措置****ばく露経路による応急措置**

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。
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ぐこと。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
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。 口を水ですすぐこと。無理に吐かせないこと。 直ちに医師に連絡すること。

**急性症状の最も重要な徴候症状**

経口摂取：腹痛、灼熱感、ショック、虚脱

皮膚：発赤、痛み、皮膚熱傷、水疱

吸入：灼熱感、咳、息切れ、咽頭痛

眼：発赤、痛み、重度の熱傷

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入すると有害

呼吸器の障害

### 遅発性症状の最も重要な徴候症状

情報なし

### 応急措置をする者の保護に必要な注意事項

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

### 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5 火災時の措置

---

### 適切な消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類、水噴霧

### 使ってはならない消火剤

棒状水

### 火災時の特有の危険有害性

燃焼により、刺激性、有毒性のリン酸化物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。  
火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用し消火する。  
消火作業は可能な限り風上から行う。  
関係者以外は安全な場所に退避させる。

### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

適切な空気呼吸器、化学用防護服（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

漏出した周辺にロープを張り、「立入禁止」の措置を行う。  
風上より作業する。  
作業の際に保護マスク（ミスト）・ゴム手袋・ゴム長靴・保護眼鏡などの保護具を着用する。

### 環境に対する注意事項

環境中に流出しないようにする。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

ウエス・土砂などに吸収させて、密閉できる空容器に回収し廃棄する。  
多量の場合は盛土で囲って流出を防止し、密閉できる空容器に回収し廃棄する。  
回収した廃液および汚染したウエス・洗浄水を含め、関係法規に基づいて処理する。

### 二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取り除く（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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱注意事項	眼や皮膚を刺激するおそれがあるので保護マスク（ミスト）・ゴム手袋・ゴム長靴・保護眼鏡などの保護具を必ず着用し、漏れ・あふれ・飛散などしないように慎重に取扱う。
接触回避 衛生対策	直射日光、高温加熱、混触危険物質との接触 取扱い後は、喉および手をよく洗う。

### 保管

技術的対策	保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。
混触禁止物質	静電気放電に対する予防措置を講ずること。 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、有機ハロゲン化物 金属
保管条件	直射日光を避け、涼しい換気よい室内に容器を密閉して保管する。（施錠して保管することが望ましい） 混触危険物質から離して保管すること。
安全な容器包装材料	破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

---

## 8 ばく露防止及び保護措置

---

### 管理濃度

設定されていない

### 許容濃度

ACGIH TLV-TWA (2023)	データあり（リン酸、ジエチレングリコールモノブチルエーテル）
ACGIH TLV-STEL (2023)	データあり（ジエチレングリコールモノブチルエーテル）
日本産業衛生学会（2022）	1 mg/m <sup>3</sup> （リン酸）

### 設備対策

換気・排気設備。  
使用場所の近くに安全シャワー・手洗いおよび洗眼器を設置する。  
設置位置を明確に標示する。

### 保護具

呼吸用保護具	保護マスク（ミスト）
手の保護具	ネオプレン製ゴム手袋
眼及び/又は顔面の保護具	ゴーグル型保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	ネオプレン製ゴム長靴、前掛けなど

## 特別な注意事項

情報なし

## 9 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	乳白色～無色透明
臭い	無臭
融点／凝固点	情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲	情報なし
可燃性	情報なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	情報なし
引火点	なし
自然発火点	情報なし
分解温度	情報なし
pH	1.1
動粘性率	情報なし
溶解度	水溶解度：任意混和
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数 (log 値)	情報なし
蒸気圧	情報なし
密度及び／又は相対密度	比重：1.05 (20°C)
相対ガス密度	情報なし
粒子特性	該当しない
その他のデータ	情報なし

## 10 安定性及び反応性

反応性	法規制に従った保管および取扱いにおいては安定
化学的安定性	法規制に従った保管および取扱いにおいては安定
危険有害反応可能性	酸性溶液のためアルカリ性物質と反応し、中和反応による熱を発生する。 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、有機ハロゲン化物と接触すると分解し、有毒なガス（リン化合物・リン酸化物）を生成する。 多くの金属を侵して引火性/爆発性気体（水素）を生じる。
避けるべき条件	直射日光、高温加熱、混触危険物質との接触
混触危険物質	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、有機ハロゲン化物
	金属
危険有害な分解生成物	リン酸化物、水素

## 11 有害性情報

### 製品の有害性情報

急性毒性（経口）	区分に該当しない ATEmix：ラット LD <sub>50</sub> = 2,800 mg/kg
----------	---

急性毒性（経皮）	区分に該当しない ATEmix：ウサギ LD <sub>50</sub> = 5,000 mg/kg
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない データ不足のため分類できない
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	区分 4 吸入すると有害のため
皮膚腐食性／刺激性	区分 1 原液にて pH2.0 以下であるため
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1 原液にて pH2.0 以下であるため
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：分類できない データ不足のため分類できない 皮膚感作性：分類できない 情報なし
生殖細胞変異原性	分類できない 情報なし
発がん性	分類できない データ不足のため分類できない
生殖毒性	分類できない データ不足のため分類できない
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1（呼吸器） 区分 1 の成分を 10%以上含有するため 区分に該当しない
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 3 の成分を含むが 20%以下のため 分類できない 区分 1 の成分を含むが 1%以下のため
誤えん有害性	分類できない データ不足のため分類できない

### 成分の有害性情報

#### リン酸を含む水溶液

急性毒性（経口）	区分に該当しない ラット LD <sub>50</sub> ≥ 3,300 mg/kg
急性毒性（経皮）	区分に該当しない ウサギ LD <sub>50</sub> ≥ 6,000 mg/kg
急性毒性（吸入：ガス）	分類できない データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない データ不足のため分類できない。
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	区分 4 ウサギ LC <sub>50</sub> が 1 以上 5 mg/L 以下
皮膚腐食性／刺激性	区分 1 原液において pH2.0 以下であるため
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1 原液において pH2.0 以下であるため
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：分類できない データ不足のため分類できない。

	皮膚感作性：分類できない データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	分類できない データ不足のため分類できない。
発がん性	分類できない データ不足のため分類できない。
生殖毒性	分類できない データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分 1 区分 1 の成分を 10%以上含有するため
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない データ不足のため分類できない。
誤えん有害性	分類できない データ不足のため分類できない。
リン酸	
急性毒性（経口）	区分 4 ラットの LD <sub>50</sub> 値 (OECD TG 423) として、約 2,000 mg/kg との報告に基づき区分 4 とした。なお、ラットの LD <sub>50</sub> 値として、3,500 mg/kg (85%) (純品換算値：2,975 mg/kg)、4,200 mg/kg (80%) (純品換算値：3,360 mg/kg)、4,400 mg/kg (75%) (純品換算値：3,300 mg/kg) との報告(いずれも区分に該当しないに相当)があるが、OECD TG 423 のデータを優先して、区分 4 とした。
急性毒性（経皮）	区分 4 ウサギの LD <sub>50</sub> 値として、1,260 mg/kg (85%) (純品換算値：1,071 mg/kg)、3,160 mg/kg (80%) (純品換算値：2,528 mg/kg)、3,160 mg/kg (75%) (純品換算値：2,370 mg/kg) との報告に基づき、区分 4 とした。
急性毒性（吸入：ガス）	区分に該当しない GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない GHS の定義における固体である。
急性毒性（吸入：粉じん／ミスト）	区分 3 ラットの LC <sub>50</sub> 値 (1 時間) として、3,846 mg/m <sup>3</sup> (4 時間換算値：0.9615 mg/L) との報告に基づき、区分 3 とした。なお、LC <sub>50</sub> 値が飽和蒸気圧濃度 (0.158.2 mg/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	区分 1 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。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。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。本物質は強酸性を示し、EPA Pesticide により刺激性 I、EU DSD 分類で「C; R34」、EU CLP 分類で「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の結果から区分 1 とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 1 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。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。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：分類できない データ不足のため分類できない。 皮膚感作性：分類できない データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	分類できない 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。
発がん性	分類できない データ不足のため分類できない。
生殖毒性	分類できない ラットを用いた経口経路 (強制) での反復投与毒性・生殖毒性併合試験 (OECD TG 422) 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。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)	区分 1 (呼吸器) 本物質はヒト及び実験動物に気道刺激性がある。ヒトの事例は複数あるが、吸入では重度のばく露で嘔声、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。 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)	分類できない 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、250 mg/kg/day (90 日換算: 約 117 mg/kg/day (区分に該当しない)) まで無毒性であり、500 mg/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。よって、経口経路では区分に該当しない相当であるが、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	分類できない データ不足のため分類できない。
ジエチレングリコールモノブチルエーテル及び尿素を含む水溶液	
急性毒性 (経口)	分類できない ATEmix：ラット LD <sub>50</sub> = 6,800 mg/kg (類推値)
急性毒性 (経皮)	分類できない ATEmix：ラット LD <sub>50</sub> = 5,300 mg/kg (類推値)

ウサギ LD<sub>50</sub> = 38,000 mg/kg (類推値)

急性毒性 (吸入)	分類できない 情報がないため
皮膚腐食性／刺激性	分類できない 情報がないため
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性－区分 2 の濃度合計が 10%を超えるため
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：分類できない 情報がないため 皮膚感作性：分類できない 情報なし
生殖細胞変異原性	分類できない 十分な情報がないため 類似品を対象にネズミチフス菌 TA100、TA1535、TA98、TA1537、大腸菌 WP2uvrA を用いた変異原生試験で、代謝活性の有無に係らず陰性であった。
発がん性	分類できない 原材料の発がん性区分が従来の「区分 2」から「分類できない」に変更されたこと、並びに製品としての情報が十分でない
生殖毒性	分類できない 情報が十分でないため
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 3 (麻醉作用) 眠気又はめまいのおそれ
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分 1 (呼吸器、肝臓) 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、肝臓の障害
誤えん有害性	分類できない 情報がないため
ジエチレングリコールモノブチルエーテル	
急性毒性 (経口)	区分に該当しない ラットの LD <sub>50</sub> 値として、5,660 mg/kg、5,080 mg/kg (雌)、6,530 mg/kg (雄)、6,560 mg/kg、9,600 mg/kg (給餌)、7,300 mg/kg (絶食)、9,623 mg/kg (給餌)、7,292 mg/kg (絶食)との報告に基づき、区分に該当しないとした。
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない ラットの LD <sub>50</sub> 値として、> 2,000 mg/kg、ウサギの LD <sub>50</sub> 値として、2,764 mg/kg、3,000～4,000 mg/kg、4,000 mg/kg との報告に基づき、区分に該当しない (国連分類基準の区分 5) とした。
急性毒性 (吸入：ガス)	区分に該当しない GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入：蒸気)	分類できない データ不足のため分類できない。
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	<p>データ不足のため分類できない。</p> <p>ラットに飽和蒸気 (28.8 ppm) を 7 時間ばく露した結果 (4 時間換算値: 38.1 ppm)、死亡例なしとの報告があるが、このデータのみでは分類できない。</p> <p>区分に該当しない</p> <p>本物質 (未希釈) をウサギ又はモルモットに適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告や、ウサギの皮膚に長期間または反復適用した結果軽度の刺激性がみられたとの記載がある。なお、ウサギ又はラットを用いた経皮への反復投与 (2000mg/kg) で影響がみられなかったことから皮膚刺激性の区分はつかないと判断している。詳細は不明であるがヒトに対する原液のパッチテストの結果、何人かに紅斑がみられたとの報告がある。以上の結果から、区分に該当しない (国連分類基準の区分 3) とした。</p>
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p>区分 2A</p> <p>ウサギの眼に本物質 0.1 mL を適用した結果、中等度の眼刺激性が認められたが 14 日以内に回復したとの報告がある。なお、本物質は、EU CLP 分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている。中等度の刺激性との記載、及び回復性の記載からガイダンスに従い区分 2A とした。</p>
呼吸器感作性又は皮膚感作性	<p>呼吸器感作性：分類できない</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>皮膚感作性：分類できない</p> <p>データ不足のため分類できない。</p> <p>モルモットを用いた Maximization test において感作性はみられなかったとの報告や、感作性がないとの試験報告があるが、結果の詳細等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。</p>
生殖細胞変異原性	<p>分類できない</p> <p><i>in vivo</i> では、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性、<i>in vitro</i> では、マウスリンフォーマ試験で弱陽性の結果はあるが、それ以外の試験、すなわち、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、遺伝子突然変異試験、不定期 DNA 合成試験で陰性である。</p>
発がん性	<p>分類できない</p> <p>国際機関による分類もされておらず、データ不足のため分類できない。</p>
生殖毒性	<p>分類できない</p> <p>ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では、本物質をラットの雌雄いずれかに交配前から強制経口投与し、非ばく露のペアと交配させた 1 世代試験において、1,000 mg/kg/day までの用量で、雌雄親動物の繁殖能への有害影響はみられなかったが、1,000 mg/kg/day の F<sub>1</sub> 出生児に哺育期後期の体重増加抑制がみられた。また、ラットに交配前 13 週間、及び雌は妊娠 20 日まで、2,000 mg/kg/day を経皮適用した 1 世代試験でも雌雄ともに繁</p>

殖能への有害影響は認められなかった。

一方、発生毒性影響としては、妊娠雌ラットの器官形成期(妊娠6～15日)に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物の25%が死亡する高用量(2,050 mg/kg/day)まで投与しても、新生児の出生数、生後3日までの生存率、体重推移に影響はみられなかった(催奇形性の有無は評価対象外)との記述、並びに妊娠雌ラットの全妊娠期間を通して混餌投与した催奇形性試験では、母動物に体重増加抑制がみられる用量でも、出生前後の発生影響はみられなかったとの記述がある。また、妊娠ウサギの器官形成期(妊娠8～19日)に閉塞経皮適用した催奇形性試験において、母動物に統計的に有意ではないが体重増加抑制の傾向がみられ、皮膚刺激性が観察される用量まで投与したが、胎児には奇形も含めて発生毒性はみられなかったとの記述がある。

以上、実験動物では経口及び経皮の2経路で、親動物の繁殖能への有害影響、及び奇形を含む発生毒性影響は概ね生じないと考えられるが、経口経路のラット1世代試験では高用量群の出生児に哺育期間中の成長抑制を示唆する結果も得られており、「区分に該当しない」とするにはヒトの知見も含めてデータが不十分と判断された。よって、本項は「分類できない」とした。

#### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

##### 区分3(麻酔作用)

ヒトに関する情報はない。実験動物では、ウサギへの区分2相当の2,000 mg/kg 経口投与で死亡が発生し、1,060 mg/kg で腹臥位、一過性の無緊張、脱力状態、呼吸促進、麻酔症状、腎臓傷害がみられた。また、「本物質は経口及び経皮経路で急性毒性は弱い。」との情報、「マウス、ラットの経口投与で、死亡前の毒性徴候は活動低下、努力呼吸、食欲低下、衰弱、振戦」であるが、その用量は区分2を超えること、「ウサギの経皮ばく露で、食欲低下、腎臓肥大、腎盂の褪色、胸腺における浮腫や出血性傷害」がみられたが、その用量は区分2を超える。

以上より、ウサギの経皮ばく露で腎臓への影響が考えられるが、区分2を超える用量範囲のため、腎臓を区分対象としなかった。その他の所見は、麻酔作用によるものであるため、区分3(麻酔作用)とした。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

##### 区分1(呼吸器、肝臓)

ヒトに関する情報はない。

実験動物では、ラットを用いた5週間吸入毒性試験において、117 mg/m<sup>3</sup>(ガイダンス値換算:0.0325 mg/L)で肝臓の相対重量増加、肝細胞脂肪変性がみられている。また、ラットを用いた2週間吸入毒性試験において、100 mg/m<sup>3</sup>(ガイダンス値換算:0.011 mg/L)で血管周囲及び気管支周囲の顆粒球白血球の細胞浸潤、細気管支化、肺重量増加がみられている。これらはいずれも区分1の範囲でみられた。なお、血液系(赤血球)への影響として溶血がみられたが区分2の範囲を超える用量であった。

ラットを用いた 6 週間強制経口投与毒性試験において、溶血性貧血、肝臓重量増加、前胃の角化亢進・棘細胞増生がみられ、13 週間飲水投与毒性試験において溶血性貧血、肝臓重量増加がみられた。これらは区分 2 の範囲を超える用量であった。

ラットを用いた 13 週間経皮投与毒性試験において、全身影響はみられていない。

したがって、区分 1 (呼吸器、肝臓) とした。

分類できない

データ不足のため分類できない。なお、HSDB に記載された数値データより、動粘性率計算値は  $0.069 \text{ mm}^2/\text{sec}$  (20°C) (粘性率:  $0.0649 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ ; 密度 (比重):  $0.9536$ ) と算出される。

誤えん有害性

## 尿素

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：情報なし 皮膚感作性：情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	情報なし

## その他の成分

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：情報なし 皮膚感作性：情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	情報なし
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	情報なし
誤えん有害性	情報なし

## 消泡剤

急性毒性	分類できない データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性	分類できない

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	データ不足のため分類できない。 分類できない
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データ不足のため分類できない。 呼吸器感作性：分類できない データ不足のため分類できない。 皮膚感作性：分類できない
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。 分類できない
発がん性	データ不足のため分類できない。 分類できない
生殖毒性	データ不足のため分類できない。 分類できない
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	データ不足のため分類できない。 分類できない
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	データ不足のため分類できない。 分類できない
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。 分類できない データ不足のため分類できない。

## 水

急性毒性	情報なし
皮膚腐食性／刺激性	情報なし
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：情報なし 皮膚感作性：情報なし
生殖細胞変異原性	情報なし
発がん性	情報なし
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	情報なし
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	情報なし
誤えん有害性	情報なし

## 12 環境影響情報

## 製品の環境影響情報

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）分類できない 情報なし 水生環境有害性 長期（慢性）分類できない データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	情報なし

## 成分の環境影響情報

## リン酸を含む水溶液

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）分類できない データ不足のため分類できない。 水生環境有害性 長期（慢性）分類できない データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

## リン酸

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）区分 3 魚類（メダカ）の 96 時間 $LC_{50} = 75.1 \text{ mg/L}$ (pH 調整なし) から、区分 3 とした。 水生環境有害性 長期（慢性）区分に該当しない 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 $EC_{50} > 376 \text{ mg/L}$ 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に該当しないとすることは妥当であるとの専門家判断より区分に該当しないとした。
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

## ジエチレングリコールモノブチルエーテル及び尿素を含む水溶液

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）分類できない 魚類（ヒメダカ）96 時間 $LC_{50} = 250 \sim 350 \text{ mg/L}$ （急性魚毒性試験 JIS 法） 水生環境有害性 長期（慢性）分類できない 情報なし
残留性・分解性	化学的酸素要求量 $COD_{Mn} : 220 \text{ mg/L}$ （0.1%水溶液） n-ヘキサン抽出物質：50 mg/L（1%水溶液）
生物蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

## ジエチレングリコールモノブチルエーテル

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）区分に該当しない 藻類（セネデスマス）96 時間 $EC_{50} > 100 \text{ mg/L}$ 、甲殻類（オオミジンコ）48 時間 $EC_{50} > 100 \text{ mg/L}$ 、魚類（ブルーギル）96 時間 $LC_{50} = 1,300 \text{ mg/L}$ であることから、区分に該当しないとした。
------	---

水生環境有害性 長期（慢性）区分に該当しない  
信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく（水溶解度=1,000,000 mg/L）、急性毒性が区分に該当しないであることから、区分に該当しないとしました。

残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

#### 尿素

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性） 情報なし
	水生環境有害性 長期（慢性） 情報なし
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

#### その他の成分

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性） 情報なし
	水生環境有害性 長期（慢性） 情報なし
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

#### 消泡剤

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性）分類できない データ不足のため分類できない。 水生環境有害性 長期（慢性）分類できない データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	情報なし
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

#### 水

生態毒性	水生環境有害性 短期（急性） 情報なし
	水生環境有害性 長期（慢性） 情報なし
残留性・分解性	情報なし

生物蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

### 13 廃棄上の注意

#### 化学品汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報 残余廃棄物

都道府県の許可を得た特別管理産業廃棄物処理業者に処理を委託する。  
自社内で廃棄処理する場合は、中和等の処理を行った後に「水質汚濁防止法」「下水道法」および「地方自治体の条例」などに適合するように処理する

#### 汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、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

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	1805
品名（国連輸送名）	リン酸溶液
国連分類	8
副次危険性	-
容器等級	III

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	1805
品名（国連輸送名）	リン酸溶液
国連分類	8
副次危険性	-
容器等級	III

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	1805
品名（国連輸送名）	リン酸溶液
国連分類	8
副次危険性	-
容器等級	III

#### 海洋汚染物質

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

非該当

**輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策：**

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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、荷崩れ防止を確実に行う。

重量物を上積みしない。

**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
航空規制情報	航空法の規定に従う

**15 適用法令****該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報**

化学物質排出把握管理促進法	該当しない
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（りん酸）1 重量%以上を含有する製剤その他の物 名称等を表示すべき危険物及び有害物（りん酸）1 重量%以上を含有する製剤その他の物。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、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並びに皮膚に対して腐食の危険を生じるものでないものを除く。
毒物及び劇物取締法	該当しない

**その他の適用される法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報**

水質汚濁防止法	BOD COD：リン（P）、窒素（N）、pH
海洋汚染防止法	有害液体物質（Z 類物質）（磷酸） 有害液体物質（Z 類物質）（尿素溶液）
航空法	リン酸（水溶液）
船舶安全法	リン酸（水溶液）
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（五酸化二りん、りん酸及びポリりん酸（ポリりん酸については、化学的に単一であるかないかを問わない。）） 輸出貿易管理令別表第 1 の 16 の項（エーテル、エーテルアルコール、エーテルフェノール、エーテルアルコールフェノール、アルコールペルオキシド、エーテルペルオキシド及びケトンペルオキシド（化学的に単一であるかないかを問わない。）並びにこれら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）

**16 その他の情報**

## 参考文献

NITE GHS 分類結果一覧（2023）

日本産業衛生学会（2022）許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2023) TLVs and BEIs.

【注意】本 SDS は、JIS Z 7253:2019 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。