

## 安全データシート (表紙)

### 化学品及び会社情報

化学品の名称 (製品名) : SOD Assay Kit - WST  
製品コード : S311  
会社情報 : 株式会社 同仁化学研究所  
〒861-2202  
熊本県上益城郡益城町田原 2025-5  
TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

本製品は下記の製品より構成されるキット製品である。

それぞれの構成製品の安全データシートを作成し、それを合わせたものを本製品の安全データシートとする。

---

構成製品名

---

Buffer Solution

---

---

構成製品名

---

WST Solution

Enzyme Solution

Dilution Buffer

---

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Dilution Buffer

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 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
	高压ガス	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
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	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）	区分に該当しない
	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	分類できない
	呼吸器感作性	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	分類できない
	発がん性	分類できない
環境有害性	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性

分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

本混合物には、適用可能な規制に従って言及される物質は含まれていない

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。  
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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。  
飲み込んだ場合 : 気分が悪いとき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兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性となされる。  
症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。  
症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。  
症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素  
使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。  
火災危険性 : 火災の危険は一切ない。  
爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。  
火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。  
消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。  
消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 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 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
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。

#### 非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。  
応急処置 : 漏出エリアを換気する。

#### 緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- 浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5°C)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 色 : 無色液体
- 臭い : 無臭
- pH : 7.2 - 7.5
- 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
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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません (第7項参照)。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入)	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(分類対象外) (粉じん、ミスト)
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない

Dilution Buffer	
pH	7.2 - 7.5

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 分類できない
------------------	----------

Dilution Buffer	
pH	7.2 - 7.5

呼吸器感作性	: 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	: 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)	: 分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 分類できない
誤えん有害性	: 分類できない

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期 (急性)	: 分類できない
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 分類できない

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

オゾン層への有害性	: 分類できない
その他の有害な影響	: 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
廃棄方法	: 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
地域の廃棄規則	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
推奨下水処理	: 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
追加情報	: 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

国連番号	: 非該当
容器等級	: 非該当
区分	: 非該当

#### 国内規制

その他の情報	: 補足情報なし
--------	----------

## 15. 適用法令

### 国内法令

海洋汚染防止法	: 有害でない物質（施行令別表第1の2） 有害液体物質（Z類同等の物質）（環境省告示第148号第3号）
---------	--

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Buffer Solution

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 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	
	高压ガス	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	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
		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）		区分に該当しない	
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		区分2	
呼吸器感作性		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		分類できない	
発がん性		分類できない	
環境有害性	生殖毒性	分類できない	
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない	
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない	
	誤えん有害性	分類できない	
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない	
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない	

オゾン層への有害性

分類できない

絵表示 (GHS  
JP)

注意喚起語 (GHS JP) : 警告

危険有害性 (GHS JP) : 強い眼刺激 (H319)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264)  
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 : 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)  
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)

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%) *製品規格値ではありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
炭酸ナトリウム, 無水	1.06	CNa2O3	(1)-164	既存化学物質	497-19-8
2NA(EDTA・2Na)	0.00745	-	(2)-1265	2-(4)-113	6381-92-6

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。  
 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。  
 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。  
 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。  
 飲み込んだ場合 : 気分が悪いとき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兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。  
 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。  
 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼刺激。  
 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。



## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

## 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 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
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。

### 非緊急対応者

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 応急処置 : 漏出エリアを換気する。  
皮膚、眼との接触を避ける。

### 緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- 浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
皮膚、眼との接触を避ける。  
個人用保護具を着用する。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5°C)で保管すること。

	容器を密閉して保管すること。
安全な容器包装材料	: データなし
技術的対策	: 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
容器包装材料	: 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	: 作業所の十分な換気を確保する。
<b>保護具</b>	
個人用保護具	: 推奨される個人用保護具を着用する。
呼吸用保護具	: 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
手の保護具	: 保護用手袋
眼の保護具	: 安全メガネ
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護衣を着用する。
環境へのばく露の制限と監視	: 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色液体
臭い	: 無臭
pH	: 10 - 10.5
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
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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない

急性毒性（吸入）： 区分に該当しない(分類対象外)（気体）  
 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気）  
 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）

炭酸ナトリウム，無水（497-19-8）	
急性毒性（経口）	ラットの LD50 = 2800mg/kg、および 4090mg/kg (SIDS (access on July 2008)) はいずれも JIS の分類基準の区分外に該当する（国連 GHS では区分 5 に該当）。
急性毒性（経皮）	ウサギ LD50 > 2000mg/kg (SIDS (access on July 2008)) により区分外とした。
急性毒性（吸入:気体）	GHS の定義による固体である。
急性毒性（吸入:蒸気）	データなし。
急性毒性（吸入:粉じん、ミスト）	ラット LC50（4 時間換算）1.2 mg/L (SIDS (access on July 2008)) より区分 4 とした。
LD50 経口	2800 mg/kg
LD50 経皮	2500 mg/kg
LC50 吸入 - ラット（粉じん / ミスト）	1.2 mg/l/4h

皮膚腐食性／刺激性： 分類できない

Buffer Solution	
pH	10 - 10.5

炭酸ナトリウム，無水（497-19-8）	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギ皮膚に 4 あるいは 24 時間適用した試験で紅斑および浮腫ともスコアは 0、刺激性なし (not irritating) の結果 (SIDS (access on July 2008)) が得られ、さらにヒトのパッチテストでも 4 時間適用により紅斑および浮腫ともスコアは 0、刺激性なし (not irritating) の結果 (SIDS (access on July 2008)) が得られていることに基づく。なお、ウサギおよびヒトとも損傷皮膚に適用した場合には一次刺激性指数は 2 以上となり若干の刺激性が報告されている (SIDS (access on July 2008), ECETOC No. 66 (1995))。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性： 強い眼刺激性

Buffer Solution	
pH	10 - 10.5

炭酸ナトリウム，無水（497-19-8）	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた試験において、「刺激性なし (not irritating)」～「強い刺激性 (highly irritating)」と相反する結果 (SIDS (access on July 2008)) が出ている。その中の一つの試験で、非洗浄眼の場合全例に角膜、虹彩、結膜（発赤、浮腫）に症状が発生し、14 日の観察期間終了時も症状が残り、ドレイズの最大スコア平均 (MMTS) が 105 と報告されている。また、別の試験の非洗浄眼では、ばく露後 1 時間で角膜混濁を生じ重度の影響が 7 日まで持続し、ドレイズの平均評点が角膜で 3.8、虹彩で 2 であり、一部の動物で角膜パヌスおよび円錐角膜を起こしていた。以上の結果は重篤で不可逆的眼損傷性を示しており、区分 1 に該当する。なお、pH = 11.58 (5 wt% aqueous sol. at 25°C) (HSDB (2003)) である。

呼吸器感受性： 分類できない

皮膚感受性： 分類できない

炭酸ナトリウム，無水（497-19-8）	
呼吸器感受性	データなし。
皮膚感受性	データなし。

生殖細胞変異原性： 分類できない

炭酸ナトリウム，無水（497-19-8）	
生殖細胞変異原性	データ不足。

発がん性： 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
発がん性	データなし。

生殖毒性 : 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
生殖毒性	ラット、マウスおよびウサギのそれぞれ器官形成期に経口投与した試験でいずれも母体への毒性および催奇形性を含め発生毒性は認められていない (SIDS (access on July 2008)) が、親動物の性機能、生殖能に対する影響に関してデータはなく分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラット、マウスおよびモルモットを用いた試験において、吸入ばく露直後に呼吸障害を起こし、呼吸困難、および喘鳴音が認められ、3-4時間後に治まった (SIDS (access on July 2008)) との記載より区分3 (気道刺激性) とした。一方、ラットに経口投与後の症状として運動失調、虚脱、嗜眠が記述され、生存例では5日目までに症状が消失している (SIDS (access on July 2008))。また、経皮投与後24時間の間に嗜眠が観察されたが死亡の発生はなかったと記載されている (SIDS (access on July 2008))。したがって症状には回復性があり、区分3 (麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ラットに 70 mg/m <sup>3</sup> /4h (0.0467 mg/L/6h) を 3.5 ヶ月間吸入ばく露した試験で、局所影響として気管支上皮の肥厚と剥離、脈管周囲の浮腫が観察された (SIDS (access on July 2008)) が、この所見のみで重大な毒性影響とは判断できない。さらに、雄のみ、一用量のみの試験であり、ばく露による影響についてその他に記載もなく分類できない。

誤えん有害性 : 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
誤えん有害性	データなし。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期 (急性) : 分類できない

水生環境有害性 長期 (慢性) : 分類できない

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (ミジンコ) での 48h-EC50=250mg/L (SIDS 2002) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	難水溶性ではなく (水溶解度=5307mg/L、PHYSPROP Database 2008)、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。
EC50 - 甲殻類 [1]	250 mg/l

残留性・分解性 : データなし

炭酸ナトリウム, 無水 (497-19-8)	
急速分解性でない	

2NA (EDTA・2Na) (6381-92-6)	
急速分解性でない	

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

オゾン層への有害性 : 分類できない  
その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。  
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

国連番号 : 非該当  
容器等級 : 非該当  
区分 : 非該当

#### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

化審法 : 優先評価化学物質 (法第2条第5項)  
労働安全衛生法 : 【改正後 令和7年4月1日以降】  
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2号~第3号、安衛則第30条別表第2)  
【改正後 令和7年4月1日以降】  
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2号~第3号、安衛則第34条の2別表第2)  
炭酸ナトリウム (1.1%)  
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)  
海洋汚染防止法 : 有害でない物質 (施行令別表第1の2)  
有害液体物質 (Y類物質) (施行令別表第1)  
有害液体物質 (Z類物質) (施行令別表第1)

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしてはいますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Enzyme Solution

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 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
	高压ガス	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
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍性化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	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）	区分に該当しない
	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	分類できない
	呼吸器感作性	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	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）	分類できない	
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない	
誤えん有害性	分類できない	
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない

オゾン層への有害性

分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%) *製品規格値ではありません。	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
4 ほう酸ナトリウム十水和物	0.189	B4Na207. 10H2O	(1)-69	既存化学物質	1303-96-4
2NA (EDTA・2Na)	0.02	-	(2)-1265	2-(4)-113	6381-92-6

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。
- 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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。
- 眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。
- 飲み込んだ場合 : 気分が悪いとき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兆候及び症状

- 症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性と見なされる。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災危険性 : 火災の危険は一切ない。
- 爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。
- 消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 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 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
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。



**非緊急対応者**

- 保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。  
応急処置 : 漏出エリアを換気する。

**緊急対応者**

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。  
応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

**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。

**封じ込め及び浄化の方法及び機材**

- 封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。  
浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。  
その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

**7. 取扱い及び保管上の注意****取扱い**

- 技術的対策 : データなし  
安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。  
接触回避 : データなし  
衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。  
処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

**保管**

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5°C)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。  
安全な容器包装材料 : データなし  
技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。  
容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

**8. ばく露防止及び保護措置**

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

**保護具**

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。  
呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。  
手の保護具 : 保護用手袋  
眼の保護具 : 安全メガネ  
皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。  
環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

**9. 物理的及び化学的性質**

- 物理状態 : 液体  
色 : 淡褐色液体  
臭い : 無臭



pH	: データなし
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
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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外)（気体） 区分に該当しない(分類対象外)（蒸気） 区分に該当しない(分類対象外)（粉じん、ミスト）

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
急性毒性（経口）	ラットの LD50 値として、3,493 mg/kg、4,500 mg/kg、4,980 mg/kg、5,660 mg/kg、6,080 mg/kg (EHC 204 (1998))、4,500~6,000 mg/kg (ECETOC TR63 (1995)、PATTY (6th, 2012)) との報告があり、3 件が区分外（国連分類基準の区分 5）、3 件が区分外に該当する。有害性の高い区分を採用し、区分外（国連分類基準の区分 5）とした。
急性毒性（経皮）	ウサギの LD50 値として、> 10,000 mg/kg (HSDB (Access on August 2017)) との報告に基づき、区分外とした。
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: 粉じん、ミスト）	ラットの 4 時間吸入ばく露試験の LC50 値として、> 2 mg/L (PATTY (6th, 2012)) との報告があり、区分 4 又は区分外に該当するが、このデータのみでは区分を特定できないため、分類できないとした。
LD50 経口	3493 mg/kg
LD50 経皮	10000 mg/kg
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
皮膚腐食性/刺激性	鉱業の生産部門や粉碎設備において本物質（ホウ砂塵）をばく露された労働者に皮膚炎がみられたとの記載 (ACGIH (7th, 2001)) や、ウサギ及びモルモットを用いた皮膚刺激性試験で皮膚刺激性を示すとの結果 (ECETOC TR63 (1995)、NITE 初期リスク評価書 (2008)) から、区分 2 とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 分類できない  
性

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ホウ砂加工施設の労働者が、0.44～3.1mg ホウ素/m <sup>3</sup> (5.7～14.6 mg 粒子/m <sup>3</sup> 、6時間加重平均) のばく露で眼に刺激がみられたとの記載 (ATSDR (2010)) や、ホウ砂粉碎及び精製施設における労働者の12.4%に眼刺激性がみられたが、低ばく露区域の労働者では2.8%と眼刺激性の頻度に有意差を認めたとの記載 (EHC 204 (1998)) がある。また、ウサギを用いた眼刺激性試験で強度の刺激性がみられたとの記載 (PATTY (6th, 2012)) や、別のウサギを用いた試験で結膜の変色、水疱形成、肥厚が生じ、角膜への刺激は8～21日で回復したとの記載 (ECETOC TR63 (1995)) がある。よって、区分2とした。

呼吸器感作性 : 分類できない  
皮膚感作性 : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
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	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

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
生殖細胞変異原性	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivo データはなく、in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性である (NITE 初期リスク評価書 (2008)、EHC 204 (1998))。

発がん性 : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
発がん性	本物質を含むホウ酸塩化合物はACGIHでA4に分類されている (ACGIH (7th, 2005))。よって、分類できないとした。

生殖毒性 : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
生殖毒性	雄ラットに本物質を1,000又は2,000 ppmで最長60日間混餌投与後に無処置雌と交配させ雄の授精能を検討した試験において、1,000 ppm (50 mg ホウ素/kg/day) では回復性のある授精能力の低下がみられたが、2,000 ppm (100 mg ホウ素/kg/day) では授精能力は12週間の観察期間を通して完全消失した (NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2010))。また、雌雄ラットに本物質を最大1,170 ppm (58.5 mg ホウ素/kg/day) で混餌投与した生殖毒性試験において、1,170 ppm群では精巣萎縮及び排卵数の減少、及び完全不妊が認められた。さらに、1,170 ppm投与群の雌を対照群の雄と交配した場合にも不妊であった (NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2010))。以上、実験動物では本物質は一般毒性が明確に示されない用量で雌雄の生殖能力を低下させる。よって、区分1Bとした。なお、EUも本物質をRepr. 1Bに分類している (ECHA CL Inventory (Accesss on August 2017))。新たな情報源に基づき、旧分類から区分を変更した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>本物質を含むホウ酸ナトリウム塩は、生理的 pH では水に溶けてホウ酸 (CAS 番号 10043-35-3) を生成する (PATY (6th, 2012))。ホウ酸及びホウ酸ナトリウム塩の主な有害性情報としては以下の報告がある。ヒトでは、ホウ酸 30 g を水と共に一度に経口摂取した 77 歳男性が、吐き気、嘔吐、腹痛、下痢、紅斑、四肢チアノーゼ、急性腎不全、心肺性低血圧を生じ、心不全により死亡した例が報告されている (ATSDR (2010)、NITE 初期リスク評価書 (2008))。また、4.5~14 g のホウ酸混入ミルクを摂取した新生児 11 名が嘔吐、下痢に加えて頭痛、振戦、不穏、痙攣、衰弱、昏睡など中枢神経系の症状を示し、うち 5 名は 3 日以内に死亡したとの報告がある (ATSDR (2010)、NITE 初期リスク評価書 (2008))。更にボランティアによるホウ酸または七酸化二ナトリウム四ホウ素五水和物 (Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>・5H<sub>2</sub>O、CAS 番号 12179-04-3) の単回吸入ばく露試験で、鼻汁分泌の増加がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2005)、ATSDR (2010)、DFGOT (2013) (Access on May 2017))。実験動物では、ホウ酸又は本物質の実験動物への経口急性影響は中枢神経系抑制、痙攣、死亡であり、その用量は、区分 2 のガイダンス値を超える用量 (ラット、マウス: 2,403~6,080 mg/kg) であったと報告されている (ACGIH (7th, 2005)、ECETOC TR63 (1995))。以上の本物質に関する情報と、ホウ酸及び七酸化二ナトリウム四ホウ素五水和物に関する情報を総合して、区分 1 (中枢神経系、消化管)、区分 3 (気道刺激性) とした。なお、詳細が不明であるため根拠としなかったが、ヒトで本物質 1 g 以上が消化管又は皮膚から迅速に吸収された場合には、重度の消化管の刺激、腎障害、中枢神経系抑制又は血管系虚脱を生じて死亡する可能性もあるとの記述がある (ACGIH (7th, 2001))。旧分類ではこの情報に基づいて腎臓も標的臓器としていたが、詳細が不明であり、実験動物でも腎臓への急性及び慢性影響を示唆する情報がないため、不採用とした。また、旧分類での区分 1 (呼吸器) に関しては、根拠とされた「呼吸器疾患、肺疾患、胸部 X 線映像の異常、呼吸器への刺激性」との記述は ACGIH (7th, 2001) に原典の情報がないため詳細が確認できず、他の評価書にもホウ酸または七酸化二ナトリウム四ホウ素五水和物の吸入ばく露により鼻汁分泌増加がみられたとの情報しかないことから、区分 3 (気道刺激性) が妥当であると判断した。したがって旧分類から分類結果を変更した。</p>

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>ヒトについては、アメリカの大規模ホウ砂採鉱・精錬プラントで 5 年以上働く労働者 629 人 (うち女性 26 人) を対象とした横断研究では、非喫煙労働者で咳、粘液分泌過多、慢性気管支炎、喫煙歴ありの労働者で息切れの訴えに有意な増加傾向がみられた。肺機能検査及び胸部 X 線検査の結果とばく露濃度に関係がなかったとの報告がある (環境省リスク評価第 14 巻 (2016)、EHC 204 (1998))。また、ホウ砂と蜂蜜を混ぜたものを塗布したおしゃぶりを 4~10 週間使用した乳幼児 (6~16 週齢) 7 例で痙攣、易刺激性、消化管障害 (下痢、嘔吐) がみられ、使用の中止に伴い症状は消失したとの報告がある (EHC 204 (1998)、NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2010))。実験動物については、ラットを用いた混餌投与による複数の試験があり、精巢の萎縮がみられている (NITE 初期リスク評価書 (2008)、ATSDR (2010))。しかし、いずれも区分 2 のガイダンス値の範囲外であった。以上、ヒトにおいて呼吸器、神経系に影響がみられたことから、区分 1 (呼吸器、神経系) とした。なお、旧分類でのヒトの所見「全身及び局所的な交差性運動発作、易刺激性、尿細管の混濁腫脹や顆粒変性」 (EHC 204 (1998)) のうち、神経系への影響については上記の乳幼児の報告であったが、腎臓の所見については症例が不明であったことから採用しなかった。また、旧分類の実験動物の精巢の所見については、ホウ素としてのばく露量であり本物質に換算すると区分 2 のガイダンス値の範囲を超えていた。したがって、旧分類から分類結果が変更となった。</p>

誤えん有害性 : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
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

### 生態毒性

- 生態系 - 全般 : 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
- 水生環境有害性 短期 (急性) : 分類できない
- 水生環境有害性 長期 (慢性) : 分類できない

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)	
水生環境有害性 短期 (急性)	魚類(ゼブラフィッシュ)96時間 LC50 = 125 mg/L[14.2 mgB/L 換算値]、甲殻類(オオミジンコ)24時間 LC50 = 644 mg/L[73 mgB/L 換算値] (WHO EHC :1998) であることから、区分外とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データが得られていない。金属は元素であるため難分解とみなされ、LogKow から蓄積性を推定できない。また、高蓄積性の可能性がないとは言えないため、対水溶解度は高い (59,300 mg/L) が慢性毒性を有する可能性があることから、区分4とした。
LC50 - 魚 [1]	125 mg/l
EC50 - 甲殻類 [1]	644 mg/l

残留性・分解性 : データなし

4 ほう酸ナトリウム十水和物 (1303-96-4)
急速分解性でない

2NA (EDTA・2Na) (6381-92-6)
急速分解性でない

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

- オゾン層への有害性 : 分類できない
- その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

- 推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
- 廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。
- 地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
- 推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。
- 追加情報 : 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

- 国連番号 : 非該当
- 容器等級 : 非該当
- 区分 : 非該当

#### 国内規制

- その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

- 化審法 : 優先評価化学物質 (法第2条第5項)
- 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)  
ほう酸及びそのナトリウム塩 (政令番号: 544) (0.2%)  
濃度基準値設定物質 (安衛則第577条の2第2項、令和5年4月)

	27日告示第177号、令和5年4月27日公示第24号)
海洋汚染防止法	: 有害でない物質（施行令別表第1の2） 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1） 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
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）
水質汚濁防止法	: 有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
土壌汚染対策法	: 特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしていますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : WST Solution

### 会社情報

株式会社 同仁化学研究所

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

TEL 096-286-1515 - FAX 096-286-1525

### 推奨用途及び使用上の制限

推奨用途及び使用上の制限 : 試験研究用

## 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	
	高压ガス	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	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
		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）		区分に該当しない	
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		分類できない	
呼吸器感作性		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		分類できない	
発がん性		分類できない	
環境有害性	生殖毒性	分類できない	
	特定標的臓器毒性（単回ばく露）	分類できない	
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	分類できない	
	誤えん有害性	分類できない	
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない	
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない	



オゾン層への有害性

分類できない

処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

本混合物には、適用可能な規制に従って言及される物質は含まれていない

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般 : 気分が悪い場合は医師の診察を受ける。  
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 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
眼に入った場合 : 予防措置として眼を水ですすぐ。  
飲み込んだ場合 : 気分が悪いとき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兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合 : ヒト及び動物に対する毒性データは知見されていないが、本製品は吸入危険有害性となされる。  
症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 通常の条件下では特に無し。  
症状/損傷 眼に入った場合 : 通常の条件下では特に無し。  
症状/損傷 飲み込んだ場合 : 通常の条件下では特に無し。

#### 医師に対する特別な注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 水噴霧、乾燥粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素  
使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。  
火災危険性 : 火災の危険は一切ない。  
爆発の危険 : 直接に爆発する危険は全くない。  
火災時の危険有害性分解生成物 : 有毒な煙を放出する可能性がある。  
消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らない。  
消火時の保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
自給式呼吸器。  
完全防護服。

### 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 : 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。  
本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。  
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。

#### 非緊急対応者

保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。  
応急処置 : 漏出エリアを換気する。

#### 緊急対応者

- 保護具 : 適切な保護具を着用して作業する。  
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
- 応急処置 : 不要な職員を退避させる。  
安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 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。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法 : 砂または土により、すべての拡散した製品を吸収する。  
流出した物質は吸着剤で回収し、下水溝や水路への侵入を防止する。  
可能であればリスクなく漏出をせき止める。
- 浄化方法 : 吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
- その他の情報 : 物質または固形残留物は公認施設で廃棄する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : データなし
- 安全取扱注意事項 : 作業所の十分な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
製品取扱い後には必ず手を洗う。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 冷蔵(0~5°C)で保管すること。  
容器を密閉して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : データなし
- 技術的対策 : 涼しくて、よく換気された場所で、熱から離して保存する。
- 容器包装材料 : 製品は必ず元の容器と同じ素材の容器に保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 作業所の十分な換気を確保する。

### 保護具

- 個人用保護具 : 推奨される個人用保護具を着用する。
- 呼吸用保護具 : 換気が不十分である場合、適切な呼吸器を着用する。
- 手の保護具 : 保護用手袋
- 眼の保護具 : 安全メガネ
- 皮膚及び身体の保護具 : 適切な保護衣を着用する。
- 環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

## 9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 液体
- 色 : 無色液体
- 臭い : 無臭
- pH : データなし
- 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
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	: 通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	: 通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	: 推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: 通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されない。

## 11. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 分類できない
急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入）	: 区分に該当しない(分類対象外) (気体) 区分に該当しない(分類対象外) (蒸気) 区分に該当しない(分類対象外) (粉じん、ミスト)
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	: 分類できない
呼吸器感作性	: 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	: 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)	: 分類できない
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 分類できない
誤えん有害性	: 分類できない

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般	: 本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期（急性）	: 分類できない
水生環境有害性 長期（慢性）	: 分類できない
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

オゾン層への有害性 : 分類できない  
その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
廃棄方法 : 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を廃棄する。  
地域の廃棄規則 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
推奨下水処理 : 管轄当局の規制に準拠して廃棄する。  
追加情報 : 空の容器を再利用しない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 航空輸送

国連番号 : 非該当  
容器等級 : 非該当  
区分 : 非該当

#### 国内規制

その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

海洋汚染防止法 : 有害でない物質 (施行令別表第1の2)

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしてはいますが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではありません。法規制情報に関しましては、安衛法、化管法、毒劇法をはじめとして主な国内の化学物質に関連した法規制の該否判定を行っておりますが、国内法令を全て網羅しているわけではありません。よって記載されていない場合において、当該法規制の対象物質に非該当というところではありません。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負いかねます。当該シートは本製品にのみ使用してください。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがあります。