

# 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) : Three-Dimensional Expansion Microscopy Kit (4x 3D-ExM)  
製品コード : T517  
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

---

Monomer Solution  
Polymerization Initiator  
Polymerization Promoter  
Activation Buffer  
Crosslinking Solution

---

---

#### 構成製品名

---

Enzyme Solution  
Mold  
Cover Glass

---

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : Crosslinking 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

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	区分に該当しない	
	健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 3
		急性毒性（経皮）	区分 3
		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）		分類できない	
皮膚腐食性／刺激性		区分 1B	
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	
生殖細胞変異原性		区分に該当しない	
発がん性		区分に該当しない	
生殖毒性		区分に該当しない	
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（呼吸器系）	
誤えん有害性	分類できない		
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分 1	
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 1	

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)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有毒 (H301+H311)  
 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)  
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)  
 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 (H334)  
 臓器の障害 (呼吸器系) (H370)  
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (呼吸器系) (H372)  
 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性 (H410)

注意書き (GHS JP)

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)  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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)  
 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)  
 [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: 多量の水で洗うこと。(P302+P352)  
 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。  
 皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)  
 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)  
 直ちに医師に連絡すること。(P310)  
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)  
 特別な処置が必要である (このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。  
 (P321)  
 口をすすぐこと。(P330)  
 皮膚刺激又は発しん (疹) が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けるこ  
 と。(P333+P313)  
 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。(P342+P311)  
 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
 (P361+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。  
 (P362+P364)  
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)  
 漏出物を回収すること。(P391)

保管

: 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

: 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄するこ  
 と。(P501)

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 : 化学物質

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	
グルタルアルデヒド溶液	70	C5H8O2	(2)-509	既存化学物質	111-30-8

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 直ちに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。  
呼吸器系疾患を発症した場合: 毒物センターまたは医師の診察を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
直ちに医師の診察を受ける。
- 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。  
直ちに医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
直ちに医師の診察を受ける。  
無理に吐かせてはいけない。

#### 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 : 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。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 火傷。  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼に重度の損傷を与える。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 火傷。

#### 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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
皮膚、眼、あるいは衣服との接触を避ける。

### 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 : 漏出物を回収すること。  
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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
眼、皮膚、衣類につけないこと。  
個人用保護具を着用する。  
接触回避 : データなし  
衛生対策 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
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 : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。  
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 : 僅かに臭いあり  
 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) : 飲み込むと有毒  
 急性毒性 (経皮) : 皮膚に接触すると有毒  
 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)  
 分類できない (粉じん、ミスト)

Crosslinking Solution	
ATE JP (経口)	142.857 mg/kg BW
ATE JP (経皮)	428.571 mg/kg BW
グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】 (1) ~ (5) より、区分3とした。【根拠データ】 (1) ラット (雄) の LD50 : 123 mg/kg (OECD TG 401、GLP) (CLH Report (2013)、SIAR (2001)、AICIS 評価書(1994)) (2) ラット (雌) の LD50 : 77 mg/kg (OECD TG 401、GLP) (CLH Report (2013)、SIAR (2001)、AICIS 評価書(1994)) (3) ラット (雄) の LD50 : 158 mg/kg (CLH Report (2013)、SIAR (2001)) (4) ラット (雌) の LD50 : 143 mg/kg (CLH Report (2013)、SIAR (2001)) (5) ラットの LD50 : 134~140 mg/kg の間 (厚労省 リスク評価書 (2015))

グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)	
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】 (1) ~ (5) より、区分3とした。新たな情報源の追加により区分を変更した。【根拠データ】 (1) ウサギのLD50 : 403 mg/kg (MOE 初期評価 (2017)、厚労省 リスク評価書 (2015)) (2) ウサギ (雄) のLD50 : 875 mg/kg (CLH Report (2013)) (3) ウサギのLD50 : 640~2,000 mg/kg の間 (AICIS 評価書 (1994)、SIAR (2001)) (4) ウサギ (雄) のLD50 : 900 mg/kg (AICIS 評価書 (1994)) (5) ウサギ (雄) のLD50 : 1,430 mg/kg (AICIS 評価書 (1994)) 【参考データ等】 (6) ウサギのLD50 : > 1,000 mg/kg (CLH Report (2013)、EPA Pesticides (2007)) (7) ラットのLD50 : > 1,000 mg/kg (CLH Report (2013)、DFG MAK (1997))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】 GHS の定義における液体であり、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】 (1) ~ (4) より、区分1とした。なお、ばく露濃度は飽和蒸気圧濃度の90% (19,541ppm) より低いいため、蒸気と判断し、ppmV を単位とする基準値より判断した。【根拠データ】 (1) ラット (雄) のLC50 (4時間) : 23.5 ppm (OECD TG 403、GLP) (AICIS 評価書 (1994)) (2) ラット (雌) のLC50 (4時間) : 40.1 ppm (OECD TG 403、GLP) (AICIS 評価書 (1994)) (3) ラットのLC50 (4時間) : > 24.4 ppm (>0.11mg/L) (OECD TG 403、GLP) (CLH Report (2013)) (4) ラットのLC50 (4時間) : 23.5~44.4 ppm の間 (NITE 初期リスク評価書 (2008)) 【参考データ等】 (5) ラット (雌) のLC50 (4時間) : 68.4 ppm (0.28mg/L) (CLH Report (2013)) (6) ラット (雄) のLC50 (4時間) : 85.5 ppm (0.35mg/L) (CLH Report (2013)) (7) ラット (雄) のLC50 (4時間) : 126 ppm (0.52mg/L) (CLH Report (2013)) (8) ラット (雌) のLC50 (4時間) : 110 ppm (0.45mg/L) (CLH Report (2013))
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
LD50 経口	77 mg/kg
LD50 経皮	403 mg/kg

皮膚腐食性/刺激性 : 重篤な皮膚の薬傷

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

皮膚腐食性／刺激性

【分類根拠】(1)～(4)より、区分1Bとした。【根拠データ】(1)本物質は実験動物の皮膚に対して25%以上の水溶液で刺激性を示す。ヒトの皮膚に付着すると、発赤、水疱を生じるほか、のどや鼻粘膜への刺激症状がみられる。皮膚炎等の防止策として厚生労働省は作業環境気中濃度の最大値の目安を0.05 ppmに設定している(厚労省 リスク評価書(2015))。

(2)ウサギ(n=6)を用いた皮膚刺激性試験(OECD TG 404、GLP、4時間適用、10日観察)において、適用後24/48/72h後の紅斑スコアの平均は2.8、浮腫スコアの平均は2.6であり、10日後の観察でも壊死と剥離が認められ回復性はみられなかった。並行して実施した1時間ばく露群ではばく露後に生存した5例のうち2例で壊死、4例で皮膚剥離がみられ、3分ばく露群では1例で軽度の紅斑がみられたとの報告がある(ECHA RAC Opinion(2014)、CLH Report(2013))。

(3)ウサギ(n=4)を用いた皮膚刺激性試験(4時間適用、8日観察)において、50%水溶液を適用した場合、8日後に壊死、紅斑及び浮腫が認められ、非可逆的な影響であった。また、ウサギ(n=2)を用いた皮膚刺激性試験(50%水溶液を1時間適用、8日観察)では8日後に紅斑及び浮腫を伴う重度の痂皮脱落が認められ、回復性はみられず、ウサギを用いた皮膚刺激性試験(50%水溶液を3分間適用、8日観察)では浮腫はみられず、8日後に痂皮がみられたとの報告がある(ECHA RAC Opinion(2014)、CLH Report(2013))。

(4)ウサギ(n=5)を用いた皮膚刺激性試験(OECD TG 404相当、半閉塞)において、24%溶液適用群1例について、3分間適用し24時間観察したところ腐食性はみられなかったが、1時間または4時間適用し24時間観察したところ腐食性がみられた。15%溶液適用群1例について、3分間または1時間適用し72時間観察したところ腐食性はみられなかったが、4時間適用し72時間観察したところ腐食性がみられた。4%溶液適用群3例について、4時間適用し14日間観察したところ重度の浮腫がみられた(紅斑・痂皮スコア:3.3/2.7/2.7、浮腫スコア:4/2/3)との報告がある(REACH登録情報(Accessed July 2021))。

【参考データ等】(5)本物質は、平成8年労働省告示第33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「グルタルアルデヒド」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、前眼部障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 重篤な眼の損傷性

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

【分類根拠】(1)～(4)より、区分1とした。【根拠データ】(1)皮膚腐食性／刺激性で区分1Bである。(2)本物質は実験動物の眼に対して濃度依存的な刺激性が認められ、5%以上の水溶液では重度の角膜損傷がみられる。ヒトの眼粘膜に接触すると発赤、痛みを生じ、高濃度では角膜炎や結膜炎を発症する場合があるとの報告がある(厚労省 リスク評価書(2015))。

(3)ウサギ(n=6)を用いた眼刺激性試験(GLP、45%溶液、21日観察)において、24/48/72h後の角膜混濁スコアの平均は4、結膜発赤スコアの平均は1.7、結膜浮腫スコアの平均は3.9であり、角膜混濁と結膜腫脹が非常に強く、角膜と虹彩の所見の完全なスコア判定は困難であった。影響は21日間には回復しなかったとの報告がある(ECHA RAC Opinion(2014)、CLH Report(2013))。

(4)ウサギ(n=6)を用いた眼刺激性試験(50%溶液、8日観察)において、角膜混濁は24時間後の限局的から強さを増して8日後には75～100%の領域に広がった。結膜発赤と浮腫も進行し、8日後までに眼瞼が半分閉鎖した(角膜混濁スコア:2/2/2/2/2.3、虹彩炎スコア:1/1/1/1/1/1、結膜発赤スコア:2/2/2.3/2.3/2.3、結膜浮腫スコア:2/2.6/2.3/2.3/2.3)との報告がある(ECHA RAC Opinion(2014)、CLH Report(2013)、REACH登録情報(Accessed July 2021))。

【参考データ等】(5)本物質は、平成8年労働省告示第33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「グルタルアルデヒド」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、前眼部障害又は気道障害)が、業務上の疾病として定められている。

呼吸器感作性 : 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

皮膚感受性 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

**グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)**

呼吸器感受性

【分類根拠】 (1) ~ (5) より、区分 1A とした。【根拠データ】 (1) ヒトにおいて、殺菌消毒剤等に使用されるグルタルアルデヒドに反復ばく露されることにより、鼻炎、息切れ、喘鳴、喘息等の呼吸器への感作を起こすことがある (厚労省 リスク評価書 (2015))。 (2) 職業的に高濃度の本物質にばく露された労働者に呼吸器感受性がみられたとする複数の報告があり、ばく露濃度が 20~30 ppb 以上で感受性が生じる可能性がある。また、作業ばく露による喘息の発症と本物質ばく露との関連性を指摘する報告がある (ECHA RAC Opinion (2014)、CLH Report (2013))。 (3) マウス (n=6/群) を用いた IgE 試験において、本物質の 0%、2.5%、5% 及び 12.5% 溶液 50  $\mu$ L を塗布した 7 日後に 25  $\mu$ L 塗布し、その 14 日後に血清 IgE を測定したところ、血清 IgE が用量依存的に増加した (血清 IgE : 0.304 $\pm$ 0.024  $\mu$ g/mL (0%)、0.516 $\pm$ 0.038  $\mu$ g/mL (2.5%)、0.640 $\pm$ 0.195  $\mu$ g/mL (5%)、1.280 $\pm$ 0.193  $\mu$ g/mL (12.5%)) との報告がある (ECHA RAC Opinion (2014)、CLH Report (2013))。 (4) 日本産業衛生学会では気道感受性物質第 1 群に分類されている。 (5) 本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 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「グルタルアルデヒド」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、前眼部障害又は気道障害) が、業務上の疾病として定められている。

皮膚感受性

【分類根拠】 (1) ~ (8) より、区分 1A とした。【根拠データ】 (1) グルタルアルデヒドの殺菌消毒に携わる作業では、手、腕、顔、頸にそう痒性皮膚炎や湿疹、アレルギー性接触性皮膚炎を発症することが報告されているとの報告がある (厚労省 リスク評価書 (2015))。 (2) 59ヶ所の内視鏡検査部門の看護師 348 人を対象としたイギリスの調査では、対象者の 91.4% が主に本物質にばく露されており、本物質にばく露した対象者の 44% に職業性の接触皮膚炎がみられたとの報告がある (MOE 初期評価 (2017))。 (3) モルモット (n=20) を用いた Maximisation 試験 (OECD TG 406 相当、GLP、皮内投与 : 0.1%) において、惹起後の感作率は 68% (13/19 例) であり、再惹起後の感作率は 32% (6/19 例) であったとの報告がある (ECHA RAC Opinion (2014)、CLH Report (2013))。 (4) モルモットを用いた Maximisation 試験において、感受性を示すとの報告がある (厚労省 リスク評価書 (2015)、NITE 初期リスク評価書 (2008))。 (5) マウスを用いた局所リンパ節試験 (LLNA) において、アセトン/オリーブ油を溶媒とした場合の EC3 値は 0.07%、プロピレングリコールを溶媒とした場合の EC3 値は 1.5% と算出されたとの報告がある (ECHA RAC Opinion (2014)、CLH Report (2013))。 (6) マウスを用いた局所リンパ節試験 (LLNA) において、刺激指数 (SI 値) は 15.5 (2.5%)、23.4 (5%)、38.7 (12.5%) 及び 34.9 (25%) であったとの報告がある (ECHA RAC Opinion (2014)、CLH Report (2013))。 (7) 日本産業衛生学会では皮膚感受性物質第 1 群に分類されている。 (8) 本物質は、平成 8 年労働省告示第 33 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「グルタルアルデヒド」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、前眼部障害又は気道障害) が、業務上の疾病として定められている。

生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

生殖細胞変異原性

【分類根拠】 (1) ~ (4) より、区分に該当しない。(3) では追加試験の必要はないと判断されていることから、本物質について区分2とする根拠はないことから区分に該当しないと判断した。【根拠データ】 (1) In vivo では、マウスの骨髄赤芽球を用いた染色体異常試験(単回腹腔内投与)で、唯一陽性の結果であったが、ラットの骨髄赤芽球を用いた染色体異常試験、マウスの末梢血赤芽球をもちいた小核試験(単回強制経口投与、13週間吸入ばく露)、マウス骨髄赤芽球をもちいた小核試験(3日間腹腔内投与)、マウスを用いた優性致死試験、及びラットの肝細胞を用いたUDS試験では全て陰性の結果であった(NITE 初期リスク評価書(2008)、MOE 初期評価(2017)、厚労省 リスク評価書(2019))。(2) In vitro では、細菌復帰突然変異試験では多くが陽性、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験及び染色体異常試験では陽性又は陰性の結果であった(NITE 初期リスク評価書(2008)、MOE 初期評価(2017)、厚労省 リスク評価書(2019))。(3) EU では、本物質の遺伝毒性は in vitro では強力な証拠が得られているが、in vivo では1試験を除き全て陰性である。本物質が接触部位では変異原性を示す可能性は残されているものの、発がん性試験及び生殖毒性試験の結果が陰性であることから、追加試験の必要はないと結論している。(CLH Report (2013))。(4) 厚労省も本物質の変異原性については判断できないとしている(厚労省 リスク評価書(2019))。なお、本物質は変異原性試験結果で陽性であったため、安衛法の健康障害防止指針(変異原性)の対象物質とされている(厚労省 リスク評価書(2019))。

発がん性 : 区分に該当しない

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

発がん性

【分類根拠】 (1) ~ (3) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) 国内外の分類機関による既存分類結果では、ACGIH で A4 (ACGIH (7th, 2015))、EPA で NL (Not Likely to be Carcinogenic to Humans) (EPA OPP Annual Cancer Report 2020(Accessed July 2021) : 2006年分類)、DFG でカテゴリー4 (DFG MAK (2006)) に分類されている。(2) ラットを用いた2年間飲水投与による発がん性試験で、雌に大顆粒リンパ球白血病の発生率の増加がみられたが、ラットでは加齢性自然発生の腫瘍であり用量依存性がないことから、毒性学的意義は明確でない(厚労省 リスク評価書(2019)、MOE 初期評価(2017)、NITE 初期リスク評価書(2008))。(3) マウスを用いた78週間吸入ばく露及びマウス又はラットを用いた104週間吸入ばく露による3つの発がん性試験のいずれにおいても、ばく露に関連した腫瘍発生率の増加はみられなかった(同上、NTP TR490 (1999))。【参考データ等】 (4) 米国の本物質製造工場に勤務していた男性従業員186人を対象としたコホート研究では、死亡率は14/186人 (SMR = 0.55、p = 0.15)、がん死亡率は4/186人 (SMR = 0.65、p = 0.59) であり、本物質へのばく露によるがんの過剰発生はみられなかった。多少作業員を入れ換えた本コホート188人を対照群(非ばく露部門作業員)3,173人と比較調査した結果、がんによる死亡は100 ppb/年超ばく露群においても期待値より低く、ばく露の増加に伴って増加傾向を示す特定の腫瘍はなく、白血病、鼻腔や上咽頭のがんによる死亡者もみられなかったと報告された(厚労省 リスク評価書(2019)、MOE 初期評価(2017)、NITE 初期リスク評価書(2008))。(5) DFG は遺伝毒性の証拠が in vitro ではあること、及び13週間吸入ばく露後に鼻腔上皮組織に細胞増殖の発生頻度増加がみられることから、本物質の気道組織への発がん性影響の可能性は排除できない(ただし、気道刺激を生じない濃度では細胞増殖も起こさず、遺伝毒性影響もわずかしかならない)として、Category 4 とした(DFG MAK (2006))。

生殖毒性 : 区分に該当しない

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

生殖毒性

【分類根拠】 (1) ~ (4) より、区分に該当しない。【根拠データ】  
 (1) フィンランドの病院で殺菌消毒に従事していた全看護師を対象としたコホート研究において、妊娠期間中に殺菌消毒に従事した看護師 (545 例) における自然流産発生率は 15.1 % であり、対照群 (1,179 例) の発生率 10.5% に比べ有意に高かった。ばく露された消毒剤と自然流産との関連を調べたところ、グルタルアルデヒドについては、妊娠前、妊娠中のいずれのばく露においても自然流産との関連はみられなかった。(NITE 初期リスク評価書 (2008)、厚労省 リスク評価書 (2015)、MOE 初期評価 (2017))。 (2) フィンランドで自然流産及び奇形児を出産した看護師 217 人及び 46 人を対象とした症例対照研究において、自然流産及び奇形児出産のグルタルアルデヒドばく露に対するオッズ比はそれぞれ 1.1、0.8 であり、グルタルアルデヒドのばく露によるこれらのリスクの増加は認められなかったとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2008)、厚労省 リスク評価書 (2015)、MOE 初期評価 (2017)) (3) ラットを用いた経口投与による二世世代生殖毒性試験において、生殖毒性はみられなかったとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2008)、厚労省 リスク評価書 (2015)、MOE 初期評価 (2017)、ACGIH (7th, 2015))。 (4) 妊娠動物 (マウス、ラット、ウサギ) を用いた経口 (強制経口又は飲水) 投与による 4 つの発生毒性試験において、発生毒性はみられなかったとの報告がある (NITE 初期リスク評価書 (2008)、厚労省 リスク評価書 (2015)、MOE 初期評価 (2017)、ACGIH (7th, 2015))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 臓器の障害 (呼吸器系)

## グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)～(4)より、ヒトでは主に鼻、咽喉などに対する刺激性の症状がみられた。また、(5)～(10)より、動物試験において、中枢神経と鼻、肺などへの影響がみられた。しかし、中枢神経への影響は全身影響に伴うものであると考えられる。以上のことから、ヒトと動物試験の影響を総合的に考慮し、区分1(呼吸器)とした。【根拠データ】(1)病院で週1回以上グルタルアルデヒドを使用する従業者44名のうち、64%が眼と鼻の刺激症状、41%がのどの刺激症状、16%がのどの痛みを訴えたとの報告がある(厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。(2)職業ばく露による気道刺激の証拠としては、くしゃみ、鼻汁、咳、咽頭刺激、喉のヒリヒリ感等の鼻と気道の症状があるとの報告がある(CLH Report(2013))。(3)気道刺激以外の本物質関連性の全身影響には頭痛、めまい、吐き気、腹痛、手足の無力感、心臓影響(心動悸、頻脈)であるとの報告がある(EPA Pesticides(2007))。(4)ヒトへの偶発的な事故例として、手術中に誤ってグルタルアルデヒド(Cidex)100 mLを顔面に浴びた小児に発熱、嘔吐、頻呼吸、頻脈などの症状がばく露6時間後から見られたが、最終的には後遺症なく回復しているとの報告がある(厚労省 リスク評価書(2015)、産衛学会 許容濃度等の勧告(2006))。(5)ラットを用いた単回経口投与試験において、うずくまり姿勢、自発運動低下、歩行異常、浅速呼吸、立毛、腹部膨満、眼瞼下垂、紅涙、鼻粘膜の出血、下痢、肺の充血及び腺胃のびらんがみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008))。(6)ラットを用いた単回経皮投与試験において、200～1000 mg/kg(区分1の範囲)で、呼吸困難、無関心、興奮、よろめき、アトニー、震え、全身状態の悪化がみられたとの報告がある(CLH Report(2013))。(7)ラットを用いた吸入ばく露試験において、自発運動低下、身づくろい及び洗顔動作の増加、呼吸数減少、流涙、眼瞼下垂及び鼻出血、肺にうっ血及び気腫がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2009))。(8)ラットを用いた単回吸入ばく露試験において、0.11mg/L(区分1の範囲)で、剖検の結果、鼻炎と鼻腔の杯細胞過形成がみられたとの報告がある(CLH Report(2013))。(9)ラットを用いた単回吸入ばく露試験において、呼吸困難が多くみられたほか、0.094 mg/L(区分1の範囲)及び0.17 mg/L(区分1の範囲)で肺の色の変化がみられ、死因は肺の損傷にあるとの見解がなされている報告がある(AICIS 評価書(1994))。(10)ウサギを用いた経皮投与試験において、身づくろい及び洗顔動作の増加、ラッセル音及び被毛の黄変がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2010))。【参考データ等】(11)ラット、マウス、モルモットを用いた急性毒性試験で、中枢神経抑制、痙攣、呼吸困難などの症状がみられたとの報告がある(GESTIS (Accessed July 2021))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

： 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系)

グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>【分類根拠】 (1) ~ (3) より、ヒトでは主に鼻や咽喉といった呼吸器に症状がみられた。また、動物試験において、(4) ~ (8) より、吸入経路では区分1の範囲で鼻、肺などに症状がみられた。以上のことから、区分1(呼吸器)とした。【根拠データ】 (1) 半年間に2%グルタルアルデヒド溶液による殺菌消毒に月1回以上従事したスウェーデンの病院スタッフ39人を対象とした横断研究で、手の湿疹および発疹、鼻炎・鼻閉症状、咽頭痛、頭痛、吐き気の発症頻度がばく露群で有意に高く、ばく露頻度とも関連がみられた(平均ばく露濃度0.01ppm、範囲&lt;0.002~0.14 ppm)との報告がある(厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。 (2) 1~2%グルタルアルデヒドによる殺菌消毒に1年以上従事したオーストラリアの看護師135人を対象とした横断研究で、過去1年間に皮膚炎、眼刺激症状、頭痛、倦怠感を発症した頻度はばく露群で有意に高かった(平均ばく露濃度0.032 ppm、範囲0.003~0.25 ppm)との報告がある(厚労省 リスク評価書(2015))。 (3) 国内の病院内視鏡室での調査では、適切な換気をしていない室内のグルタルアルデヒド濃度は0.1~0.8 ppmであり、従事者にみられた症状は、頭痛、眼・鼻・喉の刺激、乾燥・紅斑などの皮膚症状であったとの報告がある(厚労省 リスク評価書(2015))。 (4) ラットを用いた4週間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)において、0.000409 mg/L(90日換算:0.000292 mg/L、区分1の範囲)で肺相対重量の増加、細気管支上皮細胞の空胞化、細気管支クララ細胞及び肺胞毛細血管内皮細胞の脂肪変性がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008)、厚労省 リスク評価書(2015))。 (5) ラットを用いた13週間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)において、0.000512 mg/L(0.000366 mg/L、区分1の範囲)で鼻腔上皮の病変(鼻前庭の扁平上皮化生、呼吸上皮の炎症、過形成など)が、0.00102 mg/L(0.000731 mg/L、区分1の範囲)で体重増加抑制(雌)が、0.00205 mg/L(0.00146 mg/L、区分1の範囲)で消瘦、呼吸困難及び被毛粗剛、体重増加抑制(雄)がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008)、厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。 (6) ラットを用いた104週間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)において、0.00102 mg/L(0.000731 mg/L、区分1の範囲)で扁平上皮の過形成及び炎症、体重の低値(雄)が、0.00205 mg/L(0.00146 mg/L、区分1の範囲)で呼吸上皮の過形成、炎症及び扁平上皮化生、生存率低下(雌)、体重の低値及び嗅上皮の硝子滴変性(雌)が、0.00307 mg/L(0.00219 mg/L、区分1の範囲)で呼吸上皮杯細胞の過形成、嗅上皮の硝子滴変性(雄)、消瘦(雌)がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008)、厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。 (7) マウスを用いた13週間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)において、0.000256 mg/L(0.000183 mg/L、区分1の範囲)で用量依存性の体重増加抑制(雄)、鼻前庭の炎症(雌)が、0.000512 mg/L(0.000366 mg/L、区分1の範囲)で呼吸上皮の扁平上皮化生成、炎症及びびらん、体重増加抑制(雌)が、0.00102 mg/L(0.000731 mg/L、区分1の範囲)で呼吸困難が、0.00205 mg/L(0.00146 mg/L、区分1の範囲)で自発運動の低下、頻呼吸、被毛粗剛、腹臥位、喉頭呼吸粘膜の扁平上皮化生及び壊死がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008)、厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。 (8) マウスを用いた104週間吸入ばく露試験(6時間/日、5日/週)において、0.000256 mg/L(0.000183 mg/L、区分1の範囲)で鼻腔の呼吸上皮の硝子滴変性(雌)が、0.000512 mg/L(0.000366 mg/L、区分1の範囲)で鼻腔の呼吸上皮の扁平上皮化生(雄)、体重の低値(雌)、鼻腔の炎症(雌)がみられたとの報告がある(NITE 初期リスク評価書(2008)、厚労省 リスク評価書(2015)、MOE 初期評価(2017))。【参考データ等】 (9) ラットを</p>
誤えん有害性	: 分類できない
グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)	
誤えん有害性	【分類根拠】 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 : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。  
 水生環境有害性 短期 (急性) : 水生生物に非常に強い毒性  
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

グルタルアルデヒド溶液 (111-30-8)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (Acartia tonsa) 48 時間 LC50 = 0.07 mg/L (EU CLP CLH, 2013) であることから、区分 1 とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急速分解性があり (28 日間の BOD による分解度 : 59%、TOC 分解度 : 86%、GC 分解度 : 100% (METI 既存点検結果, 1995) )、藻類 (デスモデスミス属) の 72 時間 NOErC = 0.025 mg/L (EU CLP CLH, 2013) から、区分 2 とした。慢性毒性の分類方法の変更及び新たな情報の使用により、旧分類から分類結果が変更となった。
EC50 - 甲殻類 [1]	0.07 mg/l
NOEC 藻類 慢性	0.025 mg/l

- 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 : 2922  
 容器等級 : III  
 区分 : 8 (6.1)

#### 国内規制

- 消防法 : 第 4 類引火性液体、第二石油類水溶性液体 (法第 2 条第 7 項危険物別表第 1・第 4 類)  
 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。  
 緊急時応急措置指針番号 : 154  
 その他の情報 : 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

- 労働安全衛生法 : 変異原性が認められた既存化学物質 (法第 5 7 条の 5、労働基準局長通達)  
 名称等を表示すべき危険物及び有害物 (法第 5 7 条第 1 項、施行令第 1 8 条第 2 号~第 3 号、安衛則第 3 0 条別表第 2)  
 【改正後 令和 8 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 5 7 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)  
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)  
グルタルアルデヒド(別表の番号: 443)(70%)

【改正後 令和8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)  
グルタルアルデヒド(別表の番号: 443)(70%)

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)

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)

消防法	: 第4類引火性液体、第二石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
船舶安全法	: 腐食性物質(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第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)
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) グルタルアルデヒド(管理番号: 85)(70%)

## 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 : 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

物理化学的危険性	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	
	健康に対する有害性	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）		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		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		
環境に対する有害性	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 : 化学物質

### 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℃)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～微黄色液体
- 臭い : なし
- 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） 分類できない（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**

該当なし

**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 : Activation 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

物理化学的危険性	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	
	健康に対する有害性	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）		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		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	
生殖毒性		分類できない	
特定標的臓器毒性（単回ばく露）		区分2	
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）	区分に該当しない	

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)  
臓器の障害のおそれ (H371)  
水生生物に有害 (H402)

注意書き (GHS JP)

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)  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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)  
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

: 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)  
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)

保管

: 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

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

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	
ラウリル硫酸ナトリウム	1	C12H25NaO4S	(2)-1679	既存化学物質	151-21-3

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般

: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。

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。

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

: 通常の下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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
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 : 漏出物を回収すること。  
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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

	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℃)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	: なし
pH	: 7.9 (7.5 - 8.5)
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） 分類できない（粉じん、ミスト）

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
急性毒性（経口）	ラットのLD50値として、1,200 mg/kg (OECD TG 401) (SIDS (2009))、2,730 mg/kg (EHC 169 (1996)) との2件の報告がある。1件が区分4に、1件が区分外（国連分類基準の区分5）に該当するが、OECD TG 401 準拠であり、かつLD50値の最小値が該当する区分4とした。
急性毒性（経皮）	ウサギのLD50値として、約200 mg/kg との報告（SIDS (2009)、EHC 169 (1996)）に基づき、区分2とした。旧分類のデータは希釈したもののデータであったため、純品のLD値を採用し、区分を変更した。
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）	データ不足のため分類できない。
LD50 経口	1200 mg/kg
LD50 経皮	200 mg/kg

皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない

Activation Buffer	
pH	7.9 (7.5 - 8.5)

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
皮膚腐食性／刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験（OECD TG 404）において、本物質（50%）を0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中（3日間）持続したとの報告や（ECETOC TR66 (1995)）、中等度の刺激性がみられたとの報告がある（BUA 189 (1996)）。また別の報告では、本物質を4時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない（SIDS (2009)）。以上より、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 強い眼刺激性

Activation Buffer	
pH	7.9 (7.5 - 8.5)

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験（OECD TG 405）において、本物質（25%水溶液）の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある（SIDS (2009)）。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質（3%）の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが7日目までに回復したとの報告がある（ECETOC TR48 (1992)）。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分1とした。情報を追加し区分を見直した。

呼吸器感作性 : 分類できない  
皮膚感作性 : 分類できない

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
皮膚感受性	モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において陰性の報告がある (ECETOC TR77 (1999)、BUA 189 (1996))。また、マウスを用いた LLNA 試験において、本物質適用による陽性結果が 2 報、陰性が 1 報報告されている (SIDS (2009))。ヒトについて感受性を示すとの報告はみあたらず、SIDS (2009) 及び ECETOC TR77 (1999) は、本物質は感受性の懸念がないと結論している (SIDS (2009)、ECETOC TR77 (1999))。以上より、区分外とした。
生殖細胞変異原性	: 分類できない
ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
生殖細胞変異原性	ガイドランスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。すなわち、in vivo では、マウスの優性致死試験、ラット骨髄細胞の小核試験、染色体異常試験で陰性である (SIDS (2009)、HSDB (Access on November 2015))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2009)、NTP DB (Access on November 2015))。旧分類に記載された EHC の情報は確認できなかった。
発がん性	: 分類できない
ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
発がん性	本物質自体の発がん性試験報告はない。しかし、EPA は C12~C15 のアルキル硫酸塩の 2 件の試験結果から、本物質は飼料中 1.5% (15,000 ppm) の濃度で投与しても発がん性のポテンシャルを示す証拠はないとの見解を示した (EPA Final Registration (2010))。また、SIDS には C12~C15 のアルキル硫酸ナトリウム (CAS 番号: 68890-70-0) を被験物質として、ラットを用いた 2 年間混餌投与試験が同一条件で 2 回行われ、2 回の試験のいずれも高用量の 15,000 ppm (約 1,125 mg/kg/day) では雌雄ともに体重増加抑制、摂餌/摂水量減少に加え、肝臓、腎臓等に非腫瘍性病変や血液毒性がみられているが、腫瘍発生率の増加はみられなかったと記述されている (SIDS (2009))。以上、類似物質の発がん性試験結果からは、本物質も経口経路では区分外相当と考えられるが、他経路での本物質関連の発がん性情報はなく、国際機関による既存分類結果もない。したがって、本項はデータ不足のため分類できない。
生殖毒性	: 分類できない
ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
生殖毒性	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雄マウスに 10,000 ppm で 2 週間、又は 1,000 ppm で 6 週間混餌投与後、無処置雌と交配したが、受胎率に有害影響はみられず、著者らは親動物に有意な体重増加抑制を生じる用量まで投与しても、受胎能への有害影響は示されなかったと報告したとの記述がある (SIDS (2009))。妊娠ラットに本物質を妊娠 6~15 日に強制経口投与した 2 件の発生毒性試験では、母動物に死亡例が生じた 500 mg/kg/day (Wistar ラット)、及び 600 mg/kg/day (SD ラット) のいずれも胎児に有害影響はみられていない (SIDS (2009))。また、妊娠マウスの妊娠 6~15 日、妊娠ウサギの妊娠 6~18 日に最大 600 mg/kg/day を強制経口投与した試験でも、母動物に死亡例が発生した 600 mg/kg/day では総胚吸収/同腹胎児損失の頻度増加がみられたが、300 mg/kg/day では母動物にマウスで 1/20 例、ウサギで 1/13 例が死亡し、ウサギでは体重減少、下痢などがみられているが、胎児に有害影響はみられていない (SIDS (2009))。以上、マウスを用いた経口経路での受胎能への影響は雄マウス投与に対しては影響がないとの結果であるが、雌マウスに投与した場合の受胎能への影響については報告例がなく不明であり、よって本項はデータ不足のため分類できない。なお、EPA は本物質の生殖毒性については、類似物質である $\alpha$ -アルキルオレフィン硫酸塩をラットに経口投与した 2 世代生殖毒性試験結果に基づき、最高用量 285 mg/kg/day 相当量まで投与に関連した生殖毒性及び全身毒性影響を生じないとしてデータギャップを埋めた (EPA Final Registration (2010))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 臓器の障害のおそれ

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与 (1,200 mg/kg bw、区分2相当) で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用 (LD50=200 mg/kg、区分1相当) で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている (SIDS (2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分1 (中枢神経系) とした。旧分類に記載された気道刺激性のデータは認められなかった。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた4週間混餌投与毒性試験において、区分2の用量である0.5% (90日換算: 76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌でALT及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分2の範囲を超える用量である1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管のPAS染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている (EHC 169 (1996))。以上のように、肝臓に区分2の範囲で影響がみられた。したがって、区分2 (肝臓) とした。なお、旧分類では、腎臓の所見を区分2の範囲内として分類を実施していたが、確認した結果、区分2の範囲を超えていたため分類結果が変更となった。

誤えん有害性 : 分類できない

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
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 : 水生生物に有害。  
 水生環境有害性 短期 (急性) : 水生生物に有害  
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない

ラウリル硫酸ナトリウム (151-21-3)	
水生環境有害性 短期 (急性)	甲殻類 (アカルチア) の96時間 EC50/LC50 = 0.12 mg/L (SIDS, 2009) であることから、区分1とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急速分解性があり (14日間でのBOD分解度=85.0%、TOC分解度=99.3% (J-CHECK 2016))、甲殻類 (ネコゼミジンコ) の7日間 NOEC (繁殖) = 0.88 mg/L (SIDS, 2009) から、区分3とした。
EC50 - 甲殻類 [1]	0.12 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	0.88 mg/l

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

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8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)  
危険物・引火性の物 (施行令別表第1第4号)  
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)  
ドデシル硫酸ナトリウム (別表の番号 : 1324) (1.0%)  
【改正後 令和8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)  
ドデシル硫酸ナトリウム (別表の番号 : 1324) (1.0%)  
腐食性液体 (労働安全衛生規則第326条)  
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)  
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「eye」)

海洋汚染防止法 : 有害液体物質 (Z類物質) (施行令別表第1)

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)  
ドデシル硫酸ナトリウム (管理番号 : 275) (1.0%)

## 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 : Polymerization Promoter

### 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

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過氧化物	区分に該当しない	
	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	
	健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分に該当しない
		急性毒性（経皮）	区分に該当しない
		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）		分類できない	
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		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）		区分 2（中枢神経系）	
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		
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分に該当しない	
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分に該当しない	

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)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 (H314)  
臓器の障害のおそれ (中枢神経系) (H371)

注意書き (GHS JP)

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)  
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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)  
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: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
(P301+P330+P331)  
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。  
皮膚を水で洗うこと。(P303+P361+P353)  
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)  
直ちに医師に連絡すること。(P310)  
特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)

保管

: 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

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

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	
N, N, N', N'-テトラメチルエチレンジアミン	9.9	C6H16N2	(2)-155	既存化学物質	110-18-9

### 4. 応急措置

#### 応急措置

応急措置 一般

: 直ちに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

: 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。  
直ちに医師の診察を受ける。

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。
- 直ちに医師の診察を受ける。
- 飲み込んだ場合
- 口をすすぐこと。
  - 無理に吐かせてはいけない。
  - 直ちに医師の診察を受ける。

#### 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
- 火傷。
- 症状/損傷 眼に入った場合
- 眼に重度の損傷を与える。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合
- 火傷。

#### 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。
  - 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
  - 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。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 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	: 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 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℃)で保管すること。 容器を密閉し、光を避けて保管すること。
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～微黄色液体
臭い	: わずかに特異臭あり
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）	: 区分に該当しない
急性毒性（経皮）	: 区分に該当しない
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) 分類できない (粉じん、ミスト)

N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)	
急性毒性（経口）	ラット LD50 値 1580 mg/kg、469 mg/kg (HSDB (2002)) に基づき区分4とした。
急性毒性（経皮）	ウサギ LD50 値 5390 mg/kg、1750 mg/kg (HSDB (2002)) のうち毒性の強い値を採用し区分4とした。
急性毒性（吸入: 気体）	GHS の定義における液体である。
急性毒性（吸入: 蒸気）	ラット LD50 値 1318ppm/4H (6.26mg/L) (HSDB (2002)) に基づき区分3とした。なお、飽和蒸気濃度は 104mg/L であることから蒸気による試験と判断した。
急性毒性（吸入: 粉じん、ミスト）	データなし。
LD50 経口	469 mg/kg
LD50 経皮	1750 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (蒸気)	6.26 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性 : 重篤な皮膚の薬傷

N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験において (HSDB (2002))、1時間および4時間適用時に真皮に至る壊死 (full-thickness necrosis) や潰瘍および斑状出血が見られ、壊死は14日後においても認められたとの情報から、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 重篤な眼の損傷性

N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギ眼に適用後、全個体において結膜の重度の刺激性が認められ、21日後においても結膜の刺激性が持続しているという情報 (HSDB (2002)) があることと、更に本物質は皮膚腐食性物質 (区分1) であることから、区分1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

N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)	
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 : 分類できない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

生殖細胞変異原性	in vivo 変異原性試験のデータがなく、複数指標の in vitro 変異原性試験のデータもないため分類できない。なお、エームス試験 (in vitro 変異原性試験) のデータは陰性である (NTP DB (access on 10. 2008)、HSDB (2002))。
----------	--

発がん性 : 分類できない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

発がん性	データなし。
------	--------

生殖毒性 : 分類できない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

生殖毒性	データなし。
------	--------

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ (中枢神経系)

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットに経口投与した試験 (HSDB (2002)) において、ガイダンスの区分 2 に該当する 250mg/kg 以上の用量において神経毒性作用が認められたとの記述があり、ガイダンスの区分 1~区分 2 に該当する 4.46、8.88mg/L、14.53 mg/L (938, 1869, 3058 ppm) の用量で実施されたラットの吸入試験 (HSDB (2002)) においても嗜眠、振戦や協調運動障害が認められたとの記述があることから、区分 1 (中枢神経系) とした。
-----------------	--

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 分類できない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし。
-----------------	--------

誤えん有害性 : 分類できない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

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 : 中和していない場合、水生生物に有害であることがある。

水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない

水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない

**N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン (110-18-9)**

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。
-----------------	--------

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

消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
その他の情報	: 補足情報なし

## 15. 適用法令

### 国内法令

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2号～第3号、安衛則第30条別表第2） 【改正後 令和8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） 危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号） 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） N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン（別表の番号：1294）（9.9%） 【改正後 令和8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） N, N, N', N' -テトラメチルエチレンジアミン（別表の番号：1294）（9.9%） 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）
消防法	: 第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）

## 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 : Polymerization Initiator

### 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

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	区分に該当しない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	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	
	健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
		急性毒性（経皮）	区分に該当しない
		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）		分類できない	
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 2B	
呼吸器感作性		区分 1	
皮膚感作性		区分 1	
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）		区分 2（中枢神経系）	
特定標的臓器毒性（単回ばく露）		区分 3（気道刺激性）	
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（呼吸器系）		
誤えん有害性	分類できない		
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

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)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: 飲み込むと有害 (H302)  
 皮膚及び眼刺激 (H315+H320)  
 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)  
 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 (H334)  
 呼吸器への刺激のおそれ (H335)  
 臓器の障害のおそれ (中枢神経系) (H371)  
 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 (呼吸器系) (H373)  
 長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)

注意書き (GHS JP)

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)  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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)  
 [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: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)  
 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: 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に連絡すること。(P312)  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)  
 特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)  
 口をすすぐこと。(P330)  
 皮膚刺激又は発しん(疹)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)  
 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。(P342+P311)  
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。(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/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

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

: 化学物質

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	
過硫酸アンモニウム	100	H8N2O8S2	(1)-406	既存化学物質	7727-54-0

## 4. 応急措置

### 応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。  
気分が悪いとき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。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
汚染された衣類を脱ぐこと。  
皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：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。  
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 : 口をすすぐこと。  
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 : 呼吸器への刺激のおそれ。  
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。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 刺激性。  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 軽い眼の炎症。
- 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
- 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 : 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。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
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。

### 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 : 漏出物を回収すること。
- 浄化方法 : 製品は機械的に回収する。
- 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 : 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。  
屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。  
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 : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
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 : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
- 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	: 固体
色	: 白色結晶性粉末
臭い	: なし
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）	: 飲み込むと有害
急性毒性（経皮）	: 区分に該当しない
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) 分類できない (粉じん、ミスト)

Polymerization Initiator	
ATE JP (経口)	500 mg/kg BW
過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
急性毒性（経口）	ラットを用いた経口投与試験 (OECD TG 401、GLP) のLD50値 495 mg/kg (雌) (SIDS (2005)、NICNAS (2001)、IUCLID (2000)) から区分4とした。なお、EU分類はXn; R22 (EU-Annex I) であり、区分3-4に相当する。
急性毒性（経皮）	ラットを用いた経皮投与試験 (OECD TG 402、GLP) のLD50値>2,000 mg/kg (SIDS (2005)、NICNAS (2001)、IUCLID (2000)) から区分外とした。
急性毒性（吸入: 気体）	GHS定義上の固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性（吸入: 蒸気）	データがないので分類できない。
急性毒性（吸入: 粉じん、ミスト）	ラットを用いた4時間吸入暴露試験 (OECD TG 403、GLP) のLC50値は>2.95 mg/L (SIDS (2005)、NICNAS (2001)、IUCLID (2000)) である。固体より、粉塵基準を適用すると、区分を特定できないので分類できない。
LD50 経口	495 mg/kg
LD50 経皮	2000 mg/kg

皮膚腐食性／刺激性 : 皮膚刺激

**過硫酸アンモニウム (7727-54-0)**

皮膚腐食性／刺激性	動物については、非希釈液をウサギに塗布した4時間皮膚刺激性／腐食性試験 (OECD TG 404、GLP) で、「紅斑/浮腫の平均スコア値は0」 (SIDS (2005))、「24時間以内に消失する浮腫がみられた」 (NICNAS (2001)) 旨の記述がある。ヒトについては、本物質の5%水溶液を適用したパッチテスト、本物質の17.5%水溶液を4時間適用した試験でいずれも「刺激性あり」 (SIDS (2005)) の旨の記述がある。SIDS (2005) は結論として、ウサギについては「slightly irritating」としているが、ヒトについては本物質の5%以上の水溶液で「can cause skin irritation」と記述している。以上より区分2とした。なお、EU分類はXi; R36/37/38 (EU-Annex I) であり、区分2-3に相当する。
-----------	--

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 眼刺激性

**過硫酸アンモニウム (7727-54-0)**

眼に対する重篤な損傷性／刺激性	動物については、ウサギを用いた Draize 試験 (OECD TG 405、GLP) で、「適用後48時間の間は結膜炎の症状が slight to mild で認められた」 (SIDS (2005)) 旨の記述がある。また、同じ試験について、「結膜炎および虹彩炎が slight to mild で認められた試験結果より、文献の著者は『本物質は眼刺激性である』と結論している」 (NICNAS (2001)) 旨の記述もある。以上より区分2Bとした。なお、EU分類はXi; R36/37/38 (EU-Annex I) であり、区分2に相当する。
-----------------	--

呼吸器感作性 : 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

皮膚感作性 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

**過硫酸アンモニウム (7727-54-0)**

呼吸器感作性	ヒトについては、in vivo 免疫学的試験 (皮膚ブリック試験) で「製造工場従業員の52人中3人が本物質のみに陽性、2人が類縁物質のペルオキシニ硫酸ジカリウム (CAS No. 7727-21-1、以降ジカリウム塩と記述する) のみに陽性、3人が本物質とジカリウム塩両方に陽性であった。陽性結果と肺機能のわずかな低下には相関傾向がみられた」 (SIDS (2005)) 旨の記述がある。また、SIDS (2005) では、美容師に職業性喘息の報告もあり、「ヒトでの試験報告は、本物質が職業暴露で呼吸器感作性物質であることを示す」と結論している。以上より、区分1とした。なお、EU分類はXi; R42/43 (EU-Annex I) であり、区分1に相当する。また、ドイツ MAK リストの表示は Sah (ACGIH-TLV/BEI (2005)) である。
--------	---

皮膚感作性	動物については、モルモット20匹を用いた maximization 試験 (OECD TG 406) で、「経皮では陰性ではあるが、皮下では20匹とも陽性なので疑わしい」 (SIDS (2005)) 旨の記述がある。ヒトについては、パッチテストで「美容師の49人中12人が陽性であった」 (SIDS (2005)) 旨の記述があり、さらに、美容師に職業暴露として、「湿疹、皮膚病、吹き出物がみられた」 (SIDS (2005))、「アレルギー性皮膚炎がみられた」 (NICNAS (2001)) 旨の記述があり、SIDS (2005) は「ヒトでの試験報告は、本物質が職業暴露で皮膚感作性物質であることを示す」と結論している。以上より、区分1とした。なお、EU分類はXi; R42/43 (EU-Annex I) であり、区分1に相当する。また、ドイツ MAK リストの表示は Sah (ACGIH-TLV/BEI (2005)) である。
-------	--

生殖細胞変異原性 : 分類できない

**過硫酸アンモニウム (7727-54-0)**

生殖細胞変異原性	in vitro の変異原性試験 (チャイニーズハムスター線維芽細胞を用いた染色体異常試験、ネズミチフス菌と大腸菌を用いた Ames 試験) でそれぞれ「陰性」 (SIDS (2005)、NICNAS (2001)) との記述があるが、in vivo 試験のデータがないので分類できない。なお、類縁物質であるペルオキシニ硫酸ジナトリウム (CAS No. 7775-27-1) では、in vivo の変異原性試験 (マウス赤血球を用いた小核試験)、in vivo の遺伝毒性試験 (ラット肝細胞を用いた UDS 試験) でそれぞれ「陰性」 (SIDS (2005)、NICNAS (2001)) との記述がある。
----------	---

発がん性 : 分類できない

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
発がん性	主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データが不足しているため分類できない。なお、雌マウスを用いた51週間経皮投与試験について「本物質には皮膚がんプロモーター活性はない」(SIDS (2005)) 旨の記述と、「本物質に起因する皮膚がん形成のデータはあるが、試験群の規模が小さく、投与方法がガイドラインに沿ったものではないため、最終的な結論を下すことはできない」(NICNAS (2001)) 旨の記述がある。

生殖毒性 : 分類できない

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
生殖毒性	ラットを用いた生殖/発毒性スクリーニング試験 (OECD TG 421、GLP) において、「最高用量である 250 mg/kg まで受精能、受精率、胎児異常、胎児生存率、精子形成、精子形成周期に影響はみられなかった」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。しかし、この試験では児動物の催奇形性のデータが不十分である。他の試験データもないため、分類できない。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ(中枢神経系)  
呼吸器への刺激のおそれ

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	ラットを用いた単回経口投与試験 (OECD TG 401、GLP) で、「振戦、流涎、流涙、蒼白、自発運動の低下、運動失調が認められた。これらの症状は、生存動物においては5日以内に回復した」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。この影響は区分2のガイダンス値の範囲内で見られた。また、ラットを用いた4時間吸入暴露試験 (GLP) で、「呼吸困難がみられた」(SIDS (2005)) 旨の記述がある。結論として、「本物質は職業暴露で気道刺激性であることを示す」(SIDS (2005)) 旨の記述もある。以上より、区分2(中枢神経系)、区分3(気道刺激性)とした。なお、ICSC (2001) には、「短期暴露の影響：・・・気道を刺激する。粉塵を吸入すると、喘息様反応を引き起こすことがある」旨の記述がある。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 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(呼吸器系)

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	動物については、ラットを用いた13週間吸入暴露試験 (OECD TG 413、GLP) において、区分1のガイダンス値の範囲内で、「雌でラ音の増加、呼吸数の増加」(SIDS (2005)) が、区分2のガイダンス値の範囲内で、「雌でヘモグロビン値およびヘマトクリット値の増加、気管の炎症、雄雌でラ音の増加、呼吸数の増加、体重減少、体重増加抑制、摂餌量の減少、肺の絶対および相対重量の増加、脳の相対重量の増加、気管支の炎症、気管支内の過度の粘液分泌、重大な症状として肺胞組織球症」(SIDS (2005)) がみられた旨の記述がある。以上より、区分2(呼吸器系)とした。なお、ICSC (2001) には、「長期または反復暴露の影響：反復または長期の吸入により、喘息を引き起こす」旨の記述がある。

誤えん有害性 : 分類できない

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
誤えん有害性	データがないので分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態系 - 全般 : 水生生物に有害、長期継続的影響によって水生生物に有害。  
水生環境有害性 短期(急性) : 水生生物に有害  
水生環境有害性 長期(慢性) : 長期継続的影響によって水生生物に有害

過硫酸アンモニウム (7727-54-0)	
水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ニジマス)96時間 LC50 = 76.3 mg/L (OECD SIDS: 2005) であることから、区分3とした。

**過硫酸アンモニウム (7727-54-0)**

水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、藻類 (ミカヅキモ) の 72 時間 NOEC (バイオマス) = 39.2 mg/L (OECD SIDS: 2005) 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、無機化合物につき環境中動態が不明であるが、魚類 (ニシマス) 96 時間 LC50 = 76.3 mg/L (OECD SIDS: 2005) であることから、区分 3 となる。以上の結果から、区分 3 とした。
LC50 - 魚 [1]	76.3 mg/l
NOEC 藻類 慢性	39.2 mg/l

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	: 固体廃棄物については適用法令を遵守する。 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	: 1444
容器等級	: III
区分	: 5.1

**国内規制**

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。
緊急時応急措置指針番号	: 140
その他の情報	: 補足情報なし

**15. 適用法令****国内法令**

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 2 号~第 3 号、安衛則第 30 条別表第 2) 【改正後 令和 8 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) 危険物・酸化性の物 (施行令別表第 1 第 3 号) 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) ペルオキシ二硫酸アンモニウム (別表の番号: 1886) (100%) 【改正後 令和 8 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) ペルオキシ二硫酸アンモニウム (別表の番号: 1886) (100%) 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質 (安衛則第 59 4 条の
---------	--

	2 第 1 項、令和 4 年 5 月 3 1 日基発 0 5 3 1 第 9 号、令和 5 年 7 月 4 日基発 0 7 0 4 第 1 号・5 該当物質の一覧)
船舶安全法	: 酸化性物質類・酸化性物質 (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)
航空法	: 酸化性物質類・酸化性物質 (施行規則第 1 9 4 条危険物告示別表第 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)
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) ペルオキソ二硫酸の水溶性塩 (管理番号 : 395) (100%)
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)

## 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 : Monomer 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

物理化学的危険性	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	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	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	
	健康に対する有害性	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）		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		分類できない	
呼吸器感作性		分類できない	
皮膚感作性		区分 1	
生殖細胞変異原性		区分 1B	
発がん性		区分 1B	
生殖毒性		区分 1B	
特定標的臓器毒性（単回ばく露）		区分 2（神経系）	
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（神経系，眼，血液系，男性生殖器）		
誤えん有害性	分類できない		
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	区分に該当しない	
	水生環境有害性 長期（慢性）	区分に該当しない	

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)

: 危険

危険有害性 (GHS JP)

: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)  
 遺伝性疾患のおそれ (H340)  
 発がんのおそれ (H350)  
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)  
 臓器の障害のおそれ (神経系) (H371)  
 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 (神経系、眼、血液系、男性生殖器) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策

: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)  
 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/スプレーを吸入しないこと。(P260)  
 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(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)  
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)  
 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

: 皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。(P302+P352)  
 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)  
 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)  
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)  
 特別な処置が必要である(このラベルの補足的な応急措置の説明を見よ)。(P321)  
 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P333+P313)  
 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。(P362+P364)

保管

: 施錠して保管すること。(P405)

廃棄

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

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	
アクリルアミド	2.8	C3H5NO	(2)-1014	既存化学物質	79-06-1
N, N-メチレンビスアクリルアミド	-	C7H10N2O2	(2)-1020	既存化学物質	110-26-9
アクリル酸ナトリウム	9	C3H3NaO2	(2)-985	既存化学物質	7446-81-3

### 4. 応急措置

応急措置

- 応急措置 一般 : ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 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。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚は多量の水で洗浄する。  
汚染された衣類を脱ぐこと。  
皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
- 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思なされる。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 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。
- 慢性症状 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ。

#### 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 : 出動は、適切な保護装備を身につけた有資格者に限られる。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

#### 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。

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。

### 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。  
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。
- 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。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
作業場における製品の放出を避けるため、または最小限にするため、技術的に必要なあらゆる措置をとる。  
取り扱う製品数は必要最小限にし、ばく露使用者の人数を最小限に抑える。  
部屋の排気および全般的な換気を確保する。  
個人用保護具を着用する。  
危険エリア内の床、壁、その他の表面は定期的に清掃しなければならない。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
皮膚、眼との接触を避ける。
- 接触回避 : データなし
- 衛生対策 : 作業服と外出着とを分ける。個別に洗う。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
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 : [換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。
- 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～微黄色液体
臭い	: わずかに特異臭あり
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) 分類できない (粉じん、ミスト)

アクリルアミド (79-06-1)	
急性毒性 (経口)	ラットのLD50値として、124 mg/kg (EHC 49 (1985))、175 mg/kg (EU-RAR (2002))、180 mg/kg (ATSDR (2012))、203 mg/kg (EU-RAR (2002))、294 mg/kg、316 mg/kg、413 mg/kg (以上 ATSDR (2012)) の7件のデータが報告されている。うち5件が区分3、2件が区分4に該当する。件数が多く、かつ有害性の高い区分を採用し、区分3とした。
急性毒性 (経皮)	ラットのLD50値として、252 mg/kg (ATSDR (2012)) 及び400 mg/kg (EHC 49 (1985)) の2件のデータが報告されており、いずれも区分3に該当する。ウサギのLD50値として、941 mg/kg (ATSDR (2012)) 及び1,148 mg/kg (EU-RAR (2002)) の2件のデータが報告されており、1件が区分3、1件が区分4に該当する。件数が多く、かつ有害性の高い区分を採用し、区分3とした。
急性毒性 (吸入: 気体)	GHSの定義における固体である。

アクリルアミド (79-06-1)	
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)	データ不足のため分類できない。
LD50 経口	124 mg/kg
LD50 経皮	252 mg/kg
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】 (1)、(2) より、有害性の高い区分を採用し、区分3とした。【根拠データ】 (1) ラット (雌) の LD50 : 50~300 mg/kg の間 (OECD TG 423, GLP) (REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2022)) (2) ラットの LD50 : 390 mg/kg (GESTIS (Accessed Oct. 2022))
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】 GHS の定義における固体であり、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】 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)	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
LD50 経口	100 mg/kg
皮膚腐食性/刺激性	: 分類できない
アクリルアミド (79-06-1)	
皮膚腐食性/刺激性	ヒトへの事例 (EU-RAR (2002)、ACGIH (7th, 2005)) 及びウサギを用いた皮膚刺激性試験 (EU-RAR (2002)) から、軽度の刺激性を有すると考えられるため、区分外 (国連分類基準の区分3) とした。なお、EU CLP 分類において本物質は、Skin Irrit. 2 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】 (1) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) In vitro 皮膚刺激性試験 (OECD TG 439, GLP) において、細胞生存率 R=67.1% (区分に該当しない範囲) との報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2022))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 分類できない
アクリルアミド (79-06-1)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜混濁、結膜の発赤、結膜浮腫がみられ、21 日間の観察期間で消失したとの報告 (EU-RAR (2002)) から、区分 2A とした。なお、EU CLP 分類において本物質は、Eye Irrit. 2 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
眼に対する重篤な損傷性/刺激性	【分類根拠】 (1) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) In vitro 眼刺激性試験 (OECD TG 437, GLP) において、in vitro 刺激性スコア (IVIS) = -3.265 (区分に該当しない範囲) との報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2022))。
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
アクリルアミド (79-06-1)	
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	ヒトでの本物質に起因する接触性皮膚炎の複数の報告 (ACGIH (7th, 2005))、モルモットを用いた 2 例の皮膚感作性試験が陽性であるとの報告 (EU-RAR (2002)) がある。上記の報告と日本産業衛生学会で感作性物質 皮膚第 2 群に分類されていることに基づき区分 1 とした。なお、EU CLP 分類において本物質は、Skin Sens. 1 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
呼吸器感作性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。

N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
皮膚感受性	【分類根拠】 (1) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) マウス (n=5/群) を用いた局所リンパ節試験 (LLNA:BrdU-ELISA) (OECD TG 442B, GLP) において、刺激指数 (SI 値) は 0.837 (10%)、0.771 (25%) 及び 0.743 (50%) であった (区分に該当しない結果) との報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2022))。
生殖細胞変異原性	: 遺伝性疾患のおそれ
アクリルアミド (79-06-1)	
生殖細胞変異原性	In vivo では、ラット・マウスの優性致死試験、マウスの生殖細胞を用いた相互転座試験、特定座位試験、染色体異常試験及び小核試験、ラット・マウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験及び小核試験、トランスジェニックラット・マウスの遺伝子突然変異試験等で陽性の結果が存在する (NITE 初期リスク評価書 (2007)、ATSDR (2012))。In vitro では、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性、遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験で陽性の結果がある (NITE 初期リスク評価書 (2007))。また、EU-RAR (2002) や DFGOT vol. 25 (2009) においても、本物質には in vivo で体細胞及び生殖細胞に明らかに遺伝毒性があり、さらに、実験動物で in vivo 経世代突然変異を誘発するとしている。以上より、ガイダンスに従い区分 1B とした。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
生殖細胞変異原性	【分類根拠】 (1) ~ (5) より、区分 1B とした。【根拠データ】 (1) マウスを用いた優性致死試験 (雄に 225 mg/kg を単回又は 90 mg/kg/day で 5 日間腹腔内投与、未処置雌と交配) で、陽性の報告がある (EU CLP CLH (2021))。 (2) マウスを用いた相互転座試験 (雄に 90 mg/kg/day で 5 日間腹腔内、未処置雌と交配) で、陽性の報告がある (EU CLP CLH (2021))。 (3) マウスの精巣細胞を標的としたコメットアッセイ (2 回 (24 時間間隔) 経口投与、50~190 mg/kg) で、陽性の報告がある (EU CLP CLH (2021))。 (4) マウスの骨髄細胞を用いた小核試験 (2 回 (24 時間間隔) 腹腔内投与、25~100 mg/kg) で、陽性の報告がある (EU CLP CLH (2021))。 (5) In vitro では、細菌復帰突然変異試験 (OECD TG 471, GLP) で陽性の報告がある (EU CLP CLH (2021))。【参考データ等】 (6) EU CLP で Muta. 1B に分類される見込みである (EU CLP CLH (Accessed 2022))。
発がん性	: 発がんのおそれ
アクリルアミド (79-06-1)	
発がん性	ヒトでの発がん性の証拠は極めて限定的である。実験動物ではラットに長期間飲水投与した 2 つの試験で、雌雄に甲状腺の濾胞上皮細胞腺腫又はがんの合計頻度の増加、雄に陰囊の中皮腫、雌に乳腺の線維腺腫がみられた。その他、マウスのイニシエーション・プロモーション試験でも皮膚腫瘍の増加が報告されているなど、実験動物での発がん性の証拠は十分にある (NTP RoC (14th, 2016)、IRIS (2010))。既存分類では IARC でグループ 2A に (IARC 60 (1994))、EPA で L に (IRIS (2010))、NTP で R に (NTP RoC (14th, 2016))、ACGIH で A3 に (ACGIH (7th, 2005))、日本産業衛生学会で第 2 群 A に (産衛学会許容濃度の勧告 (2016))、EU で Carc 1B に (ECHA CL Inventory (Access on May 2016)) 分類されている。以上、国際機関による発がん性の既存分類は ACGIH 以外はすべて区分 1B に該当するため、本項は区分 1B とした。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
発がん性	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
生殖毒性	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

アクリルアミド (79-06-1)	
生殖毒性	<p>雄ラットに本物質を10週間又は6ヵ月間強制経口投与後、無処置雌と交配させた優性致死試験において、前者では5.0 mg/kg/dayで着床後胚損失の増加、後者では6 mg/kg/dayで死胚数の増加がみられた(産衛学会許容濃度の提案理由書(2014)、DFGOT vol. 25 (2009))。また、雄マウスに4週間飲水投与、又は雄ラットに5日間強制経口投与又は10週間飲水投与後に無処置雌と交配させた試験で、妊娠率(授精率)の低下がみられ、マウス、ラットの飲水投与試験では精子数の減少も検出された(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2005)、DFGOT vol. 25 (2009))。一方、妊娠マウス又は妊娠ラットの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験では、母動物毒性(体重増加抑制)発現用量でラットでは胎児に異常はなく、マウスでは胎児体重の低下と過剰肋骨の増加がみられたのみであった(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2005)、DFGOT vol. 25 (2009))。しかしながら、妊娠ラットの器官形成期から生後10日まで強制経口投与した発生毒性試験では、母動物に体重増加抑制、神経症状がみられる用量で、児動物の生後死亡増加がみられた(NITE初期リスク評価書(2007)、ACGIH (7th, 2005)、DFGOT vol. 25 (2009))。既存分類では、日本産業衛生学会が生殖毒性第2群に(産衛学会許容濃度の提案理由書(2014))、EUがRepr. 2に分類している(ECHA CL Inventory (Access on May 2017))。以上、本物質は優性致死試験陽性で、かつ雄動物に対し一般毒性影響がない、又は不明瞭な用量で妊孕性の低下(授精率低下)を生じたことから、区分1Bとするのが妥当と判断した。</p>
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
生殖毒性	<p>【分類根拠】(1)より、親動物に明瞭な毒性がみられない用量で、生殖影響(同腹児数減少)がみられたことから、区分1Bとした。【根拠データ】(1)マウスを用いた飲水投与による連続交配試験(10~60 ppm、27週間連続交配)では、F0親動物には投与に関連した全身毒性はみられなかったが、中用量以上で同腹児数の減少(11%)、高用量でF1出生児の体重低値(8%)がみられた。F1の交配開始時にはF1雌雄とも低用量から軽度の体重低値がみられ、F2には中用量以上で生存児体重(児数で補正)の低値、雄児動物の精巣重量低値、高用量で同腹生存児数の33%減少が認められた(NTP Abstract for RACB90016 (Accessed 2022)、EU CLP CLH (2021))。【参考データ等】(2)雄マウスに単回強制経口投与(50~200 mg/kg)後、1~75日目の精巣及び精巣上体への影響を経時的に調べた結果、50 mg/kg以上で精巣絶対/相対重量の減少、異常精子頻度の増加、100 mg/kg以上で精子数の減少が認められ、200 mg/kgではこれらの影響が早く現れるとともに回復が遅れた(異常精子は75日後まで持続)。精巣/精巣上体の形態学的変化は50、100及び200 mg/kgの各群でそれぞれ投与後15日、10日及び1日後から認められた(EU CLP CLH (2021))。(3)雌マウスの妊娠6~17日に強制経口投与した発生毒性試験(GLP)では、母動物毒性(体重減少/体重増加抑制、肝臓相対重量増加等)がみられる高用量(30 mg/kg/day)まで、胎児には軽微な発生影響(過剰肋骨、低体重)がみられただけであった(EU CLP CLH (2021))。</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 臓器の障害のおそれ(神経系)

アクリルアミド (79-06-1)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>ヒトでは自殺企図により本物質約 18 g を経口摂取した女性 (体重 48 kg、推定摂取量 375 mg/kg) が、幻覚、血圧低下、消化管出血、末梢神経障害、肝障害及びそれらに起因する発作を示し、末梢神経ニューロパチーが服用後 2 ヶ月経過時にも認められたとの症例報告が 1 例ある (EU-RAR (2002)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、ATSDR (2012))。実験動物では、ラットの単回経口投与試験において区分 1 相当の 250 mg/kg で、協調運動障害、後肢筋肉機能障害、反射亢進、持続性及び間代性痙攣、振戦が認められたとの報告がある (EU-RAR (2002)、NITE 初期リスク評価書 (2007)、食品安全委員会評価書 (2016))。また、ウサギの単回経皮投与試験において、区分 1~2 相当の 784~1,568 mg/kg で、振戦と協調運動障害が認められたとの報告がある (ATSDR (2012))。以上の情報から、本物質は神経系を標的臓器とすると考えられる。ヒトでの情報は症例 1 例のみであるため分類根拠としなかったが、実験動物に対する影響が区分 1 相当の用量で認められていることから、区分 1 (神経系) とした。なお、マウスの単回経口投与試験において、区分 1 相当の 100~150 mg/kg で、投与後 1 日目から生存動物の精巣で精細胞核の空胞化と腫大が認められたが、7~10 日目には回復したとの報告がある (IRIS Tox Review (2010)、EU-RAR (2002))。旧分類はこの情報に基づいて精巣も標的臓器としていたが、回復性の影響であるため標的臓器から除外した。したがって分類結果を変更した。</p>
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>【分類根拠】 (1)、(2) より、区分 1 の用量範囲で神経系及び雄性生殖器への影響がみられることから、区分 1 (神経系、生殖器 (男性)) とした。【根拠データ】 (1) ラットを用いた単回経口投与試験において、300 mg/kg (区分 1 の範囲) 以上で活動低下、運動失調、振戦、筋緊張増強、呼吸困難及び立毛がみられ、2,000 mg/kg (区分 2 の範囲) で流涎、チアノーゼ、紅涙がみられたとの報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Oct. 2022))。 (2) マウス (雄) を用いて単回強制経口投与し、1~75 日後の精巣及び精巣上体への影響を経時的に調べた試験において、50 mg/kg (区分 1 の範囲) 以上で精巣絶対/相対重量の減少、異常精子頻度の増加がみられ、100 mg/kg (区分 1 の範囲) 以上で精子数の減少がみられたとの報告がある (CLH Report (2021))。</p>
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>: 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 (神経系、眼、血液系、男性生殖器)</p>

アクリルアミド (79-06-1)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>ヒトについては、職業ばく露の影響として、多発性神経炎等の慢性神経障害や接触性皮膚炎が指摘されている（環境省リスク評価第1巻(2002)）。また、汚染された井戸水からの摂取の例では歩行障害、記憶障害、幻覚、言語障害、四肢のしびれ感、手足の異常発汗、味覚異常等が報告されている（NITE 初期リスク評価書（2007））。実験動物については、ラットを用いた飲水投与による90日間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲である1 mg/kg/day以上で末梢神経の微小変化（電顕で軸索鞘の陥入）、5 mg/kg/day以上で末梢神経損傷（軸索変性及び脱髄）、区分2のガイダンス値の範囲である20 mg/kg/dayでつま先変形、後肢の虚弱、共同運動障害、脊髄損傷、骨格筋萎縮、精巣萎縮、赤血球パラメーター（赤血球数・ヘマトクリット値・ヘモグロビン濃度）低下の報告がある（NITE 初期リスク評価書（2007）、IRIS Tox. Review（2010））。NTPの一連の試験のうちラットを用いた飲水投与による90日間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である50 ppm（ガイダンス値換算：6.25 mg/kg/day）以上で精巣の精上皮細胞の変性、区分2のガイダンス値の範囲内である100 ppm（ガイダンス値換算：12.5 mg/kg/day）以上で後肢麻痺、250 ppm（ガイダンス値換算：31.25 mg/kg/day）で坐骨神経の軸索変性・シュワン細胞の変性及び腰部脊髄軸索の変性、後肢骨格筋萎縮、膀胱の拡張、脾臓のヘモジデリン沈着、骨髄中の赤血球前駆体増加がみられ、ラットを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験においては、区分1のガイダンス値の範囲内である7.4 mg/kg 餌（ガイダンス値換算：0.37 mg/kg/day）以上で精巣の精上皮細胞の変性、74 mg/kg 餌（ガイダンス値換算：3.7 mg/kg/day）以上で坐骨神経の軸索変性・シュワン細胞の変性、185 mg/kg 餌（ガイダンス値換算：9.25 mg/kg/day）で後肢麻痺、腰部脊髄軸索の変性、後肢骨格筋萎縮、膀胱の拡張、脾臓のヘモジデリン沈着、精巣の精細胞の変性がみられ、ラットを用いた飲水投与による2年間発がん性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である12.5 ppm（雄：0.66 mg/kg/day、雌：0.88 mg/kg/day）以上で包皮腺の管の拡張、25 ppm（雄：1.32 mg/kg/day、雌：1.84 mg/kg/day）以上で網膜の変性、骨髄の過形成、50 ppm（雄：2.71 mg/kg/day、雌：4.02 mg/kg/day）で坐骨神経の軸索変性、副腎皮質の肥大・細胞質空胞化、脾臓の造血細胞増殖がみられている（NTP TR575（2012））。NTPの試験はマウスについても実施されており、飲水あるいは混餌による90日間投与試験ではラット同様に神経系、雄性生殖器に対する影響が認められているが、区分2のガイダンス値の範囲内でありラットの方が強い影響がみられている。このほか、サルを用いた強制経口投与による13週間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である10 mg/kg/dayでミエリン変性に基づく末梢神経の軸索変性、視索線維の軸索変性がみられている（NITE 初期リスク評価書（2007））。以上のように、神経系、眼、雄性生殖器、血液系への影響がみられ、神経系への影響と関連したと考えられる筋肉の萎縮等がみられている。旧分類では眼及び血液系については標的臓器に分類されていなかったが、眼に対する影響は視索線維の軸索変性以外にも網膜の変性がみられていることから標的臓器とし、血液系については、赤血球パラメーター低下の報告の他、血液学的検査は実施されていないがNTPの試験において脾臓のヘモジデリン沈着、骨髄の赤血球前駆体増加の報告があることから標的臓器とした。したがって、区分1（神経系、眼、血液系、生殖器（男性））とした。</p>
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】 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
アクリルアミド (79-06-1)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。
N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)	
誤えん有害性	【分類根拠】 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)	: 区分に該当しない
水生環境有害性 長期 (慢性)	: 区分に該当しない

#### アクリルアミド (79-06-1)

水生環境有害性 短期 (急性)	藻類(Selenastrum capricornutum) 72 時間 EC50(生長阻害) = 33.8 mg/L (NITE 初期リスク評価書:2007, NICNAS PEC:2002) であることから、区分3とした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	急速分解性があり (良分解性、BOD による平均分解度: 70%(化審法 DB:1999) )、蓄積性がなく (LogKow:-1.65(環境省環境リスク評価 (第1巻):2002))、甲殻類(アミ)の28日間 NOEC (生存率) = 2.04 mg/L (OECD SIDS:2001, NITE 初期リスク評価書:2007)、藻類 (Selenastrum capricornutum)の72時間 NOEC (生長阻害) = 16 mg/L (OECD SIDS:2001, NICNAS PEC:2002, EU RAR:2002, NITE 初期リスク評価書:2007) であることから、区分外とした。
ErC50 藻類	33.8 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	2.04 mg/l
NOEC 藻類 慢性	16 mg/l

#### N, N-メチレンビスアクリルアミド (110-26-9)

水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (ムレミカヅキモ) 72 時間 EC50 > 100 mg/L (72 時間 NOErC = 100 mg/L より専門家判断)、甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 EC50 > 100 mg/L (48 時間 IC0 = 100 mg/L より専門家判断) (いずれも REACH 登録情報, 2022)、魚類 (メダカ) 96 時間 LC50 = 240 mg/L (環境省 既存点検結果, 2006) から、区分に該当しないとした。
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する十分なデータが得られておらず、藻類 (ムレミカヅキモ) の72時間 NOErC = 100 mg/L (REACH 登録情報, 2022) から、区分に該当しないとなる。慢性毒性データが得られていない栄養段階 (甲殻類、魚類) に対して急性毒性データを用いた場合、甲殻類 (オオミジンコ) 48 時間 EC50 > 100 mg/L (48 時間 IC0 = 100 mg/L より専門家判断) (REACH 登録情報, 2022)、魚類 (メダカ) 96 時間 LC50 = 240 mg/L (環境省 既存点検結果, 2006) であり、急速分解性に関する十分なデータが得られていないが、難水溶性ではない (水溶解度 = 34100 mg/L (EU CLP CLH, 2021)) ことから、区分に該当しないとなる。以上の結果より、区分に該当しないとした。
LC50 - 魚 [1]	240 mg/l
NOEC 藻類 慢性	100 mg/l

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。



## 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。