

## 安全データシート

作成 1998年08月04日  
改訂 2023年03月03日

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : ISOPLANT  
製品コード : 310-02733, 314-02731  
Kit の構成 ①Solution I  
②Solution II  
③Solution III  
④TE (pH8.0)  
⑤RNase A

会社名 : 株式会社ニッポンジーン  
住所 : 富山県富山市間屋町 2-7-18  
電話番号 : 076-451-6548  
FAX 番号 : 076-451-6547  
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

## ①Solution I (ドデシル硫酸ナトリウム、EDTA・2Na 混合物)について記載

GHS 分類 : 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分 2A  
特定標的臓器毒性・単回ばく露 区分 2 (中枢神経系)  
水生環境急性有害性 区分 3

絵表示

注意喚起語



警告

危険有害性情報

: H319 強い眼刺激  
H371 中枢神経系の障害のおそれ  
H402 水生生物に有害

注意書き 【安全対策】  
P260 粉塵またはミスト、蒸気、スプレアの吸入しないこと。  
P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。  
P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
P273 環境への放出を避けること。  
P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】  
P308+P311 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。  
P337+P313 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。  
P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

【保管】  
P405 施錠して保管すること。

【廃棄】  
P501 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

## ②Solution II (塩化ベンジル)について記載

GHS 分類 : 引火性液体 区分 4  
急性毒性(経口) 区分 4  
急性毒性(吸入) 区分 1  
皮膚腐食性・刺激性 区分 1  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分 1  
発がん性 区分 1B  
特定標的臓器毒性・単回ばく露 区分 1 (呼吸器系、神経系)  
特定標的臓器毒性・反復ばく露 区分 1 (肝臓、呼吸器系、神経系)  
水生環境急性有害性 区分 2 (心臓)  
区分 1

絵表示



注意喚起語

危険有害性情報

## 危険

注意書き 【安全対策】

【応急措置】

【保管】

【廃棄】

- : H227 可燃性液体  
 H302 飲み込むと有害(経口)  
 H330 吸入すると生命に危険(蒸気)  
 H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷  
 H318 重篤な眼の損傷  
 H350 発がんのおそれ  
 H370 神経系、呼吸器系の障害  
 H372 長期にわたる又は、反復ばく露による肝臓、神経系、呼吸器系の障害  
 H373 長期にわたる又は、反復ばく露による心臓、肝臓、甲状腺の障害のおそれ  
 H400 水生生物に非常に強い毒性
- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。  
 P202 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 P210 裸炎及び高温のものから遠ざけること。-禁煙-  
 P260 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。  
 P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 P271 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
 P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 P273 環境への放出を避けること。  
 P280 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。  
 P310 直ちに医師に連絡すること。  
 P314 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
 P330 口をすすぐこと  
 P363 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。  
 P391 漏出物は回収すること。  
 P301+P312 飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
 P304+P340 吸入した場合：被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 P308+P311 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。  
 P370+P378 火災の場合には、適切な消火方法をとること。  
 P301+P330+P331 飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
 P303+P361+P353 皮膚(又は髪)にかかった場合、直ちに、汚染された衣類を全て脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。  
 P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。  
 P405 施錠して保管すること。  
 P403+P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。  
 P501 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務を委託すること。

## ③SolutionⅢ(酢酸ナトリウム)について記載

GHS 分類

：眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

区分 2B

注意喚起語

：警告

危険有害性情報

：H320 眼刺激

注意書き 【安全対策】

P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。

【応急措置】

P337+P313 眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

P305+P351+P338 眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。

### 3. 組成及び成分情報

#### ①Solution I

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
ドデシル硫酸ナトリウム	1.6 w/w%	C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> O <sub>4</sub> SNa	151-21-3
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム二水和物 (EDTA・2Na)	1.5 w/w%	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>8</sub> ・2H <sub>2</sub> O	6381-92-6

#### ②Solution II

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
塩化ベンジル	99.0 w/w%	C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl	100-44-7

#### ③Solution III

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名	含有量	化学特性(化学式)	CAS 番号
酢酸ナトリウム 3 水和物	< 50 w/w%	CH <sub>3</sub> COONa・3H <sub>2</sub> O	6131-90-4

#### ④TE(pH8.0)

化学物質・混合物の区別 : 混合物

現在のところ、開示すべき危険有害性情報なし

#### ⑤RNase A

化学物質・混合物の区別 : 混合物

現在のところ、開示すべき危険有害性情報なし

### 4. 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。 ②: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 直ちに付着部分を多量の水と石鹼で洗うこと。直ちに医師の診断を受けること。
目に入った場合	: 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。洗浄を続けること。直ちに医師の診断を受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。医師の診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	
吸入	: ②: 灼熱感、咳、吐き気、頭痛、息切れ、めまい
皮膚	: ②: 発赤、痛み
眼	: ②: 催涙性、発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷
経口摂取	: ②: 腹痛、下痢、嘔吐、灼熱感
最も重要な徴候症状	: ②: 蒸気もしくはエアロゾルを吸入すると肺水腫を引き起こすことがある。 中枢神経形に影響を与え、意識が喪失することがある。
応急措置をする者の保護	: ②: 救助者は、状況に応じた適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	: ②: ばく露の程度によっては、定期検診が必要である。肺水腫の症状は、2~3 時間経過するまで現われない場合が多く、安静を保たないと悪化する。安静と経過観察が不可欠である。

### 5. 火災時の措置

消火剤	: 噴霧水、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤 ②: 粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤、AFFF (水性膜泡消火剤)
使ってはならない消火剤	: ②: 棒状注水、水噴霧
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有害なガスを発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。

	②: 極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 消火後再び発火するおそれがある。 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	: 火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。消火活動は、可能な限り風上から行う。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
	②: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移動させない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。 ②: 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣（耐熱性）を着用すること。

## 6. 漏出時の措置

### 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

- : 作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
- 適切な防護衣を着けていない時は破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけな
- 関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 密閉された場所に立ち入る前に換気する。

### 環境に対する注意事項

- : 環境中に放出してはならない。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

- : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

#### 局所排気・全体換気

- : 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。

#### 安全取扱注意事項

- : 眼、皮膚との接触を避けること。飲み込みを避けること。ガスを吸入しないこと。
- 適切な保護具を着用する。
- 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。
- 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、または引きずる等の粗暴な扱いをしない。
- 環境への放出を避けること。
- 使用前に使用説明書を入手すること。
- すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
- 容器を密閉する。
- 屋外または換気の良い場所で使用すること。
- 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

#### 接触回避

- : 「10. 安定性及び反応性」の項を参照

### 保管

#### 適切な保管条件

- : 2～10℃で保管する。②: 容器を密閉する。施錠して保管する。

#### 技術的対策

- : ②: 混触危険物質から離して保管する。消防法の規制に従うこと。

#### 混触禁止物質

- : 「10. 安定性及び反応性」の項を参照

#### 安全な容器包装材料

- : 高密度ポリエチレン、ポリプロピレン ②: ガラス

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度

#### ACGIH (TLV)

- : ②: TWA 1ppm

#### 日本産業衛生学会

- : データなし

#### 設備対策

- : 蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

### 保護具

#### 呼吸器の保護具

- : 保護マスク ②: 適切な呼吸器保護具

#### 手の保護具

- : 適切な保護手袋

目の保護具	②: ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 : 適切な保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	②: 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 : 適切な保護作業衣, 保護靴

## 9. 物理的及び化学的性質

### 外観 (物理的状态、形状、色など)

外観 (物理的状态、形状、色など)	: 無色澄明な液体	②: 無色～わずかにうすい黄色, 澄明な液体
臭い	: 無臭	②: 刺激臭 (催涙性) ③: 酢酸臭
融点・凝固点	: データなし	②: -43℃
沸点 初留点 及び沸騰範囲	: データなし	②: 180℃
可燃性	: データなし	②: 可燃性液体
燃焼又は爆発範囲(上限・下限)	: データなし	②: 1.1～14.0vol%(空気中)
引火点	: データなし	②: 68℃(密閉式)
自然発火温度	: データなし	②: 585℃
分解温度	: データなし	
pH	: データなし	④: 8.0
動粘性率	: データなし	
溶解度	: 水に混和する	②: ほとんど溶けない
n-オクタノール/水分配係数	: データなし	②: log P = 2.3
蒸気圧	: データなし	②: 120kPa(20℃)
密度及び $\gamma$ 又は相対密度	: データなし	②: 1.099-1.107g/ml
相対ガス密度	: 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	: データなし
化学的安定性	: 法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	: ②: ニッケル、鉛を除くすべての一般金属の影響下で重合して、腐食性のヒューム(塩化水素)を放出し、火災または爆発の危険を伴う。 燃焼すると有毒で腐食性のヒューム(塩化水素)を生成する。 強力な酸化剤と激しく反応する。 水の存在下で多くの金属を侵す。 67℃以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
避けるべき条件	: 日光、熱 ②: 水、加熱
混触危険物質	: ②: 酸化剤
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素 ②: 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、塩化水素などを生成する。 鉄の存在下で加熱により、ホスゲンを生じる。

## 11. 有害性情報

### ①Solution I (ドデシル硫酸ナトリウム、EDTA・2Na 混合物)について記載

急性毒性	: 経口 区分に該当しない : 経皮 区分に該当しない : 吸入 データなし
皮膚腐食性・刺激性	: 区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: 区分 2A
呼吸器感作性又は皮膚感作性	
呼吸器感作性	: データなし
皮膚感作性	: 区分に該当しない
生殖細胞変異原性	: 区分に該当しない
発がん性	: データなし
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 2 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 区分に該当しない

誤えん有害性 : データなし

②Solution II (塩化ベンジル)について記載

急性毒性 : 経口 区分 4  
 : 経皮 区分に該当しない  
 : 吸入 区分 1  
 皮膚腐食性・刺激性 : 区分 1  
 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 区分 1  
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : データなし  
 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない  
 発がん性 : 区分 1B  
 生殖毒性 : データなし  
 特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分 1 (呼吸器、神経系)  
 特定標的臓器毒性・反復ばく露 : 区分 1 (肝臓、神経系、呼吸器系) 区分 2 (心臓)  
 誤えん有害性 : データなし

③Solution III (酢酸ナトリウム)について記載

急性毒性 : データなし  
 皮膚腐食性・刺激性 : データなし  
 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : 区分 2B  
 呼吸器感受性又は皮膚感受性 : データなし  
 生殖細胞変異原性 : データなし  
 発がん性 : データなし  
 生殖毒性 : データなし  
 特定標的臓器毒性・単回ばく露 : データなし  
 特定標的臓器毒性・反復ばく露 : データなし  
 誤えん有害性 : データなし

## 12. 環境影響情報

①Solution I (トデシル硫酸ナトリウム、EDTA・2Na 混合物)について記載

生態毒性 : 甲殻類  $EC_{50}/LC_{50}=7.5\text{mg/L}$  (計算値)  
 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 : データなし

②Solution II (塩化ベンジル)について記載

生態毒性 : 甲殻類 (クルマエビ属)  $LC_{50}=0.14\text{mg/L}$   
 残留性・分解性 : 急速分解性があり ( 70.9% by BOD )  
 生体蓄積性 : 生物蓄積性が低い (  $\log Kow=2.3$  )  
 土壤中の移動性 : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

③Solution III (酢酸ナトリウム)について記載

生態毒性 : データなし  
 残留性・分解性 : データなし  
 生体蓄積性 : データなし  
 土壤中の移動性 : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。  
 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装 : 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

#### 14. 輸送上の注意

国連番号 : 1738  
 品名 : Benzyl chloride  
 国連分類 : クラス 6.1  
 容器等級 : PG II  
 海洋汚染物質 : 該当  
 国際規制  
   陸上規制情報 : ADR/RID の規定に従う。  
   海上規制情報 : IMO の規定に従う。  
   航空規制情報 : ICAO/IATA の規定に従う。  
 国内規制  
   陸上規制情報 : 消防法の規定に従う。  
   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。  
 特別の安全対策 : 輸送の際には、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れないように積み込み荷崩れの防止を確実にする。  
   食品や飼料と一緒に輸送してはならない。  
   重量物を上積みしない。

#### 15. 適用法令

##### EDTA・2Na について記載

消防法 : 非該当  
 毒物及び劇物取締法 : 非該当  
 労働安全衛生法 : 非該当  
 化学物質管理促進法 : 非該当  
   管理 No. 595 第一種指定化学物質（令和 5 年 4 月 1 日より施行）

##### ドデシル硫酸ナトリウムについて記載

消防法 : 非該当  
 毒物及び劇物取締法 : 非該当  
 労働安全衛生法 : 非該当  
   名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物（令和 7 年 4 月 1 日より施行予定）  
 化学物質管理促進法 : 政令 No.1-275 第一種指定化学物質  
   管理 No.275 第一種指定化学物質（令和 5 年 4 月 1 日より施行）

##### 塩化ベンジルについて記載

消防法 : 第 4 類引火性液体、第二石油類 非水溶性液体  
 毒物及び劇物取締法 : 毒物（指定令第 1 条）(政令番号：6-9)  
 労働安全衛生法 : 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第 9 の 101  
 化学物質管理促進法 : 政令 No.1-398 第一種指定化学物質  
   管理 No.398 第一種指定化学物質（令和 5 年 4 月 1 日より施行）

##### 酢酸ナトリウム三水和物として記載

消防法 : 非該当  
 毒物及び劇物取締法 : 非該当  
 労働安全衛生法 : 非該当  
 化学物質管理促進法 : 非該当

#### 16. その他の情報

引用 ・ JIS Z 7252:2019 GHS に基づく化学品の分類方法  
   ・ JIS Z 7253:2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル，作業場内の表示及び安全データシート

- 
- NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)
    - NITE 統合版 政府による GHS 分類結果
  - 原料試薬供給先から提供された SDS 等
  - GHS 混合物分類判定ラベル作成システム (NITE-Gmiccs) (独立行政法人製品評価技術基盤機構)
  - 職場の安全サイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報
- 

- \* 本データシートは試薬に関する一般的な取扱いを主に記載しており、試薬以外としての取扱い及び大量取扱いに関しては考慮されていない場合があります。また、現在での最新の情報を記載しておりますが、すべての情報を網羅しているものではありません。
- \* 新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。
- \* 記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。
- \* 特殊条件下で使用するときは、その場の使用環境に応じて安全対策を実施してください