

## 安全データシート

作成 2013年12月17日  
改訂 2023年03月08日

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : ISOHAIR Jr. [電気泳動用試薬 A]  
製品コード : 314-04431, 310-04433  
Kit の構成 ①Agarose 21  
②50×TAE  
③EtBr Solution  
④Loading Buffer

会社名 : 株式会社ニッポンジーン  
住所 : 富山県富山市問屋町 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

## ②50×TAE (Tris、酢酸、EDTA・2Na 混合物) について記載

GHS 分類 : 皮膚腐食性・刺激性 区分 2  
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 (呼吸器系、血液)

絵表示

注意喚起語



警告

危険有害性情報

: H315 皮膚刺激  
H319 強い眼刺激  
H371 呼吸器系、血液の障害のおそれ

注意書き 【安全対策】  
P260 粉塵、ガス、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。  
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】  
P302+P352 皮膚についた場合：多量の水と石鹼で洗うこと。  
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。  
P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断/手当てを受けること  
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。  
P362+P364 汚染された衣類を脱ぐこと。再使用する場合には洗濯すること。  
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委託すること。

## ③EtBr Solution(臭化エチジウム)について記載

GHS 分類 : 急性毒性 吸入 (蒸気) 区分 2  
生殖細胞変異原性 区分 2

絵表示

注意喚起語



危険

危険有害性情報

: H330 吸入すると生命の危険  
H341 遺伝性疾患のおそれの疑い

注意書き 【安全対策】	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り扱わないこと。 P260 蒸気を吸入しないこと。 P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 P284 呼吸用保護具を着用すること
【応急措置】	P310 直ちに医師に連絡すること。 P304+P340 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 P308+P313 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。
【保管】	P405 施錠して保管すること。 P403+P233 換気の良い所で保管すること。容器を密封すること。
【廃棄】	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委託すること。

## ④Loading Buffer(ドデシル硫酸ナトリウム、グリセロール混合液) について記載

GHS 分類	: 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 特定標的臓器毒性・単回ばく露 水生環境急性有害性	区分 2A 区分 2 (中枢神経系) 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、スプレーの吸入しないこと。  
P264 取扱い後はよく手を洗うこと。  
P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
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。

## 3. 組成及び成分情報

## ①Agarose 21

化学物質・混合物の区別 : 化学物質

現在のところ、開示すべき危険有害性情報なし

## ②50×TAE

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
2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール (Tris)	< 30 w/w%	C4H11NO3	77-86-1
酢酸	< 10 w/w%	CH3COOH	64-19-7
エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム二水和物 (EDTA・2Na)	1.86 w/w%	C10H14N2Na2O8・2H2O	6381-92-6

## ③EtBr Solution

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
臭化エチジウム	< 10 w/w%	C21H20BrN3	1239-45-8

## ④Loading Buffer

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	1.0 w/w%	C12H25O4SNa	151-21-3
グリセロール	<60 w/w%	C3H8O3	56-81-5

## 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。
- 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鹸で洗うこと。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。直ちに、医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。
- 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 : データなし

## 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
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 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。
- 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。
- 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。

## 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い。  
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。
- 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	: 直射日光を避けて、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。
技術的対策	: 特になし
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

## 8. ばく露防止及び保護措置

## 許容濃度

ACGIH(TLV)	: データなし
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
手の保護具	: 適切な保護手袋
目の保護具	: 適切な保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 適切な保護作業衣, 保護靴

## 9. 物理的及び化学的性質

## 外観 (物理的状態、形状、色など)

臭い	: ①:乳白色粉末	②:無色澄明な液体	③:赤色の液体	④:青色の液体
融点・凝固点	: データなし	②:酢酸臭		
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし			
可燃性	: データなし			
燃焼又は爆発範囲(上限・下限)	: データなし			
引火点	: データなし	④: > 400℃		
自然発火温度	: データなし			
分解温度	: データなし			
pH	: データなし	②: 8.0~8.5		
動粘性率	: データなし			
溶解度	: ①:水に難溶 熱をかけると溶解するが、冷めるとゲル状になる。 ②③④:水と混合する			
n-オクタノール/水分配係数	: データなし			
蒸気圧	: データなし			
密度及び/又は相対密度	: データなし			
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	: ③: 強力な酸化剤と激しく反応する。 加熱すると有毒な気体 (臭化水素、窒素酸化物) を生成する。
避けるべき条件	: 日光、熱
混触禁止物質	: ③: 酸化剤並びに酸化性の強い物質との保管は避ける。
危険有害な分解生成物	: ①②: 一酸化炭素、二酸化炭素 ③: 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、ハロゲン化合物 ④: 一酸化炭素、二酸化炭素、硫酸酸化物

## 11. 有害性情報

## ②50×TAE (Tris、酢酸、EDTA・2Na 混合物) について記載

急性毒性	: データなし
皮膚腐食性・刺激性	: 区分 2

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	: 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	: 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 (呼吸器系、血液)
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

③EtBr Solution(臭化エチジウム)について記載

急性毒性	: 経口 区分に該当しない
	: 経皮 データなし
	: 吸入 区分 2
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	: データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: データなし
生殖細胞変異原性	: 区分 2
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

④Loading Buffer(ドデシル硫酸ナトリウム、グリセロール混合液) 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	: データなし
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

## 12. 環境影響情報

②50×TAE (Tris、酢酸、EDTA・2Na 混合物) 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

③EtBr Solution(臭化エチジウム)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

④Loading Buffer(ドデシル硫酸ナトリウム、グリセロール混合液) について記載

生態毒性	: (甲殻類) EC <sub>50</sub> = 12mg/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

### 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 : 2810  
品名 : Toxic liquid, organic, n.o.s (3,8-diamino-1-ethyl-6-phenylphenantridinium bromide)  
国連分類 : 6.1  
容器等級 : PGIII  
海洋汚染物質 : 非該当  
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

#### Tris 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

#### 酢酸について記載

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 : 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 176  
化学物質管理促進法 : 非該当

#### 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)

#### 臭化エチジウムについて記載

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  
化学物質管理促進法 : 非該当

## 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)

## グリセロールについて記載

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

## 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
  - ・ 国際化学物質安全性カード (ICSC) 日本語版
  - ・ Sambrook, J. *et al.*: "Molecular Cloning", A Laboratory Manual, 3rd ed.

\* 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