

## 安全データシート

作成 2003年07月29日

改訂 2018年10月22日

## 1. 製品及び会社情報

製品名	: ISOTISSUE
製品コード	: 317-03103, 311-03101
Kit の構成	①Extraction Buffer ②20mg/ml Proteinase K ③5M NaCl ④TE (pH8.0) ⑤10mg/ml RNaseA ⑥3M Sodium Acetate (pH5.2) ⑦3M LiCl ⑧150mM Sodium Citrate
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

## 2. 危険有害性の要約

## ①Extraction Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム) 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 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

GHS ラベル要素  
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。 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。

## ②Proteinase K (20mg/ml) (Proteinase K、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	: 区分 2A
	呼吸器感作性	: 区分 1

GHS ラベル要素  
注意喚起語

危険

危険有害性情報	: H319 強い眼刺激 H334 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
---------	---

注意書き	【安全対策】	P261 粉塵またはミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 P264 取扱い後は顔や手など、ばく露した皮膚を洗うこと。 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】	P304+P341 吸入した場合：呼吸が困難な場合には、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。 P337+P313 目の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。 P342+P311 呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。 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。
	【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。

## ③5M NaCl (塩化ナトリウム) 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 取扱い後はよく手を洗うこと。
	【応急措置】	P337+P313 目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。

## ⑥3M Sodium Acetate (pH5.2) (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 取扱い後はよく手を洗うこと。
	【応急措置】	P337+P313 目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。

## ⑦3M LiCl (塩化リチウム) 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
	: 生殖毒性	: 区分 2
	: 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	: 区分 2 (神経系)
	: 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	: 区分 2 (神経系、腎臓)

## GHS ラベル要素

## 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 H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い H371 神経系臓器の障害のおそれ H373 長期又は反復ばく露による神経系臓器、腎臓の障害のおそれ
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扱わないこと。 P260 粉塵またはミスト、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】	P314 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。 P302+P352 皮膚に付着した場合は、多量の水と石鹸で優しく洗うこと。 P308+P311 ばく露又は、ばく露の懸念のある場合は、医師に連絡すること。 P332+P313 皮膚刺激を生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 P337+P313 目の刺激が続く場合は医師の診断、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 眼に入った場合は、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。

【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。

上記で記載がない危険有害性は分類対象外または分類できない。

### 3. 組成及び成分情報

#### ①Extraction Buffer

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	ドデシル硫酸ナトリウム
濃度	≤2%(w/v)
化学特性(化学式)	C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> O <sub>4</sub> Na
CAS 番号	151-21-3
危険有害成分	ドデシル硫酸ナトリウム

#### ②20mg/ml Proteinase K

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名または一般名	Proteinase K	Glycerol
濃度	20mg/ml 2%(w/v)	<60%(v/v)
化学特性(化学式)	データなし	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>
CAS 番号	39450-01-6	56-81-5
危険有害成分	Proteinase K	グリセロール

#### ③5M NaCl

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	塩化ナトリウム
濃度	5M ≒29.2%(w/v)
化学特性(化学式)	NaCl
CAS 番号	7647-14-5
危険有害成分	塩化ナトリウム

#### ④TE (pH8.0)

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名または一般名	Tris-HCl(pH8.0)	EDTA
濃度	10mM	1mM
化学特性(化学式)	データなし	データなし
CAS 番号	特定されていない	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし

#### ⑤10mg/ml RNaseA

化学物質・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	RNase A	Tris-HCl(pH7.5)	Sodium Acetate
濃度	10mg/ml	10mM	0.9mM
化学特性(化学式)	データなし	データなし	データなし
CAS 番号	特定されていない	特定されていない	特定されていない
危険有害成分	特になし	特になし	特になし

#### ⑥3M Sodium Acetate (pH5.2)

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	酢酸ナトリウム・3水和物
濃度	3M ≒40.8%(w/v)
化学特性(化学式)	CH <sub>3</sub> COONa・3H <sub>2</sub> O
CAS 番号	6131-90-4
危険有害成分	酢酸ナトリウム・3水和物

#### ⑦3M LiCl

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	塩化リチウム
濃度	3M ≒12.7%(w/v)
化学特性(化学式)	LiCl

CAS 番号 7447-41-8  
危険有害成分 塩化リチウム

⑧150mM Sodium Citrate

化学物質・混合物区別 混合物  
化学名または一般名 クエン酸ナトリウム  
濃度 150mM  
化学特性(化学式) C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>Na<sub>3</sub>O<sub>9</sub>  
CAS 番号 6132-04-3  
危険有害成分 特になし

#### 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。

皮膚に付着した場合 : 多量の水と石鹼で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。  
⑦: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。  
多量の水と石鹼で洗い流す。炎症を生じた時は医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合 : 直ちに多量の水で 15 分以上洗い流す。  
異常があれば、医師の診断、手当てを受けること。  
⑦: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。水で数分間、注意深く洗うこと。直ちに医師を呼ぶこと。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入	: データなし
皮膚	: データなし
眼	: データなし
経口摂取	: ⑦: 見当識障害、思考錯乱、記憶減退。

#### 5. 火災時の措置

消火剤 : 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火剤、二酸化炭素、砂、霧状水

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 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用し消火する。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。

消火を行なう者の保護 : 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. ばく露防止措置及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
関係者以外の立入りを禁止する。  
密閉された場所に立入る前に換気する。

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 : 飛散したものをかき集め、密閉できる空容器に回収し、あとで廃棄処理する。  
こぼした場所を完全に拭き取る。

## 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	: 漏れ、溢れ、飛散などしないようにする。 使用後は容器を密閉する。 取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。 指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。 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。 適切な保護具を着用する。
接触回避	: 「10. 安定性及び反応性」参照

### 保管

適切な保管条件	: -20℃で保管する。
技術的対策	: 特になし
混触禁止物質	: 「10. 安定性及び反応性」参照
安全な容器包装材料	: ガラス、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	: 保護手袋
目の保護具	: 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣

## 9. 物理的及び化学的性質

外観 (物理的状態、形状、色など)	: 無色澄明な液体		
臭い	: 無臭	⑥酢酸臭	
pH	: データなし	④pH8.0	⑥pH5.2
融点・凝固点	: データなし		
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし		
引火点	: データなし		
燃焼又は爆発範囲(上限・下限)	: データなし		
蒸気圧	: データなし		
比重(相対密度)	: データなし		
溶解度	: 水と混合する		
n-オクタノール/水分配係数	: データなし		
自然発火温度	: データなし		
分解温度	: 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いにおいては安定と考えられる
危険有害反応可能性	: ⑦: 金属に対し腐食性がある。
避けるべき条件	: 日光、熱
混触禁止物質	: データなし
危険有害な分解生成物	: ①: 一酸化炭素、二酸化炭素、硫黄酸化物 一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

## ①Extraction Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム) について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 経皮 ウサギ LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ 皮膚刺激性試験「皮膚刺激 :区分 2」 含有量≤2%	区分外
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギ 眼刺激性試験「非可逆的な症状の観察 :区分 1」 含有量≤2%	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 : モルモット Maximization 試験 : 陰性	区分外
生殖細胞変異原性	: 生殖細胞 in vivo 変異原性試験 小核試験 : 陰性	区分外
発がん性	: データなし	
生殖毒性	: ヒトの生殖影響に関する情報はない。	区分外
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: ラット 経口投与試験 下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡 ウサギ 経皮適用試験 振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められた。 区分 1 含有量≤2%	区分 2 (中枢神経系)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: ラット 混餌投与試験において、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。区分 2 (肝臓) 含有量≤2% : 区分外	
吸引性呼吸器有害性	: データなし	

## ②Proteinase K (20mg/ml) (Proteinase K、グリセロール混合液) について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 経皮 ウサギ LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: Proteinase K : 「皮膚刺激 :区分 2 含有量 2% :区分外」 グリセロール : 「軽度の皮膚刺激 :区分外」	区分外
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: Proteinase K : 「強度な眼刺激 :区分 2A 含有量 2%」 グリセロール : 「軽度の眼刺激 :区分 2B 含有量>60%」 Proteinase K+グリセロール : 含有量≥10%より	区分 2A
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 呼吸器感作性 : Proteinase K : 吸入による感作発生の可能性 皮膚感作性 : グリセロール : ヒトのパッチテストで陰性	区分 1 区分外
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	
吸引性呼吸器有害性	: データなし	

## ③5M NaCl(塩化ナトリウム)について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> >5,000mg/kg	区分外
	: 経皮 ウサギ LD <sub>50</sub> >10,000mg/kg	区分外
	: 吸入 ラット LC <sub>50</sub> >42mg/l/1h	区分外
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	: ウサギ 眼刺激性試験 「軽度の眼刺激」	区分 2B
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	: 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	
吸引性呼吸器有害性	: データなし	

## ④3M Sodium Acetate (pH5.2) (酢酸ナトリウム)について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 経皮 データなし	
	: 吸入 ラット LC <sub>50</sub> >30mg/l/1h	区分外
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ 皮膚刺激性試験 「軽度の皮膚刺激」	区分外
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギ 眼刺激性試験 「軽度の眼刺激」	区分 2B
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	: 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
吸引性呼吸器有害性	: データなし

## ⑦3M LiCl(塩化リチウム)について記載

急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> =526mg/kg 含有量 12.7% LD <sub>50</sub> =4142mg/kg	区分外
	: 経皮 データなし	
	: 吸入 データなし	
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ 皮膚刺激性試験「皮膚刺激」	区分2
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギ 眼刺激性試験「強度な眼刺激」	区分2A
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	: マウス 投与試験 高用量で親動物が死亡。低用量では出生仔及び同腹仔全体で死亡率の増加	区分2
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: マウス 経口投与試験において、後肢麻痺、死亡を伴う昏迷、筋脱力、筋痙縮、し眠、呼吸緩徐、外部刺激に対する反応の遅れ、死亡前の痙攣などが観られた。	区分2 (神経系)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: ラット 反復投与試験で、傾眠とし眠、次いで筋振戦、衰弱が見られ死亡した。イヌ 反復経口投与試験で、組織学的に遠位尿管細管と集合管の障害を含む腎臓障害が観察された。	区分2 (神経系、腎臓)
吸引性呼吸器有害性	: データなし	

## 12. 環境影響情報

## ①Extraction Buffer (ドデシル硫酸ナトリウム)について記載

生態毒性	: 甲殻類(アカルチア) EC <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub> =0.12mg/L/96H	
	含有量≤2%	水生環境急性有害性 区分3
残留性・分解性	: 急速分解性が有り (BOD 分解度=85.0%、TOC 分解度=99.3%)	
生体蓄積性	: 甲殻類 (ネコゼミジンコ) NOEC = 0.88 mg/L	水生環境慢性有害性 区分外
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	
その他の有害影響	: データなし	

## ②Proteinase K (20mg/ml) (Proteinase K、グリセロール混合液) について記載

生態毒性	: 魚類(キンギョ) LC <sub>50</sub> >5000mg/L/24H	水中環境急性有害性: 区分外
残留性・分解性	: 分解度: 63% by BOD、94% by TOC、100% by GC	
生体蓄積性	: データなし	生態毒性が低く分解性が有る為、水中環境慢性有害性は区分外とする。
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	
その他の有害影響	: データなし	

## ③5M NaCl(塩化ナトリウム)について記載

生態毒性	: 魚類(ニジマス) LC <sub>50</sub> >4747mg/L/96H	水中環境急性有害性: 区分外
残留性・分解性	: データなし	
生態蓄積性	: 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	
その他の有害影響	: データなし	

## ④3M Sodium Acetate (pH5.2) (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
生態蓄積性	: 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
その他の有害影響	: データなし

## ⑦3M LiCl(塩化リチウム)について記載

生態毒性	: 魚類 (Ptychocheilus lucius) LC <sub>50</sub> = 17mg/L /96H	水生環境急性有害性 : 区分外
残留性・分解性	: データなし	
生体蓄積性	: データなし	
	急性毒性が区分外であるため、水生環境慢性有害性は区分外とした。	
土壌中の移動性	: データなし	
オゾン層への有害性	: データなし	
その他の有害影響	: 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。
汚染容器及び包装	: 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切に処分する事。空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

## 14. 輸送上の注意

国連番号	: 該当なし
海洋汚染物質	: 非該当
国際規制	
陸上規制情報	: ADR/RID 規制されていない
海上規制情報	: IMO 規制されていない
航空規制情報	: ICAO/IATA 規制されていない
国内規制	
陸上規制情報	: 規制なし
海上規制情報	: 非危険物
航空規制情報	: 非危険物
特別な安全対策	: 運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実に行う。

## 15. 適用法令

## 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	: 危険有害化学物質等 (規則第 24 条 14) 特定危険有害化学物質等 (規則第 24 条 15)
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	: 第一種指定化学物質 No.275

## Proteinase K 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	: 危険有害化学物質等 (規則第 24 条 14) 特定危険有害化学物質等 (規則第 24 条 15)
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	: 非該当

## 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	: 危険有害化学物質等 (規則第 24 条 14) 特定危険有害化学物質等 (規則第 24 条 15)
化学物質管理促進法 (PRTR 法)	: 非該当

## 塩化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



