

## 安全データシート

作成 2013年11月20日

改定 2018年09月21日

## 1. 製品及び会社情報

製品名	: ISOSPIN PCR Product	
製品コード	: 315-08001	
	Kit の構成	①ISB Buffer ②ISW Buffer ③ISE Buffer ④Spin Column
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

## ①ISB Buffer (イソプロパノール混合物) について記載

GHS 分類	: 急性毒性 (経口)	: 区分 4
	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
	特定標的臓器毒性・単回ばく露	: 区分 1 (中枢神経系、全身毒性)
		: 区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器毒性・反復ばく露	: 区分 1 (血液系)
		: 区分 2 (呼吸器、肝臓、脾臓)

## GHS ラベル要素

## 注意喚起語



危険

## 危険有害性情報

: H302	飲み込むと有害(経口)
H315	皮膚刺激
H319	強い眼刺激
H335	呼吸器への刺激のおそれ
H361	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H370	中枢神経系、全身毒性の障害
H372	長期又は反復ばく露による血液系の障害
H373	長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ

## 注意書き【安全対策】

## 【応急措置】

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	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。
P271	室外または換気の良い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。
P312	吸入した場合、飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P330	飲み込んだ場合：口をすすぐこと。
P302+P352	皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
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+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。

- 【保管】 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。
- 【廃棄】 P403+P233 換気の良い所で保管すること。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委託すること。

## ②ISW Buffer (エタノール) について記載

- GHS 分類 : 引火性液体 : 区分 2  
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2B  
発がん性 : 区分 1A  
生殖毒性 : 区分 1A  
特定標的臓器毒性・単回ばく露 : 区分 3 (気道刺激性、麻酔作用)  
特定標的臓器毒性・反復ばく露 : 区分 1 (肝臓)、区分 2 (中枢神経系)

## GHS ラベル要素

## 注意喚起語



危険

## 危険有害性情報

- : H225 引火性の高い液体及び蒸気  
H320 眼刺激  
H335 呼吸器への刺激のおそれ  
H336 眠気又はめまいのおそれ  
H350 発がんのおそれ  
H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
H372 長期又は反復ばく露による肝臓の障害  
H373 長期又は反復ばく露による中枢神経系の障害のおそれ

## 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り扱わないこと。  
P210 熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。  
P233 容器を密閉しておくこと。  
P240 静電的に敏感な物質を積みなおす場合、容器を接地すること、アースをとること。  
P241 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
P242 火花を発生させない工具を使用すること。  
P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
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、飲食または喫煙をしないこと。  
P271 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
P280 適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
【応急措置】 P312 吸入した場合、気分が悪い時は、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。  
P304+P340 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。  
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。  
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。  
P370+P378 火災の場合には適切な消火方法をとること。  
P303+P361+P353 皮膚または髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、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。

## 【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。容器を密封しておくこと。  
P403+P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

## 【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又は分類できない。

### 3. 組成及び成分情報

#### ①ISB Buffer

化学物質・混合物区別	混合物	
化学名または一般名	イソプロパノール	trade secret
濃度	< 50%(v/v)	非開示
化学特性(化学式)	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	非開示
CAS 番号	67-63-0	非開示
危険有害成分	イソプロピルアルコール	非開示

#### ②ISW Buffer

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	エタノール
濃度	> 60%(v/v)
化学特性(化学式)	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O
CAS 番号	64-17-5
危険有害成分	エタノール

#### ③ISE Buffer

化学物質・混合物区別	混合物
化学名または一般名	trade secret
濃度	非開示
化学特性(化学式)	非開示
CAS 番号	非開示
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。 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。速やかに、多量の水と石鹼で洗うこと。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。 皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。 : ③: 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	: 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。 眼の刺激が持続する場合は、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。吐かせないこと。医師の手当、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	
吸入	: ①: 咳、めまい、嗜眠、頭痛、咽頭痛、息苦しさ、吐き気、嘔吐、意識喪失 : ②: 咳、頭痛、疲労感、し眠
皮膚	: ①: 発赤、皮膚の乾燥、ヒビ、皮膚炎 : ②: 皮膚の乾燥
眼	: ①②: 発赤、痛み、灼熱感
経口摂取	: ①: 咳、めまい、嗜眠、頭痛、咽頭痛、息苦しさ、吐き気、嘔吐、意識喪失、腹痛、下痢 : ②: 灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失
最も重要な徴候症状	: ②: 中枢神経系に影響を与えることがある。刺激、頭痛、疲労感、集中力欠如を生じることがある。妊娠中にエタノールを摂取すると、胎児に有害影響が及ぶことがある。長期にわたる摂取は肝硬変を引き起こすことがある

### 5. 火災時の措置

消火剤	: 噴霧水、泡消火剤、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	: ①②: 棒状注水
火災時の特有危険有害性	: 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 引火性の高い液体及び蒸気

- 特有の消火方法
- : ③: 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。
  - : 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
  - 引火点が極めて低い: 散水以外の消火剤で消火の効果がでない大きな火災の場合には散水する。
  - 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
  - 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
  - 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火を行う者の保護
- : ③: 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
  - 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。
  - : 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。
  - : ③: 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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
- 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。
- 適切な防護衣を着ていない時は破損した容器或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。
- 風上に留まる。低地から離れる。
- 密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項

- : ③: 作業の際には適切な保護具を着用する。こぼれた場所は滑りやすい為注意する。
- : ①: 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

- : 河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。
- : 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。
- : ③: 漏出した液は、ウエス、雑巾で出来るだけ回収し、こぼした所を完全に拭きとる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

局所排気・全体換気

安全取扱注意事項

- : 「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。
- : 「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。
- : 液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。
- 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
- 接触、吸入又は飲み込んではいけない。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 蒸気、ミスト、スプレーを吸入しないこと。
- 皮膚との接触を避けること。
- 眼に入れないこと。
- 使用前に取扱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。
- 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
- : ③: 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
- 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。
- 適切な保護具を着用する。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。

接触回避

保管

適切な保管条件

技術的対策

- : 「10. 安定性及び反応性」に記載
- : 室温にて保管する。
- : ①②: 火気厳禁

---

混触禁止物質	: 「10. 安定性及び反応性」に記載
安全な容器包装材料	: ガラス、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	: 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	: 保護衣

---

## 9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色など）	: 無色透明な液体		
臭い	: ①:特異臭	②:エタノール臭	③:無臭
pH	: データなし		
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においては安定と考えられる。	
危険有害反応可能性	: ①: 強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。 高温においてアルミニウムを腐食させる。 ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。 ②: 空气中で爆発性過酸化物を生成する事がある。 次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硫酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。	
避けるべき条件	: 高温へのばく露	③:光、熱
混触危険物質	: ①: 強酸化剤、強アルカリ ②: 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア	
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素	

---

## 11. 有害性情報

①ISB Buffer（イソプロパノール混合物）について記載				
急性毒性	: 経口	混合物として	LD <sub>50</sub> <2000 mg/kg	区分 4
	: 経皮	混合物として	LD <sub>50</sub> >5000mg/kg	区分外
	: 吸入(蒸気)	混合物として	LC <sub>50</sub> >20mg/l	区分外
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ	強い刺激性		区分 2
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギ	刺激性		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	: in vivo マウス骨髄細胞を用いた小核試験	陰性	区分外	
発がん性	: データなし			
生殖毒性	: ラット 麻酔作用等の毒性を示した用量では、妊娠率の低下、吸収胚の増加、胎児死亡の増加等の生殖毒性が認められた。		区分2	
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: ヒトで急性中毒として中枢神経抑制(嗜眠、昏睡、呼吸抑制など)、消化管への刺激性(吐き気、嘔吐)、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。		区分1(中枢神経系、全身毒性)	
			区分3(呼吸器への刺激のおそれ)	
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: ラットでの反復吸入ばく露試験で、血管、呼吸器、肝臓、脾臓に影響が認められた。		区分1(血管)	
			区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)	
吸引性呼吸器有害性	: データなし			
<b>②ISW Buffer (エタノール) について記載</b>				
急性毒性	: 経口	ラット	LD <sub>50</sub> > 5000mg/kg	区分外
	: 経皮	ウサギ	LDLo = 20,000 mg/kg bw	区分外
	: 吸入(蒸気)	ラット	LC <sub>50</sub> > 20,000ppmV(4h)	区分外
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ	「刺激性なし」		区分外
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギ	「中程度の眼刺激」	かつ7日以内に症状がほぼ回復している。	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	: 標準的 in vivo 及び in vitro 変異原性試験	: 陰性		区分外
発がん性	: IARC	エタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発する。		区分1A
生殖毒性	: 一定量以上の飲酒が流産の発生又は発生のリスクを増加させる。			
		妊婦の習慣的な飲酒が胎児に発育抑制、小頭症、特徴的顔貌、精神障害などを起こす胎児性アルコール症候群の報告がある。		区分1A
特定標的臓器毒性・単回ばく露	: ヒト:吸入ばく露試験で、昏迷、傾眠、軽度の麻痺が観察される。			区分3(麻酔作用)
	: ヒト:吸入ばく露試験では低濃度でも眼と上気道に刺激性がある。			区分3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性・反復ばく露	: ヒト:長期大量摂取はほとんど全ての器官に悪影響を及ぼす。最も強い影響を与える標的器官は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する。			区分1(肝臓)
		アルコール摂取による重度の身体的依存症は、振戦、痙攣、譫妄の禁断症状に加え、しばしば嘔気、脱力、不安、発汗を伴い、アルコールを得るための意図的行動、及び反射亢進が顕著となると述べられている。		区分2(中枢神経系)
吸引性呼吸器有害性	: データなし			

## 12. 環境影響情報

### ①ISB Buffer (イソプロパノール混合物) 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

### ②ISW Buffer (エタノール) について記載

生態毒性	: 魚類(ファットヘッドミノー) LC <sub>50</sub> > 100mg/L/96H	水生環境急性有害性	区分外
残留性・分解性	: 分解度: 89%byBOD		
生態蓄積性	: 難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10 <sup>6</sup> mg/L)		
		分解性が高く、難水溶性でなく、生態毒性が低いため、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。  
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 : 1993  
品名 : Flammable liquid, n.o.s. (Isopropanol mixture)  
クラス : 3  
容器等級 : II  
海洋汚染物質 : 非該当
- 国連番号 : 1170  
品名 : Ethanol Solution  
クラス : 3  
容器等級 : II  
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。  
移送時にイエローカードの保持が必要。

**15. 適用法令**

## イソプロパノールについて記載

- 消防法 : 非該当 (アルコールの含有率が 60 容量%未満の水溶液を除く)  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき有害物 (法第 57 条) No.494  
名称等を通知すべき有害物 (法第 57 条の 2、) No.494  
危険物 引火性の物
- 化学物質管理促進法 (化管法) : 非該当

## ISB Buffer (trade secret) 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 (化管法) : 非該当

## エタノールについて記載

- 消防法 : 危険物第 4 類 アルコール類 (水溶性) 危険等級 2  
毒物及び劇物取締法 : 非該当  
労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき有害物 (法第 57 条) No.61  
名称等を通知すべき有害物 (法第 57 条の 2) No.61

---

危険物 引火性の物  
化学物質管理促進法（化管法）：非該当

---

## 16. その他の情報

引用 NITE 化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)  
[http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip\\_search/systemTop](http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop)  
原料試薬供給先から提供された SDS

---

- \* 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。