

## 安全データシート

作成 2009年02月25日  
改訂 2018年03月20日

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : Ligation Pack  
製品コード : 310-01471  
Kit の構成 ①10×Ligation Buffer  
②2mg/ml BSA Solution  
③20mM Spermidine  
④20mM Hexamine Cobalt chloride  
⑤H<sub>2</sub>O  
⑥Enzyme Solution (T4 DNA Ligase)

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 1-8-7  
電話番号 : 076-451-6548  
FAX 番号 : 076-451-6547

## 2. 危険有害性の要約

Enzyme Solution (グリセロール)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 眼刺激を起こす

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 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。

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

## ①10×Ligation Buffer

化学物質・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.9)	塩化マグネシウム六水和物	(±)-ジチオトレイトール
濃度	500mM	100mM	200mM
化学特性(化学式)	データなし	MgCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub>
番号	特定されていない	7791-18-6	3483-12-3
危険有害成分	特になし	特になし	特になし
化学名または一般名	アデノシン5'-三リン酸二ナトリウム塩		
濃度	10mM		
化学特性(化学式)	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>5</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>13</sub> P <sub>3</sub>		
CAS 番号	987-65-5		
危険有害成分	特になし		

## ②2mg/ml BSA Solution

化学物質・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.5)	EDTA	ウシ血清アルブミン
濃度	0.4mM	0.04mM	2mg/ml
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	9048-46-8
危険有害成分	特になし	特になし	特になし

## ③20mM Spermidine

化学物質・混合物別	混合物
化学名または一般名	スperlミジン三塩酸塩
濃度	20mM ≒0.51%(w/v)
化学特性(化学式)	C7H19N3·3HCl
CAS 番号	334-50-9
危険有害成分	特になし

スperlミジン三塩酸塩は1%未満のため、カットオフとする。

## ④20mM Hexamine Cobalt chloride

化学物質・混合物別	混合物
化学名または一般名	塩化ヘキサアンミンコバルト
濃度	20mM ≒0.53%(w/v)
化学特性(化学式)	H18Cl3CoN6
CAS 番号	10534-89-1
危険有害成分	塩化ヘキサアンミンコバルト

塩化ヘキサアンミンコバルトは1%未満のため、カットオフとする。

## ⑤H2O

化学物質・混合物別	化学物質
化学名または一般名	蒸留水
化学特性(化学式)	H2O
CAS 番号	7732-18-5
危険有害成分	特になし

## ⑥T4 DNA Ligase

化学物質・混合物別	混合物		
化学名または一般名	塩化カリウム	Tris-HCl (pH7.5)	EDTA
濃度	200mM	10mM	0.1mM
化学特性(化学式)	KCl	データなし	データなし
CAS 番号	7447-40-7	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
化学名または一般名	(±)-ジチオトレイトール	Glycerol	T4 DNA Ligase
濃度	1mM	50%(v/v)	300 units/μl
化学特性(化学式)	C4H10O2S2	C3H8O3	データなし
CAS 番号	3483-12-3	56-81-5	特定されていない
危険有害成分	特になし	グリセロール	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。
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。
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	: 粉末消火剤、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様に適切な処置

消火を行う者の保護	をする。 ：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ために注意する。
環境に対する注意事項	：漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。 汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
封じ込め及び浄化の方法・機材	：漏出した液は、ウェス、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	：「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	：データなし
保管	
適切な保管条件	：-20℃にて保管する
技術的対策	：特になし
混触禁止物質	：データなし
安全な容器包装材料	：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	：設定されていない
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 (物理的状态、形状、色など)	：無色透明な液体	④: 橙色の液体
臭い	：無臭	
pH	：データなし	
融点・凝固点	：データなし	⑤: 0℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	：データなし	⑤: 100℃
引火点	：データなし	⑥: > 400℃
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	⑤: 1.000g/ml (4℃)
溶解度	：水と混合する	
n-オクタノール/水分分配係数	：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 : 安定  
 危険有害反応可能性 : 通常の処理ではなし  
 避けるべき条件 : 日光、熱  
 混触危険物質 : データなし  
 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

グリセロールについて記載

急性毒性 : 経口 LD<sub>50</sub> >5,000mg/kg 区分外  
 経皮 LD<sub>50</sub> >5,000mg/kg 区分外  
 吸入 データなし  
 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギ Draize Test not irritating 区分外  
 眼に対する重篤な損傷・刺激性 : ウサギ OECD ガイドライン 405 slightly irritating 区分 2B  
 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 : ヒトのパッチテストで陰性、およびモルモット試験で試験の妥当性に不明な点があるが陰性である。  
 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

## 12. 環境影響情報

グリセロールについて記載

生態毒性 : 魚類(キンギョ) LC<sub>50</sub>>5000mg/L/24 h 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

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 可燃性溶剤と共にスクラバー及びアフターバーナーを具備した焼却炉で焼却する。  
 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。  
 なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。  
 汚染容器及び包装 : 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

国際規制  
 陸上規制情報 : 非危険物  
 海上規制情報 : 非危険物  
 航空規制情報 : 非危険物  
 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を行う。

---

## 15. 適用法令

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

---

## 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) <a href="http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop">http://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop</a> 原料試薬供給先から提供された SDS 等 株式会社 住化分析センター 引火点測定試験結果報告書
----	---

---

\* 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。