



ホルムアミド

注意書き：

[対応]

眼に入った場合：

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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受けること。

皮膚(又は毛髪)に付着した場合：

皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断を受けること。

取り扱った後、手を洗うこと。

イソプロパノール

注意書き：

[予防策]

使用前に取扱い説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

この製品を使用する時は、飲食又は喫煙をしないこと。

熱、火花、裸火、高温のような着火源から遠ざけること。

防爆方の電気機器、換気装置、照明器具を使用すること。

静電気放電や火花による引火を防止すること。

必要に応じて個人保護具を使用すること。

保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

取り扱い後はよく手を洗うこと。

[対応]

火災の場合には適切な消火方法をとること。

眼に入った場合：

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る場合、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。

眼の刺激が続く場合は医者の診断、手当てを受けること。

皮膚(又は毛髪)に付着した場合：

直ちに、全ての汚染された衣服を脱ぐこと、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。

暴露又はその懸念がある場合：

医者の診断、手当てを受けること。

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憩させること。

飲み込んだ場合：

直ちに医者に連絡すること。吐かせないこと。

気分が悪い時は、医者の診断、手当てを受けること。

[保管]

容器を密封して涼しく換気のよい所で施錠して保管すること。

[対応]

内容物や容器を都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。

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、成分情報

ラムダ DNA

単一製品・混合物区別

化学名または一般名

濃度

化学特性(化学式)

CAS 番号

官報公示整理番号

危険有害成分

混合物

Tris-HCl (pH8.0)

10mM

データなし

特定されていない

特定されていない

特になし

EDTA (pH8.0)

1mM

データなし

特定されていない

特定されていない

特になし

ラムダ DNA

—

—

特定されていない

特定されていない

特になし

*Hind* 酵素液

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH8.5)	NaCl	MgCl <sub>2</sub>
濃度	50mM	500mM	50mM
化学特性(化学式)	データなし	NaCl	MgCl <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O
CAS 番号	特定されていない	7647-14-5	7791-18-6
官報公示整理番号	特定されていない	1-236	1-233
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	DTT	Tween20	<i>Hind</i>
濃度	5mM	0.01%	—
化学特性(化学式)	HSCH <sub>2</sub> CH(OH)CH(OH)CH <sub>2</sub> SH	C58H114O <sub>26</sub>	—
CAS 番号	27565-41-9	9005-64-5	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	8-55	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
DTT	: (±)-ジチオトレイトール		
Tween20	: ポリオキシエチレン(20)ソルビタンモノラウレート		

*Pvu* 酵素液

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.5)	NaCl	MgCl <sub>2</sub>
濃度	50mM	250mM	50mM
化学特性(化学式)	データなし	NaCl	MgCl <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O
CAS 番号	特定されていない	7647-14-5	7791-18-6
官報公示整理番号	特定されていない	1-236	1-233
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	DTT	Tween20	<i>Pvu</i>
濃度	5mM	0.01%	—
化学特性(化学式)	HSCH <sub>2</sub> CH(OH)CH(OH)CH <sub>2</sub> SH	C58H114O <sub>26</sub>	—
CAS 番号	27565-41-9	9005-64-5	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない	8-55	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

## コントロール用バッファー

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.5)	NaCl	MgCl <sub>2</sub>
濃度	50mM	250mM	50mM
化学特性(化学式)	データなし	NaCl	MgCl <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O
CAS 番号	特定されていない	7647-14-5	7791-18-6
官報公示整理番号	特定されていない	1-236	1-233
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	DTT		
濃度	5mM		
化学特性(化学式)	HSCH <sub>2</sub> CH(OH)CH(OH)CH <sub>2</sub> SH		
CAS 番号	27565-41-9		
官報公示整理番号	特定されていない		
危険有害成分	特になし		

## 50×TAE

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-acetate	EDTA	
濃度	2M	50mM	
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	
官報公示整理番号	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	

## ローディングバッファー

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.9)	EDTA (pH8.0)	プロモフェノールブルー
濃度	50mM	50mM	0.02%
化学特性(化学式)	データなし	データなし	C19H10Br4O5S
CAS 番号	特定されていない	特定されていない	115-39-9
官報公示整理番号	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
化学名または一般名	キシレンシアノール FF	Glycerol	
濃度	0.02%	50%	
化学特性(化学式)	C25H27N2NaO6S2	HOCH2CHOHCH2OH	
CAS 番号	2650-17-1	56-81-5	
官報公示整理番号	特定されていない	2-242	
危険有害成分	特になし	特になし	

## マーカー

単一製品・混合物区別	混合物		
化学名または一般名	Tris-HCl (pH7.9)	EDTA (pH8.0)	NaCl
濃度	50mM	50mM	20mM
化学特性(化学式)	データなし	データなし	NaCl
CAS 番号	特定されていない	特定されていない	7647-14-5
官報公示整理番号	特定されていない	特定されていない	1-236
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	プロモフェノールブルー	キシレンシアノール FF	Glycerol
濃度	0.02%	0.02%	50%
化学特性(化学式)	C19H10Br4O5S	C25H27N2NaO6S2	HOCH2CHOHCH2OH
CAS 番号	115-39-9	2650-17-1	56-81-5
官報公示整理番号	特定されていない	特定されていない	2-242
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	DNA 断片		
濃度	—		
化学特性(化学式)	—		
CAS 番号	特定されていない		
官報公示整理番号	特定されていない		
危険有害成分	特になし		

## Stains-All

単一製品・混合物区別	単一製品
化学名または一般名	Stains-All
濃度	95%以上
化学特性(化学式)	C30H27N2S2Br
CAS 番号	7423-31-6
官報公示整理番号	特定されていない
危険有害成分	特になし

## Stains-All :

臭化 1-エチル-2-[3-(1-エチルナフト[1,2-d]チアゾール-2(1H)-イリデン)-2-メチル-1-プロペン]ナフト[1,2-d]チアゾリウム (1-Ethyl-2-[3-(1-ethylnaphtho[1,2-d]thiazol-2(1H)-ylidene)-2-methyl-1-propeny]naphtho[1,2-d]thiazolium bromide)

## ホルムアミド

単一製品・混合物区別	単一製品
化学名または一般名	ホルムアミド
濃度	95%以上
化学特性(化学式)	HCONH2
CAS 番号	75-12-7
官報公示整理番号	2-681
危険有害成分	ホルムアミド

イソプロパノール	
単一製品・混合物区別	単一製品
化学名または一般名	2 - プロパノール、イソプロピルアルコール
濃度	95%以上
化学特性(化学式)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH
CAS 番号	67-63-0
官報公示整理番号	2-207
危険有害成分	2 - プロパノール

アガロース	
単一製品・混合物区別	単一製品
化学名または一般名	アガロース S
濃度	データなし
化学特性(化学式)	データなし
CAS 番号	特定されていない
官報公示整理番号	特定されていない
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し、安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受ける。 体を毛布などで多い、保温して安静を保つ。
皮膚に付着した場合	: 多量の水で石鹸を用いて洗う。炎症を生じた時は医師の手当てを受ける。
目に入った場合	: 直ちに多量の水で15分以上洗い流す。直ちに眼科医の手当てを受ける。 洗浄の際、まぶた指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がいきわたるように洗浄する。
飲み込んだ場合	: 水でよく口の中を洗浄し、コップ1-2杯の水又は牛乳を飲ませる。直ちに医師の手当てを受ける。

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所に移し、安静保温に努め、医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	: 多量の水および石鹸で洗い流す。炎症を生じた時は医師の手当てを受ける。
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、医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	: : 多量の水または食塩水を飲ませて吐かせ、直ちに医師の手当てを受ける。 : 多量の水で、十分にうがいをする。直ちに医師の手当てを受ける。

#### 5. 火災時の措置

消火剤	: 粉末消火剤、水溶性液体用泡消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、霧状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有毒なガスが発生するため、消化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	: 火元への燃焼源を断ち、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。
消火を行なう者の保護	: 消化は風上から行い有毒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。

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
火災時の特有危険有害性	: 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	: 火元への燃焼源を断ち、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、保護具及び緊急時処置 : 付近に着火源となる物を速やかに取り除く。着火した場合に備えて消火用器材を準備する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。こぼれた場所はすべりやすいために注意する。
- 緊急時処置 : 作業の際には適切な保護具を着用する。こぼれた場所はすべりやすいために注意する。
- 環境に対する注意 : 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。
- 回収、中和 : 火気厳禁とし、漏出した液はウエス、雑巾または土砂等に吸着させてから空容器に回収し、そのあとを大量の水を用いて洗い流す。  
: 漏出した液は、ウエス、雑巾で出来るだけ回収し、こぼしたところを完全に拭きとる。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
- 技術的対策 : 火気厳禁。高温物、スパークを避け、強酸化剤との接触をさける。  
: 特になし
- 注意事項 : 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。  
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。
- 安全取扱い注意事項 : 吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。  
屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。  
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。  
作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。
- 保管
- 適切な保管条件 : 直射日光を避け、冷凍庫 (-20 ) に密閉して保管する。  
: 直射日光を避け、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 : 火気厳禁
- 混合禁止物質 : 特になし : 強酸化性物質
- 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. 暴露防止措置

- 設備対策 : 蒸気またはヒューム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  
取扱い場所の近くに、目の洗浄および身体洗浄のための設備を設置し、その場所を表示する。  
機器類は防爆構造とし、設備は静電気対策を実施する。
- 管理濃度 : : 設定されていない。 : 200ppm
- 作業環境評価基準
- 許容濃度
- OSHA PEL : : 設定されていない。 : 8H TWA 400ppm、980mg/m3
- ACGIH (TLV) : : TWA 10ppm (skin) : TWA 200ppm、STEL(250ppm) ; Provisional
- 日本産業衛生学会 : : 設定されていない。 : 400ppm ( 980mg/m3)

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。
管理濃度	: 設定されていない
作業環境評価基準	
許容濃度	
OSHA PEL	: データなし
ACGIH (TLV)	: データなし
日本産業衛生学会	: 設定されていない
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 / 化学的性質

形状、色	: 無色透明の液体 : 青色の液体 : 粉末
臭い	: 無臭 : 無臭 ~ 微アミン臭 : 特異臭
pH	: 水溶液は弱い塩基性を示す。 : データなし
融点	: 2.5 : -88.5 : データなし
沸点(初留点)	: 210 (分解) : 82.5 : データなし
引火点	: 154 (タグ密閉式) : 11.7 (密閉式) : データなし
自然発火温度	: > 500 : 460 : データなし
爆発範囲(上限・下限)	: データなし
蒸気圧	: 2Pa(20 ) : 58.7hPa(25 ) : データなし
比重	: 1.138(20/20 ) : 0.787(20/4 ) : データなし
溶解度	
溶媒に対する溶解性	: 水に混和する。

## 10. 安定性及び反応性

安定性	: 安定
危険有害反応可能性	: 蒸気は 154 以上で爆発する。 銅、天然ゴムを侵す。 酸化物と激しく反応する。 : データなし
避けるべき条件	: 日光、熱、裸火、高い温度、スパーク、静電気、その他発熱源
危険有害な分解発生物	: 一酸化炭素、窒素酸化物 : 一酸化炭素

## 11. 有害性情報

ホルムアミドについて記載。

急性毒性	経口	ラット	LD50	: 約 6000mg/kg	区分外
	経皮	ウサギ	LD50	: 6000mg/kg	区分外
皮膚腐食性・刺激性	: モルモットを用いた試験において軽度な一過性の皮膚刺激性が認められたとの記述から、区分3とした。				
眼に対する重篤な損傷・刺激性	: ウサギの眼に適用した試験においてごく軽度な一過性の刺激作用が認められたとの記述から、区分2Bとした。				
生殖細胞変異原性	: 体細胞をもいる in vivo 変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果があることから区分外とする。				
発がん性	: データなし				

イソプロパノールについて記載。

急性毒性	経口	ラット	LD50	: 5280mg/kg、5500mg/kg、5480mg/kg 4710mg/kg、1870mg/kg 上記データにより統計計算し、3437 mg/kg	
	経皮	ウサギ	LD50	: 12870mg/kg、4059mg/kg	
	吸入(蒸気)	ラット	LC50	: 72600mg/m <sup>3</sup> (29512ppm)/4H	
	飲み込むと有害のおそれ (区分5) 皮膚に接触すると有害のおそれ (区分5)				
皮膚腐食性・刺激性	: ウサギ皮膚刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があったが、ヒトでのボランティア及びアルコール中毒患者の治療のため皮膚適用した試験では刺激性を示さない				
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	: ウサギでの眼刺激性試験では、軽度から重度の刺激性の報告があるとの記述があるが、重篤な損傷性は記載されていない。強い刺激性(区分2A)				
生殖細胞変異原性	: in vivo でのマウス骨髄細胞を用いた小核試験で陰性である。 区分外				
発がん性	: ヒトに対する発がん性について分類できない。 区分外				
生殖毒性	: ラットでの飲水投与による2世代繁殖試験では、繁殖能及び出生子の発育に影響なかった。一方、ラットでの発育毒性・催奇形性試験では、催奇形性はなかったが、親動物に体重増加の低下、麻酔作用等の毒性を示した用量で、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。 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分2)				
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	: ラットでの吸入ばく露による活動性の低下があるとの記述、及びヒトでの経口摂取による急性中毒では消火管への刺激性、血圧、体温等の低下、中枢神経症状、腎障害が認められており、標的臓器は中枢神経系、腎臓及び全身毒性とした。 ヒトで鼻、喉への刺激性が認められており、気道刺激性がある。 中枢神経系、腎臓、全身毒性の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)				
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	: ラットでの86日間又は4ヵ月間吸入ばく露試験で、血管、肝臓、脾臓に影響が認められたとの記述から、標的臓器は血管、肝臓、脾臓であるとした。 長期又は反復ばく露による血管、肝臓、脾臓の障害のおそれ(区分2)				
吸引性呼吸器有害性	: ヒトに関する情報は無いが、ラットでの気管内投与により、24時間以内に心肺停止による死亡が認められておりかつ、動粘性率は概略1.6前後であることから、吸引性呼吸器有害性があるとした。 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ(区分2)				

## 12. 環境影響情報

ホルムアミド

水生環境急性毒性	: ヒメダカの96時間 LC <sub>50</sub> > 100mg/L から区分外とした。区分外
水生環境慢性毒性	: 難水溶性でなく(水溶解度 = 1.00 × 10 <sup>6</sup> mg/L) 急速分解性が低いことから、区分外とした。

イソプロパノール

水生環境急性毒性	: ミジンコの48時間 LC <sub>50</sub> = 3025mg/L から区分外とした。
水生環境慢性毒性	: 難水溶性でなく(水溶解度 = 1.00 × 10 <sup>6</sup> mg/L) 急速分解性が低いことから、区分外とした。

**13. 廃棄上の注意**

- 残余廃棄物 : ホルムアミド、イソプロパノール  
 廃棄においては、関連法規な並びに地方自治体の基準に従うこと。  
 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。廃棄物の処理を委託する場合は、廃棄業者等に危険性、有害性を十分告知した上処理を依頼する。  
 少量の場合は少量ずつオガクズ等の可燃物に吸収させ、開放型の焼却炉で焼却する。
- 焼却法 少量ずつオガクズ等の可燃物に吸収させて、開放型の焼却炉で焼却
- 汚染容器及び包装 : 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規な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**

- 形状 : : 液体 : 粉末  
 海洋汚染物質 : 該当
- 国連番号 : 1219 : 非該当  
 品名 : イソプロパノール : 非該当  
 国連分類 : クラス 3 (引火性液体) : 非該当  
 容器等級 : PG 11 : 非該当  
 海洋汚染物質 : 該当 : 該当
- 注意事項 : 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こなう。

**15. 適用法令**

- ホルムアミド  
 消防法 : 危険物第 4 類 第 3 石油類 (水溶性) 危険等級 3  
 労働安全衛生法 : 法第 57 条の 2 (令第 18 条の 2) 名称等を通知すべき有害物質 No.545  
 海洋汚染防止法 : 施行令別表第 1 有害液体物質 Y 類同等物質  
 PRTR 法 : 非該当
- イソプロパノール  
 消防法 : 危険物第 4 類 アルコール類(水溶性)危険等級 2  
 労働安全衛生法 : 法第 57 条 (令第 18 条) 名称等を表示すべき有害物質  
 法第 57 条の 2 (令第 18 条の 2) 名称等を通知すべき有害物質 No.494  
 令別表第一の 4 危険物 引火性の物  
 有機溶剤中毒予防規則 第二種有機溶剤
- 船舶安全法 (危規則) : 引火性物質  
 航空法 : 引火性物質  
 海洋汚染防止法 : 施行令別表第 1 有害液体物質 Z 類同等物質  
 PRTR 法 : 非該当

**16. その他 (記載内容の問合せ先、引用文献等)**

- ・引用 原料試薬供給先から提供された MSDS 等  
 GHS 分類結果 nite 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 HP  
<http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html>  
 GHS モデル MSDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP  
[http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds\\_index.html](http://www.jaish.gr.jp/anzen/gmsds/gmsds_index.html)

\* 危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意して下さい。

\* 本データシートは情報を提供するものであって、記載内容を保証するものではありません。