

## 製品安全データシート

## 【Safety Data Sheet】

作成日 2021 年 2 月 17 日

**1 化学品及び会社情報**

製品の名称：	ThinPrep ステインセット
構成試薬名称：	EA ソリューション
会社名：	ホロジックジャパン株式会社
住所：	〒112-0004 東京都文京区後楽 1-4-25 日教販ビル
電話番号：	03-5804-2340
FAX 番号：	03-5804-2320
メールアドレス：	japan@hologic.com
推奨用途及び使用上の制限：	細胞染色液
カタログ No.：	70782-002

**2 危険有害性の要約****GHS 分類****物理化学的危険性**

引火性液体 区分 2

**健康に対する有害性**眼に対する重篤な損傷性又は  
眼刺激性 区分 2

発がん性 区分 1

生殖毒性 区分 1

特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分 2（中枢神経系、視覚器、全身毒性）、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、視覚器）

**環境に対する有害性**

分類できない

**GHS ラベル要素****絵表示**

注意喚起語

危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気  
強い眼刺激  
呼吸器への刺激のおそれ  
眠気又はめまいのおそれ  
発がんのおそれ  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
中枢神経系、視覚器の障害、全身毒性のおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害  
長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、視覚器の障害のおそれ

注意書き

[安全対策]

使用前に取扱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。  
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。－禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
容器を接地すること／アースをとること。  
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。  
火花を発生させない工具を使用すること。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。  
取扱後はよく手を洗うこと。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
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]

皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。  
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息させること。  
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。  
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。  
気分が悪い時は医師に連絡すること。  
眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること。  
火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。

[保管（貯蔵）]

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。

[廃棄]

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依頼して廃棄すること。

**他の危険有害性**

情報なし

**重要な徴候及び想定される非常事態の概要**

強い眼刺激

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

中枢神経系、視覚器の障害、全身毒性のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による肝臓の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による中枢神経系、視覚器の障害のおそれ

**3 組成及び成分情報****化学物質・混合物の区別**

混合物

**組成及び成分情報**

化学名又は一般名	CAS 番号	官報公示 整理番号	濃度又は濃度範囲 (wt%)
エタノール	64-17-5	2-202	90-100
メタノール	67-56-1	2-201	≤5
水	7732-18-5	-	<10

**4 応急措置****ばく露経路による応急措置**

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

大量の水で洗うこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

水で 15～20 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。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

飲み込んだ場合

水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

**予想される急性症状**

情報なし

**遅発性症状の最も重要な徴候症状**

情報なし

### 応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

### 医師に対する特別な注意事項

情報なし

---

## 5 火災時の措置

---

### 適切な消火剤

水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素を使用する。

### 使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

### 特有の危険有害性

火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

### 特有の消火方法

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。

延焼の恐れのないよう水スプレーで周囲のタンク、建物等の冷却をする。

消火活動は風上から行う。

火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

### 消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な自給式の呼吸器用保護具、眼や皮膚を保護する防護服（耐熱性）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

関係者以外の立ち入りを禁止する。

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。

### 環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウエス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で困って流出を防止する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

## 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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱注意事項

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。－禁煙。

容器を接地すること、アースをとること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

接触回避

混触禁止物質

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

### 保管

技術的対策

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

混触禁止物質

情報なし

保管条件

直射日光を避け、冷暗所に保管する。高温物を近づけない。

容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

---

## 8 ばく露防止及び保護措置

---

### 管理濃度

メタノール 200 ppm

### 許容濃度（ばく露限界値、生物学的指標）

ACGIH TLV-TWA (2016) 200 ppm (メタノール)

ACGIH TLV-STEL (2016) 1,000 ppm (エタノール)

250 ppm (メタノール)

日本産業衛生学会 (2016) 200 ppm (メタノール)

### 設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄剤のための設備を設ける。

高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。

### 保護具

呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

## 9 物理的及び化学的性質

外観（物理化学的状態、形状、色など）	赤みがかった緑色の液体
臭い	アルコール臭
臭いの閾値	情報なし
pH	5.5
融点・凝固点	情報なし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	12°C
蒸発速度	情報なし
燃焼性	情報なし
燃焼範囲の上限・下限	情報なし
蒸気圧	情報なし
蒸気密度	情報なし
比重	情報なし
溶解度	情報なし
n-オクタノール／水分配係数	情報なし
自然発火温度	情報なし
分解温度	情報なし
粘度	情報なし

## 10 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	直射日光を避け、冷暗所に保管する。
混触危険物質	情報なし
危険有害な分解生成物	火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。

## 11 有害性情報

### 製品の有害性情報

情報なし

### 成分の有害性情報

エタノール

急性毒性（経口）	ラット LD <sub>50</sub> =6,200 mg/kg
急性毒性（経皮）	ウサギ LDL <sub>0</sub> =20,000 mg/kg
急性毒性（吸入：蒸気）	ラット LC <sub>50</sub> =63,000 ppmV
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた2つの刺激性試験（OECD TG 405）において、中等度の刺激性と評価されている。

発がん性	エタノールは ACGIH で A3 に分類されている (ACGIH (7th, 2012))。また、IARC (2010) では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠がある。
生殖毒性	ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒 (筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒 (視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状 (嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など) を生じる。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、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。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国 FDA は 3 種類の治療薬を承認している。
メタノール	
急性毒性 (経口)	ヒト LD <sub>50</sub> =1,400 mg/kg
急性毒性 (経皮)	ウサギ LD <sub>50</sub> =15,800 mg/kg
急性毒性 (吸入：蒸気)	ラット LC <sub>50</sub> >31,500 ppm/4h
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	ウサギを用いた Draize 試験で、適用後 24 時間、48 時間、72 時間において結膜炎は平均スコア (2.1) が 2 以上であり、4 時間まで結膜浮腫が見られた (スコア 2.00) が 72 時間で著しく改善 (スコア 0.50) した。しかし、7 日以内に回復しているかどうか不明である。
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると報告されている。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の報告もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている。

特定標的臓器毒性（反復ばく露） ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする報告や職業上のメタノール暴露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの報告がある。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの情報もある。

## 12 環境影響情報

### 製品の環境影響情報

生態毒性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

### 成分の環境影響情報

#### エタノール

水生環境急性有害性	藻類（クロレラ）96時間 $EC_{50}=1,000$ mg/L、甲殻類（オオミジンコ）48時間 $EC_{50}=5,463$ mg/L、魚類（ニジマス）96時間 $LC_{50}=11,200$ ppm
水生環境慢性有害性	甲殻類（ニセネコゼミジンコ属の一種）10日間 $NOEC=9.6$ mg/L
残留性・分解性	BODによる分解度：89%
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

#### メタノール

水生環境急性有害性	魚類（ブルーギル）96時間 $LC_{50}=15,400$ mg/L、甲殻類（ブラウンシュリンプ）96時間 $LC_{50}=1,340$ mg/L
水生環境慢性有害性	情報なし
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	該当しない

## 13 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制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、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合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、関連法規制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****国際規制**

陸上輸送（ADR/RID の規定に従う）

国連番号	1993
品名	その他の引火性液体
国連分類	3
副次危険性	-
容器等級	II

海上輸送（IMO の規定に従う）

国連番号	1993
品名	その他の引火性液体
国連分類	3
副次危険性	-
容器等級	II
海洋汚染物質	該当しない
IBC コード	該当しない

航空輸送（ICAO/IATA の規定に従う）

国連番号	1993
品名	その他の引火性液体
国連分類	3
副次危険性	-
容器等級	II

**国内規制**

陸上規制情報	消防法、道路法に従う
海上規制情報	船舶安全法に従う
海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	航空法に従う

**緊急時応急措置指針（容器イエローカード）番号**

128

**特別の安全対策：**

輸送に際しては、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。

---

## 15 適用法令

---

化学物質審査規制法	優先評価化学物質（メタノール）
労働基準法	疾病化学物質（メチルアルコール）
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物（エタノール）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物）（メタノール）（0.3重量%以上を含有する製剤その他の物） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（エタノール、メタノール）（0.1重量%以上を含有する製剤その他の物） 作業環境評価基準（メタノール） 第2種有機溶剤等（メタノール）（5重量%を超えて含有するもの）
消防法	第4類引火性液体、アルコール類
大気汚染防止法	揮発性有機化合物（排気） 特定物質（メタノール）（排気）
海洋汚染防止法	有害液体物質（Y類物質）（メチルアルコール） 有害液体物質（Z類物質）（エチルアルコール）
航空法	引火性液体
船舶安全法	引火性液体類
港則法	その他の危険物・引火性液体類
道路法	車両の通行の制限

---

## 16 その他の情報

---

### 参考文献

Hologic, Inc.提供資料

NITE GHS 分類結果一覧（2017）

日本産業衛生学会（2016）許容濃度等の勧告

ACGIH, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (2016) TLVs and BEIs.

**【注意】** 本 SDS は、JIS Z 7253:2012 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。また、注意事項等は通常の実施を前提としたものであるため、特別な取扱いをする場合には用途・条件に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。