

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称(製品名)	:	PVA マイクロキャリア
整理番号	:	KTL-165
供給者の会社名称	:	株式会社クラレ
住所	:	東京都千代田区大手町 2-6-4 常盤橋タワー
担当部門	:	研究開発本部 ライフイノベーション推進グループ

## 2. 危険有害性の要約

### GHS 分類

物理化学的危険性	爆発物	分類できない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	分類できない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高圧ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分に該当しない
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性化学品	分類できない
	鈍化爆発物	分類できない
健康有害性	急性毒性（経口）	分類できない
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：気体）	区分に該当しない

	急性毒性（吸入：蒸気）	区分に該当しない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	分類できない
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	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）	分類できない
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 1（肝臓）
	特定標的臓器毒性（反復ばく露）	区分 2（中枢神経系）
	誤えん有害性	分類できない
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示又はシンボル



GHS08

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 眼刺激 (H320)  
発がんのおそれ (H350)  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (肝臓) (H372)  
長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (中枢神経系) (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策 : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
粉じんを吸入しないこと。

- 取扱い後は手をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。
- 保護手袋／保護眼鏡を着用すること。
- 応急措置 : 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：医師の診察／手当てを受けること。  
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。  
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。
- 保管 : 高温多湿、直射日光を避け、室温で保管すること。
- 廃棄 : 内容物/容器は関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って廃棄すること。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
コラーゲンコート架橋 PVA	80-95	-	-	-	-
エタノール	5 - 20	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	(2)-202	(2)-202	64-17-5

### 4. 応急措置

#### 応急措置

- 応急措置 一般 : 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。
- 吸入した場合 : 形態的に吸入の可能性は殆ど無いが、吸い込んで異常を感じたら医師の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 水で十分に洗浄する。異常のある場合は医師の診断を受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに洗顔機または水で注意深く念入りに洗い流す。
- 飲み込んだ場合 : 誤飲した場合、(被災者の意識がある場合のみ)多量の水で口をすすぎ、直ちに医者の手当てを受ける。

応急措置をする者の保護 : 個人用保護具を着用する。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

- 症状/損傷 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。  
飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ。  
眼刺激。
- 症状/損傷 吸入した場合 : 呼吸器への刺激のおそれ。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 症状/損傷 皮膚に付着した場合 : 皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。
- 症状/損傷 眼に入った場合 : 眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。
- 症状/損傷 飲み込んだ場合 : 気分が悪いときは医師に連絡すること。

### その他の医学的アドバイスまたは治療

- その他の医学的アドバイスまたは治療 : 対症的に治療すること。

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 一般の火災と同様、水、粉末消火薬剤、二酸化炭素を用いて消火する。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水を使用しないこと
- 特有の危険有害性 : 可燃性固体。
- 爆発の危険 : 警告. さらなる処理、取扱いまたは他の方法によって細粒子が発生した場合、爆発性粉じん-空気混合物を形成する可能性がある。
- 火災時の反応性 : すべての発火源(静電気を含む)から離して保持する。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : データなし
- 消火方法 : 安全な距離と保護された場所から消火活動を行う。  
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。
- 消火時の保護具 : 防火服/防災服/耐火服を着用すること。
- 火災の予防策 : 可燃性物質から離して保管すること。  
安全に対処できるならば漏えい(洩)を止めること。  
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

## 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

- 一般的措置
- : 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
  - 十分な換気を行う。
  - 粉じんの発生を避ける。
  - 適切な保護具を着用して作業する。

### 非緊急対応者

- 保護具
- : 適切な保護具を着用して作業する。
  - 皮膚、眼との接触を避ける。
- 応急処置
- : 皮膚、眼との接触を避ける。
  - 粉じんを吸い込まないこと。

### 緊急対応者

- 保護具
- : 作業者に適切な保護具（「8. ばく露措置及び保護措置」の項を参照）を着用する。
- 応急処置
- : 可燃性物質を遠ざける。
  - 安全に対処できるならば漏えい（洩）を止めること。

### 環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項
- : 下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。
  - 土壌/下層土に放出しない。
  - 大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 封じ込め方法
- : 必ず適用法令に準拠して廃棄する。
  - 適切な密閉容器に回収し、廃棄処分すること。
- 浄化方法
- : 本物質およびその容器は各自治体の規定に準拠して安全に廃棄する。
- 二次災害の防止策
- : 少量の場合は、電気掃除機、ほうき等で掃き集める。
- その他の情報
- : 第8章を参照。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

- 技術的対策 : 適切な保護具を着用する。  
飛散を避ける。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。  
みだりに粉塵が発生しないように取扱う。
- 接触回避 : 可燃物。
- 衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。  
取扱い時、皮膚に付着した粉塵等は、水で洗い落とす。
- 局所排気、全体換気 : 換気の良い区域で作業をするか、適切な呼吸保護具を使用する。
- 処理時の追加危険有害性 : 通常の使用条件下では、重大な危険有害性はないと思われる。

### 保管

- 安全な保管条件 : 高温多湿、直射日光を避け、室温で保管すること。
- 安全な容器包装材料 : 他の容器に移し替えないこと。
- 技術的対策 : デシケーター内で保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

エタノール (64-17-5)	
日本 - ばく露限界値	
許容濃度 (ACGIH)	TWA -, STEL 1000 ppm

- 設備対策 : 取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

### 保護具

環境へのばく露の制限と監視 : 環境への放出を避けること。

その他の情報 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしない。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 固体
色	: 薄い黄色
臭い	: データなし
pH	: データなし
融点	: データなし
凝固点	: データなし
沸点	: データなし
引火点	: データなし
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
可燃性	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対密度	: データなし
密度	: データなし
相対ガス密度	: データなし
溶解度	: 水に溶解しない
n-オクタノール/水分配係数 (n- オクタノール/水分配係数)	: データなし
爆発限界 (vol %)	: データなし
動粘性率:	: データなし
粒子形状	: 球状

## 10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の条件下では安定。
化学的安定性	: 通常の使用条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 通常の使用条件下では安定。
避けるべき条件	: 可燃性物質との接触禁止。
混触危険物質	: 情報なし。

危険有害な分解生成物 : 情報なし。

その他の性質 : 特になし。

## 11. 有害性情報

可能性のあるばく露経路 : 吸入、皮膚や眼に触れた場合、経口

潜在的な健康有害性及び症状 : データなし

予想される急性症状及び遅発性症状 : 対症的に治療する。

急性毒性（経口） : 分類できない

急性毒性（経皮） : 分類できない

急性毒性（吸入） : 区分に該当しない(分類対象外)（気体）  
区分に該当しない(分類対象外)（蒸気）  
分類できない（粉じん、ミスト）

エタノール (64-17-5)	
LD50 経口 ラット	7060 mg/kg
LD50 経口	6200 mg/kg
LD50 経皮	20000 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	124.7 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性 : 分類できない

エタノール (64-17-5)	
皮膚腐食性/刺激性	ウサギに4時間ばく露した試験 (OECD TG 404) において、適用1および24時間後の紅斑の平均スコアが1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て0.0であり、「刺激性なし」の評価 SIDS (2005) に基づき、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 眼刺激性

エタノール (64-17-5)	
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	ウサギを用いた2つのDraize試験 (OECD TG 405) において、中等度の刺激性と評価されている (SIDS (2005))。このうち、1つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第1日の平均スコアが角膜混濁で1以上、結膜発赤で2以上であり、かつほとんどの所見が7日以内に回復した (ECETOC TR 48 (2) (1998)) ことから、区分2Bに分類した。

呼吸器感作性 : 分類できない

皮膚感作性 : 分類できない

エタノール (64-17-5)	
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者2人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている (DFGOT vol.12 vol.12 (1999)) が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている (DFGOT vol.12 vol.12 (1999))。
皮膚感作性	ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある (DFGOT vol.12 vol.12 (1999)) との記述があるが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性がみられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感作性はみられないことにより、エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータがない」 (SIDS (2005)、DFGOT vol.12 vol.12 (1999)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。

生殖細胞変異原性 : 分類できない

発がん性 : 発がんのおそれ

エタノール (64-17-5)	
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ことなどから、アルコール飲料に含まれる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ことが明らかにされているため、区分 1A に分類する。
IARC グループ	ヒトに対して発がん性がある

生殖毒性 : 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

エタノール (64-17-5)	
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。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる (PATTY (6th, 2012) )。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分 1A とした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 分類できない

エタノール (64-17-5)	
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鼻への刺激症状が報告されている (PATTY (6th, 2012) )。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。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている (PATTY (6th, 2012) )。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている (SIDS (2005) )。以上より、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害 (肝臓)  
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ (中枢神経系)

エタノール (64-17-5)	
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 (DFGOT vol.12 (1999) ) との記載に基づき区分1 (肝臓) とした。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との記述がある (HSDB (Access on June 2013) ) ことから、区分2 (中枢神経系) とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの90日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている (SIDS (2005) 、 PATTY (6th, 2012) ) 。

誤えん有害性 : 分類できない

エタノール (64-17-5)	
誤えん有害性	データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性 短期 (急性) : 分類できない

水生環境有害性 長期 (慢性) : 分類できない

エタノール (64-17-5)	
水生環境有害性 短期 (急性)	藻類 (クロレラ) の96時間 EC50 = 1000 mg/L (SIDS, 2005) 、甲殻類 (オオミジンコ) の48時間 EC50 = 5463 mg/L (ECETOC TR 91 2003) 、魚類 (ニジマス) の96時間 LC50 = 11200 ppm (SIDS, 2005) より、藻類、甲殻類及び魚類において100 mg/L で急性毒性が報告されていないことから、区分外とした。

エタノール (64-17-5)	
水生環境有害性 長期 (慢性)	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BODによる分解度: 89% (既存点検, 1993) )、甲殻類 (ニセネコゼミジンコ属の一種) の10日間NOEC = 9.6 mg/L (SIDS, 2005) であることから、区分外となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、藻類、魚類ともに急性毒性が区分外相当であり、難水溶性ではない (miscible, ICSC, 2000) ことから、区分外となる。以上の結果から、区分外とした。
LC50 - 魚 [1]	12 - 16 ml/l (Exposure time: 96 h - Species: Oncorhynchus mykiss [static])
LC50 - 魚 [2]	> 100 mg/l (Exposure time: 96 h - Species: Pimephales promelas [static])
EC50 - 甲殻類 [1]	9268 - 14221 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna)
EC50 - 甲殻類 [2]	2 mg/l (Exposure time: 48 h - Species: Daphnia magna [Static])
ErC50 藻類	1000 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	9.6 mg/l
n-オクタノール/水分配係数 (n-オクタノール/水分配係数)	-0.32

#### 残留性・分解性

マイクロキャリア	
残留性・分解性	データなし

#### 生体蓄積性

マイクロキャリア	
生体蓄積性	データなし

エタノール (64-17-5)	
n-オクタノール/水分配係数 (n-オクタノール/水分配係数)	-0.32

## 土壤中の移動性

マイクロキャリア	
土壤中の移動性	データなし

エタノール (64-17-5)	
n-オクタノール/水分配係数 (n-オクタノール/水分配係数)	-0.32

## オゾン層への有害性

- オゾン層への有害性 : 分類できない  
その他の有害な影響 : 追加情報なし

## 13. 廃棄上の注意

- 推奨製品/梱包処分 : 排水溝や河川へ廃棄してはならない。  
環境への放出を避けること。  
産業用焼却プラント。
- 廃棄方法 : 国、地域の規制に準拠して廃棄する。
- 残余廃棄物 : 内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。
- 汚染容器及び包装 : 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。
- 地域の廃棄規則 : U.S. - RCRA (Resource Conservation & Recovery Act) - F Series Wastes - Wastes from Nonspecific Sources

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

#### 道路輸送 (UN RTDG)

- 国連番号 (UN RTDG) : 非該当  
正式品名 (UN RTDG) : 非該当  
容器等級 (UN RTDG) : 非該当  
輸送危険物分類 (UN RTDG) : 非該当

#### 海上輸送 (IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 1170  
正式品名 (IMDG) : ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)  
容器等級 (IMDG) : II

輸送危険物分類 (IMDG)	:	3
危険物ラベル (IMDG)	:	3
	:	
クラス (IMDG)	:	3
特別規定 (IMDG)	:	144
少量危険物 (IMDG)	:	1 L
微量危険物 (IMDG)	:	E2
包装要件 (IMDG)	:	P001
IBC 包装要件 (IMDG)	:	IBC02
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	:	T4
輸送特別規定-タンク (IMDG)	:	TP1
積載区分 (IMDG)	:	A
特性および観察結果 (IMDG)	:	Colourless, volatile liquids. Pure ETHANOL: flashpoint 13° C c. c. Explosive limits: 3.3% to 19% Miscible with water.

#### 航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA)	:	1170
正式品名 (IATA)	:	Ethanol
容器等級 (IATA)	:	II
輸送危険物分類 (IATA)	:	3
危険物ラベル (IATA)	:	3
	:	
クラス (IATA)	:	3
PCA 微量危険物 (IATA)	:	E2
特別管制区 (PCA) 少量危険物 (IATA)	:	Y341
特別管制区 (PCA) 数量限定物の最大積載量 (IATA)	:	1L
PCA 包装要件 (IATA)	:	353
特別管制区 (PCA) 最大積載量 (IATA)	:	5L
CAO 包装要件 (IATA)	:	364
貨物機専用 (CAO) 最大積載量 (IATA)	:	60L
特別規定 (IATA)	:	A3、A58、A180
ERG コード (IATA)	:	3L

海洋汚染物質 : 非該当

### 国内規制

輸送又は輸送手段に関する特別の : 補足情報なし  
安全対策

## 15. 適用法令

### 国内法令

労働安全衛生法（政令番号 61：エタノール、含有量：5-20%）

- ・ 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）
- ・ 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）
- ・ リスクアセスメント対象物（法第57の3）

## 16. その他の情報

免責条項 当該シートに記載されている情報は信頼できる情報をもとにしてはいるが、情報の正確性について明示・暗示を問わずいかなる保証をするものではない。製品の取扱い、使用、保管または廃棄条件は当社の管理外であり、我々の認知するところではないことがある為、製品の取扱い、使用、保管または廃棄によって生じる損失、損害または費用に対する責任は、直接・間接を問わず一切負わない。当該シートは本製品にのみ使用するべきである。本製品がその他の製品の成分として使用される場合は、当該シートに記載されている情報が適用されないことがある。

### ※改定履歴

版番号	改定日	改定内容
第1版	2024/2/1	新規作成
第2版	2024/3/18	15. 適用法令 労働安全衛生法を追記
第3版	2024/3/26	15. 適用法令 追記