

作成日 2014年10月22日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

化学品の名称(製品名)	キープジョン K-100
製品コード	11901
会社名	株式会社 トクヤマエムテック
住所	東京都中央区日本橋人形町 1-2-5 ERVIC 人形町 6F
担当部門	開発技術グループ
電話番号	03 - 5643 - 3601
FAX番号	03 - 3249 - 3615
推奨用及び使用上の制限 整理番号	モルタル接着増強剤・吸水調整材として用いられる。 EM0001


2. 危険有害性の要約

[GHS分類]

物理的危険性	: 引火性液体 区分外
健康有害性	: 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2 : 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2

その他の危険有害性の項目については、「分類できない」か「分類対象外」のいずれかです。

[GHSラベル要素]

絵表示又はシンボル	: 
注意喚起語	: 警告
危険有害性情報	: (H371) 臓器の障害のおそれ (心臓, 呼吸器系, 腎臓, 中枢神経系) (H373) 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害のおそれ (呼吸器系, 中枢神経系)
安全対策	: (P260) 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 (P264) 取扱い後はよく手を洗うこと。 (P270) この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
応急措置	: (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。 (P314) 気分が悪い時は、医師の診断又は手当てを受けること。
保管	: (P405) 施錠して保管すること。
廃棄	: (P501) 内容物及び容器を 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。

GHS 分類区分に該当しない : 発がん性物質成分を 0.3%未満含有する。
他の危険有害性

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名 : エチレン - 酢酸ビニル樹脂エマルジョン

名前	CAS 番号	濃度	化学式等	官報公示整理番号 (化審法) (安衛法)	
				(化審法)	(安衛法)
エチレン - 酢酸ビニル樹脂	非公開	44 - 46%	非公開	非 公 開 (既 存 化 学 物 質)	非 公 開 (既 存 化 学 物 質)
エチレングリコール	107-21-1	1 - 2%	OHCH ₂ CH ₂ OH	(2)-230	既存化学 物質
酢酸ビニル	108-05-4	< 0.3%	C ₄ H ₆ O ₂	(2)-728	既存化学 物質
水	7732-18-5	50 - 54%	H ₂ O	-	-

4. 応急措置

- 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。気分が悪い時は、医師の診断 / 手当を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐ / 取り除く。皮膚を流水 / シャワーで洗う。
- 眼に入った場合 : 直ちに清浄な水で 15 分以上洗眼した後、医師の診断 / 手当を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。直ちに医師の診断 / 手当を受ける。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状 : 不快感、頭痛、全身倦怠感を示す。
- 応急措置をする者の保護 : 汚染された衣類や保護具を取り除く。救助者が有害物質に触れないよう手袋等の適切な保護具を使用する。
- 医師に対する特別注意事項 : 特になし

5. 火災時の措置

- 適した消火剤 : 粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、二酸化炭素、砂、霧状水
- 使ってはならない消火剤 : 特になし
- 特有の危険有害性 : 火災によって、刺激性、有毒ガスが発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 初期の火災には、粉末、二酸化炭素などを用いる。大規模火災の際には、水溶性液体用泡消火薬剤などを用いて空気を遮

断することが有効である。周辺火災の場合、周囲の設備などに散水して冷却する。移動可能な容器は、すみやかに安全な場所に移す。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措置を行う。

消火を行う者の保護 : 消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置 : 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入を禁止する。作業の際には保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉じん、ガスを吸入しないようにする。風上から作業し、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。多量の場合、人を安全に待避させる。漏出時の処理を行う際には、必ずゴム手袋、保護眼鏡、保護衣等を着用する。

環境に対する注意事項 : 流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。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。周辺の住民に漏洩の生じたことを通報する等の適切な措置を行う。漏出物を直接に河川や下水に流してはいけない。

封じ込め及び浄化方法及び機材 : 少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。大量の場合には、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。

二次災害の防止策 : 河川等に流入した場合は、必要に応じ、消防署、都道府県市町村の公害関連部署、河川管理局、水道局、保健所、農協、漁協等に連絡する。

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、保護手袋および保護眼鏡 / 保護面を着用する。

局所排気・全体換気 : 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。

注意事項 : 作業場の換気を十分に行う。保護眼鏡、保護手袋等の適切な保護具を着用する。スプレーミストや蒸気が発生する作業の場合は、局所排気装置を設置するか、またはフィルター付きの保護マスクを着用する。取扱い後は手、顔等を良く洗い、うがいをする。

衛生対策 : 取扱い後は、石鹸で手を洗う。

保管

安全な保管条件 : 凍結、直射日光を避け、換気の良い屋内に保管し、保管時の温度が5 以下及び40 以上にならないようにする。使用後は、皮張り、腐敗防止のために、密栓(または密閉)して速やかに使用する。

安全な容器包装材料 : 消防法及び国連危険物輸送に関する勧告で規定されている容

器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

製品の管理濃度、許容濃度

管理濃度 : 設定されていない

許容濃度 : 設定されていない

エチレン - 酢酸ビニル樹脂の管理濃度、許容濃度

管理濃度 : 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会 : 設定されていない

ACGIH : 設定されていない

エチレングリコールの管理濃度、許容濃度

管理濃度 : 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会 : 設定されていない

ACGIH : TWA -,STEL C 100 mg/m³ (H)

酢酸ビニルの管理濃度、許容濃度

管理濃度 : 設定されていない

許容濃度

日本産業衛生学会 : 設定されていない

ACGIH : TWA 10 ppm,STEL 15 ppm

設備対策 : 取扱いについては、全体換気装置を設置した場所で行う。蒸気または煙やミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、眼の洗浄や身体洗浄のための設備を設置する。

保護具

呼吸用保護具 : 防塵マスク、簡易防塵マスク、防毒マスク(有機ガス用等)

手の保護具 : 保護手袋

眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具 : 保護服、保護長靴、保護前掛け

9. 物理的及び化学的性質

形状の補足情報 : 合成樹脂エマルジョン

色 : 乳白色

臭い : 微臭

pH	: 4 - 6 (pHメーター)
融点	: 0 (水)
沸点	: 100 (水)
引火点	: > 100 °C
爆発範囲(上限、下限) (g/m ³)	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対蒸気密度 (20 °C)	: データなし
比重	: 1.0 - 1.1 (20 °C)
溶解度	: 水で希釈可能
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
粘度(粘性率)	: 1300 - 2100 mPa.s (23 °C, BH型, 10rpm)

10. 安定性及び反応性

化学的安定性	: 密閉状態で、冷暗所では安定である。
危険有害反応可能性	: 情報なし
避けるべき条件	: 5 °C以下の低温及び40 °C以上の高温
混触危険物質	: 情報なし
危険有害な分解生成物	: 情報なし

11. 有害性情報

製品の有害性情報

混合物の有害性情報	: 全ての項目について情報なし
-----------	-----------------

エチレン - 酢酸ビニル樹脂の有害性情報

有害性情報	: 全ての項目について情報なし
-------	-----------------

エチレングリコールの有害性情報

急性毒性 (経口)	: ラット LD50 4000 ~ 10200 mg/kg (CICAD)
急性毒性 (経皮)	: ラット LD50 10600 mg/kg (CICAD)
急性毒性 (吸入:蒸気)	: ラット LC 200mg/m ³ /4hr (初期リスク評価書)
皮膚腐食性 / 皮膚刺激性	: ・ウサギを用いた皮膚刺激性試験で軽度の刺激性であった。 (CICAD)
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	: ・ウサギを用いた眼刺激性試験ごく軽度の刺激性であった。 (CICAD)
皮膚感作性	: ・モルモットを用いた皮膚感作性試験で陰性であった。(SIDS)
呼吸器感作性	: 情報なし
生殖細胞変異原性	: ・ラットに経口投与した in vivo 優性致死試験で陰性であった。

		(初期リスク評価書)
		・マウスに腹腔内投与した in vivo 染色体異常試験及び小核試験で陰性であった。(初期リスク評価書)
発がん性	:	・ACGIH の発がん性評価:A4(ヒトに対して発がん性物質として分類できない物質)
生殖毒性	:	・14 週間飲水投与したマウスを用いた連続交配試験で、1%群で生存胎児数の減少、頭蓋異常等がみられた。NOAEL は 0.5% (840mg/kg/日)。(初期リスク評価書) ・妊娠 6～15 日目のマウスに強制経口投与した試験で、500mg/kg/日以上以上の群で児に過剰肋骨等がみられた。NOAEL は 150mg/kg/日。(初期リスク評価書)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	:	・ヒトで、意識障害、痙攣、昏迷状態、頻脈、血圧上昇、腎障害、肺の軽度なうっ血等がみられた。(初期リスク評価書、環境リスク評価) ・ボランティアによる 55ppm の吸入暴露試験で吸入開始 1.5 分後から喉及び上気道の痛みがあり、79ppm 以上では、痛みが非常に激しく 1 分以上耐えられなかった。(初期リスク評価書)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	:	・常に蒸気が発生している環境で約 2 年間作業していた労働者で、意識喪失、リンパ球の増加、眼球振とうがみられた。(初期リスク評価書) ・ボランティアに 30 日間吸入させた試験で、144mg/m ³ 以上の暴露で上気道に刺激等がみられた。NOAEL は 49mg/m ³ 。(初期リスク評価書)
吸引性呼吸器有害性	:	情報なし

酢酸ビニルの有害性情報

急性毒性 (経口)	:	・ラット LD ₅₀ 1600～3480mg/kg(有害性評価書)
急性毒性 (経皮)	:	・ウサギ LD ₅₀ 2335～7470mg/kg(有害性評価書)
急性毒性 (吸入:蒸気)	:	・ラット LC ₅₀ 11.4mg/L/4hr(環境リスク評価)、3200～4490ppm/4hr(有害性評価書)
皮膚腐食性 / 皮膚刺激性	:	・ウサギを用いた皮膚刺激性試験で軽度の紅斑、浮腫等がみられた。(DFGMAK) ・皮膚への連続的な接触で重度の刺激性または水疱形成がみられた。(ECETOC)
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	:	・本物質に直接接触したヒトで角膜熱傷がみられたが 48 時間以内に回復した。(有害性評価書) ・ウサギを用いた眼刺激性試験で、結膜の重度の浮腫等がみられたが 8 日後に消失した。(DFGMAK)
皮膚感作性	:	・皮膚感作性:5 年間にわたる 21 人の労働者の医療記録から、本物質はアレルギー性皮膚炎の重要な誘導物質でないことが示唆された。(ECETOC) ・モルモットを用いた皮膚感作性試験で陽性の反応がえられているが、擬陽性反応の可能性を排除できないので評価できない。(DFGMAK)
呼吸器感作性	:	・情報なし

- 生殖細胞変異原性 : ・マウスに腹腔内投与し骨髄細胞を観察した in vivo 小核試験や姉妹染色分体交換試験で陽性であった。(有害性評価書)
 ・ラットに腹腔内投与し骨髄細胞を観察した染色体異常試験で陽性であった。(DFGMAK)
- 発がん性 : ・IARC の発がん性分類:グループ B2(ヒトに対して発がん性がある可能性がある物質)
 ・ACGIH の発がん性分類:A3(ヒトへの関連性は不明であるが、動物実験で発がん性が確認された物質)
- 生殖毒性 : ・ラットを用いた飲水投与による2世代生殖毒性試験で雄の交尾率の低下に伴う妊娠率のわずかな低下がみられた。NOAELは1000ppm。(有害性評価書)
 ・妊娠6~15日のラットに吸入暴露させた試験で、母動物に肺のうっ血がみられる用量で、児に頭臀長短縮、骨化遅延等がみられた。NOAELは200ppm。(有害性評価書)
- 特定標的臓器毒性
 (単回ばく露) : ・ヒトのボランティアによる吸入暴露試験で、呼吸器に対する刺激性が認められた。(有害性評価書)
 ・ウサギを用いた吸入暴露試験において中枢神経系の抑制がみられた。(初期リスク評価書)
- 特定標的臓器毒性
 (反復ばく露) : ・ラットを用いた2年間の吸入暴露試験で、200ppmで鼻腔上皮の扁平上皮化生と萎縮、基底細胞の過形成がみられた。(有害性評価書)
 ・マウスを用いた13週間の吸入暴露試験で、200ppmで巣状肺炎と鼻炎がみられた。(有害性評価書)
- 吸引性呼吸器有害性 : ・情報なし

12. 環境影響情報

製品の環境影響情報

- 混合物の環境影響情報 : 全ての項目について情報なし
- 他の有害影響 : 河川等に流入した場合、エマルジョン中の樹脂の粘着性の影響で呼吸困難が生じ魚類が死亡する場合がある。

エチレン - 酢酸ビニル樹脂の環境影響情報

- 環境影響情報 : 全ての項目について情報なし

エチレングリコールの環境影響情報

- 生態毒性 : 魚類:(ヒメダカ)LC50(96hr)>100mg/L、
 (ニジマス)NOEC(12day) 14692mg/L (初期リスク評価書)
 甲殻類:(オオミジンコ)LC50(48hr)14828mg/L、
 NOEC(21day) 100mg/L(初期リスク評価書)
 藻類:(セテナストラム)ErC50(72hr)>1000 mg/L、
 NOEC(72hr) 1000mg/L (初期リスク評価書)

- 残留性 / 分解性 : ・化審法に基づく2週間の生分解性試験で分解性の良好な物質と判定された。(初期リスク評価書)
- 生体蓄積性 : ・オクタノール/水分配係数 $\log Kow = -1.36$ (測定値) (初期リスク評価書)
- 土壤中の移動性 : ・土壌吸着係数 $Koc = 1$ (計算値) (初期リスク評価書)
- オゾン層への有害性 : ・情報なし

酢酸ビニルの環境影響情報

- 生態毒性 : ・魚類(ヒメダカ) $LC50(96hr) 2.39mg/L$ (初期リスク評価書)
 ・甲殻類(オオミジンコ) $EC50(48hr) 9.22mg/L$, $NOEC(21day) 0.317mg/L$ (初期リスク評価書)
 ・藻類(セレナストラム) $ErC50(72hr) 8.9mg/L$, $NOEC(72hr) 0.2mg/L$ (生態影響試験結果)
- 残留性 / 分解性 : ・化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性と判定された。(既存点検データ)
- 生体蓄積性 : ・オクタノール / 水分配係数: $\log Pow = 0.73$ (測定値) (有害性評価書)
 ・ $BCF = 3.2$ (計算値) (有害性評価書)
- 土壤中の移動性 : ・土壌吸着係数: $Koc = 6$ (推定値) (有害性評価書)
- オゾン層への有害性 : ・情報なし

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 焼却する場合、関連法規・法令を遵守する。廃棄する場合、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。
- 汚染容器及び包装 : 空の汚染容器・包装を廃棄する場合、内容物を除去した後に、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

14. 輸送上の注意

- 国際規制
- 国連番号 : UN 該当しない
- 国内規制
- 輸送上の注意 : 該当なし
- その他の情報
- 緊急時応急措置指針番号 : 171 に準じた取扱いを推奨する。
- 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 : 運搬に際しては容器の漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。移送時にイエローカードの保持が必要である。食品や飼料と一緒に輸送してはならない。(参考資料: 日本エマルジョン工業会編「合成樹脂エマルジョンの輸送事故対策指針」)

15. 適用法令

- 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)
 労働安全衛生法 : 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
 酢酸ビニル
 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別表第9)
 酢酸ビニル (5%未満)
 エチレングリコール (5%未満)
- 毒物及び劇物取締法 : 通知対象物質ではありません
 化審法 : 優先評価化学物質(法第2条第5項)
 エチレングリコール
 酢酸ビニル
- 消防法 : 対象物質ではありません(非危険物)
 大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質(中央環境審議会第9次答申)
 酢酸ビニル
 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
 エチレングリコール
 酢酸ビニル
- 海洋汚染防止法 : 危険物(施行令別表第1の4)
 酢酸ビニル
 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
 エチレングリコール
 酢酸ビニル
- 特定有害廃棄物輸出入規制法 (バーゼル法)
 : 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
 エチレングリコール
 酢酸ビニル

16. その他の情報

名前	TSCA 収載状況	EC 番号	IECSC(中国)収載状況
エチレン - 酢酸ビニル樹脂	収載あり	非該当	収載あり
エチレングリコール	収載あり	203-473-3	収載あり
酢酸ビニル	収載あり	203-545-4	収載あり
水	収載あり	231-791-2	収載あり

- その他 : ホルムアルデヒド基準 : (日本接着剤工業会) 室内空気質汚染対策のための自主管理規定 JAIA002848 F

「記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには十分注意してください。」

記載内容の問い合わせ先

株式会社 トクヤマエムテック 開発技術グループ

電話番号： 03 - 5643 - 3601

FAX番号： 03 - 3249 - 3615

住所 : 東京都中央区日本橋人形町 1-2-5 ERVIC 人形町 6F (〒103 - 0013)