

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Prostaglandin E2-d4 MaxSpec Standard
コンポーネント名	
商品コード	CAY社 商品コード:10007273
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷2-9-7
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	03-5684-5107
FAX番号	03-5802-5218
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	OTH0111V02 (2024/4/1)

2. 危険有害性の要約(以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成)

化学品のGHS分類

物理化学的危険性
健康有害性

引火性液体 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B
特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(視神経)、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(視神経)
上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素
絵表示注意喚起語
危険有害性情報

危険
H225 引火性の高い液体及び蒸気
H320 眼刺激
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H336 眠気又はめまいのおそれ
H370 臓器の障害
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き
安全対策

熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
(P210)

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241)

火花を発生させない用具を使用すること。(P242)

静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)

粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)

取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264)

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)

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。(P304+P340)

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。(P305+P351+P338)

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。(P308+P311)

気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314)

眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313)

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。(P370+P378)

応急措置

保管	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。(P403+P233) 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

他の危険有害性
重要な徴候及び想定される非常
事態の概要

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	酢酸メチル
CAS番号	79-20-9
濃度又は濃度範囲	60%超
化学式	CH ₃ CO ₂ CH ₃
化審法官報公示番号	(2)-725
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

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こと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 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。
皮膚に付着した場合	水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
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。 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	吐かせる。ただし、嘔吐物が気管に入らないように身体を斜めにする。 口をすすぐこと。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	気分が悪い時は、医師に連絡すること。 高濃度では、咳、し眠、感覚麻痺、息苦しさ、頭痛、咽頭痛、意識喪失、視神経障害、肺水腫。 慢性ばく露では、眼の刺激、乾燥、発赤、かすみ、皮膚のひび割れ。 遅発性症状：肺水腫、視神経の症状。
応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項	状況に応じて適切な保護具(有機溶剤用の防毒マスク等)を着用する。 安静と医学的経過観察が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤。 大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤。
使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	棒状注水。 引火性の高い液体及び蒸気である。 極めて燃え易く、熱、火花、火炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 引火点が極めて低いので、散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合は、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。 大火災には、泡消火剤を用いて空気を遮断する。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。 できるだけ風上から消火し、蒸気、燃焼ガスの吸入を避ける。

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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 低地から離れ、風上に留まる。 密閉された場所に入る前に換気する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材 二次災害の防止策	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 危険でなければ漏れを止める。蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。 全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)。

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。
安全取扱注意事項	接触、吸入又は飲み込まないこと。 周辺での高温物、火花、火気の使用を禁止する。禁煙。 容器を転倒、落下、衝撃を加えたり、引きずるなどの取扱いをしてはならない。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
接触回避 衛生対策	「10. 安定性及び反応性」を参照。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作成し、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法又は国連輸送法規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

管理濃度	200ppm
許容濃度(産衛学会)	200ppm (610mg/m ³)
許容濃度(ACGIH)	TWA 200ppm, STEL 250ppm
設備対策	防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	適切な保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な顔面用の保護具を着用すること。作業着、作業靴は導電性のものを用いる。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色透明
臭い	芳香臭
融点/凝固点	-98℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	56.8℃
可燃性	データなし

爆発下限界及び上限界／可燃限界	下限3.1vol%、上限16vol%
引火点	-13°C(密閉式)
自然発火点	454°C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	0.366cP(21.1°C)
溶解度	水:24.4g/100ml(20°C)
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = 0.18
蒸気圧	20794Pa(156mmHg)(20°C)
密度及び／又は相対密度	0.9279(25°C/4°C)
相対ガス密度	2.6(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	強力な還元剤であり、酸化剤と反応する。
化学的安定性	データなし
危険有害反応可能性	加熱あるいは空気、塩基、強酸化剤、紫外線の影響下で分解し、火災や爆発の危険をもたらす。 水の存在下で、加水分解により酢酸を生じ、各種の金属やプラスチックを侵す。この反応は酸又は塩基により促進される。
避けるべき条件	酸化性物質、水、湿気、フレイム及び火花発生装置から遠避ける。
混触危険物質	酸化性物質、水、空気中の湿気。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	水と反応して酢酸とメタノールに分解する。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 4,800mg/kg(ACGIH 7th(2013))、>5,000mg/kg(ACGIH 7th(2013)、環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)、DFGOT vol.18(2002))、6,482mg/kg(EU-RAR(2003))との報告に基づき、区分外とした。
経皮	ラットのLD50 = >2,000mg/kg(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.18(2002))及びウサギのLD50 = >5,000mg/kg(ACGIH 7th(2013)、DFGOT vol.18(2002))との報告に基づき、区分外とした。
吸入(蒸気)	データ不足のため分類できない。ラットの(4時間)LC50 = >49mg/L(16,170ppm)との報告(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.18(2002))があるが、このデータからではLC50値が区分4の上限20,000ppmを超えるか判定できず区分を特定できないため、分類できないとした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(2,061,125ppm)の90%より低いいため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに本物質0.5mLを4時間半閉塞適用した皮膚刺激性試験(OECDTG、EUガイドラインに準拠)において、適用1時間後に紅斑(グレード1)がみられたが、全て48時間以内に消失した(EU-RAR(2003))。また、ヒトの皮膚に適用した結果、刺激性はみられなかった(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.18(2002))との報告があることから区分外とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギに本物質の原液0.1mLを適用したドレイズ試験(OECDTG、EUガイドラインに準拠)において、重度の刺激症状が、角膜(24、48及び72時間の平均スコアは1、1.7、1.3)、虹彩(平均スコア1、1、1)に認められ、褪色や出血を伴う結膜の発赤(平均スコア1.7、1.7、2)及び浮腫(平均スコア2.7、2.3、3)も認められたが、症状は7日以内に回復したとの報告がある(EU-RAR(2003))。以上、回復性の記載をもとに区分2Bとした。なお、本物質はEUDSD分類でXi:R36、EUCLP分類でEyeIrrit.2H319に分類されている。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	ヒトの本物質のばく露による接触アレルギーの報告はなく、本物質は皮膚感作性を示す可能性は低いとの記載がある(EU-RAR(2003))。

<p>生殖細胞変異原性</p>	<p>また本物質は、水と接触するとメタノールと酢酸に加水分解される。25人のボランティアで行ったマキシマイゼーションテストにおいても、本物質10%の適用により感作性は認められなかったとの報告がある(EU-RAR(2003)、DFGOT vol.18(2002))ことから、区分外とした。</p> <p>In vivoでは、ラット骨髓細胞の小核試験で陰性(EU-RAR(2003)、ACGIH 7th(2013))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(ACGIH 7th(2013)、EU-RAR(2003)、DFGOT vol.18(2002)、NTPDB Acc.October(2014)、IUCLID(2000))ことから、分類できないとした。</p>
<p>発がん性 生殖毒性</p>	<p>データなし データなし</p> <p>なお、SIAP(2006)では、代謝物であるメタノール、酢酸のデータを基に評価している。酢酸の胎児毒性あるいは催奇形性は示されていない。しかし、メタノールは母動物毒性がみられる高濃度でげっ歯類の胚/胎児毒性及び催奇形性を示す(SIAP(2006))。</p>
<p>特定標的臓器毒性(単回ばく露)</p>	<p>本物質は、気道刺激性がある(環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1963)、EU-RAR(2003)、PATTY 6th(2012)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.18(2002))。ヒトにおいては、蒸気吸入ばく露で、咳、咽頭痛、息苦しさ、感覚鈍麻、頭痛、めまい、脱力感、不安定歩行、麻酔作用、意識喪失、し眠、中枢神経系抑制、視神経障害として、両眼視力の一過性喪失、視神経の両側性萎縮、視野狭窄の報告がある。また、経口摂取で、腹痛、吐き気、嘔吐、脱力感、痙攣、呼吸困難の報告がある(環境省リスク評価 第7巻:暫定的有害性評価シート(2009)、産衛学会許容濃度の提案理由書(1963)、EU-RAR(2003)、PATTY 6th(2012)、ACGIH 7th(2001)、DFGOT vol.18(2002))。</p> <p>実験動物では、ネコへの56.1mg/Lの蒸気吸入ばく露で、麻酔作用、呼吸困難がみられたがその後回復した(ACGIH 7th(2001))。このネコでの所見は、ガイダンス値の区分2を上回る用量であった。</p> <p>以上より、本物質は視神経への影響、気道刺激性、麻酔作用が考えられ、区分1(視神経)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。中枢神経系抑制作用は麻酔作用とみなした。</p>
<p>特定標的臓器毒性(反復ばく露)</p>	<p>狭い部屋で本物質の蒸気にばく露(ばく露条件(濃度、期間)不明)されたヒトで頭痛、めまい等の初発症状の後、視力低下をきたし、両側性の視神経萎縮及び視野狭窄がみられたとの症例報告(ACGIH 7th(2013)、環境省初期リスク評価第7巻:暫定有害性評価シート(2009))がある。本物質は生体内でメタノールと酢酸に分解される、視神経障害は代謝物であるメタノールによる影響と考えられる(ACGIH 7th(2013))との記述がある。この他、職場で本物質に吸入ばく露された場合、また、本物質を含む溶剤(シンナー等)を吸入により乱用した場合、視神経の萎縮を生じることがある(DFGOT vol.18(2002)、ACGIH 7th(2013))との記述もある。</p> <p>実験動物ではラットに本物質を28日間鼻部ばく露(蒸気と推定)した試験において、350ppm(1,057mg/m³(90日換算:0.33mg/L/6時間))まで影響はみられず、区分2を超える2,000ppm(6,040mg/m³(90日換算:1.88mg/L/6時間))で、呼吸器の傷害(嗅上皮の変性、壊死)がみられた(EU-RAR(2003)、ACGIH 7th(2013)、環境省初期リスク評価第7巻:暫定有害性評価シート(2009))。しかし、この試験結果では区分2上限濃度での呼吸器影響の有無は不明であり、分類に利用できない。この他、実験動物で分類に利用可能なデータはない。</p> <p>以上、ヒトでの知見より区分1(視神経)に分類した。</p>
<p>誤えん有害性</p>	<p>データなし</p>

12. 環境影響情報

<p>水生環境有害性</p>	<p>短期(急性)</p>	<p>藻類(緑藻)の72時間EC50 > 120mg/L(EU-RAR(2003))から、区分外とした。</p>
<p>水生環境有害性</p>	<p>長期(慢性)</p>	<p>難水溶性でなく(水溶解度 = 2.43 × 10⁵mg/L(PHYSROP DB(2005))), 急性毒性が低いことから、区分外とした。</p>
<p>生態毒性</p>		<p>データなし</p>
<p>残留性・分解性</p>		<p>データなし</p>
<p>生体蓄積性</p>		<p>データなし</p>

土壤中の移動性 データなし
 オゾン層への有害性

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないように十分注意すること。
 汚染容器及び包装 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
 海上規制情報 IMOの規定に従う。
 UN No. 1231
 Proper Shipping Name METHYL ACETATE
 Class 3
 Sub Risk
 Packing Group II
 Marine Pollutant Not Applicable
 Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code. Not Applicable
 航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。
 UN No. 1231
 Proper Shipping Name METHYL ACETATE
 Class 3
 Sub Risk
 Packing Group II
 国内規制
 陸上規制情報 該当しない。
 海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
 国連番号 1231
 品名 酢酸メチル
 国連分類 3
 副次危険
 容器等級 II
 海洋汚染物質 非該当
 MARPOL 73/78 附属書II 及び IBCコードによるばら積み輸送される液体物質 非該当
 航空規制情報 航空法の規定に従う。
 国連番号 1231
 品名 酢酸メチル
 国連分類 3
 副次危険
 等級 II
 特別の安全対策
 緊急時応急措置指針番号 129

15. 適用法令

労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)【第185号 酢酸メチル】
 酢酸メチル
 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)
 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)【第185号 酢酸メチル】
 酢酸メチル

含有する製剤その他の物。ただし、含有量が1重量%未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物(次の各号のいずれかに該当するものを除く。)を除く。
1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの(施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2)

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項)【6 酢酸メチル】

酢酸メチル

第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量%を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量%を超えて含有するものを除く。(有機則第1条第1項第4号)

作業環境評価基準(法第65条の2第1項)【55 酢酸メチル】

酢酸メチル

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)【4の2 その他の引火点-30℃以上0℃未満のもの】

酢酸メチル

消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)【2 第一石油類非水溶性液体】

1気圧において、液体であつて、危険物令第1条の6で定める試験において引火性を示し引火点が21℃未満のもの(法別表第1・備考12)

大気汚染防止法

揮発性有機化合物 法第2条第4項(有機溶剤中毒予防規則中の該当物質)【揮発性有機化合物】

排気

航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】1231 酢酸メチル】

船舶安全法

引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】1231 酢酸メチル】

労働基準法

疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)【酢酸メチル】

16. その他の情報

参考文献

経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス
日本ケミカルデータベース ezCRIC+
安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版
化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

その他

- ◆危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、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、記載内容を保証するものではありません。
- ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。
- ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。