

## 安全データシート

作成日 2018年3月16日

改訂日 2024年12月6日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタンジオールジイソブチレート
会社名	アーク株式会社
住所	大阪市中央区安土町3-5-13 本町ガーデンシティテラス3階
電話番号	06-6563-7710
FAX番号	06-6563-7720
推奨用途及び使用上の制限	塩化ビニル用可塑剤

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 JIS Z 7252, 7253 : 2019 使用

物理化学的危険性	該当する区分なし
健康に対する有害性	該当する区分なし
環境に対する有害性	該当する区分なし

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「区分に該当しない」又は「分類できない」に該当する。なお、これらに該当する場合は後述の1.1項に記載した。

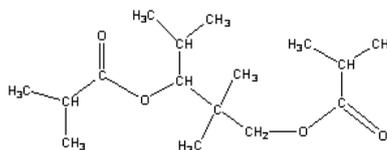
## GHSラベル要素

絵表示	なし
注意喚起語	なし
危険有害性情報	なし
注意書き	なし
他の危険有害性	情報なし

## 3. 組成及び成分情報

化学物質／混合物の区別	化学物質
化学名又は一般名	2, 2, 4-トリメチル-1, 3-ペンタンジオールジイソブチレート
濃度又は濃度範囲	2, 2, 4-Trimethyl-1, 3-pentanediol Diisobutyrate ≥98.0%
分子式 (分子量)	$C_{16}H_{30}O_4$ (286.41)

化学特性 (示性式又は構造式)



CAS番号	6846-50-0
官報公示整理番号 (化審法)	2-2498
官報公示整理番号 (安衛法)	公表化学物質
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	情報なし

<b>4. 応急措置</b>	
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。
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。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	口をすすぐこと。気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。
急性症状及び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
<b>5. 火災時の措置</b>	
消火剤	アルコール耐性泡消火薬剤、粉末消火剤、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	棒状注水
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。
<b>6. 漏出時の措置</b>	
人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置	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	漏洩液を吸収材（珪藻土、パーミキュライト、砂等）に吸収させ規則に従って廃棄する。その後、漏洩場所を洗浄し換気を行う。

## 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。
	安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。 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。
	接触回避	「10. 安全性及び反応性」を参照。
	衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。
保管	安全な保管条件	容器を密封し、換気の良い乾燥した冷所に保管する。
	安全な容器包装材料	消防法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		未設定
許容濃度	日本産衛学会（2017年度版） ACGIH（2017年版）	未設定
設備対策		未設定
		取り扱いの場所の近くに、洗眼及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 手の保護具 眼の保護具	必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する 手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。 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

物理状態	液体
形状	透明
色	無色（GESTIS(2017)）
臭い	臭いあり（GESTIS(2017)）
臭いのし	情報なし
pH	情報なし
融点／凝固点	-70°C（GESTIS（2017））
沸点、初留点及び沸騰範囲	281.5°C（Merck（15th, 2013））
引火点	128°C（GESTIS（2017））
爆発下限界及び上限界／可燃限界	0.5 vol. %（HSDB（2017））
下限	0.5%
上限	3.1%
蒸気圧	$8.5 \times 10^{-3}$ mmHg（25°C）[換算値 1.1 Pa（25°C）]（HSDB（2017））
蒸気密度	9.9（空気= 1）（HSDB（2017））
比重（相対密度）	0.94（25°C/4°C）（HSDB（2017））
溶解度	11.4 mg/L（25°C）（HSDB（2017））
n-オクタノール／水分配係数	4.91（HSDB（2017））
自然発火温度	424°C（GESTIS（2017））
分解温度	情報なし
粘度（粘性率）	9 cP（25°C）（Merck（15th, 2013））

## 10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	情報なし
危険有害反応可能性	情報なし
避けるべき条件	混触危険物質との接触
混触危険物質	強酸化剤
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

急性毒性 経口	GHS分類：区分に該当しない ラットのLD50値として、> 3,200 mg/kg (PATTY (6th, 2012)、SIDS (2005))との報告に基づき、区分に該当しないとした。
経皮	GHS分類：区分に該当しない モルモットのLD50値として、20 mL/kg (18,900 mg/kg) (PATTY (6th, 2012))との報告に基づき、区分に該当しないとした。
吸入：ガス	GHS分類：区分に該当しない GHSの定義における液体である。
吸入：蒸気	GHS分類：分類できない データ不足のため分類できない。
吸入：粉じん及びミスト	GHS分類：区分に該当しない ラットの6時間吸入ばく露試験のLC50値として、> 5.3 mg/L (4時間換算値：> 7.95 mg/L) (HSDB (Access on August 2017))との報告に基づき、区分に該当しないとした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度 (11.2 ppm (0.131 mg/L)) よりも高いため、ミストとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	GHS分類：区分に該当しない モルモットによる皮膚刺激性試験 (閉塞適用) で、本物質は軽度の刺激性を示すとの記載 (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012)) や、モルモットの皮膚に対して開放適用で軽度の刺激性を示し閉塞適用でより刺激性が強まったとの記載 (HSDB (Access on August 2017)) がある。よって、軽度の刺激性に該当する区分に該当しない (国連分類基準の区分3) とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	GHS分類：区分に該当しない ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405準拠) で、本物質適用1時間後に軽度の発赤を生じたが24時間後には回復し、他の眼刺激性 (角膜、虹彩、結膜浮腫) はみられず本物質は眼刺激性物質ではないとの記載 (ECHA登録情報 (Access on December 2017)) がある。よって、区分に該当しないとした。
呼吸器感受性	GHS分類：分類できない データ不足のため分類できない。なお、本物質を含む水性塗料と喘息や喘息様の病状に関連性があるとの記載 (PATTY (6th, 2012)) がある。

**皮膚感作性**

GHS分類：分類できない

データ不足のため分類できない。なお、203名のボランティアに1%の本物質を3週連続で半閉塞適用して2週間後に惹起したところ、3名に軽度の発赤がみられたが、本物質に対する反応は低く、感作性の証拠とはならないとの記載（ECHA登録情報（Access on December 2017）、HSDB（Access on August 2017））がある。

**生殖細胞変異原性**

GHS分類：分類できない

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on September 2017）、PATTY（6th, 2012）、SIDS（2005））。

**発がん性**

GHS分類：分類できない

データ不足のため分類できない。

**生殖毒性**

GHS分類：分類できない

ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、雄親動物に腎臓への影響、雌親動物に肝臓重量増加がみられた750 mg/kg/dayまでの用量で、親動物の生殖能、及び児動物への影響は認められなかった（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on August 2017）、SIDS（2005）、PATTY（6th, 2012））。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで「区分に該当しない」とはできず、他に利用可能なデータがないことから、分類できないとした。

**特定標的臓器毒性（単回ばく露）**

GHS分類：分類できない

データ不足のため分類できない。本物質のヒトでの単回ばく露の情報はない。実験動物では、ラットの6時間単回吸入ばく露試験において、5.3 mg/L（452 ppm）（4時間換算値：7.95 mg/L）で、死亡例はなく、血管拡張がみられたのみであったとの報告があるが（PATTY（6th, 2012））、この情報だけでは標的臓器を特定できない。他に情報がないため、分類できないとした。

**特定標的臓器毒性（反復ばく露）**

GHS分類：分類できない

実験動物については、ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、区分2のガイダンス値の範囲内である150 mg/kg/day（90日換算：73 mg/kg/day（雄））以上でクレアチニン・総ビリルビン増加、肝臓重量増加、腎臓の尿細管上皮の好塩基性化・硝子滴変性の報告がある（SIDS（2005）、厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on August 2017））。このほか、ラットを用いた103日間混餌投与試験、イヌを用いた90日間混餌投与試験においては区分2のガイダンス値の範囲内で毒性影響はみられていない（PATTY（6th, 2012））。以上のうち、反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験における腎臓への影響は雄ラット特有の所見と考えられる。したがって、経口経路では区分外に相当するが他の経路の影響に関する情報がないため分類できないとした。

## 誤えん有害性

GHS分類：分類できない  
データ不足のため分類できない。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性 水生環境有害性 短期（急性） 情報なし

水生環境有害性 長期（慢性） 情報なし

## オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

## 1 3. 廃棄上の注意

## 残余廃棄物

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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

## 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。

## 1 4. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報と、12項の環境影響情報とに基づいて、修正が必要な場合がある。

## 国際規制

国連番号	該当しない
国連品名	該当しない
国連危険有害性クラス	該当しない
副次危険	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78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	該当する(Z)

## 国内規制

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
陸上規制情報	消防法の規定に従う。

## 特別な安全上の対策

消防法の規定によるイエローカード携行の対象物

## その他（一般的）注意

輸送に際しては、直射日光を避け、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行う。  
重量物を上積みしない。

## 緊急時応急措置指針番号\*

該当しない

\* 北米緊急時応急措置指針に基づく。米国運輸省が中心となって発行した「2008 Emergency Response Guidebook (ERG 2008)」(一般社団法人日本化学工業協会によって和訳されている(発行元:日本規格協会)に掲載されている。

## 15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されております。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認してください。

### 消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1)

## 16. その他の情報

### 参考文献

各データ毎に記載した。