

## 安全データシート

作成日 2011年3月25日  
改訂日 2022年12月13日

## 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	トリエチルホスフェート(Triethyl phosphate)
会社名	アーク株式会社
住所	大阪市北区西天満3丁目10-3
電話番号	06-6809-5970
FAX番号	06-6809-5975
推奨用途及び使用上の制限	ニトロセルロースなどの溶媒、樹脂安定剤、触媒などに使用 (有機化合物辞典(1985))

## 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	急性毒性(経口) 区分4 眼に対する重篤な損傷・眼刺激 区分2A 刺激性 生殖毒性 区分2 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(神経系)、区分3(麻醉作用)
環境に対する有害性	該当する区分なし

注) 上記で区分の記載がない危険有害性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]または[分類できない]に該当するものであり、後述の該当項目の説明を確認する必要がある。

GHSラベル要素  
絵表示又はシンボル



注意喚起語  
危険有害性情報

警告  
飲み込むと有害  
強い眼刺激  
生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い  
臓器の障害のおそれ  
(麻醉作用)眠気又はめまいのおそれ

注意書き

【安全対策】  
取扱後は手をよく洗うこと。  
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。  
取扱後は眼をよく洗うこと。  
適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。  
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。  
適切な個人用保護具を使用すること。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
【応急措置】  
飲み込んだ場合: 気分が悪い時は医師に連絡すること。  
口をすすぐこと。

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。

眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。  
ばく露また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。

ばく露したとき、または気分が悪い時：医師に連絡すること。  
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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

**【保管】**

施錠して保管すること。  
容器を密閉しておくこと。  
施錠して保管すること。

**【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委託すること。

**3. 組成及び成分情報**

化学物質・混合物の区別  
化学名又は一般名  
別名

分子式

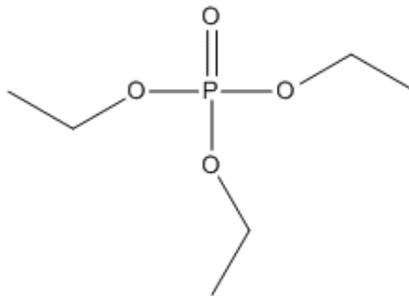
化学特性（示性式又は構造式）

化学物質

トリエチルホスフェート

リン酸トリエチル、(Phosphoric acid, triethyl ester)、トリエチルホスファート

C<sub>6</sub>H<sub>15</sub>O<sub>4</sub>P (182.15)



CAS番号

78-40-0

官報公示整理番号(化審法・安衛法)

(2)-2000

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

データなし

濃度又は濃度範囲

≥ 99.50%

**4. 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。  
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

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は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	吸入：「経口摂取」参照。 皮膚：データなし 眼：発赤。 経口摂取：めまい、し眠、脱力感、意識喪失。
最も重要な兆候及び症状 応急措置をする者の保護 医師に対する特別注意事項	データなし データなし データなし

## 5. 火災時の措置

消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性	泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類 データなし。 引火性の高い液体および蒸気。 消火後再び発火するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移動しない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、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、保護具および緊急措置	全ての着火源を取り除く。  直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。 環境に放出しないこと。
環境に対する注意事項 回収・中和	不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、 化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策	危険でなければ漏れを止める。 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 局所排気・全体換気	消防法の規制に従う。 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱後は手をよく洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 取扱後は眼をよく洗うこと。 適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。 使用前に取扱説明書を手入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 適切な個人用保護具を使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 10項に示す混触危険物質との接触を回避する。
接触回避	

保管	技術的対策 保管条件	消防法の規制に従う。 施錠して保管すること。 容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。
	容器包装材料	データなし。
<b>8. ばく露防止及び保護措置</b>		
	管理濃度	未設定
	許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
	日本産衛学会	未設定
	ACGIH	未設定
設備対策		この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。  ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	呼吸器の保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 適切な保護衣を着用すること。
衛生対策		取扱い後はよく手を洗うこと。
<b>9. 物理的及び化学的性質</b>		
物理的状	形状	液体 : Merck (14th, 2006)
	色	無色 : HSDB (2006)
	臭い	芳香臭 : Sax (11th, 2004)
	pH	データなし
	融点・凝固点	-56.4 °C : Lide (90th, 2009)
	沸点、初留点及び沸騰範囲	215-216 °C : Merck (14th, 2006)
	引火点	115 °C(240° F) (OC) : HSDB (2006)
	自然発火温度	454 °C : HSDB (2006)
	燃焼性(固体、ガス)	データなし
	爆発範囲	1.2-10 vol.% : HSDB (2006)
	蒸気圧	0.39 mmHg (25°C) : HSDB (2006)
	蒸気密度	6.28 : Sax (11th, 2004)
	蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
	比重(密度)	1.07 (20°C/4°C) : ICSC (2009)
	溶解度	Sol in water with some decomn : Merck (14th, 2006) 5.00E+005 mg/L (25°C) (exp) : SRC Phys Prop (Access on sol in alcohol, ether : Merck (14th, 2006)
	オクタノール・水分配係数	logKow=0.80 : HSDB (2006)
	分解温度	データなし
	粘度	データなし
	粉じん爆発下限濃度	データなし
	最小発火エネルギー	データなし
	体積抵抗率(導電率)	データなし
<b>10. 安定性及び反応性</b>		
	安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる
	危険有害反応可能性	燃焼すると分解し、リン酸化物を含む有毒なヒュームを生じる。強塩基や強酸化剤と激しく反応する。
	避けるべき条件	燃焼
	混触危険物質	強塩基や強酸化剤
	危険有害な分解生成物	リン酸化物を含む有毒なヒューム

## 11. 有害性情報

## 急性毒性 経口

ラットLD50値 1131-1600 mg/kg (SIDS (Access on Nov. 2010))。(GHS分類: 区分4)

## 経皮

ラットのLD50値 >20 g/kg (PATTY (5th, 2001))。(GHS分類: 区分に該当しない)

## 吸入

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。(GHS分類: 区分に該当しない)

吸入(蒸気): データなし。(GHS分類: 分類できない)

吸入(粉じん・ミスト): ラットのLC50値 >8.817 mg/L (SIDS (Access on Nov. 2010))。なお、試験濃度は飽和蒸気圧(3.85 mg/L)を超えているので、粉じん・ミストの基準値を適用した。(GHS分類: 区分に該当しない)

## 皮膚腐食性・刺激性

実験動物による試験(OECD TG 404, GLP)では3匹中1匹に中等度の刺激性が見られたが、ガイドラインによりSIDSでは、本物質は皮膚に対し刺激性はないとしている(SIDS (Access on Nov. 2010))。また、本物質はモルモットで僅かな刺激をもたらしたが、ウサギでは刺激性を認めなかった(BUA 37 (1989))。(GHS分類: 区分に該当しない)

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験で一過性の結膜炎を生じ、また、ウサギを用いた別の試験では角膜混濁、虹彩炎、角膜着色を起こした(BUA 37 (1989))。なお、List 3のデータとして、ウサギの眼に100 mgを適用したドレイズ試験で刺激性は中等度(moderate) (RTECS (2006): 元文献: National Technical Information Service.: OTS0528351)。(GHS分類: 区分2A)

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: データなし。(GHS分類: 分類できない)  
皮膚感作性: モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性なし(no sensitizing effect)と報告されている(BUA 37 (1989))が、List2のデータであり、試験法および陽性率も記載がなく不明である。(GHS分類: データ不足で分類できない)

## 生殖細胞変異原性

2系統のマウスを用いた腹腔内投与による優性致死試験(生殖細胞in vivo 経世代変異原性試験)で両系統とも陰性(BUA 37 (1989))、マウスの腹腔内投与による精原細胞を用いた染色体異常試験(生殖細胞in vivo変異原性試験)で陰性(BUA 37 (1989))、およびマウスの骨髄細胞を用いた染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陰性(SIDS (Access on Nov. 2010))。なお、in vitro試験として、エームス試験で陰性(NTP DB (1982))、V79細胞を用いたHPRT試験で陰性の結果が報告されている。(GHS分類: 区分に該当しない)

発がん性  
生殖毒性

データなし。(GHS分類: 分類できない)

ラットの交配前92日から交配後、雄は120日間、雌は150日間混餌投与した二世世代試験において、親動物の毒性症状が認められない用量(670 mg/kg/day)で同腹仔数が減少した(SIDS (Access on Nov. 2010))が、当該試験は少数例の試験であり、ラットの生殖および発生に対する悪影響を示す予備試験とみなすべきである(BUA 37 (1989))。なお、ラットにおける発生毒性試験では、最高用量625 mg/kg/dayまで催奇形性の証拠は見出されなかった(SIDS (Access on Nov. 2010))。(GHS分類: 区分2)

**特定標的臓器毒性(単回ばく露)**

本物質は有害で麻酔作用を有し、遅発性神経毒性は伴わないが、明らかな神経毒性(コリンエステラーゼ阻害)を示し(SIDS (Access on Nov. 2010))、いくつかの急性毒性試験で、麻酔、中枢神経系抑制を伴う興奮、筋の失調、四肢麻痺などの症状が観察されている(BUA 37 (1989))。イヌでは1070 mg/kgを経口投与により、側臥位、呼吸困難、鎮静、麻酔様状態、攣縮を呈し、その日に死亡し、また、イヌに100または250 mg/kgを経口投与により、血漿コリンエステラーゼの阻害とともに鎮静および軽度の振戦が観察された(BUA 37 (1989))。イヌではガイダンス値範囲の区分2相当用量で症状が発現している。(GHS分類: 区分2(神経系)、区分3(麻酔作用))

ラットに28日間経口投与によるNOAELは1000 mg/kg/day(90日換算値: 311 mg/kg/day)と記載されている(SIDS(Access on Nov. 2010))。また、ラットの92日間混餌投与試験では、5000 ppm(335 mg/kg/day)で悪影響を示す所見はなく(BUA 37 (1989))、ラットに9週間混餌投与による別の試験でも5000 ppm(330 mg/kg/day)で重大な毒性の記載はない(BUA 37 (1989))。一方、ラットに12回吸入ばく露した試験(5 hours/day, 5 days/week)で、エアロゾルとして1.786 mg/L(90日換算: 0.275 mg/L)の濃度で、し眠、音に対する応答低下、行動障害などが観察されたが、血液、生化学検査値は対照群と比べ変化なく、肉眼的または組織学的に病理学的変化も認められなかった(BUA 37 (1989))。経口および吸入経路ではガイダンス値を超える用量で悪影響を示す記載がない。しかし、吸入投与はList 2のデータであり、経皮投与についてはデータもなく影響の有無が不明。(GHS分類: 分類できない)

**特定標的臓器毒性(反復ばく露)****誤えん有害性**

データなし。(GHS分類: 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)**

藻類(Scenedesmus subspicatus)、甲殻類(オオミジンコ)に対する毒性が > 100 mg/L (SIDS, 2002)。(GHS分類: 区分に該当しない)

**水生環境有害性 長期(慢性)**

急性毒性区分外であり、難水溶性ではない(水溶解度: 500000 mg/L (SRC, 2009))。(GHS分類: 区分に該当しない)

**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。(GHS分類: 分類できない)

**13. 廃棄上の注意****残余廃棄物**

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

**汚染容器及び包装**

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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**

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に基づく修正の必要がある。

**国連番号**

特定できず

**MARPOL73/78附属書Ⅱ及 Z類  
びIBCコードによるバラ積み  
輸送される液体物質**

<p><b>国際規制</b> 海上規制情報 航空規制情報</p> <p><b>国内規制</b> 陸上規制情報 海上規制情報 航空規制情報</p> <p><b>特別安全対策</b></p>	<p>IMOの規定に従う。 特定できず</p> <p>消防法の規定に従う。 船舶安全法の規定に従う。 特定できず</p> <p>移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 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。</p> <p>重量物を上積みしない。</p> <p>—</p>
<p><b>緊急時応急措置指針番号</b></p>	<p>—</p>

**15. 適用法令**

<p><b>海洋汚染防止法</b></p> <p><b>消防法</b></p>	<p>有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1) 第4類引火性液体、第三石油類 危険等級Ⅲ 水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)</p>
---	---

**16. その他の情報**

**参考文献** 各データ毎に記載した。

<モデルSDSを利用するときの注意事項>

本モデルデータシートは作成年月日時点における情報に基づいて記載されておりますので、事業場においてSDSを作成するに当たっては、新たな危険有害性情報について確認することが必要です。さらに、本データシートはモデルですので、実際の製品等の性状に基づき追加修正する必要があります。また、特殊な条件下で使用するときは、その使用状況に応じた情報に基づく安全対策が必要となります。