

## 製品安全データシート

作成日 2009年3月30日


改訂日 2024年12月6日

## 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	THPA (1,2,3,6-テトラヒドロフタル酸無水物) (1,2,3,6-tetrahydrophthalic anhydride)
会社名	アーク株式会社
住所	大阪府中央区安土町3-5-13 本町ガーデンシティテラス3階
電話番号	06-6563-7710
緊急時の電話番号	06-6563-7710
FAX番号	06-6563-7720
推奨用途及び使用上の制限	エポキシ樹脂硬化剤, 不飽和ポリエステル・アルキド樹脂原料, その他樹脂原料, 農薬原料

## 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	皮膚腐食性／刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷／眼刺激性 区分1 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)
環境に対する有害性	水生環境急性有害性 区分3
GHSラベル要素 絵表示又はシンボル	

注意喚起語  
危険有害性情報危険  
重篤な眼の損傷  
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ  
呼吸器への刺激のおそれ  
水生生物に有害

注意書き

【安全対策】  
適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。  
粉じん、蒸気、ヒューム、スプレートの吸入を避けること。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
適切な保護手袋を着用すること。  
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。  
環境への放出を避けること。

【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。  
眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。  
皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。  
汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。  
吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

吸入した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。気分が悪い時は、医師に連絡すること。

**【保管】**

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。  
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業務委託すること。

**3. 組成及び成分情報**

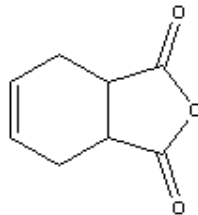
**化学物質**

化学名又は一般名  
別名

1,2,3,6-テトラヒドロフタル酸無水物  
テトラヒドロ無水フタル酸、(Tetrahydrophthalic anhydride)、4-シクロヘキセン-1, 2-ジカルボン酸無水物、(4-Cyclohexene-1,2-dicarboxylic acid anhydride)、3a, 4, 7, 7a-テトラヒドロ-1, 3-イソベンゾフランジオン、(3a,4,7,7a-Tetrahydro-1,3-isobenzofurandione)

分子式 (分子量)  
化学特性 (示性式又は構造式)

C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>(152.15)



CAS番号  
官報公示整理番号  
濃度又は濃度範囲

85-43-8  
化審法:(3)-3435、安衛法:公表化学物質  
≥99.0%

**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。

**皮膚に付着した場合**

気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
多量の水と石鹼で洗うこと。  
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

**目に入った場合**

汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。  
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。

**飲み込んだ場合**

直ちに医師に連絡すること。  
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: 咳、咽頭痛、喘鳴、息切れ。  
皮膚: 発赤、灼熱感。  
眼: 発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。  
経口摂取: 灼熱感。

**最も重要な兆候及び症状**

喘息の症状は2~3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

**応急措置をする者の保護  
医師に対する特別注意事項**

状況に応じて適切な保護具を着用する。  
情報なし。

**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

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類  
棒状放水  
熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

		激しく加熱すると燃焼する。 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。
<b>特有の消火方法</b>		消火作業は風上から行う。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
<b>消火を行う者の保護</b>		適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。
<b>6. 漏出時の措置</b>		
<b>人体に対する注意事項、保護具および緊急措置</b>		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。 環境中に放出してはならない。 漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。 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)。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
<b>環境に対する注意事項 回収・中和 封じ込め及び浄化方法・機材 二次災害の防止策</b>		
<b>7. 取扱い及び保管上の注意</b>		
<b>取扱い</b>	<b>技術的対策</b>	『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。
	<b>局所排気・全体換気</b>	『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。
	<b>安全取扱い注意事項</b>	粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーの吸入を避けること。 眼に入れないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 飲み込みを避けること。 皮膚との接触を避けること。
<b>保管</b>	<b>接触回避 技術的対策 混触危険物質 保管条件</b>	『10. 安定性及び反応性』を参照。 特別に技術的対策は必要としない。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 酸化剤から離して保管する。 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。
	<b>容器包装材料</b>	データなし
<b>8. ばく露防止及び保護措置</b>		
<b>管理濃度</b>		未設定
<b>許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)</b>		
	<b>日本産衛学会(2007年版) ACGIH(2007年版)</b>	未設定 未設定
<b>設備対策</b>		この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
<b>保護具</b>	<b>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</b>	作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 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。
<b>衛生対策</b>		取扱い後はよく手を洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状	形状	固体
	色	白色
	臭い	ほぼ無臭
	pH	2.1
融点・凝固点		103.5 °C : Lide (2008)
沸点、初留点及び沸騰範囲		195°C (50mmHg) : Sax (2008)
引火点		156 °C (closed cup) : IUCLID (2000)
自然発火温度		450 °C : ICSC (J) (2001)
燃焼性(固体、ガス)		データなし
爆発範囲		データなし
蒸気圧		0.01mmHg(20°C) : Sax (2008)
蒸気密度		5.25 : Sax (2008)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
比重(密度)		1.375 (25°C/20°C) : Sax (2008)
溶解度		水 : 10,000m g/L (20°C) : IUCLID (2000) エタノール、アセトン、ベンゼン、クロロホルム : 溶解 : HSDB (2007) エチルエーテル : 僅かに溶解 : HSDB (2007)
オクタノール・水分配係数		log Kow = 1.96 (推定値) : HSDB (2007)
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

## 10. 安定性及び反応性

安定性	通常の保管及び取扱においては安定と考えられる。
化学的安定性	通常の保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	高温の表面や炎と接触すると分解して、腐食性ヒュームを生じる。 酸化剤と反応する。水と反応して熱、テトラヒドロフタル酸を生成する。
避けるべき条件	高温の表面や炎との接触 直射日光を避けて保管する。 微粉末が空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。
混触危険物質	アルコール、酸化剤、水、強塩基
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラットLD50 = 5410 mg/kg (IUCLID(2000))に基づき区分に該当しないとされた。
	経皮	データなし
	吸入	吸入(ガス) : GHSの定義における固体である。 吸入(蒸気) : データなし 吸入(粉じん) : データなし

<b>皮膚腐食性／刺激性</b>	酸無水物は水和して酸になり、刺激、発赤、角膜損傷、腐食性皮膚炎および火傷を引き起こすとの記載（CICAD 75（2009）や、腐食性を持つとの記載（HSDB（Access on May 2016））があるが、前者は発汗している皮膚上と限定しており、その他の機関でも皮膚腐食性としていない（GESTIS（Access on May 2016）、ICSC（J）（2001））ことから、区分2とした。なお、ECHA（Access on August 2016）には、ウサギを用いた4時間の半閉塞試験（OECD TG 404）で、刺激性なしとの結果が報告されている。この情報はList外の情報源であるために分類に用いなかった。
<b>眼に対する重篤な損傷／刺激性</b>	ウサギ用いた試験（OECD Guideline 405）で1匹しか用いず、しかも極めて強い刺激性が予測され1時間で試験が中止されていること、およびEUによりXi;R41に分類されていること（EU-Annex I（access on 7. 2008））から区分1とした。なお、水溶液（10g/L）のpHが2.1（IUCLID（2000））とかなり低い。
<b>呼吸器感作性</b>	本物質は長期の吸入ばく露により呼吸器感作性を誘発する可能性があるとの記載（HSDB（Access on June 2016））に基づき、区分1とした。なお、本物質はEU CLP 分類で「H334 Resp. Sens. 1」に分類されている（ECHA C&L Inventory（Access on May 2016））。
<b>皮膚感作性</b>	モルモットを用いた皮膚感作性試験（Guinea pig maximization test: OECD Guideline 406）において、陽性率85%（17/20）で感作性あり（sensitizing）の結果（IUCLID（2000））に基づき区分1とした。
<b>生殖細胞変異原性</b>	データ不足。なお、in vitro試験としてエームス試験で陰性結果（IUCLID（2000））が報告されている。
<b>発がん性</b>	データなし
<b>生殖毒性</b>	データなし
<b>特定標的臓器毒性（単回ばく露）</b>	ヒトにおいて急性症状として、咳、咽喉痛、喘鳴などが記述されている（HSDB（2007））ので区分3（気道刺激性）とした。
<b>特定標的臓器毒性（反復ばく露）</b>	データなし
<b>誤えん有害性</b>	データなし
<b>12. 環境影響情報</b>	
<b>水生環境有害性 短期（急性）</b>	藻類（Scenedesmus subspicatus）での72h-EC50=65.7mg/L（IUCLID, 2000）であることから、区分3とした。
<b>水生環境有害性 長期（慢性）</b>	急性分類は区分3であるが、藻類（Scenedesmus subspicatus）での長期毒性試験データ；72h-EC10=45.4mg/L（IUCLID, 2000）であることから、区分に該当しないとされた。
<b>13. 廃棄上の注意</b>	
<b>残余廃棄物</b>	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。
<b>汚染容器及び包装</b>	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

**国際規制** 海上規制情報  
航空規制情報  
UN No.  
Proper Shipping Name.  
Class

**国内規制** 陸上規制情報  
海上規制情報  
航空規制情報

**特別安全対策**

**緊急時応急措置指針番号**

IMOの規制に従う。

ICAO/IATAの規制に従う。

2698

Tetrahydrophthalic anhydrides

8

該当しない

船舶安全法の規制に従う。

航空法の規制に従う。

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を行う。

重量物を上積みしない。

156

#### 15. 適用法令

消防法  
労働安全衛生法

毒物劇物取締法

非該当

皮膚等障害化学物質等(テトラヒドロ無水フタル酸)

(R7年4月1日より) 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)

名称等を通知する危険物及び有害物(法第57条の2、

施行令第18条の2第1号、第2号・別表第9)

(シクロヘキサ-4-エン-1,2-ジカルボン酸無水物)

劇物(政令第2条第1項第39号の2)

#### 16. その他の情報

参考文献

各データ毎に記載した。