

作成日 2009年3月30日

作成日 2017年9月28日

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	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	大阪市中央区久太郎町1-9-5
電話番号	06-7730-3331
緊急時の電話番号	06-7730-3331
FAX番号	06-7730-3335
メールアドレス	
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	分類実施日	H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用
物理化学的危険性		火薬類 分類対象外 可燃性・引火性ガス 分類対象外 可燃性・引火性エアゾール 分類対象外 支燃性・酸化性ガス類 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 分類できない 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 分類できない 水反応可燃性化学品 分類対象外 酸化性液体 分類対象外 酸化性固体 分類対象外 有機過氧化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない 健康に対する有害性 急性毒性(経口) 区分外 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない 急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない 急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外 皮膚腐食性・刺激性 区分外 眼に対する重篤な損傷・眼刺 区分1 呼吸器感作性 分類できない 皮膚感作性 区分1 生殖細胞変異原性 分類できない 発がん性 分類できない 生殖毒性 分類できない 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	分類できない
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	水生環境急性有害性	区分3
	水生環境慢性有害性	区分外

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、多量の水と石鹼で洗うこと。
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。

国・地域情報

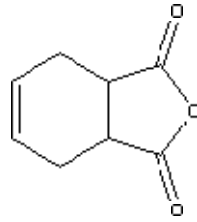
3. 組成及び成分情報

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) C8H8O3(152.15)
化学特性 (示性式又は構造式)



CAS番号 85-43-8
官報公示整理番号(化審法・安衛法) (3)-3435

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 100%

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、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

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容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続ける。直ちに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われない場合が多く、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

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

特有の危険有害性

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。

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。

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。関係者以外の立入りを禁止する。

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

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。

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。

局所排気・全体換気

『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

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。

保管 接触回避
技術的対策
混触危険物質
保管条件

『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。
データなし

容器包装材料

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度
許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

未設定

日本産衛学会(2007年版)
ACGIH(2007年版)

未設定
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洗眼器と安全シャワーを設置すること。

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

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。
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。

衛生対策

9. 物理的及び化学的性質

物理的状 形状
色
臭い
pH

固体
白色
ほぼ無臭
2.1

融点・凝固点
沸点、初留点及び沸騰範囲
引火点
自然発火温度

103.5 °C : Lide (2008)
195 °C (50mmHg) : Sax (2008)
156 °C (closed cup) : IUCLID (2000)
450 °C : ICSC (J) (2001)

燃焼性(固体、ガス)
爆発範囲
蒸気圧
蒸気密度
蒸発速度(酢酸ブチル=1)
比重(密度)
溶解度

データなし
データなし
0.01mmHg(20°C) : Sax (2008)
5.25 : Sax (2008)
データなし
1.375 (25°C/20°C) : Sax (2008)
水 : 10,000mg/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)

オクタノール・水分配係数
分解温度
粘度
粉じん爆発下限濃度
最小発火エネルギー
体積抵抗率(導電率)

エチルエーテル : 僅かに溶解 : HSDB (2007)
log Kow = 1.96 (推定値) : HSDB (2007)
データなし
データなし
データなし
データなし
データなし

10. 安定性及び反応性

安定性
危険有害反応可能性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
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
混触危険物質
危険有害な分解生成物

高温の表面や炎との接触
酸化剤、水
腐食性ヒューム、テトラヒドロフタル酸

11. 有害性情報

急性毒性 経口

ラットLD50 = 5410 mg/kg (IUCLID(2000))に基づき区分外とした。

経皮
吸入

データなし
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

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験(OECD Guideline 404)で刺激性スコア0.6(満点8)、刺激性なし(not irritating)の結果(IUCLID(2000))に基づき区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: ヒトで本物質のばく露が喘息のような過敏性の影響を起こす可能性がある」と記述されている(IUCLID(2000))が、List 2の文書であり、明確に結論されているわけではないので「分類できない」とした。

皮膚感作性: 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。

生殖細胞変異原性	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。
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	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。
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	データなし
吸引性呼吸器有害性	データなし
12. 環境影響情報	
水生環境急性有害性	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。
水生環境慢性有害性	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、区分外とした。
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。
汚染容器及び包装	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	IMOの規制に従う。
海上規制情報	ICAO/IATAの規制に従う。
航空規制情報	2698
UN No.	Tetrahydrophthalic anhydrides
Proper Shipping Name.	8
Class	該当しない
国内規制	船舶安全法の規制に従う。
陸上規制情報	航空法の規制に従う。
海上規制情報	移送時にイエローカードの保持が必要。
航空規制情報	食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
特別安全対策	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。
緊急時応急措置指針番号	156
15. 適用法令	
船舶安全法	腐食性物質(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・腐食性物質(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二口)
16. その他の情報	
参考文献	各データ毎に記載した。