

作成日 2001/11/16

改訂日 2024/04/03

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	無水フタル酸
製品コード	CPS
供給者の会社名称	エア・ウォーター・パフォーマンスケミカル株式会社
住所	神奈川県川崎市幸区大宮町1310番
担当部門	RC推進部
電話番号	044-540-0110
FAX番号	044-540-0109
緊急連絡電話番号	上記担当部門
推奨用途	工業用一般
使用上の制限	推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家/化学物質専門家等の判断を仰ぐこと。

2. 危険有害性の要約
化学品のGHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分4 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A 呼吸器感作性 区分1A 皮膚感作性 区分1 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用 気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(呼吸器) 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
H302 飲み込むと有害
H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H319 強い眼刺激
H334 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ
H335 呼吸器への刺激のおそれ
H336 眠気又はめまいのおそれ
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害

注意書き
安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。(P261)
取扱い後はよく手を洗うこと。(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)
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)
呼吸用保護具を着用すること。(P284)
飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)

応急措置

皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。
(P302+P352)
 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)
 気分が悪いときは医師に連絡すること。(P312)
 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。(P314)
 特別な処置が必要である。(P321)
 口をすすぐこと。(P330)
 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。(P333+P313)
 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)
 呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。(P342+P311)
 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。(P362+P364)
 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)
 施錠して保管すること。(P405)
 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。(P501)
 情報なし
 情報なし

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

保管

廃棄

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

化学物質
 無水フタル酸

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
無水フタル酸	99.5 %以上	C ₈ H ₄ O ₃	(3)-1344	既存	85-44-9

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

4. 応急措置

吸入した場合

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。

呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。

特別な処置が必要である。

眼に入った場合

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。飲み込んだ場合、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。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状
 応急措置をする者の保護に必要な注意事項
 医師に対する特別な注意事項

情報なし

救護者は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

適切な消火剤

水噴霧、粉末・泡消火剤、不活性ガス

使ってはならない消火剤
火災時の特有の危険有害性

棒状注水
燃焼ガスには、一酸化炭素などの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙の吸入を避ける。
刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。
メルト品に水を注ぐと激しく突沸現象を起すので、水噴霧方式が有効である。
消火作業は、風上から行う。
消火栓等を用い、多量の水（水噴霧）を使用することが効果的である。
初期消火には粉末消火剤を用いる。
大規模火災の場合は、泡消火剤で一挙に消火する。
周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
移動ができないときは、容器に大量の水をかけて冷却する。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置を行う。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
関係者以外は安全な場所に退去させる。
呼吸用保護具を着用すること。
消火作業では、適切な保護具（手袋、眼鏡、マスクなど）を着用する。

特有の消火方法

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

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

呼吸用保護具を着用すること。
多量の場合、人を安全な場所に退避させる。
必要に応じた換気を確保する。
漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。
メルト品は、土砂、土のう等で拡大を防止したうえで、多量の水で冷却固化する。
飛散した粉末、フレークは真空で吸い取る等粉じんが飛散しない方法で密閉できる容器に回収する。
付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。

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

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。
蒸気またはヒュームやミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。
取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
可燃性のある固体なので、取扱い場所周辺の火気使用を厳禁する。
メルト品は、水と反応してフタル酸を生成し、配管等に固化閉塞を起こすことがある。
粉末、乾燥品の取扱いには、粉じんの飛散に注意し、静電気の帯電防止を講ずる。
鉄との反応で低温発火性物質を作り易いので注意する。
火花を発生しない道具を使用する。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
呼吸用保護具を着用すること。
保護眼鏡、保護面を着用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

安全取扱注意事項

保管	接触回避 衛生対策 安全な保管条件	粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 取扱い後は、手洗い及びうがいを十分に行う。 『10. 安定性及び反応性』を参照。 施錠して保管すること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 包装材料の破損、水濡れに注意する。 メルト品は 135～145 °Cの温度を保ち、温度管理に注意する。 昇華物による通気管等の閉塞に注意する。 容器（紙袋、フレコンバック）は、破袋、破損のないものを使用する。
	安全な容器包装材料	

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
無水フタル酸	未設定	【最大許容濃度】0.33 ppm(2 mg/m ³)	設定あり

	厚生労働大臣が定める濃度の基準	
	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値/天井値
無水フタル酸	未設定	未設定

許容濃度(ACGIH)参照先: <https://www.acgih.org/>

設備対策		蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
保護具	呼吸用保護具 手の保護具 眼、顔面の保護具 皮膚及び身体の保護具	リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な呼吸用保護具を選択し、着用すること。 状況に応じて、不浸透性、不透過性の保護手袋等適切な保護具を着用すること。 リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な保護手袋を選択し、着用すること。 リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な眼および顔面の保護具を選択し、着用すること。 状況に応じて、不浸透性、不透過性の保護衣、履物等適切な保護具を着用すること。 リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な保護衣、履物を選択し、着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体
形状	固体
色	白色
臭い	特徴的な臭気
融点/凝固点	131 °C
沸点又は初留点及び沸点範囲	284 °C
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	
	下限
	1.7 vol%
	上限
	10.4 vol%
引火点	152 °C (密閉式)
自然発火点	570 °C
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし

溶解度	水 0.6 g/100 g 水 (25 °C) エタノール、エチルエーテルに微溶
n-オクタノール／水分配係数	Log Pow = 1.6
蒸気圧	< 0.3 Pa (20 °C)
密度及び／又は相対密度	1.53 (密度)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	水と反応してフタル酸を生成する。
危険有害反応可能性	粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性 がある。 水の存在下で、鉄と反応して低温発火性のフタル酸鉄塩 を生成する。 強酸化剤、強酸、強塩基、還元剤と反応する。 酸化銅や亜硝酸ナトリウムと熱すると激しく反応し、爆発の 危険をもたらす。 水の存在下で、多くの金属を侵す。 粉末や顆粒状で空気と混合。混触危険物質との接触。 強酸化剤強酸、強塩基、還元剤。 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを生成する。 情報なし
避けるべき条件	
混触危険物質	
危険有害な分解生成物	
その他のデータ	

11. 有害性情報

急性毒性	経口	ラットのLD ₅₀ 値として、800-1,600 mg/kg (ACGIH (7th, 2014)、NTP TR159 (1979))、800-4,020 mg/kg (NITE初期 リスク評価書 (2008))、1,530 mg/kg (4件) (CICAD 75 (2009)、DFGOT vol. 25 (2009)、SIDS (2006)、環境省リス ク評価第2巻: 暫定的有害性評価シート (2003))、2,000 mg/kg (DFGOT vol. 25 (2009))、4,020 mg/kg (2件) (DFGOT vol. 25 (2009)、産衛学会許容濃度の提案理由 書 (1998)、NTP TR159 (1979)) の9件の報告がある。最も 多くのデータ (6件) が該当する区分4とした。
	経皮	ウサギのLD ₅₀ 値として、> 10,000 mg/kgとの報告 (DFGOT vol. 25 (2009)、NITE初期リスク評価書 (2008)、 産衛学会許容濃度の提案理由書 (1998)) に基づき、区分 外とした。
	吸入	(気体) GHSの定義における固体である。 (蒸気) GHSの定義における固体である。 (粉じん・ミスト) データ不足のため分類できない。 テストガイドライン (OECD TG 404) に準拠した試験が2報 あり、1報目は平均皮膚刺激指数1.21で軽度の刺激性 (SIDS (2006)、NITE初期リスク評価書 (2008))、2報目では 刺激反応はみられなかったことから刺激性なし(SIDS (2006)、NITE初期リスク評価書 (2008)) と報告されている。 また、ウサギの皮膚に本物質500 mgを水で湿らせて24時 間半閉塞適用した結果、皮膚刺激指数 (PDII) が1.5で軽 度の刺激性 (SIDS (2006)) と報告されていることに基 づき、JIS分類基準の区分外 (国連分類基準の区分3に相当) とした。なお、ヒトの皮膚に対して強い刺激性があるとの記 載があるが (NITE初期リスク評価書 (2008))、SIDS (2006) ではヒトの職業ばく露における影響を、原体中に含まれる 不純物が原因のように思われる (SIDS (2006)) と記載して いる。
皮膚腐食性／皮膚刺激性		

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

ウサギの結膜嚢に未希釈の試験物質50 mgを適用した試験において、角膜、虹彩、結膜に刺激性がみられたが、7日間の観察期間内に結膜発赤を除き全て回復し中等度の刺激性との報告がある (SIDS (2006))。また、ウサギの眼に未希釈の試験物質100 mgを適用した試験では、平均スコア (AOIに相当) は24時間において59.2で刺激性ありとの評価 (SIDS (2006)) が得られている。以上の刺激性スコア及び中等度の刺激性との記載に基づき区分2Aとした。なお、本物質はEU DSD分類において「Xi:R42」、EU CLP分類において「Eye Dam 1 H318」に分類されている。

呼吸器感受性

本物質は、日本産業衛生学会で気道感受性物質の第1群に、ACGIH (7th, 2013) ではRSEN (Respiratory Sensitizer) に分類されている (産業衛生学会許容濃度の勧告 (2014)、ACGIH (7th, 2013))。また、喘息とアレルギー性鼻炎の最初の事例が1939年に報告されて以来、呼吸器感受性物質として知られている (SIDS (2006)) との記載がある。本物質を扱う作業員において喘息の報告が複数あり、118人の疫学調査で、13人 (11%) に慢性気管支炎、21人 (18%) に喘息の報告や (SIDS (2006)、NITE初期リスク評価書 (2008)、DFGOT vol. 11 (1998))、アルキド樹脂製造工場で働く作業員35人の調査において、5人に喘息、6人に慢性気管支炎がみられた (SIDS (2006)、NITE初期リスク評価書 (2008)) との報告がある。以上の結果から、区分1Aと判断した。

皮膚感受性

モルモットを用いたマキシマイゼーション試験 (OECD TG 406) において、陽性率は90 %であった (SIDS (2006)) との報告がある。また、モルモットを用いたビューラー試験やマウスを用いた局所リンパ節試験 (LLNA試験) など多くの試験で陽性結果が得られたことから感受性ありと判断されている (SIDS (2006)、NITE初期リスク評価書 (2008))。ヒトにおいても、本物質を取り扱う作業員191人にパッチテストを行った結果、14 %の作業員にアレルギー反応がみられたとの報告がある (SIDS (2006))。また、本物質は、DFGOT vol. 25 (2009) でSEN、ACGIH (7th, 2013) ではDSEN に分類されている (DFGOT vol. 25 (2009)、ACGIH (7th, 2013))。以上の結果から区分1と判断した。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。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、姉妹染色分体交換試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陽性である (NITE初期リスク評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2014)、SIDS (2006)、NTP DB (Access on October 2014)、CICAD 75 (2009)、DFGOT vol. 25 (2009))。

発がん性

ACGIHでA4に分類されている (ACGIH (7th, 2014)) ことから、「分類できない」とした。

生殖毒性

データ不足のため分類できない。なお、本物質ではないが、フタル酸を妊娠ラットに混餌投与した催奇形性試験において、母動物毒性 (体重増加抑制) がみられる極めて高い用量 (3,000 mg/kg/day) において胎児にわずかな影響 (尾椎の骨化遅延) が報告されている (SIDS (2006))。

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)

本物質は、気道刺激性を示す (環境省リスク評価第2巻: 暫定的有害性評価シート (2003)、ACGIH (7th, 2014)、CICAD 75 (2009)、DFGOT vol. 25 (2009)、SIDS (2006))。ヒトにおいては、高濃度のガス状の吸入ばく露で、呼吸器障害の報告がある (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1998))。また、粉塵等の吸入ばく露で、頭痛、めまい、吐き気、心窩部灼熱感、窒息感が報告されている (SIDS (2006))。実験動物では、経口投与500 mg/kgで、鎮静、ふらつき等の報告がある (SIDS (2006))。以上より、区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

アルキド樹脂又はポリエステル樹脂の製造工場では本物質に反復吸入ばく露を受けた作業員118名のうち、28名に鼻炎及び上気道の炎症、13名に慢性気管支炎、21名に喘息がみられた(NITE初期リスク評価書(2008)、CICAD 75(2009)、ACGIH(7th, 2014))との記述、並びにアルキド樹脂製造工場では本物質に反復吸入ばく露された作業員35名中16名に結膜炎、14名に鼻炎、5名に喘息、6名に慢性気管支炎がみられた(NITE初期リスク評価書(2008)、CICAD 75(2009))との記述がある。実験動物ではラット、又はマウスに7週間又は2年混餌投与した試験では、1,000 mg/kg/dayを超える用量でも明確な標的臓器毒性はみられなかった(SIDS(2006)、NITE初期リスク評価書(2008)、ACGIH(7th, 2014))。一方、吸入経路では信頼性に制限はあるが、モルモットに反復吸入ばく露(8.5 mg/m³: 3時間/日、4日間連続ばく露後10日間ばく露を中止するサイクルで8ヶ月間ばく露)した試験において、眼(結膜炎)及び呼吸器(気道粘膜の充血、肺の炎症)に影響がみられた(ACGIH(7th, 2014)、NITE初期リスク評価書(2008))。以上より、区分1(呼吸器)とした。

誤えん有害性
その他のデータ

データ不足のため分類できない。
情報なし

12. 環境影響情報
水生環境有害性 短期(急性)

魚類(メダカ)の96時間LC₅₀ > 99 mg/L(環境省生態影響試験, 2003)であることから、区分外とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

急速分解性があり(良分解性(2週間でのBODによる分解度:85.2%) (既存点検, 1976))、魚類(ニジマス)の60日間NOEC = 10 mg/L(SIDS, 2005)、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC = 16 mg/L(環境省生態影響試験, 2003)、藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)の72-h NOEC = 32 mg/Lであることから、区分外とした。

生態毒性
残留性・分解性
生体蓄積性
土壌中の移動性
オゾン層への有害性

データなし
データなし
データなし
データなし
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。

その他のデータ

情報なし

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、安定化及び中和などの処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。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。

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
国際規制

海上規制情報
Marine Pollutant
Liquid Substance
Transported in Bulk
According to MARPOL
73/78, Annex II, the IBC
Code

非該当
Not applicable
Not applicable

国内規制

航空規制情報
陸上規制

非該当
労働安全衛生法の規定に従う。

	海上規制情報	メルト品は船舶安全法の規定に従う。
	海洋汚染物質	非該当
	MARPOL 73/78 附属書II	非該当
	及びIBCコードによるばら	
	積み輸送される液体物質	
	航空規制情報	非該当
特別の安全対策		輸送前に容器の破損、漏れ等がないことを確かめ、転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
緊急時応急措置指針番		なし
15. 適用法令		
労働安全衛生法		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)
		無水フタル酸(政令番号:553)(99.5%以上)
		皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質(安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)
		無水フタル酸
毒物及び劇物取締法		非該当
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)		第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
		無水フタル酸(管理番号:413)(99.5%以上)
船舶安全法		ばら積み輸送するメルト品は、「ばら積み液体危険物 液体化学薬品」に該当
		(危規則第3条第3項 告示第3条第2項第3号別表第8の3)
海洋汚染防止法		有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)(メルト品)
外国為替及び外国貿易		輸出貿易管理令別表第1の16の項
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)
16. その他の情報		
参考文献		ezSDS(JCDB)
		社内資料
その他		記載内容の取扱い:
		全ての資料や文献を調査したわけではないため、情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理/化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。