

安全データシート

フタル酸ジアリル

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: フタル酸ジアリル
CB番号	: CB0246486
CAS	: 131-17-9
EINECS番号	: 205-016-3
同義語	: ジアリルフタレート

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 架橋剤, 可塑剤, ジアリルフタレート樹脂原料, 顔料原料
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用

GHS改訂4版を使用

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

急性毒性(吸入:ミスト) 区分4

皮膚感作性 区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2 (肝臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2 (肝臓)

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

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分1

水生環境有害性(長期間) 区分外

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07	GHS09
-------	-------

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H302 + H332 飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーの吸入を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋を着用すること。

応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

P304 + P340 + P312 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。気分が悪いときは医師に連絡すること。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

P391 漏出物を回収すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₁₄ H ₁₄ O ₄
分子量	: 246.26 g/mol
CAS番号	: 131-17-9
EC番号	: 205-016-3
化審法官報公示番号	: 3-1325
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。呼吸停止時は人工呼吸する。必要なら酸素を吸入させる。ただちに医師の診察を受けること。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確保する。危険なエリアから避難

し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

衛生対策

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管条件

密閉のこと。

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の

保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ

適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

フルコンタクト

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.7 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Butoject® (KCL 898)

本推奨は、当社発行の安全データシートに記載されている製品およびその指定の使用法のみ
に適用される。溶解、他の物質との混合、およびEN374に記載の逸脱条件での使用については、
CE認証手袋のサプライヤに問い合わせのこと(例. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet:
www.kcl.de)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.4 mm

破過時間: 30 min

試験物質: Camatril? (KCL 730 / Aldrich Z677442, Size M)

身体保護

保護衣

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要 次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨し
ます。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 液体

色 無色

臭い 微臭

臭いのしきい(閾)値 情報なし

pH 情報なし

-70°C : ICSC (2006)

290°C:ICSC(2006)

166°C (密閉式):HSDB(2013)

情報なし

情報なし

情報なし

0.02Pa (25°C) : ICSC (2006)

8.3 (air= 1):HSDB(2013)

1.1(water=1) : ICSC (2006)

水 : 0.015 g/ 100 ml (20℃) (非常によく溶ける) : ICSC (2006)

log Pow = 3.23 : ICSC (2006)

385℃ : ICSC (2006)

情報なし

情報なし

融点・凝固点

-70℃ : ICSC (2006)

沸点、初留点及び沸騰範囲

290℃:ICSC(2006)

引火点

166℃ (密閉式):HSDB(2013)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

情報なし

燃焼性(固体、気体)

情報なし

燃焼又は爆発範囲

情報なし

蒸気圧

0.02Pa (25℃) : ICSC (2006)

蒸気密度

8.3 (air= 1):HSDB(2013)

比重(相対密度)

1.1(water=1) : ICSC (2006)

溶解度

水 : 0.015 g/ 100 ml (20℃) (非常によく溶ける) : ICSC (2006)

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = 3.23 : ICSC (2006)

自然発火温度

385℃ : ICSC (2006)

分解温度

情報なし

粘度(粘性率)

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

強酸化剤

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

データなし

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットを用いた試験でLD50 = 656 (雌)、891(雄)、896 mg/kg (SIDS (2005)) 及び970 mg/kg (DFGOT vol.9 (1998)) のデータから区分4とした。

経皮

ウサギにおけるLD50=3,300 mg/kg (SIDS (2005))、3,800-3,900mg/kg (DFGOT vol.9 (1998)) からJIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。

吸入:ガス

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

データ不足のため分類できない。

吸入:粉じん及びミスト

ラットにおけるLC50=4.47 mg/L (SIDS (2005)) 及びLC50値8.3 mg/L (1h、換算値:2.1 mg/L/4h) (SIDS (2005)) (飽和蒸気圧濃度0.002 mg/L (ICSC (2006)) より高い濃度であるため、「粉塵・ミスト」としてmg/L濃度基準値で分類)に基づき、区分4とした。旧分類の区分3はその根拠から区分4の誤りであると考えられる。今回の分類でSIDSの4h「粉塵・ミスト」吸入ばく露試験を追加した。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

SIDS (2005) には、3件の試験結果が報告されている。信頼性1の、ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (GLP及び16 CFR 1500.41準拠) では、背部に本物質を0.5mL、24時間閉鎖適用した結果、皮膚一次刺激指数は0.5であり、「軽度の刺激性」であった。また、信頼性2の、ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (DOT 49 CFR 173.1200準拠) では、本物質を0.5mL、4時間閉鎖適用した結果、皮膚一次刺激指数は0であり、「無刺激」であった。さらに、PATTY, 6th (2012) においても、試験の詳細は不明であるが、「ウサギを用いた皮膚刺激性試験では、本物質を4時間閉鎖適用した結果は「無刺激」であった」と記載されている。以上の情報に基づき区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

SIDS (2005) には、3件の試験結果が報告されており、1件は信頼性2、2件は信頼性4である。信頼性2の、ウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験 (GLP及びFSHA 16 CFR 1500準拠) では、全例6匹について、いずれも刺激性はみられなかった (SIDS (2005))。SIDS (2005) では、この試験結果を元に「本物質は眼刺激性はないと考えられる」と結論している。PATTY (6th, 2012) においても、unpublished reportのため試験の詳細は不明であるが、「ウサギの眼に対して刺激性なし」と記載されている。以上の情報に基づき区分外とした。

呼吸器感作性

呼吸器感作性:データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

皮膚感作性:マウスを用いた局所リンパ節試験 (LLNA法:GLP及びOECD guideline 429準拠) では、SI値が本物質の5%溶液で3.23、50%溶液で10.74であった (SIDS (2005))。SIDS (2005) では、この信頼性1のデータを元に「本物質は皮膚感作性物質であると考えられる」と結論している。以上の情報に基づき区分1とした。

生殖細胞変異原性

データ不足のため分類できない。すなわち、マウスを用いた骨髄染色体異常試験の陽性知見は、試験内再現性ならびに用量依存性が不明確であり、マウスを用いた骨髄小核試験が陰性であることから、in vivoでの染色体損傷性は示さないと判断されている (SIDS (2005)、Patty (6th, 2012))。なお、In vitro試験では、細菌を用いる復帰突然変異試験で弱陽性、in vitro染色体異常試験、小核試験およびマウスリンフォーマ試験で陽性と報告されている (SIDS (2005)、Patty (6th, 2012)、DFGOT vol.9 (1998))。復帰突然変異試験での弱陽性知見は本物質のDNA反応性を示唆しており、本物質の生殖細胞変異原性分類評価には、更なる知見が必要と考えられる。

発がん性

マウスの経口投与の発がん性試験では雄にリンパ腫の頻度増加が見られたが、投与物質に起因する明確な影響とは考えられなかった。マウスの試験では投与量は最大耐用量を満たしていない可能性が高いが、発がん性は認められなかったと結論されている (NTP TR242 (1983))。ラットの経口投与の発がん性試験では、雌の100 mg/kg投与群で単核細胞白血病の頻度増加がみられたが、この腫瘍は加齢により発生率が変動すること、及び確定診断が難しいことから、発がん性の根拠は不明確とされている。また、雄ラットには発がん性の証拠は見られていない (NTP TR284 (1985))。以上、発がん性に関する情報が不足しているため「分類できない」とした。

生殖毒性

ラットの生殖発生毒性スクリーニング試験において、高用量群の雌で分娩困難が3/10例に見られた (SIDS (2005)) が、これらはいずれも死亡前に見られた分娩障害であり、生殖能に対する毒性によるものではなく、顕著な母動物毒性による二次的影響と考えられた。一方、ラットを用いた発生毒性試験で母動物に死亡 (2/10例)、体重増加抑制など顕著な一般毒性が発現する用量で、胎児に最小限の発生毒性 (体重低値、骨化遅延) がみられたのみであった (環境省初期リスク評価第7巻 (2009))。以上、雌では生殖能に対する毒性はみられないが、雄の生殖能についての情報がなく、また、胎児の体重低値、骨化遅延は生殖毒性有りと判断するには不十分であるため、ガイダンスに従い、「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラットの吸入試験で呼吸器に病変がみられたが、死亡例での剖検所見であった (SIDS (2005))。経口投与では肝障害を示唆する血清酵素 (AST、ALT、アルカリホスファターゼ (イヌ)、ALT (ラット)) の活性上昇が、イヌでは800 mg/kg (SIDS (2005)、DFGOT vol.9 (1998)) で、

ラットでは400 mg/kg (DFGOT vol.9 (1998)) でみられ、ラットでは肝臓に病理組織変化 (門脈周囲肝細胞壊死、用量不明) が認められたと NTP TR 284 (1985) に報告されている。以上より、本物質は区分2のガイダンス値の範囲内の用量での単回ばく露で実験動物に肝障害を生じるものと判断し、区分2 (肝臓) と分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

NTPのラット13週間経口投与試験において、雄では50 mg/kg以下の用量から肝臓に病理組織変化が発現しているが、マウスでは400 mg/kgまで投与しても肝臓に変化はみられなかった (SIDS (2005))。しかし、ラットを用いた生殖発生毒性スクリーニング試験でも雌雄とも高用量群で肝臓に病理組織所見が認められており (SIDS (2005))、種差があるものと考えられる。以上の情報に基づき、区分2 (肝臓) とした。

吸引性呼吸器有害性

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

半静止試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 0.23 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 5.5 mg/l - 48 h

椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - 5.5 mg/l - 72 h

(DIN (ドイツ工業規格) 38412)

12.2 残留性・分解性

生分解性

結果: 96 % - 本質的に生分解性。

(OECD 試験ガイドライン 302C)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：3082 IMDG（海上規制）：3082 IATA-DGR（航空規制）：3334

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (フタル酸ジアリル)

IMDG（海上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Diallyl phthalate)

IATA-DGR（航空規制）：Aviation regulated liquid, n.o.s. (Diallyl phthalate)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：9 IMDG（海上規制）：9 IATA-DGR（航空規制）：9

14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：III IMDG（海上規制）：III IATA-DGR（航空規制）：III

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：非該当
該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

詳細情報

危険物（液体 >5Lまたは固体 >5kg）を有する内装容器を含む、単一容器および複合容器に必要とされる

EHSマーク(ADR 2.2.9.1.10, IMDGコード 2.10.3)

15. 適用法令

化審法

旧第2種監視化学物質

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)

第1種指定化学物質

消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

航空法

有害性物質

船舶安全法

有害性物質

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト <http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
<http://www.echemportal.org/echemportal/index?>
pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。