

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : フタル酸ジ-イソブチル-d₄

SDS コード : T4-19

供給者の会社名称 :

林純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : <https://direct.hpc-j.co.jp/>

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

推奨用途 : 試験研究用

使用上の制限 : 試験研究以外の用途には使用しない事。人体又は動物用の医薬品、食品、家庭用品、化粧品等には使用しない事。環境中に使用しない事。

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性

爆発物	区分に該当しない
可燃性ガス	区分に該当しない
エアゾール	区分に該当しない
酸化性ガス	区分に該当しない
高压ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分に該当しない
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	区分に該当しない
自然発火性液体	区分に該当しない
自然発火性固体	区分に該当しない
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない
酸化性液体	区分に該当しない
酸化性固体	区分に該当しない
有機過氧化物	区分に該当しない
金属腐食性化学品	分類できない
鈍性化爆発物	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない

環境に対する有害性	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分 1
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分 3
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS08



GHS09

注意喚起語 (GHS JP)	: 危険
危険有害性 (GHS JP)	: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360) 水生生物に非常に強い毒性 (H400) 長期継続的影響によって水生生物に有害 (H412)
注意書き (GHS JP)	
安全対策	: 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202) 環境への放出を避けること。(P273) 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
応急措置	: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察／手当てを受けること。 (P308+P313) 漏出物を回収すること。(P391)
保管	: 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。 (P501)

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 RN
			化審法番号	安衛法番号	
フタル酸ジイソブチル-d4	≥95%	C16D4H18O4	(3)-1303	既存化学物質	358730-88-8

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て重量％となります。

4. 応急措置

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。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 多量の水と石鹸で優しく洗うこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
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。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせないこと。 口をすすぐこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、乾燥粉末消火剤、二酸化炭素、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 爆発の危険 : 加熱により、容器が爆発するおそれがある。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
消火に使用した水が環境中に流出しないようにする。
消火後も大量の水を用いて容器を冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(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、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
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。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分ににする。

- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをすること。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。

- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。

- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。

- 保管温度 : 冷蔵保管: 2~10℃

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、不浸透性長靴
眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
外観 : 液体
色 : 無色
臭い : データなし
pH : データなし
融点 : データなし
凝固点 : データなし
沸点 : データなし
引火点 : データなし
自然発火点 : データなし
分解温度 : データなし
可燃性 : データなし
蒸気圧 : データなし
相対密度 : データなし
密度 : 1.049 g/cm³ (15°C)
相対ガス密度 : データなし
溶解度 : データなし
n-オクタノール/水分配係数(Log Pow) : データなし
爆発限界 (vol %) : データなし
動粘性率 : データなし
粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 通常の実験条件では安定である。
危険有害反応可能性 : 強酸化剤と反応する。
避けるべき条件 : 日光、熱。強酸化剤との接触。
混触危険物質 : 強酸化剤
危険有害な分解生成物 : データなし

11. 有害性情報

フタル酸ジイソブチル	
急性毒性(経口)	【分類根拠】(1)～(3)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ラットの LD50: 約 60,000 mg/kg (US Consumer Product Safety Commission (CPSC) (2011)、BUA 201 (1997)) (2)ラットの LD50: 16,000～28,000 mg/kg (US CPSC (2011)、BUA 201 (1997)) (3)ラットの LD50: > 5,000 mg/kg (PATY (6th, 2012))【参考データ等】(4)マウスの LD50: 約 39,500 mg/kg (BUA においては、37,100 mg/kg (密度 1.04 より換算)と記載) (US CPSC (2011)、BUA 201 (1997)) (5)マウスの LD50: > 12,800 mg/kg (US CPSC (2011)、BUA 201 (1997))

フタル酸ジイソブチル	
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】(1)、(2)より、区分外とした。【根拠データ】(1)モルモットの LD50: 10,400 mg/kg (US CPSC (2011)) (2)モルモットの LD50: > 10,000 mg/kg (PATY (6th, 2012))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】GHS の定義における液体である。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性／刺激性	【分類根拠】(1)～(4)より、区分外とした。【根拠データ】(1) In vitro 試験 (OECD TG431, GLP)において、本物質は腐食性を示さないとの報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Dec. 2018))。 (2)ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、本物質原液を 20 時間閉鎖適用したところ、7 日後において紅斑スコア:0.5、浮腫スコア:0 を示したとの報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Dec. 2018))。 (3)ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404, n=3)において、本物質原液を 4 時間適用したところ刺激性を示さなかったとの報告がある (BUA 201 (1997))。 (4)本物質は皮膚刺激性を示さないとの報告がある (Patty (6th, 2012))。【参考データ等】(5)本物質はウサギで皮膚刺激性なし、モルモットで軽度の皮膚刺激性を示すとの報告がある (CPSC (2011))。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性	【分類根拠】(1)～(4)より、区分外とした。【根拠データ】(1)ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405, n=3)において、本物質原液を適用したところ刺激性は示さなかったとの報告がある (BUA 201 (1997))。 (2)ウサギを用いた眼刺激性試験 (n=2)において、本物質原液を適用したところ刺激性は示さなかったとの報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Dec. 2018))。 (3)ウサギを用いた 2 件の眼刺激性試験では、いずれも刺激性を示さなかったとの報告がある (CPSC (2011))。 (4)本物質は眼刺激性を示さないとの報告がある (Patty (6th, 2012))。
呼吸器感作性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	【分類根拠】本物質の感作性の有無を判断する十分な情報が得られず、分類できないとした。なお、(1)は動物数データが不明であること、(2)、(3)は試験の詳細が不明であることから、分類判断には用いなかった。【参考データ等】(1)モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Kodak Drop-on 法)において、本物質 0.1M 溶液 (1:1:2 acetone:dioxane:corn oil) で感作及び誘導した結果、皮膚感作性を示さなかったとの報告がある (REACH 登録情報 (Accessed Dec. 2018))。 (2)モルモットを用いた皮膚感作性試験において感作性を示さなかったとの試験報告があるが、インハウスデータでありそれ以上の詳細を確認できなかったため本物質の感作性を判断するに足る十分な情報が得られなかったとしている (US CPSC (2011))。 (3)本物質は皮膚感作性物質ではないとの報告がある (PATY (6th, 2012))。 (4)本物質を含むフタル酸エステル類はヒトに対して皮膚感作を示さないとの報告がある (NICNAS IMAP (Accessed Dec. 2018))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】In vivo のデータがなく、データ不足のため分類できない。【根拠データ】(1) In vitro では、細菌を用いた複数の復帰突然変異試験で陰性 (PATY (6th, 2012)、US CPSC (2011)、NICNAS IMAP (Accessed Dec. 2018))、ヒト細胞を用いたコメットアッセイで陽性の結果がある (US CPSC (2011)、NICNAS IMAP (Accessed Dec. 2018))。
発がん性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
生殖毒性	【分類根拠】(1)より明確な母動物毒性がない用量で、発生影響として吸収胚の増加、外表・内臓・骨格奇形の発生率増加がみられたこと、(2)より母動物毒性がない用量で、雄児動物に抗アンドロゲン作用を示唆する所見、性成熟遅延がみられ、成熟後の雄には精巣及び精子への傷害、生殖器官の発達障害、奇形の増加がみられたことから、本項は区分 1B とした。【根拠データ】(1)妊娠ラットの妊娠 6～20 日に本物質 250～1,000 mg/kg/day を強制経口投与した催奇形性試験の結果、母動物には 500 mg/kg/day 以上で体重増加量の減少がみられたが、妊娠子宮重量で補正した正味の体重増加量では有意差はなく、他には最高用量 (1,000 mg/kg/day) まで明確な一般毒性影響はみられていない。750 mg/kg/day 以上で吸収胚比率の増加、胎児に外表奇形 (神経管閉鎖不全、無眼症)、内臓奇形 (尿管及び血管の欠損)、骨格奇形 (胸骨分節の癒合と脊椎骨の奇形) の発生率増加、1,000 mg/kg/day で雄胎児に精巣下降不全の発生率増加が認められた (SVHC 提案理由書 (2009)、US CPSC (2011))。 (2)妊娠ラットの妊娠 12～21 日に本物質 125～625 mg/kg/day を強制経口投与し、分娩後の出生児を最長で生後 122 日まで観察した発達毒性試験の結果、母動物には最高用量 (625 mg/kg/day) まで異常は認められなかった。一方、児動物では 125 mg/kg/day 以上で成熟後の雄に精巣精細管の変性 (中等度～重度)、及び精巣上体における乏精子症ないし無精子症、250 mg/kg/day 以上で生後 1 日齢の雄児に AGD (肛門生殖突起間距離) の減少、生後 12～14 日齢の雄児に乳輪・乳頭の遺残、成熟後の雄に精巣・精巣上体

フタル酸ジイソブチル	
	の未発達ないし欠損、500 mg/kg/day で包皮分離の遅延(最高用量群は尿道下裂のため観察不能)、500 mg/kg/day 以上で成熟後の雄に奇形(尿道下裂、陰茎骨の露出、精巣のない陰嚢)の増加が認められた(SVHC 提案理由書(2009)、US CPSC(2011))。【参考データ等】(3)母親と男児のペア-85 組を対象とした研究において、妊婦の尿中フタル酸モノイソブチル(MIBP:本物質の一次代謝物)レベルと男児の AGI(肛門生殖器インデックス)値とは逆相関すること、年齢に対する AGI が 25 パーセンタイル未満と AGI の小さい男児の亜集団では潜伏辜丸(停留精巣)の発生率が高かった。例数が 85 例と少ないこと、母親の尿中 MIBP 測定が 1 時点のみで妊娠期間の平均ばく露レベルを反映しているとは限らないなど制限はあるが、本結果は出生前の環境中フタル酸ばく露が男児の生殖器官発達に影響を及ぼすとの仮説を支持する報告とされている(SVHC 提案理由書(2009)、US CPSC(2011))。(4)EU CLP 分類では Repr. 1B に分類され、SVHC 候補とされている(SVHC 提案理由書(2009))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。なお、旧分類が根拠情報源とした RTECS は List 3 で原典が確認できないため情報源とせず、区分を変更した。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。なお、(1)より区分 1 範囲で雄の精巣影響が窺われるが、1 例のみのデータのため分類に利用しなかった。【参考データ等】(1)イヌ(雌雄各 1 例)の 2 カ月間混餌投与試験では、雄では 2.6 mg/kg/day(ガイダンス値換算:1.7 mg/kg/day)で精巣における成熟精子の著減がみられた(SVHC 提案理由書(2009)、US CPSC(2011))。(2)ラットの 4 カ月間混餌投与試験では、極めて高用量の 5%群(3,500 mg/kg/day 相当)で血液影響、精巣重量減少、肝臓重量増加がみられた(SVHC 提案理由書(2009)、US CPSC(2011))。(3)本物質又は本物質代謝物のフタル酸モノイソブチルを用いたラット又はマウスの主に精巣や肝臓影響を評価した反復投与試験の報告がいくつかある(SVHC 提案理由書(2009)、US CPSC(2011))が、いずれも投与期間が 2 週間未満と短期の試験で、ガイダンスから本項分類基準を満たさない。
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

フタル酸ジイソブチル	
水生環境有害性 短期(急性)	魚類(ファットヘッドミノ- 96 時間 LC50 = 0.9 mg/L (ECETOC TR91: 2003)であることから、区分 1 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、BOD による平均分解度: 98% (化審法 DB: 2001))、甲殻類(オオシジコ)の 21 日間 NOEC(繁殖阻害)= 0.11 mg/L(ECETOC TR91: 2003)であることから、区分 3 とした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

- 国連番号 (IMDG) : 3082
- 正式品名 (IMDG) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
- 容器等級(IMDG) : III
- 輸送危険物分類 (IMDG) : 9
- 危険物ラベル (IMDG) : 9

クラス(IMDG)	: 9
特別規定 (IMDG)	: 274、335、375、969
少量危険物(IMDG)	: 5 L
微量危険物(IMDG)	: E1
包装要件(IMDG)	: LP01、P001
特別包装規定 (IMDG)	: PP1
IBC 包装要件(IMDG)	: IBC03
ポータブルタンク包装規定 (IMDG)	: T4
輸送特別規定-タンク(IMDG)	: TP1、TP29
積載区分 (IMDG)	: A
緊急時応急措置指針番号	: 171
航空輸送(IATA)	
国連番号 (IATA)	: 3082
正式品名 (IATA)	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
容器等級 (IATA)	: III
輸送危険物分類 (IATA)	: 9
危険物ラベル (IATA)	: 9
クラス (IATA)	: 9
PCA 微量危険物(IATA)	: E1
特別管制区(PCA)少量危険物(IATA)	: Y964
特別管制区(PCA)数量限定物の最大積載量(IATA)	: 30kgG
PCA 包装要件(IATA)	: 964
特別管制区(PCA)最大積載量(IATA)	: 450L
CAO 包装要件(IATA)	: 964
貨物機専用(CAO)最大積載量 (IATA)	: 450L
特別規定(IATA)	: A97、A158、A197、A215
ERG コード (IATA)	: 9L
海洋汚染物質	: 該当
国内規制	
海上規制情報	: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
緊急時応急措置指針番号	: 171
特別な輸送上の注意	: 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法	: 非該当
毒物及び劇物取締法	: 非該当
消防法	: 第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1)
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の2項 輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	: 有害性物質(危規則第2、3条危険物告示別表第1)
航空法	: その他の有害物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法)	: 第2種指定化学物質(法第2条第3項、施行令第2条別表第2) フタル酸ジイソブチル(管理番号: 799)(100%)

16. その他の情報

参考文献	: 17625 の化学商品(化学工業日報社) 国際化学物質安全性カード(ICSC) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE) ERG2024 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
------	--

その他の情報

: この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。