作成日2001年04月20日
改訂日2026年10月22日
(第9版)

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

| | |
|---|---|
| 化学品の名称(製品名) | : DINP |
| 会社名 | : 可塑剤工業会 |
| 住所 | : 東京都港区元赤坂 1-5-26　東部ビル(〒107-0051) |
| 担当部署 | : 可塑剤工業会 |
| 担当者(作成者) | : 技術部会 |
| 電話番号 | : 03-3404-4603 |
| FAX 番号 | : 03-3404-4604 |
| 緊急連絡電話番号 | : 03-3404-4603 |
| 推奨用途 | : 各種樹脂用可塑剤及び溶剤 |
| 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の判断を仰ぐこと |
| 整理番号 | : 0003 |

## 2. 危険有害性の要約

化学品の 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 |
| | : 高圧ガス | 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 |
| | : 有機過酸化物 | 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 | 区分に該当しない |
| 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) | 分類できない |
| | : 急性毒性(吸入：蒸気) | 分類できない |
| | : 急性毒性(吸入：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 | 区分に該当しない |
| | : 発がん性 | 分類できない |
| | : 生殖毒性 | 区分に該当しない |
| | : 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | 区分に該当しない |
| | : 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 |
| 環境に対する有害性 | : 水生環境有害性　短期(急性) | 区分に該当しない |
| | : 水生環境有害性　長期(慢性) | 区分に該当しない |
| | : オゾン層への有害性 | 分類できない |

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル　: なし

注意喚起語　: なし

危険有害性情報　: なし

注意書き

【安全対策】

使用前に安全データシート(SDS)を確認すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

必要に応じて個人用保護具を使用すること。

ミストを吸入しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

環境への放出を避けること。

【応急処置】

眼に入った場合は、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。

　ばく露またはばく露の懸念のある場合は、医師の診断／手当てを受けること。

気分が悪いときは、医師の診断／手当を受けること。

吸入した場合は、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。

漏出物を回収すること。

【保管】

容器を密閉して換気の良いところで保管すること。

【廃棄】

内容物／容器は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を依託すること。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　: 化学物質

化学名又は一般名　: フタル酸ジイソノニル　[略称　DINP]

慣用名又は別名　: ジイソノニルフタレート　[略称　DINP]

1,2-Benzenedicarboxylic acid, diisononyl ester

| | |
|---|---|
| 化学特性（示性式又は構造式） | : $C_6H_4(COOC_9H_{19})_2$ |
| 化学物質を特定できる一般的な番号 | : CAS No. 28553-12-0, 68515-48-0 |
| 成分及び濃度又は濃度範囲 | : 99 重量%以上 |
| 官報公示整理番号(化審法・安衛法) | : (3)-1307 |

4. 応急措置

| | |
|---|---|
| 吸入した場合 | : ただちに新鮮な空気の場所に移動させ安静にし、必要に応じ医師の診断を受ける。 |
| 皮膚に付着した場合 | : 多量の水及び石鹸で洗い落とす。水疱や痛みなどの症状がでた場合には、必要に応じ医師の診断を受ける。 |
| 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。医師の手当、診断を受ける。 |
| 飲み込んだ場合 | : 水でよく口の中を洗浄する。気分が悪い時は、医師の手当、診断を受ける。 |

5. 火災時の措置

| | |
|---|---|
| 適切な消火剤 | : 粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂 |
| 使ってはならない消火剤 | : 水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。 |
| 火災時の特有の危険有害性 | : 火災の場合、有害物質（一酸化炭素、二酸化炭素）が放出される可能性がある。 |
| 特有の消火方法 | : 消火作業は風上から行う。<br>周辺の設備等に散水して冷却する。 |
| 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防処置 | : 適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。 |

6. 漏出時の措置

| | |
|---|---|
| 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 | : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。<br>漏出した場所の周辺にロープを張るなどして、関係者以外の立ち入りを禁止する。<br>こぼれた場所は滑りやすいので注意する。<br>作業に際しては保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用する。 |
| 環境に対する注意事項 | : 流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。 |
| 封じ込め及び浄化の方法及び機材 | : 漏れを止める。<br>少量の場合は、吸収剤(おがくず・土・砂・ウエスなど)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾でよく拭き取る。<br>大量の場合は、土砂などの不燃物で囲って流出を防止し、スコップまたは吸引機などで空容器に回収する。 |
| 二次災害の防止策 | : すべての発火源を速やかに取り除く。(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)<br>排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 |

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。<br>「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体排気を行う。<br>漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。<br>高温物、スパーク、火炎を避け、強酸化剤との接触を避ける。静電気対策を行い、作業衣、作業靴は導電性のものを用いる。 |
| 安全取扱い注意事項 | :すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。<br>火気注意。<br>接触、吸入または飲み込まないこと。<br>眼との接触を避けること。<br>ミスト、蒸気を吸入しないこと。<br>取扱い後はよく手を洗うこと。<br>環境への放出を避けること。 |
| 接触回避 | :「10. 安定性及び反応性」を参照。 |
| 衛生対策 | :取扱い後はよく手を洗うこと。 |

保管

| | |
|---|---|
| 安全な保管条件 | :消防法に従うこと。<br>酸化剤から離して保管すること。<br>換気のよい場所で保管すること。 |
| 安全な容器包装材料 | :消防法で規定されている容器を使用する。 |

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等

| | |
|---|---|
| 管理濃度 | :設定されていない。 |
| 濃度基準値 | :設定されていない |
| 日本産業衛生学会(2023 年版) | :設定されていない。 |
| ACGIH(2023 年版) | :設定されていない。 |
| 設備対策 | :屋内作業所での使用の場合は、発生源の密閉化または局所排気装置を設置することが望ましい。<br>取り扱い場所の近くにシャワー、手洗い、洗眼設備を設置する。 |

保護具

| | |
|---|---|
| 呼吸用保護具 | :状況に応じ、有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器等を使用する。 |
| 手の保護具 | :不浸透性保護手袋 |
| 眼、顔面の保護具 | :側板付保護眼鏡(必要によりゴーグル型又は全面保護眼鏡) |
| 皮膚及び身体の保護具 | :帯電防止性能を有する、長袖の保護衣及び安全靴 |

## 9. 物理的及び化学的性質

| | |
|---|---|
| 物理状態 | :液体 |
| 色 | :無色 |
| 臭い | :殆ど無臭 |
| 融点／凝固点 | :－45℃ |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲 | :沸点 403℃ |
| 可燃性 | :高温に加熱すると分解により可燃性ガスが生じる。 |

| | |
|---|---|
| 爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界 | : 0.4 ～ 2.9vol% |
| 引火点 | : 235℃(開放式) |
| 自然発火点 | : 374℃ |
| 分解温度 | : データなし |
| pH | : データなし |
| 動粘性率 | : (粘度) 78mPa・s(20℃) |
| 溶解度 | : 水への溶解度　0.0006mg/L(20 ℃)[1)]<br>アルコール、エーテル等の有機溶剤に可溶 |
| n-オクタノール／水分配係数 | : log Pow = 8.8 [1)] |
| 蒸気圧 | : $6\times10^{-5}$ Pa(20 ℃)[1)] |
| 密度及び／又は相対密度 | : 0.976(20/20 ℃) |
| 相対ガス密度 | : 14.4 |
| 粒子特性 | : 非該当 |

## 10. 安全性及び反応性

| | |
|---|---|
| 反応性 | : 通常の取り扱いにおいては安定であり、反応性は低い。 |
| 化学的安定性 | : 自己分解性はなく化学的に安定である。 |
| 危険有害反応可能性 | : 自己反応性を示さず、強酸化剤、強酸、強塩基等と反応する。 |
| 避けるべき条件 | : 高温、火炎やスパーク等の着火源となるもの。 |
| 混触危険物質 | : 強酸化剤、強酸、強塩基等との配合を避ける。 |
| 危険有害な分解生成物 | : 燃焼により二酸化炭素及び一酸化炭素を生成する。 |

## 11. 有害性情報

| | |
|---|---|
| 急性毒性 | : $LD_{50}$(経口)　ラット　＞10,000mg/kg [1)]<br>この試験結果に基づき、区分に該当しないとした。<br>$LD_{50}$(経皮)　データなし<br>$LD_{50}$(吸入：蒸気)　データなし<br>$LD_{50}$(吸入：ミスト)　データなし |
| 皮膚腐食性／刺激性 | : ウサギの皮膚刺激性試験（OECD TG 404、4 時間貼付）では、24 時間後にごく軽度の紅斑（スコア 1）がみられたが 48 時間後には消失した。24 時間閉塞適用した過酷条件の試験でも一過性の軽度の紅斑、浮腫が発現したが、速やかに消失しており、いずれも平均スコアは 1.0 を下回っていた（EU-RAR（2003)[1)]、NICNAS（2012)[2)]）<br>この試験結果に基づき、区分に該当しないとした。 |
| 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 | ウサギの眼刺激性試験(OECD TG 405)では 0.1mL の暴露で角膜及び虹彩への影響なく、１時間後にごく軽度から中程度の結膜発赤(スコア 4.33)と分泌物がみられたが、24 時間後には軽減し(スコア 0.33)、その後消失した。その他ウサギの眼刺激性試験(2 試験)に於いても、結膜発赤がみられたが、48 時間以降は消失した（EU-RAR（2003）[1)]、NICNAS(2012))[2)]。これらの結果から眼刺激性はごく軽度と結論されたことから区分に該当しないとした。 |
| 呼吸器感作性 | : データなし |
| 皮膚感作性 | : データなし |

生殖細胞変異原性　：微生物による変異原性試験で陰性と判定されていることから区分に該当しないとした。[3)]

発がん性　：NTP、IARC、OSHAにおいて分類されていないため分類できないとした。

生殖毒性　：ラットでは妊娠、或いは授乳期の母獣に1000mg/kg/dayを投与しても雌雄の仔獣の妊性や生殖器の構造に全く影響は認められなかった。[4)]
また妊娠ラットの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験では、母動物性(体重増加抑制、摂取量減少)がみられた1,000mg/kg/dayで胎児に骨格異の増加がみられたが、これは母性毒性の二次的影響により発現した非特異変化の可能性が高いと推察されることから区分に該当しないとした。[5)]
高濃度の投与で、ラット、マウスの肝臓や腎臓に影響がでるが、サル（霊長類)を用いた試験では影響は現れていないことから区分に該当しないとした。[6) 7) 8)]
その要因として代謝のプロフィールの種差が挙げられる。DEHPと同様に、DINPにおいてもin vitroで種々肝細胞を用いて、代謝試験を実施した。その結果として、グルクロン酸抱合速度が、げっ歯類（ラット）よりも、カニクイザル、ヒトでは約6倍であった。即ち、霊長類は、グルクロン抱合により、有害性化学物質を抱合、無毒化し、速やかに体外に排泄するものと類推される。[9)]
グルクロン酸抱合が有害性に及ぼす影響については、グルクロン酸抱合体の濃度が高まれば、ASDとADHDの発症の割合が低下したとの報告がなされている。[10)]　このように、体内におけるグルクロン酸抱合体の割合がより高くなると有害性の発現が抑制されること、およびマーモセットにおいて生殖毒性が発現しなかったことを踏まえると、「グルクロン酸抱合体の割合がより高くなると、生殖毒性の発現が抑制される。」という論理は妥当であると考えられる。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)　：データなし

特定標的臓器毒性(反復ばく露)　：データなし

誤えん有害性　：データなし

その他　：エストロゲン活性を評価したところ、生体内試験(卵巣摘出ラットを使った子宮肥大反応試験)では活性を示さなかった。[11) 12)]

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性　短期(急性)　：水溶解度までの濃度で急性毒性が報告されていないことから、区分に該当しないとした。
(参考)
ゼブラフィッシュ　$LC_{50}$ (96h)　>100mg/L [13)]
ミジンコ　$LC_{50}$ (48h)　>500mg/L [13)]

水生環境有害性　長期(慢性)　：良分解性があり(BODによる分解度：74%)かつ生物蓄積性が低いことから区分に該当しないとした。(魚の推定BCF < 14)[14)]

残留性・分解性　：化審法の方法に基づいた微生物による分解度試験結果から良分解性であると判断される。[15)]

| | |
|---|---|
| 生物蓄積性 | : 魚の推定BCF ＜ 14 [14)] |
| 土壌中への移動性 | : 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、汚染容器及び包装の安全で、かつ環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報 | : 都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。<br>焼却する場合は、排ガス洗浄装置を備えた焼却炉の火室へ噴霧し、焼却する。<br>この物質が河川、湖沼、海域、下水等に排出されないよう充分に注意する。<br>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。これを含む排水は活性汚泥等の処理により清浄にしてからでないと排出してはならない。都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。 |

14. 輸送上の注意

| | |
|---|---|
| 国連番号 | : 該当しない |
| 品名(国連輸送名) | : 該当しない |
| 国連分類 | : 該当しない |
| 容器等級 | : 該当しない |
| 海洋汚染物質 | : 施行令別表第１　有害液体物質　（Ｙ類同等程度） |
| MARPOL73/78 付属書Ⅱ及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質 | : Y類 |
| 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策 | : 車両によって運搬する場合は、荷送り人は運送人に運送注意書きを交付する事が望ましい。<br>運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 |
| 国内規制がある場合の規制情報 | : 消防法の基準に従い積載・運搬を行う。 |
| 緊急時応急措置指針番号 | : 該当しない |

15. 適用法令

| | |
|---|---|
| 化審法 | : 法第 2 条第 7 項、一般化学物質 |
| 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・施行規則 別表第 2）　フタル酸ジイソノニル<br>名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 第 1 号、第 2 号・施行規則 別表第 2）　フタル酸ジイソノニル<br>法第 57 条の 3、リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 |
| 化学物質管理促進法 | : 該当しない |
| 消防法 | : 第 4 類引火性液体、第四石油類（法第 2 条第 7 項危険物別表第 1） |
| 海洋汚染防止法 | : 施行令別表第１　有害液体物質　（Y 類同程度） |

食品衛生法　：食品、添加物等の規格基準第 3-A-8(2)「別表第 1 第 2 表の物質名欄に掲げる物質は、同表の特記事項欄において特段の定めがある場合を除き、別表第 1 第 1 表の物質名欄に掲げる物質に対して、同表中の材質区分欄に定められた材質区分に該当する別表第 1 第 2 表の材質区分別使用制限欄に掲げる量を超えて器具又は容器包装の原材料として使用されてはならない。」
ノニルは直鎖でないものを含む。
食品、添加物等の規格基準第 4-A-8「食品衛生法施行規則第 78 条第 1 号に規定するおもちゃ（９の目に規定する部分を除く。）には、フタル酸ジイソニルを原材料として用いたポリ塩化ビニルを主成分とする合成樹脂を原材料として用いてはならない。」
食品、添加物等の規格基準第 4-A-9「食品衛生法施行規則第 78 条第 1 号に規定するおもちゃのうち、乳幼児の口に接触することをその本質とする部分であって可塑化された材料からなる部分は、フタル酸ジイソデシル、フタル酸ジイソノニル又はフタル酸ジーｎーオクチルを 0.1%を超えて含有してはならない。」
厚生労働省告示第 324 号の別表第 1 第 2 表（添加剤）に収載

外国為替及び外国貿易法　：輸出貿易管理令別表第 1 の 16 項に該当するため、経済産業省のガイドラインの参照や事前相談が望ましい。

## 16. その他の情報

記載内容の問い合わせ先

可塑剤工業会　TEL：03-3404-4603　　FAX：03-3404-4604

記載内容の取扱い

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
また、注意事項は通常の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、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

引用文献

1) European Union Risk Assessment Report, DINP, European Chemicals Bureau, 2003
2) NICNAS (2012)　Australia: Priority Existing Chemical Assessment Report No.35
3) Zeiger E, Haworth S, Mortelmans K, and Speck W, Environ. Mutagen., 7, 213-232(1985).
4) Waterman SJ, Harris SB, Nicolich MJ, McKee RH, et.al., Reprod. Toxicol., 14, 21-36(2000).
5) Waterman SJ et al, Developmental toxicity of di-isodecyl and di-isononyl phthalates in rats. Reprod.Toxicol. 1999;13(2)：131-136
6) Moore MRCL, Oncogenicity study in rats with di(isononyl)phthalate including ancillary hepatocellular proliferation and biochemical analysis, Covance 2598-104 Volume 1 of 5. Vienna, VA: Aristech Chemical Corporation, 1998.
7) Moore MRCL, Oncogenicity study in mice with di(isononyl)phthalate including ancillary hepatocellular proliferation and biochemical analysis, Covance 2598-105 Volume 1 of 6. Vienna, VA: Aristech Chemical Corporation Performing Laboratory, 1998.
8) Hall M, Matthews A, et al., The Journal of Toxicological Sciences, 24, 237-244(1999).
9) Kenji Tasaki, Seiji Otake, Hiromi Yanase, Mamoru Mutai, “Species difference in metabolite profile of DEHP and DINP in primary hepatocyte cultures of rats, monkeys, and humans”, Fundamental Toxicological Science, 13(1), 19-28, (2026)

10) T.Peter Stein ,Margaret D. Schluter, Robert A. Steer, Xue Ming., “Bisphenol-A and phthalate metabolism in children with neurodevelopmental disorders”, PLOS ONE, Published: September 13, (2023), https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289841
11) ㈱三菱化学安全科学研究所, フタル酸エステルのエストロゲン活性試験, (1997)
12) Zacharewski TR, Meek MD, Matthews JB, et.al., Toxicol. Sci., 46, 282-293(1998).
13) European Chemical Bureau, IUCLID Dataset (2000)
14) SIDS INITIAL ASSESSMENT PROFILE　SIAM 9, 29 June-1 July 1999
15) 独立行政法人 製品評価技術基盤機構ホームページ 「既存化学物質安全性点検データ」

改訂履歴

| 改訂日 | 理　　由 | 備　　考 |
|---|---|---|
| 2001.05.20 | 可塑剤工業会での見直し | |
| 2002.04.01 | 輸出貿易管理令改正による追記 | |
| 2005.03.01 | 可塑剤工業会での見直し | |
| 2007.01.01 | JIS Z 7250：2005(GHS 対応)による見直し | |
| 2011.04.18 | 化審法改正による見直し | |
| 2013.02.28 | JIS Z 7253：2012 による見直し | |
| 2020.04.01 | JIS Z 7252/7253：2019 による見直し | |
| 2024.02.22 | 労働安全衛生法改正による見直し | |
| 2026.07.24 | 11.有害性情報の生殖毒性に関し新情報の追記 | |
| 2026.10.22 | 15.適用法令 食品衛生法の見直し | |