

# 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) | : DINA                            |
| 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        | : 0006                            |

## 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)     | 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：ミスト)     | 区分に該当しない |
|           | : 皮膚腐食性／皮膚刺激性      | 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             | 分類できない   |
|           | : 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)  | 区分に該当しない |
|           | : 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。  
 気分が悪い時は、医師の診断／手当てを受けること。  
 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頼すること。

## 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          | : アジピン酸ジイソノニル                                                                   |
| 慣用名又は別名           | : ジイソノニルアジペート[略称 DINA]<br>: ヘキサン二酸ジイソノニル<br>Hexanedioic acid, diisononyl ester, |
| 化学特性（示性式又は構造式）    | : $C_{4}H_{8}(COOC_{9}H_{19})_{2}$                                              |
| 化学物質を特定できる一般的な番号  | : CAS. No. 33703-08-1                                                           |
| 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) | : (2)-861                                                                       |

## 4. 応急措置

|           |                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 吸入した場合    | : ただちに新鮮な空気のある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 | : 多量の水及び石鹼で洗い落とす。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。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措置 | : 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>漏出した場合は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                                                                                                   |

- 封じ込め及び浄化の方法  
及び機材
- 注意する。  
: 漏れを止める。  
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。  
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除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。  
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。  
「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。  
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。  
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扱わないこと。  
火気注意。  
接触、吸入又は飲み込まないこと。  
眼との接触を避けること。  
ミスト、蒸気を吸入しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
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。  
: 酸化剤から離して保管すること。  
: 換気の良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。  
取り扱い場所の近くにシャワー、手洗い、洗眼設備を設け、位置を明瞭に表示する。

## 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                | : $-68^{\circ}\text{C}$ <sup>1)</sup> (流動点)                                                                        |
| 沸点又は初留点及び<br>沸点範囲     | : 沸点 $>250^{\circ}\text{C}$ <sup>1)</sup> , $224-248^{\circ}\text{C}$ (700Pa) <sup>1)</sup>                        |
| 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<br>限界／可燃限界 | : データなし                                                                                                            |
| 引火点                   | : $232^{\circ}\text{C}$ (クリーブランド開放式)                                                                               |
| 自然発火点                 | : $380^{\circ}\text{C}$ <sup>1)</sup>                                                                              |
| 分解温度                  | : データなし                                                                                                            |
| pH                    | : データなし                                                                                                            |
| 動粘性率                  | : (粘度) $16\text{mPa}\cdot\text{s}$ ( $25^{\circ}\text{C}$ )                                                        |
| 溶解度                   | : 水への溶解度 $0.00022\text{mg/L}$ ( $20^{\circ}\text{C}$ ) <sup>3)</sup><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<br>係数    | : $\log \text{Pow} = 9.56-10.4$ ( $25^{\circ}\text{C}$ ) <sup>1)</sup>                                             |
| 蒸気圧                   | : $120\text{Pa}$ ( $200^{\circ}\text{C}$ ) <sup>2)</sup> 、 $<0.1\text{HPa}$ ( $20^{\circ}\text{C}$ ) <sup>1)</sup> |
| 密度及び／又は相対密度           | : $0.923$ ( $20/20^{\circ}\text{C}$ ) <sup>1)</sup>                                                                |
| 相対ガス密度                | : データなし                                                                                                            |
| 粒子特性                  | : 非該当                                                                                                              |

## 10. 安定性及び反応性

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| 反応性        | : 通常の手扱いにおいては、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こと。      |
| 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 | : $\text{LD}_{50}$ (経口) | ラット | $>10,000\text{mg/kg}$ <sup>4)</sup> |
|------|-------------------------|-----|-------------------------------------|

LD<sub>50</sub> (経口) マウス  $\geq 5,000\text{mg/kg}$  <sup>5)</sup>

この試験結果に基づき区分に該当しないとした

LD<sub>50</sub> (経皮) ウサギ  $> 3,160\text{mg/kg}$  <sup>4)</sup>

この試験結果に基づき区分に該当しないとした

LC<sub>50</sub> (吸入: 蒸気) データなしLC<sub>50</sub> (吸入: ミスト) ラット  $> 5.04 \text{ mg/L}$  <sup>6)</sup>

この試験結果に基づき区分に該当しないとした。

皮膚腐食性／皮膚刺激性

: ウサギ 非刺激性 <sup>1)</sup>

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 非刺激性 <sup>1)</sup>

この試験結果に基づき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

: Ames Test 5種 陰性 <sup>7)</sup>Mouse Lymphoma mutagenesis assay にて陰性 <sup>7)</sup>マウス小核試験において染色体を損傷させる証拠は示さなかった。 <sup>5)</sup>チャイニースハムスター卵巣由来培養(CHO)細胞による染色体異常試験においてClastogen活性を示さなかった。 <sup>8)</sup>

この試験結果より区分に該当しないとした。

発がん性

: NTP 分類なし

IARC 分類なし

OSHA 分類なし

以上より分類できないとした。

生殖毒性

: データなし

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)

: ラット 150mg/kg/day (90days) で異常なし <sup>4)</sup>イヌ 雄 250—400 (平均 316) mg/kg/day (90days) で異常なし <sup>4)</sup>雌 160—400 (平均 274) mg/kg/day (90days) で異常なし <sup>4)</sup>

この試験結果より区分に該当しないとした。

誤えん有害性

: データなし

その他

: 内分泌攪乱作用 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。 <sup>9)</sup>

## 12. 環境影響毒性情報

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)

: 水溶解度(<1mg/L (UICLID、2000))までの濃度で急性毒性が報告されていないことから、この試験結果に基づき、区分に該当しないとした。  
(参考)LC<sub>50</sub> (96hrs) ウグイ  $> 500 \text{ mg/L}$  <sup>1)</sup>LC<sub>50</sub> (96hrs) ニジマス  $> 2.6 \text{ mg/L}$  <sup>2)</sup>

水生環境有害性 長期(慢性)

: NOEC (21days) オオミジンコ  $> 100 \text{ mg/L}$  <sup>1)</sup>

この試験結果より区分に該当しないとした。

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| 残留性・分解性   | : 分解性良好(BOD 82% after 28day) <sup>1)</sup>            |
| 生体蓄積性     | : オオミジンコへの濃縮性(BCF = 1102-2031) (21days) <sup>1)</sup> |
| 土壌中の移動性   | : 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、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十分に注意する。<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。<br>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。<br>都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物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                               | : 該当しない                                                                                               |
| MARPOL73/78 付属書Ⅱ及び IBCコードによるばら積み液体物質 | : 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. 適応法令

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 化審法         | : 法第2条第7項、一般化学物質                                          |
| 労働安全衛生法     | : 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 名称等を通知すべき有害物には該当しない。 |
| 化学物質管理促進法   | : 該当しない。                                                  |
| 消防法         | : 危険物第4類第4石油類(指定数量 6000L)                                 |
| 海洋汚染防止法     | : 施行令別表第1 有害液体物質(Y類物質)                                    |
| 食品衛生法       | : 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、改定時で入手できる資料、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 Chemical Bureau, IUCLID Dataset (2000)
- 2) ACC, HPV Chemical Challenge Program, Test Plan for Aliphatic Ester Category, (2003)
- 3) Letinski DJ et al. (2002), Chemosphere, 48 : 257—265
- 4) Esso Research & Engineering Co.  
Di-isononyl Adipate as a plasticizer in Vinyl Homo and Copolymers (1B2693).
- 5) 塩食協、HRC Report, 21 Dec. 1993. (未発表報告書)。
- 6) 可塑剤工業会 「アジピン酸ジイソノニルのラットを用いた鼻部吸入暴露による吸入毒性」  
(B050056) (三菱化学安全科学研究所) (2005)
- 7) McKee RH, Lington AW, Traul KA: An evaluation of the genotoxic potential of Di-isononyl adipate, Environ. Mutagen. 8(69:817-827(1986).
- 8) 塩食協、HRC Report, 2 Mar. 1994. (未発表報告書)。
- 9) 可塑剤工業会 「アジピン酸エステルの卵巣摘出ラットを用いた in vivo エストロゲン活性試験」  
(三菱化学安全科学研究所) (1998)。

## 改訂履歴

| 改訂日          | 理 由                              | 備 考 |
|--------------|----------------------------------|-----|
| 2001. 04. 20 | 作成                               |     |
| 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. 15 | 労働安全衛生法改正による見直し                  |     |