

## 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)	: TOTM
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)
担当部門	: 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
整理番号	: 0007

### 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)	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	区分に該当しない
	: 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
<b>GHS ラベル要素</b>		
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	:	
	<b>【安全対策】</b>	
	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。	
	<b>【応急措置】</b>	
	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。	
	<b>【保管】</b>	
	容器を密閉して換気の良いところで保管すること。	
	<b>【廃棄】</b>	
	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。	
<b>3. 組成及び成分情報</b>		
化学物質・混合物の区別	: 化学物質	
化学名又は一般名	: トリメリット酸トリス(2-エチルヘキシル)	
	: トリメリット酸トリ(2-エチルヘキシル)	
	トリ-2-エチルヘキシルトリメリテート	
慣用名又は別名	: トリオクチルトリメリテート (略称 TOTM)	
	1,2,4-Benzenetricarboxylic acid tris(2-ethylhexyl) ester	
化学特性(示性式又は構造式)	: $C_6H_3(COOCH_2CH(C_2H_5)C_4H_9)_3$	

化学物質を特定できる一般的な番号 : CAS No. 3319-31-1  
 成分及び濃度又は濃度範囲 : 99%以上  
 官報公示整理番号(化審法、安衛法) : (3)-2684

#### 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へ移動させ安静にし、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、診断を受けること。  
 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、診断を受けること。

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 泡、粉末、二酸化炭素が有効である。  
 使ってはならない消火剤 : 情報なし。  
 火災時の特有の危険有害性 : 火災によっては、刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生させるおそれがある。  
 特有の消火方法 : 消火作業は風上から行う。  
 周辺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。  
 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。  
 こぼれた場所は滑りやすいので注意する。  
 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、環境への影響を起さ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。  
 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、全体排気を行う。 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。

日本産業衛生学会(2012年版) : 設定されていない。

ACGIH(2012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

呼吸器用保護具 : 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 : <-50°C<sup>1)</sup>

沸点又は初留点及び沸騰範囲 : 283°C(4hPa)<sup>2)</sup>、414°C(1013hPa)<sup>3)</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限界/可燃限界 : データなし

引火点 : 256°C(クリーブランド開放式)

自然発火点 : データなし

分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: (粘度)220mPa・s (25°C)
溶解度	: 水への溶解度 <0.13mg/L (25°C) <sup>1)</sup> 、0.00039mg/L (25°C) <sup>4)</sup> 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 = 5.94 (25°C) <sup>1)</sup>
蒸気圧	: <2.8 × 10 <sup>-4</sup> Pa (100°C) <sup>1)</sup>
密度及び/又は相対密度	: 0.987-0.990 (20/20°C)
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。

## 11. 有害性情報

急性毒性	: LD <sub>50</sub> (経口)      ラット      >2000 mg/kg <sup>5)</sup> LD <sub>50</sub> (経口)      ラット      >5000 mg/kg <sup>6)</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      >2.0 mL/kg <sup>7)</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> (吸入: 蒸気)      データなし LD <sub>50</sub> (吸入: ミスト)      ラット      >2600 mg/m <sup>3</sup> <sup>8)</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      0.5mL/24H      Slightly <sup>9)</sup> Slightly であるが分類上は非刺激性である。 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      0.1mL/24H      Slightly <sup>10)</sup>  Slightly であるが分類上は非刺激性である。 この試験結果に基づき、区分に該当しないとした。
呼吸器感受性	: データなし
皮膚感受性	: Guinea pig      感受性なし <sup>11)</sup> この試験結果に基づき、区分に該当しないとした。
生殖細胞変異原性	: 陰性(細菌5種による復帰突然変異試験) <sup>5)</sup> 染色体の構造異常及び倍数性細胞の誘発作用は認められなかった。(チャイニーズハムスター培養細胞(CHL/IU)を使用した試験管内染色体異常試験) <sup>5)</sup> この試験結果に基づき、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

- 生殖毒性 : ラットを用いた経口投与簡易生殖毒性試験結果<sup>12)</sup>  
 NOEL (無影響量) 100 mg/kg/day for males  
 NOEL 1,000 mg/kg/day for females  
 影響が生成精子数の生殖能に影響のない程度の低下のため。  
 この試験結果に基づき、分類できないとした。
- 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) : NOEL (無影響量) 184 mg/kg (28日間反復経口投与毒性試験)<sup>13)</sup>  
 LOAEL 650 mg/kg  
 この試験結果に基づき、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 : データなし

## 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(0.00039mg/L)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)

LC<sub>50</sub> (96hrs) ヒメダカ > 100 mg/L<sup>14)</sup>EC<sub>50</sub> (48hrs) オオミジンコ > 180 mg/L<sup>14)</sup>EC<sub>50</sub> (0-72hrs) 藻類 > 100 mg/L<sup>14)</sup>

- 水生環境有害性 長期(慢性) LC<sub>50</sub> (14days) ヒメダカ > 75 mg/L<sup>14)</sup>

LC<sub>50</sub> (21days) オオミジンコ > 100 mg/L<sup>14)</sup>EC<sub>50</sub> (21days) オオミジンコ 89.1 mg/L<sup>14)</sup>

すべてのデータが溶解度を超えて実験されているので、区分に該当しないとした。

- 残留性・分解性 : 培養活性汚泥による微生物分解性試験 分解率 4.2% (28日)<sup>15)</sup>

- 生体蓄積性 : 濃縮率 0.1~0.23 (濃度 : 2mg/L、コイ、42日)<sup>15)</sup>  
 1 ~2.7 (濃度 : 0.2mg/L、コイ、42日)<sup>15)</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。  
 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。  
 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。  
 : 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は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

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。 運搬に際しては容器に漏れないことを確かめ、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を行う。
国内規制がある場合の規制情報 緊急時応急措置指針番号	: 消防法の基準に従い積載・運搬を行う。 : 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	: 法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9 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	: 指定可燃物 可燃性液体類(数量 2 立方メートル以上)
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	: 該当しない
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) (財)化学品検査協会報告書、経済産業省 (1998)
- 2) Midwest Research Institute. Environmental Protection Agency (1981)
- 3) Sigma-Aldrich MSDS
- 4) UICLID (CMA. OTS 0510634. Doc ID408565047. 1985b.)
- 5) 厚生省生活衛生局企画課生活安全対策室監修、化学物質毒性試験報告書 Vol.4, p695-720, 1996
- 6) Nuodex Inc.. Doc ID 878214469 OTS 0206575 8 (d) (1981)
- 7) Nuodex Inc. Doc ID 878214467 OTS 0206575 (1983)
- 8) Nuodex Inc. Doc ID878214466 OTS 0206575 (1982)
- 9) Nuodex Inc. Doc. ID 878214470, OTS 0206575 (1981)
- 10) Nuodex Inc. Doc. ID 878214471, OTS 0206575 (1983)
- 11) Nuodex Inc. Doc. ID 878214472, OTS 0206574 (1983)
- 12) 厚生省生活衛生局企画課生活安全対策室監修、化学物質毒性試験報告書 Vol.6, p569-578, 1998
- 13) The British Industrial Biological Research Association. Chemical Manufactures Association. Project. NO.3. 0496. Report No. 0496/1/85
- 14) 環境庁委託試験 (株)東レリサーチセンター報告書 (1998)
- 15) 化審法の既存化学物質安全性点検データ集：(財)化学品検査協会(1992)

## 改訂履歴

改定日	理 由	備 考
2001. 05. 20	可塑剤工業会での全面見直し	
2002. 04. 01	輸出貿易管理令の見直しによる追記	
2005. 03. 01	可塑剤工業会での全面見直し	
2007. 01. 01	JIS Z 7250:2005 (GHS 対応) による見直し	
2011. 04. 18	改正化審法による見直し	
2013. 02. 28	JIS Z7253:2012 による見直し	
2015. 08. 18	可塑剤工業会での一部見直し	
2017. 02. 13	可塑剤工業会での一部見直し	
2020. 04. 01	JIS Z 7252/7253:2019 による見直し	