

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

## 第1節：化学品及び会社情報

## 1.1 製品特定名

物質の特定

Toluene-d8

CAS-番号

2037-26-5

他の名称

toluene-d8

## 1.2 物質や混合物の関連性があり、特定された用途と使用しないよう勧告されている用途

関連性がある特定された用途

産業用用途  
当該商品は研究、分析と科学教育専用  
科学研究開発  
商品とプロセスを重視した研究開発  
研究所と分析用途  
実験室使用化学製品

HS code

2845.90.

## 1.3 安全性データシートを提供する供給者の会社名称

Zeochem AG  
Joweid 5, CH-8630 Rüti  
スイス

電話番号: +41 44 922 93 93  
メール: info@zeochem.com / info@zeochem.ch  
ホームページ: https://www.zeochem.com

## 1.4 緊急連絡電話番号

## 第2節：危険有害性の要約

## 2.1 物質及び混合物の分類

GHSに基づいた分類

当該物質は分類対象外.

## 2.2 ラベル要素

表示

必要ない

## 2.3 他の危険有害性

PBT と vPvBの評価の結果

当該物質の評価の結果、PBT でもvPvBでもない.

内分泌かく乱作用

Does not contain an endocrine disruptor (EDC) in a concentration of  $\geq 0,1\%$ .

## 第3節：組成及び成分情報

## 3.1 物質

物質名

Toluene-d8

特定

CAS-番号

2037-26-5

純度

 $\geq 90\%$

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

|      |           |
|------|-----------|
| 分子式  | C7D8      |
| モル質量 | 100 g/mol |

## 第4節：応急措置

## 4.1 応急処置の記述

## 一般的な備考

犠牲者から目を離さない。犠牲者を危険区域から移動させる。犠牲者に毛布などを掛け、暖かく安静にしておくこと。汚染された衣服は直ちに脱ぎ去ること。疑念がある場合や症状が持続する場合には医師の診察を受けること。意識不明の場合、回復体位にする。口にはなにも入れないこと。

## 吸入した場合

不規則な呼吸や呼吸停止の場合、ただちに医師の診察を受け、応急処置を開始すること。新鮮な空気を入れること。

## 皮膚と接触した場合

多量の水と石鹸で洗うこと。

## 目に入った場合

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。開眼しておき、最低10分間多量な清浄水で洗浄しておくこと。

## 飲み込んだ場合

口を水ですすぐこと（犠牲者が意識がある際のみ）。無理に吐かせないこと。

## 4.2 最も重要な急性および遅発症状と影響

症状と影響は現状まで知られていない。

## 4.3 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

なし

## 第5節：火災時の措置

## 5.1 消火剤

## 適切な消火剤

水噴霧, BC-パウダー, 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

## 不適切な消火剤

水ジェット

## 5.2 化学品から生じる特定の危険有害性

## 有害燃焼生成物

一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

## 5.3 消防士に対してのアドバイス

火災や爆発の際には、発生する気体を吸入しないこと。環境に適する消防対策を調整すること。消火水が排水路や水流に流出しないよう防ぐこと。汚染された防火用水を別けて回収すること。標準な警備で妥当な距離から消化活動を行うこと。

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

## 第6節: 漏出時の措置

## 6.1 人への予防措置、防具、および応急処置法

非緊急事態要員に対して  
ヒトを安全な場所に誘導すること。

緊急事態要員に対して  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーのばく露の際は呼吸器を着用すること。

## 6.2 環境上の予防措置

排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと。汚染された水は確保し、廃棄すること。

## 6.3 封じ込めと流出物洗浄の方法、及び機材

流出を封じ込める方法について適切な助言  
下水溝を覆うこと

流出を浄化する方法について適切な助言  
吸収材で拭き取ること（雑巾、フリース等）。漏出物を回収すること: おがくず, 珪藻土, 砂, 万能バインダー

適切な封じ込め技術  
吸着材。

流出と放出などについての他の事柄  
適切な容器にて処分すること。汚染地域を換気すること。

## 6.4 他の節を参考に

有害性燃焼生成物: 第5節を参照。個人の保護具: 第8節を参照。混触危険物質: 第10節を参照。廃棄上の注意: 第13節を参照。

## 第7節: 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

勧告  
乾燥した場所に保管すること。  
- エアゾールやダストの発生及び火災の防止対策  
局所及び全体換気を使用すること。よく換気された場所で使用すること。

## 一般的な労働衛生の手順

使用後の手洗い。作業域内での飲食と喫煙の禁止。食事する場所に入る前の、汚染された衣類と防具の取り外し。飲食物を化学製品と一緒に保管しないこと。通常食物が保管されている容器に化学製品を入れないこと。食品、飲料、動物用のエサからは離して保管。

## 7.2 混触危険性を含む、安全な保管条件

- 保管室か容器のための特別な設計
- 貯蔵温度  
推奨貯蔵温度: 15 – 20 °C  
6 °C
- 輸送容器の適合性  
認可された（例えば危険物規則書に基づいた）包装容器のみ使用可能。

## 7.3 特定の最終製品

概要は第16節を参照。

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0

改訂日: 28.03.2023

次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

## 第8節: ばく露防止及び保護措置

## 8.1 管理パラメーター

## 職場ばく露限界値 (職場ばく露限界)

| 国  | 物質の名前 | CAS-番号   | 特定名 | OEL-M<br>[ppm] | OEL-M<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | STEL<br>[ppm] | STEL<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | OEL-C<br>[ppm] | OEL-C<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | 注釈 | 出典   |
|----|-------|----------|-----|----------------|-------------------------------|---------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|----|------|
| JP | トルエン  | 108-88-3 | OEL | 50             | 188                           |               |                              |                |                               | H  | JSOH |

## 注釈

H

absorbed through the skin

OEL-C

天井値とはばく露が超えてはいけない限界

OEL-M

時間加重平均 (長期ばく露): 参考期間 8 時間の時間加重平均で測定あるいは計算

STEL

短期ばく露限界: 他に特定されていない場合、参考期間 15 分内で超えてはいけない限界

## 生物学的限度値

| 国  | 物質の名前   | パラメーター  | 注釈 | 特定名  | 値         | 出典   |
|----|---------|---------|----|------|-----------|------|
| JP | toluene | toluene |    | OELB | 0,6 mg/l  | JSOH |
| JP | toluene | toluene |    | OELB | 0,06 mg/l | JSOH |

## ヒトの健康に重要な数値

## 関連するDNEL-とその他の閾値

| エンドポイント | 閾値                    | 保護目標、ばく露の経路 | 次の部門に用いられる: | ばく露時間    |
|---------|-----------------------|-------------|-------------|----------|
| DNEL    | 192 mg/m <sup>3</sup> | ヒト、吸入       | 労働者 (企業)    | 慢性-全身的作用 |
| DNEL    | 384 mg/m <sup>3</sup> | ヒト、吸入       | 労働者 (企業)    | 急性-全身的作用 |
| DNEL    | 192 mg/m <sup>3</sup> | ヒト、吸入       | 労働者 (企業)    | 慢性-局所的作用 |
| DNEL    | 384 mg/m <sup>3</sup> | ヒト、吸入       | 労働者 (企業)    | 急性-局所的作用 |
| DNEL    | 384 mg/kg 体重<br>/ 日   | ヒト、経皮       | 労働者 (企業)    | 慢性-全身的作用 |

## 8.2 ばく露防止

## 適切な工学的管理方法

一般的な排気。

## 個人保護装置 (個人的保護措置)

## 眼/顔面の保護

保護眼鏡/保護面を着用。

## 皮膚の保護

## - 手の保護

適切な手袋を着用。EN374に基づいて検査された化学製品保護手袋が適性である。使用前に密封性/不浸透性を確認すること。手袋を再度使用したい場合は脱ぐ前に洗い、良く換気すること。特殊用途の際には手袋の供給者に上記の保護手袋が耐化学薬品性かどうか確認することを推奨する。

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

- 材料の種類  
ニトリル  
IIR: イソブテン・イソプレン（ブチル）ゴム
  - 手袋の材料の透過時間  
>30分（透過性：レベル2）
  - その他の保護  
皮膚再生の為に回復期を取る。予防用の皮膚保護（バリアクリーム／軟膏）を推奨する。取扱後は手をよく洗うこと。
- 呼吸器の保護  
【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。
- 環境ばく露管理  
環境汚染を防ぐため、適切な閉鎖空間で利用すること。排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと。

## 第9節：物理的及び化学的性質

## 9.1 基本的な物理化学的特性に関する情報

|               |                                             |
|---------------|---------------------------------------------|
| 物理状態          | 液体                                          |
| 色             | 無色の - 純粋な                                   |
| 臭い            | 独特                                          |
| 融点／凝固点        | -84 – -95 °C では 1.013 hPa                   |
| 沸点又は初留点及び沸点範囲 | 111 °C では 1.013 hPa                         |
| 可燃性           | 素材は可燃性だが、簡単に発火しない                           |
| 爆発下限界及び爆発上限界  | 1,1 vol% - 7,1 vol%                         |
| 引火点           | 4,4 °C では 1.013 hPa (密閉式)                   |
| 自然発火点         | 480 °C では 1.013 hPa (ECHA) (自然発火点 (液体、気体) ) |
| 分解温度          | 非該当                                         |
| pH (値)        | 測定できない                                      |
| 動粘性率          | 測定できない                                      |

## 溶解度

|      |                   |
|------|-------------------|
| 水溶解性 | 573 mg/l では 25 °C |
|------|-------------------|

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

## 分配係数

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| n-オクタノール／水分配係数 (log値) | 2,73 (pH 値: 7, 20 °C) (ECHA) |
| 土壌／水での有機炭素 (log KOC)  | 2,31 (ECHA)                  |

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 蒸気圧 | 0,448 PSI では 70 °F |
|-----|--------------------|

## 比重

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 密度     | 0,94 g/cm <sup>3</sup> では 20 °C |
| 相対ガス密度 | 当該特性に関する情報がない                   |

|      |          |
|------|----------|
| 粒子特性 | 非該当 (液体) |
|------|----------|

## 9.2 その他の情報

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 物理的危険性クラスに関連するデータ | GHSに従った危険有害性クラス (物理化学的危険):<br>非該当 |
|-------------------|-----------------------------------|

## 他の安全特性

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 表面張力 | 27,7 mN/m (25 °C) (ECHA) |
| 屈折率  | 1,49 (20 °C)             |

## 第 10 節：安定性及び反応性

## 10.1 反応性

混触禁止に関しては：下記「避けるべき条件」と「混触危険物質」を参考に。

## 10.2 化学的安定性

常温や気圧の元、当該物品は通常の保管または取扱により安定している。

## 10.3 危険有害反応可能性

危険な反応は知られていない。

## 10.4 避けるべき条件

特定の避けるべき条件は知られていない。

## 10.5 混触危険物質

酸化性物質

## 10.6 危険有害な分解生成物

使用、保管、流出、加熱の結果、生じる既知の合理的に予測可能な有害な分解生成物は知られていない。有害性燃焼生成物：第 5 節を参照。

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

## 第 1 1 節：毒性学的情報

## 11.1 毒性学的影响の情報

## GHSに基づいた分類

当該物質は分類対象外.

## 急性毒性

急性毒性として分類されない.

国連GHS 文書、付属書4: 吸入すると有害のおそれ.

## 皮膚腐食性／刺激性

皮膚腐食性/刺激性として分類されない.

## 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性

眼の重篤な損傷性または眼刺激性として分類されない.

## 呼吸器感作性または皮膚感作性

呼吸器または皮膚感作性として分類されない.

## 生殖細胞変異原性

生殖細胞変異原性として分類されない.

## 発がん性

発がん性として分類されない.

## 生殖毒性

生殖毒性として分類されない.

## 単回ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（単回ばく露）として分類されない.

## 反復ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（反復ばく露）として分類されない.

## 誤えん有害性

吸引性呼吸器有害性として分類されない.

## 第 1 2 節：環境影響情報

## 12.1 毒性

データがない.

## 12.2 難分解性及び分解性

データなし.

## 12.3 生物蓄積性

データなし.

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0

改訂日: 28.03.2023

次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| n-オクタノール／水分配係数 (log KOW) | 2,73 (pH 値: 7, 20 °C) (ECHA) |
| BCF                      | 90 (ECHA)                    |

## 12.4 土壌中の移動性

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| ヘンリー則定数  | 485 Pa m <sup>3</sup> /mol |
| 有機炭素吸着定数 | 2,31 (ECHA)                |

## 12.5 PBT と vPvBの評価の結果

当該物質の評価の結果、PBT でもvPvBでもない。

## 12.6 内分泌かく乱作用

Does not contain an endocrine disruptor (EDC) in a concentration of  $\geq 0,1\%$ .

## 12.7 他の有害影響

データなし。

## 第 1 3 節：廃棄上の注意

## 13.1 廃棄物処理方法

下水処理に関連する情報

排水路中の水を乾燥させてはならない。外界に漏れるのを防ぐこと。取扱説明書を閲覧すること。

包装材／容器の廃棄物処分

認可された（例えば危険物規則書に基づいた）包装容器のみ使用可能。完全に空にした容器はリサイクル可能。汚染されたコン包は物質その物と同じ取扱いになる。

備考

国レベル又は地域レベルの規定を参考すること。地元や国の廃棄物管理施設が廃棄物を分けて処理出来るよう、あらかじめ分別するよう。

## 第 1 4 節：輸送上の注意

## 14.1 国連番号

|         |         |
|---------|---------|
| UN RTDG | UN 1294 |
| IMDGコード | UN 1294 |
| ICAO-TI | UN 1294 |

## 14.2 国連出荷名

|         |         |
|---------|---------|
| UN RTDG | トルエン    |
| IMDGコード | TOLUENE |
| ICAO-TI | Toluene |

## 14.3 輸送時の危険性クラス

|         |   |
|---------|---|
| UN RTDG | 3 |
| IMDGコード | 3 |

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え : 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

|                                                   |                     |
|---------------------------------------------------|---------------------|
| ICAO-TI                                           | 3                   |
| <b>14.4 容器等級</b>                                  |                     |
| UN RTDG                                           | II                  |
| IMDGコード                                           | II                  |
| ICAO-TI                                           | II                  |
| <b>14.5 環境有害性</b>                                 | 危険物規則に基づいて環境有害性ではない |
| <b>14.6 使用者のための特別予防措置</b>                         |                     |
| 追加情報がない.                                          |                     |
| <b>14.7 MARPOL73/78 付属書II 及びIBC-Codeによるバラ積み輸送</b> |                     |
| 荷はバラ積み輸送に適していない.                                  |                     |

国連モデル規則による情報を提供すること輸送情報 - 国の規則 - 追加情報 (UN RTDG)

|                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 国連番号                                                                                | 1294          |
| クラス                                                                                 | 3             |
| 容器等級                                                                                | II            |
| 警告表示ラベル                                                                             | 3             |
|  |               |
| 特別規定 (SP)                                                                           | - (UN RTDG)   |
| 適用除外 (EQ)                                                                           | E2 (UN RTDG)  |
| 少量危険物 (LQ)                                                                          | 1 L (UN RTDG) |

国際海上危険物規則(IMDG) - 追加情報

|                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 海洋汚染物質                                                                              | -        |
| 警告表示ラベル                                                                             | 3        |
|  |          |
| 特別規定 (SP)                                                                           | -        |
| 適用除外 (EQ)                                                                           | E2       |
| 少量危険物 (LQ)                                                                          | 1 L      |
| EmS                                                                                 | F-E, S-D |
| 積み込みカテゴリー                                                                           | B        |

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0  
次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

改訂日: 28.03.2023

## 国際民間航空機関 (ICAO-IATA/DGR) - 追加情報

警告表示ラベル 3



適用除外 (EQ) E2

少量危険物 (LQ) 1 L

## 第 15 節：適用法令

## 15.1 該当物質や混合物に特有な安全、健康および環境に関する規制

追加情報がない。

## 国家インベントリー

| 国  | インベントリー    | 状況         |
|----|------------|------------|
| EU | REACH Reg. | 物質は記載されている |
| US | TSCA       | 物質は記載されている |

凡例

REACH Reg. REACHに登録された物質  
TSCA Toxic Substance Control Act

## 15.2 化学物質安全性評価

当該物質の化学物質安全性評価は実施されていない。

## 第 16 節：その他の情報

## 変更された箇所（安全データシートの改訂）

| 章    | 以前の登録内容（文書／数値）                 | 現時点の登録内容（文書／数値）                                                                                    | 安全対策と関わりがある |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.1  | CAS-番号:<br>2037-26-5, 108-88-3 | CAS-番号:<br>2037-26-5                                                                               | 該当          |
| 2.3  |                                | 内分泌かく乱作用:<br>Does not contain an endocrine disruptor (EDC) in<br>a concentration of $\geq 0,1\%$ . | 該当          |
| 3.1  | CAS-番号:<br>2037-26-5, 108-88-3 | CAS-番号:<br>2037-26-5                                                                               | 該当          |
| 7.2  |                                | - 保管室が容器のための特別な設計                                                                                  | 該当          |
| 7.2  |                                | 貯蔵温度:<br>推奨貯蔵温度: 15 – 20 °C<br>6 °C                                                                | 該当          |
| 12.5 | PBT と vPvB の評価の結果:<br>データなし.   | PBT と vPvB の評価の結果:<br>当該物質の評価の結果、PBT でも vPvB でもない.                                                 | 該当          |
| 12.6 | 内分泌かく乱作用:<br>表示されていない.         | 内分泌かく乱作用:<br>Does not contain an endocrine disruptor (EDC) in<br>a concentration of $\geq 0,1\%$ . | 該当          |

## 安全データシート

## Toluene-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 3.0

改訂日: 28.03.2023

次のバージョンの差し替え: 02.02.2023 (GHS 2)

## 参考文献とデータ源

GHSに基づく化学品の分類方法 (JIS Z 7252). GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル, 作業場内の表示及び安全データシート (SDS)—日本工業規格. JIS Z 7253.

国連・危険物の輸送に関する勧告. 国際海上危険物規則(IMDG). 国際航空運送協会 (IATA) に係わる危険物規則書(DGR).

## 免責

現在の知識をもとにした情報. SDSは当商品のためのみにまとめられた.