

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 項目1-化学品及び会社情報

## 1.1 製品特定名

物質の特定	Tetrahydrofuran-d8
CAS-番号	1693-74-9
他の名称	tetrahydrofuran-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警告されている用途

関連性がある特定された用途	研究所と分析用途 実験室使用化学製品 科学研究開発 当該商品は研究、分析と科学教育専用 商品とプロセスを重視した研究開発
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 ホームページ: https://www.zeochem.com
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

## 1.4 緊急連絡電話番号

毒物センター		
国	名称	電話番号
アメリカ合衆国	CHEMTREC USA	+1 800 424 9300 - 24h/7d
スイス	Toxzentrum Zürich / Tox. Info Suisse	+41 44 251 51 51 / CH: 145 - 24h/7d

## 項目2-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

章	危険性クラス	区分	危険有害性クラス及び区分	危険有害性情報
2.6	引火性液体	2	Flam. Liq. 2	H225
3.1I	急性毒性（吸入）	4	Acute Tox. 4	H332
3.2	皮膚腐食性／刺激性	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	2	Eye Irrit. 2	H319
3.6	発がん性	2	Carc. 2	H351
3.8R	特定標的臓器毒性－単回ばく露（気道刺激性）	3	STOT SE 3	H335

省略の全文：第16節を参照。

最も重要な物理化学的悪影響、人の健康と環境に対する影響及び症状

製品は可燃性であり、潜在的発火源の接触で発火しうる

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 2.2 ラベル要素

表示

- 注意喚起語

危険

## 2.2.1.2 絵表示

GHS02, GHS07, GHS08	
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

## 危険有害性情報

H225	引火性の高い液体及び蒸気
H315	皮膚刺激
H319	強い眼刺激
H332	吸入すると有害
H335	呼吸器への刺激のおそれ
H351	発がんのおそれの疑い

## 注意書き

P201	使用前に取扱説明書を入手すること
P210	熱, 高温のもの, 火花, 裸火 及び他の着火源から遠ざけること。禁煙
P240	容器を接地しアースをとること
P241	防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること
P242	火花を発生させない工具を使用すること
P243	静電気放電に対する措置を講ずること
P261	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること
P271	屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること
P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること
P302+P352	皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと
P303+P361+P353	皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと
P304+P340	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
P305+P351+P338	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
P312	気分が悪い時は医師に連絡すること
P321	特別な処置が必要である (このラベルのを見よ)
P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ, 再使用する場合には洗濯をすること
P370+P378	火災の場合: 消火するために砂, 二酸化炭素または粉末消火器を使用すること
P403+P233	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1

次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

注意書き	
P403+P235	換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと
P405	施錠して保管すること
P501	内容物/容器を市町村/都道府県/国/国際の規則に廃棄すること

## 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

内分泌かく乱化学物質 (ED) を0.1%以上の濃度で含まない。

## 項目3-組成及び成分情報

## 3.1 物質

物質名	Tetrahydrofuran-d8
特定	
CAS-番号	1693-74-9
純度	>99 %

不純物と添加物、GHSに基づく分類			
物質名	CAS-番号	Wt%	GHSに基づいた分類
Deuterium oxide	7789-20-0	0,03	

分子式	C4D8O
モル質量	80,2 g/mol

## 備考

省略の全文: 第16節を参照

## 項目4-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。気道刺激の際は医師の診察を受けること。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。

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1

次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 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

## 項目5-火災時の措置

## 5.1 消火剤

## 適切な消火剤

水噴霧, 耐アルコール性泡, 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

換気が不十分な際、及び／又は換気中は可燃性/引火性空気と蒸気の混合物が発生する可能性。溶媒蒸気は空気より重い為、床レベルで広がる特性を持っている。換気が行き渡っていない地下区域、例えば堀、導管やシャフト等では可燃性/引火性物質や混合物が存在する傾向がある。

## 有害燃焼生成物

一酸化炭素 (CO), 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

## 5.3 消防士に対するアドバイス

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。

## 項目6-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

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1

次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 項目7-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。着火源を避けること。発火源から離して保管—禁煙。静電気放電に対する措置を講ずること。よく換気された場所で使用すること。爆発の危険性のため、蒸気が地下、送気管や水路に流出しないのを防ぐこと。容器を接地しアースを取ること。防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。

## - 特殊な注記/明細

換気が行き渡っていない地下区域、例えば堀、導管やシャフト等では可燃性/引火性物質や混合物が存在する傾向がある。蒸気は空気より重いため、床に近い所で広がり、空気と交わって爆発性混合物を生じる。蒸気は空気と交わると爆発性混合物を生じる可能性がある。

## 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

次のリスクに直面した場合

## - 爆発性

器を密閉し、換気された場所で保管。局所及び全体換気を使用すること。涼しいところに置くこと。日光から遮断すること。

## - 燃焼危険性

発火源から離して保管—禁煙。熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。静電気放電に対する措置を講ずること。日光から遮断すること。

## - 換気要求事項

有害性蒸気やガスを発する全ての物質を常に抽出が行われている場所に保管すること。局所及び全体換気を使用すること。容器を接地しアースを取ること。

## - 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: 4 – 6 °C  
2 °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。

## 項目8-ばく露防止及び保護措置

## 8.1 管理パラメーター

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1

改訂日: 11.06.2025

次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

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 [ppm]	OEL-M [mg/m³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m³]	OEL-C [ppm]	OEL-C [mg/m³]	注釈	出典
JP	テトラヒドロフラン	109-99-9	OEL	50	148					H	JSOH

### 注釈

H	経皮吸収
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	テトラヒドロフラン	テトラヒドロフラン		OELB	2 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	72,4 mg/m³	ヒト、吸入	労働者（企業）	慢性－全身的作用
DNEL	96 mg/m³	ヒト、吸入	労働者（企業）	急性－全身的作用
DNEL	150 mg/m³	ヒト、吸入	労働者（企業）	慢性－局所的作用
DNEL	300 mg/m³	ヒト、吸入	労働者（企業）	急性－局所的作用
DNEL	12,6 mg/kg 体重 日	ヒト、経皮	労働者（企業）	慢性－全身的作用

### 環境に対して重要な数値

関連するPNEC-とその他の閾値				
エンドポイント	閾値	生体	環境コンパートメント	ばく露時間
PNEC	4,32 mg/l	水中の微生物	淡水	短期（単回）
PNEC	0,432 mg/l	水中の微生物	海水	短期（単回）
PNEC	4,6 mg/l	水中の微生物	下水処理場 (STP)	短期（単回）
PNEC	23,3 mg/kg	水中の微生物	淡水堆積物	短期（単回）
PNEC	2,33 mg/kg	水中の微生物	海底堆積物	短期（単回）
PNEC	2,13 mg/kg	地球型生物	土壌	短期（単回）

## 8.2 ばく露防止

### 適切な工学的管理方法

一般的な排気。

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 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。

## - 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

&gt;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こと。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。

## 項目9-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
臭い	独特
融点/凝固点	-106 °C
沸点又は初留点及び沸点範囲	65 °C では 101 kPa
可燃性	GHS判定基準にしたがった引火性液体
爆発下限界及び爆発上限界	測定できない
引火点	-17,2 °C では 101 kPa (密閉式)
自然発火点	215 °C では 101 kPa (ECHA) (自然発火点 (液体、気体) )
分解温度	321 °C
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	あらゆる割合で混ざり合う
------	--------------



## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 分配係数

n-オクタノール／水分配係数 (log値)	0,45 (pH 値: 7, 25 °C) (ECHA)
-----------------------	------------------------------

蒸気圧	17 kPa では 20 °C
-----	-----------------

## 比重

密度	0,99 g/cm <sup>3</sup> では 25 °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	追加情報がない
-------------------	---------

## 他の安全特性

混和性	水と完全に混合可能.
屈折率	1,4 (20 °C) ((lit.))

## 項目10-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、反応性物質である。当該混合物は反応性物質を含んでいる。発火の危険性。

熱せられた場合:

発火の危険性

## 10.2 化学的安定性

下記、「避けるべき条件」を参照。

## 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

熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。

火災や爆発を避けるための手引き

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。火花を発生させない工具を使用すること。静電気放電に対する措置を講ずること。

## 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



## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

. 有害性燃焼生成物: 第5節を参照.

## 項目11-有害性情報

## 11.1 毒性学的影響の情報

## GHSに基づいた分類

## 急性毒性

吸入すると有害.

## - 急性毒性推定値(ATE)

吸入: ガス >4.500 ppmV/4h  
吸入: 蒸気 11 mg/l/4h

## 皮膚腐食性/刺激性

皮膚刺激.

## 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

強い眼刺激.

## 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

発がんのおそれの疑い.

## 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

呼吸器への刺激のおそれ.

## 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.

## 項目12-環境影響情報

## 12.1 毒性

水生環境有害性として分類されない.

## 12.2 難分解性及び分解性

分解プロセス		
プロセス	分解率	時刻
酸素消費量	39 %	28 d

## 12.3 生物蓄積性

データなし.

n-オクタノール/水分配係数 (log KOW)	0,45 (pH 値: 7, 25 °C) (ECHA)
--------------------------	------------------------------

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 12.4 土壤中の移動性

データなし.

## 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

内分泌かく乱化学物質 (ED) を0.1%以上の濃度で含まない。

## 12.7 他の有害影響

データなし.

## 項目13-廃棄上の注意

## 13.1 廃棄物処理方法

廃棄物処分に関連する情報

溶剤の回収利用/再生。

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  
こん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。

## 項目14-輸送上の注意

## 14.1 国連番号

UN RTDG	UN 2056
IMDGコード	UN 2056
ICAO-TI	UN 2056

## 14.2 国連出荷名

UN RTDG	テトラヒドロフラン
IMDGコード	TETRAHYDROFURAN
ICAO-TI	Tetrahydrofuran

## 14.3 輸送時の危険性クラス

UN RTDG	3
IMDGコード	3
ICAO-TI	3

## 14.4 容器等級

UN RTDG	II
IMDGコード	II
ICAO-TI	II

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類


バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025


- 14.5 環境有害性 危険物規則に基づいて環境有害性ではない
- 14.6 使用者のための特別予防措置  
追加情報がない。
- 14.7 IMO 文書に基づいたばら積み輸送  
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	2056
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

## 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

## 安全データシート

## Tetrahydrofuran-d8

29 CFR 1910.1200に基づいた分類

バージョン番号: GHS 4.1  
次のバージョンの差し替え: 10.06.2025 (GHS 3)

改訂日: 11.06.2025

## 項目15-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 (ACTIVE)

## 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。

## 項目16-その他の情報

## 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).

## 関連する警句のリスト (項目2と項目3で記すコードと全文を記載)

コード	文
H225	引火性の高い液体及び蒸気.
H315	皮膚刺激.
H319	強い眼刺激.
H332	吸入すると有害.
H335	呼吸器への刺激のおそれ.
H351	発がんのおそれの疑い.

## 免責

現在の知識をもとにした情報. SDSは当商品のみのためにまとめられた。