

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: テトラクロロエチレン(パークロロエチレン) (化学用)

製品番号(SDS NO): D004020-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(吸入): 区分 4

皮膚腐食性及び刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2

発がん性: 区分 1B

生殖毒性: 区分 2

生殖毒性・授乳に対する又は授乳を介した影響: 追加区分

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(中枢神経系、呼吸器、肝臓)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(神経系、肝臓、呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2(腎臓)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 1

水生環境有害性(長期間): 区分 1

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

吸入すると有害(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

皮膚刺激

強い眼刺激

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

授乳中の子に害を及ぼすおそれ

臓器の障害

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に非常に強い毒性

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)

(化学用)国産化学株式会社 D004020-1,2016/09/01

長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
注意書き

安全対策

- 使用前に取扱い説明書を入手すること。
- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 環境への放出を避けること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋を着用すること。
- 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- 漏出物を回収すること。
- 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。
- 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。
- 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹸)で洗うこと。
- 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- 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。
- 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

貯蔵

- 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。
- 施錠して保管すること。

廃棄

- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:

混合物

化学的特定名: 1,1,2,2-テトラクロロエテン

慣用名、別名: ペルクロロエテン、パークロロエチレン、テトラクロロエチレン、パークレン、四塩化エチレン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
テトラクロロエチレン	99.0 ≤	127-18-4	2-114	C2Cl4
1,2-エポキシブタン	約0.4	106-88-7	2-229	C4H8O
n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	約0.1	2426-08-6	2-392	C7H14O2

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

テトラクロロエチレン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

テトラクロロエチレン, 1,2-エポキシブタン, n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル

化管法「指定化学物質」該当成分

テトラクロロエチレン

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)
(化学用),国産化学株式会社,D004020-1,2016/09/01

4. 応急措置

応急措置の記述

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。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。
眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

(テトラクロロエチレン)

吸入:咳、めまい、頭痛、嗜眠、吐き気、意識喪失。
皮膚:皮膚の乾燥、発赤、灼熱感。
発赤、灼熱感、痛み。
経口摂取:咽頭痛、誤嚥の危険性!「吸入」参照。不整脈、呼吸停止。

最も重要な徴候及び症状

アルコール飲料摂取により、有害作用が増大する。

応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。
適切な換気を確保する。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。
この製品自体は燃焼しない。

特有の危険有害性

高温面や炎と接触すると分解し、有毒で腐食性のフューム(塩化水素、ホスゲン及び塩素)を生成する。
水分と接触すると徐々に分解し、トリクロロ酢酸及び塩酸を生じる。

消火を行う者への勧告

特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。
霧状水により容器を冷却する。

消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
この物質の蒸気は空気より重く、低くなった場所では滞留して酸素欠乏を引き起こすことがある。

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

関係者以外は近づけない。
回収が終わるまで十分な換気を行う。
適切な保護具を着用する。
密閉された場所に入る前に換気する。
この物質の蒸気は空気より重く、低くなった場所では滞留して酸素欠乏を引き起こすことがある。

環境に対する注意事項

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)

(化学用) 国産化学株式会社 D004020-1, 2016/09/01

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液を密閉式の容器に集め、残留液を砂又は不活性吸収剤に吸収させる。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

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

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護眼鏡/顔面保護具を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件

適切な保管条件

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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

(テトラクロロエチレン)

作業環境評価基準(1995) ≤ 50 ppm

許容濃度

(テトラクロロエチレン)

日本産衛学会(1972) 検討中(皮)

(テトラクロロエチレン)

ACGIH(1990) TWA: 25ppm

STEL: 100ppm (中枢神経系損傷)

(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)

ACGIH(2002) TWA: 3ppm (生殖障害、感作)

注釈(症状、摂取経路など)

(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)

皮膚吸収; 皮膚感作性

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

排気/換気設備を設ける。

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)
(化学用),国産化学株式会社,D004020-1,2016/09/01

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。

眼の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学用品用ゴーグルを着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

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。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体

色：無色透明

臭い：特有臭

pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：121°C

融点/凝固点：-22°C

自然発火温度：> 650°C

爆発特性：引火又は爆発範囲

下限：10.8vol %

上限：54.5vol %

蒸気圧：1.9 kPa (20 C)

相対蒸気密度(空気=1)：5.7

20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.09

比重/密度：1.62

溶解度

水に対する溶解度：0.015 g/100 ml (20 C)

溶媒に対する溶解度：アルコール、エーテル、クロロホルム、ベンゼンに混和する。

n-オクタノール/水分配係数：log Pow3.4

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

高温面や炎と接触すると分解し、有毒で腐食性のフューム(塩化水素、ホスゲン及び塩素)を生成する。

水分と接触すると徐々に分解し、トリクロロ酢酸及び塩酸を生じる。

微粉化金属と激しく反応し、火災および爆発の危険が生じる。

避けるべき条件

高温面、炎、混触危険物質との接触。

混触危険物質

微粉化金属

危険有害な分解生成物

塩化水素、ホスゲン、塩素、トリクロロ酢酸

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]
(1,2-エポキシブタン)
rat LD50=659 mg/kg (計算値)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
rat LD50 =2056 mg/kg (計算値)

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]
(1,2-エポキシブタン)
rabbit LD50=1744 mg/kg (計算値)
(テトラクロロエチレン)
mouse LD50=5000 mg/kg (IUCLID, 2000)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
rabbit LD50 =788mg/kg (PATTY 4th, 1994)

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]
(テトラクロロエチレン)
vapor : rat LD50=5013 ppm/4hr (EHC 31, 1984)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
vapor : rat LC50=2590 ppm/4hr

労働基準法: 疾病化学物質

テトラクロロエチレン

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]
(1,2-エポキシブタン)
ラビット 重篤な障害 (SIDS, 2001)
(テトラクロロエチレン)
ヒト/ラビット 水疱形成など (CICADNo.68, 2006)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
ヒト 皮膚刺激性 (ACGIH 7th, 2001et al)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]
(1,2-エポキシブタン)
ラビット 腐食性 (SIDS, 2001)
(テトラクロロエチレン)
ラビット 最小限の刺激 (CICADNo.68, 2006)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
ラビット 眼刺激性 (DFGOT vol.4, 1992et al)

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル) cat.1; ACGIH, 2001

生殖細胞変異原性データなし

発がん性

[日本公表根拠データ]
(テトラクロロエチレン)
IARC (63, 1995) Gr.2A
(1,2-エポキシブタン)

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)

(化学用)国産化学株式会社 D004020-1,2016/09/01

IARC-Gr.2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない

(テトラクロロエチレン)

IARC-Gr.2A : ヒトに対しておそらく発がん性がある

(テトラクロロエチレン)

ACGIH-A3(1990) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(テトラクロロエチレン)

日本産衛学会-2B : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

(1,2-エポキシブタン)

日本産衛学会-2B : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

(テトラクロロエチレン)

EU-発がん性カテゴリ2; ヒトに対する発がん性が疑われる物質

(1,2-エポキシブタン)

EU-発がん性カテゴリ2; ヒトに対する発がん性が疑われる物質

(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)

EU-発がん性カテゴリ2; ヒトに対する発がん性が疑われる物質

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン) cat.2; rat : CERi・NITE有害性評価書No.65, 2005

(テトラクロロエチレン) cat.add; IARC vol.63, 1995

(1,2-エポキシブタン) cat.2; SIDS, 2001

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン) 中枢神経系、呼吸器、肝臓 (IARC 63, 1995)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(1,2-エポキシブタン) 気道刺激性 (PATTY 5th, 2001)

(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル) 気道刺激性 (DFGOT vol.4, 1992)

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン) 麻酔作用 (EHC 31, 1984)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン) 神経系、肝臓、呼吸器 (CERi・NITE有害性評価書, 2005)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン) 腎臓 (CERi・NITE有害性評価書, 2005)

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

(テトラクロロエチレン)

甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.602 mg/L/48hr (NITE初期リスク評価書, 2006)

(1,2-エポキシブタン)

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)

(化学用)国産化学株式会社 D004020-1,2016/09/01
甲殻類(オオミジンコ) EC50=69.8mg/L/48hr (SIDS, 2004)

水溶解度

(テトラクロロエチレン)
0.015 g/100 ml (20 C) (ICSC, 2013)
(1,2-エポキシブタン)
9.5 g/100 ml (25 C) (ICSC, 1997)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
2 g/100 ml (20 C) (ICSC, 2005)

残留性・分解性

(テトラクロロエチレン)
BODによる分解度: 11% (既存化学物質安全性点検データ)
(1,2-エポキシブタン)
BODによる分解度: 100% (既存化学物質安全性点検データ)

生体蓄積性

(テトラクロロエチレン)
log Pow=3.4 (ICSC, 2013); BCF=77.1(Check & Review, Japan)
(1,2-エポキシブタン)
log Pow=0.86 (PHYSPROP Database, 2005)
(n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル)
log Pow=0.63 (ICSC, 2005)

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。
内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去する事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号: 1897

品名(国連輸送名):

テトラクロロエチレン

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1

容器等級: III

指針番号: 160

特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

1,2-エポキシブタン; テトラクロロエチレン

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法に該当しない。

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)
(化学用),国産化学株式会社,D004020-1,2016/09/01

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 特別有機溶剤等

テトラクロロエチレン

有機溶剤等に該当しない製品

名称表示危険/有害物(令18条)

テトラクロロエチレン

健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項)

テトラクロロエチレン

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

1,2-エポキシブタン; テトラクロロエチレン; n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

テトラクロロエチレン(99%)

消防法に該当しない。

化審法

第2種特定化学物質

テトラクロロエチレン

優先評価化学物質

1,2-エポキシブタン

大気汚染防止法

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

1,2-エポキシブタン; n-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル

有害大気汚染物質/優先取組(中環審第9次答申)

テトラクロロエチレン

指定物質(政令附則第3項)

テトラクロロエチレン

船舶安全法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

航空法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

廃棄物処理法

特別管理産業廃棄物: 特定有害産業廃棄物

テトラクロロエチレン

法令番号10: 埋立処分判定基準 ≤ 0.1 mg/liter

土壌汚染対策法

第一種特定有害物質 揮発性有機化合物

テトラクロロエチレン

政令番号14:

溶出量 ≤ 0.01 mg/liter

第二溶出量 ≤ 0.1 mg/liter

地下水 ≤ 0.01 mg/liter

土壌環境 ≤ 0.01 mg/liter

水質汚濁防止法

有害物質

テトラクロロエチレン

法令番号 10: C 0.1mg/liter

適用法規情報

海洋汚染防止法: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

海洋汚染防止法: 個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)

下水道法: 水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)

水道法: 有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101号)

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法): 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

テトラクロロエチレン(パークロロエチレン)

(化学用), 国産化学株式会社, D004020-1, 2016/09/01

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2(輸出の承認)

労働基準法: 疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1)

その他規制情報

環境基本法

特定工場における公害防止組織の整備に関する法律

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律

トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる大気汚染の防止について(H5. 4. 9環大規第56号、環境庁大気保全局長通知)

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 18th edit., 2013 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2015 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2015 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、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、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の手配を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。