

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: 1,1,2,2-テトラクロロエタン (国産1級)

製品番号(SDS NO): D006150-1

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(経口): 区分 4

急性毒性(吸入): 区分 3

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 2A

生殖細胞変異原性: 区分 2

発がん性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(中枢神経系、肝臓、腎臓)

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 3(気道刺激性)

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(中枢神経系、肝臓)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 2

(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

飲み込むと有害

吸入すると有毒(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

皮膚刺激

強い眼刺激

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれの疑い

臓器の障害

呼吸器への刺激のおそれ

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

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。
 医師に連絡すること。
 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。
 口をすすぐこと。
 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。

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：

化学物質

化学的特定名：1,1,2,2-テトラクロロエタン

慣用名、別名：四塩化アセチレン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
1,1,2,2-テトラクロロエタン	96.0≤	79-34-5	2-56	C ₂ H ₂ Cl ₄

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

1,1,2,2-テトラクロロエタン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

1,1,2,2-テトラクロロエタン

化管法「指定化学物質」該当成分

1,1,2,2-テトラクロロエタン

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。
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

吸入: 腹痛、咳、咽頭痛、頭痛、吐き気、嘔吐、めまい、嗜眠、錯乱、震顫、痙攣。
皮膚: 吸収される可能性あり! 発赤、皮膚の乾燥。「吸入」参照。
眼: 発赤、痛み。
経口摂取: 腹痛、吐き気、嘔吐。「吸入」参照。

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。

医師に対する特別な注意事項

アルコール飲料のしよにより有害作用が増大する。

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

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

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。

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。

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏れた液やこぼれた液を密閉式の容器に出来る限り集める。
残留液を砂又は不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

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。

避けるべき保管条件

飲食物、動物用飼料から離して保管する。

強塩基、アルカリ金属から離しておく。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度

作業環境評価基準(1995) ≤ 1 ppm

許容濃度

日本産衛学会(1984) 1ppm; 6.9mg/m³ (皮)

ACGIH(1995) TWA: 1ppm (肝臓障害)

注釈(症状、摂取経路など)

(1,1,2,2-テトラクロロエタン)

皮膚吸収

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。

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：146°C
融点/凝固点：-44°C
蒸気圧：647 Pa (20 °C)
相対蒸気密度(空気=1)：5.8
20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.03
比重/密度：1.59～1.60g/cm³(28°C)
粘度：1.7mPas

溶解度

水に対する溶解度：0.29g/100 ml (20°C)
溶媒に対する溶解度：メタノール、エタノール、ベンゼン、エーテル、石油エーテル、四塩化炭素、クロロホルム、二硫化炭素、ジメチルホルムアミドと混和する。
n-オクタノール／水分配係数：log Pow2.39

10. 安定性及び反応性**反応性**

水と鉄又はアルミニウムの作用により、ジクロロエチレンを生成する。

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。
弱アルカリと加熱するとトリクレンを、強アルカリと加熱すると塩化アセチレンを生成する。
塩化アルミニウムと加熱するとテトラクロロエタンに異性化する。

危険有害反応可能性

加熱や空気、紫外線、湿気の影響により分解し、塩化水素、ホスゲンを含む有毒で腐食性のガスを生じる。
プラスチック、ゴムを侵す。

避けるべき条件

熱、光、湿気、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強塩基、アルカリ金属、食品や飼料

危険有害な分解生成物

塩素、塩化水素、ホスゲン

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]

ラットのLD50値として、200 mg/kg (環境省リスク評価第8巻 (2010))、250 mg/kg (ATSDR (2008))、319 mg/kg (ATSDR (2008)、ACGIH (7th, 2001))、330 mg/kg (ATSDR (2008))、800 mg/kg (ATSDR (2008))、1,000 mg/kg (CICAD 3 (1998))、250-330 mg/kg (CICAD 3 (1998))、200-800 mg/kg (IRIS TR (2010))、250-800 mg/kg (SIDS (2005)) の9件 (6データ) の報告がある。分類ガイダンスに基づき、最も多くのデータ (4件) が該当する区分4とした。なお、2データは区分3に該当する。新たな情報源 (環境省リスク評価第8巻 (2010)、IRIS TR (2010)、ATSDR (2008)、SIDS (2005)) を追加して区分を見直した。

急性毒性 (経皮)

[日本公表根拠データ]

ウサギのLD50値として、3,990-8,200 mg/kg の範囲で複数件の報告 (ATSDR (2008)、SIDS (2005)、ACGIH (7th, 2001)、CICAD 3 (1998)) に基づき、区分外とした。

急性毒性 (吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットのLC50値 (4時間) として、640 ppm (SIDS (2005))、1,000 ppm (PATTY (6th, 2012)、ACGIH (7th, 2001))、1,200 ppm (IRIS TR (2010)、ATSDR (2008)、SIDS (2005)) との報告に基づき、区分3とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (6,078 ppm) の90%より低いいため、ミストを含まないものとしてppmを単位とする基準値を適用した。

労働基準法: 疾病化学物質

1,1,2,2-テトラクロロエタン

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギの皮膚に本物質の原液0.01 mLを24時間開放適用した結果、皮膚一次刺激指数6 (最大値8) で強い刺激性を示したとの報告がある (SIDS (2005))。また、ウサギを用いた別の試験では、充血、浮腫、重度の水疱形成がみられたとの報告 (ATSDR (2008)) や、紅斑がみられ皮膚一次刺激指数2.6 (最大値8) であることから中等度の刺激性ありとの報告 (IUCLID (2000)) がある。以上の結果から区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギの眼に本物質の原液0.1 mLを適用した試験において眼刺激性スコアは42.5/110で「刺激性あり」との報告 (SIDS (2005)) や、モルモットに対する蒸気ばく露で「刺激性あり」との報告 (ACGIH (7th, 2001)、CICAD 3 (1998)、ATSDR (2008)) がある。また、ヒトにおいて刺激性が認められる (ATSDR (2008))。以上の結果から区分2Aとした。

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

In vivoでは、ラットの優性致死試験で陰性、ラットの骨髓細胞の染色体異常試験で弱陽性 (雌)、陰性 (雄)、マウス (雌雄) の末梢血の小核試験で陽性、マウス肝細胞の不定期DNA合成試験で陽性、陰性、マウス及びラットの肝臓、腎臓、肺、胃のDNA結合試験で陽性である (環境省リスク評価第8巻 (2010)、ATSDR (2008)、SIDS (2005)、NTP DB (Access on September 2014)、IARC 71 (1999))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性、姉妹染色分体交換試験で陽性である (環境省リスク評価第8巻 (2010)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1984)、SIDS (2005)、ATSDR (2008)、CICAD 3 (1998)、NTP DB (Access on September 2014))である。以上より、ガイダンスに従い、区分2とした。

発がん性

[日本公表根拠データ]

IARCでグループ2B (IARC (2014)、ACGIHでA3 (ACGIH (7th, 2001)、HSDB (Access on August 2014))、EPAでC (EPA IRIS (1987)、IRIS (2010)、HSDB (Access on August 2014))に分類されている。以上より、区分2とした。

IARC-Gr.2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない

ACGIH-A3(1995): 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

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

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ラットを用いた吸入経路での生殖毒性試験 (投与群の雄と無処置の雌の交配) において、雄の生殖能、

児に影響がみられていない（環境省リスク評価第8巻（2010）、ATSDR（2008）、SIDS（2005）、ACGIH（7th, 2001））。しかし、この試験は1用量（0及び2 ppm）の試験であり、信頼性に乏しい。ラット、マウスを用いた経口経路（混餌）での催奇形性試験（用量設定試験）において、母動物毒性（体重増加抑制、死亡）がみられる用量で胎児の体重減少、胚吸収の報告がある（環境省リスク評価第8巻（2010）、SIDS（2005）、NTP（1991））。SIDS（2005）には、限られたデータから発生毒性を正しく評価することはできないとの記載がある。ラット、マウスを用いた経口経路での反復投与毒性試験において、精巣、精巣上体の重量減少、精巣の萎縮、精子の活動性低下、性周期の異常の報告がある（環境省リスク評価第8巻（2010）、SIDS（2005）、CICAD 3（1998））。しかし、体重抑制との関連性の指摘（NTP TOX 49（2004））や、より長期（78週）のラットとマウスの試験では生殖器官への影響は認められていない（環境省リスク評価第8巻（2010）、SIDS（2005）、CICAD 3（1998））。一方、生殖機能や生殖能力に関するデータがほとんどない。したがって、データ不足により分類できないとした。

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]

本物質は、気道刺激性及び麻酔作用がある（SIDS（2005）、ACGIH（7th, 2001）、ATSDR（2008）、CICAD 3（1998））。本物質の主要な影響は、中枢神経系、肝臓、腎臓との記載がある（環境省リスク評価第8巻（2010）、ACGIH（7th, 2001）、CICAD 3（1998）、PATY（6th, 2012））。ヒトにおいては、吸入ばく露で、腹痛、咳、咽頭痛、頭痛、吐き気、嘔吐、眩暈、嗜眠、錯乱、振戦、痙攣、経口摂取では腹痛や吐き気、嘔吐が認められている。また、経路不明ながら、自殺、事故、作業中、ボランティアのばく露などの報告で、昏迷、平衡感覚喪失、眠気、痙攣、昏睡、振戦、眩暈、中枢神経系機能低下、意識喪失、協調運動障害、知覚麻痺、傾眠など中枢神経系への影響、肝細胞崩壊、肝変性、肝うっ血、肝壊死、肝脂肪変性、重度の肝障害、黄疸、肝肥大などの肝臓への影響、尿細管損傷など腎臓への影響、肺のうっ血、肺水腫、心外・内膜の出血、食道、胃粘膜のうっ血、死亡が報告されている（環境省リスク評価第8巻（2010）、ACGIH（7th, 2001）、CICAD 3（1998）、PATY（6th, 2012）、HSDB（Access on August 2014）、産衛学会許容濃度の提案理由書（1984）、SIDS（2005）、ATSDR（2008））。実験動物では、致死量を超えない濃度のばく露で主要標的臓器は中枢神経系の抑制であり、遅延性の麻酔作用様症状及び肝細胞変性（2週間観察期間の終わりに観察されている）の報告がある（SIDS（2005））。また、マウスの1,091 ppm（7.49 mg/L）吸入ばく露（30分）で、反射反応低下、ラットの200 ppm（1.37 mg/L）吸入ばく露（6時間）で、自発運動減少（ACGIH（7th, 2001））、その他、運動失調、衰弱、麻酔作用の報告がある（ATSDR（2008））。以上より、ヒトにおける中枢神経系、肝臓、腎臓への影響、気道刺激性、麻酔作用に影響とみなし、区分1（中枢神経系、肝臓、腎臓）、区分3（気道刺激性、麻酔作用）とした。なお、肺への影響（肺のうっ血、肺水腫）は二次的変化とみなし、区分の対象としなかった。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

[区分1]データ参照。

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]

本物質に63-686 mg/m³の濃度で職業ばく露を受けたインドの作業員380名の疫学調査で、中枢神経症状（振戦、頭痛、めまい）、消化器症状（食欲不振、吐き気、嘔吐、腹痛）がみられた（ATSDR（2008）、SIDS（2005）、ACGIH（7th, 2001）、CICAD 3（1998）、環境省リスク評価第8巻（2010））との記述、本物質に10-1,700 mg/m³の濃度でばく露を受けたハンガリーの作業員の疫学調査で、触診と肝機能検査により約半数例が肝炎と診断され、一部は肝機能異常、肝臓の肥大もみられ、また食欲不振、頭痛、胃痛などの症状もみられた（ATSDR（2008）、SIDS（2005）、ACGIH（7th, 2001）、CICAD 3（1998）、環境省リスク評価第8巻（2010））との記述より、中枢神経系、肝臓、消化管が標的臓器と考えられた。ただし、消化器症状については、特定の症状とばく露濃度との間に相関がなく、ばく露中止により早期に消失する（ATSDR（2008））との記述があり、消化器を特定標的臓器とするには質的に客観的な証拠を欠いているも

のと考えた。実験動物ではラット及びマウスに14週間混餌投与した試験において、ラットでは区分2の用量範囲 (20-80 mg/kg/day) で肝臓への影響 (肝細胞空胞化、肝細胞肥大、壊死、色素沈着、血清ALT、SDH (sorbitol dehydrogenase) の上昇) がみられ、マウスでも肝臓相対重量の増加、血清SDHの上昇が80 mg/kg/dayでみられた (IRIS (2010)、ATSDR (2008)、PATTY (6th, 2012)) との記述より、肝臓が標的臓器である。さらに、ラットに3週間混餌投与した試験で、区分2相当用量 (104-208 mg/kg/day (90日換算: 24-48 mg/kg/day相当)) で、肝臓への影響 (肝細胞の肥大、空胞化) に加え、中枢神経症状として嗜眠がみられた (SIDS (2005)、ATSDR (2008))。この他、1濃度のみの試験であるが、ラット15週間吸入ばく露試験でも、560 ppm (3,850 mg/m³: 区分外相当) のばく露で初期に中枢抑制症状がみられた (SIDS (2005)) との記述がある。以上、ヒト及び実験動物での有害性知見から、区分1 (中枢神経系、肝臓) に分類した。

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

水生生物に毒性

水生毒性 (急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

甲殻類 (オオミジンコ) の48時間EC50=9.3mg/L (SIDS, 2005) 他から、区分2とした。

水生毒性 (長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

急性毒性が区分2であるものの、甲殻類 (オオミジンコ) の28日間NOEC=6.9mg/L (ECETOC TR91, 2003) から判断して、区分外とした。

水溶解度

0.29 g/100 ml (20 C) (ICSC, 2005)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

log Pow=2.39 (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: 1702

品名 (国連輸送名):

1,1,2,2-テトラクロロエタン

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: 151

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)
1,1,2,2-テトラクロロエタン

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。

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

1,1,2,2-テトラクロロエタン

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)

1,1,2,2-テトラクロロエタン

健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項)

1,1,2,2-テトラクロロエタン

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

1,1,2,2-テトラクロロエタン

化学物質管理促進(PRTR)法

第2種指定化学物質

1,1,2,2-テトラクロロエタン96%

消防法に該当しない。

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

1,1,2,2-テトラクロロエタン

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

1,1,2,2-テトラクロロエタン

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

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)

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)

港則法: その他の危険物・腐食性物質(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)

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」

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)

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、注意事項は通常の実施を前提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。