

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: o-ジクロロベンゼン (化学用)

製品番号(SDS NO): D001980-1

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

物理化学的危険性

引火性液体: 区分 4

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 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 2B

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(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(神経系、肝臓、呼吸器、血液系)

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

可燃性液体

飲み込むと有害

吸入すると有害(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

皮膚刺激

眼刺激

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

水生生物に非常に強い毒性

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

- 環境への放出を避けること。
- 熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。ー禁煙。
- 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。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 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

- 火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- 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。
- 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(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。
- 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。涼しいところに置くこと。
- 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。

物理的及び化学的危険性

- 高温になると引火、燃焼する恐れがある。

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: 1,2-ジクロロベンゼン

慣用名、別名: オルソジクロロベンゼン

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
o-ジクロロベンゼン	95.0≧	95-50-1	3-41	C6H4Cl2

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

o-ジクロロベンゼン

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

o-ジクロロベンゼン

化管法「指定化学物質」該当成分

o-ジクロロベンゼン

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: 咳、嗜眠、咽頭痛、意識喪失。

皮膚: 発赤、痛み、皮膚の乾燥。

眼: 発赤、痛み。

経口摂取: 灼熱感、下痢、吐き気、嘔吐。

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

火災の場合は泡、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を使用すること。

特有の危険有害性

加熱すると容器が爆発するおそれがある。

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。

着火源を取除くとともに換気を行う。

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。

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。

残留液を砂また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。
着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
全ての発火源を取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）

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。

（火災・爆発の防止）

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。
防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他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予防措置を講ずること。

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

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

作業環境評価基準(1995) ≤ 25 ppm

許容濃度

日本産衛学会(1994) 25ppm; 150mg/m³
ACGIH(1990) TWA: 25ppm
STEL: 50ppm (上気道および眼刺激; 肝臓障害)

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：粘稠液体
- 色：無色～淡黄色
- 臭い：特有臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

- 初留点/沸点：180 through 183°C
- 融点/凝固点：-17°C
- 引火点：(o-ジクロロベンゼン)(C.C.) 66°C
- 自然発火温度：648°C
- 爆発特性：引火又は爆発範囲
 - 下限：2.2 vol %
 - 上限：9.2 vol %
- 蒸気圧：0.16 kPa (20 C)
- 相対蒸気密度(空気=1)：5.1
- 20°Cでの蒸気/空気混合気体の相対密度(空気=1)：1.006
- 比重/密度：1.3

溶解度

- 水に対する溶解度：非常に溶けにくい
- n-オクタノール/水分配係数：log Pow3.38

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

- 66°C以上では、蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
- 燃焼すると分解し、塩化水素などの有毒で腐食性の気体を生じる。
- アルミニウム、酸化剤と反応する。
- プラスチック、ゴムを侵す。

避けるべき条件

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

酸化性物質、アルミニウム、食品や飼料

危険有害な分解生成物

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、500 mg/kgで3件(ATSDR (2006)、環境省リスク評価第1巻(2002)、IARC 29 (1982))、1,516 mg/kgで2件(ATSDR (2006)、NICNAS (2001))のほか、約2,000 mg/kg(雄)、> 2,000 mg

/kg (雌) (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2015)), 2,138 mg/kg (NICNAS (2001)), 1,516~2,138 mg/kg (NITE有害性評価書 (2008)、SIDS (2004)) との全9データの報告がある。最も多くのデータ (6件) が該当する区分4とした。

急性毒性 (吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットのLC50値として、1,532 ppm/6時間 (4時間換算値: 3,753 ppm) (PATTY (6th, 2012)、ATSDR (2006)、EHC 128 (1991)), 961ppm/7時間~1,532 ppm/6時間 (4時間換算値: 2,543~3,753 ppm) (NITE有害性評価書 (2008)) との報告に基づき、区分4とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度 (1,935 ppm) より低いため、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。旧分類根拠のLC50値の4時間換算値を訂正し、区分を見直した。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質の原液0.5 mLを4時間適用した結果、72時間後に軽度から中等度の紅斑と浮腫がみられたとの報告がある (SIDS (2004)、NITE有害性評価書 (2008))。また、ヒトに本物質を適用した結果、浮腫や水疱がみられたとの報告がある (SIDS (2004)、DFGOT vol.1 (1990))。以上より、区分2とした。なお、本物質は、EU CLP分類において「Skin. Irrit. 2 H315」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。

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2滴を適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告 (NITE有害性評価書 (2008)、ACGIH (7th, 2001)) や、職業ばく露によって眼刺激性がみられたとの報告 (SIDS (2004)、NITE有害性評価書 (2008)) がある。以上より、区分2Bとした。なお、本物質はEU CLP分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。

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、腹腔内投与によるマウスの骨髄を用いた小核試験で陽性及び陰性の結果、皮下投与によるラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陰性、マウスの複製DNA合成試験 (RDS)、ラット、マウスのDNA結合試験で陰性の結果がある (NITE有害性評価書 (2008)、SIDS (2004)、IARC 73 (1999)、ATSDR (2006)、NICNAS (2001))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験 (hprt) で陰性であるが、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験では代謝活性化系で陽性結果が報告されている (NITE有害性評価書 (2008)、SIDS (2004)、IARC 73 (1999)、ACGIH (7th, 2001)、NICNAS (2001)、ATSDR (2006)、NTP TR 255 (1985)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2015))。以上より、in vivo骨髄小核試験の陽性知見は再現性が確認されず (SIDS (2004))、ガイダンスに従い、分類できないとした。

発がん性

[日本公表根拠データ]

ヒトの発がん性に関して、分類に利用可能な情報はない。実験動物ではラット、又はマウスに本物質を2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは雄に体重増加抑制、生存率低下がみられる用量 (60、120 mg/kg/day) まで投与し、マウスも同一用量を投与したが、ラット、マウスの雌雄いずれにも発がん性の証拠は示されなかった (IARC 73 (1999)、NTP TR 255 (1985))。これらの知見に基づき、IARCは「グループ3」に分類した (IARC 73 (1999))。この他、発がん性分類としてはEPAが1991年に「D (Not classifiable as to human carcinogenicity)」に (IRIS Summary (Access on August 2015))、ACGIHが1996年に「A4」に分類しており、以上より本項は分類できないとした。なお、旧分類結果 (区分外) とは基準とした分類ガイダンスが変更されたため、分類結果が変わった。

IARC-Gr.3 : ヒトに対する発がん性については分類できない

ACGIH-A4(1990) : ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

ヒトでの生殖毒性に関する情報はない。実験動物ではラットの吸入経路での2世代生殖毒性試験において、F0、F1世代の親動物に一般毒性影響 (体重増加抑制、肝臓・腎臓重量増加、肝細胞肥大など) が生じる濃度 (150、400 ppm) までの投与量で、各世代ともに生殖能、及び次世代への影響は示されなかった

た (SIDS (2004)、ATSDR (2006))。発生毒性に関しては、妊娠ラット、又は妊娠ウサギの器官形成期 (ラット: 妊娠6~15日、ウサギ: 妊娠6~18日) に400 ppmまで吸入ばく露した結果、母動物毒性 (体重増加抑制) がみられる用量で、胎児への発生影響としてはラット胎児に骨格変異 (頸椎骨の骨化遅延) がみられたのみで、ウサギ胎児には異常はみられなかった (SIDS (2004)、NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2006))。また、妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6-15日) に200 mg/kg/dayまで強制経口投与したが、母動物、胎児ともに有害影響はみられなかった (SIDS (2004)、NITE有害性評価書 (2008)、ATSDR (2006))。以上、実験動物では明確に生殖発生毒性を示したとの知見はないが、ATSDRが指摘しているように、吸入及び経口経路による発生毒性試験は記述が不十分で、限定的な試験結果であり (ATSDR (2006))、分類に利用する上では信頼性の観点から制限があると考えられた。また、雄ラットに50~800 mg/kgを単回腹腔内投与した試験で、精子の頭部、先体、又は尾部に用量依存的な形態異常がみられた (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2004)) との記述があることから、現時点で「区分外」とするには情報不足と判断した。よって、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がある (NITE有害性評価書 (2008)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)、ACGIH (7th, 2001)、NICNAS (2001)、環境省リスク評価第1巻 (2002)、DFGOT vol. 1 (1990)、IARC 73 (1999)、ATSDR (2006)、SIDS (2004))。ヒトにおいては、高濃度吸入ばく露で麻酔作用、致死性の麻痺、経口摂取で嘔吐、下痢、中毒性肝炎、腎炎の報告がある (NITE有害性評価書 (2008)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)、ACGIH (7th, 2001)、NICNAS (2001)、環境省リスク評価第1巻 (2002))。実験動物では、ラット、マウスの吸入ばく露による区分1相当用量 (生存個体) で、衰弱、小葉中心性肝細胞壊死、腎尿細管傷害、高濃度で麻酔作用 (NITE有害性評価書 (2008)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1994)、ACGIH (7th, 2001)、NICNAS (2001)、DFGOT vol. 1 (1990)、IARC 73 (1999)、ATSDR (2006))、ラット、マウスの経口投与 (区分1相当用量) で、小葉中心性肝細胞肥大、肝細胞空胞変性、肝細胞壊死を伴う肝細胞増殖増加、区分2相当用量で横臥位、自発運動低下、閉眼、歩行困難、振戦、呼吸不整、小葉中心性肝細胞肥大がみられている (SIDS (2004)、DFGOT vol. 20 (2003)、NICNAS (2001)、厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2015))。実験動物での振戦の所見は麻酔作用に含めた。以上より、本物質は気道刺激性、麻酔作用、肝臓、腎臓に影響があり、区分1 (肝臓、腎臓)、区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

[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]

ヒトについては、多発性神経障害と肝障害、鼻腔や気道への刺激性 (NITE有害性評価書 (2008))、骨髄過形成、急性溶血性貧血や白血球増多症 (NICNAS (2001)) 等がみられている。実験動物については、ラットを用いた90日間強制経口投与毒性試験において区分2の範囲である100 mg/kg/day (ガイダンス値換算: 31.1 mg/kg/day) 以上で肝臓の小葉中心性の肝細胞肥大、小葉中心性の単細胞壊死 (雄)、腎臓の近位尿細管に好酸性細胞質内封入体 (雄) (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on August 2015))、ラットを用いた吸入経路での2世代生殖毒性試験において区分2の範囲である150 ppm (ガイダンス値換算: 0.90 mg/L) 以上で肝臓の肥大、腎臓の影響 (管腔内顆粒円柱を伴った尿細管の拡張、近位曲細尿管上皮の細胞質内小粒/小滴) (雄) (SIDS (2004))、ラットを用いた192日間吸入毒性試験において区分1の範囲である0.02 mg/Lで肺炎 (NITE有害性評価書 (2008)) の報告がある。以上のように、ヒトでは神経系、肝臓、呼吸器、血液系に影響がみられ、実験動物では肺への影響が区分1、肝臓、腎臓への影響が区分2に相当するガイダンス値の範囲でみられた。なお、腎臓への影響は雄ラット特有の所見と考えられるため標的臓器としなかった。したがって、区分1 (神経系、肝臓、呼吸器、血液系) とした。

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]

甲殻類(ネコゼミジンコ属の一種)48時間EC50 = 0.66 mg/L (NICNAS, 2001、NITE初期リスク評価書, 2007)であることから、区分1とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(28日でのBOD分解度=0%、GC分解度=3%(通産省公報, 1975))、甲殻類(オオミジンコ)の21日間NOEC(繁殖) < 0.10 mg/L(環境庁生態影響試験, 1995、環境省リスク評価第1巻, 2002、NITE初期リスク評価書, 2007)であることから、区分1となる。慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく、魚類(ニジマス)の96時間LC50 = 1.16 mg/L (SIDS, 2004)であることから、区分2となる。以上の結果を比較し、区分1とした。

水溶解度

非常に溶けにくい (ICSC, 2003)

残留性・分解性

急速分解性がなく (BODによる分解度: 0% (既存点検, 1975))

生体蓄積性

log Pow=3.38 (ICSC, 2003); BCF=260(Check & Review, Japan)

土壤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: 1591

品名(国連輸送名):

オルトジクロロベンゼン

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1

指針番号: 152

特別規定番号: 279; A113

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(X類)

o-ジクロロベンゼン

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

有機則 第2種有機溶剤等

o-ジクロロベンゼン

名称表示危険/有害物(令18条)

o-ジクロロベンゼン

名称通知危険/有害物(第57条の2、令第18条の2別表9)

o-ジクロロベンゼン

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

o-ジクロロベンゼン95%

消防法

第4類 引火性液体第2石油類非水溶性液体 危険等級 III

化審法

優先評価化学物質

o-ジクロロベンゼン

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

o-ジクロロベンゼン

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

o-ジクロロベンゼン

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(X類物質)(施行令別表第1)

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)

道路法: 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)

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用性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。