

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 : 塩化ベンジル (国産1級)

製品番号 (SDS NO) : D000820-2

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 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

FAX : 0120-11-5930

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

緊急連絡先電話 : 0120-81-5930

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHS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 1

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 1

発がん性 : 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 1(呼吸器、神経系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(肝臓、神経系、呼吸器系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 2(心臓)

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 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

飲み込むと有害

吸入すると生命に危険

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

発がんのおそれの疑い

臓器の障害

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

注意書き

安全対策

- 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。
- 環境への放出を避けること。
- 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。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
- 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- 保護手袋/保護衣/保護面を着用すること。
- 保護手袋及び保護面を着用すること。
- 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

- 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、医師の診察/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：医師の診察/手当てを受けること。
- 直ちに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(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。
- 汚染された衣類を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。
- 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。
- 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

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。

特定の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

化学物質・混合物の区別：

化学物質

化学的特定名：(クロロメチル)ベンゼン

慣用名又は別名：α-クロロトルエン、塩化ベンジル、ベンジルクロリド

成分名	含有量 (%)	CAS No.	化審法番号	memo1	化学式
ベンジル=クロリド	-	100-44-7	3-39;3-102	-	C7H7Cl

注記：これらの値は、製品規格値ではありません。
危険有害成分

毒物及び劇物取締法「毒物」該当成分
クロロメチルベンゼン
安衛法「表示すべき有害物」該当成分
ベンジル=クロリド
安衛法「通知すべき有害物」該当成分
ベンジル=クロリド

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

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。
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/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: 医師の診察/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

吸入: 灼熱感、咳、吐き気、頭痛、息切れ、めまい。
皮膚: 吸収される可能性あり! 発赤、痛み。
眼: 催涙性。発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷。
経口摂取: 腹痛、下痢、嘔吐、灼熱感。

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。
周辺設備に適した消火剤を使用する。

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。
67°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。

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。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

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

- 漏れた液をふた付きの非金属性容器に集める。
- 残留液を砂又は不活性吸収剤に吸収させて安全な場所へ移す。

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)
- 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。

(火災・爆発の防止)

- 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。
- 容器を接地しアースをとること。
- 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

- 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だけ使用すること。
- 保護手袋/保護衣/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。
- 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。

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。

保管**安全な保管条件**

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**

管理濃度データなし

許容濃度

ACGIH(1990) TWA: 1ppm (眼、皮膚および上気道刺激)

ばく露防止**設備対策**

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**

換気が不十分な場合、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。

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**

物理状態：液体

色：無色

臭い：刺激臭

融点/凝固点：-43°C

沸点又は初留点：179°C

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界：

爆発下限：1.1 vol %

爆発上限：14.0 vol %

引火点：(ベンジル=クロリド)(C.C.) 67°C

自然発火点：585°C

溶解度：

水に対する溶解度：(溶けない) 0.1 g/100 ml

n-オクタノール/水分配係数：log Pow2.3

蒸気圧：120Pa (20 C)

密度及び/又は相対密度：1.1

相対ガス密度(空気=1)：4.4

20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：1

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

ニッケル、鉛を除くすべての一般金属の影響下で重合して、腐食性のフューム(塩化水素)を放出し、火災又は爆発の危険を伴う。
燃焼すると有毒で腐食性のフューム(塩化水素)を生成する。
強力な酸化剤と激しく反応する。
水の存在下で多くの金属を侵す。

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、金属、食品や飼料

危険有害な分解生成物

塩化水素、ハロゲン化合物

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)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットLD50値: 440-1230 mg/kg(NITE初期リスク評価書No.122(2008))、1231 mg/kg(環境省リスク評価第3巻(2004))に基づき、区分4とした。

急性毒性(経皮)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

モルモットLDLo値: 10mL/kg(11000 mg/kg)(環境省リスク評価第3巻(2004))に基づき区分外とした。

急性毒性(吸入)

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットLC50: 0.74 mg/L/2h(4時間換算: 0.52 mg/L=100ppmV)(環境省リスク評価第3巻(2004))、150ppmV/2h(4時間換算: 106ppmV)(ACGIH(7th, 2001))に基づき、危険性の高い区分1とした。
なお、飽和蒸気圧濃度(1618ppmV)の90%以下の濃度であるため、気体(ガス)の基準値に基づき分類した。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ウサギの24時間皮膚刺激性試験において、「重度の紅斑・浮腫に引き続く壊死」との記述(SIDS(1998))、またヒトへの健康影響にて「皮膚、眼、粘膜に対する刺激性が極めて強い」と報告されている(環境省リスク評価第3巻(2004))ことから区分1とした。なお、EU分類はXi;R37/38-41(EU-Annex I(2006))である。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

「本物質は眼に対して腐食性を示し、蒸気は眼、皮膚、気道を刺激する」(環境省リスク評価第4巻(2005))との記述があり、また、EU分類においてXi, R41であることから、区分1とした。なお、ウサギの試験では、「軽度(slight)の発赤と結膜浮腫および一過性の角膜混濁」(BUA188(1996))との報告がある。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いた皮内感作試験で「感作性あり」(SIDS(1998))とする報告があるが、報告年度が1936年でデータが古く、試験法も推奨された方法ではなく、結果の詳細も不明なため「分類できない」とした。

生殖細胞変異原性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

マウスの経口投与(NITE総合検索(2008)、IARC71(1999))、腹腔内投与(IARC71(1999))、皮下投与(NITE初期リスク評価書(2008))による小核試験(in vivo変異原性試験)がいずれも陰性であることに基づき、区分外とした。なお、in vitro変異原性試験として、Ames試験で陽性、CHO細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陽性の結果がある(NITE初期リスク評価書(2008))。変異原性が認められた化学物質[厚生省局長通達](ベンジル=クロリド)

発がん性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ACGIHでA3に分類されている(ACGIH(1996))ことに基づき、区分2とした。なお、2年間経口投与により、ラットでは唯一甲状腺C細胞腫瘍の発生頻度が雌で統計学的に有意に増加した(ACGIH(2001))が、マウスでは前胃の乳頭腫および癌腫の発生頻度の増加が雌雄で見られている(ACGIH(2001))。また、EPA(1994)でB2(IRIS(2006))、IARCは α -塩素化トルエン及び塩化ベンゾイルの混合物に対して2Aに分類している(IARC71(1999))。

[IARC]

IARC-Gr.2A: ヒトに対しておそらく発がん性がある

[ACGIH]

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

[日本産衛学会]

日本産衛学会-2A: 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な物質

[EU]

EU-発がん性カテゴリ1B: ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

生殖毒性

[成分データ]

[日本公表根拠データ]

ラットおよびウサギを用い器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、両動物種とも仔の発生に対する悪影響は認められなかった(環境省リスク評価第4巻(2005))が、性機能および生殖能に及ぼす影響に関してはデータがなく分類できない。なお、ラットの妊娠期間中に経口投与した別の試験で胚死亡率の増加が報告されている(NITE初期リスク評価書No.122(2008))が、「試験の詳細が不明で信頼性を確認できない(NITE初期リスク評価書No.122(2008))」と記述されているので、分類の根拠としなかった。

催奇形性データなし

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

本物質は粘膜に対する刺激性が極めて強く、蒸気は気道を刺激し、多量の摂取により肺水腫、四肢麻痺、意識喪失などを生じ、死亡することもあるとの記述(環境省リスク評価第3巻(2004))、また、10mg/m³の本物質に暴露された労働者に健康診断で無力症、自律神経失調症が認められたとの報告(環境省リスク評価第3巻(2004))があることから、区分1(呼吸器、神経系)とした。な

塩化ベンジル (国産1級), 国産化学株式会社, D000820-2, 2023/06/15

お、動物試験においては、ラットに経口投与後の症状として自発運動低下と鎮静 (NITE総合検索 (2008)) が記載され、ネコに吸入暴露により呼吸器への刺激症状及び麻痺、肺水腫が認められた (NITE初期リスク評価書No.122 (2008)) ことが報告されている。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[成分データ]

[区分1]

[日本公表根拠データ]

10mg/m³以上の濃度を定期的ばく露された労働者が脱力感、疲労感、頭痛、食欲不振、不眠を訴え、健康診断で血清ビリルビンの高値を伴う肝機能障害が明らかになり、さらに震戦のような神経症状も観察されていた (DFGOTvol.6 (1994))。また、肝臓についてはマウスの26週間 (週3回) 経口投与試験で重度～中等度の過形成が認められたとの報告 (環境省リスク評価第4巻 (2005)) もある。以上の主にヒトでの情報に基づき区分1 (肝臓、神経系) とした。一方、マウスに3週間吸入ばく露により240mg/m³ (90日補正: 40mg/m³/6h) で重度の呼吸上皮及び嗅上皮傷害 (環境省リスク評価第4巻 (2005))、ラットに5週間吸入ばく露により530mg/m³ (90日補正、206mg/m³/6h) で呼吸障害 (環境省リスク評価第4巻 (2005))、モルモットに5週間吸入ばく露により180mg/m³ (90日補正、69mg/m³/6h) で慢性の肺水腫および出血 (環境省リスク評価第4巻 (2005)) がそれぞれ認められ、発現用量がいずれもガイダンス値区分1に相当していることから、区分1 (呼吸器系) とした。

[区分2]

[日本公表根拠データ]

ラットの26週間経口ばく露により、62mg/kg/day (週3回) 以上の雌で心筋の壊死が認められ、またラット雄37週間、雌27週間の経口ばく露試験で雌雄共に62mg/kg/day群で、心筋の過形成および限局性壊死の発生率の有意な増加 (環境省リスク評価第4巻 (2005)) が認められたことから、区分2 (心臓) とした。なお、ラットを用いた2年間 (週3回) 経口ばく露試験で、30mg/kg/day群の雄で甲状腺の変性が見られたが、同時に甲状腺腫瘍の発生頻度の増加が認められており、発がん性の項で採用しているため分類根拠としなかった。

誤えん有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分データ]

水生環境有害性 短期(急性)

[日本公表根拠データ]

甲殻類 (クルマエビ属) での96時間LC₅₀ = 140 μg/L (環境省リスク評価第4巻, 2005, 他) であることから、区分1とした。

水生環境有害性 長期(慢性)

[日本公表根拠データ]

急速分解性があり (BODによる分解度: 70.9% (既存点検, 1975))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log K_{ow}=2.3 (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外とした。

水溶解度

0.1 g/100 ml (ICSC, 2001)

残留性・分解性

[成分データ]

BODによる分解度: 70.9% (既存化学物質安全性点検データ)

生体蓄積性

[成分データ]

log Pow=2.3 (PHYSPROP Database, 2005)

土壤中の移動性

土壤中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報
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なっている場合には、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

国連番号またはID番号：1738

正式輸送名：

塩化ベンジル

分類または区分：6.1

副次危険：8

容器等級：I

指針番号：156

海洋汚染物質（該当/非該当）：特別の安全対策

食品、飼料と一緒に輸送してはならない。

MARPOL 73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質

有害液体物質(Y類)

ベンジル=クロリド

国内規制がある場合の規制情報

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

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

毒物(令第1条)

(クロロメチル)ベンゼン

労働安全衛生法

有機則に該当しない

消防法

危険物

第4類 引火性液体第2石油類非水溶性液体 危険等級 III(指定数量 1,000L)

消防法に該当しない。

化審法

塩化ベンジル (国産1級), 国産化学株式会社, D000820-2, 2023/06/15

優先評価化学物質

ベンジル=クロリド

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

ベンジル=クロリド

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)

特定有害廃棄物輸出入規制法(パーゼル法): 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・毒物類(毒物)(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)

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)

16. その他の情報

参考文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2022 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.22 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

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。