

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: ベンズアルデヒド (国産1級)

製品番号(SDS NO): D000720-1

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

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 区分 2A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2(中枢神経系)

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 2(中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器)

環境有害性

水生環境有害性(急性): 区分 2

水生環境有害性(長期間): 区分 3

(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: 警告

危険有害性情報

可燃性液体

飲み込むと有害

強い眼刺激

臓器の障害のおそれ

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のおそれ

水生生物に毒性

長期継続的影響によって水生生物に有害

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。
- 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。
- 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。
- 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: ベンズアルデヒド

慣用名、別名: ベンゾイックアルデヒド

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
ベンズアルデヒド	97.0≤	100-52-7	3-1142	C7H6O

危険有害成分

化管法「指定化学物質」該当成分
ベンズアルデヒド

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

- 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。
- 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、咽頭痛。

皮膚:発赤。

眼:発赤、痛み。

経口摂取:咽頭痛。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

火災の場合は噴流水、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。

63℃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

漏れた液を密閉式の容器に集める。

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。一禁煙。

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。

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。
避けるべき保管条件
排水管や下水管へのアクセスのない場で貯蔵する。

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

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
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。
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～黄色
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：179℃
融点/凝固点：-26℃
引火点：(ベンズアルデヒド)(C.C.) 63℃
自然発火温度：192℃

爆発特性：引火又は爆発範囲

下限：1.4 vol %

上限：13.5 vol %

蒸気圧：133 Pa (26°C)

相対蒸気密度(空気=1)：3.7

比重/密度：1.05

溶解度

水に対する溶解度：溶けにくい (25°C)

溶媒に対する溶解度：エーテル、アルコール、ベンゼン、アセトン、石油エーテルに易溶。

n-オクタノール/水分分配係数：log Pow1.48

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。

特定の条件下で爆発性過酸化物を生成することがある。

危険有害反応可能性

蒸気は引火して爆発するおそれがある。

アルミニウム、塩基、鉄、酸化剤、フェノールと激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

避けるべき条件

光、熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

塩基、酸化性物質、アルミニウム、鉄、フェノール

危険有害な分解生成物

炭素酸化物

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)

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値として、1,292 mg/kg (雌) (DFGOT vol. 17 (2002))、1,300 mg/kg (雄、雌) (3件) (環境省リスク評価第12巻 (2014)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2002)、NTP TR378 (1990)、JECFA FAO Nutrition Meetings Report Series 44a (1967))、1,502 mg/kg (雄)、2,279 mg/kg (雄)、2,400 mg/kg、2,850 mg/kg (DFGOT vol. 17 (2002))、1,300~2,850 mg/kg (NITE初期リスク評価書 (2008)) との9件の報告がある。5件が区分4に、3件が区分外 (国連分類基準の区分5) に該当するので、最も多くのデータが該当する区分4とした。なお、1件は複数データを取りまとめた値であるので、分類には採用しなかった。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。なお、ウサギのLD50値として、> 1,250 mg/kg (環境省リスク評価第12巻 (2014)、NITE初期リスク評価書 (2008)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2002)、NTP TR378 (1990)) との報告があるが、このデータのみでは区分を特定できない。

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

本物質にばく露されたヒトでそう痒、熱傷、充血がみられたが、本物質を除去すると回復したとの報告 (DFGOT vol. 17 (2002)) がある。また、本物質 (4%) をボランティアに48時間閉塞適用した結果、刺激性はみられなかったとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002))。動物試験においては、モルモットを用いた試験において、本物質適用による刺激性はみられなかったとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002))。以上より区分外 (国連分類基準の区分3) とした。なお、再分類では、ガイダンス又は情報源の見直しにより、区分を変更した。また、ウサギを用いた皮膚刺激性試験2報において、本物質を24時間適用した結果、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (NITE初期リスク評価書 (2008))、24

時間適用の試験のため分類には用いなかった。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

ウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質を適用した結果、中等度の刺激性がみられたとの報告 (NITE初期リスク評価書 (2008)) や、眼への刺激や、眼瞼痙攣、流涙、結膜の充血がみられたとの報告がある (DFGOT vol. 17 (2002))。また、ウサギを用いた別の眼刺激性試験において、軽度の刺激性がみられたとの報告がある (NITE初期リスク評価書 (2008)、DFGOT vol. 17 (2002))。また、本物質にばく露されたボランティアにおける眼刺激性の報告 (NITE初期リスク評価書 (2008)) がある。以上、動物試験において中等度の刺激性が報告されていることから、区分2Aとした。なお、再分類では、ガイダンス又は情報源の見直しにより、区分を変更した。

感作性

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において、本物質による感作性はみられなかったとの報告や (NITE初期リスク評価書 (2008)、SIDS (2002))、モルモットを用いたOpen epicutaneous試験において陰性の報告がある (NITE初期リスク評価書 (2008))。一方で、マキシマイゼーション試験において陽性の報告が1報ある (NITE初期リスク評価書 (2008))。ヒトにおいては、ボランティア100人にパッチテストを行った結果10人に陽性反応がみられたとの報告や (NITE初期リスク評価書 (2008)、NTP TR378 (1990)、SIDS (2002)、DFGOT vol. 17 (2002))、ボランティア25人に対するパッチテストで感作性はみられなかったとの報告がある (NTP TR378 (1990)、SIDS (2002)、DFGOT vol. 17 (2002))。DFGOTは、本物質は一般的に広く使用されており、数例の感作性の報告のみから感作性を持つとの判断は出来ないと述べている (DFGOT vol. 17 (2002))。以上より、本項は分類できないとした。DFGOTの記載をもとに区分を変更した。

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]

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性、染色体異常試験で陰性、陽性の結果がある (NITE初期リスク評価書 (2008)、環境省リスク評価第12巻 (2014)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2002)、NTP TR378 (1990))。

[厚労省局長通達]

(ベンズアルデヒド)

発がん性

[日本公表根拠データ]

ヒトの発がん性に関する情報はない。実験動物ではラット又はマウスに2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは雌雄ともに400 mg/kg/dayまでの投与量で腫瘍発生の増加はみられなかったが、マウスでは雄の400 mg/kg/day、雌の300及び600 mg/kg/dayで前胃の扁平上皮乳頭腫の頻度に軽度増加がみられた。これらの群では前胃に過形成も認められており、被験物質投与による腫瘍発生とされた (NTP TR 378 (1990)、NITE初期リスク評価書 (2008)、環境省リスク評価第12巻 (2014)、DFGOT vol. 17 (2002)、SIDS (2002))。この試験結果に対し、NTPは雌雄ラットには発がん性の証拠なし、雌雄マウスにはある程度発がん性の証拠があると結論した (NTP TR 378 (1990)、NITE初期リスク評価書 (2008)、環境省リスク評価第12巻 (2014))。一方、DFGOTはマウスの前胃の扁平上皮乳頭腫は恐らく本物質の刺激作用によるもので、種特異的な部位での腫瘍であることから、ヒトには当てはまらなるとし、本物質はラット、マウスのいずれにも発がん性を示す証拠はないと結論した (DFGOT vol. 17 (2002))。以上、マウスの前胃における腫瘍発生がヒトにおける発がん性の証拠となり得るかどうかは現時点では不明であり、国際機関による分類結果もない。よって、データ不足のため分類できない。

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

データ不足のため分類できない。なお、雌ラットに本物質を5 mg/kgの用量で1日おきに交配期間を含めて32週間経口投与後に無処置雄と交配したが、妊娠動物数、出産児の数、生後の体重、生存率に本物質投与による影響はみられなかったとする詳細不明の報告がある (NITE初期リスク評価書 (2008)、環境省リスク評価第12巻 (2014)、SIDS (2002))。

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2]

[日本公表根拠データ]

本物質はヒトに気道刺激性があり、吸入ばく露、経口摂取で咽頭痛の報告 (NITE初期リスク評価書 (2008)、DFGOT vol. 17 (2002)、HSDB (Access on November 2015)、環境省リスク評価第12巻 (2014)) のほか、麻酔作用の報告 (DFGOT vol. 17 (2002)、HSDB (Access on November 2015)) がある。実験動物では、ラットの経口投与 (1,000~2,850 mg/kg、区分2相当) で麻酔作用、昏睡、鎮静、振戦、後肢麻痺が認められている (DFGOT vol. 17 (2002))。以上より、本物質は中枢神経系影響のほか、気道刺激性、麻酔作用があり、区分2 (中枢神経系)、区分3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。なお、再分類では、旧分類のSIDSの所見は確認できなかった。また、情報源の見直しを行った。

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

[区分2]データ参照。

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

[区分2]データ参照。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

ヒトに関するデータはない。実験動物では、ラットを用いた14日間吸入毒性試験において、区分2の範囲である1,000 ppm (ガイダンス値換算: 0.68 mg/L) 区分で、異常歩行、けいれん、挙尾など中枢神経系障害、赤血球、ヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、肝臓の絶対及び相対重量増加、血清中AST濃度増加がみられ、また、モルモットを用いた4週間吸入毒性試験において、区分2の範囲である500 ppm (ガイダンス値換算: 0.48 mg/L) で気道上皮の化生/過形成がみられている (NITE初期リスク評価書 (2008))。したがって、区分2 (中枢神経系、血液系、肝臓、呼吸器) とした。なお、旧分類ではヒトにおいて「少量では沈うつが、大量では痙攣がみられる」との記載があったが、これは急性影響に関する記載と考えられる。

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

長期継続的影響により水生生物に有害

水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(ブルーギル)96時間LC50 = 1.07 mg/L (SIDS, 2002、ECETOC TR91, 2003、NITE初期リスク評価書, 2008、環境省リスク評価第12巻, 2014) であることから、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]

慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり(14日間でのBOD分解度=66%、TOC分解度=98%、HPLC分解度=100%(通産省公報, 1980))、魚類(ファットヘッドミノー)の7日間NOEC (致死、成長) = 0.22 mg/L (NITE初期リスク評価書, 2008) であることから、区分3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、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50 = 50 mg/L (環境省リスク評価第12巻, 2014) であるが、急速分解性があり、生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = 1.48 (PHYSPROP Database, 2009)) ことから、区分外となる。以上の結果を比較し、区分3とした。

水溶解度

溶けにくい (ICSC, 2006)

残留性・分解性

急速分解性があり (BOD分解度=66%/14 days; TOC分解度=98%/14 days; HPLC分解度=100%/14 days (通産省公報, 1980))

生体蓄積性

log Pow=1.48 (PHYSPROP Database, 2009)

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：1990

品名(国連輸送名)：

ベンズアルデヒド

国連分類(輸送における危険有害性クラス)：9

容器等級：III

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

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(30°C ≤ 引火点 < 65°C)

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

ベンズアルデヒド97%

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

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

揮発性有機化合物(VOC)

ベンズアルデヒド

船舶安全法

有害性物質 分類9

航空法

その他の有害物件 分類9

適用法規情報

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)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

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)

2016 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、注意事項は通常の取扱い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。