

安全データシート

2,2-ビス(4-グリシジルオキシフェニル)プロパン

改訂日: 2024-05-09 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: 2,2-ビス(4-グリシジルオキシフェニル)プロパン
CB番号	: CB3749115
CAS	: 1675-54-3
EINECS番号	: 216-823-5
同義語	: ビスフェノールAジグリシジルエーテル, 2, 2-ビス(4-グリシジルオキシフェニル)プロパン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 食品包装用エポキシ樹脂・ポリカーボネート樹脂の原料
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

金属腐食性物質 分類できない

有機過氧化物 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

水反応可燃性化学品 分類対象外

自己発熱性化学品 分類できない

自然発火性固体 分類できない

自然発火性液体 分類対象外

自己反応性化学品 分類できない

可燃性固体 分類できない

引火性液体 分類対象外

高圧ガス 分類対象外

支燃性・酸化性ガス類 分類対象外

可燃性・引火性エアゾール 分類対象外

可燃性・引火性ガス 分類対象外

火薬類 分類対象外

健康に対する有害性

吸引性呼吸器有害性 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 分類できない

生殖毒性 区分外

発がん性 区分外

生殖細胞変異原性 区分外

皮膚感作性 区分1

呼吸器感作性 分類できない

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2A

皮膚腐食性・刺激性 区分外

急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない

急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(経口) 区分外

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性 区分2

水生環境急性有害性 区分2

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS07

注意喚起語

警告

危険有害性情報

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

H319 強い眼刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H315 皮膚刺激。

注意書き

安全対策

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P261 ミスト / 蒸気の吸入を避けること。

応急措置

P391 漏出物を回収すること。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察 / 手当てを受けること。

P333 + P313 皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断 / 手当てを受けること。

P305 + P351 + P338 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に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。

P302 + P352 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: 4,4'-Isopropylidenediphenol diglycidyl ether BADGE 2,2-Bis[4-(glycidyloxy)phenyl]propane D.E.R.™ 332
化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₂₁ H ₂₄ O ₄
分子量	: 340.41 g/mol
CAS番号	: 1675-54-3
EC番号	: 216-823-5
化審法官報公示番号	: 4-209; 7-1279; 7-1283
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸入後は新鮮な空気を吸うこと。

皮膚に付着した場合

皮膚に接触した場合: すべての汚染された衣類を直ちに脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。医師に相談する。

眼に入った場合

眼に触れた後は多量の水ですすぐこと。眼科医の診察を受けること。コンタクトレンズをはずす。

飲み込んだ場合

飲み込んだ後はただちに水を飲ませること(多くても2杯) 医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

使ってはならない消火剤

本物質/混合物に対する消火剤の制限なし

適切な消火剤

水 泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

可燃性。

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

自給式呼吸器がある場合のみ危険区域に留まってもよい。安全なゾーンまで離れるか適切な保護衣を着用して、皮膚に触れないようにすること。

5.4 詳細情報

消火水が、地上水または地下水のシステムを汚染しないようにする。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

救急隊員以外への助言: 蒸気、エアゾールを吸入してはならない。触れないようにすること。十分な換気を確認する。危険なエリアから避難し、緊急時手順に従い、専門家に相談のこと個人保護については項目 8 を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

排水溝に蓋をすること。こぼれたら集めて結合させ、ポンプですくい取る。物質の制限があれば順守のこと (セクション 7、10参照) 液体吸収剤(例. Chemizorb®)で処置すること。正しく廃棄すること。関係エリアを清掃のこと。

6.4 参照すべき他の項目

廃棄はセクション13を参照。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 10: 可燃性液体

保管条件

密閉のこと。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

許容濃度が設定されている物質を含有していない。

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

汚した衣類はただちに替えること。予防的な皮膚保護を講じること。本物質を取り扱った後は手と顔を洗うこと。

保護具

眼 / 顔面の保護

NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

フルコンタクト

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

飛沫への接触

材質: ニトリルゴム

最小厚: 0.11 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Size M)

データソース: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 電話 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

試験方法: EN374

EN374とは違った条件の下で、溶液の中、または他の物質と混ぜて使われる場合は、EC認可手袋の供給業者に問い合わせる。この勧告は単なる助言であり、予想される用途の特定状況に精通した産業衛生専門家並びに安全管理者により評価されなければならない。任意の使用方法について許可を受けていると理解すべきではない。

身体のプロテクト

保護衣

呼吸用保護具

気化ガス/エアロゾル発生時に必要

次の規格に準拠しているフィルター式呼吸器保護具を推奨します。DIN EN 143、DIN 14387および使用済み呼吸器保護システムに関連する他の付属規格。

環境暴露の制御

物質が排水施設に流れ込まないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	データなし
臭い	無臭
pH	データなし
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
データなし	
log P = 3.84 : HSDB (2006)	
水 : 0.7mg/l (25°C) : HSDB (2006)	
1.16 (d21) : Chapman (2008)	
データなし	
11.7 (空気=1) : ICSC (1997)	
1.08*10 ⁻⁷ mmHg (25°C) : SRC (access on 7 2008)	
データなし	
データなし	
データなし	
150°C : WebKis-Plus (access on 7 2008)	
225~249°C (0.75mmHg) : Chapman (2008)	
43°C : Chapman (2008)	

融点・凝固点

43℃ : Chapman (2008)

沸点、初留点及び沸騰範囲

225~249℃ (0.75mmHg) : Chapman (2008)

引火点

150℃ : WebKis-Plus (access on 7 2008)

自然発火温度

データなし

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

1.08×10^{-7} mmHg (25℃) : SRC (access on 7 2008)

蒸気密度

11.7 (空気=1) : ICSC (1997)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.16 (d21) : Chapman (2008)

溶解度

水 : 0.7mg/l (25℃) : HSDB (2006)

オクタノール・水分配係数

log P = 3.84 : HSDB (2006)

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

引火点より下のおよそ15ケルビンからの範囲は危険とみなされている。

高熱で空気と反応して爆発性混合物を生じる

10.2 化学的安定性

標準的な大気条件(室温)で化学的に安定。

10.3 危険有害反応可能性

次と激しく反応

強酸化剤

10.4 避けるべき条件

強力な熱

10.5 混触危険物質

データなし

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50=22736 mg/kg(IARC 47(1999))に基づき区分外とした。

経皮

ウサギLD50> 23200 mg/kg (IARC 47(1999))より区分外とした。

吸入

吸入(ガス): GHS定義における固体である。

吸入(蒸気): データなし

吸入(粉じん): データなし

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた試験で刺激性なしの報告され(CERI・NITE有害性評価書(2006))、また、20%溶液または希釈せずに適用し、24時間以内に僅かな刺激性あるいは刺激性を認めなかったとの報告(DFGOT vol.19(2003))に基づき区分外とした。なお、ウサギ皮膚に24時間閉塞適用したドレイズ法による皮膚一次刺激性試験で、中等度の刺激性を示した結果(CERI・NITE有害性評価書(2006))があり、市販品によっては刺激性が見られる。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギ眼に適用した試験で「著しい刺激性(marked irritation)」の報告(DFGOT vol.19(2003))、かつ、EU分類のR36(EU-Annex 1 (access on 7 2008))に基づき区分2Aとした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

皮膚感作性: モルモットを用いた2種の皮膚感作性試験(Maximization test, Buehler test)でいずれも陽性であり(DFGOT vol.19(2003))、本物質を含むエポキシ樹脂のばく露を受けたヒトにおけるアレルギー性接触皮膚炎の症例および疫学調査の結果が数多く報告され(CERI・NITE有害性評価(2006)、DFGOT vol.19(2003))それらの報告のいくつかでは本物質が皮膚感作の原因物質であると結論されている(CERI・NITE有害性評価(2006))。また、EU分類はR43、DFG分類はShと皮膚感作性物質に分類されていることより区分1とした。

呼吸器感作性: アレルギー性接触皮膚炎に加え、鼻炎や喘息の呼吸器症状を有する2人の患者がブリックテストで陽性となった(DFGOT vol.19(2003))。また、本物質による接触性皮膚炎を繰り返すセメント作業者に職業性喘息が疑われ、軽度の気管支過敏症と判明したが、本物質による呼吸器アレルギーとするにはデータ不十分と述べられている(DFGOT vol.19(2003))。いずれの場合も陽性と結論付けられているわけではないので分類できない。

生殖細胞変異原性

マウスの経口あるいは経皮投与による慢性致死試験(経世代変異原性試験)、マウスの経口投与による精巢胚上皮細胞を用いた染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)、マウスあるいはチャイニーズハムスターの経口投与による骨髓細胞を用いた小核試験およびチャイニーズハムスターの経口投与後による骨髓細胞を用いた染色体異常試験(体細胞in vivo変異原性試験)において、いずれも陰性結果が得られている(DFGOT vol.19(2003))ことから区分外とした。なお、in vitro試験では、細菌の復帰突然変異、マウスリンパ腫細胞突然変異、染色体異常の各種試験で陽性の報告(DFGOT vol.19(2003))がある。

発がん性

IARCによる評価でGroup 3に(IARC (vol. 47 1999))に基づき区分外とした。なお、ラットおよびマウスに2年間経皮ばく露した複数の試験が実施されているが、対照群と比べ腫瘍発生頻度に有意な差は見出されていない(DFGOT vol. 19 (2003)、IARC 47(1999))。

生殖毒性

ラットを用い一世代あるいは二世代にわたり経口ばく露した生殖試験において、親動物の体重増加抑制が示されたが生殖能、受胎能、仔の発生および出生後の生存に及ぼす影響はなく(DFGOT vol. 19 (2003))、さらにラットおよびウサギの器官形成期の経口ばく露による発生毒性試験において、高用量群で母動物に軽度の毒性を生じたものの仔の発生に対する悪影響および催奇形性は認められなかった(DFGOT vol. 19 (2003))。したがって、生殖および発生毒性試験において性機能または生殖能、仔の発生に対する悪影響が示されなかったことから区分外とした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

データ不足で分類できない。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットに1000 mg/kg/dayを28日間(90日補正:311 mg/kg/day)あるいは1500 mg/kg/dayを90日間経口投与により、体重低下を除く毒性所見の報告はない(DFGOT vol.19(2003))。さらに、ラットを用いた26週間経口(混餌)投与試験でも毒性学的に有意な変化を認めず、NOAELは100 mg/kg/dayと判断されている(CERI・NITE有害性評価書(2006))。また、1000 mg/kg/dayまでの用量を13週間経皮ばく露した試験で、マウスでは皮膚への局所影響を除く変化はなく(CERI・NITE有害性評価書(2006))、ラットでは摂餌量と体重増加抑制が認められたのみでNOAELは100 mg/kg/dayと判断され(CERI・NITE有害性評価書(2006))、1000 mg/kg/dayまでの用量を103週間経皮ばく露でも皮膚刺激による影響を除く対照群と比べ有意な変化は見出されていない(CERI・NITE有害性評価書(2006))。以上のようにラットまたはマウスに経口または経皮によるばく露期間の異なる複数の試験において、いずれもガイダンス値範囲区分2の上限以上の用量(100~1000 mg/kg/day)で全身毒性が示さなかったことから区分外(経口、経皮)に該当するが、吸入経路での情報がないことから分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

止水式試験 LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 1.5 mg/l - 96 h

(OECD 試験ガイドライン 203)

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

止水式試験 EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 2.8 mg/l - 48 h

脊椎動物に対する毒性

(OECD 試験ガイドライン 202)

藻類に対する毒性

止水式試験 ErC50 - *Scenedesmus capricornutum* (淡水産藻) - > 11 mg/l - 72

h

備考: (ECHA)

12.2 残留性・分解性

生分解性

好気性 - 曝露時間 28 d

結果: 5% - 分解性なし

(OECD 試験ガイドライン 301F)

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壌中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

12.6 内分泌かく乱性

データなし

12.7 他の有害影響

データなし

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容物及び容器は、関連法規及び各自治体の条例等の規制に従い、産業廃棄物として適切に処理すること。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID（陸上規制）：3082 IMDG（海上規制）：3082 IATA-DGR（航空規制）：3082

14.2 国連輸送名

Methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane)

IATA-DGR（航空規制）：Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (2,2'-[(1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane)

(2,2'-[(1-Methylethylidene)bis(4,1-

IMDG（海上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

ス [4-(オキシラン-2-イルメトキシ)フェニル]プロパン)

ADR/RID（陸上規制）：ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2,2-ピ

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：9 IMDG（海上規制）：9 IATA-DGR（航空規制）：9

14.4 容器等級

ADR/RID（陸上規制）：III IMDG（海上規制）：III IATA-DGR（航空規制）：III

14.5 環境危険有害性

該当

ADR/RID: 該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR（航空規制）：該当

14.6 特別の安全対策

14.7 混触危険物質

5 kg / L 以下で、危険物クラス 9 に該当しないパッケージ

詳細情報

15. 適用法令

海洋汚染防止法

有害液体物質(X類物質)(施行令別表第1)

化審法

優先評価化学物質

16. その他の情報

略語と頭字語

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

参考文献

- 【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>
- 【2】化学物質審査規制法（化審法） <https://www.env.go.jp>
- 【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法） <https://www.chemicoco.env.go.jp>
- 【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP） <https://www.nite.go.jp/>
- 【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>
- 【6】ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>
- 【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>
- 【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en
- 【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>
- 【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>
- 【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>
- 【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>
- 【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
- 【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。