

安全データシート

ジエチレングリコールビスアリルカーボネート (Diethylene glycol bis

改訂日: 2024-01-29 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: ジエチレングリコールビスアリルカーボネート (Diethylene glycol bis
CB番号	: CB6692618
CAS	: 142-22-3
同義語	: ジエチレングリコールビスアリルカーボネート (Diethylene glycol bis

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	: プラスチックレンズ用モノマー
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	: 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H23.1.31、政府向けGHS分類ガイダンス(H22.7月版)を使用

物理化学的危険性

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

皮膚腐食性・刺激性 区分2

生殖毒性 区分2

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分1

水生環境慢性有害性 区分外

注) 上記で区分の記載がない危険有害性は政府向けガイダンス文書で規定された[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当するものであり、後述の該当項目の説明を確認する必要がある。

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07	GHS08	GHS09

注意喚起語

警告

危険有害性情報

飲み込むと有害

皮膚刺激

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

適切な保護手袋を着用すること。

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。

適切な個人用保護具を使用すること。

環境への放出を避けること。

【応急措置】

飲み込んだ場合:気分が悪い時は医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で優しく洗うこと。

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。

ばく露また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。

漏出物を回収すること。

【保管】

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: ジエチレングリコールビスアリルカーボネート (Diethylene glycol bis
別名	: ジアリルジグリコールカーボネート、(Diallyl diglycol carbonate)、ジアリル=2,2'-オキシジエチルジカルボナート、アリルジグリコールカーボネート
分子式 (分子量)	: C ₁₂ H ₁₈ O ₇ (274.27)
CAS番号	: 142-22-3
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (2)-1703
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
純度又は濃度範囲	: 100%

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合

多量の水と石鹸で優しく洗うこと。

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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

気分が悪い時は医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

予想される急性症状及び遅発性症状

吸入：データなし

皮膚：データなし

眼：データなし

経口摂取：データなし

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

データなし。

特有の危険有害性

引火性の高い液体および蒸気。

消火後再び発火するおそれがある。

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

容器が熱に晒されているときは、移動しない。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

全ての着火源を取り除く。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境に放出しないこと。

回収・中和

不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く(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

消防法の規制に従う。

局所排気・全体換気

『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

適切な保護手袋を着用すること。

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。

適切な個人用保護具を使用すること。

接触回避

データなし。

保管

技術的対策

消防法の規制に従う。

保管条件

施錠して保管すること。

容器包装材料

データなし。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

日本産衛学会

未設定

ACGIH

未設定

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には、適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。

ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色
臭い	微臭
pH	データなし
-4 °C : Ullmanns(E) (6th, 2003)	
161 °C/2 mmHg : Lide(90th, 2009)	
192 °C (CC) : NFPA(13th, 2006)	
データなし	
データなし	
非爆発性 : IUCLID (2000)	
0.0000646 mmHg (25 °C) : SRC (Access on Aug. 2010)	
9.4 : 溶剤ポケットブック(1994)	
データなし	
1.143 (20 °C/4 °C) : HSDB(2002) (1.143 g/cm ³ : Ullmanns(E) (6th, 2003))	
6150 mg/L (25 °C EST) : SRC (Access on Aug. 2010)	
アルコール類に可溶 : 有機化合物辞典(1985)	
1.54 : SRC (Access on Aug. 2010)	
データなし	
9 cS : HSDB(2002)	
データなし	
データなし	
データなし	

融点・凝固点

-4 °C : Ullmanns(E) (6th, 2003)

沸点、初留点及び沸騰範囲

161 °C/2 mmHg : Lide(90th, 2009)

引火点

192 °C (CC) : NFPA(13th, 2006)

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

非爆発性 : IUCLID (2000)

蒸気圧

0.0000646 mmHg (25 °C) : SRC (Access on Aug. 2010)

蒸気密度

9.4 : 溶剤ポケットブック(1994)

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.143 (20 °C/4 °C) : HSDB(2002) (1.143 g/cm³ : Ullmanns(E) (6th, 2003))

溶解度

6150 mg/L (25 °C EST) : SRC (Access on Aug. 2010)

アルコール類に可溶 : 有機化合物辞典(1985)

オクタノール・水分配係数

1.54 : SRC (Access on Aug. 2010)

分解温度

データなし

粘度

9 cS : HSDB(2002)

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

安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

データなし

避けるべき条件

データなし

混触危険物質

データなし

危険有害な分解生成物

データなし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットLD50値: 350 mg/kg、515 mg/kg (IUCLID(2000))。 (GHS分類:区分4)

経皮

ラットLD50値;>3000 mg/kg bw(IUCLID(2000))。 (GHS分類:区分外(JIS分類基準))

吸入

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。 (GHS分類:分類対象外)

吸入(蒸気): データなし。 (GHS分類:分類できない)

吸入(ミスト): ラットLCLo値: 0.73 mg/L/1h (= 0.183 mg/L/4h)(IUCLID (2000))。なお、試験濃度(0.73 mg/L)が飽和蒸気圧濃度(0.000954 mg/L)より高いのでミストとみなした。 (GHS分類:データ不足で分類できない。)

皮膚腐食性・刺激性

レンズ製造のためジアリルグリコールカーボネートの液体モノマーをレンズ型に注入する作業に携わっていた19歳女性従業員が接触皮膚炎を発症した。作業中にこぼれたモノマーが時々手や腕にかかったとのこと。2週間後に手の甲、前腕、膝などに水疱と浮腫が現れ、入院治療に至った(HSDB (2002))。その結果行われた10人のボランティアに対する1%溶液のパッチテストで軽微~軽度の浮腫が見られ、本物質の刺激性が確認された(HSDB (2002))。前述の症例についてはアレルギー性接触皮膚炎と結論付けられたが、皮膚刺激性もあると記述されている(HSDB (2002))。なお、ウサギを用いた試験では、刺激性なし(not irritating)(IUCLID (2000))、刺激性は重度(severe)(RTECS (2010))。 (GHS分類:区分2)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験(Directive 84/449/EEC, B4, GLP準拠)で刺激性なし(not irritation)(IUCLID(2000))との結果がある。 (GHS分類:区分外)

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性:データなし。 (GHS分類:分類できない)

皮膚感作性:レンズ製造のため本物質の液体モノマーをレンズ型に注入する作業に携わっていた19歳女性従業員が接触皮膚炎を起こした。作業中にこぼれたモノマーが時々手や腕に降り掛かったとのこと。2週間後に手の甲、前腕、膝などに水疱と浮腫が現れ、入院治療に至った(HSDB (2002))。アレルギー性接触皮膚炎の可能性を否定するために実施したパッチテストでは、本物質に対し極めて過敏で0.001%の低濃度でも陽性反応を示し、その結果、アレルギー性接触皮膚炎の発症と結論付けられた(HSDB (2002))。 (GHS分類:データ不足で分類できない。)

生殖細胞変異原性

データなし。 (GHS分類:分類できない)

発がん性

データなし。 (GHS分類:分類できない)

生殖毒性

妊娠ウサギの器官形成期に経皮投与した試験において、高用量(1.0 mL/kg bw/day)群で母動物18匹中7匹が死亡、中用量(0.5 mL/kg bw/day)以上

の群で体重減少、剖検で肝臓、腎臓および腸間膜などに淡色のフォーカス形成が見られ(HSDB(2002))、生殖への影響として中用量以上で胎児の小眼球発生率の有意な増加が認められた(IUCLID (2000)、HSDB (2002))。なお、高用量群の母動物で流産発生の有意な増加も認められている(IUCLID (2000)、HSDB (2002))。(GHS分類:区分2)

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性有害性)

魚類(ゼブラフィッシュ)での96時間LC50 = 0.15 mg/L (IUCLID, 2000) である。(GHS分類:区分1)

水生環境有害性(長期間有害性)

急性毒性区分1であるが、急速分解性があり (BOD:74%、TOC:96%、GC:100% (既存点検, 2002))、かつ生物蓄積性が低いと推定される (log Kow = 1.54 (PHYSPROP Database, 2011))。(GHS分類:区分外)

オゾン層への有害性

当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。(GHS分類:分類できない)

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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こと。

14. 輸送上の注意

該当の有無は製品によっても異なる場合がある。法規に則った試験の情報に基づく修正の必要がある。

国連番号

特定できず

国際規制

海上規制情報

特定できず

国際規制

航空規制情報

特定できず

国内規制

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

海上規制情報

特定できず

航空規制情報

特定できず

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号

-

15. 適用法令

消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1)

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

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。