



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2023/11/13
SDS整理番号 16672250

製品等のコード : 1667-2250、1653-1280

製品等の名称 : 炭酸プロピレン (プロピレンカーボネート)

推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 溶剤、有機合成中間体、ヒドロキシプロピル化剤、錆物錆型配合剤、土壌硬化剤原料、不純ガス吸収剤、リチウム電池用電解液、コンデンサ溶媒など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分に該当しない
自然発火性液体 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性 (経口) : 区分に該当しない
皮膚腐食性/刺激性 : 区分に該当しない [区分3(国連GHS分類)]
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分に該当しない

注意喚起語 : 警告

危険有害性情報

軽度の皮膚刺激
強い眼刺激

注意書き

【安全対策】

取扱い後は、よく手を洗うこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

【応急措置】

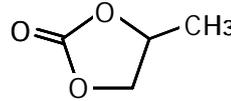
眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合: 医師の診察、手当を受けること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉して冷暗所に保管すること。

【廃棄】

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



(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	炭酸プロピレン
	:	(別名) プロピレンカーボネート、 2 - オキソ - 4 - メチル - 1, 3 - ジオキソラン、 4 - メチル - 1, 3 - ジオキソラン - 2 - オン
	:	(英名) Propylene carbonate (EC名称)、 2-oxo-4-methyl-1,3-dioxolane、 4-Methyl-1,3-dioxolan-2-one、 Propylene glycol carbonate、 Carbonic acid propylene glycol ester、 1,3-Dioxolan-2-one, 4-methyl- (TSCA名称)
成分及び含有量	:	炭酸プロピレン、 99.5%以上
化学式及び構造式	:	C ₄ H ₆ O ₃ 、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	102.09
官報公示整理番号	化審法:	(5)-524、(7)-737
	安衛法:	公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	:	108-32-7
EC イベントリ	:	登録済(203-572-1)
TSCA イベントリ	:	登録済(108-32-7、ACTIVE)
危険有害成分	:	炭酸プロピレン

4. 応急措置

吸入した場合	:	呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
皮膚に付着した場合	:	気分が悪い時は、医師の治療を受ける。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。
目に入った場合	:	汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用して容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。
飲み込んだ場合	:	眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。 口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状: 情報なし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	:	本製品は可燃性である。 二酸化炭素、粉末消火剤、散水、噴霧水、泡消火剤
使ってはならない消火剤	:	棒状放水(本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。)
特有の危険有害性	:	本製品の蒸気は空気より重く、地面あるいは床に沿って移動することがあり、屋内、屋外、下水溝などでの遠距離引火の可能性がある。 引火点(132)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。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法	:	火元への燃焼源を遮断する。 火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火を行う者の保護	:	消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

- : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
- : 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
- : 風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。

- 環境に対する注意事項 : 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。
 環境への排出を避ける。
- 回収、中和 : 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で
 廃棄処理する。
 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる
 空容器に回収する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 周辺の発火源を速やかに取除く。
 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. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
 技術的対策 : 裸火禁止。強力な酸化剤との接触禁止。
 ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 指定数量以上の量を取扱う場合、法で定められた基準に満足する製造所、
 貯蔵所、取扱所で行なう。
 指定数量以上の危険物を貯蔵し、取り扱う場合は消防法に基づく許可が
 必要で、危険物貯蔵所に保管する。
 指定数量の1/5以上、1未満(少量危険物)の場合も、少量危険物貯蔵所
 に保管し、法の規制を受け、最寄の消防署に届出を行う必要がある。
 指定数量の1/5未満の危険物の貯蔵・取り扱いについては届出の必要は
 ない。
 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避
 保管 : 炎、火花または高温体との接触を避ける。
- 技術的対策 : 保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。
 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の
 軽質な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。
 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な
 傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。
- 保管条件 : 光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
 容器を密閉して冷暗所(25 以下)に保管する。
 必要に応じ施錠して保管する。
- 混触危険物質 : 必要に応じて、危険物を貯蔵する所には「火気厳禁」等の表示する。
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 容器包装材料 : 強酸化剤(硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなど)、
 強アルカリ、強酸
 ガラス、鋼、ステンレスなど。
 ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリ容器は使用しない。

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洗眼器と安全シャワーを設置
 する。
 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
- 保護具
 呼吸器の保護具 : 呼吸器保護具(有機ガス用防毒マスク)を着用する。
 手の保護具 : 保護手袋(ネオプレン製など)を着用する。
 眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用
 する。
- 皮膚及び身体の保護具 : 長袖作業衣を着用する。
 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
- 衛生対策 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	
性状	: 液体
色	: 無色
臭い	: 無臭 ~ ややフルーツ様のおい
pH	: 中性約7 (水溶液)
融点	: -49
凝固点	: データなし
沸点	: 242
引火点	: 132
可燃性	: 可燃性
爆発範囲	: 下限 1.8 vol% 上限 14.3 vol%
蒸気圧	: 0.04 hPa (20)
相対ガス密度 (空気 = 1)	: 3.5
密度又は相対密度	: データなし
比重	: 1.21 (20/20)
溶解度	: 水、エタノール、アセトンに溶けやすい(混和しやすい)。
オクタノール/水分配係数	: log Pow = -0.48 (25)
発火点	: 435
分解温度	: 240 (ゆっくりと分解)
粘度	: 2.8 mPa・s (=2.8 cps) (20)
動粘度	: 約1.4 mm ² /s (43)
粒子特性	: データなし

GHS分類

引火性液体	: 引火点132 で93 超であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性液体	: 発火点は435 (IUCRID,2000)であり、常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

安定性 (反応性・化学的安定性)

	: 通常取扱条件において安定である。 光のばく露により、徐々に分解する。 アクリル樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリ容器を侵す。 エステル化合物であり、強アルカリ、強酸により徐々に分解する。
危険有害反応可能性	: 強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件	: 高熱、日光、裸火
混触危険物質	: 強酸化剤、強アルカリ、強酸
危険有害な分解生成物	: 一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 > 29000mg/kg (IUCRID (2000)) 区分に該当しない。 経皮 ウサギ LD50 > 20000mg/kg (IUCRID (2000)) 区分に該当しない。 吸入 (蒸気) 分類できない。 ラットの試験で死亡例なし (PATTY (5th, 2001)) の報告があるが、 暴露濃度の記述が不明であり、データ不足により分類できないと した。
皮膚腐食性/刺激性	: 吸入 (ミスト) 分類できない。 ウサギの試験で軽度の刺激 (slight irritant) (PATTY (5th, 2001))、 及びウサギの試験 (OECD Guide-line 404) で刺激性なし (IUCRID (2000)) との記述がある。 以上のことから、区分3とした (国連GHS分類)。 軽度の皮膚刺激 (区分3)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: ウサギの試験で中程度の刺激性 (moderate irritant) (PATTY (5th, 2001))、及び他のウサギの試験 (OECD Guide-line 405) で角膜 混濁 = 1.72、結膜発赤 = 2.67で刺激性 (irritating) (IUCRID (2000)) との報告から、区分2 Bとした。 強い眼刺激 (区分2A)
呼吸器感受性	: 分類できない。
皮膚感受性	: 分類できない。 ヒトのパッチテストで感受性なし (not sensitizing) (IUCRID (2000)) との報告があるが詳細は不明であり、データ不足により分類できない。
生殖細胞変異原性	: 分類できない。 in vivoのデータはない。

- 発がん性 : なお、in vitro試験 (エームズテスト、染色体異常試験) で陰性 (IUCLID (2000)) の報告がある。
 : 分類できない。
 : 知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OSHAの国際評価機関の報告がないため、分類できないとした。
- 生殖毒性 : 分類できない。
 特定標的臓器毒性 (単回ばく露) : 分類できない。
 特定標的臓器毒性 (反復ばく露) : 分類できない。
- 誤えん有害性 : モルモット、イヌの21日間の吸入暴露試験でガイダンスの区分2に該当する2.8mg/L/6h (90日換算値: 0.65mg/L/6h) の用量で影響なしの報告 (IUCLID (2000))、ラットの21日間の吸入ばく露試験のガイダンスの区分2に該当する2.8mg/L/6h (90日換算値: 0.65mg/L/6h) の用量で荒い呼吸、下痢がみられたとの報告がある。またラットに1ヶ月間経皮投与した試験で、皮膚の過角質化、基底細胞の増加が認められたの報告があるが投与量等の詳細は不明である (いずれも (IUCLID (2000)))。いずれもガイダンスの範囲内での影響が明確ではないことから分類できないとした。

12. 環境影響情報

- 生態毒性
 水生環境有害性 短期 (急性) : 区分に該当しない。
 魚類 (コイ) 96h-LC50 > 1000mg/L (IUCLID, 2000)
 水生環境有害性 長期 (慢性) : 区分に該当しない。
 急速分解性があり、急性分類が区分に該当しないであることから区分に該当しないとした。
- 残留性・分解性 : 良分解性。BOD分解度 = 79% (既存化学物質安全性点検データ, 1993)
 生物蓄積性 : 低濃縮性。Log Kow = -0.48
 土壌中の移動性 : データなし
 オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
 都道府県知事などの許可 (収集運搬業許可、処分業許可) を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票 (マニフェスト) を交付して廃棄物処理を委託する。
 廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
 (参考) (1) 燃焼法
 可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉 (おが屑) 等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラパー付き焼却炉の火室で焼却する。
 (2) 活性汚泥法
- 汚染容器及び包装 : 生分解性があるので、低濃度の廃水は活性汚泥処理が可能である。
 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
 空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- 国内規制 (適用法令)
 陸上規制 : 消防法、道路法の規制に従う。
 海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)
 国連番号 : 非該当
 国連分類 : 非該当
 品名 : 非該当
 海洋汚染物質 : 非該当
 MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類 : Z (炭酸プロピレン)
- 特別の安全対策 : 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。
 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさない

ように運搬する。
 危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
 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を行う。
 重量物を上積みしない。
 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
 必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 非該当。
- ただし、R8年4月1日以降、次のように該当。
 名称等を表示すべき危険物及び有害物
 「炭酸プロピレン、対象重量%は 1」(法第57条の1)
 名称等を通知すべき危険物及び有害物
 「炭酸プロピレン、対象重量%は 1」(法第57条の2)
- 化学物質排出把握管理促進法(PRTR) : 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行後にも非該当〕
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
- 消防法 : 危険物第四類引火性液体 第三石油類非水溶性液体 指定数量2000L
 危険等級
- 船舶安全法 : 非該当
- 航空法 : 非該当
- 海洋汚染防止法 : 有害液体物質 Z類物質「炭酸プロピレン」(施行令別表第1)
- 輸出入貿易管理令 : キャッチオール規制(別表第1の16項)
 HSコード: 2920.90
 第29類 有機化学品
 ・輸出統計番号(2023年4月版): 2920.90-000
 「非金属のその他の無機酸のエステル(ハロゲン化水素酸エステルを除く。)及びその塩並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
 - その他のもの」
 ・輸入統計番号(2023年4月1日版): 2920.90-011
 「非金属のその他の無機酸のエステル(ハロゲン化水素酸エステルを除く。)及びその塩並びにこれらのハロゲン化誘導体、スルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体
 - その他のもの
 - 1 炭酸エステル及びその誘導体: (1) 炭酸ビニレン、炭酸フルオロエチレン、炭酸エチルメチル、炭酸プロピレン及び炭酸ジエチル」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances	NIOSH CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。