

## 製品安全データシート

作成日 2009年3月30日  
改訂日 2024年12月10日

## 1. 化学品及び会社情報

化学品	炭酸ジメチル、(Dimethyl carbonate)
供給者の会社名称	アーク株式会社
住所	大阪市中央区安土町3-5-13 本町ガーデンシティテラス3階
電話番号	06-6563-7710
FAX番号	06-6563-7720
推奨用途及び使用上の制限	カルボキシル化剤、イミダゾールのメチル化剤、電池用溶媒、 医薬・農薬・樹脂原料、溶剤

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類 分類実施日 JIS Z 7252, 7253:2019 使用

物理化学的危険性	引火性液体	区分2
健康に対する有害性	生殖毒性	区分2(*)
	特定標的臓器・全身毒性(単 回ばく露)	分類できない(*)
環境に対する有害性	該当する区分なし	

GHSラベル要素  
絵表示又はシンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	引火性の高い液体及び蒸気 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

## 注意書き

## 【安全対策】

熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。ー禁煙。  
容器を密閉しておくこと。  
静電的に敏感な物質を積みなおす場合は、容器及び受器  
を接地、結合すること。

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。  
静電気放電に対する予防措置を講ずること。

火花を発生させない工具を使用すること。  
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
使用前に取扱説明書を入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
適切な個人用保護具を使用すること。

## 【応急措置】

皮膚又は毛に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて  
脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。

火災の場合には適切な消火方法をとること。  
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受ける  
こと。

## 【保管】

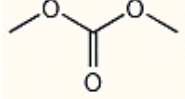
換気の良い冷所で保管すること。

施錠して保管すること。  
 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。  
**【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  
 処理業者に業務委託すること。

## 国・地域情報

### 3. 組成及び成分情報

#### 化学物質

化学名又は一般名 別名	炭酸ジメチル 炭酸ジメチルエステル、(Carbonic acid dimethyl ester)、メチ ルカルボナート(Methyl carbonate)
分子式(分子量) 化学特性(示性式又は構造 式)	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> (90.08) 
CAS番号	616-38-6
官報公示整理番号(化審法・ 安衛法)	(2)-2853
分類に寄与する不純物及び 安定化添加物	データなし
濃度又は濃度範囲	>99.5%

### 4. 応急措置

#### 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。

#### 皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去るこ  
 と。

#### 眼に入った場合

皮膚を流水またはシャワーで洗うこと。  
 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。  
 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

口をすすぐこと。  
 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 予想される急性症状及び遅発性症状

吸入：咳  
 眼：発赤

#### 最も重要な兆候及び症状 応急措置をする者の保護 医師に対する特別注意事項

データなし  
 データなし  
 データなし

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

#### 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性

泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類  
 棒状放水、水噴霧  
 加熱により容器が爆発するおそれがある。  
 極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。  
 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、移さない。

#### 消火を行う者の保護

安全に対処できるならば着火源を除去すること。  
 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。

環境に対する注意事項  
回収・中和

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。

封じ込め及び浄化方法・機材  
二次災害の防止策

環境中に放出してはならない。  
不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学廃棄容器に入れる。

危険でなければ漏れを止める。

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

『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

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

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。  
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。

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。

火花を発生させない工具を使用すること。

使用前に使用説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。

皮膚と接触しないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

保管

接触回避  
技術的対策  
混触危険物質  
保管条件

『10. 安定性及び反応性』を参照。

消防法の規制に従う。

『10. 安定性及び反応性』を参照。

熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。ー禁煙。

強酸化剤から離しておくこと。

容器は直射日光や火気を避けること。

容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。

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  
ACGIH

未設定(2009年版)

未設定(2009年版)

設備対策

容器及び受器を接地/結合すること。

防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

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こと。

ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。

**保護具** 呼吸器の保護具  
手の保護具  
眼の保護具  
皮膚及び身体の保護具  
**衛生対策**

適切な呼吸器保護具を着用すること。

適切な保護手袋を着用すること。

適切な眼の保護具を着用すること。

適切な保護衣を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

## 9. 物理的及び化学的性質

**物理的状** 形状

液体

色

無色

臭い

心地よい芳香臭

pH

データなし

**融点・凝固点**

4.6°C (Merck(14th,2006))

**沸点、初留点及び沸騰範囲**

90.3°C (Merck(14th,2006))

**引火点**

14 °C (closed cup) (Ullmanns(E)(6th,2003)

**自然発火温度**

458°C (ICSC(J)(2005))

**燃焼性(固体、ガス)**

GHS定義による液体

**爆発範囲**

4.2 - 12.9 vol% (ICSC(J)(2005))

**蒸気圧**

55.364mmHg(25°C) [換算値 7380Pa(25°C)] (HSDB(2003), ICSC(J)(2005), SRC(access on 7.2008) )

**蒸気密度**

3.1 (air=1) (ホンメル(1996))

**蒸発速度(酢酸ブチル=1)**

データなし

**比重(密度)**

1.07 20°C・4°C (Merck(14th,2006))

**溶解度**

水溶解度139g/L (20°C) (GESTIS(Access on 8. 2008))、Miscible with acids and alkalies; soluble in most organic solvents (HSDB(2003))

**オクタノール・水分配係数**

データなし

**分解温度**

データなし

**粘度**

0.625cP = 0.59 mm<sup>2</sup>/s (Merck(14th,2006))

**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いにおいては安定と考えられる。

**危険有害反応可能性**

湿気に敏感で速やかに加水分解される。水には多少溶けるが、溶けた分はアルカリがなくても加水分解を速やかに受けるから注意。

こ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る;遠距離引火の可能性はある。

この蒸気は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。

酸化剤、カリウムt-ブトキシドと激しく反応し、火災の危険をもたらす。

**避けるべき条件**

燃焼すると分解し、刺激性のヒュームを生じる。

**混触危険物質**

湿気、燃焼、空気との混合

**危険有害な分解生成物**

水、酸化剤、カリウムt-ブトキシド

刺激性のヒューム

## 11. 有害性情報

## 急性毒性 経口

ラット LD50 = 6400 - 12800 mg/kg (PATTY (5th, 2001)) に基づき区分に該当しないとされた。

## 経皮

ラット LD50 > 2500 mg/kg (IUCLID(2000)) に基づき区分に該当しないとされた。

## 吸入

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。

吸入(蒸気): ラット LC100 = 8000 ppm/2h = 5656 ppm/4h (PATTY (5th, 2001)) およびラット LC50 ≥ 140 mg/L/4h = 38000 ppm/4h (IUCLID(2000)) の2つのデータがあるが、相反する結果であり分類できない。

## 皮膚腐食性・刺激性

吸入(ミスト): データなし

試験法等の詳細不明ながら、ウサギとラットの2種の動物で刺激性なし(not irritating)の結果 (IUCLID(2000)) に基づき区分に該当しないとされた。

## 眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた試験の結果が軽度の刺激性 (slightly irritating) と記述されている (IUCLID(2000)) が、試験法および結果の詳細元文献の報告年度も不明のため、分類できないとした。

## 呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性: データなし

皮膚感作性: データなし

## 生殖細胞変異原性

データなし

## 発がん性

データなし

## 生殖毒性

マウスの器官形成期に300~3000 ppmを吸入ばく露した発生毒性試験において、高用量の3000 ppmで母動物の体重増加抑制、摂餌量の低下に加え、吸収胚増加による着床後胚損失率の増加、胎児低生育の発生増加が認められた (HSDB(2003))。さらに、同一用量で口蓋裂、小耳症、多発性頭骸骨奇形など胎児奇形の総発生頻度が有意に増加した (HSDB(2003))。以上のように、親動物の体重増加抑制など一般毒性が発現している用量で、生殖および仔の発生に及ぼす影響、特に重大な影響として胎児奇形の発生頻度の増加が認められたことから区分2とした。

## 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットとマウスで経口投与でLD50=6.4~12.8g/kgの症状として、喘ぎ、意識消失とともに脱力、運動失調が記載され (PATTY (5th, 2001)) ていることから神経系への影響が疑われるが、ガイダンス値を超えている。また、ガイダンスの区分2を超える8000ppm、2時間(換算:20.8 mg/L/4h)の吸入ばく露の症状として、あえぎ、協調性の喪失、肺水腫が見られ2時間後に死亡している (PATTY (5th, 2001))。ともにガイダンス値を超えているので分類できないとした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)  
誤えん有害性

データなし

データなし

## 12. 環境影響情報

## 水生環境有害性 短期(急性)

データなし

## 水生環境有害性 長期(慢性)

データなし

## 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

#### 国際規制 海上規制情報

UN No.	1161
Proper Shipping Name.	DIMETHYL CARBONATE
Class	3
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable

#### 航空規制情報

UN No.	1161
Proper Shipping Name.	Dimethyl carbonate
Class	3
Packing Group	II

#### 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

船舶安全法の規定に従う。

国連番号	1161
品名	炭酸ジメチル(炭酸メチル)
クラス	3
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1161
品名	炭酸ジメチル(炭酸メチル)
クラス	3
等級	2

#### 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を行う。

重量物を上積みしない。

#### 緊急時応急措置指針番号

129

### 15. 適用法令

#### 労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)

#### 消防法

第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)

#### 船舶安全法

引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)

#### 航空法

引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)

#### 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

非該当

### 16. その他の情報

#### 参考文献

各データ毎に記載した。