

安全データシート

作成日 2011年1月31日
改訂日 2024年12月6日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称
会社名
住所

γ -ブチロラクトン、(gamma-Butyrolactone)

アーク株式会社
大阪府中央区安土町3-5-13
本町ガーデンシティテラス3階

電話番号
FAX番号

06-6563-7710
06-6563-7720

2. 危険有害性の要約

GHS分類 JIS Z 7252、7253:2019使用

物理化学的危険性
健康に対する有害性

該当する区分なし

急性毒性(経口) 区分4

眼に対する重篤な損傷・眼刺激 区分2A

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分2(中枢神経系)

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用)

環境に対する有害性
GHSラベル要素
絵表示又はシンボル

該当する区分なし



注意喚起語
危険有害性情報

警告

飲み込むと有害

強い眼刺激

中枢神経系臓器の障害のおそれ

眠気やめまいのおそれ

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。

取扱後は眼をよく洗うこと。

適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

【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。

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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断、手当てを受けること。

ばく露したとき、または気分が悪い時: 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。

気分が悪い時は医師に連絡すること。

【保管】

施錠して保管すること。

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。

【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

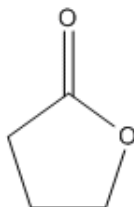
化学物質

化学名又は一般名
別名

γ-ブチロラクトン
4-ブタノリド、(1,4-butanolide)、オキシラン-2-オン、(Oxolan-2-one)、テトラヒドロ-2-フランオン、(Dihydro-2(3H)-furanone)、γ-ヒドロキシ酪酸ラクトン、(gamma-Hydroxybutyric acid lactone)

分子式(分子量)
化学特性(示性式又は構造式)

C₄H₆O₂(86.09)



CAS番号
官報公示整理番号

96-48-0
化審法:(5)-65、(5)-3337、(9)-137
安衛法:公表化学物質

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。

水と石鹼で洗うこと。

眼に入った場合

皮膚刺激が生じた場合、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。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。

飲み込んだ場合

眼の刺激が続く場合:医師の診断、手当てを受けること。

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:発赤、痛み。

経口摂取:嘔吐、し眠、息苦しさ、意識喪失。

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、粉末、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

消火作業は風上から行き、周囲の状況に応じた適切な消火剤を用いる。

関係者以外は安全な場所に退去させる。

消火を行う者の保護	移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。 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	全ての着火源を取り除く。
人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	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。
環境に対する注意事項 回収・中和	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。 環境に放出しないこと。 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 二次災害の防止策	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	消防法の規制に従う。 『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。
取扱い 技術的対策 局所排気・全体換気	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。 適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
安全取扱い注意事項	データなし。 消防法の規制に従う。 施錠して保管すること。 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。 法令の定めるところに従う。
保管 接触回避 技術的対策 保管条件 容器包装材料	
8. ばく露防止及び保護措置	未設定
管理濃度 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	未設定 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。
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	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。
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	油性液体 無色 刺激臭
物理的状 形状 色 臭い	

pH	データなし
融点・凝固点	-43.53 °C : HSDB(2008)
沸点、初留点及び沸騰範囲	204 °C : HSDB(2008)
引火点	98 °C (CC) : ICSC(J)(2000)
自然発火温度	455 °C : ICSC(J)(2000)
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	0.45 mmHg (25 °C) : HSDB(2008)
蒸気密度	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし
比重(密度)	1.1296 (20°C/4°C) : HSDB(2008) (1.13 g/cm ³ : Ullmanns(E) (6th, 2003))
溶解度	水に混和 : HSDB(2008) アセトン、ベンゼン、ジエチルエーテル、エーテルに易溶 : HSDB(2008)
オクタノール・水分配係数	-0.64 : HSDB(2008)
分解温度	データなし
粘度	1.75 mPa·s : HSDB(2008)
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: 800-1600 mg/kg (IARC 11 (1976))、1800 mg/kg (NTP TR 406 (1992))。(GHS分類: 区分4)
経皮	モルモットLD50値: 約5600 mg/kg (IARC 11 (1976))。(GHS分類: 区分に該当しない)
吸入	吸入(ガス): GHSの定義における液体である。(GHS分類: 区分に該当しない) 吸入(蒸気): データなし。(GHS分類: 分類できない) 吸入(ミスト): ラットに5.1 mg/Lをばく露した試験(GLP準拠)で死亡はなく(0/10)、LC50値は>5.1 mg/Lとの報告(IUCLID (2000))がある。なお、試験濃度(5.1 mg/L)が飽和蒸気圧濃度(2.08 mg/L)を超えるので、ミストの区分基準値を適用した。(GHS分類: 区分に該当しない)

皮膚腐食性／刺激性

ウサギに無希釈の試験物質を20時間適用し刺激性なし(non irritating)の評価(HSDB (2008))、およびウサギを用いた試験で、軽微、ほとんど識別できない程度および中等度の紅斑とほとんど識別できない程度の浮腫を生じ、軽度の刺激性(mildly irritating)と評価(HSDB (2008))。なお、ウサギを用いた粗製品の試験では無希釈の試験物質を適用72時間目に4匹中3匹に浮腫を伴う中等度～重度の紅斑、残りの1匹に浮腫を伴わない明らかな紅斑が認められ、中等度～重度の刺激性(moderately to severely irritating) (HSDB (2008))。(GHS分類: 区分に該当しない(JIS分類基準))

眼に対する重篤な損傷性／刺激性

ウサギを用いたガイドライン(OECD TG 405)およびGLPに準拠した試験で、無希釈の試験物質 0.1 mLを適用による刺激性の最大平均スコア(MMAS)が43.9(最大値110) (ECETOC TR 48 (1998))であり、AOI 30-80に相当する。なお、ウサギを用いたその他の試験としては、炎症性の刺激と軽度の角膜混濁が見られ刺激性ありとの結果(HSDB (2008))、結膜の壊死を含む重度の刺激性、虹彩の傷害、角膜の混濁と潰瘍が認められ腐食性との結果(HSDB (2008))、結膜、虹彩および角膜に刺激性を認めたが7日間までに6匹中5匹が回復したとの結果(HSDB (2008))が報告されている。(GHS分類: 区分2A)

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: モルモットを用いた試験で皮膚感作性を示す証拠は得られなかった(Kem-Riskline (2004))とある。(GHS分類: データ不足で分類できない。)

生殖細胞変異原性

マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)が2件あり、いずれも陰性(IARC 71 (1999))。なお、in vitro試験としてエームス試験で陰性(IARC 71 (1999))、チャイニーズハムスターの卵巣細胞を用いた染色体異常試験では陽性(NTP DB (Access on Jul. 2010))。(GHS分類: 区分に該当しない)

発がん性

IARCの評価によりグループ3に分類されている(IARC suppl. 7 (1987))。なお、ラットおよびマウスの2年間経口投与試験において、ラットでは雌雄とも投与に関連する腫瘍性病変の発生頻度の増加はなく、当該物質の発がん性の証拠は見出されなかったが、マウスでは低用量群の雄で副腎髄質の過形成、褐色細胞腫の発生頻度が僅かながら増加し、発がん性の曖昧な証拠とされたが、雌では発がん性の証拠は得られていない(NTP TR 406 (1992))。(GHS分類: 分類できない)

生殖毒性

妊娠ラットの器官形成期に経口投与した試験で胎芽毒性は認められず(NTP TR 406 (1992))、また、妊娠ウサギの器官形成期に吸入ばく露した試験(OECD TG 414; GLP)では母動物の毒性および胚・胎児毒性を認めず、試験物質投与に起因すると考えられる催奇形性の証拠も見出されなかった(IUCLID (2000))。(GHS分類: データ不足で分類できない。)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ヒトの事例に基づく急性の毒性影響として、徐脈、低体温、中枢神経系抑制、持続性の意識喪失、錯乱、攻撃性、鈍麻、運動失調が記載されている((Kemi-Riskline (2004)))。実際に本物質あるいは本物質を含む生産物を摂取したヒトが意識喪失を起こしたとの報告は多く、併せて昏睡、麻酔、痙攣、呼吸低下も認められている(Kemi-Riskline (2005)、HSDB (2000))。動物試験でもラットに経口投与(LD50 = 1800 mg/kg)後の症状として鎮静および正向反射の消失が記載されている(NTP TR 406 (1992))。(GHS分類: 区分2(中枢神経系)、区分3(麻酔作用))

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラットおよびマウスの13週間反復経口投与試験において、両動物種とも最高用量(ラット 900 mg/kg/day、マウス 1050 mg/kg/day)で死亡例が発生し、ラットで450 mg/kg/day以上、マウスで525 mg/kg/day以上の用量で体重増加抑制や横臥位が認められたが、ラットで225 mg/kg/day、マウスで262 mg/kg/dayの用量では軽度または中等度の不活発が現れた以外は毒性影響は見られない(NTP TR 406 (1992))。また、ラットおよびイヌの90日間混餌投与試験のNOELは両動物種とも8%(400 mg/kg/day)(IUCRID (2000))。(GHS分類: 経口経路では区分に該当しないに相当するが、データ不足で分類できない。)

誤えん有害性

データなし。(GHS分類: 分類できない)

12. 環境影響情報**生態毒性 水生環境有害性 短期(急性)**

藻類、甲殻類、魚類の急性毒性試験において、LC50およびEC50が全て100 mg/Lを超えている(IUCRID, 2000)。(GHS分類: 区分に該当しない)

水生環境有害性 長期(慢性)

急性毒性は区分に該当せず、難水溶性でない(水溶解度 = 1000 g/L (PHYSPROP Database, 2011))。(GHS分類: 区分に該当しない)

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**国連番号**

該当なし。

国連分類

該当せず。

国際規制 海上規制情報

特定できず

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

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。

15. 適用法令

消防法

第4類引火性液体、第三石油類 危険等級Ⅲ 水溶性

毒物及び劇物取締法

非該当

労働安全衛生法

非該当

(令和8年4月1日以降、名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条))

(令和8年4月1日以降、名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2))

危険物船舶運送及び貯蔵規則

非該当

航空法

非該当

化学物質排出把握管理促進法
(PRTR法)

非該当

16. その他情報

なし