

安全データシート

アクリル酸tert-ブチル

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: アクリル酸tert-ブチル
CB番号	: CB9766596
CAS	: 1663-39-4
EINECS番号	: 216-768-7
同義語	: アクリル酸t-ブチル, アクリル酸tertブチル

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	: ラジカル重合モノマーとして用いられ、ポリマーはラッカー、エナメル、エマルジョン塗料、接着剤、不織布バインダー、紙加工用などに用いられる。アニオン重合により結晶性ポリマーも得られる。
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
H22.3.16、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用

物理化学的危険性

- 火薬類 分類対象外
- 可燃性・引火性ガス 分類対象外
- 可燃性・引火性エアゾール 分類対象外
- 支燃性・酸化性ガス類 分類対象外
- 高压ガス 分類対象外
- 引火性液体 区分2
- 可燃性固体 分類対象外
- 自己反応性化学品 タイプG
- 自然発火性液体 区分外
- 自然発火性固体 分類対象外
- 自己発熱性化学品 分類できない

水反応可燃性化学品 分類対象外

酸化性液体 分類対象外

酸化性固体 分類対象外

有機過酸化物 分類対象外

金属腐食性物質 分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分4

急性毒性(経皮) 区分外

急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気) 区分3

急性毒性(吸入:粉じん) 分類対象外

急性毒性(吸入:ミスト) 分類できない

皮膚腐食性・刺激性 区分外

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 区分2B

呼吸器感作性 分類できない

皮膚感作性 区分1

生殖細胞変異原性 区分外

発がん性 分類できない

生殖毒性 区分外

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) 区分2(全身毒性)

吸引性呼吸器有害性 分類できない

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 区分3

水生環境慢性有害性 区分外

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS02	GHS06	GHS09

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H225 引火性の高い液体及び蒸気。

H302 + H312 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合は有害。

H315 皮膚刺激。

H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

H331 吸入すると有毒。

H335 呼吸器への刺激のおそれ。

H411 長期継続的影響によって水生生物に毒性。

注意書き

安全対策

P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。

P233 容器を密閉しておくこと。

P240 容器を接地しアースをとること。

P241 防爆型の【電気機器 / 換気装置 / 照明機器 / 機器】を使用すること。

P242 火花を発生させない工具を使用すること。

P243 静電気放電に対する措置を講ずること。

P261 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレートの吸入を避けること。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

P271 屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護眼鏡 / 保護面を着用すること。

応急措置

P301 + P312 + P330 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P303 + P361 + P353 皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

P304 + P340 + P311 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。医師に連絡すること。

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。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P403 + P233 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。

P403 + P235 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。

P405 施錠して保管すること。

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
化学特性(示性式、構造式 等)	: C7H12O2
分子量	: 128.17 g/mol
CAS番号	: 1663-39-4
EC番号	: 216-768-7
化審法官報公示番号	: 2-989
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

応急措置担当者は自分が暴露しないよう、適切な防護を行う。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。ただちに医師の診察を受けること。呼吸停止時はただちに人工呼吸を実施し、必要に応じて酸素も吸入する。

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。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

泡 二酸化炭素 (CO₂) 粉末

5.2 特有の危険有害性

炭素酸化物

可燃性。

逆火に注意する。

蒸気は空気より重く、床に沿って広がることもある。

火災時に有害な燃焼ガスや蒸気を生じるおそれあり。

周囲温度で空気と反応して爆発性混合物を生じる。

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

容器を危険ゾーンから移動させて水で冷やすこと。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。十分な換気を確保する。熱や発火源から遠ざける。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。爆発のおそれ。

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

安全取扱注意事項

換気フードの下で作業すること。吸い込まないこと。蒸気やエアロゾルが生じないようにすること。

火災及び爆発の予防

炎、熱および発火源から遠ざける。静電気放電に対する予防措置を講ずること。

衛生対策

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。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

保管条件

容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。熱や発火源から遠ざける。鍵をかけておくか、資格のあるまたは認可された人のみが入りできる場所に入れておく。

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: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Size M)

飛沫への接触

材質: ブチルゴム

最小厚: 0.3 mm

破過時間: 480 min

試験物質: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, 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。

身体の保護

難燃静電気保護服。

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。爆発のおそれ。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	液体
色	無色透明
臭い	快い果実臭
pH	データなし
-69 °C : ホンメル (1996)	
120 °C : Ullmanns (E) (6th, 2003)	

10 °C : IUCLID (2000)

400 °C : IUCLID (2000)

データなし

0.7~7 Vol.% (7.5 °C~46 °C) : IUCLID (2000)

22.66 hPa (25.7 °C) : SIAR Dossier (2005)

4.2 (空気=1) : ホンメル (1996)

データなし

0.879 g/cm³ : Lide (88th, 2008)

2 g/L (20 °C) : IUCLID (2000)

データなし

log Pow = 2.32 (25 °C) : IUCLID (2000)

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

融点・凝固点

-69 °C : ホンメル (1996)

沸点、初留点及び沸騰範囲

120 °C : Ullmanns (E) (6th, 2003)

引火点

10 °C : IUCLID (2000)

自然発火温度

400 °C : IUCLID (2000)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

0.7~7 Vol.% (7.5 °C~46 °C) : IUCLID (2000)

蒸気圧

22.66 hPa (25.7 °C) : SIAR Dossier (2005)

蒸気密度

4.2 (空気=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)

0.879 g/cm³ : Lide (88th, 2008)

溶解度

2 g/L (20 °C) : IUCLID (2000)

データなし

オクタノール・水分配係数

log Pow = 2.32 (25 °C) : IUCLID (2000)

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

蒸気は空気と爆発性混合物を形成することがある。

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

データなし

10.4 避けるべき条件

警告

10.5 混触危険物質

強酸化剤

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値は 1047 mg/kg bw (SIAR Dossier (2005)) および 1056 mg/kg bw (IUCLID (2000))に基づき、区分4とした。

経皮

ラットLD50値は >4000 mg/kg bw (SIAR Dossier (2005)) に基づき、区分外とした。

吸入

吸入(ガス): GHS定義における液体である。

吸入(蒸気): ラットLC50値は 7 mg/L/4hr (換算値 1336 ppmV) (SIAR Dossier (2005)) に基づき、区分3とした。なお、25.7℃の蒸気圧 22.66 hPa (SIAR Dossier (2005)) から飽和蒸気圧濃度は 22369 ppm (117 mg/L) であり、当該試験は蒸気で試験されたと考えられる。

吸入(粉じん・ミスト): データなし

皮膚腐食性・刺激性

ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、「24時間後では中程度の紅斑と軽度の浮腫 (moderate erythema and slight edema) が観察されたが、投与後8日後には鱗屑 (scaling) のみ観察された」 (SIAR Dossier (2005))との記述、および、「軽度の刺激性 (slightly irritating) がある」 (SIAR Dossier (2005)) と結論づけていることより、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分3)とした。なお、EU分類ではR37/38で刺激性(Xi)に分類されており、国連分類基準の区分2または区分3に相当する。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験で、「投与1時間後に軽度の発赤および浮腫 (Slight erythema and slight edema) が観察され、24時間では周辺部の発赤のみが見られたが、投与8日後には何の影響も見られなくなった」 (SIAR Dossier (2005)) との記述、および、「軽度の刺激性 (slightly irritating) がある」 (SIAR Dossier (2005)) と結論づけていることより、区分2B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:モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization Test) において10匹中4匹で感作性を示した (SIAR Dossier (2005)) との報告より、区分1とした。なお、EU分類ではR43に分類されており、皮膚感作性の区分1に相当する。

生殖細胞変異原性

マウス骨髄を用いる小核試験(体細胞in vivo変異原性試験)で陰性 (SIAR Dossier (2005)) との報告より、区分外とした。なお、Ames試験(in vitro 変異原性試験)の結果は陰性 (SIAR Dossier (2005)) および IUCLID (2000)) と報告されている。

発がん性

データなし

生殖毒性

ラットを用いた15週の亜慢性吸入毒性・生殖発生毒性併合スクリーニング試験において、母体に死亡を含む重篤な全身毒性を示す高用量で、「交配及び仔の産生は影響を受けなかったが、仔の出生前・後の発育は有意に影響を受けた。仔の出生後発育障害は母動物による新生仔の世話が不十分であった結果であり、親の全身毒性による二次的影響と考えられる」 (SIAR Dossier (2005))との記述、および、「低用量では、局所影響、全身毒性、生殖能の障害と出生前・後毒性は認められなかった」 (SIAR Dossier (2005)) との記述より、性機能・生殖能への悪影響及び仔の発生毒性なしと判断し、区分外とした。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)

ラットを用いた15週の亜慢性吸入毒性・生殖発生毒性併合スクリーニング試験において、180 ppm (0.956 mg/L) (6 hr /day, 5 day /week) の用

量で、「雄・雌ラットに、目と上気道の軽度刺激、体重増の遅延、雄の腎機能の軽度機能障害、全体的健康状態の低下、妊娠中の雌2匹の死亡(2匹に脾臓・胸腺リンパ組織の萎縮、1匹に胃粘膜の糜爛/潰瘍が観察された)を引き起こした」(SIAR Dossier (2005))との報告がある。低用量の反復ばく露で気道刺激性が認められるので、単回ばく露においても気道刺激性を示すことが想定されることより、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)

ラットを用いた15週の亜慢性吸入毒性・生殖発生毒性併合スクリーニング試験において、ガイダンスの区分2に相当する180 ppm (0.956 mg/L)の用量で、「雄・雌ラットに、目と上気道の軽度刺激、体重増の遅延、雄の腎機能の軽度機能障害、全体的健康状態の低下、妊娠中の雌2匹の死亡(2匹に脾臓・胸腺リンパ組織の萎縮、1匹に胃粘膜の糜爛/潰瘍が観察された)を引き起こした」(SIAR Dossier (2005))との報告、および、「試験物質はこの高用量(=180 ppm)で妊娠中および哺乳中の雌ラットに死亡を含む重篤な全身毒性を誘発した」(SIAR Dossier (2005))との報告より、区分2(全身毒性)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

LC50 - *Leuciscus idus* (コイの一種) - 46 - 68 mg/l - 96.0 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 57 mg/l - 48 h

藻類に対する毒性

EC50 - *Desmodesmus subspicatus* (緑藻) - 280 mg/l - 72 h

12.2 残留性・分解性

データなし

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。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

内容及び容器は、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）：1993 IMDG（海上規制）：1993 IATA-DGR（航空規制）：1993

14.2 国連輸送名

ADR/RID（陸上規制）：FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (アクリル酸tert-ブチル)

IMDG（海上規制）：FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (tert-Butyl acrylate)

IATA-DGR（航空規制）：Flammable liquid, n.o.s. (tert-Butyl acrylate)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID（陸上規制）：3 IMDG（海上規制）：3 IATA-DGR（航空規制）：3

14.4 容器等級

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

14.5 環境危険有害性

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

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤

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)

港則法

危険物・引火性液体類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ホ)

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輸送に関する規則

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-CHIRP）<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。