

安全データシート

アクリル酸2-ヒドロキシプロピル

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 : アクリル酸2-ヒドロキシプロピル
CB番号 : CB0766917
CAS : 999-61-1
同義語 : アクリル酸2-ヒドロキシプロピル

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 : 熱硬化性塗料・接着剤原料、繊維処理剤、コポリマーの改質剤 (化学工業日報社)
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 : 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

(物化危険性及び健康有害性)

GHS改訂4版を使用

H28.03.18、政府向けGHS分類ガイダンス(H25年度改訂版(ver1.1))を使用

健康に対する有害性

特定標的臓器毒性 (反復ばく露) 区分1 (呼吸器)

特定標的臓器毒性 (単回ばく露) 区分3 (気道刺激性)

皮膚感作性 区分1

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1

皮膚腐食性/刺激性 区分1

急性毒性(経皮) 区分2

急性毒性(経口) 区分4

分類実施日

(環境有害性)

環境に対する有害性はH18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

環境に対する有害性

注)上記の**GHS**分類で区分の記載がない危険有害性項目については、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。なお、健康有害性については後述の**11**項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

GHSラベル要素

絵表示

GHS05	GHS06
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

飲み込むと有害 皮膚に接触すると生命に危険 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 重篤な眼の損傷 呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器の障害 水生生物に毒性

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。眼、皮膚、衣類につけないこと。取扱後はよく手を洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。環境への放出を避けること 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

飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。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。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。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。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。直ちに医師に連絡すること。気分が悪い時は医師に連絡すること。気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。口をすすぐこと。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。汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。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。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

保管

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。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依頼して廃棄すること。

他の危険有害性

データなし

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	: 単一製品
化学名又は一般名	: アクリル酸 2 -ヒドロキシプロピル
別名	: 1,2 -プロパンジオール 1 -アクリラート、 2 -ヒドロキシプロピルアクリレート、プロピレングリコール 1 -アクリラート
濃度又は濃度範囲	: 1

分子式 (分子量)	: C6H10O3 (130.06)
CAS番号	: 999-61-1
官報公示整理番号	: 2-997 2-958
(特許法)整理番号	: データなし
(薬機法)与する不純物及び安定化添加物	: データなし

4. 応急措置

吸入した場合

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こと。

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

直ちに、すべての汚染された衣類を取り去ること。

大量の水で洗うこと。

直ちに医師を呼ぶこと。

脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。

眼に入った場合

水で15~20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。

直ちに医師を呼ぶこと。

飲み込んだ場合

水で口をすすぎ、直ちに医師の診断を受けること。

吐かせないこと。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

データなし

応急措置をする者の保護

救助者は、状況に応じて適切な眼、皮膚の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

データなし

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、粉末消火剤、泡消火剤、二酸化炭素、砂を使用する。

使ってはならない消火剤

火災が周辺に広がる恐れがあるため、直接の棒状注水を避ける。

特有の危険有害性

65℃以上では、蒸気と空気の爆発性混合気体を生じることがある。火災等の場合は、毒性の強い分解生成物が発生する可能性がある。加熱により容器が爆発するおそがある

特有の消火方法

消火活動は風上から行う。火災場所の周辺には関係者以外の立ち入りを規制する。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。

消火を行う者の保護

消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

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。

関係者以外の立ち入りを禁止する。

作業者は適切な保護具(「8.ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

風上に留まる。

低地から離れる。

環境に対する注意事項

周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境中への流出を避ける。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。

少量の場合、ウエス、雑巾等でよく拭き取り適切な廃棄容器に回収する。

大量の場合、盛土等で囲って流出を防止する。

取扱いや保管場所の近傍での飲食の禁止。

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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)。

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」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。

安全取扱い注意事項

容器を密閉しておくこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

眼、皮膚、衣類につけないこと。

保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

取扱い後はよく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

火気注意。

飲み込みを避ける。

接触回避

「10.安定性及び反応性」を参照。

衛生対策

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること

容器を密閉しておくこと。

保管場所には危険・有害物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な照明及び換気の設備を設ける。直射日光を避け、冷暗所に保管する。

酸化剤から離して保管する。

炎及び熱表面から離して保管すること。

保管場所は延焼のおそれのない外壁、柱、床を不燃材料で作ることができる。

保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

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こと。

安全な容器包装材料

破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

許容濃度

日本産衛学会

(2015年度版)

未設定

許容濃度

ACGIH(2015年版)

TLV-TWA: 0.5 ppm (2.8 mg/m³) (アクリル酸2-ヒドロキシプロピル)

設備対策

取り扱いの場所の近くに、洗眼および身体洗浄剤のための設備を設ける。高温下や、ミストが発生する場合は換気装置を使用する。空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。

保護具

呼吸用保護具

必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。

手の保護具

手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する

眼の保護具

眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。

皮膚及び身体の保護具

必要に応じて保護衣、保護エプロン等を着用する。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状 液体 (20℃、1気圧) (GHS判定)

色 淡黄色 (ACGIH (2001))

臭い 刺激臭 (GESTIS(2015))

臭いのしきい(閾)値 データなし

pH データなし

データなし

データなし

210℃ (GESTIS (2015))

0.35 (HSDB (2015))

水:100 g/100mL (25℃) (ICSC (2009))

データなし

4.5 (空気 = 1) (ICSC (2009))

0.17 mmHg (25℃推定値) (HSDB (2015))

下限:1.8vol% (ACGIH(2001))

データなし

データなし

97℃(密閉式) (ACGIH(2001))

191℃ (ICSC (2009))

< -50℃ (DFGOT (2001))

融点・凝固点

< -50℃ (DFGOT (2001))

沸点、初留点及び沸騰範囲

191°C (ICSC (2009))

引火点

97°C(密閉式) (ACGIH(2001))

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

燃焼性(固体、気体)

データなし

燃焼又は爆発範囲

下限:1.8vol% (ACGIH(2001))

蒸気圧

0.17 mmHg (25°C推定値) (HSDB (2015))

蒸気密度

4.5 (空気 = 1) (ICSC (2009))

比重(相対密度)

データなし

溶解度

水:100 g/100mL (25°C) (ICSC (2009))

n-オクタノール/水分配係数

0.35 (HSDB (2015))

自然発火温度

210°C (GESTIS (2015))

分解温度

データなし

粘度(粘性率)

データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

250°C付近まで加熱すると自然発火する。

化学的安定性

これは安定な物質である。

危険有害反応可能性

加熱、イニシエーター、紫外線により重合することがある。加熱すると分解し、刺激性のヒューム(アクリル酸、アクロレイン)を生じる。

避けるべき条件

高温、65℃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

混触危険物質

過酸化物、強酸化剤

危険有害な分解生成物

アクリル酸、アクロレイン 加熱時に刺激性の煙又はヒュームを生じる。

11. 有害性情報

急性毒性

経口

GHS分類: 区分4

本物質とその異性体混合物のラットに対するLD50値として、250~500 mg/kg、590~1,300 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) との2件の報告がある。1件が区分3又は区分4に該当し、もう1件が区分4に該当するので、最も多くのデータが該当する区分4とした。

経皮

GHS分類: 区分2

ウサギのLD50値として、170 mg/kg、250 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)) との2件の報告がある。区分2と区分3とに該当するが、LD50値の最小値が該当する区分2とした。

吸入:ガス

GHS分類: 分類対象外

GHSの定義における液体である。

吸入:蒸気

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。ラットに本物質の飽和蒸気(室温)を7~8時間吸入(飽和蒸気濃度を 9.8×10^{-4} ppmとしての4時間換算値:1.3~1.4 $\times 10^{-3}$ ppm)させた結果、死亡例がなく、100℃で発生させた本物質の飽和蒸気(650 ppm)を4時間吸入させた結果、死亡例がみられたとの報告(ACGIH (7th, 2001))があるが、区分を特定できない。なお、試験は飽和蒸気で行われたとの記載に基づき、蒸気とみなした。

吸入:粉じん及びミスト

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

GHS分類: 区分1

ウサギを用いた皮膚刺激性試験において、本物質(170~250 mg/kg)を局所適用した結果、中等度の浮腫、中等度から重度の壊死がみられ、10%水溶液の適用においても中等度の化学火傷が見られたとの報告がある(ACGIH (7th, 2001))。また、本物質75%を含む異性体混合物(25% 1-ヒドロキシ-2-プロピルアクリル酸)をウサギの皮膚に開放適用した結果、中等度の刺激性がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 16 (2001))。また本物質66%を含む異性体混合物(33% 1-ヒドロキシ-2-プロピルアクリル酸、1%遊離アクリル酸又は1-ヒドロキシ-3-プロピルアクリル酸)を15分又は4時間閉塞適用した結果(動物種不明)、重度の深部壊死がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 16 (2001))。以上の報告から区分1とした。なお、本物質はEU CLP分類において「Skin. Corr. 1B H314」に分類されている(ECHA CL Inventory (Access on September

2015))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

GHS分類: 区分1

本物質 (0.1 mL) をウサギの眼に適用した結果、重度の眼刺激及び角膜傷害がみられたとの報告や (ACGIH (7th, 2001))、ラットに本物質の蒸気をばく露した結果、著しい眼刺激性がみられたとの報告がある (HSDB (Access on August 2015))。また、本物質は皮膚腐食性/刺激性の分類で区分1とされている。以上より、区分1とした。

呼吸器感作性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

皮膚感作性

GHS分類: 区分1

モルモットを用いた感作性試験において、感作性がみられたとの報告や (ACGIH (7th, 2001))、モルモットを用いた別の感作性試験の報告では、弱い感作性しかみられなかったとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。また、異性体混合物のアクリル酸ヒドロキシプロピルを用いたヒトのパッチテストの報告において、感作性の報告が複数ある (DFGOT vol. 16 (2001))。ACGIH (7th, 2001) は本物質を感作性物質としている。以上、本物質を用いた感作性試験において陽性の報告があり、さらに異性体混合物を用いたヒトのパッチテストの報告で複数の陽性反応があることから区分1とした。なお、本物質は、EU CLP分類において「Skin sens. 1 H317」に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on September 2015))。

生殖細胞変異原性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の結果が報告されている (DFGOT vol. 16 (2001)、PATTY (6th, 2012))。

発がん性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

生殖毒性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性)

GHS分類: 区分2 魚類(ファットヘッドミノー)の96時間LC50=3,100µg/L(AQUIRE、2003)から、区分2とした。

水生環境有害性(長期間)

GHS分類: 区分外 急速分解性があり(BODによる分解度:61.3%(既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=0.35(PHYSROP Database、2005))ことから、区分外とした。

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。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、または地方公共団体が廃棄物処理を行っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制なら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

国連番号

2922

国連品名

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

国連危険有害性クラス

8

副次危険

6.1

容器等級

II

海洋汚染物質

該当する

MARPOL73/78附属書II及び**IBC**コードによるばら積み輸送される液体物質

該当しない

国内規制

海上規制情報

船舶安全法に従う。

航空規制情報

航空法に従う。

陸上規制情報

消防法、道路法に従う。

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。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

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険有害物(法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

港則法

その他の危険物・腐食性物質

航空法

腐食性物質

消防法

第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体

船舶安全法

腐食性物質

外国為替及び外国貿易管理法

輸出貿易管理令別表第1の16の項 輸出貿易管理令別表第2 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

特定廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)

廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの

16. その他の情報

略語と頭字語

TWA: 時間加重平均

STEL: 短期暴露限度

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

LD50: 致死量 50%

LC50: 致死濃度 50%

IMDG: 国際海上危険物

IATA: 国際航空運送協会

EC50: 有効濃度 50%

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

参考文献

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
Chemical Book

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【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>

【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>

【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>

【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

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【5】 カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【4】 NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP) <https://www.nite.go.jp/>

【3】 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) <https://www.chemicoco.env.go.jp>

【2】 化学物質審査規制法 (化審法) <https://www.env.go.jp>

【1】 労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

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。