

製品安全データシート

商品名：HPA (アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル)

作成日 2002 年 3 月 12 日

改定日 2014 年 7 月 24 日

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称：HPA、 アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル

会社名：アーク株式会社

住所：大阪市中央区久太郎町 1-9-5

電話番号： 06-7730-3331

推奨用途及び使用上の制限：

熱硬化性塗料、接着剤、繊維処理剤、コポリマーの改質剤

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

火薬類

分類できない

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

分類対象外

高压ガス

分類対象外

引火性液体

区分外

可燃性固体

分類対象外

自己反応性化学品

分類できない

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 2

急性毒性（吸入：ガス）

分類対象外

急性毒性（吸入：蒸気）

分類できない

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 1A-1C

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性

区分 1

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

分類できない

発がん性

分類できない

生殖毒性

分類できない

特定標的臓器・全身毒性

(単回ばく露)

区分2 (呼吸器系)

特定標的臓器・全身毒性

(反復ばく露)

区分1 (呼吸器)

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2

水生環境慢性有害性

区分外

絵表示又はシンボル:



注意喚起語

危険

危険有害性情報:

飲み込むと有害 (経口)

皮膚に接触すると生命に危険 (経皮)

重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

重篤な眼の損傷

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

呼吸器系の障害のおそれ

長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害

水生生物に毒性

注意書き:

【安全対策】

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

眼、皮膚又は衣類に付けないこと。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
汚染された作業衣を作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。

【応急措置】

吸入した場合、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
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。
飲み込んだ場合：気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。
眼に入った場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
吸入した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

施錠して保管すること。

【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。

国・地域情報：

3. 組成、成分情報

物質

化学名又は一般名：

アクリル酸 2-ヒドロキシプロピル(2-Hydroxypropyl acrylate)

別名：

1, 2-プロパンジオール 1-アクリレート (1,2-Propanediol, 1-acrylate)

2-ヒドロキシプロピルアクリレート (2-Propenoic acid, 2-hydroxypropyl ester)

プロピレングリコール 1-アクリレート (Propylene glycol 1-acrylate)

化学式：

C₆H₁₀O₃

化学特性 (化学式又は構造式)：

C A S 番号 : 999-61-1

官報公示整理番号

(化審法・安衛法) :

(2)-997, (2)-958

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 :

情報なし

濃度又は濃度範囲 :

94%以上

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を呼ぶこと。

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。

皮膚を速やかに洗浄すること。

多量の石鹼と水で優しく洗うこと。

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。

目に入った場合 :

水で数分間注意深く洗うこと。

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。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 :

速やかに口をすすぎ、医師の診断を受けること。

吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状 :

喘息様症状は遅くなって現れる。

眼に対するばく露では発赤、痛み、重度の熱傷を起こすことがある。

皮膚に対しては発赤、皮膚熱傷、痛み、水泡を起こすおそれがある。皮膚から吸収される可能性がある。

吸入により灼熱感、咳、息苦しさ、息切れ、咽頭痛、を起こすことがある。症状は遅れて現われることがある。

反復又は長期の皮膚への接触により皮膚炎を起こすことがある。また、皮膚が感作されることがある。

最も重要な兆候及び症状 :

応急措置をする者の保護：

火気に注意する。有機溶剤用の保護マスクが有ればそれを着用する。

医師に対する特別注意事項：

安静に保ち、医学的な経過観察が必要である。

適切なスプレ-剤の使用を直ちに行うことを考慮すべきである。

5. 火災時の措置

消火剤：

粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水

使ってはならない消火剤：

棒状注水

特有の危険有害性：

火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

加熱により容器が爆発するおそがある。

特有の消火方法：

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：

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。

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、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

風上に留まる。

低地から離れる。

環境に対する注意事項：

河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。

回収、中和

乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

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：

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。

安全な取扱い注意事項：

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

眼の中、皮膚又は衣類に付けないこと。

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。

皮膚に接触してはならない。

眼に入れてはならない。

ミストを吸入してはならない。

蒸気又はスプレーの吸入を避けること。

接触回避：

「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策：

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。

保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。

混触危険物質：

「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件：

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。

冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。

施錠して貯蔵すること。

容器包装材料：

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：

設定されていない。

許容濃度（ばく露限界値、生物学的

ばく露指標）：

日本産業衛生学会（2005年版）

設定されていない。

ACGIH（2005年版）

TLV-TWA

0.5ppm

Skin;SEN

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こと。

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

呼吸器の保護具：

換気が不十分な場合は、適切な呼吸保護具を着用すること。

手の保護具：

保護手袋を着用すること。

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：

眼の保護具を着用すること。

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：

顔面用の保護具を着用すること。

しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツ）及びブーツが必要である。

保護衣及び長靴を着用すること。

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こと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状态、形状、色など：

淡黄色透明液体 7)

臭い：

データなし

pH：

データなし

融点・凝固点：

-30°C (凝固点) 7)

沸点、初留点と沸騰範囲：

225°C (沸点) 1)

引火点：

97°C (密閉式) 4), 7)

爆発範囲：

下限 1.8vol% 7)

蒸気圧：

5Pa(20°C) 1)

蒸気密度 (空気 = 1)：

4.5 3)

比重 (密度)：

1.06 (25°C) 3)

溶解度：

miscible 1)

オクタノール/水分配係数：

$\log P_{ow} = 0.35$ 12), 16)

自然発火温度：

210°C 17)

分解温度：

データなし

臭いのしきい（閾）値：

データなし

蒸発速度（酢酸ブチル = 1）：

データなし

燃焼性（固体、ガス）：

該当しない

粘度：

データなし

10. 安定性及び反応性

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

11. 有害性情報

急性毒性：

経口

ラット

LD50

250-500mg/kg 18)

経口

ラット

LD50

950-1130mg/kg 8)

経口

ラット

LD50

590mg/kg 18)

経口

ラット

LD50

1300mg/kg 18)

上記データの上、下限値を用い、計算式を適用して得た LD50 = 443.7mg/kg に基づき区分 4 とした。

なお、被検物質は異性体の混合物と考えられるが、DFGOT、PATTYとも混合物として評価し、「毒性試験は全ヒドロキシプロピルアクリレート異性体、主に 75 % 2-hydroxy-1-propyl acrylate and 25 % 1-hydroxy-2-propyl acrylate 又は、66 % 2-hydroxy-1-propyl acrylate, 33 % 1-hydroxy-2-propyl acrylate and 1 % free acrylic acid で行われている」 8) の記載により、各成分は同等の有害性を示すと仮定した。

飲み込むと有害 (区分 4)

経皮

ウサギ

LD50

112 µl/kg (119mg/kg body weight) 8)

皮膚に接触すると生命に危険 (区分 2)

吸入 (蒸気)

ラット

室温飽和蒸気圧 (4 時間ばく露)

ばく露期間中に目立った兆候は、目、鼻及び気道刺激であった。 7)

吸入 (蒸気)

ラット

室温飽和蒸気圧(8 時間ばく露)

呼吸困難と粘膜の著しい刺激。 8)

吸入 (蒸気)

ラット

室温飽和蒸気圧 (650mL/m³) (7 時間ばく露)

5 匹中すべて致死に至らず、そのうちの 1 匹について病理学的検査を行った結果、肺、肝臓及び腎臓に明確な変化が見られた。 8)

吸入 (ミスト)

データなし

皮膚腐食性・刺激性：

「重篤な深部壊死」 8) の報告がある。

重篤な薬傷・眼の損傷 (区分 1-1A)

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：

「即時の重篤な眼刺激と角膜損傷」 7) の報告がある。

重篤な眼の損傷（区分 1A-1C）

呼吸器感作性又は皮膚感作性：

「ヒトに対する皮膚感作性あり」 8) の報告がある

アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ（区分 1）

呼吸感作性：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：

情報なし

特定標的臓器・全身毒性

（単回ばく露）：

蒸気を吸入すると、肺水腫を起こすことがある。 1)

ラット単回吸入試験で上気道、呼吸器刺激性が見いだされている。 7), 8)

呼吸器系の障害のおそれ（区分 2）

特定標的臓器・全身毒性

（反復ばく露）：

マウス、イヌ、ラット、ウサギに対して 0.053mg/L、30 日間の吸入投与で呼吸器系に炎症及び、限局性肺炎が見られる。 8)

長期又は反復ばく露による呼吸器の障害（区分 1）

吸引性呼吸器有害性：

データなし

1 2. 環境影響情報

水生環境急性有害性：

魚類（ファットヘッドミノー）の 96 時間 LC50 = 3100 μ g/L 19) から、区分 2 とした。

水生環境慢性有害性：

急速分解性があり（BOD による分解度：61.3% 20)）、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow = 0.35 21)）ことから、区分外とした。

1 3. 廃棄上の注意：

残余廃棄物：

廃棄においては、関連法規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、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

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。

1 4 . 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMO の規定に従う。

UN No. :

2922

Proper Shipping Name :

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

Class :

8

Sub Risk :

6.1

Packing Group :

II

Marine Pollutant :

Not applicable

航空規制情報

ICAO の規定に従う。

UN No. :

2922

Proper Shipping Name :

Corrosive liquid, toxic, n.o.s.

Class :

8

Sub Risk :

6.1

Packing Group :

II

国内規制

陸上規制情報

毒劇法の規定に従う。

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：

2922

品名：その他の腐食性物質（液体）（毒性のもの）

クラス：

8

副次危険：

6.1

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：

2922

品名：その他の腐食性物質（液体）（毒性のもの）

クラス：

8

副次危険：

6.1

等級：

II

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こと。

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こと。
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こと。

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行う。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

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。

他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。

他の危険物のそばに積載しない。

重量物を上積みしない。

15. 適用法令

労働安全衛生法：

名称等を通知すべき有害物

(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)

(政令番号 第5号)

消防法：第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体

(法第2条第7項危険物別表第1)

船舶安全法：

腐食性物質

(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)

航空法：

腐食性物質

(施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

参考文献

1) ICSC (J)(1998)

2) ホンメル (1991)

3) Weiss (2nd. 1986)

4) HSDB (2002)

5) 危険物 DB(2nd. 1993)

6) ESC SYRESS

7) ACGIH (2001)

8) DFGOT (2001)

9) RTECS (2004)

10) ACGIH-TLV(2005)

- 11) NTP TR389 (1991)
- 12) Howard (1997)
- 13) UNRTDG (13th, 2004)
- 14) SIDS (2002)
- 15) ECETOC JACC 27 (1994)
- 16) SRC (2005)
- 17) GESTIS (2005)
- 18) PATTY (5th, 2001)
- 19) AQUIRE (2003)
- 20) 既存化学物質安全性点検データ
- 21) PHYSPROP Database (2005)