

## 安全データシート

整理番号 10022  
 作成日 2010年7月15日  
 改訂日 2021年6月1日

## 1. 製品及び会社情報

化学品の名称

アサヒボンド500P 硬化剤

会社名	アサヒボンド工業株式会社
住所	東京都板橋区大谷口北町3-7
担当部門	営業部
電話番号	03-3972-4929
FAX番号	03-3972-4583
緊急連絡電話番号	営業部 03-3972-4929
推奨用途及び使用上の制限:	エポキシ樹脂補修材のプライマーに限る。

## 2. 危険有害性の要約

GHS分類

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	急性毒性(経口)	区分に該当しない
	急性毒性(経皮)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:粉じん・ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性/刺激性	区分2
	眼に対する重篤な損傷性/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	区分2
	生殖毒性	区分1B
環境に対する有害性	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系、全身毒性) 区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(血液系) 区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分2
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分2

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

(H225) 引火性の高い液体及び蒸気  
 (H315) 皮膚刺激  
 (H318) 重篤な眼の損傷  
 (H317) アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ  
 (H351) 発がんのおそれの疑い  
 (H360) 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
 (H370) 臓器の障害、  
 (H335) 呼吸器への刺激のおそれ  
 (H372) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(血液系)  
 (H373) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害の恐れ(呼吸器、肝臓、脾臓)  
 (H401) 水生生物に毒性  
 (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)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予防措置を講ずること。
- (P264) 取扱後は手をよく洗うこと。
- (P280)保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- (P272) 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- (P201)使用前に取扱説明書を入手すること。
- (P202)すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- (P260)、(P261)粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入をしない及び避けること。
- (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)野外又は換気の良い場所だけで使用すること。
- (P273)環境への放出を避けること。

## 【応急処置】

- (P303+P361+P353)皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと。  
皮膚を水(又はシャワー)で洗うこと。
- (P370+378)火災の場合:消火するために適切な消火器(粉末、二酸化炭素など)を使用すること。
- (P302+P352)皮膚に付着した場合:多量の水で洗うこと。
- (P332+P313)皮膚刺激が生じた場合:医師の診察/手当を受けること。
- (P333+P313)皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診察/手当を受けること。
- (P362+364) 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- (P305+P351+P338)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。
- (P310)直ちに医師に連絡すること。
- (P308+P313) ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当を受けること。
- (P308+P311)ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師に連絡すること。
- (P304+P340) 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。
- (P312) 気分が悪いときは、医師に連絡すること。
- (P314)気分が悪いときは、医師の診察/手当を受けること。
- (P391)漏出物を回収すること。

## 【保管】

- (P403+P233)、(P403+P235)換気の良い場所で保管すること。容器を密閉し置くこと。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/容器を空にして廃棄すること。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。

## 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別 化学品又は一般名 危険有害成分	混合物 変性ポリアミドアミン		
化学名又は一般名	濃度範囲(%)	CAS番号	官報公示整理番号
変性ポリアミドアミン	25～30	非開示	非開示
キシレン類(混合体)	5～10	1330-20-7	(3)-3、(3)-60
エチルベンゼン	5～10	100-41-4	(3)-28、(3)-60
イソブタノール	2～5	78-83-1	(2)-3049
イソプロピルアルコール	50～60 %	67-63-0	(2)-207(化審法・安衛法)
トリエチレンテトラミン	0.5 %未満	112-24-3	(2)-163(化審法・安衛法)

## 4. 応急措置

- 吸入した場合: 被災者を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。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。多量の水と石鹸で洗うこと。  
皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断/手当を受けること。
- 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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断/手当を受けること。
- 飲み込んだ場合 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項: 救助者は保護手袋や保護眼鏡などの保護具を着用し、衣類や手につかないように注意を払うこと。
- 医師に対する特別な注意事項:

## 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤: 小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水  
大火災:水噴霧、耐アルコール性泡消火剤
- 使ってはならない消火剤: 棒状注水
- 火災時の特有の危険有害性: 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
加熱すると容器が爆発するおそれがある。  
消火水が汚染を引き起こすおそれがある。  
蒸気が発火源まで達し、フラッシュバックするおそれがある。
- 特有の消火方法: 可能な限り遠くから無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。

消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
大火災の場合には無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。  
これが不可能な場合にはその場から退避し、燃焼させておく。

消火を行う者の特別な保護及び予防措置：消火の際は、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。 関係者以外は近づけない。 作業者は適切な保護具を着用し、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 適切な保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。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 密閉された場所に入る前に換気する。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境中へ影響を起ささないように注意する。 環境中に放出してはならない。 乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。 大量のもれの場合、前方にせきを作り、後で廃棄する。
封じ込め及び浄化の方法・機材 二次災害の防止策	危険でなければ漏れを止める。 全ての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室、あるいは狭い場所への流入を防ぐ。

## 7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い	「8. 暴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。
技術的対策：	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。－禁煙。
安全取扱い注意事項：	容器を接地すること／アースをとること。 防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。 火花を発生させない工具を使用すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 保護手袋／保護眼鏡／保護面を着用すること。 取扱い後、手や顔をよく洗い、うがいをする事 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
接触回避：	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。 保管場所の床は、床面に水が侵入し、又は浸透しない構造とすること。 貯蔵倉庫には、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。
安全な保管条件：	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙。 酸化剤、酸から離して保管する。 容器を密閉して涼しい所／換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料：	表面処理された鋼板、あるいは、ステンレス容器に保管する。

## 8. 暴露防止及び保護措置

許容濃度	
日本産衛学会(2005年版)：	キシレン(混合体) 50ppm エチルベンゼン 50ppm イソブタノール 50ppm イソプロピルアルコール 最大許容濃度 400ppm 980mg/m3
ACGIH(2007年版)：	キシレン(混合体) TLV-TWA 100ppm TLV-STEL 150ppm エチルベンゼン TLV-TWA 20ppm イソブタノール TLV-TWA 50ppm イソプロピルアルコール TLV-TWA 200ppm TLV-STEL 400ppm
設備対策：	気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、局所排気 装置を設置すること。 貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
保護具	
呼吸用保護具	防毒マスク(有機ガス用)
手の保護具	耐油性(不浸透性)の手袋
眼、顔面の保護具	保護眼鏡または安全ゴーグル
皮膚及び身体の保護具	長靴取り、前掛け、保護衣
特別な注意事項	扱い後及び飲食前には手や顔をよく洗い、うがいをする事 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 マスク等の吸着剤の交換は定期的又は使用の都度行う。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態、色	褐色低粘度液体
臭い	アミン臭、有機溶剤臭

融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
燃焼性(固体・ガス)	該当しない
爆発下限及び爆発上限界/可燃限界	データなし
引火点	12°C(構成成分の類推)
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし(非水系である)
動粘性率	データなし
溶解度	芳香族炭化水素系溶剤、アルコール系溶剤の混合溶剤に可溶。
n-オクタノール/水分分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度 及び/又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
比重	0.86(23/23°C)
臭いの閾値	データなし
蒸発速度	データなし
粘度	200~400mPa・s(23°C)

## 10. 安定性及び反応性

反応性:	自己反応性はない。
化学的安定性:	通常取扱い及び保管時には安定である。
危険有害性反応可能性:	長時間の空気との接触では変質する。 アルカリ性物質であり、また分子内にアミノ基を有しており、炭酸ガス、酸性物質、エポキシ化合物及びイソシアネート化合物等と反応する。
避けるべき条件	過度の加熱。空気及び水との接触。
混触危険物質	炭酸ガス、酸性物質、エポキシ化合物及びイソシアネート化合物、過酸化物質等。
危険有害な分解生成物	アミン類、アンモニア、燃焼等によるCO、NOx

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口:	区分に該当しない キシレン(混合) ラット LD <sub>50</sub> 3500~4300mg/kg エチルベンゼン ラット LD <sub>50</sub> 3500~4800mg/kg イソブタノール ラット LD <sub>50</sub> 2460~3350mg/kg イソプロピルアルコール ラット LD <sub>50</sub> 3437mg/kg
	経皮:	区分に該当しない キシレン(混合体) ウサギ LD <sub>50</sub> >4300mg/kg エチルベンゼン ウサギ LD <sub>50</sub> 15400mg/kg イソブタノール ウサギ LD <sub>50</sub> 2460~4240mg/kg イソプロピルアルコール ウサギ LD <sub>50</sub> 2870mg/kg トリエチレンテトラミン ウサギ LD <sub>50</sub> 550mg/kg キシレン(混合体) ウサギ LD <sub>50</sub> >4350mg/kg
	吸入:	分類できない キシレン(混合) ラット LC <sub>50</sub> 6700ppm エチルベンゼン ラット LC <sub>50</sub> 4000ppm イソブタノール ラット LC <sub>50</sub> 19.2~24.2mg/L イソプロピルアルコール ラット LC <sub>50</sub> 72865mg/m <sup>3</sup>
皮膚腐食性/刺激性		以下の区分の皮膚腐食性/刺激性の物質を含む。 キシレン(混合) ウサギ Moderate エチルベンゼン Mild[ウサギ]、動物への影響:皮膚一次刺激性試験結果の記述「24時間皮膚適用で軽度(Mild)の皮膚刺激性を示した。」から4時間適用ではないが、エチルベンゼンは軽度の皮膚刺激性を有するとされる。 イソブタノール:ヒトへの影響 ヒト皮膚への適用で軽度な発赤が見られたとの報告がある。 動物への影響:ウサギを用いた Draize 試験(OECD ガイドライン 405 準拠 GLP 試験)で7日以内に皮膚の変化が回復しなかったとの報告がある。 区分1 トリエチレンテトラミン
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		以下の区分の眼に対する重篤な損傷・刺激性の物質を含む。 キシレン(混合) ウサギ Moderate エチルベンゼン データなし イソブタノール:ヒトへの影響:液体をヒトに適用した例はないが、PATTY(4 <sup>th</sup> ,1994)、DFGOT vol.19(2003)、産業衛生学会勧告(1993)のヒトへの蒸気暴露例で眼刺激性および角膜の変化が見られたとの報告がある。 動物への影響:SIDS(2004)のウサギを用いた Draize 試験(OECD ガイドライン 405 準拠 GLP 試験)で21日後も軽度の結膜発赤が見られたとの報告、並びに ECETOC TR48(1992)のウサギを用いた Draize 試験で刺激性があるとの判定基準に該当する結果がある。

	区分1 トリエチレンテトラミン 区分2 イソプロピルアルコール 含有量をもとでの加算計算で、区分2Aとなった。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性: キシレン(混合) 人への影響データなし エチルベンゼン データなし イソブタノール データなし 皮膚感作性: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(区分1) キシレン(混合) 人への影響はデータなし エチルベンゼン 人への影響: 「分類できない」としている。 イソブタノール データなし 区分1A トリエチレンテトラミン 含有量をもとでの加算計算で、区分1Aとなった。
生殖細胞変異原性:	キシレン(混合): 陰性 エチルベンゼン: 陰性 イソブタノール : 小核試験; 陰性、染色体異常試験; 陰性
発がん性	キシレン(混合) IARC:3 ACGIH:A4 EPA: D エチルベンゼン: IARC:2B、日本産業衛生学会:2B、EPA:D、ACGIH: A3 イソブタノール : データ不足のため分類できない。
生殖毒性	キシレン(混合) マウスの発生毒性試験で親動物に一般毒性が見られない用量で胎児に体重減少、水頭症が見られている。 エチルベンゼン: マウス及びラットを用いた催奇形性試験において、母体毒性を示さない用量で胎児毒性(泌尿器の奇形)がみられている。 イソブタノール ;SIDS(2004)、DFDOT vol.19(2003)、PATTY(4th,1994)の妊娠ラット及びウサギへの暴露試験で胎児に影響が認められなかったとの報告、およびSIDS(2004)のラットを用いた2世代繁殖試験で繁殖毒性または出生仔への影響が見られなかったとの報告がある。ヒトへの生殖毒性を示す暴露例の報告は無い。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	眠気およびめまいのおそれ(区分3) 中枢神経系、腎臓、全身毒性の障害(区分1) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3) 以下の区分の特定標的臓器毒性(単回ばく露)の物質を含む。 キシレン(混合); ヒトについて、「喉の刺激性、重度の肺うっ血、肺泡出血及び肺浮腫、肝臓の腫大を伴ううっ血及び小葉中心性の肝細胞の空胞化、点状出と腫大及びニッスル小体の消失を伴う神経細胞の損傷、四肢のチアノーゼ、一過性の血清トランスアミナーゼ活性の上昇、血中尿素の増加、内在性クレアチニンの尿中クリアランス低下、肝臓障害及び重度の腎障害、記憶喪失、昏睡」(CERI・NITE 有害性評価書 No.62(2004))、「肺のうっ血、浮腫、巣状肺泡出血」(環境省リスク評価 第一巻(2002))等。(組成不明のキシレンや他の混合物(エチルベンゼンやトルエンなど)が含まれるキシレンを用いたデータである。) 実験動物については、深い麻酔作用(EHC 190(1997))、等。 エチルベンゼン; 実験動物に対する中枢神経系への影響は、区分2に相当するガイドランス値の範囲で見られ、また気道刺激性も見られる。 イソブタノール ;ヒト暴露例で咽頭の刺激が観察された。SIDS(2004)のラットを用いた神経毒性試験で3000ppm6時間暴露により活動低下および驚愕反射の反応低下が認められたとの報告がある。EHC65(1987)のラットおよびウサギを用いた吸入暴露試験で15.7mg/L 4時間暴露により中枢神経系の抑制見られている。いずれも可逆的な一過性の影響から麻酔作用があるとされる。 区分1 イソプロピルアルコール(中枢神経系、腎臓) 区分3 イソプロピルアルコール(呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	キシレン(混合): ヒトについて、「眼や鼻への刺激性、喉の渇き」(DFGOT Vol.15(2001))、「慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、発熱、白血球数減少、不快感、肺機能低下、労働能力の低下、身体障害及び精神障害」(CERI・NITE 有害性評価書 No.62(2004))等。(組成不明のキシレンや他の混合物(エチルベンゼンやトルエンなど)が含まれるキシレンを用いたデータである。) エチルベンゼン: データ不足 イソブタノール :ヒト暴露症例の明確な報告はない。ラットを用いた90日間吸入暴露試験(暴露濃度:0,250, 1000, 2500ppm)(SIDS(32004)、DFGOT vol.19(2003))、ラットを用いた90日間強制経口投与試験(投与量:0,100,316,1000mg/kg/day)(SIDS(2004)、IRIS(Access on Aug 2005))、ならびにラットを用いた90日間軟水投与試験(推定投与量:0,80,340,1450mg/kg/day)(SIDS(2004)、DFGOT vol.19(2003)、PATTY(4 <sup>th</sup> ,1994))で分類を支持する毒性が区分2のガイドランス値を超える用量でも認められていない。 長期又は反復ばく露による血管、肝臓、脾臓の障害のおそれ(区分2) 以下の区分の特定標的臓器毒性(反復ばく露)の物質を含む。 区分2 イソプロピルアルコール(血管、肝臓、脾臓)
誤えん有害性:	キシレン(混合): 人への影響: 液体を飲み込むと、誤えんにより化学性肺炎を起こす危険がある。

エチルベンゼン: ICSA(J)(1995)に「この液体を飲み込む、誤えんにより化学性肺炎を起こす危険性がある。」との記載がある。  
 飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ(区分2)  
 以下の区分の吸引性呼吸器有害性の物質を含む。  
 区分2 イソプロピルアルコール

## 12. 環境影響情報

生態毒性	
水性環境急性有害性	以下の区分の水性環境急性有害性の物質を含む。 区分2 トリエチレンテトラミン 藻類 セネデスマス EC <sub>50</sub> (72時間) 2.5mg/L
水性環境慢性有害性 残留性・分解性	以下の区分の水性環境慢性有害性の物質を含む。 トリエチレンテトラミン 難分解性:BOD分解度:0% 良分解性:BOD分解度:90%
生体蓄積性	トリエチレンテトラミン 低濃縮性:BCF<5.0
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	本製品はモントリオール議定書の付属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

## 13. 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。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充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。

## 14. 輸送上の注意

国連番号	1866
品名(国連輸送名)	樹脂液(引火性)
国連分類	3
容器等級	II
海洋汚染物質	該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
特別の安全対策	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。 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。 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。

## 15. 適用法令

消防法	危険物第4類引火性液体アルコール類危険等級II
労働安全衛生法	名称等を表示すべき有害物 プロピルアルコール、キシレン類(混合体)、エチルベンゼン、イソブタノール 名称等を通知すべき有害物 プロピルアルコール、キシレン類(混合体)、エチルベンゼン、イソブタノール
厚生労働省労働基準局長通達(基発第477号の2) 変性ポリアミドアミン	特定化学物質 エチルベンゼン(第2類)
毒物及び劇物取締法	危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
化学物質管理促進法(PRTR法)	有機溶剤中毒予防規則(第2種有機溶剤 プロピルアルコール、キシレン類(混合体)、イソブタノール)
船舶安全法	引火性液体類
航空法	引火性液体

## 16. その他の情報

参考文献	
1) JIS Z 7253	日本規格協会
2) 製造メーカー発行の安全データシート	
3) 日化協「緊急時応急措置指針」	
記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保障をなすものではありません。また、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものなので、特殊な取り扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。	