

## 製品安全データシート (SDS)

作成日 2021/1/20

## 1：物質 混合物および企業 情報

1-1	製品名	アケボックス5010, 成分B	
		英名 AKEPOX 5010 Component B	
	製品番号	10671, 10673, 22913, 10685B, 10686B, 10684B, 10687B, 11460B, 11461B, 11462B, 11463B, 11464B, 11465B, 11466B, 11467B, 11468B, 11469B, 11470B	
	用途	エポキシ樹脂接着剤用硬化剤	
1-2	製造業者／供給者情報		
	製造元／供給元	AKEMI chemisch technische Spezialfabrik GmbH	
	製造元住所	Lechstrasse D 90451 Nurnberg deuchland	
	TEL	+44(171)635-9191	+49(0)911-64296-59
	製造担当部門	AKEMI Laboratory	
1-3	提供者情報		
	輸入元／総販売元	藤栄株式会社	
	住所	〒 587 0944 大阪府東大阪市若江西新町 4-5-25	
	担当部署	貿易 部	
	T E L	06-6725-5236	
	F A X	06-6725-3366	

## 2：危険有害性の要約

- 2-1 物質/混合物の分類
- ・ Skin Corr 1A H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
  - ・ Eye Dam 1 H318 重篤な眼の損傷
  - ・ Skin Sens 1 H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

## 2-2 ラベル要素

- ・ 危険標識



- ・ 注意喚起語 危険
- ・ 危険成分

1,3-Cyclohexanedimethanamine

2,2,4-トリメチルヘキサン-1,6-ジアミン

- ・ 注意書き

P101 医学的な助言が必要な時には、製品容器やラベルを持っていくこと。

P102 子供の手の届かない所に置くこと。

P103 使用前にラベルをよく読むこと。

P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

P303+P361+P353

皮膚（または髪）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/  
取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

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

P333+P313 皮膚刺激または発疹が生じた場合：医師の診断/手当を受けること。

P501

内容物/容器を国/都道府県/市町村の規制に従って廃棄すること。

### 3：組成および成分情報

#### 3-1 化学的特性：混合物

- 説明：無害な添加物とともに以下に列挙する物質の混合物。

ベンジルアルコール (Benzyl alcohol)			含有量	12.5～25%
CAS：100-51-6	Acute Tox.4	H302		
EINECS：202-859-9	Acute Tox.4	H312		
インデックス番号：603-057-00-5	Acute Tox.4	H332		
登録番号：01-2119492630-38-000	Eye Irrit.2	H319		
1,3-Cyclohexanedimethanamine			含有量	<10 %
CAS：2579-20-6	Skin Corr.1A	H314		
EINECS：219-941-5	Eye Dam.1	H318		
登録番号：01-2119543741-41-xxxx	Acute Tox.4	H302		
	Acute Tox.4	H312		
	Aquatic Chronic 3	H412		
2,2,4-トリメチルヘキサン-1,6-ジアミン (2,2,4-trimethylhexan-1,6-diamine)			含有量	<10 %
CAS：25513-64-8	Skin Corr.1A	H314		
EINECS：247-063-2	Eye Dam.1	H318		
登録番号：01-2119560598-25-xxxx	Acute Tox.4	H302		
	Skin Sens.1	H317		

- 追加情報：記載された危険指示はセクション16を参照のこと。

### 4：応急処置

#### 4-1 応急処置の説明

- 一般的な初期手当

具合が悪くなった人を新鮮な空気の中へ連れて行く。

横向きで安定させて搬送する。

中毒の症状は数時間後に起こることがあるので、約48時間の監護が必要。

- 飲み込んだ場合

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息すること。

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ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
  - 多量の水と石鹸で洗うこと。
  - 直ちに医師に連絡すること。
- ・ 眼に入った場合
  - 直ちに医師に連絡すること。
  - 流水で数分間注意深く洗浄すること。
  - コンタクトレンズを使用していて容易に外せる場合は、外すし洗浄をすること。
  - 洗浄後、医師の診断を仰ぐこと。
- ・ 飲み込んだ場合
  - 口をすすぎ、十分な水を飲む。
  - 直ちに医師に連絡すること。

#### 4-2 急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状

頭痛、めまい、吐き気、呼吸困難、咳

- ・ 医師への情報
  - アミン：吸引、嚥下、または皮膚接触をすると健康に害を及ぼすことがある。
  - 火傷を引き起こし、気道、目、皮膚、消化器系に害を及ぼす。最悪の場合、回復困難となる。
  - 頭痛、吐き気、咳、呼吸困難などの症状がみられ、更にアレルギーを引き起こすこともある。
  - 人によっては非常に低濃度のアミンに反応することもあるので、この系統の化学物質との接触を避ける必要がある。
- ・ 危険
  - 呼吸障害の危険性

#### 4-3 医師の手当てと特別な処置が直ちに必要な状態

飲み込んだ場合、添加した活性炭で胃洗浄する。

### 5：火災時の措置

#### 5-1 消火剤

- ・ 適切な消火剤
  - 泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガスを使用する。
  - 粉末消火器、炭酸ガス、乾燥砂
- ・ 不適當な消火剤
  - フルジェット水

#### 5-2 物質または混合物に起因する特別な危険性

加熱中または火災の際、有毒ガスが発生するおそれがある。

以下のものが放出される。

- 一酸化炭素 (CO)
- 窒素酸化物 (NOx)

### 5-3 消防士へのアドバイス

消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服（耐熱性）を着用する。  
 爆発ガス、燃焼ガスを吸い込まないようにする。  
 規定に従って火災の残骸と汚染された消化水を処分する。  
 消火水は別で回収し、下水道に入り込まないようにする。

## 6：漏出時の措置

### 6-1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

関係者以外は近づけない。  
 漏洩場所を換気する。  
 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。  
 作業者は適切な保護具（「8.暴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。

### 6-2 環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。  
 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
 水路または下水道に浸透した場合は、関係局に通知する。

### 6-3 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。  
 少量の場合は、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆っていて密着できる  
 空容器に回収する。  
 大量の場合は、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。

### 6-4 二次災害の防止策

排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。  
 床面に残ると滑る危険性があるため、こまめに処理する。

## 7：取り扱いおよび保管上の注意

### 7-1 取扱い

- ・ 技術的対策
  - 換気の良い場所で作業する。
- ・ 安全取扱注意事項
  - 換気の良い場所で取り扱うこと。
  - 眼、皮膚又は衣類に付けないこと。
  - 取扱い後は良く手を洗いうがいをすること。
- ・ 衛生対策
  - 取扱い後はよく手を洗うこと。

### 7-2 保管

- ・ 安全な保管条件
  - 日光から遮断すること。
  - 容器を密閉して保管すること。
  - 施錠して保管する。

- 安全な容器包装材料  
包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。  
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：曝露防止及び保護措置

## 8-1 設備対策

- 作業場で監視が必要な制限値のある成分：適応なし

## 100-51-6 ベンジルアルコール

口腔	DNEL(短期)	20 mg / kg 体重 / 日 ( BEV )
	DNEL(長期)	4 mg / kg 体重 / 日 ( BEV )
皮膚	DNEL(短期)	40 mg / kg 体重 / 日 ( ARB )
		20 mg / kg 体重 / 日 ( BEV )
	DNEL(長期)	8 mg / kg 体重 / 日 ( ARB )
		4 mg / kg 体重 / 日 ( BEV )
吸入	DNEL(短期)	110 mg / m <sup>3</sup> / 空気 ( ARB )
		27 mg / m <sup>3</sup> / 空気 ( BEV )
	DNEL(長期)	22 mg / m <sup>3</sup> / 空気 ( ARB )
		5.4 mg / m <sup>3</sup> 空気 ( BEV )

## 2579-20-6 1,3-Cyclohexanedimethanamine

吸入	DNEL(長期)	0.00947 mg / m <sup>3</sup> / 空気 ( ARB )
----	----------	--

## 100-51-6 ベンジルアルコール

PNEC(水性)	39 mg / l (KA)
	0.1 mg / l (MW)
	1 mg / l (SW)
	2.3 mg / l (WAS)
PNEC(固形)	0.456 mg / kg 乾燥(BO)
	0.527 mg / kg 乾燥(MWS)
	5.27 mg / kg 乾燥(SWS)

## 2579-20-6 1,3-Cyclohexanedimethanamine

PNEC(水性)	10 mg / l (KA)
	0.003 mg / l (MW)
	0.033 mg / l (SW)

## 25513-64-8 2,2,4-トリメチルヘキサン-1,6-ジアミン

PNEC(水性)	0.01 mg / l (MW)
	0.102 mg / l (SW)

## 8-2 保護具

- 呼吸器の保護具  
必要な個人用保護機器を使用すること。
- 手の保護具  
保護手袋を着用すること。

- ・ 眼の保護具  
眼の保護具を着用すること。
- ・ 皮膚及び身体の保護具  
長袖作業衣、必要に応じて保護服及び保護長靴を着用する。
- ・ 衛生対策  
取扱い後は汚染箇所をよく洗う。  
使用の際は、飲食/喫煙をしてはならない。

## 9：物質的及び化学的性質

### 9-1 基本的な物理化学的特性についての情報

- ・ 一般情報
- ・ 外観  
形：ペースト状  
色：無色
- ・ 臭い  
特徴的
- ・ pH-値  
適応なし
- ・ 状態の変化  
融点／硬化点：未定  
沸点／沸点範囲：205.4℃
- ・ 引火点  
101℃
- ・ 発火温度  
435℃
- ・ 自動発火温度  
製品は自動点火しない。
- ・ 爆発性  
製品は爆発の危険はない。
- ・ 爆発限界  
下限：1.3Vol%  
上限：13Vol%
- ・ 20℃での蒸気圧  
0.1 hPa
- ・ 20℃での密度  
1.07g / cm<sup>3</sup>
- ・ 水への溶解性／混和性  
部分的に可溶性である。
- ・ 粘度  
粘度性：8,000mPas  
動粘度性：未定
- ・ 溶剤含有量  
有機溶媒：23.3%

9-2 その他の情報 関連情報はない。

## 10：安定性および反応性

### 10-1 反応性

関連情報はない。

### 10-2 化学的安定性

通常の条件下では安定である。

### 10-3 危険な反応の可能性

酸との強力な発熱反応。

強い酸化剤と反応する。

### 10-4 危険有害な分解生成物

関連情報はない。

## 10-5 混触危険物質

関連情報はない。

## 10-6 危険有害性分解性生物

刺激性ガス、蒸気

## 1 1 : 有害性情報

## 11-1 毒性に関する情報

- 急性毒性：これまでに得られているデータから、この分類基準には該当しない。

- LD / LC50 分類に関連した値：

ATE (急性毒性推定値)

経口	LD50	2,437 mg / kg
経皮	LD50	6,268 mg / kg
吸入	LC50 / 4h	47.5 mg / l (ラット)
100-51-6 ベンジルアルコール		
経口	LD50	1,040 mg / kg (マウス) 1,040 mg / kg (ウサギ) 1,620 mg / kg (ラット)
	NOEL	400 mg / kg (ラット)
	NOAEL	200 mg / kg (マウス) 400 mg / kg (ラット)
経皮	LD50	2,000 mg / kg (ウサギ)
吸入	LC50 / 8h	1,000 ppm (ラット)
	LC50 / 4h	11 mg / l (ラット)
	LC50 / 48h	360 mg / l (ミジンコ) 645 mg / l (goo)
2579-20-6 1,3-Cyclohexanedimethanamine		
経口	LD50	700 mg / kg (ラット)
	LD0	>300 mg / kg (ラット)
	LD100	2,000 mg / kg (ラット)
経皮	LD50	1,700 mg / kg (ウサギ)
25513-64-8 2,2,4-トリメチルヘキサン-1,6-ジアミン		
経口	LD50	910 mg / kg (ラット)
	LC50 / 48h	174 mg / l (デイス)

- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性  
重度の皮膚火傷や眼の損傷を引き起こす。
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性  
眼に重度の損傷を引き起こす。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性  
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれがある。

- ・ CMR 効果（発がん性、変異原性および生殖毒性）  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 生殖細胞変異原性  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 発がん性  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 生殖毒性  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 特定標的臓器毒性（単回ばく露）  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 特定標的臓器毒性（反復ばく露）  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- ・ 吸引性呼吸器有害性  
データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。

## 12：生態学的情報

### 12-1 毒性

- ・ 水生生物毒性：

#### 100-51-6 ベンジルアルコール

EC50 / 24h	55-400 mg / l (ミジンコ)
EC50 / 96h	640 mg / l (Scenedesmus pluvialis)
EC50	2,100 mg / l (BES)(OECD 209)
	79 mg / l (Scenedesmus quadricauda)
EC10 / 16h	658 mg / l (pseudomonas putida)
EC50 / 48h	230 mg / l (ミジンコ)(OECD 202)
EC0	640 mg / l (Scenedesmus quadricauda)
EC50 / 16h	658 mg / l (pseudomonas putida)
EC50 / 30min	71.4 mg / l (Photobac. phosphoreum)
	400 mg / l (pseudomonas putida)
IC5 / 96h	640 mg / l (Scenedesmus quadricauda)
NOEC	310 mg / kg (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC / 21d	51 mg / l (ミジンコ)(OECD 211)
EC50 / 72h	770 mg / l (緑藻)(OECD 201)
	770 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96h	645 mg / l (goo)
	10 mg / l (Iepomis macrochirus)
LC50 / 72h	460 mg / l (Pimephales promelas)



2579-20-6 1,3-Cyclohexanedimethanamine	
EC50	>1,000 mg / l (BES) 90 mg / l (pseudomonas putida)
EC50 / 48h	65.4 mg / l (ミジンコ)
ErC50 / 72h	>100 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC100 / 96h	180 mg / l (Leuciscus idus)
NOELR / 72h	14.4 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
EC50 / 72h	58.4 mg / l (selenastrum capricornutum)
LC50 / 96h	130 mg / l (Leuciscus idus)
EBC50	58.4 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
25513-64-8 2,2,4-トリメチルヘキサン-1,6-ジアミン	
EC50 / 24h	31.5 mg / l (ミジンコ)
EC50	89 mg / l (pseudomonas putida)
IC50	89 mg / l (pseudomonas putida)
ErC50 / 72h	37.1-43.5 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOELR / 72h	16 mg / l (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOELR / 21d	1.02 mg / l (ミジンコ)
EC50 / 72h	29.5 mg / l (Scenedesmus subspicatus)
12-2 持続性及び分解性	
関連情報はない。	
12-3 生物蓄積性	
関連情報はない。	
12-4 土壌中の移動	
関連情報はない。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 追加の生態学的情報：</li> <li>・ 一般的な注意事項： <ul style="list-style-type: none"> <li>製品を地下水や水路に入らないようにすること。</li> <li>魚やプランクトン等の水生生物に有毒。</li> <li>水危険性クラス1（ドイツ規制）（自己評価）：水に対してやや危険</li> </ul> </li> </ul>	
12-5 PBT および vPvB 評価の結果	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PBT：適応なし</li> <li>・ vPvB：適応なし</li> </ul>	
12-6 その他の悪影響	
関連情報はない。	
1 3：廃棄上の注意	
13-1 残余廃棄物	
<p>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。</p> <p>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。</p>	

- 汚染容器及び包装  
空容器類を破棄するときは、内容物を完全に除去した後に産業廃棄物として処理又は回収にまわす。

#### 14：輸送上の注意

##### 14-1 国際規制

- 海上規制情報  
I N Oの規定に従う。

##### 14-2 国連番号

1719 苛性アルカリ類（液体）

- SHIPPINGネーム  
苛性アルカリ類（液体）

##### 14-3 容器等級

2

##### 14-4 海洋汚染物質

非適応

- 国内規制

##### 14-5 特別の安全対策

「7.取扱い及び保管上の注意」の記載に従うこと。

容器の漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。

- 陸上規制  
消防法、労働安全衛生法、毒物劇物取締法に該当する場合は、それぞれの該当法規に定められている運送方法に従うこと。
- 海上輸送  
船舶安全法の規定に従うこと。
- 航空輸送  
航空法の規定に従うこと。

#### 15：適用法令

##### 15-1 物質の安全性、健康及び環境に関する規制／法律

- 消防法  
第4引火性液体、第3石油類水溶性液体
- 化審法  
既存化学物質
- 船舶安全法  
腐食性物質
- 航空法  
腐食性物質

#### 16：その他の情報

この情報は現在の知識に基づいています。ただし、特定の製品機能の保証を構成するものではなく、法的に有効な契約上の関係を確認するものではありません。

- 関連フレーズ
  - H302 飲み込むと有害
  - H312 皮膚に接触すると有害
  - H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
  - H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
  - H318 重篤な眼の損傷
  - H319 強い眼刺激
  - H332 吸入すると有害
  - H412 長期的影響により水生生物に有害
- 推奨使用制限
  - テクニカルデータシート（TDS）を参照してください。
- SDS 発行部門：
  - 研究室
- 連絡先：
  - Dieter Zimmermann
- 略語と頭字語：
 

RID	国境を越えた国際的な輸送は、鉄道による危険物の国際輸送に関する規則（Regulations on Rail）
ICAO	国際民間航空機関
ADR	欧州連合（EU）に関する欧州合意 道路による危険物の運送
IMDG	危険物に関する国際海上コード
IATA	国際航空運送協会
GHS	化学品の危険有害性
EINECS	既存の商業化学物質の欧州インベントリ
ELINCS	通知された化学物質の欧州リスト
CAS	ケミカルアブストラクトサービス（アメリカ化学協会の部門）
DNEL	導出無毒性量（REACH）
PNEC	予測無影響濃度（REACH）
LC50	致死濃度 50%
LD50	致死量 50%
PBT	難分解性化学物質（持続的な生物蓄積毒性）
vPvB	極難分解性有害物質
Acute Tox.4	急性毒性 カテゴリー 4
Skin Corr.1A	皮膚腐食性／刺激 カテゴリー 1A
Eye Dam.1	重大な眼の損傷／眼刺激性 カテゴリー 1
Eye Irrit.2	重大な眼の損傷／眼刺激性 カテゴリー 2
Skin Sens.1	皮膚感作性 カテゴリー 1
Aquatic Chronic 3	水生環境有害性（急性、慢性）／慢性水生毒性 カテゴリー 3
- \*前回のデータから変更されたデータ
  - REACH 1907/ 2006/EC 指令に従って適応