

製品安全データシート (SDS)

作成日 2022/11/09

1：物質 混合物および企業 情報

1-1 製品名	硬化剤 B-リキッド (過酸化剤溶剤液)		
	英名	Hardener B-Liquid	
製品番号	30423, 30483		
用途	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

- ・ Org. Perox.D H242 熱すると火災のおそれ
- ・ Acute Tox.4 H302 飲み込むと有害
- ・ Acute Tox.4 H332 吸入すると有害
- ・ Skin Corr.1B H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- ・ Eye Dam.1 H318 重篤な眼の損傷

GHS分類

物理化学的危険性：	可燃性液体	タイプD
健康に対する有害性：	急性毒性	区分4
	皮膚腐食性/刺激性	区分1B
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1

2-2 ラベル要素

- ・ 危険標識



- ・ 注意喚起語

危険

- 危険成分

2-ブタノン, ペルオキシド (2-Butanone, peroxide)

2,2'-オキシビスエタノール (2,2'-oxybisethanol)

- 注意書き

一般的注意

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。

安全対策

P210 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。

P220 衣類/還元剤/重金属/酸やアルカリの可燃物から遠ざけること。

P234 他の容器に移し替えないこと。

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。

応急措置

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。

P312 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

貯蔵

P405 施錠して保管すること。

P410 日光から遮断すること。

P411+P235 25°C 以下の温度で保管すること。涼しいところに置くこと。

P420 他の物質から離して保管すること。

廃棄

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。

2-3 追加情報

内分泌攪乱物質

CAS 78-93-3 ブタノン： List II

3：組成および成分情報

3-1 化学物質・混合物の区別：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。

2-ブタノン, ペルオキシド (2-Butanone, peroxide)			含有量	25 ~ 50%
CAS : 1338-23-4	Org.Perox.D.		H242	
EC番号 : 700-954-4	Skin Corr.1B		H314	
登録番号 : 01-2119514691-43	Eye Dam.1		H318	
	Acute Tox.4		H302	
	Acute Tox.4		H332	
2,2'-オキシビスエタノール (2,2'-oxybisethanol)			含有量	1 ~ 5%
CAS : 111-46-6	Acute Tox.4		H302	
EINECS : 203-872-2				
インデックス番号 : 603-140-00-6				
登録番号 : 01-2119457857-21				
ブタノン (butanone)			含有量	1 ~ 5%
CAS : 78-93-3	Flam.Liq.2		H225	
EINECS : 201-159-0	Eye Irrit.2		H319	
インデックス番号 : 606-002-00-3	STOT SE 3		H336	
登録番号 : 01-2119457290-43	EUH066			

- 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
 - 直ちに医師の診断を仰ぐ。
 - 具合が悪くなった人を新鮮な空気の中へ連れて行く。
 - 汚染された衣服を脱がせる。
 - 中毒の症状は数時間後に起こることがあるので、約48時間の監護が必要です。
- 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。
 - 意識が無い場合は横向きに寝かせて搬送すること。必ず医師の診断を仰ぐこと。
- 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。
 - 医師による至急の措置が必要。やけどの措置を怠った場合、傷の治癒に影響する恐れ。

- ・ 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、外して洗浄をすること。
洗浄後、医師の診断を仰ぐこと。
- ・ 飲み込んだ場合
直ちに医師に連絡すること。
口を十分にうがいし、大量の水を飲むこと。
嘔吐しないようにする、直ちに医師の診断を仰ぐ。

4-2 急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状

関連情報はない。

4-3 医師の手当てと特別な処置が直ちに必要な状態

関連情報はない。

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
- ・ 使ってはならない消火剤
フルジェット水

5-2 特有の危険有害性

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)

特定の火災条件下では、その他の有毒ガスが放出することもある。

5-3 消火を行う者の特別な保護具および予防措置

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火水を処分する。

消火水は別で回収し、下水道に流出しないようにする。

6：漏出時の措置

6-1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

発火源から遠ざける。

保護具を着用する。 保護具を着用していない人を遠ざける。

十分な換気を確保する。

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、環境へ影響を与え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

容器は常に十分密閉する。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入してはならない。

換気の良い場所で作業する。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざける。－禁煙

指定された個人用保護具を使用する。

容器を接地する/アースをとる。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用する。

火花を発生させない工具を使用する。

静電気放電に対する予防措置を講じる。

・ 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。

火気注意。衝撃や摩擦を避けること。

ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

7-2 保管

・ 安全な保管条件

熱や日光から遮断すること。

専用容器に密閉して保管すること。

他の物質による汚染を避け、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 管理指標

- 作業場で監視が必要な制限値のある成分：

78-93-3 ブタノン

WEL	短期値：	900 mg / m ³ , 300 ppm
	長期値：	600 mg / m ³ , 200 ppm

- DNELs： 推定無影響レベル

1338-23-4 2-ブタノン, ペルオキシド

口腔	DNEL(長期)	0.27mg / kg 体重 / 日 (BEV)
皮膚	DNEL(長期)	1.08mg / kg 体重 / 日 (ARB)
		0.54mg / kg 体重 / 日 (BEV)
吸入	DNEL(長期)	1.9mg / m ³ / 空気 (ARB)
		0.41mg / m ³ 空気 (BEV)

111-46-6 2,2'-オキシビスエタノール

皮膚	DNEL(長期)	43mg / kg 体重 / 日 (ARB)
吸入	DNEL(長期)	21mg / kg 体重 / 日 (BEV)
		44-60mg / m ³ 大気 (ARB)
		12mg / m ³ 大気 (BEV)

78-93-3 ブタノン

口腔	DNEL(長期)	31mg / kg 体重 / 日 (BEV)
皮膚	DNEL(長期)	1,161mg / kg 体重 / 日 (ARB)
		412mg / kg 体重 / 日 (BEV)
吸入	DNEL(長期)	600mg / m ³ 大気 (ARB)
		106mg / m ³ 空気 (BEV)

- PNECs: 予測無影響濃度

1338-23-4 2-ブタノン, ペルオキシド

PNEC(水性)	1.2mg / l (KA)
	0.00056mg / l (MW)
	0.0056mg / l (SW)
	0.056mg / l (WAS)
PNEC(固形)	0.00231mg / kg 乾燥(BO)
	0.0019mg / kg 乾燥(MWS)
	0.019mg / kg 乾燥(SWS)

111-46-6 2,2'-オキシビスエタノール	
PNEC(水性)	199.5mg / l (KA) 1mg / l (MW) 10mg / l (SW) 10mg / l (WAS)
PNEC(固形)	1.53mg / kg 乾燥(BO) 2.09mg / kg 乾燥(MWS) 20.9mg / kg 乾燥(SWS)
78-93-3 ブタノン	
PNEC(水性)	709mg / l (KA) 55.8mg / l (MW) 55.8mg / l (SW) 55.8mg / l (WAS)
PNEC(固形)	22.5mg / kg 乾燥(BO) 284.7mg / kg 乾燥(MWS) 284.74mg / kg 乾燥(SWS)

8-2 ばく露防止

- 一般的な保護対策・衛生対策

作業中は飲食、喫煙を避ける。肌の保護のため、スキンクリーム等を使用する。

作業後は肌を洗浄する。汚染された衣類は直ちに取り除く。

食品や飲料の近くに置かない。休憩時や作業後は手を洗浄する。

ガスや埃を吸い込まないようにする。目や肌に触れるのを避ける。

- 呼吸用保護具

防毒マスクを使用すること。

- 手の保護具

保護手袋を着用すること。スキン保護クリームを使用する。

対応する手袋の仕様： フッ素ゴム製, ニトリルゴム製

使用不可の手袋の仕様： 天然ゴム、クロロプレンゴム、皮手袋

- 眼の保護具

密閉型のゴーグルを使用のこと。

- 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：液状 色：無色
・ 臭い	微臭だが特徴的
・ pH-値	適応なし
・ 状態の変化	融点／硬化点：未定 沸点／沸点範囲：>80°C
・ 引火点	適応なし
・ 着火温度	555°C
・ 分解温度	>+60°C (SADT)
・ 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。
・ 20°Cでの蒸気圧	1.9hPa
・ 20°Cでの密度	1.18g / cm ³
・ 水への溶解性／混和性	混和性はなく、溶解しにくい。
・ 粘度	20°Cでの粘度性：14mPas 動粘度性：未定
・ 溶剤含有量	有機溶剤：6.5%

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

通常の保管・取扱い条件において安定と考える。

10-2 化学的安定性

加熱すると分解する。（例：直射日光やヒーター）

10-3 危険な反応の可能性

>+60°C以上で分解を促進する。

還元剤と反応する。

重金属と反応する。

アミンと反応する。

酸、アルカリ、酸化剤と反応する。

10-4 危険有害な分解生成物

熱、炎、その他の発火物

10-5 混触危険物質

汚れ、ほこり、酸やアルカリ、（重金属やアミン等）促進剤等の物質

10-6 危険有害性分解性生物

炭化水素、二酸化炭素、一酸化物、ギ酸、酢酸、プロピオン酸、メチルエチルケトン

1 1 : 有害性情報

11-1 毒性学的影響に関する情報

- 急性毒性：飲み込んだり吸入すると有毒。

- LD / LC50 分類に関連した値：

ATE (急性毒性推定値)

経口	LD50	986mg / kg (ラット)
皮膚	LD50	4,124 mg / kg (ウサギ)
吸入	LC50 / 4h	1.6mg / m ³ (ラット)

1338-23-4 2-ブタノン, ペルオキシド

経口	LD50	1,017mg / kg (ラット)
皮膚	LD50	4,000mg / kg (ラット)
吸入	LC50 / 4h	1.5mg / l (ラット)

111-46-6 2,2'-オキシビスエタノール

経口	LD50	300-2,000mg / kg (ラット)
皮膚	LD50	11,890mg / kg (ウサギ)

78-93-3 ブタノン

経口	LD50	>2,193mg / kg (ラット)(OECD 423)
皮膚	LD50	>8,000mg / kg (cuniculosus) >5,000mg / kg (ウサギ)(OECD 402)
吸入	LC50 / 4h	34mg / l (ラット)
	LC50 / 8h	23.5 mg / l (ラット)
	LC50 / 48h	308 mg / l (ミジンコ)

- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性
 重度の皮膚火傷や眼への刺激を引き起こす。
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性
 重度の眼への刺激を引き起こす。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性
 データなしのため呼吸器感作性一分類できないとした。
- CMR 効果 (発がん性、変異原性および生殖毒性)
- 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。

11-2 内分泌攪乱物質

ブタノン

LIST II

1 2：環境影響情報

12-1 生態毒性

- ・ 水生環境有害性：

1338-23-4 2-ブタノン, ペルオキシド

EC50	48mg / l (BES)
EC50 / 48h	39mg / l (ミジンコ)
ErC50 / 72h	5.6mg / l (ムレミカヅキモ)
EC10	12mg / l (BES)
LC50 / 96h	44.2mg / l (グッピー)

111-46-6 2,2'-オキシビスエタノール

NOEC	8,590mg / kg (literature) 15,380mg / kg (ファットヘッドミノー)
EC50 / 48h	48,900mg / l (ミジンコ)
LC50 / 96h	75,200mg / l (ファットヘッドミノー)

78-93-3 ブタノン

EC5	1,150mg / l (シュードモナス・プチダ)
EC0	1,150mg / l (シュードモナス・プチダ)(DIN 38412)
IC5 / 7d	>4,300mg / l (イカダモ)
EC50 / 48h	5,091mg / l (ミジンコ)(OECD 202)
EC50 / 72h	1,972mg / l (ムレミカヅキモ)(OECD 201)
LC50 / 96h	3,220mg / l (lem) 2,993mg / l (ファットヘッドミノー)(OECD 203)

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。

- ・ 追加の生態学的情報：

- ・ 一般的な注意事項：
 - 製品を地下水や水路に入らないようにすること。
 - 魚やプランクトン等の水生生物に有毒。
 - 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

12-5 PBT および vPvB 評価の結果

- ・ PBT：適応なし
- ・ vPvB：適応なし

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

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。

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。

- ・ 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。

1 4：輸送上の注意

14-1 国際規制

- ・ 海上規制情報
 - IMOの規定に従う。

14-2 国連番号

3105 有機過酸化物D（液体）

- ・ シッピングネーム
 - 有機過酸化物D（液体）

14-3 容器等級

適応なし

14-4 海洋汚染物質

適応なし

- ・ 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すること。

- ・ 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。
UN 有機過酸化物D（液体）

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

- ・ 化審法
優先評価化学物質（法第2条第5項）
ブタノン（政令番号：115）
- ・ 労働安全衛生法
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
2-ブタノン、ペルオキシド（別表第9の71）
ブタノン(メチルエチルケトン)（別表第9の570）
皮膚等障害化学物質及び特別規則に基づく不浸透性の保護具の仕様義務物質
2-ブタノン、ペルオキシド
ブタノン（メチルエチルケトン）
危険物・引火性の物
ブタノン（メチルエチルケトン）
第2種有機溶剤等
ブタノン（メチルエチルケトン）
- ・ 消防法
第5類 第二種自己反応性物質
- ・ 船舶安全法
酸化性物質類 有機酸化物
- ・ 航空法
酸化性物質類 有機酸化物
- ・ 港則法
酸化性物質類 有機酸化物
- ・ 海洋汚染防止法
海洋汚染物質

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立するものではありません。

- ・ 関連フレーズ

H225 引火性の高い液体および蒸気

H242 熱すると火災のおそれ

H302 飲み込むと有害

H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷

H318 重篤な眼の損傷

H319 強い眼刺激

H332 吸入すると有害

H336 眠気やめまいのおそれ

- ・ 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
Flam.Liq.2	引火性液体 カテゴリー 2
Org.Perox.D	有機過酸化物 D

Acute Tox.4	急性毒性 カテゴリー 4
Skin Corr.1B	皮膚腐食性／刺激 カテゴリー 1B
Eye Dam.1	重大な眼刺激性／眼刺激性 カテゴリー 1
Eye Irrit.2	重大な眼刺激性／眼刺激性 カテゴリー 2
STOT SE 3	特定標的臓器に対する毒性 (一回暴露) カテゴリー 3

- ・ 本記載内容は現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改定される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。