

# 安全データシート

作成: 1998年10月 9日

改訂: 2023年12月14日

## 1. 製品及び会社情報

整理番号 : KH013-14  
製品名 : サターン乳剤  
会社名 : クミアイ化学工業株式会社  
住所 : 東京都台東区池之端1-4-26  
担当部門 : サステナビリティ推進部 レスポンシブル・ケア推進課  
電話番号 : 03-3822-5180  
FAX番号 : 03-3823-6830  
緊急連絡先 : 平日 午前9時～午後5時 (電話番号03-3822-5180)  
推奨用途及び使用上の制限 : 農薬  
推奨用途以外の使用を禁じる

## 2. 危険有害性の要約

### 化学品のGHS分類

#### 物理化学性危険性

引火性液体 : 区分3

#### 健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分4

急性毒性(吸入:ミスト) : 区分4

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2A

発がん性 : 区分2

生殖毒性 : 区分1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓)  
区分3(気道刺激性、麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(中枢神経系、呼吸器)  
区分2(聴覚器)

誤えん有害性 : 区分1

#### 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分1

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分1

上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

## GHSラベル要素

### 絵表示



注意喚起語 危険

## 危険有害性情報

- ・引火性液体および蒸気
- ・飲み込むと有害
- ・飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
- ・吸入すると有害(ミスト)
- ・皮膚刺激
- ・強い眼刺激
- ・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
- ・発がんのおそれの疑い

- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- ・臓器(中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓)の障害
- ・呼吸器への刺激のおそれ、又は、眠気やめまいのおそれ
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(中枢神経系、呼吸器)の障害
- ・長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(聴覚器)の障害のおそれ
- ・水生生物に非常に強い毒性
- ・長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

#### 注意書き

##### 【安全対策】

- ・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。
- ・容器を密閉しておくこと。
- ・容器を接地しアースをとること。
- ・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措置を講ずること。
- ・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- ・取り扱い後はよく洗うこと。
- ・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だけ使用すること。(気道刺激性、麻酔作用)
- ・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- ・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・環境への放出を避けること。

##### 【応急措置】

- ・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。皮膚を多量の水またはシャワーで洗うこと。
- ・皮膚刺激又は発疹が生じた場合、医師の診察/手当てを受けること。
- ・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。
- ・火災の場合:消火するために適切な消火剤(5. 火災時の措置参照)を使用すること。
- ・飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- ・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。気分が悪いときは、医師に連絡すること。
- ・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。
- ・眼の刺激が続く場合は、医師の診察/手当てを受けること。
- ・ばく露又はばく露の懸念がある場合:医師の診察/手当てを受けること。
- ・気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- ・漏出物を回収すること。

##### 【保管】

- ・換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
- ・施錠して保管すること。

##### 【廃棄】

- ・内容物、容器を国、都道府県、又は市町村の規則に従って安全に処理する。または、都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に委託して適切に処理する。

### 3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別:混合物

化学名/一般名:

S-(4-クロロベンジル)-N, N-ジエチルチオカーバメート/一般名:チオベンカルブ(ベンチオカーブ)

成分及び含有量: ベンチオカーブ

50 %

＜その他＞	キシレン	≤21 %
	エチルベンゼン	≤27 %
	界面活性剤 等	

化学式: C<sub>12</sub>H<sub>16</sub>ClNOS / ベンチオカーブ  
 C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> / キシレン  
 C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> / エチルベンゼン

官報公示整理番号:	化審法	(3)-3	キシレン
		(3)-28	エチルベンゼン
	安衛法	4-(6)-73	ベンチオカーブ

CAS No.:	28249-77-6	/ ベンチオカーブ
	1330-20-7	/ キシレン
	100-41-4	/ エチルベンゼン

#### 4. 応急措置

この製品は揮発性なので、蒸気を吸入しないよう注意する。また、引火性なので、火気に注意して措置する。

眼に入った場合:直ちに清浄な流水で十分に洗眼し、医療措置を受ける。

コンタクトレンズを着用している場合は、容易に外すことが可能であれば外して水で洗浄すること。

皮膚に付着した場合:汚染した衣類、靴などは速やかに脱ぎ捨て、製品が付着した部分を水又はぬるま湯で十分に洗い流し、石鹸を使って洗浄する。

吸入した場合:被災者を直ちに新鮮な空気のある場所へ移動し、衣服をゆるめて深呼吸させる。多量に吸入した場合は医療処置を受ける。

飲み込んだ場合:被災者を安全な場所へ移動し、直ちに医療措置を受ける。吐き出させるとかえって危険が増すので、吐かせてはならない。水でよく口の中を洗わせてもよい。乳剤に含まれている有機溶剤による中毒も考慮する。

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤:霧状の強化液、泡、不活性ガス、ハロゲン化物、消火粉末(りん酸塩類、炭酸水素塩類)を放射する消火器、乾燥砂、膨張する石又は膨張真珠岩

使ってはならない消火剤:水

特有の消火方法:初期の火災には、粉末、不活性ガス消火器、乾燥砂などを用いる。大規模火災には泡消火剤を用いて空気を遮断する。水の使用は火災を拡大し危険な場合がある。移動可能な容器は速やかに安全な場所へ移す。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防策:水を消火に用いてはならない。燃焼又は高温により有毒なガスが生成するおそれがあるので、呼吸保護具を着用する。消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。液体の場合、燃焼源の供給を速やかに止める。

#### 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:屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には保護具(8. ばく露防止及び保護措置欄参照)を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。

付近の着火源となるものを速やかに取り除く。着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。

環境に対する注意事項:流出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起ささないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材:少量の場合には、乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。大量の場合には、盛土で困って流出を防止し、安全な場所へ導いてから処理する。

二次災害の防止策:付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する。滑って転倒する事故を引き起こす可能性があるため、製品の拡散を避け、漏出物の上をむやみに歩かない。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

##### 取扱い

火災・爆発の防止:周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。電気機器類は防爆型(安全増型)のものを用いる。工具は火花防止型のものを用いる。

技術的対策: 取り扱いは換気のよい場所で行い、漏れ、あふれ、飛散がないようにし、みだりに蒸気を発生させない。発散した蒸気を吸い込まないようにし、取り扱いの都度、容器を密閉する。皮膚、粘膜又は着衣に触れたり、眼に入らないようにする。休憩場所には、手洗い、洗眼等の設備を設ける。

安全取扱注意事項: 取り扱い後に手、顔等をよく洗う。

#### 保管

安全な保管状態: 通風をよくし、蒸気を滞留しないようにする。直射日光が当たらない冷暗所に保管し、異種物質の混入を避け、火気、熱源から隔離する。多量の危険物の貯蔵は法令による所定の貯蔵庫に類別して貯蔵する。容器を接地し、アースをとること。

安全な容器包装材料: 法令に規定された容器を使用すること。

### 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度(作業環境評価基準)

キシレン 50ppm

エチルベンゼン 20ppm

許容濃度

キシレン 50ppm(217mg/m<sup>3</sup>) 日本産業衛生学会(2022年度)

エチルベンゼン 20ppm(87mg/m<sup>3</sup>) 日本産業衛生学会(2022年度)

ACGIH(アメリカ合衆国産業衛生専門官会議)もキシレン及びエチルベンゼンのTLV-TWAを公表している。

設備対策: 取り扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器を使用し、局所排気装置を併用する。

有害物が環境中へ放出されないように、排気装置には除害設備を設ける。

#### 保護具

呼吸用保護具: 防毒マスク(有機ガス用) 例)JIS T 8152 に適合した、作業に適した性能及び構造の有機ガス用防毒マスク等

手の保護具: ゴム手袋、耐溶剤用手袋 例)JIS T 8116 に適合した、作業に適した性能及び構造の化学防護手袋

顔面の保護具: 側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型

皮膚及び身体の保護具: 作業着、帽子、保護服(不浸透性)

### 9. 物理的及び化学的性質

外観等	: 淡黄色液体
臭い	: データなし
pH (100倍希釈液)	: 6.2(参考値)
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
引火点	: 34.5°C
自然発火点	: データなし
可燃性	: データなし
爆発下限及び爆発限界上限/可燃範囲	: データなし
蒸気圧	: データなし
相対ガス密度	: データなし
密度及び/又は相対密度	: 1.02(参考値)
溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分係数(log値)	: データなし
分解温度	: データなし
動粘性率	: データなし
粒子性状	: データなし

### 10. 安定性及び反応性

化学的安定性	: 通常の保管環境下で安定
反応性	: データなし
危険有害反応可能性	: データなし
避けるべき条件	: データなし

混触危険物質 : データなし  
危険有害な分解生成物 : データなし

#### 11. 有害性情報

急性毒性(経口) : ラット LD<sub>50</sub> 1,702 mg/kg (製剤)  
 : マウス LD<sub>50</sub> 2,439 mg/kg (製剤)  
急性毒性(経皮) : ラット LD<sub>50</sub> ≥2,000 mg/kg (製剤)  
急性毒性(吸入:ガス) : 分類できない(データ不足)  
急性毒性(吸入:ミスト) : ラット LD<sub>50</sub> ≥3.22 mg/L (製剤)  
皮膚腐食性/刺激性 : 区分2 ウサギ 刺激性あり(製剤)  
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A ウサギ 刺激性あり(製剤)  
呼吸器感受性 : 分類できない(データ不足)  
皮膚感受性 : 区分に該当しない モルモット 皮膚感受性なし(製剤)  
生殖細胞変異原性 : 分類できない(データ不足)

##### <チオベンカルブ>

以下のとおり一部の遺伝毒性試験で陽性の結果が得られているが、食品安全委員会において、ヒトに対して問題となる遺伝毒性にはならないと判断されている。(区分に該当しない)

復帰突然変異試験 : 陰性

染色体異常試験 : 陽性

哺乳類細胞突然変異試験 : 陽性

小核試験 : 陽性

優性致死試験 : 陰性

DNA修復試験 : 陰性

##### <キシレン>

*in vitro* Ames試験、染色体異常試験は陰性、*in vivo* ラット優性致死試験、染色体異常試験は陰性、マウス小核試験は陰性

##### <エチルベンゼン>

*in vitro* 哺乳類培養細胞小核試験は陽性、*in vivo* マウス小核試験は陰性

発がん性 : 区分2 以下の知見、GHS分類ガイダンスにより判断。

##### <チオベンカルブ>

ラット24ヶ月及びマウス18ヶ月での発がん性試験において、試験物質の投与に関連した腫瘍の発生なし。

##### <キシレン>

IARCでグループ3、ACGIHでA4、EPAでI に分類されている。(分類できない)

##### <エチルベンゼン>

マウスを用いた試験で、肺泡 細気管支の線種 の頻度 増加が雄に、肺泡線種と肝細胞がんの増加が雌に認められている。(区分2)

生殖毒性 : 区分1B 以下の知見、GHS分類ガイダンスにより判断。

##### <チオベンカルブ>

ラット2世代繁殖性試験、ラットおよびウサギでの催奇形性試験において、繁殖性や仔動物への影響なし。

##### <キシレン>

工業用キシレン(エチルベンゼンを含む異性体混合物)によるラットを用いた試験で性機能、繁殖力および発育への悪影響が明確に認められている。(区分1B)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分1(中枢神経系、呼吸器、肝臓、腎臓)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)  
以下の知見、GHS分類ガイダンスより判断。

##### <チオベンカルブ>

データ不足により分類できない。

<キシレン>

ヒトへの吸入暴露で、気道刺激、呼吸器障害、頭痛、吐き気、嘔吐、昏睡、肝臓障害および重度の腎臓害がみられている。

<エチルベンゼン>

眼、皮膚および気道を刺激する。飲み込むと肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経系に影響を与えることがある。許容濃度を超えてばく露すると、意識低下を引き起こすことが知られている。

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分1(中枢神経系、呼吸器)、区分2(聴覚器)  
以下の知見、GHS分類ガイダンスより判断。

<チオベンカルブ>

データ不足により分類できない。

<キシレン>

長期にわたってまたは繰り返し暴露すると中枢神経系に影響を与えること、また、騒音による聴覚障害を増強することが知られている。

<エチルベンゼン>

長期にわたってまたは繰り返し暴露すると腎臓および肝臓に機能障害を生じることが知られている。

誤えん有害性 : 区分1 以下の知見、GHS分類ガイダンスより判断。

<エチルベンゼン>

炭化水素であり、動粘性率が 0.738mm<sup>2</sup>/sec (25 °C) である。飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれがあることが知られている。

12. 環境影響情報

生態毒性 魚	: (コイ)LC <sub>50</sub>	3.6 mg/l (96時間)
甲殻類	: (オオミジンコ)EC <sub>50</sub>	2.70 mg/l (48時間)
藻類	: EC <sub>50</sub>	0.103 mg/l (72時間)
残留性/分解性	: 土壌中半減期:水田圃場 7~163日 (ベンチオカーブ)	
	: 土壌中半減期:畑地圃場 2~20日 (ベンチオカーブ)	
生体蓄積性	: BCF(魚類) 93, BCF(貝類) 2908 (ベンチオカーブ)	
土壤中の移動性	: Koc = 1176~2016 (ベンチオカーブ)	
オゾン層への有害性	: データなし	
その他	: 水産動植物に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用する。 除草剤であり、植物に影響がある。	

13. 廃棄上の注意

使用量に合わせ薬液を調製し、使いきる。容器の洗浄水等は河川に流さない。  
都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に処理を委託する。洗浄水等は、凝集沈殿、活性汚泥などの処理により清浄にしてから排出する。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。  
排水基準 チオベンカルブ(ベンチオカーブ) 0.2mg/l

14. 輸送上の注意

移送取扱いは丁寧に行う。  
輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に。車輦、船舶には保護具(手袋、眼鏡、マスク等)を備える他、緊急時の処理に必要な消火器、工具などを備えておく。消防法の定めに従う。

国連分類 : クラス3(引火性液体)容器等級Ⅲ  
国連番号 : 1993

## 国内規制

- 海上規制情報 : 船舶安全法の規定に従う。  
航空規制情報 : 航空法の規定に従う。  
陸上規制情報 : 消防法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法に該当する場合は、それぞれの該当法律に従う。

## 15. 適用法令

- 農薬取締法 : 登録 第11044号  
消防法 : 第4類 第2石油類(非水溶性液体) 登録番号:4041-093585  
化審法 : 優先評価化学物質:キシレン、エチルベンゼン  
労働安全衛生法 : 有機溶剤中毒防止規則第1条 第2種有機溶剤等:キシレン  
特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等、特別管理物質:  
エチルベンゼン  
施行令第18条、第18条の2(表示・通知対象物質):キシレン  
(政令番号136)  
施行令第18条、第18条の2(表示・通知対象物質):エチルベンゼン  
(政令番号70)  
施行令第18条、第18条の2(表示・通知対象物質):チオベンカルブ  
(2026年4月1日以降)  
がん原性に係る指針対象物質:エチルベンゼン  
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) : 第一種指定化学物質 147号:チオベンカルブ  
第一種指定化学物質 80号:キシレン  
第一種指定化学物質 53号:エチルベンゼン  
毒物劇物取締法 : 非該当  
水質汚濁防止法 : 施行令第2条第21号 指定物質:チオベンカルブ  
施行令第3条の3第28号 指定物質:キシレン  
水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める総理府令 第54号  
(平成5年12月27日):チオベンカルブ  
土壌汚染対策法 : 第3種特定有害物質 施行令第1条第6号:チオベンカルブ  
大気汚染防止法 : 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(中環審第9次答申  
(別表1)の43):キシレン  
揮発性有機化合物(法第2条第4項)有害大気汚染物質に該当する  
可能性がある物質(中環審第9次答申(別表1)の24):エチルベンゼン  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 : 特別管理産業廃棄物:チオベンカルブ

## 16. その他の情報

記載内容は、現時点で入手できた資料・情報に基づいて作成しておりますが、危険・有害性等に関して、いかなる保証をなすものではありません。注意事項については通常の取り扱いを対象としたものであり、特別な取り扱いをする場合は、用途・用法に適した安全対策を講じて下さい。危険・有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取り扱いには十分注意してください。

使用に当たっては、ラベルの注意事項を良く読んで下さい。

- 引用文献:
- 1) JIS Z 7252:2019 GHSに基づく化学品の分類方法
  - 2) GHS対応ガイドライン ラベル及び表示・安全データシート作成指針  
2019年6月 社団法人 日本化学工業協会
  - 3) 農薬中毒の症状と治療法 第19版 2022年4月 農薬工業会
  - 4) GHS文書 改訂第6版(2015年)
  - 5) NITE-CHRIP 有害性・リスク評価情報
  - 6) 日本産業衛生学会 許容濃度の勧告(2022年度)
  - 7) クミアイ化学工業(株)社内データ
  - 8) 資材メーカー提供 配合資材安全データシート(2021年7月29日, 2021年12月28日)

作成部署以外の連絡先

(財団法人)日本中毒情報センター

大 阪 (年中無休、24時間)	一般市民向け相談電話(無料)	072-727-2499
	医療機関専用有料電話	072-726-9923
つくば (年中無休、24時間)	一般市民向け相談電話(無料)	029-852-9999
	医療機関専用有料電話	029-851-9999

※ ただし、上記の何れも通話料は相談者の負担となります。

※ 弊社製品に関する問い合わせにつきましては、医療機関専用有料電話の利用料(1件 2,000円)は弊社が負担いたします。