

# 安全データシート(SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

製品名	ブチルジグリコール(ブチルカルビトール)
製品コード	
会社名	三成化工株式会社
住所	大阪市城東区関目4-11-38
電話番号	06-6932-3531
FAX番号	06-6932-3830
メールアドレス	sanseikakou@sunny.ocn.ne.jp
推奨用途及び使用上の制限	塗料、インキ、洗浄剤、染料溶剤

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

物理化学的危険性	爆発物	区分に該当しない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高压ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分4	
	可燃性固体	区分に該当しない	
	自己反応性化学品	区分に該当しない	
	自然発火性液体	区分に該当しない	
	自然発火性固体	区分に該当しない	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない	
	酸化性液体	区分に該当しない	
	酸化性固体	区分に該当しない	
	有機過酸化物	区分に該当しない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	健康に対する有害性	急性毒性一経口	区分に該当しない
		急性毒性一経皮	区分に該当しない
		急性毒性一吸入(ガス)	区分に該当しない
		急性毒性一吸入(蒸気)	分類できない
急性毒性一吸入(粉じん)		分類できない	
急性毒性一吸入(ミスト)		分類できない	
皮膚腐食性/刺激性		区分に該当しない	
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		区分2A	
感作性一呼吸器		分類できない	
感作性一皮膚		分類できない	
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	
生殖毒性・授乳影響		分類できない	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		区分3(麻酔作用)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		区分1(呼吸器、肝臓)	
誤えん有害性		分類できない	

環境に対する有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

ラベル要素  
絵表示



注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
引火性液体及び蒸気  
眼刺激  
眠気又はめまいのおそれ  
長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、肝臓の障害

注意書き

【安全対策】  
熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。  
禁煙。  
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。  
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱後は手をよく洗うこと。  
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
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】  
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。  
  
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：医師の診断、手当を受けること。  
気分が悪い時は医師に連絡すること  
火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。  
【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。  
換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。  
施錠して保管すること。  
【廃棄】  
内容物/容器を都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別： 単一製品

化学名	化学式	CAS番号	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	含有量
エステル類	非公開	非公開	非公開	100%

### 4. 応急措置

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。
皮膚に付着した場合	データなし
眼に入った場合	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：医師の診察/手当てを受けること。

データなし

#### 飲み込んだ場合

#### 予想できる急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

吸入：咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。

皮膚：皮膚の乾燥、発赤。

眼：発赤、痛み。

経口摂取：腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。

眼、皮膚、気道を刺激する。

意識を喪失することがある。

失明することがあり、場合によっては死に至る。

持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。

必要に応じて有機ガス用防毒マスク、空気呼吸器、手袋等の保護具を着用する。

上記参照。

#### 応急措置をする者の保護

#### 医師に対する特別注意事項

## 5. 火災時の措置

#### 消火剤

小火災：二酸化炭素、粉末消火剤

大火災：散水、噴霧水、一般の泡消火剤

#### 使ってはならない消火剤特有の危険有害性

棒状放水

加熱により容器が爆発するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

消火後再び発火するおそれがある。

火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。

引火性の高い液体および蒸気

加熱により容器が爆発するおそれがある。

屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

引火点が極めて低い：消火の候化がないおそれがある場合は散水する。

#### 特有の消火方法

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。

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

#### 消火を行う者の保護

## 6. 漏出時の措置

#### 人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

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。漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

風上に留まる。

低地から離れる。

密閉された場所に立入る前に換気する。

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。

#### 環境に対する注意事項

少量の場合、乾燥土、砂や不活性吸収物質で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。

#### 回収・中和

少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。

封じ込め及び浄化方法・機材  
二次災害の防止策

大量の場合、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。  
 大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。  
 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。  
 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。  
 危険でなければ漏れを止める。  
 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)。  
 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

## 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。
	安全取扱い注意事項	使用前に使用説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 眼に入れないこと。 接触、吸収又は飲み込まないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管	接触回避	
	技術的対策	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。 『10. 安定性及び反応性』を参照。
	混触危険物質 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。 ー禁煙。 酸化剤から離して保管する。 容器は直射日光や火気を避けること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 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。
	容器包装材料	

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度 日本産業衛生 学会	許容濃度 ACGIH (TLV-TWA)
エステル類	未設定	未設定	未設定

設備対策 防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。  
 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。  
 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。  
 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

**保護具**

呼吸用保護具  
 手の保護具  
 眼の保護具  
 皮膚及び身体の保護具  
 衛生対策

防毒マスク(有機ガス用)、送気マスク、空気呼吸器  
 保護手袋(耐油性)  
 保護眼鏡、ゴーグル  
 保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛  
 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。

**9. 物理的及び化学的性質**

物理的状態	形状 色 臭い pH	液体 無色透明 かすかなブチル臭 データなし
融点・凝固点		-68°C
沸点、初留点及び沸騰範囲		230°C
引火点		78°C (密閉式) (ICSC (2004))
自然発火温度		223°C (ICSC (2004))
燃焼性(固体、ガス)		データなし
爆発範囲		0.8~9.4 vol% (空気中) (ICSC (2004))
蒸気圧		3Pa (20°C) (ICSC (2004))
蒸気密度		5.6 (空気 = 1) (ICSC (2004))
蒸発速度(酢酸ブチル = 1)		データなし
比重(密度)		0.9536
溶解度		水溶
オクタノール・水分配係数		データなし
分解温度		データなし
粘度		データなし
粉じん爆発下限濃度		データなし
最小発火エネルギー		データなし
体積抵抗率(導電率)		データなし

**10. 安定性及び反応性**

**安定性**

水と混和する。  
 わずかに揮発する。

**危険有害反応可能性**

加熱時にこの物質と空気との混合物は爆発性を有する。  
 アルミニウム、酸化剤、強塩基と激しく反応する。  
 また、空気との接触により過酸化物を生じる。

**避けるべき条件  
 混触危険物質**

加熱  
 アルミニウム、酸化物と激しく反応する。  
 また、空気との接触により過酸化物を生じる。

**危険有害な分解生成物**

加熱による分解で刺激性の蒸気及び水素を生じる。

## 11. 有害性情報

急性毒性	経口	GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、5,660 mg/kg (ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol. 7 (1996))、5,080 mg/kg (雌)、6,530 mg/kg (雄)、6,560 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、9,600 mg/kg (給餌)、7,300 mg/kg (絶食) (ACGIH (7th, 2013))、9,623 mg/kg (給餌)、7,292 mg/kg (絶食) (PATTY (6th, 2012))、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))との報告に基づき、区分外とした。
	経皮	GHS分類: 区分外 ラットのLD50値として、> 2,000 mg/kg (DFGOT vol. 7 (1996))、ウサギのLD50値として、2,764 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、EU-RAR (1999)、ECETOC TR 64 (1995))、3,000~4,000 mg/kg (DFGOT vol. 7 (1996))、4,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))との報告に基づき、区分外(国連分類基準の区分5)とした。
	吸入	吸入(ガス): GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における液体である。  吸入(蒸気): GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。  吸入(粉じん): GHS分類: 分類できない  吸入(ミスト): GHS分類: 分類できない
皮膚腐食性/刺激性		GHS分類: 区分外 本物質(未希釈)をウサギ又はモルモットに適用した結果、軽度の刺激性がみられたとの報告(PATTY (6th, 2012))や、ウサギの皮膚に長期間または反復適用した結果軽度の刺激性がみられたとの記載(ECETOC TR64 (2005)、BUA 204 (1997))がある。なお、EU-RAR (1999)は、ウサギ又はラットを用いた経皮への反復投与(2000mg/kg)で影響がみられなかったことから皮膚刺激性の区分はつかないと判断している(EU-RAR (1999))。詳細は不明であるがヒトに対する原液のパッチテストの結果、何人かに紅斑がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 7 (1996))。以上の結果から、区分外(国連分類基準の区分3)とした。
眼に対する重篤な損傷/刺激性		GHS分類: 区分2A ウサギの眼に本物質0.1 mLを適用した結果、中等度の眼刺激性が認められたが14日以内に回復した(ECETOC TR64 (1995)、ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6th, 2012))との報告がある。なお、本物質は、EU CLP分類において「Eye. Irrit. 2 H319」に分類されている(ECHA CL Inventory (2015))。中等度の刺激性との記載、及び回復性の記載からガイダンスに従い区分2Aとした。
呼吸器感受性又は皮膚感受性 生殖細胞変異原性		データ不足のため分類できない。 GHS分類: 分類できない ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。すなわち、in vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性(DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013)、PATTY (6th, 2012))、in vitroでは、マウスリンフォーマ試験で弱陽性の結果はあるが、それ以外の試験、すなわち、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、遺伝子突然変異試験、不定期DNA合成試験で陰性である(ACGIH (7th, 2013)、DFGOT vol. 7 (1996)、EU-RAR (1999)、PATTY (6th, 2012))。
発がん性		GHS分類: 分類できない 国際機関による分類もされておらず、データ不足のため分類できない。

## 生殖毒性

GHS分類: 分類できない

ヒトの生殖影響に関する情報はない。実験動物では、本物質をラットの雌雄いずれかに交配前から強制経口投与し、非ばく露のペアと交配させた1世代試験において、1,000 mg/kg/dayまでの用量で、雌雄親動物の繁殖能への有害影響はみられなかったが、1,000 mg/kg/dayのF1出生児に哺育期後期の体重増加抑制がみられた(EU-RAR (1999))。また、ラットに交配前13週間、及び雌は妊娠20日まで、2,000 mg/kg/dayを経皮適用した1世代試験でも雌雄ともに繁殖能への有害影響は認められなかった(EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。

一方、発生毒性影響としては、妊娠雌ラットの器官形成期(妊娠6-15日)に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物の25%が死亡する高用量(2,050 mg/kg/day)まで投与しても、新生児の出生数、生後3日までの生存率、体重推移に影響はみられなかった(催奇形性の有無は評価対象外)との記述、並びに妊娠雌ラットの全妊娠期間を通して混餌投与した催奇形性試験では、母動物に体重増加抑制がみられる用量でも、出生前後の発生影響はみられなかったとの記述がある(EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。また、妊娠ウサギの器官形成期(妊娠8~19日)に閉塞経皮適用した催奇形性試験において、母動物に統計的に有意ではないが体重増加抑制の傾向がみられ、皮膚刺激性が観察される用量まで投与したが、胎児には奇形も含めて発生毒性はみられなかったとの記述がある(EU-RAR (1999)、ACGIH (7th, 2013))。

以上、実験動物では経口及び経皮の2経路で、親動物の繁殖能への有害影響、及び奇形を含む発生毒性影響は概ね生じないと考えられるが、経口経路のラット1世代試験では高用量群の出生児に哺育期間中の成長抑制を示唆する結果も得られており、「区分外」とするにはヒトの知見も含めてデータが不十分と判断された。よって、本項は「分類できない」とした。

## 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

GHS分類: 区分3(麻酔作用)

ヒトに関する情報はない。実験動物では、ウサギへの区分2相当の2,000 mg/kg経口投与で死亡が発生し、1,060 mg/kgで腹臥位、一過性の無緊張、脱力状態、呼吸促進、麻酔症状、腎臓傷害がみられた(DFGOT vol. 7 (1996))。また、「本物質は経口及び経皮経路で急性毒性は弱い。」との情報、「マウス、ラットの経口投与で、死亡前の毒性徴候は活動低下、努力呼吸、食欲低下、衰弱、振戦」であるが、その用量は区分2を超えること、「ウサギの経皮ばく露で、食欲低下、腎臓肥大、腎盂の褪色、胸腺における浮腫や出血性傷害」がみられたが、その用量は区分2を超える(以上、EU-RAR (1999))。

以上より、ウサギの経皮ばく露で腎臓への影響が考えられるが、区分2を超える用量範囲のため、腎臓を区分対象としなかった。その他の所見は、麻酔作用によるものであるため、区分3(麻酔作用)とした。情報を確認し、旧分類の区分を見直した。

## 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

GHS分類: 区分1(呼吸器、肝臓)

ヒトに関する情報はない。

実験動物では、ラットを用いた5週間吸入毒性試験において、117 mg/m<sup>3</sup> (ガイダンス値換算: 0.0325 mg/L) で肝臓の相対重量増加、肝細胞脂肪変性がみられている (EU-RAR (2000))。また、ラットを用いた2週間吸入毒性試験において、100 mg/m<sup>3</sup> (ガイダンス値換算: 0.011 mg/L) で血管周囲及び気管支周囲の顆粒球白血球の細胞浸潤、細気管支化、肺重量増加がみられている (EU-RAR (2000))。これらはいずれも区分1の範囲でみられた。なお、血液系(赤血球)への影響として溶血がみられたが区分2の範囲を超える用量であった。ラットを用いた6週間強制経口投与毒性試験において、溶血性貧血、肝臓重量増加、前胃の角化亢進・棘細胞増生がみられ (EU-RAR (2000)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 7 (1996))、13週間飲水投与毒性試験において溶血性貧血、肝臓重量増加がみられた (PATTY (6th, 2012))。これらは区分2の範囲を超える用量であった。ラットを用いた13週間経皮投与毒性試験において、全身影響はみられていない (EU-RAR (2000)、PATTY (6th, 2012))。したがって、区分1(呼吸器、肝臓)とした。

## 誤えん有害性

GHS分類: 分類できない

データ不足のため分類できない。なお、HSDB (2015) に記載された数値データより、動粘性率計算値は0.069 mm<sup>2</sup>/sec (20°C) (粘性率: 0.0649 mPa·s; 密度(比重): 0.9536) と算出される。

## 12. 環境影響情報

### 水生環境有害性—短期間(急性)有害性

GHS分類: 区分外

魚類(ブルーギル)の96時間LC<sub>50</sub> = 1300 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC<sub>50</sub> > 100 mg/L、藻類(セネデスマス)の96時間EC<sub>50</sub> > 100 mg/L (いずれもEU-RAR (1999)) から、区分外とした。

### 水生環境有害性—長期間(慢性)有害性

GHS分類: 区分外

難水溶性でなく(水溶解度 = 1,000,000 mg/L (PHYSPROP Database (2008))、急性毒性が区分外であることから、区分外とした。

### オゾン層への有害性

データなし。

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物

廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

### 汚染容器及び包装

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。容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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

国際規制 海上規制情報  
航空規制情報  
国内規制 陸上規制情報  
海上規制情報  
航空規制情報

IMOの規定に従う。

ICAO・IATAの規定に従う。

消防法の規定に従う。

船舶安全法の規定に従う。

航空法の規定に従う。

### 特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にすること。

重量物を上積みしない。



国連番号  
緊急時応急措置指針番号

2810  
153

## 15. 適用法令

労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物  
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
名称等を表示すべき危険有害物  
(法第57条、施行令第18条別表第9)

リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)

PRTR法

第1種指定化学物質

海洋汚染防止法

有害液体物質

外国為替及び外国貿易管理法

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」  
輸出貿易管理令別表第1の16の項  
輸出貿易管理令別表第2

特定廃棄物輸出入規制法  
(バーゼル法)

廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの

消防法

第4類 引火性液体 第三石油類 水溶性液体

## 16. その他の情報

参考文献

厚生労働省 職場の安全サイト GHSモデルSDS情報  
NITE 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)

記載内容の取扱い

記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。注意事項は通常の手配を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策の実施にご配慮をお願いいたします。

また、記載内容は情報提供であってその内容を保証するものではありませんので、重要な決定をされる場合は出典等をよく検討されるか試験によって確かめられることをお勧めします。