

作成日：2000年04月01日
改訂日：2016年07月01日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : ショーボンド NS-400 主剤

会社名 : ショーボンドマテリアル株式会社

住所 : 埼玉県川越市芳野台2丁目8番10号

担当部門 : 品質保証課

電話番号 : 049 (225) 5611

FAX番号 : 049 (225) 5616

緊急連絡電話番号 : 品質保証課 049 (225) 5611

整理番号 : NS-400 主剤-05

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 区分外

自然発火性液体 区分外

健康に対する有害性

皮膚感作性 区分1

発がん性 区分2

その他の危険有害性の項目については、分類対象外、分類できないのいずれかです。

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語

: 警告

危険有害性情報

: アレルギー性皮膚反応を起こす恐れ
発がんの恐れの違い

注意書き

： 【安全対策】

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
 指定された個人用の保護具を使用すること。
 使用前に取扱説明書を入手すること。

【応急措置】

皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。
 皮膚刺激又は発しんが生じた場合：医師の診断/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をすること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断/手当てを受けること。

【保管】

施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物/容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物（当社判定基準によるナノマテリアルを含む）

化学名（又は一般名） : （メタ）アクリル酸エステル組成物

化学名（又は一般名） : エトキシ化ビスフェノールAジアクリレート

化学特性（化学式又は構造式） : $(C_2H_4O)_n(C_2H_4O)_nC_{21}H_{20}O_4$

CAS番号 : 64401-02-1

成分及び含有量 : 30.0%～40.0%

官報公示整理番号（化審法） : (7)-1436

官報公示整理番号（安衛法） : 公表化学物質

化学名（又は一般名） : 滑石

化学特性（化学式又は構造式） : $H_2Mg_3O_{12}Si_4$

CAS番号 : 14807-96-6

成分及び含有量 : 25.0%～35.0%

官報公示整理番号（化審法） : (1)-468

官報公示整理番号（安衛法） : 公表化学物質

化学名（又は一般名） : エチレン=アセトアセタート=メタクリレート

化学特性（化学式又は構造式） : $C_{10}H_{14}O_5$

CAS 番号	: 21282-97-3
成分及び含有量	: 10.0%~20.0%
官報公示整理番号 (化審法)	: (2)-3579
官報公示整理番号 (安衛法)	: 公表化学物質
化学名 (又は一般名)	: 二酸化チタン
化学特性 (化学式又は構造式)	: O_2Ti
CAS 番号	: 13463-67-7
成分及び含有量	: 1.5%~2.5%
官報公示整理番号 (化審法)	: (5)-5225、(1)-558
官報公示整理番号 (安衛法)	: 公表化学物質
化学名 (又は一般名)	: [3-(メタクリロイルオキシ)プロピル]トリメトキシシラン
化学特性 (化学式又は構造式)	: $C_{10}H_{20}O_5Si$
CAS 番号	: 2530-85-0
成分及び含有量	: 1%未満
官報公示整理番号 (化審法)	: (2)-2076
官報公示整理番号 (安衛法)	: 公表化学物質
化学名 (又は一般名)	: 2-ヒドロキシエチル=メタクリラート
化学特性 (化学式又は構造式)	: $C_6H_{10}O_3$
CAS 番号	: 868-77-9
成分及び含有量	: 1%未満
官報公示整理番号 (化審法)	: (2)-1044
官報公示整理番号 (安衛法)	: 公表化学物質
化学名 (又は一般名)	: シリカ (総称名)
化学特性 (化学式又は構造式)	: 非公開
CAS 番号	: 非公開
成分及び含有量	: 1.0%~2.0%
官報公示整理番号 (化審法)	: (1)-548
官報公示整理番号 (安衛法)	: 公表化学物質

4. 応急措置

吸入した場合	: 直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布などで保温して安静にさせる。状態が悪ければ、医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 汚染した衣類や靴を脱ぎ、付着部分を布でよく拭き、その後石鹸を用い、水もしくは温水でよく洗い落とす。炎症が生じた場合は医師の手当を受ける。
目に入った場合	: 直ちに流水で15分以上洗眼した後、眼科医の手当を受ける。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせないで、水でよく口の中を洗い、直ちに医師の手当てを受ける。嘔吐が起こったときは、気管への吸入が起きないよ

- うに身体を傾斜させる。
- 最も重要な徴候及び症状 : 皮膚、眼、呼吸器を刺激する可能性がある。皮膚アレルギーを引き起こす恐れがある。
- 応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。
眼、皮膚のばく露を防ぐため、保護眼鏡、耐油性保護手袋などの保護具を着用する。
蒸気の吸入を防ぐため呼吸用保護具を着用する。
- 医師に対する特別な注意事項 : 安静に保ち、医学的な経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、乾燥砂
- 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 : 加熱により容器が爆発する恐れがある。火災によって刺激性、有毒ガスを発生する恐れがある。
- 特有の消火方法 : 初期の火災には、粉末、二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。
大規模火災の際には、耐アルコール性泡消火剤などを用いて空気を遮断することが有効である。
周辺火災の場合、周囲の設備などに散水して冷却する。
移動可能な容器は、すみやかに安全な場所に移す。
- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際には、有害なガスを吸い込まないように自給式呼吸器等の保護具を着用し、風上から消火作業を行う。

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 : 作業の際には、必ず保護具を着用し、風上から作業する。
処理作業の際には、保護具（耐油性保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等）を着用し、飛沫が皮膚に付着したり、ガス、蒸気を吸入しないようにすること。
風上から作業し、風下の人を退避させること。
着火した場合に備えて、消火用機材を準備すること。
- 環境に対する注意事項 : 漏出物が、河川、下水、排水路等に流れ込むのを防止する。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 少量の場合、乾燥砂、おがくず、ウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。
多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、密閉できる容器に回収する。
残った液は、乾燥砂、おがくず、ウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。
- 二次災害の防止策 : 付近の着火源を速やかに取り除き、着火した場合に備え消火器を準備する。
河川、下水、排水路等へ流出した場合、直ちに地方自治体の公害関連部署に連絡する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行ない、保護具を着用すること。
- 局所排気・全体換気 : 取扱う場合は、局所排気内または全体換気設備のある場所で取扱う。
- 注意事項 : 本SDSの全ての安全注意を読み理解してから取扱うこと。
火気厳禁。火気、火花を発生するものや、高温着火源の付近で使用しないこと。
容器は無理に転倒させたり、衝撃を加えたり、または引きずる等の乱暴な取扱いをしないこと。
接触、吸入及び飲み込まないこと。
眼に入れないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

- 適切な保管条件 : 容器は直射日光を避け、通風の良い、冷暗所に保管する。
消防法、労働安全衛生法等の法令に従うこと。
- 安全な容器包装材料 : 消防法及び国連危険物輸送に関する勧告で規定されている容器を使用する。

8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 局所排気装置または全体換気設備、安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設置する。
厚労省労働基準局長通知（平成21年3月31日付基発第0331011号）を参照（保護具についても同様）
- 管理濃度 : 設定されていない
- 許容濃度
- | | | | | |
|----------------------|----------|-----------|----------------------------|---------------------|
| 日本産業衛生学会
(2013年版) | 滑石 | : 吸入性粉塵 | 0.5 mg/m ³ 、総粉塵 | 2 mg/m ³ |
| | 二酸化チタン | : 吸入性粉塵 | 1 mg/m ³ 、総粉塵 | 4 mg/m ³ |
| | シリカ（総称名） | : 吸入性粉塵 | 1 mg/m ³ 、総粉塵 | 4 mg/m ³ |
| ACGIH
(2013年版) | 滑石 | : TLV-TWA | 2 mg/m ³ | |
| | 二酸化チタン | : TLV-TWA | 10 mg/m ³ | |
- 保護具
- 呼吸器の保護具 : 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、自給式呼吸器
- 手の保護具 : 耐油性保護手袋
- 目の保護具 : 保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護着（帯電防止型）、保護靴（帯電防止型）
- 適切な衛生対策 : 取り扱いの後は、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	: 粘稠な液体
色	: 灰色
臭い (臭いの閾値)	: 特有な臭い
pH	: 該当しない
沸点	: データなし
初留点と沸騰範囲	: データなし
融点/凝固点	: -18°C (エトキシ化ビスフェノールAジアクリレート)
分解温度	: データなし
引火点	: 125°C
自然発火温度	: データなし
燃焼又は爆発範囲の上限/下限	: 上限 データなし 下限 データなし (エトキシ化ビスフェノールAジアクリレート)
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: >1 (1:空気)
比重 (相対密度)	: $3.9\sim 4.3$ (1:水)
溶解性	: 水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶。
オクタノール/水分配係数	: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	: 密閉状態で、冷暗所では安定である。
危険有害反応可能性	: 知見なし
避けるべき条件	: 熱、光、過酸化物等により重合反応を起こし発熱する。 静電気の発生。 構成成分を透過する材料、または構成成分に可溶性材料との接触は避けること。
混触危険物質	: 過酸化物
危険有害な分解生成物	: 加熱分解により一酸化炭素、二酸化炭素を生じる。

11. 有害性情報

混合物の有害性情報

: 情報なし

エトキシ化ビスフェノールAジアクリレートの有害性情報

急性毒性	: 情報なし
皮膚腐食性/刺激性	: 皮膚刺激を起こす可能性がある。(他社SDS)
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: 重度の眼刺激を起こす可能性がある。(他社SDS)
呼吸器感作性/皮膚感作性	: 職業暴露でアクリレート類は皮膚感作性物質として報告されている。(Contact dermatitis 5th)
変異原性 (生殖細胞変異原性)	: 情報なし
発がん性	: 情報なし

生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性－単回暴露	: 呼吸器刺激を引き起こす（他社SDS）
特定標的臓器毒性－反復暴露	: 情報なし
吸引性呼吸器有害性	: 情報なし

滑石の有害性情報

急性毒性	: 情報なし
皮膚腐食性／刺激性	: ヒトに適用した皮膚刺激性試験で軽度の刺激性であった。 (IUCLID) ウサギを用いた皮膚刺激性試験で刺激性なしであった。(IUCLID)
眼に対する重篤な損傷／刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験で刺激性なしと軽度の刺激性が報告されている。(IUCLID)
呼吸器感作性／皮膚感作性	: 【呼吸器感作性】 情報なし 【皮膚感作性】 実験動物のデータはないが、数十年のヒト暴露データから感作性はないと考えられる。(IUCLID)
変異原性（生殖細胞変異原性）	: ラットに経口投与した染色体異常試験で陰性であった。(HSDB) ヒト培養細胞を用いた染色体異常試験で陰性であった。(HSDB) サルモネラ菌を用いた変異原性試験で陰性であった。(IUCLID)
発がん性	: IARC：グループ3（作用因子はヒト発がん性については分類することができない） ACGIH：A4（ヒト発がん性物質として分類できない）
生殖毒性	: ラットやマウスでの経口投与試験（用量：1600mg/kg、投与期間、妊娠後6～15日の間）で催奇形性は認められなかった。 ハムスターでの経口投与試験（用量：1200mg/kg、投与期間、妊娠後6～10日の間）で催奇形性は認められなかった。 (IUCLID、DOSE、MSDS-OHS、ACGIH Documentation)
特定標的臓器毒性－単回暴露	: 高濃度を吸入した場合粘膜や気管支を刺激することがある。多量摂取した場合、消化器系を刺激することがある。(MSDS-OHS)
特定標的臓器毒性－反復暴露	: ラットやマウスに4週間吸入暴露した試験で、ラットの17mg/m ³ 群とマウスの20.4mg/m ³ 群で肺、胸郭または呼吸に影響が認められた。(HSDB) 眼への繰り返し暴露で網膜の炎症がみられ、眼球癒着をおこした。粉じんを長期間吸入暴露した場合、慢性的なせきや肺線維症等を起こすことがある。(MSDS-OHS)
吸引性呼吸器有害性	: 情報なし

エチレン＝アセトアセタート＝メタクリラートの有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50 >3200mg/kg 経皮 モルモット LD50>20mL/kg（他社SDS：純度>95%品）
皮膚腐食性／刺激性	: 皮膚刺激を起こすおそれがある。(MSDS-OHS)
眼に対する重篤な損傷／刺激性	: 眼刺激を起こすおそれがある。(MSDS-OHS)

呼吸器感作性／皮膚感作性	: 職業暴露でメタクリレート類は皮膚感作性物質として報告されている。(Contact dermatitis 5th)
変異原性 (生殖細胞変異原性)	: エームス試験で陰性であった。(他社SDS: 純度>95%品)
発がん性	: 情報なし
生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性－単回暴露	: (吸入)－急性暴露 刺激性を起こすおそれがある。 (MSDS-OHS)
特定標的臓器毒性－反復暴露	: 情報なし
吸引性呼吸器有害性	: 情報なし

二酸化チタンの有害性情報

急性毒性	: 経口 ラット LD50>10000mg/kg (IUCLID) 経皮 ウサギ LD >10000mg/kg (IUCLID) 吸入 ウサギ LC >6.82mg/L/4hr (IUCLID)
皮膚腐食性／刺激性	: ウサギでの皮膚刺激性試験やヒトでの例で刺激性が認められなかった場合とわずかに刺激性が認められた場合がある。(IUCLID)
眼に対する重篤な損傷／刺激性	: ウサギを用いた眼刺激性試験で、わずかに刺激性がみられた。(IUCLID)
呼吸器感作性／皮膚感作性	: 【呼吸器感作性】 情報なし 【皮膚感作性】 モルモットを用いたMaurer optimization testで皮膚感作性は認められなかった。 290人の皮膚炎の患者を対象に5%で48時間のパッチテストを行ったところ、皮膚感作性は認められなかった。(IUCLID) ヒトで接触性皮膚炎、感作性は認められなかった。(HSDB)
変異原性 (生殖細胞変異原性)	: マウスに腹腔内投与し、骨髄細胞を観察した染色体異常試験や姉妹分体交換試験では陰性であった。(NTP) ラットに腹腔内投与し、骨髄細胞を観察した小核試験は陽性であったが、陰性の報告もある。(環境省リスク初期評価) ラットに気管内投与し肺胞上皮細胞 (II型) を観察した遺伝子突然変異試験で陽性であった。(環境省リスク初期評価)
発がん性	: IARC発がん性分類: グループ 2 B (ヒトに対して発がん性がある可能性がある) ACGIH発がん性分類: A 4 (ヒト発がん性物質として分類できない物質)
生殖毒性	: ラット及びマウスの雌雄に103週間混餌投与した試験で、いずれも雌雄の生殖器に影響はなかった。 (化学物質の環境リスク初期評価)
特定標的臓器毒性－単回暴露	: ラットに25～50mg、ウサギに400mgを気管内投与した試験で、粉塵粒子に非特異的な反応しか認められなかった。 濃縮したヒュームは気道を刺激する。(HSDB)
特定標的臓器毒性－反復暴露	: 酸化チタン塗料工場の67名についての調査で、気道、神経系などに症状がみられ、42%の作業員で限局的な肺機能障害がみられた。

1576名の労働者では呼吸器への影響、線維化、肺がんは認められなかった。(HSDB)

ラットに2年間吸入暴露した試験で10mg/m³以上の群で生存率、一般状態への影響はなかったが、肺炎や鼻炎の増加、気管支リンパ節の腫脹がみられ、50mg/m³以上の群では肺への影響や胸膜炎等もみられた。(環境省リスク初期評価)

ラット及びマウスに混餌投与した試験で、2.5%以上の群で体重、組織への影響はみられなかった。

NOAELは5%、(ラットで2500mg/kg/日)(環境省リスク初期評価)

吸引性呼吸器有害性 : 情報なし

[3-(メタクリロイルオキシ)プロピル] トリメトキシシランの有害性情報

急性毒性 : 経口 ラット LD50 >2000mg/kg、>5ml/kg
 経皮 ウサギ LD50 >2000mg/kg、>20mL/kg
 吸入 ラット LC50 >2.28mg/L/4hr (SIDS)

皮膚腐食性/刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、PIIは0.1で軽度の刺激性 (EU区分で刺激性なし) であった。
 ウサギを用いた皮膚刺激性試験で軽度の刺激性 (PII=1.19) であった。(SIDS)

眼に対する重篤な損傷/刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験で、軽度の結膜の刺激性がみられたが、3日以内に回復し軽度の刺激性 (EU区分で刺激性なし) であった。
 ウサギを用いた眼刺激性試験で軽度の結膜の刺激性が見られたが2日以内に回復し軽度の刺激性であった。(PII=1.19) であった。(SIDS)

呼吸器感作性/皮膚感作性 : **【呼吸器感作性】**
 皮膚及び気道に感作性のある物質 (アクリレート類及びメタクリレート類として) (DFGMAK)
【皮膚感作性】
 モルモットを用いた皮膚感作性試験で弱い感作性を示した。(DFGMAK)
 皮膚及び気道に感作性のある物質 (アクリレート類及びメタクリレート類として) (SIDS)

変異原性 (生殖細胞変異原性) : マウスに腹腔内投与し末梢血を観察したin vivo小核試験で陰性であった。
 サルモネラ菌を用いたエームス試験で陰性であった。
 CHO細胞を用いた染色体異常試験で陽性であった。(SIDS)

発がん性 : 国際機関等の発がん性評価: 評価されていない。
 (IARC、ACGIH他)

生殖毒性 : 妊娠6-15日のラットに経口投与させた催奇形性試験で、児は2mL/kg/日以上以上の群でわずかな形成異常や成長遅延がみられた。
 母毒性及び児の発達毒性のMOELは0.5mL/kg/日。
 ラットを用いた14週間の吸入毒性試験 (濃度: 100mg/m³) で、剖検では精巣や卵巣に異常はみられなかった。(SIDS)

- 特定標的臓器毒性－単回暴露 : 吸入すると刺激を起こすことがあり、生成するメタノールによる影響がある。(MSDS-OHS)
- 特定標的臓器毒性－反復暴露 : ラットを用いた14週間の吸入毒性試験で、50mg/m³以上の群で鼻腔粘膜細胞のヒアリン化、ポリープ形成を伴う喉頭炎がみられた。LOAECは50mg/m³。
ウサギを用いた17日間の経皮ばく露試験で2.0mg/kgで落屑がみられた。(SIDS)
- 吸引性呼吸器有害性 : 情報なし

2-ヒドロキシエチル＝メタクリラートの有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラット LD50 >4000mg/kg (SIDS)
経皮 ウサギ LD50 >3000mg/kg (SIDS)
- 皮膚腐食性／刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験で24時間値のPIIが0.08で刺激性なしであった。(SIDS)
- 眼に対する重篤な損傷／刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験で結膜発赤や軽度の角膜混濁がみられたが、6日目には回復し中等度の刺激性であった。
ウサギを用いた眼刺激性試験で、角膜の障害が少なくとも7日目まではみられたが、15日後にはほぼ回復した。(SIDS)
- 呼吸器感作性／皮膚感作性 : モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性ありであった。
アクリレート樹脂に感作性を示す患者9名中4名が本物質に対し陽性であった。(SIDS)
- 変異原性（生殖細胞変異原性） : ラットに経口投与し骨髄細胞を観察したin vivo小核試験で陰性であった。
サルモネラ菌及び大腸菌を用いた変異原性試験で陰性であった。
チャイニーズハムスター肺細胞を用いた染色体異常試験で陰性であった。(SIDS)
- 発がん性 : 情報なし
- 生殖毒性 : ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験で生殖発生パラメータに異常はみられなかった。
NOAELは1000mg/kg/日。(SIDS)
- 特定標的臓器毒性－単回暴露 : マウスに経口投与（用量：3403～6741mg/kg）した試験で、死亡、振戦、歩行障害等がみられた。(SIDS)
ラットに経口投与（用量：4000mg/kg）した試験で、胃の幽門部に出血がみられた。(SIDS)
- 特定標的臓器毒性－反復暴露 : ラットを用いた反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験で1000mg/kg/日群で死亡、自発運動の低下、尿細管拡張、脳に延髄の軟化等がみられた。NOAELは30mg/kg/日。(SIDS)
ラットに7日間経口投与（用量：2000mg/kg、21回）した試験で脳病変と脂肪肝の変化等がみられた。(SIDS)
- 吸引性呼吸器有害性 : 情報なし

シリカ（総称名）の有害性情報

- 急性毒性 : 経口 ラットLD50 >2000mg/kg（類似製品）（他社SDS）
経皮 ウサギ LD50>2000mg/kg（アモルファスシリカ）（SIDS）

	吸入	ラット LC50 (4hr) >2.08mg/L (アモルファスシリカ) (SIDS)
皮膚腐食性／刺激性	:	ウサギを用いた皮膚刺激性試験で刺激性なしであった。(類似製品) (他社SDS)
眼に対する重篤な損傷／刺激性	:	ウサギを用いた眼刺激性試験で刺激性なしであった。(類似製品) (他社SDS)
呼吸器感作性／皮膚感作性	:	モルモットを用いた皮膚感作性試験で感作性なしであった。(類似製品) (他社SDS)
変異原性 (生殖細胞変異原性)	:	エームス試験で陰性であった。(類似製品) (他社SDS) ラット経口投与したin vivo染色体異常試験や優性致死試験で陰性であった。(アモルファスシリカ) (SIDS)
発がん性	:	アモルファスシリカの発がん性分類: グループ 3 (作用因子はヒト発がん性については分類することができない) (IARC)
生殖毒性	:	ラット、ウサギ、ハムスターを用いた発生毒性試験で胎児毒性および発生毒性はみられなかった。(アモルファスシリカ) (SIDS)
特定標的臓器毒性－単回暴露	:	ラットに1時間吸入暴露 (濃度2.2mg/L) した試験で刺激性と呼吸困難がみられた。(アモルファスシリカ) (IUCLID)
特定標的臓器毒性－反復暴露	:	ラットに13週間混餌投与した試験で、動物に影響はみられなかった。NOAELは4000～4500 mg/kg/日 (アモルファスシリカ) (SIDS) ラットに13週間吸入暴露 (濃度: 1.3、5.9、31 mg/m ³) した試験で、用量依存的な炎症反応と組織刺激がみられ、珪肺症はみられなかったが、限局性間質性線維症は5.9mg/m ³ 以上の群でみられた。(アモルファスシリカ) (SIDS) 少なくとも6ヶ月間非品質シリカに暴露された作業員についてのコホート研究で、非悪性呼吸器疾患による総死亡数の増加はなかったが、気管支炎、気腫、および喘息による死亡数は、少なくとも3年従事した男性で有意に増加した。(アモルファスシリカ) (HSDB)
吸引性呼吸器有害性	:	情報なし
その他	:	有害性情報は類似製品およびアモルファスシリカの情報を記載している。

1 2. 環境影響情報

混合物の環境影響情報

: 情報なし

エトキシ化ビスフェノールAジアクリレートの環境影響情報

: 情報なし

滑石の環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (ゼブラフィッシュ) LC50 >100g/L (IUCLID)

その他 : 情報なし

残留性／分解性 : 情報なし

生体蓄積性 : 情報なし

土壌中の移動性 : 情報なし

エチレン=アセトアセタート=メタクリラートの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (ファットヘッドミノー) LC50 (96hr) 32 μ L/L (他社 SDS : 純度>95%品)

その他 : 甲殻類 (ミジンコ) LC50 (96hr) >100 μ L/L (他社 SDS : 純度>95%品)

残留性/分解性 : 28日間の生分解性試験で分解率は90%であった。(他社 SDS : 純度>95%品)

生体蓄積性 : オクタノール/水分配係数 : logPow=0.9 (他社 SDS : 純度>95%品)

土壌中の移動性 : 情報なし

二酸化チタンの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : ヒメダカ LC50 (48hr) >20mg/L (既存点検データ)
>12 Ti mg/L (環境省リスク初期評価)

その他 : 甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) 165 Ti mg/L、>599 Ti mg/L (環境省リスク初期評価)

藻類 (緑藻類) EC50 (72hr) 35.9 Ti mg/L

NOEC (72hr) 10.1 Ti mg/L

(環境省リスク初期評価)

残留性/分解性 : 情報なし

生体蓄積性 : 化審法に基づく濃縮度試験で低濃縮性と判定された。(既存点検データ)

土壌中の移動性 : 情報なし

[3- (メタクリロイルオキシ) プロピル] トリメトキシシランの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (ゼブラダニオ) LC50 (96hr) >100mg/L (SIDS)

その他 : 藻類 (セネデスマス) EC50 (72hr) >100mg/L

甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) >100mg/L (SIDS)

残留性/分解性 : 4週間の生分解性試験で、ケイ素化合物が微量し、化審法で難分解性と判定された。(既存点検データ)

生体蓄積性 : コイを用いた濃縮度試験で、高濃縮性ではないと判断された。
オクタノール/水分配係数 : logPow=2.1 (実測値)
(既存点検データ)

土壌中の移動性 : 情報なし

2-ヒドロキシエチル=メタクリラートの環境影響情報

生態毒性

魚毒性 : 魚類 (メダカ) LC50 (96hr) >100mg/L (SIDS)
LC0 (14day) 25mg/L (SIDS)

その他 : 甲殻類 (オオミジンコ) EC50 (48hr) 380mg/L

		NOEC(48hr) 171mg/L (SIDS)
藻類 (セレナストラム)	ErC50(72hr)	345mg/L
		NOEC(72hr) 160mg/L (SIDS)
残留性/分解性	:	化審法に基づく2週間の生分解性試験で良分解性であった。 (既存点検データ)
生体蓄積性	:	BCF=1.34~1.54 (計算値) (SIDS)
土壤中の移動性	:	情報なし

シリカ (総称名) の環境影響情報

生態毒性		
魚毒性	:	魚類 (ゼブラフィッシュ) LC0(96hr) 10000 mg/L (アモルファスシリカ) (SIDS)
その他	:	甲殻類 (オオミジンコ) EC50(24hr) >10000 mg/L (アモルファスシリカ) (SIDS)
		藻類 NOEC(72hr) 10000 mg/L (アモルファスシリカ) (SIDS)
残留性/分解性	:	情報なし
生体蓄積性	:	情報なし
土壤中の移動性	:	情報なし

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 :

焼却する場合、関連法規・法令を遵守する。

廃棄する場合、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律) 及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

汚染容器及び包装 :

空の汚染容器・包装を廃棄する場合、内容物を除去した後に、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分業者と契約し、廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律) 及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

国連分類	:	該当せず
国連番号	:	該当せず
国連輸送品名	:	該当せず
容器等級	:	該当せず

国内規制

:	陸上輸送 : 消防法の規定に従うこと。
:	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。

- 輸送に関連する特別の安全対策 : 容器の転倒、落下、摩擦など、容器の損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。容器ごとに漏れの有無、栓の閉り具合を確認する。
- 応急時措置指針番号 : 171

15. 適用法令

【混合物】

- 消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）
- 〔適用条件〕 1 気圧において、引火点が70℃以上200℃未満のもの。（法別表第1備考15）ただし可燃性液体量が40%以下のものを除く。（危険物則第1条の3第6項）

【滑石】

- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）

【二酸化チタン】

- 海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Z類物質）（施行令別表第1）
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）
- 労働安全衛生法 : 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）
- 〔適用条件〕 1 重量%以上を含有する製剤その他のもの（令別表9第634号、労働安全衛生規則第34条の2・別表第2の2）
- じん肺法 : 法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業
- 〔適用条件〕 粉じん

【〔3-（メタクリロイルオキシ）プロピル〕トリメトキシシラン】

- 消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類非水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）
- 〔適用条件〕 1 気圧において、引火点が70℃以上200℃未満のもの。（法別表第1備考15）ただし可燃性液体量が40%以下のものを除く。（危険物則第1条の3第6項）

【2-ヒドロキシエチル=メタクリレート】

- 化審法 : 旧第2種監視化学物質（旧法第2条第5項）
- 労働基準法 : 疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）
- 労働基準法 : 感作性を有するもの（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号、平8労基局長通達、基発第182号）
- 消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
- 〔適用条件〕 1 気圧において、引火点が70℃以上200℃未満のもの。（法別表第1備考15）ただし可燃性液体量が40%以下のものを除く。（危険物則第1条の3第6項）
- 外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）

外国為替及び外国貿易法 〔適用条件〕	: 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」 : 廃棄物
外国為替及び外国貿易法 〔適用条件〕	: 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認） : 廃棄物
特定有害廃棄物輸出入規制法 〔適用条件〕	: 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（平10 三省告示1号） : 廃棄物

【シリカ（総称名）】

労働安全衛生法 〔適用条件〕	: 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） 0. 1重量%以上を含有する製剤その他のもの（令別表9第634 号、労働安全衛生規則第34条の2・別表第2の2）
外国為替及び外国貿易法	: 輸出貿易管理令別表第1の16の項（2）
海洋汚染防止法	: 有害でないものとして指定する物質（環境省告示）
じん肺法 〔適用条件〕	: 法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業 粉じん

本製品は、化学物質排出把握管理促進法、毒物及び劇物取締法における危険有害性情報の通知対象製品ではありません。

16. その他の情報

エトキシ化ビスフェノールAジアクリレート

TSCA収載状況	: 収載されている
EC番号 EINECS番号	: 収載されていない

滑石

TSCA収載状況	: 収載されている
EC番号 EINECS番号	: 238-877-9

エチレン=アセトアセタート=メタクリレート

TSCA収載状況	: 収載されている
EC番号 EINECS番号	: 244-311-1

二酸化チタン

TSCA収載状況	: 収載されている
EC番号 EINECS番号	: 236-675-5

[3-（メタクリロイルオキシ）プロピル] トリメトキシシラン

TSCA収載状況	: 収載されている
----------	-----------

EC 番号
E I N E C S 番号 : 219-785-8

2-ヒドロキシエチル=メタクリレート
T S C A 収載状況 : 収載されている

EC 番号
E I N E C S 番号 : 212-782-2

シリカ (総称名)
T S C A 収載状況 : 収載されている
EC 番号
E I N E C S 番号 : 非公開

「記載内容のうち、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。危険・有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・データ等に基づいて作成しておりますが、すべての資料を網羅したわけではありませんので、取扱いには十分注意してください。」

健康有害性、警告、長期または反復暴露による臓器(中枢神経系)の障害のおそれ
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

注意書き

- 予防策: 本製品安全データシートを読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
必要に応じて個人用保護具を使用すること。
- 対応: 吸入した場合: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
暴露または暴露の懸念がある場合: 医師の診断/手当を受けること。
気分が悪い時は、医師の診断/手当を受けること。
- 保管: 施錠して保管すること。
- 廃棄: 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に、
業務委託し廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

化学名又は一般名 (成分)	化審法	CAS No.	濃度又は 濃度範囲 (含有量%)	P R T R 法	労働安全衛生法 通知物質57条2
tert-ブチルパーオキシベンゾエート	3-1348	614-45-9	50-55	該当しない	該当しない
キュメンヒドロパーオキサイド	3-1014	80-15-9	10-15	該当しない	該当しない
アセト酢酸エチル	2-1475	141-97-9	30-35	該当しない	該当しない
キュメン	3-22	98-82-8	1-2	該当しない	政令番号138

4. 応急措置

- 眼に入った場合: 最低15分間、清浄な水でゆるやかに眼の洗浄を行う。
できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合: 皮膚からすぐに付着物を取り除く。
汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。必要であれば切断して取除く。
触れた部分を微温湯を流しながら石鹸を使って洗浄する。
刺激が続く場合は、できるだけ速やかに診断と医療処置を受ける手配をする。
- 吸入した場合: 呼吸困難の時は酸素吸入を行う。
呼吸が停止しているときは人工呼吸を行う。
- 飲み込んだ場合: 飲み込んだ場合は水で口内を洗う(その人が意識がある場合のみ)。
無理に吐き出させてはならない。
できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 一般的な措置: まず、送り状記載の応急措置照会先に電話する。
送り状がない場合や応答がない場合、関連機関のデータベース等に照会する。
被災者を新鮮な空気のある場所に移す。
被災者を温め、安静にする。救急車を呼ぶ。
汚染された衣服や靴を脱がせ、隔離する。
漏洩物に触れたときは、直ちに流水で皮膚あるいは眼を最低20分間洗浄する。
医師に暴露物質名、防護のための注意を通知する。

5. 火災時の措置

- 消火剤: 小火災: 散水または水噴霧が望ましい。
水がない場合は粉末、二酸化炭素、一般の泡。
初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。
- 使ってはならない消火剤: 情報なし。
- 特有の消火方法: 小火災: 危険でなければ火災の区域から容器を移動する。
できるだけ離れた場所から消火に当たる。
熱により物質が分解し容器が破裂するおそれがあるので充分注意する。
- 消火を行う者の保護: 防火服は限られた防護をするに過ぎない。
製造者により特に推奨された化学用保護衣を着用する。耐熱性はない。
消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項: 適切な保護衣を着用していないときは破損した容器や漏洩物に触れてはいけない。
回収が終わるまで充分な換気を行う。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
適切な保護具を着用する。
- 環境に対する注意事項: 漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
- 回収・中和: 少量であれば布等で拭きとり、安全な場所で直ちに焼却する。
多量の場合は木粉、珪藻土、バーミキュライト等に吸収させた後、適切な容器に処分まで湿潤状態を保つ。乾燥状態にしてはならない。
- 封じ込み及び浄化の方法・機材: 拡散を防止し、流出物をすくい取るか、又は、ウェス等を使用して空容器に回収する。
- 二次災害の防止策: 関係者以外は近づけない。
低地から離れる。
すべての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)
可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。
散水して湿った状態を保つ。

7. 取扱い及び保管上の注意

- 使用前にショーボンドマテリアルホームページ「樹脂製品の取り扱いについて」「樹脂製品を安全にご利用いただくために」を必ず参照すること。
ホームページアドレス:<https://www.sb-material.co.jp/resin/download.html>
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。
- 取扱い :
技術的対策: (取扱者の暴露防止)
適切な保護具を着用する。容器の取扱いおよび開封の際は注意する。
取扱中は飲食禁止。取扱中は禁煙。
皮膚に触れないようにする。眼に入らないようにする。
取扱い後の個人衛生、特に飲食、喫煙、手洗い使用前には注意する。
(火災・爆発の防止)
電気機器は防爆型を用いる。
取扱い中および蒸気(臭気)がなくなるまでの間、パイロットバーナー、電気の着火源(スパークおよびニクロム線)その他のすべての着火源を除く。
摩擦、衝撃を与えない。
- 局所排気・全体換気: 暴露防止及び保護措置の項を参照。
- 安全な取扱い注意事項: 運転停止後、本製品が装置、配管中に残留しないように抜き取る。
横置、逆置厳禁。
本製品の分解を促進する薬品を使う場合は、直接混合することを避け

希釈した後混合するか、いずれか一方を先ず樹脂で薄めた後他方を加える。その他一般の薬品と混合する場合は予め少量で試験し危険のないことを確かめたいえ混合する。

接触回避:	「10.安定性及び反応性」を参照。
保管:	
技術的対策:	品質を保持するため30℃以下で貯蔵することが望ましい。
保管条件:	鉄、銅合金、鉛、ゴム等の容器を使用してはならない。 横置、逆置厳禁。 熱源、着火源から離し、直射日光を避けて冷所に保管する。
混触禁止物質:	酸・アルカリ類、アミン類、重金属、還元剤等の異物並びに木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。
容器包装材料:	最初の容器内でのみ保管する(容器を移し替えてはならない)。 使用できる材質:SUS、ポリエチレン、グラスライニング

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策	取扱いにおいては、局所排気装置を使用する。 作業場所に、緊急時のシャワーおよび洗眼の設備を設ける。
許容濃度	
管理濃度:	設定されていない。
許容濃度:	キュメン [ACGIH 2004] TWA:50ppm マスク等の吸収缶の交換は破過時間に応じて、適宜又は定期的に行う。
保護具	
呼吸器の保護具:	換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具:	状況に応じて、ゴム製などの不浸透性の手袋を着用する。
眼の保護具:	保護眼鏡または安全ゴーグルを使用する。
皮膚及び身体の保護具:	防火服は限られた防護をするに過ぎない。 製造者により特に推奨された化学用保護衣を着用する。耐熱性はない。 短時間の取扱いでは清潔な作業衣の着用以外予防策は不要。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状等:	液体
色:	無色～淡黄色透明
臭い:	データなし
pH:	データなし
融点・凝固点:	データなし
沸点,初留点及び沸騰範囲:	データなし
引火点:	91℃ 以上
燃焼または爆発範囲:	データなし
蒸気圧:	データなし
蒸気密度:	データなし
比重:	1.04g/cm ³
溶解度:	水に不溶
オクタノール/水分配係数:	データなし
自然発火温度:	データなし
分解温度:	データなし
その他情報:	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性:	常温以下では安定。
反応性:	温度上昇や異物混入により自己発熱分解を起こす自己反応性物質を含んでいる。

避けるべき条件: 本製品の分解を促進する酸・アルカリ類、アミン類、重金属、還元剤等の異物との接触を避ける。
 混触危険物質: 木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。
 危険有害な分解生成物: 情報なし。

11. 有害性情報

経口、経皮、吸入毒性

(アセト酢酸エチル) (経口): マウスLD50 5105 mg/kg
 ラットLD50 3980 mg/kg
 (tert-ブチルパーオキシベンゾエート) (経口): マウスLD50 914 mg/kg
 ラットLD50 1012 mg/kg
 (キュメンヒドロパーオキシサイド) (吸入): マウスLC50 200ppm/4H
 ラットLC50 220ppm/4H
 (経口): マウスLDL0 5000 mg/kg
 ラットLD50 382 mg/kg
 (経皮): ラットLD50 500 mg/kg
 (キュメン) (吸入): マウスLC50 24700 mg/m³ /2H
 ラットLCL0 8000ppm/4H
 ヒトTCL0 200ppm
 (経口): ラットLD50 1400 mg/kg
 (経皮): ラビットLD50 12300 mg/kg

経皮毒性

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート) ラビットLD50 3817 mg/l
 (キュメンヒドロパーオキシサイド70%品) ラビットLD50 200 mg/kg 以上

12. 環境影響情報

残留性/分解性:

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート) 容易に生分解する。(closed bottle test)

生態毒性:

水生生物に対して有害であり、水生環境中で長期にわたり悪影響を及ぼすことがある。

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート) 微生物毒性EC50 43 mg/l

魚毒性:

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート) ゼブラフィッシュLC50(96h) 8.6mg/l

(キュメンヒドロパーオキシサイド) Oncorhynchus mykiss LC50(96hr) 3.9mg/l

13. 廃棄上の注意

この製品は適法な焼却設備で廃棄処理する。
 残余廃棄物: ドラム缶に入れ、横転しても内容物が外部へ流出しないように密栓する。
 焼却する場合は産業廃棄物処理基準に従って焼却する。
 許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。
 汚染容器及び包装: 空容器は内容物を完全に除去してから処分する。

14. 輸送上の注意

注意事項

転倒、転落その他の衝撃を与えてはならない。

横置、逆置厳禁。

火気、喫煙厳禁。

上限温度: 35°C

国内規制 下記の法規に規定された容器、積載方法に従って輸送する。

消防法 危険物第5類第2種。

道路法 施行令第19条の13 (通行制限物質)
 港則法 施行規則第12条危険物有機過酸化物
 航空法 施行規則第194条の5 有機過酸化物(輸送禁止)

国際規制:

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)
 法第2条第1項第1号イ/三省告示:有機溶剤(ハロゲン化物以外)廃棄
 アセト酢酸エチル
 外国為替及び外国貿易法
 輸入貿易管理令第4条第1項第2号(2号承認) (バーゼル法)
 アセト酢酸エチル
 輸出貿易管理令別表第二(輸出の承認) (バーゼル法)
 アセト酢酸エチル
 国連分類: クラス5
 国連番号: 3105

15. 適用法令

消防法: 第5類第2種自己反応性物質
 毒物及び劇物取締法 : 該当しない
 労働安全衛生法 通知物質57条2(通知対象物): キュメン (政令番号138)
 労働安全衛生法 施行令別表1-1、危険物・爆発性の物:
 tert-ブチルパーオキシベンゾエート、キュメンヒドロパーオキシライド
 労働安全衛生法 施行令別表1-4、危険物・引火性の物(30℃≦引火点<65℃(キュメン
 施行令第18条 名称を表示すべき有害物: 該当しない
 有機溶剤中毒予防規則: 該当しない
 化学物質排出把握管理促進法: キュメン 第1種指定化学物質(政令番号83)
 キュメンヒドロパーオキシライド 第1種指定化学物質(政令番号440)
 化審法: キュメンヒドロパーオキシライド 第3種監視化学物質(No.208)

16. その他の情報

注意事項:

本データは、工業的な一般的取扱いに際しての、安全な取扱いについて最新の情報を集め、
 記載したものです。必ずしも充分とはいえないので取扱いには充分注意して下さい。
 新たな情報を入手した場合は、追加または改訂されることがあります。
 本製品の取扱いに記載されている以外の他の化学物質を混ぜたり、特殊な条件で使用するときは、
 ユーザーが安全性の評価を実施してください。

参考文献

- 1) GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場の表示及び安全
 データシート(SDS):JIS Z 7253:2012)
- 2) GHS分類結果データベース、独立行政法人製品評価技術基盤機構ホームページ
- 3) 原材料/製品メーカーSDS

重篤な眼の損傷
 臓器(呼吸器系)の障害
 長期または反復暴露による臓器(肝臓、腎臓)の障害のおそれ
 水生生物に有害

注意書き

- 予防策: 本製品安全データシートを読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
 取扱い後はよく手を洗うこと。
 必要に応じて個人用保護具を使用すること。
- 対応: 吸入した場合: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 暴露または暴露の懸念がある場合: 医師の診断/手当を受けること。
 気分が悪い時は、医師の診断/手当を受けること。
- 保管: 施錠して保管すること。
- 廃棄: 内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に、
 業務委託し廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別: 混合物

化学名又は一般名 (成分)	化審法	CAS No.	濃度又は 濃度範囲 (含有量%)	P R T R 法	労働安全衛生法 通知物質57条2
tert-ブチルパーオキシベンゾエート	3-1348	614-45-9	20-30	該当しない	該当しない
メチルエチルケトンパーオキサイド	5-667	1338-23-4	15-25	該当しない	政令番号71
メチルエチルケトン	78-93-3	2-542	1-5	該当しない	政令番号570
フタル酸ジメチル	131-11-3	3-1301	20-30	該当しない	政令番号480
キュメン	3-22	98-82-8	1-2	該当しない	政令番号138

4. 応急措置

- 眼に入った場合: 最低15分間、清浄な水でゆるやかに眼の洗浄を行う。
 できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合: 皮膚からすぐに付着物を取り除く。
 汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。必要であれば切断して取除く。
 触れた部分を微温湯を流しながら石鹸を使って洗浄する。
 刺激が続く場合は、できるだけ速やかに診断と医療処置を受ける手配をする。
- 吸入した場合: 呼吸困難の時は酸素吸入を行う。
 呼吸が停止しているときは人工呼吸を行う。
- 飲み込んだ場合: 飲み込んだ場合は水で口内を洗う(その人が意識がある場合のみ)。
 無理に吐き出させてはならない。
 できるだけ速やかに医師による診断と医療処置を受ける。
- 一般的な措置: まず、送り状記載の応急措置照会先に電話する。
 送り状がない場合や応答がない場合、関連機関のデータベース等に照会する。
 被災者を新鮮な空気のある場所に移す。
 被災者を温め、安静にする。救急車を呼ぶ。
 汚染された衣服や靴を脱がせ、隔離する。

漏洩物に触れたときは、直ちに流水で皮膚あるいは眼を最低20分間洗浄する。
医師に暴露物質名、防護のための注意を通知する。

5. 火災時の措置

- 消火剤: 小火災: 散水または水噴霧が望ましい。
水がない場合は粉末、二酸化炭素、一般の泡。
初期の火災には、粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを用いる。
- 使ってはならない消火剤: 情報なし。
- 特有の消火方法: 小火災: 危険でなければ火災の区域から容器を移動する。
できるだけ離れた場所から消火に当たる。
熱により物質が分解し容器が破裂するおそれがあるので充分注意する。
- 消火を行う者の保護: 防火服は限られた防護をするに過ぎない。
製造者により特に推奨された化学用保護衣を着用する。耐熱性はない。
消火作業従事者は全面型陽圧の自給式呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項: 適切な保護衣を着用していないときは破損した容器や漏洩物に触れてはいけない。
回収が終わるまで充分な換気を行う。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
適切な保護具を着用する。
- 環境に対する注意事項: 漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
- 回収・中和: 少量であれば布等で拭きとり、安全な場所で直ちに焼却する。
多量の場合は木粉、珪藻土、バーミキュライト等に吸収させた後、適切な容器に処分まで湿潤状態を保つ。乾燥状態にしてはならない。
- 封じ込み及び浄化の方法・機材: 拡散を防止し、流出物をすくい取るか、又は、ウェス等を使用して空容器に回収する。
- 二次災害の防止策: 関係者以外は近づけない。
低地から離れる。
すべての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)
可燃物(木、紙、油等)は漏洩物から隔離する。
散水して湿った状態を保つ。

7. 取扱い及び保管上の注意

使用前にショーボンドマテリアルホームページ「樹脂製品の取り扱いについて」
「樹脂製品を安全にご利用いただくために」を必ず参照すること。
ホームページアドレス:<https://www.sb-material.co.jp/resin/download.html>
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。

取扱い :

- 技術的対策: (取扱者の暴露防止)
適切な保護具を着用する。容器の取扱いおよび開封の際は注意する。
取扱中は飲食禁止。取扱中は禁煙。
皮膚に触れないようにする。眼に入らないようにする。
取扱い後の個人衛生、特に飲食、喫煙、手洗い使用前には注意する。
- (火災・爆発の防止)
電気機器は防爆型を用いる。
取扱い中および蒸気(臭気)がなくなるまでの間、パイロットバーナー、
電気の着火源(スパークおよびニクロム線)その他のすべての着火源を除く。
摩擦、衝撃を与えない。
- 局所排気・全体換気: 暴露防止及び保護措置の項を参照。

安全な取扱い注意事項: 運転停止後、本製品が装置、配管中に残留しないように抜き取る。
横置、逆置厳禁。
本製品の分解を促進する薬品を使う場合は、直接混合することを避け希釈した後混合するか、いずれか一方を先ず樹脂で薄めた後他方を加える。その他一般の薬品と混合する場合は予め少量で試験し危険のないことを確かめたうえ混合する。

接触回避: 「10.安定性及び反応性」を参照。
保管: 技術的対策: 品質を保持するため30℃以下で貯蔵することが望ましい。
保管条件: 鉄、銅合金、鉛、ゴム等の容器を使用してはならない。
横置、逆置厳禁。
熱源、着火源から離し、直射日光を避けて冷所に保管する。
混触禁止物質: 酸・アルカリ類、アミン類、重金属、還元剤等の異物並びに木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。
容器包装材料: 最初の容器内でのみ保管する(容器を移し替えてはならない)。
使用できる材質:SUS、ポリエチレン、グラスライニング

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 取扱いにおいては、局所排気装置を使用する。
作業場所に、緊急時のシャワーおよび洗眼の設備を設ける。

許容濃度

管理濃度: (メチルエチルケトン) 作業環境評価基準(1995) =< 200ppm
許容濃度: (フタル酸ジメチル) [ACGIH 2004] TWA:5mg/m3
(メチルエチルケトンパーオキシサイド) [ACGIH 2004] TWA: STEL:上限値0.2ppm
(過酸化水素) [ACGIH 2004] TWA:1ppm
(メチルエチルケトン) 日本産衛学会(1964) 200ppm; 590mg/m3
[ACGIH 2004] TWA:200ppm STEL:300ppm
(キュメン) [ACGIH 2004] TWA:50ppm

保護具

呼吸器の保護具: 換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具: 状況に応じて、ゴム製などの不浸透性の手袋を着用する。
眼の保護具: 保護眼鏡または安全ゴーグルを使用する。
皮膚及び身体の保護具: 防火服は限られた防護をするに過ぎない。
製造者により特に推奨された化学用保護衣を着用する。耐熱性はない。
短時間の取扱いでは清潔な作業衣の着用以外予防策は不要。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状等: 液体
色: 無色～淡黄色透明
臭い: データなし
pH: データなし
融点・凝固点: データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲: データなし
引火点: 80℃ 以上
燃焼または爆発範囲: データなし
蒸気圧: データなし
蒸気密度: データなし
比重: 1.1g/cm3
溶解度: 水に不溶
オクタノール／水分配係数: データなし

自然発火温度: データなし
 分解温度: データなし
 その他情報: データなし

10. 安定性及び反応性

安定性: 常温以下では安定。
 反応性: 温度上昇や異物混入により自己発熱分解を起こす自己反応性物質を含んでいる。
 避けるべき条件: 本製品の分解を促進する酸・アルカリ類、アミン類、重金属、還元剤等の異物との接触を避ける。
 混触危険物質: 木、紙、綿、織物等の可燃物との接触を避ける。
 危険有害な分解生成物: 情報なし。

11. 有害性情報

経口、経皮、吸入毒性

(フタル酸ジメチル) (経口): マウスLD50 6800 mg/kg
 ラットLD50 6800 mg/kg
 (メチルエチルケトンパーオキシサイド)
 (吸入): マウスLC50 170ppm/4H
 ラットLC50 200ppm/4H
 (経口): マウスLD50 470 mg/kg
 ラットLD50 484 mg/kg
 ヒトTDL_o 480 mg/kg
 (アセト酢酸エチル) (経口): マウスLD50 5105 mg/kg
 ラットLD50 3980 mg/kg
 (tert-ブチルパーオキシベンゾエト)
 (経口): マウスLD50 914 mg/kg
 ラットLD50 1012 mg/kg
 (過酸化水素) (吸入): マウスLCL0 227ppm
 (経口): マウスLD50 2g/ kg
 (経皮): ラットLD50 4060 mg/kg
 (メチルエチルケトン) (吸入): マウスLC50 40g/ m³ /2H
 ラットLCL0 2000ppm/4H
 ヒトTCL0 100ppm/5M
 (経口): マウスLD50 4050 mg/kg
 ラットLD50 2737 mg/kg
 (経皮): ラビットLD50 13g/ kg
 (キュメンヒドロパーオキシサイド)
 (吸入): マウスLC50 200ppm/4H
 ラットLC50 220ppm/4H
 (経口): マウスLDL0 5000 mg/kg
 ラットLD50 382 mg/kg
 (経皮): ラットLD50 500 mg/kg
 (キュメン) (吸入): マウスLC50 24700 mg/m³ /2H
 ラットLCL0 8000ppm/4H
 ヒトTCL0 200ppm
 (経口): ラットLD50 1400 mg/kg
 (経皮): ラビットLD50 12300 mg/kg

経口毒性

(tert-ブチルパーオキシベンゾエト) ラットLD50 2,000mg/kg 以上

(メチルエチルケトンパーオキシド40%希釈品)	ラットLD50 1,017mg/kg
経皮毒性	
(tert-ブチルパーオキシベンゾエート)	ラビットLD50 3817 mg/l
(キムメンヒドロパーオキシド70%品)	ラビットLD50 200 mg/kg 以上
吸入毒性	
(キムメンヒドロパーオキシド70%品)	ラットLC50 220ppm (4時間曝露)
(メチルエチルケトンパーオキシド40%品)	ラットLC50(吸入) 17mg/l (4時間曝露)

12. 環境影響情報

残留性/分解性:

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート)	容易に生分解する。(closed bottle test)
(キムメンヒドロパーオキシド)	容易には生分解しない。(closed bottle test)

生態毒性:

水生生物に対して有害であり、水生環境中で長期にわたり悪影響を及ぼすことがある。

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート)	微生物毒性EC50 43 mg/l
(メチルエチルケトンパーオキシド33%希釈品)	

微生物毒性EC50 48mg/l

魚毒性:

(tert-ブチルパーオキシベンゾエート)	ゼブラフィッシュLC50(96h) 8.6mg/l
(キムメンヒドロパーオキシド)	Oncorhynchus mykiss LC50(96hr) 3.9mg/l

13. 廃棄上の注意

使用後の空容器は原則的に製品と同じ貯蔵条件で保管する。
 洗浄後は決められた場所に保管する。
 この製品は適法な焼却設 許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する。
 焼却処理に際しては保護 空容器は内容物を完全に除去してから処分する。
 却炉に包装投入し、燃焼状態の安全を確認しつつ、適切な投入量を定める。

14. 輸送上の注意

注意事項

転倒、転落その他の衝撃を与えてはならない。
 横置、逆置厳禁。
 火気、喫煙厳禁。
 上限温度: 35℃

国内規制 下記の法規に規定された容器、積載方法に従って輸送する。

消防法	危険物第5類第2種。
道路法	施行令第19条の13 (通行制限物質)
港則法	施行規則第12条危険物有機過酸化物
航空法	施行規則第194条の5 有機過酸化物(輸送禁止)

国際規制:

特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)
 法第2条第1項第1号イ/三省告示:有機溶剤(ハロゲン化物以外)廃棄物
 メチルエチルケトン; アセト酢酸エチル; フタル酸ジメチル

外国為替及び外国貿易法

輸入貿易管理令第4条第1項第2号(2号承認) (バーゼル法)
 メチルエチルケトン; アセト酢酸エチル; フタル酸ジメチル
 輸出貿易管理令別表第二(輸出の承認) (バーゼル法)
 メチルエチルケトン; アセト酢酸エチル; フタル酸ジメチル

国連分類: 未登録

国連番号: 未登録

15. 適用法令

消防法:	第5類第2種自己反応性物質	
毒物及び劇物取締法 :		該当しない
労働安全衛生法 通知物質57条2(通知対象物):		
	メチルエチルケトンパーオキサイド	(政令番号71)
	メチルエチルケトン	(政令番号570)
	フタル酸ジメチル	(政令番号480)
	キュウメン	(政令番号138)
労働安全衛生法 施行令別表1-1、危険物・爆発性の物:	tert-ブチルパーオキシベンゾエート、メチルエチルケトンパーオキサイド、キュメンヒドロパーオキサイド	
労働安全衛生法 施行令別表1-3、危険物・酸化性の物	過酸化水素	
労働安全衛生法 施行令別表1-4、危険物・引火性の物(-30℃=<引火点<0℃)	メチルエチルケトン	
労働安全衛生法 施行令別表1-4、危険物・引火性の物(30℃=<引火点<65℃)	キュメン	
施行令第18条 名称を表示すべき有害物:	該当しない	
有機溶剤中毒予防規則:	該当しない	
化学物質排出把握管理促進法: キュメン	第1種指定化学物質(政令番号83)	
	キュメンヒドロパーオキサイド	第1種指定化学物質(政令番号440)
化審法:	キュメンヒドロパーオキサイド	第3種監視化学物質(No.208)

16. その他の情報

注意事項:

本データは、工業的な一般的取扱いに際しての、安全な取扱いについて最新の情報を集め、記載したものです。必ずしも充分とはいえないので取扱いには充分注意して下さい。
 新たな情報を入手した場合は、追加または改訂されることがあります。
 本製品の取扱いに記載されている以外の他の化学物質を混ぜたり、特殊な条件で使用するときは、ユーザーが安全性の評価を実施してください。

参考文献

- 1) GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル、作業場の表示及び安全データシート(SDS):JIS Z 7253:2012)
- 2) GHS分類結果データベース、独立行政法人製品評価技術基盤機構ホームページ
- 3) 原材料/製品メーカーSDS