

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名 : DKボンドパウダー  
 主な用途 : 一般工業用  
 会社名 : ダイセルミライズ株式会社  
 担当部門 : 産業資材営業部(大阪支店)  
 本社住所 : 〒108-8231 東京都港区港南 2-18-1 JR 品川イーストビル  
 電話 : 03-6711-8513  
 FAX : 03-6711-8516  
 大阪支店 : 〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 タワーB  
 電話 : 06-7639-7471  
 FAX : 06-7639-7477  
 緊急時の連絡先 : 同上

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

健康に対する有害性 生殖細胞変異原性 : 区分2  
 発がん性 : 区分1A  
 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 区分3(気道刺激性)  
 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 区分1(呼吸器 腎臓 免疫系)  
 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

#### GHSラベル要素

##### 絵表示又はシンボル



注意喚起語 : 危険  
 危険有害性情報 : H335 呼吸器への刺激のおそれ  
 : H341 遺伝性疾患のおそれの疑い  
 : H350 発がんのおそれ  
 : H372 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、腎臓、免疫系の障害  
 注意書き :  
 【安全対策】 : 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)  
 : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)  
 : ガス、ミスト、蒸気、スプレー、粉じん、ヒュームの吸入を避けること。(P261)  
 : 取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)  
 : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
 : 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。(P271)  
 : 保護手袋を着用すること。(P280)  
 【応急処置】 : 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。(P304+P340)  
 : ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)  
 : 気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P312)  
 : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P314)  
 【保管】 : 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。(P403+P233)  
 : 施錠して保管すること。(P405)  
 【廃棄】 : 内容物、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すること。  
 (P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物

成分名	CAS No.	官報公示整理番号（化審法・安衛法）
ポルトランドセメント	65997-15-1	非公開
結晶質シリカ	14808-60-7	(1)-548
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	9004-65-3	(8)-196
炭酸カルシウム	471-34-1	(1)-122
アルミナホウ珪酸ガラス	65997-17-3	対象外

- ・ 分類に寄与する不純物及び安定化添加物 : 情報なし
- ・ 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) ポルトランドセメント、結晶質シリカ

※厚生労働省指針値 14 物質 これらの物質は含まない。

アセトアルデヒド	フタル酸ジ - n - ブチル	パラジクロロベンゼン
エチルベンゼン	ホルムアルデヒド	n - ノナール
スチレン	テトラデカン	トルエン
キシレン	クロルピリホス	フェノブカルブ
フタル酸-2-エチルヘキシル	ダイアジノン	

※アスベストに類する物質は含まない。

#### 4. 応急処置

- 眼に入った場合 : 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。  
: 水で数分間注意深く洗うこと。  
: 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 : 水と石鹸で洗うこと。  
: 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断手当てを受けること。  
: 皮膚を速やかに洗浄すること。  
: 医師の診断、手当てを受けること。  
: 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 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。  
: ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。  
: 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。  
: 医師の診断、手当てを受けること。  
: 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 5. 火災時の措置

- 消火を行う者の保護 : 消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

#### 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 : 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。  
: 関係者以外は近づけない。  
: 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、皮膚への接触や吸入を避ける。
- 環境に対する注意事項 : 本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 物質を固化して掻き取る。

- : 本製品は水に浮かぶため火災の危険がある。可能ならば、浮いている製品を封じ込めるよう努める。
- : 除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。
- : 蒸気は水噴霧で制御できる。液体が蒸発して更に多くの蒸気を発生させるため、水流はその液体の方に向けないほうがよい。
- : 水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。
- : 物質を吸込み又は掃き取って廃棄用容器に入れること。
- : 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
- : 掬い取るか、適切な吸収材によって水表面から除去する。分散剤を使用してはならない。
- 二次災害の防止策
  - : 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)。
  - : 滑らかな滑りやすい表面を床上に形成するので、完全に取除くこと。

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。
- 安全取扱注意事項 : 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。
- : 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。
- : 粉じん、ヒュームを吸入しないこと。
- : ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- : 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うこと。
- : 排気用の換気を行うこと。
- : 接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 『10. 安定性及び反応性』を参照。
- 衛生対策 : 取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

- 安全な保管条件 : 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。
- : 施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)	未設定	未設定	TWA 1 mg/m <sup>3</sup> (E, R), STEL -
結晶質シリカ(二酸化ケイ素)	未設定	【粉塵許容濃度】(吸入性結晶質シリカ)0.03mg/m <sup>3</sup>	TWA 0.025 mg/m <sup>3</sup> (R), STEL -
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	未設定	未設定	未設定
アルミナホウ珪酸ガラス	未設定	0.01mg/m <sup>3</sup> (Agとして); 0.05mg/m <sup>3</sup> (Cdとして); 0.05mg/m <sup>3</sup> (Coとして); 0.5mg/m <sup>3</sup> (Crとして); 0.2mg/m <sup>3</sup> (Mnとして、有機マンガ化合物を除く);0.03mg/m <sup>3</sup> (Pbとして、アルキル鉛化合物を除く); 0.1mg/m <sup>3</sup> (Sbとして、スチビンを除く);0.1mg/m <sup>3</sup> (Seとして、セレン化水	TWA 0.01 mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as As);TWA 0.01 mg/m <sup>3</sup> , 0.002 mg/m <sup>3</sup> (R), STEL - (as Cd);TWA 0.02 mg/m <sup>3</sup> (R), 0.1 mg/m <sup>3</sup> (I), STEL - (as Mn);TWA 0.05 mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as Pb);TWA 0.5 mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as Sb);TWA 0.2 mg/m <sup>3</sup> , STEL - (as Se);TWA 0.1 mg/m <sup>3</sup> , STEL

		素、六フッ素化セレンを除く)	- (as Te, excluding hydrogen telluride);TWA (5 mg/m3), STEL (10 mg/m3)(as W Metal and insoluble compounds)
炭酸カルシウム	未設定	未設定	未設定

- 設備対策 : 空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。  
 : 特別な換気要求事項はない。  
 : 本製品を貯蔵又は使用する設備は、眼洗浄施設及び安全シャワーを設置したほうがよい。
- 保護具 呼吸器の保護具 : 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。  
 手の保護具 : 必要に応じて個人用保護手袋を使用すること。  
 眼の保護具 : 必要に応じて個人用の眼の保護具を使用すること。  
 皮膚及び身体の保護具 : 必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

- 外観 形状 : 固体(粉末)  
 色 : 灰色
- 臭い : その他  
 臭いのしきい(閾)値 : 知見なし  
 pH : 12 ~ 13  
 融点・凝固点 : 知見なし  
 沸点、初留点及び沸騰範囲 : 知見なし  
 引火点 : 引火せず  
 蒸発速度 : 知見なし  
 燃焼性(固体、気体) : 知見なし  
 燃焼又は爆発範囲 下限 : 知見なし  
 上限 : 知見なし
- 蒸気圧 : 知見なし  
 蒸気密度 : 知見なし  
 比重(密度) : 知見なし  
 溶解度 : 知見なし  
 n-オクタノール／水分分配係数 : 知見なし  
 自然発火温度 : 知見なし  
 分解温度 : 知見なし  
 粘度(粘性率) : 知見なし  
 動粘性率 : データなし
- 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)として  
 比重(密度) : 2.65(20℃/結晶質シリカ(二酸化ケイ素)), 2.653~2.660(石英)  
 溶解度 : 水に不溶, フッ化水素酸以外の酸に溶けない
- ヒドロキシプロピルメチルセルロースとして  
 溶解度 : 水、温水に可溶  
 自然発火温度 : 360℃
- 炭酸カルシウムとして  
 融点・凝固点 : 1339℃(102.5atm, 方解石型)  
 比重(密度) : 2.711(25℃, 4℃, 方解石型), 2.93(アラレ石型)  
 溶解度 : 水:1.4mg(100g, 水, 25℃, 方解石型), 水:1.8mg(100g, 水, 75℃, 方解石型), 水:1.5mg(100g, 水, 25℃, アラレ石型)

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 知見なし  
 化学的安定性 : 知見なし  
 危険有害反応可能性 : 知見なし  
 避けるべき条件 : 知見なし  
 混触危険物質 : 知見なし

危険有害な分解生成物 : 知見なし

11. 有害性情報

急性毒性

経口 : 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)

: データ不足のため分類できない。

経皮 : 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)

: データ不足のため分類できない。

吸入 : ※本ツールでは、ppmとmg/lで計算を行います、判定結果はppmを採用します。

: 急性毒性(吸入:蒸気):ppmでの計算

: 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%)

: 分類対象外: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)

: データ不足のため分類できない。

: 急性毒性(吸入:蒸気):mg/lでの計算

: 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%)

: 分類対象外: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)

: データ不足のため分類できない。

: 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)

: データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性/刺激性

: 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	<p>セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： 加成方式が適用できる成分からの判定:</p> <p>： データ不足のため分類できない。</p> <p>： 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： 加成方式が適用できる成分からの判定:</p> <p>： データ不足のため分類できない。</p>
呼吸器感作性	<p>： 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： データ不足のため分類できない。</p>
皮膚感作性	<p>： 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： データ不足のため分類できない。</p>
生殖細胞変異原性	<p>： 区分2: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%)</p> <p>： 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)が25%<math>\ge</math>1%のため、区分2に該当。</p>
発がん性	<p>： 区分1A:二酸化ケイ素(含有率=25%)</p> <p>： 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p> <p>： 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)が25%<math>\ge</math>0.1%のため、区分1Aに該当。</p>
生殖毒性	<p>： 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</p>

<p>特定標的臓器毒性(単回ばく露)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> <li>: 区分3: ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60% 臓器=気道刺激性)</li> <li>: 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%)</li> <li>: 区分3(気道刺激性)の成分合計が60%<math>\geq</math>20%のため、区分3(気道刺激性)に該当。</li> </ul>										
<p>特定標的臓器毒性(反復ばく露)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 区分1: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25% 臓器=呼吸器,腎臓,免疫系), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60% 臓器=呼吸器)</li> <li>: 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%)</li> <li>: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)が25%<math>\geq</math>10%のため、区分1(腎臓)に該当。</li> <li>: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)が25%<math>\geq</math>10%のため、区分1(免疫系)に該当。</li> <li>: ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%<math>\geq</math>10%のため、区分1(呼吸器)に該当。</li> </ul>										
<p>吸引性呼吸器有害性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 動粘性率:不明</li> <li>: 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)</li> <li>: 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。</li> </ul>										
<p>ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)として</p>											
<p>急性毒性</p>	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">経口</td> <td>: データ不足のため分類できない。</td> </tr> <tr> <td>経皮</td> <td>: データ不足のため分類できない。</td> </tr> <tr> <td>吸入:気体</td> <td>: GHSの定義における固体である。</td> </tr> <tr> <td>吸入:蒸気</td> <td>: GHSの定義における固体である。</td> </tr> <tr> <td>吸入:粉じん、ミスト</td> <td>: GHSの定義における固体である。</td> </tr> </table>	経口	: データ不足のため分類できない。	経皮	: データ不足のため分類できない。	吸入:気体	: GHSの定義における固体である。	吸入:蒸気	: GHSの定義における固体である。	吸入:粉じん、ミスト	: GHSの定義における固体である。
経口	: データ不足のため分類できない。										
経皮	: データ不足のため分類できない。										
吸入:気体	: GHSの定義における固体である。										
吸入:蒸気	: GHSの定義における固体である。										
吸入:粉じん、ミスト	: GHSの定義における固体である。										
<p>皮膚腐食性/刺激性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> </ul>										
<p>眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> </ul>										
<p>呼吸器感作性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> </ul>										
<p>皮膚感作性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> </ul>										
<p>生殖細胞変異原性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: データ不足のため分類できない。</li> </ul>										
<p>発がん性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: 本物質の粉じんを吸入したコンクリートやセメントを扱う職人、セメント工場作業員など対象とした疫学研究結果では、肺がん、又は他臓器のがん(膀胱がん、胃がん、結直腸がん等)による死亡率の増加、又は標準化罹患比(SIR)の増加がみられたとする報告が複数ある一方で、肺がんも他臓器のがんも併せて発がんの増加は認められないとの報告もあり、概して</li> </ul>										

発がん頻度とばく露濃度との相関性解析結果が欠落している (ACGIH (7th, 2010))。呼吸器系がんに対しても、全ての研究報告が喫煙による影響を十分に排除して評価されているわけでもないことから、ACGIHは本物質ばく露による発がん性影響は一貫性に欠け、A3に分類するには証拠が不十分であるとして、本物質 (アスベストを含まず、結晶性シリカが1%未満のポルトランドセメント) をA4に分類した (ACGIH (7th, 2010))。この他、他の国際機関等による発がん性評価は行われておらず、以上を踏まえ、本項はデータ不足のため「分類できない」とした。

- 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 本物質は気道刺激性があるとの報告がある (ACGIH (7th, 2010)) が、その他の情報は無い。以上より、区分3 (気道刺激性) とした。
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 吸入経路では、ヒトにおいて良性的塵肺症を生じ、気管支炎、呼吸困難、咳、痰、肺気腫、胸痛 がみられるとの報告がある (ACGIH (7th, 2010)、DFGOT vol. 11 (1998))。実験動物についての有用な情報は無い。したがって、呼吸器が標的臓器と考えられ、ヒトにおいてみられていることから区分1 (呼吸器) とした。
- 吸引性呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない。
- 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)として
  - 急性毒性
    - 経口 : データ不足のため分類できない。
    - 経皮 : データ不足のため分類できない。
    - 吸入:気体 : GHSの定義における固体である。
    - 吸入:蒸気 : GHSの定義における固体である。
    - 吸入:粉じん、ミスト : データ不足のため分類できない。
  - 皮膚腐食性及び皮膚刺激性 : データ不足のため分類できない。
  - 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 : データ不足のため分類できない。
  - 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない。
  - 皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。
  - 生殖細胞変異原性 : In vivoでは、気管内注入によるラット肺胞上皮細胞を用いた hprt遺伝子突然変異試験で陽性、投与方法は不明であるが、マウス肺組織のhprt遺伝子突然変異試験で陰性、腹腔内投与によるマウス小核試験で陰性、ばく露方法は不明ながら、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、ラット肺、末梢血を用いた酸化DNA傷害試験で陽性又は陰性、ラット肺上皮細胞のDNA切断試験で陽性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。In vitroでは、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞の小核試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000)、IARC 68 (1997))。以上より、ガイダンスに従い、区分2とした。なお、本物質の遺伝毒性は、当該物質からの、あるいは当該物質による炎症細胞からの活性酸素種に起因すると考えられる (SIDS (2013)、IARC 100C (2012))。
- 発がん性 : 多くの疫学研究結果において、本物質 (石英) を含む結晶質シリカへの職業ばく露と肺がんリスクの増加との間に正の相関が認められており、特に複数の研究結果をプールし異なるメタ解析を行っても、相対リスクは一貫して有意な増加を示した (IARC 100C (2012)、SIDS (2013))。すなわち、本物質の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入ばく露によりヒトで肺が



- んの発症リスクが増加するのは十分な証拠があるとしている (IARC 100C (2012))。一方、実験動物では雌雄ラットに本物質 (空気力学的中央粒子径 (MMAD): 1.3 μm) を 1 mg/m<sup>3</sup>で2年間吸入ばく露した試験、また雌ラットに本物質 (MMAD: 2.24 μm) を12 mg/m<sup>3</sup>で83週間鼻部ばく露した試験において、ばく露群では肺腫瘍の有意な増加がみられ、組織型としては腺がんが多かった。さらに、雌ラットに本物質 (MMAD: 1.8 μm) を6.1、30.6 mg/m<sup>3</sup>で鼻部ばく露した試験でも、用量依存的に肺腫瘍の増加がみられ、組織型では扁平上皮がんが最多で、細気管支/肺胞上皮がん、又は腺腫も多くみられた (IARC 100c (2012))。以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は本物質粉じんばく露によるヒト発がん性に対し、1997年に「グループ 1」に分類し2012年の再評価でも分類結果を変更していない (IARC 68 (1997)、IARC 100C (2012))。
- : 他の国際機関による発がん性分類結果としては、日本産業衛生学会が「第1群」に (産衛学会勧告 (2015))、ACGIHが2004年以降「A2」に (ACGIH (7th, 2006))、NTPが結晶質シリカ (吸入性粒子径) に対して、「K」に分類している (NTP RoC (13th, 2014))。よって、本項は区分1Aとした。
  - 生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
  - 特定標的臓器毒性(単回ばく露) : データ不足のため分類できない。なお、旧分類のヒトにおける呼吸器影響のデータは短期ばく露であり、単回急性影響のデータではない。
  - 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : ヒトにおいて、多くの疫学研究において、本物質の職業ばく露と呼吸器への影響 (珪肺症、肺がん、肺結核) が確認されている。このほか、自己免疫疾患 (強皮症、関節リュウマチ、多発性関節炎、混合結合組織疾患、全身性紅斑性狼瘡、シェーグレン症候群、多発性筋炎、結合織炎)、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性もみられている (SIDS (2013)、CICAD 24 (2000)、DFGOT vol. 14 (2000))。この腎臓の疾患は自己免疫が関連していると考えられている (SIDS (2013))。実験動物においても、ラットを用いた反復吸入ばく露試験により肺の線維化が確認されている (SIDS (2013))。したがって、区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓) とした。
  - 吸引性呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

- 水生環境有害性(急性) :
- : 区分外: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素) (含有率=25% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし)
  - : 分類できない:炭酸カルシウム(含有率=14.70% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし)
  - : 方式3:
  - : 加算法  
(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が0%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分外に該当。  
方式1=、方式2=、方式3=区分外より区分外に該当。  
毒性未知成分を75.00%含有。

水生環境有害性(長期間) : 毒性未知成分を含有しているため、区分外から分類できないに変更。  
 : 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明), 炭酸カルシウム(含有率=14.70% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし 急速分解性=不明)

: 方式3:  
 加算法  
 (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が0%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分外に該当  
 方式1=、方式2=、方式3=区分外より区分外に該当。

生態毒性 : 毒性未知成分を100.00%含有。  
 オゾン層への有害性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分外から分類できないに変更。  
 : 情報なし  
 : 分類できない: 結晶質シリカ(二酸化ケイ素)(含有率=25%), 炭酸カルシウム(含有率=14.70%), ヒドロキシプロピルメチルセルロース(含有率=0.20%), アルミナホウ珪酸ガラス(含有率=0.10%), ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)(含有率=60%)  
 : データ不足のため分類できない。

ポルトランドセメント、アルミナセメント、スラグセメント、スーパーサルフェートセメントその他これらに類する水硬性セメント(着色してあるかないか又はクリンカー状であるかないかを問わない。)として

水生環境有害性(急性) : データなし  
 水生環境有害性(長期間) : データなし  
 オゾン層への有害性 : データなし

結晶質シリカ(二酸化ケイ素)として

水生環境有害性(急性) : 非晶質シリカを用いて試験されたデータで、甲殻類(オオミジンコ)の24時間LL50 > 10,000 mg/L、魚類(ゼブラフィッシュ)の96時間LL0 = 10,000 mg/L(いずれもSIDS, 2013)であることから、区分外とした。  
 水生環境有害性(長期間) : 信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性は区分外であるが、無機化合物であり、急速分解性及び生物蓄積性に関する適切なデータが得られていないことから、分類できないとした。  
 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。  
 : 強アルカリ性であるため、酸で中和した後処理すること。  
 : 強酸性であるため、アルカリで中和した後処理すること。  
 : 水溶液は、強アルカリ性を示すため酸で中和した後処理すること。  
 : 水溶液は、強酸性を示すためアルカリで中和した後処理すること。  
 : 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。  
 : 廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。  
 : 特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。

- ： 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
- ： 高圧ガスを廃棄する場合は、高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則の規定に従うこと。
- ： 火薬類を廃棄する場合は、火薬類取締法、火薬類取締法施行規則の規定に従うこと。
- 汚染容器及び包装： 容器は洗浄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。
- ： 高圧ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。
- ： スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。

14. 輸送上の注意

- 国際規制：
  - 海上規制情報： 該当しない
  - Marine Pollutant： Not applicable
  - Transport in bulk according to MARPOL 73/78, Annex II, and the IBC code： Not applicable
  - 航空規制情報： 該当しない
- 国内規制：
  - 陸上規制： 該当しない
  - 海上規制情報： 該当しない
  - 海洋汚染物質： 非該当
  - MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質： 非該当
  - 航空規制情報： 該当しない
- 緊急時応急措置指針番号： なし

15. 適用法令

- 労働安全衛生法：
  - 第57条の1 名称等を表示すべき危険物及び有害物
  - 第57条の2 名称等を通知すべき危険物及び有害物
  - 第57条の3 リスクアセスメントを実施すべき危険有害物
  - 粉じん障害防止規則
- じん肺法： 法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業
- 消防法： 非危険物
- 海洋汚染防止法： 有害でない物質(施行令別表第1の2)
- 外国為替及び外国貿易法： 外国為替及び外国貿易法

16. その他の情報

- その他：
  - 注意：記載した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、以上の情報は新しい知見により、改訂されることがあります。
  - また、注意事項は通常取り扱いを対象としたものであって、特殊な取り扱いの場合には用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
  - 本製品を使用するに当たって、提供された情報を適用するかどうかの最終的な決定は使用者の責任で行って下さい。
  - 全ての物質は未知の危険性を呈する可能性があり、ここで示した危険性は起こり得る全ての危険性を網羅したものであるということを保証するものではありません。
  - 以上は情報提供であり、本情報による指示に従って本物質が取扱われていようといまいと、本物質の取り扱いによって生じる損害等の結果に対する責任については一切責任を負いません。

## 安全データシート

### 1. 製品及び会社情報

製品名	： カチオン専用混和液
主な用途	： 混和剤
会社名	： ダイセルミライズ株式会社
担当部門	： 産業資材営業部(大阪支店)
本社住所	： 〒108-8231 東京都港区港南 2-18-1 JR 品川イーストビル
電話	： 03-6711-8513
FAX	： 03-6711-8516
大阪営業所	： 〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 タワーB
電話	： 06-7639-7471
FAX	： 06-7639-7477
緊急時の連絡先	： 同上

### 2. 危険有害性の要約

#### GHS分類

引火性液体	： 区分外	
急性毒性（経口）	： 区分外	
急性毒性（経皮）	： 区分外	
眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	： 区分2A	
生殖細胞変異原性	： 区分外	
発がん性	： 区分外	
生殖毒性	： 区分外	
環境に対する有害性	水生環境有害性（急性）	： 区分3
	水生環境有害性（長期間）	： 区分3

※上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

#### 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	： 強い眼刺激 ： 水生生物に有害 ： 長期継続的影響により水生生物に有害
注意書き	： (GHS対応表記)
【安全対策】	： 使用前に取扱説明書を入手すること。(P201) ： すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202) ： 取扱後は手をよく洗うこと。(P264) ： 緊急時を除き、環境への放出を避けること。(P273) ： 保護手袋・衣類・保護眼鏡を着用すること。(P280)
【応急処置】	： 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。(P305+P351+P338) ： 眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受けること。(P337+P313)
【保管】	： 施錠して保管すること。
【廃棄】	： 内容物や容器を廃棄する場合は、法令・条例に従って廃棄すること。

※製品ラベルの有害性情報は製品群毎に共通の内容としていますので、個別の製品安全データシートの記載内容と異なる場合があります。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別	： 混合物
-------------	-------

化学名 : スチレン・ブタジエン系共重合体ラテックス  
成分及び含有量:

成分名	含有量	CAS No.	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
スチレン・ブタジエン共重合体	15.0-16.0	非公開	既存
アンモニア	0.1-0.2	7664-41-7	既存
水	84.0-85.0	7732-18-5	—

#### 4. 応急処置

- 眼に入った場合 : 清浄な水で15分以上洗眼し、眼科医の診断を受ける。
- 皮膚に付着した場合 : 付着した衣服、靴を脱ぎ、付着した部分を水または微温湯を流しながら洗浄する。炎症が出た場合は直ちに医師の診断を受ける。
- 吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、安静、保温に努め、医師の診断を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 水で口の中をよく洗い、直ちに医師の診断を受ける。無理に吐き出させないようにする。

#### 5. 火災時の措置

- 特有の危険有害性 : このもの自体には可燃性はないが、水分が蒸発した後の乾燥物は可燃性である。
- 消火方法 : 火元の燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。  
: 延焼の恐れのないよう水スプレーで周辺を冷却する。消火作業は風上から行う。  
: 保護衣を着用するほか、状況によっては、不浸透性手袋、有機ガス用防毒マスク等の保護具を着用する。
- 消火剤 : 水[○], 二酸化炭素[○], 泡[○], 粉末[○], 乾燥砂[○] その他(強化液)
- 使ってはならない消化剤 : 特になし

#### 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項 : 作業の際には長靴、手袋、保護眼鏡などの保護具を着用する。
- 環境に対する注意事項 : 河川・湖沼等に流入すると広範囲にわたり白濁させる。  
: 河川・湖沼等の公共水域への流入は絶対に避ける。
- 回収、中和 : 少量漏洩時:布・紙ウエス・おが屑・砂などに吸収させて回収する。  
: 大量漏洩時:流路を毛布、土嚢、土墨当を用いてせき止め、バキューム等で汲み上げる。

※注意※ 河川・湖沼等に流入した場合は、必要に応じ、消防署・都道府県市町村の公害関連部署・河川管理局・水道局・保険所・農協・漁協等に連絡を取る。

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

##### 取扱い

- : 漏洩を防止する。
- : 取扱いは、換気の良い場所で行う。
- : スプレーミストや蒸気を発生する作業の場合は局所排気装置を設置するか保護マスクを着用する。
- : 目、皮膚への接触を防止するため、状況に応じ保護眼鏡、保護手袋などの保護具を着用する。
- : 水禁忌物質との接触を避ける。

##### 保管

- : 容器は破損、腐食、割れ等のないものを使用する。
- : 密栓し、凍結・直射日光を避け、屋内で保管する。貯蔵温度は5～35℃が好ましく温度変化の大きい戸外は避ける。
- : 皮張り防止のため、使用後は密封して貯蔵する。

### 8. ばく露防止及び保護措置

- 暴露濃度基準 : 対象成分なし
- 設備対策 : 蒸気, ミストが発生する場合には、局所排気装置などの排気のための装置を設置する。
- : 作業場には、洗眼器を設置すること。
- 保護具 呼吸器用保護具 : 状況に応じ、有機ガス用防毒マスクを着用する。
- 保護手袋 : 状況に応じ、PE, ゴム製等の非浸透性の手袋を着用する。
- 保護眼鏡 : 状況に応じ、保護眼鏡を着用する。
- 保護衣 : 状況に応じ、長袖作業衣等を着用する。

### 9. 物理的及び化学的性質

- 外観 : 乳白色水性液体
- 臭い : ほとんどなし
- pH : 7.0~8.0
- 融点 : 約0℃
- 初留点と沸点範囲 : 約100℃
- 引火点 : データなし
- 蒸発速度 : データなし
- 引火または爆発範囲の上限/下限 : データなし
- 揮発性 : データなし
- 蒸気圧 : データなし
- 蒸気密度 : データなし
- 比重 : 約1.0
- 溶解性 : 水と任意の割合で混合可能
- オクタノール/水分配係数 : 知見なし
- 発火点 : データなし
- 分解温度 : データなし

### 10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の手扱条件では安定であるが、電解質や凝集剤とは凝集を起こす。
- 危険有害反応可能性 : 水禁忌物質との接触による反応。
- 避けるべき条件 : 水禁忌物質との接触
- 混触危険物質 : 水禁忌物質
- 危険有害な分解生成 : 知見なし

### 11. 有害性情報

- 刺激性(皮膚、眼) : 皮膚に付着したままにすると、炎症をおこす場合がある。
- : 蒸気を吸引すると、頭痛をおこす場合がある。
- 急性毒性 : LC50(mg/kg) 生物種
- アンモニア(吸入) : 7679 ラット

### 12. 環境影響情報

- 移動性 : 知見なし
- 他の有害影響 : 河川・湖沼等に等に流出すると広範囲にわたり白濁汚染することになる。

### 13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 廃棄は原則として焼却とする。そのままの状態では絶対廃棄しない。
- : 廃棄は許可を得た産業廃棄物処理業者に委託する。
- : 洗浄水等の排水は凝集沈殿、活性汚泥などの処理により清浄にしてから排出する。
- 汚染容器及び包装 : 内容物を完全に除いた後処分する。処理は法規の規定に従って行う。

#### 14. 輸送上の注意

国連分類 : 非該当

国連番号 : 非該当

運搬に際しては容器の漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

道路や床にこぼした場合は、速やかに回収・清掃を行う。

排水系等の水面に漏出した場合は、河川や海への悪影響を考え全て回収すること。

#### 15. 適用法令

消防法 : 非該当

毒物劇物取締法 : 非該当

労働安全衛生法

[表示対象物質] : 非該当

[通知対象物質] : アンモニア

[特化則] : 非該当

[有機則] : 非該当

PRTR法

[第1種指定化学物質] : 非該当

[第2種指定化学物質] : 非該当

#### 16. その他の情報

この安全データシートは、JIS Z 7253(2012)に基づいて記載しております。記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては情報提供であり、いかなる保証もなすものではありません。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。

記載内容の問合せ先:「1. 化学物質等及び会社情報」の欄をご参照下さい。

参考文献:

- |    |                     |              |
|----|---------------------|--------------|
| *1 | 14102の化学商品          | 化学工業日報社      |
| *2 | 化学物質の危険, 有害便覧       | 中央労働災害防止協会   |
| *3 | 知っておきたい職場の化学物質      | 中央労働災害防止協会   |
| *4 | 製品安全データシートの作成指針     | 日本化学工業協会     |
| *5 | 合成樹脂エマルジョンの輸送事故対策指針 | 日本エマルジョン工業会編 |