

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	:	セル・ケコミパネル(ベース材)
主な用途	:	階段のケコミ部分用簡易施工材
会社名	:	ダイセルファインケム株式会社
担当部門	:	ポリマー営業部
本社住所	:	東京都中央区日本橋馬喰町2-1-1三井住友銀行浅草橋南ビル7階
電話	:	03-5643-3582
FAX	:	03-5643-3586
大阪営業所	:	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	:	06-7639-7494
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

物理化学的危険性	:	可燃性固体	:	区分外
	:	自然発火性固体	:	区分外
	:	自己発熱性化学品	:	区分外
	:	水反応可燃性化学品	:	区分外
健康有害性	:	皮膚腐食性/刺激性	:	区分2
	:	眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	:	区分1
	:	特定評定臓器毒性(単回ばく露)	:	区分2(呼吸器)

※記載のないものは分類対象外又は分類不可。

環境有害性	:	水生環境有害性(急性)	:	分類不可
	:	水生環境有害性(慢性)	:	分類不可
	:	オゾン層への有害性	:	分類不可

注)GHS分類のための情報、知見が入手不可である成分は評価に含まない又は分類不可とした

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	:	皮膚への刺激
	:	重篤な眼の損傷
	:	切断加工等で生じる粉じんの長期又は反復吸入による、じん肺のおそれ (なお、切断加工等を行わず据付け、組込み作業のみを行う場合には粉じんの発生はありません)

注意書き :

【安全対策】	:	粉じんを吸入しないこと。
	:	適切な保護手袋を使用すること。
	:	必要に応じて呼吸用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
	:	取扱い作業場所で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。
【応急処置】	:	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。刺激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。直ち医師連絡すること。
- ： ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
- 【保管】： 水濡れしないようにすること
- 【廃棄】： 都道府県知事又は市長の許可を受けた廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分 : 混合物
化学名 :

成分名	CAS No.	官報公示整理番号	労働安全衛生法	PRTR法	
				第一種	第二種
けい酸カルシウム	1344-95-2	1-194	非該当	非該当	非該当
有機繊維	—	対象外	非該当	非該当	非該当
水酸化カルシウム	1305-62-0	1-181	317	非該当	非該当

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物 : 水酸化カルシウム(法令指定番号:545の2)

4. 応急処置

- 吸入した場合 : 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
- 皮膚についた場合 : 多量の水と石鹼で洗うこと。
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。
： 皮膚に付着し、刺激が生じた場合医師の診断手当てを受けること。
： 外観に変化がみられたり、痛みが続く場合は直ちに医師の手当てを受けること。
： 気分が悪いときは、医師の手当て、診断を受けること。
- 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。
： 直ちに医師連絡すること。
： 気分が悪いときは、医師の手当て、診断を受けること。
- 飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
気分が悪いときは、医師の手当て、診断を受けること。

5. 火災時の措置

不燃性なので、火災時の措置は特にない。

6. 漏出時の措置

本製品が壊れ、床面等に粉じんがこぼれた場合は、速やかに粉じんが飛散しないように静かに清掃し、空容器や袋等に詰めて、通常の産業廃棄物と同様の扱いとする

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い上の注意

切断加工等を行う場合は、粉じんが発生するおそれがあるので、次の点に注意すること。

- ： 呼吸用保護具を着用すること。
- ： 電動工具を使用する場合は、局所排気装置・集じん装置を設置すること。
- ： 作業衣等に付着した場合は粉じんの飛散に留意して取り除くこと。
- ： 取扱い後は、うがい及び手洗いを励行すること。
- ： また、使用済みの本品を取り換える際に、粉じんが発生するおそれがあるので、作業時には湿潤化を推奨する。

保管上の注意

水濡れ厳禁とし、常温常湿の屋内保管とする。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 質量濃度(吸入性粉じん)…3.0 mg/m³
 許容濃度 : 日本産業衛生学会(2016)許容濃度の勧告値:
 第2種粉じん(結晶質シリカ含有率3%未満の鉱物性粉じん)
 吸入性粉じん…1 mg/m³, 総粉じん…4 mg/m³
 設備対策 : 室内で取扱う場合は管理濃度以下にするために十分な能力を有する換気装置を備える。
 保護具

呼吸器用保護具

- : 切断加工等を行う場合は、作業に適した呼吸器用保護具を着用する必要がある。
 なお、防じんマスクを使用する場合は、取替え式と使い捨て式のいずれでもよいが、必ず国家検定合格品を使用すること。また、防じんマスクの装着にあたっては、顔面への密着の状態に特に留意するとともに、取替え式防じんマスクについては、フィルタの点検と交換、吸排気弁の劣化の確認等の保守管理を適切に行なうこと。

保護めがね

- : 必要に応じてゴーグル、サイドシール付き保護めがね等、作業に適した保護具を使用すること。

手袋・作業委

- : 手袋、長袖の作業衣等、作業に適したものを使用し、皮膚が露出しないようにする。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

- 形状 : 固体、板状
 色 : 灰色
 見かけ密度 : 1.5～1.8g/cm³
 引火点 : 非引火性
 発火点 : なし

10. 安定性及び反応性

- : 通常の保管及び取扱いの条件においては安定である。

11. 有害性情報

- 急性毒性(経口) : データ不足のため分類不可。
 急性毒性(経皮) : データ不足のため分類不可。
 急性毒性(吸入:気体) : 分類対象外
 急性毒性(吸入:蒸気) : 分類対象外
 急性毒性(吸入:粉塵) : データ不足のため分類不可。
 急性毒性(吸入:ミスト) : 分類対象外
 皮膚腐食性・刺激性 : 水酸化カルシウムを3%以上含有する可能性があることから区分2とした。
 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 水酸化カルシウムを1%以上含有することから区分1とした。
 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データ不足のため分類不可。
 生殖細胞変異原性: : データ不足のため分類不可。
 発がん性: : データ不足のため分類不可。
 生殖毒性: : データ不足のため分類不可。
 特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露) : 水酸化カルシウムを1.0%以上10%未満含有し、切断加工時に粉じんばく露の可能性があるので区分2とした。
 特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露) : 長期間、多量に吸入したとき、じん肺等を起こすおそれがあるがデータ不足のため分類不可
 吸引性呼吸器有害性: : データ不足のため分類不可

12. 環境影響情報

- 水生環境有害性(急性) : データ不足のため分類不可。
 水生環境有害性(慢性) : データ不足のため分類不可。

13. 廃棄上の注意

- : 廃棄する場合は、周辺環境中に粉じんが飛散しないよう注意する。

本製品を事業活動に伴って廃棄する場合は、産物となり、“廃棄物の処理及び清掃に関する法律”に基づき適切な処理を行う。

14. 輸送上の注意

危険性はないが、輸送中の包装の破損等によって粉じんが飛散しないように注意する。

国連分類 : 該当なし
国連番号 : 該当なし

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 水酸化カルシウム;通知及び表示対象物質
粉塵障害防止規則 : 鉱物(本製品)を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業(粉じん則別表1の6号)
じん肺法 : 鉱物(本製品)を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業(じん肺法施行規則別表6号)
毒物及び劇物取締法 : 適用なし
PRTR法 : 適用なし

16. その他の情報

参考文献:

- (1) 労働省告示第79号:作業環境評価基準(平成27年9月30日改訂)
- (2) 許容濃度等の勧告(2016年度)日本産業衛生学会(2016.5.25):産衛誌58巻,2016
- (3) 発がん性物質の分類とその基準(第7版):(社)日本化学物質安全・情報センター(2007)
- (4) 化学物質総合情報提供システム:独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)
- (5) JIS Z 7253:2012(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, 作業場内の表示及び安全データシート(SDS))

この情報は新しい知見に基づき、改定されることがあります。

記載内容のうち、含有量物理/化学的性質等情報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・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。

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	:セル・ケコミパネル塗布用モルタル
製品コード	:@CEL-KEKOMIMORUTARU-1
主な用途	:一般工業品
会社名	:ダイセルファインケム株式会社
住所	:〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町2-1-1三井住友銀行浅草橋南ビル7階
担当部門	:ポリマー営業部
電話番号	:03-5643-3582
FAX番号	:03-5643-3586
緊急時の連絡先	:ポリマー営業部 東京 03-5643-3582 :ポリマー営業部 大阪 06-6342-6462

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	:急性毒性（吸入:蒸気）	: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1
	:眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	:区分1
	: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)
環境に対する有害性	: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)
	:水生環境有害性（急性）	:区分外
	:水生環境有害性（長期間）	:分類できない

※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	:H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
	:H332 吸入すると有害
	: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)
	:粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレー/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、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
【応急処置】	:飲み込んだ場合、口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
	:皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)

- : 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)
- : 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る場合、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)
- : 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)
- : 直ちに医師に連絡すること。(P310)
- : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。(P312+P314)
- : 特別な処置が必要である。(P321)
- : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
- 【保管】: 容器を密閉して換気の良い場所で施設して保管すること。(P403+P233+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
- 化学名又は一般名 : セル・ケコミパネル塗布用モルタル
- 別名 : 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	不明	不明
二酸化ケイ素	14808-60-7	(1)-548	既存
メチルセルロース	9004-67-5	(8)-186	既存
エチレン・酢酸ビニルの共重合体	24937-78-8	(6)-6	既存
エチレングリコール	107-21-1	(2)-230	既存
酢酸ビニル	108-05-4	(2)-728	既存
水	7732-18-5	対象外	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、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9) : ポルトランドセメント(法令指定番号: 545の2)
- ・ : 結晶質シリカ(法令指定番号: 165の2)

4. 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。
: 直ちに医師に連絡すること。
: 特別な処置が必要である。
: 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。
- 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。
: 直ちに医師に連絡すること。
: 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
: 水と石鹸で洗うこと。
: 特別な処置が必要である。
: 医師の診断、手当てを受けること。
- 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る場合、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。

- 飲み込んだ場合
- : 直ちに医師に連絡すること。
 - : 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 - : 直ちに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。
 - : 医師の診断、手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 消火剤
- 大火災 : 散水、噴霧水、一般の泡消火剤。
 - 大火災 : 散水、水噴霧、通常の泡消火剤。
 - 小火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、散水。
 - 大火災 : 粉末消火剤、二酸化炭素、耐アルコール性泡消火剤、散水
 - 小火災 : 二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤。
 - 大火災 : 散水、水噴霧、耐アルコール性泡消火
 - : 粉末消火剤、二酸化炭素、水噴霧、耐アルコール性泡消火剤、砂。
 - : 粉末消火剤、二酸化炭素、水噴霧、砂、一般の泡消火剤。
 - : 周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
 - : この製品自体は、燃焼しない。
 - : 周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水。
- 特有の危険有害性 : 火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
: 加熱により容器が爆発するおそれがある。
: 火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
: 加熱あるいは水の混入により容器が爆発するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
: 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却
: 消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
: 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
: 大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
- 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。
- : 風上に留まる。
- : 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、皮膚への接触や吸入を避ける。
- : 低地から離れる。
- : 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
- : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

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、環境へ影響を起ささないように注意する。
- : 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

- : 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
- : 危険でなければ漏れを止める。
- : 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
- : 物質を固化して掻き取る。
- : 少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し雨に濡らさない。
- : クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲泡消火剤を使い蒸気発生を抑える。

- : 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。
- : 少量の場合乾燥土・砂や不燃材料で吸収しあるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
- : 少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。
- : 乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
- : 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。
- : 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。

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)。
- : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
- : 容器内に水を入れてはいけない。
- : プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。
- : 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。
- : 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- : 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。
- : 酸化剤から離して保管する。
- : 特に技術的対策は必要としない。
- : 施錠して保管すること。
- 安全な容器包装材料 : 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。
- : 消防法で規定されている容器を使用する。
- : 国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
- : 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。

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 ³ (E, R), STEL -
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 ³	TWA 0.025 mg/m ³ (R), STEL -

メチルセルロース	未設定	未設定	未設定
エチレン・酢酸ビニルの共重合体	未設定	未設定	未設定
エチレングリコール	未設定	未設定	TWA 25 ppm (V), STEL 50 ppm (V), 10 mg/m ³ (l, H)
酢酸ビニル	未設定	未設定	TWA 10 ppm, STEL 15 ppm

- 設備対策**
- : 本製品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。
 - : 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
 - : 高熱取扱いで、工程でガスが発生するときは換気装置を設置する。
 - : 取扱いについては全体換気装置を設置した場所で行う。
 - : 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

- 呼吸器用保護具**
- : 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**
- : 保護手袋を着用すること。
 - : ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。
 - : 飛沫がとぶ可能性のあるときは全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用。
- 眼の保護具**
- : 眼の保護具を着用すること。
 - : 化学飛沫用のゴーグル及び規格にあった顔面保護具を着用すること。
 - : 安全眼鏡を着用すること。
 - : 撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
- 皮膚及び身体の保護具**
- : 顔面用の保護具を着用すること。
 - : 保護衣、顔面用の保護具を着用すること。
 - : 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

外観	形状	: その他
	色	: 灰色
臭い		: 可燃性(固体、気体)
臭いのしき(閾)値		: その他
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
可燃性(固体、気体)		: 知見なし
燃焼又は爆発範囲	上限	: 知見なし
	下限	: 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		: 知見なし
二酸化ケイ素として		
比重(密度)		: 2.65(20°C/二酸化珪素), 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
メチルセルロースとして	
溶解度	: 4~10%水酸化ナトリウム溶液に可溶(置換度0.1~0.9(OCH ₃ が2~16%)), 冷水に可溶(置換度1.6~2.0(OCH ₃ が26.5~32.6%)), 有機溶媒に可溶(置換度2.4~2.8(OCH ₃ が38~43%))
エチレングリコールとして	
融点・凝固点	: -13°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 198°C
引火点	: 111°C (ペンスキーマルテンス密閉式)
燃焼又は爆発範囲	上限 : 3.2%
	下限 : 15.3%
蒸気圧	: 7Pa(20°C)
蒸気密度	: 2.1 (air=1)
比重(密度)	: 1.11g/cm ³ (20°C)
溶解度	: 水溶解度: 1.00 × 10 ⁶ mg/L。 : 水、エタノール、メタノール、アセトン、グリセリン、酢酸、ピリジンに自由に混合する。クロロホルム、エーテル、ベンゼン、二硫化炭素に難溶。
n-オクタノール/水分係数	: log Kow=-1.36
自然発火温度	: 398°C
酢酸ビニルとして	
融点・凝固点	: <-84°C
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 73°C
引火点	: -5~-8°C
比重(密度)	: 0.9287(25°C, 20°C), 0.9342(20°C, 20°C), 0.9398(15°C, 20°C)
溶解度	: 水: 2.5ml(100ml, 20°C), 0.1mlの水に100ml可溶(20°C)
粘度(粘性率)	: 0.432cP(20°C)

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

化学物質の有害性情報

急性毒性

経口	: 毒性値あり: 酢酸ビニル(毒性値=2900mg/kg 含有率=0.0060%), エチレングリコール(毒性値=4000mg/kg 含有率=0.20%) : 分類できない: 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%) : ATEmix=(100% - 99.7940%) / ((0.0060% / 2900mg/kg) + (0.20% / 4000mg/kg)) 計算結果が3956.2913907mg/kgのため、区分5に該当。 : 対象国危険有害性区分補正処理により区分5から区分外に変更。 : 毒性未知成分を99.7940%含有。 : 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。
経皮	: 毒性値あり: 酢酸ビニル(毒性値=2335mg/kg 含有率=0.0060%), エチレングリコール(毒性値=10600mg/kg 含有率=0.20%) : 分類できない: 二酸化ケイ素(含有率=18.20%) エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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

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=68%)”

吸入

: ATEmix=(100% - 99.7940%) / ((0.0060% / 2335mg/kg) + (0.20% / ∞mg/kg)) 計算結果が80168.3333333333mg/kgのため、区分外に該当。

: 毒性未知成分を99.7940%含有

: 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。

※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

: 毒性値あり酢酸ビニル(毒性値=3184ppm 含有率=0.0060%)

: 分類できない:エチレングリコール(含有率=0.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%)

: 分類対象外:二酸化ケイ素(含有率=18.20%), ポートランドセメント、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=68%)

: ATEmix=(100% - 99.9940%) / ((0.0060% / 3184ppm)) 計算結果が3184ppmのため、区分4に該当。

: 急性毒性(吸入:蒸気):mg/lでの計算

: 毒性値あり酢酸ビニル(毒性値=11.2mg/l 含有率=0.0060%)

: 分類できない:エチレングリコール(含有率=0.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%)

: 分類対象外:二酸化ケイ素(含有率=18.20%), ポートランドセメント、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=68%)

: ATEmix=(100% - 99.9940%) / ((0.0060% / 11.2mg/l)) 計算結果が11.2mg/lのため、区分4に該当。

: 区分4:エチレングリコール(変換値=1.5mg/l 含有率=0.20%)

: 分類できない:酢酸ビニル(含有率=0.0060%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

: 水と接触すると強アルカリ性pH(12~13)を呈し、眼、鼻、皮膚に対して刺激性があり、眼の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある為、区分1とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

: 水と接触すると強アルカリ性pH(12~13)を呈し、眼、鼻、皮膚に対して刺激性があり、眼の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある為、区分1とした。

呼吸器感作性

: 分類できない:酢酸ビニル(含有率=0.0060%), エチレングリコール(含有率=0.20%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)

皮膚感作性

: 分類できない:酢酸ビニル(含有率=0.0060%), エチレングリコール(含有率=0.20%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)

: データ不足のため分類できない。

生殖細胞変異原性

: 区分2:酢酸ビニル(含有率=0.0060%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%)

: 分類できない:エチレングリコール(含有率=0.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)
: 二酸化ケイ素が18.20% \geq 1%のため、区分2に該当。

発がん性

: 区分1A: 二酸化ケイ素(含有率=18.20%)
: 区分2: 酢酸ビニル(含有率=0.0060%)
: 分類できない: エチレングリコール(含有率=0.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)
: 二酸化ケイ素が18.20% \geq 0.1%のため、区分1Aに該当。

生殖毒性

: 区分外: 酢酸ビニル(含有率=0.0060%)
: 分類できない: エチレングリコール(含有率=0.20%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)
: 危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため区分外に該当。
: 毒性未知成分を99.9940%含有。
: 毒性未知成分が考慮濃度(0.1%)以上なので、区分外から分類できないに変更。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分1: エチレングリコール(含有率=0.20% 臓器=血液系,腎臓,中枢神経系)
: 区分3: 酢酸ビニル(含有率=0.0060% 臓器=麻酔作用,気道刺激性), エチレングリコール(含有率=0.20% 臓器=麻酔作用,気道刺激性), ポートランドセメント、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=68% 臓器=気道刺激性)
: 分類できない: 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%)
: 区分3(気道刺激性)の成分合計が68.2060% \geq 20%のため、区分3(気道刺激性)に該当。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: 区分1: 二酸化ケイ素(含有率=18.20% 臓器=呼吸器,腎臓,免疫系), ポートランドセメント、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=68% 臓器=呼吸器)
: 区分2: 酢酸ビニル(含有率=0.0060% 臓器=呼吸器)
: 分類できない: エチレングリコール(含有率=0.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%)
: 二酸化ケイ素が18.20% \geq 10%のため、区分1(腎臓)に該当。
: 二酸化ケイ素が18.20% \geq 10%のため、区分1(免疫系)に該当。
: ポートランドセメント、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=68%) \geq 10%のため、区分1(呼吸器)に該当。

吸引性呼吸器有害性

: 動粘性率: 不明
: 分類できない: 酢酸ビニル(含有率=0.0060%), エチレングリコール(含有率=0.20%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)
: 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。

ポートランドセメント、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

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: 粉塵・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。
呼吸器感受性	: データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	: データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	: データ不足のため分類できない。
発がん性	: 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、その他の情報はない。以上より、区分3（気道刺激性）とした。
特定標的臓データ不足のため分類できない。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ない。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。
二酸化ケイ素として	
急性毒性	: データ不足のため分類できない。
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: 粉塵・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。
呼吸器感受性	: データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	: 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

発がん性	<p>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))。</p> <p>: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¹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/m³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/m³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/m³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 (産衛学会動告 (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。</p>
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 エチレングリコールとして 急性毒性 経口	:データ不足のため分類できない。
	:ラットのLD50値として、4,000-13,400 mg/kgの範囲内で10件の報告がある。ガイダンスの改訂により、最も多くのデータ (6件) (6,140 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、8,540 mg/kg (DFGOT vol. 4 (1992)、PATTY (6h, 2012))、10,800 mg/kg (DFGOT vol. 4 (1992)、PATTY (6th, 2012))、11,300 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、13,000 mg/kg、5,890-13,400 mg/kg (SIDS (2009)) が該当する区分外とした。なお、3件が国連分類基準の区分5、1件が国連分類基準の区分5又は区分外に該当する。新たな情報源 (ACGIH (7th, 2001)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、ATSDR

	(2010)、PATTY (6th, 2012)、DFGOT vol. 4 (1992)、CEPA (2000)、NITE初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2009)) を追加し、分類を見直した。
経皮	: ラットのLD50値として、2,800 mg/kg (ACGIH(7th, 2001))、ウサギのLD50値として、9,530 mg/kg (ACGIH (7th, 2001)、PATTY (6h, 2012))、10,600 mg/kg (CICAD 45 (2002)、CEPA(2000)、NITE初期リスク評価書 (2007))、10,612 mg/kg (環境省リスク評価第3巻 (2004)) の4件の報告がある。1件が国連分類基準の区分5に、3件が区分外に該当する。ガイダンスの改訂により最も多くのデータ (3件) が該当する区分外とした。
吸入: 気体	: GHSの定義における液体である。
吸入: 蒸気	: データ不足のため分類できない。
吸入: 粉塵・ミスト	: ラットのLC50値 (1時間) として、10.9 mg/L(4時間換算値: 2.7 mg/L) (PATTY (6th, 2012)) に基づき、区分4 とした。なお、LC50値が飽和蒸気圧濃度(0.2 mg/L) より高いため、ミストの基準値を適用した。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	: ヒト103人に対するパッチテストにおいて、本物質の原液0.2 mLの適用により刺激性がみられた (SIDS (2009)) ことから、区分2とした。またウサギ、モルモットを用いた皮膚刺激性試験で軽度の皮膚刺激性がみられた (CICAD 45 (2002)、初期リスク評価書 (2007)、CEPA (2000)) との報告がある。ヒトの所見を追加し区分を変更した。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	: ウサギに原液を適用した眼刺激性試験において、刺激性なしとの報告がある (SIDS (2009))。また、液体や蒸気への1回あるいは短時間の眼へのばく露は、恒久的な角膜損傷を伴わない軽微な結膜刺激をウサギに引き起こす (CICAD 45 (2002)、初期リスク評価書 (2007)、CEPA (2000)) との報告がある。ヒトの事故例として本物質 (濃度不明) に眼にばく露された結果、結膜炎、浮腫、光反射の遅延、重度の角膜炎がみられたが4週間後には回復したとの報告がある (DFGOT vol. 4 (1992)) が濃度等については詳細不明である。以上の結果から区分2Bとした。
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	: ヒトに対する報告が2件あり、本物質5%又は25%水溶液を11人に適用したところ、1人 (レンズの切断作業で25%水溶液を扱い腕、胸、腹部に皮膚炎を発症した31歳女性、ニッケルアレルギーあり) に激しいアレルギー反応を示したが、他の10名にアレルギー反応はみられなかった (DFGOT vol. 4 (1992))。また、本物質の1%及び5%水溶液を10人に適用したところ1人 (4ヶ月間光学レンズの洗浄作業で25%水溶液を扱い、発疹がみられた17歳男性) にアレルギー反応はみられなかったが、本物質3%を含むエタノール溶液に対して軽度の刺激、紅斑、腫れがみられた。他の9人についてはアルコールに対する軽度の刺激以外の反応はみられなかった (DFGOT vol. 4 (1992))。なお、モルモットを用いたマキシマイゼーション試験において、感作性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2009))。動物試験では陰性の結果があるものの、ヒトの事例でアレルギー反応の事例があることから、分類できないとした。
生殖細胞変異原性	: 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、ラットの優性致死試験、マウスの小核試験及び染色体異常試験でいずれも陰性 (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2010)、CEPA (2000)) である。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性 (NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、SIDS (2009)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2010)、CEPA

発がん性	(2000)) である。 : ACGIHでA4 (ACGIH (7th, 2001)) に分類されているため、「分類できない」とした。
生殖毒性	: ラットを用いた経口経路 (混餌) での三世代生殖毒性試験においては生殖発生毒性に対する影響は認められなかったとの報告 (ATSDR (2010)、NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、CICAD 45 (2002))、マウスを用いた経口経路 (飲水) での連続交配試験では、母動物毒性はないが極めて高用量 (1,640 mg/kg bw/day) で、胎児への影響 (出生児体重の減少、同腹児数及び生存児数のわずかな減少、発生数は不明であるが顔貌異常と、頭蓋骨、胸骨分節、肋骨、椎骨で骨格変化) がみられたとの報告がある (ATSDR (2010)、CICAD 45 (2002))。ラットあるいはマウスを用いた経口経路 (強制) での催奇形性試験において、母動物毒性のみられない高用量 (1,000 mg/kg bw/day以上) において児動物への影響 (胎児体重の減少、骨化遅延、骨格奇形) がみられている (ATSDR (2010)、NITE初期リスク評価書 (2007)、環境省リスク評価第3巻 (2004)、CICAD 45 (2002))。以上のように、母動物毒性のみられない用量において主に骨格奇形を含む児動物への影響がみられたが極めて高用量であること、旧分類の根拠である作用機序がヒトに該当しないとの明確な証拠が得られなかったことから、分類できないとした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: ヒトにおいては、経口摂取後の毒性影響は主として以下の3段階に分けられる。すなわち、第一段階 (摂取から0.5-12時間) : 中枢神経系への影響 (中毒、嗜眠、痙攣、昏睡) 及び代謝障害 (アシドーシス、高カルシウム血症、低カルシウム血症)、第二段階 (摂取から12-24時間) : 心臓及び肺への影響 (頻脈、高血圧、代償性過呼吸を伴う重度の代謝性アシドーシス、低酸素症鬱血性心不全、成人呼吸窮迫症候群)、第三段階 (摂取から24-72時間) : 腎毒性 (シュウ酸カルシウム沈着、血尿、急性尿管管壊死、腎不全) である (SIDS (2009)、CEPA (2000)、環境省リスク評価第3巻 (2004))。さらに、摂取から6-14日、あるいはそれ以降において見られる影響として第四段階を置き、中枢神経系影響に加え、神経学的影響 (顔面神経麻痺、不明瞭な発語、運動能力の喪失、視力障害を含む) が観察され、脳神経の損傷を示唆するとの報告もある (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)、DFGOT vol. 4 (1992))。なお、ヒトにおける経口摂取による致死量は、約0.4-1.3 g/kg bw (CEPA (2000)) や1.6 g/kg bw (SIDS (2009)、NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001)) の報告がある。ヒトの吸入経路では、情報が少ないが、55 ppmのばく露で、1.5分後から喉及び上気道の痛みがあり、79 ppm以上では、激しい痛みとの報告がある (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001))。吸入経路では、ボランティアによる55 ppmの吸入ばく露試験で吸入開始1.5分後から喉及び上気道の痛みがあり、79 ppm以上では、痛みが非常に激しく1分以上耐えられなかった (NITE初期リスク評価書 (2007)、ACGIH (7th, 2001))。ラット、マウスでは、投与量に相関した中枢神経抑制作用があり、多量の経口投与では、昏睡、麻痺、運動失調を示し死に至る。また、頻脈、頻呼吸、気管支肺炎、肺浮腫、うっ血性心不全、代謝性アシドーシス、腎臓障害を伴う多渴症、多尿症、尿中シュウ酸カルシウム結晶析出が報告されている。病理組織学的にはシュウ酸カルシウム結晶沈着による尿管上皮の変性、間質性水腫、腎皮質の出血性壊死が認められている (NITE初期リスク評価書 (2007)、SIDS (2009)、CEPA (2000)、ACGIH (7th, 2001))。なお、これらの影響はガイダンス値の区分の範囲では認められていない。以

特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>上より、区分1(中枢神経系、血液系、腎臓)、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。</p> <p>:ヒトでは、男性ボランティアに69 mg/m³までの濃度を毎日20-22時間、1ヶ月間吸入ばく露したが、全身影響はみられなかった(環境省リスク評価第3巻(2004)、SIDS(2009)、ATSDR(2010))。また、カナダ及びフィンランドにおける職業ばく露による報告では、本物質ばく露により懸念された腎臓への影響はみられなかった(SIDS(2009))。この他、反復ばく露であることが明らかなヒトでの本物質への高濃度反復ばく露による知見はない。実験動物では、SIDS(2009)及びATSDR(2010)の記述より、腎臓が最も感受性の高い標的臓器であるとされており、SIDS(2009)で信頼性が最も高いと判断されたラットを用いた16週間、1年間又は2年間混餌投与試験において、いずれも腎臓に毒性病変(腎症、腎結石、尿結晶など)が雄に強く生じたが、その発現用量は区分2を遥かに超える用量(腎毒性を指標としたLOAELの最小値: 300 mg/kg/day(雄ラット1年間混餌投与試験))であった(SIDS(2009))。一方、吸入経路では本物質の反復吸入ばく露試験自体は実施されていないが、SIDS(2009)による記述では、エチレングリコール類の毒性はSIDSがカテゴリー評価対象物質としたジエチレングリコール(DEG)、トリエチレングリコール(TEG)、PEG 200のラット吸入ばく露における影響濃度が1,000 mg/m³超であることから、概して低いと考えられると推定されている。以上より、カテゴリー物質の知見も含めて、本物質は実験動物では経口、吸入のいずれの経路でも反復ばく露による毒性は低いと考えられるが、ヒトにおける高濃度反復ばく露による影響の有無に関して十分な知見がなく、データ不足のため分類できないとした。なお、旧分類では環境省リスク評価第3巻(2004)にあるヒトでのばく露による症状を基に分類されたが、いずれの所見も被験者のごく一部にみられた所見で、本物質ばく露に関連した特異的な有害性を示す所見ではないと判断されたため、これらの知見は採用しなかった。</p> <p>:データ不足のため分類できない。</p>
吸引性呼吸器有害性 酢酸ビニルとして 急性毒性	<p>経口</p> <p>:ラットのLD50値2900 mg/kg(環境省リスク評価第2巻(2003))、1600-3480 mg/kg(CERI・NITE有害性評価書(2006))、2920-3730 mg/kg(ECETOC JACC No.18(1991))、3470 mg/kg(DFGOT vol.21(2005))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5)とした。</p> <p>経皮</p> <p>:ウサギのLD50値2335-7470 mg/kg(CERI・NITE有害性評価書(2006))、2340 mg/kg(ECETOC JACC No.18(1991))、>5000 mg/kg(ECETOC JACC No.18(1991))、7440 mg/kg(DFGOT vol.21(2005))に基づき、区分外とした。</p> <p>吸入:気体</p> <p>吸入:蒸気</p> <p>:GHSの定義による液体である。</p> <p>:ラットのLC50値(4時間)11.4 mg/L(換算値:3184ppm、環境省リスク評価第2巻(2003))、3200-4490ppm(CERI・NITE有害性評価書(2006))、4000ppm、3680ppm(いずれもECETOC JACC No.18(1991))、4650ppm(ATSDR(1992))に基づき、区分4とした。なお、いずれのLC50値も飽和蒸気圧濃度(149211ppmv)の90%より低く、気体と判断し、ppm単位の基準値で分類した。</p>
吸入:粉塵・ミスト 皮膚腐食性及び皮膚刺激性	<p>:データなし。</p> <p>:ヒトでは、ボランティアによるパッチテストにおいて刺激性はみられない(ATSDR(1992))が、本物質の生産工場の労働者において21人中3人に皮膚の刺激性と発疹がみられている(ECETOC JACC No.18(1991))。ウサギを用いた7つの皮膚刺激性試験のうち2つの試験は「刺激性無し」(ECETOC JACC No.18(1991)、ATSDR(1992))であ</p>

	<p>るが、3つの試験でそれぞれ「軽度の刺激」(CERI・NITE有害性評価書(2006))、「軽度の浮腫」(ATSDR(1992))、「軽度の紅斑」(DFGOT vol.21(2005))がみられ、1つの試験では「浮腫(ドレイズコア値4)と皮下出血、皮膚の黄変」(DFGOT vol.21(2005))との記載がある。以上より、区分2とした。なお、皮膚への連続的な接触は「重度の刺激性または水疱形成」(ECETOC JACC No.18(1991))、長期暴露は「皮膚への腐食性の影響」(DFGOT vol.21(2005))との記載がある。</p>
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	<p>:ヒトでは、本物質との直接接触により角膜熱傷がおきたが、48時間以内に回復した例が報告されており、ウサギを用いた眼刺激性試験では「強度の刺激性」(CERI・NITE有害性評価書(2006))、「角膜混濁、発赤、結膜の重度の浮腫(8日後に消失)」(DFGOT vol.21(2005))との記述から、区分2とした。</p>
呼吸器感受性 皮膚感受性	<p>:データなし。 :モルモットを用いたBuehlar法による皮膚感受性試験の結果、「6/20匹に陽性の反応が得られた」(CERI・NITE有害性評価書(2006))との記述があるが、DFGOT vol.21(2005)において「擬陽性反応の可能性を排除できないため、評価できない」との記載があり、分類できないとした。なお、5年間にわたる21人の労働者の医療記録から、「本物質はアレルギー性接触皮膚炎の重要な誘導物質ではないことが示唆される」(ECETOC JACC No.18(1991))との記載、また、「本物質と頻りに強い皮膚接触があった労働者において、アレルギー性の皮膚反応はみられなかった」(DFGOT vol.21(2005))との記載がある。</p>
生殖細胞変異原性	<p>:in vivoにおいて、ラットの骨髄を用いた小核試験(NTP DB(access on 6. 2009))、マウスの骨髄を用いた小核試験(CERI・NITE有害性評価書(2006))、ラットの骨髄を用いた染色体異常試験(DFGOT vol.21(2005))、マウスの骨髄を用いた姉妹染色分体交換試験(CERI・NITE有害性評価書(2006))でそれぞれ陽性結果があり、区分2とした。なお、in vitroにおいては、細菌を用いた復帰突然変異試験で陰性(CERI・NITE有害性評価書(2006)、NTP DB(access on 6. 2009))、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験(CERI・NITE有害性評価書(2006))、マウスリンパ腫細胞を用いた突然変異試験(CERI・NITE有害性評価書(2006))、ヒトリンパ球およびCHO細胞を用いた姉妹染色分体交換試験(CERI・NITE有害性評価書(2006)、NITE初期リスク評価書No.60(2005))、ハムスター培養細胞を用いた形質転換試験(NITE初期リスク評価書No.60(2005))でそれぞれ陽性である。</p>
発がん性	<p>:IARC(1995)で2B、ACGIH(1992(ACGIH-TLV(2009))でA3、産衛学会(2008)で2Bに分類されていることから、区分2とした。動物試験では、ラットおよびマウスを用いた104週間経口投与試験において、ラットの雄に口腔の扁平上皮癌と扁平上皮乳頭腫、雌に口腔と食道の扁平上皮癌の発生が認められ、マウスにおいても、雌雄に口腔と前胃の扁平上皮癌と扁平上皮乳頭腫、食道と喉頭に扁平上皮癌、雌の食道に扁平上皮乳頭腫が認められている(厚生労働省がん原性試験(1995);NITE初期リスク評価書No.60(2005))。ラットおよびマウスを用いた2年間吸入暴露試験においては、ラットの雄に鼻腔の乳頭腫および扁平上皮癌、雌に鼻腔の扁平上皮癌と喉頭の扁平上皮癌が認められ、マウスでは、雄に肺の扁平上皮癌がみられている(NITE初期リスク評価書No.60(2005))。厚生労働省では健康障害を防止するための指針を出している(厚生労働省指針(2006))。</p>
生殖毒性	<p>:ラットを用いた経口投与による2世代生殖毒性試験では、仔の体重増加抑制と妊娠率のわずかな低下(再現性無し)がみられるのみ(CERI・NITE有害性評価書(2006)、ATSDR(2009))であり、マウスを用いた経口投与による生殖毒性試験においては精巣の相対重量減少(病理組織学的変化無し、用量依存性無し)がみられるのみ</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	(ATSDR(2009))である。ラットを用いた吸入暴露による発生毒性試験では母動物に体重増加抑制、肺のうっ血がみられる用量で胎仔に体重減少、頭腎長短縮、骨化遅延がみられるが、これは母体毒性による2次的影響であるとの記載がある(ATSDR(2009))。その他生殖毒性試験、発生毒性試験において、母動物または仔の体重増加抑制以外影響は認められず(CERI・NITE有害性評価書(2006)、ATSDR(2009))、区分外とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: ヒトについては、ボランティアによる吸入暴露試験において「呼吸器に対する刺激性が認められた」(CERI・NITE有害性評価書(2006))、「鼻と喉を刺激する」(ATSDR(1992))との記載、動物試験では、ラットを用いた経口投与試験において「不活発」(DFGOT vol.21 (2005))、ウサギを用いた吸入暴露試験において「中枢神経系の抑制」(NITE初期リスク評価書No.60(2005))との記載がある。また、ヒトに対する影響として「粘膜、皮膚を刺激し、高濃度でばく露されると麻酔作用がある」(厚生省指針(2005))との記述があることから、区分3(気道刺激性、麻酔作用)とした。 : ラットを用いた2年間吸入暴露試験において「鼻腔上皮の扁平上皮化生と萎縮、基底細胞の過形成」、マウスを用いた13週間吸入暴露試験において「巣状肺炎と鼻炎」(CERI・NITE有害性評価書(2006))、マウスを用いた2年間吸入暴露試験において「鼻腔上皮の萎縮、粘液分泌腺の萎縮」(いずれもCERI・NITE有害性評価書(2006))との記載があることから、上気道を中心とした呼吸器が標的臓器と考えられる。なお、実験動物に対する影響はすべて用量200ppm(区分2のガイダンス値の範囲)からみられた。以上より、分類は区分2(呼吸器)とした。
吸引性呼吸器有害性	: データなし。
12. 環境影響情報	
水生環境有害性(急性)	: 区分2:酢酸ビニル(含有率=0.0060% 毒性値(魚類)=2.39mg/l 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし) : 区分外:エチレングリコール(含有率=0.20% 毒性値(類)=101mg/l 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし)、二酸化ケイ素(含有率=18.20% 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:エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし)、水含有率=7.8940% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし)、メチルセルロース(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)、ポートランドセメント、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=68% 毒性値(魚類)=なし 毒性値(甲殻類)=なし 毒性値(藻類)=なし) : 方式1 加算式 $\text{魚類}0.2060\% / ((0.0060\% / 2.39\text{mg/l}) + (0.20\% / \infty\text{mg/l}))$ 計算結果=計算値:82.05666667mg/l、 分類区分:区分3 加算法 $\text{魚類}(\text{毒性乗率} \times 100 \times \text{区分1}) + (10 \times \text{区分2}) + \text{区分3}$ 0.2060%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分外に該当。 : 方式2 加算式 $0.2060\% / ((0.0060\% / 2.39\text{mg/l}) + (0.20\% / \infty\text{mg/l}))$

計算結果=計算値:82.05666667mg/l

分類区分:区分3

:方式3

加算式

(毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が0.0600%であり、濃度限界(25%)未満のため、区分外に該当。

方式1=区分外、方式2=区分外、方式3=区分外より区分外に該当。

:毒性未知成分を81.5940%含有。

: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。

水生環境有害性(長期間)

:区分外:酢酸ビニル(含有率=0.0060% 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=有), エチレングリコール(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)

:分類できない:二酸化ケイ素(含有率=18.20% 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), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60% 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), 水(含有率=7.8940% 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), メチルセルロース(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), ポートランドセメント、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=68% 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。

:毒性未知成分を99.7940%含有。

: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。

生態毒性:

オゾン層への有害性

:情報なし

:分類できない:酢酸ビニル(含有率=0.0060%), エチレングリコール(含有率=0.20%), 二酸化ケイ素(含有率=18.20%), エチレン・酢酸ビニルの共重合体(含有率=5.60%), 水(含有率=7.8940%), メチルセルロース(含有率=0.10%), ポートランドセメント、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=68%)

ポートランドセメント、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

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

エチレングリコールとして

水生環境有害性(急性)

:藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)72時間ErC50 > 1000 mg/L、甲殻類(オオミジンコ)48時間EC50 > 1120 mg/L、魚類(メダカ)96時間LC50 > 100 mg/L(いずれも環境省生態影響試験, 2001、環境省リスク評価第3巻, 2004、NITE初期リスク評価書, 2007)であることから、区分外とした。

水生環境有害性(長期間)

:急速分解性であり(14日後のBOD分解度:90%(既存点検, 1988)、甲殻類(ニセネコゼミジンコ)の7日間MATC=4.2 mg/L(環境省リスク評価第3巻, 2004)であることから、区分外とした。

残留性・分解性

:(分解性)易分解性(既存化学物質安全性点検)

酢酸ビニルとして

水生環境有害性(急性)

:魚類(ヒメダカ)での96時間LC50 = 2.39 mg/L(NITE初期リスク評価書, 2005)であることから、区分2とした。

水生環境有害性(長期間)

:急速分解性があり(BODによる分解度:90%(既存点検, 1988))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=0.73(PHYSPROP Database, 2009))ことから、区分外とした。

オゾン層への有害性

:当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため。

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。

: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。

: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。

汚染容器及び包装:

:容器は清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。

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

:Not applicable

73/78,Annex II,and the IBC code

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

:非該当

よるばら積み輸送される液体物質

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

化審法	: 優先評価化学物質(法第2条第5項)
労働安全衛生法	: 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)
	: 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第1号、第2号別表第9)
消防法	: 非危険物
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(中央環境審議会第9次答申)
	: 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県への通達)
海洋汚染防止法	: 危険物(施行令別表第1の4)
	: 有害でない物質(施行令別表第1の2)
	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
	: 有害液体物質(Y類同等の物質)(環境省告示第148号第2号)
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
特定有害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(平10三省告示1号)
じん肺法	: 法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業

16. その他の情報

その他 : 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。

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。