安 全 データシート（ＳＤＳ）

作成日：2008 年 07 月 02 日
更新日：2021 年 04 月 20 日

1. 化学物質等および会社情報

化学物質等の名称	透水くんⅡ
推奨用途及び使用上の制限	透水性コンクリート製造時の原料として使用。業務用及び民生用。
会社名	株式会社ガイアート
担当部門	技術研究所
住所	〒300-2445　茨城県つくばみらい市小絹 216-1
電話番号	0297－52－4751
緊急連絡電話番号	0297－52－4751
FAX 番号	0297－52－2579

2. 危険有害性の要約

＜ＧＨＳ分類＞

健康有害性

- 皮膚腐食性及び皮膚刺激性　：区分１
- 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分１
- 生殖細胞変異原性　：区分２
- 発がん性　：区分 1A
- 特定標的臓器毒性（単回暴露）　：区分１（呼吸器系）
- 特定標的臓器毒性（反復暴露）　：区分１（呼吸器系、腎臓、免疫系）

※上記に記述がない危険有害性については、区分外、または分類対象外、分類できない。

＜ＧＨＳラベル要素＞

絵表示：

注意喚起語：　危険

危険有害性情報：

- 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
- 遺伝性疾患のおそれ
- 発がんのおそれ
- 吸入した場合、呼吸器への刺激のおそれ（気道刺激性）
- 長期にわたる、又は反復曝露による臓器（呼吸器系、免疫系、腎臓）の障害のおそれ

注意書き：

〔安全対策〕

- 使用前に取り扱い説明書（製品安全データシート：SDS）を入手すること。
- すべての安全注意を読み、理解するまで、取り扱わないこと。
- 取扱い後はよく手、顔を洗うこと。
- 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

・指定された個人用保護具を着用すること。
・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、飲食又は喫煙をしないこと。

〔応急処置〕

吸入した場合　：空気の新鮮な場所に移動し、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。

皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに、汚染された衣類を脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。

眼に入った場合　：水で15分～20分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
直ちに医師に連絡すること。

飲み込んだ場合　：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
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：洗濯すること。

曝露又は曝露の懸念のある場合、気分が悪い場合：医師の診断及び手当てを受けること。

〔保　管〕

部外者が触れないような措置をし、保管すること。

〔廃　棄〕

内容物／容器を国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成・成分情報

化学物質・混合物の区別　　混合物
化学名または一般名　　プレミックスモルタル・コンクリート
ポルトランドセメント（アスベストを含まず、結晶性シリカ＜1%）
砕石（石英）

化学特性（化学式等）

化学名または一般名	物質名称		化審法番号	CAS 番号
ポルトランドセメント	クリンカー	ケイ酸カルシウム	1-194	12168-85-3
		アルミン酸カルシウム	9-2408	12042-78-3
		鉄アルミン酸カルシウム	－	－
	石膏	硫酸カルシウム	1-193	7778-18-9
	アウィン		－	65997-16-2
	セメント全体として		－	65997-15-1
高炉スラグ微粉末	高炉スラグ		－	65996-69-2
砕石	砂岩	石英	1-548	14808-60-7

・労働安全衛生法第57条の2第1項（通知対象物　セメント）
化学式：特定できない　　化審法番号：－　　CAS 番号：65997-15-1
・労働安全衛生法第57条の2第1項（通知対象物　シリカ）
化学式：SiO_2　　化審法番号：1-548　　CAS 番号：14808-60-7
・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化学物質管理促進法）
第一種指定化学物質及び第二種指定化学物質には該当しない。

4. 応急処置

吸入した場合　：速やかに新鮮な空気の場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させ、直ちに医療処置を受ける。
皮膚に付着した場合　：速やかに水で洗い流し、必要に応じて医療処置を受ける。
眼に入った場合　：速やかに清浄な水で最低 15 分洗眼したのち、直ちに医療処置を受ける。
飲み込んだ場合　：水でよく口の中を洗浄したのち、医療処置を受ける。
被災者の意識が朦朧としている場合、意識がない場合は、無理に吐かせないで、直ちに医療処置を受ける。
曝露又は曝露の懸念のある場合：
気分が悪いときは、医師の診断・手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤　：不燃物質であるため必要としない。
使ってはならない消火剤：周辺の火災時は全ての消火薬剤の使用可。

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：
・回収作業には、保護手袋、保護長靴、保護メガネ、防塵マスク等の保護具を着用する。
環境に対する注意事項：
・粉塵が飛散しないようにする。
・環境中及び下水に流出しないようにする。
・濃厚な洗浄水は中和、希釈処理等により、河川等に直接流出しないように対策をとる。
封じ込め及び浄化の方法及び機材：
・漏出、飛散した場合には、掃除機、スコップ、箒等により、出来るだけ粉体の状態で回収し、廃棄まで容器で保管する。止むを得ず、床面等に残ったものは水で洗浄する。洗浄水は回収し、中和処理等により適切に処理する。
・回収物や回収した洗浄水は「13. 廃棄上の注意」に従い、廃棄又は排水する。

7. 取扱い及び保管上の注意

＜取り扱い＞
技術的対策
取扱者の曝露防止　：目、皮膚等への接触を避けるため、適切な保護具（保護手袋、保護長靴、保護メガネ、防塵マスク等）を着用する。
取り扱い後は、顔、手、口等を水洗いする。
局所排気・全体排気　：屋内で取り扱う場合は、換気に注意する。
注意事項　：破袋等につながるような粗暴な取り扱いをしない。
安全取扱い注意事項　：使用前に取扱説明書（安全データシート等）を入手すること。
全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。
取り扱う際は、飲食または喫煙をしない。
みだりに粉じんが発生しないように取り扱う。
取扱後は、顔、手、口を水洗いする。
接触回避　：アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。

＜保　管＞
安全な保管条件
混触禁止物質　：酸性の製品、水と接触のおそれがない場所に貯蔵すること。
適切な保管条件　：乾燥した場所に保管する
避けるべき保管条件　：部外者が触れない措置を講ずること。
安全な容器包装材料　：防湿性の容器を使用する。

8. 曝露防止及び保護措置

設備対策

・室内で取り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。

・多量に取り扱う場合は集塵機を設置する。

管理濃度（労働安全衛生法・作業環境評価基準）　0.06mg／m^3

許容濃度

日本産業衛生学会（2017 年）

第 1 種粉塵	：吸入性粉塵	0.5mg／m^3（TWA）
	総粉塵	4mg／m^3（TWA）

保護具

呼吸器の保護具	：防塵マスク
手の保護具	：保護手袋
眼の保護具	：保護眼鏡
皮膚及び身体の保護	：保護長靴、保護衣

9. 物理的及び化学的性質

外観（物理的状態、形状、色など）	：固体、粉末、灰白色
臭い	：無臭
pH	：水と接触すると 12～13
融点・凝固点	：約 1,350℃
燃焼性	：不燃性
密度	：2.70～3.30 g／cm^3（20℃）
溶解度	：水に難溶
その他	：爆発性なし、水硬性

10. 安定性及び反応性

反応性	：通常の条件では危険な反応は起こらない。
化学的安定性	：水と反応して安定固化する。
危険有害反応可能性	：該当しない
危険有害な分解生成物	：該当しない

11. 有害性情報

急性毒性（経口）　：データ不足のため分類できない。

急性毒性（経皮）　：データ不足のため分類できない。

急性毒性（吸入、粉塵）　：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（pH12～13）を呈し、眼、鼻、皮膚に対し刺激性があり、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ため、区分 1 に分類した。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

：極微量のクロム化合物が含まれており、六価クロムに対して過敏である場合にアレルギーが起こる可能性がある。

生殖細胞変異原性　：結晶性シリカは、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陰性、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、曝露方法は不明ながら、ヒトリンパ球の染色体異常試験、姉妹染色体交換試験で陽性、ラット肺、末梢血を用いた酸化 DNA 障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)、CICAD24(2000)、DFGOT vol.14(2000)、IARC68(1997)）。

また、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)、CICAD24(2000)、DFGOT vol.14(2000)、IARC68(1997)）。
本物質は結晶質シリカを少なくとも 0.1%以上含有する可能性があるため、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)、IARC100C(2012)）。

発がん性　：多くの疫学研究結果において、結晶性シリカへの職業曝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（IARC100C(2012)、SIDS(2013)）。すなわち、結晶性シリカ粉塵の吸入曝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（IARC100C(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：1.3μm）を 1mg／m^3 で 2 年間吸入曝露した試験、また雌ラットに本物質（MMAD：2.24μm）を 12mg／m^3 で 83 週間鼻部曝露した試験において、曝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：1.8μm）を 6.1、30.6mg／m^3 で鼻部曝露した試験でも、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（IARC100C（2012））。以上、ヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARC は結晶性シリカ粉じん曝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（IARC68(1997)、IARC100C(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 が結晶性シリカ（吸入性粒子径）に対して、「K」に分類している（NTPRoC(13th，2014)）。
本物質は結晶性シリカを少なくとも 0.1%以上含有する可能性があるため、以上より、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（単回曝露）　：ポルトランドセメント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。

特定標的臓器毒性（反復曝露）　：多量に長時間吸入すると「じん肺」になるおそれがある。特定標的臓器毒性（反復曝露）を持つと分類されている結晶質シリカを 10%以上含む可能性があるので、区分 1（呼吸器系、免疫系、腎臓）に分類した。

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

生態毒性　：環境生物に対し有害であるとの情報なし
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
水性環境有害性（急性）　：情報なし
水性環境有害性（長期間）：情報なし
環境基準　：情報なし
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。

13. 廃棄上の注意

＜残余廃棄物＞

・固化後、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき廃棄する。
・洗浄水などの排水は、水質汚濁防止法等の関連諸法令に適合するように十分留意しなければならない。
・処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して委託し、関係法令を遵守して適正に処理する。

＜汚染容器及び包装＞

・容器は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い処分する。

14. 輸送上の注意

国際規則　　：非該当
国内規則　　：非該当
輸送又は輸送手段に関する特定の安全対策及び条件

・粉塵のたたない方法で輸送する。
・破袋、損傷、容器からの漏れ、荷崩れ等の防止を確実に行う。
・湿気、水濡れに注意する。

15. 適用法令

労働安全衛生法（粉じん障害防止規則）
労働安全衛生法第 57 条の 2 第 1 項（通知対象物　ポルトランドセメント、シリカ）
化学物質排出把握管理促進法：第一種、第二種指定化学物質に該当しない。
毒物及び劇物取締法：該当しない
廃棄物の処理及び清掃に関する法律
じん肺法

16. その他の情報

本データシートは、日本産業規格 Z 7253:2019「GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」に準じて作成しており、製品の安全な取扱いを確保するための「参考情報」として、現時点で弊社の有する情報を取扱事業者にご提供するものです。

記載内容は、現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しましたので、新しい知見により改訂されることがあります。

＜記載内容の取扱い＞

本データシートは必ずしも製品の安全性を保証するものではなく、弊社が知見を有さない危険性、有害性の可能性がありますので、取扱事業者は、これを参考として、個々の取扱い、用途、用法等の実態に応じた安全対策を実施の上、お取扱い願います。