Mizusawa Industrial Chemicals, Ltd.

GALLEON BRAND

Head Office
REVZO Nihonbashi Horidomecho
1-10-13 Nihonbashi Horidomecho
Chuo-ku, Tokyo 103-0012
Japan
Phone:+81-3-6700-3980
Fax:+81-3-3662-2371

作成日　2014年 11月 18日
改訂日　2023年 11月 15日

安全データシート

1．化学品及び会社情報

製品名	：ミズカバインダー
化学物質等の名称	：ベントナイト
会社名	：水澤化学工業株式会社
所在地	：東京都中央区日本橋堀留町1-10-13
担当部門	：水沢工場　品質保証課
電話番号	：0235(35)3331　ＦＡＸ番号 0235(35)3645
緊急連絡先	：水沢工場　電話番号　0235(35)3331
整理番号	：ＭＦ－０４６－１
販売会社名	：株式会社ワイピーテック
所在地	：東京都千代田区大手町1-6-1
電話番号	： 03(3214)7330（平日9：00～17：00）
FAX番号	： 03(3214)6731

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
高圧ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分に該当しない
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	区分に該当しない
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	分類できない
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
鈍性化爆発物	分類できない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入：ガス)	区分に該当しない
急性毒性(吸入：蒸気)	区分に該当しない
急性毒性(吸入：粉じん・ミスト)	分類できない
皮膚腐食性・刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分2
発がん性	区分1A
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)
誤えん有害性	分類できない

環境有害性

水性環境有害性 短期(急性)	分類できない
水性環境有害性 長期(慢性)	分類できない
オゾン層への有害性	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 ：遺伝性疾患のおそれの疑い、発がんのおそれ、長期にわたる又は反復暴露による臓器の障害(呼吸器、免疫系、腎臓)

注意書き

安全対策 ：使用前に安全データシート(SDS)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。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
粉じんが発生する場合は、局所排気装置の設置や防じんマスクを着用する等して、作業者が粉じんを吸入しないようにする。
取扱い後は手をよく洗うこと。

応急処置 ：暴露又は暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。
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。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。
皮膚に付着した場合、石鹸水で洗い流す。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当を受けること。

保管 ：吸着性があるので高温・多湿を避け、屋内に密閉し保管すること。

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すること。

3．組成、成分情報

単一製品・混合物の区分	：単一製品
化学名	：ベントナイト
一般名	：酸性白土
化学式	：特定できない
成分	：100%
既存化学物質化審法No.	：該当せず
CAS No.	：1302-78-9
危険有害成分	：石英(CAS No.14808-60-7)は最大10wt%程度含有する。天然鉱物原料のため、X線回折法による吸入性粉じん中の石英は最大1wt%含有する。

4．応急措置

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。
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 ：皮膚を速やかに洗浄すること。
水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、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。

眼に入った場合 ：水で数分間注意深く洗うこと。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し、その後も洗浄を続けること。
眼の刺激が持続する場合は、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。

飲み込んだ場合 ：水で口をよく洗浄すること。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

消火剤	：この製品自体は、燃焼しない。周辺火災に応じて、適当な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	：該当せず
特有の危険有害性	：該当せず
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。
消火を行う者の保護	：消火作業の際は、周辺火災に応じて適切な空気呼吸器、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、保護具及び緊急時処置	：作業者は適切な保護具(８．暴露防止措置及び保護措置の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触を避ける。関係者以外の立入を禁止する。 風下では作業をしない。
環境に対する注意事項	：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。 環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法・機材	：粉じんが飛散しない方法で回収する。掃き取る、真空で吸い取る等して取り除く。 危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	：床面に残ると滑る危険性があるため、こまめに処理する。

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い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	：「８．暴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	：粉じんが発生する場合は、局所排気装置の設置や防じんマスクを着用する等して、作業者が粉じんを吸入しないようにする。接触、吸入又は飲み込まないこと。 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

保管

技術的対策	：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。
混触危険物質	：「１０．安定性及び反応性」を参照。
保管条件	：高温で湿度の高い場所は避ける。
容器包装材料	：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．暴露防止及び保護措置

管理濃度	：厚生労働省・作業環境管理濃度；E=3.0/(1.19Q+1) [E;管理濃度 mg/m^3　Q;粉じんの遊離ケイ酸含有率 %]

許容濃度

日本産業衛生学会	：吸入性結晶質シリカ0.03mg/m^3 吸入性粉じん(2009)
ACGIH-TLV-TWA	：結晶質－石英0.025mg/m^3 A2(2006)
設備対策	：粉じんが発生する場合は、局所排気装置を設置する。 取扱いについては、出来るだけ密閉された装置、機器又は局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸器の保護具	：適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	：必要に応じて適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	：必要に応じて適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	：必要に応じて適切な保護衣、保護面を着用すること。
衛生対策	：取扱い後は手をよく洗うこと。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態	：粉末
色	：淡黄白色
臭い	：無臭
融点	：データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	：データなし
引火点	：不燃性(固体)
自然発火温度	：不燃性(固体)
分解温度	：データなし
ｐＨ	：4.5～7.0(5%suspension)
動粘性率	：データなし(液体ではなく固体のため)
溶解度	：水に不溶
オクタノール/水分配係数	：データなし
蒸気圧	：データなし
比重(密度)	：2.6(水=1)
相対ガス密度	：データなし(気体や液体ではなく固体のため)
粒子特性	：不定形粒子

１０．安定性及び反応性

安定性	：通常の取り扱い条件(常温)では安定。
危険有害反応可能性	：強酸化剤、フッ化水素と反応する。

避けるべき条件　　：粉じんの拡散
混触危険物質　　：強酸化剤、フッ化水素
危険有害な分解生成物　　：データなし

１１．有害性情報

急性毒性
　経口　　：データがなく分類できない
　経皮　　：データがなく分類できない
　吸入(粉じん・ミスト)　：データがなく分類できない
皮膚腐食性・刺激性　　：データがなく分類できない
眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性　　：データがなく分類できない
呼吸器感作性又は皮膚感作性：データがなく分類できない
生殖細胞変異原性　　：ベントナイトとしてのデータはないが、天然鉱物原料由来で含まれる石英の場合は、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、暴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となる。なお、石英の遺伝毒性は、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))。
当該製品は石英を最大10wt%含有していることから、GHS混合物分類判定システムにより、区分2とした。
発がん性　　：ベントナイトとしてのデータはないが、天然鉱物原料由来で含まれる石英の場合は、多くの疫学研究結果において、石英を含む結晶質シリカへの職業暴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、石英の形状を有する結晶質シリカ粉じんの吸入暴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石英(空気力学的中央粒子径(MMAD):1.3μm)を1mg/m^{3}で2年間吸入暴露した試験、また雌ラットに石英(MMAD:2.24μm)を12 mg/m^{3}で83週間鼻部暴露した試験において、暴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、雌ラットに石英(MMAD:1.8μm)を6.1、30.6mg/m^{3}で鼻部暴露した試験でも、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))。以上のヒト及び実験動物での発がん性情報より、IARCは石英粉じん暴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(13 th,2014))。よって、これらのデータから区分1Aとなる。
当該製品は石英を最大10wt%含有していることから、GHS混合物分類判定システムにより、区分1Aとした。
生殖毒性　　：データがなく分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)：ベントナイトとしてのデータはなく、天然鉱物原料由来で含まれる石英についても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暴露であり、単回急性影響のデータではないため分類できないとした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)：ベントナイトとしてのデータはないが、天然鉱物原料由来で含まれる石英は、ヒトにおいて、多くの疫学研究において、石英を含む結晶質シリカの職業暴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暴露試験により肺の線維化が確認されている(SIDS(2013))。従って、区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)となる。

当該製品は石英を最大10wt%含有していることから、GHS混合物分類判定システムにより、区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)とした。

誤えん有害性　：データがなく分類できない

１２．環境影響情報

生態毒性　：データがなく分類できない
残留性/分解性　：データがなく分類できない
生体蓄積性　：データがなく分類できない
土壌中の移動性　：データがなく分類できない
オゾン層への有害性　：ベントナイトはモントリオール議定書の付属書に列記されていないので、分類できない

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物　：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。
廃棄物の処理を委託する場合、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。

汚染容器及び包装　：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規及び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　：非危険物
　航空規制情報　：非危険物
国内規制
　陸上規制情報　：非該当
　海上規制情報　：非危険物
　航空規制情報　：非危険物
特別の安全対策　：輸送に際しては直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない。

１５．適用法令

消防法危険物　：非該当
労働安全衛生法(危険物、特化則、表示物質)　：非該当
労働安全衛生法(粉じん障害防止規則)　：該当(粉じん作業)
労働安全衛生法(57条　表示/通知対象物)　：該当　(No.165-2/結晶質シリカ)
労働安全衛生法(577条の2　がん原性物質)　：該当(CAS No.14808-60-7/結晶質シリカ(石英))　作業記録等の30年間保存の対象となる化学物質　(厚生労働省告示第371号)
じん肺法　：該当(粉じん作業)
作業環境測定　：該当(屋内の粉じん作業場)
ＰＲＴＲ法　：非該当
毒物及び劇物取締法(毒物)　：非該当
毒物及び劇物取締法(劇物)　：非該当

１６．その他の情報

TSCAに登録あり。
EINECS No.　：215-108-5

[参考文献]
＊ 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)公表データ(https://www.nite.go.jp/chem/ghs/ghs_nite_download.html)
＊ 国際化学物質安全カード(ICSC) 労働安全衛生関係法令集 既存化学物質ハンドブック 弊社測定データ その他

注意
・この情報は、新しい知見及び試験等により改正される事があります。
・記載内容は、現時点で入手できた資料、データ等に基づいて作成しておりますが、含有量、物理学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。
・注意事項は、通常の取扱いを対象としたものなので、特殊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、ご利用下さい。
・全ての化学製品には、未知の有害性があり得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定下さるようお願い申し上げます。