

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製品名:	アンダーフィックス粉体
会社名:	アサヒボンド工業株式会社
住 所:	東京都板橋区大谷口北町3-7
電話番号:	(03) 3972-4929
FAX番号:	(03) 3972-4583
担当部門:	営業部
緊急連絡先:	営業部
推奨用途:	建築土木材料
使用上の制限:	鉄部防錆塗装に限る。

2. 危険有害性の要約

(1) GHS分類(自社分類)

健康に対する有害性	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
	特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分3(気道刺激性)
	特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)

(2) GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語
危険有害性情報

危険
発がんの恐れ
遺伝性疾患のおそれの疑い
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
呼吸器への刺激のおそれ(気道刺激性)
長期又は反復暴露による呼吸器系、免疫系、腎臓の障害

注意事項

【安全対策】

子供の手の届かないところに置くこと。
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
この製品を使用する時には、飲食または喫煙をしない。
粉塵を吸入しないこと。

【応急処置】

取扱い後はよく手を洗うこと。
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。
直ちに医師に連絡すること。
皮膚(または髪)に付着した場合: 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと/取り除くこと。
皮膚を流水/シャワーで洗うこと。汚染した衣類を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。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。
暴露またはその懸念がある場合は、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】

都道府県/市町村の規則に従って内容物、容器を廃棄すること。

(3) GHS分類に該当しない危険有害性

多量に吸入、経口摂取すると、咳、悪心、嘔吐等を起こす恐れがある。
多量、又は長時間にわたって吸入した場合、塵肺を起こす恐れがある。
水と接触するとアルカリ性(約pH12)を示し、目、鼻、皮膚に対し刺激性があり、目の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある。
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はアレルギーが起こる可能性がある。

3. 組成及び成分情報

(1) 単一物質又は混合物の分類 : 混合物

(2) 組成及び成分情報

成分の化学名 又は一般名	化学式又は構造式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No.	PRTR法	含有量 [%]
ポルトランドセメント	3CaO・SiO ₂ , 2CaO・SiO ₂ 3CaO・Al ₂ O ₃ , 4CaO・Al ₂ O ₃ ・Fe ₂ O ₃ CaSO ₄ ・2H ₂ O CaO	(1)-194 (9)-2408 (1)-193 (1)-189	65997-15-1 1305-78-8	該当しない	50~60
シリカ	SiO ₂	1-548	14808-60-7	該当しない	≤10
炭酸カルシウム	CaCO ₃	1-122	471-34-1	該当しない	≤40
亜硝酸カルシウム	Ca(NO ₂) ₂	1-187	13780-06-8	-	≤5
添加材	非公開	-	-	-	≤2

4. 応急措置

吸入した場合

直ちに新鮮な空気のある場所へ移動させ、水又は温水でうがいをし、医師の手当を受ける。
汚染された衣類や保護具を取り除く。
呼吸が弱い場合やチアノーゼが認められた場合は、直ちに酸素吸入を行う。

皮膚に付着した場合

速やかに洗い落とし、必要に応じて医師の手当を受ける。

眼に入った場合

直ちに清浄な水で15分以上洗浄し、医師の手当を受ける。
洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水が行き渡るように洗う。

飲み込んだ場合

直ちに医師の手当を受ける。
意識のある場合は多量の水を飲む。

予想される急性症状及び遅発性症状

多量又は長時間にわたって吸入した場合、塵肺を起こす恐れがある。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

必要に応じて保護マスク、手袋等の保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

周囲の火災状況に適する消火剤を使用し、飛散防止に配慮する。

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

保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
適切な保護具を着用する。
風下では作業しない。
関係者以外の立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

出来るだけ発塵しない方法で回収し処理する。
河川、排水路、下水、側溝等に排出され、環境へ影響を起こさないよう注意する。
河川、湖沼、公共水域へ混入すると、少量でもこの範囲にわたり白濁させる為、流出は絶対に避ける。
公共水域へ流出した場合、必要に応じて所轄の消防署、警察署等の監督官庁へ届ける。

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・スコップ等によりできるだけ粉体の状態で回収し、
廃棄まで容器で保管する。やむを得ず、床面等に残ったものは水で濡らしたウェス等でふき取る。
洗浄水は回収し、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、廃棄または排水する。

二次災害の防止策

発塵しないよう、速やかに回収する。
排水路、側溝等への流入を防ぐ。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

技術的対策	取扱いは、換気の良い場所で行う。 密閉された場所における作業には、十分な局所換気装置を付け、適切な保護具を付けて作業すること。
安全取扱い注意事項	発塵させないように取り扱う。 眼、皮膚、衣類などに触れたり、吸入したり飲み込んだりしないように、防塵マスク、保護眼鏡、保護手袋など適切な保護具を着用し、できるだけ風上から作業する。 取り扱い後は、手、口、眼、顔等を洗浄する。
接触回避 衛生対策	皮膚、粘膜または着衣に触れたり、目に入らぬよう保護具を着用すること。 取扱い後は、手、顔等はよく洗い、休憩所等に手袋等の汚染保護具を持ち込まない事。 取り扱うときには、飲食または喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件	直射日光を避け、乾燥した冷暗所に発塵しない方法で保管する。 水との接触の恐れがない場所に保管する。 施錠等により、部外者が触れない措置を講ずる。 子供の手の届かないところに保管すること。
安全な容器包装材料	防湿のため密閉可能な袋または容器をしようすること。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度: $E(\text{mg}/\text{m}^3) = 3.0 / (1.19Q + 1)$ Q: 遊離珪酸含有率(%)

許容濃度

ポルトランドセメント

: 日本産業衛生学会 (2021年度版)	吸入性粉塵 : $1\text{mg}/\text{m}^3$
: ACGIH	総粉塵 : $4\text{mg}/\text{m}^3$
	TWA : $1\text{mg}/\text{m}^3$

結晶質シリカ

: 日本産業衛生学会 (2021年度版)	吸入性粉塵 : $0.03\text{mg}/\text{m}^3$
: ACGIH	TWA : $0.025\text{mg}/\text{m}^3$

設備対策

局所排気装置を設置する。

保護具

呼吸器の保護具: 防塵マスク等を着用する。
手の保護具: 保護手袋等の保護具を着用する。
目の保護具: 保護眼鏡等の保護具を着用する。
皮膚及び身体の保護具: 保護衣等を着用する。

衛生対策

取り扱い後は手洗い、うがい、洗顔等を十分行い、皮膚や粘膜から洗い流す。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体、粉体
色	灰白色
臭い	無し又は、わずかに特異な臭いがある
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
可燃性	データなし
爆発下限界および爆発上限界/可燃	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	水と接触すると12~13
動粘性率	データなし
溶解度	水に難溶
n-オクタール/水分配係数	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	約1.7 (見掛け比重)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	水と反応し固化する。
化学的安定性	通常の取り扱い条件においては安定。
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	取扱い時に粉じんを発生させない。 吸湿するため湿度の高い環境に長時間置かない。
混触危険物質	データなし
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 LD ₅₀	データ不足のため分類できない。
	吸入 LC ₅₀	GHSの定義における固体である。
	経皮 LD ₅₀	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性/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。以上より区分1とした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
呼吸器感受性又は皮膚感受性		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、アレルギーが起こる可能性がある。
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、結晶質シリカの遺伝毒性は、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、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、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結晶質シリカ(空気力学的中央粒子径(MMAD): 1.3 μm)を1 mg/m ³ で2年間吸入ばく露した試験、また雌ラットに結晶質シリカ(MMAD: 2.24 μm)を12 mg/m ³ 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、雌ラットに結晶質シリカ(MMAD: 1.8 μm)を6.1、30.6 mg/m ³ 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は結晶質シリカ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(単回暴露)		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(反復暴露)		ポルトランドセメントについて、吸入経路では、ヒトにおいて良性的じん肺症を生じ、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))。ヒトにおいて、多くの疫学研究において、結晶質シリカ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。
誤えん有害性		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	データなし。
残留性・分解性	データなし。
生態蓄積性	データなし。
土壤中の移動性	物理化学的性質から見て大気、水域(水質、底質)、土壤環境に移動しうる。
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

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい破棄、又はリサイクルに関する情報

硬化後、内容物/容器を都道府県の規則に従って破棄すること。

洗浄水などの排水は、水質汚濁防止法等の関連諸法令に基づき処理を行う。

粉体の破棄は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の汚泥の処理基準に基づき破棄する。

硬化体の場合は、破棄物の処理及び清掃に関する法律の建設廃材の処理基準に基づき破棄する。

洗浄水の排水は、水質汚濁防止法に基づき処理を行う。

容器の破棄は残余廃棄物と同様、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物より業者に処理を委託する。

外部に委託する場合は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を依頼する。

14. 輸送上の注意

国内規制がある場合の規制情報

該当しない

国際規制

該当しない

輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

なるべく粉塵の発生しない方法で輸送する。

荷姿がフレコン、袋の場合は、破袋、損傷、漏れ、荷崩れ等の防止を確実にを行う。

湿気、水濡れに注意する。

15. 適用法令

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

労働安全衛生法(粉塵障害防止規制)

労働安全衛生法第57条 表示対象物 (ポルトランドセメント、結晶質シリカ)

労働安全衛生法第57条の2 通知対象物 (ポルトランドセメント、結晶質シリカ)

労働安全衛生法第57条の3 (リスクアセスメントを実施すべき危険有害物 (ポルトランドセメント、結晶質シリカ))

労働安全衛生法第577条の2第3項 がん原性物質(結晶質シリカ)

塵肺法

化学物質管理促進法 : 第一種、第二種指定化学物質に該当しない。

16. その他の情報

本製品に当社が認めた材料以外のものを混合したり、当社が認めた仕様以外の特殊な条件で使用するときは、使用者において安全性を確認してください。また、本データシートに記載のデータは保証値ではありません。

記載内容は、作成時また改訂時において、製品及びその組成に関する最新の情報(危険有害性情報・

取扱い情報)を集めて作成しておりますが、全ての情報をもうらしたのではなく、新たな情報を入手した場合には追加・修正を行い改訂いたします。

本文書の記載の内容は我々の最善の知見に基づくものですが、情報の正確さ・完全性を保証するものではありません。