

安全データシート

作成日 2010年 3月24日

改訂日 2021年 8月 6日 1/6頁

SDS No.1050-24005

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : 2%水酸化カリウムシリカゲル
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 1050-24005、1050-
整理番号(SDS No.) : 1050-24005
推奨用途及び使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 皮膚腐食性/皮膚刺激性 : 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2A
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(呼吸器)

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 :

H315 皮膚刺激
H319 強い眼刺激
H371 臓器の障害のおそれ(呼吸器)
H373 長期にわたる、または反復ばく露により臓器の障害のおそれ(呼吸器)

注意書き

[安全対策]

P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P264 取り扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
P280 保護手袋/保護衣/保護めがね/保護面を着用すること。

[応急措置]

P302+P352 皮膚に付着した場合：多量の水と石けんで洗うこと。
P305+P351+P338 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。
P308+P311 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。
P314 気分が悪いときは医師の診察/手当てを受けること。
P332+P313 皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。
P337+P313 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

[保管]

P405 施錠して保管すること。

[廃棄]

P501 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

- 化学物質・混合物の区分 : 混合物
 化学名または一般名 : 2%水酸化カリウムシリカゲル
 本製品はシリカゲルに水酸化カリウムを2wt%担持させたものです。

化学名(又は一般名)	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
シリカゲル	98%	SiO ₂	1-548	--	112926-00-8
水酸化カリウム	2%	KOH	1-369	--	1310-58-3

4 応急措置

- 吸入した場合 : 新鮮な空気の所へ運び、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い場合には医師の手当てを受けること。
- 皮膚に付着した場合 : 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合 : 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗うこと。こすると眼球を傷つける恐れがあるのでこすらないこと。医師の手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合 : 水でよくうがいをし、大量の水を飲ませて、可能ならば吐かせること。気分が悪い場合には医師の手当てを受けること。
- ばく露した場合 : 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯すること。
- 急性症状及び遅発性症状の
 最も重要な兆候症状 : 眼や皮膚、粘膜に接触すると刺激性がある。長期暴露により不快感、腹痛、下痢、吐気等の症状が出る恐れがある。
- 応急措置をする者の保護 : 救助者は適切な保護具を着用すること。

5 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
- 使ってはならない消火剤 : 棒状注水
- 火災時の特有危険有害性 : 火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス、一酸化炭素)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
- 特有の消火方法 : 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
- 消火を行う者の保護 : 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、消火活動は風上から行い、必ず呼吸保護具を着用する。

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 : 屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項 : 漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。
- 封じ込めおよび浄化の方法
 および機材 : 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除く。密閉できる空容器に集めて適切に処分する。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 眼、皮膚への接触を避ける。取扱後は手や顔をよく洗うこと。
- 安全取扱注意事項 : 容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵を発生させない。
使用後は容器を密閉する。
吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 衛生対策 : 取扱い後は手、顔等をよく洗い、うがいをする。
指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。

保管

- 適切な保管条件 : 容器は直射日光を避け、冷暗所に密閉して保管する。
- 避けるべき保管条件 : 火花、高温、スパーク、混触危険物質との接触を避ける。
- 技術的対策 : 換気のよい場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。火気厳禁。
- 混触危険物質 : 強酸化剤、強塩基、強酸、火源の近くに保管しない。
- 安全な容器包装材料 : ポリエチレン等(密閉できるもの)

8 ばく露防止及び保護措置

- 設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。
取り扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

管理濃度 作業環境評価基準 許容濃度 :

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA
シリカゲル	--	総粉塵 8mg/m ³ , 吸入性粉塵 2mg/	吸入性粒子 3mg/m ³
水酸化カリウム	設定されていない	2 mg/m ³	2 mg/m ³

保護具

- 呼吸器の保護具 : 保護マスク
- 手の保護具 : 不浸透性保護手袋
- 眼の保護具 : 保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴
- 適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

9 物理的及び化学的性質

- 物理状態 : 固体
- 色 : 白色
- 臭い : データなし
- 融点/凝固点 : データなし
- 沸点または初留点 : データなし
- 可燃性 : データなし
- 爆発下限界及び爆発上限界 : 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 : アルカリ性(水溶液)
- 動粘性率 : データなし
- 溶解度 : 水に不溶
- 溶媒に対する溶解性 : アルコール、アセトンに不溶

n-オクタノール／水分係数

log Po/w	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/または相対密度	: データなし
相対ガス密度(空気=1)	: データなし
粒子特性	: 粉末

1 0 安定性及び反応性

反応性	: 適切な保管条件下では安定。
化学的安定性	: 適切な保管条件下では安定。光によって変質するおそれがある。
危険有害反応可能性	: 適切な保管条件下では安定。
混蝕危険物質	: 酸性物質、酸化剤
避けるべき条件	: 湿気、日光、熱、粉塵の拡散。
危険有害な分解成分	: 一酸化炭素、二酸化炭素など

1 1 有害性情報

急性毒性(経口)	: ATEmix=100 / ((2% / 273.000000mg/kg))計算結果が13650mg/kgのため、区分に該当しない。
(水酸化カリウム)	: ラットのLD50値として、273 mg/kg、365 mg/kg (いずれもSIDS (2004)) との報告。
急性毒性(経皮)	: データ不足
急性毒性(吸入：蒸気)	: データ不足
急性毒性(吸入：粉じん、ミスト)	: データ不足
皮膚腐食性/皮膚刺激性	: (区分1+1A+1B+1C)×10の成分合計が20%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2に該当。
(水酸化カリウム)	: 固体の本物質は腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)) がある。ヒトの皮膚へのばく露で、III度の薬傷を生じた事例や電池の電解液 (本物質25%含有) により小穿孔を伴う組織の腐食がみられた事例 (いずれもSIDS (2004)) がある。ウサギを用いた複数の皮膚刺激性試験で腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)、ECETOC TR66 (1995)) がある。又、本物質の水溶液のpHは約13で、強アルカリ性を示すとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978)、PATTY (6th, 2012)) がある。EU CLP分類において本物質はSkin Corr. 1A, H314 に分類されている (ECHA CL Inventory (Access on August 2017))。本物質は「労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物並びに厚生労働大臣が定める疾病」に、皮膚障害を起こす化学物質として記載されている。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 10×(眼区分1+皮膚区分1)の成分合計が20%であり、濃度限界(10%)以上のため、区分2Aに該当。
(水酸化カリウム)	: 皮膚腐食性/刺激性が区分1に分類されている。本物質は2.0%以上の濃度で眼に対して腐食性を示すとの記載 (SIDS (2004)) があり、ウサギを用いた眼刺激性試験で強い腐食性との記載 (SIDS (2004)) がある。又、本物質の水溶液のpHは約13で、強アルカリ性を示すとの記載 (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978)、PATTY (6th, 2012)) がある。本物質は「労働基準法施行規則別表第一の二第四号1の厚生労働大臣が指定する単体たる化学物質及び化合物並びに厚生労働大臣が定める疾病」に、前眼部障害を起こす化学物質として記載されている。
呼吸器/膚感作性	: データ不足
生殖細胞変異原性	: データ不足
(水酸化カリウム)	: 本物質に関するin vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2004))。SIDS (2004) は、本物質、水酸化ナトリウム (CAS番号 1310-73-2)、塩化カリウム (CAS番号 7447-40-7)、炭酸カリウム (CAS番号 584-08-7) の包括的な情報から変異原性について評価している。すなわち、水酸化ナトリウムはin vivoにおいて、マウス骨髄細胞の小核試験、マウス卵母細胞の染色体異常試験で陰性の結果があり (SIDS (2004))、in vitroでは被験物質の培地における高いpHや浸透圧のartifactsによる影響を除けば、水酸化ナトリウム、塩化カリウム、炭酸カリウムは細菌の復帰突然変異試験で、塩化カリウムは哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で、炭酸カリウムは哺乳類培養細胞の染色体異常試験で、いずれも陰性である (SIDS (2004))。以上より、SIDS (2004) はこれらの物質には遺伝毒性がないと考えられるとの見解を示している。

発がん性 (水酸化カリウム)	: データ不足 : マウスの皮膚に本物質の3~6%水溶液を25~46週間適用した結果、適用部位局所に腫瘍 (発生率: 約15%) がみられた (SIDS (2004)、PATTY (6th, 2012)) が、SIDSによれば信頼性ランク3の報告である。この皮膚腫瘍は重度の皮膚損傷の結果生じた間接的な細胞増殖によるもので、反復刺激及び持続性炎症がもたらした二次的な非遺伝毒性機序によると考えられている (SIDS (2004))。また、ヒトに外挿可能なばく露条件下で、本物質が発がん性があるという証拠はないと結論されている (SIDS (2004))。
生殖毒性 (水酸化カリウム)	: データ不足 : 本物質自体のデータはないが、カリウムイオンの生殖発生影響に関しては塩化カリウム及び炭酸カリウムを用いた試験報告がある。すなわち、塩化カリウムをマウス又はラットに経口投与した1世代試験において、マウスで235 mg/kg/dayまで、ラットで310 mg/kg/dayまで親の生殖及び出生児への影響はみられなかった (SIDS (2004))。また、炭酸カリウムを妊娠マウス又は妊娠ラットの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において、マウスで290 mg/kg/day まで、ラットで180 mg/kg/day まで親動物、胎児ともに影響はみられなかった (SIDS (2004))。SIDSは非刺激性の用量/濃度では本物質に対する生殖発生影響はないと考えられると結論している (SIDS (2004))。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) (水酸化カリウム)	: 水酸化カリウムが2% \geq 1%のため、区分2(呼吸器)に該当。 : 本物質は皮膚、粘膜に対して強アルカリとして作用して、粉じん又はミストの吸入ばく露により上気道の刺激及び組織障害を起し、鼻中隔の傷害や肺水腫を生じる可能性もあると記載されている (ACGIH (7th, 2001)、SIDS (2004)、PATTY (6th, 2012)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978))。
特定標的臓器毒性 (反復ばく露) (水酸化カリウム)	: 水酸化カリウムが2% \geq 1%のため、区分2(呼吸器)に該当。 : ヒトについては、本物質の粉じん、ミストの吸入によって起こる障害は、主に上部気道の炎症であり、慢性的な作用によって鼻中隔に潰瘍を生じることが注意されている。ただし、気中濃度と障害発生に関する調査・研究の報告はない (産衛学会許容濃度の提案理由書 (1978))。粉じんあるいはミストのばく露によって、おそらく眼及び気道の刺激、鼻中隔の病変を生じる (ACGIH (7th, 2001))。
誤えん有害性 (水酸化カリウム)	: 動粘性率が不明のため、分類できないに該当。 : 本物質を非意図的又は自殺目的で経口摂取した死亡例で、死因の一部に食道から気管への誤嚥、肺炎などがある (ACGIH (7th, 2001)) との記述、及びアルカリの気道への誤嚥は喉頭、気管・気管支、肺に致命的な傷害を生じる (SIDS (2004)) との記述がある。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)	: 毒性未知成分を含有しているため、分類できない。
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	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 3262
Proper Shipping Name	: CORROSIVE SOLID, INORGANIC, BASIC, N.O.S.
Class	: 8
Packing Group	: II
Marine Pollutant	: Not applicable

航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 3262
Proper Shipping Name	: Corrosive solid, Inorganic, Basic, n.o.s.
Class	: 8
Packing Group	: II
国内規制	
陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 3262
品名	: その他の腐食性物質(無機物)(固体)(アルカリ性のもの)
クラス	: 8
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: 3262
品名	: その他の腐食性物質(無機物)(固体)(アルカリ性のもの)
クラス	: 8
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 154

1 5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 別表第9 No.316(水酸化カリウム)
化管法	: 非該当
化審法	: 既存物質
消防法	: 非該当
船舶安全法(危規則)	: 腐食性物質(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)
水質汚濁防止法	: 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
土壤汚染対策法	: 非該当

1 6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)
化学品安全管理データブック、化学工業日報社
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)
航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。