

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	: くみあい硫カル（イナズマS）
供給者の会社名称	: 片倉コープアグリ株式会社
住 所	: 東京都千代田区九段北一丁目8番10号
担当部門	: 生産技術本部 生産技術部
電話番号	: 03-5216-6614
FAX番号	: 03-5216-6621
緊急連絡先	: 03-5216-6614
推奨用途及び使用上の制限	: 肥料用。肥料用途以外には使用しないでください。

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類		
物理化学的危険性	: 爆発物	分類できない
	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
	高压ガス	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	分類できない
	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	分類できない
	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:気体)	区分に該当しない
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	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

	生殖毒性・授乳影響	分類できない
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(免疫系)、区分2(呼吸器)、 区分2(腎臓)
	誤えん有害性	分類できない
環境に対する有害性	: 水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
	水生環境有害性 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 発がんのおそれ 長期にわたる又は反復ばく露による免疫系, 呼吸器, 腎臓の障害のおそれ
注意書き	: 【安全対策】 使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 粉じんを吸入しないこと。 保護手袋・保護衣・保護眼鏡・保護面を着用すること。 【応急措置】 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察・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。 【保管】 施錠して保管すること。 【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。

3. 組成及び成分情報

化学物質

化学物質・混合物の区別：混合物

化学名又は一般名、別名：特殊肥料(石こう)

成分及び含有量：石こう(CaSO₄・2H₂O)約88 %

バインダー約12 %

危険有害成分：

成分	含有量(%)	PRTR法 政令番号	安衛法通知 政令番号	化審法官報 整理番号	CAS番号
結晶質シリカ	1.8以下	該当なし	165-2	1-548	14808-60-7

4. 応急措置

吸入した場合	: 直ちに空気の新鮮な場所に移動させ、安静、保温に努め、速やかに 医師の手当を受ける。
皮膚に付着した場合	: 水で洗い流す。
目に入った場合	: 水で数分間洗浄ののち、痛みがある場合は直ちに眼科医の手当を受 ける。

飲み込んだ場合 : 水でよく口の中を洗浄する。可能であれば指をのどに差し込んで吐き出させ、直ちに医師の手当を受ける。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 周辺の火災状況により、適切な消火剤を使用する。
使ってはならない消火剤 : なし。
特有の危険有害性 : 該当なし。
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。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 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 : 適切な保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用する。
環境に対する注意事項 : 公共用水域に流出しないように留意する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材 : シート等で覆いをして、飛散拡大の防止を図る。固体は掃き集めて回収する。
本製品が付着したものは、廃棄上の注意の項に従って廃棄する。
二次災害の防止策 : 床面に残るとす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 : 取扱いは、換気の良い場所で行うことが望ましい。
必要に応じて適切な保護具を着用し、容器は丁寧に扱うこと。
安全取扱注意事項 : 粉じんを吸入しないこと。
取扱い後は、使用した保護具、手、顔等をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
保管
安全な保管条件 : 雨、直射日光と高温・高湿を避け、乾燥した換気の良い場所で保管すること。
開封したまま放置すると吸湿して固結するおそれがあるので、使用後は密封して保管すること。
安全な容器包装材料 : 破損や漏れの無い密閉可能な容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度 : 設定されていない。
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)
日本産衛学会(2016年) : その他の無機及び有機粉じん(第3種粉じん)
吸入性粉じん $2.0\text{mg}/\text{m}^3$
総粉じん $8.0\text{mg}/\text{m}^3$
ACGIH(2016年) : 設定されていない。
設備対策 : 作業場に手洗いの設備を設置し、位置を明確にしておく。
換気を良くし、粉塵の飛散を防止する。
保護具
呼吸器の保護具 : 防塵マスク
手の保護具 : ゴム手袋
目の保護具 : 保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 定められた作業衣、安全靴

9. 物理的及び化学的性質

物理状態、色	: 粒状、薄茶色～薄灰色
臭い	: 微甘臭
融点／凝固点	: データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲	: 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／ 可燃限界	: 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	: 4～6
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に一部可溶
n-オクタノール／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	: 0. 95～1. 15(かさ密度)
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: 球状、1～2mm

10. 安定性及び反応性

反応性	: 通常の取り扱い条件(常温)では安定。
化学的安定性	: 通常の取り扱い条件(常温)では安定。
危険有害反応可能性	: 強熱すると分解し、有害なSO _x を発生する可能性がある。
避けるべき条件	: 粉じんの拡散
混触危険物質	: 該当なし
危険有害な分解生成物	: 硫黄酸化物、ばいじんなど

11. 有害性情報

急性毒性	: 情報なし
皮膚腐食性／刺激性	: 情報なし
眼に対する重篤な損傷性／ 眼刺激性	: 情報なし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: 情報なし
生殖細胞変異原性	: 情報なし
発がん性	: 情報なし
生殖毒性	: 情報なし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: 情報なし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: 情報なし
誤えん有害性	: 情報なし

《本製品の構成成分である結晶質シリカに関するもの》

急性毒性(経口)	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
急性毒性(経皮)	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

急性毒性(吸入:気体)	: GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。
急性毒性(吸入:蒸気)	: GHS分類: 分類対象外 GHSの定義における固体である。
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性／刺激性	: GHS分類: 分類できない 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／ 眼刺激性	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性	: GHS分類: 区分2 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。
発がん性	: GHS分類: 区分1A 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 μ m) を 1 mg/m ³ で2年間吸入ばく露した試験、また雌ラットに本物質 (MMAD: 2.24 μ m) 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、雌ラットに本物質 (MMAD: 1.8 μ m) 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	: GHS分類: 分類できない 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)	: GHS分類: 分類できない データ不足のため分類できない。

- 特定標的臓器毒性(反復ばく露) : GHS分類: 区分1(呼吸器、免疫系、腎臓)
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。
- 誤えん有害性 : GHS分類: 分類できない
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 : 情報なし
残留性・分解性 : 情報なし
生態蓄積性 : 情報なし
土壌中の移動性 : 情報なし
オゾン層への有害性 : 情報なし

《本製品の構成成分である結晶質シリカに関するもの》

- 生態毒性 : GHS分類: 分類できない
データが無いため分類できない。
残留性・分解性 : 情報なし
生態蓄積性 : 情報なし
土壌中の移動性 : 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 : 肥料として農作物に適量撒くか、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って廃棄する。
汚染容器及び包装 : 内容物を除去し、関連法規並びに地方自治体の基準に従い適切な処分を行う。

14. 輸送上の注意

- 国際規制 : 該当しない
国内規制 :
陸上規制情報 : 道路法に従う
海上規制情報 : 船舶安全法、港則法に従う
航空規制情報 : 航空法に従う
輸送又は輸送手段に関する
特別の安全対策 : 直射日光を避け、容器の破損・漏れ等の無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。雨天時は防水シート等で覆いをする。

15. 適用法令

- 肥料の品質の確保等に関する法律 : 特殊肥料(肥料公定規格)
労働安全衛生法 : 名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、令第18条の2)
(政令番号 第165の2号 結晶質シリカ)
化学物質排出把握管理促進法 : 該当しない

16. その他の情報

参考文献

1. 15509の化学商品 2009年（化学工業日報社）
2. 国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所)
3. GHS分類結果データベース(独立行政法人 製品評価技術基盤機構)
4. GHSモデルSDS情報(厚生労働省 職場のあんぜんサイト)

記載内容のうち、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。

危険有害性の評価は、現時点で入手できる資料・情報・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ので、取扱いには充分注意してください。

注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いの場合には、その時点のご配慮をお願いします。