

安全データシート

整理番号 : kyodohiryo-23

作成日 : 2017/9/6

製品名 : くみあいミネラス入り燐加安308

1. 製品および会社情報

製品名 : くみあいミネラス入り燐加安308
会社名 : 全国農業協同組合連合会
担当部署 : 肥料農薬部
住所 : 〒100-6832 東京都千代田区大手町1-3-1 JALビル33F
電話番号 : 03-6271-8285
Fax番号 : 03-5218-2536
E-mail : zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急連絡先 : 03-6271-8285
推奨用途及び使用上の制限 : 肥料用及び肥料原料用。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

【本製品の構成成分（パリゴルスカイト）に関するもの】

GHS分類

人健康有害性 : 眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性 区分2A
発がん性 区分2
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露） 区分1（呼吸器系）
注）記載がない危険有害性は[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : 強い眼刺激
発がんのおそれの疑い
長期にわたる、または、反復ばく露により呼吸器系の障害

注意書き

安全対策

: 取扱い後はよく手を洗うこと。
適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。
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。
適切な個人用保護具を使用すること。
粉じん、ヒューム、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、飲食または喫煙をしないこと。

応急処置

: 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。
眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

保管

廃棄

: 施錠して保管すること。
: 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。

【本製品の構成成分（結晶質シリカ）に関するもの】

GHS分類

人健康有害性 : 発がん性 区分1A
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器系）
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露） 区分1（呼吸器系、腎臓）
注）記載がない危険有害性は[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル :



注意喚起語 : 危険
危険有害性情報 : 発がんのおそれ
呼吸器系、腎臓の障害（長期又は反復ばく露による）
多量に又は長期に渡り吸入すると肺に蓄積し、じん肺になる恐れがある。

注意書き

取り扱い

: 取扱い時には防塵マスク・保護眼鏡を着用し、飛散させないよう慎重に
取り扱う。屋内で取り扱う場合は十分な換気を行う。

応急処置

: ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

保管

: 乾燥した冷暗所に保管し、水分・湿気に注意し保管する。

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。

安全データシート

製品名： くみあいミネラス入り燐加安308

作成日： 2017/9/6

【本製品の構成成分（酸化マンガン）に関するもの】

GHS分類

人健康性有害性 : 生殖細胞変異原性 区分2
 特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（呼吸器）
 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（神経系、呼吸器）
 注）記載がない危険有害性は[分類対象外]、[区分外]または[分類できない]に該当

GHSラベル要素

絵表示またはシンボル :



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
 呼吸器の障害
 長期にわたる、又は反復ばく露による神経系、呼吸器の障害

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/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
 取扱後はよく手を洗うこと。

応急措置

: この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合は医師に連絡すること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合は医師の診断/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。

保管
 廃棄

: 施錠して保管すること。
 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依頼して廃棄すること

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別 : 混合物
 化学名または一般名 : 肥料
 危険有害成分 : パリゴルスカイト、結晶質シリカ、酸化マンガン

成分	含有量 (%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS No
パリゴルスカイト	約3.0%	[Mg(Al(0.5-1)Fe(0-0.5))]Si4O10(OH).4H2O ※主要化学物質	—	12174-11-7
結晶質シリカ	約7.0%	SiO2	(1)-548	14808-60-7
酸化マンガン	約0.7%	MnO	(1)-475	1344-43-0

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸し易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 : 皮膚を多量の水と石鹸またはシャワーで速やかに洗浄すること。
 皮膚の刺激が持続する時は、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て洗うこと。
 眼の刺激が持続する時は、医師の診断、手当てを受けること。
 飲み込んだ場合 : 速やかに口をすすぎ、医師の診断をうけること。
 予想される急性症状
 および遅発性症状
 吸入した場合 : 気分が悪くなることがある。
 皮膚に付着した場合 : 炎症を起こす可能性がある。
 眼に入った場合 : 炎症を起こす可能性がある。
 飲み込んだ場合 : 下痢、嘔吐する可能性がある。
 応急措置をする者の保護 : 状況に応じて適切な保護具を着用する。

5. 火災時の措置

消火剤 : 周辺の火災状況に適する消化剤を使用する。
 特有の危険有害性 : 火災によって有害なガスや粉塵を発生するおそれがある。
 特有の消火方法 : 火災区域に適度な距離から大量の水を散水をする。
 危険でなければ、火災区域から容器を移動する。
 移動不可能な場合は、容器を破損しないように注水し、冷却する。
 消火が不可能な場合には、その場所から避難し燃焼させておく。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

安全データシート

製品名：くみあいミネラス入り燐加安308

作成日：2017/9/6

応急措置をする者の保護：空気呼吸器を含め完全な防護具を着用する。

6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、
防護具および緊急時措置：直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離し、関係者以外の立入りを禁止する。
作業者は適切な防護具（「8. ばく露防止および保護装置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガス、粉塵の吸入を避ける。
密閉された場所に立ち入る前に換気する。
全ての着火源を取り除く。
- 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。
- 回収・中和：漏洩物を乾燥した空容器に回収し、安全な場所に移す。
- 二次災害の防止策：漏洩物を完全除去後、区域の換気と汚染場所を清掃する。
可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。
容器に水を入れない。

7. 取り扱いおよび保管上の注意

- 取り扱い
- 技術的対策：「8. ばく露防止および保護措置」に記載の設備対策を行い、防護具を着用する。
- 局所排気、全体排気：「8. ばく露防止および保護措置」に記載の局所排気、全体排気を行う。
- 安全取り扱い注意事項：周辺での高温物の使用を禁止する。
可燃性物質から離して使用すること。
接触、吸入または飲み込まないこと。
ガス、粉塵を吸入しないこと。
眼に入れてはならない。
取り扱い後は、良く手を洗うこと。
屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 接触回避：長時間または反復のばく露を避ける。
「10. 安定性および反応性」を参照。
- 保管
- 技術的対策：保管場所には取り扱う為に必要な採光、照明および換気の設備を設ける。
- 保管条件：吸湿性があるので、容器を密閉して冷乾燥場所に保管すること。
可燃物および指定された禁忌物質から離して保管すること。
熱、燃焼性物質から離して保管すること。
幼児等の手の届く所に保管しないこと。
- 混触危険物質：「10. 安定性および反応性」を参照。
- 容器包装材料：透湿性の容器は避ける。

8. ばく露防止および保護措置

- 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：設定されていない。
- ACGIH：設定されていない。
- 設備対策：この物質を貯蔵ないし取り扱い作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置すること。
適切な換気装置を設置すること。

保護具

- 呼吸器の保護具：適切な呼吸用保護具を着用すること。
- 手の保護具：適切な保護手袋を着用すること。
- 眼の保護具：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：適切な顔面用保護具、保護衣を着用すること。
- 衛生対策：取り扱い後は、良く手を洗うこと。

【本製品の構成成分（結晶質シリカ）に関するもの】

- 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：吸入性粉塵 Q(遊離珪酸分) = 56%
E (許容濃度) = $3.0L / (1.19Q+1) = 0.044mg/m^3$
- ACGIH：石英 (TLV-TWA) 0.025mg/m³
- 設備対策：発塵場所では集塵装置または換気装置を備えて許容濃度以下にする。
- 保護具：防塵マスク (国家検定RL2 以上を推奨)、保護眼鏡を着用し、また状況により保護手袋、保護衣等を着用する。

【本製品の構成成分（酸化マンガン）に関するもの】

- 管理濃度：0.2mg/m³ (Mnとして)
- 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 (2007年版)：0.3mg/m³ (Mnとして)

安全データシート

製品名： くみあいミネラス入り燐加安308

作成日： 2017/9/6

ACGIH (2007年版) : TLV-TWA 0.2mg/m³ (Mnとして)
衛生対策 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取り扱い後は、良く手を洗うこと。

9. 物理的および化学的性質

形状、色等 : 灰白色の粒状
嵩比重 : 0.9~1.1

【本製品の構成成分（パリゴルスカイト）に関するもの】

物理的状態、形状 : 固体（繊維）
色 : 白色～灰色
臭い : データなし
pH : データなし
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
引火点 : データなし
自然発火温度 : データなし
燃焼性（固体、ガス） : データなし
爆発範囲 : データなし
蒸気圧 : データなし
蒸気密度（空気=1） : データなし
蒸発速度（酸化ブチル=1） : データなし
比重（密度） : 2.2g/cm³: ICSC(J) (1998)
溶解度 : データなし
オクタノール/水分配係数 : データなし
分解温度 : データなし
粘度 : データなし
粉じん爆発下限濃度 : データなし
最小発火エネルギー : データなし
体積低効率（伝導率） : データなし

【本製品の構成成分（結晶質シリカ）に関するもの】

物理的状態、形状、色等 : 砂状、薄茶色
臭い : 特になし
pH : 6.5±1.0
融点 : 約1700°C
沸点 : 約2200°C
引火点 : なし
爆発特性 : なし
密度（真比重） : 約2.63
溶解度（水） : 不溶性
分解温度 : データなし
臭いのしきい（閾）値 : データなし
蒸発速度（酸化ブチル=1） : データなし
燃焼性（固体、ガス） : データなし

【本製品の構成成分（酸化マンガン）に関するもの】

物理的状態、形状 : 固体
色 : 黒～茶色 : ICSC(2003)
臭い : 情報なし
臭いのしきい（閾）値 : 情報なし
pH : 情報なし
融点・凝固点 : 553°C（分解する） : ICSC(2003)
沸点、初留点及び沸騰範囲 : 非該当
引火点 : 情報なし
蒸発速度（酢酸ブチル=1） : 情報なし
燃焼性（固体、気体） : 不燃性 : ICSC(2003)
燃焼又は爆発範囲 : 情報なし
蒸気圧 : 情報なし
蒸気密度 : 3.00（空気=1） : 計算値
比重（相対密度） : 5.08g/cm³（室温） : Lide(84th, 2003)
溶解度 : 水 : 不溶 ICSC(2003)
オクタノール/水分配係数 : 情報なし
自然発火温度 : 情報なし
分解温度 : 情報なし
粘度（粘性率） : 情報なし

10. 安定性および反応性

安定性 : 通常の条件下では安定である。
危険有害反応可能性 : 加熱や燃焼により分解し、有毒なガスや粉塵を発生する。
避けるべき条件 : 加熱、燃焼。
混触危険物質 : 可燃性物質、還元性物質、強酸化剤、強塩基
危険有害性のある分解生成物 : アンモニア

【本製品の構成成分（結晶質シリカ）に関するもの】

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 : 強酸化剤と反応。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
危険有害性のある分解生成物 : データなし

安全データシート

製品名： くみあいミネラス入り燐加安308

作成日： 2017/9/6

【本製品の構成成分（酸化マンガ）に関するもの】

- 化学的安定性 : 通常の取扱条件下では安定。
553°C以上に加熱すると分解して、無機マンガ化合物（酸化マンガ）（III）、酸素を生じ、火災の危険性を増大させる。
- 危険有害反応可能性 : 塩酸に溶け塩素を発生する。
110°Cで硫酸に溶かすと酸素を発生する。
アルミニウムと加熱すると激しいテルミット反応を起す。
酸化剤（過酸化水素、過酸化ナトリウム、過硫酸及びその塩、過塩素酸アルミニウムなど）と激しく反応する。
還元性物質（硫化水素など）と激しく反応する。
- 避けるべき条件 : 高温加熱、混触危険物質との混合・接触。
- 混触危険物質 : 酸化剤、還元性物質、強酸、可燃性物質、アルミニウム
- 危険有害な分解生成物 : 加熱すると、刺激性・腐食性・毒性のガス・ヒュームが生成する。

11. 有害性情報

【本製品の構成成分（パリゴルスカイト）に関するもの】

- 急性毒性
- 経口 : データなし
- 経皮 : データなし
- 吸入（ガス） : GHS定義上の固体であるため、ガスの吸入は想定されず、分類対象外とした。
- 吸入（蒸気） : データなし
- 吸入（粉じん） : データがないので分類できない。なお、20°Cでの蒸発はごくわずかだが、分散すると迅速に浮遊粒子の有害濃度に達する（IGSC(2005)）との記述がある。
- 皮膚腐食性・刺激性 : データなし
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 歯科助手の眼に直接接触した事例では、「severe」な前部ブドウ膜炎と角膜膿瘍を生じた（HSDB(2003)）との記述がある。回復性に関する記述がないため区分2Aとした。なお、「本物質は、粘土鉱床において繊維鎖状鉱物として存在する」（IARC 68（1997））との記述から、本物質の眼に対する影響は、繊維状物質による機械的損傷によるものである可能性が推察される。
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性 : データなし
- 生殖細胞変異原性 : 体細胞in vivo遺伝毒性試験（哺乳類の肝臓を用いる不定期DNA合成試験）で陰性、in vitro遺伝毒性試験（ラット胸腺中皮細胞を用いる姉妹染色分体交換試験）で陰性（HSDB(2003)）との記述があるが、in vivo変異原性試験等のデータがないので分類できない。
- 発がん性 : IARCが、本物質のファイバー長が5µmより長いものに限定してグループ2Bと評価している（IARC 68（1997））ことから、区分2とした。
- 生殖毒性
- 特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露） : データなし
- 特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露） : ラットを用いた12ヶ月間吸入ばく露試験で、「気管支肺胞の過形成…がみられた。本物質の約20%はファイバー長が6µmより長い」（MAK/BAT(1993)）旨の記述があり、この影響は区分1のガイダンス値の範囲内でみられた。以上より、区分1（呼吸器系）とした。なお、2µmより短いファイバー長の反復吸入ばく露試験では、有意な影響はみられなかった（MAK/BAT(1993)）との記述がある。
- 吸引性呼吸器有害性 : データなし

【本製品の構成成分（結晶質シリカ）に関するもの】

- 急性毒性
- 経口 : 分類に適したデータが見つからず、データ不足のため分類できない。
- 経皮 : データなし
- 吸入（粉じん） : データなし
- 局所効果 : 目に入った場合に痛み・異物感がある。
- 呼吸器感作性 : データなし
- 皮膚感作性 : データなし
- 生殖細胞変異原性 : 区分外
- 慢性毒性
- 発がん性 : 多量に又は長期間にわたり吸入すると、じん肺になる危険性がある。
IARC68(1997)は1（3）、NTPはK（6）、産衛学会勧告は1（4）に分類しており、区分1Aとした。
発がんのおそれ：IARC グループ1（ヒトに対して発がん性がある）
- 生殖毒性
- 特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露） : データなし
反復ばく露に比べるとデータが大幅に少ないが、ヒトにおいて短期ばく露でも吸入濃度が高い場合は呼吸器系に影響を及ぼすとの記述（2）、（3）、（5）がある。IARC（3）はPriority 1文書であるため、区分1（呼吸器系）とした。
- 呼吸器系の障害
- 特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露） : Priority 1文書に、ヒトにおいて呼吸器系、腎臓に影響を及ぼすとの記述（1）、（3）、（7）があり、区分1（呼吸器系、腎臓）とした。
長期又は反復ばく露による呼吸器系、腎臓の障害
- 吸引性呼吸器有害性 : データなし

【本製品の構成成分（酸化マンガ）に関するもの】

- 急性毒性
- 経口 : ラットLD50 > 2197mg/kg
区分外
- 経皮 : ラットLD50 > 2000mg/kg
区分外
- 吸入：ガス : GHSの定義における固体である。
- 吸入：蒸気 : GHSの定義における固体である。
- 吸入：粉じん : データ不足のため分類できない。
- 皮膚腐食性・皮膚刺激性 : データ不足のため分類できない。
- 眼に対する重篤な損傷/眼刺激性 : データ不足のため分類できない。
- 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない。

安全データシート

製品名： くみあいミネラス入り燐加安308

作成日： 2017/9/6

皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性 : 染色体異常誘発性があると考えられる。(区分2)
発がん性 : データ不足のため分類できない。
なお、EPAはマンガンとしてDに分類している (IRIS (1995))。
生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 呼吸器に影響を与えられられる。(区分1 呼吸器)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 低濃度のマンガン化合物の長期ばく露による神経学的な影響は神経運動能検査、認知機能検査における機能低下や、気分の変化など微妙な変化であるが、本物質を主体としたマンガン化合物への高濃度の反復吸入ばく露により、初期には軽度であるが、次第に感情鈍磨、歩行障害、微細な振るえ、精神障害など明確な神経系障害へと進展していくことは確かであると結論している (ATSDR (2012))。
区分1 (神経系、呼吸器)

12. 環境影響情報

【本製品の構成成分 (パリゴルスカイト) に関するもの】

水生環境急性有害性 : データなし
水生環境慢性有害性 : データなし

【本製品の構成成分 (結晶質シリカ) に関するもの】

水生環境急性有害性 : データなし
水生環境慢性有害性 : データなし

【本製品の構成成分 (酸化マンガン) に関するもの】

水生環境急性有害性 : データなし
水生環境慢性有害性 : データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 河川・海洋・下水・排水管等に流したり、投棄したりしないこと。
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。
高温に加熱すると熱分解し、アンモニア等を発生するので、燃焼処理は行わないこと。

汚染容器および包装 : 空容器を廃棄する場合は内容を完全に除去し、廃棄物およびリサイクルに関する関連法規並びに地方自治体の基準等に従って適切に行う。

14. 輸送上の注意

国際規則

海上規制情報 : 該当しない
航空規制情報 : 該当しない

国内規則

陸上規制情報 : 該当しない
海上規制情報 : 該当しない
航空規制情報 : 該当しない

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。
雨水等による水濡れに注意する。

15. 適用法令

労働安全衛生法 : 該当物質有り
【結晶質シリカ】
施行令第18条の2 [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 政令番号165の2 結晶質シリカ
【酸化マンガン】
施行令第18条の2 [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 政令番号550 無機マンガン化合物
特定化学物質第2類物質
管理第2類物質
作業環境評価基準
化学物質排出把握 (管理促進法 (PRTR法)) : 該当物質有り
【パリゴルスカイト】
第2種指定化学物質 政令番号2-73 パリゴルスカイト (別名アタパルジャイト)
【酸化マンガン】
第1種指定化学物質 政令番号1-412 マンガン及びその化合物

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

消防法 : 該当しない

安全データシート

製品名：くみあいミネラス入り燐加安308

作成日：2017/9/6

記載内容の取り扱い

- 1) 記載内容は現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しており、新しい知見により改訂することがあります。
- 2) 注意事項等については通常の取り扱いを対象としており、特別な取り扱いをする場合には、用途、用法に適した安全、衛生、環境対策を実施して下さい。
- 3) 記載内容は本製品の取り扱いに関する情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。

参考資料

- | | | | |
|-----------------------|--------|------------|--------|
| ①GHS関係各省による分類結果 | 独立行政法人 | 製品評価技術基盤機構 | ホームページ |
| ②化学物質総合情報提供システム | 独立行政法人 | 製品評価技術基盤機構 | ホームページ |
| ③GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報 | 厚生労働省 | 職場の安全サイト | ホームページ |

本SDSは、下記協同肥料株式会社の情報を元に作成しました。該当物質については、下記にお問い合わせください。

会社名	： 協同肥料株式会社
住所	： 愛知県名古屋市港区いろは町1丁目23番地
担当部署	： 肥料登録管理室
電話番号	： 052-654-1275
FAX番号	： 052-653-3227