整理番号：onodakagaku14
作成日：2021年4月5日

安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名	くみあい微量要素入り苦土・硫安複合２号
会社名	全国農業協同組合連合会
担当部署	耕種資材部
住所	〒100-6832　東京都千代田区大手町 1-3-1 ＪＡビル 33F
電話番号	03-6271-8285
ＦＡＸ番号	03-5218-2536
電子メールアドレス	zz_hiyaku-gizyutsu@zennoh.or.jp
緊急連絡番号	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下さい。

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険	火薬類	分類できない
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	分類できない
	自己反応性化学品	分類できない
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類できない
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類できない
	有機過酸化物	分類できない
	金属腐食性物質	分類できない
健康有害性	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:気体)	分類対象外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類対象外
	急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性･刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷･眼刺激性	区分外
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分1B
	生殖毒性・授乳影響	分類できない
	特定標的臓器･全身毒性(単回暴露)	区分外
	特定標的臓器･全身毒性(反復暴露)	区分外
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分2
	水生環境慢性有害性	区分2
	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　飲み込むと有害
遺伝性疾患のおそれの疑い
長期継続的影響により水生生物に有害

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。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
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】
飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
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。
皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／
手当てを受けること。
汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
漏出物を回収すること。
【保　管】
屋内に施錠して保管すること。
【廃　棄】
内容物／容器を国／地方自治体の規則にしたがって廃棄
すること。

３．組織・成分情報

単一製品・混合物の区分　混合物

化学名又は一般名　普通肥料

成　分	濃度 重量[%]	化学特性 (分子式)	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS番号
硫酸アンモニウム	50-55	$(NH_4)_2SO_4$	(1)-400	7783-20-2
硫酸マグネシウム･一水和物	21-25	$MgSO_4 \cdot H_2O$	該当なし	14168-73-1
硫酸マンガン(Ⅱ)･一水和物	0.6	$MnSO_4 \cdot H_2O$	(1)-477	10034-96-5
四ほう酸ナトリウム･五水和物	0.5	$Na_2B_4O_7 \cdot 5H_2O$	(1)- 69	12179-04-3
硫酸亜鉛･一水和物	0.4	$ZnSO_4 \cdot H_2O$	(1)-542	7446-19-7
硫酸銅(Ⅱ)･一水和物	0.2	$CuSO_4 \cdot H_2O$	該当なし	10257-54-2
その他	20-25			
保証成分:　アンモニア態窒素 (A-N :10.0%)，水溶性マグネシウム (W-MgO :6.0%) 水溶性マンガン (W-MnO :0.25%)，水溶性ほう素 (W-B_2O_3 :0.1%) 効果発現促進剤:　硫酸銅 (Cu :0.05%)，硫酸亜鉛 (Zn :0.125%)				

危険有害成分

化学名又は一般名	濃度 重量[%]	化学特性 (分子式)	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	CAS番号
硫酸マンガン(Ⅱ)･一水和物	0.6	$MnSO_4 \cdot H_2O$	(1)-477	10034-96-5
四ほう酸ナトリウム･五水和物	0.5	$Na_2B_4O_7 \cdot 5H_2O$	(1)- 69	12179-04-3
硫酸亜鉛･一水和物	0.4	$ZnSO_4 \cdot H_2O$	(1)-542	7446-19-7
硫酸銅(Ⅱ)	0.2	$CuSO_4 \cdot H_2O$	(1)-300	7758-98-7

４．応急措置

吸入した場合　気分が悪い時は、医師の診断を受けること。

皮膚に付着した場合　多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当を受けること。

目に入った場合　水で数分間注意深く洗うこと。十分に洗い流すこと。

	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。 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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状	吸入：咳、息切れ、咽頭痛、鼻出血。 皮膚：皮膚の乾燥、発赤。 眼：発赤、痛み、一過性の視力喪失。 経口摂取：腹痛、下痢、吐き気、嘔吐、脱力感。
最も重要な兆候及び症状	情報なし
応急措置をする者の保護	情報なし
医師に対する特別注意事項	情報なし

５．火災時の措置

消化剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを□ 発生するおそれがある。 不燃性であり、それ自身は燃えないが、加熱されると 分解して、腐食性及び/又は毒性の煙霧を発生するおそれがある。
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。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消化を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器､化学用保護衣を着用する。 粉じんや飛沫を飛散させないよう注意して風上から消火する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具 および緊急時措置	漏えい物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏えい区域として隔離する。 関係者以外の立入を禁止する。 作業者は適切な保護具（「８．ばく露防止及び保護措置」の 項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
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	漏えい物を掃き集めて空容器に回収すること。
二次災害の防止策	床面に残ると滑る危険性があるため、こまめに処理すること。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い	**技術的対策**	「８.ばく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。
	局所排気装置・全体換気	「８.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気､全体換気を行 行う。
	安全取扱い注意事項	使用前に、取扱い時の注意事項を十分に確認し理解するまでは 使用しないこと。 粉じん等の吸引、皮膚接触または飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い区域で使用すること。
	接触回避	「１０.安定性及び反応性」を参照。
保管	**技術的対策**	保管場所には貯蔵又は取扱いに必要な採光、照明及び換気設備 を設けること。
	混触禁止物質	「１０.安定性及び反応性」を参照。
	保管条件	雨水のかからない屋内に発じんしない状態で保管のこと。
	容器包装材料	包装容器に規制はないが､破損した場合 固結の原因となるため 取扱いには注意すること。

８．ばく露防止及び保護措置

管理濃度(作業環境評価基準)	マンガンとして0.2 mg/m3（マンガン及びその化合物）
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（2017年度版）　0.2 mg/m3(Mn として, 有機マンガン化合物を除く） ACGIH(2015版) ホウ酸ナトリウム　TWA : 2mg/m^3 STEL: 6mg/m^3

	ACGIH(2017版) マンガン及びマンガン化合物 （Mn として，有機マンガン化合物を除く） TLV-TWA: 0.02 mg/m3 (Respirable fraction of the aerosol) TLV-TWA: 0.1 mg/m3 (Inhalable fraction of the aerosol)
設備対策	屋内での取扱いで粉じんが発生する場合には､局所排気､全体換気等の設備を設置しすること。
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：　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。 皮膚の保護具：　適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後は、顔や手をよく洗うこと。 使用後の保護具は、定期的に洗浄し清潔に保つこと。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など	固体　白色～灰色、粉体及び粒状品
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	不燃性
燃焼又は爆発範囲	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
嵩比重（密度）	1.2～1.3
溶解度	水に可溶
オクタノール/水分配係数	データなし
自然発火温度	不燃性
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(酢酸ブチル=1)	データなし
燃焼性(固体､ガス)	不燃性
粘度	データなし

１０．安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	データなし データなし
避けるべき条件	データなし
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：既知の有害成分からATEmixを算出し、区分4に該当とした。 経皮：データ不足のため「分類できない」とした。 吸入(気体)：GHS定義による気体ではない。 吸入(蒸気)：GHS定義による蒸気ではない。 吸入(粉じん)：データ不足のため分類できない。 吸入(ミスト)：データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	データ不足のため分類できない。
目に対する重篤な損傷・刺激性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。
呼吸器感作性	データ不足のため分類できない。
皮膚感作性	硫酸銅(Ⅱ)（CAS:7758-98-7）により区分1に該当。
生殖細胞変異原性	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。
発がん性	データ不足のため分類できない。
生殖毒性	四ほう酸ナトリウム･五水和物（CAS:12179-04-3） により、区分1Bに該当。

生殖毒性・授乳影響	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器/全身毒性（単回曝露）	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。
特定標的臓器/全身毒性（反復曝露）	危険有害性区分に該当する成分を濃度限界以上含有しないため、区分外に該当。
吸引性呼吸器有害性	動粘性率が不明のため、分類できないに該当。

１２．環境影響情報

水生環境急性有害性（急性）	危険有害性情報:H401 水生生物に毒性
水生環境慢性有害性（長期間）	危険有害性情報:H412 長期継続的影響により水生生物に有害
オゾン層への有害性	データ不足のため分類できない。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 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。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託すること。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。 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　該当しない 航空規制情報　該当しない UNNo.　該当しない
国内規制	陸上規制情報　指定なし 海上規制情報　該当しない 航空規制情報　該当しない
特別安全対策	食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れ、水濡れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行うこと。

１５．適用法令

肥料取締法	普通肥料
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) 政令番号：379（銅及びその化合物） 政令番号：544（ほう酸ナトリウム） 政令番号：550（マンガン及びその無機化合物）
毒物及び劇物取締法	劇物　（指定令第2条） 政令番号：　1（無機亜鉛塩類） 政令番号：　72（無機銅塩類）
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1） 政令番号：　1（亜鉛の水溶性化合物） 政令番号：272（銅水溶性塩） 政令番号：405（ほう素化合物） 政令番号：412（マンガン及びその化合物）
水質汚濁防止法	有害物質（法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条） ほう素及びその化合物

１６．その他の情報

参考文献

1. 化学工業日報社:15509の化学商品
2. 丸善株式会社:化学便覧
3. (独)製品評価技術基盤機構:化学物質総合検索システムデータ
   1) 化学物質評価研究機構:「化学物質安全性(ハザード)データ集」
   2) (独)製品評価技術基盤機構:「初期リスク評価書」
   3) OECD:「SIDSレポート」

4) WHO/IPCS:「環境保護クライテリア(EHC)」
5) WHO/IPCS:「国際簡潔評価文書(CICAD)」
6) WHO/IPCS:「ICSCカード(International Chemical Safety Cards」
4. (独)科学技術振興機構:日本化学物質辞書Web
5. GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報（厚生労働省）
6. GHS混合物分類判定システム(経済産業省)
7. GHS改訂7版
8. NITE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)

記載内容について

記載内容については、現時点で入手した資料に基づいて作成しておりますが、記載のデータ及び評価については必ずしも十分ではありませんので、取扱いには注意して下さい。なお、注意事項等については通常の取扱いを対象にしたものですので、特別な取り扱いをする場合には、さらに用途・用法に適した安全対策を実施の上、取扱い願います。

本ＳＤＳは下記、小野田化学工業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　小野田化学工業株式会社

連絡先	生産技術部
住所	〒105-0022 東京都港区海岸1-15-1 スズエベイディアム6階
電話番号	03-5776-8247
緊急時の電話番号	03-5776-8247
ＦＡＸ番号	03-5776-8250