安全データシート

整理番号:seikaken-22
作成日　:2020年3月3日

1. 製品及び会社情報

製品名　：メリットM（新メリットM）
会社名　：全国農業協同組合連合会
住所　：〒100-6832　東京都千代田区大手町1-3-1　JAビル33F
担当部門　：耕種資材部
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下さい。

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分1
	生殖細胞変異原性	区分2
	生殖毒性	区分1B
	特定標的臓器毒性、単回ばく露	区分2（消化管）
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分1
	水生環境有害性(長期間)	区分1

上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

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　：重篤な眼の損傷
遺伝性疾患のおそれの疑い
生殖能または胎児への悪影響のおそれ
消化管の障害のおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性

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、ｶﾞｽ、ﾐｽﾄ、蒸気、ｽﾌﾟﾚｰを吸入しないこと。
取扱後は手などをよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
環境への放出を避けること。
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】：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。
ばく露したとき、又は気分が悪いとき: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:医師の診断、手当てを受けること。
直ちに医師に連絡すること。
漏出物を回収すること。

【保管】：施錠して保管すること。

【廃棄】：国および地方自治体(都道府県市町村)の規則に従って、内容物/容器を適切に廃棄すること。

他の危険有害性　：情報なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別　：混合物

成分及び含有量		
	水溶性マンガン	2.00%
	水溶性ほう素	0.30%
	水溶性苦土	1.0%

*上記の成分及び含有量は、日本国内の肥料取締法に基づいた表記である。

危険有害成分

：

化学名又は一般名	濃度(%)	CAS番号	PRTR法	安衛法 通知対象物	毒劇法
マンガン及びその化合物(硫酸マンガン)	1.8 (*1)	10034-96-5	該当	該当	非該当
ほう素化合物(ほう酸)	0.10 (*1)	10043-35-3	該当 (*2)	非該当	非該当
鉄水溶性塩(硫酸第一鉄)	2.2 (*1)	7782-63-0	非該当	該当	非該当
銅及びその化合物(硝酸銅)	0.40 (*1)	10031-43-3	該当 (*2)	該当	非該当
亜鉛の水溶性化合物(硫酸亜鉛)	2.5 (*1)	7446-20-0	該当	非該当	非該当
モリブデン及びその化合物(ﾓﾘﾌﾞﾃﾞﾝ酸ｱﾝﾓﾆｳﾑ)	0.10 (*1)	12027-67-7	該当 (*2)	該当	非該当

＊1:含有率は元素換算して表示しています。

＊2:成分としては該当するが、製品中の濃度より製品としては該当しない。

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、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合 ： 水で数分間注意深く洗うこと。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。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断手当てを受けること。

飲み込んだ場合 ： 口をすすぐこと。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤 ： 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 ： データなし

特有の危険有害性 ： 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガス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。
安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行なう者の保護 ： 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。

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
： 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。
全ての方向に適切な距離をとり、漏洩区域への関係者以外の立入を禁止する。
密閉された場所に立入る前に換気する。
取扱い後は顔と手をよく洗うこと。

環境に対する注意事項 ： 周辺環境に影響がある可能性があるため、製品の環境への流出を避ける。

回収、中和 ： 漏洩した製品を密閉可能な容器に回収し、安全な場所へ移す。

封じ込め及び浄化の方法及び機材： 危険でなければ漏れを止める。
漏出した液を密閉可能な容器にできる限り集める。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 ： 作業者はばく露防止のため取扱いは換気の良い場所で、適切な保護具を着用して行う。

局所排気、全体換気 ： 換気の良い場所で作業する。

安全取扱注意事項 ： 取扱い後はよく手を洗うこと。
眼、皮膚との接触を避けること。

保管

技術的対策 ： 特別に技術的対策は必要としない。

混触禁止物質 ： データなし

安全な保管条件 ： 直射日光を避け涼しい所に保管する。水に濡れないように注意する。

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	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
硫酸マンガン	0.2mg/m^3 (Mnとして)	0.2mg/m^3(Mnとして、有機マンガン化合物を除く)	TWA 0.02mg/m^3(R)・0.1mg/m^3(I),STEL -(as Mn)
ほう酸	設定されていない		TWA 2mg/m^3(I),STEL 6mg/m^3(I)
硫酸第一鉄	設定されていない		TWA 1mg/m^3,STEL-(as Fe)
モリブデン酸アンモニウム	設定されていない		TWA 0.5mg/m^3(R),STEL-(as Mo Soluble compounds)

設備対策　：適切な換気のある場所で取扱う。
保護具
　呼吸用保護具　：必要に応じて、適切な呼吸器保護具を着用すること。
　手の保護具　：必要に応じて、適切な保護手袋を着用すること。
　眼の保護具　：必要に応じて、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　：必要に応じて、適切な保護衣を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

外観（色／形状）　：暗緑色澄明の液体
臭い　：特有のにおいを有する
pH　：1.0～2.5 (20℃)
沸点　：データなし
引火点　：データなし
爆発範囲　：データなし
蒸気圧　：データなし
比重　：1.15～1.35 (20℃)
自然発火温度　：データなし

10. 安定性及び反応性

化学的安定性　：通常の使用条件下では安定である。
危険有害反応可能性　：石灰硫黄合剤と反応して有害ガスが発生する恐れがあり、危険なので混用しない。
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　：データなし
　経皮　：データなし
　吸入（ガス）　：データなし
　吸入（蒸気）　：データなし
　吸入（粉じん及びミスト）：データなし
皮膚腐食性及び皮膚刺激性　：データなし
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性　：配合成分からの区分の算出により、区分1とした。
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　：配合成分からの区分の算出により、区分2とした。
発がん性　：データなし
　区分2の成分が0.1％以上1％未満の濃度で混合物中に存在する。
生殖毒性　：配合成分からの区分の算出により、区分1Bとした。
特定標的臓器毒性、単回ばく露　：配合成分からの区分の算出により、区分2（消化管）とした。
特定標的臓器毒性、反復ばく露　：データなし
吸引性呼吸器有害性　：データなし

亜鉛の水溶性化合物（硫酸亜鉛）のデータ
　眼に対する重篤な損傷・刺激性：　ウサギを用いた眼刺激性/腐食性試験（Directive 92/69/EEC B.5 及び OECD guideline 405準拠）では、角膜損傷、結膜発赤、結膜浮腫及び眼脂がみられた。下眼瞼組織、瞬膜及び/もしくは強膜に黄色/白色斑が適用後7日からみられ、いずれも試験期間内に回復しなかった（EU-RAR（2004））。EU-RAR（2004）には、「これらの黄色/白色斑は壊死の徴候である」と記載されており、「ECクライテリアでは、本物質は眼に重度の刺激を引き起こすと考えられ、「R41」相当とするべきである」との記載がある。以上の情報に基づき区分1とした。
　特定標的臓器毒性、単回ばく露：　ラットの経口投与による急性毒性試験（OECD TG 423）において、2,000 mg/kgで2/6例が死亡し、死亡例では消化管に胃粘膜の肥厚及び小腸の出血などの肉眼的変化が認められた（EU-RAR（2004））ことから、区分2（消化管）とした。

ほう素化合物(ほう酸)のデータ　(0.1%以上1%未満)
　生殖毒性　：マウスを用いた連続交配試験では雄の生殖能に対する影響がみられ、精（胎）能力低下、不妊、出生児数減少、出生児体重減少がみられている。ラットを用いた3世代生殖毒性試験では精巣萎縮、排卵数減少、雌の生殖能に対する影響によると考えられる不妊がみられている（NITE初期リスク評価書（2008）、ACGIH（7th, 2005）、EHC（1998）、DFGOT vol. 5 (1993)）。発生毒性については、ラットを用いた催奇形性試験において母動物に影響がみられない用量で胎児体重減少、第13 肋骨短縮及び波状肋骨の増加がみられている（NITE初期リスク評価書（2008）、EHC 204（1998）、ACGIH（7th, 2005）、DFGOT vol. 5 (1993)、NTP DB（Access on Aug. 2013））。また、母動物毒性のみられる用量でラットでは胎児死亡率増加、胎児体重減少、頭蓋顔面の奇形（主として無眼球、小眼球）、中枢神経系の奇形増加（主として脳室拡張、水頭症）（NTP DB（Access on Aug. 2013））、ウサギで

は胎児死亡率増加、心血管系の奇形増加（主としてVSD）（NITE初期リスク評価書（2008）、ACGIH（7th, 2005）、EHC（1998）、NTP DB（Access on Aug. 2013））がみられている。
したがって、区分1Bとした。

マンガン及びその化合物(硫酸マンガン)のデータ
生殖細胞変異原性: ： 体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陽性の結果（DFGOT vol.12, 1999）があるが、生殖細胞を用いるin vivo遺伝毒性試験で陽性の結果がないことから、区分2とした。

モリブデン及びその化合物（ﾓﾘﾌﾞﾃﾞﾝ酸ｱﾝﾓﾆｳﾑ）のデータ （0.1%以上1%未満）
眼に対する重篤な損傷・刺激性: 本物質は動物の眼に対して刺激性を示すとの記載があることから区分2 (HSDB (Access on September 2015)) とした。
発がん性 ： 本物質自体の発がん性に関する情報はない。ただし、三酸化モリブデンを用いた発がん性試験結果等に基づき、ACGIHは可溶性モリブデン化合物に対する発がん性評価として、A3に分類した (ACGIH (7th, 2003))。本物質も可溶性モリブデン化合物に該当し (ACGIH (7th, 2003))、ACGIHの発がん性分類結果が適用可能と考えられる。よって、区分2とした。
生殖毒性 ： 本物質の生殖影響に関する情報はﾋﾄ、実験動物ともにない。しかしながら、本物質は可溶性モリブデン化合物に属し、モリブデン酸ナトリウム (CAS番号: 7631-95-0) の毒性情報に基づく分類が可能で、その分類結果を適用することが妥当と考えた。よって、区分2とした。

12. 環境影響情報

生態毒性
水生環境有害性（急性） ： 配合成分からの区分の算出により、区分1とした。
水生環境有害性（長期間） ： 配合成分からの区分の算出により、区分1とした。

亜鉛の水溶性化合物（硫酸亜鉛）のデータ
水生環境有害性（急性） ： 甲殻類（ネコゼミジンコ属の一種）による96時間LC50＝0.095 mg/L（ECETOC TR91, 2003）であることから、区分1とした。
水生環境有害性（長期間） ： 急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。

銅及びその化合物(硝酸銅)のデータ
水生環境有害性（急性） ： 甲殻類（ネコゼミジンコ属）の48時間LC50=9.5μg/L（EHC200、1998）他から、区分1とした。
水生環境有害性（長期間） ： 急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。

残留性・分解性 ： データなし
生体蓄積性 ： データなし
土壌中の移動性 ： データなし
オゾン層への有害性 ： 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 ： 肥料として製品化を行なう努力をする。廃棄する場合は、関連法規並びに地方自治体の基準に従う。
汚染容器及び包装 ： 容器は清浄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なう。
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 ： 該当しない
国内規制 ： 国内法に従う。
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なう。

15. 適用法令

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 第 1号 亜鉛の水溶性化合物(対象重量%:1.0%以上)
第412号 マンガン及びその化合物(対象重量%:1.0%以上)

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、施行令別表第9)
政令番号 第352号 鉄水溶性塩(対象重量%:1.0%以上)
第379号 銅及びその化合物(対象重量%:0.1%以上)
第550号 マンガン及びその無機化合物(対象重量%:0.1%以上)
第603号 モリブデン及びその化合物(対象重量%:0.1%以上)
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条、施行令別表第9)
政令番号 第352号 鉄水溶性塩(対象重量%:1.0%以上)
第379号 銅及びその化合物(対象重量%:1.0%以上)
第550号 マンガン及びその無機化合物(対象重量%:1.0%以上)
特定化学物質第2類物質、管理第2類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2, 5号)
政令番号 第 33号 マンガン及びその化合物(対象重量%:1.0%以上)
危険物・酸化性の物(施行令別表第1第3号)

毒物及び劇物取締法 : 該当しない

消防法 : 該当しない

水質汚濁防止法 : 有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
26 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物
指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3)
51 マンガン及びその化合物
52 鉄及びその化合物
54 亜鉛及びその化合物

海洋汚染防止法 : 有害液体物質(Y類同等の物質)

肥料取締法 : 普通肥料(液体微量要素複合肥料)

16. その他の情報

参考文献等

1)JIS Z 7252(2014)
2)JIS Z 7253(2012)
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対応モデルSDS情報 (中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター)
5)国際化学物質安全性カード(国立医薬品食品衛生研究所)
6)事業者向けGHS分類ガイダンス(厚生労働省)

本安全データシート(SDS)は、作成時における知見に基づいて作成しておりますが、記載データや評価について安全性を保証するものではありません。また当社が知見を有さない危険・有害性がある可能性がありますので、取り扱いには充分に注意してください。
このSDSは通常の取り扱いを対象にしたものであって、特殊な取り扱いをされる場合は取り扱い者の責任において安全対策を実施してください。

本SDSは、下記株式会社生科研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 : 株式会社生科研
住所 : 〒861－2401 熊本県阿蘇郡西原村鳥子312-4
担当部門 : 分析センター品質管理室
電話番号 : 096-279-4452
FAX番号 : 096-279-2550
緊急連絡電話番号 : 096-279-4452
整理番号 : MER-M-06J