

安全データシート (SDS)

作成日：2015年3月20日

改訂日：2016年4月27日

1. 化学物質等及び会社情報

化学品の名称

製品名 美緑適

販売会社情報

会社名 住商アグリビジネス株式会社

住所 東京都千代田区神田和泉町1番地

電話番号 03-5839-2400

FAX 番号 03-3865-7700

緊急連絡電話番号 03-5839-2400

推奨用及び使用上の制限 肥料

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日 H27.2.16

GHS分類マニュアル (H18.2.10版) を使用

物理化学的危険性

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・酸化性ガス類 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

健康に対する有害性

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：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
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	分類できない

眼に対する重篤な損傷・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 1B
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分 2

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）

区分 2（神経系 呼吸器 消化管）

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）

区分 2（神経系 呼吸器 腎）

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	分類できない
水生環境慢性有害性	分類できない

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

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

神経系 呼吸器 消化管の障害のおそれ

長期にわたる又は反復ばく露による神経系，呼吸器の障害のおそれ

5. 火災時の措置

消火剤	周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤	該当しない
特有の危険有害性	本品は不燃性であるが、加熱により分解し、有毒な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。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服（耐熱性）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項	適切な保護具（「8. 暴露防止措置」参照）を着用し、風上にて作業する。
保護具および緊急措置	粉塵の吸入は避ける。眼や皮膚との接触は避ける。屋内で漏出した場合には回収作業中と作業後に換気を行う。
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。
除去方法	粉塵が飛散しない方法で可能な限り回収した後、残渣を大量の水で洗い流し、排水処理を行う。漏出物には異物等が混入している可能性がある為、元の容器には戻さず、適切な容器に回収して廃棄する。

7. 取扱い及び保管上の注意

<取扱い>

技術的対策	「8. 暴露防止措置」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. 暴露防止措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項	眼に入れないこと。 吸入又は飲み込まないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避 「10. 安定性及び反応性」を参照。

<保管>

技術的対策	特別に技術的対策は必要としない。
混触危険物質	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件	乾燥した場所に密封保管する。
容器包装材料	包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. 暴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（暴露限界値、生物学的暴露指標）	日本産業衛生学会（2014年版） 0.2 mg/m ³ （マンガン） ACGIH（2011年版） TWA 0.2 mg/m ³ （マンガンおよびマンガン化合物）
設備対策	粉塵によって作業環境が汚染されないように、局所排気装置の設備、設備の密閉化、あるいは全体換気を適切に行う。
保護具	
呼吸器の保護具	防塵マスクまたは使い捨て防塵式マスク。
手の保護具	ゴム手袋
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
皮膚及び身体の保護具	長袖の作業着。
衛生対策	作業後には手や顔を十分に洗浄する。 的確な工業衛生医管理に則った排気及び清掃を実施する。 作業着は再使用の前に洗濯する。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色などわずかに茶色味を帯びた白色粉末	
臭い	無臭
pH	データなし
比重（密度）	データなし
溶解度	水に易溶 50g 以上/100g (25℃)
燃焼性（固体）	不燃性
自然発火温度	不燃性
引火点	不燃性
爆発範囲	不燃性

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性	通常の手扱い条件下では安定である。
危険有害反応可能性	通常の手扱い条件下では危険有害反応を起こさない。
避けるべき条件	危険な反応の原因となる条件は知られていない。
混触危険物質	強アルカリ剤。
危険有害な分解生成物	情報なし。

11. 有害性情報

製品の有害性情報 情報なし

成分の有害性情報

硫酸マンガン（2）

急性毒性

経口 ラットを用いた経口投与試験の LD50=782 m/kg（ATSDR（2000））に基づき、区分4とした。

経皮 データなし

吸入（粉じん） GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定できず、分類対象外とした。

皮膚腐食性・刺激性 IUCLID（2000）のヒト疫学事例に、「中等度の刺激を示した」とあるが、詳細が不明のため「分類できない」とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

IUCLID（2000）のヒト疫学事例に「刺激性を示した」とあるが、詳細不明であるため、「分類できない」とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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

DFGOTvol. 12（1999）、CICAD 12(1999)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験、染色体異常試験）で陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし、であることから「区分2」とした。

発がん性 毒性情報はあるが 既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。

生殖毒性 CICAD 12（1999）の記述から、親動物の一般毒性についての記載はないが、精子の奇形がみられていることによる。

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）

「マンガン粉じん(特に MnO₂ と Mn₃O₄)の急激なばく露は肺の炎症反応生じさせ時間の経過とともに肺機能障害を誘導する。肺への毒性は気管支炎等の感染性を上昇させ、結果としてマンガン肺炎を発症させる」（CICAD 12 (1999)）との記載があることから、標的臓器は呼吸器と考えられる。以上より、分類は区分1(呼吸器)とした。

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）

「最も一般的な含マンガン無機物は二酸化マンガン、炭酸マンガン、珪酸マンガン、三酸化マンガンである。通常、過剰のマンガン化合物の14日間もしくはそれ以下(短期間)または1年間に亘る(中期間)ばく露は呼吸器及び神経系に影響を及ぼし、他の臓器には影響を及ぼさないとされている」（CICAD 63 (2004)、CICAD 12 (1999)）との記載があることから、標的臓器は呼吸器、神経系と考えられる。以上より、分類は区分1(呼吸器、神経系)とした。

吸引性呼吸器有害性 データなし

ホウ酸

急性毒性

経口 ラットを用いた経口投与試験のLD₅₀ 2,660 mg/kg、5,140 mg/kg、3,160 mg/kg、3,450 mg/kg、4,080 mg/kg、5,000 mg/kg(DFGOT vol.5 (1993))に基づき、計算式を適用して得られたLD₅₀ 3,241 mg/kgから、区分5とした。

経皮 データ不足のため分類できない。

吸入（ガス） GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。

吸入（蒸気） データ不足のため分類できない。

吸入（粉じん） データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性・刺激性 4時間適用試験かは、不明だがCERIハザードデータ集2001-30(2002)のモルモットを用いた皮膚刺激性試験において「24及び72時間後に中等度の刺激性」がみられていることから、区分2とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

ATSDR (1992)、ACGIH (7th, 2005) のヒトへの健康影響の記述において、その程度、回復期間については不明だが、刺激性があるとの報告が得られていることから、区分 2A-2B とした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、2A とした方が望ましい。

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

NTP DB (Access on Apr., 2006)、ECETOC TR63 (1995)、CERI ハザードデータ集 2001-42 (2002)、ACGIH (7th, 2005) の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験 (小核試験) で陰性であることから、区分外とした。

発がん性

ACGIH (2005) で A4 (無機ほう酸化合物として) に分類されていることから、区分外とした。

生殖毒性

NTP DB (Access on May, 2006)、CERI ハザードデータ集 2001-30 (2002) の記述から、親動物に一般毒性影響が出ていない用量で、親動物の生殖能や児動物の発生に対して影響がみられることから、区分 1B とした。

特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)

ヒトについては、「悪心、嘔吐、腹痛、下痢等の消火管症状、し眠、頭痛、発熱、被刺激性の亢進、筋肉痙攣等の中樞神経症状」(CERI ハザードデータ集 2001-30 (2002))、「上気道への刺激性」(ATSDR (1992)) 等の記述、実験動物については、「チアノーゼ、四肢の硬直、痙攣、ショック様症状」(CERI ハザードデータ集 2001-30 (2002)) 等の記述があることから、神経系、消火管を標的臓器とし、気道刺激性をもつと考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分 1 に相当するガイダンス値の範囲

特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)

ヒトについては、「乏尿、無尿及び尿細管の壊死を含む腎障害」(CERI ハザードデータ集 2001-30 (2002)) 等の記述があることから、腎臓が標的臓器と考えられた。以上より、分類は区分 1 (腎臓) とした。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12. 環境影響情報

製品の環境影響情報 データなし

硫酸マンガン（2）

水生環境急性有害性 甲殻類（オオミジンコ）の48時間EC50=8.3mg/L
(CICAD63、2004)（硫酸マンガン（II）濃度
換算値：22.8mg/L）から、区分3とした。

水生環境慢性有害性 急性毒性が区分3、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3とした。

ホウ酸

水生環境急性有害性 魚類（ニジマス）の96時間LC50=78.1mg boron/L
(ホウ酸濃度換算値：447mg/L)（EHC204、1998）から、
区分外とした。

水生環境慢性有害性 難水溶性でなく（水溶解度=50000mg/L（PHYSPROP Database、
2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄においては、関連法規制並びに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、又は地方公共団体が廃棄物処理を行
っている場合はそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装

容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制並びに地方自治体の基準に従って適切な処分
を行う。
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 該当しない

特別安全対策 重量物を上積みしない。
積載する場合には、破袋及び箱の落下や転倒等の防止策を
講じるとともに、直射日光や雨を遮断するための措置を講じる。

15. 適用法令

硫酸マンガン（2）

労働安全衛生法

特定化学物質第2類物質、管理第2類物質
（特定化学物質等障害予防規則第2条第1項第2，5号）
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）
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：9-550）

化学物質排出把握管理促進法（PRTTR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：1-311）

労働基準法

疾病化学物質
（法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2第4号1・
昭53労告36号）

下水道法

水質基準物質
（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）

ホウ酸

化学物質排出把握管理促進法（PRTTR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：1-304）

16. その他の情報

参考文献

GHS 分類マニュアル（H18.2.10 版）
化審法データベース（J-CHECK）
職場の安全サイト GHS 対応モデルラベル・モデル SDS 情報
（厚生労働省）

購入元

会社名 ミネヒロン株式会社
住所 茨城県水戸市内原町 1399 番地
電話番号 029-259-5515
FAX 番号 029-259-5517

免責条項

記載内容は現時点で入手できる法令、資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常の手扱いを対象としたものなので、特殊な手扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。当社及び購入元は、本安全データシートの閲覧により生じた損害についていかなる責任も負いません。