

化学物質等安全性データシート(SDS)

1. 化学物質等及び会社情報

1.1. 化学物質等の名称

製品名: 電気炉スラグ路盤材

1.2. 会社概要

会社名: 株式会社星野産商 所在地: 〒490-1412 愛知県弥富市馬ヶ地三丁目 241 番地

担当部署: リサイクル事業部 電話番号: 0567-52-1282 FAX: 0567-52-1299

緊急連絡先: 0567-52-1282

1.3. 推奨用途 道路用鉄鋼スラグ、土工用製鋼スラグ碎石

2. 危険有害性の要約

2.1. GHS 分類結果

物理化学的危険性 分類されない

健康に対する有害性 分類されない

以下は成分が単一物質として存在した場合。製品中には化学操作をしない限り存在しない

皮膚腐食性 / 刺激性: 区分 1 呼吸器感作性: 区分 1

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性: 区分 1 皮膚感作性: 区分 1

特定標的臓器・全身毒性(単回暴露): 区分 1(呼吸器系)

特定標的臓器・全身毒性(反復暴露): 区分 1(呼吸器系)

環境に対する有毒性 分類されない

2.2. GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル: なし

以下は成分が単一物質として存在した場合。製品中には化学操作をしない限り存在しない



注意喚起語: 危険

危険有害性情報: 眼の損傷
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
吸入するとアレルギー・喘息または、呼吸困難を起こすおそれ
長期にわたる、または反復暴露により臓器の傷害(呼吸器系)

注意書き

[安全対策]

粉じんを吸入しないこと。取扱後は手をよく洗うこと。
保護手袋 / 保護衣 / 保護眼鏡を着用すること。
換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。

[応急措置]

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
皮膚(または髪)に付着した場合: ただちに付着した製品を取り除くこと。皮膚を流水 / シャワーで洗うこと。
吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
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。
暴露した場合: ただちに洗浄すること。
汚染された衣類を再利用する場合には洗濯すること。
関係者以外が触れないよう保管すること。
内容物 / 容器を関連法規制ならびに地方自治体の基準に従い廃棄すること。

[貯蔵]

[廃棄]

2.3. 重要危険有害性

特になし

3. 組成及び成分情報

- 3.1. 単一物質・混合物の区別 混合物
3.2. 一般名または化学名 電気炉スラグ(製鋼スラグ)
3.3. 成分情報

| 化学名 | 化学式 | 濃度範囲(%) | CAS 番号 | 官報公示 整理番号 |
|---------------|--------------------------------|---------|-----------|--------------|
| クロム及びその化合物 | Cr ₂ O ₃ | 1~5 | 1308-38-9 | 1-284 |
| 酸化アルミニウム | Al ₂ O ₃ | 7~20 | 1344-28-1 | 1-23 |
| 酸化カルシウム | CaO | 20~50 | 1305-78-8 | 1-189 |
| 酸化鉄(II) | FeO | 10~30 | 1345-25-1 | 1-357 |
| 酸化鉄(III) | Fe _x O _x | 1~30 | 1309-37-1 | 1-357 |
| シリカ | SiO ₂ | 10~30 | 7631-86-9 | 1-548 |
| 酸化マグネシウム | MgO | 3~5 | 1309-48-4 | 1-465 |
| マンガン及びその無機化合物 | MnO | 1~5 | 1344-43-0 | 1-475 |

3.4. GHS 分類に寄与する危険有害成分

クロム及びその化合物、酸化アルミニウム、酸化カルシウム、酸化鉄(II)、酸化鉄(III)、酸化マグネシウム、マンガン及びその無機化合物

4. 応急措置

- 吸入した場合: 速やかに新鮮な空気のある場所に移し、気分が悪い時は医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合: 速やかに水で洗い流す。
目に入った場合: 速やかに清浄な水で洗眼する。眼の刺激が続く場合は、医師の診断を受ける。
飲み込んだ場合: 気分が悪い時は医師の診断を受ける。

5. 火災時の措置

本製品は不燃性である。ただし、周辺火災に応じて泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用する。
消火作業の際は、適切な保護具や耐火服を着用する。

6. 漏出時の措置

本製品は、個体であり、掃き集めて回収する。ただし、粉じんが発生する場合には、状況に応じて適切な保護具(手袋、保護メガネ、防塵マスク等)を着用する。
河川、湖沼等の公共水域に本製品からの溶出水が直接流出し、pH 値が高くなることに起因する環境トラブルを引き起こす恐れのある場合には、必要に応じて対策を取る。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1. 取扱い

屋内で取り扱う場合は、換気に注意する。
眼、皮膚等への接触を防ぐために、必要に応じて保護具を使用する。
取扱い後は、顔、手、口等を水で、洗浄する。

7.2. 保管

保管中、粉じんが発生しないように注意する。
雨水等による浸出水はアルカリ性を呈するので、河川、湖沼等の公共水域へ直接流入しないように必要に応じて対策をとる。

8. 暴露防止及び保護措置

8.1. 管理濃度・作業環境評価基準

粉じん: B=3.0mg/m³(遊離けい酸を含有しない場合)
六価クロム酸及びその塩: 0.05mg/m³(クロムとして)
重クロム酸及びその塩: 0.05mg/m³(クロムとして)
マンガン及びその化合物(塩基性酸化マンガンを除く): 0.2mg/m³(マンガンとして)

8.2. 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(2009) 1mg/m³(第2種粉塵、吸入性粉じん)
4mg/m³(第2種粉塵、総粉じん)

この情報は新しい知見に基づき、改訂されることがあります。

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の情報は補償値ではありません。危険/有害性の評価は、現時点で入手できる資料・データ等に基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありません。

0.5mg/m³(3価クロム化合物、クロムとして)
0.05mg/m³(6価クロム化合物、クロムとして)
0.01mg/m³(ある種の6価クロム化合物、クロムとして)
0.2mg/m³(マンガン及びマンガン化合物、マンガンとして)

8.3. 保護具

粉じんが発生する場合は、状況に応じ、適切な保護具(手袋、保護メガネ、防塵マスク等)を着用する。

8.4. 設備・衛生対策

屋内で取り扱う場合、管理濃度以下にするため、必要に応じて喚起対策をとること。

9. 物理的及び化学的性質

9.1. 物理的及び化学的性質の基本情報

| | |
|------------|-------------------------------------|
| 外観: 塊上固体 | pH : 水と接触すると、浸出水はアルカリ性(pH 9~12)を示す。 |
| 色 : 灰色~黒褐色 | 嵩密度 : 1.7~2.5 |
| 臭い: 無臭 | 溶解性: 水に難溶 |

9.2. その他の情報

情報なし

10. 安定性及び反応性

通常の保管及び取扱い条件では安定である。

水と接触すると水酸化カルシウムを生じ、アルカリ性(pH9~12)を示す。

11. 有害性情報

11.1. 製品の有害性情報

腐食性・刺激性: 水と接触すると水酸化カルシウムを生じ、アルカリ性(pH9~12)を示す。

11.2. 成分の有害性情報

製品を構成している成分の純物質としての有害性情報は以下の通り。

酸化鉄(Fe₂O₃)

皮膚腐食性・刺激性: ヒトの皮膚に発赤が生じ、中程度の刺激性がある。

眼に対する重篤な損傷/刺激性: ヒトの眼に腐食性がある。

発がん性: ACGIH はグループ A4(ヒト発がん性に分類できない物質)に分類されている。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露): ヒトで咳が見られ、息苦しさもある。気道刺激性有り。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露): ヒトで胸部X線所見に異常を生じるが、臨床的に問題はない及び肺に蓄積すると鉄症になるが、良性のものであり線維症に進展しない。また、ばく露により金属熱にかかることがある。長期または反復ばく露により呼吸器系の障害あり。

酸化カルシウム

急性毒性: 経口 マウス LD50=3059mg/kg

皮膚腐食性・刺激性: 皮膚に対して腐食性。湿った皮膚に対して強い刺激性。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: 眼に対して腐食性がある。

皮膚感作性: ヒトの試験で陰性。

変異原性: 酵母菌による有糸分裂組み換え試験で陰性、エームズ試験で陰性。

生殖毒性: ラットとマウスの一世代試験で影響なし。

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露): 粉じんの吸入は気道の炎症、肺炎を起こす。誤飲すると脈が速く、弱くなり、呼吸が速く、浅くなり、体温が下がり、声門腫により呼吸をしにくくなりショック状態になる。食道、胃の穿孔も生じる。

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露): 鼻中隔の潰瘍、穿孔の報告がある。

吸引性呼吸器有害性: ヒトで吸引性は胃炎が報告されている。

クロム及びその化合物

呼吸器感作性: 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを呼吸器感作性がある物質、日本産業衛生学会はクロム(注)を気管感作性物質「第2群」に分類している。

皮膚感作性: 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会はクロムを皮膚感作性がある物質、日本産業衛生学会はクロム(注)を皮膚感作性物質「第1群」に分類している。

(注)「クロム及びその化合物をさすが、感作性に関与する全ての物質が同定されているわけではない。」という但し書きがある。

酸化アルミニウム

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露): 区分1(気道刺激性)粉じんの吸入による、気道の炎症

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露): 区分1(吸入:肺)長期又は反復ばく露による吸入・肺の障害

シリカ

皮膚腐食性・刺激性: データはないが、物理的な刺激が現れることがある。眼に対する重篤な損傷・刺激性: 刺激が現れる可能性がある。

五酸化バナジウム

飲み込むと生命に危険(経口)、吸入すると有害(粉じん)、強い眼刺激、遺伝性疾患のおそれ、発がんのおそれの疑い、生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い、呼吸器、血液系、肝臓、腎臓の障害、長期又は反復ばく露による呼吸器、血液系、神経系、肝臓の障害、水生生物に毒性、長期的影響により水生生物に毒性

マンガン及びその無機化合物

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露): 区分 1(呼吸器)粉じんの急激な暴露は、肺の炎症反応を生じる可能性

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露): 区分 1(神経系、呼吸器、心血管系) 長期又は反復ばく露による肺・運動・神経の障害

12. 環境影響情報

生態毒性(急性毒性): 情報なし

その他の環境有害性: 水と接触すると水酸化カルシウムを生じ、浸出水はアルカリ性(pH9~12)を呈するため、環境に影響を及ぼさないように注意する。

13. 廃棄上の注意

製品を含んだ排水は、関連法令に適合するように十分注意しなければならない。

外部の業者に廃棄を委託する場合、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、関係法令を遵守して適切に処理する。

14. 輸送上の注意

14.1. 国際規制 該当しない

14.2. 国内規制 該当しない

14.3. 緊急時応急措置指針(容器イエローカード)番号

該当しない

14.4. 特別の安全対策: 輸送に関しては、腐食、水漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。粉じんが発生しない方法で輸送する。湿気、水漏れに注意する。

15. 適用法令

労働基準法: 疾病化学物質(五酸化バナジウム、マンガン及びその化合物)

労働安全衛生法: 名称等を通知すべき有害物(酸化カルシウム、酸化鉄、酸化チタン(IV): 1%以上含まれる場合、五酸化バナジウム、マンガン及びその無機化合物: マンガンとして 1%以上含まれる場合、クロム及びその化合物、クロムとして 0.1%以上含まれる場合)

労働安全衛生法(特定化学物質等傷害予防規則): 特定化学物質第 2 類物質、管理第 2 類物質(マンガン及びその化合物(塩基性酸化マンガンを除く、1%以下含まれる場合を除く))

労働安全衛生法(粉塵傷害予防規則): 粉じん作業

じん肺法: 粉じん作業

作業環境測定法: 特定粉じん作業

16. その他の情報

参考文献: 日本産業衛生学会(2009)許容濃度等の勧告、ACGIH(2009)TLVs and BEIs、鐵鋼スラグ協会提供資料、化学物質総合情報提供システム(CHRIP)GHS 分類結果 (<http://www.safe.nite.go.jp/japan/list.html>)

【注意】本 SDS は、JIS Z 7250:2012、JIS Z 7251:2012、JIS Z 7252:2009、Z 7253:2012 に準拠し、作成時における入手可能な製品情報、有害性情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではない可能性がありますので、取扱いにはご注意ください。本 SDS の記載内容については、新しい知見等がある場合には必要に応じて変更してください。

SDS は、安全管理プログラムを確立する情報の一部を構成していますが、すべての作業環境で生じる状況を網羅することはできませんので注意してください。また、本 SDS における注意事項等は、通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いをする場合にはそれに対応した安全対策をお願いします。

「2.危険有害性の要約」の記述は、GHS(JIS Z 7251:2012 準拠)に基づいています。従いまして、実際の具体的な取扱い上の対策との乖離がみられる場合がありますが、SDS に記載されている対象化学物質等の危険有害性に応じた安全対策の全体像を把握することができます。

この情報は新しい知見に基づき、改訂されることがあります。

記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の情報は補償値ではありません。危険/有害性の評価は、現時点で入手できうる資料・データ等に基づいて作成しておりますが、全ての資料を網羅したわけではありません。