



GPS/JIPS 安全性要約書

1. 製品名 (PRODUCT NAME)

磁性封止材 CEL-M-5000 シリーズ

2. 製品の概要 (GENERAL STATEMENT)

CEL-M シリーズは電源系回路などに使われるインダクタ部品のコイルを封止する、磁性粉を配合した成形材料です。優れた磁気特性を示す合金粉を主成分とした、低圧成型 が可能な熱硬化成型材料です。良磁気特性に加え、高耐熱樹脂とのコンポジット化により低圧成型で高信頼性を付与することができます。本製品は黒色の粉末であり、人に有害であり、皮膚や眼に障害を引き起こす可能性があります。さらに、皮膚や気管に対してアレルギー症状を引き起こす可能性もあります。人体に取り込まれると、生殖能又は胎児への悪影響を及ぼす可能性が考えられます。これらの悪影響を回避するためには、換気が良く、局所排気装置のある屋内で取扱いを行って下さい。

3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	磁性封止材
製品名	CEL-M-5000 シリーズ
出典・備考	株式会社レゾナック発行の SDS 第 3 項

組成

化学名	濃度(%)	化学式等	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
鉄	75~95	Fe	対象外(元素)	既存化学物質	7439-89-6
炭素	<1	C	対象外(元素)	既存化学物質	7440-44-0
ケイ素	<10	Si	対象外(元素)	既存化学物質	7440-21-3
ほう素	<5	B	対象外(元素)	既存化学物質	7440-42-8
クロム	<1	Cr	対象外(元素)	既存化学物質	7440-47-3
エポキシ樹脂 1	<5	—	非公開	非公開	非公開
エポキシ樹脂 2	<5	—	非公開	非公開	非公開
フェノール樹脂	<5	—	非公開	非公開	非公開

4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	電子部品用磁性混練粉末
------	-------------

5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

磁性封止材CEL-M-5000シリーズは、無臭の灰色固体です。通常の手取り扱い条件下では安定していますが、酸、アルカリ、ハロゲン化合物、酸化剤、可燃物などの混触危険物質と接触すると反応する可能性があります。空気と粉じんと混ざると、粉じん爆発が起こる恐れがあります。燃焼によっては、有毒な物質(金属酸化物、金属ヒュームなど)や有毒ガス(一酸化炭素など)が発生する恐れがあります。直射日光や高温、多湿な環境、粉じんの発生を避けて保管する必要があります。

外観	固体
色	灰色
臭い	無臭
融点	データなし (参考データ) >3500°C(炭素)、1410°C(珪素)、1900°C(クロム)

沸点/沸点範囲	データなし (参考データ) >4000°C(炭素)、2355°C(珪素)、2642°C(クロム)/データなし
引火点	データなし
比重(密度)(水=1)	5.8~6.5(製品) (参考データ) 1.8~3.51(炭素) 2.33g/cm ³ (珪素)、7.15g/cm ³ (クロム)
溶解度	水に不溶(製品) (参考データ) 水に不溶(炭素、珪素、クロム)
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	データなし
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第9,10項

6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性(経口)	区分 4 飲み込むと有害
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない(非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	区分に該当しない(非該当)
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2A 強い眼刺激
呼吸器感受性	区分 1 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
皮膚感受性	区分 1 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖細胞変異原性	区分 2 遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性	分類できない
生殖毒性	区分 1 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 2 臓器の障害のおそれ(全身毒性、気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分に該当しない
誤えん有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっていません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
水生環境有害性 長期(慢性)	分類できない
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第2,12項
環境中の運命・動態	
土壌中の移動性	情報なし
残留性・分解性	情報なし

生体蓄積性	情報なし
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。
出典・備考	株式会社レゾナック発行のSDS第12項

8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業員ばく露	<p>当社製品は、管理されたばく露のある閉鎖系・連続プロセスで製造及び使用、もしくは閉鎖系バッチプロセスでの合成あるいは調合作業において使用されますが、メンテナンス、サンプリング及び装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります(PROC 2、3)。</p> <p>調剤や物質(液体および固体)の調合や成形品への加工において、高い力学的および熱的エネルギーにさらされることがあり、その操作中には作業員が主に揮発、生成した煙霧、粉じんによるばく露される可能性があります(PROC14)。</p> <p>熱間圧延、加熱による成形、研削、機械的切断、掘削、または研磨の過程において、膨大な熱エネルギーや運動エネルギーを受けることがあり、この操作中には作業員が粉じんによってばく露される可能性があります(PROC24)。</p>
消費者ばく露	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境ばく露	<p>原料内への調合工程や顔料上への定着工程から、主に大気環境へ放出される可能性があります(ERC3)。</p> <p>製造や調合工程での加工助剤として用いられ、主に大気及び水環境へ多く放出されやすい。また、土壌環境へも放出される可能性があります(ERC4)。</p> <p>例えば、産業において塗装及びコーティング、接着剤の結合成分、織物繊維と皮革製品の染料、金属被覆及び亜鉛めっきの金属等の物質または調剤として、物体の内部や物体表面に物理的や化学的結合で含有・定着させるように使用される。主に大気及び水環境へ放出されやすい。また土壌環境へも放出される可能性がある(ERC5)。</p> <p>労働者の工程作業によって、成形品や原材料の内部や表面に存在する物質が、成形品の充填材から低い放出レベルで(意図的にも非意図的にも)放出される可能性があります(ERC12a)。</p> <p>労働者の工程作業によって、成形品や原材料の内部や表面に存在する物質が、成形品の充填材から高い放出レベルで(意図的にも非意図的にも)放出される可能性があります(ERC12b)。</p>
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8 項のばく露シナリオによる作業員、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	<p>技術的対策・局所排気・全体換気:</p> <p>作業中は、適切な保護具を着用し、吸い込むこと、眼、皮膚および衣類との接触を避けるようにして下さい。また、できるだけ閉鎖された装置や機器類を使用するか、局所排気装置を使用して取り扱って下さい。</p>

	<p>許容濃度: 当該製品については、ACGIH(米国産業衛生専門家会議)により、TLV-TWA(時間加重平均)0.5 mg/m³ (クロム)、10 mg/m³ (吸引性粉塵(平均粒子径; 100 μm))、3 mg/m³ (吸引性粉塵(平均粒子径; 4 μm))が公表されています。これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具: 作業の際は、適切な呼吸用保護具(防塵マスク、送気マスク、空気呼吸器など)、保護手袋(ゴム手袋、軍手)、眼の保護具(保護眼鏡又は防災面)、皮膚及び身体の保護具(保護衣、長靴、前掛け)を着用して下さい。</p> <p>【リスク管理措置の例】 圧縮、押し出し等による調剤製品または成形製品の製造: 強制全体換気の室内</p> <p>注意事項: 作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありません。
環境	適切な排水処理施設や排ガス処理施設を設置する。また、漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取り扱いに注意を払って下さい。
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置: 漏出が発生したエリアには、ロープなどを使って関係者以外の立ち入りを防止する措置を講じて下さい。漏出物を回収する際には、必ず適切な保護具を身に付けて下さい。これにより、眼や皮膚への物質の付着や粉じんや破片の吸引を防げます。また、漏洩地点は滑りやすいため、特に慎重に行動して下さい。</p> <p>環境に対する注意事項: 粉じんや破片の空中への拡散、土壌への浸透、下水、河川、排水溝への流出を防止して下さい。粉じんの発生を最小限に抑え、粉じんが広がるリスクがある場合は、防爆型の掃除機や集塵装置を使って吸引して下さい。大量の粉じんが出る場合は、防爆型の掃除機を用いて粉じんを回収し、空の容器に保管して下さい。少量の粉じんの場合は、ほうきなどを使って掃き集め、空の容器に収納して下さい。 火災に備えて、消火用具(炭酸ガス、泡、粉末、水噴霧、乾燥砂)を準備して下さい。初期の火災では粉末、炭酸ガス、乾燥砂などを使用し、大規模な火災の場合は泡消火剤を使って空気を遮断し、迅速に消火して下さい。周囲に火災が広がっている場合は、周辺の施設に水を散布して冷却し、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移動して下さい。消火水や希釈水が流出して環境汚染を引き起こさないように注意して下さい。火災時には有毒物質(金属酸化物、金属ヒューム等)、有毒なガス(一酸化炭素など)が発生する可能性があるため、消火作業時には必ず自己供給型呼吸器などの保護具を着用し、風上から消火を行って下さい。</p>
注意事項	通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、株式会社レゾナック発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。

10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	国際化学物質安全性カード https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0702&p_version=2 (炭素) https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=1508&p_version=2 (ケイ素) https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=0029&p_version=2 (クロム)
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 情報なし
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput (鉄、炭素、ケイ素、ほう素、クロム)
政府によるGHS分類結果	https://www.nite.go.jp/chem/ghs/09-mhlw-0049.html (ケイ素) https://www.nite.go.jp/chem/ghs/19-mhlw-2091.html (ほう素) https://www.nite.go.jp/chem/ghs/19-mhlw-2056.html (クロム)

11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報

(REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)

法規制情報

適用法令	規制状況
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物 (クロム及びその化合物)
化審法	優先評価化学物質、特定化学物質 非該当
毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質 (クロム及び3価クロム化合物)クロムとしての含有量 0.7%
国連分類	非該当
国連番号	非該当

GHS 分類情報

健康有害性	急性毒性(経口) 区分 4
	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分 2A
	呼吸器感作性 区分 1
	皮膚感作性 区分 1
	生殖細胞変異原性 区分 2
	生殖毒性 区分 1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 2 (全身毒性、気道刺激性)

ラベル情報

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(H301)

	<p>アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ(H317) 強い眼刺激(H319) 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(H3347) 遺伝性疾患のおそれの疑い(H341) 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(H360) 臓器の障害のおそれ(全身毒性、気道刺激性)(H371)</p>
--	---

12. 連絡先 (CONTACT INFORMATION)

会社名	株式会社レゾナック 下館事業所(南結城)
住所	茨城県結城市鹿窪1772-1
担当部門	エレクトロニクス事業本部 エレクトロニクス開発センター 封止材料開発部
電話番号 / ファックス番号	0296-33-8221 / 0296-32-8381

13. 発行・改訂日、その他の情報

(DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION)

発行日： 2023年10月31日

改訂：

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版
-----	------	------	---

記載の情報は、2023年1月1日 改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

14. 免責条項 (DISCLAIMER)

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。

本記載の内容は、作成時点では弊社の調査による最新の情報に基づき作成されたものですが、法律、規制等の改正、新たな毒性試験結果の発表等により内容が変更になることをご承知おき下さい。また、いかなる保証をするものでもありません。