

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	ファラデーローテーター YIG
化学物質等の名称	希土類鉄ガーネット単結晶;RIG 単結晶
会社名	株式会社グラノプト
住所	016-0122 秋田県能代市扇田字扇淵 4-4
担当部門	品質保証グループ
電話番号	0185-70-1800
FAX 番号	0185-70-1803
作成日	2013 年 7 月 10 日
改訂日	2024 年 12 月 1 日
推奨用途および使用上の制限	光通信機器等の光学部品

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康に対する有害性	特定標的臓器(単回暴露)/区分 1(呼吸器) 特定標的臓器(反復暴露)/区分 1(呼吸器) 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性/区分 2B 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
環境に対する有害性	分類できない

GHSラベル要素

シンボル



注意喚起語	危険
危険有害性情報	臓器の障害(呼吸器) 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害(呼吸器)
注意喚起語	警告
危険有害性情報	眼刺激

注意書き

安全対策

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸引しないこと

取扱い後は手をよく洗うこと

この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと

救命措置

暴露又は暴露の懸念がある場合：医師に連絡すること

気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること

特別な処置が必要である（「4. 応急措置」の項参照）

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

眼の刺激が続く場合：医師の診断／手当てを受けること

保管

施錠して保管すること

常温・常湿で保管すること

廃棄

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

構造

イットリウム鉄ガーネット(YIG)とガドリニウムガリウムガーネット(GGG)の2層構造

成分表

	化学名又は一般名	濃度	化学特性	官報公示整理番号		CAS 番号
				化審法	安衛法	
YIG 層	酸化鉄(3)	2%	Fe ₂ O ₃	(1)-357, (5)-5188	192	1309-37-1
	酸化イットリウム	2%	Y ₂ O ₃	(1)-560	54	1314-36-9
	酸化ランタン	<0.1%	La ₂ O ₃	(1)-757	なし	1312-81-8
	酸化鉛(2)	<0.1%	PbO	(1)-527	411	1317-36-8
GGG 層	酸化ガドリニウム	55%	Gd ₂ O ₃	(1)-394	なし	11129-31-0
	酸化ガリウム	41%	Ga ₂ O ₃	(1)-695	なし	12024-21-4

分類に寄与する不純物及び安定化添加物

情報なし

混合物としての情報

本製品は混合物区分であるが、成分表で示す化合物から成る単一化合物相当であり、成分表記載化合物単独の性質を示したり、化合物単独で溶解出すことはない

4. 応急措置

吸引した場合	被災者を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 医師に連絡すること
皮膚に付着した場合	汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること 気分が悪いときは、医師に連絡すること 水と石鹼で洗うこと 汚染された衣類を脱ぐこと
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。 医師に連絡すること
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪いときは、医師に連絡すること

5. 火災時の措置

消火剤	情報なし
消火を行うものの保護	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 保護具及び緊急措置	作業者は適切な保護具(「8. 暴露防止措置及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける
回収・中和	物質を吸込み又は掃き取って廃棄用容器に入れること 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して化学品廃棄容器に入れる 掬い取るか、適切な吸収剤によって水表面から除去する。分散剤を使用してはならない
封じ込め及び浄化方法・機材	物質を固化して掻き取る 除去後、汚染現場を水で完全に洗浄する。

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・全体換気 安全取扱い注意事項	「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う 眼、皮膚との接触を避けること

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと
 取扱い後は良く手を洗うこと
 飲み込みを避けること
 皮膚との接触を避けること
 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること
 粉じん、ヒュームを吸入しないこと
 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと

接触回避	「10. 安定性及び反応性」を参照
保管 混触危険物質	「10. 安定性及び反応性」を参照
保管条件	常温・常湿で保管すること
容器包装材料	情報なし

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH/TLV-TWA
製品として	情報なし	情報なし	情報なし
酸化鉄(3)	未設定	第2種粉塵 吸入性粉塵 1 mg/m ³ 総粉塵 4mg/m ³	5 mg/m ³
酸化イットリウム	未設定	未設定	1 mg/m ³ (as Y)
酸化ガドリニウム	未設定	未設定	未設定
酸化ガリウム	未設定	未設定	未設定

設備対策	高熱取扱いで、工程で粉塵、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する
保護具 呼吸器の保護具	適切な防塵マスクを着用すること
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
衛生対策	取扱い後は良く手を洗うこと

9. 物理的および化学的性質

製品として

物理的状态	形状	固体、チップ状 (室温)
融点/凝固点		約 1200 °C
比重 (密度)		6.6 (室温)
溶解性		強酸、強アルカリに可溶

分解温度	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	引火せず
自然発火温度	情報なし
pH	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および取扱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
避けるべき条件	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

製品として

急性毒性: 経口	区分に該当しない
急性毒性: 経皮	区分に該当しない
急性毒性: 吸入(ガス)	区分に該当しない(分類対象外)
急性毒性: 吸入(蒸気)	区分に該当しない
急性毒性: 吸入(粉塵、ミスト)	区分に該当しない
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 2B
呼吸器感作性	区分に該当しない
皮膚感作性	区分に該当しない
生殖細胞変異原性	区分に該当しない
発がん性	区分に該当しない
生殖毒性	区分に該当しない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分 1(呼吸器)
特定法的臓器毒性(反復暴露)	区分 1(呼吸器)
誤えん有害性	区分に該当しない

酸化鉄として

急性毒性: 経口	区分に該当しない
急性毒性: 経皮	分類できない
急性毒性: 吸入(ガス)	区分に該当しない(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(粉塵、ミスト)	区分に該当しない
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	区分に該当しない
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	区分に該当しない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器): ヒトが本物質を吸入すると呼吸器症状や肺の炎症を生じることが十分考えられるため、区分1(呼吸器)とした
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器): ヒトにおいて吸入により肺への影響がみられていることから、区分1(呼吸器)とした
誤えん有害性	分類できない

酸化イットリウムとして

急性毒性: 経口	分類できない
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(分類対象外)
急性毒性: 吸入(蒸気)	区分に該当しない(分類対象外)
急性毒性: 吸入(粉塵、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性/眼刺激性	区分 2B
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	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性(単回暴露)	分類できない
特定標的臓器毒性(反復暴露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない

酸化ガドリニウムとして

急性毒性: 経口	データなし
急性毒性: 経皮	データなし

急性毒性: 吸入(気体)	データなし
急性毒性: 吸入(蒸気)	データなし
急性毒性: 吸入(粉塵、ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	データなし
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	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回暴露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復暴露)	データなし
誤えん有害性	データなし

酸化ガリウムとして

急性毒性: 経口	データなし
急性毒性: 経皮	データなし
急性毒性: 吸入(気体)	データなし
急性毒性: 吸入(蒸気)	データなし
急性毒性: 吸入(粉塵、ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	データなし
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	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性(単回暴露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復暴露)	データなし
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

製品として

環境に対する有害性

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

酸化鉄として

環境に対する有害性	
水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
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

酸化イットリウムとして

環境に対する有害性	
水生環境有害性 短期(急性)	分類できない
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	区分に該当しない: 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていないため

酸化ガドリニウムとして

環境に対する有害性	
水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
オゾン層への有害性	データなし

酸化ガリウムとして

環境に対する有害性	
水生環境有害性 短期(急性)	データなし
水生環境有害性 長期(慢性)	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>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</p> <p>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</p> <p>都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する</p> <p>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</p>
-------	--

分告知の上処理を委託する
 特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと
 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける
 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。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	UN No.	該当しない
	品名(国連輸送名)	該当しない
	国連危険有害性クラス	
		該当しない
	副次危険	該当しない
	容器等級	該当しない
	海洋汚染物質	該当しない
	MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	
		該当しない
国内規制	海上規制情報	該当しない
	航空規制情報	該当しない
	陸上規制情報	該当しない
特別な安全上の対策		該当しない
その他(一般的)注意		該当しない
緊急時応急措置指針番号		該当しない

15. 適用法令

労働安全衛生法	名称を表示すべき危険物及び有害物(法 57 条 1、施行令第 18 条) 名称を通知すべき危険物及び有害物(法 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9): 酸化鉄、イットリウム及びその化合物
水質汚濁防止法	指定物質(政令第 3 条の 3 第 52 号): 鉄及びその化合物
化学物質審査規制法	該当しない
化学物質排出把握管理促進法	該当しない
毒物及び劇物取締法	該当しない

国際規制

RoHS 指令	準拠
REACH 規制	該当しない
TSCA PBT 物質	該当しない

16. その他の情報

危険有害性物質識別システム(HMIS)評価

健康 2
火災 0
反応性 0
その他 -

参考文献

政府による GHS 分類結果 令和元年度(2019 年度)

NITE 統合版 GHS 分類結果 ガイダンス Ver.1.1 (GHS4 版,JIS Z7252:2014)※一部 JIS Z7252:2019(GHS6 版準拠)を採用

以上
