

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: 017
 化学品名: OF-SR

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	OF-SR
SDS整理番号	017
供給者の会社名	キヤノンオプトロン株式会社
住所	〒307-0015 茨城県結城市鹿窪1744-1
担当部門	販売部門
電話番号	0296-21-3700
FAX番号	0296-21-3770
緊急連絡電話番号	0296-21-3700
推奨用途	真空蒸着用材料

2. 危険有害性の要約

GHS分類 (JIS Z 7252「GHSに基づく化学品の分類方法」による分類)

物理化学的危険性	爆発物	分類できない	
	可燃性ガス	区分に該当しない	
	エアゾール	区分に該当しない	
	酸化性ガス	区分に該当しない	
	高圧ガス	区分に該当しない	
	引火性液体	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	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	区分に該当しない	
	酸化性固体	分類できない	
	有機過酸化物	分類できない	
	金属腐食性化学品	分類できない	
	鈍性化爆発物	分類できない	
	健康に対する有害性	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
急性毒性(吸入:蒸気)		分類できない	
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		分類できない	
眼に対する重篤な損傷性/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		区分1A	
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	
生殖毒性・授乳影響		分類できない	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1		
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	分類できない		
環境に対する有害性	誤えん有害性	分類できない	
	水生環境有害性 短期(急性)	分類できない	

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

	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
GHSラベル要素 絵表示(ピクトグラム)	感嘆符 	健康有害性 
注意喚起語 危険有害性情報	危険 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 消化器の障害	
注意書き	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入を避けること。 取扱い後は手を良く洗うこと この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。	
【安全対策】		
【応急措置】	皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。 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。 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡する事。 気分が悪いときは医師に連絡すること。 特別な措置が必要である。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。	
【保管(貯蔵)】	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。	
【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。	
【他の危険有害性】	-	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物		
化学名又は一般名	銅	鉄	パーフルオロポリエーテル化合物
化学式	Cu	Fe	パーフルオロポリエーテル化合物
濃度又は濃度範囲	銅と鉄とパーフルオロポリエーテル化合物の混合物として99.9%以上		
CAS No.	7440-50-8	7439-89-6	社外秘-1
官報公示整理番号(化審法)	元素のため対象外	元素のため対象外	非公開
(安衛法)	元素のため対象外	元素のため対象外	非公開
化管法指定化学物質の種別	データなし		
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし		

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
改訂 2022/3/4

放射性情報 材料として放射性物質を使用していない。このため、電離性放射線が生じる根拠が存在しない。

4. 応急措置

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。 気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水【又はシャワー】で洗うこと。 皮膚に付着した場合、多量の水／石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診察／手当てを受けること。
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。 眼の刺激が続く場合、医師の診察／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 医師の診察／手当てを受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	データなし
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別な注意事項	データなし

5. 火災時の措置

適切な消火剤	この製品自体は燃焼しない。
使ってはならない消火剤	データなし
火災時の特有の危険有害性	データなし
特有の消化方法	周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	作業の際には保護具(製品の性状に適したものを指定する)を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉じん、ガスを吸入しないようにする。
環境に対する注意事項	漏出物を直接に河川や下水に流してはいけない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	漏出したものをすくいとり、または掃き集めて紙袋またはドラム缶に回収する。 回収後の少量の残留物分は土砂またはおがくず等に吸収させる。
二次災害の防止策	データなし

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の措置を行い、必要に応じて保護具を着用する。
安全取扱注意事項	取扱う場合は、局所排気下、または全体換気のある場所で取扱う。
接触回避	「10. 反応性及び安定性」を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
保管	
安全な保管条件	換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 施錠して保管すること。

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

安全な容器包装材料 データなし

8. ばく露防止及び保護措置

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
管理濃度	設定されていない	設定されていない	200ppm(メタノール:分解生成物)
許容濃度			
日本産業衛生学会	第3種粉塵 吸入性粉塵 2mg/m ³ 総粉塵8mg/m ³ (2021年版)	第3種粉塵 吸入性粉塵 2mg/m ³ 総粉塵8mg/m ³ (2021年版)	200ppm(メタノール:分解生成物)(2016年版)
ACGIH	TWA 0.2mg/m ³ (ヒューム), TWA 1mg/m ³ (粉じん, ミスト) (2013年版)	データなし	TWA 200ppm(メタノール:分解生成物) STEL 250ppm(メタノール:分解生成物) (2012年版)

設備対策 できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸用保護具	防塵マスク
手の保護具	保護手袋
眼、顔面の保護具	防塵眼鏡
皮膚及び身体の保護具	保護衣服

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

物理状態	固体
形状	カップ、繊維状
色	赤銅色および暗灰色
臭い	なし

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
融点・凝固点	1083°C	1535°C	該当せず
沸点又は初留点及び沸点範囲	2595°C	2730°C	該当せず
可燃性	データなし	データなし	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	データなし	データなし	データなし
引火点	データなし	データなし	データなし
自然発火点	データなし	データなし	データなし
分解温度	データなし	データなし	データなし
pH	データなし	データなし	データなし
動粘性率	データなし	データなし	データなし
溶解度			
水	不溶	不溶	難溶
その他の溶媒	アンモニア水に徐々に溶ける。 :HSDB(2013)	データなし	データなし

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: 017
 化学品名: OF-SR

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

n-オクタノール／水分配係数(log 値)	データなし	データなし	データなし
蒸気圧	1 mm Hg at 1628°C: HSDB(2013)	データなし	微(25°C)
相対密度 (密度)	8.94g/cm ³ :HSDB(2013)	7.86	1.71(25°C)
相対ガス密度	データなし	データなし	データなし
粒子特性	データなし	データなし	データなし
その他データ	データなし	データなし	データなし

10. 反応性及び安定性

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
反応性	湿った空気にはく露すると緑色になる。 アセチレン化合物、エチレノキンド類、アジ化物により衝撃に敏感な化合物が形成される。	データなし	データなし
化学的安定性	湿った空気にはく露すると緑色になる。 アセチレン化合物、エチレノキンド類、アジ化物により衝撃に敏感な化合物が形成される。	空気中で緩やかに酸化される。	データなし
危険有害反応可能性	酸化剤(塩素酸塩、臭素酸塩、ヨウ素酸塩等)と反応し、爆発の危険をもたらす。	湿気があると錆を生じる。	データなし
避けるべき条件	湿度、混触危険物質との接触。	高温、湿気、火炎	データなし
混触危険物質	アセチレン化合物、エチレノキンド類、アジ化物、酸化剤(塩素酸塩、臭素酸塩、ヨウ素酸塩等)。	強酸、アンモニア	データなし
危険有害な分解生成物	燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、銅ヒューム。	データなし	データなし

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

11. 有害性情報

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
急性毒性(経口)	データなし	経口ラット LD50: 30g/kg、腹腔内ウサギ [*] LDLo: 20mg/kg 経口モルモット LD50: 20mg/kg	LD50: 5628mg/kg(ラット) (メタノール: 分解生成物)
急性毒性(経皮)	データなし	データなし	データなし
急性毒性(吸入: 気体)	GHSの定義における固体である。	データなし	LC50: 6400ppm/4Hr(ラット) (メタノール: 分解生成物)
急性毒性(吸入: 蒸気)	GHSの定義における固体である。	データなし	データなし
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	データなし	データなし	データなし
皮膚腐食性/刺激性	PATY (6th, 2012) には、「銅に関連した接触皮膚炎の報告はあるが、銅金属もしくは銅化合物工業において引き起こされた少数例である。」との記述がある。	データなし	皮膚刺激: 20mg/24Hr 中刺激性(ウサギ) (メタノール: 分解生成物)
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	データなし	データなし	眼刺激: 100mg/24Hr 中刺激性(ウサギ) (メタノール: 分解生成物)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	皮膚感作性: 日本産業衛生学会(産衛学会勧告(2012))では銅およびその化合物を皮膚感作性物質第2群に分類しており、本物質は対象となっている(感作性分類基準(暫定)の提案理由(平成22年5月26日))。	データなし	データなし
生殖細胞変異原性	データなし	データなし	データなし
発がん性	米国EPAによりIに分類されている(IRIS(2005))に基づき、分類できないとした。	データなし	データなし
生殖毒性・授乳影響	データなし	データなし	データなし

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

特定標的臓器毒性(単回ばく露)	EHC (1998)、ACGIH (7th, 2001)、ATSDR (2004) に記述されているヒトの知見から、吸入経路での呼吸器(気道刺激性)が主たる急性毒性症状である。経口ばく露では多量の銅を含む飲料水等を摂取した場合に、消化器症状(吐気、嘔吐、腹痛等)がみられ、主に吐気、嘔吐を生じるとの多数の報告があると記述されている。その他、EHCには吸入ばく露で肝腫大を生じたとの報告があるが、気中濃度が非常に高く、ATSDRには特定の疾患(Wilson病など)以外には銅の急性中毒による肝臓の病変は稀であると記載されている。	データなし	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	EHC (1998)、DFGOT vol.22 (2006) にはヒトでの銅の反復経口ばく露により、消化器症状(吐気、嘔吐、腹痛等)及び肝障害(肝機能不全、肝硬変)が生じたとの報告がある。消化器症状については吐気、嘔吐、腹痛等であることから標的臓器の分類を支持しない。また、肝障害については1例のみの症例報告であり、一般化できないと判断した。	データなし	結膜炎、頭痛、めまい、不眠、胃腸障害、視力障害を引き起こす可能性あり(メタノール:分解生成物)
誤えん有害性 その他	データなし	データなし	データなし
有効成分であるフッ素樹脂は、高温下で徐々に熱分解しフッ化水素を含む毒性のガスを発生する恐れあり。			

12. 環境影響情報

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
生態毒性			
水生環境有害性(短期/急性)	データなし	データなし	データなし
水生環境有害性(長期/慢性)	データなし	データなし	データなし
残留性・分解性	データなし	データなし	データなし
生体蓄積性	データなし	データなし	データなし
土壌中の移動性	データなし	データなし	データなし
オゾン層への有害性	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。	データなし	データなし
その他	データなし	データなし	データなし

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: 017
 化学品名: OF-SR

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物
 汚染容器及び包装

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する。
 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制なら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

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
国際規制			
国連番号	該当なし	2793	該当なし
品名(国連輸送名)	該当なし	FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating	該当なし
国連分類	該当なし	4.2	該当なし
副次危険	該当なし	該当なし	該当なし
容器等級	該当なし	III	該当なし
海洋汚染物質	データなし	データなし	データなし
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	データなし	データなし	データなし
国内規制	15.適用法制を参照	15.適用法制を参照	データなし
輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策	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う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。	データなし	データなし
緊急時応急措置指針番号	-	170	-

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

15.適用法令

	<u>Cu</u>	<u>Fe</u>	<u>パーフルオロポリエーテル化合物</u>
労働安全衛生法	銅及びその化合物 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9) 379 ※適用条件: 粉状の純品(施行令第18条第1号)。又は1重量%以上を含有する製剤その他の物。運搬・貯蔵中に固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物であって、令別表第一に掲げる危険物、可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物、皮膚に対して腐食の危険を生ずるもののいずれにも該当しないものを除く(安衛則第30条・別表第2)。 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第1号、第2号別表第9) 379 ※適用条件: 0.1重量%以上を含有する製剤その他の物(施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2)	該当なし	データなし
PRTR法	該当なし	該当なし	データなし
毒物及び劇物取締法	該当なし	該当なし	データなし
労働基準法	該当なし	該当なし	データなし
化審法	該当なし	該当なし	データなし
消防法	該当なし	鉄粉 第2類可燃性固体、鉄粉(法第2条第7項危険物別表第1・第2類) 4 ※適用条件: 鉄粉(法別表第1備考4)。又はこれを含有する固体であって、危険物令第1条の4で定めた試験法において火炎による着火の危険性又は引火の危険性を示すもの(法別表第1第2類8・備考2)。目開きが53µmの網ふるいを通過するものが50%未満のものを除く(法別表第1備考3・危険物則第1条の3第1項)。	データなし

キヤノンオプトロン株式会社
 整理番号: 017
 化学品名: OF-SR

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

大気汚染防止法	銅及びその化合物 有害大気汚染物質に 該当する可能性がある物 質(中央環境審議会第9 次答申) 128 ※適用条件: 排気	該当なし	データなし
水質汚濁防止法	銅及びその化合物 指定物質(法第2条第 4項、施行令第3条の3) 53 銅 生活環境汚染項目(法 第2条、施行令第3条、排 水基準を定める省令第1 条別表第2)	鉄及びその化合物 指定物質(法第2条第 4項、施行令第3条の3) 52 溶解性鉄 生活環境汚染項目(法 第2条、施行令第3条、排 水基準を定める省令第1 条別表第2)	データなし
水道法	銅及びその化合物 有害物質(法第4条第 2項)、水質基準(平15省 令101号) 35	鉄及びその化合物 有害物質(法第4条第 2項)、水質基準(平15省 令101号) 34	データなし
下水道法	銅及びその化合物 水質基準物質(法第1 2条の2第2項、施行令第 9条の4) 29	鉄及びその化合物(溶解 性) 水質基準物質(法第12条 の2第2項、施行令第9条 の4) 31	データなし
海洋汚染防止法	該当なし	該当なし	データなし
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	該当なし	該当なし	データなし

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
 改訂 2022/3/4

その他

<p>港則法 金属触媒(乾性のもの) その他の危険物・可燃性物質類(自然発火性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表) 2 ニ ※適用条件: ニッケル、コバルト、銅、マンガン、又はこれらを組み合わせたものを要素とするものに限る。容器等級がⅢのものを除く。</p> <p>航空法 金属触媒(乾性のもの) 可燃性物質類・自然発火性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1) 国連番号 2881 ※ニッケル、コバルト、銅、マンガン、又はこれらを組み合わせたものを要素とするものに限る</p> <p>船舶安全法 金属触媒(乾性のもの) 可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) 国連番号 2881 ※適用条件: ニッケル、コバルト、銅、マンガン、又はこれらを組み合わせたものを要素とするものに限る</p>	<p>港則法 自然発火性金属又は自然発火性合金 その他の危険物・可燃性物質類(自然発火性物質)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表) 2 ニ ※適用条件: 粉末、他に品名が明示されているものを除く</p> <p>道路法 鉄粉 車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2) 5 ※適用条件: 鉄粉(法別表第1備考4)。又はこれを含有する固体であって、危険物令第1条の4で定めた試験法において火炎による着火の危険性又は引火の危険性を示すもの((法別表第1第2類8・備考2)。目開きが53μmの網ふるいを通過するものが50%未満のものを除く(法別表第1備考3・危険物則第1条の3第1項))</p> <p>航空法 自然発火性金属または自然発火性合金 輸送禁止(施行規則第194条) 国連番号 1383 ※適用条件: 粉末、自然発火性のも</p> <p>船舶安全法 自然発火性金属又は自然発火性合金 可燃性物質類・自然発火性物質(危規則第3条危険物告示別表第1) 国連番号 1383 ※適用条件: 粉末、他に品名が明示されているものを除く</p> <p>外国為替及び外国貿易法 鉄粉 輸出貿易管理令別表第1の14項 貨物等省令第13条第1項第2号 ※適用条件: 粒子の径3マイクロメートル以下、水素で酸化鉄を還元する製造法)、純度99%以上</p>	<p>-</p>
---	--	----------

キヤノンオプトロン株式会社
整理番号: 017
化学品名: OF-SR

安全データシート

rev. 6.0 作成 2013/10/15
改訂 2022/3/4

16. その他の情報

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS中の注意事項は、通常の取扱いを対象にしたものです。

製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用してください。

また、当社は、SDS記載内容について充分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

引用文献

【文献】

許容濃度等の勧告(2021年度): 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌 63 巻

【WEBサイト】

独立行政法人 製品評価技術基盤機構ホームページ

安全衛生情報センターホームページ

厚生労働省ホームページ

【法規制調査ツール】

ezCRIC (日本ケミカルデータベース社)