

2007 年 8 月 2 日 発行
2023 年 7 月 24 日 改訂

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ヘクスゾール (鉛フリーはんだ)
品番	FS500-01 FS501-01, -02, -03 FS600-01, -02, -03, -04 FS601-01, -02, -03, -04 FS602-01
会社名	白光株式会社
住所	大阪市浪速区塩草 2 丁目 4 番 5 号
電話番号	06-6561-1574
FAX 番号	06-6568-0821
メールアドレス	cs@hakko.com
推奨用途	鉛フリーはんだ

2. 危険有害性の要約

GHS 分類	
引火性液体	区分に該当しない
急性毒性	
経口	区分に該当しない
経皮	区分に該当しない
吸入 (気体)	区分に該当しない
吸入 (蒸気)	区分に該当しない
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	区分 2
感作性	
呼吸器	分類できない
皮膚	区分に該当しない
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(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(肺)
水生環境有害性	
短期 (急性)	分類できない
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
絵表示又はシンボル

危険有害性情報

強い眼刺激
(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ
長期または反復暴露による臓器(肺)の障害

注意書き

安全対策

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
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。
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

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。

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

保管

眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

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、国際/国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

GHS 分類に関係しない又は GHS で扱われない他の危険有害性

有害性

知見なし

環境影響

知見なし

物理的及び化学的危険性

通常の手扱いでは、火災の危険性は低い。

重要な徴候

特になし

想定される非常事態の概要

特になし

国/地域情報

分類基準に該当しない

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

SPARKLE ESC21 F3 M35

濃度又は濃度範囲

化学名又は一般名	含有量(wt%)	官報公示整理番号		CAS No
		化審法	安衛法	
すず	90～100	該当しない	該当しない	7440-31-5
銅	0.1～3	該当しない	該当しない	7440-50-8
銀	0.29	該当しない	該当しない	7440-22-4
ロジン	1～10	非公開	非公開	非公開

法規制対象成分

成分	安衛法	PRTR 法
すず	表示対象物／通知対象物 第 322 号	(現行)指定化学物質に該当しない (新規)指定化学物質に該当しない
銅	表示対象物／通知対象物 第 379 号	(現行)指定化学物質に該当しない (新規)指定化学物質に該当しない
銀	表示対象物／通知対象物 第 137 号	(現行)第一種指定化学物質 第 82 号 (新規)第一種指定化学物質 第 82 号
ロジン	表示・通知対象物に該当しない	(現行)指定化学物質に該当しない (新規)指定化学物質に該当しない

※PRTR 法欄の(現行)は、令和 5 年(2023 年)3 月 31 日までの PRTR 法の対象物質の政令番号の情報です。

※PRTR 法欄の(新規)は、令和 5 年(2023 年)4 月 1 日からの PRTR 法の対象物質の管理番号の情報です。
GHS 分類に寄与する不純物及び 特になし
安定化添加物

4.応急措置

吸入した場合	加工、はんだ付け作業中に発生する揮発分を吸入して喉、鼻に刺激を受けた場合は、新鮮な空気のある場所に移り、うがいをして口の中を洗浄し、必要に応じて医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	必要に応じて触れた箇所を石鹸を使ってよく洗浄する。
目に入った場合	清浄な水で数分間、充分洗浄をし、目に傷がついたときや刺激がある時等、必要に応じて医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合	水でよく口の中を洗浄し、必要に応じて医師の手当を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	特になし
応急処置をする者の保護に必要な注意事項	特になし
医師に対する特別な注意事項	特になし

5.火災時の措置

適切な消火剤	粉末消火薬剤、砂
使ってはならない消火剤	水
火災時の特有の危険有害性	熱分解、不完全燃焼により黒煙、一酸化炭素、その他の有害ガスが発生し、これらの吸入による危険が生じたりすることがある。 火災によって刺激性、または毒性のヒューム、ガスを発生するおそれがある。
特有の消化方法	移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。 周囲の設備等に散水して冷却する。 消火作業は可能な限り風上から行う。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	状況に応じて消火用防毒マスクや防火服等の保護具を着用する。

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	保護手袋を着用する。
環境に対する注意事項	下水、及び公共水域に流出しないようにする。
封じ込め及び浄化の方法及び機 材	飛散したものを掃き集め、適当な容器に回収する。
二次災害の防止策	火花を発生しない安全な用具を使用する。

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」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	「2.危険有害性の要約」に記載の注意書き「安全対策」を参照。
衛生対策	作業後、手をよく洗い、うがいをしてから喫煙、飲食等をする。
保管	
技術的対策	特になし
安全な保管条件	蓄熱・発火および変質等を防止するため、以下の点避ける。 ①直射日光 ②高温、高湿 ③屋外保管 尚、室内保管に当たっても、白熱灯や水銀灯など高温や強い紫外線を出す照明の近くには保管しない。 荷崩れ防止のため、段積みには充分注意のうえ出来るだけ低くする。
安全な容器包装材料	適切な容器包装材料

8.ばく露防止及び保護措置

設備対策	近くに手洗い、洗眼などの設備を設ける。 取り扱い場所は換気を良くする。 加工、はんだ付け作業中に揮発分が発生する可能性があるので、必要に応じて局所排気装置等を使用する。
------	--

許容濃度

すず	2(金属)mg/m ³	TWA	ACGIH
すず	2(酸化物、無機化合物)mg/m ³	TWA	ACGIH
すず	2(無機化合物)mg/m ³	TWA	OSHA
銅	1(粉塵、ミスト)mg/m ³	TWA	ACGIH
銅	0.2(ヒューム)mg/m ³	TWA	ACGIH
銀	0.01mg/m ³	-	日本産業衛生学会
銀	0.1(金属)mg/m ³	TWA	ACGIH

保護具

呼吸用保護具	保護マスクを使用する。
手の保護具	保護手袋を使用する。
眼/顔面の保護具	保護眼鏡を使用する。
皮膚及び身体の保護具	必要に応じて、作業着、安全靴等を使用する。
特別な注意事項	作業場の整理整頓に努めるとともに、火気を近づけない。

9.物理的及び化学的性質

物理状態	固体(金属+樹脂)
色	データなし
臭い	データなし
融点/凝固点	製品 217-227℃ (はんだ) すず 231.9℃ 銅 1083℃ 銀 962℃
沸点	すず 2260℃ 銅 2595℃ 銀 2212℃
初留点	データなし
沸点範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界	データなし
爆発上限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	データなし
n-オクタノール/水分配係数	データなし
蒸気圧	すず 1Pa (1224℃) 銅 データなし
比重(密度及び/又は相対密度)	製品 7.3 (はんだ) (比重) すず 7.2g/cm ³
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他のデータ	データなし

10.安定性及び反応性

反応性	特になし
化学的安定性	通常の保管・取扱条件で安定。
危険有害反応可能性	強酸、強アルカリと反応する恐れがある。
避けるべき条件	直射日光、はんだ付け目的以外の高温体との接触を避ける。
混触危険物質	強酸化剤、強アルカリ
危険有害な分解生成物	燃焼または高温により分解し、有毒ガス(黒煙、一酸化炭素、その他)が発生する可能性がある。

11.有害性情報

急性毒性

銀	>5000mg/kg	経口ラット(LD50)	HSDB
銀	>2000mg/kg	経皮ラット(LD50)	HSDB
ロジン	>5000mg/kg	経口ラビット(LD50)	提供会社 MSDS
ロジン	>2000mg/kg	経皮ラビット(LD50)	提供会社 MSDS

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

すず 眼刺激

銀 眼刺激

呼吸器感作性/皮膚感作性

銅 (皮膚感作性)アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ

銀 (皮膚感作性)アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ

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(単回ばく露)

すず (気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ

銅 (気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ

銅 臓器(消化器)の障害

銀 臓器(呼吸器系)の障害

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

すず 長期または反復暴露による臓器(肺)の障害

銀 長期または反復暴露による臓器(呼吸器:吸入)の障害

銀 長期または反復暴露による臓器(眼)の障害

誤えん有害性

データなし

12.環境影響情報

生態毒性

魚類 銅 長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

甲殻類 銅 長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ

藻類 データなし

残留性・分解性

データなし

生体蓄積性

データなし

土壌中の移動性

データなし

オゾン層への有害性

データなし

他の有害影響

知見のない項目が多いため、一般環境内への廃棄は行わない。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物

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。

汚染容器・包装

容器・包材は廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従って廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規制	
国連分類	分類基準に該当しない
国連番号	分類基準に該当しない
品名(国連輸送名)	分類基準に該当しない
容器等級	分類基準に該当しない
海洋汚染物質	分類基準に該当しない
国内規制	適用法令を参照
特別の安全対策	特になし
輸送の特定の安全対策及び条件	転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に 行う。
応急措置指針番号	なし

15. 適用法令

<製品>

労働安全衛生法(安衛法)	法第 57 条、施行令 18 条 名称等を表示すべき危険物及び有害 物 法第 57 条の 2 別表 9、施行令第 18 条の 2 名称等を通知すべき 危険物及び有害物
--------------	--

16. その他の情報

出典 製造事業者の SDS

- (1) 危険・有害性の評価は必ずしも充分ではないので、取り扱いには充分注意して下さい。
- (2) この安全データシートは、当社の製品を適正にご使用いただくために必要で、注意しなければならない事項を簡潔にまとめたもので、通常の取り扱いを対象としたものです。
- (3) 本製品は、この安全データシートをご参照の上、使用者の責任において適正に取り扱って下さい。
- (4) ここに記載された内容は、現時点で入手できた情報やメーカー所有の知見によるものですが、これらのデータや評価は、いかなる保証もするものではありません。また、法令の改正及び新しい知見に基づいて改訂されることがあります。
- (5) この安全データシートは、JIS Z 7253 2019 年版に基づいて作成しております。

改訂履歴

改訂日	内容
2007 年 8 月 2 日	初版発行
2007 年 12 月 27 日	-
2009 年 10 月 16 日	PRTR 法改正により、PRTR 番号の変更。
2010 年 4 月 1 日	組織変更による部署名変更。
2012 年 6 月 15 日	PRTR 法の表記を変更。
2012 年 7 月 10 日	GHS フォーマットへ変更。
2013 年 1 月 10 日	成分表示の改訂。
2015 年 11 月 26 日	SDS へ改訂。
2017 年 10 月 16 日	-
2021 年 10 月 22 日	誤記の修正、フォーマットの変更。
2022 年 6 月 9 日	記載の変更、誤記の修正。
2023 年 1 月 23 日	メーカーの最新 SDS に合わせた記載の変更。
2023 年 7 月 24 日	PRTR 法の改正時期の誤記訂正