ヘクスゾール FS-511series

安全データシート

2025 年 9 月 9 日

2024 年 7 月 1 日 発行
2025 年 9 月 9 日 改定

1.化学品及び会社情報

化学品の名称	:	はんだ ヘクスゾール 鉛フリー 共晶 Sn-0.7Cu-0.05Ni
品番	:	FS511-03101, FS511-03301, FS511-06101, FS511-06301 FS511-08101, FS511-08301, FS511-10101, FS511-10301 FS511-12101, FS511-12301, FS511-16101, FS511-16301 FS511-031001, FS511-061001, FS511-081001 FS511-101001, FS511-121001, FS511-161001
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
担当部門	:	営業部
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	:	一般工業用 はんだ付け用
使用上の制限	:	推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家の判断を仰ぐ

2.危険有害性の要約

GHS 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（分類対象外）
エアゾール	:	区分に該当しない（分類対象外）
酸化性ガス	:	区分に該当しない（分類対象外）
高圧ガス	:	区分に該当しない（分類対象外）
引火性液体	:	区分に該当しない（分類対象外）
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（分類対象外）
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（分類対象外）
酸化性固体	:	分類できない
有機過酸化物	:	分類できない
金属腐食性物質	:	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（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
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	:	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 3（気道刺激性）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	:	区分 1
誤えん有害性	:	分類できない
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
GHS ラベル要素		
絵表示またはシンボル	:	
注意喚起語	:	危険
危険有害性情報	:	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 強い眼刺激 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ 呼吸器への刺激のおそれ 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
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。
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。
[換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。

応急措置 : 皮膚に付着した場合：多量の水で洗うこと。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：医師の診断を受けること。
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。
呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。
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。
眼の刺激が続く場合: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 : 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。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分 : 混合物

化学名又は一般名 : はんだ ヘクスゾール 鉛フリー 共晶 Sn-0.7Cu-0.05Ni

成分及び濃度又は濃度範囲

成分	含有量（wt%）	CAS 番号
すず	95～97%	7440-31-5
銅	0.48～0.69%	7440-50-8
ニッケル	0.030～0.070%	7440-02-0
ゲルマニウム	0.01%以下	7440-56-4
ロジン系樹脂	2.3～3.4%	非公開
その他	0.14～0.20%	非公開

*含有量の範囲については営業秘密

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。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断を受けること。
呼吸に関する症状が出た場合は、医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断を受けること。

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。皮膚を水で洗うこと。

多量の水で洗うこと。
皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の診断を受けること。

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は、医師の診断を受けること。

飲み込んだ場合 : 医師の診断を受けること。

5.火災時の措置

適切な消火剤 : 周辺火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂。

使ってはならない消火剤 : 棒状注水

火災時の特有の危険有害性 : 火災によって融点約 227℃で液状化し周囲に流れ出るおそれがある。
火災によって刺激性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法 : 関係者以外は安全な場所に退去させる。
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
消火作業は風上から行う。
消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な措置を行う。
消火活動は、有効に行える最も遠い距離から消火する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
金属火災には水ではなく、密閉法、窒息法消火が望ましい。
消火が不可能なら、周辺を防護してそのまま無くなるまで燃焼させる。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防処置 : 消火作業の際は、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、保護具及び緊急時措置 : 作業者は適切な保護具（『８.ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
関係者以外は安全な場所に退去させる。
露出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。
風下で作業しない。
立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
＜溶融状態(融点約 227℃)で漏出した場合＞
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

冷却固化させてからすくい取り紙袋またはドラム等に回収する。

環境に対する注意事項 : 環境中に放出してはならない。
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 : 危険でなければ漏れを止める。
専門の廃棄業者に委託し廃棄する。

二次災害の防止策 : 全ての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

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。

安全取扱注意事項 : はんだ付用途以外で使用しないこと。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
作業場の換気を十分おこなうこと。
漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
眼、皮膚、衣類に付けないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。

接触回避 : 「10.安定性及び反応性」を参照。

保管

安全な保管条件 : 酸化剤から離して保管する。
直射日光を避け、換気の良い涼しい場所に保管すること。

安全な容器包装材料 : 包装、容器の規制はないが露出等を防ぐために破損しないものに入れる。

8.ばく露防止及び保護措置

許容濃度

ACGIH	すず	2mg/m^3 (すず及びその無機化合物)	TWA
ACGIH	銅	0.2mg/m^3（ヒューム） 1mg/m^3（ダスト、ミスト）	TWA
OSHA	ニッケル	1.5mg/m^3（インハラブル粒子）	TWA

日本産業衛生学会	ニッケル	1mg/m^3	

設備対策 : はんだ付工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、局所換気装置と同様に全体換気装置を使用する。
本製品を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

保護具

呼吸用保護具 必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
: ばく露の可能性のあるときは、送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器を着用する。

手の保護具 : 保護手袋を着用すること。

眼、顔面の保護具 : 眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣、顔面用の保護具を着用すること。

9.物理的及び化学的性質

物理状態 : 固体
色 : 銀色
臭い : データなし
融点・凝固点 : 約 227℃
沸点又は初留点及び沸点範囲 : データなし
可燃性 : 可燃性物質含有
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界 : 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（log 値） : データなし
蒸気圧 : データなし
密度及び／又は相対密度 : 約 7.4（25℃）
相対ガス密度 : データなし
粒子特性 : データなし

10.安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 室温・空気中では安定
危険有害反応可能性 : [参考データ すず]
強酸化剤、酸類、強塩基類、ハロゲン、硫黄等と反応する。

避けるべき条件	:	混触危険物質との接触
混触危険物質	:	[参考データ すず] 強酸化性物質、酸類、有機過酸化物との同一保管は禁止。
危険有害な分解生成物	:	データなし

11.有害性情報

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）	:	GHS 定義による気体ではない
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	:	製品(混合物)の該当成分の濃度合計により、区分 2 とした。
呼吸器感作性	:	製品(混合物)の該当成分の濃度合計により、区分 1 とした。
皮膚感作性	:	製品(混合物)の該当成分の濃度合計により、区分 1 とした。
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）	:	製品(混合物)の該当成分の濃度合計により、区分 3(気道刺激性)とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	:	製品(混合物)の該当成分の濃度合計により、区分 1 とした。
誤えん有害性	:	分類できない

12.環境影響情報

生態毒性

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
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

13.廃棄上の注意

残余廃棄物	:	都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。 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・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。

14.輸送上の注意

国際規制

国連番号	:	分類基準に該当しない
品名	:	分類基準に該当しない
国連分類	:	分類基準に該当しない
容器等級	:	分類基準に該当しない
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、漏れが無いように積込む。 荷くずれ防止を確実に行う。 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。 乱暴に扱わない。
国内規制	:	適用法令を参照

15.適用法令

労働安全衛生法	:	名称等を通知すべき危険物及び有害物 すず及びその化合物： 令別表第 9 の 322(令和 7 年 3 月 31 日以前) 令別表第 9 の 15（令和 7 年 4 月 1 日以降） 銅及びその化合物 ： 令別表第 9 の 379(令和 7 年 3 月 31 日以前) 令別表第 9 の 22（令和 7 年 4 月 1 日以降）
労働基準法	:	疾病化学物質 ニッケル及びその化合物 (法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条別表第 1 の 2 第 4 号 1)
化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）	:	非該当
毒物及び劇物取締法	:	非該当
水質汚濁防止法	:	指定物質 銅及びその化合物： 政令第 3 条の 3 第 53 号 ニッケル及びその化合物： 政令第 3 条の 3 第 45 号
大気汚染防止法	:	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 銅及びその化合物： 中環審第 9 次答申(別表 1)の 128 ニッケル及びその化合物： 中環審第 9 次答申(別表 1)の 148

16.その他の情報

出典　　製造業者の SDS。

本データは現時点で入手できる情報、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。記載内容は通常の使用状態におけるものであり、危険有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、使用におかれましては、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご使用下さい。

改訂履歴

改訂日	内容
2024 年 7 月 1 日	初版発行。
2025 年 9 月 9 日	品番追加。