

**安全データシート****Silicone Heat Transfer Compound Xtra**

JIS Z 7253「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)」に準拠

**項目1: 化学品及び会社情報****1.1. 製品特定名**

製品名 Silicone Heat Transfer Compound Xtra  
製品番号 HTSX, EHTSX35SL, EHTSX830G, ZE

**1.2. 化学品の推奨用途及び使用上の制限**

特定された用途 放熱  
勧告用途 特定の勧告用途は確認されていない。

**1.3. 安全データシートの供給者の詳細**

供給者  
ELECTROLUBE. A division of HK WENTWORTH LTD  
ASHBY PARK, COALFIELD WAY,  
ASHBY DE LA ZOUCH, LEICESTERSHIRE LE65 1JR  
UNITED KINGDOM  
info@hkw.co.uk  
+44 (0)1530 419600  
+44 (0)1530 416640

**1.4. 緊急連絡電話番号**

緊急連絡電話番号 +65 3158 1074

**項目2: 危険有害性の要約****2.1. 化学物質又は混合物の区別**

物理化学的危険性 区分外  
健康有害性 区分外  
環境有害性 水生環境有害性、急性毒性 区分1 - H400 水生環境有害性、慢性毒性 区分1 - H410

**2.2. ラベル要素**

絵表示



注意喚起語 警告  
危険有害性情報 H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。  
注意書き P273 環境への放出を避けること。  
P391 漏出物を回収すること。  
P501 国の規則に従って内容物 / 容器を廃棄すること。

**2.3. 他の危険有害性**

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

この製品はPBTまたはvPvBに分類される物質を一切含まない。

### 項目3：組成及び成分情報

#### 3.2. 混合物

zinc oxide	60-100%
CAS番号: 1314-13-2	
毒性乗数 (M) (急性) = 1	毒性乗数 (M) (慢性) = 1

#### 分類

水生環境有害性、急性毒性 区分1 - H400

水生環境有害性、慢性毒性 区分1 - H410

#### Tetraethyl silicate

<1%

CAS番号: 78-10-4

#### 分類

引火性液体 区分3 - H226

急性毒性 区分4 - H332

眼に対する重篤な刺激性 区分2 - H319

特定標的臓器毒性 (STOT)、単回ばく露区分3 - H335

全ての危険有害性情報の全文は項目16に示されている。

### 項目4：応急措置

#### 4.1. 応急措置の説明

##### 一般情報

直ちに医師の手当てを受けること。医療関係者にこの安全データシートを見せること。

##### 吸入

被災者を汚染源から移動させること。被災者を空気の新鮮な場所に移して暖かく保ちながら呼吸しやすい姿勢で休息させること。気道を開いた状態に維持すること。襟、ネクタイまたはベルトのような体を締め付ける衣類を緩めること。呼吸が困難な場合には適切な訓練を受けた人員が酸素投与を行って被災者を補助してもよい。意識のない者は横向きの回復体位に寝かせて呼吸していることを確認すること。

##### 経口摂取

口を水で十分にすすぐこと。入れ歯があれば取り外すこと。小さなコップ数杯分の水または牛乳を飲ませること。嘔吐すると危険な場合があるので被災者が嘔吐しそうになったら止めること。医療関係者の指示がない限り無理に吐かせてはならない。嘔吐した場合には、嘔吐物が肺に侵入しないよう頭を低くしておかなければならない。被災者に意識がない場合は、口から何も与えてはならない。被災者を空気の新鮮な場所に移して暖かく保ちながら呼吸しやすい姿勢で休息させること。意識のない者は横向きの回復体位に寝かせて呼吸していることを確認すること。気道を開いた状態に維持すること。襟、ネクタイまたはベルトのような体を締め付ける衣類を緩めること。

##### 皮膚接触

水で洗うこと。

##### 眼接触

直ちに多量の水で洗うこと。コンタクトレンズがあれば取り外し顔を大きく広げること。少なくとも10分間洗い続けること。

##### 応急措置をする者の保護

応急処置を行う者は救助活動中は常に適切な保護具を着用しなければならない。

#### 4.2. 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

##### 一般情報

健康危険有害性についての追加情報はセクション11を参照。記載されている症状の重症度は濃度および暴露の長さに依存して変化する。

##### 吸入

長期にわたる高濃度の吸入は呼吸器系に損傷を与えるおそれがある。

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

**経口摂取** 胃腸症状、胃のむかつきを含む。胃の内容物からのフュームを吸入し、吸入した場合と同じ症状を招くことがある。

**皮膚接触** 長期にわたり接触すると皮膚の乾燥を引き起こすおそれがある。

**眼接触** 一時的な眼刺激を引き起こすおそれがある。

### 4.3. 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

**医師に対する特別な注意事項** 症候に基づいた処置を行うこと。

## 項目5：火災時の措置

### 5.1. 消火剤

**適切な消火剤** 製品は可燃性/引火性でない。耐アルコール泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤または水霧で消火すること。周辺火災に適した消火剤を使用すること。

**使ってはならない消火剤** 火災を広げるので棒状水を消火剤として使用しないこと。

### 5.2. 化学品から生じる特定の危険有害性

**特有の危険有害性** 過剰な圧力増大が生じるので、容器は加熱すると激しく破裂または爆発することがある。

**有害燃焼副産物** 熱分解または燃焼した製品は次の物質を含むおそれがある：有害なガスまたは蒸気。

### 5.3. 消火を行う者の保護

**消火活動中の保護措置** 火災ガスまたは蒸気の吸入を避けること。区域から避難すること。水スプレーを使用して熱にさらされた容器を冷却すると共にリスクを伴わずに対処可能ならそれらの容器を火災区域から移動させること。炎にさらされた容器は消火後も十分な時間冷却し続けること。漏洩物または流出物に点火していない場合には、水スプレーを使用して蒸気を分散させることにより漏洩を止めている者を保護すること。水生環境への放出を防止すること。封じ込めにより流去水を管理して下水道および水路に流入させないようにすること。水質汚染のリスクが生じた場合には、管轄官庁に通報すること。

**消火を行う者を保護するための特別な保護具** 陽圧自給式呼吸器 (SCBA) および適切な保護衣を着用すること。消防士の衣類は化学物質に対して基本レベルの保護を提供する。

## 項目6：漏出時の措置

### 6.1. 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

**人体に対する注意事項** 適切に訓練されていない場合または何らかの人的リスクを伴う場合にはいかなる活動も行っってはならない。不要な人員および保護されていない人員を抽出物から遠ざけること。この安全データシートのセクション8に記載の防護衣を着用すること。この安全データシートに記載されている安全取扱いに関する注意事項に従うこと。流出物の取扱い後は十分洗うこと。緊急時の汚染除去および廃棄の手順および訓練が適切であることを確認すること。流出した物質に触れたりその中に踏み込んだりしないこと。

### 6.2. 環境に対する注意事項

**環境に対する注意事項** 排水管または水路あるいは地表への放出を防止すること。水生環境への放出を防止すること。大規模流出：環境汚染 (下水道、水路、土壌または大気) が発生した場合には関係官庁に報告すること。

### 6.3. 封じ込め及び浄化の方法及び機材

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

### 浄化方法

この安全データシートのセクション8に記載の防護衣を着用すること。直ちに流出物を片付けて廃棄物を安全に廃棄すること。風上から流出物に近づくこと。小規模流出：製品が水溶性の場合には、流出物を水で希釈してぬぐい取ること。別の方法として、または水溶性でない場合には、流出物を不活性の、乾燥した物質に吸収させてから適切な廃棄物処理容器に入れること。大規模流出：漏洩を止められない場合には、区域から避難すること。流出した物質を排水処理場に洗い流すか、以下の通りに処理すること。砂、土またはその他の不燃材料で流出物を封じ込めて吸収させること。廃棄物をラベルの貼られた、密閉容器に入れること。環境規則を遵守しながら、汚染された物体および区域を入念に浄化すること。汚染された吸収剤は流出した物質と同じ危険有害性を示すおそれがある。汚染された区域を多量の水で洗い流すこと。流出物の取扱い後は十分洗うこと。環境に対して危険。排水路に流してはならない。現地の廃棄物管理当局の規定に従い認可された廃棄物投棄地点に廃棄物を廃棄すること。

### 6.4. 他の項目の参照

#### 他の項目の参照

個人保護具については、セクション8を参照。健康危険有害性についての追加情報はセクション11を参照。生態学的危険有害性についての追加情報は、セクション12を参照。廃棄物の廃棄処理については、セクション13を参照のこと。

### 項目7：取扱い及び保管上の注意

#### 7.1. 安全な取扱いのための予防措置

##### 使用上の予防措置

製造業者から提供される推奨事項を読みこれに従うこと。この安全データシートのセクション8に記載の防護衣を着用すること。飲食物、動物用飼料から離して保管する。流出を最小限に抑えるためにすべての包装および容器を慎重に取り扱うこと。使用しないときは容器を厳重に密閉しておくこと。ミストの形成を避けること。水生環境への放出を防止すること。全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。保護具を着用せずに破損した容器を取り扱わないこと。空の容器を再使用しないこと。

##### 職業衛生全般に関する助言

皮膚が汚染された場合は直ちに洗うこと。汚染された衣類を脱ぐこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。各作業シフトの終了後および飲食、喫煙およびトイレの使用前に洗うこと。毎日作業場を出る前に作業服を交換すること。

#### 7.2. 混触禁止物質を含む、安全な保管条件

##### 保管上の予防措置

混触危険物質（セクション10を参照）から遠ざけて保管すること。現地の規則に従って保管すること。最初の容器中でのみ保管する。容器を密閉して換気の良い冷所に保管する。容器を立てておくこと。容器が破損しないよう保護すること。保管設備の周囲に防液堤を築いて流出時の水質汚染および土壌汚染を防止すること。保管区域の床は漏れない、継ぎ目のない非吸収性のものでなければならない。

##### 保管クラス

その他の危険有害性物質の保管。

#### 7.3. 特定最終用途

##### 特定最終用途

この製品の意図された使用はセクション1で詳しく述べられている。

### 項目8：ばく露防止及び保護措置

#### 8.1. 管理パラメーター

##### 職業ばく露限界値

###### zinc oxide

長時間暴露限界（8時間TWA）：4 mg/m<sup>3</sup> 総粉塵

長時間暴露限界（8時間TWA）：1 mg/m<sup>3</sup> 吸入性粉塵

###### Tetraethyl silicate

長時間暴露限界（8時間TWA）：10 ppm 85 mg/m<sup>3</sup>

#### 8.2. ばく露防止

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

### 保護具



#### 適切な設備対策

適切に換気すること。換気または他の管理手段の効果および / または呼吸用保護具の必要性を判定するために個人、職場環境または生物学的なモニタリングが必要になる場合がある。一次手段として行程囲壁、局所排気装置またはその他の設備対策を使用して労働者の暴露を最小限に抑えること。個人保護装置は設備対策措置で労働者暴露を適切に防止できない場合にのみ使用すること。防止手段の定期的な検査と保守が行われていることを確認すること。労働者が暴露を最小限に抑えるよう訓練されることを確認すること。

#### 眼 / 顔面の保護

リスク評価により眼に接触する可能性が指摘された場合には適切な規格に適合した保護眼鏡を着用しなければならない。眼および顔面を適切に保護する個人用保護具を着用しなければならない。リスク評価によりより高度な保護の必要性が指摘された場合を除き、以下の保護具を着用しなければならない：顔面に密着する安全眼鏡。

#### 手の保護

リスク評価により皮膚接触の可能性が指摘された場合には承認された規格に適合した耐薬品性の、不浸透性手袋を着用しなければならない。手袋の材料の破過時間に関する情報を提供することができる手袋供給業者/製造業者と協議して、最も適切な手袋を選択しなければならない。手を化学物質から保護するために、化学物質に対する不浸透性および分解耐性が証明されている手袋を着用しなければならない。手袋の製造業者が明記したデータを考慮し、使用中に手袋が保護性を維持しているかを確認して何らかの劣化が認められた場合には直ちに交換すること。頻繁に交換することが推奨される。

#### その他の皮膚及び身体の保護

リスク評価により皮膚汚染の可能性が示された場合には承認された規格に適合した適切な履物および追加的な保護衣を着用しなければならない。

#### 衛生措置

洗眼ステーションおよび安全シャワーを設けること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。装置および作業区域を毎日掃除すること。優良個人衛生手順を実行しなければならない。各作業シフトの終了後および飲食、喫煙およびトイレの使用前に洗うこと。取扱中は飲食禁止および禁煙。産業医による予防医学健診を実施しなければならない。製品のあらゆる危険有害性特性について浄化要員に警告すること。

#### 呼吸器の保護

リスク評価により汚染物質を吸入する可能性が指摘された場合には承認された規格に適合した呼吸用保護具を着用すること。全ての呼吸用保護具が意図した使用に適していることを確認すること。呼吸マスクが顔面に密着することおよびフィルタが定期的に交換されていることを点検すること。意図した使用に適した吸収缶および防塵機能付き吸収缶を使用しなければならない。意図した使用に適した交換可能な吸収缶を装備したフルフェイス式呼吸用保護具を使用しなければならない。意図した使用に適した交換可能な吸収缶を装備したハーフマスク式およびクォータマスク式の呼吸用保護具を使用しなければならない。

#### 環境ばく露の防止

使用しないときは容器を厳重に密閉しておくこと。換気装置または加工装置からの放出を検査してそれらが環境保護法令の要件に適合していることを確認しなければならない。場合によっては、放出を許容レベルまで低減させるためにはヒュームスクラパー、フィルタまたは加工装置に対する工学的変更が必要になる場合もある。

### 項目9：物理的及び化学的性質

#### 9.1. 物理的及び化学的性質に関する情報

外観	ペースト。
色	白色。
臭い	特有の臭いはない。
pH	データ無し。

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

融点	データ無し。
初留点及び沸騰範囲	データ無し。
引火点	データ無し。
蒸発速度	データ無し。
燃焼性 (固体、気体)	データ無し。
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	データ無し。
蒸気圧	データ無し。
蒸気密度	データ無し。
バルク密度	データ無し。
溶解度	水に不溶性。
分配係数	データ無し。
自己発火温度	データ無し。
分解温度	データ無し。
粘度	データ無し。
爆発特性	爆発性であると考えられない。
酸化特性	酸化性物質の分類基準を満たさない。

### 項目10：安定性及び反応性

反応性	詳しくはこのセクションの他のサブセクションを参照のこと。
安定性	標準周囲温度および推奨条件で使用した場合は安定。規定された保管条件下では安定。
危険有害性反応危険性	危険有害性反応の可能性は知られていない。
避けるべき条件	危険有害性状態をもたらす可能性のある条件は知られていない。
混触危険物質	製品と反応して危険有害性状況を生じる可能性のある特定の物質または物質群は無い。
危険有害な分解生成物	推奨事項に従って使用および保管した場合には分解しない。熱分解または燃焼した製品は次の物質を含むおそれがある：有害なガスまたは蒸気。

### 項目11：有害性情報

#### 11.1. 有害性情報

##### 急性毒性 - 経口

備考 (経口LD<sub>50</sub>) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

##### 急性毒性 - 経皮

備考 (経皮LD<sub>50</sub>) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

##### 急性毒性 - 吸入

備考 (吸入LC<sub>50</sub>) 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

##### 皮膚腐食性 / 刺激性

動物データ 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

### 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 呼吸器感作性

呼吸器感作性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 皮膚感作性

皮膚感作性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 生殖細胞変異原性

遺伝毒性 - in vitro 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 発がん性

発がん性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### IARC発がん性

どの成分も記載されておらず免除もされていない。

### 生殖毒性

生殖毒性 - 生殖能 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 生殖毒性 - 発生

利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 特定標的臓器毒性 - 単回ばく露

特定標的臓器毒性 (STOT) - 単回ばく露 単回暴露後の特定標的臓器毒性には分類されない。

### 特定標的臓器毒性 - 反復ばく露

特定標的臓器毒性 (STOT) - 反復ばく露 反復暴露後の特定標的臓器毒性物質に分類されない。

### 吸入性呼吸器有害性

吸入性呼吸器有害性 利用可能なデータに基づき、分類基準を満たさない。

### 一般情報

記載されている症状の重症度は濃度および暴露の長さに依存して変化する。

### 吸入

長期にわたる高濃度の吸入は呼吸器系に損傷を与えるおそれがある。

### 経口摂取

胃腸症状、胃のむかつきを含む。胃の内容物からのフュームを吸入し、吸入した場合と同じ症状を招くことがある。

### 皮膚接触

長期にわたり接触すると皮膚の乾燥を引き起こすおそれがある。

### 眼接触

一時的な眼刺激を引き起こすおそれがある。

### 進入経路

経口摂取 吸入 皮膚および/または眼との接触

### 標的臓器

特有の特定標的臓器は知られていない。

### Tetraethyl silicate

#### 急性毒性 - 吸入

急性吸入毒性推定値 1.5  
(ATE) (粉じん/ミスト  
mg/l)

### 項目12: 環境影響情報

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

**毒性** 水生環境有害性、急性毒性 区分1 - H400 水生生物に非常に強い毒性。水生環境有害性、慢性毒性 区分1 - H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

### zinc oxide

#### 急性水生毒性

L(E)C<sub>50</sub> 0.1 < L(E)C<sub>50</sub> ≤ 1

毒性乗数 (M) (急性) 1

#### 慢性水生毒性

毒性乗数 (M) (慢性) 1

### 12.2. 残留性・分解性

残留性・分解性 製品の分解性は未知である。

### 12.3. 生体蓄積性

生体蓄積性 生体蓄積性について利用可能なデータ無し。

分配係数 データ無し。

### 12.4. 土壌中の移動性

移動性 データなし。

### 12.6. 他の有害影響

他の有害影響 知られていない。

## 項目13：廃棄上の注意

### 13.1. 廃棄上の注意

#### 一般情報

廃棄物の生成を最小限に抑えるか可能であれば避けなければならない。可能ならば製品を再使用または再利用すること。この物質および容器は安全な方法で廃棄する。この製品、プロセス溶液、残渣および副産物の廃棄は常に環境保護と廃棄物処理に関する法令の要件および全ての地方管轄当局の要件を遵守して行わなければならない。廃棄物を取り扱う際には、製品の取り扱いに適用される安全措置を考慮しなければならない。十分に洗浄もしくは水洗いしていない空容器を取り扱う際には注意を払わなければならない。空の容器または内張りには多少の製品残渣が付着していることがあるため危険有害性の可能性がある。

#### 廃棄方法

排水路に流してはならない。余剰製品および再利用できない製品は認可を受けた廃棄物処理請負業者を介して廃棄すること。廃棄物、残渣、空の容器、捨てられた作業着および汚染された浄化材料は指定された容器に集め、内容物を示すラベルを貼らなければならない。焼却または埋め立ては再利用が不可能な場合にのみ検討すること。

## 項目14：輸送上の注意

#### 一般事項

包装容量制限/積載量制限情報については、このセクションに示されているデータを用いて関連法文書の要件を検討すること。

### 14.1. 国連番号

国連番号 (道路輸送/鉄道輸送)  
) 3082

国連番号 (IMDG) 3082

国連番号 (ICAO) 3082

### 14.2. 品名 (国連輸送名)



## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

品名 (国連輸送名) (道路輸送/鉄道輸送) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CONTAINS zinc oxide)

品名 (国連輸送名) (IMDG) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CONTAINS zinc oxide)

品名 (国連輸送名) (ICAO) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CONTAINS zinc oxide)

### 14.3. 国連分類 (輸送における危険有害性クラス)

道路輸送/鉄道輸送クラス 9

道路輸送/鉄道輸送分類コード M6

道路輸送/鉄道輸送ラベル 9

IMDGクラス 9

ICAOクラス / 区分 9

輸送ラベル



### 14.4. 容器等級

道路輸送/鉄道輸送容器等級 III

IMDG容器等級 III

ICAO容器等級 III

### 14.5. 海洋汚染物質

環境有害物質 / 海洋汚染物質



### 14.6. 使用者のための特別予防措置

常に直立させて固定した密閉容器で輸送すること。製品を輸送する者が事故発生時または流出時に何をすべきか理解していることを確認すること。

非常措置指針 (EmS) F-A, S-F

危険物識別番号 (道路輸送/鉄道輸送) 90

MARPOL73/78 附属書II及びIBCコードによるばら積み輸送 該当しない。

## 項目15: 適用法令

### インベントリー

日本 (MITI)

どの成分も記載されておらず免除もされていない。

## 項目16: その他の情報

## Silicone Heat Transfer Compound Xtra

<b>訓練に関する助言</b>	製造業者から提供される推奨事項を読みこれに従うこと。訓練を受けた人員のみがこの物質を使用すること。
<b>発行者</b>	Bethan Massey
<b>改訂日付</b>	2017/04/19
<b>改訂版</b>	0
<b>SDS番号</b>	1277
<b>危険有害性情報の全文</b>	H226 引火性液体及び蒸気。 H319 強い眼刺激。 H332 吸入すると有害。 H335 呼吸器への刺激のおそれ。 H400 水生生物に非常に強い毒性。 H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

この情報は明示されている特定の物質のみに関連するものでありこの物質を他の何らかの物質と併用したり何らかのプロセスに使用した場合には有効でない場合があります。上記の情報は、弊社の知識および確信のおよぶ限り、標示されている日付の時点において正確かつ信頼性の高い情報です。しかしながら、その精度、信頼性または完全性に関して一切の保証、補償あるいは表明を行うものではありません。各自の特定用途に対する上記情報の適合性に関して確認を行うことは使用者の責務です。