



スピードスプレッド電子材料株式会社

# エンジニアリング 製品紹介

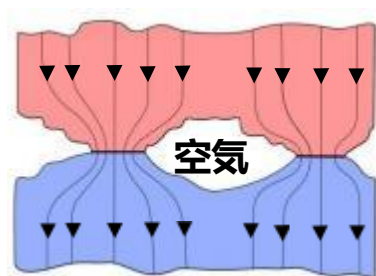


## TIM Brief

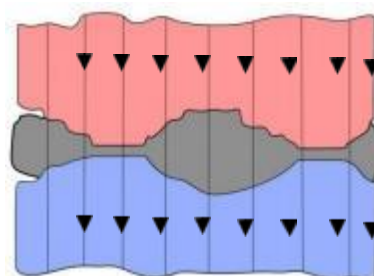
### 熱伝導性材料紹介

#### 熱伝導理論

加熱要素の熱を効果的かつ迅速に放出できるため、加熱部品の温度が高くなりすぎて作業効率が低下したり、損傷したりすることを回避できます。



使用前



使用後

#### 熱伝導率 K

単位面積および単位厚さにおける温度差が1 (K または°C) のときの熱と時間の比。熱伝導率は、物質の熱伝達能力を表す物理量です。均質物質に固有の特性であり、物質のサイズや形状とは無関係です。

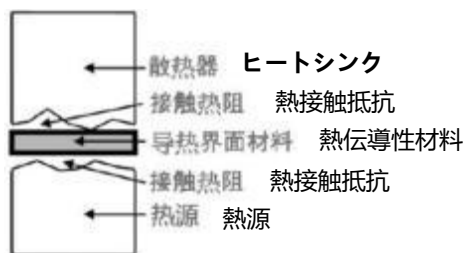
$$K = \frac{Q}{A \cdot \Delta T \cdot dt}$$

#### 熱抵抗 R

インターフェースまたは材料を介した熱伝達に対する抵抗の量。厚さと面積に関連する特性。

R 接触： 熱接触抵抗

$$R = \frac{X_{(厚さ)}}{K} \quad R_{\text{接触}}$$



---

熱を放散する必要があるすべてのコンポーネントには、熱伝導材料を使用できます。



新エネルギー発電・充電  
ステーション



サーバ



通信基地局



ノートパソコン



テレビ画面



モバイル端末



医療製品



ソーラーパネル



LED照明

# 製品リスト

## 熱伝導性材料紹介

---

### SC-TP

断熱パッド

### SC-TCF

カーボンファイバー.熱伝導パッド

### SC-TFC

熱伝導性相変化材料

### SC-TS

断熱泥

### SC-TG

サーマルペースト

### SC-TIS

断熱グリース

### SC-TA

熱伝導性電波吸収材

### SC-NTP

PMMAサーマルパッド.シリコンフリーオイル

### SC-CH

サーマルセラミック.ヒートシンク

### SC-STG/DTG

熱伝導ゲル

### 精密ダイカット

グラファイト、導電性フォーム、断熱エアロゲル、両面テープなど

# SC-TP

## 断熱パッド

### 紹介

熱伝導性シリコンは、柔軟性が高く、圧縮性に優れ、自己接着性が強く、充填性能に優れています。

### 特性

熱伝導率は1.5～15.0 W/m-kで、凹凸のある表面にも分散でき、変形がなく、自己接着性が強く、熱インピーダンスが低く、耐火性と断熱性に優れています。

### 応用

- ・ 車載用リチウム電池冷却装置
- ・ LED照明装置
- ・ 電力変換装置
- ・ 電源変換装置
- ・ 自動車用エンジン制御ユニット
- ・ 振動減衰用途



| 製品名                  | SC-TP150         | SC-TP200         | SC-TP300         | SC-TP400         | SC-TP500         | SC-TP600         | SC-TP800         | SC-TP1000        | SC-TP1200        | SC-TP1500        |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 色                    | 水色               | オフ・ホワイト          | ライト・グリーン         | 紫色               | 黄色               | ピンク色             | ライト・グレー          | ライト・グレー          | ライト・グレー          | ライト・グレー          |
| 熱伝導率<br>W/m-K        | 1.2              | 2.0              | 3.0              | 4.0              | 5.0              | 6.0              | 8.0              | 10.0             | 12.0             | 15.0             |
| 厚さ mm                | 0.15～10          | 0.2～10           | 0.25～10          | 0.3～10           | 0.5～10           | 0.5～10           | 0.5～10           | 0.5～10           | 0.5～10           | 0.5～10           |
| 硬度                   | 40               | 40               | 45               | 45               | 50               | 50               | 55               | 55               | 55               | 55               |
| 密度 g/cm <sup>3</sup> | 1.75             | 2.5              | 2.98             | 3.1              | 3.2              | 3.26             | 3.36             | 3.3              | 3.3              | 3.3              |
| 破壊電圧<br>KV (>1mm)    | >6               | >6               | >5               | >5               | >5               | >5               | >6               | >5               | >5               | >5               |
| 誘電率<br>@1Mhz         | 5.3              | 7.0              | 7.3              | 7.5              | 7.4              | 7.9              | 7.2              | 7.0              | 7.0              | 7.0              |
| 体積抵抗率<br>Ω・cm        | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>10</sup> | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>12</sup> |
| 温度範囲<br>℃            | -40～150          | -40～150          | -40～150          | 40～150           | 40～150           | -40～150          | -40～150          | -40～150          | -40～150          | -40～150          |
| 難燃性                  | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。



# SC-TCF

カーボンファイバー・熱伝導パッド

## 紹介

SC-TCFは、超高熱伝導率と超低熱抵抗を両立した、軽量・高強度の新型方向性熱伝導パッドです。先進的な配列技術により、熱伝導性充填材を高熱伝導性分子マトリックス内に均一かつ垂直に分散させ、熱伝達効率を大幅に向上させます。同時に、充填率が低いため、優れた機械的特性と優れた熱安定性を有し、放熱性能が求められる電子分野で広く使用されています。この高熱伝導性充填材自体が繊維状であり、熱配向設計が可能であることが、従来の熱伝導性材料との最大の違いであり、メリットです。

## 特性

- 熱伝導率 20 ~ 35 W/m・k
- 超低熱抵抗、低充填率、軽量
- オイル漏れゼロ、優れた信頼性
- 安全で環境に優しく、RoHS指令適合
- 耐腐食性、耐酸化性

## 応用

- 衛星、レーダー
- 大型サーバー
- データ処理センター
- 信号変換器
- 大容量記憶装置
- 高出力デバイス
- 電子通信機器



| 製品名                          | SC-TCF2000 | SC-TCF2500 | SC-TCF3000 | SC-TCF3500 |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 色                            | 黒色         | 黒色         | 黒色         | 黒色         |
| 標準寸法 (mm)                    | 100*100    | 100*100    | 100*100    | 100*100    |
| 厚さ mm                        | 0.5 to 5.0 | 0.5 to 5.0 | 0.5 to 5.0 | 0.5 to 5.0 |
| 熱伝導率 (W/m・k)                 | 20.00      | 25.00      | 30.00      | 35.00      |
| 硬度 (Shore00)                 | 55±5       | 55±5       | 55±5       | 55±5       |
| 密度 g/cm³                     | 2.5±0.2    | 2.5±0.2    | 2.5±0.2    | 2.5±0.2    |
| 破壊電圧 KV (>1mm)               | < 0.5      | < 0.5      | < 0.5      | < 0.5      |
| 難燃性                          | V-0        | V-0        | V-0        | V-0        |
| 温度範囲 °C                      | -40 to 150 | -40 to 150 | -40 to 150 | -40 to 150 |
| 熱抵抗 @50psi@1mm<br>(°C-cm²/W) | ≤0.11      | ≤0.11      | ≤0.11      | ≤0.11      |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-TFC

## 熱伝導性相変化材料

### 紹介

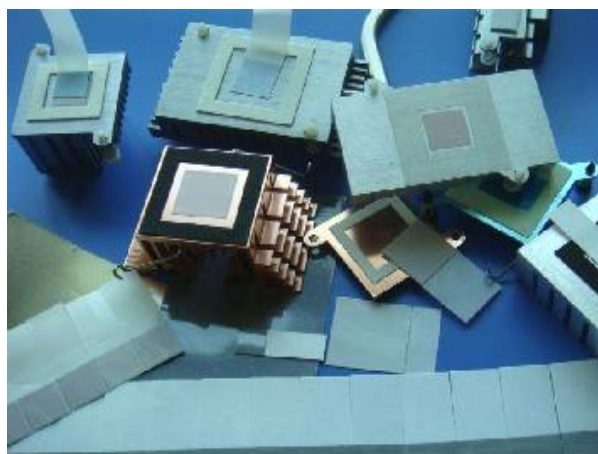
熱伝導性相変化材料は、高効率プロセッサと放熱モジュール間の隙間を埋めるためによく使用され、極めて低い熱抵抗を実現します。この材料は50～52℃で相変化を起こし、ある程度の流動性を持ちながらも溢れることはなく、隙間を完全に埋め、接触面を徹底的に濡らし、加熱部と放熱部間の熱伝達能力を向上させます。熱伝導パッドは固有の接着特性を持ち、接着層を必要とせず、微細な凹凸を覆い、接合部が完全に接触することで熱伝達効率を向上させます。

### 特性

- ・ 非常に低い熱抵抗
- ・ 優れた粘着力で使いやすい
- ・ RoHS準拠

### 応用

- ・ デスクトップ、ノートパソコン、サーバー
- ・ マイクロプロセッサ
- ・ チップとチップセット
- ・ NB冷却モジュール
- ・ グラフィックカード
- ・ ストレージモジュール



| 色                                       | ピンク色                  | 黄色                    | 灰色                    | 灰色                    | 灰色                    | 灰色                    |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 熱伝導率 W/m・K                              | 1.0±0.3               | 2.0±0.3               | 3.0±0.3               | 5.0±0.3               | 6.0±0.3               | 8.0±0.3               |
| 厚さ mm                                   | 0.1～1.0               | 0.1～1.0               | 0.1～1.0               | 0.1～0.5               | 0.1～0.5               | 0.1～0.5               |
| 温度変化 ℃                                  | 55～60                 | 55～60                 | 45～55                 | 45～55                 | 45～55                 | 45                    |
| 密度 g/cm                                 | 2.3                   | 2.7                   | 3.15                  | 2.8                   | 2.8                   | 2.8                   |
| 熱インピーダンス<br>50psi(℃-cm <sup>2</sup> /W) | <0.22                 | <0.18                 | <0.14                 | <0.07                 | <0.06                 | <0.05                 |
| 誘電率 MHz                                 | 3.1                   | 3.1                   | 3.1                   | 3.1                   | 3.1                   | 3.1                   |
| 体積抵抗率 Ω・cm                              | 4.0x 10 <sup>13</sup> | 4.0x 10 <sup>13</sup> | 4.0x 10 <sup>13</sup> | 2.0x 10 <sup>13</sup> | 2.0x 10 <sup>13</sup> | 2.0x 10 <sup>13</sup> |
| 温度範囲 ℃                                  | -20～120               | -20～120               | -20～120               | -20～120               | -20～120               | -20～150               |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-TS

## 断熱泥

### 紹介

FG熱伝導性泥は、熱伝達媒体として優れた熱伝導性、良好な潤滑性、電気絶縁性、そして優れた耐高温・耐低温性を備えています。低粘度で施工性も良好です。本製品はポリシロキサンをベースとし、高熱伝導性フィラーを配合しています。無毒、無臭、非腐食性で、R・O・S指令および関連する環境保護要件に準拠し、安定した化学的・物理的特性を有しています。

### 特性

- ・ 優れた可塑性で使いやすい
- ・ 接触面を十分に濡らすことで放熱効果を向上
- ・ 安全で環境に優しい、RoHS準拠

### 応用

- ・ コンピュータプロセッサ (CPU)
- ・ チップとチップセット電源装置とUPS
- ・ グラフィックカードLCDおよびPDPフラットパネルディスプレイ
- ・ 大容量ストレージデバイス
- ・ コンピュータ冷却ファン



### 製品構成と保管

1kg/缶、2kg/缶、10kg/ドラム、30ccシリンジ。  
涼しく乾燥した場所に保管してください。貯蔵  
寿命は12ヶ月です。

| 色              | オフ、<br>ホワイト           | オフ、<br>ホワイト           | オフ、<br>ホワイト           |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 熱伝導率 W/m・K     | 1.0±0.3               | 2.0±0.3               | 3.0±0.3               |
| 密度 g/cm        | 1.75                  | 2.3                   | 2.98                  |
| 破壊電圧 KV (>1mm) | 4                     | 4                     | 4                     |
| 体積抵抗率 Ω・cm     | 4.0x 10 <sup>13</sup> | 4.0x 10 <sup>13</sup> | 4.0x 10 <sup>13</sup> |
| 温度範囲           | -40~150               | -40~150               | -40~150               |
| 難燃性            | 94V-0                 | 94V-0                 | 94V-0                 |
| 包装             | Filling               | Filling               | Filling               |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。



# SC-TG

## サーマルペースト

### 紹介

TGサーマルペーストは、熱伝導媒体として優れた熱伝導性、潤滑性、電気絶縁性、耐高温・耐低温性を備え、低粘度で施工性に優れています。本製品はポリシロキサンをベースとし、高熱伝導性フィラーを配合しています。無毒、無臭、非腐食性で、R・O・S指令および関連する環境保護要件に準拠し、安定した化学的・物理的特性を有しています。

### 特性

- ・ 熱伝導率 1.0～6.0 W/m・k
- ・ 熱抵抗が非常に低く、熱伝導性に優れています
- ・ 接触面を十分に濡らすことで放熱効果が向上します
- ・ 安全で環境に優しく、RoHS指令に準拠しています

### 応用

- ・ コンピュータプロセッサ (CPU)
- ・ チップおよびチップセット
- ・ 電源装置およびUPS
- ・ グラフィックカード
- ・ LCDおよびPDPフラットパネルディスプレイ
- ・ 大容量ストレージデバイス
- ・ コンピュータ冷却ファン



### 製品構成と保管

1kg/缶、2kg/缶、10kg/ドラム、30ccシリンジ。  
涼しく乾燥した場所に保管してください。貯蔵寿命は12ヶ月です。

| 色                           | 白色      | オフ・ホワイト | 灰色      | 灰色      | 灰色      | 灰色      |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 熱伝導率 W/m・K                  | 1.0±0.3 | 2.0±0.3 | 3.0±0.3 | 4.0±0.3 | 5.0±0.3 | 6.0±0.3 |
| 蒸発                          | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  | <0.001  |
| 密度 g/cm                     | 2.2     | 2.5     | 2.78    | 3.15    | 3.15    | 3.15    |
| 熱インピーダンス<br>50psi(°C-cm2/W) | 0.256   | 0.212   | 0.221   | 0.256   | 0.08    | 0.08    |
| 破壊電圧 KV (>1mm)              | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       |
| 温度範囲 °C                     | -40~150 | -40~150 | -40~150 | -40~150 | -40~150 | -40~150 |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-TIS

## 断熱グリース

### 紹介

TISは、2成分型の高熱伝導性、常温硬化性、長作動時間、難燃性シリコンポッティングコンパウンドです。特にコンデンサや小型電子機器のポッティングに適しています。柔軟性と弾力性に優れているため、塗布された材料に緩衝材として機能します。低粘度のため、熱伝導性ポッティングコンパウンドは塗布期間中に表面をより完全に覆うことができ、加熱装置またはPCB全体から金属ハウジングまたは拡散板への熱伝導効率を大幅に向上させ、電子部品の効率と寿命を向上させます。

### 特性

- 優れた絶縁性
- 低粘度でガス排出性に優れる
- 優れた耐溶剤性と防水性
- 優れた高温・低温耐性

### 応用

- 電源、コネクタ、センサー、産業用制御装置、トランス、コイル、アンプ、高電圧パッケージ、リレー、高電流接続箱など
- ヒートシンクの組み立て、熱センサーのポッティング、熱伝導性製品のポッティング
- バッテリーセルと冷却チューブ間の熱伝導
- LEDおよび電源ドライバーのポッティング

| 製品名                  | SC-TIS15AB       | SC-TIS20AB       | SC-TIS30AB       | SC-TIS40AB       |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 色                    | 白色               | 白色               | 白色               | 白色               |
| 熱伝導率 W/m・K           | 1.2              | 2.0              | 3.0              | 4.0              |
| 厚さ mm                | 0.15 ~ 5         | 0.2 ~ 5          | 0.25 ~ 5         | 0.3 ~ 5          |
| 硬度 Shore A           | 40               | 40               | 50               | 50               |
| 密度 g/cm <sup>3</sup> | 1.75             | 2.5              | 2.98             | 3.1              |
| 破壊電圧 KV (>1mm)       | >6               | >6               | >5               | >5               |
| 誘電率 @1Mhz            | 5.3              | 7.0              | 7.3              | 7.5              |
| 体積抵抗率 Ω・cm           | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> |
| 温度範囲 °C              | -40~150          | -40~150          | -40~150          | -40~150          |
| 難燃性                  | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-TA

## 熱伝導性電波吸収材

### 紹介

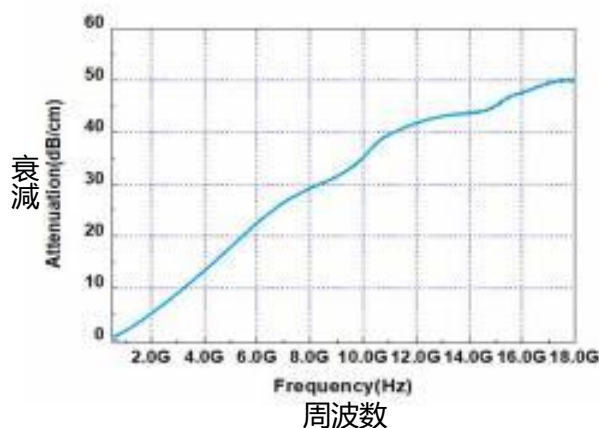
SC-TAxxx熱伝導性吸収パッチは、優れた熱伝導性、電磁波吸収、遮蔽効果、絶縁耐電圧特性を有しています。比較的低压で低い界面熱抵抗を実現し、空気を効果的に排除することで良好な充填効果が得られます。ヒートシンクと金属シェルの間に直接貼り付けることで、熱エネルギーを効果的に放出します。同時に、電磁波遮蔽と電磁波クラッタ吸収性能も備えており、電子製品の熱伝導性と電磁波遮蔽に優れたソリューションを提供します。

### 特性

- 高い熱伝導率、低い熱抵抗
- 優れた絶縁性および耐電圧特性
- 優れた電磁波減衰能、良好な表面適合性
- 優れた弾力性、良好な自己接着性
- 高い長期信頼性

### 応用

- 5G基地局
- UAV / ドローン
- 光モジュール、アンプ
- ノートパソコン、ルーター、テレビ
- 医療機器、電子診断機器



| 特徴   | SC-TA300         | 単位                | 試験方法         |
|------|------------------|-------------------|--------------|
| 色    | ダーク・グレー          | -                 | 目視検査         |
| 厚さ   | 0.5~3.0          | mm                | ASTM D374    |
| 硬度   | 50               | Shore 00          | ASTM D2240   |
| 密度   | 3.1              | g/cm <sup>3</sup> | ASTM D792    |
| 温度範囲 | -45~150          | °C                | N/A          |
| 減衰率  | 30               | dB/cm             | @8Ghz        |
|      | 45               | dB/cm             | @15Ghz       |
| 破壊電圧 | >6               | KV                | ASTM D149    |
| 表面抵抗 | 10 <sup>10</sup> | Ω                 | ASTM D2574   |
| 熱伝導率 | 3.0              | W/mK              | ASTM C518-98 |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

## SC-NTP

### PMMAサーマルパッド、シリコンフリーオイル

#### 紹介

NTP非シリコンサーマルパッドは、優れた自己接着性、油漏れ防止、耐腐食性を備えたアクリル素材です。従来のサーマルパッドとは異なり、非シリコンサーマルパッドは優れた機械的強度、靱性、耐摩耗性を備えています。高電圧・高衝撃リチウム電池などの特殊な環境での使用に適しています。リチウム電池の使用において、非シリコンサーマルパッドは電解液の溶解を効果的に防止できるため、リチウム電池業界で広く使用されています。

#### 特性

- ・ 油汚れがつきにくく、油汚染を防ぎます
- ・ アクリル酸独自の特性により、強力な接着力を実現。接着剤は不要です
- ・ 安全で環境に優しく、RoHS準拠

#### 応用

- ・ コンピュータプロセッサ (CPU)
- ・ チップおよびチップセット
- ・ 電源装置およびUPS
- ・ グラフィックカード
- ・ LCDおよびPDPフラットパネルディスプレイ
- ・ 大容量ストレージデバイス
- ・ コンピュータ冷却ファン



| 製品名                  | SC-NTP150        | SC-NTP200        | SC-NTP300        | SC-NTP400        | SC-NTP500        | SC-NTP600        |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 色                    | 白色               | 白色               | 白色               | 白色               | 白色               | 白色               |
| 熱伝導率 W/m・K           | 1.2              | 2.0              | 3.0              | 4.0              | 5.0              | 6.0              |
| 厚さ mm                | 0.15 ~ 5         | 0.2 ~ 5          | 0.25 ~ 5         | 0.3 ~ 5          | 0.5 ~ 5          | 0.5 ~ 5          |
| 硬度 Shore00           | 65               | 65               | 65               | 65               | 65               | 65               |
| 密度 g/cm <sup>3</sup> | 1.75             | 2.5              | 2.98             | 3.1              | 3.2              | 3.26             |
| 破壊電圧<br>KV (>1mm)    | >6               | >6               | >5               | >5               | >5               | >5               |
| 誘電率 @1Mhz            | 5.3              | 7.0              | 7.3              | 7.5              | 7.4              | 7.9              |
| 体積抵抗率 Ω・cm           | 10 <sup>12</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>13</sup> | 10 <sup>10</sup> | 10 <sup>12</sup> |
| 温度範囲 °C              | -40~150          | -40~150          | -40~150          | -40~150          | -40~150          | -40~1            |
| 難燃性                  | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            | 94V-0            |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

## SC-CH

### サーマルセラミック.ヒートシンク

#### 紹介

H.SACセラミック材料は、優れた絶縁性、高い熱伝導性、高い赤外線放射率、低い膨張係数といった特性を有しており、LED照明やネットワーク通信製品の放熱材料として新たな可能性を秘めています。

H.SACは、大電流、高電圧、リーク破壊、ノイズ耐性を備え、MOSなどのパワーチューブとのカップリング寄生容量を発生しないため、フィルタリングプロセスを簡素化します。また、必要な沿面距離は金融機関の要求よりも短いため、基板スペースをさらに節約し、エンジニアの設計と電気認証の取得を容易にします。H.SACは多方向放熱性を有し、多方向放熱性を持つICパッケージングに適しています。

H.SAC材料は小型軽量で、スペースを占有せず、製品設計の合理的なレイアウトに適しています。

H.SACは優れた放熱性と熱伝達性能を備えており、電子製品や電源部品の放熱問題を効果的に解決し、製品の寿命を延ばします。

#### 特性

環境に優しいグリーン素材として、本製品は主にLED照明や関連電子産業で使用されています。H.SACセラミック製品は、電子・光電子産業における熱伝導性と放熱性の問題を効果的に解決し、電子製品の革新と発展に技術サポートとブレークスルーを提供します。

#### 応用




- ・ コンポーネント: IC、チップセット、CPU、MOS、サウスブリッジ
- ・ LED: 一般照明用ヒートシンク
- ・ テレビ: 薄型液晶テレビ/セットトップボックス
- ・ ネットワーク機器: AP、ルーター、ADSL、最新機器、ソフトウェア
- ・ 情報技術: マザーボード、ネットワークボード、ビデオカード
- ・ メモリ: DDR3-DIMM、SO-DIMM、SSD
- ・ 電源: 電源モジュール、パワートランジスタ

#### 寸法

製品サイズ: 様々な形状

## SC-CH

### サーマルセラミック.ヒートシンク

|                      |   |  |   |
|----------------------|---|--|---|
| サーマルセラミック.<br>ヒートシンク |  |  |  |
|----------------------|---|--|---|

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。



# SC-CH

## サーマルセラミック.ヒートシンク

| スペック項目     |          | 単位                | データ                                    | テスト                                |
|------------|----------|-------------------|--|------------------------------------|
| 物理的特性      | 密度 S.G.  | g/cm <sup>3</sup> | 2.0 ±0.05                              | GB/T 3810.3-2006                   |
|            | 気孔率      | %                 | 30                                     | GB/T 3810.3-2006                   |
| 機械的特性      | モース硬度    | Mohs              | 5~6                                    | DIN EN101-1992                     |
|            | 曲げ強度     | MPa               | 87.82                                  | GB/T 14389-14390                   |
|            | 熱伝導率     | w/m-k             | >9                                     | ホットディスク                            |
|            | 最高動作温度   | ℃                 | < 700                                  |                                    |
| 化学組成       | 炭化ケイ素    | 純度                | >99%                                   |                                    |
| いろんな<br>認証 | 絶縁耐力（直流） | 電圧                | 6.96kV/mm                              | IEC 60243-2:2001 SGS               |
|            | 絶縁耐力（交流） | 電圧                | 4.87kV/mm                              | ASTM D149-09<br>方法A / SGS          |
|            | RoHS     |                   | 合格<br>(Report No. :<br>GC130301375-GZ) | SGS                                |
|            | 落下試験     |                   | 合格<br>(Report No. :<br>GZRL2012081591) | 高く落とす700mm<br>on 30×30mm PCB / SGS |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-STG/DTG

## 熱伝導ゲル

### 紹介

- SC-STG/DTGシリーズ放熱ゲルは、ペースト状の隙間充填型放熱材です。構造物の形状に合わせて成形できるため、凹凸のあるセラミック、放熱器表面、または不規則な空洞部など、構造部品への最適な構造適合性と表面追従性を備え、隙間を完全に埋めます。
- SC-STG/DTGシリーズ放熱ゲルは、優れた絶縁性、耐電圧性、熱安定性を備え、安全で信頼性の高い使用が可能です。
- SC-STG/DTGシリーズ放熱ゲルは、シリコングリースのように加圧下で流動します。熱サイクル下でも高い信頼性を保ち、固化しません。

### 特性

- 一液型
- 硬化不要、高信頼性
- 不規則な構造の隙間にも優れた塗布効果
- 優れた電気絶縁性、電子機器のニーズに対応
- 優れた機械特性と耐候性

### 応用

- 通信機器
- ストレージ機器
- 携帯電話、スマートウォッチ
- セキュリティ機器
- ネットワーク端末
- LEDランプ
- 電源装置



### 一液型熱伝導ゲル（SC-STG）の性能

| 製品名  | SC-STG400                                    | SC-STG600           | SC-STG800           |
|--|--|---------------------|---------------------|
| 色  | 朱色   | 黄色                  | 黄色                  |
| 熱伝導率 (W/m・K)                                     | 4.0±0.3                                      | 6.0±0.3             | 8.0±0.3             |
| 密度 (g/cm³)                                       | 3.0  | 3.2                 | 3.3                 |
| 押し出し量 (g/分) 2.54mm<br>シリンジヘッド、圧力90psi<br>(30cc缶) | 30±5   | 20±5                | 20±5                |
| 破壊強度 (kV/mm)                                     | >5   | >5                  | >5                  |
| 体積抵抗率 (Ω・cm)                                     | 9.5x 10 <sup>13</sup>                        | 4x 10 <sup>13</sup> | 4x 10 <sup>13</sup> |
| 温度範囲 (F/°C)                                      | -40~150                                      | -40~150             | -40~150             |
| 配送方法   | シリンジ包装(または缶詰) 容量: 30cc /個、300cc /個、2600cc /個 |                     |                     |
| 貯蔵寿命 (@25±5°C, 70%RH)                            | 6ヶ月  |                     |                     |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

# SC-DTG

## 熱伝導ゲル

| 二液型熱伝導ゲル（SC-DTG）の性能     |                     |                     |                     |                     |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                         | SC-DTG180           |                     | SC-DTG350           |                     |
| 予混合性能                   | グループ A              | グループ B              | グループ A              | グループ B              |
| 色                       | 白色                  | 黄色                  | 白色                  | 黄色                  |
| 粘度 (mPa・s)              | 250*10 <sup>3</sup> | 250*10 <sup>3</sup> | 200*10 <sup>3</sup> | 200*10 <sup>3</sup> |
| 密度 (g/cm <sup>3</sup> ) | 2.65                | 2.65                | 2.75                | 2.75                |
| 混合比                     | 1:1                 |                     | 1:1                 |                     |
| 混合後の性能                  |                     |                     |                     |                     |
| 色                       | 黄色                  |                     | 黄色                  |                     |
| 硬度（Shore OO）            | 60(1:1 硬化後)         |                     | 60(1:1 硬化後)         |                     |
| 熱伝導率（W/mK）              | 1.8                 |                     | 3.5                 |                     |
| 破壊強度（KV/mm）             | >5                  |                     | >5                  |                     |
| 難燃性                     | UL94 V-0            |                     | UL94 V-0            |                     |
| 温度範囲（℃）                 | -40-150             |                     | -40-150             |                     |
| 完全硬化時間                  |                     |                     |                     |                     |
| 25℃（時間）                 | 5                   |                     | 15                  |                     |
| 100℃(分)                 | 15                  |                     | 40                  |                     |

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

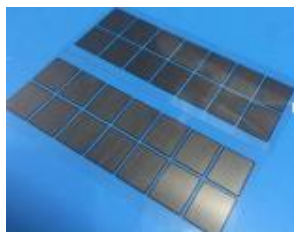
## 精密ダイカット



プロフェッショナルな小穴コンビネーションダイカットライン、複数のパンチング要件を満たす製品



CNC校正機は金型を作る必要がなく、顧客の金型コストを節約します



グラファイト両刃ダイカット



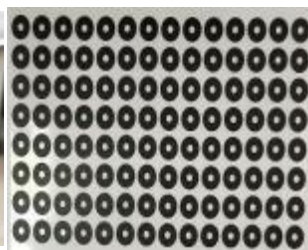
グラファイトフォームのダイカット



銅箔とアルミ箔の打ち抜き



サーマルパッドのダイカット



PCガasketの打ち抜き



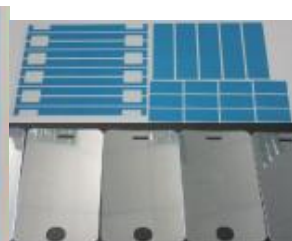
断熱材の打ち抜き



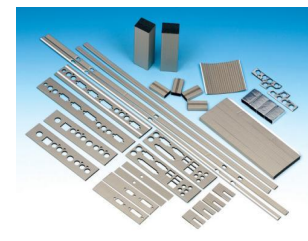
両面粘着ダイカット



カメラの裏面粘着ダイカット



保護フィルムのダイカット



導電性フォーム

上記の内容および技術情報は当社の実験結果に基づくものであり、法的解釈または保証として使用されるものではありません。ご使用前に、ユーザーは製品の適用目的と範囲を評価する必要があります。

スピードスプレッド電子材料株式会社





あなたの成功が  
私たちの追求です

深く感謝します



スピードスプレッド電子材料  
株式会社