

## 案件 No. BZ23-011

技術商談会日程：12/19（火）10:30～17:00 | 会場：まるまるひがしにほん

【タイトル（30字以内）】TIM(熱伝導材料)、その他放熱部材	
依頼企業の概要	<ul style="list-style-type: none"><li>・企業名：沖電気工業株式会社</li><li>・URL：<a href="https://www.oki.com/jp/">https://www.oki.com/jp/</a></li><li>・事業内容：情報・通信機器製造/販売</li></ul>
提案者に求める協業形態（複数選択可）	<input type="checkbox"/> 共同研究・開発 <input type="checkbox"/> 技術ライセンス <input checked="" type="checkbox"/> 試作対応 <input type="checkbox"/> 受託開発 <input type="checkbox"/> 受託加工 <input checked="" type="checkbox"/> 部材供給 <input type="checkbox"/> 技術シーズの事業化 <input type="checkbox"/> その他（ ）
産業分野（複数選択可）	<input type="checkbox"/> 医療・ヘルスケア <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー <input type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> モビリティ <input type="checkbox"/> 機械・精密 <input type="checkbox"/> 測定・計測 <input type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学・素材 <input type="checkbox"/> 食料品・飲料 <input checked="" type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> IoT <input type="checkbox"/> AI <input type="checkbox"/> その他（ ）
技術ニーズ概要（200字程度で記載してください）	情報通信機器の放熱対策は、熱伝導シートに代表される TIM:熱伝導材料(Thermal Interface Material)を活用して、放熱器に伝熱していますが、機器の高機能化に伴う発熱量増加に対して、現行よりも熱伝導率が高く、また接触抵抗率が低い材料が必要です。また、故障部品解析や修理等を想定したりワーク性のよい材料であることも必要です。
< 案件内容 >	
1) 技術ニーズ詳細とその背景等	
<ul style="list-style-type: none"><li>・高発熱部品、高発熱モジュールなど、数ミリ角の領域から数十ミリ角、またはそれ以上の領域を放熱器に効率よく伝熱するために、現行以上の伝熱性能で且つ安価な TIM 材料を求めています。</li><li>・装置故障時の解析や修理を想定し、剥がしやすく、また剥がした後に残渣のないリワーク性のよい材料を求めています。</li><li>・放熱対象部品・モジュールへの負荷を軽減するために、できるだけ柔らかい材料を求めています。</li><li>・組立・加工性が容易な材料を求めています。</li></ul>	
2) 想定している用途・仕様	
<ul style="list-style-type: none"><li>・情報通信機器の高発熱部品や高発熱領域を放熱器に伝熱するための TIM（試作・量産）</li><li>・熱伝導率：3W/m・K 以上（接触熱抵抗にもよるので、値は参考値）</li><li>・粘度/硬度：応相談</li><li>・シロキサンプリー</li><li>・絶縁性（絶縁破壊電圧及び高温高湿絶縁耐力）等</li></ul>	
3) 想定されるスケジュール、ビジネス規模	
<ul style="list-style-type: none"><li>・情報通信機器全般に使用可能のため、適用装置により物量は異なる</li><li>物量：数 10 台～数万台/月</li></ul>	

#### 4) 現時点で求める技術の完成度

- ・ 実用化済みで市場実績のある材料が望ましいです。
- ・ 試作品を有しており、量産化までの道筋がたっていれば別途整合

#### 5) 期待する技術提案の方向性

- ・ 弊社の要望する仕様や信頼性(長期信頼性や絶縁性)を満足する、現行価格相当以下の材料
- ・ TIM に関わらず、放熱部材全般でなにかアイテムがあればご紹介いただきたいです。

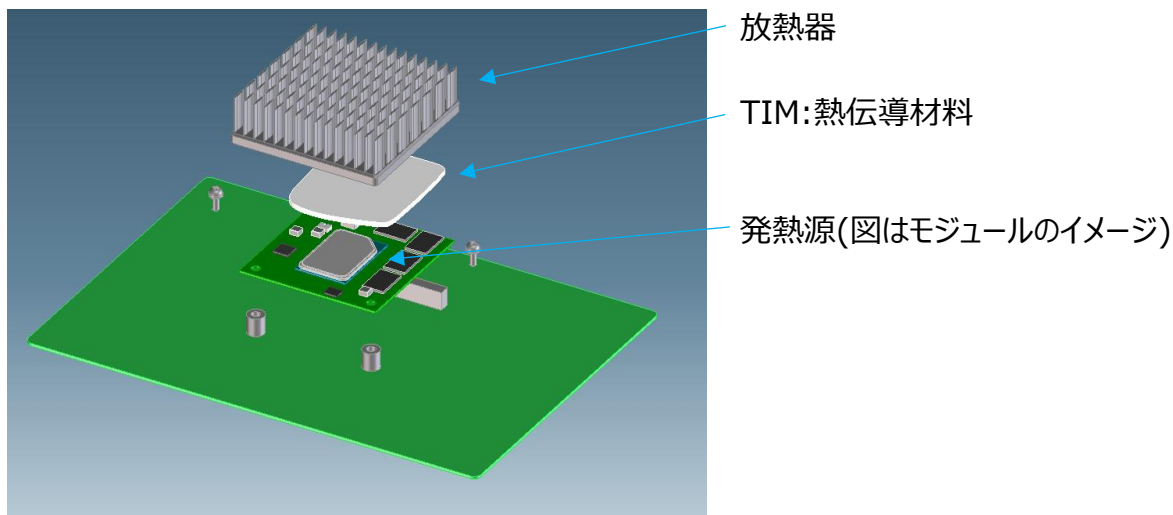
#### 6) 対象外とする技術提案の方向性

- ・ 弊社で採用実績のある TIM、または相当品、類似するもの

#### 7) 留意点

- ・ シート状の TIM は、安価で取扱い性がよいが、接触熱抵抗が比較的大きいため、素材の熱伝導率を向上させても、ある程度頭打ちの熱抵抗率となっています。
- ・ 液状の TIM は、接触熱抵抗が小さいため、低熱抵抗が期待できますが、塗布量を均一にするための塗布機(初期投資)が必要となるため、小ロットでの適用が難しいです。また液状 TIM が硬化・乾燥するための時間が必要のため、組立加工時間が長くなることがあります。さらに完全硬化し経年変化により、発熱源や放熱器との接着強度があがり、リワークが難しいことがあります。

#### <参考イメージ (画像・写真等あれば) >



#### ▼お問い合わせ先

公益財団法人さいたま市産業創造財団

BIZ SAITAMA 2023 事務局

<https://onl.sc/tFXtR8j>