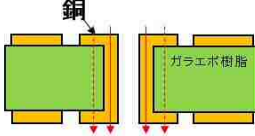
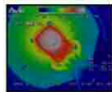
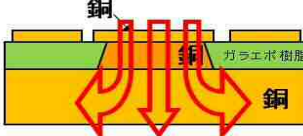
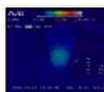
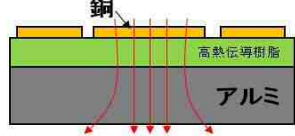
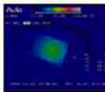


展示No	区分	<input checked="" type="checkbox"/> 部品加工(プリント基板) <input type="checkbox"/> 表面処理 <input type="checkbox"/> 素材/材料 <input type="checkbox"/> 設備/装置 <input type="checkbox"/> 金型/治工具 <input type="checkbox"/> システム/ソフトウェア <input type="checkbox"/> デザイン <input type="checkbox"/> 自動化技術 <input type="checkbox"/> その他( ) <input type="checkbox"/> 医療ヘルスケア <input type="checkbox"/> 環境エネルギー <input type="checkbox"/> 航空宇宙 <input type="checkbox"/> 地域連携等		
	24	提案名	工法	新規性
会社名	(株)ダイワ工業		所在地	〒394-0004 長野県岡谷市神明町4-1-25
連絡先	部署名: 品証技術部 担当名: 富澤 達也		URL	: <a href="http://www.daiwa-kq.co.jp/">http://www.daiwa-kq.co.jp/</a>
主要取引先	・(株)明電舎 ・浜松ホトニクス(株) ・オリオン機械(株)		海外対応	<input type="checkbox"/> 可 (生産拠点を記入) <input checked="" type="checkbox"/> 否

＜＜ 提案内容 ＞＞

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	・熱対策を必要とする製品・部品 (インバーター、ヘッドライト)(パワー半導体、高輝度LED)

従来	新技術・新工法
<p>基板断面構造</p> <p>リジット基板</p>  <p>銅</p> <p>ガラスエポキシ樹脂</p> <p>表層から裏面までを穴壁の銅メッキと0.3W/mKのガラスエポキシ樹脂で熱を伝える</p>  <p>110.4°C</p> <p>FR-4基板</p>	<p>基板断面構造</p> <p>DPGA基板</p>  <p>銅</p> <p>ガラスエポキシ樹脂</p> <p>銅</p> <p>銅の柱を基板に埋め込み、基板の表から裏までの熱伝導が向上</p> <p>表層から裏面までを銅の熱伝導率: 398W/mKで熱を伝える</p>  <p>25.0°C</p> <p>DPGA</p>
<p>基板断面構造</p> <p>アルミ基板</p>  <p>銅</p> <p>高熱伝導樹脂</p> <p>アルミ</p> <p>表層から裏面までの間に2~10W/mKの高熱伝導樹脂とアルミ236W/mKを介させて熱を伝える</p>  <p>38.8°C</p> <p>アルミ</p>	<p>部品温度上昇(ΔT)がFR-4基板の約1/4</p>

セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高熱伝導基板として、銅ベース基板以外にも、ガラスエポキシ基板に銅柱を埋め込んだ構造も有り</li> <li>・銅柱サイズ: φ0.7~φ6.0が可能</li> <li>・基板板厚: 0.3mmt~2.0mmtの対応可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・銅ベース基板は、ガラスエポキシ基板やアルミ基板よりも重量増 →銅ベース基板以外にもガラスエポキシ基板での高熱伝導化も可能</li> </ul>

開発進度 (2018年 12月 現在)	パテント有無
<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了段階	有
従来との比較	その他(部品温度上昇)
項目: 数値割合 コスト: TOTALコスト 低減 質量: - 生産/作業性: 設計自由度向上	75%低減