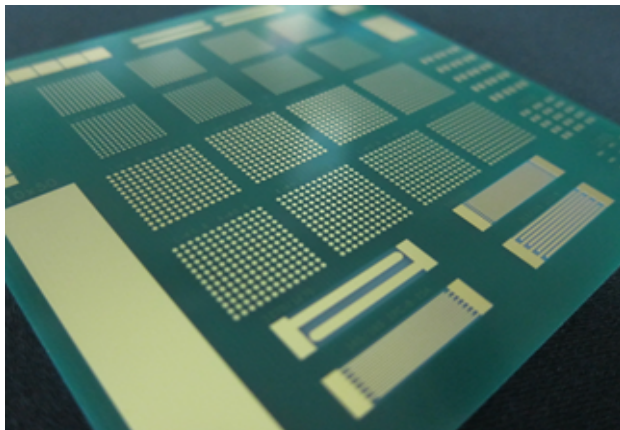


区分/ 工法 展示No	区分; <input type="checkbox"/> 電動化 <input checked="" type="checkbox"/> 軽量・小型化 <input type="checkbox"/> 環境寄与 <input type="checkbox"/> 自動運転・安全 <input type="checkbox"/> 原価低減・品質向上 <input type="checkbox"/> その他の技術分野		
	工法; <input type="checkbox"/> 部品加工( ) <input checked="" type="checkbox"/> 表面処理 <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( )		
提案名	MID(立体成形基板へのめっき処理)	工法	プラスチックめっき
新規性			業界先端
会社名	塚田理研工業(株)	所在地	〒399-4117 長野県駒ヶ根市赤穂16397-5
連絡先		URL	: <a href="http://www.tukada-riken.co.jp/">http://www.tukada-riken.co.jp/</a>
部署名: 営業部 営業課		Tel No.:	0265-82-3256
担当名: 川上 陽介		E-mail:	<a href="mailto:y-kawakami@tukada-riken.co.jp">y-kawakami@tukada-riken.co.jp</a>
主要取引先	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小島プレス工業(株)</li> <li>・トヨタ紡織(株)</li> <li>・(株)東海理化</li> </ul>	海外対応	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( 生産拠点国を記入 中国 ) <input type="checkbox"/> 否

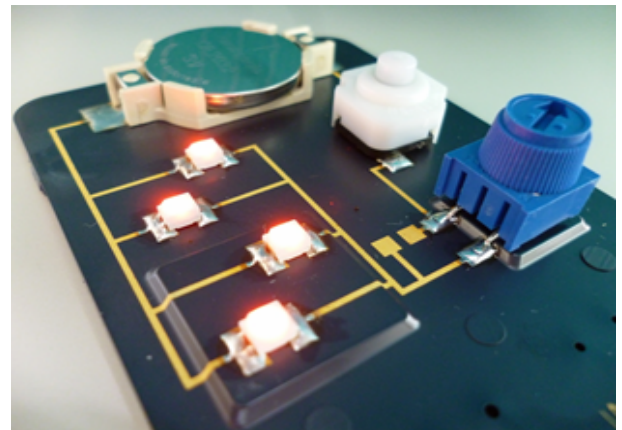
<< 提案内容 >>

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 電動化 <input type="checkbox"/> 環境寄与/対策 <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車、電子部品関係</li> </ul>
<input checked="" type="checkbox"/> 質量低減(軽量化・小型化) <input type="checkbox"/> 自動運転・安全 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> その他( )	
従来	新技術・新工法

## 立体成形基板へのめっき処理



平面上のプリント配線基板



立体成形基板

立体的な実装で、小型化/組み立て工数削減に貢献

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>・ 実際に立体成形基板へ回路を形成し、LED電球の点灯、ツマミによる照度調整を可能にした</li> <li>・ ABS、PC/ABS、PA、LCP、PPS、PEEK 等で実績あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状のピッチ幅0.15mm ⇒より狭ピッチで回路形成が出来る様検討</li> </ul>

開発進捗	( 2020年 4月 現在 )	パテント有無			
<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input checked="" type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階		無			
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	その他( )
	数値割合	20%低減	10%低減	10%向上	-