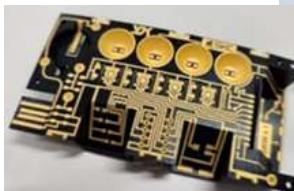


展示No.	提案名	区分	部品	
(岩手県)	バイオマス材採用による環境負荷低減	工法	新規性	
1		樹脂成形	自動車業界初	
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野		
従来	産業機器部品			新技術・新工法
<b>車載部品には、100%石油由来のプラスチックが一般的に使用されており、環境負荷が大きい</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PP</li> <li>・PE</li> <li>・PA / PPA</li> </ul> <p>※ CN達成に向け、石油依存性の低いプラスチックの割合を増やしていく必要がある</p>				<b>バイオ比率が最大70%のプラスチックをベースに部品を開発。CNへの取組みに貢献します</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライスレジン®</li> <li>古米(非食用) 約70%+PP</li> <li>古米(非食用) 約50%+PE</li> <li>・ゼコット®</li> <li>トウゴマ(非可食 約56%、PA10T構成成分)</li> <li>・牡蠣殻 / ホタテ殻+PPも対応可</li> </ul>
 <b>ライスレジン</b>  <b>計器用つまみ (14×80×1mm)</b>  <b>ライスレジン成形品</b> <small>※ 栄通信工業様ご提供</small>		 <b>トウゴマ</b>  <b>PA10T</b>  <b>(100×50mm、樹脂厚み1mm)</b>  <b>バイオマスPA10T成形品</b>		
<small>※ ライスレジン®は、株式会社ライスレジンの登録商標です  ※ ゼコット®は、ユニチカ株式会社の登録商標です</small>				問題点(課題)と対応方法
<b>■環境負荷低減</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カーボンニュートラル (植物や天然物を使用)</li> <li>・リデュース (石油系材料使用量の削減)</li> </ul> <b>■用途に応じて最適な処方の樹脂を選定</b>				<b>■樹脂の物性データ取得が必要。現在取得中</b> <b>■新規樹脂なので現行材から物性が変化するため、代替のためには実部品での試験が必要</b>
開発進度	(2025年2月 現在)	パテント有無		
	開発完了段階	無		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性
	同等	—	同等	同等
	その他(環境負荷削減)			石油系材料比率 約70%削減

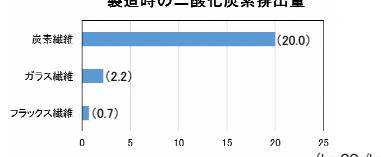
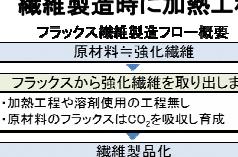
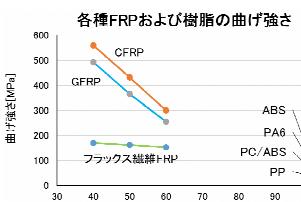
会社名	所在地
三共化成(株) 陸前高田工場	岩手県陸前高田市竹駒町字相川146-1
連絡先	URL : <a href="https://sankyou.jp/">https://sankyou.jp/</a> Tel No. : 0192-55-4111 E-mail : <a href="mailto:takahasir@sankyokasei.or.jp">takahasir@sankyokasei.or.jp</a>
主要取引先	海外対応
・ヒロセ電機(株) ・日本圧着端子製造(株) ・エレマテック(株)	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否       </div>

展示No.	提案名	区分	部品		
(岩手県) 2	Hidden加飾ディスプレイカバー	工法	新規性 シートインサート成型 世界初		
提案の狙い	<input 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"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	CID、ヒーロン、メーター表示用カバー		
従来	1. 従来の透過加飾シートでは、加飾の柄や色に影響され、ディスプレイの表示色が霞み視認性が劣化する課題があった 例)木目柄の加飾表面を通して光を透過させると色が茶色に混色し、木目柄が被ってしまう	新技術・新工法	<p>1. 次世代加飾パネルは加飾表面から鮮明な映像を表示します 例)木目加飾表面の場合、表示がOFFのときは通常の木目柄ですが、ONにすると木目から映像が浮かびます</p> <p>2. 技術的ポイントは、加飾柄の影響を受けることなく鮮明にかつ色再現良好光を透過することです 例)次世代加飾パネルは混色、柄被りすることなく鮮明で色再現の良好光を透過することができる</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	1. 必要に応じてディスプレイや操作スイッチ等を表示できる空間を実現する次世代加飾パネルを開発、加飾と表示機能を一体化することにより先進的なシームレスデザインを実現 2. 次世代加飾パネルは混色、色被りすることなく鮮明で色再現良好光を透過することができる	問題点(課題)と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過率、解像度向上(シート開発中)</li> <li>表シート絞り性(成型検証計画中)</li> <li>製品肉厚軽減(Wシートインサート検討)</li> </ul>		
開発進度 (2025年2月 現在)	試作／実験段階	パテント有無	無		
従来比較	コスト —	質量 —	生産性 —	作業性 —	その他( )

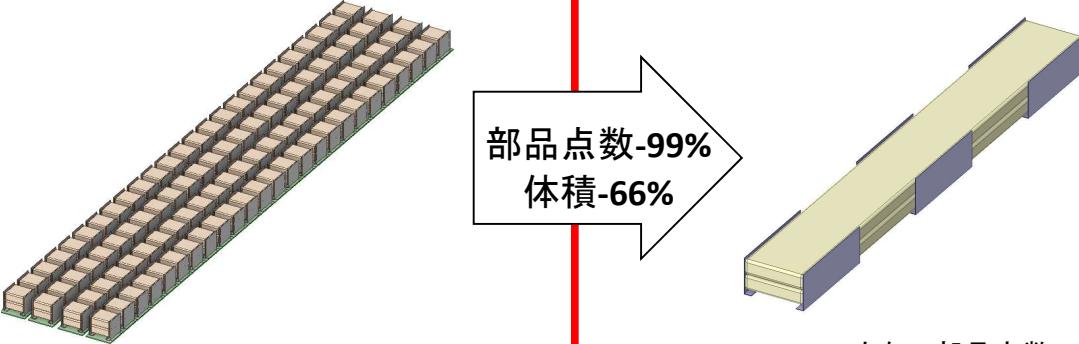
会社名 ゆわて吉田工業株式会社	所在地 岩手県大船渡市立根町立根山1-32
連絡先 部署名: 岩手営業グループ 担当名: 佐藤 幹雄	URL : <a href="http://www.yoshida-tw.co.jp">http://www.yoshida-tw.co.jp</a> Tel No. : 0192-27-1454 E-mail : <a href="mailto:m.satou@yoshida-group.co.jp">m.satou@yoshida-group.co.jp</a>
主要取引先 日本たばこ産業(株) 藤光樹脂(株) 京セラ(株) パナソニック(株) 大日本印刷(株)	海外対応 □ 可 ( ) ■ 否
	生産拠点国

展示No.	提案名	区分	部品		
(青森県)	CFRP樹脂軽量化・バイオマス樹脂成型	工法	新規性		
3		樹脂成型	同業他社初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	・自動車部品(強度・韌性の両立が必要な部品)		
従来	一般樹脂成型品	新技術・新工法	CFRP樹脂		
	<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; border-radius: 10px;">           1. 強度確保            2. 軽量化            3. 環境対策         </div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; border-radius: 10px; margin-top: 10px;">           1. 肉厚増            2. 高強度樹脂の使用            3. ガラス繊維を使用         </div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; border-radius: 10px; margin-top: 10px;">           成形品 A 質量 (g) 増分 引張強度 (N) 増分            PC 36.8 - 70 -            PC (CF20) 39.2 6%増 123 1.76 倍            PA66 (CF20) 36.8 0% 160 2.29 倍         </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p>成型サンプル</p>			
	<div style="border: 1px solid green; padding: 10px; border-radius: 10px; margin-top: 10px;">           廃棄処理・処分            リサイクル・環境保全         </div>	同一肉厚成型での比較	・薄肉化・軽量化		
			<div style="border: 1px solid green; padding: 10px; border-radius: 10px; margin-top: 10px;">           バイオマス樹脂            青森産業技術センターと協同開発            廃棄処理・処分される資源の活用         </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p>試験片</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・強度を落とさず、軽量化が可能</li> <li>・リサイクル可能(焼却処理、リペレットが可能)</li> </ul>	問題点(課題)と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソリ/変形→流動解析により、製品設計段階から対処が可能</li> <li>・外観部品→塗装・メッキ等の加飾加工にて対応</li> <li>・環境に配慮した生分解性プラスチックでの対応</li> <li>・リサイクル化、バイオマス配合量の調整</li> </ul>		
開発進度 (2025年2月 現在)	試作／実験段階	パテント有無	無		
従来比較	コスト 1.5倍(CFRP) 2.0倍(バイオマス)	質量 40%減(CFRP)	生産性 一	作業性 一	その他( ) 一

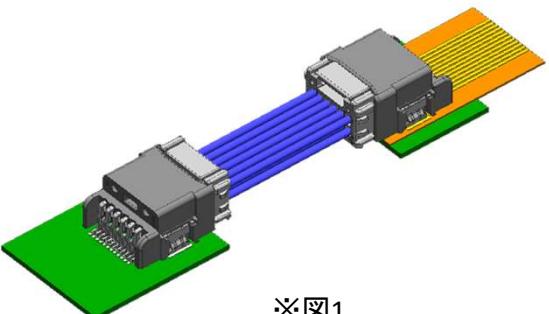
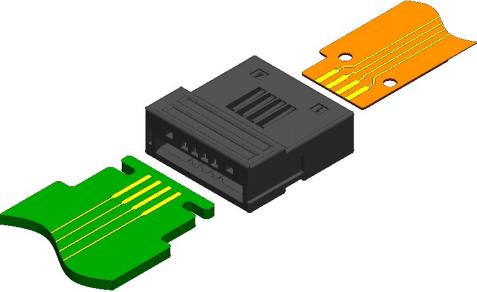
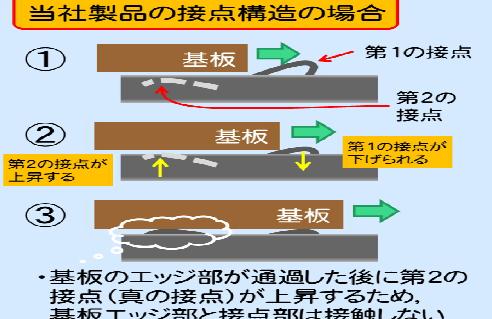
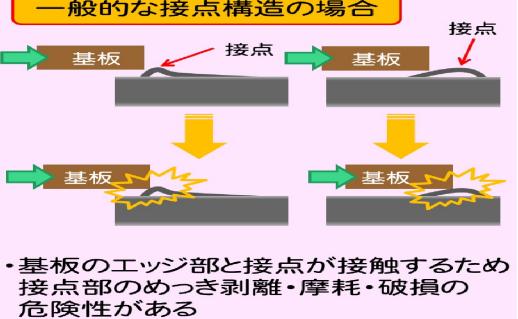
会社名 (株)ムツミテクニカ	所在地 青森県南津軽郡田舎館村大字和泉字上福岡5-1
連絡先 部署名 : -	URL : <a href="http://www.mutsumi-net.com">http://www.mutsumi-net.com</a> Tel No. : 0172-58-3660
担当名 : 松沢 徹	E-mail : <a href="mailto:matuzawa@mutsumi-net.com">matuzawa@mutsumi-net.com</a>
主要取引先 ・オリンパス(株) ・キヤノン(株) ・ソニー(株) ・TOTO(株) ・三菱電機(株)	海外対応 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 生産拠点国 ( ) <span style="color: red;">■</span> 否</span>

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県) 4	カーボンニュートラルへ貢献する セルロース系繊維を用いた次世代型モビリティパーツ	工法	新規性		
		3次元成形	日本初		
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	<b>・自動車内装用部材(ドアトリム、ダッシュボード、etc.)</b> <b>・自動車内装用加飾品(ハンドル、コンソール、シフトレバー、etc.)</b>			
従来	新技術・新工法				
<b>CFRP(カーボン繊維)/GFRP(ガラス繊維)</b> <b>繊維製造時の加熱工程によるCO<sub>2</sub>排出量が多い</b>   <p>CO<sub>2</sub>排出量はフラックス繊維製造の約30倍</p>			<b>セルロース系繊維を基布としたFRP</b> <b>天然繊維のため生育時にはCO<sub>2</sub>を吸収</b> <b>繊維製造時に加熱工程が無いためCO<sub>2</sub>排出量約96%削減</b>   <p>加工によるCO<sub>2</sub>排出工程無し</p>		
課題	効果				
<p>▼カーボン繊維製造は大量のエネルギーを有し、合成が困難であるため 供給量を増やせない</p> <p>▼GFRPは残渣により焼却処分不可能</p> <p>▼CFRPは分解が難しく廃棄には膨大な燃料代が必要であるため、 廃棄物として埋め立てられている →環境破壊に影響</p>	<p>★セルロース系繊維は何千年も続く農業であり、 シンプルな工程で収穫可能→生産性が約60%向上</p> <p>★フラックス繊維密度: 1.3g/cm<sup>3</sup>→約30~40%の軽量化が可能 (繊維密度=カーボン: 1.8g/cm<sup>3</sup> ガラス: 2.5g/cm<sup>3</sup>)</p> <p>★3次元形状の成形・加飾技術により デザイン性の高い製品製造が可能</p> <p>★焼却処理が容易で繊維自体は自然界での分解が可能 →環境保全に繋がる</p>				
 <b>セルスピント(製造可能な精度/材質等)</b> 製品厚さ: t0.3~12mm/密度: 1.15~1.45g/cm <sup>3</sup> 曲げ強度: 160MPaまで可能 製品形状: 平板から3次元形状まで製造可能 染色が可能なため、CFRP/GFRPでは表現不可能な 様々な意匠の選択が可能		<b>天童木工の得意とするFRP成形・加飾技術</b>  <b>開発例</b> 			
開発進度	(2025年2月 現在)				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(環境対策)
約65%減 (原料となる基布の価格)	30~40%減 (原料となる基布の質量)	約60%向上 (フラックス繊維生産量)	—	—	カーボン繊維と比較し - 製造時のCO <sub>2</sub> 約96%削減 - 焼却処理可能

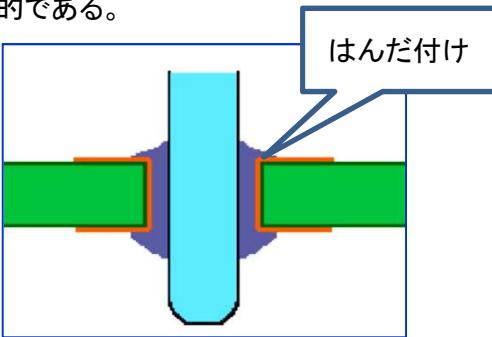
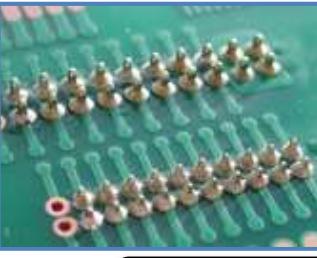
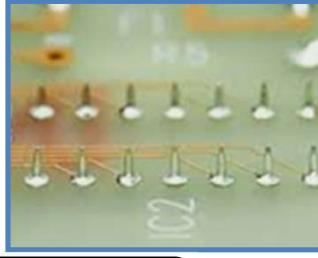
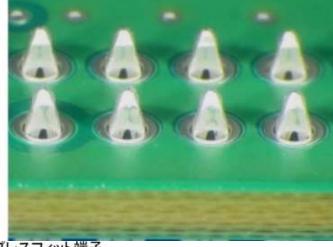
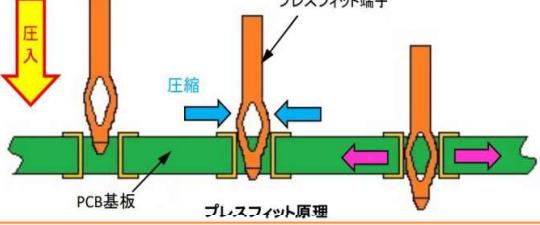
会社名	所在地
(株)天童木工	山形県天童市乱川1-3-10
連絡先	URL : <a href="https://www.tendo-mokko.co.jp/">https://www.tendo-mokko.co.jp/</a>
部署名 : 製造部 技術課	Tel No. : 023-653-3121
担当名 : 中田 一浩	E-mail : <a href="mailto:nakada@tendo-mokko.co.jp">nakada@tendo-mokko.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
大同興業(株) 豊田合成(株) トヨタ自動車(株) 本田技研工業(株) 日産自動車(株) 他	生産拠点国  口可
	 否

展示No.	提案名	区分	部品																		
(岩手県)	大型積層セラミックコンデンサモジュール	工法	新規性																		
5		電子部品	世界初																		
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		インバータ用DCリンクコンデンサ																			
<input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全																					
<input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )																					
従来		新技術・新工法																			
<table border="1"> <tr> <td>コンデンサ種類</td> <td>高温対応</td> </tr> <tr> <td>フィルム(PP)</td> <td>105°C</td> </tr> <tr> <td>MLCC</td> <td>125~150°C</td> </tr> </table>		コンデンサ種類	高温対応	フィルム(PP)	105°C	MLCC	125~150°C	DCリンクコンデンサは高温度対応に課題 MLCC(Multi-Layer Ceramic Capacitor) ・セラミックを非導体材料として使用。絶縁層と電極材料を多層に重ねたもの。 ・他コンデンサに比べ、耐熱性に優れ、長寿命。 ・MLCCはフィルムコンより高温度対応可能。													
コンデンサ種類	高温対応																				
フィルム(PP)	105°C																				
MLCC	125~150°C																				
MLCCで数十~数百uFの容量には膨大な部品点数必要		世界最大級のMLCC素子で、容量あたりの部品点数減																			
		部品点数-99% 体積-66%																			
<table border="1"> <tr> <th></th> <th>従来</th> <th>新技術</th> </tr> <tr> <td>定格電圧(V)</td> <td>500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計容量(uF)</td> <td>55</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>部品点数(個)</td> <td>100</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>サイズ(mm^3)</td> <td>32×170×5.5</td> <td>12.3×100×8.5</td> </tr> <tr> <td>体積(cc)</td> <td>30</td> <td>10</td> </tr> </table>			従来	新技術	定格電圧(V)	500		合計容量(uF)	55	54	部品点数(個)	100	1	サイズ(mm^3)	32×170×5.5	12.3×100×8.5	体積(cc)	30	10	少ない部品点数でCモジュール化が可能	
	従来	新技術																			
定格電圧(V)	500																				
合計容量(uF)	55	54																			
部品点数(個)	100	1																			
サイズ(mm^3)	32×170×5.5	12.3×100×8.5																			
体積(cc)	30	10																			
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																			
・広い電圧範囲(100V~1500V) ・素子サイズ(幅24mm~100mm) ・容量重視(2段積み)／低背重視(1段)が選択可能 ・大型素子の焼成技術確立(要素技術)		・150°C以上は電圧ディレーティング検討中																			
開発進度 (2025年2月現在)		パテント有無																			
試作／実験段階		申請中																			
従来比較	コスト	質量	生産性																		
	コスト低減 (部品実装までを想定)	従来比約50%減 (92g⇒45g)	部品点数 99%減																		
その他( )		部品実装工数 低減																			
—		—																			

会社名	所在地	
日本ケミコン株式会社	岩手県北上市下江釣子14地割40-1	
連絡先	URL : <a href="https://www.chemi-con.co.jp/">https://www.chemi-con.co.jp/</a> Tel No. : 03-5436-7612 E-mail : <a href="mailto:simokawa@nippon.chemi-con.co.jp">simokawa@nippon.chemi-con.co.jp</a>	
主要取引先	海外対応	生産拠点国
・トヨタ自動車(株) ・(株)デンソー ・(株)豊田自動織機 ・(株)アイシン 他	□ 可	□ 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(岩手県)	基板対FPC接続のカードエッジコネクタ使用によるハンダレスの実現	工法	新規性		
6		プレス	自動車業界初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	FPCを使用している全製品		
従来	新技術・新工法				
 ※図1	 ※図2				
従来の接続方法はFPCにコネクタを実装し基板用コネクタと接続	FPC用コネクタを削減し カードエッジコネクタを基板に直接接続 ⇒ ハンダレスの実現				
従来のカードエッジコネクタ	<b>SeesawEdgeコネクタ</b>  当社製品の接点構造の場合 ① 基板 → 第1の接点 ② 基板 → 第2の接点 第2の接点が上昇する 第1の接点が下げる ③ 基板 → 第2の接点				
<b>一般的な接点構造の場合</b>  基板のエッジ部と接点が接触するため接点部のめつき剥離・摩耗・破損の危険性がある	<b>問題点(課題)と対応方法</b> ワイヤーレスによるコスト削減 オスコネクタの削減によるコスト削減 ロボットによる自動挿入の検討				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
試作／実験段階	有(No.6198365)				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(環境負荷削減)
	図1との比較において70%減	図1との比較において70%減	70%向上	70%向上	ハンダを使用しない環境配慮

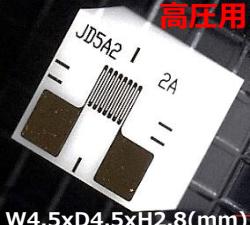
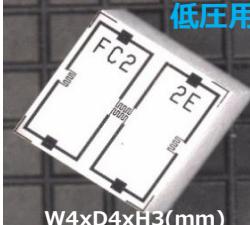
会社名	所在地
日本端子株式会社	岩手県一関市花泉町桶津38-208 本社: 神奈川県平塚市八重咲町26-7
連絡先	URL : <a href="https://www.nippon-tanshi.com">https://www.nippon-tanshi.com</a> Tel No. : 0463-63-1159 E-mail : <a href="mailto:kuroishi@nippon-tanshi.jp">kuroishi@nippon-tanshi.jp</a>
部署名: 営業技術本部 営業企画部 企画課 担当名: 黒石 紀仁	海外対応
主要取引先	生産拠点国 ■ 可 ( ) □ 否 中国
住友電装株式会社 株式会社デンソー スタンレー電気株式会社 小糸製作所株式会社 パナソニック株式会社	

展示No.	提案名	区分	金型／治工具		
(岩手県)	7	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	金型			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 原価低減</li> <li>■ 質量低減</li> <li>■ 生産(作業)性向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 品質/性能向上</li> <li>■ 環境対策/安全</li> <li>■ その他(カーボンニュートラル)</li> </ul>	その他(自動車業界量産初)			
従来			新技術・新工法		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従来の基板へ部品実装工程は、はんだ付けが一般的である。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>はんだ付け</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>「はんだ接続」工程が抱えている課題</p> </div>			<p><b>プレスフィット工法とは</b></p> <p>コネクタなどのDIP部品のバネ性を持たせた端子(リード)をプリント配線板のスルーホールに圧入する事のみで接続し、電気的接続と機械的保持の機能を同時に持たせ、<b>はんだ付けを不要とする</b>実装方法です。プレスフィットはその形状と金属特性のバネ力によりスルーホール保持される為、入っていれば良いというものでは無くスルーホールに対して最小限のダメージと適正な保持力が必要となります。その為にスルーホールに接触する部分の形状及びプレスフィット断面形状調整がこの製品製作の際に最も労力を費した部分であり、適正保持力を確保する上での最大のポイントとなります。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>圧入 圧縮 PCB基板 プレスフィット原理 プレスフィット端子</p> </div> </div> <div style="background-color: #ffccbc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【特徴】</b>無はんだで工数を削減し、 コスト低減 &amp; 省エネ &amp; 環境対策に貢献します</p> </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・PBフリーはんだの為、高い溶融温度が必要になる。</li> <li>・前後の処理工程を含め複数のはんだ付け工程が存在してしまう。</li> <li>・はんだ付けによる熱ストレスが複数回、実装部品にかかる。</li> </ul>			<p><b>問題点(課題)と対応方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・形状、材質、板厚等のバリエーション拡大への挑戦及び精度と生産効率を両立した金型づくり。</li> </ul>		
<p>開発進度 (2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>			<p>パテント有無</p> <p>無</p>		
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(品質・環境)
	30%減	20%減	35%向上	35%向上	コネクタ熱ストレス低減 半田レス

会社名	所在地	
和田工業株式会社	岩手県下閉伊郡山田町石峠3-17-4	
連絡先	URL : <a href="https://wadakogyo.co.jp">https://wadakogyo.co.jp</a> Tel No. : 0193-86-3211 E-mail : <a href="mailto:info@wadakogyo.co.jp">info@wadakogyo.co.jp</a>	
主要取引先	海外対応	生産拠点国
東海エレクトロニクス(デンソー) 日本圧着端子製造グループ ヒロセ電機グループ・タイコエレクトロニクスジャパン(合) イリソ電子工業(株)・日本航空電子工業グループ (敬称略)	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           マレーシア            中国         </div>	<input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品
(宮城県) 8	軽量・高性能 高電圧DCリレー「ER250」	工法	新規性
提案の狙い	■ 原価低減 ■ 質量低減 □ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )	適用可能な製品/分野 ・電気自動車、燃料電池車、ハイブリッドカー ・DC急速充電器
従来			EVリレー 世界初
困りごと1：短絡電流でリレーが破損		新技術・新工法	ソリューション1：短絡耐量の増強
困りごと2：航続距離改善⇒軽量化		接点構造磁場解析 (パテント申請中)	独自接点構造採用 (パテント申請中)
困りごと3：コストダウン		【実証】短絡実験 	ER250 短絡耐量 Max.20kA確保 他社製品 短絡電流 13kAで爆発
世界初 安全性能達成			
開発進度 (2025年2月現在)	開発完了段階	パテント有無	ソリューション2,3：軽量化、コストダウン
従来比較	コスト 10%減	質量 7.5%減	生産性 - 作業性 - その他(短絡耐量) 250%向上
会社名 EMデバイス(株)	所在地 宮城県白石市旭町7丁目1-1		
連絡先 部署名：車載事業本部・EV事業推進部 担当名：鈴木 隆三	URL : <a href="https://www.em-devices.com/">https://www.em-devices.com/</a> Tel No. : 0224-26-6406 E-mail : <a href="mailto:ryuzo.suzuki@em-devices.com">ryuzo.suzuki@em-devices.com</a>		
主要取引先 【国内顧客】 (株)アイシン様、(株)東海理化様、ニデックモビリティ(株)様、 アルプスアルパイン(株)様、他多数 【海外顧客】 DENSO US様、Continental様、Bosch様、Lear様、APTIV様、他多数	海外対応 ■ 可 生産拠点: フィリピン 営業拠点: EU、US、 中国、日本 □ 否		

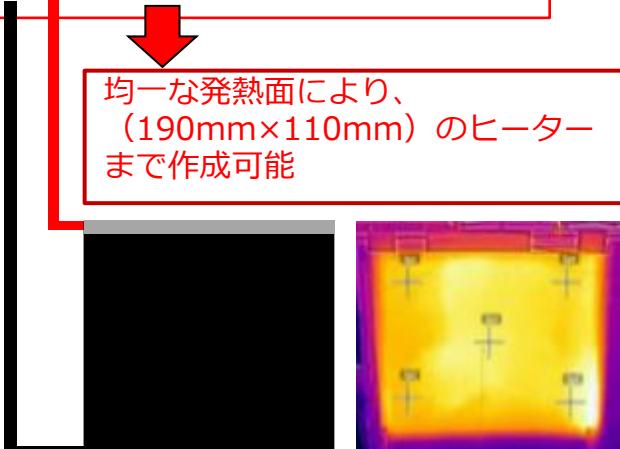
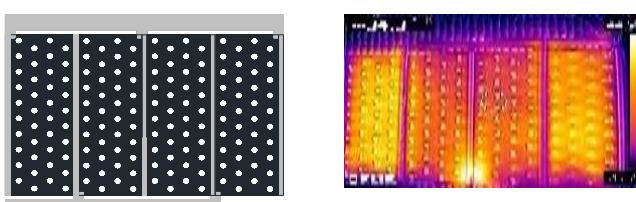
会社名 EMデバイス(株)	所在地 宮城県白石市旭町7丁目1-1
連絡先 部署名：車載事業本部・EV事業推進部 担当名：鈴木 隆三	URL : <a href="https://www.em-devices.com/">https://www.em-devices.com/</a> Tel No. : 0224-26-6406 E-mail : <a href="mailto:ryuzo.suzuki@em-devices.com">ryuzo.suzuki@em-devices.com</a>
主要取引先 【国内顧客】 (株)アイシン様、(株)東海理化様、ニデックモビリティ(株)様、 アルプスアルパイン(株)様、他多数 【海外顧客】 DENSO US様、Continental様、Bosch様、Lear様、APTIV様、他多数	海外対応 ■ 可 生産拠点: フィリピン 営業拠点: EU、US、 中国、日本 □ 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(宮城県)	水素環境用高感度小型圧力センサ	工法	新規性		
9		抵抗膜式	当該製品適用初		
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <span style="color:red;">■</span> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <span style="color:blue;">□</span> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <span style="color:red;">■</span> その他( 感度 )		家庭用、業務用燃料電池、水素吸蔵合金タンク 水素燃料電池自動車、水素ステーション 水素製造設備における圧力検知			
従来					
<p>○ 小型圧力センサ(高圧用途)</p> <p>センサ基板、基台: ジルコニア            センサ素子: Cr-N膜            感度: <math>0.03\text{mV/V/MPa}</math> @100MPa            測定圧力: <math>\leq 100\text{MPa}</math></p>  <p>W4.5xD4.5xH2.8(mm)</p> <p>• 水素脆化しないジルコニア、Cr-N膜で構成            • 高圧水素の圧力変化をCr-N膜自体の感圧により抵抗変化で検出する方式</p>					
<p>○ 高感度小型圧力センサ(低圧用途)</p> <p>センサ基板、基台: ジルコニア            センサ素子: Cr-N膜            感度: <math>20\text{ mV/V/MPa}</math> @1MPa ⇒ 感度600倍            測定圧力: <math>\leq 1\text{MPa}</math></p>  <p>W4xD4xH3(mm)</p> <p>• 水素脆化しないジルコニア、Cr-N膜で構成            • 韧性が高い3Yジルコニアをダイアフラムに適用            • 基準圧力室の採用により、高感度、高速応答            • 温度センサの付与により測温、温度補正可能            • 高圧ガス保安法の適用を受けない1MPa未満の広い用途に適用可</p>					
水素透過、脆化 <span style="color:green;">しない</span> 感度, mV/V/MPa $0.03 @ 100\text{MPa}$		<span style="color:green;">しない</span> <b>20 @1MPa</b>			
<p>セルズボイント(製造可能な精度/材質等)</p> <p>• 水素脆化しない材料で構成 ⇒ 水素環境中で使用可            • 低圧用は高感度。            • センサ本体を<u>圧力容器の内部</u>に搭載可能            ⇒ 容器内部の圧力を正確に、応答性良く測定可</p>					
開発進度 (2025年2月 現在) 試作／実験段階		パテント有無 <span style="color:green;">パテント有無</span> 申請中			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( 感度 )
	—	—	—	—	600倍以上

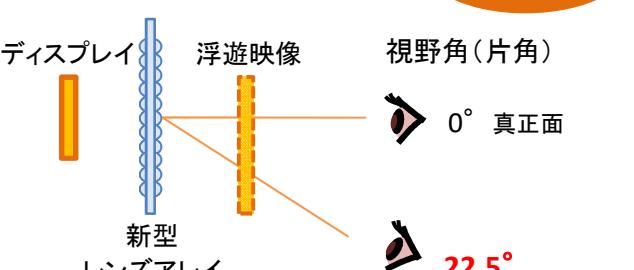
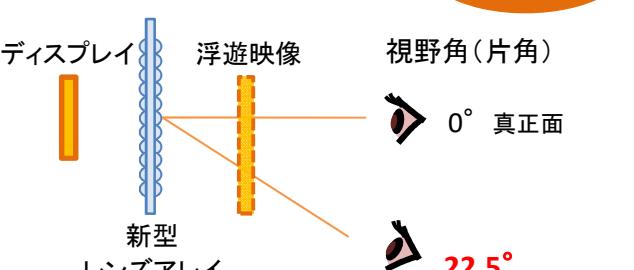
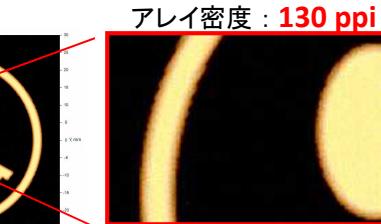
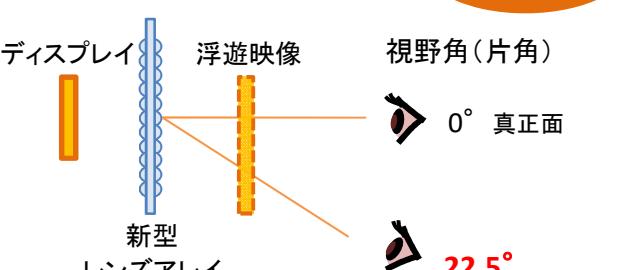
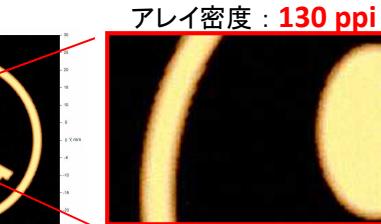
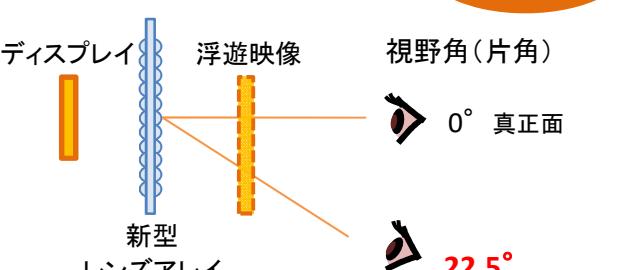
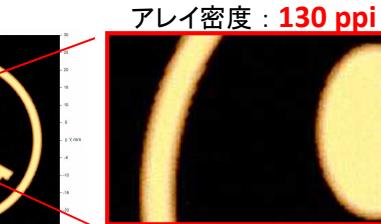
会社名	所在地
日本ファインセラミックス(株)	宮城県仙台市泉区明通三丁目10番
連絡先	URL : <a href="https://www.japan-fc.co.jp/">https://www.japan-fc.co.jp/</a>
部署名 : 技術開発本部 開発部	Tel No. : 022-378-7825
担当名 : 佐藤 正之	E-mail : <a href="mailto:sato-masayuki@japan-fc.co.jp">sato-masayuki@japan-fc.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 <span style="color:green;">■</span> 可 ( ) 口 否
・イーグル工業(株) ・三菱電機(株) ・住友電気工業(株) ・キヤノン(株) (株)ニコン	生産拠点国

展示No.	提案名	区分									
(宮城県) 10	理想的な触感のアクチュエータ	部品									
		工法 新規性									
		機構部品 自動車業界初									
提案の狙い		適用可能な製品/分野									
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上		・様々な機械スイッチ									
<input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全		・モビリティー用パネル									
<input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他(耐久性)		・視覚障害者向け表示器									
従来		新技術・新工法									
[操作パネルの動向]	操作パネルのフラット化が増えている	[形状記憶合金を用いたアクチュエータ]									
		理想的操作触感：皮膚感度がもっとも敏感な250Hz±50Hzあたりの波形が再現できた									
[触感アクチュエータの特徴]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>タイプ</th> <th>利 点</th> <th>欠 点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回転 (ERM,etc)</td> <td>低価格 制御容易</td> <td>波形の 演出が難しい</td> </tr> <tr> <td>リニア (Piezo,LRA,etc)</td> <td>触感アレンジ 可能</td> <td>高額 制御が複雑</td> </tr> </tbody> </table>	タイプ	利 点	欠 点	回転 (ERM,etc)	低価格 制御容易	波形の 演出が難しい	リニア (Piezo,LRA,etc)	触感アレンジ 可能	高額 制御が複雑	<p>加速度のイメージ図</p> <p>MASIA</p> <p>.....MASIA 印加電圧</p> <p>— MASIA</p> <p>— 回転タイプ</p> <p>(G)</p> <p>時間(ms)</p> <p>250Hz</p> <p>= 理想的触感波形</p>
タイプ	利 点	欠 点									
回転 (ERM,etc)	低価格 制御容易	波形の 演出が難しい									
リニア (Piezo,LRA,etc)	触感アレンジ 可能	高額 制御が複雑									
モヤモヤ	利点を網羅した 触感作用型のアクチュエータが欲しい	[使用例]									
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ストローク0.1mm</li> <li>・Max8回/秒</li> </ul> <p>一個のアクチュエータ振動を制御し、機能毎に物理ボタン固有の操作感を設定</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>・最大推力まで高レスポンス</li> <li>・小型、薄型なので、デザインの自由度が向上</li> <li>・DC制御、且つ、触感変更が可能</li> <li>・供給DC電圧はDC10~20V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺温度干渉性が有り、対応策を検討中</li> <li>・製品バリエーションを開発検討中</li> </ul>										
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無										
開発完了段階	有((アクチュエータ)特許6603491号)										
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( )										
	機械スイッチ10個の アプリで比較し50%	機械スイッチ10個の アプリで比較し35%	機械スイッチ10個の アプリで比較し50%	未算出	アクチュエータ耐久性 連続1000万回以上						

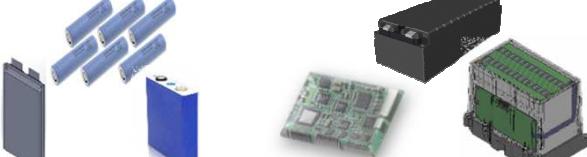
会社名	所在地
(株)丸和製作所	宮城県大崎市三本木音無字岩井8番の1
連絡先	URL <a href="http://www.maruwa-ss.co.jp/">http://www.maruwa-ss.co.jp/</a>
部署名 製造部 MASIA事業課	Tel No. 0229-52-2055
担当名 古内 祐二	E-mail <a href="mailto:y-furuuchi@maruwa-ss.co.jp">y-furuuchi@maruwa-ss.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルプスアルパイン(株)</li> <li>・ニデック(株)</li> <li>・ミネベアミツミ(株)</li> <li>・矢崎計器(株)</li> <li>他、(50音別)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;">( )</span> <input type="checkbox"/> 否 中国、東南アジア

展示No.	提案名	区分	部品		
(宮城県)	薄型低電圧フィルムヒーターの発熱面拡大	工法	新規性		
11		発熱塗料	自動車業界初		
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"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		保温(人体、食品、液体、機械設備など) 融雪(融雪マット、屋根融雪、雨どい融雪など) 加熱分野(空気、水など)			
従来		新技術・新工法			
<p>◆ 190mm×110mmのフィルムヒーターを製造していたが、より大版の要求に対応ができない。</p> <p>« 5V供給電源 » 各種使用可</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モバイルバッテリー</li> <li>・パソコン電源</li> <li>・その他電源</li> </ul> <p>均一な発熱面により、(190mm×110mm) のヒーターまで作成可能</p> 					
<p>◆ 2.25倍5Vヒーターのメリット</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 発熱塗料 (二層塗 ⇒ 一層)</li> <li>② 消費電力・温まり方は従来保持</li> </ol>  <p>«実装例提案»</p> <p>カーシートへの後付け装着</p> <p>※ディーラーオプションで</p> <p>寒冷地ユーザーサポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・背もたれ部、お尻部、アームレスト部 等に装着</li> <li>・運転席、助手席、リアシートに装着可能</li> </ul>					
セルズボイント(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>・発熱体形成専用マテリアルをあらゆる素材に塗布してヒーター製造可能</li> <li>・均一な塗膜塗布(スクリーン印刷技法の使用)</li> <li>・環境に配慮した塗料を使用</li> <li>・面状発熱ヒーターのため 断線がない(故障が少ない)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーシートへの装着方法</li> <li>・シート表皮材に応じた表面温度のチューニング</li> </ul>			
開発進度 (2025年2月 現在)		パテント有無			
開発完了段階		無			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(耐久性)
	当社従来品の1/3程度	—	大量生産可能	30%程度UP	故障が少ない

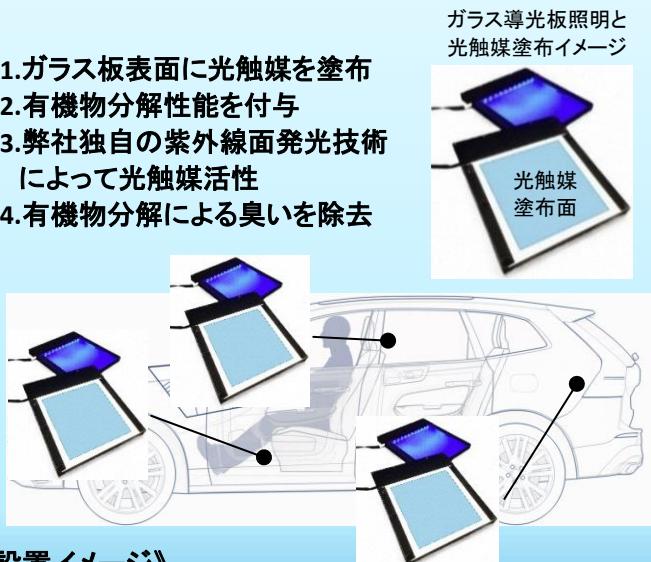
会社名	所在地
(株)メイジ	宮城県遠田郡涌谷町涌谷字中江南16-1
連絡先	URL : <a href="https://www.meiji-jp.com/">https://www.meiji-jp.com/</a>
部署名 : 技術革新室	Tel No. : 0229-43-3381
担当名 : 武山英治、青沼美鶴	E-mail : <a href="mailto:takeyama_e@meiji-jp.com">takeyama_e@meiji-jp.com</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・アルプスアルパイン(株) ・マレリ(株)	<input type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"> </span> <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県) 12	高解像度マイクロレンズアレイによる 浮遊アテンション表示	工法	新規性		
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他(新技術)	適用可能な製品/分野 自動車インテリアパネル、センターコンソール 家電、医療機器、工作機械等の表示パネル XR、エンターテインメント分野など		
従来	高解像度マイクロレンズアレイ	新技術・新工法			
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>視野角は片角22.5°</b> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <b>光学設計の見直し</b>  <b>アレイ密度が向上</b> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>高精細な映像</b> </div>  <div style="margin-left: 20px;"> <b>アレイ密度: 130 ppi</b>  <b>滑らかな映像</b> </div> </div>			<b>浮遊アテンション表示による事故防止</b> <b>浮遊映像をハンドル・サイドミラーへ適応</b> <b>注意・関心で事故を防ぐ</b>		
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>視野角は片角22.5°</b> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <b>光学設計の見直し</b>  <b>アレイ密度が向上</b> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>高精細な映像</b> </div>  <div style="margin-left: 20px;"> <b>アレイ密度: 130 ppi</b>  <b>滑らかな映像</b> </div> </div>			<b>視覚へのアプローチ</b> ★交通事故ゼロへ向け、迅速な気付きを与え、アクションを早める		
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>視野角は片角22.5°</b> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <b>光学設計の見直し</b>  <b>アレイ密度が向上</b> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>高精細な映像</b> </div>  <div style="margin-left: 20px;"> <b>アレイ密度: 130 ppi</b>  <b>滑らかな映像</b> </div> </div>			<b>動作アイコンと非常時点灯で更なる注意喚起</b> <b>危険な状態と一目でわかる</b>		
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>視野角は片角22.5°</b> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <b>光学設計の見直し</b>  <b>アレイ密度が向上</b> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <b>高精細な映像</b> </div>  <div style="margin-left: 20px;"> <b>アレイ密度: 130 ppi</b>  <b>滑らかな映像</b> </div> </div>			★普段は通常のミラーで機能を阻害しない ★静止画・動画での非常時点灯が可能		
<b>セルズボイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平行表示とシンプルな構成による筐体の薄型化が可能(他社浮遊映像方式は筐体に十分な空間が必要)</li> <li>・他社浮遊映像方式よりも、高輝度(他社比較:2倍以上)</li> <li>・お客様のニーズに合わせた開発(共同開発に柔軟に対応)</li> <li>・量産・上市実績あり(～数千枚程度)</li> </ul>			<b>問題点(課題)と対応方法</b> 課題1:屋外での視認性低下 対策:高輝度ディスプレイによって輝度を上昇させると共に弊社独自の平行使用による透過率のロスを最小限に抑えることで屋外でも気づきに繋がる視認性の実現。 課題2:高温環境耐性 対策:高温域に耐える材質を選定。		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階			<b>パテント有無</b> 有(特許7351561)		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(新規性)
	—	—	—	—	ハンドル・サイドミラーへの適応

会社名	所在地
株IMUZAK	山形県山形市松栄2-2-1 山形県高度技術研究開発センター内共同研究室104
連絡先	URL : <a href="https://imuzak.co.jp/">https://imuzak.co.jp/</a> Tel No. : 023-665-5131 E-mail : <a href="mailto:s_kana@imuzak.co.jp">s_kana@imuzak.co.jp</a>
部署名 : 先行開発部 担当名 : 金澤 里武	海外対応
主要取引先	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;">( ) </span> <input type="checkbox"/> 否         </div>
・豊田合成(株) ・三菱マテリアル(株) ・日本精機(株)	

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県) 13	リチウムイオン電池パックの設計とリスク評価サービス	工法 エンジニアリング サービス	新規性 日本初		
提案の狙い	□ 原価低減 □ 質量低減 □ 生産(作業)性向上	□ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 ■ その他(開発支援)	適用可能な製品/分野 ・自動車用リチウムイオン電池 ・航空・宇宙用リチウムイオン電池		
従来		新技術・新工法			
従来型サービス			パック設計・リスク評価のトータルサービス		
○開発や試作、試験をそれぞれの会社へ依頼			○開発から試作、リスク評価まで一貫して支援		
 <p>従来型サービス</p> <p>○開発や試作、試験をそれぞれの会社へ依頼</p> <p>企画</p> <p>お客様</p> <p>セル評価</p> <p>設計</p> <p>試作</p> <p>リスク評価</p> <p>リードタイム約12ヶ月</p>			 <p>パック設計・リスク評価のトータルサービス</p> <p>○開発から試作、リスク評価まで一貫して支援</p> <p>トータルリスクアセスメント</p> <p>企画</p> <p>お客様</p> <p>セル評価</p> <p>設計</p> <p>試作</p> <p>リスク評価</p> <p>リードタイム約6~8ヶ月</p>		
<p><b>課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電池パックの設計やリスク評価にはノウハウが必要</li> <li>専門人材や試験設備を揃えるには初期投資や時間が必要 →外部リソースに頼らざるを得ない</li> <li>電池セルそのものの危険性を評価する術がない (電池セルメーカーからの情報が限定的ゆえ)</li> </ul>  <p>電池セルの危険性</p>			<p><b>効果</b></p> <p>★セル～パックまで <b>一貫した</b> エンジニアリング</p> <p>★初期投資とリードタイムの<b>大幅カット</b></p> <p>★電池セルのリスク解析をし、<b>安全性向上</b></p>  <p>多様なセルに対応</p> <p>BMS・パックを独自設計</p>		
<p>セルポイント(製造可能な精度/材質等)</p> <p>★セルのリスク解析からパックのリスク評価まで 一貫した エンジニアリングサポートを提供</p> <p>★次世代電池の機能評価やリスク解析も可能</p>			<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>&lt;課題&gt;量産への移行および技術移転</p> <p>&lt;対応&gt;量産工法の開発支援および専有・共有知財のライセンス</p>		
<p>(2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>			<p>パテント有無</p> <p>有 (特許第6770215号)</p>		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( 安全性 )
	20～30% 減 (従来型の総額対比)	—	30～50% 改善 (従来型のLTとの対比)	—	セルの危険リスクを パック設計に反映

会社名	所在地	
エナックス(株)	山形県米沢市窪田町窪田2474-1	
連絡先	URL : <a href="https://www.enax.jp">https://www.enax.jp</a> Tel No. : 03-3868-2161 E-mail : <a href="mailto:munehiro.kadowaki@enax.jp">munehiro.kadowaki@enax.jp</a>	
主要取引先	海外対応	生産拠点国
トヨタ自動車(株)	<input type="checkbox"/> 可	<input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分			
(新潟県) 14	ガラス導光板と光触媒を用いた 車内灯による脱臭の付加価値化	部品			
提案の狙い		工法 新規性			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他(車内空気質向上)	ガラス加工 世界初			
提案の狙い	適用可能な製品/分野				
	・車内照明+脱臭機能				
従来	新技術・新工法				
<b>【問題点】</b> 車内に嫌な臭いがある <b>【原因】</b> -臭いのもとの菌が繁殖しつづけ更に臭いがつく -自分では臭いに気づかないことが多く、放置しがちになる 	<b>ガラス導光板+光触媒=車内照明+脱臭機能</b>  <p>ガラス導光板照明と光触媒塗布イメージ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ガラス板表面に光触媒を塗布</li> <li>有機物分解性能を付与</li> <li>弊社独自の紫外線面発光技術によって光触媒活性</li> <li>有機物分解による臭いを除去</li> </ol>				
<b>【結果】</b> 同乗者を不快な思いにさせ車内の快適性を損なう 	<b>《設置イメージ》</b>  <p>室内灯や、フットライト、アンビエントライトとして利用することで室内の匂いを快適に保ちます※1常時点灯が必要</p> <p>1時間あたりのホルムアルデヒド除去量 <math>Q_F = 2.31\mu\text{mol}/\text{h}</math></p> <p>1時間あたりのアセドアルデヒド除去量 <math>Q_A = 1.81\mu\text{mol}/\text{h}</math></p> <p>空気性能判定基準値 <math>0.17\mu\text{mol}/\text{h}</math>※2の約10倍</p>				
<b>【従来の対策】</b> -窓を開けながらの換気 → 雨や雪が入る -消臭グッズやフィルター → 消耗品、ゴミが出る -ディーラーやカー用品店での洗浄 → 時間がかかる 	<p>※2 光触媒工業会によるアセトアルデヒド性能基準値</p>				
<b>セルスピoint(製造可能な精度/材質等)</b> -ガラスによる紫外線の面光源は弊社独自技術 -JIS R 1701-2,-4空気浄化性能試験にて性能を確認。 -1枚あたり最大190×190mmまで対応可能 -UVLED,白色LEDに対応可能	<b>問題点(課題)と対応方法</b> -試験サイズ49mm×99mmのため大きな導光板での実績がない。 -実際に車内で脱臭、除菌効果の検証が必要 -イルミネーション照明の点灯具合を実際の車内で検証が必要				
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階	<b>パテント有無</b> 申請中				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(車内空気質環境)
	—	—	—	—	10倍

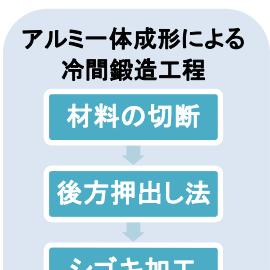
会社名	所在地
(株)ルミナスジャパン	新潟県村上市羽ヶ根68番地
連絡先	URL : <a href="http://www.luminous.co.jp">http://www.luminous.co.jp</a>
部署名 : 営業課	Tel No. : 070-4575-4491
担当名 : 森山昌幸	E-mail : masayuki-moriyama@luminous.co.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・東芝ライテック(株) ・ニプロ(株)	<input type="checkbox"/> 可  <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品			
(北海道)	15 鋳型管理改善による仕上加工の平準化	工法	新規性			
提案の狙い	適用可能な製品/分野	新規性	同業他社初			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	自動車部品 産業機械部品					
従来	新技術・新工法					
(事後保全)鋳造 → 仕上 → 検査 → 次工程						
<b>鋳物の造形に用いる 鋳型 中子型 の摩耗等により製品に薄バリ等が生じる。</b>						
 <b>薄バリが生じる</b>	 <b>作業者が手直し</b>	<b>ハンディスキャナーを用いた型の傾向管理</b>				
<b>仕上工数が15秒～45秒とばらつく</b>		<b>ハンディスキャナーを用いた型の傾向管理</b>				
<b>主要製品A(約3万個/月)で作業ロスが25%発生</b>		<b>ハンディスキャナー</b>  <b>型の寸法測定</b> 				
現状では、型の精密な寸法測定が出来ず、薄ぱり発生時の事後保全で対応						
<b>〈課題〉</b> <b>型の精密測定による事前保全システムの確立</b>						
<b>セルルスピoint(製造可能な精度/材質等)</b>		<b>問題点(課題)と対応方法</b>				
一般鋳造品(FC材 FCD材) 鋳造→加工→塗装 社内一貫生産		製品ごとに型の摩耗特性を把握する必要がある。				
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		<b>パテント有無</b> 無				
<b>従来比較</b>	コスト	質量	生産性			
	原価2%改善	—	—			
<b>コスト</b> 原価2%改善		<b>生産性</b> 作業ロス25%改善				
<b>質量</b> —		<b>その他( )</b> —				

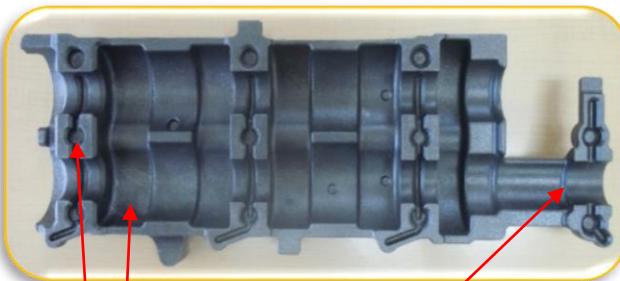
会社名	所在地
佐藤鑄工株式会社	北海道雨竜郡妹背牛町356番地
連絡先	URL : <a href="http://www.satochuko.co.jp/">http://www.satochuko.co.jp/</a>
部署名 : 営業部	Tel No. : 0164-32-2130
担当名 : 早川幸喜	E-mail : <a href="mailto:k_hayakawa@satochuko.co.jp">k_hayakawa@satochuko.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
・トヨタ自動車(株) ・トヨタ自動車北海道(株) ・アイシン高丘(株) ・(株)JTT ・三菱重工業(株)	生産拠点国 

展示No.	提案名	区分	素材／材料		
(秋田県)	16 冷間鍛造化によるシャフト部品の鍛造工数削減	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	当該製品適用初			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	・ミッション部品			
従来			新技術・新工法		
<b>現状の製造プロセス</b>			<b>新製造プロセス</b>		
<b>課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造プロセスが多工程にまたがる</li> <li>・先端のセレーション加工等で更に2工程必要</li> </ul>			<b>効果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷間鍛造一貫化により           <ul style="list-style-type: none"> <li>①熱間鍛造工程廃止</li> <li>②中間切削工程廃止</li> <li>・外径スプライン転造を冷間鍛造工程に移管</li> <li>・両センター穴とスライスの同時成形加工を確立</li> </ul> </li> </ul>		
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・両センター穴とスライスの同時成形による振れの高精度化</li> <li>・歩留り向上(切削、バリ等素材廃却低減)</li> <li>・冷間鍛造一貫化によるリードタイム短縮</li> </ul>			<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品毎にスライス寸法狙い値の設定が必要 ⇒ 製品毎にトライ&amp;エラーで狙い値設定</li> </ul>		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		<b>パテント有無</b>	無		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	15%低減	—	—	—	—

会社名	所在地
(株)スズキ部品秋田	秋田県南秋田郡井川町浜井川字家の東192-1
連絡先	URL : <a href="https://www.suzuki-akita.co.jp/">https://www.suzuki-akita.co.jp/</a>
部署名： 管理部 営業調達課	Tel No. : 018-874-2405
担当名： 柴田 、 三浦	E-mail : somu@suzuki-akita.co.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・スズキ株式会社 ・株式会社ジェイテクト ・株式会社アイシン	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否
・NTN株式会社 ・ジャトコ株式会社	

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県)	長尺タンク形状部品の アルミ一体成形による軽量化・工程減	工法	新規性		
17		アルミ冷間鍛造	日本初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	・アルミの長尺品(エアサスタンク、水素タンク等)		
従来			新技術・新工法		
従来の長尺タンク形状部品製造			アルミ一体成形による長尺タンク形状部品製造		
<b>課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造工程が<b>多く、複雑</b></li> <li>・溶接工程があるため<b>漏れ検査(リーク試験)が必要</b></li> </ul>			<b>★底の形状含め<b>一体成形</b>が可能</b> <b>★溶接、加工不要</b> <b>→溶接を行わないため漏れ等検査が不要</b> <b>★アルミ使用による<b>軽量化</b>(鉄の1/3)</b> <b>★長尺品の生産が可能</b> <b>→ノンドラフト形状・薄肉形状で</b> <b>L(全長)/D(直径) 12倍の成形が可能</b>		
<b>従来の製造工程</b> 			<b>アルミ一体成形による 冷間鍛造工程</b>  <p><b>3工程</b></p>		
<b>セルスピント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造可能な寸法精度(±0.3)、表面粗さ(12.5~25S)</li> <li>・最大径Φ160まで対応可能。</li> <li>・アルミであればどんな材質でも可能(材質毎に可能な寸法・精度は異なります。)</li> </ul>			<b>問題点(課題)と対応方法</b> 最大径Φ160を超えるサイズは要御相談。 材質毎に可能なサイズも要ご相談。		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階			<b>パテント有無</b> 無		
従来比較	コスト 10%減 (従来工程比)	質量 60%減 (鉄→アルミ)	生産性 30%向上 (従来工程比)	作業性 —	その他(不良品) 10%減 (溶接・リーク不良削減に寄与)

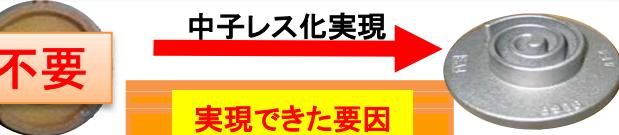
会社名 株式会社三協製作所	所在地 山形県長井市今泉1680番地
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 宇佐美 健	URL: <a href="https://sankyo-cf.co.jp">https://sankyo-cf.co.jp</a> Tel No.: 052-977-3900 E-mail: <a href="mailto:k-usami@sankyo.co.jp">k-usami@sankyo.co.jp</a>
主要取引先 ・(株)デンソー(※商社経由 ・サンデン(株) ・ヤマハ発動機(株)及びグループ ・日立Astemo(株)	海外対応 ■ 可 □ 不可 生産拠点国 タイ

展示No.	提案名	区分	部品
(福島県)	Hプロセス鋳造による低成本、軽量化の実現	工法	新規性
18		鋳造	世界初
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野 高精度を要求され、かつ鋳物では困難と思われている薄肉で複雑な形状の自動車部品など
従来	生砂型鋳造法 自動車エンジン部品	新技術・新工法	Hプロセス鋳造法 自動車エンジン部品
			
	従来品	効果	
	① 油溝は切削加工で形状出し ② 必要最低肉厚 5mm～ ③ 他部品を後から組み付け	① 加工レスで鋳物で形状出し ② 必要最低肉厚3mmに薄肉化 ③ 他部品を鋳物で一体化	
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>世界でも弊社だけという独自工法のHプロセスにて製造した、ロストワックスにも迫る精密な鉄鋳物素材</li> <li>対応可能寸法公差 <math>\pm 0.25</math></li> <li>最小対応可能肉厚 2.0mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状、対応材質がダクタイル(FCD)のみである為、今後、鋳鋼や非鉄金属などの対応を計画、開発中</li> </ul>		
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	無	
製品化完了段階			
従来比較	コスト 30%低減	質量 20%低減	生産性 作業性 その他( ) —

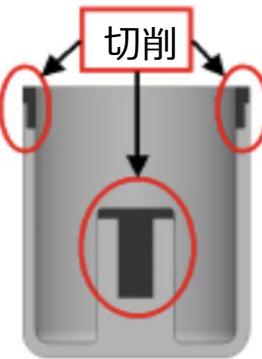
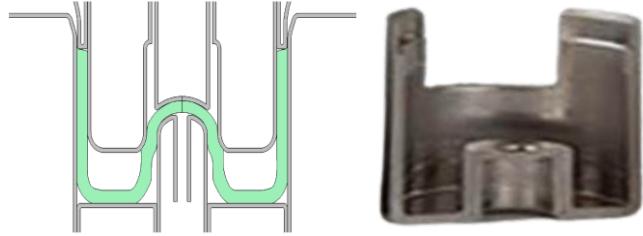
会社名 (株)会津工場	所在地 福島県南会津郡只見町大字二軒在家上タモ721-1
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 佐藤 幸一	URL : <a href="http://www.kabuiaizu.co.jp/">http://www.kabuiaizu.co.jp/</a> Tel No. : 0241-86-2553 E-mail : <a href="mailto:koichisato@kabuiaizu.co.jp">koichisato@kabuiaizu.co.jp</a>
主要取引先 ・(株)ファインスティールエンジニアリング ・(株)オティックス ・(株)IHIターボ ・(株)デンソー	海外対応 □ 可 ( ) ■ 否
	生産拠点国

展示No.	提案名	区分			
(福島県)	革新的なアルミ鋳造の実現 (機械的特性の大幅向上と軽量化)	部品			
19		工法 新規性			
		鋳造 同業他社初			
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )				
適用可能な製品/分野	ナックル/アーム部品(アルミシャシー部品)				
従来	新技術・新工法				
■従来のアルミ鋳造法(GDC:重力鋳造)	<b>穴構造によるスポット冷却</b> 				
【GDCアルミナックル 今後の課題】	<b>①重要保安部品として、より高い機械的特性を要求</b> <b>②車両電動化に伴う、更なる軽量化ニーズ</b>				
セルズボイント(製造可能な精度/材質等)	<b>■ADC-II 製法</b> 面冷却による冷却能力UP、機械的特性の向上 ⇒抗張力10%UP、0.2%耐力20%UP、伸び2.7倍UP <b>■中空化による更なる軽量化</b> 中空化により中実対比20%軽量化				
開発進度 (2025年2月 現在)	製品化完了段階 パテント有無 無				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(品質・性能)
		20%減 (中実⇒中空アルミナックル)	—	—	抗張力10%UP 0.2%耐力20%UP 伸び2.7倍UP

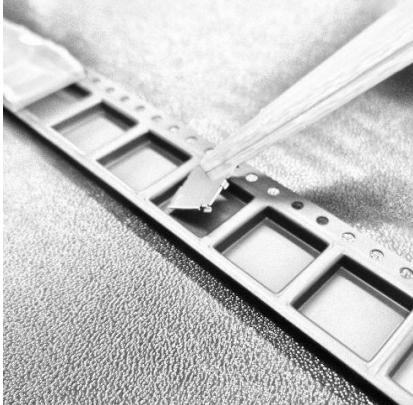
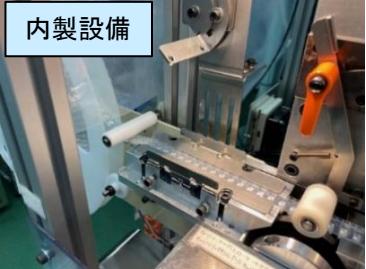
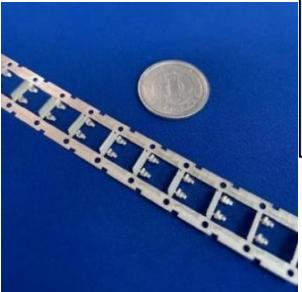
会社名	所在地
本田金属技術(株)	福島県喜多方市岩月町宮津5817-1
連絡先	URL : <a href="http://www.hondakinzoku.co.jp/">http://www.hondakinzoku.co.jp/</a> Tel No. : 080-9773-4262 E-mail : <a href="mailto:d.sugimoto@hondakinzoku.co.jp">d.sugimoto@hondakinzoku.co.jp</a>
部署名 : 営業部 営業BL 担当名 : 杉本 大輔	
主要取引先	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">可</span> <span style="margin: 0 10px;">(</span> <span>北米</span> <span>中国</span> <span>タイ</span> <span style="margin: 0 10px;">)</span> <span>口 否</span> </div>
・本田技研工業(株) ・(株)本田技術研究所 ・(株)SUBARU ・カワサキモータース(株) ・三菱自動車工業(株) ・サンデン(株) ・三菱重工メイキエンジン(株) ・日立Astemo(株)	

展示No.	提案名	区分	部品		
(福島県)	中子レス化と素材・加工一貫生産でコスト低減を実現	工法	新規性		
20		鋳造	その他(業界先進)		
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		FC 鋳鉄鑄物全般           生産対応材質 FC200～FC300			
従来		新技術・新工法			
<従来の製造方法> 難度な形状(うずまき)の為、中子を使用			溝深・薄肉・羽物形状の技術を活かし、中子レスを実現		
			 <b>不要</b> <b>実現できた要因</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長年の経験から培われた知識と技術</li> <li>・生砂の調整と分析によりこれらを実現</li> </ul>		
<b>&lt;デメリット&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中子のコスト負荷</li> <li>・中子セット人工費</li> <li>・中子セットによるサイクルタイムロス</li> <li>・中子の影響による不良率悪化</li> </ul>					
<従来>素材のみ生産 → 出荷		素加工の付加価値をつけてコスト低減へ			
<b>&lt;デメリット&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内部不良による加工損失コスト</li> <li>・選別コスト負担</li> </ul>		 <b>&lt;メリット&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コスト → 低減</li> <li>・不良率 → 低減</li> <li>・中子レス化によるCO2削減 → SDGsの取組</li> </ul>			
セルスピント(製造可能な精度/材質等) <ul style="list-style-type: none"> <li>・中子レスによるコスト低減</li> <li>・素材・加工一貫生産ラインにより原価低減&amp;納期短縮</li> </ul>		問題点(課題)と対応方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・形状によっては、中子レス不可の為、要相談</li> </ul>			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 無			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(環境対策)
	20%低減	—	—	—	中子レス化による環境対策

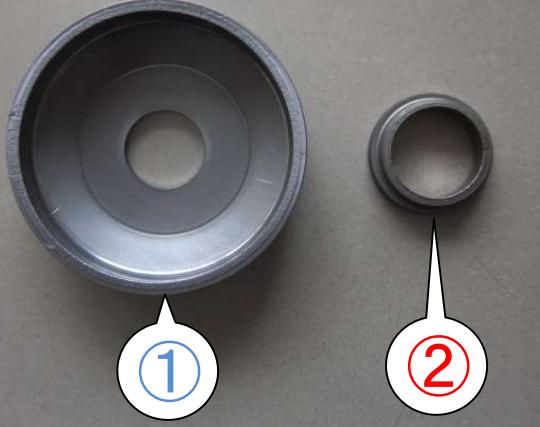
会社名	所在地
(株)ミヤタ	福島県西白河郡泉崎村大字泉崎字山神山8-1
連絡先	URL : <a href="http://miyatafc.co.jp/">http://miyatafc.co.jp/</a>
部署名 : 営業部	Tel No. : 0248-53-4111
担当名 : 橋本 大士	E-mail : <a href="mailto:taishi@bird.ocn.ne.jp">taishi@bird.ocn.ne.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・マーレエレクトリックドライブジャパン(株) ・ボッシュ(株) ・日立ジョンソンコントロールズ空調(株) ・(株)エクセディ	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(宮城県) 21	塑性加工解析によるプレス一発成形	工法	新規性 鍛造プレス		
提案の狙い	■ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 ■ その他(期間短縮)	適用可能な製品/分野 プレス加工全般 (抜き・曲げ・絞り・板鍛造・冷間鍛造)		
従来	新技術・新工法				
設計者知見による金型設計	 <p>リニアソレノイドハウジング成形加工 工法：切断→焼純→潤滑処理→深造→切削</p> <p>《問題点》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>工程が多いため、高コスト</li> <li>加工知見が設計者にあり、手戻り発生</li> </ol> <p>《課題》 手戻りのない金型開発を実現する</p>				
有限要素法による深絞り解析 (MBDによるモデル化)	 <p>設計 モデル化 シミュレーション → 金型</p> <p>製品化 実加工トライ</p> <p>《成果》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>プレス加工で一発成型 コスト40%削減</li> <li>手戻り無し</li> <li>切削並みの寸法制度を実現</li> <li>開発期間50%削減 (3ヶ月 → 45日)</li> </ol>				
セルズボイント(製造可能な精度/材質等)	<p>・3D金型モデルから実金型までMBD活用し開発期間短縮(開発時間大幅短縮 3ヶ月 → 45日)</p> <p>・自社材料試験による高精度材料パラメータを用いた実物再現性の高い解析技術を確立</p> <p>・過去の経験値より最適な工程・工法をお客様に提案</p>				
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>パテント有無</p> <p>無</p>				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(期間短縮)
	40%削減	—	50%向上	50%向上	50%

会社名	所在地
(株)ウチダ	宮城県岩沼市下野郷字中野馬場1-1
連絡先	URL : <a href="http://uchida-sendai.co.jp/">http://uchida-sendai.co.jp/</a>
部署名 : 営業部 営業グループ	Tel No. : 0223-24-1234
担当名 : 鈴木友一	E-mail : <a href="mailto:to-suzuki@uchida-sendai.co.jp">to-suzuki@uchida-sendai.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
・日立Astemo(株) ・(株)松尾製作所 ・(株)デンソーエレクトロニクス ・アドバンス電気工業(株) ・(株)ジャムコ他	生産拠点国 □ ( ) ■ 否

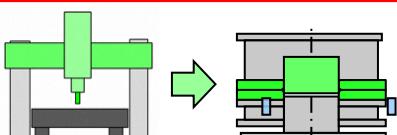
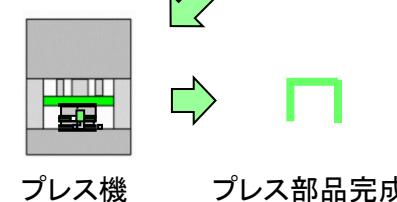
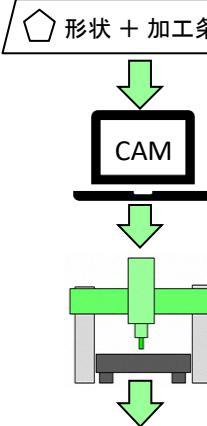
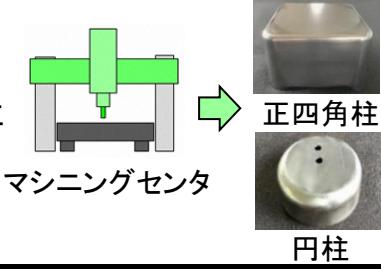
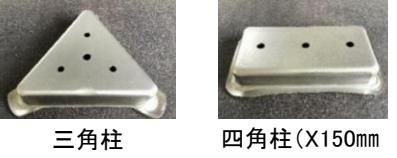
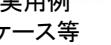
展示No.	提案名	区分	部品		
(秋田県)	複雑形状・微小プレス部品の自動整列技術	工法	新規性		
22		精密プレス	当該製品適用初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野		
従来	<input type="checkbox"/> 手動テープeling梱包 + <input type="checkbox"/> 手動トレー整列梱包				
	 <div>バラした製品を竹のピンセットでトレーにセット</div>	<div>新技術・新工法</div> <div>自動テープeling加工・自動トレー整列梱包</div> <div>  <div>内製設備</div> </div> <div>  <div>複雑な形状をしている上に部品吸着部が約0.5mmしかない為、独自開発したφ0.3mm径ノズルで吸着を実現</div> </div> <div>  </div>			
現状の課題	①小回り効くが大量生産対応困難 ②入れ間違い等ヒューマンエラー発生 ③バラ部品の為、製品同士でキズやカラミが発生 ④手作業のためコストup				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	・製品幅1mm程度の物でも自動でテープeling加工が可能 ・複雑形状部品もプレス加工から直接梱包出来る為、カラミやキズの発生を抑えることが出来ます				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無 無				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	10%低減	-	20%UP	20%UP	—

会社名	所在地
東京端一(株)	秋田県大仙市高梨字田茂木1
連絡先	URL : <a href="https://www.tanichi.tokyo/">https://www.tanichi.tokyo/</a> Tel No. : 0187-63-1101 E-mail : ak-ito@tanichi.tokyo.jp
部署名 : システム営業部	
担当名 : 伊藤 勝昭	
主要取引先	海外対応
株秋田新電元 秋田指月(株) ニデックグループ ミネベアグループ	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div>生産拠点国</div> <div>中国(東莞)</div>
	□ 否

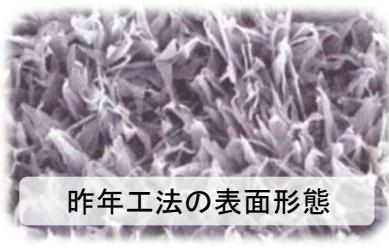
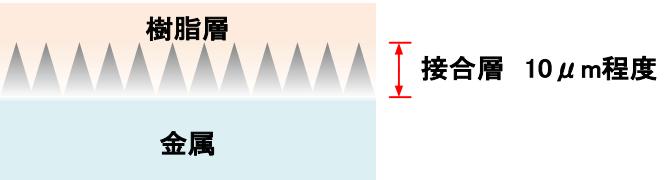
展示No.	提案名	区分	部品		
(福島県) 23	2部品カシメ構造のプレスによる一体化順送加工	部品	当該製品適用初		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法	新規性		
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	プレス			
従来	新技術・新工法				
<h2>2部品カシメ構造</h2> 		<h2>一体化構造 順送加工</h2> 			
<p><b>I ①プレス部品 順送加工</b></p> <p><b>II ②切削部品 NC旋盤加工</b></p> <p><b>III ①と②をカシメにて圧入</b></p>					
<b>セルズボポイント(製造可能な精度/材質等)</b> 切削品だけでなく溶接品、2部品スポット等さまざまなどろに一体化によるメリットがある。プレス化することにより大幅なコストダウンが可能。		<b>問題点(課題)と対応方法</b> 全てプレス化できるというわけではなく、不可能な形状もある。可能にできる物を増やせるよう社内の設備投資を引き継ぎ行っていく。			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		<b>パテント有無</b> 無			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	60%減	—	—	—	—

会社名	所在地
(有)吾妻プレス工業	福島県二本松市下川崎字篠根坂山20
連絡先	URL : <a href="http://azumap.info/">http://azumap.info/</a> Tel No. : 0243-54-2301 E-mail : azumap@olive.ocn.ne.jp
部署名 : 代表取締役専務 担当名 : 渡辺 大樹	
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・日立Astemo(株) ・(株)荏原風力機械 ・NOKメタル(株) ・アネスト岩田(株) ・日本ドライケミカル(株) ・ミドリ電機製造(株) ・ミツヤ送風機(株) ・(株)日本理化エナジーシステムズ 他	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

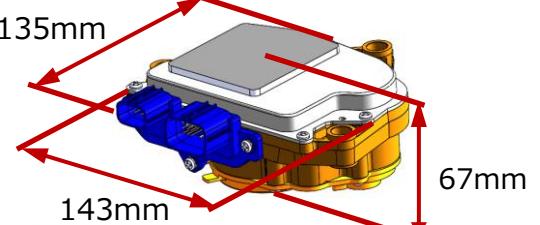
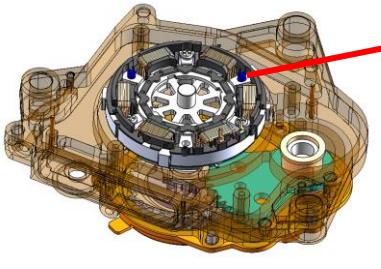
展示No.	提案名	区分	部品		
(福島県)	汎用プレスを使用した極小R曲げ加工と切削レス加工	工法	新規性		
24		プレス	その他(希少)		
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		熱マネジメントシステムの金属配管			
従来		新技術・新工法			
<b>◇プレス曲げJOINT</b> - 曲げR 1.2D以上 - 加工工程 ①曲げ → ②フランジ/バルジ加工 →③フランジ/圧入径加工		<b>◇プレス曲げ+R修正JOINT</b> - 曲げR 0.75D可能 - 加工工程 ①曲げ → ②フランジ/バルジ加工・R修正 →③フランジ/圧入径加工 <b>【POINT】</b> 工程数を増やさずに極小R曲げが可能			
R修正なしの為、曲げR大		<b>芯金</b> 挿入し、他工程と同時に <u>R修正(極小化)</u>			
<b>◇機械加工による切欠き</b> - 加工時間長い - 切削後のバリ処理必須		<b>◇プレス加工による切欠き</b> - 加工時間短縮 - 加工バリ無し			
- 切欠き部はマシニングセンターによる機械加工 ※加工時間が長く、バリ処理工程が必要		- 汎用プレス+専用金型/芯金によるプレス加工 ※加工時間大幅短縮+バリ処理工程不要 しかも芯金使用により変形レス			
<b>セルスピント(製造可能な精度/材質等)</b> - 曲げRの極小化で配管レイアウト自在 - 鉄/SUS/アルミなど用途に合わせた材質で対応可 - $\phi 6 \sim \phi 31.8$ で量産実績有り - 相手側との嵌め合い公差厳格化も可能		<b>問題点(課題)と対応方法</b> - パイプ径と板厚に多少の制約有り →必要な流量や変形LVによりご提案可能			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 無			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	30%減	10%減	—	—	—
会社名		所在地			
豊盛工業(株)		福島県西白河郡西郷村大字羽太字鍛冶屋畠10			
連絡先		URL : <a href="https://www.hohsei.co.jp">https://www.hohsei.co.jp</a>			
部署名 : 営業部 営業二課		Tel No. : 049-288-7172			
担当名 : 田口 誠		E-mail : <a href="mailto:m-taguchi@hohsei.co.jp">m-taguchi@hohsei.co.jp</a>			
主要取引先		海外対応		生産拠点国	
- 本田技研工業(株)      - 豊田通商(株) - 日立Astemo(株)      - ジヤトコ(株) - 三菱電機モビリティ(株)      他		<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否			

展示No.	提案名	区分			
(新潟県) 25	少量生産向け、幾何学形状の垂直絞り加工(逐次張出し成形)	部品			
		工法 新規性			
		逐次張出し成形 日本初			
提案の狙い	適用可能な製品/分野				
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他(カーボンニュートラル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデルカー、限定車、特殊車両、試作、トラック部品等ケース、カバー類の少量生産部品</li> </ul>			
従来	新技術・新工法				
<b>幾何学形状の垂直絞りの部品の多くは、少量生産の場合でも、複数の機械稼動が必要</b>					
<b>金型製作</b> 工作機械の稼動  <b>プレス加工</b> プレス機の稼動 	<b>逐次張出し成形用の独自CAMの開発により、幾何学形状の垂直絞りの少量生産が可能</b>				
					
<b>逐次張出し成形での垂直絞りの形状は限定的</b>					
<b>逐次張出し成形</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ツールパス未確立</li> <li>生産向けでない</li> </ul> マシニングセンタ 	<b>幾何学形状の垂直絞り形状が完成</b>  <b>ノウハウを応用</b>  <b>実用例</b>  <b>ケース等</b>				
<b>セルズボイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>加工実績材質・板厚 SPCC, SPCE ~T=2.3, 高張力(440Mpa) T=1.6 SUS材 T=1.0 ~ T=1.5, アルミ T=1.0 マグネシウム(温間) T=1.0, 真鍮 T=0.5</li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>逐次張出し成形は、少量(10~50個/月程度)向けの工法の為、生産数量が多い場合に適さない</li> <li>試作/実験段階の為、成形形状・深さ・精度に限界があり、設計段階からの打ち合わせが必要</li> </ul>			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階		<b>パテント有無</b> 無			
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他()
	金型費 50~80%減	—	—	—	温室効果ガス低減

会社名	所在地
フジイコーポレーション(株)	新潟県燕市大曲3283-1
連絡先	URL : <a href="https://www.e-fujii.co.jp">https://www.e-fujii.co.jp</a>
部署名:ダイレスプレス事業部	Tel No. : 0256-63-7111
担当名:取締役部長 親松 豊	E-mail : y.oyamatsu@e-fujii.co.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・アイシン高丘(株) ・(株)クボタ ・(株)総合車両製作所 ・井関農機(株) ・三菱電機トレーディング(株)	<input type="checkbox"/> 可  <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	素材／材料		
(岩手県)	めっき処理による金属と樹脂の高接合技術	工法	新規性		
26		表面処理	同業他社初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野 インサート成形部品 触覚センサー等		
従来	昨年提案工法 電解めっき × 金属面への 粗化処理技術	新技術・新工法	無電解めっき技術 × 金属面への 粗化処理技術		
	 <p>昨年工法の表面形態</p>  <p>樹脂層 接合層 10 μm程度 金属</p>	 <p>新工法の表面形態</p>  <p>樹脂層 接合層 3~5 μm 金属</p>			
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>電解めっき技術がベースであり、複雑形状品への対応が難しい。</li> <li>接合層が脆く、接着までの取扱いに注意を要する。</li> <li>電解めっき下地が10 μm以上必要であり、寸法精度を出しにくい。</li> </ul> <p>※既存工法はblast等の大型設備投資、化学工法では環境負荷物質の使用が懸念されている。</p>	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>無電解めっき化→複雑形状品も対応可能</li> <li>粗化被膜自体の強度が高く、接着までの保管、取扱いが容易。</li> <li>下地を含め5 μm以下の膜厚</li> <li>細かい粗さにすることで従来工法と同等の強度</li> </ul> <p>樹脂薄層化による ◆ウエアラブル特性 ◆センシング応答性</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>円筒形状等へも施工可能</li> <li>環境負荷物質低減(既存工法との比較)</li> <li>設備投資、管理コスト低減(既存工法との比較)</li> </ul>	問題点(課題)と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>電解めっき方式よりコストUPとなる</li> <li>粗化膜保存方法、経時変化調査(信頼性評価対応)</li> </ul>		
開発進度 (2025年2月 現在)	アイデア段階	パテント有無	無		
従来比較	コスト 提供コスト40%減	質量 -	生産性 自社比30%向上	作業性 自社比30%向上	その他( 環境負荷 ) 自社比10%減

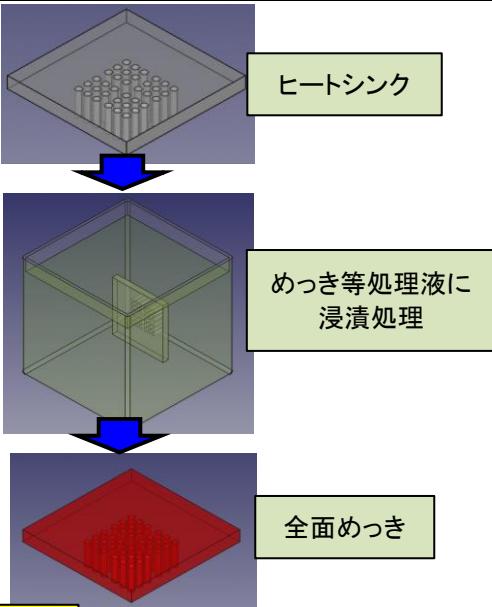
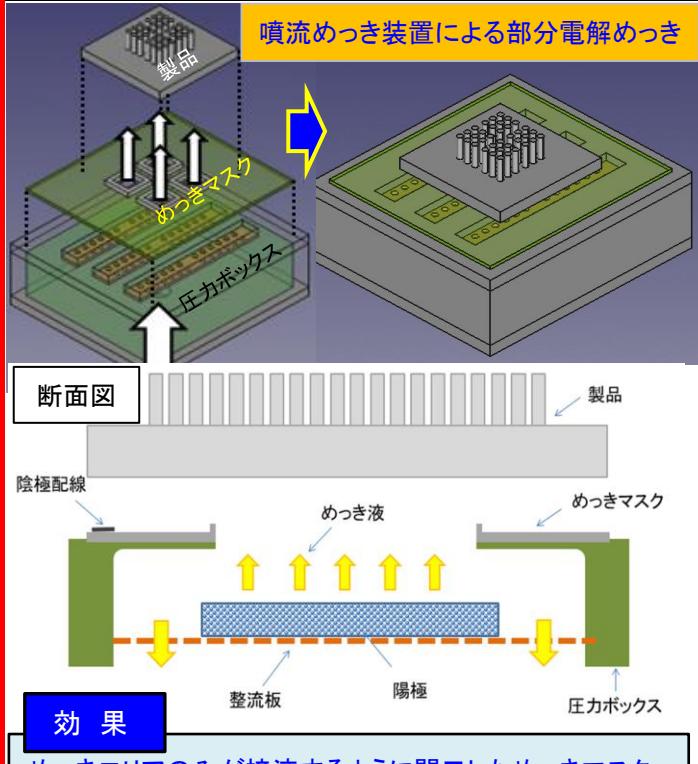
会社名	所在地
株式会社ケディカ	岩手県北上市村崎野23地割30番地14
連絡先	URL : <a href="http://www.kedc.co.jp/">http://www.kedc.co.jp/</a> Tel No. : 0194-68-2577 E-mail : <a href="mailto:s-orii@kedc.co.jp">s-orii@kedc.co.jp</a>
部署名 : 営業管理課 担当名 : 折居 進也	
主要取引先	海外対応 <input checked="" type="checkbox"/> 可 生産拠点国 フィリピン
日立Astemo株式会社 株式会社福島高木 株式会社マルヤス・セキソ—東北 株式会社フタバ平泉 アルプスアルパイン株式会社	<input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(宮城県)	異種材結合成形技術による コンパクト化と放熱構造樹脂筐体	工法	新規性		
27		レーザ、インサート成形	自動車業界初		
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 checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		X-EVの車載電装品等			
従来		新技術・新工法			
<b>bZ4X e-Axle用 Shift Actuator ADC (アルミダイキャスト) 筐体</b> 			<b>提案筐体 (樹脂筐体に金属をインサート成形)</b> 		
					
<b>課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 磁気回路が無い →トルク減/発熱</li> <li>◆ 材料がADCであるため二次加工による寸法精度の確保が必要(コスト高)</li> <li>◆ 材料がADCであるため金型寿命が短い(多くの更新型が必要)</li> </ul>			<b>樹脂筐体と金属部品をLaseridge接合</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・強固な接合による剛性Up</li> <li>・樹脂への熱伝導効率Up →放熱効果Up</li> </ul>		
<b>セルズボイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・筐体コンパクト化</li> <li>・材料コスト20%減</li> <li>・イニシャルコスト60%減(金型費)</li> <li>・放熱効率Up</li> <li>・筐体樹脂化による軽量化60%減</li> </ul>			<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・駆動部の剛性向上</li> <li>・モーターの更なる出力特性の向上</li> </ul>		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階			<b>パテント有無</b> 申請中		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(筐体サイズ)
	20%減	60%減	30%増	-	10%減

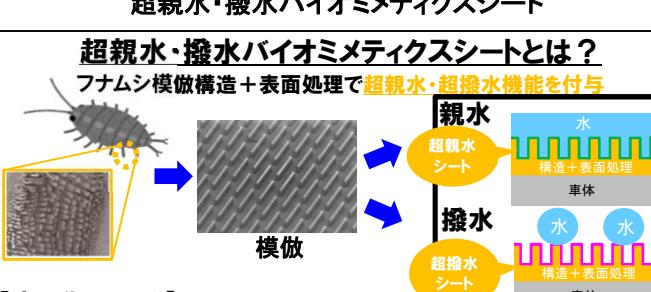
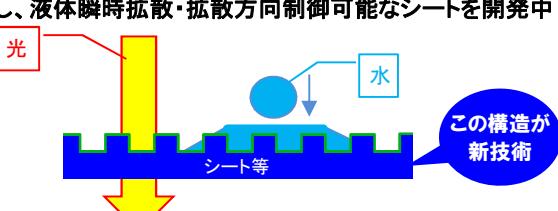
会社名	所在地
ヤマセ電気(株)	宮城県遠田郡美里町青生字柳原80
連絡先	URL : <a href="http://www.yamase-net.co.jp/">http://www.yamase-net.co.jp/</a>
部署名 : 美里工場 新規事業推進部	Tel No. : 0229-32-5663
担当名 : 庄子 智哉	E-mail : <a href="mailto:t.syoji@yamase-net.co.jp">t.syoji@yamase-net.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・(株)デンソー</li> <li>・(株)豊田自動織機</li> <li>・トヨタ紡織(株)</li> <li>・アルプスアルパイン(株)</li> <li>・(株)シマノ</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( 中国 ) 口 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(秋田県) 28	アルミ素材への無電解NiPめっきによる表面の硬度化				
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法	新規性		
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他(硬度化)	表面処理	当該製品適用初		
従来	新技術・新工法				
<b>硬質アルマイト処理</b>  <b>◎アルマイト皮膜 模式図</b>		<b>アルミ素材無電解ニッケルめっき</b> 			
<b>現状の課題</b>  アルミ材は軽量で精密な加工をしやすいが、表面が柔らかいことからキズが付きやすい。対策として硬質アルマイト処理があるが、表面硬度はHv450程度が限界である		<b>効 果</b>  ①複雑な形状にも均一にめっき処理可能 ②めっき後、300~400°Cで熱処理する事で表面硬度をHv900程度に上げる事が可能			
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>複雑な形状部品に処理可能</li> <li>アルミ素材の表面硬度が大幅に向上</li> <li>鉄素材から軽量なアルミ素材への切り替え可能性有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱処理温度320°C以上で表面が変色</li> </ul>				
開発進度 (2025年2月現在)	パテント有無				
製品化完了段階		無			
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(表面硬度)
	—	Fe→Al 65%減	—	—	アルマイト→NiP 200%up

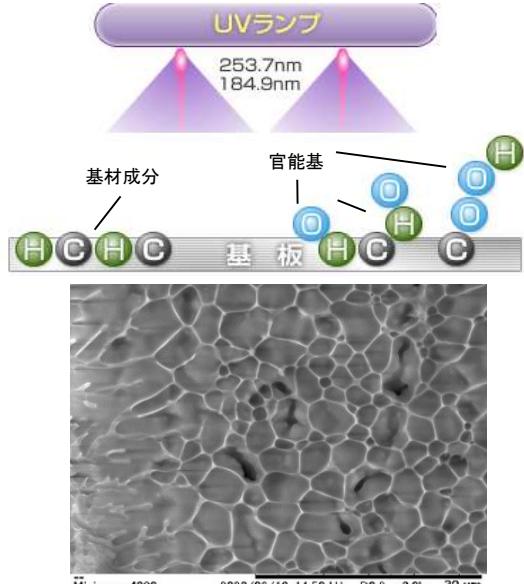
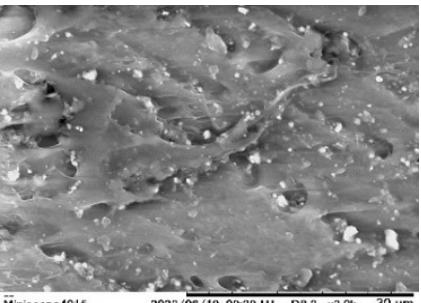
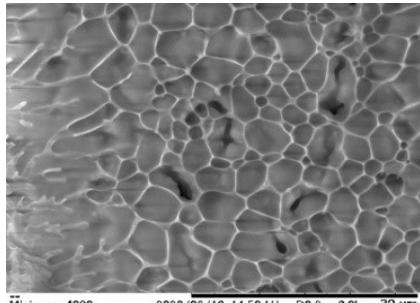
会社名	所在地	
秋田化学工業(株)	秋田県にかほ市平沢字井戸尻81	
連絡先	URL : <a href="https://www.akita-kagaku.co.jp">https://www.akita-kagaku.co.jp</a>	
部署名:取締役本部長	Tel No. : 0184-37-3166	
担当名:佐々木 夏仁	E-mail : sasaki.n@akita-kagaku.co.jp	
主要取引先	海外対応	生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>秋田精工(株)</li> <li>大橋鉄工秋田(株)</li> <li>(株)サンテック</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可	<input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分
(秋田県) 29	ヒートシンクへの部分めっき	その他(めっき処理)
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他()
適用可能な製品/分野	・電気自動車等に搭載されるインバーターモジュール内の放熱部品(ヒートシンク)	
従来		新技術・新工法
現状の課題	<p>製品をめっき液に浸漬する加工方法で部分めっきを実現する為にはめっきエリアのみが開口するように、ケース治具等を用いて、1台ずつケーシングする必要があるので、工数が大きくなる</p>	 <p><b>効果</b> めっきエリアのみが接液するように開口しためっきマスクに製品を置き、めっき液がポンプによって絶えず噴き上げられる事で、部分めっきが実現できる</p>
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>マスクの材質や開口を変更することで様々な形状のヒートシンクに対応可能</li> <li>電解めっきなので、NiめっきやAgめっき、Auめっき等の最終表面処理も可能</li> </ul>	
問題点(課題)と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>給電位置やヒートシンクの表面形状によっては、形成できるめっきエリアの相談が必要</li> <li>製品形状や位置合わせ方法、めっきエリアによって、位置精度は試作しながら確認が必要</li> </ul>	
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	無
試作／実験段階		
従来比較	コスト 35%低減 (全面めっきとの比較)	品質 —
	生産性 ケーシング不要	作業性 —
	その他( )	—

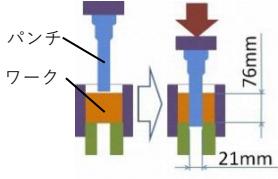
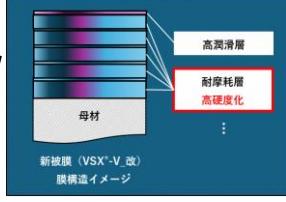
会社名 東電化工業(株)	所在地 秋田県大仙市協和船岡字善知鳥14番地1
連絡先 部署名: 営業部 営業課 担当名: 門松幸太	URL : <a href="https://azumadenka.co.jp/">https://azumadenka.co.jp/</a> Tel No. : 018-892-3411 E-mail : <a href="mailto:k_kadomatsu@azumadenka.co.jp">k_kadomatsu@azumadenka.co.jp</a>
主要取引先 ・京セラ(株) ・日東電工(株) ・(株)秋田新電元 ・(株)メイコーグループ ・東芝マテリアル(株)	海外対応 <input type="checkbox"/> 可
	生産拠点国 日本
	■ 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県) 30	Moving Water Technology <sup>+(プラス)</sup> 生体模倣を応用した自動運転車の安全対策技術	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	自動車業界初			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上</span> <input type="checkbox"/> 質量低減 <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全</span> <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> その他( )</span>	<input type="checkbox"/> LEDヘッドライト <input type="checkbox"/> ミリ波レーダー <input type="checkbox"/> 単眼カメラ	<input checked="" type="checkbox"/> LEDリヤランプ <input checked="" type="checkbox"/> LiDARセンサー			
従来	新技術・新工法				
<p><b>Moving Water Technology</b> 超親水・撥水バイオミメティクスシート</p> <p><b>超親水・撥水バイオミメティクスシートとは?</b> フナムシ模倣構造+表面処理で超親水・超撥水機能を付与</p>  <p><b>【実用化イメージ】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 防曇機能 水滴の膜化</li> <li>② センサー誤動作防止 水滴の膜化 + 撥水</li> </ul>  <p><b>課題</b></p> <p>①白濁による光透過性の低下 バイオミメティクスシートが光の反射で白濁</p>  <p>②大量生産に適したフレキシブルな金型が必要 RtoR等へ適用可能な 高生産性金型作製の課題</p>  <p><b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b></p> <p>【構造物】凹凸: 1~100 <math>\mu\text{m}</math> アスペクト比: 最大10。    【成形品】材質: PC、PMMA、COP、アクリル系UV硬化性樹脂    【金型】材質: Ni 厚さ: 100~300 <math>\mu\text{m}</math> 硬度: 350~400Hv</p> <p><b>開発進度</b> (2025年2月 現在)</p> <p>試作/実験段階</p> <p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>防曇・結露に対応するデータ測定、成形品の光(可視光、近赤外線、中赤外線、遠赤外線、ミリ波)透過性評価、暴露面での耐久性など</p> <p>パテント有無</p> <p>申請中</p>	<p><b>Moving Water Technology<sup>+(プラス)</sup></b></p> <p><b>①可視光・赤外線反射抑制シートの開発</b> 光を透過し、液体瞬時拡散・拡散方向制御可能なシートを開発中！</p>  <p>うれしさ: 光を遮らず、液体を拡散できる。 →防曇や水滴によるセンサー類誤作動防止に適応可</p> <p><b>②フレキシブルな高耐久金型の開発</b> 柔軟性・弾性のある高強度なニッケル金型を開発中！</p>  <p>うれしさ: 少少の変形にも動じない、高強度な金型 →多様な成形方法に対応、金型1個あたりの生産性向上</p>				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(性能)
RtoR生産への適応によりシート1枚のコストが大幅に低下	—	—	—	—	光透過性向上 液体瞬時拡散

会社名 スズキハイテック(株)	所在地 山形県山形市銅町2-2-30
連絡先 部署名:事業開発本部 事業開発部 担当名:ペトルス ヤサヤ サモリ	URL : <a href="https://www.sht-net.co.jp/">https://www.sht-net.co.jp/</a> Tel No. : 023-631-4703 E-mail : <a href="mailto:petrus@sht-net.co.jp">petrus@sht-net.co.jp</a>
主要取引先 トヨタバッテリー(株)、(株)協豊製作所、日立Astemo(株)、昭和電工(株)、(株)UACJ、三井物産メタルズ(株)、鶴宮製作所(株)、(株)アムコー・テクノロジー・ジャパン、ルネサスエレクトロニクス(株)、村田製作所(株)、(国研)宇宙航空研究開発機構など	海外対応 □ 可 ( ) <span style="color: red;">■ 否</span>

展示No.	提案名	区分	素材／材料		
(福島県) 31	エンプラへの高密着めつき技術の開発	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	表面処理	同業他社初		
<input type="checkbox"/> 原価低減 <span style="color: red;">■</span> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <span style="color: black;">□</span> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <span style="color: black;">□</span> その他( )	<b>適用可能な製品/分野</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自動車内装部品(装飾性)</li> <li>電子機器、通信機器(導電性、電磁波シールド)</li> </ul>				
従来		新技術・新工法			
<b>エンジニアリングプラスチック</b> 			<p>紫外線照射により官能基(親水基)を生成し、薬液の吸着性や浸透性の効果を高める さらに耐薬品性の高い各種エンプラに対しても オリジナルの前処理技術により基材に最適な エッティングを施すことにより高い密着性が得られる</p> 		
<p>金属代替材料として自動車や電子機器などに 広く採用が期待されている</p> <p>耐薬品性が高く通常のめつき工程では 樹脂表面を十分に粗化することができないため <b>めつきの密着性が得られない</b></p> 					
<p>通常のめつき工程で前処理した表面のSEM画像 密着強度1N/cm以下</p>			<p>特殊前処理+紫外線照射された表面のSEM画像 密着強度5~10N/cm(材質による)</p>		
<b>セルスホーポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高密着性(5~10N/cm)※材質による</li> <li>エンプラに導電性、電磁波シールド性、装飾性、耐摩耗性、はんだ付け性、摺動性を付与できる</li> <li>金属からエンプラへの変更が可能となり これにより軽量化による附随効果も期待できる</li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <p>&lt;課題&gt; 材質毎の紫外線照射と前処理条件の最適化と めつき仕様の検討</p>			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 開発完了段階		<b>パテント有無</b> 無			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(密着性)
	—	85%低減(鉄比較)	—	—	5~10倍向上

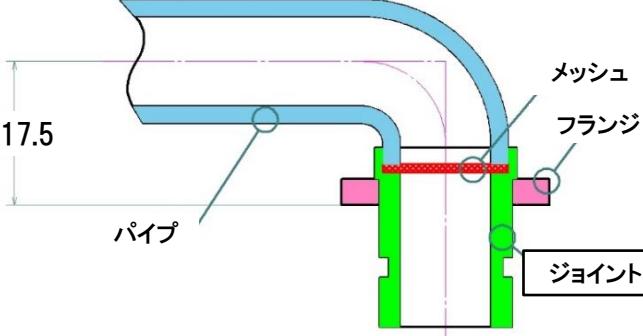
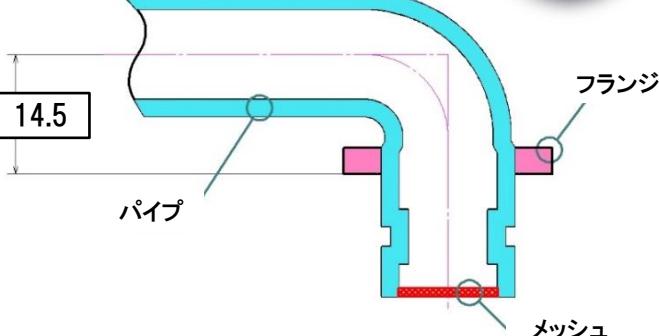
会社名	所在地
(株)会津技研	福島県耶麻郡西会津町上野尻字下沖ノ原2673-10
連絡先	URL : <a href="http://www.aizugiken.co.jp">http://www.aizugiken.co.jp</a>
部署名: 管理部	Tel No. : 0241-47-2611
担当名: 海野 泰弘	E-mail : <a href="mailto:y.unno@aizugiken.co.jp">y.unno@aizugiken.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・小島プレス工業(株) ・(株)アドバネクス ・(株)栃木ニコンプレシジョン ・(株)アドヴィックス ・(株)エンドレスプロジェクト	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <span style="color: red;">■</span> 否

展示No.	提案名	区分
(新潟県) 32	PVDコーティング適用による金型寿命延長	金型／治工具
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野
従来	●金属加工用金型の課題 コーティングなし、汎用コーティング(TiN、CrNなど) →金型寿命が短い	新技術・新工法
①さらなる長寿命要求(耐摩耗)	●高い摩擦力が加わるプレス加工金型 例)冷間鍛造金型(JFE精密 冷間鍛造工場) 肉厚のワークを1ショットで打ち抜く厳しい加工条件	★金型用に積層構造被膜を設計、開発 →寿命延長
Fig.①-1 打抜き加工模式図		Fig.①-2 打抜き加工パンチ
Fig.①-3 開発被膜模式図		Fig.①-4 プレス加工評価結果 ※40,000ショット時点での摩耗少ないと確認(評価継続中)
②剪断+破断の加工で金型寿命が不足(耐衝撃)	●衝撃が強いプロセスでは被膜が欠損 例)切りき加工用パンチ(JFE精密 冷間鍛造工場) 被加工材の材質の変更で金型寿命が低下	★VSX®-V改(開発名称) ●被膜の耐摩耗性を向上させ長寿命化 被膜硬度向上 VSX®-V改 Hv3800 (VSX®-V Hv3200)
Fig.②-1 プレス加工評価結果 被加工材S25C		Fig.②-2 切りき加工用金型
Fig.②-3 開発被膜模式図		Fig.②-4 プレス加工評価結果 ※40,000ショット時点での摩耗少ないと確認(評価継続中)
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	●社内で金属加工(冷間鍛造)を行う会社が開発した金型用コーティング ●窒化処理+コーティング、磨き(ラップ処理)の追加も対応可能	問題点(課題)と対応方法
開発進度 (2025年2月 現在)	開発完了段階	●1種類のコーティングではすべての課題を解決できない場合もある。 ⇒JFE精密では、複数の被膜を提案することが可能、試験・評価を共同で実施することで、金型、工法にあったコーティングを選択していただける。
従来比較	コスト 5%以上低減 (評価中)	パテント有無 申請中

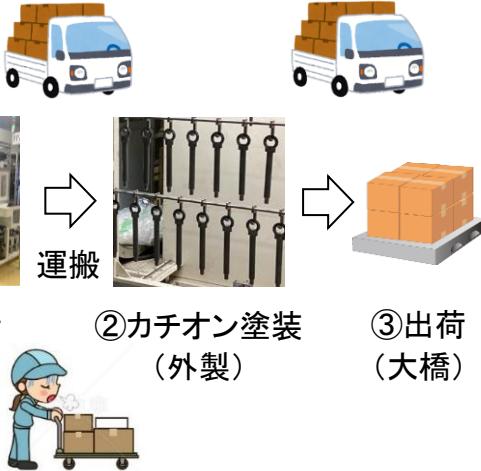
会社名 JFE精密(株)	所在地 新潟市東区鷗島町6番5号
連絡先 部署名:コーティング事業部 営業部 担当名:今藤 雄治	URL : <a href="https://www.jfe-seimitsu.co.jp/">https://www.jfe-seimitsu.co.jp/</a> Tel No. : 025-271-0711 E-mail : <a href="mailto:kondou.yuuzi@jfe-seimitsu.co.jp">kondou.yuuzi@jfe-seimitsu.co.jp</a>
主要取引先 ・住友重機械工業(株) ・(株)ジェイテクト ・(株)ジェイテクトマシンシステム ・(株)アイシン	海外対応 □ 可
	生産拠点国 □ 否

展示No.	提案名	区分	部品				
			工法	新規性			
(新潟県) 33	eアクスル向け高精度歯車の短納期試作ならびに歯面バイアスコントロールやポリッシュ歯面の提供		切削加工	その他(自社一貫生産)			
提案の狙い	□ 原価低減 □ 質量低減 □ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 ■ その他( )	適用可能な製品/分野	eアクスル向け高精度歯車試作			
従来	新技術・新工法						
砥石の成形を自社で行う事で短納期を実現！							
<b>高精度歯車試作は納期が約3か月と長い！</b> <small>【従来の試作工程】</small>		<b>高精度歯車試作の納期を1.5ヶ月に短縮！</b> <small>【佐渡精密の試作工程】</small>					
試作のサイクルをより多く回せます！							
砥石の成形を自社で行う事でどんなモジュールでもポリッシュ研削が可能！							
<b>【ポリッシュ研削なし】</b> 		<b>加工なし</b> 					
<b>加工後</b> 		<b>【ポリッシュ研削あり】</b> 					
独自仕様の歯車研削盤と自社成形砥石により、精密な歯面バイアスコントロールが可能に！							
<b>【歯面バイアス修正なし】</b> 		<b>【歯面バイアス修正あり】</b> 					
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・N4級の高精度歯車試作を従来よりも早く提供します。</li> <li>・バイアスコントロールやポリッシュ研削など歯面の技術要求にもお応えいたします。</li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・歯底径Φ35ミリまで、モジュール0.6～4まで対応</li> </ul>					
開発進度 (2025年2月 現在)	<b>パテント有無</b> 						
開発完了段階							
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性			
	—	—	—	—			
50%短縮							

会社名	所在地
佐渡精密(株)	新潟県佐渡市沢根23番地1
連絡先	URL : <a href="https://www.sadoseimitsu.co.jp/">https://www.sadoseimitsu.co.jp/</a>
部署名 : 代表取締役	Tel No. : 0259-52-6115
担当名 : 末武和典	E-mail : k-suetake@sadoseimitsu.co.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・富士フィルム(株) ・(株)IHI ・ナブテスコ(株) 等 800社以上	<input type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 20px;">■ 否</span>

展示No.	提案名	区分	部品		
(秋田県)	メッシュ付極小曲げパイプの提案 (配管内ゴミ・異物の除去)	工法	新規性		
34		曲げろう付け	当該製品適用初		
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"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	狭小空間にも対応ストレーナー式機能性配管部品			
従来	新技術・新工法				
客先要求機能部品	VA工法機能部品				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           課題         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           ①構成部品 4点            ②曲げ後仕上げカット            ③切削ジョイントの購入            ④取付スペースの確保         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           VA/VE工法による変化         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           ①廃止により部品 3点            ②パイプ一体化で廃止            ③一体により軽量化            ④極小曲げで狭小空間可能         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           対策結果         </div>			
					
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				
『メッシュとパイプの一体化』 ①パイプ一体化により軽量化 ②切削品廃止で切粉レス ③工程削減でコストダウン	①極小曲げ可能サイズ $\phi 7 \sim \phi 22$ ②SUS材のろう付け不可のためカシメで検討 ③適用材質鉄材(Cuろう付け)				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
製品化完了段階	無				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	30%低減	30%低減	20%低減	20%低減	——

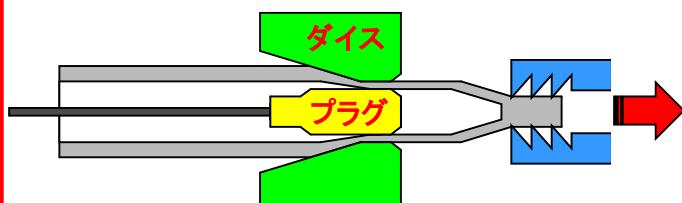
会社名	所在地
秋田上日工業(株)	秋田県大仙市罐見内字野中248-1
連絡先	URL : <a href="http://www.jyonichi.co.jp">http://www.jyonichi.co.jp</a>
部署名 : 製造・業務課	Tel No. : 0187-56-2411
担当名 : 皆川 貢志	E-mail : <a href="mailto:info@akita-jyonichi.jp">info@akita-jyonichi.jp</a>
主要取引先	海外対応
・トヨタ自動車東日本(株)(ケー・アイ・ケー経由) ・(株)アイシン(トシダ工業経由) ・大橋鉄工(株) ・日立Astemo(株) ・(株)メイジフローシステム ・ウォルブロー(株)	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> 可 ( ) <span style="color: red;">■ 否</span> </div>

展示No.	提案名	区分	部品			
(秋田県) 35	丸棒(パイプ)の塑性加工～カチオン塗装まで 一貫生産体制構築による原価低減	工法	新規性			
		溶接・塗装	当該製品適用初			
提案の狙い		適用可能な製品/分野				
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上		<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )				
従来		新技術・新工法				
【改善前】		【改善後】				
カチオン塗装工程: 外製によるムダが発生		カチオン塗装工程: 内製化によるムダ削減				
						
①プレス・溶接 (大橋) 		①プレス・溶接 (大橋) ②カチオン塗装 (外製) 				
③出荷 (大橋)		②カチオン塗装 ③出荷				
2024年8月より内製化 生産から納入までを一気通貫で対応						
課題		効果				
1.外注管理、品質管理業務が発生 2.生産リードタイム長く、ムダ運搬・在庫が発生		1.外注管理不要 2.生産リードタイム短縮(3日)、在庫数低減(3日分)				
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> ①一貫生産体制のメリット 調達業務、品質・生産管理業務の削減、コストダウン 不具合・トレザビリティ対応のスピードUP、 物流CO2の削減 ②カチオン塗装のみの対応も可能 対応サイズ(約800×700×40mmまで) ③工場所在地:秋田県…南海トラフ地震に対するBCP						
<b>問題点(課題)と対応方法</b> ①設備保全、メンテナンスに時間(金)がかかる (対応) (1)保全マンの育成 (2)IoT、AI技術による設備保全のDX化に取り組む						
開発進度 (2025年2月現在)		パテント有無				
製品化完了段階		無				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(溶接品質)	
	10%減	—	リードタイム 80%減	—	—	

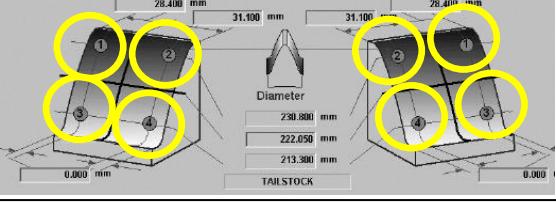
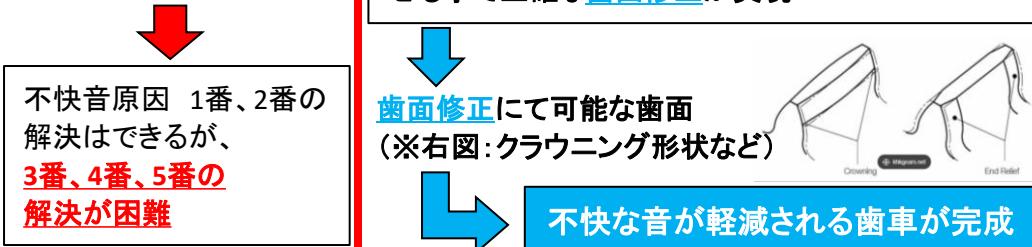
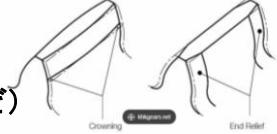
会社名	所在地
大橋鉄工秋田(株)	秋田県横手市柳田12-1
連絡先	URL : <a href="https://www.ohashi-akita.co.jp/">https://www.ohashi-akita.co.jp/</a>
部署名: 管理課	Tel No.: 0182-23-6186
担当名: 鈴木 良二	E-mail : <a href="mailto:r-suzuki@ohashi-tekko.co.jp">r-suzuki@ohashi-tekko.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
トヨタ自動車(株) トヨタ自動車東日本(株)	生産拠点国 □ 可 ( ) ■ 否

展示No.	提案名	区分	金型／治工具		
(秋田県)	36 硬脆材への精密切削加工工具の提案	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	治工具	同業他社初		
□ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )	・自動車等精密部品の切削加工 ・半導体関連の部品加工			
従来		新技術・新工法			
現状の切削工具		PCDスパイラルコーナーR付エンドミル			
硬さ	①超硬 1500Hv	②超硬+ダイヤモンドコーティング 5800Hv	PCD 7000Hv	特徴 (②との比較) 1.2倍	
被削材	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材の切削に 最適工具	
寿命	(加工不可)	2,000穴	10,000穴~	5倍以上	
コスト	※100	500	1,000	約2倍	
※超硬を100とした場合					
現状の課題(最適な切削加工をするためには)					
被削材	現状刃物硬さ	推奨する刃具素材	刃具硬さ		
焼入れ鋼(60HRC)	700Hv	cBN焼結体	4000Hv		
セラミックス	1400Hv	PCD焼結体	7000Hv		
超硬合金	1600Hv	単結晶ダイヤモンド	10000Hv		
※刃具の硬度 $\geq$ 被削材硬度 $\times 3$ が必要と考えられている					
鏡面 (ナルペル)	PCD工具 (切削加工)	ダイヤモンドコーティング工具(切削加工)	砥石・電着ダイヤ工具(研削加工)	放電加工	
良面 (ミクロルペル)					
仕上げ加工	中仕上げ加工	荒加工			
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	
・他社にない製品ラインナップ(刃数4~6枚刃) ・超硬コーティングと比べ5倍以上の寿命 ・加工スピード、面粗さの向上	・刃径サイズ $\phi 0.5 \sim \phi 3$ の10アイテムは標準 ・その他サイズは受注生産となってしまう ・高価なため価格低減を検討				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
開発完了段階	無				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( 寿命 )
	—	—	—	—	5倍以上の寿命

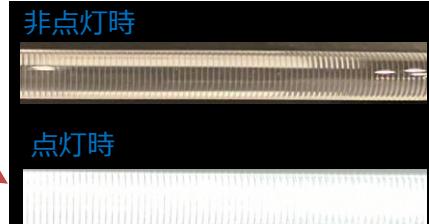
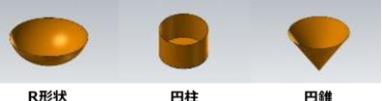
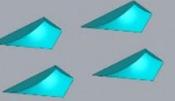
会社名	所在地
協和精工(株)	秋田県雄勝郡羽後町林崎字三ツ盛34-1
連絡先	URL : <a href="http://www.kyowaseiko.co.jp">www.kyowaseiko.co.jp</a>
部署名 : 技術開発室	Tel No. : 0183-62-4566
担当名 : 佐藤 修悦	E-mail : <a href="mailto:sysato@kyowaseiko.co.jp">sysato@kyowaseiko.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
・自動車関連(デンソー様他) ・精密部品加工関連 ・半導体装置製造関連	生産拠点国 □ 可 ( ) ■ 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(福島県) 37	アルミニウム異型品の薄肉化による軽量化	引抜加工	同業他社初		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法	新規性		
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	アルミニウム材を用いたBEV車用バッテリー			
従来	新技術・新工法				
薄肉、異型品は押し出し加工、インパクト成形、ロールフォーミングでの製造が多い	<p>・<u>長物引抜が可能なため長さは自在</u>        -寸法精度±0.05を実現        -経験豊富なトライ&amp;エラー実績、FEM解析の組み合わせで<u>今までにない金型形状の開発</u></p>  <p><u>異型・薄肉パイプを引抜する為に 3Dシミュレーションを駆使した より良い形状の専用金型(ダイス・プラグ)を開発！</u></p> <p>→ これにより、異型の高精度薄肉パイプを製造可能</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>アクチュエータ インナーガイド</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>楽器</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ボールスピーカーリテーナ/ ナット / ガドーレル</p> </div> </div>				
押出加工  薄肉加工には限界がある。 一般量産では <u>肉厚1mm(径にも寄る)が限界</u>					
インパクト成形  深絞りに限界がある、 <u>長物ができない</u> 形状に縛りがある(左右上下対象) 材質に縛りがある					
→ 小型バッテリーケース オーディオ筐体 化粧品等の小さいものが多い					
ロールフォーミング(電縫管) <u>精度が出しづらい</u> 形状に縛りがある ロットが板材のロットに連動して大きい ワークに肉厚をつけることができない 材質に縛りがある <u>溶接部があり、リークの不安</u>					
→ 小型バッテリーケース					
セルスピント(製造可能な精度/材質等) ・O、□形 肉厚0.5mm ・長尺物の製造が可能( ~5000mm) ・断面不均一な肉厚でも対応可能	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>径と肉厚のバランスによるので、薄肉ができない場合もあり</p>				
開発進度 (2025年2月 現在) 試作／実験段階	<p>パテント有無</p> <p>無</p>				
従来 比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	10%減	10%減	—	—	—

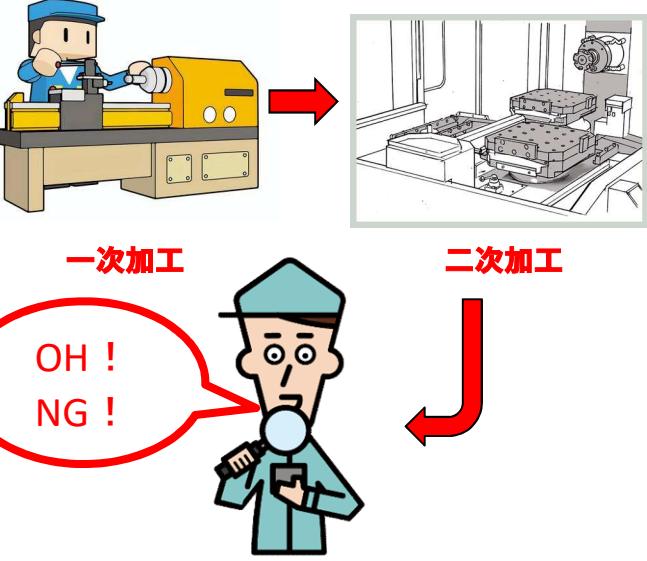
会社名	所在地
日本伸管(株)	福島県西白河郡西郷村小田倉字大平176-5
連絡先	URL : <a href="https://www.nihonshinkan.co.jp/">https://www.nihonshinkan.co.jp/</a>
部署名 : 営業部 担当名 : 芳賀 敦	Tel No. : 0248-25-2141 E-mail : a_haga@nihonshinkan.co.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・豊通マテリアル(株) ((株)アイシン) ・日軽金アクト(株) ・小澤金属(株) ・(株)マキタ	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( タイ国 ) <input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分			
(新潟県) 38	歯車研削による静音化歯面修正	部品			
提案の狙い		工法 新規性			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <span style="color: red;">■</span> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <span style="color: red;">■</span> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <span style="color: red;">□</span> その他( )		機械加工 同業他社初			
従来	適用可能な製品/分野	新技術・新工法			
<b>問題点</b> BEV車、FCEV車、協働用ロボットなど 人が不快と感じる音	• BEV車部品 • FCEV車部品 • 協働ロボット部品	<b>新工法「AOMI GEARプロセス」</b> ○成形研削での歯面修正で左記記載の不快音原因 1番、2番、3番、4番、5番を全て改善可能 ○成形研削ができる設備でも歯面修正ができない 設備が多い中で、AOMIは歯面修正が可能			
<b>従来の工法による歯車で 発生する不快な音の原因</b> ※一部を抜粋 1)歯面精度 2)歯面の粗さ 3)歯あたり不良 4)噛み合い率の低さ 5)歯の干渉					
従来の工法	<b>○AOMIが導入した新設備に組み込んだソフトで噛み合う歯面(上記黄色丸箇所)を数ミクロン単位で補正が可能</b> <b>○AOMIが培ってきた研削砥石の条件を組み合わせる事で正確な歯面修正が実現</b>				
<b>○歯切り</b> -ホブ加工 -シェーパー加工 -スカイビング加工	<b>○歯研</b> -創成研削 -成形研削				
<b>不快音原因1番～5番 どの解決も困難</b>	<b>不快音原因 1番、2番の 解決はできるが、 3番、4番、5番の 解決が困難</b>	<b>歯面修正にて可能な歯面 (※右図:クラウニング形状など)</b>			
					
<b>セルスピクト(製造可能な精度/材質等)</b> -噛み合いの音の軽減 -歯車の摩耗低減 -規格にない歯形の設計が可能	<b>問題点(課題)と対応方法</b> -加工時間が長い	<b>不快な音が軽減される歯車が完成</b>			
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
試作／実験段階		無			
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(歯車摩耗改善)
	—	—	—	—	30%向上

会社名	所在地
(株)青海製作所	新潟県新潟市南区下曲通字中江下787番地
連絡先	URL : <a href="https://www.aomi-ss.jp/">https://www.aomi-ss.jp/</a> Tel No. : 0533-75-6762 E-mail : matsubara@aomi-ss.jp
主要取引先	海外対応 生産拠点国
-大手自動車メーカー -ティヤ1自動車部品メーカー -ティヤ2自動車部品メーカー	<input type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"> </span> <span style="color: red;">■</span> 否

展示No.	提案名	区分			
(新潟県) 39	高いシークレット性を有する光学微細加工技術	部品			
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車用ランプ(内外装)</li> <li>・鉄道、建物、家庭用電化製品、インテリア等の照明</li> </ul>			
従来	新技術・新工法				
<b>■ステップ/マイクロドット加工</b>   <p>* 従来ステップによるINNER LENS拡大写真</p>	<b>■鏡面微細ステップによるシークレット性向上</b>  <p>* 鏡面微細ステップによるINNER LENS拡大写真</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非点灯時にインナーレンズのステップが見えてしまう(デザイン面でもステップが見えることを嫌う声が多い)</li> <li>・点灯時もステップなりに発光するため明るさが不均一</li> </ul>				
課題	<p>・非点灯時にインナーレンズのステップが見えてしまう(デザイン面でもステップが見えることを嫌う声が多い)</p> <p>・点灯時もステップなりに発光するため明るさが不均一</p>				
<b>■マイクロドット鏡面加工</b>   <p>従来ドットパターン (対称)</p> <p>非点灯時 点灯時</p> <p>・通常は見えないが、LED点灯時のみ点灯方向に関係なくデザインが光る</p>	<b>■非対称マイクロドット鏡面加工による意匠性の向上</b>   <p>非対称ドットパターン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独自の非対称マイクロドットを鏡面加工することで光反射に方向性を持たせる事が可能</li> <li>・美しさとデザイン性の向上</li> </ul> <p>非点灯時 上→下⇒左→右から点灯することでデザインが切り替わる</p>				
セルスピクト(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>・微細加工による新たな光の演出</li> <li>・高級感の向上</li> <li>・美しさとデザイン性の向上</li> <li>・安全性の向上</li> </ul> <p>* ワークサイズ: 最大750×750mm/精度: ±0.2 μm(ピッチ)、±0.5 μm(深さ)</p>	<p>課題</p> <p>微細形状を配置した照明設計</p> <p>対応方法</p> <p>グループの光学設計ノウハウを活用した設計検証実現</p>				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
開発完了段階	無				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	—	—	—	—	デザイン性向上 省スペース 30%

会社名	所在地
共栄エンジニアリング(株)	新潟県阿賀野市山倉1912-2
連絡先	URL : <a href="https://kyoeieng.co.jp/">https://kyoeieng.co.jp/</a>
部署名	Tel No. : 0250-61-2400
担当名	E-mail : <a href="mailto:hiroyasu-numaya@kyoeieng.co.jp">hiroyasu-numaya@kyoeieng.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車関連メーカー</li> <li>・カメラ・O.A機器メーカー</li> <li>・医療関連メーカー</li> <li>・研究・開発関連機関</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;"> </span> <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(岩手県)	高精度部品の最少段取りによる 短納期対応	工法	新規性		
40		切削加工	同業他社初		
提案の狙い	<p>■ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上</p> <p>■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 ■ その他( 顧客満足度 )</p>				
適用可能な製品/分野	自動車用各種試作部品・インホイールモーター機構部品・治具部品・金型試作用部品				
従来	<p><b>幾何公差 A (0.02~)</b> <b>寸法公差 S (±0.02~)</b> <b>面粗さ A (Ra1.6~)</b></p> <p><b>形状、工程によって機会を割り振り (その都度、基準だして微妙なズレ)</b></p> 				
新技術・新工法	<p><b>幾何公差 S (0.005~)</b> <b>寸法公差 SS (±0.005~)</b> <b>面粗さ S (Ra0.4~)</b></p> <p><b>段取り替え無しのワンチャック完遂加工！ 5軸MCと旋盤の一体同時加工！</b></p> 				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<p>金属材全般対応(鉄系・アルミ系・ステンレス系、他) 同軸度0.005可能 高硬度品への加工可能(～HRC60)</p>				
問題点(課題)と対応方法	使用する材料の特性に迷われる場合や欲しい形状に対するコストの課題に加工のプロ集団としてのノウハウを以って課題解決を致します。				
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>パテント有無</p> <p>試作／実験段階</p>				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( 顧客満足度 )
	6%減	—	15%向上	21%向上	12%向上

会社名	所在地
株式会社アイオ一精密	岩手県花巻市東十二丁目17-1-1
連絡先	<p>URL : <a href="https://www.aio-precision.co.jp/">https://www.aio-precision.co.jp/</a></p> <p>Tel No. : 0198-23-1411</p> <p>E-mail : <a href="mailto:nakashima@aio-precision.co.jp">nakashima@aio-precision.co.jp</a></p>
部署名 : 特注品事業部 営業課	
担当名 : 中島 真志	
主要取引先	<p>海外対応</p> <p>□ 可</p> <p>生産拠点国</p> <p>□ 否</p>
(株)牧野フライス製作所・(株)島津製作所・(株)デンソーFA山形 (株)デンソー岩手	

展示No.	提案名	区分
(北海道) 41	バイオマスプラスチックの射出成形型	金型／治工具
		工法
		新規性
		樹脂成形
		当該製品適用初
提案の狙い	適用可能な製品/分野	
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	自動車用樹脂部品等
従来	新技術・新工法	
キメラの強み		
1	金型設計 - 金型製作 - 成形(条件出し)までの一貫生産が可能	
2	精密微細加工による高精度金型製作が可能	
カーボンニュートラルで今後需要が高まるであろうバイオマス樹脂への対応が急務！		これまでのノウハウを活かしたCAEによる新成形条件の設定
バイオマス樹脂の特徴		得意とする精密微細加工による流動性の向上
流動性 ×	成形性 ×	
従来の金型では型の細部に流れなかったりするためバイオマス樹脂に対応した金型の製作は困難...		高精度で面粗度の低いバイオマス樹脂にも対応した金型製作に取り組んでいる。既にセプトンのようなスチレン系のバイオマス樹脂を原料としたパッキンを試作済み。
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
精密微細加工による金型製作が可能 (精度:±2ミクロン以下) 設計-加工-成形までの一貫生産が可能 生材から高硬度材までの製作が可能		樹脂材料が高騰 成形条件の改善 (樹脂温度・圧力・速度・型温・バラつき)
開発進度 (2025年2月 現在) 試作/実験段階		パテント有無 無
従来比較	コスト	質量
	試算中	-
その他( )		カーボンニュートラル対応

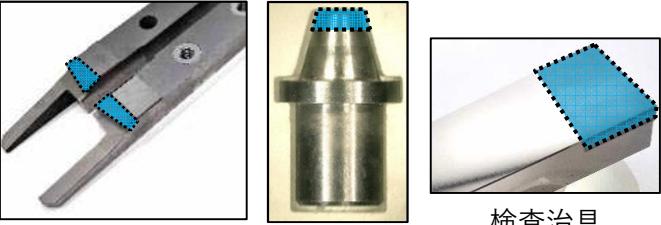
会社名	所在地	
株式会社キメラ	北海道室蘭市香川町24-16	
連絡先	URL : <a href="https://chimera.co.jp">https://chimera.co.jp</a>	
部署名: 製造部	Tel No. : 0143-55-5293	
担当名: 赤塚良和	E-mail : <a href="mailto:akatsuka@chimera.co.jp">akatsuka@chimera.co.jp</a>	
主要取引先	海外対応	生産拠点国
トヨタ自動車北海道株式会社 アイシン北海道株式会社 住友重機械工業株式会社 株式会社アイシン (株)IHI	□ 可	( ) ■ 否

展示No.	提案名	区分
(秋田県) 42	粉末成形 带無し窒化ケイ素ボールの成形	金型／治工具
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法 新規性
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	粉末成形 世界初
従来	ベアリング用ボール	新技術・新工法
<b>【従来の製造工程】</b> 	<b>【新技術の製造工程】</b> 	
<b>課題</b> ①成形時に発生した帯の後加工要→旋盤切削 ②7段階でのバレル研磨を要する  <b>加工工数増</b>	<b>成 果</b> 独自技術により球体内の密度を合わせる事で完全な球体となるため仕上げ研磨のみとなる	
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> 成形後の帯取り作業が不要になるため、旋盤加工等様々な対応可能の必要が無くなる (窒化珪素、炭化ケイ素、ジルコニア、アルミナ等)	<b>問題点(課題)と対応方法</b> ①従来方法が確立されている為、工程の変更が必要 ②小林工業の上下2段成形機を使用する必要がある	
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 開発完了段階	<b>パテント有無</b> 公開中	
従来比較 コスト 質量 生産性 作業性 その他( )	20%削減 — 1工程減 ワンタッチ金型交換 —	

会社名	所在地
小林工業(株)	秋田県由利本荘市石脇字赤ハゲ1-372
連絡先	URL : <a href="https://www.kobayashi-akita.co.jp">https://www.kobayashi-akita.co.jp</a>
部署名: 営業部 営業推進担当課長	Tel No. : 0184-22-5320
担当名: 宇津野雅之	E-mail : <a href="mailto:utsuno@kobayashi-akita.co.jp">utsuno@kobayashi-akita.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
セラミックメーカー 粉末冶金メーカー 超硬工具メーカー	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> </div> <input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	金型／治工具
(山形県)	43 ホットランナー使用時の消費電力削減	工法	新規性
提案の狙い	適用可能な製品/分野	樹脂成形	同業他社初
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	自動車用 小物部品・大型部品 (機構部品、内装、外装等)		
従来		新技術・新工法	
<b>従来型マニホールド</b> <b>樹脂加熱時の電力ロス</b>			<b>省エネマニホールド</b> <b>独自の断熱構造による消費電力の削減</b>
<p>●樹脂の流路であるマニホールドはヒーターで加熱し、樹脂を溶融。    ●ライザーパッドで型強度を確保することで成形時の型変形を防止。</p>			<p>★放熱の抑制    ⇒マニホールドからの放熱を抑制するため<b>断熱構造</b>を採用    ★型強度の確保    ⇒従来の型強度を損なわず、既存品からの置き換えが可能</p>
<b>課題</b> <b>冷却された金型部との間に温度差が発生</b> →ライザーパッドを介し金型に <b>放熱</b> が発生 →ヒーター加熱時に <b>消費電力</b> が増加			<b>効果</b> <b>従来品の約30%消費電力を削減</b>
<p>(Wh)</p> <p>従来品 新技術</p> <p>消費電力の比較</p>			
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>消費電力30%削減(当社比)</li> <li>既存ホットランナーパーツから置き換え可能</li> <li>耐熱温度Max.400°C</li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <p>既存金型から置き換えの場合温度分布に変化が生じる。    ⇒事前に熱解析による検証が可能</p>	
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階		パテント有無 申請中	
従来比較	コスト	品質	生産性
	消費電力 30%減 (従来製品比)	—	—
		その他(環境対策)	
		カーボンニュートラルへの貢献	

会社名 世紀(株)	所在地 山形県米沢市万世町片子4364番地
連絡先 部署名: 営業本部 担当名: 吉田 正明	URL : <a href="https://www.seiki-hot.com/">https://www.seiki-hot.com/</a> Tel No. : 0238-28-5411 E-mail : <a href="mailto:ja-hotrunner@seiki-hot.com">ja-hotrunner@seiki-hot.com</a>
主要取引先 ・トヨタ自動車(株) ・(株)アイシン ・(株)デンソー ・豊田合成(株) ・その他自動車関連企業	海外対応 ■ 可 生産拠点国 中国 □ 否 営業・サービス拠点: 香港 / US / フィリピン / ドイツ / メキシコ / タイ / インドネシア

展示No.	提案名	区分	金型／治工具						
(山形県) 44	特殊な工具、治具をダイヤ化し高寿命を実現	工法	新規性						
提案の狙い	■ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )	適用可能な製品/分野	PCD加工						
□ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	ダイヤモンド工具 ドリル・E/Mだけじゃない 精密加工部品の超硬ロ-付けをダイヤへ変更	当該製品適用初							
従来	新技術・新工法								
<p><b>工具の高寿命化と言えば、、、</b></p> <p><b>切削工具のダイヤ化は可能だが、特殊な工具、治具は困難</b></p>		<p><b>これまで難しかった 特殊な工具、治具をダイヤ化！</b></p> <p><b>【製品例】</b></p>  <p>※  ダイヤ加工部</p> <p>カットパンチ 押さえピン 検査治具</p>							
<p>✖ ダイヤの (形状・面) 加工が容易ではない ✖ 加工方法・設備等の技術ノウハウが必要になる</p> <p>↓</p> <p><b>そのため、特殊な工具、治具は 超硬を用いるのが一般的</b></p>		<p><b>【ダイヤ化による効果】</b></p> <p>○ 工具の高寿命化 ○ 段取り回数の削減 → トータルコストダウン</p> <p>(例) カットパンチのショット数の場合</p> <table border="1"> <tr> <td>超硬 100万</td> <td>→</td> <td>ダイヤ(PCD) 1,000万以上</td> </tr> <tr> <td>→</td> <td>→</td> <td>→</td> </tr> </table> <p><b>実績 30件以上！</b></p>		超硬 100万	→	ダイヤ(PCD) 1,000万以上	→	→	→
超硬 100万	→	ダイヤ(PCD) 1,000万以上							
→	→	→							
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>初期投資が必要となるが、高寿命化によりトータルコストダウン</p>								
・改善実績30件以上 ・豊富な加工機と加工ノウハウにより精度物、形状加工を実現 ・再研磨(リシャープ)可能									
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無								
製品化完了段階	無								
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(環境対策)				
	1/10 (メンテナンス費)		7~10倍 (段取り回数減少)		工具交換頻度の低下による工具廃棄量の減少				

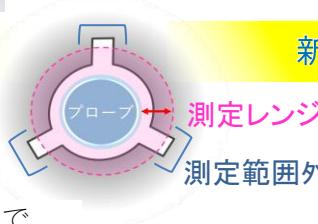
会社名	所在地
(株)マイスター	山形県寒河江市中央工業団地156-1
連絡先	URL : <a href="https://ymeister.co.jp/">https://ymeister.co.jp/</a> Tel No. : 0237-86-4500 E-mail : <a href="mailto:n.kunii@ymeister.co.jp">n.kunii@ymeister.co.jp</a>
部署名 : 営業技術部 担当名 : 国井 伸樹	
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・富士精工(株) ・福島太陽誘電(株) ・NITTOKU(株) ・神谷機工(株)	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分			
(福島県) 45	モーターコア用金型の長寿命化	金型／治工具			
		工法 新規性			
		プレス その他(既存改良)			
提案の狙い	■ 原価低減 ■ 品質/性能向上 □ 質量低減 □ 環境対策/安全 ■ 生産(作業)性向上 □ その他( )	適用可能な製品/分野 ・駆動用モーターコア(自動車・産業機械)			
従来	従来	新技術・新工法			
従来スタンダード材の課題		WC粒度の最適化により 耐摩耗・耐チッピング・耐凝着 のバランスを最大限に高めた 超硬合金フジロイ VG48			
・電磁鋼板( $t=0.15\sim 0.35\text{mm}$ )の抜き型における要求事項		①VG46よりも耐摩耗性と破壊靭性を約10%改善			
①耐摩耗性 ②耐チッピング性 ③耐凝着性	UP 合金組織の 最適化が 必要	図1: 耐摩耗性と破壊靭性の比較 Y軸: 耐摩耗性 $K_c$ (MPa $\cdot$ m $^{1/2}$ ) X軸: 硬さ HRA Legend: VG48 (■), VG46 (○), VD55 (△), VD45 (○) 注: VG48は特性UP!			
		②研削加工時における粒子脱落(摩耗)を低減 合金組織最適化 研削時のチッピング抑制			
		③打抜き加工時の耐凝着、被加工材の切断面 Fe凝着部分 VG48 パンチ使用			
セルズボイント(製造可能な精度/材質等)		問題点(課題)と対応方法			
・お客様の要望に合わせた対応が可能 ①完成品 ②研削ブランク ③素材 ・完成品精度 ①ピッチ公差 $\pm 0.001\text{mm}$ ②形状公差 $\pm 0.001\text{mm}$		・製作実績寸法 ①リング: $\phi 300 \times \phi 200 \times 100\text{L}$ (最大製作寸法はお問い合わせ下さい) ②板形状: $100 \times 100 \times 100\text{t}$ (最大製作寸法はお問い合わせ下さい)			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 無			
従来比較	コスト 同等	質量 同等	生産性 —	作業性 —	その他(寿命) 耐摩耗性約10%UP 破壊靭性約10%UP

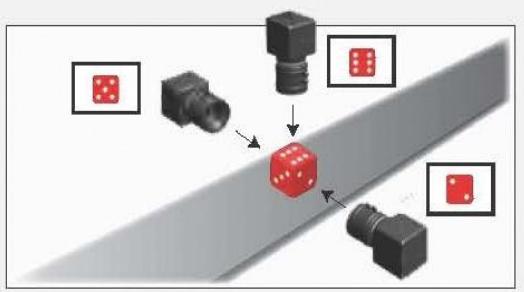
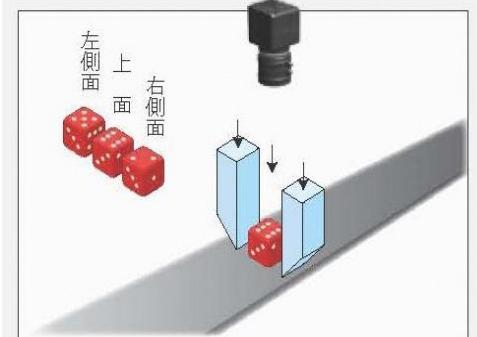
会社名 富士ダイス(株)	所在地 福島県郡山市待池台2丁目2-8
連絡先 部署名: 国内営業部 名古屋営業所 担当名: 坂野 公哉	URL: <a href="https://www.fujidie.co.jp">https://www.fujidie.co.jp</a> Tel No.: 0566-45-7715 E-mail: banno.2966@fujidie.co.jp
主要取引先 ・(株)アイシン ・(株)オティックス ・(株)シーヴィテック ・信越化学工業(株) ・大同特殊鋼(株) ・(株)中央精機 ・(株)デンソー ・トヨタ紡織(株)	海外対応 ■ 可 ( タイ インドネシア ) □ 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置
(北海道)	46 カーボンニュートラル燃料及び 独自の水素製造技術	工法	新規性
提案の狙い	適用可能な製品/分野	バイオガス 同業他社初	
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	環境負荷軽減 カーボンニュートラルに興味のある事業者	
従来		新技術・新工法	
<b>FIT売電への依存、限定期的な熱利用</b> <p><b>バイオメタンの活用による環境負荷軽減</b></p> <p><b>バイオメタンの活用による環境負荷軽減</b></p>			
<b>FIT売電への依存、限定期的な熱利用</b> <p><b>バイオメタンの活用による環境負荷軽減</b></p>			
<b>基本的にFIT売電のみで運用</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・価格変動リスク</li> <li>・送電網が虚弱のため、売電できない地域有り</li> </ul> <b>発電機の余剰熱でしか熱利用できない</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱の域外への持ち出しが不可能</li> </ul>			<p><b>独自のユニット式ガス精製装置によるバイオガスの精製・分離</b></p> <p><b>精製から供給までのサプライチェーンを構築</b> (2024年5月から運用中)</p> <p><b>バイオメタンの高効率・低圧での大容量輸送が可能</b></p> <p><b>バイオメタン・LBMのCN燃料にて熱の脱炭素化を実現</b></p>
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 酪農家敷地内への設置が容易</li> <li>● ユーザーが希望する形態で供給可能</li> <li>● 代替燃料としての利用(ボイラー・ロケット燃料) ex.)都市ガス→バイオメタン、LNG→LBM など</li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LBM製造量の増量 → 気化ロス等の削減、原料ガスの確保</li> <li>・バイオメタン輸送の更なる効率化 → 輸送サイクル構築の自動化、ドライバー確保</li> </ul>	
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		<b>パテント有無</b> 無	
従来比較	コスト	質量	生産性 作業性 その他( )
	—	—	— CN対応

会社名	所在地
エア・ウォーター北海道・産業ガス株式会社	札幌市中央区北3条西3丁目1番地 大同生命札幌ビル3F
連絡先	URL : <a href="https://awts.co.jp/">https://awts.co.jp/</a>
部署名 : 産業事業部 産業ガス部	Tel No. : 011-212-8217
担当名 : 北山 裕基	E-mail : <a href="mailto:kitayama-hir@awi.co.jp">kitayama-hir@awi.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・トヨタ自動車(株) ・(株)デンソー ・AGC(株) ・村田製作所(株) ・他電子部品メーカー、フィルムメーカー	□ 可 日本 ■ 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置
(青森県)	光干渉式内周面精密測定機 測定深度拡大	工法	新規性
47		精密測定	世界初
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野 非接触全数検査、内周多段/深ミゾ製品評価 表面性状検査、フィードバック加工他
従来	光干渉式内周面測定機 Orbray ORBID Series	新技術・新工法	
従来仕様	 <p>測定レンジ外となる箇所はデータ欠損 内周面を非破壊・非接触で高精度測定が可能だったが、 測定レンジが比較的狭い ↓ 深ミゾ・段付きの内周形状ではデータ抜け発生</p> <p>ワーク形状によっては 充分な評価が困難だった</p>	 <p>新開発</p> <p>高深度仕様 ORBID-ASD</p> <p>同測定精度で測定レンジを約2倍に 深ミゾ、凹凸、段付き形状もカバー ワーク形状によらず評価が難しかった部品の内周測定が可能に</p> <p>ORBID-ASD</p> <p>測定レンジ</p> <p>スキューフィー スプライン・内歯 -スキー角 -大径・小径</p> <p>スプライン形状 -大径・小径 -BBD (Between Ball Diameter)</p> <p>モーターコア -積層ズレ量・方向</p> <p>バルブボディ レンズバレル -多段径測定 -各段同軸評価</p>	
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>測定レンジ 半径 6mm超</li> <li>最小径 <math>\phi 1.1\text{~mm}</math> を非破壊・非接触測定</li> <li>高速/高精度測定 繰返し精度: <math>\sigma \leq 0.2 \mu\text{m}</math></li> <li>プローブ自動交換機構(オプション)</li> </ul>	問題点(課題)と対応方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>想定物の液膜は除去が必要</li> </ul>
開発進度 (2025年2月 現在)	製品化完了段階	パテント有無	有(国内外多数保有)
従来比較	コスト	質量	生産性
			破壊検査省略 測定工数集約
			プローブ段取り削減

会社名	所在地
Orbray株式会社	青森県黒石市下目内澤字小屋敷添5-1
連絡先	URL : <a href="https://orbray.com">https://orbray.com</a> Tel No. : 03-5390-7620 E-mail : <a href="mailto:n-tsunegi@orbray.com">n-tsunegi@orbray.com</a>
部署名 : モーター営業本部 新規市場開拓部	
担当名 : 常木 希	
主要取引先	海外対応 <input type="checkbox"/> 可
<ul style="list-style-type: none"> <li>トヨタ自動車</li> <li>日産自動車</li> <li>パナソニック</li> <li>アイシン</li> <li>ソニー</li> </ul>	生産拠点国 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">( )</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> 否  <b>要相談</b> </div>

展示No.	提案名	区分	装置
(青森県) 48	同時多面撮像光学素子クロビット	工法	新規性
提案の狙い	適用可能な製品/分野	多面撮影 同業他社初	
従来	新技術・新工法		
<p>多面の画像撮影には 複数台のカメラが必要</p>  <p>カメラ設置スペース → ①スペース増</p> <p>カメラの台数分 → ②コスト増</p>			<p>クロビット</p> <p>クロビット使用で多面を1台のカメラで撮影可能</p>  <p>クロビットを使った場合</p> <p>正面画像 側面画像</p> <p>正面と側面の両方にピントが合います。</p> <p>クロビット</p> <p>カメラ設置スペース 1台分 カメラ台数 1台</p> <p>省スペース化が可能</p>
<p>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</p> <p>カメラ台数削減により、装置製作コストの低減や設置スペースの縮小が可能</p>		<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>画像検査用途: 大きい観察対象(おおよそ50mm以上)には不向き</p> <p>レーザーマーキング用途: 使用可能波長が可視~近赤外(YAGの1064nm程度まで)</p>	
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>パテント有無</p> <p>有( )</p>		
従来比 較	コスト 20%減 カメラ3台→1台	質量	生産性 作業性 その他(設置スペース) 30%減

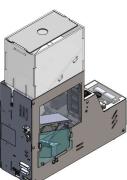
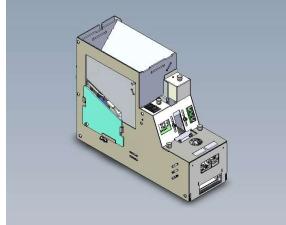
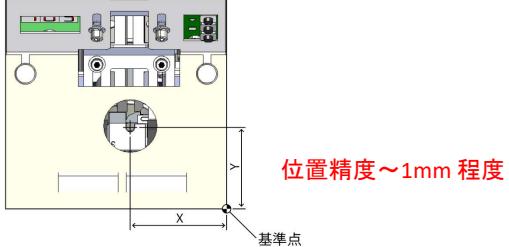
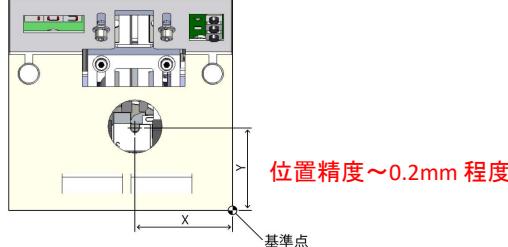
会社名 株式会社テクニカル	所在地 青森県弘前市神田4-2-26
連絡先 部署名: 技術営業室 担当名: 小島 保志	URL: <a href="https://technical-prisms.com">https://technical-prisms.com</a> Tel No.: 0172-88-6261 E-mail: <a href="mailto:info@chrovit.com">info@chrovit.com</a>
主要取引先 ダイトロン、菱光社、日本電計、池上通信機、アルプスアルパイン、日本航空電子工業、日亜化学工業、ユニオンツール、ニプロ、アジアエレクトロニクス、オーワ製作所、京セラ、浜松ホトニクス、ウシオ電機、国立天文台、産業技術総合研究所、東京大学、大阪大学、東北大学、弘前大学、室蘭工業大学、他	海外対応 □ 可 ( ) ■ 否
生産拠点国	

展示No.	提案名	区分			
(岩手県) 49	多機能ハーネス検査機	その他(検査機)			
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 安全/環境対策 <input type="checkbox"/> その他( )			
適用可能な製品/分野	ハーネス				
従来		新技術・新工法			
半挿入は工員に依る検査	<p>独自の半挿入検出技術</p> <p>検出ピンの変位と電気抵抗の組合せで、半挿入を確実に検出します。 NG個所は、液晶画面で確認出来ます。</p> <p>液晶画面にエラー箇所を表示</p> <p>検査ユニットの交換で別品番に対応</p> <p>ワークを載せて押すだけで、複数工程を一度に検査</p> 				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>実績の無いコネクタは、コネクタのセット部を、形状に合わせて設計します。</p>				
1. 半挿入、導通、誤配線を同時に検査。 2. 最大4コネクター付きハーネスの検査を、1工程に集約。生産効率を大きく改善。 3. 検査結果の見える化で、初心者でも熟練者と同様の作業。					
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	申請中			
開発完了段階					
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	~50%低減		~50%向上	~50%向上	

会社名	所在地
有限会社磐井技研	岩手県一関市山目町3丁目2-11
連絡先	URL : <a href="http://www.iwaigiken.jp">http://www.iwaigiken.jp</a> Tel No. : 0191-31-8401 E-mail : <a href="mailto:iwaigiken.japan@joy.ocn.ne.jp">iwaigiken.japan@joy.ocn.ne.jp</a>
部署名 : 営業部 担当名 : 佐々木 政博	海外対応
主要取引先 パナソニック株式会社 名古屋電気(株) 日本ピストンリング(株) 株ニチハ	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: flex-end;"> <span style="margin-right: 10px;">□</span> <span>否</span> </div>

展示No.	提案名	区分	設備／装置										
(岩手県) 50	クレーン安全支援システム(ステレオカメラxAI認識)	工法	新規性 日本初										
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他( 安全性向上 )	適用可能な製品/分野 製造業・建築・土木分野でのクレーン										
従来			新技術・新工法										
【顧客の抱える課題】	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 毎日の目標生産数に追われて作業をしているため、安全を確保したいが生産効率が落ちるような対応はできない</li> <li>✓ 作業員に安全教育を徹底するが、人材の流動性も高く、安定した安全の質を確保できない</li> <li>✓ 死亡事故という最悪のケースが発生した場合、コストがかかっても早急に対応する必要がある</li> </ul>	<p>ステレオカメラとAIによって現場を立体的に認識 危険を判断して、安全作業を支援します</p>  <p>AI認識 AIにより現場画像を学習し、作業員・吊り荷を検出します</p> <p>3次元計測 作業員・吊り荷の距離情報から、危険を検知します</p> <p>自動制御 検知結果に応じてクレーンの停止/速度制限が可能です</p> <p>3次元を捉えるステレオカメラ</p> <p>作業記録・管理アプリケーション 検知結果をアプリで確認。撮影データはクラウドにアップ、どこからでも確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ADASで培ってきたステレオカメラ技術を応用</li> <li>✓ AI認識と組み合わせることで危険シーンを検知</li> <li>✓ 警報やランプ点灯により作業者へ通知し、自動的なクレーンの停止/速度制御が可能</li> </ul>											
【従来の対策】	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 監視員の設置 定的な人件費が発生する</li> <li>✓ Webカメラ 目視で確認となるため、見落としや作業効率低下が発生する</li> <li>✓ RFID 工場の広いエリアの網羅が難しく、板金などにより電波が不安定になる場合がある</li> <li>✓ ハロライト 枠が表示されるため一定の効果はあるが、作業員の目視に頼ることになる</li> <li>✓ クレーンの低速制御 吊荷の高さに応じて速度の制限をかける 効率が落ちることに加え、根本的な危険回避とはならない</li> </ul>	問題点(課題)と対応方法	<p>現場毎に環境が異なるため、標準のAI辞書を使用すると認識率が低下するが、現場毎にAI学習を実施することで、高い認識率で現場運用が可能となる</p>										
開発進度 (2025年2月 現在)	開発完了段階	パテント有無	申請中										
従来比較	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>コスト</th> <th>品質</th> <th>生産性</th> <th>作業性</th> <th>その他( 安全性 )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>安全性向上</td> </tr> </tbody> </table>	コスト	品質	生産性	作業性	その他( 安全性 )	—	—	—	—	安全性向上		
コスト	品質	生産性	作業性	その他( 安全性 )									
—	—	—	—	安全性向上									

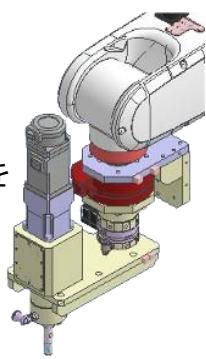
会社名 (株)オプトール	所在地 岩手県花巻市大畠10-109				
連絡先 部署名: センシング事業部 SEN企画営業室 SEN企画グループ	URL : <a href="https://www.optowl.com/">https://www.optowl.com/</a> Tel No. : 080-4665-8959				
担当名: 佐々木 哲哉	E-mail : <a href="mailto:tetsuya_sasaki@jp.ricoh.com">tetsuya_sasaki@jp.ricoh.com</a>				
主要取引先 セイコーエプソン(株) (株)デンソー (株)豊田自動織機 日本精機(株) (株)リコー	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>海外対応</th> <th>生産拠点国</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 可</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 否</td> </tr> </tbody> </table>	海外対応	生産拠点国	<input type="checkbox"/> 可	<input checked="" type="checkbox"/> 否
海外対応	生産拠点国				
<input type="checkbox"/> 可	<input checked="" type="checkbox"/> 否				

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(岩手県)	基板締結ネジ用フィーダー「SAQ3」	工法	新規性		
51		ネジフィーダー	当該製品適用初		
提案の狙い	<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	<b>基板締結</b> <b>e-Axle 用モーター、インバータ、バッテリー等</b>		
従来	<b>従来品 一般的なパーツフィーダー</b> <b>当社従来品 SAQ2</b>   1/100 サイズ W500xD1500xH500(mm)	<b>新技術・新工法</b>  <b>当社新製品 SAQ3</b>			
<b>SAQ2 切出し部</b>  位置精度～1mm程度 基準点		<b>SAQ3 切出し部</b>  位置精度～0.2mm程度 基準点			
<b>[従来品:一般的なパーツフィーダー]</b> ・大型 (W500 x D1500 x H500) ボールフィーダー採用 ・高額: 約¥100万円～¥200万円 ・ネジ収納数: 1000個程度 ・切出し部供回り防止機構無し <b>[当社従来品: SAQ2]</b> ・切出し部再現性なし(基準設定なし) ※位置ずれ約1mm程度		<b>[当社新製品: SAQ3]</b> ・小型: 従来品と比較し約100分の1のスペース (W87 x D252 x H250) ・24V化によるモーター出力UP←高寿命 ・安価: 従来品と比較し半額程度 ・ネジ収納数: 1000個程度(容量増設タイプ) ・切出位置の再現性担保 →予備機との交換時に設備再調整が不要 ※位置ずれ約0.2mm程度			
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> ・省スペース(従来品と比較し約100分の1スペース) ・従来のフィーダーと比較し価格が半額程度 ・コンパクト設計の為、予備機との入れ替えが簡単。		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <b>&lt;課題&gt;</b> 量産に伴う設計、コスト、仕込み <b>&lt;対応&gt;</b> 客先要求事項を踏まえ製品の改善を行う			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階		<b>パテント有無</b> 有(特許 第6570900号 特殊ストレートフィーダレール)			
従 来 比 較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(トラブル対応 し易さ)
	【SAQ2比較】 本体価格同等 お客様加工費10%減	【SAQ2比較】 同等	【SAQ2比較】 15%増	【SAQ2比較】 30%増	40%向上

会社名	所在地
株式会社 SAWA	岩手県花巻市諫訪181-1
連絡先	URL : <a href="https://sawahb.com">https://sawahb.com</a>
部署名 :	Tel No. : 0198-21-5225
担当名 : 澤村英朗	E-mail : <a href="mailto:info@sawahb.com">info@sawahb.com</a>
主要取引先	海外対応
・(株)デンソー ・三菱電機(株) ・(株)アイシン ・(株)豊田自動織機 ・リンナイ(株)	生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	金型／治工具		
(岩手県)	カーボンニュートラル&自動化の最新版	工法	新規性		
52			世界初		
提案の狙い	適用可能な製品/分野				
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	ワイヤー放電加工機、細穴放電加工機、形彫放電加工機、その他				
従来	新技術・新工法				
これまでのエアーチャックによるクランプ	最新版エアーチャックによるクランプ				
 SumAi inc.	 ・これまででは最低0.6rpm以上のエアー量が必要だったのに比べ、最新版は0.4～0.5rpmのエアー量にて使用可能に。 ・「ロボット」など多用途に対応可能に。				
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				
1/100の精度を実現。加工ワークは磁性体に限るが、本機自体の吸着力が優れているので、クランプ時の多少のズレも本体をONにするだけ修正できる。	顧客のニーズに応えるため、自動化とロボットテストを徹底。より良い製品・サービスを提供。				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無 有(2件特許取得済み)(1件特許申請予定)				
従来比 較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	エネルギー比率 1/500	クランプ力 従来: 約55N 最新版: 約100N	500%アップ	[クランプ時間比較] これまでおよそ10分 エアーチャックなら1	

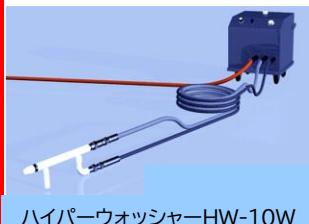
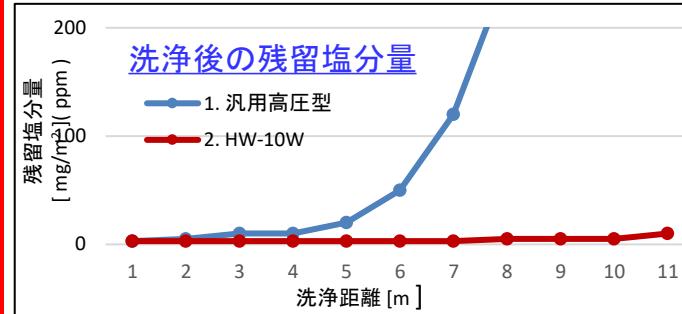
会社名	所在地
(株)サンアイ精機	岩手県奥州市江刺愛宕字金谷127-1
連絡先	URL <a href="https://www.sunai.sk/">https://www.sunai.sk/</a>
部署名 総務	Tel No. 0197-35-5518
担当名 菊地憲子	E-mail <a href="mailto:sunai@pup.waiwai-net.ne.jp">sunai@pup.waiwai-net.ne.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・三菱電機(株)(三菱電機MT(株)経由) ・パナソニック(株)(株)山善経由 ・(株)デンソー(株)井高経由 ・トヨタ自動車(株)(豊田通商(株)経由)	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置																																																		
(宮城県) 53	「いつもと違う」ねじ締め不良検知	革新ねじ締め	同業他社初																																																		
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"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		自動車部品、電子部品におけるねじ締め工程																																																			
従来			新技術・新工法																																																		
<b>【一般的な自動ねじ締め装置】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>トルク等の閾値管理</li> <li>微小な不具合が検出できない（誤判定増）</li> <li>対象物のバラツキに追従できない</li> <li>ねじピックアップ時の姿勢が不安定</li> </ul> <b>【代表的なねじ締め不良と検出】</b>			<p>☆従来のねじ締め不良を作業中に検出できる機能を組み込んだ垂直多関節ロボットを開発 ねじ締め不良を一掃した</p> <p>職人の五感を機器制御に応用</p> <p>① 力覚変位量 ② 画像位置検出 ③ 回転位置 ④ 回転速度 ⑤ トルク標準偏差、 ロボット動作速度の リアルタイム同期計測制御</p> <p>各特徴量を 抽出</p> 																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>位置ずれ</th> <th>斜め締め</th> <th>カムアウト</th> <th>ねじ破壊</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不良モード</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>占有率</td> <td>23%</td> <td>21%</td> <td>15%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>検出方法</td> <td>回転トルク</td> <td>←</td> <td>←</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>検出可否</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>△</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ねじ無し</th> <th>ねじ山不良</th> <th>異物挟み込</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>不良モード</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>占有率</td> <td>9%</td> <td>8%</td> <td>5%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>検出方法</td> <td>回転トルク</td> <td>←</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検出可否</td> <td>○</td> <td>△</td> <td>✗</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>					位置ずれ	斜め締め	カムアウト	ねじ破壊	不良モード					占有率	23%	21%	15%	14%	検出方法	回転トルク	←	←	←	検出可否	△	△	△	○		ねじ無し	ねじ山不良	異物挟み込	その他	不良モード					占有率	9%	8%	5%	5%	検出方法	回転トルク	←	—	—	検出可否	○	△	✗	—
	位置ずれ	斜め締め	カムアウト	ねじ破壊																																																	
不良モード																																																					
占有率	23%	21%	15%	14%																																																	
検出方法	回転トルク	←	←	←																																																	
検出可否	△	△	△	○																																																	
	ねじ無し	ねじ山不良	異物挟み込	その他																																																	
不良モード																																																					
占有率	9%	8%	5%	5%																																																	
検出方法	回転トルク	←	—	—																																																	
検出可否	○	△	✗	—																																																	
<b>セルスホーポイント(製造可能な精度/材質等)</b> ①力覚変位量②画像位置検出③回転位置④速度⑤トルク標準偏差計測制御技術によるねじ締め不良削減、不良検出を有したねじ締め装置																																																					
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) <b>試作／実験段階</b>																																																					
<b>従来比較</b>		<b>パテント有無</b> 無																																																			
<b>コスト</b> 10%減 (不良・リペア・再生産)		<b>質量</b> —																																																			
<b>生産性</b> 10%向上 (設備トラブル減・不良・リペア・再生産)		<b>作業性</b> 10%向上 (設備トラブル減・不良・リペア・再生産)																																																			
<b>その他( )</b> トレセラビリティー向上																																																					

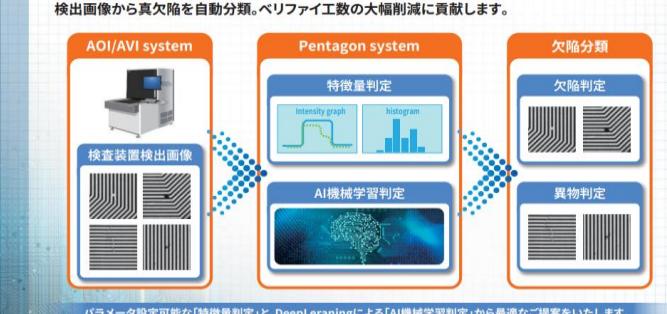
会社名	所在地
グローテック(株)	宮城県黒川郡大衡村松の平三丁目1番8号
連絡先	URL : <a href="https://grow-tech.jp/wp/">https://grow-tech.jp/wp/</a>
部署名 : 生産技術部門	Tel No. : 022-341-1074
担当名 : 担当取締役 佐々木達哉	E-mail : <a href="mailto:t-sasaki@grow-tech.jp">t-sasaki@grow-tech.jp</a>
主要取引先	海外対応 ■ 可 (中国、欧州、北米) □ 否
・ニデックエレシス(株) ・ホーチキ(株) ・ミツミ電機(株)	生産拠点国

展示No.	提案名	区分
(宮城県)	54 装置のリバースエンジニアリング	設備／装置
提案の狙い	適用可能な製品／分野	工法
<input 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( )	・生産設備	新規性
従来		設計 機械加工 組立 同業他社初
<b>30年前に導入した装置(他メーカー製)</b> <b>長期稼働に伴い客先で下記問題 (お客様の困りごと)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各部摩耗により振動発生</li> <li>・熟練者の感覚に頼った操作でしか使えない</li> <li>・部品を交換したいが図面が無い</li> <li>・現ニーズに合う仕様(自動搬送追加等)にしたい</li> </ul> <p>カットした材料が 飛散して危険！</p> <p>ガタつき・振動が 増えてきたな…</p> <p>この調整に カンコツが必要… 誰でも使えるように改善できないかな</p>		<b>新技術・新工法</b> <b>リバースエンジニアリング技術を確立①-③</b> <b>未経験者でも熟練作業者並みの操作を可能に！</b> <p>該当設備は心臓部分である切断機能について &lt;切刃の形状・移動速度・お客様のノウハウ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汎用代替部品に置き換え、振動対策を実施！</li> <li>切断材料の飛散防止対策を実施！</li> <li>操作マニュアルを提供</li> </ul> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>お客様の課題を ヒアリング&amp;スケッチ！</p> <p>全体構造の図面化 ご要望・ノウハウ 織り込みの徹底！</p> <p>安全・品質・操作性向上→ モーター回転数とワーク の位置決めも数値管理で カンタンに！</p>
<b>◆ 課題</b> <b>加工機能をそのまま生かし、 新人でも安全に操作できる設備にしたい</b> <p>セルズボイント(製造可能な精度/材質等)  「リバースエンジニアリング技術を確立した 未経験者でも熟練作業者並みの操作を可能とした」  ・生産が終了した古い装置を現在の仕様で復刻  ・図面の無い海外製の装置の部品も復刻可能</p>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> ・工作機械などの大型の設備は対応不可
<b>開発進度</b> (2025年 2月 現在) 製品化完了段階		<p>パテント有無</p> <p>無</p>
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( 品質 )	
	— — 15%増 15%増 安全性・操作性向上	

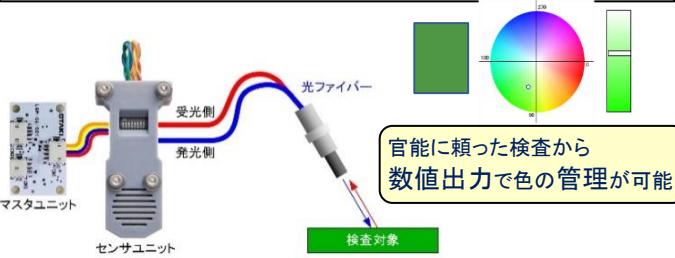
会社名	所在地
大研工業(株)	宮城県大崎市古川保柳字北田38-1
連絡先	URL : <a href="http://www.pro-daiken.com">http://www.pro-daiken.com</a>
部署名 : 営業	Tel No. : 0229-26-2333
担当名 : 今野啓輝	E-mail : <a href="mailto:mnfct@pro-daiken.com">mnfct@pro-daiken.com</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械メーカー</li> <li>・航空機部品メーカー</li> <li>・医療機器メーカー</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置																																				
(秋田県)	精密洗浄用マイクロバブル噴射型洗浄装置	工法	新規性																																				
55		表面処理	世界初																																				
提案の狙い	<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 checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他( )																																						
適用可能な製品/分野	金属表面処理の(電解研磨・化学研磨)の洗浄工程に残渣等の洗浄																																						
従来	<b>従来の残留物洗浄作業工程</b> <p>金属表面処理での電解・化学研磨処理の最終工程では残渣除去のため洗浄度の高い精密洗浄が必要</p>																																						
新技術・新工法	<b>マイクロバブル低圧噴射型洗浄装置</b>  <table border="1"> <tr> <td>仕様</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動空圧</td> <td>0.6~1Mpa</td> </tr> <tr> <td>洗浄水吐出量</td> <td>33L/min</td> </tr> <tr> <td>マイクロバブルサイズ</td> <td>平均50 μm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">※空圧による駆動・制御で電源不要</td> </tr> </table>			仕様		駆動空圧	0.6~1Mpa	洗浄水吐出量	33L/min	マイクロバブルサイズ	平均50 μm	※空圧による駆動・制御で電源不要																											
仕様																																							
駆動空圧	0.6~1Mpa																																						
洗浄水吐出量	33L/min																																						
マイクロバブルサイズ	平均50 μm																																						
※空圧による駆動・制御で電源不要																																							
洗浄品質=作業工数増大、生産歩留まり影響大	 <p>洗浄後の残塩分量</p> <table border="1"> <caption>洗浄後の残塩分量</caption> <thead> <tr> <th>洗浄距離 [m]</th> <th>1. 汎用高圧型 [mg/m²]</th> <th>2. HW-10W [mg/m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>10</td><td>0</td></tr> <tr><td>6</td><td>50</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>150</td><td>0</td></tr> <tr><td>8</td><td>300</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>450</td><td>0</td></tr> <tr><td>10</td><td>550</td><td>0</td></tr> <tr><td>11</td><td>600</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>			洗浄距離 [m]	1. 汎用高圧型 [mg/m²]	2. HW-10W [mg/m²]	1	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0	5	10	0	6	50	0	7	150	0	8	300	0	9	450	0	10	550	0	11	600	0
洗浄距離 [m]	1. 汎用高圧型 [mg/m²]	2. HW-10W [mg/m²]																																					
1	0	0																																					
2	0	0																																					
3	0	0																																					
4	0	0																																					
5	10	0																																					
6	50	0																																					
7	150	0																																					
8	300	0																																					
9	450	0																																					
10	550	0																																					
11	600	0																																					
現状の課題	1)形状が複雑な凸凹部、隙間、奥止り部位の残渣洗浄除去が困難 2)高圧噴射洗浄機の長時間使用での危険度up 3)長時間洗浄作業での水使用量の増大 4)洗浄品質の不安定																																						
効 果	1)微細気泡により隙間等の効率的残渣除去 2)低圧噴射のため作業危険度が減少 3)作業時間短縮により水使用量が減少 4)金属表面の仕上がり向上により品質が安定																																						
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	・マイクロバブル(微細気泡)効果により細部の異物除去 ※高圧噴射などでは不可能であった異物除去可能																																						
問題点(課題)と対応方法	・エアコンプレッサーによる空圧源供給が必要 (一般的な工場用エアコンプレッサーで対応可)																																						
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無 有(国内・米国 )																																						
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )																																		
	30%以上の削減	—	30%以上の向上	高圧機器管理が不要	洗浄作業の品質安定性を確保																																		

会社名	所在地
アキモク鉄工(株)	秋田県能代市扇田字柑子畠1番地29
連絡先	URL : <a href="http://www.akimoku-iw.jp">http://www.akimoku-iw.jp</a>
部署名: 営業グループ	Tel No. : 0185-58-3691
担当名: 小林英孝	E-mail : <a href="mailto:kobayashi-h@akimoku-iw.jp">kobayashi-h@akimoku-iw.jp</a>
主要取引先	海外対応
・芝浦機械(株)	■ 可
・芝浦機械エンジニアリング(株)	生産拠点国
・秋田県	□ 否
	販売代理店:米国・タイ国

展示No.	提案名	区分			
(秋田県) 56	全個体電池生産ライン前工程向け ロール式画像検査装置カスタム提案	その他(画像検査)			
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	全個体電池前工程での画像検査システム応用 (インライン画像検査システム含め) ・ペロブスカイト太陽電池検査の可能性	新規性 画像検査			
従来	新技術・新工法	同業他社初			
 第9回 ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞 テスラ製EV自動車向けFPC検査やiPhone部品検査に多数の実績 回路パターンの断線・ショート検査 	多くのFPC・ペットフィルムの検査実績を基本として全個体電池等の前工程検査にカスタマイズ！ ・電極箔の位置検査等 カメラ分解能: 10μm ・検査タクト 170mm/秒～				
<b>【検査対象製品特化カスタム照明】</b> 	<b>【欠陥分類ソフトウェア】</b> 				
<b>課題: 検査スピードに追従できるか</b>					
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>サンプル検証による画像検査システム構築精度向上</li> <li>最適な検査アルゴリズム採用による検査精度向上</li> <li>設計開発(メカ・電気・ソフト等)社内技術者対応によるサポートの効率化</li> </ul>	<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>仕様要求についての対応方法検討・協議にて装置仕様決定</li> </ul>				
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階	<b>パテント有無</b>	無			
従来比較	コスト 評価中	品質 —	生産性 50%UP	作業性 —	その他(品質保証) 100%

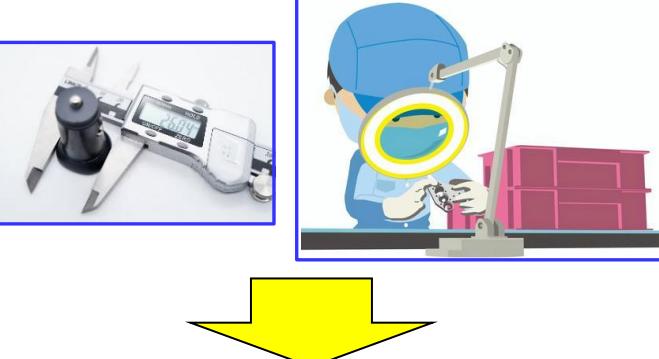
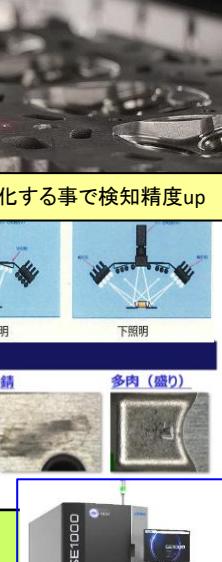
会社名	所在地
インスペック(株)	秋田県仙北市角館町雲然79-1
連絡先	URL : <a href="https://www.inspec21.com">https://www.inpec21.com</a>
部署名 : 営業部	Tel No. : 0187-54-1888
担当名 : 富岡倫明	E-mail : <a href="mailto:mtomioka@inspec21.com">mtomioka@inspec21.com</a>
主要取引先	海外対応 ■ 可 ( ) □ 否
・アルプスアルパイン(株) ・太陽誘電(株) ・(株)フジクラ ・京セラ(株) ・TDK(株) ・パナソニック(株) ・新光電気工業(株) ・日本メクトロン(株) ・(株)村田製作所 ・TOPPAN(株) ・大日本印刷(株) ・日立ハイテク(株) ・日東電工(株) ・住友電工プリントサーキット(株)	生産拠点国

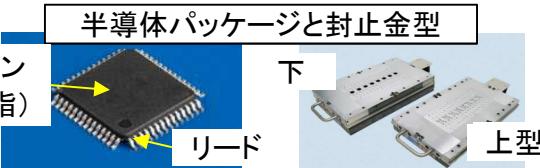
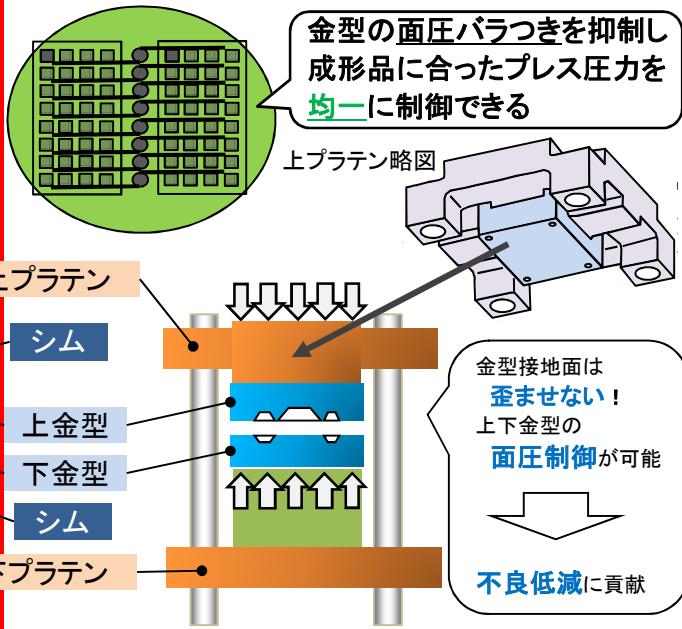
展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(秋田県)	57 低コストな色別検査装置の提案(改良版)	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	色検査	同業他社初		
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	ハーネスの色別検査 部品の色検査 色の管理が必要な検査工程等 <b>新技術・新工法</b>	成形品の色管理 塗装色の判定			
<b>従来</b>		<b>新技術・新工法</b>			
<目視検査> <b>クイック色別センサの概略</b>			<b>専用ツールの開発とセンサの改良</b>		
色の判別を行うことのできる「クイック色別センサ」を開発 目視検査からの置き換えで安定した検査工程を実現			誰でも扱うことができるよう専用ツールを開発し、 判定信号を扱い易いようにセンサを改良		
 <b>色検出のメカニズム</b> 検査対象からの反射光を分析し色を数値化			<b>専用ツール開発</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>センサ取得値の確認</li> <li>センサのパラメータ設定</li> <li>判定の確認と出力</li> <li>ケーブル1本でセンサと接続</li> </ol>		
人の目視確認からセンサへ移行することによる省人化の実現 高速センシングにより生産タクトの短縮が図れる 判定結果の数値管理により記録を残せる			<b>センサ改良</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>I/OによるOK/NG判定の出力 (外部のランプ/ブザー等で判定を表示可能)</li> <li>インジケーター/ランプによるOK/NG判定の表示</li> </ol>		
<b>●問題点</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>設定や制御に別途制御ユニットが必要</li> <li>制御ユニットの操作には知識が必要で敷居が高い</li> <li>センサの判定状況を確認するため別途表示器が必要</li> </ol>			<b>判定結果のI/O出力</b>  <b>LEDで判定結果を表示</b> 		
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>誰でも扱えるように専用ツールを準備</li> <li>検査工程にて色度及び輝度の数値化により自動化が実現</li> <li>色度計とのコスト比較 : 1/50以下</li> <li>画像センサとのコスト比較 : 1/5以下</li> <li>光ファイバーを用いた色検出センサであり、環境に合わせて光ファイバーを選定することで様々な環境での活用が可能</li> </ul>			<b>誰でも扱えるようになったことから、幅広いユーザーから好評を獲得</b>		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階		<b>パテント有無</b>	有(実用新案登録第3209289号、特許第6328838号)		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	1/5	-	50%向上	-	不良流出 0%

<b>会社名</b>	<b>所在地</b>
(株)小滝電機製作所	秋田県大館市釈迦内字上袋6-6
<b>連絡先</b>	URL : <a href="http://www.otaki-elc.co.jp/">http://www.otaki-elc.co.jp/</a>
部署名 : 開拓推進部	Tel No. : 0186-59-7133
担当名 : 坂上 信之	E-mail : <a href="mailto:nobuyuki.sakagami@otaki-elc.co.jp">nobuyuki.sakagami@otaki-elc.co.jp</a>
<b>主要取引先</b>	<b>海外対応</b> <b>生産拠点国</b>
-(株)小糸製作所 -東プレ(株) -新光商事(株) -エレマテック(株)	<input type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-left: 20px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(秋田県)	58 非接触による高精度・回転体自動計測装置の開発	工法	新規性		
提案の狙い		測定装置	同業他社初		
□ 原価低減 □ 質量低減 □ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )	適用可能な製品/分野 EV用モーターの回転体バランス計測等			
従来(比較対象無し)			新技術・新工法		
<b>【開発装置】</b> 					
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回転体の慣性力を利用し、回転数、回転精度の変化を動的に評価可能。</li> <li>・モーターのローター単体の回転精度評価への応用が期待される。</li> </ul>					
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 開発完了段階		パテント有無	無		
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	—	—	—	—	—

会社名	所在地
日発精密工業(株) 横手工場	秋田県横手市安本字南御所野108-2
連絡先	URL : <a href="https://www.nisseiko.co.jp/">https://www.nisseiko.co.jp/</a>
部署名: 生産・技術本部 開発部	Tel No. : 0182-32-2020
担当名: 高橋 友也	E-mail : <a href="mailto:tomo_takahashi@nis.nhkspg.co.jp">tomo_takahashi@nis.nhkspg.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・カワサキモータース(株)</li> <li>・スズキ(株)</li> <li>・日立Astemo(株)</li> <li>・日本発条(株)</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">タイ</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">インドネシア</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;">中国</div> <input type="checkbox"/> 否       </div>

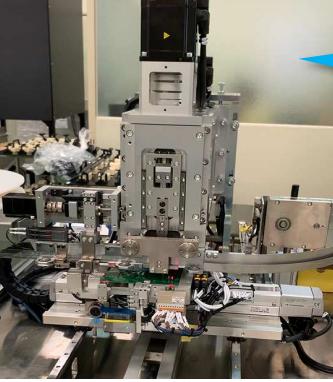
展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(秋田県) 59	目視外観検査の自動化と品質保証の向上	工法	新規性		
		自動検査	当該製品適用初		
提案の狙い	適用可能な製品/分野				
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	・外観検査(官能検査)が必要な製品			
従来	提案技術・工法				
<p>現状は目視検査での保証</p> 			<p>自動検査機での保証</p> <p>カメラによる画像検査 レーザーによる計測</p> <p>カメラユニット 照明の照射角度を最適化する事で検知精度up</p> <p>上照明 中部 下照明</p> <p>欠陥検査・計測(長さ・面積)</p> <p>キズ 打痕 欠け 崩れ 縫 多肉(盛り)</p> 		
課題	<p>➤人手(工数)が掛る          ➤個々のスキルによりバラツキ発生          ➤欠陥部の計測は不可          ➤全数検査には限度</p>				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>【検査不可】          -穴の内部、透明体(ガラス等)や大型ワーク          【不得意なワーク】          -形状が複雑なもの、立壁、円筒形の外周</p>				
・検査工数を大幅に削減できる ・目視検査では判断が困難な物の合否判定ができる ・目視検査では困難だったキズ等の数値化ができる ・人による判定のバラツキを無くす事ができる ・検査結果を自動記録しレーザビリティシステムで運用可能	<p>パテント有無</p> <p>申請中(三階層の運用プログラム対応)</p>				
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>製品化完了段階</p>				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他(品質確保)
	JT社様事例(6名→2名) 目視検査員コストが 3000万円→1000万円	—	終日連続稼、品質定量化で生産計画通りの工程管理が可能	熟練検査員育成不要 装置作業オペレーターでの運用可能	製品欠陥の見逃しによる不良品の市場流出防止
会社名	所在地				
JUKI産機テクノロジー(株)	秋田県横手市増田町増田石神西70				
連絡先	URL : <a href="https://www.juki.co.jp/automation/solution/inspection/">https://www.juki.co.jp/automation/solution/inspection/</a> Tel No. : 042-357-2279 E-mail : kazuhiko.inoue@juki.com				
主要取引先	<p>海外対応 生産拠点国</p> <p>■ 可 (日本) □ 否</p>				
・自動車および自動2輪車製造メーカー ・自動車部品製造メーカー ・金属加工品製造メーカー					

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(山形県) 60		工法	新規性		
		樹脂成型	世界初		
提案の狙い	<input 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"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	半導体等の熱硬化性樹脂を使用したトランスマルチ成形		
従来			新技術・新工法		
<p>プレス全体が歪む従来プレス(150t仕様)</p>  <p>半導体パッケージと封止金型</p> <p>レジン(樹脂) リード</p> <p>下 上型</p> <p>上下のプラテンが歪む事で金型の面圧バラつきが発生</p> <p>面圧高い=リードが曲がる 面圧低い=レジンが漏れる →不良の原因に</p> <p>【現場の対応】 面圧バラつきに合わせて金型のシム調整で対応 →調整や管理の手間が膨大！</p>			<p>歪みを制御したスーパー平面プレス(150t仕様)</p> <p>プラテンの歪む部分と歪まない部分を分けた新発想と装置構成部品加工技術改善による【スーパー平面プレス】で面圧バラつき解消→金型内でのシム調整作業を廃止！</p>  <p>上プラテン略図</p> <p>上プラテン シム 上金型 下金型 シム 下プラテン</p> <p>金型接地面は歪ませない！上下金型の面圧制御が可能</p> <p>不良低減に貢献</p>		
セルスピント(製造可能な精度/材質等)		問題点(課題)と対応方法	類似スペック(型締め荷重や金型サイズ)の他社プレス比で高価		
開発進度 (2025年2月 現在)		パテント有無	有(6012893)		
製品化完了段階		その他( )			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	—	—	20%増 (従来比)	シム調整0時間	—

会社名	所在地
エムテックススマツムラ(株)、(株)新庄エレメックス	山形県新庄市大字福田711-36
連絡先	URL : <a href="https://shinjyo-elemechs.co.jp/">https://shinjyo-elemechs.co.jp/</a>
部署名 : (株)新庄エレメックス製造部営業課	Tel No. 0233-23-1566
担当名 : 秋葉 栄悦	E-mail : <a href="mailto:akiba.eietsu@mTEX.co.jp">akiba.eietsu@mTEX.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
トヨタ自動車(株) (株)アイシン (株)アドヴィックス	生産拠点国
日立Astemo(株) 日本トムソン(株)	■ 可
(株)デンソー キヤノン(株) 他	ベトナム ※品目による
	□ 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(山形県)	外観検査“ダイナミックトレーシング機能”	工法	新規性		
61		外観検査	日本初		
提案の狙い	<input 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"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野	自動車ボデー・部品や、建機といった複雑形状の製品の外観検査工程		
従来	<b>一般的な外観検査の課題</b> <b>&lt;目視による検査が主流&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;X 目視検査の課題&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型・重量物の検査が困難</li> <li>・検査員への負担</li> <li>・検査員の技術の差による検査精度の差</li> </ul> </li> <li>&lt;X 設備自動化の課題&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>・大がかりなため設置コスト大</li> <li>・品種特定の設備になり<b>汎用性がない</b></li> <li>・複雑な形状では照明ムラが発生し <b>不安定な撮像結果→画像処理が低精度</b></li> <li>・カメラの複数台使用、高さ変動へ対応により <b>カメラ設備コスト増、調整時間の増</b></li> </ul> </li> </ul> <p>一般的な湾曲面(凸面)の検査手法</p> <p>⇒コストをかけずに、 <b>様々な品種の大型・複雑な形状の部品を 高精度に検査したい</b></p>	<b>新技術・新工法</b>			
<b>ダイナミックトレーシング機能</b> <b>曲面部の輝線の歪みに追従できる独自技術を開発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 照明反射に合わせた取込みラインの形成が可能！</li> <li>● 正反射と乱反射の複数の取込みラインが同時に可能 ⇒ 安定し、且つ欠陥毎に合わせた画像取得となり</li> <li>○ 複雑形状でも高精度な画像処理が可能</li> </ul> <p>更に、多関節ロボットと組み合わせることで</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1ユニットで多品種、汎用性のある検査が可能</li> <li>○ 高さ変動があってもスムーズな撮像が可能</li> <li>○ パーツ毎だけでなく、車体全体の検査も可能</li> </ul> <p>品質の安定化 労働力不足解消 高速・高精度検査 調整時間削減 多品種対応</p> <p>ボンネット検査</p>	<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・検査の可否については、サンプルお預かりのうえ検証が必要</li> </ul>				
開発進度	(2025年2月 現在) 製品化完了段階	パテント有無	無		
従来比較	コスト 目視検査からの改善 50%削減	品質 —	生産性 —	作業性 作業員負荷軽減	その他(検査精度) 定量的検査が可能

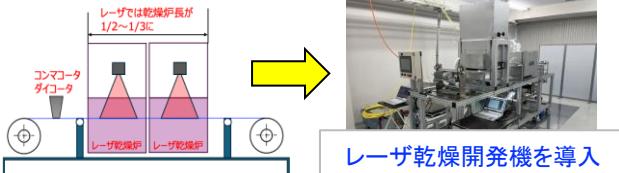
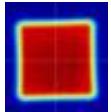
会社名	所在地
(株)デクシス 山形・天童事業所	山形県天童市大字蔵増1460-8
連絡先	URL : <a href="https://decsys.co.jp/">https://decsys.co.jp/</a> Tel No. : 047-420-0811 E-mail : <a href="mailto:maizawa@decsys.co.jp">maizawa@decsys.co.jp</a>
部署名 : 営業技術本部 統括室 担当名 : 相澤 真菜	
主要取引先	海外対応 ■ 可 Thailand
・川重商事(株) ・(株)兼松KGK ・大成化工(株) ・ニプロ(株) ・DICプラスチック(株)	生産拠点国 □ 否

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(山形県) 62	プレスフィット仕様の端子挿入自動機の実現	工法	新規性		
提案の狙い		適用可能な製品/分野	端子挿入		
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	車載電装機器基板の端子挿入	その他(業界先進)		
従来		新技術・新工法			
<b>車載電子基板への端子接合は はんだ付け</b>			<b>プレスフィット仕様の 端子挿入自動機を提供！</b>		
<p><b>【課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数の接続工程</li> <li>大量のCO2排出</li> </ul> <p>・ 欧州等では有害物質の使用を規制し、<b>はんだを使用しない動き</b>が広まっている。</p> <p>・ 日本でも脱炭素化や車載用端子の小型化が求められ、<b>プレスフィット端子の需要が増加</b></p> <p><b>プレスフィットとは</b> 差し込み部分にばね性を持たせた形状の端子により、基板に差し込むだけで接合する工法</p> <p><b>はんだ不要！ 差し込むだけで固定！</b></p>			<p>◎はんだ工程を無くし <b>コスト削減 約30%</b></p> <p>リードタイム削減 約30% (条件によって変動)</p> <p>◎端子挿入の不良判定機能付き</p>  <p>実績20台以上！</p> <p>さらに原材料費を <b>40%コストダウン</b>可能な 端子挿入自動機を開発中！</p>		
<b>セルスピoint(製造可能な精度/材質等)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>電子基板へのプレスフィット仕様の端子挿入自動機を提供できる。</li> <li>端子のハンダ工程を無くし、コスト削減 約30% リードタイム削減 約30%(条件によって変動)。</li> <li>端子挿入の不良判定機能付き。</li> </ol>			<b>問題点(課題)と対応方法</b> <p><b>【課題】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>標準モデルと基板サイズ・端子を挿入する数量 キャリア方式等、お客様の仕様とマッチするか。</li> </ul> <p><b>【対応】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>お客様の仕様に合わせたアレンジ設計対応が可能。</li> </ul>		
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階			<p>パテント有無</p> <p>無</p>		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	30%減 熱源設備に加え、前後の処理工程が不要	—	30%増 一度の組み付けだけで導通を完了。 リードタイムの短縮。	—	—

会社名	所在地
テクマン工業(株)	山形県鶴岡市下清水字内田元74-17
連絡先	URL : <a href="https://tecmann-kk.com/">https://tecmann-kk.com/</a> Tel No. : 0235-23-0007 E-mail : maruyama-koji@tecmann-kk.co.jp
部署名 : メカトロ機器事業部 営業管理課 担当名 : 丸山 浩二	海外対応
主要取引先	生産拠点国 □ 可 [ ] ■ 否
・アルプスアルパイン(株) ・(株)東海理化 ・(株)ミツバ ・小島プレス工業(株) ・三恵(株)	

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(福島県) 63	低インピーダンスの コンパクトパワーDEバイス tester の開発	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )	モーター制御 インバータ回路で使用の パワー半導体の出荷検査		
提案の狙い	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )				
従来	車載パワー半導体 ・SiC/GaNなどの新素材パワーDEバイスの搭載 ・新素材に対応したtester開発の取組み	適用可能な製品/分野	新技術・新工法		
従来テスター 外形イメージ			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 200V耐圧仕様tester 製品化済</li> <li>● 2000V耐圧仕様tester 試作段階</li> </ul>		
<p>【従来のtester】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイズ：大</li> <li>・デバイスとの距離：長 ⇒インピーダンス：大</li> </ul> <p>※ デバイスへのダメージ</p>			<p>①コンパクト化</p> <p>体積: 1/3</p>  <p>200V耐圧仕様 デスクトップサイズのLPT200シリーズ</p>		
<p>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当社アナログ技術により、電源回路や計測回路をプリント基板化しコンパクト化を実現。</li> <li>・社内評価機で、測り合わせ可能。</li> </ul>			<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>デバイス毎にコンタクトを開発する必要があり、インピーダンス値は、コンタクト治具の設計によるところが大きい。</p>		
開発進度 (2025年2月 現在)	開発完了段階	パテント有無	無		
従来比較	コスト 20%減	質量 60%減	生産性 ー	作業性 ー	その他(性能) デバイス負荷低減

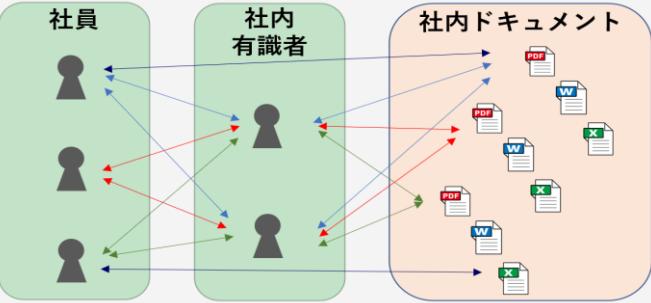
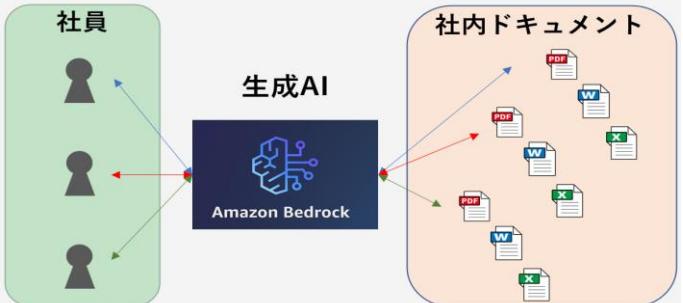
会社名 (株)リードテック	所在地 福島県いわき市中部工業団地4-6
連絡先 部署名：営業部	URL : <a href="https://www.leadtech.jp/">https://www.leadtech.jp/</a> Tel No. : 0246-72-2720
担当名：戸田 政行	E-mail : <a href="mailto:m-toda@leadtech.jp">m-toda@leadtech.jp</a>
主要取引先 -ナカンテクノ(株) -第一実業(株) -ユアサ商事(株) -産業技術研究所	海外対応 ■ 可 ( 中国、台湾、 韓国、欧州 他 ) □ 否
国内自動車メーカー -車載電池メーカー -車載機器メーカー(Tier1) -液晶メーカー	納入実績

展示No.	提案名	区分	設備／装置		
(新潟県)	ロールtoロールレーザ乾燥装置	工法	新規性		
64		レーザ乾燥	日本初		
提案の狙い	■ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 ■ その他(CN)	適用可能な製品/分野 蓄電デバイス/バッテリーフィルム全般		
従来	新技術・新工法				
リチウムイオン電池電極塗工工程					
熱風乾燥方式		レーザ乾燥方式			
 <p>【熱風乾燥方式】 熱風による乾燥では、エネルギー変換効率が10%以下と低く、電力使用量も大きい問題があった。</p> <p>【具体的課題】 ・炉長(フットプリント)の確保。 ・乾燥効率(10%以下)の確保。</p>		 <p>【レーザ乾燥方式】 エネルギー変換効率の良い(約50%)、LDダイレクト光源を使用し、材料を直接加熱し、独自の光学技術により、広い面積を均一に加熱する。</p> <p>【解決内容】 ・乾燥性能を保ちながらフットプリントを1/2~1/3に短縮。 ・乾燥効率を約40~50%に改善。 ・均一なレーザ強度分布による炉内温度の管理精度の確保。</p> <p>レーザ乾燥メカニズム  </p>			
電池製造のCNにおける問題： 工程改善希望の声は大きい！					
<p>セルズボ<sup>®</sup>（製造可能な精度/材質等） ロールtoロール連続乾燥ラインにレーザ技術を導入 ①乾燥時間短縮（入口→出口時間30~50%短縮） ②省スペース（フットプリントが1/2~1/3へ） ③省エネ（使用電力が半分以下に）</p> <p>開発進度（2025年2月現在） 試作／実験段階</p>		<p>問題点(課題)と対応方法 各電池メーカーは塗工材料が異なるため、最適な乾燥条件を導き出す段階でレーザー乾燥炉の改善が必要で、都度試作により対応している。 ⇒過去の試作からレーザー乾燥装置の最適化継続ユーザーの声を良く聞き、改善に繋げる。</p> <p>パテント有無 無</p>			
従来比較	コスト ランニングコスト 15~40%減	質量 —	生産性 乾燥時間 30~50%減	作業性 —	その他(製品性能) 向上の可能性有

会社名 (株)ワイアード	所在地 新潟県三条市北新保2-4-15
連絡先 部署名：営業 担当名：外山 達志	URL : <a href="https://wired.jp.net/">https://wired.jp.net/</a> Tel No. : 0256-47-1255 E-mail : <a href="mailto:wired001@wired.jp.net">wired001@wired.jp.net</a>
主要取引先 ・大手電池メーカー ・大手化学メーカー ・自動車メーカー	海外対応 □ 可
	生産拠点国 [ ]
	■ 否

展示No.	提案名	区分			
(北海道)	形状認識AIによるCAEモデル流用検索システム	システム／ソフトウェア			
65		工法 新規性			
提案の狙い		形状認識AI 世界初			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野 自動車の大規模CAEモデル (衝突, 強度, 剛性, 音振など)			
従来	人手によるCAEモデルの流用プロセス	新技術・新工法			
	<p>人手によるCAEモデルの流用プロセス</p> <p>作る</p> <p>流用率: 20%</p> <p>探す</p> <p>探せない</p> <p>探せる範囲: 狹</p> <p>探す速度: 遅</p>	<p>CAEモデルの流用検索に特化した独自システム</p> <p>AI検索システム</p> <p>作る</p> <p>圧倒的な検索スピードにより 流用率: 50%</p> <p>探す</p> <p>探せる範囲: 広</p> <p>探す速度: 高速</p>			
	<p>× 作業量の削減が困難</p> <p>△ 流用検索の量に限界がある</p>	<p>コスト</p> <p>◎ 高速検索による作業量削減</p> <p>リードタイム</p> <p>◎ 大量データの検索が可能</p>			
※ This model has been developed by the NCAC of the George Washington University under a contract with the FHWA and NHTSA of the US DOT.					
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>限られた期間に入手で行うことが不可能な大量データを高速で形状検索が可能</li> <li>再利用可能なCAEモデルを多く発見し、大規模CAEモデル作成のリードタイム短縮及びコスト低減を実現</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>専用のデータベース端末が必要</li> <li>データベースへのデータ登録作業が必要</li> <li>データベースに登録するデータの品質を高くすることが必要</li> </ul>			
開発進度	(2025年2月 現在) 製品化完了段階	<p>パテント有無</p> <p>無</p>			
従来比較	コスト 25%削減	品質 —	生産性 50%向上	作業性 —	その他(モデル流用率) 30%向上

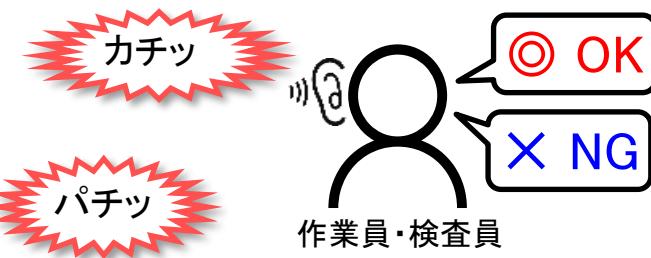
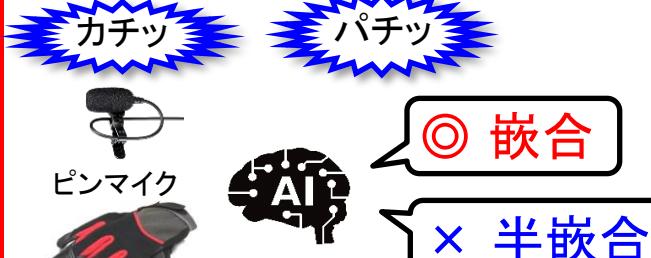
会社名 (株)AIS北海道	所在地 北海道札幌市北区北7条西1-1-2 SE札幌ビル
連絡先 部署名: オートメーション技術部	URL : <a href="https://www.ais-hokkaido.co.jp/">https://www.ais-hokkaido.co.jp/</a> Tel No. : 011-707-7555 E-mail : <a href="mailto:tetsufumi_taichi@ais-hokkaido.co.jp">tetsufumi_taichi@ais-hokkaido.co.jp</a>
担当名: 泰地 哲史	
主要取引先 (株)アルゴグラフィックス、本田技研工業(株)、 (株)本田技術研究所、日産自動車(株)、三菱自動車工業(株)、 (株)アイシン、スタンレー電気(株)、日本発条(株)、 日立建機(株)、(株)ニコン、インダーステラテクノロジズ(株)、 京セラドキュメントソリューションズ(株)	<p>海外対応</p> <p>■ 可</p> <p>□ 否</p>
	生産拠点国

展示No.	提案名	区分			
(北海道) 66	生成AIを用いた社内ドキュメント活用による 業務効率化	システム／ソフトウェア			
提案の狙い	適用可能な製品／分野	工法 新規性			
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	ソフトウェア 自動車業界初			
従来		部署間・グループ企業間を跨いだ社内文書の活用			
<b>従来の社内データ活用</b> 		<b>新技術・新工法</b> <b>生成AIを活用した社内データ活用</b> 			
<ul style="list-style-type: none"> <li>各社員がそれぞれの社内ドキュメントを検索</li> <li>どこに、どの文書を探せばいいか、社員の知識経験に依存</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>生成AIにより、必要なドキュメントファイルを最短経路で取得可能 【AIサービスが付随】</li> <li>チャットツール、文書生成、要約、文書校正 【オプション】</li> <li>音声認識～議事録作成、Webコンテンツ抽出等</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>特に新入社員や中途入社の社員、異動直後では社内ドキュメントの活用に時間がかかる</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>社員の知識・経験によらず、誰が検索しても同じデータを検索可能</li> </ul>			
<b>社内ドキュメント検索活用に 多大の時間</b>		<b>生成AI活用で 簡単検索</b>			
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業ごと/部署ごとに機密性の高い内容をAIの学習に使用しないなど、<b>万全のセキュリティ対策</b></li> <li>社内文書、図面など、一般公開されていない<b>社内情報を新入社員～ベテラン社員に限らず検索可能</b></li> </ul>		<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>閲覧者を特定の部署・役職に限定する文書に対する適切な権限設定</li> <li>検索精度の継続的な向上</li> <li>生成AIのアップデートへの対応</li> </ul>			
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在)		パテント有無 無			
<b>開発完了段階</b>					
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	人件費3%減	-	30%向上	-	社内ドキュメントの有効活用

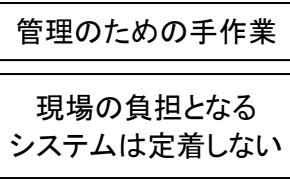
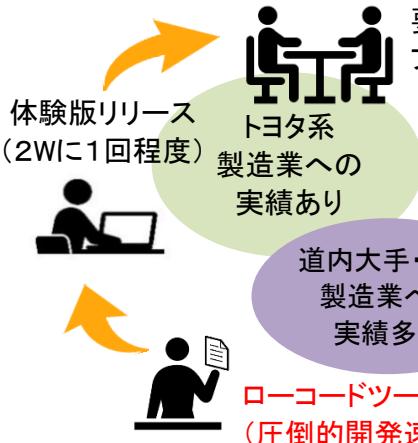
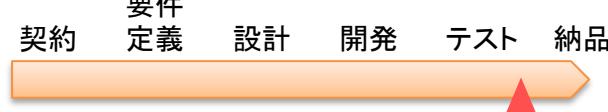
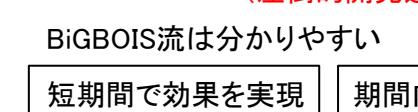
会社名	所在地
(株)シイエヌエス北海道	〒060-0807 北海道札幌市北区北七条西4丁目3-1 新北海道ビル7階
連絡先	URL : <a href="https://www.cns-hokkaido.co.jp/">https://www.cns-hokkaido.co.jp/</a>
部署名 : デジタルビジネス推進部	Tel No. : 011-716-1001
担当名 : 田辺 真一	E-mail : <a href="mailto:sales@cns-hokkaido.co.jp">sales@cns-hokkaido.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>生活協同組合コープさっぽろ</li> <li>デュアルカナム株式会社</li> <li>株式会社NTTデータ北海道</li> </ul>	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> 可 <span style="margin-left: 20px;">( )</span> <span style="color: red;">■ 否</span> </div>

展示No.	提案名	区分
(北海道) 67	顔認証とスマートカードで実現! 次世代の通門システム	システム／ソフトウェア
提案の狙い	適用可能な製品／分野	工法 新規性
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	自動車工場、オフィス等の通門(顔認証) 出退勤(顔認証) 備品管理(スマートカード)
従来	新技術・新工法	
<b>通門処理の課題</b> <b>来場者・守衛に手間がかかる</b>		<b>来場者も守衛もかんたん!</b> <b>セキュリティ性も向上!</b>
<b>入館申請</b> ①手書きで記入 ②待機の行列ができることも…	<b>入館申請</b> ①顔認証を活用 ②マスク着用時でも認証OK	<b>その他活用シーン</b> 出退勤／開錠／ゲート連携
<b>ゲストカード</b> ①共通様式 ②誰宛の訪問か判別できない	<b>ゲストカード</b> ①スマートカードを活用 ②来場者行先情報が印字 ③社員全員でおもてなし	<b>その他活用シーン</b> 備品管理
<b>入館者管理</b> ①紙の申請書をデータ化 ②リアルタイムに把握できない	<b>入館者管理</b> ①認証ログが自動で残る ②入退館時間をリアルタイムに確認できる	
セルスピoint(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法	
世界最高水準の精度・スピードを誇る顔認証システム(SAFR)とスマートカード、独自アプリケーションとの組み合わせによりお客様のニーズに柔軟に対応。 守衛の入館者管理もリアルタイムで行うことができ、安全市・生産性ともに向上。	各企業のセキュリティポリシーへの対応 各企業毎の通門管理標準と合わせたアプリケーションが必要	
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	無
製品化完了段階		
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( )	
人件費 50%減	—	約2倍 来場者1人あたり10分短縮

会社名	所在地
株式会社デジック	北海道札幌市中央区大通西5丁目11 大五ビル7階
連絡先	URL : <a href="https://www.dgic.co.jp/">https://www.dgic.co.jp/</a> Tel No. : 011-210-8000
部署名 : 企画営業部	E-mail : <a href="mailto:ml-sales@dgic.co.jp">ml-sales@dgic.co.jp</a>
担当名 : 小林 裕作／駒崎 琴音	海外対応 生産拠点国
主要取引先	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( 日本 ) □ 否
リアルネットワークス(株) ネクストウェア(株) ダイキン工業(株) ANAシステムズ(株) (株)エヌ・ティ・ティ・データ北海道	

展示No.	提案名	区分									
(北海道) 68	AI嵌合音・振動検知システム	システム／ソフトウェア									
提案の狙い	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )	適用可能な製品/分野									
□ 原価低減 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	● コネクタ、スナップフィット(爪)の【はめ込み作業】 ● モーター音などの【官能検査】 ● プレス機、射出成型機の【かじり検知】など										
従来		新技術・新工法									
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>人</b>による嵌合音の確認、検査       </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>作業員・検査員</p> <p>作業員の感覚による判定</p> <p>コネクタ モータ スナップフィット</p> <p>プレス機、射出成型機のかじり</p>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>AIによる嵌合音の確認、検査</p> <p>AIが音と振動で判定</p> <p>● 正常音にどれだけ似ているか<b>数値化</b> ● ベテラン作業員の技術を<b>継承</b></p> <p>手袋型振動センサ 騒音環境も対応</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>△ 作業員が工程毎に確認</td> <td>生産性</td> <td>○ AIが自動検査</td> </tr> <tr> <td>△ 疲労により精度が低下</td> <td>不良検知</td> <td>○ 安定した検出精度</td> </tr> <tr> <td>✗ 習得に時間を要する</td> <td>技術継承</td> <td>○ AIで常にレベルアップ</td> </tr> </table>			△ 作業員が工程毎に確認	生産性	○ AIが自動検査	△ 疲労により精度が低下	不良検知	○ 安定した検出精度	✗ 習得に時間を要する	技術継承	○ AIで常にレベルアップ
△ 作業員が工程毎に確認	生産性	○ AIが自動検査									
△ 疲労により精度が低下	不良検知	○ 安定した検出精度									
✗ 習得に時間を要する	技術継承	○ AIで常にレベルアップ									
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>● パーツがハマったときの「カチッ」を検知</li> <li>● 音と振動で<b>騒音環境も対応可能</b></li> <li>● <b>トレーサビリティ</b>が取得可能</li> <li>● 3ピン・4ピンコネクタを見分ける検知精度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 嵌合音判定精度の更なる向上</li> <li>・ ユーザー側のAI学習機能の追加</li> <li>・ ユーザーインターフェースの改善</li> </ul>										
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無										
製品化完了段階	無										
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( )										
	90%減 - 50%向上 50%向上 -										

会社名	所在地
株式会社バーナードソフト	札幌市中央区北4条西6丁目1 毎日札幌会館7階
連絡先	URL : <a href="https://www.barnardsoft.co.jp/">https://www.barnardsoft.co.jp/</a>
部署名 : 営業部	Tel No. 011-776-6738
担当名 : 丹羽春奈	E-mail : <a href="mailto:it-support@barnardsoft.co.jp">it-support@barnardsoft.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社オプテージ</li> <li>・株式会社かんでんエンジニアリング</li> <li>・株式会社ノースグリッド</li> <li>・株式会社ネクストジェン</li> <li>・株式会社北海道新聞社</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分
(北海道)	69	システム／ソフトウェア
提案の狙い		工法
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	新規性
ソフトウェア		日本初
従来	適用可能な製品/分野	
	生産準備分野 入出荷 在庫管理	
		新技術・新工法
<b>ウォーターフォール開発*</b> グループ会社、関連会社独自DXを検討 → 製造現場のオペレーションに合わず頓挫	<b>アジャイル開発</b> 現場定着を第一としたロードマップ策定、支援 → 常に顧客と対話して段階的導入	
* 比較的大規模で、途中仕様変更不可  管理のための手作業  現場の負担となるシステムは定着しない	 トヨタ系 製造業への 実績あり	
<DXベンダとの付き合い方の課題> 	 トヨタ系 製造業への 実績あり	
<ウォーターフォール型開発の問題点> 	 トヨタ系 製造業への 実績あり	
<例>この時点で問題に気が付いても 後戻り不可能 	 トヨタ系 製造業への 実績あり	
導入時からそのままという声あり 	 トヨタ系 製造業への 実績あり	
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> PC、タブレット、スマートデバイスなど優れたUI 他社IT企業比でコストが3/1、ランニングコストも格安 サーバ選定、タブレット現場設置(40台)実績あり 最新技術で軽量化、国内サーバー利用で安心 独自の開発工法で工期も1/4に短縮可能(規模による)	<b>問題点(課題)と対応方法</b> 収集したデータのAIによる自動分析機能の精度改善	
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 製品化完了段階	短期間で効果を実現 期間内仕様変更可能 IT専門家として支援 必ず現場を視察 5年後の展望にも対応 !	
従来比較	パテント有無	無
コスト	品質	生産性
1/3程度 (他社比)	-	大幅向上 (導入規模による)
作業性	その他( )	
担当名: 吉岡 友美	海外対応	生産拠点国
主要取引先	□ 可	□ 否
SCSK北海道株式会社 つうけんアドバンスシステムズ株式会社 株式会社むろらん東郷 株式会社三好製作所		

会社名	所在地
株式会社ビックボイス	札幌市中央区大通東2丁目3-1 第36桂和ビル6階
連絡先	URL : <a href="https://boisb.com/">https://boisb.com/</a>
部署名:企画推進室	Tel No.: 042-794-7419
担当名:吉岡 友美	E-mail : <a href="mailto:t_yoshioka@boisb.com">t_yoshioka@boisb.com</a>
主要取引先	海外対応
SCSK北海道株式会社 つうけんアドバンスシステムズ株式会社 株式会社むろらん東郷 株式会社三好製作所	生産拠点国
	□ 可
	□ 否

展示No.	提案名	区分
(北海道) 70	健康に配慮した車向け知的部品およびソリューション	システム／ソフトウェア
提案の狙い	適用可能な製品／分野	工法 新規性
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他(高付加価値化)	組み込み 世界初
従来	新技術・新工法	
<p>運転中の健康管理に関する技術はほとんど普及されていない…</p> <p>車内カメラで表情を読み取り、疲労眠気を検出</p> <p>ハンドルやシートからバイタル信号を取得し、疲労眠気を検出</p> <p>居眠り防止アラーム</p>	<p>リストバンドを装着することで、<b>日常と運転時の血流圧</b>を高い精度で把握。</p> <p>その他車内カメラやハンドル、シートから<b>感情(喜怒哀楽)</b>睡眠・疲労、を検出し<b>可視化</b>する。</p>  <p>リストバンドや様々な車載機器から情報を取得</p> <p>ミルウス社知的部品(製品)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>感情(喜怒哀楽)/ストレスAI解析</li> <li>高精度連続血流圧(血圧相当)解析</li> <li>睡眠ステージ/無呼吸症候群解析</li> <li>パーソナルデータストア(署名・暗号保管)</li> <li>サービス都度本人同意(Privacy保護)</li> </ul> <p>スマートフォンなどのデバイスで可視化</p> 	
これだけではドライバーに適切な健康管理の情報をフィードバックするには不十分…		
<p>運転中のネガティブ情報だけでなく<b>日常的な心身状態</b>を把握し、運転手にフィードバックすることで車がより楽しく健康に配慮された移動空間になるのでは…</p> <p>セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 実用性の高い高精度仮想センサ 世界トップクラスのセンサデータプライバシー保護機能</p>	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>社会で活用された事例がほとんどないため、パートナーと連携してPoCを開発し、PRすることが必要</p>	
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	
開発完了段階	有( 国内2件、米国1件、欧州1件、台湾1件)	
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( )	
	非該当 非該当 非該当 非該当 運転時の感情や心身状態を可視化	

会社名	所在地
(株)ミルウス	札幌市北区北21条西12丁目2北大ビジネス・スプリング209
連絡先	URL : <a href="https://www.miruws.com/">https://www.miruws.com/</a>
部署名 : 代表取締役	Tel No. : 090-8465-5310
担当名 : 南 重信	E-mail : <a href="mailto:minami@miruws.com">minami@miruws.com</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
通信事業者 車載部品メーカー 嗜好性食品メーカー 健康食品メーカー 自治体	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( ) <input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	システム／ソフトウェア		
(岩手県)	71	工法	新規性		
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	適用可能な製品/分野 交通信号機が未設置あるいは機能を喪失した十字路交差点における交通整理用の信号機		
従来	新技術・新工法				
交通信号機のインフラ整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>あらゆる交差点に信号機を整備不能</li> <li>災害時の停電により、信号機能を喪失する可能性</li> <li>直進／左折車優先のため、必要以上の待ち時間が発生</li> <li>自動運転車両には、その認識のために信号灯火を画像処理等で検出する手間が発生 ⇒ コスト増加</li> </ul> 				
人員による交通整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>あらゆる交差点に同時に対応不能</li> <li>急な需要に即応不能</li> <li>自動運転車両には、その認識に高度な技術が必要</li> </ul> 				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信のみで車列の状況を認識 ⇒ 柔軟な信号切替え ⇒ 待ち時間の短縮</li> <li>通信のみで信号情報を認識 ⇒ 画像処理による交通信号機の認識不要で自動運転車両と親和性が高い</li> </ul>				
開発進度 (2025年2月現在)	<p>試作／実験段階</p> <p>申請中</p>				
従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	99% 減 (交通信号機比)	99% 減 (交通信号機比)	—	—	—

会社名	所在地
公立大学法人岩手県立大学	〒020-0693 岩手県滝沢市巣子 152-52
連絡先	URL : Tel No. : 019-694-2604 E-mail : <a href="mailto:arai@iwate-pu.ac.jp">arai@iwate-pu.ac.jp</a>
部署名 : ソフトウェア情報学部 担当名 : 新井 義和	
主要取引先	海外対応 □ 可 ( ) ■ 否
なし	生産拠点国

展示No.	提案名	区分
(宮城県)	「音」を必要な場所へ伝える新技術	システム／ソフトウェア
72		工法 新規性
提案の狙い		適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	「音」を伝えたいオフィス・現場/音声データの伝達
従来	グループ毎へ異なる音声データを届けたい！	新技術・新工法
<ul style="list-style-type: none"> <li>Slack・LINE同様 個別グループへ同時に伝達したい</li> <li>VIP来場対応や工程トラブル時、異なる集団へ伝達したい</li> </ul>		 <p>新タッチパネル式親機と新中継子機で簡単設定(ミュートラックス)</p>
アンプやミキサーを有線接続でグループ分け		<p>タッチパネル操作で自在にグループ分け</p> <p>無線LANのバケツリレーは距離の制約なし</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘッドフォンへ伝送可能</li> <li>天井や床を伝送</li> <li>屋外へ伝送</li> <li>音ズレ無し</li> <li>300m以上</li> </ul>
問題	グループ分けは専門業者へ依頼して対応、タイムリーな変更ができない	<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>よくあるご要望 このシステムで映像を送信したい・できますか? はい、現在開発中です。個別対応可能です! (東京国立博物館などで試験運用をしています)</p>
課題	レイアウト変更容易な仕組みの構築	必要な状態に都度自分達で変更できる
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>届けられる距離は理論上制約がない</li> <li>32chのマルチトラック機能を搭載 多言語対応も可能</li> <li>20台以上のスピーカーから音ズレなく出力が可能</li> <li>スピーカー + ヘッドフォン・イヤフォンへ伝送可能</li> </ul>		
開発進度	(2025年2月 現在) 製品化完了段階	<p>パテント有無</p> <p>申請中</p>
コスト	質量	生産性
従来比較	システム設置費用 対比▲50%以上	作業性 向上
その他(安全)		周知事故 ゼロ

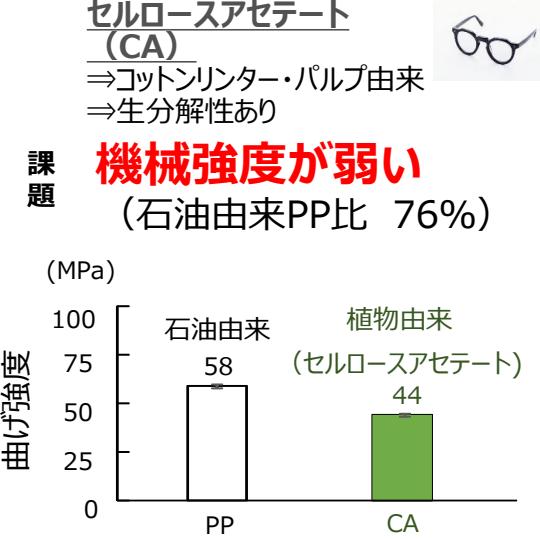
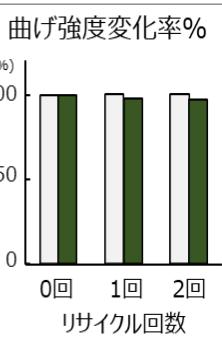
会社名	所在地
(株)ミューシグナル	宮城県仙台市青葉区上杉2丁目3-7 K2小田急ビル4F
連絡先	URL : <a href="https://www.musignal.co.jp/aboutus/">https://www.musignal.co.jp/aboutus/</a>
部署名 : 営業部	Tel No. : 022-748-7698
担当名 : 本田 裕二	E-mail : <a href="mailto:honda.yuji@musignal.co.jp">honda.yuji@musignal.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>富士スピードウェイ(株)</li> <li>(株)乃村工藝社</li> <li>ユニバーサルミュージック合同会社</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	部品		
(福島県) 73	屋外で使用可能なシリコーンケーシング、 高耐久RFIDタグの開発	工法	新規性		
		接着・接合	自動車業界初		
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<input 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"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )		•RFIDタグ:屋外にある資産・製品のRFID管理 •IoT関連製品:屋外環境でのセンシング (温度、照度、加速度、マグネットコンタクト等)			
従来	一般的なケーシング	新技術・新工法			
<p>シリコーンゴムを接着剤を用いて両面接着する場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シリコーンゴム自体の接着が困難</li> <li>接着剤が垂れて保護基材に付着してしまう</li> <li>接着強度が不十分で界面剥離してしまう</li> </ul> <p>等の課題があり、シリコーンゴムを接着する方法でのケーシングは難易度が高いとされる。</p> <p>上記理由より従来のケーシングは熱可塑性樹脂の成形品等を用いる場合が多いが、樹脂成形品の場合、防水、防塵、耐候性が要求される屋外での使用は困難とされる。</p>			当社独自のケーシング技術		
<p><b>比較例</b></p> <p>一般的なRFIDタグ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>風雨にさらされる環境での使用は不適</li> <li>紫外線劣化を起こしやすい</li> <li>使用回数に制限がある(1回~数回)</li> <li>衝撃に弱く、タグが故障しやすい</li> </ul> <p>セルスピント(製造可能な精度/材質等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フレキシブル(柔軟性)・耐衝撃に優れる</li> <li>高い防水・防塵性 (IPX7相当)</li> <li>耐候性に優れる</li> <li>様々なシリコーン材料でのケーシングが可能 (光学系高透明、メディカルグレード)</li> </ul>			<p>当社<b>分子接着</b>技術を用いることで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シリコーンゴムの強固な接着が可能</li> <li>接着剤を使用せずに接着(共有結合)</li> <li>剥離面が凝集破壊となる接着強度</li> </ul> <p>これらの特性からシリコーンでケーシングすることでさまざまな環境下での保護を可能とする。</p> <p><b>イメージ図</b></p>  <p>独自技術で強固に接着</p> <p><b>シリコーンRFIDタグ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防水／防塵に優れ、屋外でも使用可能</li> <li>紫外線に強く、屋外環境下での使用に最適</li> <li>複数回使用可能(加速度試験で10年)</li> <li>耐衝撃性が高く、タグ本体が故障しにくい</li> </ul>		
<p>開発進度 (2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>			<p>問題点(課題)と対応方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重量・容積増 ⇒シリコーンRFIDタグの対象物への取付方法 ⇒シリコーンを貼り付け可能な粘着剤や、取付に適したカスタム形状の提案が可能</li> </ul> <p>パテント有無</p>		
			申請中		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(品質)
	—	—	—	—	耐久性向上 屋外での使用

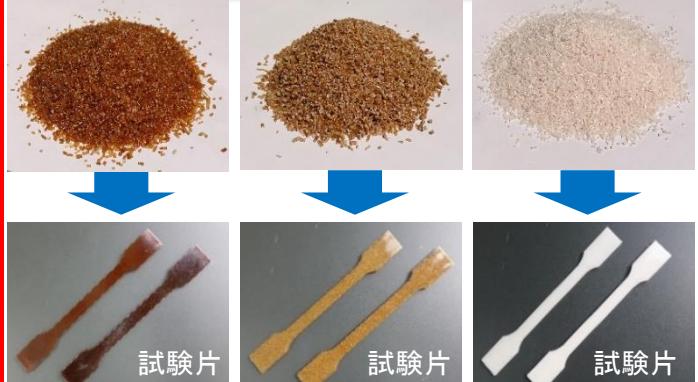
会社名	所在地
(株)朝日ラバー	福島県白河市萱根月ノ入1番地21
連絡先	URL : <a href="https://www.asahi-rubber.co.jp">https://www.asahi-rubber.co.jp</a> Tel No. : 052-414-4880 E-mail : <a href="mailto:t-senzaki@asahi-rubber.co.jp">t-senzaki@asahi-rubber.co.jp</a>
部署名 : 営業本部 営業1部 名古屋営業所 担当名 : 先崎 拓也	
主要取引先	海外対応 ■ 可 ( ) □ 否 生産拠点国
・日亜化学工業(株) ・アルプスアルパイン(株) ・小島プレス工業(株) ・医療・衛生用ゴム製品、スポーツ用ゴム製品、 その他車載メーカー	

展示No.	提案名	区分
(新潟県) 74	AIでつなぐものづくりの伝承支援	システム／ソフトウェア
		工法 新規性
		AI 自動車業界初
提案の狙い	適用可能な製品/分野	
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> その他( 技術伝承 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術者の暗黙知を目で見てわかるようにしたい</li> <li>蓄積したノウハウはあるが活用ができない企業</li> </ul>
従来	新技術・新工法	
<h2>ものづくりにおける技術伝承の課題</h2> <p>①従来：熟練者の技術を撮影しマンツーマンでポイントを教えていた 問題点：マンツーマンで教えるのが手間、ポイントがわかりづらい</p> <p>②従来：ノウハウ、ナレッジを蓄積しているが、散在している 問題点：欲しい情報がすぐに見つからない</p> <p></p> <p></p> <p>熟練者の暗黙知を目で見てわかるようにしたい ノウハウをすぐに検索できるようにしたい</p>		
<p><b>映像解析とAIを組み合わせた 独自の技術伝承支援サービス</b></p> <p>①熟練者と新人の作業風景の撮影データを比較することでAIが差異ポイントを検出し技術の伝承時間を削減</p> <p></p> <p></p> <p>映像から人の目だけでは気づけないポイントも検出</p> <p>②蓄積されたナレッジ・ノウハウからすぐに欲しい情報にたどりつくように検索をAIがサポート</p> <p></p> <p>・RAG※を用いた独自のAI技術を活用 ・検索者のレベルに合わせた回答も可能</p> <p>※Retrieval-Augmented Generationの略で回答の精度を高める技術</p>		
セルスポイント(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>お客様のご要望に合わせシステムのカスタマイズが可能となっております。</li> <li>導入後の保守も承っておりますので安心して導入いただけます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIの利用、活用方法に慣れが必要になるため、当社がサポートしつつ導入を支援いたします。</li> </ul>	
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	
試作／実験段階	無	
従来比較	コスト 質量 生産性 作業性 その他( 技術伝承 )	熟練者から伝承する時間75%削減

会社名	所在地
キヤノンイメージングシステムズ(株)	新潟県新潟市中央区笹口1-2 プラーカ2 4F
連絡先	URL : <a href="https://imgsys.canon/ja/">https://imgsys.canon/ja/</a>
部署名 : 事業推進部 事業推進課	Tel No. : 025-244-6377
担当名 : 渡邊 一則	E-mail : watanabe.kazunori@mail.canon
主要取引先	海外対応 生産拠点国
<ul style="list-style-type: none"> <li>アイシン・グループ</li> <li>キヤノン(株)</li> <li>伊藤忠テクノソリューションズ(株)</li> <li>(株)電通総研</li> </ul>	<input type="checkbox"/> 可  <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	素材／材料														
(北海道)	75	工法	新規性														
提案の狙い	適用可能な製品／分野	材料	世界初														
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )	熱可塑性樹脂を原料に用いる部材															
従来			新技術・新工法														
<b>石油由来プラスチックの課題 :</b> CO <sub>2</sub> 排出増加, 生分解性なし																	
<b>植物由来プラスチックに代替したい！</b>																	
<b>植物由来プラスチックの例</b> <b>セルロースアセテート (CA)</b> ⇒コットンリンター・パルプ由来 ⇒生分解性あり			<b>テンサイ由来原料を 微生物発酵した CNF添加 (セルロースナノファイバー)</b> 当社独自技術 <b>特徴</b> ・細くて長い構造により、高強度が実現 ・植物由来 (テンサイ)														
<b>課題</b> <b>機械強度が弱い</b> (石油由来PP比 76%) (MPa)			<b>新技術開発…</b> CNFが凝集せず、植物樹脂に 均一分散可能な技術開発 (特許申請中)														
 <table border="1"> <caption>曲げ強度 (MPa)</caption> <thead> <tr> <th>樹脂</th> <th>曲げ強度 (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石油由来 (PP)</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>植物由来 (セルロースアセテート (CA))</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>			樹脂	曲げ強度 (MPa)	石油由来 (PP)	58	植物由来 (セルロースアセテート (CA))	44	 <table border="1"> <caption>曲げ強度変化率 (%)</caption> <thead> <tr> <th>リサイクル回数</th> <th>曲げ強度変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0回</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1回</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2回</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	リサイクル回数	曲げ強度変化率 (%)	0回	100	1回	100	2回	100
樹脂	曲げ強度 (MPa)																
石油由来 (PP)	58																
植物由来 (セルロースアセテート (CA))	44																
リサイクル回数	曲げ強度変化率 (%)																
0回	100																
1回	100																
2回	100																
<b>セルスピoint(製造可能な精度/材質等)</b> ・石油由来プラスチックと比較し… バイオマス度が高く、生分解性、リサイクル性があり ・パルプ由来CNFと比較し… CNF纖維が細くて長いため、低添加でプラスチックの強度向上可能。			<b>問題点(課題)と対応方法</b> <b>課題: 高コスト(従来バイオマスプラスチック比)</b> ⇒対応策: 量産化によるコスト削減(従来バイオマスプラ同等)や、低コスト化原料への切り替え														
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 開発完了段階			<b>パテント有無</b> 有(特許5752332)、均一分散について申請中														
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )												
	試算中	—	—	—	約50%以上 植物由来												

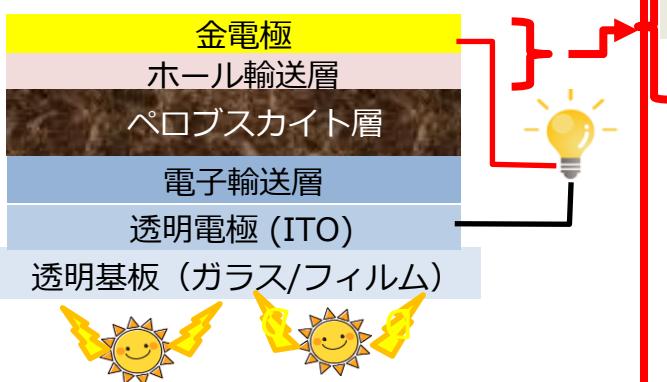
会社名	所在地
草野作工(株)	北海道江別市上江別西町16番地
連絡先	URL : <a href="https://www.kusanosk.co.jp/">https://www.kusanosk.co.jp/</a>
部署名: 事業部	Tel No. : 011-807-0268
担当名: 芹沢領	E-mail : r-serizawa@kusanosk.co.jp
主要取引先	海外対応
国土交通省北海道開発局 北海道建設部、北海道農政部 江別市 JR TT鉄道運輸機構・JR北海道	生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 否

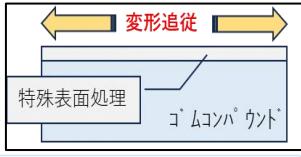
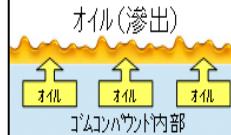
展示No.	提案名	区分	素材／材料	
(青森県)	76	工法	新規性	
提案の狙い	適用可能な製品/分野	樹脂成型	自動車業界初	
□ 原価低減 □ 質量低減 □ 生産(作業)性向上		□ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )		
従来		自動車部品、インテリア、雑貨・玩具等		
廃棄処理されるバイオマス資源			新技術・新工法	
      リンゴ加工残渣 もみ殻粉末 貝殻粉末			<b>バイオマス資源を樹脂と混練</b> 	
<b>課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 処分費用</li> <li>● 処分場所 (例:保管場所、埋め立て処分地)</li> </ul>			<b>資源提供企業</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 処分費用→資源提供企業は発生しない</li> <li>● 処分場所→減少</li> </ul>	
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・青森県産素材の有効活用</li> <li>・環境配慮型材料で企業ブランド向上に貢献</li> </ul>			<b>資源活用企業</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 回収費用が発生する恐れ</li> <li>● 処分場所→保管場所が必要</li> </ul>	
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) 試作／実験段階			<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試作段階のため、複合材料の特性は今後解析予定</li> <li>・バイオマス資源が焦げない樹脂成型技術が必要</li> </ul>	
<b>従来比</b> コスト 約1.5倍			<b>パテント有無</b> 無	

会社名	所在地
(地独)青森県産業技術センター	青森県黒石市田中82-9(本部)
連絡先	URL : <a href="https://www.aomori-itc.or.jp/">https://www.aomori-itc.or.jp/</a> Tel No. : 0172-52-4311(代表) E-mail : <a href="mailto:yuta_muramoto@aomori-itc.or.jp">yuta_muramoto@aomori-itc.or.jp</a>
部署名 : 工業総合研究所 資源環境技術部 担当名 : 村元 雄太	海外対応 □ 可 ( ) ■ 否
主要取引先 なし	生産拠点国

展示No.	提案名	区分	素材／材料		
(岩手県)	着色樹脂など様々な樹脂と 金属調加飾フィルムの組み合わせ	工法	新規性		
提案の狙い	適用可能な製品/分野	当該製品適用初			
77	<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他(デザイン性向上)	車輌内・外装パーツ(主にエンブレム等)			
従来		新技術・新工法			
		 <p>・ 透明樹脂を射出することによる光線透過を実現</p>  <p>・ 金属調フィルムと着色樹脂の組み合わせ。 立体的なエンブレムの作成が可能。</p>  <p>・ PP樹脂射出により軽量化を実現</p>			
<p>弊社加飾フィルムを使用することにより、めつき 代替且つ軽量化/環境配慮の実現に至っていた。 今回のご提案は、意匠性や機能面の観点から、 機能性樹脂や透明樹脂、着色樹脂との組み合わせ による更なる付加価値向上となります。</p>					
<p>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</p> <p>射出樹脂に関して、ABS・PC・PP・PVC等多岐にわたり 加飾が可能。軽量化のニーズ、光線透過や着色樹脂と の組み合わせ等デザインニーズも考慮した提案が可能</p>		<p>問題点(課題)と対応方法</p> <p>成形対応可能なメーカーの有無。</p> <p>当社では、自社成形工場(名古屋・米オハイオ)での成 形加工が可能。</p>			
<p>開発進度 (2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>		<p>パテント有無</p> <p>有(6980537)</p>			
従 来 比 較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
			通常のフィルムイン サート工法での 実現が可能	通常のフィルムイン サート工法 での実現が可能	

会社名	所在地
(株)ウェーブロック・アドバンスト・テクノロジー	岩手県一関市東台14番44 (本社: 東京都中央区明石町8-1聖路加タワー13F)
連絡先	URL : <a href="https://www.wavelock-at.co.jp/">https://www.wavelock-at.co.jp/</a>
部署名 : D-Tec	Tel No. : 03-6830-3500
担当名 : 吉澤 俊治	E-mail : <a href="mailto:s-yoshizawa@wavelock-at.co.jp">s-yoshizawa@wavelock-at.co.jp</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
自動車メーカー 自動車関連ティア1・ティア2 等	<input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">アメリカ:オハイオ</div> <input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分	素材／材料	
(宮城県)	発電劣化の小さいペロブスカイト太陽電池 -Ver.2-基板拡大-	工法	新規性	
78		塗布薄膜成型	世界初	
提案の狙い	■ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )	適用可能な製品/分野		
□ 原価低減 ■ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	■ 品質/性能向上 ■ 環境対策/安全 □ その他( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>車体外板曲面部</li> <li>シリコン太陽電池設置が困難な垂直面</li> </ul>		
従来	<p><b>電池断面構造</b></p> 			新技術・新工法
	<p><b>LiEF含有カーボンナノチューブ (CNT) とホール輸送層一体裏面電極</b></p> 			
昨年度の成果と課題	<p>① : Li+イオンをフラーレン籠内空間に閉じ込める <b>独自技術を確立した</b></p> <p>② : LiEF含有カーボンナノチューブ(CNT)電極とホール輸送層一体裏面電極を実現</p> <p><b>課題 : 電池基板サイズが小さく (□15) 、電極の最適組成を見出せなかった</b></p>			課題の対応
セルズボイント(製造可能な精度/材質等)	<p>・高効率の光変換効率12%を実現した ・再現性の高いCNTとLiEFの分布を見出し、安定した電池性能を保証できる項目を明確化した</p>			対応 : 電池基板サイズを大型化 (□50) し、CNT電極の最適化で、管理ファクターを明確にした
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>試作／実験段階</p> <p>パテント有無</p> <p>有( 出願PAT: 188件 )</p>			
従来比	コスト	質量	生産性	作業性
	LiEF収率アップでコストダウン可能	—10% 裏面電極一体化	ロールtoロール生産 により向上見込み	— タンデム構造 26%達成可能
会社名	イデア・インターナショナル(株)			所在地
連絡先	部署名 : 取締役CPO 担当名 : 河地和彦			宮城県仙台市青葉区北山1-2-11 深松組北山別館
主要取引先	東京大学、東北大学、大阪大学、名古屋大学、北海道大学、筑波大学、名古屋市立大学ほか国内研究機関 エジンバラ大学、St.アンドリュース大学、エアランゲン-ニュルンベルグ大学ほか海外研究機関 ・富士フィルム和光純薬(株)ほか			海外対応
				生産拠点国
				■ 可
				□ 否
				現在予定なし

展示No.	提案名	区分	素材／材料																										
(秋田県)	79	工法	新規性	ゴム成型																									
提案の狙い		適用可能な製品/分野																											
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上		品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )																											
従来		新技術・新工法																											
<b>『従来の滑り性タイプシリコーンゴム製品』</b>		<b>『新 滑り性タイプシリコーンゴム製品』</b>																											
<b>シリコーンゴム特性:【高摩擦係数】【低機械的強度】</b>		<b>滑り性:低摩擦ゴム表面</b>																											
<b>組付け不具合</b>																													
<b>不具合対策材料</b>		特殊表面処理による滑り特性を付与させた非粘着の表面改質ゴム (※オイルレス材料)																											
<b>1. オイルプリートタイプシリコーンゴム</b>		『オイル影響の懸念がない』『特殊タイプに制限されない選択の自由』																											
<b>2. 特殊タイプ(すべり)シリコーンゴム</b>		<b>材料特性比較</b>																											
<b>1. オイルプリートタイプシリコーンゴムとは...</b>		最大挿入抵抗は、汎用タイプから 82% 低減																											
意図的に含油コンパウンドにする事でゴム表面へオイルを滲出させ、滑り性を付与させる		<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>汎用タイプ</th> <th>オイルプリートタイプ</th> <th>特殊タイプ(すべり)</th> <th>開発材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常態物性</td> <td>硬さ (デュロA)</td> <td>60</td> <td>59</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td></td> <td>引張強さ (MPa)</td> <td>7.0</td> <td>8.8</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>伸び (%)</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>滑り性</td> <td>最大挿入抵抗 (N)</td> <td>194</td> <td>48</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>			試験項目	汎用タイプ	オイルプリートタイプ	特殊タイプ(すべり)	開発材	常態物性	硬さ (デュロA)	60	59	63		引張強さ (MPa)	7.0	8.8	7.4		伸び (%)	300	350	440	滑り性	最大挿入抵抗 (N)	194	48	45
試験項目	汎用タイプ	オイルプリートタイプ	特殊タイプ(すべり)	開発材																									
常態物性	硬さ (デュロA)	60	59	63																									
	引張強さ (MPa)	7.0	8.8	7.4																									
	伸び (%)	300	350	440																									
滑り性	最大挿入抵抗 (N)	194	48	45																									
問題点: ゴム内部・表面のオイル状態により性能が左右される																													
<b>2. 特殊タイプ(すべり)シリコーンゴムとは...</b>		<b>低摩擦化効果(動摩擦係数比較)</b>																											
化学反応させる事でゴム材料自体に滑り特性を付与する、非粘着の表面改質ゴム		<table border="1"> <thead> <tr> <th>汎用タイプ</th> <th>特殊タイプ</th> <th>開発材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.94 <math>\mu</math>K</td> <td>0.46 <math>\mu</math>K</td> <td>0.23 <math>\mu</math>K</td> </tr> <tr> <td colspan="2">51% 減</td> <td>50% 減</td> </tr> </tbody> </table>			汎用タイプ	特殊タイプ	開発材	0.94 $\mu$ K	0.46 $\mu$ K	0.23 $\mu$ K	51% 減		50% 減																
汎用タイプ	特殊タイプ	開発材																											
0.94 $\mu$ K	0.46 $\mu$ K	0.23 $\mu$ K																											
51% 減		50% 減																											
問題点: 材料特性の選択肢がなく、材料単価が高い		<試験条件>ボールオンディスク回転試験																											
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)		・金属ボール: SUS304 ・荷重: 1N(100g) ・回転数: 30rpm ・接触面: ドライ																											
◆オイルプリートタイプや特殊タイプ以外のシリコーンゴムでも滑り特性(低摩擦ゴム表面)を付与可能		 フロシリコーンゴム 動摩擦係数: 0.28 $\mu$ K (特殊表面処理済)																											
◆低摩擦・潤滑剤レスにより作業性向上(組付け・取扱い)		◇製造工程追加																											
◆成型品同士の固着・張り付き改善		⇒特殊表面処理の工程が追加されるが、製品の取り扱いの良さは従来の特殊タイプ以上に良く、オイルプリートの様な専用作業もない事から一般製品と同様のリードタイムで対応可能																											
◆作業・現場環境のクリーン化(異物付着・汚染防止)		パテント有無																											
開発進度 (2025年2月 現在)		無																											
開発完了段階		その他(動摩擦係数)																											
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性																									
	約10% 減 (製品単価 特殊タイプ対比)	—	—	取り扱い向上 ◎ 手離れ(手触良好) ◎ シール挿抜性良好																									

会社名	所在地
AOS(株)	秋田県山本郡三種町豊岡金田字堀切126-1
連絡先	URL : <a href="http://www.akita-aos.com">http://www.akita-aos.com</a>
部署名: 材料技術部 材料設計課	Tel No. : 0185-72-4141
担当名: 石井 育磨	E-mail : <a href="mailto:aos-ishii@akita-aos.com">aos-ishii@akita-aos.com</a>
主要取引先	海外対応
• Robert Bosch GmbH • サンデン(株) • 日立Astemo(株) • マレリ(株)	可 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">             ベトナム           </div> 否

展示No.	提案名	区分
(新潟県) 80	カーボンニュートラルに寄与する バイオマス材料の開発	素材／材料
		工法
		樹脂コンパウンド

提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他( )

従来

新技術・新工法

◆石油由来の材料  
を使用したメーター部品



■問題点

- 石油由来のプラスチックは、カーボンニュートラルへの貢献なし
- バイオマス材料のみでは、車載部品の要求強度を担保できない

※バイオマスとは  
再生可能な、生物資源(bio)の量(mass)を表す概念  
生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの

■課題

- ✓ バイオマス材混合による求める物性値(※1)との乖離  
(※1:MFR、曲げ弾性率、シャルピー衝撃強度、荷重たわみ温度)
- ✓ 石油由来材料相当に物性を近づけるための  
物性データの蓄積が必要
- ✓ 開発リードタイムがかかる

石油由来材料とバイオマス混合材の物性比較

材料分類	【従来材】	【バイオマス材混合】
	石油由来	石油由来+植物由来
組成	PP 100%+強化フィラー	PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー
MFR	24	6 ↓
曲げ弾性率	2,503	1,908 ↓
シャルピー衝撃強度	6	24 ↑
荷重たわみ温度	117	95 ↓
材料物性の変化	-	乖離大

バイオマスプラスチックを混合することで要求物性との乖離大

セルスピoint(製造可能な精度/材質等)

- バイオマス材料を混合した自社コンパウンド品の提供が可能 (一例: PP/バイオPE=70/30、PP/ライスレジン=80/20、PP/セルロースファイバー=75/25) 等
- 要求材料物性に応じた材料開発・物性評価が可能

開発進度 (2025年2月 現在)

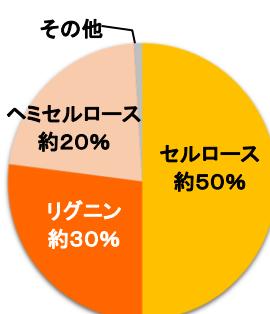
試作／実験段階

従来比較	コスト	品質	生産性	作業性	その他( )
	—	—	—	—	樹脂部分 バイオマス度約30%

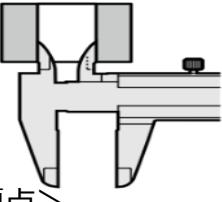
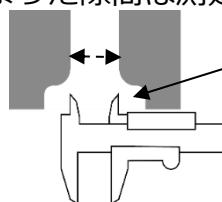
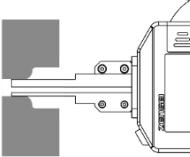
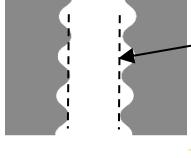
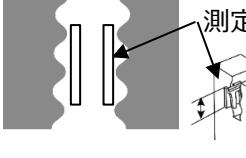
会社名	所在地
エヌエスアドバンテック(株)	新潟県長岡市城岡3丁目2番20号(本社)
連絡先	URL : <a href="http://www.nsadv.co.jp">http://www.nsadv.co.jp</a>
部署名: 営業本部 部品営業部 部品営業	Tel No. : 0258-83-3465
担当名: 市橋 舞乃	E-mail : <a href="mailto:contact@nsadv.co.jp">contact@nsadv.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
・日本精機(株) ・(株)明電舎 ・東亜電気工業(株) ・(株)瑞穂 ・(株)コロナ	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可           <div style="margin-left: 20px;">             中国              タイ           </div> <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> 否           </div> </div>

展示No.	提案名	区分			
(青森県) 81	リチウム資源の採取・回収システム	その他(リチウム資源の採取・回収)			
提案の狙い	適用可能な製品/分野	工法			
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他(新規事業提案)	電気透析			
	EV等で使用されているLIB、塩湖かん水、地下水、海水、リチウム鉱石からのリチウム資源を直接採取・回収	新規性 世界初			
従来	新技術・新工法				
<b>品質面 Q</b> <b>リチウム純度が低い</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>回収材には不純物が多く含まれ、リチウム純度を高めることが困難</li> </ul>	<b>・どんなLIBへも対応可能</b> <b>・Liのみ抽出による高純度</b> <b>・廃液処理が不要</b> <b>・高価な抽出剤が不要</b> <b>・小型装置で大量回収</b>				
<b>価格面 C</b> <b>イニシャルコストが高い</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>大量に処理した方がコストメリットが出るが、大規模な設備投資が必要</li> </ul>					
<b>ランニングコストが高い</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>精製プロセスにおいて高価な抽出剤や、廃液処理が必要でコストが高い</li> </ul>					
<b>使用済みLIB</b> <b>熱処理 破碎選別</b> <b>アルミ 鉄、銅</b> <b>ブラックマス</b> <b>前駆体原料</b>		<b>弘前大学</b> 			
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高純度: いずれの不純物金属イオンも約10 ppm以下</li> <li>高速採取・回収: 最大採取・回収速度は約32 g(m<sup>2</sup>·h)以上</li> <li>低コスト: 抽出剤不要、廃液処理不要、溶解用酸の再利用</li> <li>優れた汎用性: 廃電池、塩湖、鉱石等から直接採取・回収</li> </ul>	<b>問題点(課題)と対応方法</b> <p>(課題)大型装置化とその際の経済性のデータ取得が必要 (対策)2025年度末頃までを目処に大型実証中</p>				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
開発完了段階	有(登録:2件、出願・公開:国内・国際 複数、大学単独)				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	大幅低減	—	10 <sup>3</sup> ~10 <sup>7</sup> 倍 (従来類似技術比)		多様なLi資源へ適用 廃液処理が不要 酸廃液を再利用可能

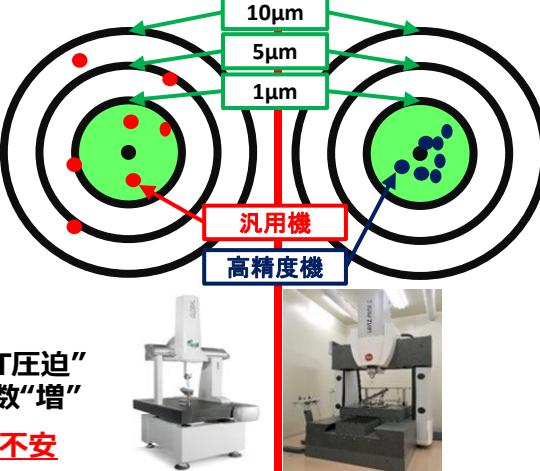
会社名	所在地
弘前大学	青森県弘前市文京町3
連絡先	URL : <a href="https://lro.hirosaki-u.ac.jp/">https://lro.hirosaki-u.ac.jp/</a>
部署名 : リチウム資源総合研究機構	Tel No. : 0172-39-3627
担当名 : 佐々木一哉	E-mail : <a href="mailto:k_sasaki@hirosaki-u.ac.jp">k_sasaki@hirosaki-u.ac.jp</a>
主要取引先	海外対応 ■ 可 北米、欧州、等
	生産拠点国 □ 否

展示No.	提案名	区分	その他(分析)
(岩手県)	木質バイオマスの構造解析技術	工法	新規性
提案の狙い	適用可能な製品/分野	分析技術	同業他社初
(岩手県) 82	木質バイオマスの構造解析技術	新技術・新工法	
提案の狙い	<input type="checkbox"/> 原価低減 <span style="color: red;">■</span> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <span style="color: red;">■</span> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <span style="color: red;">■</span> その他( 木材再利用率 )		
従来	<b>適用可能な製品/分野</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>自動車の内外装</li> <li>電子基板</li> <li>二次電池の負極添加剤 など</li> </ul>		
従来	<b>新技術・新工法</b>		
◆概要	<p>カーボンニュートラルの取り組みの一環で、木質バイオマスの利用に向けた研究開発が進められています。これまで、セルロースの利用は活発に進められてきましたが、あまり利用されていないリグニンにも注目が集まっています。</p>		
◆木質の約30%を占めるリグニン	<p>リグニンは木質バイオマスの約30%を占める芳香族高分子成分ですが、構造が極めて複雑かつ不均一なため、これまで積極的に利用されてきました。</p>		
			
◆リグニンの化学構造	<p>リグニンはG核・S核・H核と呼ばれる三種類のモノマーが架橋した構造の芳香族高分子化合物です。非常に多様かつ複雑な架橋形式を有しており、それゆえに化学構造の解析難易度が非常に高くなります。「モノマーの構成比率」、「架橋構造」、「側鎖構造」の三種が構造解析の対象となります。</p>		
	 <p>リグニン構成モノマーとリグニンの構造例</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>単一の手法では構造解析が困難である材料に対して、複数手法を組み合わせることで、どのような架橋構造が存在するかを解析することができます。</li> <li>バイオマス材料を対象とした分析に適用することができます。</li> </ul>		
開発進度 (2025年2月 現在)	<p>パテント有無</p>		
製品化完了段階	<p>無</p>		
従来比較	コスト	質量	生産性 作業性 その他(木材再利用率)
	—	—	未知の構造を把握することにより生産性向上につながる — 1.3~1.4倍

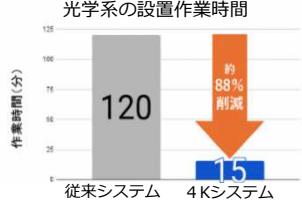
会社名	所在地
(一財)材料科学技術振興財団	岩手県北上市大通り2-3-8 岩手地所北上駅前ビル3F (愛知県名古屋市中村区名駅4-24-8 いちご名古屋ビル3F)
連絡先	URL : <a href="https://www.mst.or.jp/">https://www.mst.or.jp/</a> Tel No. : 0197-62-5625(北上営業所)、052-586-2626(名古屋支所) E-mail : <a href="mailto:sasuga@mst.or.jp">sasuga@mst.or.jp</a> (北上営業所)、 <a href="mailto:fujishima@mst.or.jp">fujishima@mst.or.jp</a> (名古屋支所)
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・自動車/半導体/製造装置/材料/食品/医薬メーカー等	<input type="checkbox"/> 可 ( ) <span style="color: red;">■</span> 否

展示No.	提案名	区分			
(宮城県)	様々な隙間を容易に測る	その他(測定器)			
83		工法 新規性			
提案の狙い		測定 世界初			
<input type="checkbox"/> 原価低減	<input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上	適用可能な製品/分野			
<input type="checkbox"/> 質量低減	<input type="checkbox"/> 安全/環境対策	・自動車や家電品などの完成品の隙間を測る			
<input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上	<input type="checkbox"/> その他( )	・部品や部品同士の隙間を測る			
		・複雑な形状の隙間を測る			
従来		新技術・新工法			
<p>●ノギス、テーパースケールで隙間を測る</p>   <p>&lt;問題点&gt;</p> <p>●奥まった隙間は測定困難</p>  <p>ノギスが届かない</p>	<p>●隙間の状態に応じた交換可能な測定子を持つ測定器を開発した</p> <p>測定子 (個別対応可能)</p>  <p>通常の隙間は、標準の測定子で対応</p>  <p>●奥まった隙間</p>  <p>長い測定子で対応</p>  <p>●不定面の隙間は位置によって測定値が異なる</p>  <p>測定面が狭いと 最小隙間が測れない</p> <p>●不定面の隙間</p>  <p>幅広い測定子で対応</p> 				
<p>従来のノギスでは測定できない奥まった隙間や、不定面の隙間など隙間の状態に合わせて測定できる隙間測定器が必要</p>		<p>&lt;効果&gt;</p> <p>従来測定が難しかった隙間が測定でき製品品質を保証できる</p>			
セルスピント(製造可能な精度/材質等)	問題点(課題)と対応方法				
従来のノギスで測定できない、隙間の状態に応じた交換可能な測定子を持つ測定器を開発できた。	・隙間の測定範囲が1~8mmと狭い →測定子を厚くすることで、8mm以上の隙間に対応				
<隙間測定器"HEME"> 測定範囲:1~8mm、精度:±0.03mm、 器差:±0.01mm	ex測定子の厚みを通常1mmを5mmに厚くすることで、測定範囲を5~12mmにことができる				
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無				
製品化完了段階	有(出願中)				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(品質)
	-	同等 (対デジタルノギス)	操作が簡単なため 測定(検査)時間 の短縮	ボタン操作で測定子 の開閉、および測定 値の保持が可能	製品品質が保証 できる

会社名	所在地
(株)全晴	宮城県仙台市若林区保春院前丁5-16-203
連絡先	URL : <a href="https://zensei-inc.com">https://zensei-inc.com</a>
部署名: 代表取締役社長	Tel No.: 090-2885-2825
担当名: 晴山 勝	E-mail : <a href="mailto:m-hareyama@zensei-inc.com">m-hareyama@zensei-inc.com</a>
主要取引先	海外対応 生産拠点国
・アイシン(株)(商社 東陽) ・アイシン北海道(株)、 ・(株)デンソー(商社 ノダキ) ・(株)デンソー北海道 ・トヨタ自動車(株)(TMC)	<input checked="" type="checkbox"/> 可 ( ) <input type="checkbox"/> 否

展示No.	提案名	区分
(宮城県) 84	高精度三次元測定による高品質評価	その他(測定受託)
提案の狙い	■ 品質/性能向上 □ 質量低減 ■ 生産(作業)性向上	適用可能な製品/分野 ■ バッテリー ■ ギガキャスト ■ 駆動システム ■ 各種ユニット等 ■ 各種検査治具
従来	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )	新技術・新工法
<b>汎用機による三次元測定</b>		<b>高精度機による三次元測定受託</b>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 自動車の静寂性や燃費・電費を抑えるため機械部品が高精度化</li> <li>◎ JIS改定で幾何公差指示が主流となり、三次元測定が必要不可欠</li> </ul>		<b>具体事例</b> <b>e-Axle構成部品 (ハウジング/軸受)</b> <b>“位置度、輪郭度、同軸度”等の幾何公差</b>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・要求精度 <math>1/10</math> 以下の測定環境が必要</li> <li>・高精度機の新設にかかる莫大なコスト</li> <li>・人材育成に時間・コストがかかり大変</li> </ul> <p>◇問題点◇  <b>保証精度 “2 ~ 5 <math>\mu\text{m}</math>”</b>          真値に対し結果バラつく          製品NG ? 測定誤差 ?          不明で次工程に進めない          良品のはずが…          NG判定を受ける場合も          → 再製作が必要となり“LT圧迫”          → 再検査が必要となり工数“増”  <b>市場の要求精度への対応が不安</b></p>	<b>対策</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20±0.5°C恒温室、駆動工ア20°C管理</li> <li>・地下5M強化地盤、エアサス振動対策</li> <li>・機械検査技能士によるオペレート</li> </ul> 
セルスピント(製造可能な精度/材質等)	<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・測定外注で高精度機保有企業は日本初</li> <li>・設計不備や治具精度まで含めた総合的な提案</li> <li>・測定精度 <math>&lt; 1/10 &lt;</math> 要求精度 測定技術を確立手戻りなし → 歩留向上 / 生産性向上</li> </ul>	
開発進度 (2025年2月 現在)	パテント有無	無
開発完了段階		
従来比較	コスト	質量
	30%低減	—
生産性	作業性	その他( )
	30%向上	20%向上
—	—	—

会社名	所在地
三ツ引興業(株)	宮城県仙台市若林区卸町3-4-8
連絡先	URL : <a href="http://www.mitsuhiki.jp/">http://www.mitsuhiki.jp/</a>
部署名 : M.C.T.CENTER	Tel No. : 022-284-6191
担当名 : 菅野 栄貴	E-mail : <a href="mailto:contact-mct@mitsuhiki.jp">contact-mct@mitsuhiki.jp</a>
主要取引先	海外対応
・自動車部品メーカー	生産拠点国 □ 可 ( ) ■ 否

展示No.	提案名	区分	その他(画像解析)		
(山形県) 85	高解像度4Kハイスピードカメラによる画像解析	■ 研究や実験で画像から数値を取得(変位・速度) ■ 品質管理工程における透明現象の検索装置・ムラ検出(温度差・ガス・材料の変質・圧力差等)	工法 新規性 画像解析		
提案の狙い	■ 品質/性能向上 □ 環境対策/安全 □ その他( )		同業他社初		
従来	新技術・新工法				
ハイスピード可視化システム			高解像度4Kハイスピード可視化システム		
従来カメラによる広範囲・高精細撮影			4Kカメラによる広範囲・高精細撮影		
<p>【複数台撮影】</p> <p>1台目  2台目  3台目 </p>			<p>【1台撮影】</p> <p>1台目   </p> <p>※1:旧機種の2.3倍の画素数を実現!</p>		
<p><u>広範囲、高精細撮影を行うには、複数台カメラが必要</u></p> <p><b>課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>撮影時には<b>複数台カメラの設置工数の増加</b></li> <li>複数台カメラがない場合、<b>複数回の試験が必要</b></li> <li>透明現象の可視化を行う場合は<b>複雑な装置構成や光学調整が必要</b></li> </ul>			<p><u>1台カメラで広範囲、高精細撮影が可能</u></p> <p><b>効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>広範囲・高精細データを一度に取得できるため、<b>設置回数や試験回数の削減に貢献</b></li> <li>手軽に広範囲の透明現象の可視化が可能 →<b>光学系設置作業時間を88%削減</b></li> </ul> <p>光学系の設置作業時間</p> <p>透明現象の可視化</p> <p>CO<sub>2</sub>充填した風船の破裂</p>  <p>約88%削減</p>		
<p>セルスポット(製造可能な精度/材質等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非接触で画像から数値を算出できる(変位・速度等)</li> <li>重量は今まで約2.3倍の画素数を実現</li> <li>購入以外にもレンタル・受託撮影など柔軟に対応可</li> </ul>			<p>問題点(課題)と対応方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>画像解析のため、解析精度はデモによる検証が必要</li> <li>4K撮影は明るさ面で従来カメラより劣るためより強力な照明システム(50klux程度)の組み合わせが必要</li> </ul>		
<p>開発進度 (2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>			<p>パテント有無</p> <p>無</p>		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(性能)
	—	—	試験回数を1回に削減	工数を従来比88%削減	

会社名	所在地
(株)フォトロン米沢工場	山形県米沢市八幡原1-1-29
連絡先	URL : <a href="https://www.photron.co.jp/service/hsvcam/">https://www.photron.co.jp/service/hsvcam/</a>
部署名 : イメージングソリューション事業本部	Tel No. : 03-3518-6290
担当名 : 柳川 志帆	E-mail : <a href="mailto:yanagawas@photron.co.jp">yanagawas@photron.co.jp</a>
主要取引先	海外対応
トヨタ自動車(株) (株)デンソー (株)アイシン	生産拠点国 ■ 可 ( ) □ 否

展示No.	提案名	区分			
(新潟県) 86	溶接による金属積層造形(AM)複雑配管の 原価低減・質量低減	部品			
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 checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他( )	・開発品や、レーシングエンジン等の特殊な配管				
従来	新技術・新工法				
<b>複雑配管加工の問題点</b>					
<p>複雑配管</p> <p>溶接</p> <p>切削継手</p> <p>従来、切削などで継手を加工し、配管と溶接。</p>	<p>溶接によるAM部品の複雑配管加工</p> <p>AM技術による製造部</p> <p>一般配管</p> <p>AM部品</p> <p>一般配管</p> <p>弊社で精密溶接</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同心0.2mm</li> <li>・位置精度0.2mm</li> <li>・最薄0.5mmまで</li> </ul>				
<p>軽量化やコンパクト化の要求により、切削工具が入らない、より複雑な形状の加工が求められる。</p> <p>→金属積層造形(AM)での加工が検討されている。</p>					
<b>金属積層造形(AM)技術</b> <p>複雑形状を一体で加工可能で、部品の軽量化などが期待されている。</p>					
<b>AM技術の課題</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一体で造形すると原料コストが高く、時間もかかる</li> <li>・現状では肉厚が1mm未満にできず、精度も悪い</li> </ul>					
<b>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チタン合金・インコネル・ハステロイなどの合金のほか、異材も溶接可能(チタンは同種系のみ)(原価低減)</li> <li>・肉厚0.5mmで裏波形状を制御し溶接可能(品質向上)</li> <li>・加工形状に合わせた複雑な治具を作製可能で、高精度加工が可能(精度向上)</li> </ul>	<b>問題点(課題)と対応方法</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AM部品と一般配管の溶接部、強度評価を行う必要がある。(引張試験など)</li> </ul>				
<b>開発進度</b> (2025年2月 現在) <table border="1"> <tr> <td>試作／実験段階</td> <td>パテント有無</td> </tr> <tr> <td></td> <td>無</td> </tr> </table>		試作／実験段階	パテント有無		無
試作／実験段階	パテント有無				
	無				
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他( )
	10%～30%低減 (新工法枠内モデルの場合)	30%低減 (新工法枠内モデルの場合)	—	—	—

会社名	所在地
(有)小林製作所	新潟県新潟市西蒲区上小吉1668番地1
連絡先	URL : <a href="https://www.kobayashi-weld.com/">https://www.kobayashi-weld.com/</a>
部署名 : 代表取締役社長	Tel No. : 025-375-4848
担当名 : 小林 直樹	E-mail : bb2000@ops.dti.ne.jp
主要取引先	海外対応
・大平洋特殊铸造(株) ・(株)東京アールアンドデー ・(株)東京チタニウム ・佐渡精密(株)	生産拠点国 □ 可 ( ) ■ 否