



展示No. (岩手県) 1	提案名 バイオマス材採用による環境負荷低減	区分 部品	工法 樹脂成形	新規性 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 産業機器部品		
従来		新技術・新工法		
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 ・PP ・PE ・PA / PPA ※ 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		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 ・ライスレジン® 古米(非食用) 約70%+PP 古米(非食用) 約50%+PE ・ゼコット® トウゴマ(非可食 約56%、PA10T構成成分) ・牡蠣殻 / ホタテ殻+PPも対応可		
 ライスレジン  (14×80×1mm) 計器用つまみ ※ 栄通信工業様ご提供 ライスレジン成形品		 トウゴマ  (100×50mm、樹脂厚み1mm) バイオマスPA10T成形品		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ■環境負荷低減 ・カーボンニュートラル(植物や天然物を使用) ・リデュース(石油系材料使用量の削減) ■用途に応じて最適な処方樹脂を選定		問題点(課題)と対応方法 ■樹脂の物性データ取得が必要。現在取得中 ■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		
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 同等	質量 —	生産性 同等	作業性 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 三共化成(株) 陸前高田工場	所在地 岩手県陸前高田市竹駒町字相川146-1
連絡先 部署名: 生産本部 本部長 担当名: 高橋 良治	URL : https://sankyou.jp/ Tel No.: 0192-55-4111 E-mail : takahasir@sankyokasei.or.jp
主要取引先 ・ヒロセ電機(株) ・日本圧着端子製造(株) ・エレマテック(株)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (岩手県) 2	提案名 Hidden加飾ディスプレイカバー	区分 部品	工法 シートインサート成型	新規性 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、ヒーコン、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  <p>木目柄</p> <p>柄の色が重なって白が表現できない。(正しい色が出ない)</p>		新技術・新工法 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 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く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く光を透過することができる 		
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く光を透過することができる		問題点(課題)と対応方法 ・透過率、解像度向上(シート開発中) ・表シート絞り性(成型検証計画中) ・製品肉厚軽減(Wシートインサート検討)		
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()				

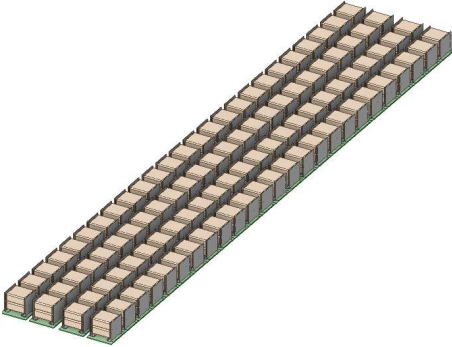
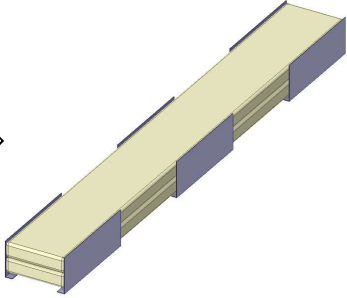
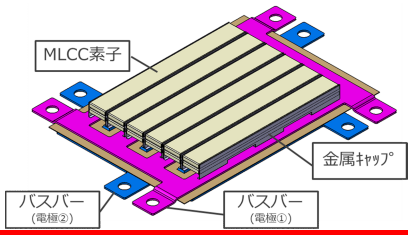
会社名 ゆわて吉田工業株式会社	所在地 岩手県大船渡市立根町立根山1-32
連絡先 部署名: 岩手営業グループ 担当名: 佐藤 幹雄	URL : http://www.yoshida-tw.co.jp Tel No. : 0192-27-1454 E-mail : m.satou@yoshida-group.co.jp
主要取引先 日本たばこ産業(株) 藤光樹脂(株) 京セラ(株) パナソニック(株) 大日本印刷(株)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (青森県) 3	提案名 CFRP樹脂軽量化・バイオマス樹脂成型	区分 部品																										
		工法 樹脂成型																										
		新規性 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・靱性の両立が必要な部品)																										
従来		新技術・新工法																										
<div style="border: 2px solid orange; padding: 10px; text-align: center;"> 一般樹脂成型品 </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> 1. 強度確保 2. 軽量化 3. 環境対策 </div> <div style="font-size: 40px; margin: 0 10px;">→</div> <div style="border: 2px solid orange; padding: 10px; text-align: center;"> 1. 肉厚増 2. 高強度樹脂の使用 3. ガラス繊維を使用 </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 2px solid green; padding: 10px; display: inline-block;"> 廃棄処理・処分 リサイクル・環境保全 </div> </div>		<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; text-align: center;"> CFRP樹脂 </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>成形品 A</th> <th>質量 (g)</th> <th>増分</th> <th>引張強度 (N)</th> <th>増分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PC</td> <td>36.8</td> <td>—</td> <td>70</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>PC (CF20)</td> <td>39.2</td> <td>6%増</td> <td>123</td> <td>1.76 倍</td> </tr> <tr> <td>PA66 (CF20)</td> <td>36.8</td> <td>0%</td> <td>160</td> <td>2.29 倍</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>成型サンプル</p> </div> <p style="text-align: center;">同一肉厚成型での比較</p> <div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> ・薄肉化・軽量化 </div> <div style="border: 2px solid green; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> バイオマス樹脂 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> 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; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;"> <p>試験片：リンゴ残渣</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">引張強度 [MPa]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP+AP10wt%</td> <td>PP+AP20wt%</td> </tr> <tr> <td>20.1</td> <td>18.1</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;">  <p>試験片</p> </div> </div>	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	引張強度 [MPa]		PP+AP10wt%	PP+AP20wt%	20.1	18.1
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																								
引張強度 [MPa]																												
PP+AP10wt%	PP+AP20wt%																											
20.1	18.1																											
セルスポイント(製造可能な精度/材質等) ・強度を落とさず、軽量化が可能 ・リサイクル可能(焼却処理、リペレットが可能)		問題点(課題)と対応方法 ・ソリ/変形→流動解析により、製品設計段階から対処が可能 ・外観部品→塗装・メッキ等の加飾加工にて対応 ・環境に配慮した生分解性プラスチックでの対応 ・リサイクル化、バイオマス配合量の調整																										
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 —	作業性 —	その他() —																							

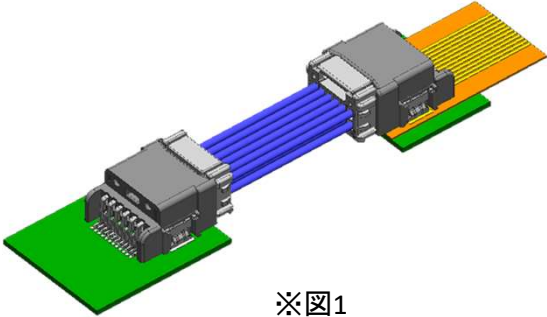
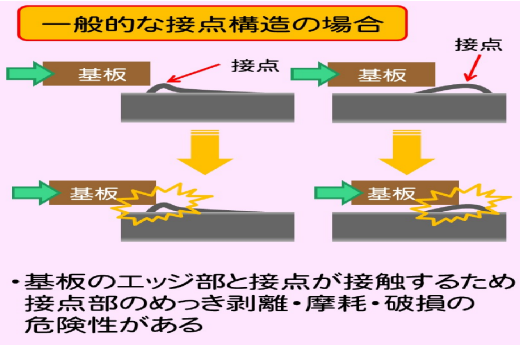
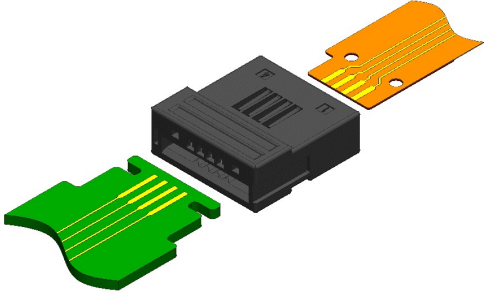
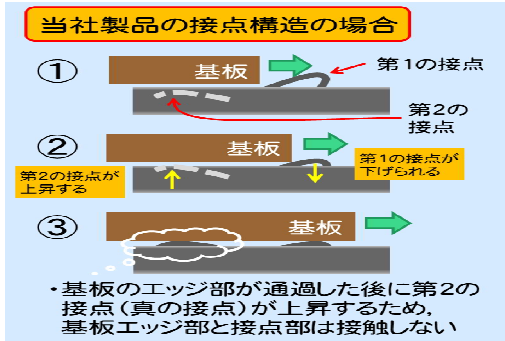
会社名 (株)ムツミテクニカ	所在地 青森県南津軽郡田舎館村大字和泉字上福岡5-1
連絡先 部署名：— 担当名：松沢 徹	URL : http://www.mutsumi-net.com Tel No. : 0172-58-3660 E-mail : matuzawa@mutsumi-net.com
主要取引先 ・オリンパス(株) ・キヤノン(株) ・ソニー(株) ・TOTO(株) ・三菱電機(株)	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 0 auto;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No.	提案名	区分	部品		
(山形県)	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		
4		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"/> 品質/性能向上 <input checked="" 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()		・自動車内装用部材(ドアトリム、ダッシュボード、etc.) ・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.)			
従来		新技術・新工法			
CFRP(カーボン繊維)/GFRP(ガラス繊維) 繊維製造時の加熱工程によるCO₂排出量が多い カーボン繊維製造フロー概要 原材料(ポリアクリロニトリル) 耐炭化処理(約200~300℃) 炭化焼成(約1300℃) 黒鉛化処理(2000℃以上) カーボンを発熱体とする抵抗加熱 繊維製品化 		セルロース系繊維を基布としたFRP 天然繊維のため生育時にはCO₂を吸収 繊維製造時に加熱工程が無いためCO₂排出量約96%削減 フラックス繊維製造フロー概要 原材料(強化繊維) フラックスから強化繊維を取り出します ・加熱工程や溶剤使用の工程無し ・原材料のフラックスはCO ₂ を吸収し育成 繊維製品化 			
CO₂排出量はフラックス繊維製造の約30倍		加工によるCO₂排出工程 無し			
課題 ▼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 ▼GFRPは残渣により焼却処分不可能 ▼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		効果 ★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 ★フラックス繊維密度: 1.3g/cm ³ →約30~40%の軽量化が可能 (繊維密度=カーボン: 1.8g/cm ³ ガラス: 2.5g/cm ³) ★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 ★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			
各種FRPおよび樹脂の曲げ強さ 		天童木工の得意とするFRP成形・加飾技術 <div> <div> 従来品 ・カーボン繊維意匠製品  </div> <div> 開発例 ・フラックス繊維を用いたFRP製品 ・フラックス繊維意匠製品  </div> </div>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 製品厚さ: t0.3~12mm/密度: 1.15~1.45g/cm ³ 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 染色が可能のため、CFRP/GFRPでは表現不可能な様々な意匠の選択が可能		問題点(課題)と対応方法 ・CFRP/GFRPには強度で劣るため、性能に適した製品化を進める必要がある (CFRP: 300~560MPa、GFRP: 250~500MPa ※社内試験にて評価) ・天然繊維であるため生育環境によって特性にバラつきがあるが、FRP化することで安定した製品性能が可能			
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	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)	—	

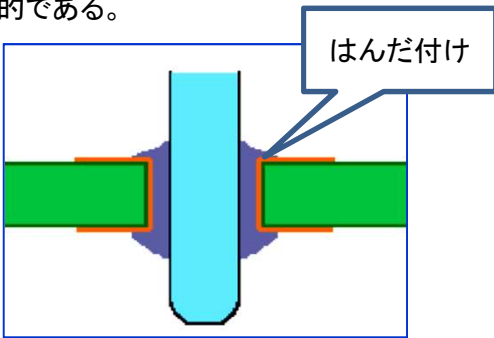
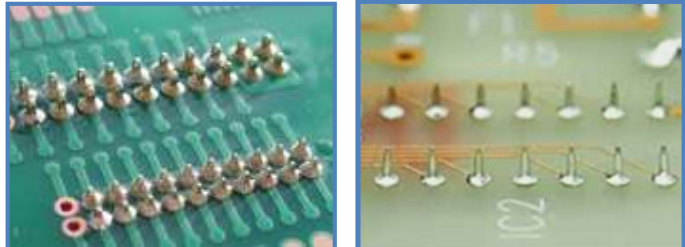
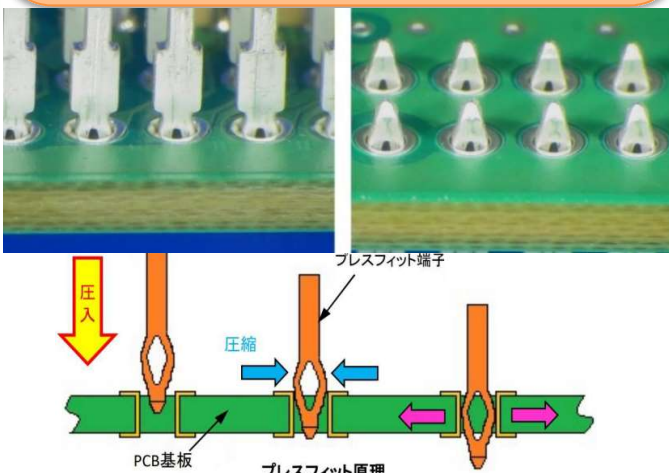
会社名	所在地
(株)天童木工	山形県天童市乱川1-3-10
連絡先	URL : https://www.tendo-mokko.co.jp/
部署名: 製造部 技術課	Tel No. : 023-653-3121
担当名: 中田 一浩	E-mail : nakada@tendo-mokko.co.jp
主要取引先	海外対応
・大同興業(株) ・豊田合成(株) ・トヨタ自動車(株) ・本田技研工業(株) ・日産自動車(株) 他	生産拠点国 <div> <input type="checkbox"/> 可 <div></div> <input checked="" type="checkbox"/>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

展示No. (岩手県) 5		提案名 大型積層セラミックコンデンサモジュール		区分 部品																			
				工法 電子部品	新規性 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 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()																				
従来			新技術・新工法																				
<table><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℃</td></tr><tr><td>MLCC</td><td>125~150℃</td></tr></table> <p>DCリンクコンデンサは高温対応に課題</p>			コンデンサ種類	高温対応	フィルム(PP)	105℃	MLCC	125~150℃	<p>MLCC (Multi-Layer Ceramic Capacitor)</p> <ul style="list-style-type: none">・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対応可能。														
コンデンサ種類	高温対応																						
フィルム(PP)	105℃																						
MLCC	125~150℃																						
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																				
																							
<p>部品点数-99% 体積-66%</p>																							
<table><tr><td></td><td>従来</td><td>新技術</td></tr><tr><td>定格電圧 (V)</td><td colspan="2">500</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 x 170 x 5.5</td><td>12.3 x 100 x 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 x 170 x 5.5	12.3 x 100 x 8.5	体積 (cc)	30	10	<p>少ない部品点数でCモジュール化が可能</p> 		
	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 x 170 x 5.5	12.3 x 100 x 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																				
<ul style="list-style-type: none">・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)			<ul style="list-style-type: none">・150℃以上は電圧デ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	作業性	その他()																		
	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	部品実装工数 低減	—																		

会社名 日本ケミコン株式会社		所在地 岩手県北上市下江釣子14地割40-1	
連絡先 部署名: 技術本部 技術開発部 技術開発1G(東京本社) 担当名: 下川 弘人		URL : https://www.chemi-con.co.jp/ Tel No. : 03-5436-7612 E-mail : simokawa@nippon.chemi-con.co.jp	
主要取引先 ・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		海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否	

展示No. (岩手県) 6	提案名 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	区分 部品			
		工法 プレス	新規性 自動車業界初		
提案の狙い		適用可能な製品/分野 FPCを使用している全製品			
<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 checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他()					
従来		新技術・新工法			
 <p>※図1</p> <p>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</p> <p>従来のカードエッジコネクタ</p>  <p>一般的な接点構造の場合</p> <p>基板 接点 基板 接点</p> <p>基板 基板</p> <p>・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</p>		 <p>※図2</p> <p>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</p> <p>SeesawEdgeコネクタ</p>  <p>当社製品の接点構造の場合</p> <p>① 基板 第1の接点 第2の接点</p> <p>② 基板 第2の接点が上昇する 第1の接点が下がる</p> <p>③ 基板</p> <p>・基板のエッジ部が通過した後に第2の 接点(真の接点)が上昇するため、 基板エッジ部と接点部は接触しない</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			
・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		・コネクタ側メス端子と基板側パット間の接触信頼性の確保			
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

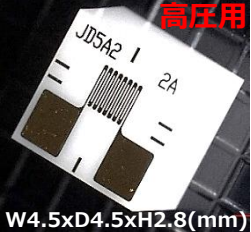
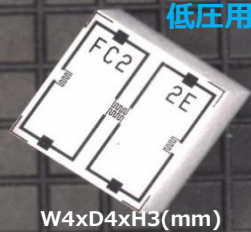
会社名 日本端子株式会社	所在地 岩手県一関市花泉町桶津38-208 本社: 神奈川県平塚市八重咲町26-7
連絡先 部署名: 営業技術本部 営業企画部 企画課 担当名: 黒石 紀仁	URL : https://www.nippon-tanshi.com Tel No. : 0463-63-1159 E-mail : kuroishi@nippon-tanshi.jp
主要取引先 住友電装株式会社 株式会社デンソー スタンレー電気株式会社 小糸製作所株式会社 パナソニック株式会社	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 10px;">中国</div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (岩手県) 7	提案名 プレスフィット端子による はんだ付け工程削減	区分 金型／治工具			
提案の狙い <ul style="list-style-type: none"> ■ 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(カーボンニュートラル) 		適用可能な製品/分野 各種自動車電装品ECU関係等			
<div>従来</div> <p>・ 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。</p>  <p>はんだ付け</p>  <p>「はんだ接続」工程が抱えている課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PBフリーはんだの為、高い溶融温度が必要になる。 ・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。 ・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。 		<div>新技術・新工法</div> <p>プレスフィット工法とは コネクタなどのDIP部品のパ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、はんだ付けを不要とする実装方法です。プレスフィットはその形状と金属特性のパネ力によりスルーホール保持される為に、入っていれば良いというものではな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使った部分であり、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>  <p>プレスフィット端子 圧入 圧縮 PCB基板 プレスフィット原理</p> <p>【特徴】 無はんだで工数を削減し、コスト低減&省エネ&環境対策に貢献します</p>			
<div>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</div> <ul style="list-style-type: none"> ・対応材質 銅合金(C5191/5210/MSP5他) ・対応板厚 T0.64 T0.8 各種プレスフィット端子のプレス量産への展開ノウハウ。 ・顧客要求を捉えた万全の社内での金型設計技術開発確立。 		<div>問題点(課題)と対応方法</div> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 			
<div>開発進捗</div> <p>(2025年2月 現在)</p> <p>製品化完了段階</p>		<div>パテント有無</div> <p>無</p>			
従来比較	<div>コスト</div> <p>30%減</p>	<div>質量</div> <p>20%減</p>	<div>生産性</div> <p>35%向上</p>	<div>作業性</div> <p>35%向上</p>	<div>その他(品質・環境)</div> <p>コネクタ熱ストレス低減 半田レス</p>

会社名 和田工業株式会社	所在地 岩手県下閉伊郡山田町石峠3-17-4
連絡先 部署名：営業部 営業課 担当名：佐藤 隆一	URL : https://wadakogyo.co.jp Tel No. : 0193-86-3211 E-mail : info@wadakogyo.co.jp
主要取引先 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)	<div>海外対応</div> <p>生産拠点国</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div>マレーシア 中国</div> <input type="checkbox"/> 否 </p>

展示No. (宮城県) 8	提案名 軽量・高性能 高電圧DCリレー「ER250」	区分 部品		
		工法 EVリレー		
		新規性 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 checked="" 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 ・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		新技術・新工法		
困りごと1：短絡電流でリレーが破損  <p>・バッテリー大容量化 ・EV事故→短絡電流発生</p> <p>短絡電流:増加傾向</p>		ソリューション1：短絡耐量の増強 接点構造磁場解析 → 独自接点構造採用 (パテント申請中) 【実証】短絡実験  <table border="1"> <tr> <td>ER250 短絡耐量 Max.20kA確保</td> <td>他社製品 短絡電流 13kAで爆発</td> </tr> </table> <p>世界初 安全性能達成</p>	ER250 短絡耐量 Max.20kA確保	他社製品 短絡電流 13kAで爆発
ER250 短絡耐量 Max.20kA確保	他社製品 短絡電流 13kAで爆発			
困りごと2：航続距離改善⇒軽量化  <p>セラミックチャンバー構造</p>		ソリューション2,3：軽量化、コストダウン 内部構造 (パテント申請中) ノンセラミックチャンバー構造採用 ↓ ER250 軽量化・コストダウン達成		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・短絡耐量 開放型でのMax.20kA達成 ・耐衝撃性能 Close/Open: 200G 確保 ・構造 ノンセラミックチャンバー採用		問題点(課題)と対応方法 ラインナップ充実化 本品(定格450VDC/250A)に加え 定格800VDC/250A、500Aを追加		
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	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 : https://www.em-devices.com/ Tel No. : 0224-26-6406 E-mail : ryuzo.suzuki@em-devices.com
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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (生産拠点：フィリピン) 営業拠点：EU、US、中国、日本 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (宮城県) 9	提案名 水素環境用高感度小型圧力センサ	区分	部品								
		工法	新規性								
		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 <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 checked="" type="checkbox"/> 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		新技術・新工法									
○ 小型圧力センサ(高圧用途) センサ基板、基台: ジルコニア センサ素子: Cr-N膜 感度: 0.03mV/V/MPa @100MPa 測定圧力: ≤100MPa		○ 高感度小型圧力センサ(低圧用途) センサ基板、基台: ジルコニア センサ素子: Cr-N膜 感度: 20 mV/V/MPa@1MPa ⇒感度600倍 測定圧力: ≤1MPa									
 <p>高圧用</p> <p>Cr-N膜</p> <p>ジルコニア</p> <p>W4.5xD4.5xH2.8(mm)</p>		 <p>低圧用</p> <p>基準圧力室</p> <p>ジルコニア</p> <p>ダイアフラム構造を採用</p> <p>W4xD4xH3(mm)</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		・水素脆化しないジルコニア、Cr-N膜で構成 ・ 靱性が高い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									
<table border="1"> <tr> <td>水素透過、脆化</td> <td>しない</td> </tr> <tr> <td>感度, mV/V/MPa</td> <td>0.03 @100MPa</td> </tr> </table>		水素透過、脆化	しない	感度, mV/V/MPa	0.03 @100MPa	<table border="1"> <tr> <td>しない</td> </tr> <tr> <td>20 @1MPa</td> </tr> </table>				しない	20 @1MPa
水素透過、脆化	しない										
感度, mV/V/MPa	0.03 @100MPa										
しない											
20 @1MPa											
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									
・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。 ・センサ本体を圧力容器の内部に搭載可能 ⇒ 容器内部の圧力を正確に、応答性良く測定可		・容器内への設置の場合は、信号配線の取り出し ⇒ 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	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 : https://www.japan-fc.co.jp/
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 : sato-masayuki@japan-fc.co.jp
主要取引先	海外対応
・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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (宮城県) 10	提案名 理想的な触感のアクチュエータ	区分 部品	工法 機構部品	新規性 自動車業界初									
提案の狙い <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 checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他(耐久性)		適用可能な製品/分野 ・様々な機械スイッチ ・モビリティ用パネル ・視覚障害者向け表示器											
従来 [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 		新技術・新工法 [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> 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		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	[使用例] ・ストローク0.1mm ・Max8回/秒  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		
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											
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・最大推力まで高レスポンス ・小型、薄型なので、デザインの自由度が向上 ・DC制御、且つ、触感変更が可能 ・供給DC電圧はDC10～20V		問題点(課題)と対応方法 ・周辺温度干渉性があり、対応策を検討中 ・製品バリエーションを開発検討中											
開発進度 (2025年2月 現在) 開発完了段階		パテント有無 有((アクチュエータ)特許6603491号)											
従来比較	コスト 機械スイッチ10個のアプリで比較し50%	質量 機械スイッチ10個のアプリで比較し35%	生産性 機械スイッチ10個のアプリで比較し50%	作業性 未算出									
その他() アクチュエータ耐久性 連続1000万回以上													

会社名 (株)丸和製作所	所在地 宮城県大崎市三本木音無字岩井8番の1
連絡先 部署名 製造部 MASIA事業課 担当名 古内 祐二	URL http://www.maruwa-ss.co.jp/ Tel No. 0229-52-2055 E-mail y-furuuchi@maruwa-ss.co.jp
主要取引先 ・アルプスアルパイン(株) ・ニデック(株) ・ミネベアミツミ(株) ・矢崎計器(株) 他、(50音別)	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否 (中国、東南アジア)

展示No. (宮城県) 11	提案名 薄型低電圧フィルムヒーターの発熱面拡大	区分	部品		
		工法 発熱塗料	新規性 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			
◆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ていない。 <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ≪ 5V供給電源≫ 各種使用可 ・モバイルバッテリー ・パソコン電源 ・その他電源 </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 均一な発熱面により、 (190mm×110mm) のヒーター まで作成可能 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>		<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 発熱面を独自の格子形状とする 同じ電源・特性で285mm×165mmの フィルムヒーター 『2.25倍 5Vヒーター』を実現 </div> ◆2.25倍5Vヒーターのメリット ① 発熱塗料 (二層塗 ⇒ 一層) ② 消費電力・温まり方は従来保持 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div> ≪実装例提案≫ カーシートへの後付け装着 ※ディーラーオプションで 寒冷地ユーザーサポート ・背もたれ部、お尻部、 アームレスト部 等に装着 ・運転席、助手席、リアシートに装着可能 </div> <div>発熱状態</div> </div>			
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			
・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 ・均一な塗膜塗布(スクリーン印刷技法の使用) ・環境に配慮した塗料を使用 ・面状発熱ヒーターのため 断線がない(故障が少ない)		・カーシートへの装着方法 ・シート表皮材に応じた表面温度のチューニング			
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




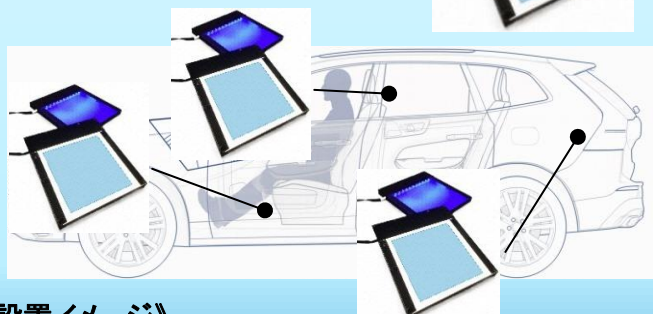

会社名 (株)メイジ	所在地 宮城県遠田郡涌谷町涌谷字中江南16-1
連絡先 部署名: 技術革新室 担当名: 武山英治、青沼美鶴	URL : https://www.meiji-jp.com/ Tel No. : 0229-43-3381 E-mail : takeyama_e@meiji-jp.com
主要取引先 ・アルプスアルパイン(株) ・マレリ(株)	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">{ }</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (山形県) 12	提案名 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	区分	部品		
		工法 射出成形(レンズ)	新規性 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 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 checked="" type="checkbox"/> その他(新技術)		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		新技術・新工法			
高解像度マイクロレンズアレイ <div> <div>視野角は片角22.5°</div> <div> </div> <div>光学設計の見直し</div> </div> <div> <div>高精細な映像</div> <div> </div> <div>アレイ密度が向上 アレイ密度: 130 ppi</div> </div>		浮遊アテンション表示による事故防止 <div> <div>浮遊映像をハンドル・サイドミラーへ適応 注意・関心で事故を防ぐ</div> <div> </div> <div>視覚へのアプローチ</div> </div> <div> <div>動作アイコンと非常時点灯で更なる注意喚起</div> <div> </div> <div>危険な状態と一目でわかる</div> </div> <p>★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</p> <p>★普段は通常のミラーで機能を阻害しない</p> <p>★静止画・動画での非常時点灯が可能</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			
・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) ・他社浮遊映像方式よりも、高輝度(他社比較:2倍以上) ・お客様のニーズに合わせた開発(共同開発に柔軟に対応) ・量産・上市実績あり(～数千枚程度)		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。			
開発進度 (2025年2月 現在)		パテント有無			
試作/実験段階		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 (株)IMUZAK	所在地 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 部署名: 先行開発部 担当名: 金澤 里武	URL : https://imuzak.co.jp/ Tel No. : 023-665-5131 E-mail : s_kana@imuzak.co.jp
主要取引先 ・豊田合成(株) ・三菱マテリアル(株) ・日本精機(株)	海外対応 生産拠点国 <div> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div></div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (山形県) 13	提案名 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	区分 部品	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 <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 checked="" type="checkbox"/> 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 ○開発や試作、試験をそれぞれの会社へ依頼  <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電池パックの設計やリスク評価にはノウハウが必要 ・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 ・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)  <p>電池セルの危険性</p>		パック設計・リスク評価のトータルサービス ○開発から試作、リスク評価まで一貫して支援 トータルリスクアセスメント  <p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ★セル～パックまで 一貫した エンジニアリング ★初期投資とリードタイムの大幅カット ★電池セルのリスク解析をし、安全性向上  <p>多様なセルに対応 BMS・パックを独自設計</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ★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 ★次世代電池の機能評価やリスク解析も可能		問題点(課題)と対応方法 <課題> 量産への移行および技術移転 <対応> 量産工法の開発支援および専有・共有知財のライセンス		
(2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 有(特許第6770215号)		
従来比較	コスト 20~30% 減 (従来型の総額対比)	質量 —	生産性 30~50% 改善 (従来型のLTとの対比)	作業性 —
		その他(安全性) セルの危険リスクを パック設計に反映		

会社名 エナックス(株)	所在地 山形県米沢市窪田町窪田2474-1
連絡先 部署名: 次世代バッテリー事業推進部 担当名: 門脇 宗広	URL : https://www.enax.jp Tel No. : 03-3868-2161 E-mail : munehiro.kadowaki@enax.jp
主要取引先 ・トヨタ自動車(株)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 14	提案名 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	区分 部品	工法 ガラス加工	新規性 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 checked="" type="checkbox"/> その他(車内空気質向上)		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			
【問題点】車内に嫌な臭いがある 【原因】 ・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  【結果】 同乗者を不快な思いにさせ車内の快適性を損なう 		ガラス導光板+光触媒=車内照明+脱臭機能 ガラス導光板照明と光触媒塗布イメージ  1. ガラス板表面に光触媒を塗布 2. 有機物分解性能を付与 3. 弊社独自の紫外線面発光技術によって光触媒活性 4. 有機物分解による臭いを除去  《設置イメージ》 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 1時間あたりのホルムアルデヒド除去量 $Q_F = 2.31 \mu\text{mol/h}$ 1時間あたりのアセトアルデヒド除去量 $Q_A = 1.81 \mu\text{mol/h}$ 空気性能判定基準値 $0.17 \mu\text{mol/h}$※2の約10倍 <small>※1 常時点灯が必要 ※2 光触媒工業会によるアセトアルデヒド性能基準値</small>			
【従来の対策】 ・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  車内標準品による恒久対策がなかった		問題点(課題)と対応方法 ・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			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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		開発進度 (2025年2月 現在) 試作/実験段階			
開発進度 (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	質量	生産性	作業性	その他(車内空気質環境)
	—	—	—	—	10倍
会社名 (株)ルミナスジャパン		所在地 新潟県村上市羽ヶ榎68番地			
連絡先 部署名: 営業課 担当名: 森山昌幸		URL : http://www.luminous.co.jp Tel No. : 070-4575-4491 E-mail : masayuki-moriyama@luminous.co.jp			
主要取引先 ・東芝ライテック(株) ・ニプロ(株)		海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否			

展示No. (北海道) 15	提案名 鋳型管理改善による仕上加工の平準化	区分 部品	工法 鋳造	新規性 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 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 自動車部品 産業機械部品		
従来 (事後保全)鋳造 → 仕上 → 検査 → 次工 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。  薄バリが生じる  作業者が手直し 仕上工数が15秒～45秒とばらつく 主要製品A(約3万個/月)で作業ロスが25%発生 現状では、型の精密な寸法測定が出来ず、薄バリ発生時の事後保全で対応 <課 題> 型の精密測定による事前保全システムの確立		新技術・新工法 事前保全 → 鋳造 → 仕上 → 検査 → 次工程 3Dスキャナー を用いて型の摩耗状況を 傾向管理 しバリ発生を未然防止 ハンディスキャナーを用いた型の傾向管理 ・現場での型測定が可能 ・測定ポイント 33箇所＋変化点部位 ・精度 常用0.1mm 最高0.02mm  ハンディスキャナー  型の寸法測定  型の面での変化点をキャッチ 型の変化量に応じたタイムリーな予防保全 手直しOにより、仕上げ工数が15秒に安定化 ・作業ロス 25%排除 ・生産が平準化		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 一般鋳造品(FC材 FCD材) 鋳造→加工→塗装 社内一貫生産		問題点(課題)と対応方法 製品ごとに型の摩耗特性を把握する必要がある。		
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 原価2%改善	質量 —	生産性 —	作業性 作業ロス25%改善
その他() —				


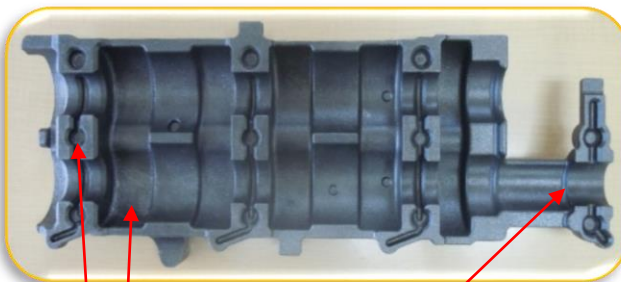
会社名 佐藤鋳工株式会社	所在地 北海道雨竜郡妹背牛町356番地
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 早川幸喜	URL : http://www.satochuko.co.jp/ Tel No. : 0164-32-2130 E-mail : k_hayakawa@satochuko.co.jp
主要取引先 ・トヨタ自動車(株) ・トヨタ自動車北海道(株) ・アイシン高丘(株) ・(株)IJTT ・三菱重工業(株)	海外対応 生産拠点数 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (秋田県) 16	提案名 冷間鍛造化によるシャフト部品の鍛造工数削減	区分 素材／材料	工法 冷間鍛造	新規性 当該製品適用初
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 type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()		適用可能な製品/分野 ・ミッション部品		
従来 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 現状の製造プロセス </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 課題 <ul style="list-style-type: none"> ・製造プロセスが多工程にまたがる ・先端のセレーション加工等で更に2工程必要 </div>		新技術・新工法 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 新製造プロセス </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 穴成形の冷間鍛造化により、冷間鍛造一貫化 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 冷間鍛造(4工程) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #d9ead3;"> 現在 長さ80～500mm 径14～80φ までの鍛造品生産が可能 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 効果 <ul style="list-style-type: none"> ・冷間鍛造一貫化により <ul style="list-style-type: none"> ①熱間鍛造工程廃止 ②中間切削工程廃止 ・外径スプライン転造を冷間鍛造工程に移管 ・両センター穴とスプラインの同時成形加工を確立 </div>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・両センター穴とスプラインの同時成形による振れの高精度化 ・歩留り向上(切削、バリ等素材廃却低減) ・冷間鍛造一貫化によるリードタイム短縮		問題点(課題)と対応方法 ・製品毎にスプライン寸法狙い値の設定が必要 ⇒製品毎にトライ&エラーで狙い値設定		
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 15%低減	質量 —	生産性 —	作業性 —
その他()		—		

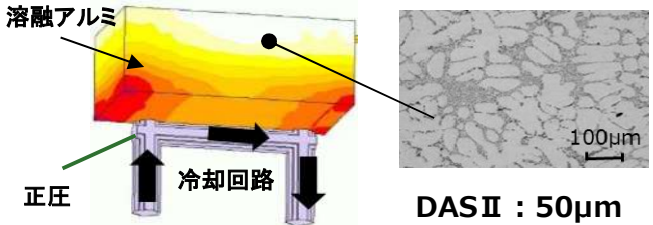
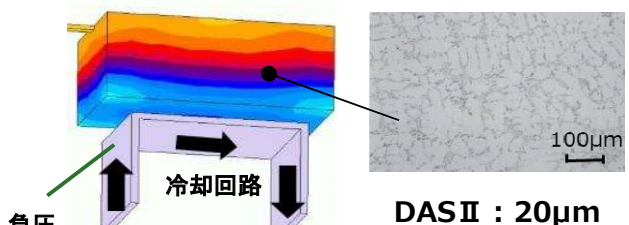
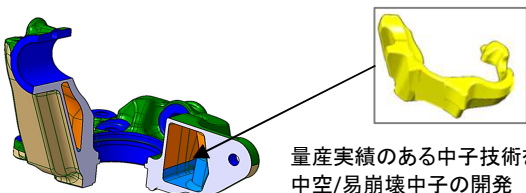
会社名 (株)スズキ部品秋田	所在地 秋田県南秋田郡井川町浜井川字家の東192-1
連絡先 部署名: 管理部 営業調達課 担当名: 柴田、三浦	URL: https://www.suzuki-akita.co.jp/ Tel No.: 018-874-2405 E-mail: somu@suzuki-akita.co.jp
主要取引先 ・スズキ株式会社 ・株式会社ジェイテクト ・株式会社アイシン ・NTN株式会社 ・ジャトコ株式会社	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (山形県) 17	提案名 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	区分	部品		
		工法 アルミ冷間鍛造	新規性 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 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()		・アルミの長尺品(エアサスタंक、水素タンク等)			
従来		新技術・新工法			
従来 従来の長尺タンク形状部品製造		新技術・新工法 アルミ一体成形による長尺タンク形状部品製造			
課題 ・製造工程が 多く、複雑 ・溶接工程があるため 漏れ検査(リーク試験)が必要		★底の形状含め一体成形が可能 ★溶接、加工不要 ⇒溶接を行わないため 漏れ等検査が不要 ★アルミ使用による軽量化(鉄の1/3) ★長尺品の生産が可能 ⇒ノンドラフト形状・薄肉形状で L(全長)/D(直径) 12倍 の成形が可能			
従来の製造工程 材料の切断 ↓ ロール加工 ↓ 溶接 ↓ 管底の成形 ↓ 溶接 ↓ 仕上げ ↓ 漏れ等検査 ⇒ 7工程		アルミ一体成形による冷間鍛造工程 材料の切断 ↓ 後方押し出し法 ↓ シゴキ加工 ⇒ 3工程			
銅体部  溶接箇所 管底 		 後方押し出し法 シゴキ加工  製品例			
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			
・製造可能な寸法精度(±0.3)、表面粗さ(12.5~25S) ・最大径φ160まで対応可能。 ・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。)		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。			
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(不良品)
	10%減 (従来工程比)	60%減 (鉄→アルミ)	30%向上 (従来工程比)	—	10%減 (溶接・リーク不良削減に寄与)

会社名 (株)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 : https://sankyo-cf.co.jp Tel No. : 052-977-3900 E-mail : k-usami@sankyo.co.jp
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 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (タイ) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 18	提案名 Hプロセス鋳造による低コスト、軽量化の実現	区分 部品			
		工法 鋳造	新規性 世界初		
提案の狙い <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()		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る薄肉で複雑な形状の自動車部品など			
従来		新技術・新工法			
<div>生砂型鋳造法 自動車エンジン部品</div>  <div>従来品</div> <ol style="list-style-type: none"> 油溝は切削加工で形状出し 必要最低肉厚 5mm～ 他部品を後から組み付け 		<div>Hプロセス鋳造法 自動車エンジン部品</div>  <div>効果</div> <ol style="list-style-type: none"> 加工レスで鋳物で形状出し 必要最低肉厚3mmに薄肉化 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) ・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 ・対応可能寸法公差 ±0.25 ・最小対応可能肉厚 2.0mm		問題点(課題)と対応方法 ・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			
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()
	30%低減	20%低減	—	—	—

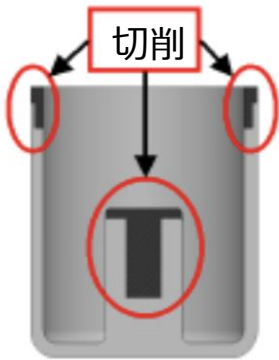
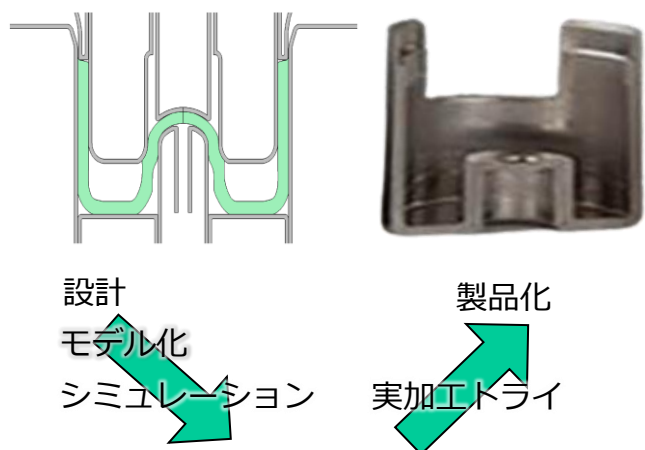
会社名 (株)会津工場	所在地 福島県南会津郡只見町大字二軒在家上タモ721-1
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 佐藤 幸一	URL : http://www.kabuaizu.co.jp/ Tel No.: 0241-86-2553 E-mail : koichisato@kabuaizu.co.jp
主要取引先 ・(株)ファインスチールエンジニアリング ・(株)オティックス ・(株)IJTT ・(株)IHIターボ ・(株)デンソー	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 19	提案名 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)	区分 部品 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 ■従来のアルミ鋳造法(GDC:重力鋳造) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">穴構造によるスポット冷却</div>  <p>溶融アルミ 正圧 冷却回路 DAS II : 50μm</p> <p>【GDC アルミナックル 今後の課題】 ①重要保安部品として、より高い機械的特性を要求 ②車両電動化に伴う、更なる軽量化ニーズ </p>		新技術・新工法 ①重力鋳造の革新的進化(オリジナルADC-II 製法) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">入れ子構造による面冷却(急冷凝固の実現)</div>  <p>負圧 冷却回路 DAS II : 20μm</p> <p>【機械的特性】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>重力鋳造</th> <th>ADC-II</th> <th>向上率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>抗張力 (MPa)</td> <td>275</td> <td>306</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>0.2%耐力 (MPa)</td> <td>180</td> <td>220</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>伸び (%)</td> <td>5.0</td> <td>13.3</td> <td>2.7倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>②更なる軽量化 ⇒中子技術を応用した中空ナックルの開発</p>  <p>量産実績のある中子技術を応用し 中空/易崩壊中子の開発</p>	項目	重力鋳造	ADC-II	向上率	抗張力 (MPa)	275	306	10%	0.2%耐力 (MPa)	180	220	20%	伸び (%)	5.0	13.3	2.7倍
項目	重力鋳造	ADC-II	向上率															
抗張力 (MPa)	275	306	10%															
0.2%耐力 (MPa)	180	220	20%															
伸び (%)	5.0	13.3	2.7倍															
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ■ADC-II 製法 ・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 ■中空化による更なる軽量化 ・中空化により中実対比20%軽量化		問題点(課題)と対応方法 ・中空ナックルについては開発完了 →ターゲットモデル(車種)の選定																
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 20%減 (中実⇒中空アルミナックル)	生産性 —	作業性 —	その他(品質・性能) 抗張力10%UP 0.2%耐力20%UP 伸び2.7倍UP													

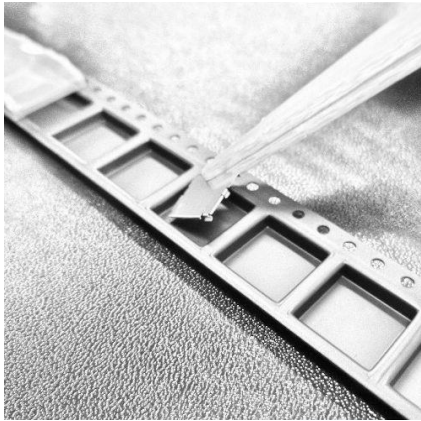
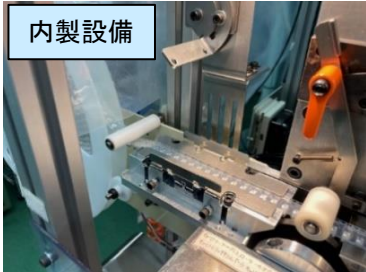
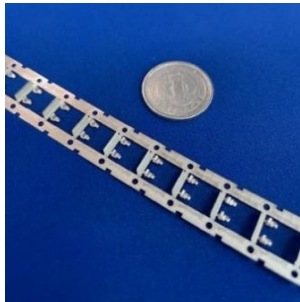
会社名 本田金属技術(株)	所在地 福島県喜多方市岩月町宮津5817-1
連絡先 部署名:営業部 営業BL 担当名:杉本 大輔	URL :http://www.hondakinzoku.co.jp/ Tel No.:080-9773-4262 E-mail :d.sugimoto@hondakinzoku.co.jp
主要取引先 ・本田技研工業(株)・(株)本田技術研究所 ・(株)SUBARU・カワサキモータース(株) ・三菱自動車工業(株)・サンデン(株) ・三菱重工業(株)・日立Astemo(株)	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="margin: 0 20px;"> 北米 中国 タイ </div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (福島県) 20	提案名 中子レス化と素材・加工一貫生産で コスト低減を実現	区分 部品 工法 新規性 その他(業界先進)
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 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 ・FC鋳鉄鋳物全般 ・生産対応材質FC200～FC300
従来 <従来の製造方法> 難度な形状(うずまき)の為、中子を使用  中子【形状補助材】 家庭用エアコン部品 <デメリット> ・中子のコスト負担 ・中子セット人工費 ・中子セットによるサイクルタイムロス ・中子の影響による不良率悪化 <従来> 素材のみ生産 → 出荷 <デメリット> ・内部不良による加工損失コスト ・選別コスト負担 		新技術・新工法 溝深・薄肉・羽物形状の技術を活かし、中子レスを実現  不要 中子レス化実現 実現できた要因 ・長年の経験から培われた知識と技術 ・生砂の調整と分析によりこれらを実現 <メリット> ・コスト → 低減 ・不良率 → 低減 ・中子レス化によるCO2削減 → SDGsの取組 素加工の付加価値をつけてコスト低減へ  <メリット> ・コスト低減 ・短納期の実現
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・中子レスによるコスト低減 ・素材・加工一貫生産ラインにより原価低減&納期短縮		問題点(課題)と対応方法 ・形状によっては、中子レス不可の為、要相談
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 20%低減 質量 — 生産性 — 作業性 — その他(環境対策) 中子レス化による環境対策	

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

展示No. (宮城県) 21	提案名 塑性加工解析によるプレス一発成形	区分 部品	工法 鍛造プレス	新規性 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 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 checked="" type="checkbox"/> 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  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 ≪問題点≫ ① 工程が多いため、高コスト ② 加工知見が設計者にあり、手戻り発生 ≪課題≫ 手戻りのない金型開発を実現する		有限要素法による深絞り解析 (MBDによるモデル化)  ≪成果≫ ① プレス加工で一発成型 コスト40%削減 ② 手戻り無し ③ 切削並みの寸法制度を実現 ④ 開発期間50%削減 (3ヶ月 → 45日)		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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) ・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確立 ・過去の経験値より最適な工程・工法をお客様に提案		問題点(課題)と対応方法 ・金型寿命解析の更なる精度アップ ・破断評価の精度アップ ・企画、開発段階からの参入によるVE提案		
開発進捗 (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 40%削減	質量 —	生産性 50%向上	作業性 50%向上
				その他(期間短縮) 50%

会社名 (株)ウチダ	所在地 宮城県岩沼市下野郷字中野馬場1-1
連絡先 部署名：営業部 営業グループ 担当名：鈴木友一	URL : http://uchida-sendai.co.jp/ Tel No. : 0223-24-1234 E-mail : to-suzuki@uchida-sendai.co.jp
主要取引先 ・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	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="checkbox"/> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 10px;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (秋田県) 22	提案名 複雑形状・微小プレス部品の 自動整列技術	区分 部品			
		工法 精密プレス			
		新規性 当該製品適用初			
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 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 自動車用センサー部品 自動車用バスバー 自動車用ターミナル			
従来		新技術・新工法			
手動テーピング梱包 + 手動トレイ整列梱包  <p>バラした製品を 竹のピンセットで トレイにセット</p>		自動テーピング加工・自動トレイ整列梱包  <p>内製設備</p>  <p>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</p>			
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ムが発生 ④手作業のためコストup		効 果 1. 加工時手が触れないため部品重複、傷・変形等の ヒューマンエラーの発生なし 2. 自動工程のため梱包コストの低減が図れる →生産性向上に寄与			
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ピング加工が可能 ・複雑形状部品もプレス加工から直接梱包出来る為、 カラムやキズの発生を抑えることが出来ます		問題点(課題)と対応方法 より高い汎用性を持たせるために、 ロボットアームの導入を検討中			
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()
	10%低減	—	20%UP	20%UP	—

会社名 東京端一(株)	所在地 秋田県大仙市高梨字田茂木1
連絡先 部署名: システム営業部 担当名: 伊藤 勝昭	URL : https://www.tanichi.tokyo/ Tel No.: 0187-63-1101 E-mail : ak-ito@totan.co.jp
主要取引先 (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	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 { } 中国(東莞) <input type="checkbox"/> 否

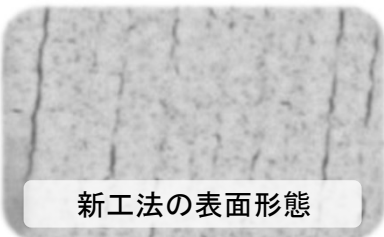

展示No. (福島県) 23	提案名 2部品カシメ構造のプレスによる一体化順送加工	区分 部品 工法 プレス	新規性 当該製品適用初		
提案の狙い <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()		適用可能な製品/分野 自動車部品、産業機器部品、他			
従来		新技術・新工法			
2部品カシメ構造  <p>I ①プレス部品 順送加工 II ②切削部品 NC旋盤加工 III ①と②をカシメにて圧入</p>		一体化構造 順送加工  <p>独自の金型設計・製作により一体化の順送加工を実現</p> <p>客先での圧入工程の削減</p> <p>従来品(カシメ前)と同等の生産数量を確保</p>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 切削品だけでなく溶接品、2部品スポット等さまざまなとこ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。		問題点(課題)と対応方法 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続き行っていく。			
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 60%減	質量 —	生産性 —	作業性 —	その他() —

会社名 (有)吾妻プレス工業	所在地 福島県二本松市下川崎字篠根坂山20
連絡先 部署名: 代表取締役専務 担当名: 渡辺 大樹	URL : http://azumap.info/ Tel No. : 0243-54-2301 E-mail : azumap@olive.ocn.ne.jp
主要取引先 ・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	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 { } <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 24	提案名 汎用プレスを使用した極小R曲げ加工と切削レス加工	区分 部品 工法 プレス 新規性 その他(希少)
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 熱マネジメントシステムの金属配管
従来		新技術・新工法
◇プレス曲げJOINT ・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  <p>R修正なしの為、曲げR大</p>		◇プレス曲げ+R修正JOINT ・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 【POINT】工程数を増やさずに極小R曲げが可能  <p>芯金挿入し、他工程と同時に R修正(極小化)</p>
◇機械加工による切欠き ・加工時間長い ・切削後のバリ処理必須  <p>・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</p>		◇プレス加工による切欠き ・加工時間短縮 ・加工バリ無し  <p>・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</p>
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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 ・φ6～φ31.8で量産実績有り ・相手側との嵌め合い公差厳格化も可能		問題点(課題)と対応方法 ・パイプ径と板厚に多少の制約有り →必要な流量や変形LVIによりご提案可能
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 30%減 質量 10%減 生産性 — 作業性 — その他() —	
会社名 豊盛工業(株)		所在地 福島県西白河郡西郷村大字羽太字鍛冶屋畑10
連絡先 部署名:営業部 営業二課 担当名:田口 誠		URL :https://www.hohsei.co.jp Tel No.:049-288-7172 E-mail :m-taguchi@hohsei.co.jp
主要取引先 ・本田技研工業(株) ・豊田通商(株) ・日立Astemo(株) ・ジャトコ(株) ・三菱電機モビリティ(株) 他		海外対応 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 25	提案名 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)	区分 部品			
		工法 逐次張出し成形			
		新規性 日本初			
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 type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他(カーボンニュートラル)		適用可能な製品/分野 ・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			
従来		新技術・新工法			
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、複数の機械稼働が必要		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			
<p>金型製作 工作機械の稼働</p> <p>マシニングセンタ</p> <p>金型</p> <p>プレス加工 プレス機の稼働</p> <p>プレス機</p> <p>プレス部品完成</p>		<p>形状 + 加工条件</p> <p>CAM</p> <p>独自CAMを開発 パラメータを入力し、逐次張出し成形用のツールパスを作成 パラメータ ・形状(角数、角R、他) ・加工条件(工具形状、他)</p> <p>逐次張出し成形 垂直絞りの加工 ・ツールパス確立 ・少量生産向け</p>			
逐次張出し成形での垂直絞りの形状は限定的		幾何学形状の垂直絞り形状が完成			
逐次張出し成形 ・ツールパス未確立 ・生産向けでない <p>マシニングセンタ</p> <p>正四角柱</p> <p>円柱</p>		<p>三角柱 (1辺170mm x Z20mm)</p> <p>四角柱(X150mm x Y75mm x Z20mm)</p> <p>ノウハウを応用</p> <p>実用例 ケース等</p>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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		問題点(課題)と対応方法 ・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 ・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			
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()
	金型費 50~80%減	—	—	—	温室効果ガス低減

会社名 フジコーポレーション(株)	所在地 新潟県燕市大曲3283-1
連絡先 部署名: ダイレスプレス事業部 担当名: 取締役部長 親松 豊	URL : https://www.e-fujii.co.jp Tel No. : 0256-63-7111 E-mail : y.oyamatsu@e-fujii.co.jp
主要取引先 ・アイシン高丘(株) ・JR東日本テクノロジー(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)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (岩手県) 26	提案名 めっき処理による金属と樹脂の高接合技術	区分 素材／材料	工法 表面処理	新規性 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 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 インサート成形部品 触覚センサー等			
従来		新技術・新工法			
昨年提案工法 電解めっき × 金属面への粗化処理技術  昨年工法の表面形態 		 新工法の表面形態 無電解めっき技術 × 金属面への粗化処理技術 			
課題 ・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。 ・接合層が脆く、接着までの取扱いに注意を要する。 ・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。 ※既存工法はブラスト等の大型設備投資、化学工法では環境負荷物質の使用が懸念されている。		特徴 ・無電解めっき化→複雑形状品も対応可能 ・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。 ・下地を含め5 μm以下の膜厚 ・細かい粗さにしたことで従来工法と同等の強度  樹脂薄層化による ◆ウェアラブル特性 ◆センシング応答性			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・円筒形状等へも施工可能 ・環境負荷物質低減(既存工法との比較) ・設備投資、管理コスト低減(既存工法との比較)		問題点(課題)と対応方法 ・電解めっき方式よりコストUPとなる ・粗化膜保存方法、経時変化調査(信頼性評価対応)			
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

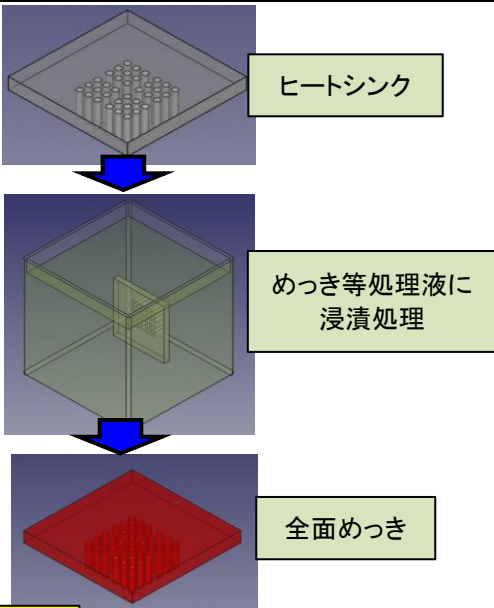
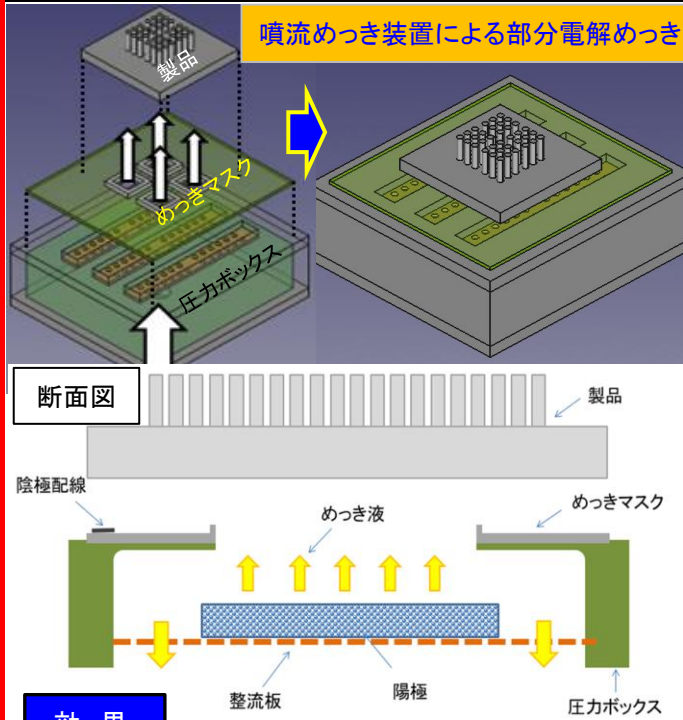
会社名 株式会社ケディカ	所在地 岩手県北上市村崎野23地割30番地14
連絡先 部署名: 営業管理課 担当名: 折居 進也	URL : http://www.kedc.co.jp/ Tel No. : 0194-68-2577 E-mail : s-orii@kedc.co.jp
主要取引先 日立Astemo株式会社 株式会社福島高木 株式会社マルヤス・セキソー東北 株式会社フタバ平泉 アルプスアルパイン株式会社	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否 フィリピン

展示No. (宮城県) 27	提案名 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	区分 部品			
		工法 レーザ、インサート成形			
		新規性 自動車業界初			
提案の狙い <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input 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()		適用可能な製品/分野 X-EVの車載電装品等			
従来		新技術・新工法			
bZ4X e-Axle用 Shift Actuator ADC (アルミダイキャスト) 筐体  <p>IPMモータ (ロータ +巻き線ステータ)</p> <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆磁気回路が無い → トルク減/発熱 ◆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) ◆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) 		提案筐体 (樹脂筐体に金属をインサート成形)  <p>容積比 $\Delta 15\%$</p> <p>ステータ外側に 磁気回路用ヨークを設置</p> <p>樹脂筐体と金属部品を Laseridge接合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強固な接合による剛性Up ・樹脂への熱伝導効率Up → 放熱効果Up <p>期待効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆筐体一体で磁気回路を構成 → トルクUp ◆樹脂筐体化することで二次加工レス → コスト減 ◆樹脂型の金型寿命が長い → 金型費減 			
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			
・筐体コンパクト化 ・材料コスト20%減 ・イニシャルコスト60%減(金型費) ・放熱効率Up ・筐体樹脂化による軽量化60%減		・駆動部の剛性向上 ・モーターの更なる出力特性の向上			
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	作業性	その他(筐体サイズ)
	20%減	60%減	30%増	—	10%減

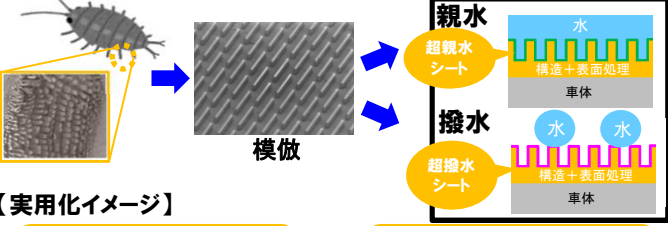
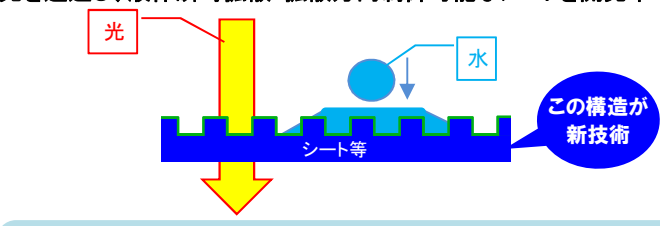

会社名 ヤマセ電気(株)	所在地 宮城県遠田郡美里町青生字柳原80
連絡先 部署名: 美里工場 新規事業推進部 担当名: 庄子 智哉	URL : http://www.yamase-net.co.jp/ Tel No. : 0229-32-5663 E-mail : t.syoji@yamase-net.co.jp
主要取引先 ・(株)デンソー ・(株)豊田自動織機 ・トヨタ紡織(株) ・アルプスアルパイン(株) ・(株)シマノ	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (中国) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (秋田県) 28	提案名 アルミ素材への無電解NiPめっきによる 表面の硬化化	区分 部品 工法 表面処理 新規性 当該製品適用初			
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 checked="" type="checkbox"/> その他(硬化化)		適用可能な製品/分野 ・半導体製造装置部品 ・自動車部品			
従来		新技術・新工法			
<div>硬質アルマイト処理</div> <div>◎アルマイト皮膜 模式図</div> <div>現状の課題</div> <p>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</p>		<div>アルミ素材無電解ニッケルめっき</div> <div>効果</div> <ul style="list-style-type: none"> 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℃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			
・複雑な形状部品に処理可能 ・アルミ素材の表面硬度が大幅に向上 ・鉄素材から軽量なアルミ素材への切り替え可能性有		・熱処理温度320℃以上で表面が変色			
開発進捗 (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(表面硬度)
	—	Fe→Al 65%減	—	—	アルマイト→NiP 200%up

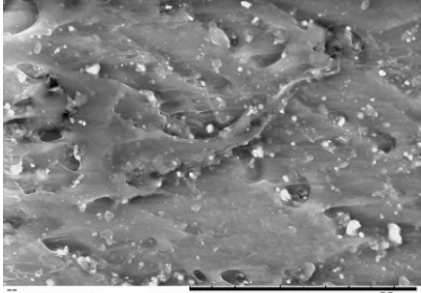

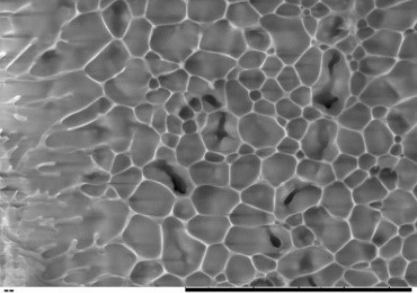
会社名 秋田化学工業(株)	所在地 秋田県にかほ市平沢字井戸尻81
連絡先 部署名: 取締役本部長 担当名: 佐々木 夏仁	URL : https://www.akita-kagaku.co.jp Tel No. : 0184-37-3166 E-mail : sasaki.n@akita-kagaku.co.jp
主要取引先 ・秋田精工(株) ・大橋鉄工秋田(株) ・(株)サンテック	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否
・山形クラッチ(株) ・宏和工業(株) ・秋山鉄工(株)	

展示No. (秋田県) 29	提案名 ヒートシンクへの部分めっき	区分 その他(めっき処理)			
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 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()		工法 噴流めっき加工 新規性 その他(先進技術)			
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 噴流めっき装置による部分電解めっき 			
現状の課題 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		効果 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			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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 ・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		問題点(課題)と対応方法 ・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 ・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			
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 35%低減 (全面めっきとの比較)	質量 —	生産性 ケーシング不要	作業性 —	その他() —

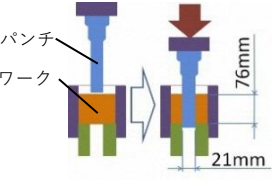

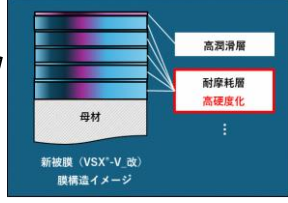
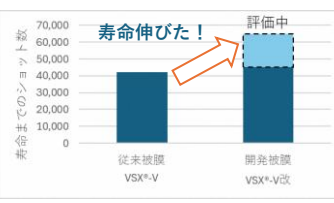


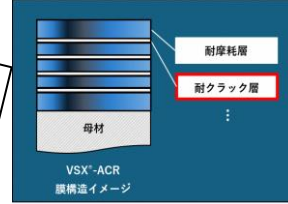

会社名 東電化工業(株)	所在地 秋田県大仙市協和船岡字善知鳥14番地1
連絡先 部署名: 営業部 営業課 担当名: 門松幸太	URL : https://azumadenka.co.jp/ Tel No. : 018-892-3411 E-mail : k.kadomatsu@azumadenka.co.jp
主要取引先 ・京セラ(株) ・日東電工(株) ・(株)秋田新電元 ・(株)メイコーグループ ・東芝マテリアル(株)	海外対応 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否 生産拠点数 日本

展示No. (山形県) 30	提案名 Moving Water Technology⁺(プラス) 生体模倣を応用した自動運転車の安全対策技術	区分 部品	工法 フォトリソ+精密電鍍+樹脂成形	新規性 自動車業界初	
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 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 ・LEDヘッドランプ ・LEDリアランプ ・ミリ波レーダー ・LiDARセンサー ・単眼カメラ			
従来 Moving Water Technology 超親水・撥水バイオミメティクスシート 超親水・撥水バイオミメティクスシートとは？ フナムシ模倣構造+表面処理で 超親水・超撥水機能 を付与  【実用化イメージ】 ① 防曇機能 水滴の膜化 ② センサー誤動作防止 水滴の膜化+撥水 課題 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 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 変形による破損 劣化による破損		新技術・新工法 Moving Water Technology⁺ ① 可視光・赤外線反射抑制シートの開発 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！  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動作防止に適用可 ② フレキシブルな高耐久金型の開発 柔軟性・弾性のある高強度なニッケル金型を開発中！  うれしさ: 多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			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 【構造物】 凹凸:1~100 μ m アスペクト比:最大10。 【成形品】 材質:PC、PMMA、GOP、アクリル系UV硬化性樹脂 【金型】 材質:Ni 厚さ:100~300 μ m 硬度:350~400Hv		問題点(課題)と対応方法 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			
開発進度 (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 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	質量 —	生産性 —	作業性 —	その他(性能) 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 : https://www.sht-net.co.jp/ Tel No.: 023-631-4703 E-mail : petrus@sht-net.co.jp
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)、鷺宮製作所(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 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 31	提案名 エンブラへの高密着めっき技術の開発	区分 素材／材料	工法 表面処理	新規性 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 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 ・自動車内装部品(装飾性) ・電子機器、通信機器(導電性、電磁波シールド)			
従来		新技術・新工法			
<p>エンジニアリングプラスチック</p> <p>高強度 高耐薬 高耐熱</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っ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</p> <p>めっきの密着性が得られない</p>  <p>通常のめっ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>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ブ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チングを施すことにより高い密着性が得られる</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>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・高密着性(5～10N/cm)※材質による ・エンブラに導電性、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 ・金属からエンブ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		問題点(課題)と対応方法 <課題> 材質毎の紫外線照射と前処理条件の最適化とめっき仕様の検討			
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	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 (株)会津技研	所在地 福島県耶麻郡西会津町上野尻字下沖ノ原2673-10
連絡先 部署名：管理部 担当名：海野 泰弘	URL : http://www.aizugiken.co.jp Tel No. : 0241-47-2611 E-mail : y.unno@aizugiken.co.jp
主要取引先 ・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	海外対応 <input type="checkbox"/> 可 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 32	提案名 PVDコーティング適用による金型寿命延長	区分 金型／治工具			
		工法 表面処理			
		新規性 世界初			
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 ・プレス金型、鍛造金型など ・ハイツ、ステンレス素材の加工			
従来		新技術・新工法			
●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 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   Fig. ①-1 打抜き加工模式図 Fig. ①-2 打抜き加工パンチ		★金型用に積層構造被膜を設計、開発 →寿命延長 ★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. ①-3 開発被膜模式図 Fig. ①-4 プレス加工評価結果 ※40,000ショット時点で摩耗少ないことを確認(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) 切欠き加工用パンチ(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   Fig. ②-1 プレス加工評価結果 被加工材違い Fig. ②-2 切欠き加工用金		★VSX®-ACR II ●被膜の耐衝撃性を向上させ長寿命化 ※耐クラック層を入れ被膜の破壊連鎖を抑止   Fig. ②-3 開発被膜模式図 Fig. ②-4 プレス加工評価結果 S35C(Hv260)を開発被膜適用金型で加工 寿命延長 ※40,000ショット時点で摩耗少ないことを確認(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 ●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。			
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	コスト 5%以上低減(評価中)	質量 —	生産性 50%以上向上(評価中)	作業性 —	その他() —

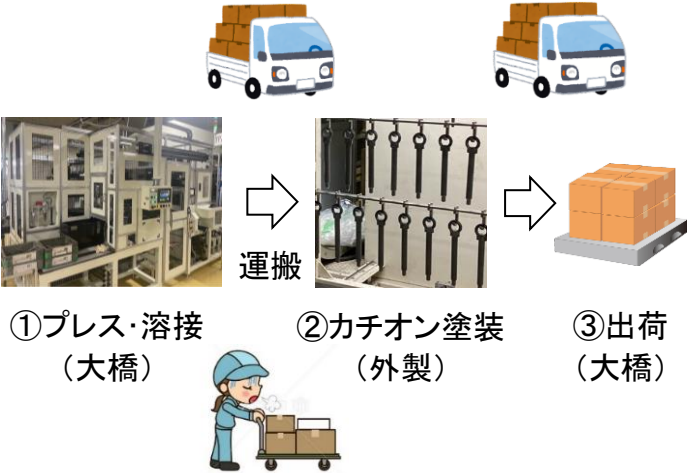
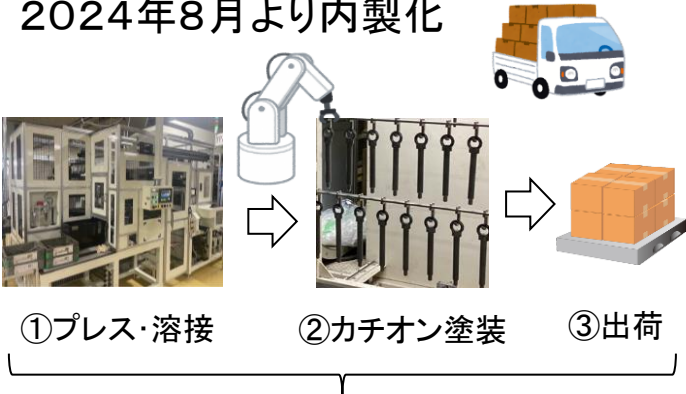
会社名 JFE精密(株)	所在地 新潟市東区鷗島町6番5号
連絡先 部署名: コーティング事業部 営業部 担当名: 今藤 雄治	URL : https://www.jfe-seimitsu.co.jp/ Tel No. : 025-271-0711 E-mail : kondou.yuuzi@jfe-seimitsu.co.jp
主要取引先 ・住友重機械工業(株) ・(株)ジェイテクト ・(株)ジェイテクトマシシステム ・(株)アイシン	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 33	提案名 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	区分 部品																																
		工法 切削加工																																
		新規性 その他(自社一貫生産)																																
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 checked="" type="checkbox"/> 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！																																		
高精度歯車試作は納期が約3か月と長い！ 【従来の試作工程】 <table border="1"> <tr><td>素材入荷</td><td>1か月</td></tr> <tr><td>旋盤ブランク加工</td><td></td></tr> <tr><td>5軸MC歯切加工</td><td></td></tr> <tr><td>熱処理</td><td></td></tr> <tr><td>創成砥石製作</td><td></td></tr> <tr><td>歯車研削加工</td><td></td></tr> <tr><td>検査</td><td></td></tr> <tr><td>納入</td><td></td></tr> </table> 創成砥石の納期がボトルネック		素材入荷	1か月	旋盤ブランク加工		5軸MC歯切加工		熱処理		創成砥石製作		歯車研削加工		検査		納入		高精度歯車試作の納期を1.5カ月に短縮！ 【佐渡精密の試作工程】 <table border="1"> <tr><td>素材入荷</td><td>1か月</td></tr> <tr><td>旋盤ブランク加工</td><td></td></tr> <tr><td>5軸MC歯切加工</td><td></td></tr> <tr><td>熱処理</td><td></td></tr> <tr><td>創成砥石製作</td><td></td></tr> <tr><td>歯車研削加工</td><td></td></tr> <tr><td>検査</td><td></td></tr> <tr><td>納入</td><td></td></tr> </table> 自社内一貫生産！ 創成砥石も自社成形のため 従来よりも早い！	素材入荷	1か月	旋盤ブランク加工		5軸MC歯切加工		熱処理		創成砥石製作		歯車研削加工		検査		納入	
素材入荷	1か月																																	
旋盤ブランク加工																																		
5軸MC歯切加工																																		
熱処理																																		
創成砥石製作																																		
歯車研削加工																																		
検査																																		
納入																																		
素材入荷	1か月																																	
旋盤ブランク加工																																		
5軸MC歯切加工																																		
熱処理																																		
創成砥石製作																																		
歯車研削加工																																		
検査																																		
納入																																		
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！																																		
【ポリッシュ研削なし】 加工なし  摩擦抵抗が大きく 騒音や振動が 発生しやすい		加工後 【ポリッシュ研削あり】  面粗さRa0.1程度に向上！ 摩擦抵抗が下がり 騒音や振動も抑制される																																
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！																																		
【歯面バイアス修正なし】  動力伝達性が低く 騒音や振動も起きやすい 部分的な応力集中で 歯車の寿命も低下		【歯面バイアス修正あり】  噛合いがスムーズに なり動力伝達性が向上！ 静音性向上、振動抑制！ 歯車の寿命も向上！																																
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・N4級の高精度歯車試作を従来よりも早く提供します。 ・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。		問題点(課題)と対応方法 ・歯底径Φ35ミリまで、モジュール0.6～4まで対応																																
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	質量	生産性	作業性	その他(試作納期)																													
	—	—	—	—	50%短縮																													

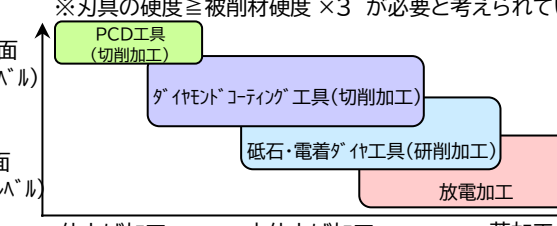

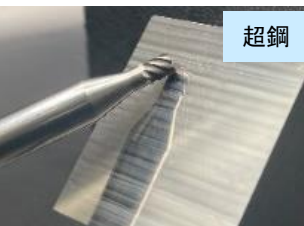
会社名 佐渡精密(株)	所在地 新潟県佐渡市沢根23番地1
連絡先 部署名: 代表取締役 担当名: 末武和典	URL : https://www.sadoseimitsu.co.jp/ Tel No. : 0259-52-6115 E-mail : k-suetake@sadoseimitsu.co.jp
主要取引先 ・富士フィルム(株) ・(株)IHI ・ナブテスコ(株) 等 800社以上	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (秋田県) 34	提案名 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)	区分	部品		
		工法	新規性		
		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"/> 品質/性能向上 <input checked="" 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()		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			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">客先要求機能部品</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">課 題</div> <p>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</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; background-color: yellow;">VA工法機能部品</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">対策結果</div> <p>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</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</div> <p>『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</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">問題点(課題)と対応方法</div> <p>①極小曲げ可能サイズφ7～φ22 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)</p>			
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	——

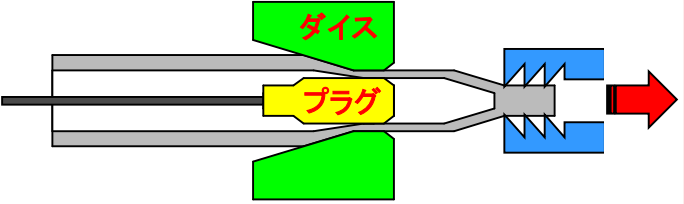


会社名	所在地
秋田上日工業(株)	秋田県大仙市鍵見内字野中248-1
連絡先	URL : http://www.iyonichi.co.jp
部署名: 製造・業務課	Tel No. : 0187-56-2411
担当名: 皆川 貢志	E-mail : info@akitaiyonichi.jp
主要取引先	海外対応
・トヨタ自動車東日本(株)(ケー・アイ・ケー経由) ・(株)アイシン(トシダ工業経由) ・大橋鉄工(株) ・日立Astemo(株) ・(株)メイジフローシステム ・ウォルブロー(株)	生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked=""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

展示No.	提案名	区分	部品		
(秋田県)	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		
35		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 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()		丸棒・パイプの塑性加工・溶接・カチオン塗装			
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			
					
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)			
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・トレサ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		・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	質量	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 : https://www.ohashi-akita.co.jp/
部署名: 管理課	Tel No. : 0182-23-6186
担当名: 鈴木 良二	E-mail : r-suzuki@ohashi-tekko.co.jp
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 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (秋田県) 36	提案名 硬脆材への精密切削加工工具の提案	区分 金型／治工具																									
		工法 治工具																									
		新規性 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 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()		適用可能な製品/分野 ・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																									
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>①超硬</td> <td>②超硬+ダイヤモンドコーティング</td> </tr> <tr> <td>硬さ</td> <td>1500Hv</td> <td>5800Hv</td> </tr> <tr> <td>被削材</td> <td>硬脆材(セラミックス等)</td> <td>硬脆材(セラミックス等)</td> </tr> <tr> <td>寿命</td> <td>(加工不可)</td> <td>2,000穴</td> </tr> <tr> <td>コスト</td> <td>※100</td> <td>500</td> </tr> </table>		①超硬	②超硬+ダイヤモンドコーティング	硬さ	1500Hv	5800Hv	被削材	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材(セラミックス等)	寿命	(加工不可)	2,000穴	コスト	※100	500	<table border="1"> <tr> <td>PCD</td> <td>特徴 (②との比較)</td> </tr> <tr> <td>7000Hv</td> <td>1.2倍</td> </tr> <tr> <td>硬脆材(セラミックス等)</td> <td>硬脆材の切削に最適工具</td> </tr> <tr> <td>10,000穴～</td> <td>5倍以上</td> </tr> <tr> <td>1,000</td> <td>約2倍</td> </tr> </table>	PCD	特徴 (②との比較)	7000Hv	1.2倍	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材の切削に最適工具	10,000穴～	5倍以上	1,000	約2倍
	①超硬	②超硬+ダイヤモンドコーティング																									
硬さ	1500Hv	5800Hv																									
被削材	硬脆材(セラミックス等)	硬脆材(セラミックス等)																									
寿命	(加工不可)	2,000穴																									
コスト	※100	500																									
PCD	特徴 (②との比較)																										
7000Hv	1.2倍																										
硬脆材(セラミックス等)	硬脆材の切削に最適工具																										
10,000穴～	5倍以上																										
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) <table border="1"> <tr> <th>被削材</th> <th>現状刃物硬さ</th> <th>推奨する刃具素材</th> <th>刃具硬さ</th> </tr> <tr> <td>焼入れ鋼(60HRC)</td> <td>700Hv</td> <td>cBN焼結体</td> <td>4000Hv</td> </tr> <tr> <td>セラミックス</td> <td>1400Hv</td> <td>PCD焼結体</td> <td>7000Hv</td> </tr> <tr> <td>超硬合金</td> <td>1600Hv</td> <td>単結晶ダイヤモンド</td> <td>10000Hv</td> </tr> </table> <p>※刃具の硬度 ≥ 被削材硬度 × 3 が必要と考えられている</p> 		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	  <p>切れ良くする目的 通常2枚刃→6枚刃</p>									
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																								
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 φ0.5～φ3の10アイテムは標準 ・その他サイズは受注生産になってしまう ・高価なため価格低減を検討																									
開発進度 (2025年2月 現在) 開発完了段階		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(寿命)																						
	—	—	—	—	5倍以上の寿命																						

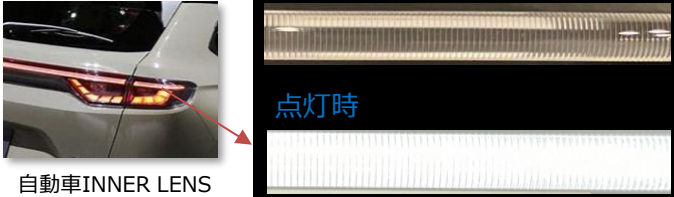
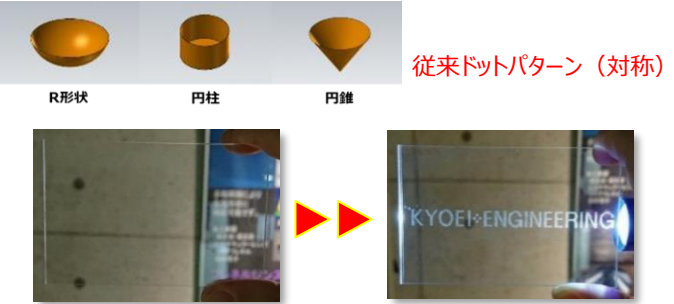
会社名 協和精工(株)	所在地 秋田県雄勝郡羽後町林崎字三ツ盛34-1
連絡先 部署名: 技術開発室 担当名: 佐藤 修悦	URL : www.kyowaseiko.co.jp Tel No. : 0183-62-4566 E-mail : sysato@kyowaseiko.co.jp
主要取引先 ・自動車関連(デンソー様他) ・精密部品加工関連 ・半導体装置製造関連	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 37	提案名 アルミニウム異型品の薄肉化による軽量化	区分	部品			
		工法	新規性			
		引抜加工	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 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()		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 押出し加工 薄肉加工には限界がある。 一般量産では 肉厚1mm(径にも寄る)が限界 インパクト成形 深絞りには限界がある、 長物ができない 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) 精度が出しづらい 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 溶接部があり、リークの不安 → 小型バッテリーケース		・ 長物引抜が可能のため長さは自在 ・寸法精度 ± 0.05 を実現 ・経験豊富なトライ＆エラー実績、FEM解析の組み合わせで 今までにない金型形状の開発  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! → これにより、異型の高精度薄肉パイプを製造可能  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">  アクチュエータ インナーゲイジ </div> <div style="text-align: center;">  楽器 </div> <div style="text-align: center;">  ホールスプラインリテーナ/ ナット / ガイドレール </div> </div>				
セールポイント(製造可能な精度/材質等)		問題点(課題)と対応方法				
・○、□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		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				
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()	
	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 : https://www.nihonshinkan.co.jp/
部署名: 営業部	Tel No. : 0248-25-2141
担当名: 芳賀 敦	E-mail : a_haga@nihonshinkan.co.jp
主要取引先	海外対応
・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	生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (タイ国) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 38	提案名 歯車研削による静音化歯面修正	区分 部品			
		工法 機械加工			
		新規性 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 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 ・BEV車部品 ・FCEV車部品 ・協働ロボット部品			
従来		新技術・新工法			
問題点 BEV車、FCEV車、協働用ロボットなど人が不快と感じる音		新工法「AOMI GEARプロセス」 ○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			
従来の工法による歯車で発生する不快な音の原因 ※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 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> ○歯切り ・ホブ加工 ・シェーパー加工 ・スカイビング加工 </div> <div> ○歯研 ・創成研削 ・成形研削 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div> 不快音原因1番～5番どの解決も困難 </div> <div> 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 </div> </div>		○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 ○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 <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> 歯面修正にて可能な歯面(※右図:クラウニング形状など) </div> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 不快な音が軽減される歯車が完成 </div>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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		問題点(課題)と対応方法 ・加工時間が長い			
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(歯車摩耗改善)
	—	—	—	—	30%向上


会社名 (株)青海製作所	所在地 新潟県新潟市南区下曲通字中江下787番地
連絡先 部署名: 中部事業所 担当名: 松原 史卓	URL : https://www.aomi-ss.jp/ Tel No. : 0533-75-6762 E-mail : matsubara@aomi-ss.jp
主要取引先 ・大手自動車メーカー ・ティア1自動車部品メーカー ・ティア2自動車部品メーカー	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">{ }</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (新潟県) 39	提案名 高いシークレット性を有する光学微細加工技術	区分 部品			
		工法 精密微細加工			
		新規性 当該製品適用初			
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 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 ・自動車用ランプ(内外装) ・鉄道、建物、家庭用電化製品、インテリア等の照明			
従来		新技術・新工法			
■ステップ/マイクロドット加工  <p>自動車INNER LENS</p> <p>* 従来ステップによるINNER LENS拡大写真</p> <p>非点灯時 点灯時</p> <p>非点灯時 点灯時</p> <p>鏡面微細ステップによるシークレット性向上</p> <p>* 鏡面微細ステップによるINNER LENS拡大写真</p> <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) ・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>		■鏡面微細ステップによるシークレット性向上 <p>・非点灯時にインナーレンズのステップが見えにくい ・点灯時は高級感のある均一面発光を演出</p>			
■マイクロドット鏡面加工  <p>R形状 円柱 円錐 従来ドットパターン (対称)</p> <p>非点灯時 点灯時</p> <p>非対称マイクロドット鏡面加工による意匠性の向上</p> <p>・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 ・美しさとデザイン性の向上</p>		■非対称マイクロドット鏡面加工による意匠性の向上 <p>・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 ・美しさとデザイン性の向上</p> <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>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・微細加工による新たな光の演出 ・高級感の向上 ・美しさとデザイン性の向上 ・安全性の向上 * ワークサイズ: 最大750×750mm/精度: ±0.2 μm(ピッチ)、±0.5 μm(深さ)		問題点(課題)と対応方法 <課題> 微細形状を配置した照明設計 <対応方法> グループの光学設計ノウハウを活用した設計検証実現			
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	質量	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 共栄エンジニアリング(株)	所在地 新潟県阿賀野市山倉1912-2
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 沼屋 宏康	URL : https://kyoeieng.co.jp/ Tel No. : 0250-61-2400 E-mail : hiroyasu-numaya@kyoeieng.co.jp
主要取引先 ・自動車関連メーカー ・カメラ・O.A機器メーカー ・医療関連メーカー ・研究・開発関連機関	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (岩手県) 40	提案名 高精度部品の最少段取りによる 短納期対応	区分 部品			
		工法 切削加工			
		新規性 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 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 checked="" type="checkbox"/> その他(顧客満足度)		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		新技術・新工法			
幾何公差 A (0.02~) 寸法公差 S (±0.02~) 面粗さ A (Ra1.6~) 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)  一次加工 二次加工 		幾何公差 S (0.005~) 寸法公差 SS (±0.005~) 面粗さ S (Ra0.4~) 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！  段取り替え時間の削減による短納期化！ 御客様の受入検査省略化！ 			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 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)		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) 試作/実験段階		パテント有無 無			
従来比較	コスト 6%減	質量 —	生産性 15%向上	作業性 21%向上	その他(顧客満足度) 12%向上

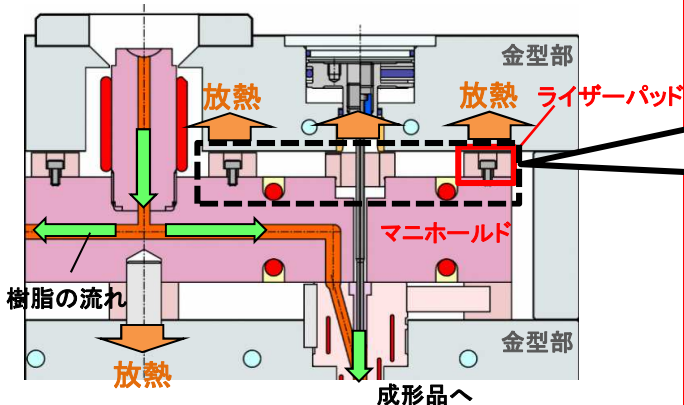
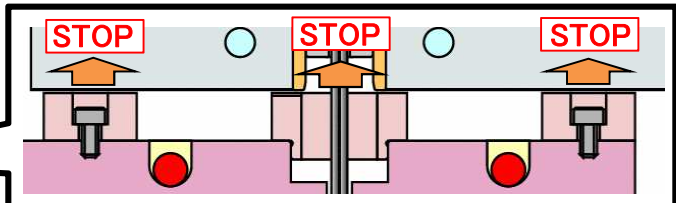
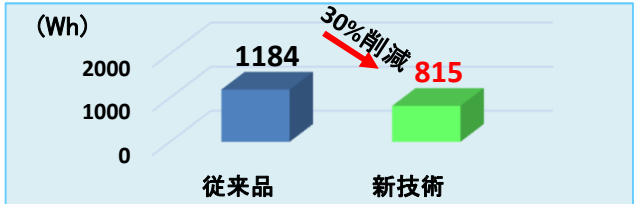
会社名 株式会社アイオー精密	所在地 岩手県花巻市東十二丁目17-1-1
連絡先 部署名: 特注品事業部 営業課 担当名: 中島 真志	URL : https://www.aio-precision.co.jp/ Tel No. : 0198-23-1411 E-mail : nakashima@aio-precision.co.jp
主要取引先 (株)牧野フライス製作所・(株)島津製作所・(株)デンソーFA山形 (株)デンソー岩手	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 41	提案名 バイオマスプラスチックの射出成型型	区分 金型／治工具	工法 樹脂成形	新規性 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()		
従来		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！ バイオマス樹脂の特徴 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: red; color: white;">流動性 ×</div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: red; color: white;">成形性 ×</div> </div> <p>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...</p>		<div style="background-color: yellow; padding: 10px; border: 1px solid black;"> これまでのノウハウを活かしたC A Eによる新成形条件の設定 </div> <div style="background-color: yellow; padding: 10px; border: 1px solid black;"> 得意とする精密微細加工による流動性の向上 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 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。 </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		
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) 設計ー加工ー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)		
開発進捗 (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
	試算中	-	-	-
その他() カーボンニュートラル対応				

会社名 株式会社キメラ	所在地 北海道室蘭市香川町24-16
連絡先 部署名: 製造部 担当名: 赤塚良和	URL : https://chimera.co.jp Tel No. : 0143-55-5293 E-mail : akatsuka@chimera.co.jp
主要取引先 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	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">{ }</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (秋田県) 42	提案名 粉末成形 帯無し窒化ケイ素ボールの成形	区分 金型／治工具			
		工法 粉末成形			
		新規性 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 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 ベアリング用ボール			
従来 【従来の製造工程】 		新技術・新工法 【新技術の製造工程】 			
セルスポイント(製造可能な精度/材質等) ・成形後の帯取り作業が不要になるため、旋盤加工等様々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)		問題点(課題)と対応方法 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			
開発進度 (2025年2月 現在) 開発完了段階	パテント有無 公開中				
従来比較	コスト 20%削減	質量 —	生産性 1工程減	作業性 ワンタッチ金型交換	その他() —

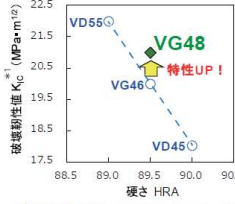
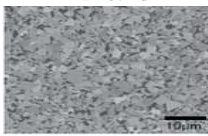

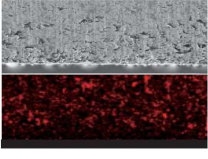
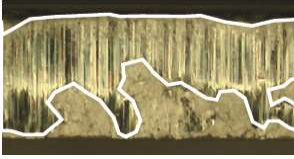
会社名 小林工業(株)	所在地 秋田県由利本荘市石脇字赤ハゲ1-372
連絡先 部署名: 営業部営業推進担当課長 担当名: 宇津野雅之	URL : https://www.kobayashi-akita.co.jp Tel No. : 0184-22-5320 E-mail : utsuno@kobayashi-akita.co.jp
主要取引先 ・セラミックメーカー ・粉末冶金メーカー ・超硬工具メーカー	海外対応 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (山形県) 43	提案名 ホットランナー使用時の消費電力削減	区分 金型／治工具			
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()		工法 樹脂成形			
適用可能な製品/分野 自動車用 小物部品・大型部品 (機構部品、内装、外装等)		新規性 同業他社初			
従来		新技術・新工法			
従来型マニホールド		省エネマニホールド			
樹脂加熱時の電力ロス  <p>●樹脂の流路であるマニホールドはヒーターで加熱し、樹脂を熔融。 ●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>		独自の断熱構造による消費電力の削減  <p>★放熱の抑制 ⇒マニホールドからの放熱を抑制するため断熱構造を採用 ★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>			
課題 冷却された金型部との間に温度差が発生 ⇒ライザーパッドを介し金型に放熱が発生 ⇒ヒーター加熱時に消費電力が増加		効果 従来品の約 30% 消費電力を削減  <p>消費電力の比較</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			
・消費電力30%削減(当社比) ・既存ホットランナー部から置き換え可能 ・耐熱温度Max.400℃		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			
開発進度 (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 消費電力 30%減 (従来製品比)	質量 —	生産性 —	作業性 —	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 : https://www.seiki-hot.com/ Tel No. : 0238-28-5411 E-mail : ja-hotrunner@seiki-hot.com
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 生産拠点国 中国 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			
(山形県)	特殊な工具、治具をダイヤ化し高寿命を実現	金型／治工具			
44		工法	新規性		
		PCD加工	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 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()		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ー付けをダイヤへ変更			
従来		新技術・新工法			
工具の高寿命化と言えば、、 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 切削工具のダイヤ化は可能だが、 特殊な工具、治具は困難 </div> ✖ 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 <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> そのため、特殊な工具、治具は 超硬を用いるのが一般的 </div> ただし、 <u>ダイヤに比べて</u> ✖ メンテナンス(再研磨、交換)が必要 ✖ 寿命が短い ✖ 交換頻度が高い		<div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> これまで難しかった 特殊な工具、治具をダイヤ化！ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div> 【製品例】  カットパンチ </div> <div>  押さえピン </div> <div>  検査治具 </div> </div> <p>※  ダイヤ加工部</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 【ダイヤ化による効果】 ◎ 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 </div> <div style="background-color: #f96; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 実績 30件以上！ </div> <div style="margin-top: 10px;"> (例) カットパンチのショット数の場合 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> 超硬 100万 </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">➡</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #cce5ff;"> ダイヤ(PCD) 1,000万以上 </div> </div> </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			
・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		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			
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

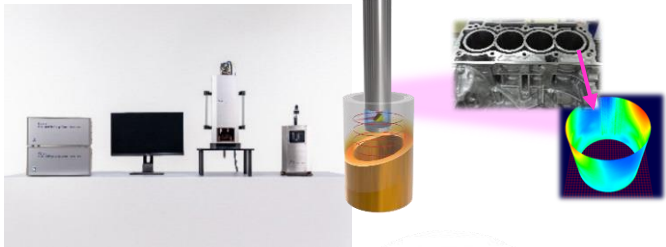
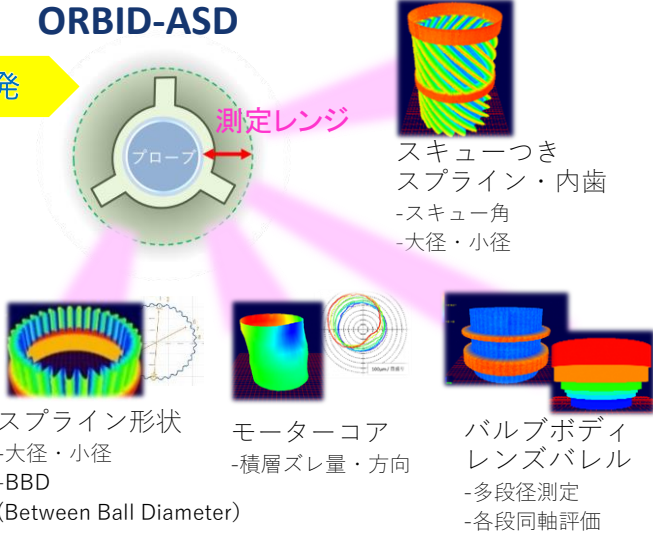
会社名	所在地
(株)マイスター	山形県寒河江市中央工業団地156-1
連絡先	URL : https://ymeister.co.jp/
部署名: 営業技術部	Tel No.: 0237-86-4500
担当名: 国井 伸樹	E-mail : n.kunii@ymeister.co.jp
主要取引先	海外対応
・富士精工(株) ・福島太陽誘電(株) ・NITTOKU(株) ・神谷機工(株)	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">{ }</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (福島県) 45	提案名 モーターコア用金型の長寿命化	区分 金型／治工具																
		工法 プレス																
		新規性 その他(既存改良)																
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 ・駆動用モーターコア(自動車・産業機械)																
従来		新技術・新工法																
従来スタンダード材の課題 ・電磁鋼板($t=0.15\sim0.35\text{mm}$)の抜き型における要求事項 ①耐摩耗性 UP 合金組織の最適化が必要 ②耐チッピング性 ③耐凝着性 粗細混粒 チッピング大 凝着 切断面 SEM像 先端 → 打抜き方向 先端 → 打抜き方向 元素分析像 先端 → ■ Fe 凝着部分 15 μm せん断面 破断面 VG46 パンチ使用 100 μm		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 ①VG46よりも耐摩耗性と破壊靱性を約10%改善  <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>VG46</th> <th>VG48</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硬さ(HRA)</td> <td>89.5</td> <td>89.5</td> <td>同等</td> </tr> <tr> <td>ASTM摩耗量 ($\times 10^{-5}\text{cm}^3/\text{rev}$)</td> <td>7.0</td> <td>6.4</td> <td>低減 →</td> </tr> <tr> <td>破壊靱性($\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$)</td> <td>10.0</td> <td>11</td> <td>向上 →</td> </tr> </tbody> </table> 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 15 μm VG48 パンチ使用 100 μm		VG46	VG48		硬さ(HRA)	89.5	89.5	同等	ASTM摩耗量 ($\times 10^{-5}\text{cm}^3/\text{rev}$)	7.0	6.4	低減 →	破壊靱性($\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$)	10.0	11	向上 →
	VG46	VG48																
硬さ(HRA)	89.5	89.5	同等															
ASTM摩耗量 ($\times 10^{-5}\text{cm}^3/\text{rev}$)	7.0	6.4	低減 →															
破壊靱性($\text{MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$)	10.0	11	向上 →															
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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 $\pm 0.001\text{mm}$		問題点(課題)と対応方法 ・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)																
開発進捗 (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(寿命)													
	同等	同等	—	—	耐摩耗性約10%UP 破壊靱性約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 : https://www.fujidie.co.jp 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 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">タイ インドネシア</div> <input type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 46	提案名 カーボンニュートラル燃料及び 独自の水素製造技術	区分 設備／装置
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()		工法 バイオガス
適用可能な製品／分野 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		新規性 同業他社初
従来		新技術・新工法
FIT売電への依存、限定的な熱利用 <p>発生 バイオガス メタン：60% CO₂：40%</p> <p>熱 発酵槽の保温に利用</p> <p>使用 コジェネ 電気 自家消費 FIT売電</p> <p>基本的にFIT売電のみで運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・価格変動リスク ・送電網が脆弱のため、売電できない地域有り <p>発電機の余剰熱でしか熱利用できない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱の域外への持ち出しが不可能 		バイオメタンの活用による環境負荷軽減 <p>発生 バイオガス メタン：60% CO₂：40%</p> <p>捕集</p> <p>単位式 ガス精製装置</p> <p>精製・分離</p> <p>バイオメタン CH₄</p> <p>バイオメタン(ガス) メタン90%</p> <p>バイオメタン</p> <p>CN水素 99.99%</p> <p>LBM(液化バイオメタン) メタン99.9%</p> <p>独自の単位式ガス精製装置によるバイオガスの精製・分離</p> <p>精製から供給までのサプライチェーンを構築 (2024年5月から運用中)</p> <p>バイオメタンの高効率・低圧での大容量輸送が可能</p> <p>バイオメタン・LBMのCN燃料にて熱の脱炭素化を実現</p>
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ●酪農家敷地内への設置が容易 ●ユーザーが希望する形態で供給可能 ●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		問題点(課題)と対応方法 ・LBM製造量の増量 → 酸化ロス等の削減、原料ガスの確保 ・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
開発進捗 (2025年2月 現在)	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()	CN対応

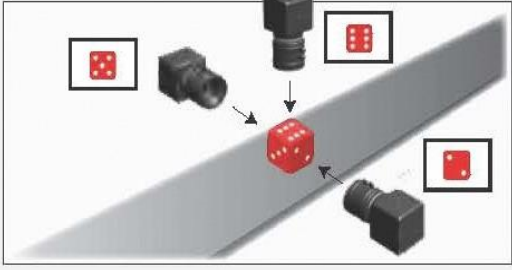
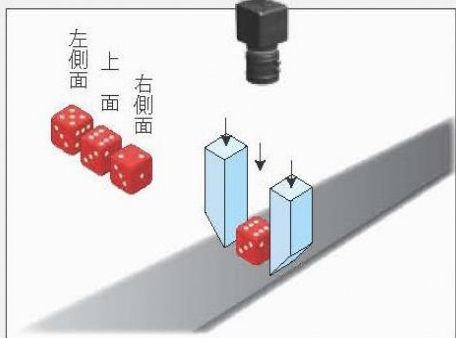
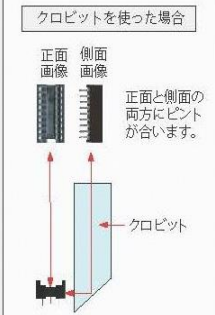
会社名 エア・ウォーター北海道・産業ガス株式会社	所在地 札幌市中央区北3条西3丁目1番地 大同生命札幌ビル3F
連絡先 部署名：産業事業部 産業ガス部 担当名：北山 裕基	URL : https://awts.co.jp/ Tel No. : 011-212-8217 E-mail : kitayama-hir@awi.co.jp
主要取引先 ・トヨタ自動車(株) ・(株)デンソー ・AGC(株) ・村田製作所(株) ・他電子部品メーカー、フィルムメーカー	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 (日本) <input checked="" type="checkbox"/>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

展示No. (青森県) 47	提案名 光干渉式内周面精密測定機 測定深度拡大	区分 設備／装置			
		工法 精密測定	新規性 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 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 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		新技術・新工法			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 光干渉式内周面測定機 Orbray ORBID Series </div> 		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 高深度仕様 ORBID-ASD </div> <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</p> <p>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>			
従来仕様 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 ワーク形状によっては 十分な評価が困難だった		ORBID-ASD  <p>測定レンジ</p> <p>スキューつき スプライン・内歯 -スキュー角 -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) ・測定レンジ 半径 6mm超 ・最小径 φ1.1～ を非破壊・非接触測定 ・高速/高精度測定 繰返し精度: $\sigma \leq 0.2 \mu m$ ・プローブ自動交換機構(オプション)		問題点(課題)と対応方法 ・想定物の液膜は除去が必要			
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	作業性	その他()
			破壊検査省略 測定工数集約	プローブ段取り削減	

会社名 Orbray株式会社	所在地 青森県黒石市下目内澤字小屋敷添5-1
連絡先 部署名: モーター営業本部 新規市場開拓部 担当名: 常木 希	URL : https://orbray.com Tel No. : 03 - 5390 - 7620 E-mail : n-tsunegi@orbray.com
主要取引先 ・トヨタ自動車 ・デンソーウェーブ ・日産自動車 ・マツダ ・パナソニック ・クボタ ・アイシン ・デンソー ・ソニー ・シャープ	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否 要相談

展示No.	提案名	区分	装置
(青森県)	同時多面撮像光学素子クロビット	工法	新規性
48		多面撮影	同業他社初

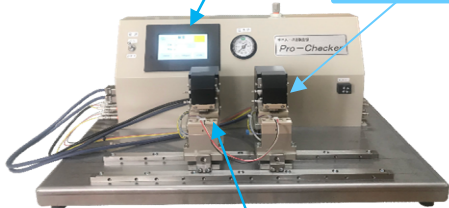
提案の狙い	適用可能な製品/分野
<input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()	部品の外観検査およびレーザーマーキング装置

従来	新技術・新工法
<div> <div>多面の画像撮影には複数台のカメラが必要</div>  <div> <div>カメラ設置スペース → ①スペース増</div> <div>カメラの台数分 → ②コスト増</div> </div> </div>	<div> <div>クロビット</div> <div>クロビット使用で多面を1台のカメラで撮影可能</div>  <div> <div>カメラ設置スペース 1台分</div> <div>カメラ台数 1台</div> <div>↓</div> <div>省スペース化が可能</div> </div> <div> <div>クロビットを使った場合</div>  </div> </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
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	画像検査用途: 大きい観察対象(およそ50mm以上)には不向き 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)

開発進度	(2025年2月 現在)	パテント有無	有()		
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(設置スペース)
	20%減 カメラ3台→1台				30%減

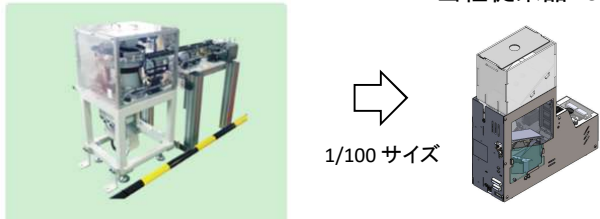
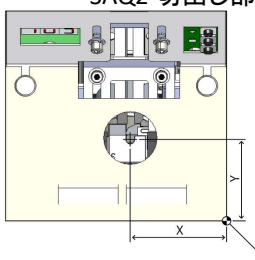
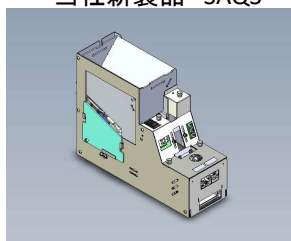
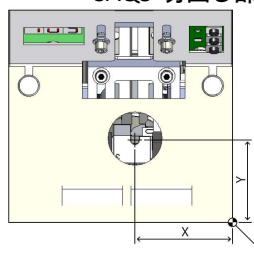
会社名	所在地
株式会社テクニカル	青森県弘前市神田4-2-26
連絡先	URL : https://technical-prisms.com
部署名: 技術営業室	Tel No. : 0172-88-6261
担当名: 小島 保志	E-mail : info@chrovit.com
主要取引先	海外対応
ダイトロン、菱光社、日本電計、池上通信機、アルプスアルパイン、日本航空電子工業、日亜化学工業、ユニオンツール、ニプロ、アジアエレクトロニクス、オーク製作所、京セラ、浜松ホトニクス、ウシオ電機、国立天文台、産業技術総合研究所、東京大学、大阪大学、東北大学、弘前大学、室蘭工業大学、他	生産拠点国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

展示No. (岩手県) 49	提案名 多機能ハーネス検査機	区分 その他(検査機)	工法	新規性 世界初
提案の狙い <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"/> 安全/環境対策 <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 ハーネス		
従来		新技術・新工法		
半挿入は工員に依る検査 <ul style="list-style-type: none"> ハーネスの導通や誤配線は検査機で検査し、半挿入は、工員に依る目視や引抜確認で検査 半挿入の判定が難しい ヒューマンエラーや不良流出が発生する 検査データの集計が困難 		独自の半挿入検出技術 <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> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px;"> 液晶画面にエラー箇所を表示 </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px;"> 検査ユニットの交換で別品番に対応 </div>  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 10px;"> ワークを載せて押すだけで、複数工程を一度に検査 </div>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 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。		問題点(課題)と対応方法 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。		
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	コスト ~50%低減	質量	生産性 ~50%向上	作業性 ~50%向上
		その他()		

会社名 有限会社磐井技研	所在地 岩手県一関市山目町3丁目2-11
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 佐々木 政博	URL : http://www.iwaigiken.jp Tel No. : 0191-31-8401 E-mail : iwaigiken.japan@joy.ocn.ne.jp
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	海外対応 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

<div>展示No.</div> <div>(岩手県)</div> <div>50</div>		<div>提案名</div> <div>クレーン安全支援システム(ステレオカメラxAI認識)</div>		<div>区分</div> <div>設備／装置</div>	
				<div>工法</div>	<div>新規性</div> <div>日本初</div>
<div>提案の狙い</div> <div> <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 checked="" type="checkbox"/> その他(安全性向上) </div>			<div>適用可能な製品/分野</div> <div>製造業・建築・土木分野でのクレーン</div>		
<div>従来</div> <div> 【顧客の抱える課題】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 ✓ 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 ✓ 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 【従来の対策】 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 監視員の設置 定常的な人件費が発生する ✓ 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 ✓ 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 ✓ ホロライト 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 ✓ 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 </div>			<div>新技術・新工法</div> <div> <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> <div> <div>AI認識</div> <div>3次元計測</div> <div>自動制御</div> </div> <p>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>作業員・吊り荷の距離情報から、危険を検知します</p> <p>検知結果に応じてクレーンの停止/速度制御が可能です</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ADASで培ってきたステレオカメラ技術を応用 ✓ AI認識と組み合わせることで危険シーンを検知 ✓ 警報やランプ点灯により作業員へ通知し、自動的なクレーンの停止/速度制御が可能 </div>		
<div>セールスポイント(製造可能な精度/材質等)</div> <ul style="list-style-type: none"> ・AIにより現場画像を学習し、作業員・吊荷を検出 ・ステレオカメラにより作業員・吊り荷の距離情報から危険を検知 ・検知結果を適切に作業員・オペレータに通知、クレーンを制御することも可能 ・危険シーンはクラウドにアップロードされているため、現場にいない管理者も確認でき、教育に活用可能 			<div>問題点(課題)と対応方法</div> <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>		
<div>開発進捗</div> <div>(2025年2月 現在)</div> <div>開発完了段階</div>			<div>特許の有無</div> <div>申請中</div>		
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(安全性)
	—	—	—	—	安全性向上

<div>会社名</div> <div>(株)オプトル</div>		<div>所在地</div> <div>岩手県花巻市大畑10-109</div>	
<div>連絡先</div> <div>部署名: センシング事業部 SEN企画営業室 SEN企画グループ</div> <div>担当名: 佐々木 哲哉</div>		<div>URL</div> <div>: https://www.optowl.com/</div> <div>Tel No.: 080-4665-8959</div> <div>E-mail: tetsuya_sasaki@jp.ricoh.com</div>	
<div>主要取引先</div> <ul style="list-style-type: none"> ・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 		<div>海外対応</div> <div>生産拠点国</div> <div> <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>	

展示No. (岩手県) 51	提案名 基板締結ネジ用フィーダー「SAQ3」	区分 設備／装置			
		工法 ネジフィーダー			
		新規性 当該製品適用初			
提案の狙い <div> <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() </div>		適用可能な製品／分野 <div> ・基板締結 ・e-Axle 用モーター、インバータ、バッテリー等 </div>			
従来		新技術・新工法			
従来品 一般的なパーツフィーダー 当社従来品 SAQ2  W500xD1500xH500 (mm) W87xD252xH250 (mm) 1/100 サイズ  SAQ2 切出し部 位置精度～1mm 程度		当社新製品 SAQ3  SAQ3 切出し部  位置精度～0.2mm 程度			
[従来品：一般的なパーツフィーダー] ・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 [当社従来品：SAQ2] ・切出し部再現性なし(基準設定なし) ※位置ずれ約1mm程度		[当社新製品：SAQ3] ・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			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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。		問題点(課題)と対応方法 <課題> 量産に伴う設計、コスト、仕込み <対応> 客先要求事項を踏まえ製品の改善を行う			
開発進度 (2025年2月 現在) 試作／実験段階		パテント有無 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 【SAQ2比較】 本体価格同等 お客様加工費10%減	質量 【SAQ2比較】 同等	生産性 【SAQ2比較】 15%増	作業性 【SAQ2比較】 30%増	その他(トラブル対応し易さ) 40%向上

会社名 株式会社 SAWA	所在地 岩手県花巻市諏訪181-1
連絡先 部署名： 担当名：澤村英朗	URL : https://sawahb.com Tel No. : 0198-21-5225 E-mail : info@sawahb.com
主要取引先 ・(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)	海外対応 生産拠点国 <div> <input type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> </div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>


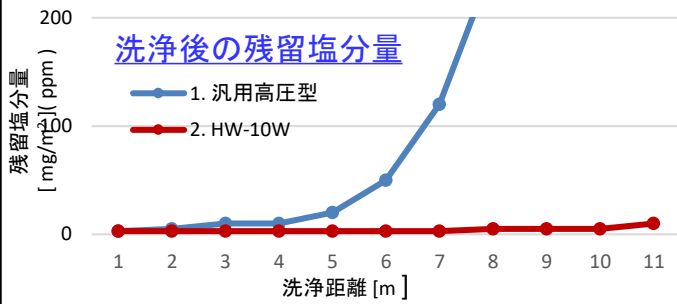
展示No. (岩手県) 52	提案名 カーボンニュートラル&自動化の最新版		区分 金型/治工具	
			工法	新規性 世界初
提案の狙い		適用可能な製品/分野		
<input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> 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		
これまでのエアチャックによるクランプ  <input checked="" type="checkbox"/> 簡単クランプ <input checked="" type="checkbox"/> 瞬時に固定 <input checked="" type="checkbox"/> クランプのための技術不要 <input checked="" type="checkbox"/> すぐ加工可能		最新版エアチャックによるクランプ  <input checked="" type="checkbox"/> これまでは最低0.6rpm以上のエア量が必要だったのに比べ、最新版は0.4~0.5rpmのエア量にて使用可能に。 <input checked="" type="checkbox"/> 「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) 製品化完了段階		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 エネルギー比率 1/500	質量 クランプ力 従来:約55N 最新版:約100N	生産性 500%アップ	作業性 [クランプ時間比較] これまでおよそ10分 エアチャックなら1
その他()				
会社名 (株)サンアイ精機		所在地 岩手県奥州市江刺愛宕字金谷127-1		
連絡先 部署名 総務 担当名 菊地憲子		URL https://www.sunai.sk/ Tel No. 0197-35-5518 E-mail sunai@pup.waiwai-net.ne.jp		
主要取引先 ・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)		海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="margin: 0 20px;">()</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>		

展示No. (宮城県) 53	提案名 「いつもと違う」ねじ締め不良検知	区分 設備／装置																																																		
		工法 革新ねじ締め																																																		
		新規性 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 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 自動車部品、電子部品におけるねじ締め工程																																																		
従来 【一般的な自動ねじ締め装置】 <ul style="list-style-type: none"> ・トルク等の閾値管理 ・微小な不具合が検出できない(誤判定増) ・対象物のバラツキに追従できない ・ねじピックアップ時の姿勢が不安定 【代表的なねじ締め不良と検出】 <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> <tr> <td></td> <td>ねじ無し</td> <td>ねじ山不良</td> <td>異物挟み込</td> <td>その他</td> </tr> <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	○	△	×	—	新技術・新工法 ☆従来のネジ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 職人の五感を機器制御に応用 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 各特徴量を抽出 ☆また、多関節ロボットの特徴を活かし 多方向ねじ締め対応を可能とした 出典:トヨタ自動車
	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	○	△	×	—																																																
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 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		問題点(課題)と対応方法 ・計測パラメーターの設定とリアルタイム同期計測制御技術の構築 ・ねじ締め対象物の個体差対応 ・実証実験中																																																		
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 10%減 (不良・リペア・再生産)	質量 —	生産性 10%向上 (設備トラブル減・不良・リペア・再生産)	作業性 10%向上 (設備トラブル減・不良・リペア・再生産)	その他() トレサビリティ向上																																															

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

展示No. (宮城県) 54	提案名 装置のリバースエンジニアリング	区分 設備／装置				
		工法 設計 機械加工 組立	新規性 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 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()		適用可能な製品／分野 ・生産設備				
従来 30年前に導入した装置(他メーカー製) 長期稼働に伴い客先で下記問題(お客様の困りごと) <ul style="list-style-type: none"> ・各部摩耗により振動発生 ・熟練者の感覚に頼った操作でしか使えない ・部品を交換したいが図面が無い ・現ニーズに合う仕様(自動搬送追加等)にしたい <div> <div>カットした材料が飛散して危険！</div> <div>ガタつき・振動が増えてきたな・・・</div> <div>ここの調整に カンコツが必要・・・誰でも使えるように改善できないかな</div> </div>		新技術・新工法 リバースエンジニアリング技術を確立①-③ 未経験者でも熟練作業並みの操作を可能に！ 該当設備は心臓部分である切断機能について <切刃の形状・移動速度・お客様のノウハウ> <ul style="list-style-type: none"> ・汎用代替部品に置き換え、振動対策を実施！ ・切断材料の飛散防止対策を実施！ ・操作マニュアルを提供 <div> <div>  <p>お客様の課題をヒアリング＆スケッチ！</p> </div> <div>  <p>全体構造の図面化 ご要望・ノウハウ織り込みの徹底！</p> </div> <div>  <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> </div> </div>				
課題 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		問題点(課題)と対応方法 ・工作機械などの大型の設備は対応不可				
セールポイント(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		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 15%増	作業性 15%増	その他(品質) 安全性・操作性向上	

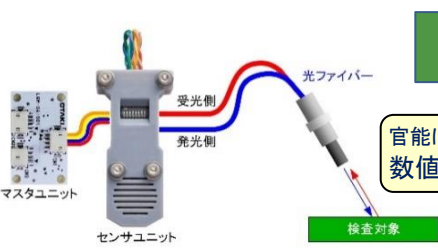
会社名 大研工業(株)	所在地 宮城県大崎市古川保柳字北田38-1
連絡先 部署名：営業 担当名：今野啓輝	URL : http://www.pro-daiken.com Tel No. : 0229-26-2333 E-mail : mnfct@pro-daiken.com
主要取引先 ・機械メーカー ・航空機部品メーカー ・医療機器メーカー	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (秋田県) 55	提案名 精密洗浄用マイクロバブル噴射型洗浄装置	区分 設備／装置						
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 type="checkbox"/> その他()		工法 表面処理 新規性 世界初						
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		新技術・新工法						
従来の残留物洗浄作業工程 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 ↓ 洗浄品質＝作業工数増大、生産歩留まり影響大 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		マイクロバブル低圧噴射型洗浄装置  ハイパーウォッシャーHW-10W 仕様 <table border="1"> <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50μm</td></tr> </table> ※空圧による駆動・制御で電源不要  洗浄後の残留塩分量 1. 汎用高圧型 2. HW-10W 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	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50μm
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50μm							
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) 製品化完了段階		パテント有無 有(国内・米国)						
従来比較	コスト 30%以上の削減 質量 — 生産性 30%以上の向上 作業性 高圧機器管理が不要 その他() 洗浄作業の品質安定性を確保							

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

展示No.	提案名	区分			
(秋田県)	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)			
56		工法	新規性		
		画像検査	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()		・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			
従来		新技術・新工法			
<div>  <div> <p>第9回 ものづくり日本大賞</p> <p>経済産業大臣賞</p> <p>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</p> <p>回路パターンの断線・ショート検査</p> </div> </div> <div>  <div> <p>【断線】</p> <p>【ショート】</p> </div> </div> <div>  </div> <div>  <p>【欠陥表示】</p> </div> <div> <p>課題:検査スピードに追従できるか</p> </div>		<div> <p>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!</p> <p>・電極箔の位置検査等 カメラ分解能:10μm ・検査タクト 170mm/秒~</p> <p>【検査対象製品特化カスタム照明】</p>  </div> <div> <p>欠陥分類ソフトウェア</p> <p>検出画像から真欠陥を自動分類。ペリファイ工数の大幅削減に貢献します。</p> <div> <div> <p>AOI/AVI system</p>  </div> <div> <p>Pentagon system</p> <p>特徴量判定</p> <p>Intensity graph histogram</p> <p>AI機械学習判定</p>  </div> <div> <p>欠陥分類</p> <p>欠陥判定</p> <p>異物判定</p>  </div> </div> <p>パラメータ設定可能な「特徴量判定」と、DeepLearningによる「AI機械学習判定」から最適なご提案をいたします。</p> </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			
・サンプル検証による画像検査システム構築精度向上 ・最適な検査アルゴリズム採用による検査精度向上 ・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		・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			
開発進捗 (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(品質保証)
	評価中	——	50%UP	——	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 : https://www.inspec21.com
部署名:営業部	Tel No.: 0187-54-1888
担当名:富岡倫明	E-mail: mtomioka@inspec21.com
主要取引先	海外対応
・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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

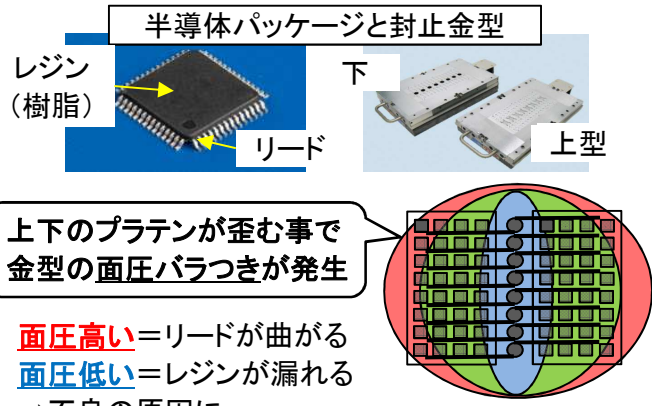
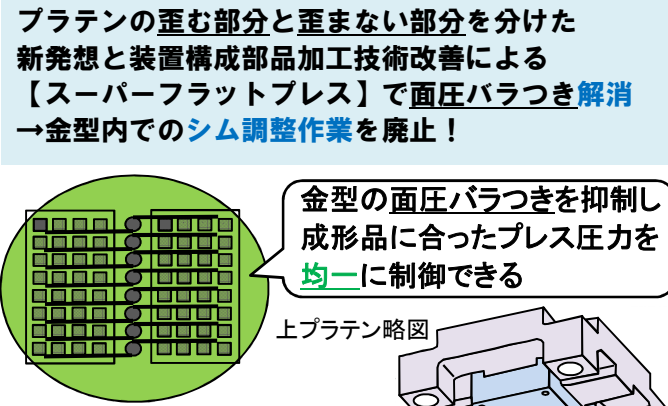
展示No. (秋田県) 57	提案名 低コストな色別検査装置の提案(改良版)	区分 設備／装置			
		工法 色検査			
		新規性 同業他社初			
提案の狙い <input checked="" type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 質量低減 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()		適用可能な製品/分野 ・ハーネスの色別検査 ・成形品の色管理 ・部品の色検査 ・塗装色の判定 ・色の管理が必要な検査工程等			
従来 <目視検査> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> クイック色別センサの概略 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 </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 官能に頼った検査から 数値出力で色の管理が可能 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 色検出のメカニズム 検査対象からの反射光を分析し色を数値化 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> ・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 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #f0f0f0;"> ●問題点 ①設定や制御に別途制御ユニットが必要 ②制御ユニットの操作には知識が必要で敷居が高い ③センサの判定状況を確認するため別途表示器が必要 </div>		新技術・新工法 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #000080; color: white; text-align: center;"> 専用ツールの開発とセンサの改良 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #ffff00;"> 誰でも扱うことができるように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 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> 専用ツール開発 1. センサ取得値の確認 2. センサのパラメータ設定 3. 判定の確認と出力 4. ケーブル1本でセンサと接続 </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #ffff00;"> センサ改良 1. 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) 2. インジケータランプによるOK/NG判定の表示 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0ff;"> 判定結果のI/O出力 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0ffe0;"> LEDで判定結果を表 </div> </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0ff;">OK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffe0e0;">NG</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; background-color: #ffcc00; text-align: center;"> 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 </div>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・誰でも扱えるように専用ツールを準備 ・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 ・色度計とのコスト比較 : 1/50以下 画像センサとのコスト比較 : 1/5以下 ・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		問題点(課題)と対応方法 ・センサのケースの製造において、3Dプリンタで製造しており、大量受注に対しての対応が難しい。(金型での製造へ早期切り替え予定)			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		特許有無 有(実用新案登録第3209289号、特許第6328838号)			
従来比較	コスト 1/5	質量 -	生産性 50%向上	作業性 -	その他() 不良流出 0%

会社名 (株)小滝電機製作所	所在地 秋田県大館市釈迦内字上袋6-6
連絡先 部署名: 開拓推進部 担当名: 坂上 信之	URL : http://www.otaki-elc.co.jp/ Tel No. : 0186-59-7133 E-mail : nobuyuki.sakagami@otaki-elc.co.jp
主要取引先 ・(株)小系製作所 ・東プレ(株) ・新光商事(株) ・エレマテック(株)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

<div>展示No.</div> <div>(秋田県)</div> <div>58</div>	<div>提案名</div> <div>非接触による高精度・回転体自動計測装置の開発</div>	<div>区分</div> <div>設備／装置</div> <div>工法</div> <div>測定装置</div> <div>新規性</div> <div>同業他社初</div>			
<div>提案の狙い</div> <div> <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（ ） </div>		<div>適用可能な製品／分野</div> <div>EV用モーターの回転体バランス計測等</div>			
<div>従来（比較対象無し）</div> <div>【開発装置】</div> <div>   </div>		<div>新技術・新工法</div> <div>  </div>			
<div>セールスポイント（製造可能な精度／材質等）</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 </div>		<div>問題点（課題）と対応方法</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ・大型の回転体への対応が課題。 ・外周φ50以下のミニチュアモデルによる代用評価で対応可能とする。 </div>			
<div>開発進度</div> <div>(2025年2月 現在)</div> <div>開発完了段階</div>		<div>パテント有無</div> <div>無</div>			
<div>従来比較</div>	<div>コスト</div> <div>—</div>	<div>質量</div> <div>—</div>	<div>生産性</div> <div>—</div>	<div>作業性</div> <div>—</div>	<div>その他（ ）</div> <div>—</div>

展示No. (秋田県) 59	提案名 目視外観検査の自動化と品質保証の向上	区分 設備／装置			
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 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()		工法 自動検査 新規性 当該製品適用初			
適用可能な製品/分野 ・外観検査(官能検査)が必要な製品					
従来  <p>現状は目視検査での保証</p> <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 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 		提案技術・工法 自動検査機での保証 カメラによる画像検査 レーザーによる計測  <p>照明の照射角度を最適化する事で検知精度up</p> <p>欠陥検査・計測 (長さ・面積)</p> <p>キズ 打痕 欠け 巣穴 錆 多肉(盛り)</p> <p>効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 自動化ライン構築による工数低減 ➢ インライン化による全数検査可能 ➢ 検査データのフィードバック可能 ➢ 測定データ(エビデンス)管理による品質保証体制の高度化 <p>※T社様事例:6名⇒2名、K社様事例4名⇒0名</p> <p>外観検査装置:SE1000</p>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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トレーサビリティシステムで運用可能		問題点(課題)と対応方法 【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			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 申請中(三階層の運用プログラム対応)			
従来比較	コスト T社様事例(6名⇒2名) 目視検査員コストが 3000万円⇒1000万円	質量 —	生産性 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	作業性 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	その他(品質確保) 製品欠陥の見逃しによ る不良品の市場流出 防止

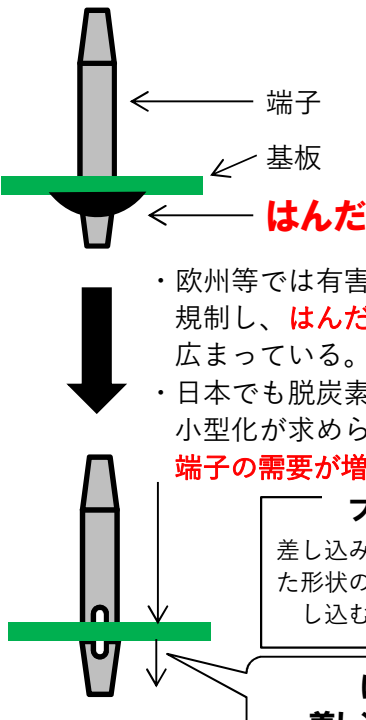
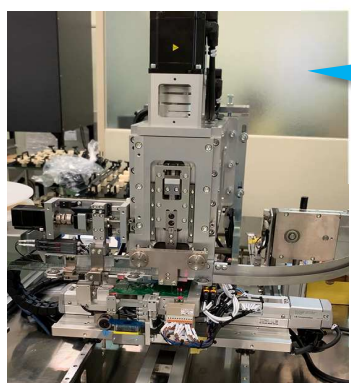
会社名 JUKI産機テクノロジー(株)	所在地 秋田県横手市増田町増田石神西70
連絡先 部署名: JUKI株式会社 検査・計測ソリューション部 担当名: 井上 和彦	URL : https://www.juki.co.jp/automation/solution/inspection/ Tel No. : 042-357-2279 E-mail : kazuhiko.inoue@juki.com
主要取引先 ・自動車および自動2輪車製造メーカー ・自動車部品製造メーカー ・金属加工品製造メーカー	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (日本) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (山形県) 60	提案名 スーパーフラットプレス構造による 半導体封止金型のシムレス化と不良低減	区分 設備／装置 工法 樹脂成型 新規性 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ファ成形			
従来 <p>プレス全体が歪む従来プレス(150t仕様)</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】 面圧ばらつきに合わせて 金型のシム調整で対応 ⇒調整や管理の手間が膨大!</p>		新技術・新工法 <p>歪みを制御したスーパーフラットプレス(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 【スーパーフラットプレス】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>金型の面圧バラつきを抑制し 成形品に合ったプレス圧力を 均一に制御できる</p> <p>上プラテン略図</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>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・各種半導体パッケージ、他、熱硬化性樹脂を使用した精密さを要求されるトランスファ成形において、樹脂漏れや材料の変形等の問題を低減 ※最大サイズ、精度等は全て打合せにて		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			
開発進捗 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 有(6012893)			
従来比較	コスト —	質量 —	生産性 20%増 (従来比)	作業性 シム調整0時間	その他() —



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

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		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 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		新技術・新工法				
一般的な外観検査の課題 <u><目視による検査が主流></u> <×目視検査の課題> ・大型・重量物の検査が困難 ・検査員への負担 ・検査員の技術の差による検査精度の差 <×設備自動化の課題> ・大がかりなため設置コスト大 ・品種特定の設備になり汎用性がない ・複雑な形状では照明ムラが発生し 不安定な撮像結果→画像処理が低精度 ・カメラの複数台使用、高さ変動へ対応により カメラ設備コスト増、調整時間の増		ダイナミックレーシング機能 曲面部の輝線の歪みに追従できる独自技術を開発   <ul style="list-style-type: none"> ●照明反射に合わせた取込みラインの形成が可能！ ●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 ○複雑形状でも高精度な画像処理が可能 更に、多関節ロボットと組み合わせることで <ul style="list-style-type: none"> ○1ユニットで多品種、汎用性のある検査が可能 ○高さ変動があってもスムーズな撮像が可能 ○パーツ毎だけでなく、車体全体の検査も可能 <div> <div>品質の安定化</div> <div>労働力不足解消</div> <div>高速・高精度検査</div> <div>調整時間削減</div> <div>多品種対応</div> </div>  ボンネット検査				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 曲面ワークの撮像の課題を克服し、鮮明、精確、安定した外観検査に適した画像処理を実現。 ⇒多関節ロボットと組み合わせて検査困難な大物部品の検査も楽々！様々な曲面ワークへ対応いたします。		問題点(課題)と対応方法 ・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				
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(検査精度)	
	目視検査からの改善 50%削減	—	—	作業員負荷軽減	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 : https://decsys.co.jp/
部署名: 営業技術本部 統括室	Tel No. : 047-420-0811
担当名: 相澤 真菜	E-mail : m_aizawa@decsys.co.jp
主要取引先	海外対応
・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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (Thailand) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (山形県) 62	提案名 プレスフィット仕様の端子挿入自動機の実現	区分 設備／装置	工法 端子挿入	新規性 その他(業界先進)
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 type="checkbox"/> その他()		適用可能な製品/分野 車載電装機器基板の端子挿入		
従来		新技術・新工法		
車載電子基板への端子接合は はんだ付け  <div> 【課題】 <input checked="" type="checkbox"/> 複数の接続工程 <input checked="" type="checkbox"/> 大量のCO2排出 </div> <p>・欧州等では有害物質の使用を規制し、はんだを使用しない動きが広がっている。 ・日本でも脱炭素化や車載用端子の小型化が求められ、プレスフィット端子の需要が増加</p> <p>プレスフィットとは 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>はんだ不要！ 差し込むだけで固定！</p>		<div> プレスフィット仕様の端子挿入自動機を提供！ </div> <p>◎はんだ工程を無くし 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)</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40%コストダウン可能な端子挿入自動機を開発中！</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		
1.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。 2.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)。 3.端子挿入の不良判定機能付き。		【課題】 ・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。 【対応】 ・お客様の仕様に合わせたアレンジ設計対応が可能。		
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 30%減 熱源設備に加え、前後の処理工程が不要	質量 —	生産性 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。	作業性 —
その他() —				

会社名 テクマン工業(株)	所在地 山形県鶴岡市下清水字内田元74-17
連絡先 部署名:メカトロ機器事業部 営業管理課 担当名:丸山 浩二	URL : https://tecman-kk.com/ Tel No.: 0235-23-0007 E-mail : maruyama-koji@tecman-kk.co.jp
主要取引先 ・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)	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (福島県) 63	提案名 低インピーダンスの コンパクトパワーデバイステスターの開発	区分 設備／装置	工法 検査機	新規性 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 モーター制御 インバータ回路で使用する パワー半導体の出荷検査		
従来		新技術・新工法		
<p>車載パワー半導体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SiC/GaNなどの新素材パワーデバイスの搭載 ・新素材に対応したテスター開発の取組み <p>従来テスター 外形イメージ</p>  <p>【従来のテスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイズ：大 ・デバイスとの距離：長 ⇒インピーダンス：大 <p>※ デバイスへのダメージ</p>		<p>● 200V耐圧仕様テスター 製品化済</p> <p>● 2000V耐圧仕様テスター 試作段階</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>②低インピーダンス化 10nHターゲット</p>		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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。 ・社内評価機で、測り合わせ可能。		問題点(課題)と対応方法 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。		
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 —	作業性 —
		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 担当名：戸田 政行	URL : https://www.leadtech.jp/ Tel No. : 0246-72-2720 E-mail : m-toda@leadtech.jp
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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 納入実績 中国、台湾、 韓国、欧州 他 <input type="checkbox"/> 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	

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		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 checked="" type="checkbox"/> その他（CN）		蓄電デバイス／バッテリー分野全般	

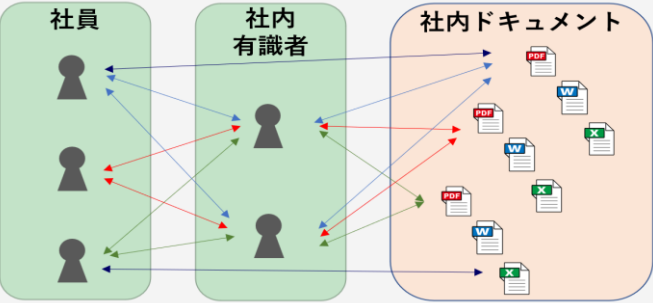
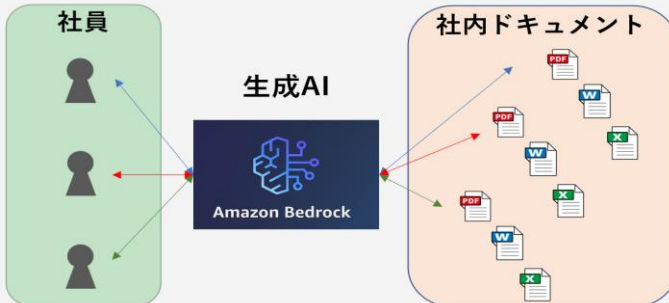
従来	新技術・新工法
リチウムイオン電池電極塗工工程	
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <h3 style="text-align: center; color: red;">熱風乾燥方式</h3> <p style="font-size: small;">乾燥炉長：70～100m（速度70～100m/minの場合）</p> </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【熱風乾燥方式】</p> <p>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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炉長（フットプリント）の確保。 ・乾燥効率（10%以下）の確保。 </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">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> </div>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <h3 style="text-align: center; color: blue;">レーザ乾燥方式</h3> <p style="font-size: small;">レーザでは乾燥炉長が1/2～1/3に短縮</p> <p style="text-align: right;">レーザ乾燥開発機を導入</p> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【レーザ乾燥方式】</p> <p>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 style="text-align: right; font-size: x-small;">1.スラリー 2.光照射 3.裏面 4.毛 5.乾燥後の状態</p> <p>【解決内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 style="text-align: right;">レーザの強度分布</p> </div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">電力の使用量を劇的に低減 →CNに貢献！</p> </div>

セルスホイント（製造可能な精度／材質等）		問題点（課題）と対応方法			
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）		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。			
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	質量	生産性	作業性	その他（製品性能）
	ランニングコスト 15～40%減	—	乾燥時間 30～50%減	—	向上の可能性有

会社名	所在地
(株)ワイヤード	新潟県三条市北新保2-4-15
連絡先	URL : https://wired.jp.net/
部署名：営業	Tel No. : 0256-47-1255
担当名：外山 達志	E-mail : wired001@wired.jp.net
主要取引先	海外対応
・大手電池メーカー ・大手化学メーカー ・自動車メーカー	生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">}</div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (北海道) 65	提案名 形状認識AIによる CAEモデル流用検索システム	区分 システム／ソフトウェア
		工法 形状認識AI
		新規性 世界初
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 自動車の大規模CAEモデル (衝突, 強度, 剛性, 音振など)
従来		新技術・新工法
人手によるCAEモデルの流用プロセス 探せる範囲: 狭 探す速度: 遅		CAEモデルの流用検索に特化した独自システム 探せる範囲: 広 探す速度: 高速
× 作業量の削減が困難		コスト
△ 流用検索の量に限界がある		リードタイム
		◎ 高速検索による作業量削減
		◎ 大量データの検索が可能
※ 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.		
セールポイント(製造可能な精度/材質等) ・限られた期間に人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 ・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		問題点(課題)と対応方法 ・専用のデータベース端末が必要 ・データベースへのデータ登録作業が必要 ・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
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 25%削減	質量 —
	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 担当名: 泰地 哲史	URL : https://www.ais-hokkaido.co.jp/ Tel No. : 011-707-7555 E-mail : tetsufumi.taichi@ais-hokkaido.co.jp
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, インタ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)	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 66	提案名 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	区分 システム／ソフトウェア			
		工法 ソフトウェア			
		新規性 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 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 部署間・グループ企業間を跨いだ社内文書の活用			
従来		新技術・新工法			
従来の社内データ活用  <ul style="list-style-type: none"> ・各社員がそれぞれの社内ドキュメントを検索 ・どこに、どの文書を探せばいいか、社員の知識経験に依存 <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に新入社員や中途入社 of 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 <p>社内ドキュメント検索活用に多大の時間</p>		生成AIを活用した社内データ活用  <ul style="list-style-type: none"> ・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】 チャットツール、文書生成、要約、文書校正 【オプション】 音声認識～議事録作成、Webコンテンツ抽出等 <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>生成AI活用で簡単検索</p>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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、 万全のセキュリティ対策 ・社内文書、図面など、 一般公開されていない社内情報を新入社員～ベテラン社員に限らず検索可能		問題点(課題)と対応方法 ・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 ・検索精度の継続的な向上 ・生成AIのアップデートへの対応			
開発進捗 (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 人件費3%減	質量 -	生産性 30%向上	作業性 -	その他() 社内ドキュメントの有効活用




会社名 (株)シイエヌエス北海道	所在地 〒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 部署名：デジタルビジネス推進部 担当名：田辺 真一	URL : https://www.cns-hokkaido.co.jp/ Tel No. : 011-716-1001 E-mail : sales@cns-hokkaido.co.jp
主要取引先 ・生活協同組合コープさっぽろ ・デュアルカナム株式会社 ・株式会社NTTデータ北海道	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 67	提案名 顔認証とスマートカードで実現！ 次世代の通門システム	区分 システム／ソフトウェア
		工法 顔認証
		新規性 世界初
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 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
通門処理の課題 来場者・守衛に手間 がかかる		来場者も守衛もかんたん！ セキュリティ性も向上！
入館申請 ①手書きで記入 ②待機の行列ができることも…		入館申請 ① 顔認証 を活用 ②マスク着用時でも認証OK
ゲストカード ①共通様式 ②誰宛の訪問か判別できない		ゲストカード 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
入館者管理 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		入館者管理 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
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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・生産性ともに向上。		問題点(課題)と対応方法 ・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) 製品化完了段階		パテント有無 無
従来比較	コスト 人件費 50%減	質量 —
	生産性 約2倍	作業性 来場者1人あたり 10分短縮
	その他() —	



会社名 株式会社デジック	所在地 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 部署名:企画営業部 担当名:小林 裕作/駒崎 琴音	URL : https://www.dgic.co.jp/ Tel No. : 011-210-8000 E-mail : ml-sales@dgic.co.jp
主要取引先 ・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	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 (<input checked="" type="checkbox"/> 日本) <input type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 68	提案名 AI嵌合音・振動検知システム	区分 システム／ソフトウェア
		工法 ソフトウェア
		新規性 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 ● 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
人 による嵌合音の確認、検査  <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> 		AI による嵌合音の確認、検査  <p>ピンマイク</p> <p>手袋型振動センサ</p> <p>騒音環境も対応</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 数値化 ● ベテラン作業員の技術を継承</p>
△ 作業員が工程毎に確認 △ 疲労により精度が低下 × 習得に時間を要する		生産性 不良検知 技術継承
		◎ AIが自動検査 ◎ 安定した検出精度 ○ 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) ● パーツがハマったときの「カチッ」を検知 ● 音と振動で 騒音環境も対応可能 ● トレーサビリティ が取得可能 ● 3ピン・4ピンコネクタを見分ける検知精度		問題点(課題)と対応方法 ・ 嵌合音判定精度の更なる向上 ・ ユーザー側のAI学習機能の追加 ・ ユーザーインターフェースの改善
開発進捗 (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 90%減 質量 - 生産性 50%向上 作業性 50%向上 その他() -	

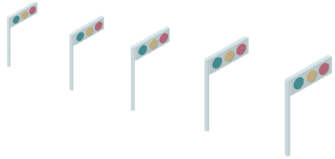

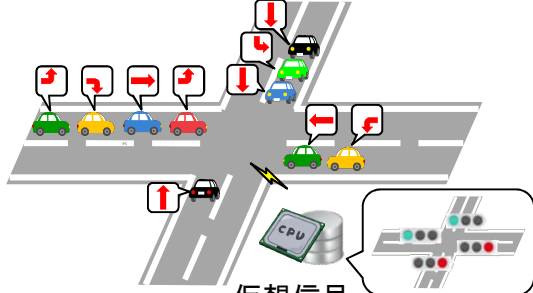


会社名 株式会社バーナードソフト	所在地 札幌市中央区北4条西6丁目1 毎日札幌会館7階
連絡先 部署名: 営業部 担当名: 丹羽春奈	URL : https://www.barnardsoft.co.jp/ Tel No. : 011-776-6738 E-mail : it-support@barnardsoft.co.jp
主要取引先 ・株式会社オプテージ ・株式会社かんでんエンジニアリング ・株式会社ノースグリッド ・株式会社ネクストジェン ・株式会社北海道新聞社	海外対応 生産拠点数 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 69	提案名 製造現場に定着するDXシステム	区分 システム／ソフトウェア								
		工法 ソフトウェア								
		新規性 日本初								
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 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 ・生産準備分野 ・入出荷 ・在庫管理								
従来		新技術・新工法								
<p>ウォーターフォール開発*</p> <p>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</p> <p>* 比較的大規模で、途中仕様変更不可</p>  <p>管理のための手作業</p> <p>現場の負担となるシステムは定着しない</p> <p><DXベンダとの付き合い方の課題></p> <table border="1"> <tr> <td>納品まで仕様変更NG</td> <td>気軽に相談できない</td> </tr> <tr> <td>費用対効果不明</td> <td>アフターフォローなし</td> </tr> </table> <p><ウォーターフォール型開発の問題点></p> <p>要件 契約 定義 設計 開発 テスト 納品</p>  <p><例>この時点で問題に気が付いても後戻り不可能</p> <p>導入時からそのままという声あり</p>		納品まで仕様変更NG	気軽に相談できない	費用対効果不明	アフターフォローなし	<p>アジャイル開発</p> <p>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</p>  <p>要件整理 フィードバック</p> <p>体験版リリース (2Wに1回程度)</p> <p>トヨタ系 製造業への実績あり</p> <p>道内大手・中堅 製造業への実績多数</p> <p>要望 質問</p> <p>ローコードツールとの連携 (圧倒的開発速度)</p> <p>BiGBOIS流は分かりやすい</p> <table border="1"> <tr> <td>短期間で効果を実現</td> <td>期間内仕様変更可能</td> </tr> <tr> <td>IT専門家として支援</td> <td>必ず現場を視察</td> </tr> </table> <p>5年後の展望にも対応！</p>	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
納品まで仕様変更NG	気軽に相談できない									
費用対効果不明	アフターフォローなし									
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									
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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)		問題点(課題)と対応方法 ・収集したデータのAIによる自動分析機能の精度改善								
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 1/3程度 (他社比)	質量 -	生産性 大幅向上 (導入規模による)	作業性 -	その他() 納期1/4程度 (他社比)					


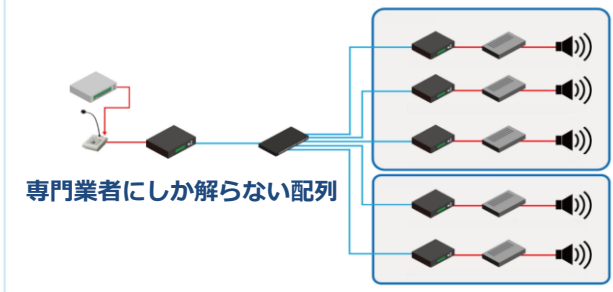
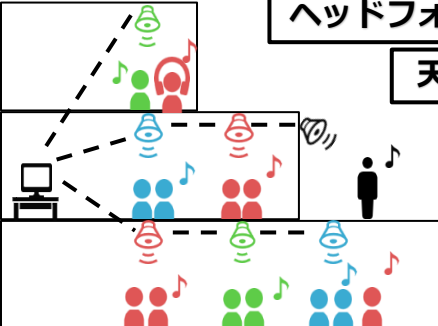
会社名 (株)ビックボイス	所在地 札幌市中央区大通東2丁目3-1 第36桂和ビル6階
連絡先 部署名: 企画推進室 担当名: 吉岡 友美	URL : https://boisb.com/ Tel No. : 042-794-7419 E-mail : t_yoshioka@boisb.com
主要取引先 ・SCSK北海道株式会社 ・つうけんアドバンスシステムズ株式会社 ・株式会社むろん東郷 ・株式会社三好製作所	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 70	提案名 健康に配慮した車向け知的部品およびソリューション	区分 システム／ソフトウェア
		工法 組み込み
		新規性 世界初
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 type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input checked="" type="checkbox"/> その他(高付加価値化)		適用可能な製品/分野 ・電気自動車を含む全てのモビリティ製品 ・次世代自動車の評価・開発 ・モビリティ関係の新規サービス(健康支援等)
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>↓</p> <p>居眠り防止アラーム</p> <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> <p>運転中のネガティブ情報だけでなく日常的な心身状態を把握し、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>リストバンドを装着することで、日常と運転時の血圧を高い精度で把握。 その他車内カメラやハンドル、シートから感情(喜怒哀楽)睡眠・疲労、を検出し可視化する。</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>↓</p> <p>ミルウス社知的部品(製品)</p> <ul style="list-style-type: none"> 感情(喜怒哀楽)/ストレスAI解析 高精度連続血圧(血圧相当)解析 睡眠ステージ/無呼吸症候群解析 パーソナルデータストア(署名・暗号保管) サービス都度本人同意(Privacy保護) <p>↓</p> <p>スマートフォンなどのデバイスで可視化</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		問題点(課題)と対応方法 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
開発進度 (2025年2月 現在) 開発完了段階		特許の有無 有(国内2件、米国1件、欧州1件、台湾1件)
従来比較	コスト 非該当	質量 非該当
	生産性 非該当	作業性 非該当
	その他() 運転時の感情や心身状態を可視化	

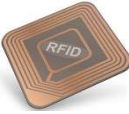


会社名 (株)ミルウス	所在地 札幌市北区北21条西12丁目2北大ビジネス・スプリング209
連絡先 部署名: 代表取締役 担当名: 南 重信	URL : https://www.miruws.com/ Tel No. : 090-8465-5310 E-mail : minami@miruws.com
主要取引先 通信事業者 車載部品メーカー 嗜好性食品メーカー 健康食品メーカー 自治体	海外対応 生産拠点数 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (岩手県) 71	提案名 仮想信号機による 十字路交差点の交通整理	区分 システム／ソフトウェア	工法 —	新規性 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 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 交通信号機のインフラ整備 ・あらゆる交差点に信号機を整備不能 ・災害時の停電により、信号機能を喪失する可能性 ・直進／左折車優先のため、必要以上の待ち時間が発生 ・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  人員による交通整理 ・あらゆる交差点に同時に対応不能 ・急な需要に即応不能 ・自動運転車両には、その認識に高度な技術が必要 		新技術・新工法 仮想信号機が個々の車両の車載機から無線通信で位置情報および進行方向を収集 ⇒ 各車線の車列リストを生成 ⇒ 進路の干渉がないよう、個々の車両単位で信号切替え  【試作機】 ・個々の車両が携帯可能で、急な信号機能喪失にも対応可 ・プライベート LoRa ⇒ 通信可能範囲の拡張  仮想信号機  車両側通信機		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・通信のみで車列の状況を確認 ⇒ 柔軟な信号切替え ⇒ 待ち時間の短縮 ・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		問題点(課題)と対応方法 ・LPWA の通信特性を考慮した効率的な通信プロトコルの検討要 ・現在対応していない自転車や歩行者の存在をも考慮した上でシステムの拡張要		
開発進度 (2025年 2月 現在) 試作／実験段階		申請中		
従来比較	コスト 99% 減 (交通信号機比)	質量 99% 減 (交通信号機比)	生産性 —	作業性 —
その他()		—		

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

展示No. (宮城県) 72	提案名 「音」を必要な場所へ伝える新技術	区分 システム／ソフトウェア	工法 無線LAN	新規性 世界初	
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 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()		適用可能な製品/分野 「音」を伝えたいオフィス・現場/音声データの伝達			
従来		新技術・新工法			
グループ毎へ異なる音声データを届けたい！ <div> <ul style="list-style-type: none"> ・ Slack・LINE同様 個別グループへ同時に伝達したい ・ VIP来場対応や工程トラブル時、 異なる集団へ伝達したい </div>		 <div> 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） </div>			
アンプやミキサーを有線接続でグループ分け <small>一斉放送・グループ選択放送</small>  <p>専門業者にしか解らない配列</p>		タッチパネル操作で自在にグループ分け 無線LANのバケツリレーは距離の制約なし <div>  <div> ヘッドホンへ伝送可能 天井や床を伝送 屋外へ伝送 音ズレ無し 300m以上 </div> </div>			
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				
課題	レイアウト変更容易な仕組みの構築				
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・届けられる距離は理論上制約がない ・32chのマルチトラック機能を搭載 多言語対応も可能 ・20台以上のスピーカーから音ズレなく出力が可能 ・スピーカー + ヘッドホン・イヤフォンへ伝送可能		問題点(課題)と対応方法 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)			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 申請中			
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他(安全)
	システム設置費用 対比▲50%以上		向上	向上	周知事故 ゼロ

会社名 (株)ミュージナル	所在地 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 部署名：営業部 担当名：本田 裕二	URL : https://www.musignal.co.jp/aboutus/ Tel No. : 022-748-7698 E-mail : honda.yuji@musignal.co.jp
主要取引先 ・富士スピードウェイ(株) ・(株)乃村工藝社 ・ユニバーサルミュージック合同会社	海外対応 生産拠点国 <div> <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (福島県) 73	提案名 屋外で使用可能なシリコンケーシング、 高耐久RFIDタグの開発	区分 部品 工法 新規性 接着・接合 自動車業界初			
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 ・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		新技術・新工法			
<div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> 一般的なケーシング シリコンゴムを接着剤を用いて両面接着する場合、 ・シリコンゴム自体の接着が困難 ・接着剤が垂れて保護基材に付着してしまう ・接着強度が不十分で界面剥離してしまう 等の課題があり、シリコ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。 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、樹脂成型品の場合、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。 </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> 比較例 <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin-top: 10px;"> 一般的なRFIDタグ ・風雨にさらされる環境での使用は不適 ・紫外線劣化を起こしやすい ・使用回数に制限がある(1回～数回) ・衝撃に弱く、タグが故障しやすい  </div> </div>		<div style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> 当社独自のケーシング技術 当社分子接着技術を用いることで、 ・シリコンゴムの強固な接着が可能 ・接着剤を使用せずに接着(共有結合) ・剥離面が凝集破壊となる接着強度 これらの特性からシリコ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。 </div> <div style="text-align: center;">  <p>独自技術で強固に接着</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-top: 10px;"> シリコンRFIDタグ ・防水/防塵に優れ、屋外でも使用可能 ・紫外線に強く、屋外環境下での使用に最適 ・複数回使用可能(加速度試験で10年) ・耐衝撃性が高く、タグ本体が故障しにくい  </div>			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・フレキシブル(柔軟性)・耐衝撃に優れる ・高い防水・防塵性(IPX7相当) ・耐候性に優れる ・様々なシリコ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)		問題点(課題)と対応方法 ・重量・容積増 ・シリコンRFIDタグの対象物への取付方法 ⇒シリコ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			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 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 (株)朝日ラバー	所在地 福島県白河市萱根月ノ入1番地21
連絡先 部署名: 営業本部 営業1部 名古屋営業所 担当名: 先崎 拓也	URL : https://www.asahi-rubber.co.jp Tel No. : 052-414-4880 E-mail : t-senzaki@asahi-rubber.co.jp
主要取引先 ・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	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 { } <input type="checkbox"/> 否

展示No. (新潟県) 74	提案名 AIでつなぐものづくりの伝承支援	区分 システム／ソフトウェア
		工法 AI
		新規性 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 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(技術伝承)		適用可能な製品/分野 ・技術者の暗黙知を目で見てわかるようにしたい ・蓄積したノウハウはあるが活用ができていない企業
従来		新技術・新工法
ものづくりにおける技術伝承の課題 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 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 		<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; text-align: center;"> 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 </div> 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  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 映像から人の目だけでは気づけないポイントも検出 </div> 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  <ul style="list-style-type: none"> ・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>※Retrieval-Augmented Generationの略で回答の精度を高める技術</p>
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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。 ・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。		問題点(課題)と対応方法 ・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。
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 文書検索効率3倍 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 キヤノンイメージングシステムズ(株)	所在地 新潟県新潟市中央区笹口1-2 プラールカ2 4F
連絡先 部署名：事業推進部 事業推進課 担当名：渡邊 一則	URL : https://imgsys.canon/ja/ Tel No. : 025-244-6377 E-mail : watanabe.kazunori@mail.canon
主要取引先 ・アイシン・グループ ・(株)デンソー ・キヤノン(株) ・キヤノン・グループ ・伊藤忠テクノソリューションズ(株) ・(株)電通総研	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (北海道) 75	提案名 テンサイ由来の素材を配合した 新規バイオマスプラスチック	区分 素材／材料																		
		工法 材料																		
		新規性 世界初																		
提案の狙い <input type="checkbox"/> 原価低減 <input type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" 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 熱可塑性樹脂を原料に用いる部材																		
従来		新技術・新工法																		
<p>石油由来プラスチックの課題： CO₂排出増加, 生分解性なし</p> <p>植物由来プラスチックに代替したい！</p> <p>植物由来プラスチックの例 セルロースアセテート (CA) ⇒コットンリッター・パルプ由来 ⇒生分解性あり</p> <p>課題 機械強度が弱い (石油由来PP比 76%)</p> <table border="1"> <caption>曲げ強度 (MPa)</caption> <thead> <tr> <th>材料</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>		材料	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	<p>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) 当社独自技術</p> <p>特徴 ・細くて長い構造により、高強度が実現 ・植物由来 (テンサイ)</p> <p>新技術開発・・・ 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)</p> <table border="1"> <caption>曲げ強度と変化率</caption> <thead> <tr> <th>CNF添加率</th> <th>曲げ強度 (MPa)</th> <th>曲げ強度変化率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP</td> <td>58</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>0%</td> <td>45</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3%</td> <td>77</td> <td>1.3倍</td> </tr> </tbody> </table> <p>PP比1.3倍の強度 ⇒薄肉化に期待！</p>	CNF添加率	曲げ強度 (MPa)	曲げ強度変化率 (%)	PP	58	-	0%	45	-	3%	77	1.3倍
材料	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																			
CNF添加率	曲げ強度 (MPa)	曲げ強度変化率 (%)																		
PP	58	-																		
0%	45	-																		
3%	77	1.3倍																		
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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繊維が細くて長いので、低添加でプラスチックの強度向上可能。		問題点(課題)と対応方法 課題: 高コスト(従来バイオマスプラスチック比) ⇒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																		
開発進度 (2025年2月 現在) 開発完了段階		パテント有無 有(特許5752332)、均一分散について申請中																		
従来比較	コスト 試算中	質量 —																		
	生産性 —	作業性 —																		
	その他() 約50%以上植物由来																			

会社名 草野作工(株)	所在地 北海道江別市上江別西町16番地
連絡先 部署名: 事業部 担当名: 芹沢 領	URL : https://www.kusanosk.co.jp/ Tel No. : 011-807-0268 E-mail : r-serizawa@kusanosk.co.jp
主要取引先 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 JRTT鉄道運輸機構・JR北海道	海外対応 生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否

展示No. (青森県) 76	提案名 環境配慮型バイオマス複合材料への転換	区分 素材／材料	工法 樹脂成型	新規性 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 自動車部品、インテリア、雑貨・玩具等			
従来		新技術・新工法			
<p>廃棄処理されるバイオマス資源</p>   <p>リンゴ加工残渣 もみ殻粉末 貝殻粉末</p>		<p>バイオマス資源を樹脂と混練</p>   <p>試験片 試験片 試験片</p>			
<p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 処分費用 ● 処分場所 (例: 保管場所、埋め立て処分地) 		<p>資源提供企業</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 処分費用→資源提供企業は発生しない ● 処分場所→減少 			
<p>資源活用企業</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 回収費用が発生する恐れ ● 処分場所→保管場所が必要 					
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			
・青森県産素材の有効活用 ・環境配慮型材料で企業ブランド向上に貢献		・試作段階のため、複合材料の特性は今後解析予定 ・バイオマス資源が焦げない樹脂成型技術が必要			
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()
	約1.5倍	複合する資源による	—	—	—

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

展示No. (岩手県) 77	提案名 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		区分 素材／材料	
			工法 フィルムインサート	新規性 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 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 checked="" type="checkbox"/> その他(デザイン性向上)		
従来		新技術・新工法		
 <p>・ 弊社加飾フィルムを使用することにより、めっき代替且つ軽量化/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>・ 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>		
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		
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		成形対応可能なメーカーの有無。 当社は、自社成形工場(名古屋・米オハイオ)での成形加工が可能。		
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 有(6980537)		
従来比較	コスト	質量	生産性 通常のフィルムインサート工法での実現が可能	作業性 通常のフィルムインサート工法での実現が可能
		その他()		
会社名 (株)ウェーブロック・アドバンス・テクノロジー		所在地 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 部署名: D-Tec 担当名: 吉澤 俊治		URL : https://www.wavelock-at.co.jp/ Tel No. : 03-6830-3500 E-mail : s-yoshizawa@wavelock-at.co.jp		
主要取引先 自動車メーカー 自動車関連ティア1・ティア2等		海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> (アメリカ:オハイオ) </div> <input type="checkbox"/> 否		

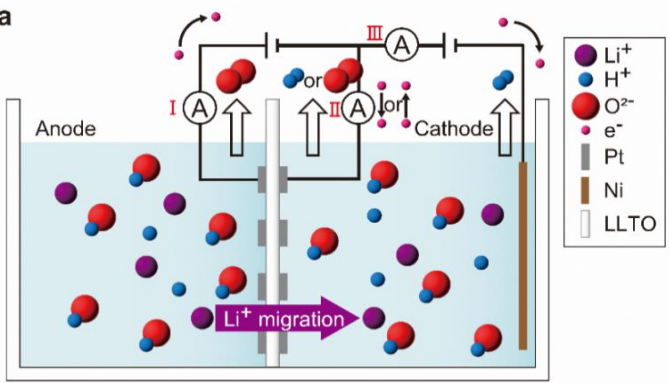
展示No. (宮城県) 78	提案名 発電劣化の小さいペロブスカイト太陽電池 -Ver.2-基板拡大-	区分 素材／材料																		
		工法 塗布薄膜成型																		
		新規性 世界初																		
提案の狙い <input type="checkbox"/> 原価低減 <input checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input checked="" type="checkbox"/> 質量低減 <input checked="" type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()		適用可能な製品/分野 ・車体外板曲面部 ・シリコン太陽電池設置が困難な垂直面																		
従来		新技術・新工法																		
電池断面構造 		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 																		
昨年度の成果と課題 ① : Li+イオンをフラーレン籠内空間に閉じ込める 独自技術を確立した 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 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		課題の対応 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 <table border="1"> <tr> <th></th> <th>前回</th> <th>今回</th> </tr> <tr> <td>基板サイズ</td> <td>15×15mm</td> <td>50×50mm</td> </tr> <tr> <td>光電変換効率</td> <td>5%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>F/F</td> <td>0.66</td> <td>0.78</td> </tr> <tr> <td>開放電流 voc</td> <td>0.95V</td> <td>1V</td> </tr> <tr> <td>短絡電流 isc</td> <td>4.4mA</td> <td>86mA</td> </tr> </table>		前回	今回	基板サイズ	15×15mm	50×50mm	光電変換効率	5%	12%	F/F	0.66	0.78	開放電流 voc	0.95V	1V	短絡電流 isc	4.4mA	86mA
	前回	今回																		
基板サイズ	15×15mm	50×50mm																		
光電変換効率	5%	12%																		
F/F	0.66	0.78																		
開放電流 voc	0.95V	1V																		
短絡電流 isc	4.4mA	86mA																		
セルスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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		問題点(課題)と対応方法 LiEFの製造収率が低い ・Liイオンをフラーレンに打ち込む生産工の確立 ・LiEFと空のフラーレン等の選別工程の確立																		
開発進度 (2025年2月 現在) 試作／実験段階		パテント有無 有 (出願PAT:188件)																		
従来比較	コスト LiEF収率アップでコストダウン可能	質量 ー10% 裏面電極一体化	生産性 ロールtoロール生産により向上見込み	作業性 ー	その他(変換効率) 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 宮城県仙台市青葉区北山1-2-11 深松組北山別館																		
連絡先 部署名 : 取締役CPO 担当名 : 河地和彦		URL : https://www.lic60.info/ Tel No. : 022-342-8410 E-mail : k.kawachi@idea-i.jp																		
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 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否 現在予定なし																		

展示No. (秋田県) 79	提案名 滑り性に優れたシリコンゴム製品	区分 素材／材料																									
		工法 ゴム成型																									
		新規性 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 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()		適用可能な製品/分野 ・自動車／搬送機用コネクターシール(ハーネス・バッテリー等)																									
従来		新技術・新工法																									
『従来の滑り性タイプシリコンゴム製品』		『新 滑り性タイプシリコンゴム製品』																									
シリコンゴム特性:【高摩擦係数】【低機械的強度】		滑り性:低摩擦ゴム表面																									
組付け不具合 		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) 																									
不具合対策材料		『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』																									
1. オイルブリードタイプシリコンゴム 2. 特殊タイプ(すべり)シリコンゴム		材料特性比較																									
1. オイルブリードタイプシリコンゴムとは... 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 		最大挿入抵抗は、汎用タイプから 82%低減																									
2. 特殊タイプ(すべり)シリコンゴムとは... 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>試験項目</th> <th>汎用タイプ</th> <th>オイルブリードタイプ</th> <th>特殊タイプ(すべり)</th> <th>開発材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硬さ (デュロA)</td> <td>60</td> <td>59</td> <td>63</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>引張強さ (MPa)</td> <td>7.0</td> <td>8.8</td> <td>7.4</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td>伸び (%)</td> <td>300</td> <td>350</td> <td>440</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>滑り性 最大挿入抵抗 (N)</td> <td>194</td> <td>48</td> <td>45</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	試験項目	汎用タイプ	オイルブリードタイプ	特殊タイプ(すべり)	開発材	硬さ (デュロA)	60	59	63	59	引張強さ (MPa)	7.0	8.8	7.4	6.6	伸び (%)	300	350	440	280	滑り性 最大挿入抵抗 (N)	194	48	45	35
試験項目	汎用タイプ	オイルブリードタイプ	特殊タイプ(すべり)	開発材																							
硬さ (デュロA)	60	59	63	59																							
引張強さ (MPa)	7.0	8.8	7.4	6.6																							
伸び (%)	300	350	440	280																							
滑り性 最大挿入抵抗 (N)	194	48	45	35																							
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		低摩擦化効果(動摩擦係数比較)																									
問題点: 材料特性の選択肢がなく、材料単価が高い		<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>0.94μK</td> <td>0.46μK</td> <td>0.23μK</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	0.94μK	0.46μK	0.23μK	51%減		50%減																
汎用タイプ	特殊タイプ	開発材																									
0.94μK	0.46μK	0.23μK																									
51%減		50%減																									
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																									
◆オイルブリードタイプや特殊タイプ以外のシリコンゴムでも滑り特性(低摩擦ゴム表面)を付与可能 ◆低摩擦・潤滑剤レスにより作業性向上(組付け・取扱い) ◆成型品同士の固着・張り付き改善 ◆作業・現場環境のクリーン化(異物付着・汚染防止)		◇製造工程追加 ⇒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、オイルブリード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																									
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 約10%減 (製品単価 特殊タイプ対比)	質量 —	生産性 —	作業性 取り扱い向上 ◎ 手離れ(手触良好) ◎ シール挿抜性良好	その他(動摩擦係数) 約1/2減 (特殊タイプ対比)																						

会社名 AOS(株)	所在地 秋田県山本郡三種町豊岡金田字堀切126-1
連絡先 部署名: 材料技術部 材料設計課 担当名: 石井 育磨	URL : http://www.akita-aos.com Tel No. : 0185-72-4141 E-mail : aos-ishii@akita-aos.com
主要取引先 ・Robert Bosch GmbH ・サンデン(株) ・日立Astemo(株) ・マレリ(株)	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="margin: 0 20px;"> ベトナム </div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (新潟県) 80	提案名 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	区分 素材／材料																																																									
		工法 樹脂コンパウンド																																																									
		新規性 業界先端																																																									
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 樹脂材料 樹脂成形品／バイオマスマテリアル																																																									
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		◆バイオマス材料 を使用したメーター部品  ■バイオマス材料の開発 <div> <div> パターン1：コンパウンド  <p>石油由来樹脂 + 植物由来樹脂 ● 石油由来樹脂への混合</p> </div> <div> パターン2：代替Resin  <p>バイオ由来樹脂 石油由来樹脂からの置き換え</p> </div> </div> 弊社は「自社コンパウンド技術」で実現可能 (自社コンパウンド技術・・・処方開発・混練技術・物性評価) ✓ 乖離する物性を処方調整によりコントロール ✓ 試験データの蓄積により、予測物性値を算出 処方開発によるバイオマス混合材の物性変化																																																									
■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																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">材料分類</th> <th>【従来材】 石油由来</th> <th>【バイオマス材混合】 石油由来+植物由来</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">組成</td> <td>PP 100%+強化フィラー</td> <td>PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">材料物性</td> <td>MFR</td> <td>24</td> <td>6 ↓</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性率</td> <td>2,503</td> <td>1,908 ↓</td> </tr> <tr> <td>シャルピー衝撃強度</td> <td>6</td> <td>24 ↑</td> </tr> <tr> <td>荷重たわみ温度</td> <td>117</td> <td>95 ↓</td> </tr> <tr> <td colspan="2">材料物性の変化</td> <td>-</td> <td>乖離大</td> </tr> </tbody> </table> 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		材料分類		【従来材】 石油由来	【バイオマス材混合】 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	材料物性	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">物性調整(前)</th> <th colspan="2">物性調整(後) 【弊社開発材】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【従来材】 石油由来</td> <td>【バイオマス材混合】 石油由来+植物由来</td> <td>材料分類</td> <td>石油由来+植物由来</td> </tr> <tr> <td>PP 100% +強化フィラー</td> <td>PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー</td> <td>組成</td> <td>PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>6</td> <td>MFR</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2,503</td> <td>1,908</td> <td>曲げ弾性率</td> <td>2,803</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>24</td> <td>シャルピー衝撃強度</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>117</td> <td>95</td> <td>荷重たわみ温度</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>乖離大</td> <td>材料物性</td> <td>乖離縮小</td> </tr> </tbody> </table> 弊社の「コンパウンド技術」を活かしたバイオ材開発を行い 自動車メーター、その他自動車部品へ展開	物性調整(前)		物性調整(後) 【弊社開発材】		【従来材】 石油由来	【バイオマス材混合】 石油由来+植物由来	材料分類	石油由来+植物由来	PP 100% +強化フィラー	PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー	組成	PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー	24	6	MFR	20	2,503	1,908	曲げ弾性率	2,803	6	24	シャルピー衝撃強度	4	117	95	荷重たわみ温度	106	-	乖離大	材料物性	乖離縮小
材料分類		【従来材】 石油由来	【バイオマス材混合】 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																																																								
材料物性	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																																																								
物性調整(前)		物性調整(後) 【弊社開発材】																																																									
【従来材】 石油由来	【バイオマス材混合】 石油由来+植物由来	材料分類	石油由来+植物由来																																																								
PP 100% +強化フィラー	PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー	組成	PP 70%+バイオPE 30% +強化フィラー																																																								
24	6	MFR	20																																																								
2,503	1,908	曲げ弾性率	2,803																																																								
6	24	シャルピー衝撃強度	4																																																								
117	95	荷重たわみ温度	106																																																								
-	乖離大	材料物性	乖離縮小																																																								
セールスポイント(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		問題点(課題)と対応方法 ・バイオマス度を上げることによる物性低下 (トレードオフの解消) ・バイオマス材料の特徴を考慮した材料開発が必要																																																									
開発進度 (2025年2月 現在) 試作／実験段階		特許有無 無																																																									
従来比較	コスト	質量	生産性	作業性	その他()																																																						
	—	—	—	—	樹脂部分 バイオマス度約30%																																																						

会社名 エヌエスアドバンテック(株)	所在地 新潟県長岡市城岡3丁目2番20号(本社)
連絡先 部署名: 営業本部 部品営業部 部品営業 担当名: 市橋 舞乃	URL : http://www.nsadv.co.jp Tel No. : 0258-83-3465 E-mail : contact@nsadv.co.jp
主要取引先 ・日本精機(株) ・(株)サンエー ・(株)明電舎 ・理光フオートテクノロジー(株) ・東亜電気工業(株) ・(株)瑞穂 ・(株)コロナ	海外対応 生産拠点国 <div> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div>中国 タイ</div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. 81 (青森県)		提案名 リチウム資源の採取・回収システム		区分 その他(リチウム資源の採取・回収)	
		工法 電気透析		新規性 世界初	
提案の狙い		適用可能な製品/分野			
<div><div>■ 原価低減</div><div>□ 質量低減</div><div>■ 生産(作業)性向上</div><div>■ 品質/性能向上</div><div>■ 環境対策/安全</div><div>■ その他(新規事業提案)</div></div>		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			
従来		新技術・新工法			
<div><div>品質面 Q</div><div>リチウム純度が低い</div><div>・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</div></div> <div><div>価格面 C</div><div>イニシャルコストが高い</div><div>・大量に処理を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</div><div>ランニングコストが高い</div><div>・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</div></div>		<div>・どんなLIBへも対応可能</div> <div>・Liのみ抽出による高純度</div> <div>・廃液処理が不要</div> <div>・高価な抽出剤が不要</div> <div>・小型装置で大量回収</div> <div></div>			
<div><div>使用済みLIB</div><div>↓</div><div>熱処理 破碎選別</div><div>↓</div><div>アルミ 鉄、銅</div><div>↓</div><div>ブラックマス</div><div>↓</div><div>前駆体原料</div></div>		<div><div>浸出</div><div>↓</div><div>Li精製プロセス</div><div>↓</div><div>Li浸出液</div><div>↓</div><div>浄液</div><div>↓</div><div>晶析・炭酸化</div><div>↓</div><div>工業グレード 炭酸リチウム (低純度)</div></div> <div><div>Co, Ni精製プロセス</div><div>↓</div><div>Co, Ni濃縮物</div></div> <div><div>従来のプロセス</div><div>↓</div><div>晶析・炭酸化</div><div>↓</div><div>電池グレード 炭酸リチウム (高純度)</div></div> <div><div>電気透析</div><div>↓</div><div>残溶液</div><div>↓</div><div>Co, Ni</div></div> <div><div>置き換え</div><div>↑</div><div>電池グレード 炭酸リチウム (高純度)</div></div> <div><div>高純度でない</div><div>↓</div><div>電池に使用できない</div></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			
<div>・高純度: いずれの不純物金属イオンも約10 ppm以下</div> <div>・高速採取・回収: 最大採取・回収速度は約32 g(m²・h)以上</div> <div>・低コスト: 抽出剤不要、廃液処理不要、溶解用酸の再利用</div> <div>・優れた汎用性: 廃電池、塩湖、鉱石等から直接採取・回収</div>		<div>(課題) 大型装置化とその際の経済性のデータ取得が必要</div> <div>(対策) 2025年度末頃までを目処に大型実証中</div>			
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 ³ ~10 ⁷ 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 弘前大学		所在地 青森県弘前市文京町3	
連絡先		URL : https://lrro.hirosaki-u.ac.jp/	
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 : k.sasaki@hirosaki-u.ac.jp	
主要取引先		海外対応	
		<div><div>■ 可</div><div>生産拠点国</div><div>北米、欧州、等</div><div>□ 否</div></div>	

展示No. (岩手県) 82		提案名 木質バイオマスの構造解析技術		区分 その他(分析)																	
				工法 分析技術	新規性 同業他社初																
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				品質/性能向上 環境対策/安全 その他(木材再利用率)																	
従来				新技術・新工法																	
<p>◆概要</p> <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> <p>◆木質の約30%を占めるリグニン</p> <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せんでした。</p> <p>◆リグニンの化学構造</p> <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>				<p>◆概要</p> <p>リグニンは極めて複雑な構造で、単一の手法では構造解析が困難であるため、複数の手法による分析結果を組み合わせることで、構造解析を行う方法を確立しました。構造が把握できることで、木材の再利用率の増加が期待されます。 各種リグニン分析技術</p> <table><thead><tr><th>前処理・測定法</th><th>得られる情報</th></tr></thead><tbody><tr><td>¹³C-qNMR</td><td>構成モノマー・架橋形式(定性)</td></tr><tr><td>リン酸化処理・³¹P-qNMR</td><td>アルコール性・芳香族性水酸基(定量)</td></tr><tr><td>2次元NMR (HSQC)</td><td>構成モノマー・架橋形式(定性・高感度)</td></tr><tr><td>2次元NMR (qHSQC)</td><td>構成モノマー・架橋形式(半定量・低感度)</td></tr><tr><td>3次元NMR (3D-HSQC-TOCSY)</td><td>構成モノマー・主要架橋形式(高分離能)</td></tr><tr><td>化学分解・LC/MS分析</td><td>構成モノマー・架橋形式(定性)</td></tr><tr><td>化学分解・GC/MS分析</td><td>構成モノマー</td></tr></tbody></table> <p>◆リグニン構造解析のまとめ</p> <p>NMRによるポリマー状態での構造解析や分解物のMS分析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可能です。</p> <p>本分析で明らかになったリグニンの部分構造</p> <p>リグニンを細かく分析できるようになることで、最適なバイオマス樹脂の製造が可能となり、木材の再利用率の向上につながる可能性があります。</p>		前処理・測定法	得られる情報	¹³ C-qNMR	構成モノマー・架橋形式(定性)	リン酸化処理・ ³¹ P-qNMR	アルコール性・芳香族性水酸基(定量)	2次元NMR (HSQC)	構成モノマー・架橋形式(定性・高感度)	2次元NMR (qHSQC)	構成モノマー・架橋形式(半定量・低感度)	3次元NMR (3D-HSQC-TOCSY)	構成モノマー・主要架橋形式(高分離能)	化学分解・LC/MS分析	構成モノマー・架橋形式(定性)	化学分解・GC/MS分析	構成モノマー
前処理・測定法	得られる情報																				
¹³ C-qNMR	構成モノマー・架橋形式(定性)																				
リン酸化処理・ ³¹ P-qNMR	アルコール性・芳香族性水酸基(定量)																				
2次元NMR (HSQC)	構成モノマー・架橋形式(定性・高感度)																				
2次元NMR (qHSQC)	構成モノマー・架橋形式(半定量・低感度)																				
3次元NMR (3D-HSQC-TOCSY)	構成モノマー・主要架橋形式(高分離能)																				
化学分解・LC/MS分析	構成モノマー・架橋形式(定性)																				
化学分解・GC/MS分析	構成モノマー																				
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																	
・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。 ・バイオマス材料を対象とした分析に適用することが可能です。				・リグニンは構造が不均一で、木材の産地によっても構造が異なるなど、エンジニアリングプラスチックへの利用が難しい問題点があります。 ・リグニンの構造解析を行うことで、研究開発のサポートを行い、バイオマス度の向上に繋がります。																	
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(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 (一財)材料科学技術振興財団				所在地 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 : https://www.mst.or.jp/																	
部署名: 分析評価部 北上営業所(名古屋支所)				Tel No. : 0197-62-5625(北上営業所)、052-586-2626(名古屋支所)																	
担当名: 流石 園子(北上営業所)、藤嶋 正英(名古屋支所)				E-mail : sasuga@mst.or.jp(北上営業所)、fujishima@mst.or.jp(名古屋支所)																	
主要取引先				海外対応																	
・自動車/半導体/製造装置/材料/食品/医薬メーカー等				生産拠点国 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否																	

展示No. (宮城県) 83	提案名 様々な隙間を容易に測る	区分 その他(測定器)			
		工法 測定			
		新規性 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"/> 安全/環境対策 <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 ・自動車や家電品などの完成品の隙間を測る ・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			
●ノギス、テーパースケールで隙間を測る  <問題点> ●奥まった隙間は測定困難  ●不定面の隙間は位置によって測定値が異なる  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		●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 測定子 (個別対応可能)  通常の隙間は、標準の測定子で対応  ●奥まった隙間  長い測定子で対応  ●不定面の隙間  幅広い測定子で対応  <効果> 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			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) 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。 <隙間測定器"HEME"> 測定範囲:1~8mm、精度:±0.03mm、器差:±0.01mm		問題点(課題)と対応方法 ・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 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にすることができる			
開発進度 (2025年2月 現在) 製品化完了段階		パテント有無 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)	操作が簡単のため 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 (株)全晴	所在地 宮城県仙台市若林区保春院前丁5-16-203
連絡先 部署名: 代表取締役社長 担当名: 晴山 勝	URL : https://zensei-inc.com Tel No. : 090-2885-2825 E-mail : m-harevama@zensei-inc.com
主要取引先 ・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)	海外対応 生産拠点国 <input checked="" type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 否

展示No. (宮城県) 84	提案名 高精度三次元測定による高品質評価	区分 その他(測定受託)			
工法 精密測定		新規性 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 ・ バッテリー ・ 各種ユニット等 ・ ギガキャスト ・ 各種検査治具 ・ 駆動システム			
従来		新技術・新工法			
汎用機による三次元測定		高精度機による三次元測定受託			
 <p>◎ 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 ◎ 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</p> <table border="1"> <tr> <td>具体事例</td> <td>e-Axle構成部品 (ハウジング/軸受) “位置度、輪郭度、同軸度”等の幾何公差</td> <td>    </td> </tr> </table>		具体事例	e-Axle構成部品 (ハウジング/軸受) “位置度、輪郭度、同軸度”等の幾何公差	  	
具体事例	e-Axle構成部品 (ハウジング/軸受) “位置度、輪郭度、同軸度”等の幾何公差	  			
課題 ・ 要求精度 1/10 以下の測定環境が必要 ・ 高精度機の新設にかかる莫大なコスト ・ 人材育成に時間・コストがかかり大変		対策 ・ 20±0.5℃恒温室、駆動エア20℃管理 ・ 地下5M強化地盤、エアサス振動対策 ・ 機械検査技能士によるオペレート			
◇問題点◇ 保証精度 “2 ~ 5 μm” 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” 市場の要求精度への対応が不安		◆改善点◆ 保証精度 “0.2 μm” 安定して真値を抽出できた 測定精度 < 1/10 < 要求精度 で対応を可能とした 良品であれば NG判定を受けない! → 一発合格でLTに影響なし → 再検査も不要で生産性UP 市場の要求精度を安全にクリア			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・ 測定外注で高精度機保有企業は日本初 ・ 設計不備や治具精度まで含めた総合的な提案 ・ 測定精度 < 1/10 < 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		問題点(課題)と対応方法 ・ ギヤ、スパイラル形状への対応ができない 測定は可能だが、専用パラメータによる評価不可 → 専用のオプションソフト、及び専用ステージの導入			
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	質量	生産性	作業性	その他()
	30%低減	—	30%向上	20%向上	—

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

展示No.	提案名	区分			
(山形県)	高解像度4Kハイスピードカメラによる画像解析	その他(画像解析)			
85		工法	新規性		
		画像解析	同業他社初		
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 checked="" type="checkbox"/> 生産(作業)性向上 <input type="checkbox"/> その他()		・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)			
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			
【複数台撮影】 1台目  2台目  3台目 		【1台撮影】 1台目  <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 5px; color: white; width: fit-content; margin-top: 10px;"> ※旧機種の 2.3倍の画素数 を実現！ </div>			
※1: WXとの比較で約1,000コマ/秒で撮影した場合					
広範囲、高精細撮影を行うには、 複数台カメラが必要		1台カメラで広範囲、高精細撮影が可能			
課題 ・撮影時には 複数台カメラの設置工数の増加 ・複数台カメラがない場合、 複数回の試験が必要 ・透明現象の可視化を行う場合は 複雑な装置構成や光学調整が必要		効果 ★広範囲・高精細データを一度に取得できるため、 設置回数や試験回数の削減に貢献 ★手軽に広範囲の透明現象の可視化が可能 → 光学系設置作業時間を88%削減			
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・非接触で画像から数値を算出できる(変位・速度等) ・重量はそのまま約2.3倍の画素数を実現 ・購入以外にもレンタル・受託撮影など柔軟に対応可		透明現象の可視化  光学系の設置作業時間 			
CO ₂ 充填した風船の破裂					
問題点(課題)と対応方法					
・画像解析のため、解析精度はデモによる検証が必要 ・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					
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(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)フォトン米沢工場	山形県米沢市八幡原1-1-29
連絡先	URL : https://www.photron.co.jp/service/hsvcam/
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 : yanagawas@photron.co.jp
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 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> 可 <div style="font-size: 4em; margin: 0 10px;">{ }</div> <input type="checkbox"/> 否 </div>

展示No. (新潟県) 86	提案名 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	区分 部品			
		工法 溶接	新規性 同業他社初		
提案の狙い		適用可能な製品/分野 ・開発品や、レーシングエンジン等の特殊な配管			
<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 checked="" type="checkbox"/> 品質/性能向上 <input type="checkbox"/> 環境対策/安全 <input type="checkbox"/> その他()			
従来		新技術・新工法			
複雑配管加工の問題点  <p>従来、切削などで継手を加工し、配管と溶接。</p> <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。 → 金属積層造形(AM)での加工が検討されている。</p>		溶接によるAM部品の複雑配管加工  <p>弊社で精密溶接 ・同芯0.2mm ・位置精度0.2mm ・最薄0.5mmまで</p> <p>AM部品と一般配管を弊社の精密溶接技術で溶接することで原価・質量低減！ ・AM部分の体積を小さくコストダウン ・一般配管を使用する事で、面粗さ及び断面形状の向上 ・弊社の精密溶接技術で実現可能</p> <p>【サンプル】 外径φ8の2重配管エルボ(AM部品)と一般配管との溶接品。精密溶接とAMのメリットを生かした部品。</p>			
金属積層造形(AM)技術 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。					
AM技術の課題 ・一体で造形すると原料コストが高く、時間もかかる ・現状では肉厚が1mm未満にできず、精度も悪い					
セールスポイント(製造可能な精度/材質等) ・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) ・肉厚0.5mmで裏波形状を制御し溶接可能(品質向上) ・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)		問題点(課題)と対応方法 ・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)			
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 10%～30%低減 (新工法枠内モデルの場合)	質量 30%低減 (新工法枠内モデルの場合)	生産性 —	作業性 —	その他() —

会社名 (有)小林製作所	所在地 新潟県新潟市西蒲区上小吉1668番地1
連絡先 部署名: 代表取締役社長 担当名: 小林 直樹	URL : https://www.kobayashi-weld.com/ Tel No. : 025-375-4848 E-mail : bb2000@ops.dti.ne.jp
主要取引先 ・大平洋特殊鑄造(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)	海外対応 生産拠点国 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> 可 <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <input checked="" type="checkbox"/> 否 </div>