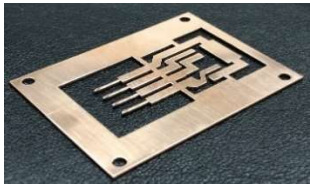
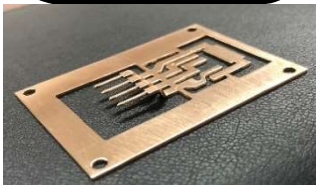
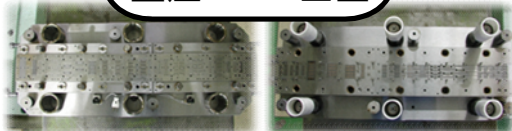
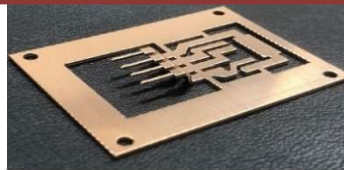
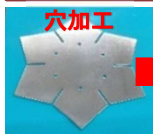
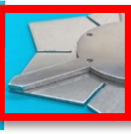
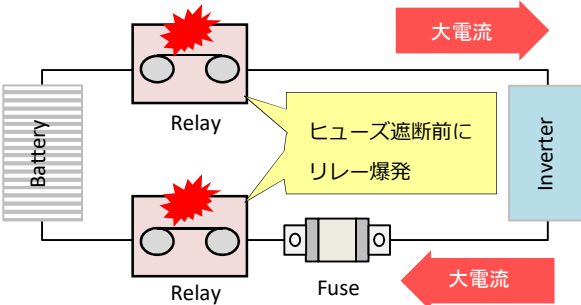
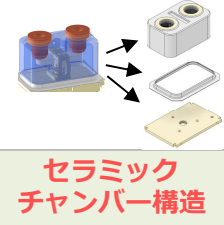
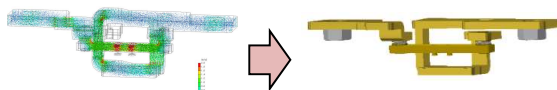
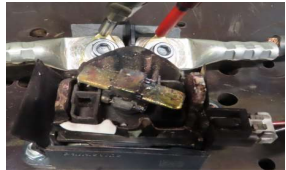
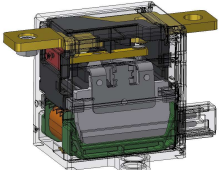
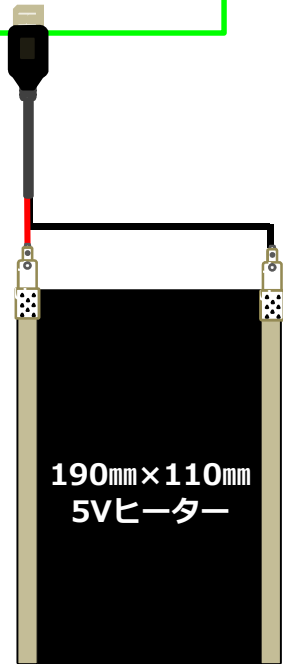
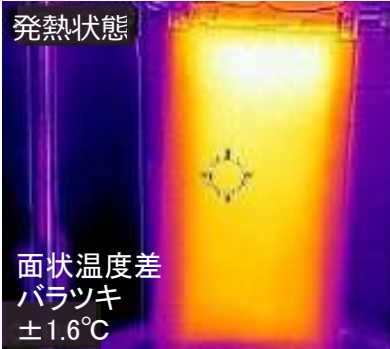
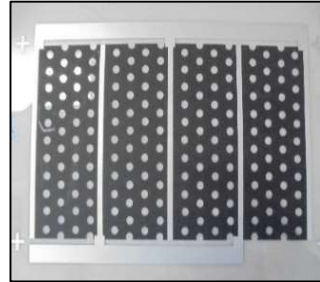
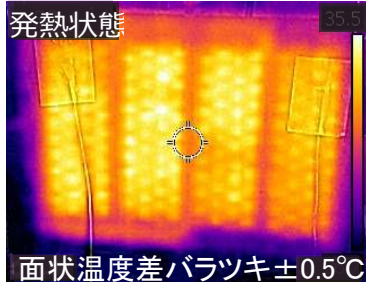
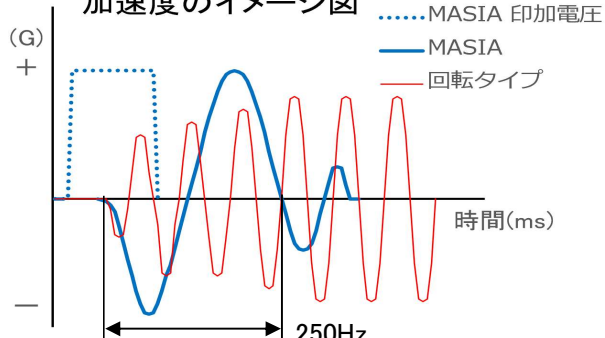
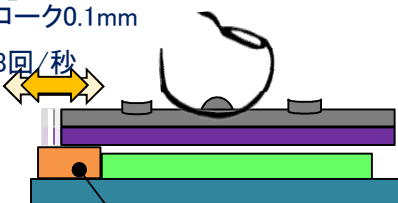


展示No	(青森県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☒ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	01						
提案技術・製品名		パンチングプレス機による低コスト・短納期試作加工					
企業名	(株)エノモト 津軽工場		資本金	47億4千9百 万円			
所在地	青森県五所川原市大字漆川字玉椿191-1		従業員	1,739 名			
海外生産拠点	フィリピン 中国		本社所在地	山梨県上野原市 上野原8154-19			
主要取引先	TDK(株), 富士電機(株), パナソニック(株), ローム(株), 新電元工業(株), サンケン電気(株)						
規格認証取得	IATF16949 ISO9001 ISO14001						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	自動車の各種電装部品(プレス加工・インサート成形加工)						
セールスポイント	・プレス抜き〜曲げ工程の一貫加工による短納期対応 ・金型費用不要→イニシャル費用削減 ・インサート成形まで一貫対応可能						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()							
エッチング加工 原版2種類必要  + 曲げ金型  量産プレス金型 			パンチング加工 抜き+曲げ一発加工  ・簡易型での抜き・曲げ加工が可能 ・簡易型の為、プレス用金型が不要 パンチングプレス機ツール 専用ホルダー 抜きパンチ&ダイ   加工例 穴加工 + ボス加工 → カシメ加工 → 完成品    				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
				納期△90%	△90%		
連絡担当者	【所属・役職】 事業開発グループ 営業部 部長代理			【氏名】 九鬼義典			
URL	http://www.enomoto.co.jp/			Email	kuki-yoshinori@enomoto.co.jp		
TEL	0554-62-5113			FAX	0554-62-4319		

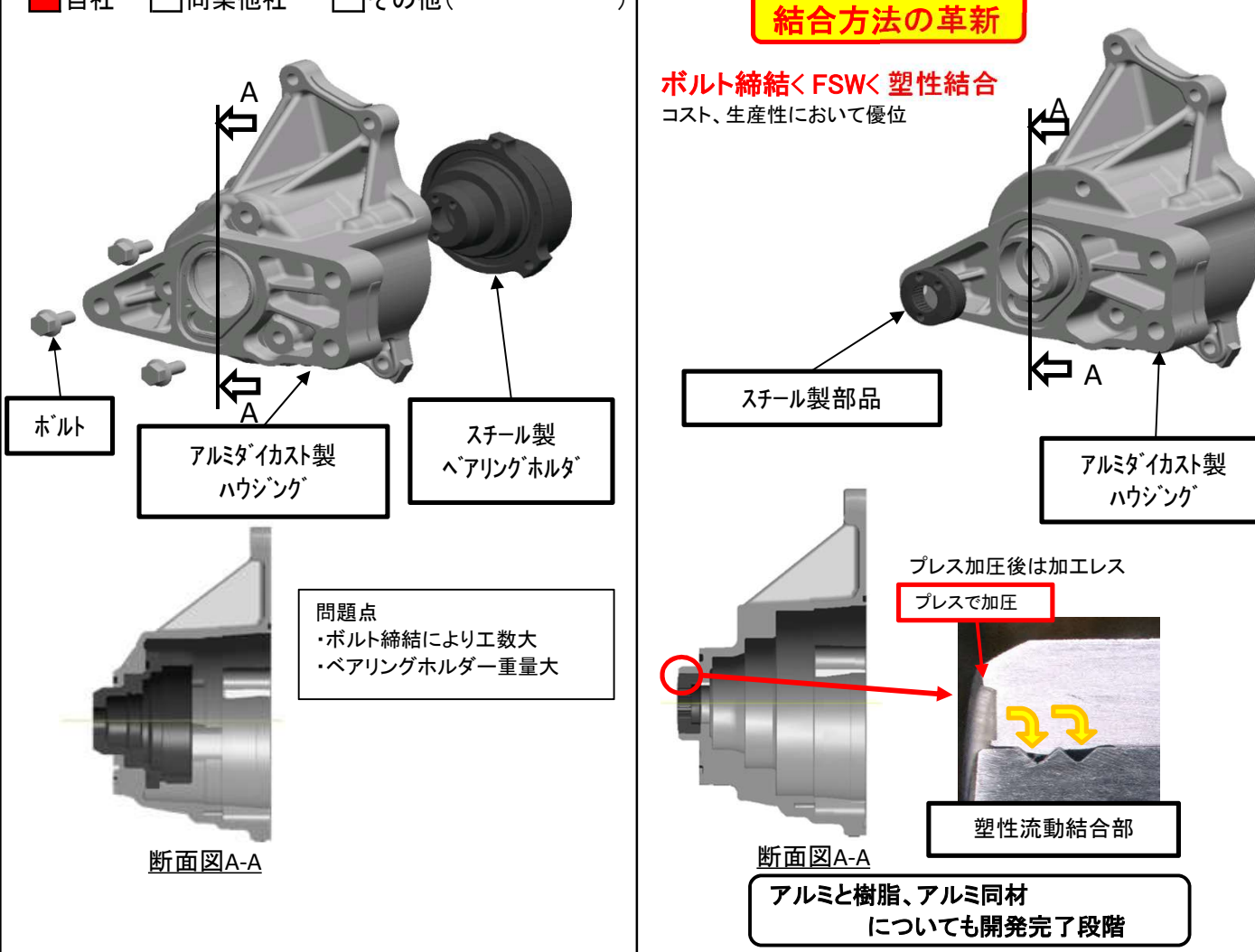
展示No	(宮城県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☒ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等				
	02		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア				
提案技術・製品名	軽量・高性能 高電圧DCリレー「ER250」									
企業名	EMデバイス(株)				資本金	1億円				
					従業員	2,480名				
所在地	宮城県白石市旭町7丁目1-1				本社所在地	宮城県白石市旭町7丁目1-1				
海外生産拠点	フィリピン									
主要取引先	【国内】(株)アイシン、(株)東海理化、他多数 【海外】Continental、Bosch、Lear、APTIV、他多数									
規格認証取得	ISO-9001、IATF-16949									
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()									
適用可能な製品/分野	・電気自動車、燃料電池車、ハイブリッド車 ・DC急速充電器									
セールスポイント	・EMデバイス独自の接点構造採用により、世界一の短絡耐量:20kAを達成。 ・ノンセラミックチャンバーでのアーク制御技術開発による小型化/軽量化を実現。 ・耐衝撃性能/負荷性能の高性能化に伴う安全性の向上。									
提案技術・製品名の内容/特長										
従来技術・製品			提案技術・製品							
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			ソリューション1: 短絡耐量の増強  困りごと1: 短絡電流でリレーが爆発 ヒューズ遮断前にリレー爆発 大電流 大電流 ・バッテリー大容量化 ・EV事故→短絡電流発生 短絡電流:増加傾向 困りごと2: 航続距離改善⇒軽量化  セラミックチャンバー構造 困りごと3: コストダウン 				 【実証】短絡実験  ER250 短絡耐量 Max.20kA確保  他社製品 短絡電流 13kAで爆発 世界初 安全性能達成 ソリューション2,3: 軽量化、コストダウン  ノンセラミックチャンバー構造採用 ↓ 軽量化・コストダウン達成 ER250 その他強み: 高性能 ・耐衝撃性能 Close/Open: 100G 確保 ・負荷遮断性能 450VDC/1800A対応 ・負荷突入性能 450VDC/400A対応			
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階									
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()			
	-	+250%	-	-	△10%	△5%				
連絡担当者	【所属・役職】xEV事業推進部門・シニアマネージャー				【氏名】 渋田 義之					
URL	https://www.em-devices.com/				Email yoshiyuki.shibuta@em-devices.com					
TEL	(0224)26-6189				FAX (0224)26-6447					

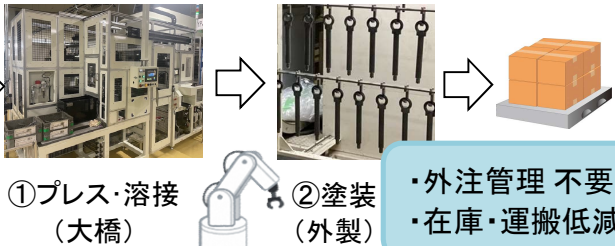
展示No	(宮城県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☒ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()					
	03							
提案技術・製品名		薄型低電圧フィルムヒーターの発熱面拡大						
企業名	(株)メイジ					資本金	1,800 万円	
						従業員	61 名	
所在地	宮城県遠田郡涌谷町涌谷字中江南16-1					本社 所在地	神奈川県川崎市 宮前区潮見台7-30	
海外生産拠点	無							
主要取引先	アルプスアルパイン(株)、マレリ(株)							
規格認証取得	ISO-9001							
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()							
適用可能な製品/分野	シートヒーター他、各部内装・外装で過熱・保温を要する製品							
セールスポイント	・面状発熱ヒーターのため断線不良が無い(故障リスク低い) ・環境にも配慮した専用塗料とスクリーン印刷技法による均一な製膜技法 ・発熱体形成専用マテリアルを多様な素材に塗布してヒーター製造							
提案技術・製品名の内容／特長								
従来技術・製品				提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他() ◆190mm×110mmのフィルムヒーターを製造していたが、より大きいサイズの要求に対応できていない。 《5V供給電源》 各種使用可 ・ モバイルバッテリー ・ パソコン(USBポート)電源 ・ その他電源  均一な発熱面で 190mm×110mmの 5Vヒーター作成可  190mm×110mm 5Vヒーター 面状温度差 バラツキ ±1.6℃				発熱面を独自のホールプレート形状とする 同じ電源・特性で285mm×165mmの フィルムヒーター 『2.2倍 5Vヒーター』を実現 ◆2.2倍 5Vヒーターのメリット◆ ① カーボン塗布工程の単純化が出来た ② 消費電力・温まり方は従来保持 ③通気性・通水性確保可能  発熱状態  面状温度差バラツキ±0.5℃ 《実装例提案》 ♣カーシートへの後付け装着可能 ※ディーラーオプション寒冷地ユーザーサポート ♣内装・外装のパーツに貼付け ♣保温・加熱・凍結防止 ・ 背もたれ部、臀部、アームレストに装着 ・ 運転席、助手席、リアシートに装着可能				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階							
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()	
	—	面積+220%	—	—	△20%	—	—	
連絡担当者	【所属・役職】技術革新室 課長					【氏名】 武山 英治		
URL	https://www.meiji-jp.com				Email	takeyam_e@meiji-jp.com		
TEL	0229-43-3381				FAX	0229-43-3886		

展示No	(宮城県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☒ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等									
	04		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア									
☐ その他()															
提案技術・製品名 理想的な触感のアクチュエータ															
企業名	(株)丸和製作所				資本金	1 億円									
所在地	宮城県大崎市三本木音無字岩井8番の1				従業員	30 名									
海外生産拠点					本社所在地	宮城県大崎市三本木音無字岩井8番の1									
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)														
規格認証取得	ISO-9001、ISO-14001														
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()														
適用可能な製品/分野	集積されたスイッチを持つ車載部品(ステアリング、センターコンソール周辺)														
セールスポイント	・低価格で制御が容易であって触感アレンジが可能 ・250Hz前後周期の単波形が出力出来る衝撃駆動型の触感アクチュエータ ・スイッチ部品の薄型・製造コスト削減が実現可能														
提案技術・製品名の内容/特長															
従来技術・製品			提案技術・製品												
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			[形状記憶合金を用いたアクチュエータ:MASIA] ・皮膚感度をもっとも敏感な250Hz±50Hz辺りの波形 ・直流制御 ・触感アレンジ可能												
[操作パネルの動向] 操作パネルのフラット化が増え、触感を与える事を考えると、触感アクチュエータが欲しくなる。			加速度のイメージ図 												
			[使用例] ・ストローク0.1mm ・Max8回/秒 												
[代表的な触感アクチュエータの特徴] <table border="1"> <thead> <tr> <th>タイプ</th> <th>利 点</th> <th>欠 点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回転 (ERM, etc)</td> <td>低価格 制御容易</td> <td>波形の 演出が難しい</td> </tr> <tr> <td>リニア (Piezo, LRA, etc)</td> <td>触感アレンジ 可能</td> <td>高額 制御が複雑</td> </tr> </tbody> </table>			タイプ	利 点	欠 点	回転 (ERM, etc)	低価格 制御容易	波形の 演出が難しい	リニア (Piezo, LRA, etc)	触感アレンジ 可能	高額 制御が複雑	= 理想的操作触感波形 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 (アクチュエータサイズ: 27.9×2.75×2.5(mm)) * 当社計算では、操作ボタンが5個付いているステアリングスイッチの場合、コスト、生産性等がおよそ半減。			
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													
利点を網羅した 触感作用型の アクチュエータを選定したい															
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階														
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化									
				+50%	△50%	△30%									
連絡担当者	【所属・役職】製造部 MASIA事業課 一般				【氏名】 古内 祐二										
URL	http://www.maruwa-ss.co.jp/				Email	y-furuuchi@maruwa-ss.co.jp									
TEL	0229-52-2055				FAX	0229-52-3981									

番号5は会場のみ
で閲覧可能です。

展示No	(福島県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☒ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等	
	06		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア	
			☐ その他()				
提案技術・製品名		透明シリコンレンズ (ASA COLOR LENS)					
企業名	(株)朝日ラバー				資本金	51,687 万円	
					従業員	319 名	
所在地	福島県白河市萱根月ノ入1番地21				本社所在地	埼玉県さいたま市大宮区土手町2-7-2	
海外生産拠点	中国東莞市横瀝鎮西聚路1号5号楼101室						
主要取引先	非公開(Tier1メーカー多数)						
規格認証取得	ISO9001, ISO14001, IATF16949						
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	車内外の各種照明設備						
セールスポイント	ガラスに比べて軽量・安価、樹脂より熱やUVに強い						
提案技術・製品名の内容／特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()							
ガラス製レンズの悩み 重い！ 値段が高い！ 成形が面倒！ 割れて飛び散る！			透明シリコンレンズ 〈 ASA COLOR LENS 〉 軽くて割れにくい 比重 約1.1、ゴム硬度50～80 熱やUVに強い 150℃×1,000時間、365nm×6,300時間 クリア、リフローにも対応 微細形状 フレネルやフライアイなども金型で大量生産 高透明 可視光はもちろん、紫外～赤外も透過 安心 低分子シロキサンを独自処理で除去 光学設計 形状の提案も当社で承ります				
樹脂製レンズの悩み 黄ばむ！ 熱に弱い！ 微細形状がうまく作れない！							
シリコンレンズが解決します！							
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
優位性数値割合	30%			30%	△20%	△50%	

展示No	(北海道)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鑄造・鍛造等						
	07		☒ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア						
提案技術・製品名		異材料部品の高強度・高精度 塑性流動結合							
企業名	京浜精密工業(株) 北海道工場		資本金	9,900 万円					
			従業員	436 名					
所在地	北海道岩見沢市栗沢町由良2-4		本社所在地	神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目12-4					
海外生産拠点	インドネシア								
主要取引先	トヨタ自動車(株)、ダイハツ工業(株)、いすゞ自動車(株)、日野自動車(株)、(株)デンソー、(株)アイシン								
規格認証取得	IATF16949/ISO14001								
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()								
適用可能な製品/分野	軽量化を必要とするアルミダイカスト カバー部品								
セールスポイント	・スチール材とアルミダイカスト材の異材結合が可能 ・アルミ同材の結合による軽量化が可能 ・結合後においても、2部品の同軸度φ0.05を確保 ・気密性0.2MPa以上を確保(別冷却部品)								
提案技術・製品名の内容/特長									
従来技術・製品			提案技術・製品						
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()			結合方法の革新 ボルト締結<FSW> 塑性結合 コスト、生産性において優位  断面図A-A 問題点 ・ボルト締結により工数大 ・ベアリングホルダー重量大 断面図A-A 塑性流動結合部 アルミと樹脂、アルミ同材 についても開発完了段階						
開発進度(10月現在)			☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合			品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
							△30%	△20%	
連絡担当者			【所属・役職】 戦略企画室・主任				【氏名】 樋口 利明		
URL			https://www.ksk-inc.co.jp/				Email toshiaki-higuchi@ksk-inc.co.jp		
TEL			045-401-4721				FAX 045-421-6821		

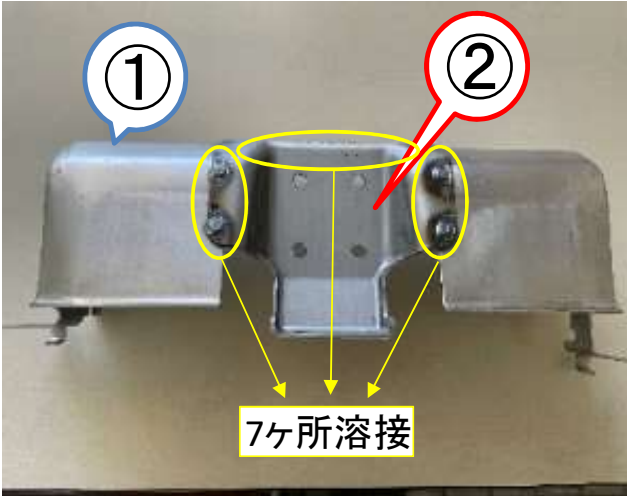
展示No	(秋田県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鑄造・鍛造等 ☒ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	08						
提案技術・製品名 丸棒・パイプ加工部品のコスト競争力 ナンバーワンを実現							
企業名	大橋鉄工秋田(株)			資本金	500 万円		
所在地	秋田県横手市柳田12-1			従業員	60 名		
海外生産拠点	ベトナム			本社所在地	愛知県北名古屋市 徳重北出52番地2		
主要取引先	トヨタ自動車、トヨタ自動車東日本、トヨタ自動車北海道、アイシン						
規格認証取得	ISO9001、14001						
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	条鋼材(丸棒材)・パイプ材を用いた自動車部品、産業機械部品のプレス加工・表面処理						
セールスポイント	効率的な生産システムによる高品質・低コストの製造						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品				提案技術・製品			
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他() プレス曲げ 単発プレス+作業員  ・作業員負担大 ・工程保証度低い				サーボプレス+ロボット組み合わせによる自動化  ・生産性向上 ・品質安定化			
塗装 カチオン塗装: 外製  ①プレス・溶接 (大橋) ②塗装 (外製) ・外注管理 必要 ・ムダ運搬・在庫				カチオン塗装: 内製化... プレス～塗装を一貫生産  ①プレス・溶接 (大橋) ②塗装 (外製) ・外注管理 不要 ・在庫・運搬低減			
組付・検査 作業員: 目視検査  ・作業員負担大 ・工程保証度低い				画像検査で良否判定  ・負担軽減 ・品質安定化			
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(CO2削減量)
	流出不良0			+50%	△20%		△50%
連絡担当者	【所属・役職】管理課 業務執行役員			【氏名】鈴木良二			
URL	https://www.ohashi-akita.co.jp/			Email	r-suzuki@ohashi-tekko.co.jp		
TEL	0568-21-0191(本社)			FAX	-		

展示No	(山形県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等
	09		☒ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア
提案技術・製品名	セルロース系繊維を用いた次世代型モビリティパーツ					
企業名	(株)天童木工				資本金	3億円
所在地	山形県天童市乱川1-3-10				従業員	264名
海外生産拠点	無し				本社所在地	山形県天童市乱川1-3-10
主要取引先	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					
規格認証取得	ISO-9001, AQ認証 G-3, 国土交通省大臣認定 準不燃					
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☐ コストダウン ☒ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☒ その他(三次元形状への成形性)					
適用可能な製品/分野	・自動車内装用部材(ドアトリム、ダッシュボード、シートバックパネル、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、ガーニッシュ、etc.)					
セールスポイント	・製品厚さ: t0.3~12mm、密度: 1.15~1.45g/cm ³ 、曲げ強度: 160MPaまで達成可能 ・CO ₂ 排出量の削減 ・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					
提案技術・製品名の内容/特長						
従来技術・製品			提案技術・製品			
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			セルロース系繊維を基布としたFRP			
CFRP(カーボン繊維)/GFRP(ガラス繊維)			天然繊維のため生育時にはCO ₂ を吸収 繊維製造時に加熱工程が無いいためCO ₂ 排出量約96%削減			
繊維製造時の加熱工程によるCO ₂ 排出量が多い			フラックス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			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			
製造時の二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂ /kg)			亜麻 フラックス繊維			
CO ₂ 排出量はフラックス繊維製造の約30倍			加工によるCO ₂ 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要し、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・加飾技術にてデザイン性の高い製品製造が可能 ★衝撃吸収性や意匠性向上に繋がる素材として活用可能 ★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			
			従来品 ・カーボン繊維意匠製品			
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			
開発進度(10月現在)			☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階			
従来との比較優位性数値割合			品質向上 性能向上 質感向上 生産性向上 コストダウン 軽量化 その他()			
— — — +60% — Δ30~40% 製造時のCO ₂ 排出 Δ96%						
連絡担当者			【所属・役職】製造部 技術課 課長 【氏名】 中田 一浩			
URL			https://www.tendo-mokko.co.jp/			
TEL			023-653-3121			
Email			nakada@tendo-mokko.co.jp			
FAX			023-653-5948			

展示No	(福島県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☒ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()			
	10					
提案技術・製品名		2部品構造のプレス加工による一体化				

企業名	(有)吾妻プレス工業	資本金	1,000 万円
		従業員	30 名
所在地	福島県二本松市下川崎字篠根坂山20	本社 所在地	福島県二本松市下川崎字篠根坂山20
海外生産拠点			
主要取引先	Astemo(株), (株)荏原風力機械, (株)笹野マックス, NOKメタル(株) 他		
規格認証取得	ISO9001, ISO14001		

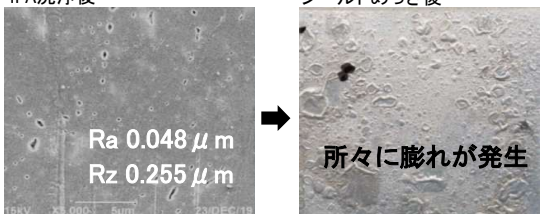
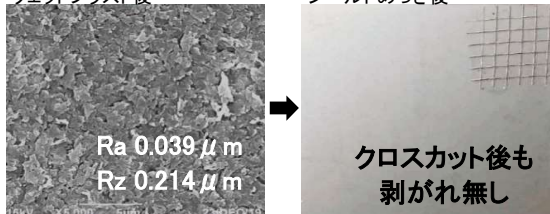
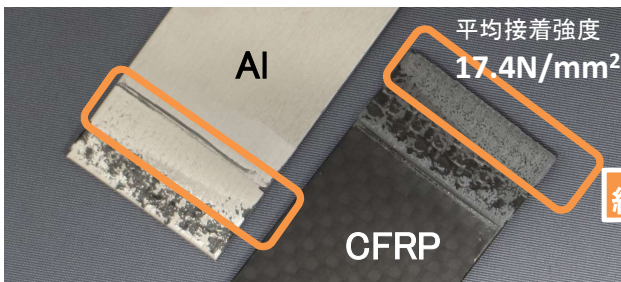
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()
適用可能な製品/分野	金属製品全般
セールスポイント	一体化構造により従来の2次加工の撤廃 大幅なコストダウンに成功

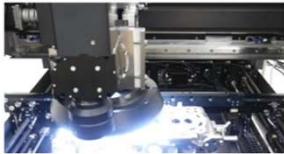
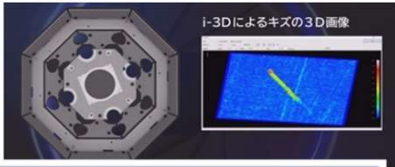
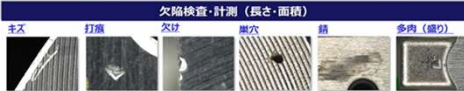
提案技術・製品名の内容/特長	
従来技術・製品	提案技術・製品
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他() 2部品溶接構造  ①1部品、2部品 合計24工程にてプレス加工 ②1部品と2部品を溶接加工。その後手直し ※製品単価の約50%が溶接費となっていた ※溶接熱による歪みの発生 ※中央部品は強度が必要なため板厚が厚い	プレス一体化加工  独自の金型設計・製作により溶接無しの部品構造を実現 ①一体化する事でプレス加工の24工程が13工程に ②溶接工程がなくなり約50%のコストダウンに成功 ③溶接の歪みが無くなりプレスのみで精度出しが可能 ④約5%の軽量化を実現 ⑤中央にリブを設けることにより強度の確保

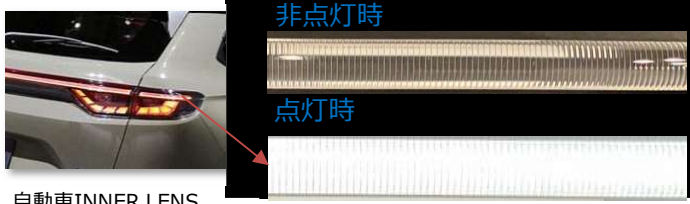
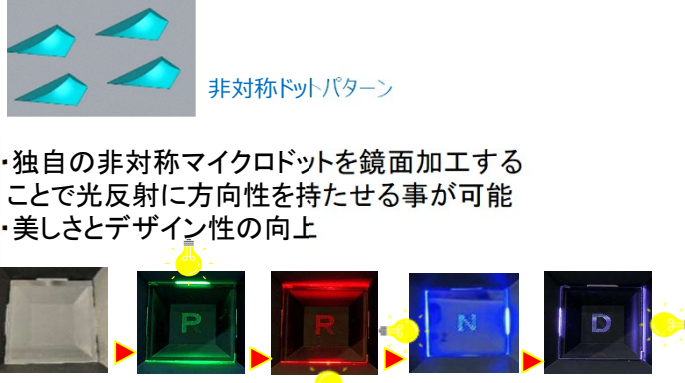
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階
従来との比較優位性数値割合	品質向上 性能向上 質感向上 生産性向上 コストダウン 軽量化 その他() 50%

連絡担当者	【所属・役職】代表取締役専務	【氏名】	渡辺大樹
URL	http://azumap.info/	Email	azumap@olive.ocn.ne.jp
TEL	0243-54-2301	FAX	0243-54-2303

展示No	(山形県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等
	11		☐ プレス加工	☒ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア
☐ その他()						
提案技術・製品名 ADAS性能向上を目指したMoving Water Technology開発						
企業名	スズキハイテック(株)				資本金	6,900 万円
所在地	山形県山形市銅町2-2-30				従業員	262 名
海外生産拠点	無し				本社所在地	山形県山形市銅町2-2-30
主要取引先	Astemo(株)、三井物産メタルズ(株)、(株)協豊製作所、アムコー・テクノロジー・ジャパン(株)、ルネサスエレクトロニクス(株)					
規格認証取得	ISO14001、ISO9001、IATF 16949 ※IATF認証は半導体めっき工場のみ					
提案の狙い	☒ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☒ その他(液体瞬時拡散、親水・撥水制御)					
適用可能な製品/分野	製品: LiDARセンサーやミリ波レーダーカバー、LEDヘッドランプやリアランプ、車載ECU 分野: 生体模倣テクスチャー機能付与(防曇・親水・撥水・結露防止など)					
セールスポイント	【構造物】形状: フナムシ生体模倣、凹凸: 0.4~100 μm程度、アスペクト比: 最大10 【成形方法・材質】: 射出成形/インプリント/Roll-to-Roll (PP、PC、PMMA、COP、UV硬化樹脂) 【金型】材質: 高靱性Ni系合金 厚さ: 100~300 μm 硬度: 400Hv(後処理で2400Hv)					
提案技術・製品名の内容/特長						
従来技術・製品			提案技術・製品			
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			Moving Water Technology フナムシ脚模倣微細加工技術 フナムシ模倣微細構造+表面処理で 水の動きを 自在にコントロール 実現方法 Method 親水 ここが提案技術 撥水 ここが提案技術			
コーティングによる表面処理 コーティング剤で撥水性または親水性を付与 又は 親水			【実用化イメージ】 うれしさ① 超親水 瞬時に拡散し均一な水の膜を作る 側面 Side view 上面 Top view 0ms 17ms 33ms 応用イメージ: ライト部分への防曇・着氷防止 うれしさ② 親水+撥水 水の流れに指向性を与える 応用イメージ: センサー受信部分の誤動作防止 うれしさ③ 水油の分離 油を水から選択的に分離する 応用イメージ: 海の油汚染除去/水分分離槽			
課題 ● UVによる経年劣化、定期的な塗り直し →有機溶剤のため、環境負荷 大 ● 豪雨、豪雪により結露や着氷が発生しやすい →センサーの誤動作、ライトの照射能力低下 →防曇・着氷防止には熱・電気エネルギーが必須 結露 着氷 センサーの誤動作 自動運転に向け、センサー誤動作等の防止策が必要						
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階					
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化
		ADAS				
液体瞬時拡散、親水・撥水制御						
連絡担当者	【所属・役職】 事業開発本部 事業開発部・課長 【氏名】 ペトルス ヤサヤ サモリ					
URL	https://www.sht-net.co.jp/			Email	petrus@sht-net.co.jp	
TEL	023-631-4703			FAX	023-631-4706	

展示No	(新潟県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☒ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()					
	12							
提案技術・製品名 高機能樹脂材料向け、めっき、コーティング、接着前処理								
企業名	マコー(株)						資本金	4,500 万円
							従業員	135 名
所在地	新潟県長岡市石動町字金輪525						本社 所在地	新潟県長岡市石動町 字金輪525
海外生産拠点	北米							
主要取引先	(株)SUBARU、トヨタ自動車(株)、(株)デンソー、(株)豊田自動織機、(株)アイシン							
規格認証取得								
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(接着強度)							
適用可能な 製品/分野	・車体の各種外装部品/構造部品 ・ECUケース、電子機器筐体、カバーアンテナ、レーダー							
セールスポイント	・化学薬品を使わない環境にやさしい物理的な表面処理で、接着に適した緻密な凹凸を形成 ・対象素材を選ばず、CFRP、ガラス、フィルムなどの接着下地で大幅に密着強度UP							
提案技術・製品名の内容/特長								
従来技術・製品					提案技術・製品			
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()								
従来工法の問題点 薬品 : エッチングに 強酸、強アルカリ などが必要 : 素材に依存 して、密着性が得られない プラズマ : 時間経過 と共に表面処理効果が低下する					弊社ウェットブラスト工法の特徴 ・エッチングに 薬液を使用しない ・ 素材を選ばず に加工可能 ・時間依存性のない ナノアンカー を形成			
例1) めっき密着性向上(母材: PPS) IPA洗浄後 シールドめっき後 								
洗浄のみ、エッチング不良により膨れが発生					ウェットブラスト後 シールドめっき後 			
表面粗さを悪化させずにめっき密着性を改善								
例2) CFRP/アルミ接着後の引張試験結果 前処理: アルコールふき取り					前処理: ウェットブラスト			
								
表面と接着剤との食いつきが悪く、 界面剥離 が発生					界面では剥離が発生せず被着材層で 材料破壊 が発生 接着強度が 約1.6倍 に向上			
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階							
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(接着強度)	
	数値未定	数値未定		数値未定			1.5~2倍(洗浄のみに対して)	
連絡担当者	【所属・役職】 GM部 広報課						【氏名】	須佐 吉和
URL	https://www.macoho.co.jp/				Email	y_susa@macoho.co.jp		
TEL	0258-47-1729				FAX	0258-21-4124		

展示No	(秋田県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☒ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	13						
提案技術・製品名 自動外観検査機の運用による品質保証の向上							
企業名	JUKI産機テクノロジー(株)			資本金	9,000 万円		
所在地	秋田県横手市増田町増田字石神西70			従業員	577 名		
海外生産拠点				本社所在地	秋田県横手市増田町増田字石神西70		
主要取引先							
規格認証取得	ISO9001 ISO14001 ISO13485						
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	アルミ素形材のなどの機械加工品の外観検査						
セールスポイント	従来、機械加工品の検査の多くが目視に頼っている 検査作業を自動検査機に置き換えることで、検査品質保証の向上と生産性upを実現させることが可能						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品				提案技術・製品			
☐ 自社 ☐ 同業他社 ☒ その他() 現状は目視検査での保証  ↓ 課 題 > 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				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   i-3Dによるキズの3D画像 欠陥検査・計測 (傷・面積)  効 果 > 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 ※T社様事例: 6名⇒2名、K社様事例4名⇒0名 ・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			
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
	+30%	-	-	+10%	-	-	
連絡担当者	【所属・役職】 営業部営業課 主査			【氏名】 佐藤 浩			
URL	https://www.idkc.co.jp/			Email	hiroshi.sato@juki.com		
TEL	0182-45-4342			FAX	0182-45-2018		

展示No	(新潟県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鑄造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☒ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	14						
提案技術・製品名 高いシークレット性を有する光学微細加工技術							
企業名	共栄エンジニアリング(株)			資本金	9,080 万円		
所在地	新潟県阿賀野市山倉1912-2			従業員	170 名		
海外生産拠点				本社所在地	新潟県阿賀野市山倉1912-2		
主要取引先	日本精機(株)をはじめとする自動車Tier1など						
規格認証取得	ISO9001,ISO14001,JIS Q9100 2016認証取得						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(デザイン性向上・省スペース)						
適用可能な製品/分野	・自動車ランプ製造企業 ・列車や建築物、インテリアなどの照明製造企業						
セールスポイント	・光学反射・屈折を実現する光学微細形状の提案 ・光学形状の存在が非点灯時では容易に視認できないため、高いシークレット性を有する ・視認可能な位置に光学部材を配置可能 ・デザイン性を高めつつも省スペースも実現可能						
提案技術・製品名の内容／特長							
従来技術・製品				提案技術・製品			
☒ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他() ■ステップ/マイクロドット加工  自動車INNER LENS * 従来ステップによるINNER LENS拡大写真 <課題> ・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				■鏡面微細ステップによるシークレット性向上  * 鏡面微細ステップによるINNER LENS拡大写真 ・非点灯時にインナーレンズのステップがほとんど見えない ・点灯時は高級感のある均一面発光を演出			
■マイクロドット鏡面加工  R形状 円柱 円錐 従来ドットパターン(対称) 非点灯時 点灯時				■非対称マイクロドット鏡面加工による意匠性の向上  非対称ドットパターン ・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 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			
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(デザイン性向上省スペース化)
							30%Up
連絡担当者	【所属・役職】営業部・部長			【氏名】塚田 大輔			
URL	https://kyoeieng.co.jp/			Email	d-tsukada@kyoeieng.co.jp		
TEL	0250-61-2400			FAX	0250-61-2661		

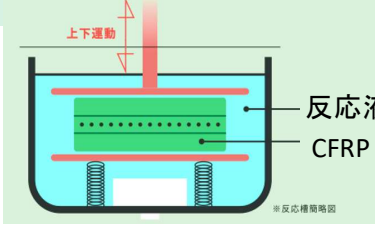
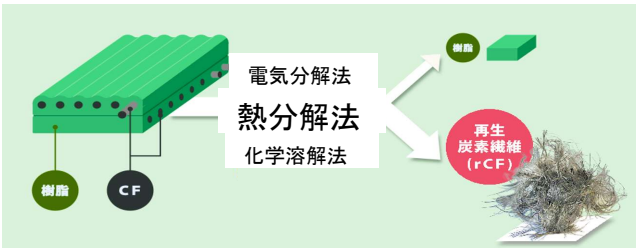
展示No	(秋田県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☒ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()					
	15							
提案技術・製品名		冷間鍛造化によるシャフト部品の鍛造工数削減						
企業名	(株)スズキ部品秋田					資本金	5,000 万円	
						従業員	405 名	
所在地	秋田県南秋田郡井川町浜井川字家の東192-1					本社所在地	所在地と同様	
海外生産拠点	無し							
主要取引先	スズキ(株)、(株)ジェイテクト、NTN(株)、(株)アイシン、ジャトコ(株)							
規格認証取得	ISO-9001、ISO-14001							
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他(原価低減)							
適用可能な製品/分野	ミッション部品							
セールスポイント	・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							
提案技術・製品名の内容/特長								
従来技術・製品				提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()								
現状の製造プロセス 熱間鍛造 ↓ 中間切削 ↓ 冷間鍛造(1工程) 課題 ・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				新製造プロセス 穴成形の冷間鍛造化により、冷間鍛造一貫化 冷間鍛造(4工程) (穴成形、内外径スプライン成形、両センター穴成形) 現在 長さ80~500mm 径14~80φ までの鍛造品生産が可能 効果 ・冷間鍛造一貫化により 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				
開発進度(10月現在)		☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()	
	-	-	-	-	△15%	-	-	
連絡担当者	【所属・役職】 管理部 営業調達課					【氏名】 柴田、三浦		
URL	https://www.suzuki-akita.co.jp/				Email	somu@suzuki-akita.co.jp		
TEL	018-874-2405				FAX	018-874-2320		

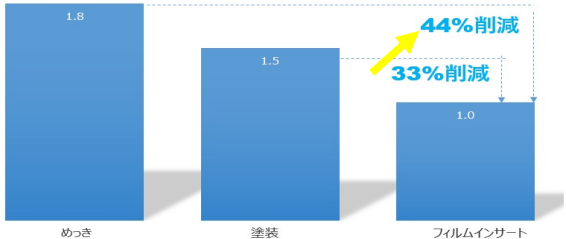
展示No	(北海道)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☒ 鑄造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()					
	16							
提案技術・製品名 鑄型管理改善による仕上加工の平準化								
企業名	佐藤鑄工(株)						資本金	7,500 万円
所在地	北海道雨竜郡妹背牛町356番地						従業員	115 名
海外生産拠点	無し						本社所在地	北海道雨竜郡妹背牛町356番地
主要取引先	トヨタ自動車(株)、トヨタ自動車北海道(株)、アイシン高丘(株)、(株)IJTT、三菱重工業(株)							
規格認証取得	ISO9001							
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()							
適用可能な製品/分野	自動車部品、産業機械部品							
セールスポイント	一般鑄造品(FC材、FCD材) 社内一貫生産体制(型製作～鑄造～加工～塗装)							
提案技術・製品名の内容/特長								
従来技術・製品					提案技術・製品			
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()								
鑄造 → 仕上 → 検査 → 次工程 → (事後保全)					事前保全 → 鑄造 → 仕上 → 検査 → 次工程			
鑄物の造形に用いる 鑄型 中子型 の摩耗等により製品に 薄バリ等 が生じる。					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			
 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					ハンディスキャナーを用いた型の傾向管理			
主要製品A(約3万個/月)で作業ロスが25%発生					 ハンディスキャナー			
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					 型の寸法測定			
型面での変化点をキャッチ					・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			
型の変化量に応じたタイムリーな予防保全					手直し0により、仕上げ工数が 15秒 に安定化 ・作業ロス 25%削減 ・生産が平準化			
型面の精密測定による事前保全システムの確立								
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階							
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()	
				25%	△2%			
連絡担当者	【所属・役職】営業部 グループリーダー 【氏名】 杉本 一裕							
URL	https://satochuko.co.jp				Email	k.sugimoto@satochuko.co.jp		
TEL	0164-32-2130				FAX	0164-32-2267		

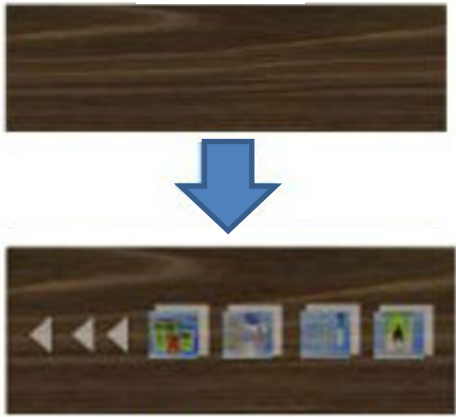
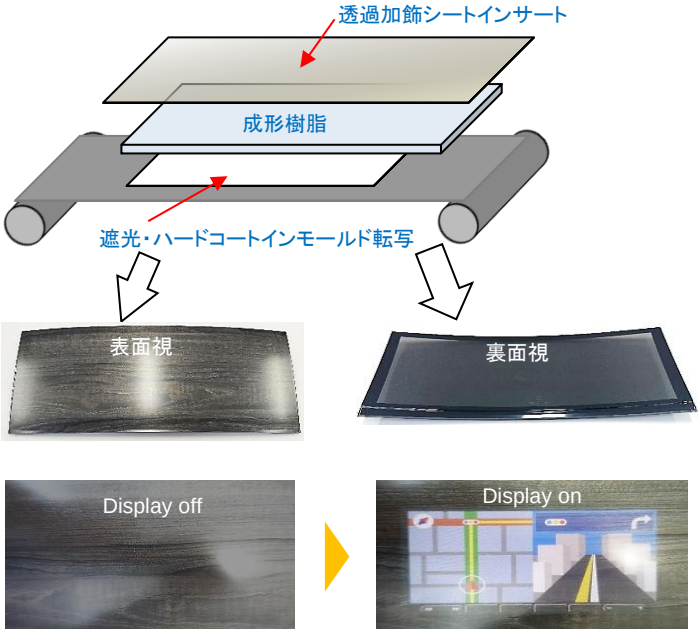
番号１７は会場のみ
で閲覧可能です。

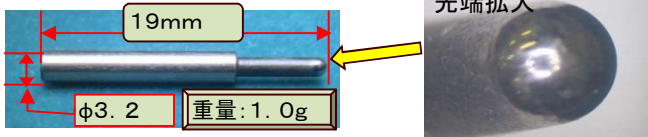
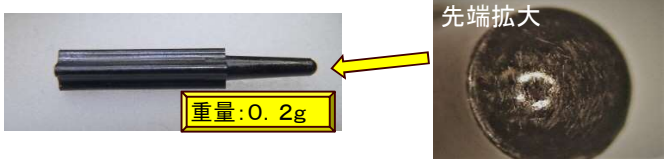
展示No	(新潟県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☒ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	18						
提案技術・製品名 EV/HVモーターシャフトの冷間鍛造化によるコスト削減							
企業名	JFE精密(株)		資本金	45,000 万円			
			従業員	230 名			
所在地	新潟市東区鷗島町6番5号		本社 所在地	新潟市東区鷗島町6番5号			
海外生産拠点	なし						
主要取引先	(株)SUBARU、(株)アイシン、(株)ジェイテクト、(株)ジェイテクトマシシステム						
規格認証取得	ISO 9001:2015						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	・EV/HV用モーターシャフト(駆動用) ・ミッションシャフト部品 ・プロペラシャフト部品 ・遊星ギヤ部品						
セールスポイント	・中空長尺(20センチ以上)品可能 ・素材加熱時に必要なエネルギーの削減 ・加工時間短縮(スプライン切削時間10分を削減) ・取り代レスによる素材歩留り向上						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()							
熱間鍛造による製法(一般的製法) 内径深さ20センチ以下 それ以上は要切削 ・昇温必要 (1000℃以上) ①熱鍛成形 ↓ ・寸法精度0.5mm～ (熱間鍛造品) ②内径切削 ↓ ・切削工程必須 (加工時間10分/個) ③内外径切削 ↓ ④スプライン 切削 ↓ 完成			中空冷間鍛造による製法 ①冷鍛成形 ↓ ②冷鍛成形 +スプライン成形 (2PUSH) ↓ ③内外径切削 ↓ 完成				
<従来技術の課題> ・スプラインの切削加工が必要 ・スプライン加工に時間とコストがかかる ・投入重量が大きく、素材歩留が悪い			<課題の解決> ・当社には一発深穴抜きの中間鍛造技術があり中空長尺の加工が可能 ・スプライン精度に優れ、冷鍛加工スプラインによる加工レス化が可能				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☒ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
				切削時間△10分	△15%	素材△14%	昇温時のCO2削減
連絡担当者	【所属・役職】 冷間鍛造営業部			【氏名】 陸寛光			
URL	https://www.jfe-seimitsu.co.jp			Email	kuga.hiromitsu@jfe-seimitsu.co.jp		
TEL	025-270-7204			FAX	025-270-7258		

番号１９は
会場のみで閲覧可能
です。

展示No	(青森県)	提案区分	☒ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等												
	20		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア												
提案技術・製品名			ミライ化成 リサイクル炭素繊維とリサイクルシステム															
企業名	(株)ミライ化成 青森Lab			資本金	2,000 万円													
				従業員	13 名													
所在地	青森県上北郡六戸町金矢1丁目1			本社所在地	長野県千曲市雨宮 2473													
海外生産拠点																		
主要取引先																		
規格認証取得																		
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☒ その他(不織布加工に適している)																	
適用可能な製品/分野	航空機部品、自動車部品、産業機械																	
セールスポイント	リサイクル炭素繊維を用いた成形材料とCFRPリサイクルシステム																	
提案技術・製品名の内容/特長																		
従来技術・製品			提案技術・製品															
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			化学薬品を用いて樹脂を分解し炭素繊維を取り出す 当社独自の溶媒法CFRPリサイクル技術															
 CFRPはほぼ埋立処分されており、環境負荷が高い			  rCF															
 電気分解法 熱分解法 化学溶解法 再生炭素繊維 (rCF)			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">複合材料での評価</th> </tr> <tr> <th>素材</th> <th>曲げ強度</th> <th>曲げ弾性率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vCF</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>rCF</td> <td>101</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>  rCF不織布				複合材料での評価			素材	曲げ強度	曲げ弾性率	vCF	100	100	rCF	101	105
複合材料での評価																		
素材	曲げ強度	曲げ弾性率																
vCF	100	100																
rCF	101	105																
熱分解法を中心としたリサイクル技術が存在するが適応できる分野、材料が非常に限られていた			炭素繊維の性能を落とすことなく、長繊維(40~100mm)をCFRPから取り出すことが可能 長繊維を用いた不織布は熱硬化性・熱可塑性樹脂と複合することで高強度のCFRP/CFRTPIに															
			 ミライ化成が できること															
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☒ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階																	
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()											
		30%					不織布の加工に適している											
連絡担当者	【所属・役職】循環型CFRP営業課 課長																	
URL	https://www.miraikasei.com/index.html			Email	t.tsurugi@miraikasei.com													
TEL	0176-27-4115			FAX	0176-27-4116													

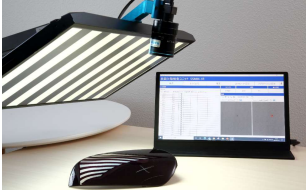
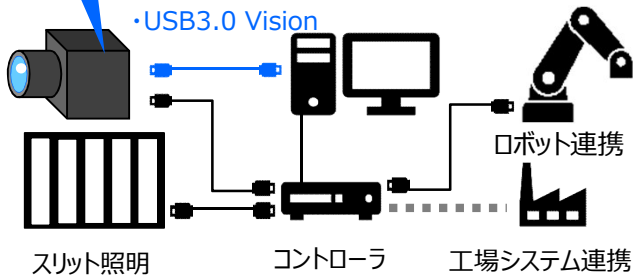
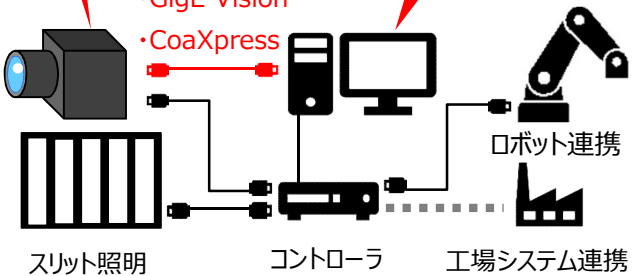
展示No	(岩手県)	提案区分	☒ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等	
	21		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア	
☐ その他()							
提案技術・製品名 金属調加飾フィルムによる軽量化とデザイン性向上の両立							
企業名	(株)ウェーブロック・アドバンスド・テクノロジー				資本金	1 億円	
所在地	岩手県一関市東台14番44				従業員	157 名	
海外生産拠点	北米(オハイオ工場)				本社所在地	東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー13階	
主要取引先	アジア、北米、ヨーロッパの各自動車メーカー及び加工先						
規格認証取得	ISO9001, IATF16949, ISO14001						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☒ 軽量化 ☒ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	自動車内外装加飾用部品						
セールスポイント	・めっきと比べても遜色ない金属感を持ちながら、電波透過性能・光透過機能を保有。 ・独自の着色技術によるカラーバリエーションの実現。印刷との組み合わせによるパターン展開も可。 ・めっき工法・塗装工法と比較し、CO2排出量削減に貢献。 ・北米・欧州・インド・中国など海外における豊富な採用実績。						
we-							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☐ 自社 ☐ 同業他社 ☒ その他()			金属調加飾フィルム 「スーパーテクミラー」で解決				
従来技術の課題   			✓ 非めっきでもリアルな金属調を再現可能 ✓ 色ムラなし・色変化なしで安定した外観 ✓ プレス加工・曲面形状にも対応可能 				
めっき(六価クロム)は、 ✗ REACH非対応で規制強化されている ✗ CO₂排出量が多く、廃液問題など環境負荷も高い ✗ 光透過パーツに金属めっきを施すと、電波透過性や光透過性能が損なわれる			✓ 他工法と比較し、CO2排出量を大幅削減 (同一パーツ比) 				
			✓ グローバルでの採用実績多数。パーツ北米生産可 				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(環境負荷低減)
		○				○	CO ₂ 排出量: 44%削減
連絡担当者	【所属・役職】D-Tec ・担当部長			【氏名】 吉澤 俊治			
URL	https://www.wavelock-at.co.jp/			Email	s-yoshizawa@wavelock-at.co.jp		
TEL	080-3585-3176			FAX	03-6830-3501		

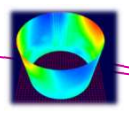
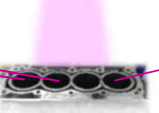
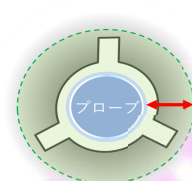
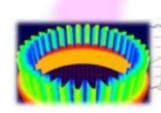
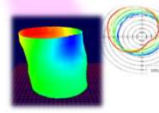
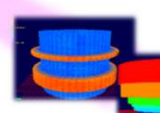
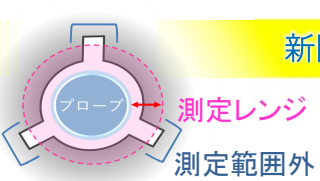
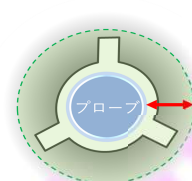
展示No	(岩手県) 22	提案区分	☒ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
提案技術・製品名	Hidden加飾ディスプレイカバー						
企業名	ゆわて吉田工業(株)		資本金	1,000 万円			
			従業員	114 名			
所在地	岩手県大船渡市立根町字立根山1-32		本社所在地	東京都墨田区文花1-11-12			
海外生産拠点							
主要取引先	日本たばこ産業(株)、藤光樹脂(株)、京セラ(株)、パナソニック(株)、大日本印刷(株)						
規格認証取得	ISO9001,ISO14001						
提案の狙い	☒ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ 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						
セールスポイント	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						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他() 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。 木目柄  柄の色が重なって白が表現できない。(正しい色が出ない)			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且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、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。 				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☒ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
連絡担当者	【所属・役職】 岩手営業グループ			【氏名】 佐藤 幹雄			
URL	http://www.yoshida-tw.co.jp			Email	m.satou@yoshida-group.co.jp		
TEL	0192-27-1454			FAX	0192-27-2605		

展示No	(山形県)	提案区分	☒ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等
	23		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア
☐ その他()						
提案技術・製品名 超精密金型と射出成形技術による樹脂代替化でのコスト低減						
企業名	(株)新庄エレメックス				資本金	3,000 万円
所在地	山形県新庄市大字福田711-36				従業員	91 名
海外生産拠点	ベトナム(ホーチミン市)				本社所在地	山形県新庄市 大字福田711-36
主要取引先	トヨタ自動車(株)/(株)アイシン/(株)ジェイテクト/(株)アドヴィックス /Astemo(株)					
規格認証取得	ISO-9001, エコアクション21					
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()					
適用可能な製品/分野	小物精密金属加工品/対熱、対薬品が求められる金属部品の代替					
セールスポイント	自社開発超精密金型と射出成形技術の組合せによる「高強化グレード樹脂」での【射出成形一発加工】、単品部品の軽量化実現・耐久性は従来品同等					
提案技術・製品名の内容/特長						
従来技術・製品			提案技術・製品			
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()						
用途:制御ブレーキ ソレノイドバルブ構成部品						
金属:SUS系 			樹脂:PEEK(炭素繊維強化グレード) 			
《先端球R要求寸法精度》※自社内設定値 ・球R0.75±0.04 ・真円度10μm以下 ・面粗度Ra0.16以下			《先端球R実力精度》 ・球R0.75±0.02 ・真円度5μm以下 ・面粗度Ra0.08以下			
切削⇒熱処理⇒球面研磨⇒超仕上げ (4工程)			射出成形 (1工程)			
■〈現状課題・ニーズ〉 ・ユニット部品の軽量化＝車両軽量化 ・ユニット構成部品コスト(高)の是正 ・耐久性として現状金属材料は品質過剰			・単品部品の軽量化実現 ・単品部品のコスト減 ・耐久性は従来品同等を維持			
区分	従来 (金属:SUS)	一般樹脂	PEEK (ナチュル)	PEEK (炭素繊維強化)	備考	
重量	× (100)	◎ (20)	◎ (20)	◎ (20)	() は指数	
コスト	× (100)	◎ (50)	◎ (60)	◎ (80)	() は指数	
硬度	◎ (Hv200以下)	×	× (Hv30以下)	○ (Hv55以上)	() は代表値	
耐熱性	◎ (1400℃)	×	△ (152℃)	○ (260℃)	() は代表値	
耐久性	◎ (500万回以上)	×	△	◎ (500万回以上)		
◆提案技術・製品 以外への応用例 ・精度/サイズ感⇒多面体《輪郭度・平面度・位置度:10μ以下/30mmサイズ》への対応可能 ※実験段階 ・課題 ⇒ PEEK材(スーパーエンジニア樹脂材)の高価格による、製品形状とサイズ感によるコストメリット判断						
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階					
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化
	総不良率:△5% 応答性:＋10%				総コスト:△20% 鉄部品比:1/5	
連絡担当者	【所属・役職】製造部営業課 課長				【氏名】	秋葉 栄悦
URL	https://shiniyo-elemecs.co.jp/			Email	akiba.eietsu@mtex.co.jp	
TEL	0233-23-5302(直)			FAX	0233-23-5304(直)	

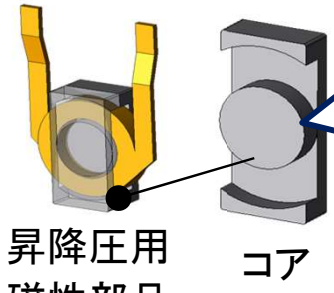
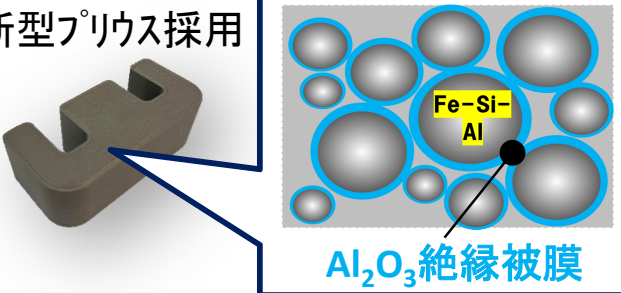
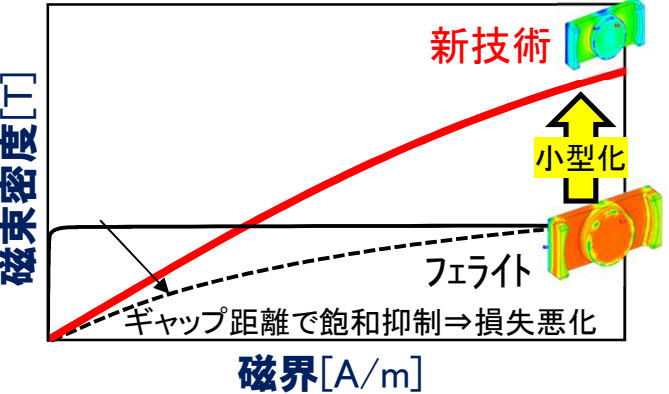
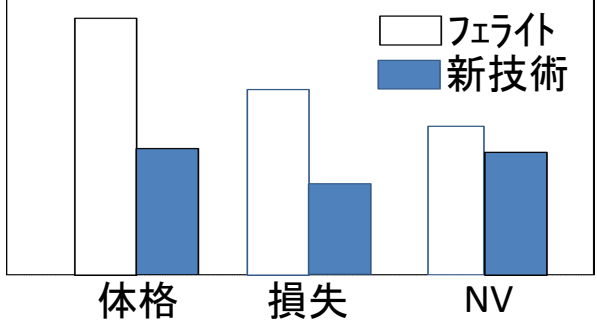
展示No	(山形県)	提案区分	☒ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☐ その他()				
	24						
提案技術・製品名 【チップヒーター搭載】ホットランナー							
企業名	世紀(株)		資本金	19,173 万円			
所在地	山形県米沢市万世町片子4364番地		従業員	163 名			
海外生産拠点	中国、深圳		本社所在地	山形県米沢市万世町片子4364番地			
主要取引先	(株)アイシン, (株)デンソー						
規格認証取得	ISO-9001, ISO-14001						
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☒ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な製品/分野	射出成形機用金型						
セールスポイント	・強化剤入り樹脂やスーパーエンブラでも、スムーズなゲート開閉が可能 ・ゲート近傍の温度を部分的に昇温することにより、外観品質向上、ゲート閉じを改善						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()							
一般的なホットランナー			世紀ホットランナー				
◇ ホットランナー先端温度が低い ・先端に加熱機構がなく、樹脂が熔融温度に達しない ・不具合が発生「外観品質不良」「ゲート閉じ不具合」 ◇ 全体昇温はリスクあり ・昇温不要の部位まで高温になると、別の不具合が発生するリスクがある			◇ ホットランナー先端温度を 高温に保つ ・チップヒーター搭載により先端部の昇温が可能 ・不具合を改善「外観品質向上」「ゲート閉じ良好」 ◇ 部分昇温は 効果あり ・昇温不要の部位を昇温することなく成形できるため、外観品質と、ゲート閉じ不具合を改善できる				
先端温度:均等でない			先端温度:均等である				
外観品質 ABS			外観品質 ABS				
ゲート閉じ PA+GF55%			ゲート閉じ PA+GF55%				
☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階							
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
連絡担当者	【所属・役職】 営業本部 本部長						【氏名】 吉田 正明
URL	https://www.seiki-hot.com/			Email	m.yoshida@seiki-hot.com		
TEL	0238-28-5411			FAX	0238-28-1363		

展示No	(岩手県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等	
	25		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☒ システム・ソフトウェア	
提案技術・製品名			自動運転開発における検証の仮想化「ViViD」				
企業名	(株)ジェーエフピー				資本金	1,000 万円	
					従業員	20 名	
所在地	岩手県盛岡市材木町2-26				本社 所在地	岩手県盛岡市材木町 2-26	
海外生産拠点							
主要取引先	トヨタ自動車(株)、(株)デンソー、ウーブン・バイ・トヨタ(株) 等						
規格認証取得							
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な 製品/分野	設計検証: 開発MILS段階で設計モデル検証 ECU検証: 自動運転ECUの開発、検証を効率化						
セールスポイント	開発時間: 標準ソフトをベースに顧客仕様にカスタマイズ対応可						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☐ 自社 ☐ 同業他社 ☒ その他()							
自動運転開発のテスト評価 ●実車で検証 →膨大な実車の走行試験が必要 ※複雑な検証条件の組み合わせが膨大 ・光環境・走行環境・障害物・気象条件 →AI機械学習データの不足			自動運転開発のテスト評価 →仮想環境上のモデルで検証する ※仮想環境:カメラやセンサ、走行環境を仮想モデル化 開発の効率化と工数・工期の大幅な削減 ・センサー仮想値出力でアルゴリズム検証 ・困難なテスト要件の構築、再現が容易 ・各規格に準拠したテスト要件シナリオ →仮想モデルからアノテーション付きのセンサデータを出しAIの機械学習データとして利用する				
● 自車(テスト車両)モデル ● 道路モデル ・標識、信号、外灯など ・建築物、背景 ● 他車のモデル ● 歩行者のモデル ViViD (UE4) → レンダリング(昼夜、天候) センサモデル (LiDAR/ミリ波レーダー/ソナー) 車載カメラ映像 (ステレオ、広角 デプスなど) 物体までの距離、座標点群 (センサシミュレーション値) 画像/点群+アノテーション ファイル タグ付き機械学習データ ECU(アルゴリズム)→ 認知、判断、操作 (MATLAB/Simulink、C言語) 開発中AI 操舵指示 ステアリング アクセル ブレーキ							
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
	○	○		○	検証△80%		
連絡担当者	【所属・役職】 営業部				【氏名】 小澤 健一		
URL	https://www.jfp.co.jp				Email	ozawa@jfp.co.jp	
TEL	019-623-3613				FAX	019-623-4028	

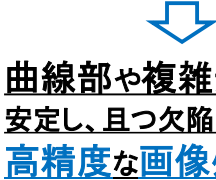
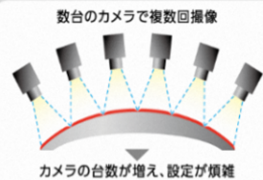
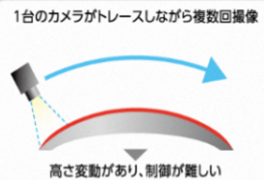
展示No	(宮城県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等				
	26		☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☒ システム・ソフトウェア				
提案技術・製品名			表面欠陥検査ユニット「SSMM-1R」				
企業名	バイスリープロジェクト(株)		資本金	1,000 万円			
			従業員	38 名			
所在地	宮城県仙台市若林区卸町東2丁目1-23		本社 所在地	宮城県仙台市若林区 卸町東2丁目1-23			
海外生産拠点							
主要取引先	アルプスアルパイン(株)、(株)レゾナック、富士フィルム(株)、日産自動車(株) など						
規格認証取得							
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()						
適用可能な 製品/分野	自動車の各種内外装品(自動車車体、ドアミラーカバー、インパネ)						
セールスポイント	塗装・光沢製品の欠陥検査に適したスリットパターンを制御し、凹凸欠陥検出を可能にしました 従来ソフトのアップデート・高性能カメラ対応により導入コスト低減や検査性能向上が図れます						
提案技術・製品名の内容／特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()							
表面欠陥検査ユニット「SSMM-1R」			今回提案の表面欠陥検査システム				
 自動車塗装などの光沢を有する製品にスリットパターンを周期的に変化させながら照射することで、製品表面に発生する微小な凹凸欠陥を検出するシステム			GenICam対応：ソフトウェアアップデート				
従来の表面欠陥検査システムにおける課題			■ カメラメーカーの制約なし				
ソフトウェアはGenICam非対応			・ユーザ保有のカメラをそのまま活用可能により、従来製品より 導入コストが10～20%ダウン				
■ 特定のカメラメーカーに依存した機器構成			・より高性能なカメラも導入可能(～24Mピクセル)となり、 検査性能が20%向上				
■ 特定のインターフェースにのみ対応したシステム			■ 使用環境に適したインターフェースを選択可能				
特定の機器(カメラ)構成 (標準：5Mカメラ、カスタム：12Mカメラ)			・システム間の確実な伝送を実現 (GigE Vision、USB3.0 Vision、CoaXpressなど)				
							
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階						
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()
	+20%				△20%		
連絡担当者	【所属・役職】 営業部 取締役					【氏名】 菅野 祐一郎	
URL	https://www.x3pro.co.jp/					Email	yu-kanno@x3pro.co.jp
TEL	022-290-5258					FAX	022-290-5259

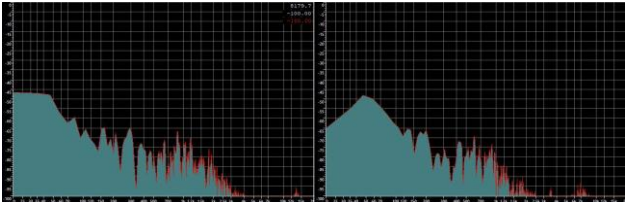
展示No	(青森県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☒ その他(測定)				
	27						
提案技術・製品名		光干渉式内周面精密測定機 測定深度拡大					
企業名	Orbray(株)(オーブレイ)		資本金	10,000 万円			
所在地	青森県黒石市大字下目内沢字小屋敷添5-1		従業員	980 名			
海外生産拠点	タイ チェンマイ		本社所在地	東京都足立区新田3-8-22			
主要取引先	・トヨタ自動車(株)・(株)アイシン・(株)デンソー・(株)デンソーウェーブ・ソニー(株)・シャープ(株)						
規格認証取得	ISO9001, ISO14001, ISO13485						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(測定レンジ)						
適用可能な製品/分野	エンジン、バルブボディ、インジェクタ、スプライン、モーターステータ その他部品内周面						
セールスポイント	穴内周面の非接触・非破壊・高精度測定						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()			高精度仕様 ORBID-ASD 精度は同等でレンジが2倍 →より深いミゾ、凹凸、段付き形状もカバー				
光干渉式内周面測定機 Orbray ORBID Series 穴内周面を 非破壊・非接触で 高精度測定!  測定最小径 $\phi 1.1\text{mm}$ 繰返し精度: $\sigma \leq 0.2\mu\text{m}$ 自動調心 セットアップフリー  内径 真円/円筒度  クロスハッチ 評価 表面粗さ			ORBID-ASD  スキューつき スプライン・内歯 -スキュー角 -大径・小径  スプライン形状 -大径・小径 -BBD  モーターコア -積層ズレ量・方向  バルブボディ レンズバレル -多段径測定 -各段同軸評価				
既存仕様 測定レンジ外となる 箇所はデータ欠損  測定レンジ 測定範囲外 今まで測定が困難だった内周面を非破壊・非接触で高精度測定*が可能となったものの、測定レンジが比較的狭い ※繰返し精度: $\sigma \leq 0.2\mu\text{m}$ →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			新開発  測定レンジ 測定範囲外				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(測定レンジ)
		+100%		+~100%	△~50%		+100%
連絡担当者	【所属・役職】 モーター営業本部 新規市場開拓部						
URL	https://orbray.com			Email	n-tsunegi@orbray.com		
TEL	03-5390-7620			FAX	048-233-0001		

展示No	(岩手県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☒ その他(省力化機械・検査機)			
	28					
提案技術・製品名		半挿入の検査機械化を実現・多機能ハーネス検査機				
企業名	(有)磐井技研		資本金	300 万円		
			従業員	15 名		
所在地	岩手県一関市山目町3丁目2-11		本社 所在地	岩手県一関市山目町 3丁目2-11		
海外生産拠点						
主要取引先	日本ピストンリング(株), 名古屋電気(株), 住友電装(株), (株)ホンダ, パナソニック(株)					
規格認証取得						
提案の狙い	☒ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(作業性向上)					
適用可能な 製品/分野	自動車、家電品製造等、ハーネスを使用する製品					
セールスポイント	機械化できなかった半挿入の検査を実現。不良流出防止。カメラ付きは導通、誤配線、誤配色、異形状等、1アクションで一度に検査。操作が簡単で、生産性が格段に向上。人手不足やコスト削減にも貢献。					
提案技術・製品名の内容/特長						
従来技術・製品			提案技術・製品			
☐ 自社 ☐ 同業他社 ☒ その他(手作業・他社)						
半挿入は工員手作業による検査 - ハーネスの導通や誤配線のみ検査機で検査し半挿入については、工員による目視や引抜き等で検査 - 半挿入の判定が難しい - ヒューマンエラーや不良流出発生の防止が課題 - 検査データの集計が困難			半挿入、導通、誤配線を一度に検査 「独自の半挿入検出技術」 - 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。 - NG個所は、液晶画面で確認出来ます。 - ヒューマンエラーや不良の流出を防止します。 - 検査データの集約、見える化が可能に 液晶画面にエラー箇所が表示されます  <検査ユニット> 1. 量産用は専用ユニット、多品種少量用は組替式ユニット使用で低コスト 2. 4台連結可能 3. 検査項目カスタマイズ可能 ワークを乗せて押すだけで複数工程を一度に検査。  カメラ付きで色、形、部品有無判定を追加→AI搭載、誰でも簡単5分で設定 カメラ付き			
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階					
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化
				+50%	△50%	
その他(作業性) +50%						
連絡担当者	【所属・役職】営業部			【氏名】佐々木政博		
URL	https://www.iwaigiken.jp/			Email	iwaigiken-sasaki@outlook.com	
TEL	0191-31-8401			FAX	0191-31-8403	

展示No	(岩手県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☒ その他(粉末冶金(油圧機器:ファインシター))				
	29						
提案技術・製品名		新規開発材を活用した超小型・大電流・高周波用磁性部品					
企業名	ファインシター東北(株)		資本金	2,000 万円			
所在地	岩手県奥州市江刺岩谷堂字松長根65		従業員	83 名			
海外生産拠点	ファインシターグループ(タイ/アメリカ/中国/インドネシア)		本社所在地	愛知県春日井市 (ファインシター グループ本社)			
主要取引先	トヨタ自動車(株)/(株)デンソー/Astemo(株)/ダイハツ工業(株)/金山カヤバ(株)						
規格認証取得	ISO 9001 / ISO 14001 / IATF 16949						
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☒ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(体格)						
適用可能な製品/分野	自動車の電動化製品へ適応(インバータ、DCDCコンバータ、PFCコイル、リアクトルなど)						
セールスポイント	高周波・高電流域で高い昇降圧性能が出る磁性部品(体格・損失をフェライト対比50%低減)						
提案技術・製品名の内容/特長							
従来技術・製品			提案技術・製品				
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()			低鉄損・高磁束密度・高絶縁性材料 新型プリウス採用				
 昇降圧用磁性部品 コア			 従来:フェライト 酸化鉄 Fe-Si-Al Al ₂ O ₃ 絶縁被膜				
課題 ・耐熱温度が低い:約120℃以下 ・飽和磁束密度が低い:約0.4T ・磁気飽和が早い:下記BH参照			新技術 ・高耐熱:300℃以上 ・飽和磁束密度が高い:約1.5T ・高磁界まで高透磁率:下記BH参照				
BH特性  磁束密度[T] 磁界[A/m]			製品特性  体格 損失 NV フェライト 新技術 体格・損失:▲50%,NV:▲15%				
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階						
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他(体格)
		+50%			△30%	△30%	△50%
連絡担当者	【所属・役職】ファインシター東北株式会社 管理室 室長 【氏名】 千田 昌志						
URL	http://www.fine-sinter.com			Email a-chida@fine-sinter.com			
TEL	0197-35-7171			FAX 0197-35-7176			

展示No	(宮城県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鋳造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☒ その他(測定評価)						
	30								
提案技術・製品名		高精度三次元測定による高品質評価							
企業名	三ツ引興業(株)		資本金	9,000 万円					
所在地	宮城県仙台市若林区卸町3-4-8		従業員	11 名					
海外生産拠点			本社所在地	宮城県仙台市若林区卸町3-4-8					
主要取引先	自動車部品メーカー								
規格認証取得	ISO9001/JQA-QMA13823								
提案の狙い	☐ 新工法 ☐ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☒ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()								
適用可能な製品/分野	バッテリー、駆動システム、各種ユニット、各種検査治具								
セールスポイント	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								
提案技術・製品名の内容/特長									
従来技術・製品			提案技術・製品						
☐ 自社 ☒ 同業他社 ☐ その他()									
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						
			◎ 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 <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	  							
・要求精度 1/10 以下の測定環境が必要 課題 ・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			・20±0.5℃恒温室、駆動エア20℃管理 対策 ・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						
									
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☒ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階								
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()		
				+30%	Δ 30%				
連絡担当者	【所属・役職】M.C.T.CENTER センター長			【氏名】菅野 栄貴					
URL	http://www.mitsuhiki.jp/			Email	contact-mct@mitsuhiki.jp				
TEL	022-284-6191			FAX	022-284-2026				

展示No	(山形県)	提案区分	☐ 樹脂成形 ☐ ゴム製品 ☐ 電気・電子部品等 ☐ 鑄造・鍛造等 ☐ プレス加工 ☐ 表面処理・熱処理 ☐ 機械加工 ☐ システム・ソフトウェア ☒ その他(外観検査装置)			
	31					
提案技術・製品名 外観検査“ダイナミックレーシング機能”						
企業名	(株)デクシス 山形・天童事業所			資本金	10,000 万円	
所在地	山形県天童市大字蔵増1460-8			従業員	59 名	
海外生産拠点				本社所在地	千葉県船橋市本町2-1-34 船橋スカイビル	
主要取引先	川重商事(株)、(株)兼松KKG、大成化工(株)、ニプロ(株)、DICプラスチック(株)					
規格認証取得						
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☐ 性能向上 ☐ 質感向上 ☒ 生産性向上 ☐ コストダウン ☐ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☒ その他(目視検査からの改善)					
適用可能な製品/分野	自動車ボデー・部品や、建機といった複雑形状の製品の外観検査工程					
セールスポイント	曲面ワークの撮像を克服し、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。					
提案技術・製品名の内容／特長						
従来技術・製品			提案技術・製品			
☐ 自社 ☐ 同業他社 ☒ その他(目視検査)			ダイナミックレーシング機能 外観検査の検出項目である 【キズ】【凹凸】【塗装】【欠け】 などの撮像技術			
一般的な外観検査の課題 <目視による検査が主流> <×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			独自技術の開発により、 照明の正反射と乱反射の複数の撮像ラインに対応  曲線部や複雑形状であっても安定し、且つ欠陥ごとに合わせた高精度な画像処理が可能！  通常ラインカメラ ダイナミックレーシングカメラ			
一般的な湾曲面・凹凸面の検査手法  数台のカメラで複数回撮像 カメラの台数が増え、設定が煩雑  1台のカメラがトレースしながら複数回撮像 高さ変動があり、制御が難しい			更に、多関節ロボットと組み合わせることで 大型・複雑形状ワークに対応！ 品質の安定化 労働力不足解消 高速・高精度検査 調整時間削減 多品種対応  ボンネット検査			
⇒コストをかけずに、 様々な品種の大型・複雑な形状の部品を 高精度に検査したい						
開発進度(10月現在)	☐ アイデア段階 ☐ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☒ 製品化完了段階					
従来との比較優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化
	定量的					
その他(目視検査からの改善) 検査方式に違いがあるので数値化困難であるが、作業員負担軽減/定量的検査/エビデンス保存が可能						
連絡担当者	【所属・役職】営業技術本部 営業部			【氏名】飯田 詩歩		
URL	https://decsys.co.jp/			Email	s.iida@decsys.co.jp	
TEL	047-420-0811			FAX	047-720-0813	

展示No	(福島県)	提案区分	☐ 樹脂成形	☐ ゴム製品	☐ 電気・電子部品等	☐ 鋳造・鍛造等												
	32		☐ プレス加工	☐ 表面処理・熱処理	☐ 機械加工	☐ システム・ソフトウェア												
			☒ その他(道路路面検知センサーの開発)															
提案技術・製品名 マイクロフォンセンサーを用いた路面情報感知の開発																		
企業名	アサヒ電子(株)				資本金	6,000 万円												
					従業員	218 名												
所在地	福島県伊達市坂ノ下15				本社所在地	所在地に同じ												
海外生産拠点	グループ会社:アサヒ通信(株) MYS, CHN, IND, THA etc.																	
主要取引先	(株)トランストロン, 大手工業設備メーカー, シャープ(株)etc(自動車関連、民生製品等)																	
規格認証取得	ISO9001, ISO14001, IATF16949																	
提案の狙い	☐ 新工法 ☒ 品質向上 ☒ 性能向上 ☐ 質感向上 ☐ 生産性向上 ☐ コストダウン ☒ 軽量化 ☐ 環境負荷 ☐ その他()																	
適用可能な製品/分野	自動車における通信・音響ユニット, 緊急通報装置, アレイマイク, オーディオ等の開発及び生産																	
セールスポイント	アサヒ電子は国内自動車メーカー様への設計採用、自動車ユニットの生産納入実績が多々あり、高品質な製品開発とロボットなどを多用化する高度な生産技術力を保有しています。																	
提案技術・製品名の内容／特長																		
従来技術・製品			提案技術・製品															
☒ 自社 ☐ 同業他社 ☐ その他()			HP上非公開															
【路面センサーの精度と信頼性】 環境条件への対応: 雨、雪、霧、夜間などの異なる気象条件でセンサーが正確に動作することが難しい場合があります。 多様な路面材質: アスファルト、コンクリート、砂利道、凍結路面など、多様な路面条件に対して一貫した性能を発揮することが課題です。 現状の技術と手法 <table><thead><tr><th>センサー技術</th><th>メリット</th><th>デメリット</th></tr></thead><tbody><tr><td>カメラ</td><td>コストが低い、解像度が高い。</td><td>雨、霧、暗所などの悪条件下で性能が低下。</td></tr><tr><td>LiDAR (ライダー)</td><td>精密な3Dマッピングが可能。</td><td>高価、悪天候での性能低下。</td></tr><tr><td>レーダー</td><td>雨や霧の影響を受けにくい。</td><td>解像度が低い。</td></tr></tbody></table> 【当社が考えるセンサーの課題と対策】 カメラセンサーの死角の対策、センサーが汚れていても路面状態の変化を的確に捉える品質の確保、夜間や悪天候でも安定した検出方法として、マイクロフォンを使った技術を用いたユニットの開発を実施しております。			センサー技術	メリット	デメリット	カメラ	コストが低い、解像度が高い。	雨、霧、暗所などの悪条件下で性能が低下。	LiDAR (ライダー)	精密な3Dマッピングが可能。	高価、悪天候での性能低下。	レーダー	雨や霧の影響を受けにくい。	解像度が低い。	開発中のマイクロフォンセンサー  開発中マイクロフォンセンサー(左)と振動センサーとの特性比較 (雑音などの性能劣化が無い)  業界初 HP上非公開			
センサー技術	メリット	デメリット																
カメラ	コストが低い、解像度が高い。	雨、霧、暗所などの悪条件下で性能が低下。																
LiDAR (ライダー)	精密な3Dマッピングが可能。	高価、悪天候での性能低下。																
レーダー	雨や霧の影響を受けにくい。	解像度が低い。																
開発進捗(10月現在)	☐ アイデア段階 ☒ 試作/実験段階 ☐ 開発完了段階 ☐ 製品化完了段階																	
従来との比較 優位性数値割合	品質向上	性能向上	質感向上	生産性向上	コストダウン	軽量化	その他()											
	+15%	+15%				△20%												
連絡担当者	【所属・役職】 開発企画部 部長				【氏名】 佐藤 哲夫													
URL	https://asahi-gp.co.jp/denshi/				Email	tetsuo-satou@asahi-gp.com												
TEL	024-554-2115				FAX	024-554-2116												