

令和元年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧(東北経済産業局採択分)

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 法人番号	事業管理機関	法認定中小企業者 法人番号	法認定中小企業者	主たる研究 実施場所 (都道府県)
国産養殖サーモンの移出・輸出を実現する屋外循環式の大規模中間育成魚高密度生産システムの研究開発	サーモン養殖に必須である中間育成魚の供給不足(ボトルネック)を解消し、川下製造業者のニーズである中間育成魚の生産の低コスト化と大規模化(量産化)を実現するため、研究等実施機関が北欧のサーモン養殖拠点で培った技術・ノウハウと共同開発した高密度養殖技術体系および酸素供給自動化システムを組み合わせ、少量の水資源で高密度生産可能な日本初となる屋外循環式の大規模中間育成魚高密度生産システムを研究開発する。	製造環境	4420005005394	国立大学法人弘前大学	2420001000582	株式会社オカムラ食品工業	青森県
ウニの実入改善を実現する海藻等未利用バイオマス再資源化と利用技術の確立	海藻の未利用部位の再資源化手法を確立する。AI(機械学習)を用い、再資源化された海藻残渣の高度な品質管理・保証プロセスを確立し、短期間でウニの生殖巣を肥大化可能な飼料原料を開発・実証する。さらに、ウニの内臓等の加工残渣から、ウニの実入を促進させる物質を探索し、有効利用法を確立する。また、再資源化された海藻・ウニ残渣を利用し、ライセンス展開可能なウニ養殖技術を高度化する。	バイオ	3400001008263 6430005004014	株式会社ひろの屋 国立大学法人北海道大学	3400001008263	株式会社ひろの屋	岩手県
液体原料ガスを用いたミニマルファブ用プラズマ援用多結晶シリコン気相成長装置の開発	低コストな小型装置で構成され、多品種少量生産に適した革新的半導体デバイス製造プロセスとして期待されているミニマルファブシステムに適応する、新規な液体原料ガスを用いたプラズマ援用多結晶シリコン気相成長装置を実現する。本技術により、現在広く用いられている汎用半導体製造ラインで製造される半導体ICをミニマルファブで圧倒的低コストで生産が可能となり、大きな市場形成を実現する。	表面処理	4370005003271	公益財団法人みやぎ産業振興機構	6012701003464	株式会社コーテック	宮城県
自動車の塗装外観検査を無停止で自動化する、AIを用いた画像検査装置の開発	自動車の塗装外観検査を自動化するにあたっての課題は、製造ラインで搬送状態の車体をロボットに搭載した外観検査装置によって検査を行うことである。従来は、搬送を一時的に停止した状態で6台ものロボットで外観検査を実施している。本研究開発では東北大学の協力により業界初となる塗装外観に特化したAIを用いて、搬送を止めることなく検査が可能となる手法を開発し、かつ従来6台必要であったロボットを3台に半減する。	情報処理	4370005003271	公益財団法人みやぎ産業振興機構	1370001012023 2370001015347	バイスリープロジェクト株式会社 匠ソリューションズ株式会社	宮城県
フィギュア市場向け成形型の企画から完成までの製作期間を大幅に短縮させるプロセスの開発	コンテンツ系クールジャパンの一角を担うフィギュアの製造型に関する研究であり、従来トライ&エラーで行われてきた原型製作を3D-CGデータ化し、従来の鋳物金型を3Dプリンタによる樹脂成型型へ変更する。これにより、製作期間の大幅な短縮(1年→6ヶ月)、商品の再現性向上、型製造の国内回帰、小ロット生産が可能となる。樹脂型を用いた製造は困難な点が多く、このような取り組みは世界で初めてである。	立体造形	4370005003271	公益財団法人みやぎ産業振興機構	6370001013347	株式会社デザインココ	宮城県
透明基材を用いた高周波デバイス対応両面配線プロセス形成技術の開発	高速伝送化と意匠性に対応するため、透明性と誘電特性に優れるCOP基材の不透過波長領域に反応するフォトレジストと塗布したところにだけめっきが析出するめっきプライマリーンクを用いて高周波領域に必要な平坦度が持てるシートの開発および短波長領域以下対応露光器開発により配線を行い、高速伝送を可能とする高精細かつ誘電特性に優れ、透過率が高く、COPへの密着性が高い両面配線プロセス形成技術を確立する。	複合・新機能材料	4370005003271	公益財団法人みやぎ産業振興機構	7010401018922 8370201002866	株式会社寺田 株式会社丸和製作所	宮城県
大型プラントメンテナンスに用いる振動センサネットワークノードモジュールの研究開発	セメント製造業、鉄鋼製造業などでは長大な原材料運搬用ベルトコンベヤーが設置され運用されている。本研究開発ではこのようなプラントの予防保全システムの構築のためにプラントの振動をモニタするエナジーハーベスタ、振動センサ、電源IC、CPU、無線送受信装置から構成されるセンサネットワークノードを研究開発する。同時に異常状態のデータベース無しで予防保全が可能な新たなビッグデータ処理法を研究開発する。	測定計測	7370005002147	国立大学法人東北大学	7370003003510	仙台スマートマシーンス株式会社	宮城県
次世代自動車<HV・PHV・EV>に対応した「パーキングロッド等、小径鋼材部品局所異形部品へのレーザ熱処理プロセス開発」	HV・PHV・EV化による車両重量、パーキング軸上トルクの増加に対応すべく現状の高周波焼入れ技術の弱点を補う曲げ部・局所部の硬化加工技術を確立する。小径部品、薄肉部品に対するレーザ熱処理技術を新たに確立し、小径鋼材部品局所部への部分焼入れプロセスを開発する。また本技術を他部品にも応用するとともに焼入れ工程のインライン化を図り、低コスト且つ効率の良い製造工程を実現することで本開発技術の世界展開する。	表面処理	2410005005439	公益財団法人あきた企業活性化センター	8180001045795 3180001120891	大橋鉄工株式会社 大橋鉄工秋田株式会社	秋田県

令和元年度戦略的基盤技術高度化支援事業採択一覧(東北経済産業局採択分)

研究開発計画名	研究概要	主たる技術区分	事業管理機関 法人番号	事業管理機関	法認定中小企業者 法人番号	法認定中小企業者	主たる研究 実施場所 (都道府県)
少量多品種・低コスト化を実現する有機ELの革新的製造プロセスの開発	有機ELは、画質、薄型軽量、フレキシブル性の機能に優れ、操作パネルなど、様々な分野で高い需要が期待される。他方、大量生産を前提とした従来の製造方法では、少量多品種の用途向けの対応が困難である。そこで従来の20分の1程度で製造可能な、革新的製造プロセスを開発する。これにより医療機器や産業機器の操作パネルなど少量多品種分野に対応した小ロット型有機ELパネルの世界初の実用化を図る。	材料製造 プロセス	8390005002565	国立大学法人山形大学	1070001010123	株式会社ユー・コーポレーション	山形県
超音波噴霧解析とMEMS精密電鍍技術によるマイクロミスト発生用金属メッシュの開発	小児ぜんそく、気管支喘息、COPD等の薬液吸入治療の際、携帯型ネブライザーと特定薬液で噴霧し難い医工連携に係わる課題を解決するため、業界初の超音波噴霧解析による最適設計と、ムービングフォーカス露光法及び波長選択性露光法、更にはマルチ噴流電極アクティブ電鍍法からなる新規MEMSプロセス技術で、治療効果が高く低コスト・高精度のマイクロミスト発生用金属メッシュを開発し、患者のQOL向上に貢献する。	表面処理	6390005000380	公益財団法人山形県産業技術振興機構	6390001000954	スズキハイテック株式会社	山形県
形状評価及び外観検査機能を有するプラスチックペレット品質検査システム開発	昨今のIT機器の小型集積化に対し、優れた成形特性と材料物性を有するLCP(液晶ポリマー)は樹脂材料として欠かせない。精密部品の成形工程には、寸法品質を害する成形不良防止のため精密・安定な可塑化工程が要求される。そのため、今以上に形状・寸法均一化したペレット材の供給が求められる。そこで高速なペレット専用画像処理技術により形状評価及び外観検査機能を有するペレット検査装置を開発する。	測定計測	5390005003913	公益財団法人庄内地域産業振興センター	1390001008399	テクマン工業株式会社	山形県
3Dゲルプリンティングシステムの製品化・事業化に向けた、高速・高精度・透明/白色化技術の開発	柔軟で液体を多く含むゲル材料は、医療やロボットなどの分野での実用化が期待されている。申請者らは、NEDO-SIP事業でディスペンサー型3Dゲルプリンター、バスタブ・レーザー型3Dゲルプリンターを開発した。しかし、造形速度が遅い、造形精度が低いなどの課題で、装置販売に至っていない。これらの課題を解決し販売可能な装置を開発し、新規事業を創出する。	立体造形	8390005002565	国立大学法人山形大学	7010001045012	サンアロー株式会社	山形県
「感情表現エンジン」の開発と応用製品の研究	本開発は、テキスト・声・表情から人の感情を分析し、可視化する事で、精神疾患の早期発見を実現して社会課題解決に貢献するものである。具体的には、精度の高い感情分析と、分析結果を光や色で直感的に表現する、「感情表現エンジン」を開発する。その技術が、川下企業のシステムに組み込まれる事で、製品として普及する事を目標とする。法令義務化されたが、課題の有るストレスチェックを補完する手段として有効になる。	情報処理	2380005010153	公益財団法人福島県産業振興センター	1390001015593	株式会社Yume Cloud Japan	山形県
テラヘルツ波偏光計測を用いたフッ素樹脂(PTFE)内部残留応力評価法での残留応力計測による切削加工品質の安定化の研究開発	切削加工分野でのフッ素樹脂(PTFE)部材は、焼成・切削加工後の残留応力の開放により、部材の安定性が低下する。「残留応力計測技術」と「残留応力の発生を低減する切削設計技術の確立と体系化」を図り、品質の安定性・安全性の向上により、材料歩留まり向上に寄与する切削加工技術の確立を目指す。	精密加工	2380005010153	公益財団法人福島県産業振興センター	5020002002293	有限会社飯田製作所	福島県