

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理機関名	認定事業者名	主たる研究開発の実施場所
ガラスエポキシ基板成形の高効率・低コスト化に資する革新的な打抜き加工技術の開発	電子回路に広く使用しているガラスエポキシ基板の形状加工は、硬く割れ易い難加工材のためルーター加工が行われているが、生産性が悪く高コストとなっている。本開発は高圧押さえ機構と局部加熱金型の開発、高精度交換式金型による抜き加工の高度化を、当社の誇る超精密加工と組立及び打抜き加工技術により、白化現象、亀裂、抜き加工時に生じるカスの低減を実現し、高効率で低コストな抜き加工技術の高度化を実現するものである。	金型	財団法人日立地区産業支援センター（茨城県）	株式会社野上技研(茨城県)	茨城県
情報家電等に应用する医療健康統合プラットフォームの開発	情報家電や携帯電話を介した医療健康機器とネットワークサービスへの接続には、安心して誰もが利用可能な多様な規格の医療健康機器データを一元化する統合化機能、データの取り違いを防止する生体認証付きネットワークセキュリティ機能が求められており、本事業において医療健康機器、ゲートウェイ端末、サーバー間を結ぶプラットフォーム技術を開発確立する。	組込みソフトウェア	財団法人日立地区産業支援センター（茨城県）	株式会社オフィスエムアンドエム(茨城県)	茨城県
有害物質の特定と含有量を瞬時に検知分析できる持ち運び可能な蛍光X線分析装置の開発	軽量で持ち運び可能なX線物質分析装置を開発し、有害物質を製造・物流のあらゆる現場で検知できるシステムとして安価で世の中に提供する。このため、本装置の中核となる技術である物質の種類と含有量を特定するための計算ソフトを開発するとともに、装置をコンパクト化するためのモジュール化を研究し、暮らしの安全確保や環境にやさしい産業活動の普及促進のため、突破口を開く。	組込みソフトウェア	株式会社イーアンドエム(栃木県)	株式会社イーアンドエム(栃木県)	栃木県
自動車構造部材用CFRP－金属ハイブリッド部品のプレス成形加工技術に関する研究	交通運輸分野の燃費改善は車体の軽量化が重要であるが、衝突安全性確保により車重が増加してきた。自動車メーカーは軽量化を促進しているが、高抗張力鋼は投資が大きく、軽量化に限界があり、軽金属は強度・剛性とコストとの整合が課題である。衝突安全性に影響するBピラー等の補強部品を軽量化するため、CFRPの利点を生かしたCFRP－金属ハイブリッド部品のプレス成形加工に関する研究を行い生産性とコストを両立させ軽量化を図る。	金型	矢島工業株式会社(群馬県)	矢島工業株式会社(群馬県)	群馬県
自動車配管部品の樹脂化技術の開発	自動車産業最大のニーズである軽量化を達成するために、金属製配管部品の樹脂化を目指す。欧州に先行されているものの、我が国の自動車メーカーの要求する品質は高度であり、肉厚のバラツキ改善及び薄肉化することが求められている。これに伴い、当社が得意とするガスアシスト成形にヒートアンドクール技術を融合させた複合技術を開発し、肉厚のバラツキの改善と肉厚コントロール手法を確立し、軽量化を達成する。	プラスチック成形加工	株式会社ジュンコーポレイション(群馬県)	株式会社ジュンコーポレイション(群馬県)	群馬県
電子部品の超微細化に対応できる多層・複合めっき技術及び量産技術の開発	情報家電産業では機器や付帯設備のダウンサイジングが求められており、機器に搭載される半導体パッケージも、より小型化することで端子ピッチの微細化が進んでいる。半導体検査市場では、それに対応したコンタクトプローブの微細化・超寿命化ニーズが高まり、これらを実現するために、コンタクトプローブを構成するブランジャーに、均一なめっき皮膜で低接触抵抗・非はんだ付け性などの特性を付与するめっき技術を開発する。	めっき	株式会社エルグ(群馬県)	株式会社エルグ(群馬県)	群馬県
微細加工技術を用いた、樹脂製注射針の開発	医療機器のうち、注射針（特に皮下注射用）については機能性向上（小径化による無痛化）やコスト低減のため、川下産業からは現状の金属針から樹脂製針への転換が強く求められている。しかし従来の技術では、金型加工・成形加工とともに微細化技術が追いつかず、製品化ができていない。本研究開発では主に微細化技術（金型）を高度化させて極微細中空構造の製造技術の確立を目指す。	金型	財団法人群馬県産業支援機構(群馬県)	株式会社一倉製作所(群馬県)	群馬県

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理機関名	認定事業者名	主たる研究開発の実施場所
電気自動車の走行モータ用超軽量シャフトを実現する超精密摩擦圧接システムの開発	電気自動車用走行モータには、小型・軽量で低速から高速回転の全域にわたり高性能を発揮する高出力特性が求められる。この解決策として回転時の動バランスに優れた革新的な軽量モータシャフトの実現が有効と考え、これを可能とする超精密摩擦圧接システムの開発を提案する。優れたコストパフォーマンスを有すEV用超軽量モータシャフトの実現により、世界市場で卓越した競争力あるデファクト商品の事業化を目指す。	溶接	財団法人埼玉県中小企業振興公社(埼玉県)	株式会社秋山製作所(埼玉県)	埼玉県
超並列集積回路上の画像処理組み込みミドルウェア開発による高度計測システムの実証	光学検査装置への画像処理技術の搭載が進み、高度な画像処理がコンピュータ上で利用されるようになった。本技術開発では、最先端の超並列画像処理プロセス上で、画像処理機能のミドルウェア設計を行うことにより、顧客要望に対しミドルウェア開発により迅速に対応する、超小型・高速・低消費電力の画像処理システムを開発し、医療用の焦点補正内視鏡システムと、検査用のレーザ走査イメージャに搭載し、実証試験を行う。	組み込みソフトウェア	財団法人埼玉県中小企業振興公社(埼玉県)	ライトロン株式会社(埼玉県) 株式会社オプセル(埼玉県)	埼玉県
ナノ構造と硬質ガラス薄膜を用いた機能性タッチパネル製造技術の開発	携帯情報端末の普及により、タッチパネル市場が急拡大している。既存のプラスチックフィルム上のウェット処理による撥水・防汚フィルムの課題である、耐久性・反射による写り込みを解決するために、インラインの硬質ガラス薄膜製造技術を確認し、ナノ構造と原子層堆積法(ALD法)による超撥水・汚染防止を実現することにより、安価で機能性の高いタッチパネル技術の開発を行う。	真空の維持	財団法人埼玉県中小企業振興公社(埼玉県)	株式会社オプトラン(埼玉県) 株式会社ナノテック(東京都)	埼玉県
大口径シリコンウエハの極薄化に対応した高精度切削加工技術の研究開発	半導体業界向けウエハは大口径化と極薄化が進み、その厚さは50μm以下である。現在、ウエハの裏面の鏡面加工はスラリー研磨による高加圧方式が採用されているが、ウエハ破損や配線へのスラリー染み込みなどの問題がある。そこで、衝撃防止構造砥石、ポーラス樹脂ダイヤモンド砥石及び低速・低加圧での研磨が可能な装置を開発し、現状の課題を克服でき、かつスラリー廃液処理の必要がない環境に配慮した高精度切削加工技術を提供する。	切削加工	ラップマスターエスエフティ株式会社(千葉県)	メゾテクダイヤ株式会社(神奈川県)	千葉県
昇華型染色における人工物メトリクスを利用した偽造防止システムの研究開発	バイオメトリクスが指紋や静脈等で認証するのにに対し、人工物メトリクスは加工された物が持つ人工的な特性(例えば裸眼認識不可能な微細な凹凸)を利用し、個体識別する技術である。本研究は、物にランダムな凹凸が伴う染色技術として昇華型染色を採用し、組み込みソフトウェアとして偽造防止システムを開発する。これにより、衣料品雑貨(スポーツ用品や日本発ブランド品等)の川下製造産業へ経済波及効果を上げることを目標とする。	組み込みソフトウェア	楽ブリ株式会社(東京都)	楽ブリ株式会社(東京都) 株式会社ブルーリンクシステムズ(東京都)	東京都
重電機器用鋳鋼品の高品質化のための技術開発	発電機の効率向上を目的としたタービンの高温・高圧化が進んでおり、重電機器用鋳鋼品にも高温強度の高い合金材質で高品質化が求められている。溶鋼の不純物除去を行う二次精錬の技術開発は重電機器用鋳鋼品の高品質化に対し非常に重要である。本事業では中小企業でも設置可能な、保持炉に真空精錬機能を付加するハイブリッド二次精錬の開発を行い、重電機器用鋳鋼品の製造に適用することで、低コスト化と短納期化を達成する。	鋳造	日本鋳造株式会社(神奈川県)	日本鋳造株式会社(神奈川県)	神奈川県
自律航行型水中多目的ロボット(AUV)の開発	原子力発電所や工場などの大型貯水設備で使用する自律航行型水中多目的ロボット(AUV)を開発する。水中ロボットは、水中を無索(ケーブルレス)で自由自在に泳ぎ回り、各種点検作業を行った末に出発点に自動的に帰還する。いわゆる「大型のカプセル内視鏡」として、設備の安全安心と検査の高速化・省力化に貢献する。開発終了後には、原子力産業を中心に販売する。また、研究開発した位置決め技術は各種産業に転用可能である。	位置決め	株式会社キュー・アイ(神奈川県)	株式会社キュー・アイ(神奈川県)	神奈川県

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理機関名	認定事業者名	主たる研究開発の実施場所
空圧による均一加圧を実現する大面積ナノインプリント装置の開発	地球温暖化解決の切札の一つに、次世代照明としてのLEDや有機EL等がある。その普及には光取出効率向上によるエネルギー効率の改善が必須である。解決策としてナノインプリントによる素子内境界面への無反射構造形成があるが、実現には大面積加工と製造コストの低減が必要である。本開発では、ガス圧により均一加圧を実現する大面積ナノインプリント技術（基本特許成立済）を確立し、国内同産業の世界的競争力向上を目指す。	プラスチック成形加工	株式会社キャンバスクリエイト(東京都)	SCIVAX株式会社(神奈川県)	神奈川県
全自動3D映像プラットフォームBinoQシリーズの開発	事前調節を必要としない安全で高画質な3D映像を撮影できる全自動3D撮影システムの組み込み用シリーズ製品の開発を目的とする。本シリーズ製品の特徴の一つは遠距離の被写体にもズームインしながら高画質な3D映像を撮影でき、近距離撮影不可なスポーツの生中継が可能になる。また、同製品は人間の全ての眼球運動機能を有するので自律ロボットの眼としても利用でき、ロボットの視覚機能を飛躍的に向上することが可能である。	組み込みソフトウェア	国立大学法人東京工業大学(東京都)	Bi2-Vision株式会社(神奈川県)	神奈川県
環境対応型先進無人飛行機(UAV)用ジェットエンジンの開発	21世紀に入り10年間で2倍以上の成長を見せている無人飛行機(UAV)用の、世界トップレベルの環境対応型特性を持つジェットエンジンを開発することを目的とし、高速高精度切削加工技術を用いて加工した新素材等の部品により、燃費向上、耐熱性向上、精度向上させたエンジンを開発し、無人飛行機の完全国産開発に貢献するとともに、最新技術の蓄積を行い、将来のエンジン関連産業の集積に繋げる。	切削加工	財団法人いがた産業創造機構(新潟県)	YSEC株式会社(新潟県)	新潟県
難接合材の固相拡散溶接による高機能部品製造技術・部品の開発	自動車業界は低燃費・環境問題の解決が緊急課題となっており、自動車に大量に使用される溶接部品も高強度、軽量化等の性能の向上が強く迫られている。しかし現在の溶接技術ではこれらの課題が解決できないのが現状である。そこで(株)テーケーらが特許を持つ新しい固相拡散溶接による製造技術をさらに発展させ、チタン/鋼及びアルミ等の難接合材接合ができる溶接機と溶接技術を新規開発し、日本の自動車産業の発展に寄与する。	溶接	財団法人長野県テクノ財団(長野県)	株式会社テーケー(長野県)	長野県
マイクロ波励起ラジカルによる選択的高速アニール処理技術の開発	電子産業では配線微細化や低コスト素子製造要求により、金属薄膜分野において新たな結晶化・耐食化・新機能化等のニーズが高まり、従来に無い表面保護膜形成やデバイス素子製造熱処理技術の確立が必要となっている。基材に熱負荷をかけず薄膜表面のみに秒レベルで高温処理(600℃~1200℃)を実現するマイクロ波励起ラジカルによる選択的加熱技術の実現により高品位保護膜形成や低コスト基材上へのデバイス素子形成技術を確認する。	熱処理	特定非営利活動法人ものづくり支援機構(山梨県)	フジ・エレクトリック株式会社(山梨県) 株式会社エス・エス・ティ(千葉県)	山梨県
HEV・EV・FCV向けモータ・ジェネレータ・トランスミッション開発用試験機統合制御システムの開発	自動車の開発においては、環境問題解決のため急激にHEV・EV化などが進んでいるが、未だ評価技術が確立されておらず、安全性確保・信頼性向上のため、実際の運転状況を簡単に再現できるテスト・検証システムが求められている。本事業では駆動系重要機能部品を実験室内台上試験で、運転状況を忠実に再現し、細部にわたるデータを取得解析し、製品開発にフィードバックできる開発試験機の統合制御システムを研究開発する。	組み込みソフトウェア	株式会社スペースクリエーション(静岡県)	株式会社スペースクリエーション(静岡県) ポニー電機株式会社(群馬県)	静岡県
超視覚蛍光検査法による高速高精度ギョウチュウ卵自動検査システムの開発	ギョウチュウ卵の寄生虫検査は、主に小学校低学年を対象に地域の保健所を中心に年間600万件行われているが、人手に頼った極めて生産性の悪い作業である。本事業では、新開発の超視覚蛍光検査法によるギョウチュウ卵の検査技術を応用し、弊社の高精度、高速の位置決め技術、トレーサビリティの高い管理技術を付加し、今後のバイオディフェンス体制の構築に不可欠な、高性能寄生虫卵自動検査装置を開発する。	位置決め	株式会社電興社(静岡県)	株式会社電興社(静岡県) 株式会社上島電興社(静岡県) TAC株式会社(埼玉県)	静岡県