

平成22年度（経済危機対応・地域活性化予備費事業）戦略的基盤技術高度化支援事業（委託事業）採択一覧（東北局採択分）

<一般枠>

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者名	法認定事業者
世界初クローズドループ制御式自動人工呼吸器用フローセンサーの開発	医療従事者の負担軽減や医療事故の未然防止に、人工呼吸器の自動化が強く求められている。この実現のためには、患者の口元で使用可能な、これまでにない安全で高精度のフローセンサーが必要である。 本提案では、高度な成型技術により測定管の安全性を確保し、また、超音波式気体流量・酸素濃度測定機能によりクローズドループ制御用信号を得るという技術で、安全で高精度の自動人工呼吸器用フローセンサーを開発する。	プラスチック成形加工	財団法人あきた企業活性化センター（秋田県） 〈TEL:018-860-5624〉	・株式会社ホクシンエレクトロニクス（秋田県）
熱画像センサとステレオビジョンによる高度なホットメルト検査システムの開発	製造業の自動包装に幅広く用いられるホットメルトの接着状態の検査精度向上を目的に、位相限定相関法（POC）によるステレオキャリブレーション、3次元計測を活用して可視3D画像と熱画像を統合し、従来手法では成し得なかった正確な接着位置および接着面積（量）の推定が可能な検査システムを実現することにより、飲料メーカー等で用いられるダンボールの自動包装を対象としたホットメルトの高度化した接着検査システムを開発する。	組込みソフトウェア	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構（宮城県） 〈TEL:022-279-8811〉	・東社シーテック株式会社（宮城県）
電気自動車車載用共通モードラインフィルタの生産技術の開発	電気自動車に搭載される共通モードラインフィルタにおいて、業界のニーズで小型軽量による高機能化、生産能力向上及びコスト低減がある。それに応えるためには、高機能フェライト材の開発、高速巻線による自動化が必須であるが、未だ各社全てのニーズに対応する製品開発はされていない。 本提案はそのニーズを解決すべく、粉末冶金技術の高度化を軸とした高機能フェライト材の開発及び新巻線手法を軸とした高速自動巻線技術を確立する。	粉末冶金	財団法人庄内地域産業振興センター（山形県） 〈TEL:0235-23-2200〉	・株式会社ウエノ（山形県） ・日本重化学工業株式会社（山形県） ・株式会社グローバルマシーン（山形県）
燃焼圧センサー用ランガサイト型圧電結晶の形状制御単結晶作製装置及び作製技術の開発	自動車の更なる燃費向上には、ランガサイト型圧電結晶を用いたエンジン内燃焼圧センサーが必要とされるが、従来法ではバルク単結晶からの加工コストが大きく実用化に大きな弊害となっている。 本事業ではデバイス形状が直接作製できるマイクロ引き下げ装置における上流から下流まで全ての要素技術を見直し、中小企業に存在する世界にも高レベルの技術を掘り起こし垂直統合することで、低価格な圧電結晶素子の製造技術を確立する。	熱処理	国立大学法人東北大学（宮城県） 〈TEL:022-795-7105〉	・秋田精工株式会社（秋田県） ・青山精工株式会社（秋田県） ・高周波ネッスル株式会社（神奈川県）
リチウムイオン電池用高精度シャント抵抗器の超薄肉アウトサート成形技術・生産技術の確立	電子機器業界では、リチウムイオン電池の充放電制御に必備な電流検出に用いるシャント抵抗器の高精度化、小型化、SMD化のニーズが高いが、現行の単品生産方式や多数個配置組立後分離生産方式では抵抗値高精度化や工程自動化が極めて困難である。 本研究では熱硬化性樹脂の超薄肉アウトサート射出成形技術を開発し、高精度、国際競争価格で高精度シャント抵抗器の生産技術を開発する。	プラスチック成形加工	公益財団法人福島県産業振興センター（福島県） 〈TEL:024-959-1951〉	・株式会社シンテック（福島県） ・株式会社アベ化成（福島県） ・福島双羽電機株式会社（福島県） ・北光金属株式会社（福島県）
電界攪拌技術を適用した革新的迅速抗原抗体反応技術ならびに検出装置の開発	バイオテクノロジーや医療現場の検査工程で多用される抗原抗体反応は検出に長時間・高経費を要するため、汎用化のネックになっている。この問題の解決には全過程の大幅な時間短縮と試料試薬の超微量化が要求される。 本研究では電界非接触攪拌技術で反応を迅速化するとともに、取扱量の微量化を行う攪拌検出装置を開発する。	電子部品・デバイスの実装	財団法人あきた企業活性化センター（秋田県） 〈TEL:018-860-5624〉	・株式会社アクトラス（秋田県）

プラスチックペレット品質管理システムの高度化開発	プラスチック製品の歩止まり向上のためにはペレットの品質管理が重要である。特に、医療、光学、外装材用途の透明、有色プラスチックでは異物に対する要求が厳しい。従来、複雑な光学特性により検査が実現できなかった透明ペレットや様々な色合いでの検査の条件出しが困難だった有色ペレット検査及び形状検査にも対応する異物除去可能な検査装置を開発し、成形品の高品質・低コスト化に寄与する技術を開発する。	プラスチック成形加工	財団法人山形県産業技術振興機構(山形県) 〈TEL:023-647-3163〉	・テクマン工業株式会社(山形県)
変位機能を有する高耐久性ステントの開発	ステント(医療機器)は虚血性心疾患(循環器系)、末梢動脈硬化症等の根治術として、本邦及び欧米諸国で広く採用されている。一方で、ステント体内留置後の欠損等の課題を抱えている。更に、医療機器企業は市場価格の下落に伴う製造コスト抑制の喫緊の課題となっている。これらの問題を解決する手段として、ステント用レーザーカット技術とそれに伴う周辺の加工技術を高度化し、世界的競争力のあるステント製造技術を確立する。	切削加工	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構(宮城県) 〈TEL:022-279-8811〉	・クリノ株式会社(宮城県)
機械加工屑のリサイクル活用による「省資源型高強度薄肉鋳物」の製造技術の開発	鋳鉄鋳物の機械加工工程等で発生する機械加工屑(切り粉)を溶解工程でリサイクル活用し、鋳鉄の高強度化技術との組み合わせにより、産業機械・建設機械に加えて、建築物の長寿命化のため住宅設備からも強いニーズがある高強度・薄肉の高機能鋳物を開発する。このため、切り粉の再溶解技術の高度化を行い、高強度・快削性を備えた高Mn・高強度鋳鉄の製造技術を確立することで、原材料、製品ともに省資源対応を先取りする。	鋳造	株式会社根岸工業所(岩手県) 〈TEL:0197-35-5763〉	・株式会社根岸工業所(岩手県)

<研究加速枠>

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者名	認定事業者
高信頼性デジタルアシストADコンバータの研究開発	半導体の微細化技術が進むにつれ、デジタル信号高速処理が可能になった反面、センサ等に用いられるアナログ回路の安定した電気的特性を得ることが困難な状況になっている。本研究は、アナログ回路の電気的特性を補完する為にデジタルアシスト回路で電気的特性の解析・補正、異常状態判定を行い、情報処理の高速化(200MSPS)、小型化(5mm ²)、省電力化(10mw)を満たす普及型の高信頼性ADコンバータを開発する。	電子部品・デバイスの実装	財団法人みやぎ産業振興機構(宮城県) 〈TEL:022-225-6636〉	・匠ソリューションズ株式会社(宮城県)
MEMS用貫通配線基板の製造技術とその利用技術の開発	自動車、情報、環境・エネルギー、医療等、様々な産業分野に係る、電子機器の小型・高密度化の進展により、LSIやMEMSの3次元実装化が求められている。この3次元実装化で最も困難な製造技術が貫通配線であるが、いまだ有力な技術が確立されていない。本研究では、従来の生産性の低いめっき法に代り、新たに金属ボールの挿入、加圧・連結による「金属ボール配線法」を開発し、多様な製品、産業分野の競争力強化に寄与する。	電子部品・デバイスの実装	財団法人みやぎ産業振興機構(宮城県) 〈TEL:022-225-6636〉	・株式会社ムムス・コア(宮城県)