

平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業
採択一覧(東北局採択分)

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
高速粒子衝突を利用した有機固相離型・離反膜の実用化開発	自動車メーカー等では、発泡成形用金型へのプラスチック製品の張り付きや、塗装用治工具への塗料の堆積を防止するため人手による離型剤塗布などを行っており、生産性向上および品質安定の足かせとなっている。このため、これらの金型や治工具表面への離型・離反膜形成が求められている。本研究ではコールドスプレー法を用い簡便にフッ素樹脂膜を形成する方法、および膜除去・再処理技術を開発する。	溶射	地方独立行政法人岩手県工業技術センター(岩手県)	株式会社スペック(岩手県)	岩手県
CAD/CAM技術を応用した歯科補綴物に適する生体用コバルト合金圧延材の製造技術の開発	う歯治療用補綴物には合金などの金属材料が多く用いられている。しかし、金の価格高騰による経済的負担の緩和、患者固有の高精度な形状の実現、審美性の向上など、患者の立場からの要求も多い。欧米ではこの解決策としてCAD/CAM技術による補綴物製作の先進的な取り組みが進んでいる。本研究開発では、合金よりも安価でかつ生体適合性に優れた生体用コバルト新合金の圧延材の製造技術を早期に確立し、上市を目指す。	鍛造	財団法人いわて産業振興センター(岩手県)	株式会社エイワ(岩手県)	岩手県
伸び変形率の大きな布状発電シートの開発	自動車業界において、燃費向上は大きな技術課題となっている。本提案では、高分子圧電材料を不織布に含浸させて、引張荷重に対して大きな変形に耐え、伸び圧電性が飛躍的に増加する圧電シートを開発する。既存製品にない非常にフレキシブルな特性を持ち、凹凸形状の物体にも追従させて貼付けることが可能となる。この新技術を用いれば、自動車のタイヤ内部での振動発電が可能となり、燃費向上に大きく寄与すると期待されている。	プラスチック成形加工	株式会社インテリジェント・コスモス研究機構(宮城県)	株式会社イデアルスター(宮城県)	宮城県
超臨界水熱成合法による高性能磁性材料の製造技術及び製造装置の研究開発	自動車産業では電装用モーターの小型軽量化、コストダウン、高性能化のニーズがある。また希土類金属磁石のレアアースに代替し得る高性能磁性材料の開発が急務である。本提案は、東北大学とユーザー企業の共同研究で見出したフェライト磁石原料ナノ粒子の超臨界水熱成合法の基礎的成果で、大量生産プロセスの高度化を実現するための技術開発及び実証試験装置を開発し、国際競争力の強化と自動車産業界等の川下ニーズに応える。	粉末冶金	財団法人青葉工学振興会(宮城県)	株式会社アイテック(大阪府)	宮城県
耐熱性に優れた共晶黒鉛鋳鉄による鑄ぐるみ技術の開発	ガラス瓶成形用金型は、ねずみ鋳鉄(共晶黒鉛)が主に使用されており、ガラス瓶成形時に高温にさらされると共に、加工時の強い衝撃により接触面が摩耗し易い。そのため、これまではNi合金を肉盛溶接し、耐熱性・耐摩耗性を付与している。本研究では、Ni合金鑄ぐるみ法により溶接・熱処理工程を廃止し、製造コスト・納期の低減を図ることで川下製造業者の短納期のニーズに応える。併せて、他分野の加工用金型等への波及効果を図る。	鑄造	財団法人あきた企業活性化センター(秋田県)	秋田扶桑精工株式会社(秋田県)	秋田県
グリーンイノベーションを加速するLED向けサファイア基板の革新的高効率加工システムの開発	グリーンイノベーションを加速する電気機器産業のニーズは機能の確保・高度化が挙げられている。特に省エネルギー効果に優れるLED照明の普及が鍵である。本研究開発では、LED照明の特徴である長寿命を果たすための品位維持と普及加速を図るためのコスト削減を実現とする単結晶サファイア向け迅速な高品位加工技術を開発し、取り数の多い大型基板(6~8インチ)を対象とするシステム開発にて問題の解決を図る。	切削加工	株式会社斉藤光学製作所(埼玉県)	株式会社斉藤光学製作所(埼玉県)	秋田県
新型MEMS気圧センサの広帯域化の研究開発	従来、CVD装置やスパッタ装置のロードロック室では、数種類の真空・気圧計の組合せで高真空から1気圧以上までの9桁以上の気圧域を計測していたが、川下企業のニーズである1個の気圧計でカバーする独自の構造と動作のMEMS広帯域気圧計を開発、更に、反応室などで腐食性ガス耐性が大きい絶対圧計測用隔膜式真空計の基準圧を、基準圧室に取付けて直接計測する超小型MEMSセンサも開発するもので、極めて優位性が高い。	電子部品・デバイスの実装	公益財団法人福島県産業振興センター(福島県)	株式会社ビューアロンジャパン(福島県) 株式会社MDイノベーションズ(東京都)	福島県
工法転換を実現する精密薄板プレス鍛造複合加工技術の開発	2.5inch HDD用基幹部品「基台」等では、製造法が鑄造と切削加工のために数千台の工作機械が必要となる等、無駄が少なく生産性に優れた新工法への転換が必要不可欠である。本開発では、薄鋼板表面に凹凸突起の創成等急激な材料変形にも対応できる弊社独自のプレス鍛造複合技術の高度化により、プレス機械1台にて月産50万個の連続生産を実現させる。	金属プレス	社団法人日本金属プレス工業協会(東京都)	石橋工業株式会社(福島県)	福島県
新機能性シルク100%ストレッチ織物の開発とファッション衣料製品化	従来技術の防しわ、ストレッチ性の機能を備えた絹繊維製品は、繊維表面にウレタン等の樹脂加工やホルマリン等の化学架橋が施されており、絹本来の機能性や風合いを損なうばかりか、有害なホルマリンが環境や人体に悪影響を与えている。本研究では環境と人体に優しい新たな機能性繊維(ストレッチ性、防しわ性)を開発し、かつ科学的データ(KES: 103A)により精度良く短期間で加工可能な縫製加工技術の開発を目的とする。	織染加工	公益財団法人福島県産業振興センター(福島県)	永山産業株式会社(福島県)	福島県