

平成19年度 戦略的基盤技術高度化支援事業【川下分野横断枠】

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	法認定事業者
自動車用精密部品の製造に適したダイレクトドライブ方式CNC多軸サーボプレスの開発	本計画は、低コスト化や精度の向上、環境問題を目的に部材の形状や加工方法の改革を目指す自動車業界やロボット業界向けに、自社の蓄積された粉末冶金技術を活用することで、要求される高品質で安価な粉末成形品を提供できる高度なダイレクトドライブ方式CNC多軸サーボプレスの開発を行うものである。	粉末冶金	財団法人あきた企業活性化センター(秋田県)	小林工業株式会社(秋田県)
燃料電池用金属セパレータのプレス加工技術の開発	固体高分子形燃料電池用の金属セパレータのプレス加工技術を開発し、現在のカーボン製セパレータのコストの約50分の1を実現する。このため、極薄板プレス加工製品の平坦度保持技術の開発、低周波振動プレス加工技術の開発、センサー埋め込み金型技術の開発、金型・プレスの一体化制御技術の開発、加工製品のインプロセス計測技術の開発等をFEMシミュレーション技術を活用して行う。	金属プレス加工	社団法人日本金属プレス工業協会(東京都)	三吉工業株式会社(神奈川県) 株式会社秦野精密(神奈川県)
高機能アルミ材の鋳造-鍛造-貫製造システムの開発	軽量・高強度で薄肉複雑形状を持つアルミ材中空部品の製造プロセスとして、「高機能アルミ材の鋳造-中空鍛造」を提案する。提案する技術は鋳造で製作した鍛造用プリフォームにポンチを打ち込んで中空部を成形する新しい鍛造方式で、「鋳造-中空鍛造用新素材」「複雑形状の中空鍛造技術」「無欠陥鋳造技術」などの開発を行い、これらの開発成果を集結した一貫製造システムにより具現化して、鍛造技術の高度化を実現する。	鍛造	財団法人長野県テクノ財団(長野県)	野村ユニソン株式会社(長野県) 有限会社ファインフォーミング(長野県)
アルミニウムを主体とする難接合材の新プラズマ溶接技術の開発	15~25mmまでのアルミ等の非鉄金属厚板を1パスで溶接可能とする、安価で汎用性のある高電流プラズマ溶接技術の開発を行う。そのためにエネルギー密度集中化を目指した最適電流波形制御方法の確立、プラズマ高速流のシミュレーションによるトーチ形状の最適化、ロボット等利用の溶接システム全体の制御と溶接施工法の最適化を行う。応用範囲として受変電設備向け各種容器類、LNG輸送船、建築構造物や化学プラント機器等のアルミ製品等が考えられる。	溶接	財団法人千葉県産業振興センター(千葉県)	赤星工業株式会社(千葉県)
輸送機器等の軽量化に向けた高強度・耐熱マグネシウム合金ねじによる締結技術の開発	軽くて強く、地球に優しい省エネ型金属であるマグネシウム合金の幅広い産業利用拡大のため、電食及び熱応力によるゆるみ問題を解決し、環境温度に適應できる耐熱・耐クリープ性を有するマグネシウム合金ねじについて、新素材ねじの開発やねじ締め付け技術の高度化という高度化目標を達成して、自動車部材への導入とそこでの信頼性をもとにロボット等の次世代機器への適用を進めることで、国際競争力の強化に貢献する。	部材の結合	財団法人大阪産業振興機構(大阪府)	株式会社丸エム製作所(大阪府) 木ノ本伸線株式会社(大阪府) 株式会社ケーエステクノス(大阪府)
プロダクトライン開発手法による組込みソフトウェア設計情報連動管理システムの開発	自動車、携帯、情報家電産業に於ける組み込みソフトウェア開発は、著しい規模増大、納期短縮等により困難な状況に置かれている。この状況の打開には既存設計資産を効果的に再利用することが必要である。そこで本研究では、プロダクトライン手法に基づく既存設計資産の再利用を可能にするため、設計資産データの記述形式、生成手法、管理方式を確立し、これらを統一的に取り扱う組み込みソフトウェア設計支援ツールを開発する。	組込みソフトウェア	財団法人福岡県産業・科学技術振興財団(福岡県)	株式会社ネットワーク応用技術研究所(福岡県) マイクロコート株式会社(福岡県)