

平成19年度 イノベーション実用化助成事業  
「大学発事業創出実用化研究開発事業」採択課題一覧(R&D) 25件

(別添3)

(申請者名順)

申請者名	助成事業の名称	実施大学等	実用化事業者	助成事業の概要
株式会社荏原製作所	多種燃料対応型高信頼性MGT燃焼器用コーティングの開発	北海道大学	-	北海道大学の拡散バリア型耐環境性コーティング技術を実用化展開し、多種燃料対応型高信頼性マイクロガスタービン燃焼器を開発する。本開発によってマイクロガスタービンを、下水消化ガス発電や揮発性有機化合物(VOC)除去装置など幅広い用途に適用できるようになり、資源有効利用および環境負荷低減につながる。
片倉工業株式会社	精神的ストレスの評価チップの実用化開発	大阪大学 / 徳島大学	-	健康人とうつ病患者の血液の遺伝子発現比較をもとに、数十種類のストレスマーカー蛋白質が見出された。これと、ナノ金属周期構造体を利用した超高感度測定シーズ技術を組み合わせ、血液及び唾液中の数十種類のマーカー蛋白質の変動パターンを簡便、短時間、かつ高精度に測定できるデバイスを開発する。これにより、ストレスを起因とする心の疾患の予知・予防に威力を発揮するストレス評価用チップ計測システムを実用化する。
関西ティー・エル・オー株式会社	ACF用導電メッキ処理樹脂微粒子及び導電スペーサの開発	京都大学 / 信州大学	早川ゴム株式会社	液晶ディスプレイなどの電子表示機器に用いられる異方性導電膜(ACF)用樹脂微粒子や導電スペーサは、従来、樹脂微粒子へのメッキのみで導通を得ていたが、メッキの破損により絶縁となる問題があった。本事業では、独自技術である「ヨウ素イオンドープ、金属イオンドープ、および還元処理による導電化技術」を用いて、樹脂微粒子自体に導電性を与え、高い導通信頼性を有する「導電メッキ処理樹脂微粒子」の実用化開発を行う。
関西ティー・エル・オー株式会社	磁気軸受システムを用いた誘導発熱ロールの実用化研究開発	立命館大学	トクデン株式会社	本事業では、立命館大学の磁気軸受技術を生かして、高温状態で高速回転する大型誘導発熱ロールを支持できる磁気軸受の固定子および回転子を設計、製作する。これにより、高速回転時のロールの振動をアクティブ制御により除去するシステムを開発する。
財団法人北九州産業学術推進機構	核酸多糖複合体を用いた核酸医薬DDS製剤へのイノベーション化	北九州市立大学	Napa Jenomics株式会社	多糖シゾフィランは核酸と複合体を形成し、この複合体は抗原提示細胞を標的として核酸医薬の送達できる可能性が北九州市立大学において示された。本事業では複合体の最適化条件決定、実用的製剤技術の確立、薬理効果・動態試験を行い、新規DDS(薬物送達システム)技術として実用化する。
財団法人北九州産業学術推進機構	熱分解によるポリ乳酸素材から高純度ラクチドとポリ乳酸の再生	九州工業大学	ムサシノバイオリサイクル株式会社	ポリ乳酸は高品位な循環利用が可能な自然素材として大きな需要が見込まれており、その原料として、高光学純度のラクチドを必要とする。本事業では、ポリ乳酸を含む様々な混合プラスチック製品から、押出成形機を用い、難燃剤として広く使用されている水酸化アルミニウムを熱分解触媒として機能させ、100%に限りなく近い光学純度のラクチドを回収し、更に高品位なポリ乳酸を製造するシステムを実用化する。
国立大学法人京都大学	InSb検出器を用いた自動車燃料油用蛍光X線硫黄分析計の開発	京都大学 / 日本原子力研究開発機構	田中科学機器製作株式会社	InSb結晶を高品質化することによって化合物半導体InSb検出器を実用化し、またInSb検出器の高速出力信号に対応できる高速電子回路及び高速データ処理部等を開発して分析計を実用化する。本事業により、自動車用燃料の硫黄分析規制に対応する1ppmまで分析可能な蛍光X線硫黄分析計が実現し、簡易な品質管理技術が確立される。
国立大学法人京都大学	変性バイオナノファイバーの製造および複合化技術開発	京都大学 / 京都市産業技術研究所工業技術センター / 産業技術総合研究所	王子製紙株式会社 / 日本製紙株式会社 / 三菱化学株式会社 / 住友ゴム工業株式会社 / 大日本インキ化学工業株式会社	京都大学において、効率の良い植物ナノ繊維化技術シーズが開発され、鋼鉄のように強い繊維強化材料や射出成形可能な高植物度ナノ材料等、構造材料としての優れた特徴が見出されている。本事業では、同シーズ技術を中心に活用し、PP樹脂、ゴムおよび不飽和ポリエステル樹脂との複合化に優れた変性バイオナノファイバーの製造ならびにその複合化技術の実用化研究開発を行う。
学校法人近畿大学	鑄造コークス代替となる高硬度固形バイオ燃料の量産機開発と実証	近畿大学	三菱重工業株式会社	植物性バイオマス(主に現在廃棄処理されている飲料工場残渣等)を原料とする鑄造コークス代替可能な高硬度固形燃料(バイオコークス)の量産機開発を行い、更に本燃料の大型鑄造実炉でのコークス代替実証試験を行う。本開発を通じ、石炭コークス消費量並びに二酸化炭素排出量低減を実現し得る生産量10トン/日の実機開発に目処を立てる。

平成19年度 イノベーション実用化助成事業  
「大学発事業創出実用化研究開発事業」採択課題一覧(R&D) 25件

(別添3)

(申請者名順)

申請者名	助成事業の名称	実施大学等	実用化事業者	助成事業の概要
新日本石油株式会社	セルロース原料からの高効率エタノール製造モデルシステムの構築	東京大学 / 秋田県農林水産技術センター総合食品研究所	-	セルロース原料からのエタノール製造プロセスの開発を目的として、大量・安価なバイオマス生産・管理に向けた生産ポテンシャルの把握、製造コスト推計を行うとともに、高効率生産システムの構築に向けた前処理、糖化、発酵に関する要素技術開発を行なう。
タマティーエルオー株式会社	高性能絶縁皮膜を形成する高パルスデトネーション溶射装置の開発	青山学院大学 / 湘南工科大学	プラズマ技研工業株式会社	ハイブリッド自動車等の駆動モーター用パワーモジュールの絶縁基板等に必要高性能の絶縁皮膜を形成するため、高パルスデトネーション溶射装置を開発する。高周波の爆轟(デトネーション)による高温かつ超音速での溶射により、耐熱性および絶縁性が高いセラミックの溶射が可能となるものである。さらに、水素および酸素を利用し、炭素が混入しない純粋な溶射技術を完成させ、高性能の絶縁皮膜を低コストかつ低エネルギーで形成する。
チヨダウーテ株式会社	環境浄化に適したリン酸カルシウムの製造技術と応用技術の構築	富山工業高等専門学校	-	フッ素化合物と特異な反応性を示すナノ表面材料であるリン酸カルシウム的一种である環境浄化剤DCPDの、環境浄化スペックを満たした経済的な製造技術を確立する。さらにDCPDを用いた産業技術として、1)フッ素汚染のない土壌固材 2)フッ素汚染土壌浄化システムの実用化を展開する。
株式会社テクノネットワーク四国	高輝度・高効率のフィールドエミッション型バックライトの実用化	高知工科大学	ソナック株式会社	液晶テレビのバックライトには、1)RoHS 指令により冷陰極管(水銀含有)から水銀レス光源への置換が不可欠、2)大画面化による消費電力の増大、の大きな課題がある。これらに対し、高知工科大学のカーボンナノチューブ、電界電子放出素子の三極電極構造設計、高効率薄膜蛍光体シーズ技術を展開し、高輝度・低消費電力3インチFE 光源を実証し、液晶バックライトとして実用化する。
国立大学法人東京工業大学	動画像からの超高品位画像生成処理と実時間処理チップの研究開発	東京工業大学	オリンパス株式会社	動画像(映像)を処理することにより、静止画の処理よりも、画像の解像度や画質を格段に向上させる技術開発を行う。画像中に複雑な動きを伴う対象が多数含まれているような動画像に対しても対応可能な全画面一括処理を実現し、さらにその実時間処理のためのハードウェア実装や半導体チップ開発によって、広範な映像関連事業に対して利用可能な基盤技術を確立し、実用化する。
国立大学法人東京工業大学	高揚水性セラミックス材による蒸発冷却型環境空間の創造	東京工業大学	株式会社日建設計総合研究所 / 株式会社大林組 / 積水化学工業株式会社 / 株式会社クラタ耐火物	本事業は、都市熱環境改善および地球温暖化対策に資する高揚水性セラミックス材による蒸発冷却型環境空間の創造を目指した開発に取り組む。具体的には、1)一次元貫通孔を有する高揚水性セラミックス材と、それを用いた雨水利用型の蒸発冷却型システムの開発、2)フィールド試験による蒸発冷却型環境空間の性能検証と設計・評価支援システムの開発を行う。
国立大学法人東京工業大学	高周波IC用インパッケージノイズ対策技術の実用化研究開発	東京工業大学	株式会社村田製作所	電子部品技術の発展のためには電子部品そのものの高性能化に加え、電子部品の実装方法や使用方法の開発も必須の課題である。本事業では集積回路とプリント基板との境界に位置するパッケージ内でのノイズ対策部品の実装、使用方法を開発する。様々なノイズ対策部品及び、インパッケージコンデンサの基礎技術を展開し、インパッケージでのノイズ対策技術の高周波ICへの適用を目指す。
株式会社東京大学TLO	CO2を利用した高機能脂肪族ポリカーボネート樹脂の開発	東京大学 / 慶應義塾大学 / 東京理科大学 / 金沢大学	帝人株式会社 / 住友化学株式会社 / 住友精化株式会社 / 三菱商事株式会社	日本発技術である、二酸化炭素とエポキシドの交互共重合による脂肪族ポリカーボネート合成は、既に米国・中国で工業化が始まっているが、本格製造・販売に必要なポリマー物性の最適化は未だ不十分である。本事業では、東京大学発のシーズを用い、高機能かつコスト優位性を併せ持つ精密に構造制御された脂肪族ポリカーボネート樹脂を開発する。
株式会社東京大学TLO	低品質螢石からのフッ化水素製造技術開発	東京大学 / 京都大学	旭硝子株式会社 / ダイキン工業株式会社	中国の資源戦略により螢石の輸出制限と価格上昇がおこり、日本でのフッ化水素製造業は衰退しつつある。本事業では、東京大学で開発された高度な固体分離精製技術、及び京都大学で蓄積されたフッ素化合物技術を応用し、メキシコ産などの低品質螢石からでも高純度フッ化水素を安価に製造できる技術を確立する。これにより、フロンガスやフッ素樹脂などフッ素化学産業の、日本における安定化と振興を図る。

平成19年度 イノベーション実用化助成事業  
「大学発事業創出実用化研究開発事業」採択課題一覧(R&D) 25件

(別添3)

(申請者名順)

申請者名	助成事業の名称	実施大学等	実用化事業者	助成事業の概要
日光ケミカルズ株式会社	新規固定化金属触媒を用いる高純度水添天然物の製造技術の開発	東京大学	-	東京大学における基礎研究で見出された、高分子固定化ナノサイズ遷移金属クラスター触媒を不飽和天然物の水素化に応用し、高純度水添天然物の製造技術を開発する。また、触媒金属の凝集や担体高分子からの漏出を抑制することにより、製品への金属の混入を防ぐと共に、触媒の回収・再使用または長期間の連続使用が可能な環境調和型の水素化反応プロセスを構築する。
日信工業株式会社	MWCNTゴムセルレーションナノアロイの創成と応用開発	信州大学 / 東京工業大学 / 愛知工業大学 / 京都工芸繊維大学 / 岡山県工業技術センター	-	マルチウォールカーボンナノチューブ(MWCNT)最適化技術とゴムセルレーション技術をシーズ技術として、革新的超耐熱、超耐久のゴムセルレーションナノアロイ材料(CMRA)を創成する。幅広い分野のキーパーツであるゴム部品の提供が可能になることにより、海洋・航空宇宙分野、および幅広い分野の基礎技術革新、燃料電池開発促進に貢献し、新産業創造を目指す。
農工大ティー・エル・オー株式会社	砥粒スポットを形成した高精度・高効率切断用ソーワイヤの開発	東京農工大学	ジャパンファインスチール株式会社	我国の基幹産業である半導体・電子部品等、および結晶系太陽光発電用シリコンウエハ等の精密切断(スライス)工程を左右する「ソーワイヤ」に関し、加工効率・精度、製品寿命を飛躍的に高めた新製品を開発する。ソーワイヤ上に独創的な方法で微細凹凸を形成し、スライスに必要な遊離砥粒を加工部に効率よく供給する。本開発は高品質と低コストの要求が強まる精密切断分野の産業競争力を向上させ省エネを促進するものである。
農工大ティー・エル・オー株式会社	デジタルシフトを用いたユニアクシス型三次元形状計測装置の開発	東京農工大学	有限会社フジ・オプトテック	本事業では、工業製品の製造、医療、生体分野などにおける品質管理、研究開発に不可欠な、「非接触かつ高速・高精度の三次元形状計測システム」を開発する。新規なデジタルシフトによるユニアクシス型計測法により、従来では不可能であった計測分野への展開をも目指す。
農工大ティー・エル・オー株式会社	生体試料分析用LC-MS脱塩インターフェース開発	東京農工大学	日本電子株式会社	高速液体クロマトグラフィー-質量分析法(LC-MS)は、タンパク質、糖質を含む広範な生体関連物質の超微量分離定性・定量分析を連続的かつ精密に実施することができる画期的な分析方法である。本事業ではこの分析法の汎用性拡大に大きな障害となっている連続的な脱塩を実現するために、東京農工大学発の革新的な塩水系熱感受性液体および変温連続分離法をシーズ技術として導入し、当該装置ならびに関連試薬を世界に先駆けて創出・事業化する。
日立電線株式会社	高機能波長ドメイン光スイッチ	産業技術総合研究所 / 慶應義塾大学	-	次世代フォトニックルーティングの中核となる高機能な波長ドメイン光スイッチを開発する。日立電線の小型温度無依存アレイ導波路(AWG)の製造技術、産業技術総合研究所での高機能導波路技術および液晶空間変調器の設計・制御技術、さらに加えて慶應義塾大学での空間ノド導波回路設計技術を融合させ、世界の競合他社を凌駕する装置の実用化を図る。
北海道ティー・エル・オー株式会社	半側空間無視者支援のための視覚情報バリアフリー機器開発	札幌市立大学 / 北海道東海大学	株式会社イーエスイー	脳卒中後遺症の一つである半側空間無視等の視覚認知障害を解決する福祉機器として、小型CCDカメラ付きヘッドマウントディスプレイ(HMD)システムを開発する。視覚認知不可能な視野欠損部分の視覚情報を正確に評価し、視覚障害のない片眼もしくは両眼に正常な視覚情報を与えて視覚障害部へ注意喚起を促す機能を有し、視覚認知障害者の安全で安定した日常生活活動の自立向上を支援する機器を実用化する。