

平成 15 年度 産業技術実用化開発助成事業一覧

	事業者名 開発期間	事業名	事業概要
1	イノテック 株式会社 H15.10～16.9	小型超低消費電力・超低価格基板型テストシステム実用化開発事業	小型超低消費電力・超低価格基板型半導体 LSI テストシステムを実用化開発し、価格面での競争力を元に市場拡大を図ると共に半導体産業における電力消費削減を目指す。
2	株式会社リコー H15.10～17.9	光路偏向素子を用いた高精細プロジェクターの実用化	強誘電性液晶を用いた新規な高速光路偏向素子とそれに適した光学システムを開発することにより、超高精細なプロジェクターの実用化を目指す。本技術によれば表示素子の 2 倍から 4 倍の高解像度が実現可能であり、QXGA 以上の解像度を有するプロジェクション方式のディスプレイを安価に提供することができる。
3	株式会社日立製作所 H15.10～17.9	高温回転機器用の普通鑄造。一方向凝固鑄造耐熱材料の実用化開発	ガスタービン、マイクロタービン等高温回転機器の熱効率向上による、大幅な省エネルギー、炭酸ガス排出削減を図るため、高温回転機器の燃焼温度の高温化、機器部品の冷却空気削減による熱効率向上が可能な、高温で使用できる耐熱材料を開発する。開発材は、現状動静翼の鑄造法である普通鑄造及び一方向凝固鑄造の両プロセスでの製造が可能な合金とし、現用材より普通鑄造材では約 30℃、一方向凝固材では更に 20℃高い温度で使用可能な合金を目標とする。
4	株式会社ワコム研究所 (旧:株式会社ワコム電創) H15.10～17.9	FeRAM-LSI(強誘電体不揮発性メモリ)量産対応溶液気化式強誘電体薄膜 CVD 装置の開発	H 高温空気燃焼制御技術と焼却・灰処理一体化システムを応用したストーカ式廃棄物焼却炉において、[1]自動燃焼制御による低空気比安定燃焼、[2]高温空気製造に要するエネルギーの最小化、[3]灰の無害化処理の低燃費化を実現することにより、最高レベルのエネルギー使用合理化と環境負荷低減、コスト削減が可能な廃棄物焼却システムを実用化する。
5	横河電機株式会社 H15.10～17.9	次世代ネットワーク計測用超高速・低消費電力 AD 変換器の開発	従来に比べ消費電力を画期的に削減できるカスケード AD 変換方式(当社特許)と、先端的シリコンゲルマニウム(SiGe)プロセスを用いた LSI 設計技術及び広帯域実装技術により、超高速・低消費電力 AD 変換器を開発し、次世代情報通信ネットワーク産業の発展に貢献する計測システム事業を創出する。

6	JFE環境ソリューションズ株式会社 (旧:JFEエンジニアリング株式会社) H15.10～17.9	エネルギー高効率化と環境負荷低減を図った廃棄物焼却炉の実用化	高温空気燃焼制御技術と焼却・灰処理一体化システムを応用したストーカ式廃棄物焼却炉において、[1]自動燃焼制御による低空気比安定燃焼、[2]高温空気製造に要するエネルギーの最小化、[3]灰の無害化処理の低燃費化を実現することにより、最高レベルのエネルギー使用合理化と環境負荷低減、コスト削減が可能な廃棄物焼却システムを実用化する。
7	オークマ株式会社 H15.10～17.9	高効率工作機械を実現するダイレクトドライブモータシステム開発	近年、マシニングセンタや旋盤等においては省エネルギーの観点から5軸加工機や複合加工機が注目されている。しかし、これらは回転機構部の剛性不足によって切削速度を低く抑える必要があり加工効率が低い。そこで小型・大トルクのダイレクトドライブモータおよび高分解能・高精度の位置検出器を開発し、駆動系のがたやねじれがなく高剛性・高精度な回転機構を実現することにより、これら機械の加工効率を向上する。
8	シャープ株式会社 H15.10～17.9	窒化物半導体ナノ粒子蛍光体及びパワー照明デバイスの開発	400nm帯に発振波長を有する窒化物半導体レーザ光源の実用化と性能向上を踏まえ、この発光を可視領域に効率よく変換し得る蛍光材料として、窒化物半導体ナノ粒子をターゲットとし、コスト・量産性および応用性に優れた化学合成とレーザアブレーション技術を用いて実用化することにより、低環境負荷で省エネルギーなパワー照明デバイスを開発して、我が国におけるナノテクノロジー・材料技術の発展と新規産業創出に貢献する。
9	株式会社日本触媒 H15.10～17.9	セパレーター体型構造固体酸化物形燃料電池セルの実用化研究	本事業は、高性能・高耐久性を有するセパレーター体型構造固体酸化物形燃料電池(SOFC)セル及びその工業的製造方法の開発を目的とする。そのための材料開発研究として高強度薄膜電解質の開発、高性能電極の設計と開発、セパレータの最適設計を行い、その実用化技術開発研究としてこれらを最適に組合わせた実寸大セパレーター体型構造セルの製造プロセスを構築し、コスト的に実用レベルの製造方法を確立する。
10	ユニチカ株式会社 H15.10～17.9	流路内蔵型燃料電池用セパレータの製造技術開発	燃料電池は発電効率が高く環境保全効果大きい。燃料電池を普及させる重要課題のひとつに高性能・低コストセパレータの開発がある。本助成事業では、ガラス状カーボン素材とし、内部に中空状流路を具備したセパレータの製造技術開発を行う。内部に冷却水流路を設けることで、セパレータ必要枚数の低減、電気及び機械特性の向上が期待できる。従って、流路内蔵型燃料電池用セパレータの工業化に向けた製造技術及び大量生産に関する技術開発を行い、燃料電池の実用化に貢献する。

11	サムテック株式会社 H15.10～17.9	高圧水素容器の性能向上技術開発及び 35Mpa 容器での実用化	現在、燃料電池車には 35MPa 充填の水素容器が使用されている。しかし現在の容器技術では、将来の低価格化等の要望を満たせるものではない。この為、水素 容器の構成要素であるアルミ材とカーボンファイバーについて、容器の強度(疲労・破裂)を高いレベルでバランスできる材質の組み合わせを探索し、コストを十分に低減させることにより 35MPa 容器の早期実用化を図る。
12	出光興産株式会社 H15.10～17.9	DME燃料電池の実用化開発	200℃程度の低温で DME を改質でき、かつ、長期運転および DSS(Daily Start and Stop)運転においても劣化の少ない高性能な触媒を開発する。また、改質部分に水素分離膜を適用し、水素生成に有利な条件を作り出し、低温化かつ CO 除去部の廃止によるコンパクト化に目処をつける。さらに、触媒の寿命予測シミュレーション技術を開発し、このシミュレーションにより、目標寿命 4 万時間を確認する。
13	富士電機システムズ株式会社 H15.10～17.9	低沸点媒体による温泉水等低温地熱資源向けバイナリー発電システムの 実用化開発	本事業は、温泉水等の低温地熱資源を利用した 低沸点媒体を用いた小型で低価格なバイナリー発電システムの実用化開発を行うことを目的とする。この目的のため、低沸点媒体用タービン、媒体シール技術、温泉水用熱交換器及び最適運転技術等の研究開発を行う。システムは、代表的な小型温泉水発電施設として長崎県南高来郡小浜町内の小浜温泉を候補地としてシステムの基本設計、構成機器の設計・製作を経て同地で試作機運転試験を行い温泉水等低温地熱資源への適用可能性を検証し、普及機としての製品化を行う。
14	三井造船株式会社 H15.10～17.9	低品位バイオマス発電のための新規ガス化技術の開発	バイオマスのガス化発電において、新規な移動床 ガス化炉を用いて木質系バイオマスと汚泥・厨芥ごみ等の多様な低品位バイオマス資源を混合してガス化処理する技術 を開発し、これまで資源密度が低いため利用が困難であったバイオマス資源を用いた、処理量数 t/d 規模から数十 t/d 規模の地域完結型の小規模分散型発電の実用化を可能とするコストパフォーマンスに優れたガス化発電装置を製品化 する。
15	川崎重工業株式会社 H15.10～17.9	大容量新型ニッケル水素電池システムの実用化開発	風力等の自然エネルギーと天然ガス等の 新エネルギーを用いた分散型発電を普及させ、石油代替によるエネルギーの多様化を推進するためには、大容量で低コストな二次電池の開発への期待が大きい。当社では独自コンセプトに基づく新型ニッケル 水素電池の開発を進めている。本実用化開発では、この新型電池を組み込んだ大容量で低コストかつ高出力が 可能な電池システムを実用化し、分散型発電の普及と新エネルギーの利用拡大を図り、CO2 の削減に貢献することを目的に実施する。

16	株式会社神戸製鋼所 H15.10～17.9	固気流動による革新的 廃プラスチック連続比重 分別装置の開発	固気流動層内で流動化した媒体と塩化ビニル樹脂 (以下塩ビ)を含む廃プラスチックの比重差を利用し、 廃プラスチック中の塩ビを乾式で比重分別できること をバッチ 式装置で確認している。本事業ではこの固 気流動層技術に よる比重分別に関して、層内に機械 的な攪拌、取出し機構 を設けることなく、塩ビとそ の他樹脂を分別しながら流動媒体 の流れに随伴させ て排出することにより、塩ビを効率 良く分離できる連続 化装置の実用化を目指す。
17	株式会社デンケン 平成 14～15 年度※	ゾル・ゲル変換光硬化性 樹脂を用いた面露光方 式の光造形機の開発	現状の光造形は造形物の品質は充分実用化に供せ られるが、造形速度が遅く、今後需要拡大が期待さ れる 3 次元プリンターとしては不適切である。現在、3 次元プリンターとしては 海外メーカーのインクジェット 方式の積層造型機が市販されているが、品質あるい は速度が不十分であり、且つ価格も高い。そこで、弊 社の得意技術であるゾル・ゲル変換光硬化性樹脂を 用いた、面露光方式の光 造形による高速で高品質な 世界初の 3 次元プリンターを開発する。
18	リコー光学株式会社 H15.10～17.9	家庭用大画面液晶リア プロ TV 搭載・超精密無 機偏光素子の実用化開 発	液晶リアプロジェクターは、高輝度・高精細・省エネ・ 低価格の点で優れており、大画面 TV 用途に世界で 爆発的に売れている。当社はガラス基板の微細形状 創成技術や 精密エッチング技術確立し、液晶プロ ジェクター用マイクロレンズで世界一の実績がある。 この技術と顧客要望 から、家庭用液晶リアプロ TV 搭載の高耐久・高信頼性「超精密無機偏光素子」を実 用化開発し、2007 年売り上げ 3.5 兆円を実現する。
19	コマツエンジニアリング 株式会社 H15.10～17.9	多眼ステレオを搭載した 高密度道路地物データ 取得用計測車の開発	多眼ステレオ(3 次元視覚センサ)を計測車に 搭載し て走行しながら道路あるいは道路周辺に存在する白 線、中央分 離帯、ガードレール、標識、信号機、側 溝、樹木、マンホール、法面 等のあらゆる道路地物 のグローバル座標系における 3 次元座標を高速、かつ、 信頼性高く 取得できる道路地物データ取得用計 測車を開発し、取得したデータを活用することにより 道路 GIS システムや次世代 カーナ ビゲーションシス テムの早期実現に貢献する。
20	株式会社デンソー H15.10～17.9	ノンフロン・廃熱利用の 小型高効率吸着式エア コンの実用化開発	ノンフロンで実現でき、廃熱を駆動エネルギーとする 吸着式エアコンを、飛躍的に小型化することにより実 用化を図る。このために、吸着材に FSM を適用して 単位量あたりの 水分吸着量を高め、加えて吸着材の 放熱と加熱の効率を向上させる吸着器構造を見直し て従来比 1/15 まで小型化を 目指す。小型吸着式エ アコンとエンジン及び発電機を組合せて、超小型のコ ジェネレーションを製品化する。

21	株式会社堀場製作所 H15.10～17.9	ナノ応力顕微鏡による材料評価技術の実用化研究	本開発事業では、半導体・セラミックス・ガラス 材料等のナノ技術応用素子や素材の加工部品における極微小な欠陥による不良発生・欠陥原因の究明に不可欠なナノ 応力顕微鏡の実用化開発を行う。ナノ精度での微小部分の応力を計測し可視化するナノ応力顕微鏡は、各種材料 評価に適用して、計測、加工及び製造物のプロセス開発の研究分野、生産現場への普及をも目的とする。
----	------------------------------	------------------------	--