

## 平成 17 年度第 1 回 次世代戦略技術実用化開発助成事業 採択課題一覧

	事業者名 開発期間	開始 期間	事業名	事業概要
1	大成プラス株式会社	H17.7 ～ H19.3	マグネシウム合金に硬質樹脂を射出接合する技術	Mg合金形状物に特定の化成処理をし、射出成形金型にインサートし、PPS系の樹脂等を射出し、樹脂部形状化と金属への接合を同時に行う技術の実用化開発を行う。
2	セイコーエプソン株式会社	H17.7 ～ H19.3	フレキシブル電子デバイス製造装置開発	大規模集積回路等の半導体回路をフレキシブル基板上に形成するフレキシブル・マイクロエレクトロニクス産業創出を目差す。具体的には、ガラス基板に形成された薄膜半導体装置をプラスチック基板へ転写する Suftla 技術を適応し、Suftla 技術を実現させる製造装置 (Suftla 製造装置) 開発を事業目標とする。Suftla 製造装置が完成すると、薄膜半導体装置から成る高機能半導体回路をフレキシブル機体上に形成可能となる。即ち半導体装置をシリコン基板から開放し、半導体産業の新たな応用発展形態を提供するに到る。
3	三菱電機株式会社	H17.7 ～ H19.3	将来無線システム用 RF-MEMS 可変回路の開発	近年、微細加工技術を用いた RF-MEMS デバイスの研究が進み、高周波数帯で良好な性能が得られつつある。中でもスイッチは機械式であることから低歪、低損失であり、電気的な開閉特性も理想的である。そのため、複数の RF-MEMS デバイスをプログラムにより制御することで、回路構成を変化させることが可能である。本研究では将来無線システム用の可変回路技術の研究と、それを適用した可変フィルタの試作を行う。
4	ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社	H17.7 ～ H19.3	メタボローム解析による疾患バイオマーカーおよび毒性バイオマーカーの開発	病気の診断や創薬研究において低分子バイオマーカーの重要性が認識されるようになってきた。本事業では世界に先駆けて開発されたキャピラリー電気泳動-質量分析計(CE-MS)によるメタボローム解析技術をさらに高度化してヒト血液からの疾患特異的、あるいは薬物の毒性を示すバイオマーカーを探索するシステムを構築して、製薬・診断企業に対して強力な支援技術を提供すると同時に多くのバイオマーカーを開発する。

5	日本電気株式会社	H17.7 ～ H19.3	有機ラジカル電池によるPOS端末用バックアップ電源システムの实用化開発	流通業界で用いられるPOS(販売時点情報管理)端末は鉛蓄電池からなる無停止電源を備えているが、エネルギー利用効率や寿命(2～3年)、環境負荷の点で問題があった。そのため、環境負荷物質を含まない新しい高性能電池として注目されている有機ラジカル電池を用いて、安定で無駄のないバックアップ電源システムを開発し、POS端末に適用して現行の鉛蓄電池を代替する。
6	株式会社神戸製鋼所	H17.7 ～ H19.3	鉄鋼製造プロセスにおける特殊原料を活用したマイクロ波用安価高耐久性電波吸収体の開発	無線利用情報通信の急速な普及に伴い、通信品質の維持とより円滑な通信を目的に電波吸収体のニーズが拡大している。これらの用途では比較的大面積に電波吸収体を施工する必要があるため安価であること、さらに屋外で使用されることから特性の長期安定性が求められる。鉄鋼製造過程で得られる特殊な原料を活用し、さらに低コスト製造プロセスを実現することにより市場ニーズにマッチした安価高耐久性電波吸収体の实用化を目指す。
7	エルピーダメモリ株式会社	H17.7 ～ H19.3	次世代大容量 DRAM 作製のための超臨界キャパシタプロセス	超臨界二酸化炭素を利用した新規成膜法を開発し、次世代 DRAM のキャパシタのための高誘電率膜、金属膜を高アスペクト比の積層キャパシタ孔に均一に成膜し、良好な電気的特性をもつキャパシタを作製することを目標とする。本事業では、同新規成膜法のための試作機の開発および成膜条件の決定など实用化に向けた技術的要素を解決するとともに、同新規プロセスの DRAM 製造プロセスへのフィージビリティを検討する。
8	沖電気工業株式会社	H17.7 ～ H19.3	全光信号処理用モード同期半導体レーザの開発	光通信ネットワークは伝送量の増加に対応するため大容量化が進められているが、ノード処理の煩雑性が増加している。モード同期半導体レーザは光信号処理システムのキーデバイスであり、信号処理の光化が促進されることでシステムの高速度、低消費電力化が期待される。本事業では国家プロジェクトで培った要素技術を基に、40Gb/s 光クロック抽出デバイスとして全光信号処理用モード同期半導体レーザを開発し実用化する。

9	日本ゼオン株式会社	H17.7 ～ H19.3	無溶媒重合フィルム化技術による A-Stage フィルムの開発	高速ワイヤレスネットワーク化の実現に向けて、高速伝送/高密度プリント配線板の製造を可能とする、革新的なプリント配線板用フィルム材料が切望されている。そこで、重合工程とフィルム化を同時に行う直接重合フィルム化技術により、格段の誘電特性、超平滑導体密着性を有し、且つ、材料コストおよびプロセスコストに優れた、後架橋可能な A-Stage フィルム材料の実用化を目指す。
10	富士重工業株式会社	H17.7 ～ H19.3	防氷表面の航空機への実用化開発	過冷却水が付着する着氷環境においても、着氷しにくく且つ剥がれやすいといった特徴を備える防氷表面(AIS)の開発に我々は成功した。この防氷表面(AIS)の防氷性能を航空機実機等において実証し、実用化に漕ぎ着けることで、航空輸送の安全性、経済性、環境性向上という点で社会に貢献することを目的とする。またこの技術は、風力タービンブレード等の防氷、各種防雪氷、輸送機の流体抵抗低減と広く利用できる可能性がある。
11	日産自動車株式会社	H17.7 ～ H19.3	高精度真空浸炭加圧ガス冷却システムおよびその制御技術開発	自動車用歯車などの動力伝達系機械部品を表面強化熱処理する際、従来のボタンやプロパンを大量消費するガス浸炭を行い、その後多量の油へ焼入る工法に替わり、浸炭効率の高い真空(減圧)浸炭を行い、その後最大 30Bar にまで加圧した窒素やヘリウムなどリユース可能なガスで冷却する新工法(真空浸炭+加圧ガス冷却)を開発する。これにより浸炭および焼入変形を高精度に制御できると共に、飛躍的な省エネ・CO2 排出量削減を実現させる。
12	株式会社フォトロン	H17.7 ～ H19.3	時空間光変調フィードバックに基づく次世代高速視覚システム	本事業では、1000 フレーム/秒レベルで動作する高速撮像素子と高速時空間光変調素子を統合した次世代高速視覚システムを開発する。具体的には、撮像素子出力の画像処理結果に基づき時空間光変調素子を画素レベルでフィードバック制御可能とする実時間並列画像処理プラットフォームを構築した上で、超高速 3次元視覚、広ダイナミックレンジ高速視覚などの新たな付加価値を持つ高速視覚システムの実用化を目指す。