

平成 16 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	<p>新日鉄マテリアルズ株式会社 (旧:新日本製鐵株式会社)</p> <p>H16.7~H18.6</p>	<p>次世代高密度半導体 接続用バンプ形成シ ステムの開発</p>	<p>携帯電話、モバイル機器、CPU 等に用いられる次 世代高密度実装では環境問題に対応し超狭ピッ チ接続を可能にする新しいバンプ形成技術開発 が必須となっている。このため、微小ハンダボ ールを搭載・リフローすることによりバンプを形成す るマイクロボールバンピング法を基盤技術として、 鉛フリー化及び超狭ピッチ化を実現する次世代高 効率バンプ形成システムを開発し、高度情報化社 会を支える情報機器の高機能化に寄与する。</p>
2	<p>トヨタテクニカルディベロップ メント株式会社 (旧:株式会社トヨタマックス)</p> <p>H16.7~H18.6</p>	<p>レーザープラズマ EUV 光源を用いた高分解能 光電子顕微鏡装置</p>	<p>材料・デバイスメーカーや各半導体関連メーカ ーの研究室や実験室等で簡単に高輝度 EUV 光を 発生させ、欠陥検査や不純物検査が高分解能で 出来る高分解能光電子顕微鏡装置を市場に提供 する。そのために、生成されるプラズマからの軟 X 線の高輝度化を行い、従来の光電子検出方法で あるエネルギー分散型方式を採用することで、 「サブ μm の空間分解能を有した高分解能光電 子顕微鏡装置」を低価格で市場に提供するため の実用化研究を行う。</p>
3	<p>エム・テック株式会社</p> <p>H16.7~H18.6</p>	<p>強制超薄膜粉碎法に よる難水溶性薬物のナ ノ粉碎の開発とその応 用</p>	<p>難水溶性薬物を 100nm 程度まで不安定化させる ことなく粉碎し、再分散性の良い粉体とする技 術を確立し、投与後の生体内利用率の向上の検 証並びに粉碎に伴う非晶質化などを検討する。ま た、スケールアップ装置及び原末量の少ない化 合物に対応する小型装置の開発を行い、難水溶性 薬物の粉碎受託事業の枠組みを構築する。</p>
4	<p>クローバー電子工業株式 会社</p> <p>H16.7~H18.6</p>	<p>携帯情報通信機器用 折り畳み可能な高密度 配線プリント基板の開 発</p>	<p>軽量薄型で多機能な性能を要求される携帯電話・ デジタルカメラ等の携帯情報通新機器では、限 られた体積の筐体に収まるように部品実装のダ ウンサイジングが求められているが、現行のフレ ックスリジッド配線基板は設計的に困難な状況な ため、銀バンプ接続が可能なフレキシブル材料を 研究することで、50%のダウンサイジングが可 能なフレックスリジッド配線基板を低コスト・短 納期で製造可能となるプロセスを開発する。</p>

5	クオリカ株式会社 H16.7～H18.6	「革新的鋳造シミュレーション技術」の実用化開発	鋳造シミュレーションの用途拡大、計算精度の向上、計算時間の短縮、操作性の向上、利用容易なマニュアル、シミュレーション結果の活用システム、X線透過法を用いた直接観察及び実証実験等によるシミュレーション信頼性の向上等の実用化開発を実施する。
6	株式会社日立ハイテクノロジー H16.7～H18.6	極高分解能元素観察顕微技術・システムの開発	現在、国内外において、ナノ材料やナノデバイスの研究開発が精力的に行われており、我が国が世界に先駆けてナノテク産業を立上げることが急務となっている。本助成事業では、材料の研究開発からデバイス製造プロセスの開発や不良解析に至る広範囲な場面に適用でき、かつナノテク産業の基盤技術となる、単原子レベルでの元素識別が可能な顕微技術と観察用試料加工技術を融合したシステムを開発する。
7	日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 H16.7～H18.6	ビーズチップシステムの最適化ならびにコンテンツ開発事業	高速反応性を特徴とするキャピラリビーズアレイ技術を主軸としたビーズチッププレート製品化、製造装置開発、解析装置製品化、受託サービスの確立、およびビーズチップコンテンツを開発、事業化する。キャピラリビーズアレイ技術は、極微量の検体量で生化学的反応を最短1分間の高速で行うことを可能とする技術で、使用者の物質的・時間的資産を有効利用可能であり、将来的に現行技術にかわる、さらに新規可能性を持つ技術として有用である。
8	石川島芝浦機械株式会社 H16.7～	起動性、負荷応答性に優れた水蒸気改質器の実用化開発	本実用化開発は、「外熱式改質器」の効率の高さを持ちながら、起動性、負荷応答性に優れた革新的な改質器の実用化を目的として、新概念の「通電加熱アルマイト触媒」にて構成された改質器を開発し、高効率、低価格で長寿命な燃料電気システムの実現に寄与する。
9	古河電気工業株式会社 H16.7～H18.6	超高効率・超高輝度単一モードオールファイバレーザの開発	出力、輝度をはじめあらゆる特性において、他のレーザ技術を凌駕する高効率・高輝度ファイバレーザの開発を行う。本提案では、主要要素部品、特に励起用半導体レーザの高出力化、光ファイバからなる合波器、共振器の対高出力信頼性を世界最高水準にまで引き上げ、それを高次元で融合させることで加工用レーザ光源として最適なモジュールの実用化を目指す。

10	株式会社 GSI クレオス H16.7~H18.6	カップ積層型カーボンナノチューブを用いた細胞培養用担持体の開発	独自のカップ積層型カーボンナノチューブ(カップ積層型 CNT)は他の同心円状カーボンナノチューブとは異なる特長を持ち、工業用途だけでなく、細胞培養において増殖および生育期間長期化に効果があるということを明らかにした。効率化が求められているタンパク合成やヒト由来の細胞培養のニーズに応えるため、この特長を用いて、従来大量培養や高密度培養が困難な特殊な細胞を効率良く培養させる資材の商品開発を行なう。
11	株式会社デンソー H16.7~H18.6	バス車両用電動コンプレッサ式空調システムの実用化開発	バス車両においてアイドリングストップ等のエコドライブ普及を促進し、車両燃費の削減を目的とする。そのために、車両エンジン停止で使用することが可能なバス車両用電動コンプレッサ式空調システムを実用化開発する。尚、本事業は公共性のあるバス車両を対象とするため、環境面の配慮として冷媒に二酸化炭素を使用することで実用化を検討する。
12	コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社 H16.7~H18.6	フレキシブル有機 EL ディスプレイ向け超ハイバリアフィルム材料の開発	セラミック膜/ポリマー膜の交互ナノ多層薄膜(層数 10~30 層)から成る低コストの超ハイバリア膜をプラスチックフィルム基材上に形成する技術を開発し、水蒸気透過率 1×10^{-5} g/m ² ·day 以下、酸素透過率 1×10^{-3} cc/m ² ·day·atm 以下の性能を有するフレキシブル有機 EL ディスプレイ向けの低価格な超ハイバリアフィルム材料を実用化する。低コスト化は、弊社独自の大気圧窒素プラズマ CVD 技術により実現する。
13	三洋電機株式会社／三洋半導体株式会社 (旧:三洋電機株式会社) H16.7~H18.6	超高密度電子・熱インテグレーション技術の開発	半導体集積回路素子をさらに高性能化する際に必然的に生じる消費電力増大に起因した「熱破壊の問題解決」と、外形寸法の小型化を実現する「超高密度実装(従来比:10 倍の高密度化)」を同時に達成する、全く新しい実装技術「超高密度電子・熱インテグレーション(ETI: Electronic Thermal Integration)技術」を開発し、実用化する。
14	NEC エレクトロニクス株式会社 H16.7~H18.6	動的再構成プロセッサ(DRP)実用化技術の開発	ソフトウェアの柔軟性とハードウェアの高性能・高エネルギー効率の双方を同時に実現する新しいプロセッサ技術である DRP の実用化を推進する。最先端システム LSI への搭載に向けて DRP コアの開発と評価を行い、ネットワーク機器での有用性を実証する。高性能・高機能・低環境負荷化と短 TAT 開発・低コスト化の両立を希求する産業界ニーズに応え、従来の CPU や ASIC の限界を打破する第 3 の手段として DRP を提供し、産業界の発展に寄与する。

15	石川島播磨重工業株式会社 H16.7~H18.6	超低損失フライホイール型無停電電源装置の実用化開発	市場が急拡大しつつある無停電電源装置(UPS)として、既存製品に較べて省エネルギー効果が高く、鉛フリーなフライホイール UPSを開発する。このために、超低損失でメンテナンス不要な能動型磁気軸受けと、低コストな高強度 FRP 製フライホイールの開発を実施し、試作機を設計、製作して実証試験を行う。
16	住友電気工業株式会社 H16.7~H18.6	焼結 ZnS セラミックレンズの実用化	セキュリティ、家電及び自動車の分野で、高性能遠赤外線イメージセンサ用レンズの開発が強く望まれている。本開発では、高性能遠赤外線透過レンズとして期待されている ZnS(硫化亜鉛)を対象に、従来、機械加工に依存していたセラミックレンズの作製を、画期的な高温ネットシェイプモールド成形プロセスの採用により、大幅なコスト低減を実現させ、ZnS セラミックレンズの量産化技術確立、その実用化をはかる。
17	アドバンスト・キャパシタ・テクノロジー株式会社 H16.7~H18.6	超高容量型電気二重層ナノゲート・キャパシタの実用化開発	日本電子(株)が独自に開発したナノゲートキャパシタ技術によりキャパシタの大きな課題であった容量の問題を解決し、従来のキャパシタと比較して 10 倍以上、ニッケル水素電池と同等以上の容量を持つ超高容量型キャパシタの実用化開発を行う。