

平成22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	開始期間	事業名	事業概要
1	santec株式会社	H22.8～	LCOSプロセッサを用いた高速大容量光スイッチの実用化開発	次世代の環境に易しい高速大容量インターネットワークを実現するために、液晶技術、ホログラム生成技術、光伝送技術を融合して、世界で初めてとなるLCOS(液晶オンシリコン)プロセッサを用いた光クロスコネクタスイッチの開発を実施する。この開発により低消費電力で可動部の無い大容量光スイッチができることになる。
2	株式会社東芝	H22.8～	CMOS混載・高耐電力RF-MEMS可変容量の実用化開発	携帯端末向けRF-MEMS可変容量を実用化するため、金属材料と脆性材料を組み合わせたMEMS構造を採用して低ロス、高耐電力、高信頼性を実現し、またCMOS上にRF-MEMSを構築する製造プロセスを開発し、低寄生容量、低駆動電圧、小サイズを実現し、RF-CMOSとRF-MEMSの混載を可能にする。
3	株式会社中山製鋼所	H22.8～	超急冷遷移制御噴射技術で非晶質/ナノ組織金属の大面积積薄板開発	既に開発し皮膜製品として確立した「超急冷遷移制御噴射技術」を使い、従来できえなかった大面积で高性能な非晶質/ナノ組織金属薄板を安く量産する製造技術を開発する。この薄板をまず電気自動車の燃料電池用部材等に適用し「地球温暖化対策(CO2削減)」の基礎材料とすると共に 今後の応用展開の端緒とする。
4	川澄化学工業株式会社	H22.8～	ナノカーボン成膜技術による長期生体適合性ステントの実用化開発	狭心症および心筋梗塞の治療で問題となるステント留置後の再治療のリスク軽減を実現するために、ナノカーボン薄膜を被覆して生体適合性に優れたステントの開発を実施する。この開発により抗血小板薬の長期服用に伴う危険から患者様を開放し、かつ本邦の医療機器に対する危機的な輸入偏重状態から脱却できることになる。
5	株式会社日本アレフ	H22.8～	世界最小リードスイッチの実用化開発	次世代磁気センサとして、ホールIC、MRセンサの欠点(駆動電力+待機電力が必要)を補完し、消費電力=0の環境にやさしい磁気センサを実現するために、超小型リードスイッチの開発を実施する。この開発により得られた製品は世界初となり、情報通信、自動車、家電等の川下産業会の小型、軽量、低消費電力化ができる。
6	株式会社第一機電	H22.8～	デンドライト利用キャスト成長法の大型実用化	太陽光発電用多結晶シリコンインゴット育成の実用的な大型化技術として、東北大学が研究開発したデンドライト利用キャスト成長法を弊社所有の400kg多結晶シリコン育成装置に応用することにより、デンドライト利用した高効率で生産性の高い太陽電池が製造可能な多結晶シリコンインゴットが生産できる装置と育成技術の開発が出来る。
7	浜松ホトニクス株式会社	H22.8～	新構造ポロメータセンサによるテラヘルツ波非破壊検査カメラ開発	ソフトマテリアルの識別に適切な透過性を持つテラヘルツ波の利点を活かした非破壊検査を実現するため、MEMS・半導体技術を応用して、テラヘルツ波専用設計された新規構造を持つポロメータセンサによる非破壊検査カメラを開発する。この結果、非破壊検査についてその対象を拡大し、産業競争力強化に貢献する。
8	株式会社カネカ	H22.8～	トリインフルエンザ耐性ニワトリの実用化技術開発	新興感染症対策として、RNA干渉によるインフルエンザウイルス複製阻害遺伝子を導入したニワトリを作製した。本事業では、鶏胚原生殖細胞と遺伝子組換え技術を複合的に活用し、市場ニーズに沿ったトリインフルエンザ耐性ニワトリ作製技術に改良することにより、当該ニワトリの実用化を目指す。
9	株式会社フジクラ	H22.8～	移動体用大出力・高効率ダイレクトメタノール型燃料電池の実用化開発	民間旅客機等の移動体の発電機の使用エネルギーの低減及び排出される二酸化炭素の低減を実現するために、高効率、高信頼性、高安全性を目標としたダイレクトメタノール型燃料電池を開発する。この開発により現在用いられている化石燃料の場合に比較して、大幅な省エネルギー、排出二酸化炭素の低減を実現することができる。
10	住友ベークライト株式会社	H22.8～	血管内治療用マニピュレータ型薬剤送達デバイスの実用化開発	悪性腫瘍や脳卒中に対する低侵襲治療として期待される血管内治療を、より安全かつ迅速におこなうための革新的な治療デバイスを開発する。この開発によって血管内治療がより適応拡大、普及し、患者のQOL向上、および医療従事者の負担軽減と同時に、入院期間短縮による医療費の削減につながる。
11	株式会社常光	H22.8～	カーボンナノチューブ分散専用湿式ジェットミル装置の開発	カーボンナノチューブ(CNT)の性能を損なうことなく高度に均一化した安定なCNT分散液を大量かつ簡便に作る事を実現するためにCNTの分散に特化した湿式ジェットミル装置の開発を実施する。この開発により燃料電池セル、リチウムイオン二次電池、透明電極、導電性ゴム等へのCNTの応用が促進され性能の向上が期待出来る。

12	東レ株式会社	H22.8～	革新的溶融混練プロセスによる新規ナノアロイの実用化開発	新規ナノアロイ材料創出を目的に、2種の溶融樹脂の伸張、折り畳みを繰り返して多層構造を形成させる革新的溶融混練プロセスの開発に取り組む。本溶融混練プロセスの原理を解明し、2軸押出機で具現化する新規製造技術の確立を図る。この開発により軽量化要求の高い自動車部材用金属代替樹脂材料創出が可能となる。
13	サンデン株式会社	H22.8～	エンジン廃熱利用による吸着式カーエアコン省エネシステムの開発	カーエアコン用動力を大幅に省エネ化するために、エンジン廃熱利用による吸着式冷凍でカーエアコンの蒸気圧縮式冷凍サイクルをアシストする技術開発を実施する。この開発によりカーエアコン使用時の燃費悪化を抑えられる。
14	次世代LIC総合技術研究組合	H22.8～	次世代リチウムイオンキャパシタ(LIC)の実用化開発	リチウムイオンバッテリーに匹敵する高エネルギー密度を有する次世代リチウムイオンキャパシタ(LIC)の実用化開発を実施する。新規セル構造の設計・検証、新規プロセスの開発により、現行LICの持つ優位性(急速充放電特性/高安全性/長寿命)を活かしたまま、エネルギー密度の飛躍的向上と、コストの低減を実現する。
15	オンコセラピー・サイエンス株式会社	H22.8～	癌特異的分子標的治療薬の適用患者事前判定のための抗体実用化	ゲノム包括的遺伝子解析より同定した癌特異的に高発現する標的分子に対する新規治療薬の臨床効果を高めるため、標的分子の発現解析は重要である。本事業では、新規分子標的治療薬の効果が期待できるがん患者の事前診断方法の確立を目的とし、モノクローナル抗体作製及び免疫組織染色法による診断技術の開発を行う。
16	住友電気工業株式会社	H22.8～	次世代薄膜トランジスタ用スパッタリングターゲットの実用化開発	次世代薄型平面ディスプレイや電子ペーパーの性能向上を実現するために、薄膜トランジスタ用透明酸化物半導体の大型スパッタリングターゲットの開発を実施する。本スパッタリングターゲットの実用化技術を早期に開発することで、次世代電子機器の国際競争力の強化に貢献する。
17	コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社	H22.8～	表面プラズモン励起増強蛍光分光法による疾病診断システムの開発	疾病の早期診断を実現するために、表面プラズモン励起増強蛍光分光法と抗原抗体反応を組み合わせた「疾病診断システム」の開発を実施する。この開発により、血中に存在する微量の疾病マーカーを高感度に検出でき、癌や心筋梗塞の早期発見、及び疾病管理が可能となり、国民生活向上への多大な寄与が期待できる。
18	株式会社日本ステントテクノロジー	H22.8～	安全性に優れた生分解性次世代冠状動脈用ステントの実用開発	世界市場で実用化されている金属製ステントは、永久に体内に残ることから慢性的な炎症反応や再手術時のリスクなどの課題がある。形状設計・薬剤溶出制御等の当社独自技術を応用し、生分解性材料を用いたステントの切削、研磨、表面処理技術等を開発することにより、安全性に優れた次世代ステントの実用化を目指す。
19	株式会社ティクスTSK	H22.8～	地熱発電用インプリダイヤモンドビットの開発	岩盤地層が複雑で苛酷な高熱環境下で使用される「地熱井掘削用ビット」の寿命を延ばし高性能化するため、超硬合金中に粗粒ダイヤモンドを均等分散し、さらに異材料と積層させる事で、掘削性と耐摩耗性に優れた安価で革新的ビットを開発する。この開発によりクリーンな地熱エネルギーの開発可能域拡大と掘削コスト低減が図れる。
20	株式会社クレステック	H22.8～	細胞内分析X線レンズ作製用高解像電子線描画装置の開発	近年X線集光素子を用いたX線顕微鏡は、その開発とともに生体や工業分野への応用の研究がなされている。X線顕微鏡の高解像度化の要求から、集光素子であるゾンプレートについては、より高精度なものが求められてきている。このゾンプレートのパターンを高解像度、高精度描画するに適した電子線描画装置を開発する。
21	株式会社D2S	H22.8～	EB直接描画向けLSI設計技術の実用化開発	EB直接描画を先端SOC製造に適用するため、描画時間を短縮するLSI設計技術の実用化開発を行う。EB直描対応の回路最適化、DFM技術適用、最適化ステンシルマスク生成システムの開発を行い、描画ショット数を削減する。これにより hp28nm世代以降の少量多品種SOCの製造コスト削減が可能となる。
22	株式会社DNAチップ研究所	H22.8～	自己免疫疾患の制御系の変形評価とそれに基づく創薬・薬効評価	蛋白質とRNAを主たる標的とし、自己免疫疾患の炎症系パスウェイを詳細にわたり抽出、分類・層別化・介入因子の作動効果をデータベース化し、創薬ターゲット探索と炎症介入薬剤の評価・効果判定法を開発する。新開発のマーカパスウェイを薬効判定、創薬・薬効マーカ選定サービスとして、個別化医療を目指し実用化する。
23	横河電機株式会社	H22.8～	光ファイバによる構造物歪み測定技術の温度無依存化技術の開発	橋梁など構造物の保守監視の省力化・補修箇所の早期発見と特定のため、構造物に光ファイバをセンサとして貼ることでひずみを測定する技術の分解能を向上し温度依存性を減らす新技術を開発する。これにより構造物利用期間の長期化が可能になり、ひいては財政負担の軽減・資源の節約・廃棄物の削減等の効果が得られる。

24	株式会社NRLファーマ	H22.8～	新規なラクトフェリン含有腸溶性マイクロカプセルの開発	ラクトフェリン(LF)は乳に含まれる多機能タンパク質であり、胃内消化を免れて小腸で放出される錠剤(腸溶剤)が健康食品の主流となり市販されている。しかし、食品に添加可能な腸溶剤は存在せず、利用が限られていた。本助成事業では日常的に摂取される食品にも添加可能なLF含有腸溶性マイクロカプセルを開発する。
25	株式会社栗本鐵工所	H22.8～	電波吸収粒子及びそれを用いた低コスト充填型電波吸収体の開発	不要電波のない世界を実現するために、新規な電波吸収粒子とその粒子を用いた低コスト充填型電波吸収体を開発し、ETC、無線やレーダ等の電波障害対策や電気電子機器、電波暗室用新規電波吸収体としての実用化を目指す。この開発により電波の有効利用を促進し、ユビキタスネットワーク社会の安全・安心に貢献する。
26	ヒューマン・メタボローム・テクノロジー株式会社	H22.8～	うつ病血液マーカーを用いた臨床検査キットの開発	うつ病の迅速診断を実現するため、血液マーカーによる大うつ病性障害の臨床検査キットを開発する。また従来の問診法との整合性、患者スクリーニング性能、確定診断性能を評価し、保険収載を目指したデータを得る。これにより、健康診断等でうつ病患者を発見し、適正な受療行動を喚起することで長期休業者・自殺者数の低減に資する。
27	古河電気工業株式会社	H22.8～	ハードディスク用アルミメモリーディスクの革新的製造方法の開発	大容量の情報記録媒体として、普及されているアルミメモリーディスク基板は、厳しい表面平滑性能と安価な製造コストを両立するため、前記基板の引き抜き、加圧焼鈍及び平滑度に関する諸製造プロセスにおける画期的な省エネ・低コストの量産技術を開発し、実用化を目的とした量産検証を実施する。
28	株式会社アルバック	H22.8～	次世代Cu配線技術の開発	低誘電率絶縁膜の微細パターンへのCu埋め込みによる低抵抗配線を実現するために、課題となるパターンへの密着層として従来のCu-PVD法に替わるCo-CVD成膜技術の開発を行う。合わせてCo膜のバリア性の改善を実施する。この開発により次世代半導体デバイス用Cu埋め込みトータルソリューションを提供できる。