

内閣総理大臣賞

案件名： 植込み型補助人工心臓「EVAHEART」の開発

所属・氏名： ○株式会社サンメディカル技術研究所
代表取締役社長 山崎 俊一
○東京女子医科大学心臓血管外科
主任教授 医学博士 山崎 健二

概要： 東京女子医科大学の山崎教授は、心臓移植待機患者のQOL (Quality Of Life)向上を目的に、株式会社サンメディカル技術研究所と連携し、体内植込み型の補助人工心臓システムを開発。
補助人工心臓の耐久性の向上と小型化を実現し、在宅での移植待機や従来植込みが困難だった患者層への適応が可能となった。
現在、保険が適用される植込み型補助人工心臓の中では唯一、国内で販売されており、着実な売り上げの増加が見込まれる。



体内で補助心臓として機能する血液ポンプと、体外からこれを制御するコントローラで構成。



こぶし大の血液ポンプは、小柄な女性へも植込みが可能。



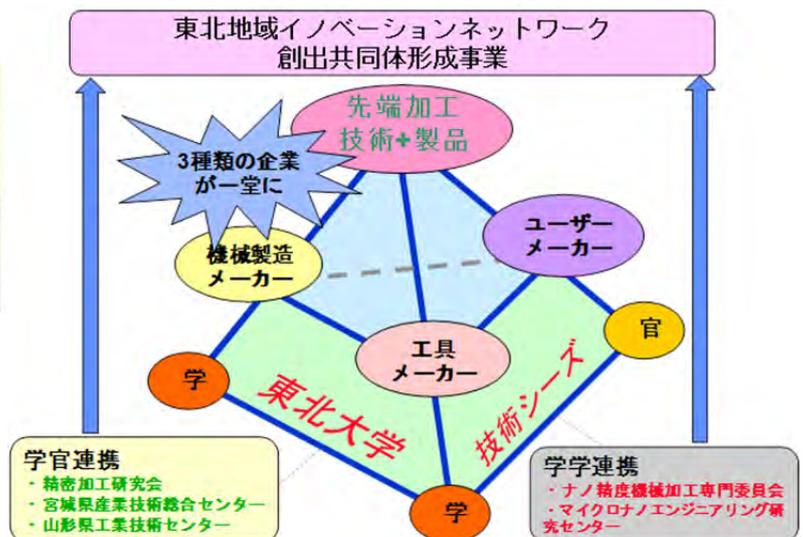
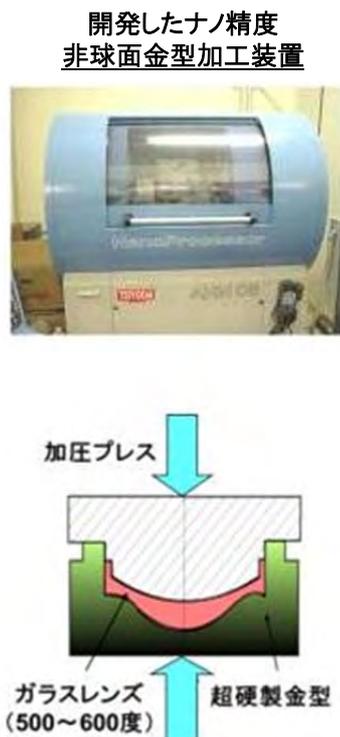
三次元形状のポンプ回転翼が血液の高流量を実現。血液ポンプにはミスズ工業の精密加工技術を応用。

科学技術政策担当大臣賞

案件名： ナノ精度機械加工法の開発と非球面ガラスレンズの高精度化

所属・氏名： ○東北大学大学院工学研究科 教授 厨川 常元
 ○株式会社ニコン 新事業開発本部仙台分室
 テクニカルアドバイザー 飯坂 順一
 ○株式会社ジェイテクト 研究開発センター 加工システム
 研究部 部長 林 寛

概要： デジカメの性能を左右する最重要部品である非球面レンズを
 ナノオーダーで製造する基盤技術として、
 ①ナノ精度非球面レンズ金型加工装置
 ②高速高品位ガラスプレス成型装置
 を開発。
 厨川教授が主催する、産業界のニーズを反映したコンソーシアムの成果が基になっている。



総務大臣賞

案件名： 超臨場感コミュニケーション技術の研究推進及び成果展開

所属・氏名： ○東京大学 名誉教授 原島 博

概要： 産学官フォーラムを立ち上げ、遠く離れた場所からでも同じ空間を共有でき、お互いにその場にいるような自然でリアルなコミュニケーションを実現する「超臨場感コミュニケーション技術」の実現に向けた産学官による研究開発活動を主導。立体映像技術や超高精細映像技術の研究開発や社会展開に貢献。



眼鏡なしで見ることができる 3D 映像技術の商品化例



東日本大震災被災地の超高精細全天映像



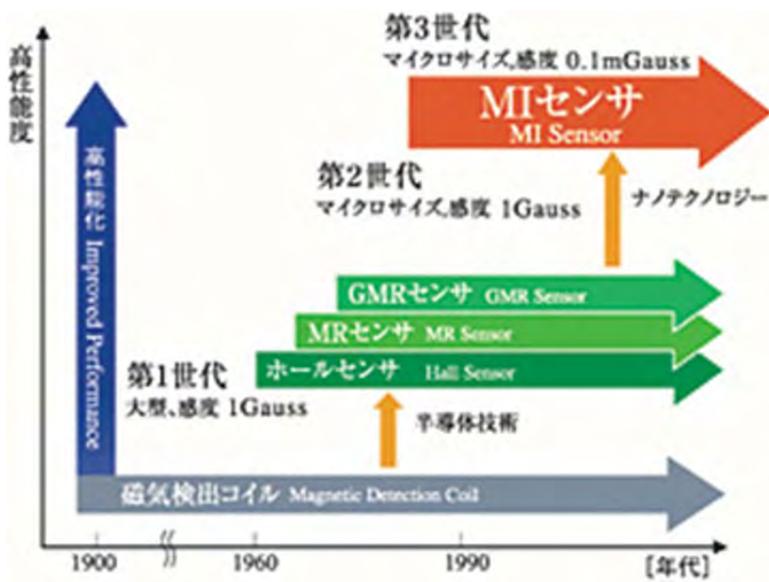
超臨場感テレワークイメージ図

文部科学大臣賞

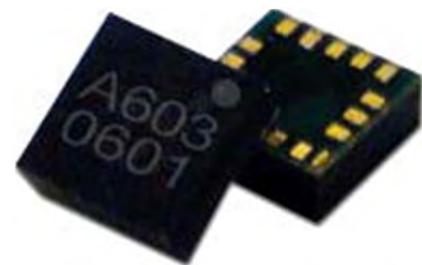
案件名： 磁気インピーダンス素子(MIセンサ)による電子コンパスおよび
モーションセンサの開発

所属・氏名： ○名古屋大学 名誉教授 毛利佳年雄
○愛知製鋼株式会社 専務取締役 本蔵 義信

概要： 携帯電話及びスマートフォン用に、3軸 MI センサと静的加速度
センサの組み合わせによる高性能の3次元電子コンパスを開発し、
さらに3次元 MI センサと動的加速度センサの組み合わせで高性能
の6次元モーションセンサを開発



MI センサの位置付け



AMI603 6軸モーションセンサ



2011年よりAMI306を
スマートフォン向け販売

文部科学大臣賞

案件名： 「モノクローナル抗体迅速作製技術」(ADLib®システム)の開発

所属・氏名： ○株式会社カイオムバイオサイエンス
代表取締役社長 藤原 正明
○株式会社カイオムバイオサイエンス社外取締役、
東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻・生命
環境学系 教授 太田 邦史

概要： 生体外で約10日という短期間で広範な抗原に対し抗体を作成することが可能となる「ADLibシステム」を開発し、従来は抗体の獲得が困難であった脂質や種間で保存されたタンパク質などに対するモノクローナル抗体等の作成に成功

