

信州スマートデバイスクラスター

『カーボンナノチューブ(CNT)
樹脂複合材料の開発』

CNT・樹脂複合材料を商品化

信州大学工学部と共同研究開発を行っている射出成型機メーカーが、共同研究開発の成果として、CNT・樹脂複合材料を商品化し、平成19年9月から事業部を立ち上げ複合ペレット材や成形物の販売を開始した。CNTの持つナノサイズ繊維状特殊構造、強度、導電性、熱伝導性、撓動性などの優れた特性を樹脂との組み合わせで発揮させることで今までに無い多機能樹脂複合材の領域を開拓している。



半導体トレー

自動車燃料系部品

石川ハイテク・センシング・クラスター

認知症の早期診断を目指して

世界最高分解能の脳磁計を開発

微少な磁場を測定するSQUID(超電導量子干渉素子)センサを応用した高分解能脳磁計を開発した。その技術を使った世界最高440ch脳磁計が複数の研究機関に納入された。また、脳磁計による認知症診断の臨床試験を行い、自発脳磁、誘発脳磁で有用性を実証している。

更にSQUIDの応用を進め、世界で初めてヒトの脊髄伝搬磁場の測定に成功した脊髄磁場測定装置、実験小動物用心磁計・脳磁計などを開発し、臨床試験中である。



SQUIDセンサーを用いた脳磁計

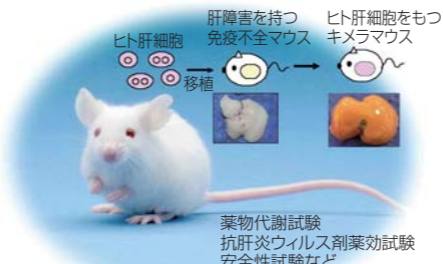
広島バイオクラスター

『明日の健康を支える広島バイオクラスター』

大学発ベンチャーによる事業化

共同研究により、ヒト肝細胞を持つキメラマウス(他種の細胞や臓器を持つマウス)の生産に成功し、キメラマウスを用いて医薬品の安全性試験等の評価を行うことが可能となった。大学発ベンチャーが特許の技術移転を受け、キメラマウスを用いた新規医薬品開発の受託試験サービス、毛髪再生療法の開発を柱とした事業を展開している。売り上げは平成18年度2.6億円。平成19年度は5.6億円であった。

キメラマウスを用いた医薬品開発の受託試験サービス



毛髪再生療法の開発

肝障害を持つヒト肝細胞をもつ免疫不全マウスキメラマウス
移植
薬物代謝試験
抗肝炎ウイルス剤薬効試験
安全性試験など

やまぐち・うべ
メディカル・イノベーション・クラスター

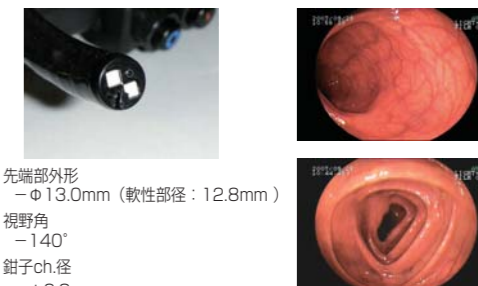
『白色LED内視鏡の開発』

白色LEDでヒト大腸の観察に成功

山口大学を中心として開発された世界最高レベルの高輝度・高演色性白色LED技術に関し、内視鏡の光源に活用することにより世界で初めてヒト大腸の観察に成功するなど、様々な医療機器への応用が見込まれている。

現在、下部消化器用白色LED内視鏡(試作機)により、大腸がんや潰瘍性大腸炎などの病巣を観察・診断する臨床研究を実施している。診断は現行の内視鏡と同様に行え、安価で受診者への負担が少ない内視鏡の実用化を目指す。

第7号試作機(平成19年度) ヒトの大腸粘膜を観察 H2O.3



先端部外形
-φ13.0mm(軟性部径:12.8mm)
視野角
-140°
鉗子φ径
-φ2.8mm

浜松オプトロニクスクラスター

『X線・ガンマ線
固体イメージングデバイス開発』

エネルギー識別機能を持つ
X線イメージングデバイスを製品化

静岡大学電子工学研究所と参画企業の共同研究成果として、フォトンカウンティング技術により光子のエネルギーを識別し、これまで実現できなかった「材料」の違いを、異なる色でカラー表示することが可能となった。この技術を活用した1mmピッチ、64画素のエネルギー弁別型Cd-Teリアセンサを平成18年10月から製品として販売を開始するなど、今後、セキュリティや非破壊検査分野への応用が見込まれている。



例) USBメモリ

エネルギー弁別型64ch CdTe放射線ラインセンサ

京都ナノテククラスター

『AlGaIn(窒化アルミニウム・ガリウム)
を用いた紫外線センサーの開発』

紫外線照射強度を簡易に計測し
安全・安心を身近に!

産学連携事業から誕生した大学発ベンチャーが、同志社大学・京都大学等と共同研究開発を行い、世界最先端のIn-GaN紫外線センサーを搭載し、波長400nm以下の紫外線を高精度に検出する紫外線照射検出器を開発した。生活環境の紫外線測定の他、日焼け止めクリームやサングラス、日傘、手袋など、さまざまな紫外線カット商品の簡易評価ができる。PCと接続し、計測データのデータベース化も可能な、日本初UVガードチェッカーであり、市場規模は1億円を想定。平成20年7月から販売中。



UVガードチェッカー

北九州ヒューマンテクノクラスター

『ハイブリッド画像圧縮システム』

遠隔監視制御用ライブサーバーの商品化

生活の安心安全確保に対する社会ニーズの高まりを受け、監視カメラ等に活用できる大容量・高速の画像圧縮伝送・蓄積に関する研究開発がますます重要になっている。

このニーズに対応して、早稲田大学大学院と参画企業の共同研究開発により、国際標準化方式であるMPEGと比較して高画質、情報セキュリティに優れた特徴を持つ新圧縮方式KAMコーデックを利用した遠隔監視制御用ライブサーバー「LiveServer」を商品化した。



遠隔監視制御用ライブサーバー「LiveServer」

高松希少糖バイオクラスター

『希少糖(生理活性単糖)を核とした
糖質バイオクラスター構想』

全希少糖の生産技術を確立
14種類の試薬の商品化に成功
(うち5種類の試薬販売は世界初)

自然界に希にしか存在しない単糖である「希少糖」について、世界で初めて六炭糖の全希少糖の生産システムの開発に成功した。この技術をもとに、参画企業では14種類の希少糖の「試薬」販売を開始した。特にD-ブコースは従来より5分の1程度の低価格化を実現し、さらに現在では数百kgの量産化にも成功している。また、血糖値上昇抑制作用などの機能性も解明され、機能性甘味料としての商品化も期待されている。



希少糖試薬