

浜松オプトロニクスクラスター

概要

静岡大学の光技術と浜松医科大学の光量子医学に関する研究実績をもとに、高機能集積CMOSイメージセンサ、高エネルギー線イメージセンサや新しい医療診断等に活用できる高度医療システム（顕微鏡、高機能内視鏡、遠隔診断等）の研究開発を進め、次世代の産業や医療を支えるイメージング技術やイメージングシステムを確立し、地域に当該分野における新事業、新産業、新雇用を創出します。

クラスター本部体制

- 本部長…………… 石村 和清（浜松商工会議所副会頭）
- 事業総括…………… 柴田 義文
- 研究統括…………… 安藤 隆男（静岡大学 名誉教授）
- 科学技術コーディネータ…………… 鹿島 俊弘
奥村 隆俊
土屋 裕

中核機関

財団法人 浜松地域テクノポリス推進機構

核となる研究機関

静岡大学：電子工学研究所、地域共同研究センター
浜松医科大学：光量子医学研究センター

参加研究機関

産…株式会社パナソニックモバイル静岡研究所、株式会社山武、スズキ株式会社、シャープ株式会社、株式会社フォトロン、株式会社日本コンピュータ、イノテック株式会社、三栄ハイテックス株式会社、セイコーエプソン株式会社、横河電機株式会社、パルステック工業株式会社、浜松ホトニクス株式会社、オリンパス光学工業株式会社

学…静岡大学、浜松医科大学

代表的な研究者

川人 祥二（静岡大学電子工学研究所 教授）
寺川 進（浜松医科大学光量子医学研究センター 教授）
畑中 義式（静岡大学地域共同研究センター 客員教授）

共同研究の概要

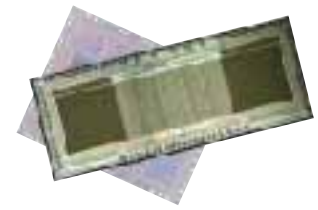
●機能集積イメージングデバイス開発

これまで実現し得なかった広ダイナミックレンジとスマートイメージング等の特徴とする次世代イメージングデバイスを開発し、産業用機器や医療機器、医学研究機器等への応用を図ります。

〈研究サブテーマ〉

- ・広ダイナミックレンジCMOSイメージセンサ開発
- ・車載用高機能イメージセンサ開発
- ・画像圧縮通信機能を集積化したカプセル型内視鏡用イメージセンサ開発

実施機関:静岡大学、浜松医科大学、(株)パナソニックモバイル静岡研究所、(株)山武、スズキ(株)、シャープ(株)、(株)フォトン、(株)日本コンピュータ、イノテック(株)、三栄ハイテックス(株)、セイコーエプソン(株)



CMOSイメージセンサチップ

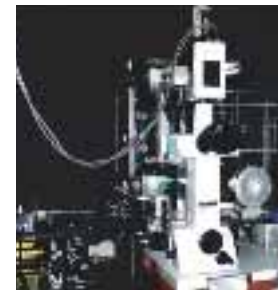
●医療用高忠実度イメージングシステム開発

色を忠実にディスプレイなどで再現することができる技術や高機能CMOSイメージセンサ等を活用した医療用イメージングシステムの開発を行い、高度医療システムや医療画像機器への応用を図ります。

〈研究サブテーマ〉

- ・共焦点法を含む新型走査顕微鏡システム開発
- ・高機能内視鏡と手術ナビゲーションシステム開発
- ・遠隔医療と高忠実度色再現イメージングシステム開発

実施機関:浜松医科大学、静岡大学、横河電機(株)、パルステック工業(株)、浜松ホトニクス(株)、オリンパス光学工業(株)



医療用イメージング(顕微鏡)システム

●X線・ガンマ線固体イメージングデバイス開発

非破壊検査やX線CT向けの高いエネルギーの放射線に対応したカメラデバイス等を開発し、医療用高性能放射線カメラや宇宙用放射線カメラなどへの応用を図ります。

[実施機関:静岡大学、浜松ホトニクス(株)]



高エネルギー放射線イメージングデバイス

研究実施により期待される成果

- 車載用カメラ、監視用カメラ、放送用カメラ等に活用できるイメージセンサの作製
- 正確な医療診断や脳外科手術等を補助する新しい医療システムや技術の確立
- 早期ガンやアルツハイマー病の高精度診断に役立つ高いエネルギーをもつ放射線(X線、ガンマ線)検知技術の確立