

沿革・業績

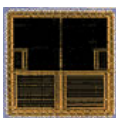
平成6年度～平成9年度

平成6年度（1994年）

- ・「総合研究所体制への移行、基礎技術総合研究所の発足」
- ・1V-LSI回路技術（MT-CMOS, 1V-MASH）を開発
- ・SIMOX基板に形成したSi量子細線で単電子トランジスタを試作
- ・一次元量子細線における朝永ラッティンジャー流体の検証
- ・Eu:Y₂SiO₅結晶を用いたホログラフィック動画記録の実現
- ・補完類似度を用いた2値特徴画像認識法を考案
- ・プログラマブル光周波数フィルタを開発
- ・薄膜型EMIノイズフィルタを開発

平成7年度（1995年）

- ・導電膜ECRスパッタ装置を開発
- ・銅配線を用いた0.25 μ mバルクCMOS試作
- ・0.25 μ mCMOS/SIMOX技術による大規模ゲートアレイLSI試作に成功



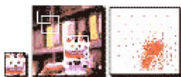
- ・神経伝達物質の高感度検出に成功
- ・半導体中の超伝導電流の干渉効果を観測
- ・Auroraシステム用F-WINC光分岐モジュールを実用化
- ・波長多重分割光通信用アレイ導波路回折格子（AWG）光合分波器を開発
- ・1.5 μ m帯フッ化物光ファイバ増幅器を開発

平成8年度（1996年）

- ・「LSI研究所からシステムエレクトロニクス研究所に名称変更」
- ・光インタコネクションを用いた高速データ転送装置を開発
- ・ハイブリッド集積WDM光送受信モジュールを開発



- ・テラビット級面型光制御光スイッチを開発
- ・光アクセスシステム用PLC光部品の小型化・高密度化を実現
- ・光中継器用超広帯域増幅器を開発
- ・探針集光型トンネル電子発光顕微鏡を開発
- ・Siデバイスプロセスシュミレーションを高精度化する統一拡散モデルを確立
- ・半導体人工原子のフント則を実験的に検証
- ・高速・高精度の画像探索（アクティブ探索法）を提案



- ・画像認識処理用HiPICボードを開発
- ・法則発見アルゴリズムRF5を開発
- ・文単位対訳文例集の構築環境（BACCS）を開発

平成9年度（1997年）

- ・切り替え速度40Gbit/sのATMスイッチLSIを開発
- ・日本語語彙大系を出版



- ・極微細構造一括形成技術によるナノホール新素材の開発
- ・神経伝達物質の直接観察に成功
- ・マイクロ波光励起による単一電子トンネル制御に成功
- ・集積化を目指したシリコン単電子デバイスの開発
- ・共鳴トンネルデバイスを用いた超高速回路を実現
- ・100nm級LSI露光用X線ステッパを開発
- ・単一走行キャリア・フォトダイオード（UTC-PD）を開発



- ・広帯域テルライト光ファイバ増幅器を開発
- ・半導体アレイ導波路回折格子型（AWG）集積光デバイスを開発
- ・アレイ導波路格子とSS-SOAゲートスイッチをハイブリッド集積した波長セクタを開発
- ・遺伝的アルゴリズムを用いたスケジューリング解法を開発
- ・笑いのメカニズムを解明
- ・音声対話システムNoddy（うなずき君）を開発
- ・「パワリの原理」直接観測に成功