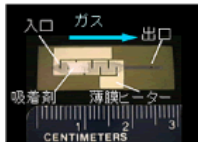


沿革・業績

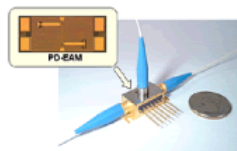
平成14年度～17年度

平成14年度（2002年）

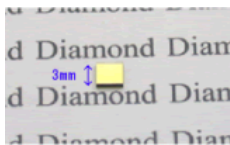
- ・マイクロシステムインテグレーション研究所、環境エネルギー研究所を発足
- ・地球規模の超高精細、高品質ストリーム・コンテンツ配信実験に成功
- ・高性能ベンゼンガスセンサを開発



- ・赤外線1bit伝送による音声通信システムを開発
- ・高速光信号分離素子を開発

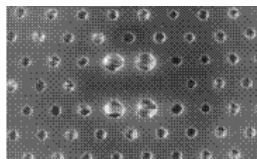


- ・世界最高速の光通信用集積回路を開発
- ・静止画が揺れ動く新しい錯視の発見
- ・複数の人の声をコンピュータで聞き分ける技術を開発
- ・人工原子の量子コンピュータ用メモリへの応用可能性を確認
- ・ダイヤモンド半導体の製造技術を開発



平成15年度（2003年）

- ・フォトニック結晶構造ファイバを開発



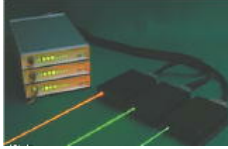
- ・IPマルチキャスト拡張技術を用いた有償コンテンツ配信技術（IGAP）
- ・120GHz帯ギガビット無線リンクを開発



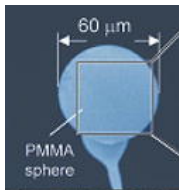
- ・指紋認証トークンを開発
- ・石英導波路を用いた集積型大規模光スイッチの高性能化・小型化を実現
- ・光ルータの実現を加速するフォトニックRAMを開発
- ・テキストの多重トピック抽出（パラメトリック混合モデル）技術を開発
- ・論理的手法に基づく電子商取引通信プロトコルの秘匿性を検証
- ・半導体人工原子のスピン選択則を発見
- ・ダイヤモンドマイクロ波パワーデバイスを開発
- ・極微細パターン形成用超臨界乾燥装置を開発
- ・超小型音声受信ユニット（ボイスユビーク）を開発

平成16年度（2004年）

- ・ブロードバンド・ユビキタス時代に向けたHDストリームの広域同時多地点配信に成功
- ・インターネットHDTVビデオスタジオシステムi-Visto（アイビスト）を開発
- ・GMPLS/GSMPフォトニックネットワーク制御基盤技術
- ・実空間と仮想物をつなぐ携帯電話アプリケーション（PopRi）
- ・携帯型BTXガス（ベンゼン系ガス）センサの開発
- ・波長オーダーメイドの可視・中赤外レーザを開発

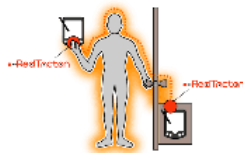


- ・世界最高の電気光学効果を持つKTN結晶材料
- ・通信用超高速100-Gb/s IC
- ・BGMでも見つける音楽探索～背景音乐でも高速に見つける分割一致探索法～
- ・量子コンピュータの計算能力を解明
- ・HDAGカーネルの考案
- ・ミリ波帯で増幅可能なダイヤモンド電界効果トランジスタ
- ・ワンチップ指紋認証LSIを実用化
- ・電子ビームリソグラフィによる3次元ナノ加工世界最小の地球儀→

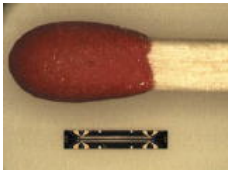


平成15年（2005年）

- ・1000波WDM伝送
- ・アクティブ無線タグによるコンテナ管理実験に成功
- ・人の体の表面を伝送経路とする新しいヒューマンエリア・ネットワーク技術（レッドタクトン）



- ・小型・低駆動電圧の半導体マッハツェンダ変調器を開発



- ・10Gb/s直接変調分布帰還型レーザを開発
- ・超大語彙音声認識技術を開発
- ・視聴覚同時性の適応的变化を発見
- ・ジョセフソン量子ビットの多光子ラビ振動を観測
- ・単一光子を用いた量子暗号の光スイッチによる切り替え配信に成功