

沿革・業績

平成18年度～21年度

平成18年度(2006年)

- ・10Tbit/s級超大容量光伝送技術
- ・広域ユビキタスネットワークワイヤレスシステム技術
- ・10G-EPON用SiGe BiCMOS 光バースト受信器
- ・ミリ波表層透視スキャナ（クラックスキャン）



- ・10Gbit/sDQPSK変調器



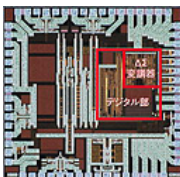
- ・ガスセンシング用中赤外波長変換レーザ光源
- ・ぶるなび ー人間の知覚特性を利用した力感インタフェース



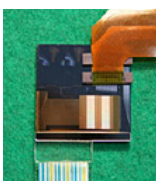
- ・統計的機械翻訳技術
- ・窒化アルミニウムを用いた最短波長の紫外発光ダイオードの実現
- ・単電子電流計

平成19年度（2007年）

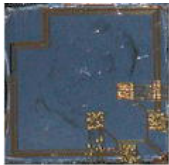
- ・Webアクセスシェーピング技術
- ・ $\Delta\Sigma$ D/A変換器を用いた10G-EPON用バーストCDR回路



- ・人の体の表面を伝送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）
- ・準ミリ波帯高集積3次元MMIC技術
- ・2重リング共振器を用いた高速波長可変レーザ
- ・1インチ角サイズの超小型光レベル調整機能付き光波長合分波器



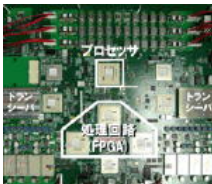
- ・物の質感を見る脳の仕組みの解明
- ・会議で「いつ、誰が話したか」を捉える技術 ー会議における話者インデキシングー
- ・超伝導永久電流アトムチップ



- ・200kmの光ファイバ上での量子暗号実験

平成20年度(2008年)

- ・10Tbit/s級超大容量光伝送技術
- ・高信頼に動画を配信する低負荷誤り訂正（LDGM符号）技術
- ・120GHz帯10Gbit/s無線伝送システム
- ・10G級通信用LSI設計技術



- ・40Gbit/s DQPSK光受信フロントエンド



- ・超高速伝送用PLC-LNハイブリッド集積型変調器
- ・音声のスタジオ制作・調整用残響除去技術
- ・音の位置を表現する脳の方略を解明
- ・微小機械を組み込んだ極限半導体素子



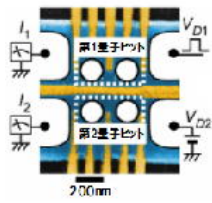
- ・光ナノ共振器による光制御

平成21年度（2009年）

- ・デジタルコヒーレント多値QAM符号による69.1Tbit/s光伝送技術
- ・モノとの通信を実現する広域ユビキタスネットワーク
- ・カードの取り出しを不要にするRedTacton
- ・超小型バッテリーレスセンサノード
- ・光電子融合型光パケットルータ



- ・高速・長距離伝送システム向け「100G光送受信器」
- ・半教師あり学習による言語解析器の精度向上
- ・身の回りの音や映像で情報を引き出せる「ロバストメディア探索技術」
- ・2量子ビット演算を実現する半導体量子ビット



・受容体タンパク質1分子の時間的な形状変化の観察