

## センターの研究領域 Research Areas of the Center

### 研究領域：

- (1) ナノデバイス研究領域 超大容量メモリとプロセッサを同一基板上にテラ（一兆）スケールで集積化するための極限微細デバイスの開発及び光配線を含む高速配線技術の研究
  - (2) ナノプロセス研究領域 極限デバイスの超大容量集積化に必要な原子スケール加工技術開発及びナノ造形成プロセスの診断技術の研究
  - (3) 分子集積機能研究領域 分子・基板表面固有の物理・化学的性質を利用して、自己組織的に集積ナノ造を構築し、それを超微細デバイス作製に応用する研究
  - (4) システム設計・アーキテクチャ研究領域 超大容量メモリ内に分散配置されたプロセッサにより、メモリブロック間の相互作用を制御するメモリベースの柔軟な智能情報処理システムの設計法を研究
- (1) Nanodevice Research Division Development of ultra small dimension transistors with a size of a few tens of nanometers and related nanodevices for a tera scale integrated system consisting of memories and processors on a single chip, and study of high-speed interconnect technology including optical interconnection.
- (2) Nanoprocess Research Division Development of atomic-scale process technologies, and study of atomic-scale, *in situ* monitoring technologies for extremely large scale nanodevice integration.
- (3) Molecular Assembly and Materials Synthesis Research Division Study of self-assembling processes utilizing specific physical or chemical nature of a source gas or a substrate surface, by which nanostructures are integrated to realize functional units such as memory and logic.
- (4) System Design and Architecture Research Division Study of memory-based flexible and intelligent information-processing systems in which data processing is carried out by interaction among ultra large scale memory units and is controlled by network cooperative processors.

