

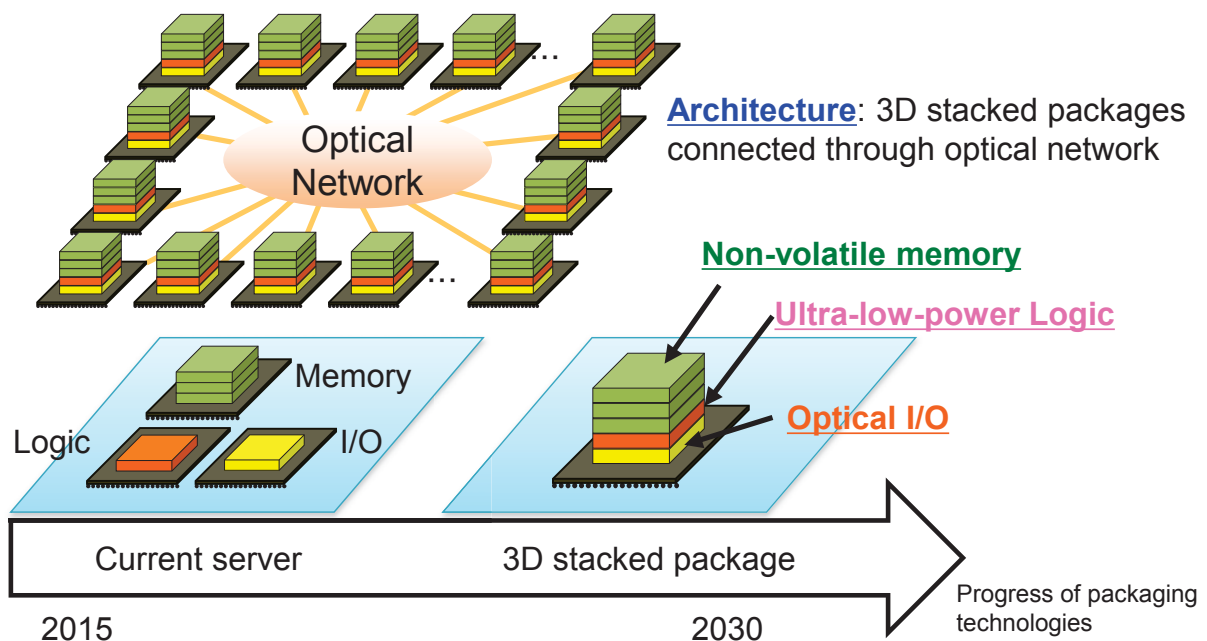
高電力効率大規模データ処理イニシアチブ (IMPULSE)

Key Words

Data Center, Energy-Efficient Hardware, Research Initiative

概要

大規模化するデータの利活用がビジネスの成功や公共サービスの向上の鍵となっています。我々は2030年のデータセンターにおける超省電力・超高性能データ処理に向けて、電圧制御型不揮発メモリ、三次元ビルドアップロジック、高密度多重化光ネットワーク、フローセントリックアーキテクチャ等の革新技术開発を先導します。



電圧制御型不揮発メモリ

電圧制御スピンRAM

- スピンの向きを電圧印加により操作
- 書き換え電力1/100以下へ

電圧制御トポロジカルRAM

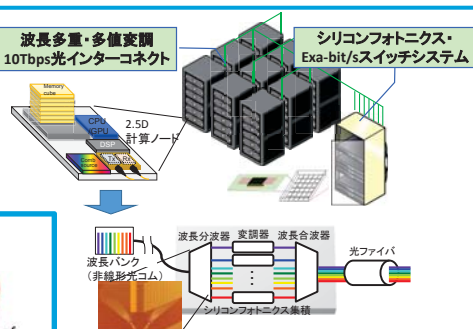
- Ge原子の変位による抵抗変化を実証
- エントロピーによるロス 1/100以下へ

三次元ビルドアップロジック

Ge Fin CMOS技術

- 微細化に頼らずに高集積化
- 配線長の削減による低消費電力化
- 新材料・新構造の導入が容易
- Z方向利用による革新的回路

高密度多重化光ネットワーク



フローセントリックアーキテクチャ

