

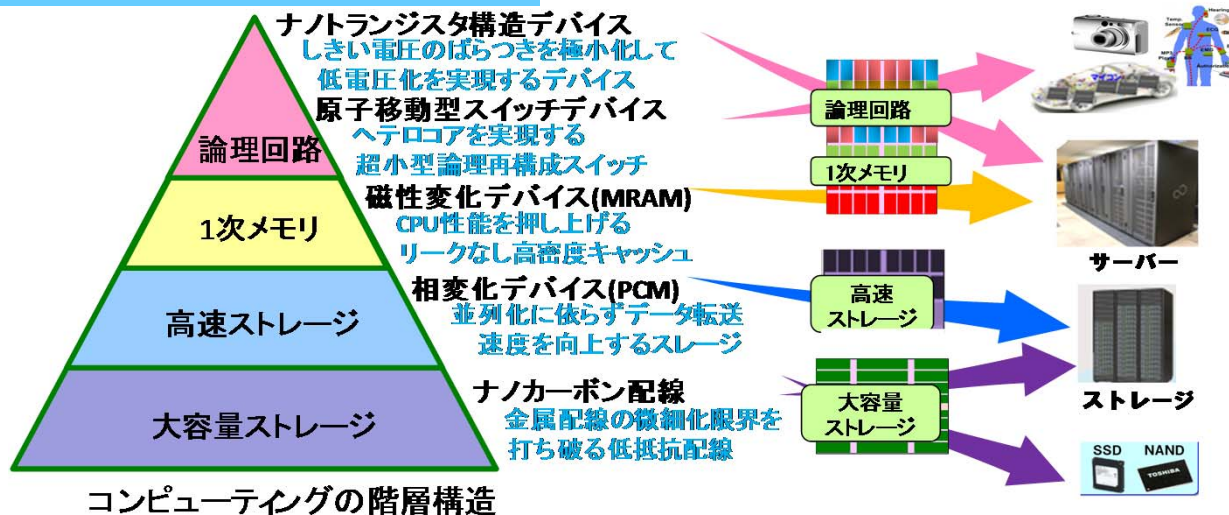
次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト

出口戦略

①次世代半導体微細加工評価基盤技術開発(EUV)

	現 状	将 来
半導体メーカー	デバイス: A社 他 半導体世界シェア5位、 NANDフラッシュシェア2位	2016年からの実用化を目指す。
マスクメーカー	マスクブランク: B社 他 世界シェア85%	EUV対応マスクブランクの供給。 トップシェアを維持。
	マスク: C社、D社、B社 参画企業3社の世界シェア45%	EUV対応マスクを2014～2015年から供給。
レジストメーカー	レジスト: E社、F社、G社、H社 参画企業4社世界シェア77%	EUV対応レジストを2014～2015年から供給。
装置メーカー	マスクブランク検査装置: I社 同検査装置シェア100%	EUV対応装置の供給。 トップシェアを維持
	マスクパターン欠陥検査装置: J社 微細化(45nm)対応装置事業化	EUV対応の検査装置をマスクメーカー等へ供給

②革新的な次世代型低消費電力デバイス開発事業



次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト

施策推進にあたっての課題

次世代LSIに求められる低電力化を実現するためには2つの研究開発を同時に実施することが必要。

- ①従来から取り組まれているLSIの微細化をさらに進めるための基盤技術
- ②微細化によらない新構造・新材料の低電圧デバイスの基盤技術

光源の出力不足

EUV光を用いた露光技術を確立することにより、回路線幅10nm台以細のLSI製造が可能になり、IT機器の大幅な小型化・高性能化による低消費電力化が図られる。

現在、EUVリソグラフィでは光源の出力不足が最大の課題であり、世界で2社の露光用EUV光源メーカー（Cymer（米）、Gigaphoton（日））が高出力化に向けた研究開発に取り組んでいるが、開発が遅れている。



本プロジェクトにおいては、光源出力の不足分を補うレジストの高感度化の検討や、回路線幅11nm以細へ対応するための新たなアプローチの検討などレジスト材料技術開発の加速が必要である。

光源の出力不足解消が喫緊の課題

レジストの感度向上により、光源の出力不足を補うことが必要

