参考資料３

第１回ICT－WG資料３－１，２，３

【資料３－１】
「次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト」

【資料３－２】
「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発」

【資料３－３】
「創発現象を利用した革新的超低消費電力デバイスの開発」、
「スピントロニクス技術の応用等による極低消費エネルギーＩＣＴ基盤技術の開発・実用化」、
「ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発」

次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト

平成２６年度概算要求額　４９．５億円（３３．０億円）

産業技術環境局研究開発課
０３－３５０１－９２２１
商務情報政策局情報通信機器課
０３－３５０１－６９４４

資料３－１

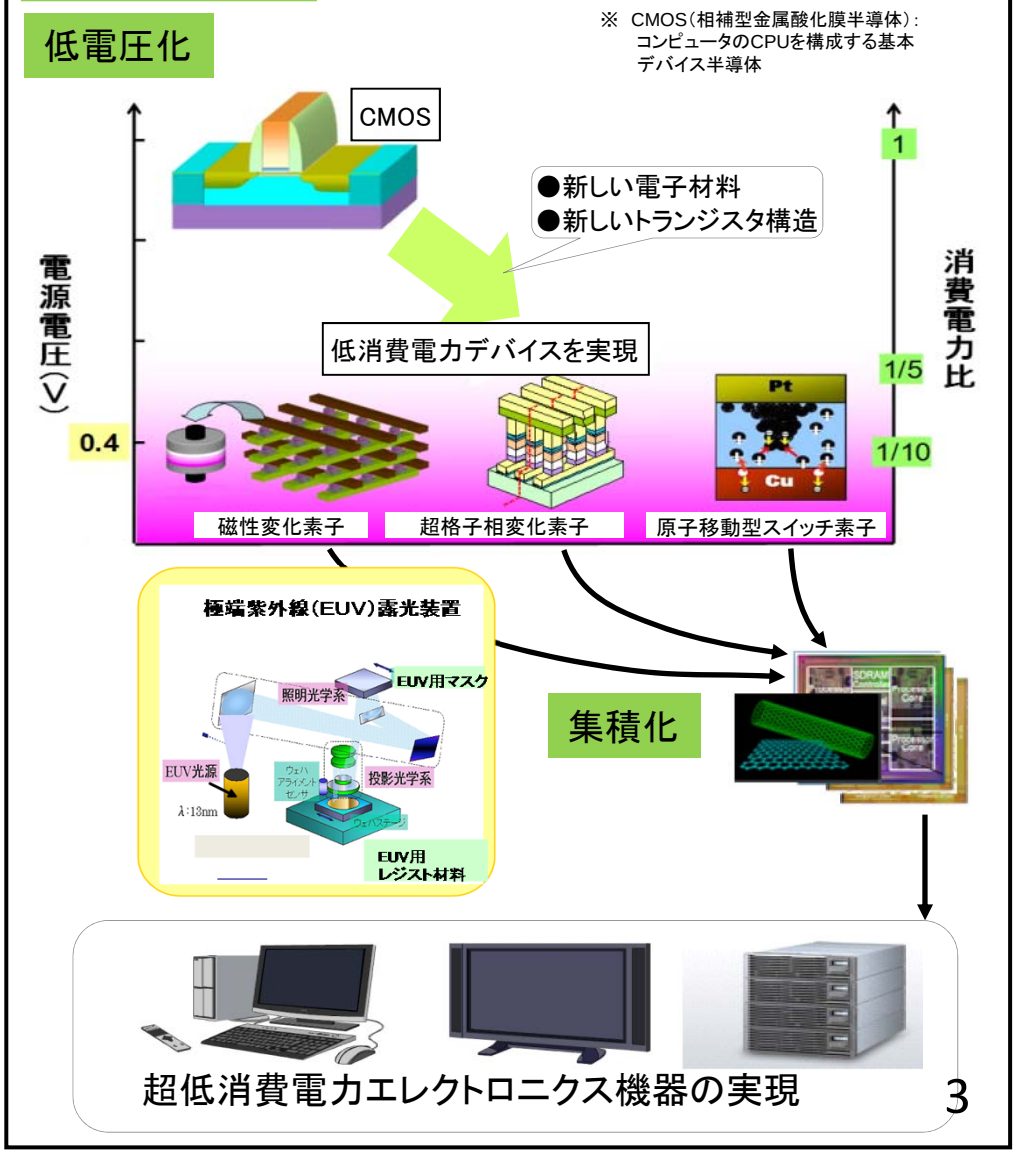
事業の内容

事業の概要・目的

○データ伝送及び情報処理量は年々急激に増大している中、IT機器の消費電力抑制が必須であり、その基幹部品である半導体デバイスの超低消費電力化は喫緊の課題です。

○現在はArF（フッ化アルゴン）露光システムにより半導体を数十nmの細かさで加工していますが、20nm台で限界を迎えつつあります。次世代のEUV（極端紫外線）露光システムに必要な加工・評価基盤技術の構築により、最先端の10nm台以細の半導体製造技術を確立し、デバイスの低消費電力化を実現します。

○あわせて、微細化の進展に伴う半導体デバイスの駆動電圧限界（約1V）を突破するため、新構造・新材料による新たなデバイスを開発し、超低電圧化（0.4V駆動）と超低消費電力化（従来比1/10）を実現します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

事業イメージ