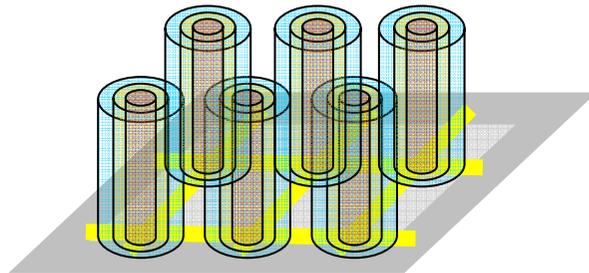


超高密度ヘテロ界面を有する多層ナノチューブ型デバイスの開発

1. 研究目的

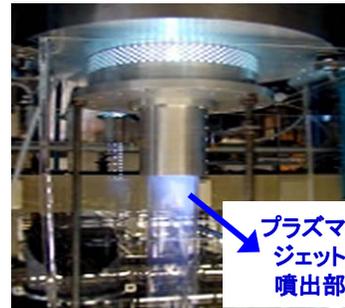
デザインコンセプトの構築

絶縁体・半導体・メタル 多層ナノチューブ構造体



超高密度ヘテロ界面を有する三次元的な
デバイス構造設計コンセプトの模式図

新規プロセス開発

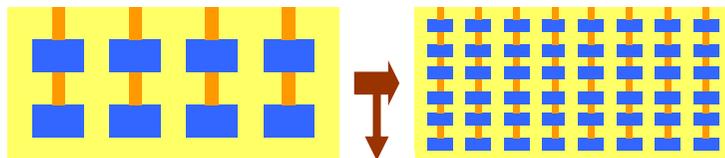


高出力パルス電源開発による大気圧
プラズマの設計と合成プロセスへの応用展開

これら要素技術を融合
することでナノICT
分野におけるトータル
ソリューションを提供

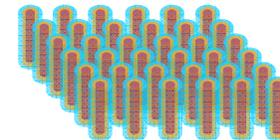
2. 研究内容・期待される研究成果

従来型の二次元的な集積回路設計



小型化の限界・製造コストの上昇

三次元的な集積回路設計



小型化へのブレークスルー

従来以上に自由度の高い
デバイス設計が可能となり、
電子デバイスの更なる
ユビキタス化を推進

3. 研究成果の社会的意義・社会への波及効果

ナノチューブを三次元的にアセンブルするというデバイス設計のデファクトスタンダード
を確立することでナノICT (Information and Communication Technology) 分野
における国際的な競争力を高める。