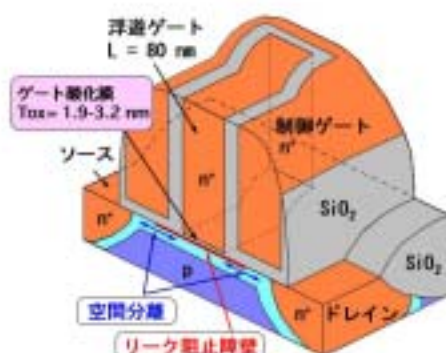


携帯通信機器用低電力メモリ：ダイレクトトンネルメモリの研究開発

民間基盤技術研究促進制度平成13年度採択案件

受託者	富士通(株)
研究開発期間	H14年1月～H18年3月(4年3ヶ月)
研究代表者:	有本由弘 富士通(株)システムメモリ事業部 部長付
概要	<p>これからの携帯通信機器では、低消費電力で多量のデータを記憶できるメモリ素子がキーデバイスとなる。このようなニーズを満たすメモリ素子の実用化を目指し、ロジックLSI用極薄ゲート絶縁膜のダイレクトトンネル現象を利用して、待機時の消費電力が従来のDRAMの1/10000以下の次世代 G-bitRAM に関する研究開発を行っている。</p> <p>DTM のターゲットビジネスを再度詳細検討したところ、携帯機器利用において急速に機能が拡張してきているグラフィックス(カメラ)、オーディオ信号処理用途の大容量メモリ混載 ASIC(SRAM 置き換え)がふさわしいことがわかった。1T-SRAM 等の競合デバイスと比較してもセル面積、消費電力で DTM は有利である。</p> <p>平成14年度から15年度にかけては、量産工程に適するようにセル構造、製造プロセスの最適化を進めている。平成15年度ではマクロ設計を進めて一次サンプルを提供することをめざす。</p> <p>【サブテーマ】</p> <ul style="list-style-type: none"> チップレベルのアーキテクチャ設計 メモリセル単体設計試作 回路設計 チップ試作

研究開発のイメージ図



ダイレクトトンネルメモリ基本構造図

