



平成 29 年 5 月 25 日

報道機関 各位

東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター

平成 29 年度全国発明表彰 「21 世紀発明奨励賞」、「21 世紀発明貢献賞」を受賞

我が国の科学技術の向上と産業の発展に寄与することを目的に、独創性に富む優れた発明等を表彰する公益社団法人発明協会主催の「平成 29 年度全国発明表彰」について、受賞者の発表があり、科学技術的に秀でた進歩性を有し、かつ、中小・ベンチャー企業、大学及び公設試験研究機関等の研究機関に係る発明等に関し、本学の遠藤哲郎 国際集積エレクトロニクス研究開発センター センター長・大学院工学研究科 教授が「21 世紀発明奨励賞」を、本学の里見進総長が「21 世紀発明貢献賞」をそれぞれ受賞することになりました。

本受賞に関する発明の概要は、別紙のとおりです。

■ 受賞内容

【21 世紀発明奨励賞】

名称：ボディーチャネル型 MOSFET による 3 次元集積化メモリー高度化の発明
(特許 5737525 号)

受賞者：

国立大学法人東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター

センター長・大学院工学研究科 教授 遠藤 哲郎

元 国立大学法人東北大学 大学院工学研究科 博士後期課程 徐 文植

【21 世紀発明貢献賞】

受賞者：国立大学法人東北大学 総長

里見 進

なお、表彰式は、6 月 12 日（月）開催の「平成 29 年度全国発明表彰 全国発明表彰式」において執り行われます。なお、表彰式の取材をご希望される場合は、公益社団法人発明協会（電話：03-3502-5431）へお問い合わせください。

■平成 29 年度全国発明表彰 全国発明表彰式

日時：平成 29 年 6 月 12 日（月） 15:10-16:10

会場：ホテルオークラ（東京都港区虎ノ門 2-10-4）別館 2 階 オーチャードルーム

※全国発明表彰は、大正 8 年、我が国の科学技術の向上と産業の発展に寄与することを目的に始まり、以来、多大な功績を挙げた発明等、あるいは、その優秀性から今後大きな功績を挙げる事が期待される発明等を表彰するもので、公益社団法人発明協会が中心となって行っているものです。

発明協会ウェブサイト http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/top/hyosho_top.html

【問い合わせ先】

（研究に関する問い合わせ）

東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター

東北大学 大学院工学研究科 電気エネルギーシステム専攻 遠藤研究室

担当：溝本 安展

電話：022-796-3410

E-mail：support-office@cies.tohoku.ac.jp

（報道に関する問い合わせ）

東北大学総務企画部広報課広報係

電話：022-217-4977

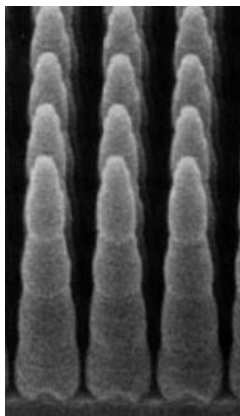
E-mail：koho@grp.tohoku.ac.jp

(別紙)

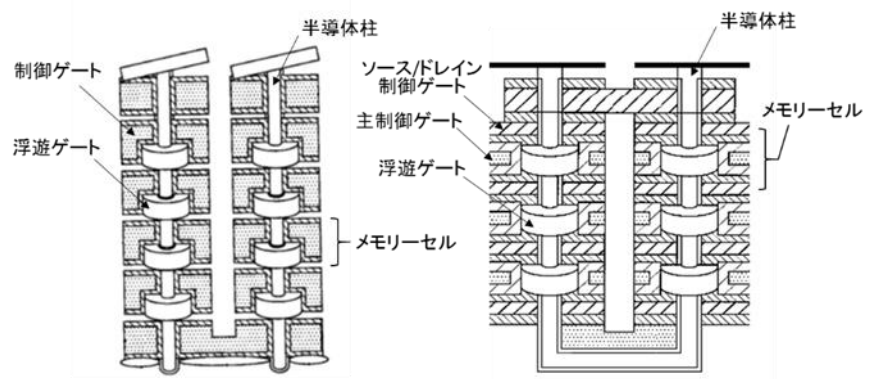
<受賞発明の概要>

・本発明は、将来の半導体ストレージメモリーとして期待されている3次元集積化縦型メモリーにおいて、その電力効率と集積度を飛躍的に高めるセル構造とその製造方法に関するものです。本発明では、細長い半導体柱からなるチャンネル領域を囲むように電荷蓄積層と制御ゲートを配置したボディーチャンネル構造により、リーク電流を飛躍的に抑制し、メモリーセルの微細化と消費電力抑制を両立させました。更に、不揮発性メモリーとして高信頼性を実現できる浮遊ゲート構造による電荷蓄積層技術と、電界誘起方式による電氣的拡散層構造の発明により、大容量化と製造容易化の両立を実現しました。

・本発明に関しては、東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター（CIES）において、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業「ACCEL」の採択（課題名「縦型 BC-MOSFET による三次元集積工学と応用展開」）を受けて、引き続き、ワーキングメモリーを中心にロジック LSI や脳型 AI チップといった様々な応用展開に繋がる共通基盤技術の開発がなされています。



試作に成功した3次元集積化縦型メモリー



発明した3次元集積化縦型メモリーの構造