

■10 群 (集積回路)

4 編 メモリ LSI

Memory LSI

(執筆者：仁田山晃寛) [2009年8月 受領]

■概要■

半導体メモリ LSI の最近の技術動向を概観し、今後の技術展望を論じる。揮発性高速 RAM、不揮発性高速 RAM、不揮発性大容量メモリに関して、従来提案され研究開発されているメモリを中心に、また将来の進展が期待される新規メモリやその他の新しい技術提案も含めて広範に技術を紹介する。

【本編の構成】

本編では、各種メモリの分類と位置付け (1 章)、揮発性高速 RAM (2 章) に関しては、DRAM (2-1 節)、SRAM (2-2 節)、不揮発性高速 RAM (3 章) に関しては、FeRAM (3-1 節)、MRAM (3-2 節)、不揮発性大容量メモリ (4 章) に関しては、NAND-flash メモリ (4-1 節)、NOR-flash メモリ (4-2 節)、新規メモリ (5 章) に関しては、PRAM (5-1 節)、ReRAM (5-2 節)、その他メモリ (6 章) に関しては、MEMS メモリ (6-1 節)、有機メモリ (6-2 節) について述べる。

【4 編 知識ベース委員会】

編主任： 仁田山晃寛 (株式会社 東芝)

編幹事： 青地英明 (株式会社 東芝)

執筆委員： DRAM (2-1 節) : 浜本 毅 (株式会社 東芝)

SRAM (2-2 節) : 木原雄治 (株式会社 ルネサス テクノロジー)

FeRAM (3-1 節) : 恵下 隆 (富士通セミコンダクター株式会社)

MRAM (3-2 節) : 與田博明 (株式会社 東芝)

NAND-flash メモリ (4-1 節) : 吉川 進 (株式会社 東芝)

NOR-flash メモリ (4-2 節) : 成毛清実 (株式会社 東芝)

相変化メモリ (PCM/PRAM) (5-1 節) : 松崎 望 (株式会社 日立製作所)

ReRAM (5-2 節) : 澤 彰仁 (産業技術総合研究所)

MEMS メモリ (6-1 節) : 長 康雄 (東北大学)

有機メモリ (6-2 節) : 藤田克彦 (九州大学)