

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2005-521313 (P2005-521313A)
 【公表日】平成 17 年 7 月 14 日 (2005.7.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-027
 【出願番号】特願 2003-579280 (P2003-579280)
 【国際特許分類】

H 0 3 K 19/20 (2006.01)

H 0 3 K 3/03 (2006.01)

H 0 3 K 3/354 (2006.01)

H 0 3 K 19/0948 (2006.01)

【F I】

H 0 3 K 19/20

H 0 3 K 3/03

H 0 3 K 3/354 B

H 0 3 K 19/094 B

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 9 月 28 日 (2005.9.28)

【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

第 1 及び第 2 の有機電界効果トランジスタを少なくとも 1 つずつ含む論理ゲートであって、前記第 1 の有機電界効果トランジスタが p 型有機電界効果トランジスタであり、前記第 2 の有機電界効果トランジスタが該論理ゲート内でレジスタとして機能可能であり、
前記第 2 の有機電界効果トランジスタの有機半導体層の特殊処理の結果として、前記第 2 の有機電界効果トランジスタが正のゲート電位の印加によって依然としてスイッチオフとなるように、ゲート電位のない前記第 2 の有機電界効果トランジスタがオン電流よりも約一桁小さいだけのオフ電流を有するようにした論理ゲート。

【請求項 2】

前記第 1 の有機電界効果トランジスタまたは前記第 1 の有機電界効果トランジスタ及び前記第 2 の有機電界効果トランジスタが、極薄の半導体層または負の閾値電圧を有することを特徴とする請求項 1 に記載の論理ゲート。

【請求項 3】

前記極薄の半導体層が 5 ~ 30 nm の厚さ、好ましくは 7 ~ 25 nm の厚さ、さらに好ましくは 10 ~ 20 nm の厚さを有していることを特徴とする請求項 2 に記載の論理ゲート。

【請求項 4】

少なくとも 4 つの有機電界効果トランジスタを含むことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の論理ゲート。

【請求項 5】

入力および出力用に電位の異なる 2 本のデータ線を有することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の論理ゲート。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

「ゲート内でレジスタとして機能可能なO F E T」とは、この場合、極薄の有機半導体層（約5から30nm）を有するO F E T、またはオフ電流がオン電流よりわずかに1桁程度小さくなるような特殊な処理（例えばヒドラジン処理および／または特殊酸化）によって有機半導体層の導電率を低下させたO F E Tのいずれかを指す。

極薄の半導体層は5～30nmの厚さ、好ましくは7～25nmの厚さ、さらに好ましくは10～20nmの厚さを有している。