

【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 03 K 19/20 (2006.01)

H 03 K 3/03 (2006.01)

H 03 K 3/354 (2006.01)

H 03 K 19/0948 (2006.01)

【F I】

H 03 K 19/20

H 03 K 3/03

H 03 K 3/354 B

H 03 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5～30nm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ことを特徴とする請求項2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。