

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【公開番号】特開2011-5556(P2011-5556A)

【公開日】平成23年1月13日(2011.1.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-002

【出願番号】特願2009-148670(P2009-148670)

【国際特許分類】

B 8 1 B 7/02 (2006.01)

B 8 1 C 1/00 (2006.01)

H 0 1 L 25/00 (2006.01)

B 8 1 C 3/00 (2006.01)

【F I】

B 8 1 B 7/02

B 8 1 C 1/00

H 0 1 L 25/00 Z

B 8 1 C 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月19日(2012.3.19)

【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】

可撓性を有する基板上に、無線通信の機能を有する半導体素子層、及びセンサの機能を有する微小構造体を有する半導体装置の作製方法であって、

前記半導体素子層は、第 1 の配線及び第 2 の配線を有する電界効果トランジスタを有し

、

前記微小構造体は、第 3 の配線及び第 4 の配線を有し、かつ、前記第 3 の配線と前記第 4 の配線との間に空間を有し、

第 1 の基板上に、互いに密着性の弱い第 1 の層及び第 2 の層を形成する工程と、

前記第 2 の層上に、前記半導体素子層を形成する工程と、

第 2 の基板上に、互いに密着性の弱い第 3 の層及び第 4 の層を形成する工程と、

前記第 4 の層上に、前記第 3 の配線、前記第 4 の配線、及び前記第 3 の配線と前記第 4 の配線との間に位置する犠牲層を形成する工程と、

前記第 3 の層と前記第 4 の層とを分離することにより、前記第 2 の基板から、前記第 3 の配線、前記第 4 の配線、及び前記犠牲層を分離する工程と、

前記分離された第 3 の配線、第 4 の配線、及び犠牲層を、異方性導電接着材を用いて前記半導体素子層上に貼り合わせることにより、前記異方性導電接着材を介して前記第 1 の配線と前記第 3 の配線とを電氣的に接続するとともに、前記異方性導電接着材を介して前記第 2 の配線と前記第 4 の配線とを電氣的に接続する工程と、

前記第 1 の層と前記第 2 の層とを分離することにより、前記第 1 の基板から、前記半導体素子層、前記異方性導電接着材、前記第 3 の配線、前記第 4 の配線、及び前記犠牲層を分離する工程と、

前記分離された半導体素子層、異方性導電接着材、第 3 の配線、第 4 の配線、及び犠牲層を、前記可撓性を有する基板に貼り合わせる工程と、

前記犠牲層を除去することにより、前記第 3 の配線と前記第 4 の配線との間に前記空間を形成する工程と、を有することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 2】

可撓性を有する基板上の、無線通信の機能を有する半導体素子層と、  
前記半導体素子層上の、異方性導電接着材と、  
前記異方性導電接着材上の、センサの機能を有する微小構造体と、を有し、  
前記半導体素子層は、表面に配線を有し、  
前記微小構造体は、前記異方性導電接着材を介して、前記配線と電氣的に接続されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 3】

請求項 2 において、  
前記可撓性を有する基板は、有機樹脂及びシート状繊維体を含む構造体からなることを特徴とする半導体装置。