

【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2区分

【発行日】平成23年4月14日(2011.4.14)

【公開番号】特開2008-294414(P2008-294414A)

【公開日】平成20年12月4日(2008.12.4)

【年通号数】公開・登録公報2008-048

【出願番号】特願2008-96447(P2008-96447)

【国際特許分類】

H 01 L 31/10 (2006.01)

【F I】

H 01 L 31/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月1日(2011.3.1)

【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】

電極端子を有する半導体回路部と、

インターポーラと、

前記インターポーラを貫通する接続端子と、

前記半導体回路部と前記インターポーラとを接着し、且つ、前記電極端子と前記接続端子とを電気的に接続する異方性導電部材と、

少なくとも前記半導体回路部を被覆する樹脂と、

を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

電極端子を有する半導体回路部と、

インターポーラと、

前記インターポーラを貫通し、且つ、前記電極端子と直接接触する接続端子と、

前記半導体回路部と前記インターポーラとを接着する接着剤と、

少なくとも前記半導体回路部を被覆する樹脂と、

を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

請求項1又は請求項2において、

前記半導体回路部の端部が、前記樹脂で覆われていることを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれか一項において、

前記樹脂は、エポキシ系樹脂、アクリル系樹脂、シリコーン系樹脂、ウレタン系樹脂、

ポリイミド系樹脂、又は、ポリエチレン系樹脂を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか一項において、

前記半導体回路部が、光センサを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項6】

請求項5において、

前記光センサがカラーフィルタを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項7】

請求項 1 乃至 請求項 6 のいずれか一項において、

前記半導体回路部が、増幅回路を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

基板上に剥離層を形成し、

前記剥離層の上に、電極端子を有する半導体回路部を形成し、

前記半導体回路部と、インターポーラとを、異方性導電部材を用いて接着することにより、前記電極端子と、前記インターポーラを貫通する接続端子とを、前記異方性導電部材を介して電気的に接続し、

前記剥離層において、前記半導体回路部から前記基板を分離し、

前記半導体回路部を樹脂で覆うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 9】

基板上に剥離層を形成し、

前記剥離層の上に、電極端子を有する半導体回路部を形成し、

前記半導体回路部と、インターポーラとを、接着剤を用いて接着することにより、前記電極端子と前記インターポーラを貫通する接続端子とを直接接触させ、

前記剥離層において、前記半導体回路部から前記基板を分離し、

前記半導体回路部を樹脂で覆うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 10】

基板上に剥離層を形成し、

前記剥離層の上に、電極端子を有する半導体回路部を複数形成し、

複数の前記半導体回路部と、インターポーラとを、異方性導電部材を用いて接着することにより、複数の前記電極端子と、前記インターポーラを貫通する複数の接続端子とを、前記異方性導電部材を介してそれぞれ電気的に接続し、

前記剥離層において、前記半導体回路部から前記基板を分離し、

複数の前記半導体回路部の周囲に溝を形成し、

複数の前記半導体回路部と前記溝を樹脂で覆い、

前記溝に沿って、前記樹脂及び前記インターポーラを切断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 11】

基板上に剥離層を形成し、

前記剥離層の上に、電極端子を有する半導体回路部を複数形成し、

複数の前記半導体回路部と、インターポーラとを、接着剤を用いて接着することにより、複数の前記電極端子と、前記インターポーラを貫通する複数の接続端子とを、それぞれ直接接触させ、

前記剥離層において、前記半導体回路部から前記基板を分離し、

複数の前記半導体回路部の周囲に溝を形成し、

複数の前記半導体回路部と前記溝を樹脂で覆い、

前記溝に沿って、前記樹脂及び前記インターポーラを切断することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 12】

請求項 8 乃至 請求項 11 のいずれか一項において、

前記半導体回路部の端部を、前記樹脂で覆うことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 13】

請求項 8 乃至 請求項 12 のいずれか一項において、

前記溝を形成することにより、前記インターポーラの一部を露出させることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 14】

請求項 8 乃至 請求項 13 のいずれか一項において、

前記樹脂として、エポキシ系樹脂、アクリル系樹脂、シリコーン系樹脂、ウレタン系樹脂、ポリイミド系樹脂、又はポリエチレン系樹脂を用いることを特徴とする半導体装置の

作製方法。

【請求項 1 5】

請求項 8 乃至請求項 1 4 のいずれか一項において、

前記半導体回路部が、光センサ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 1 6】

請求項 1 5 において、

前記光センサが、カラーフィルタを有することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【手続補正 2】

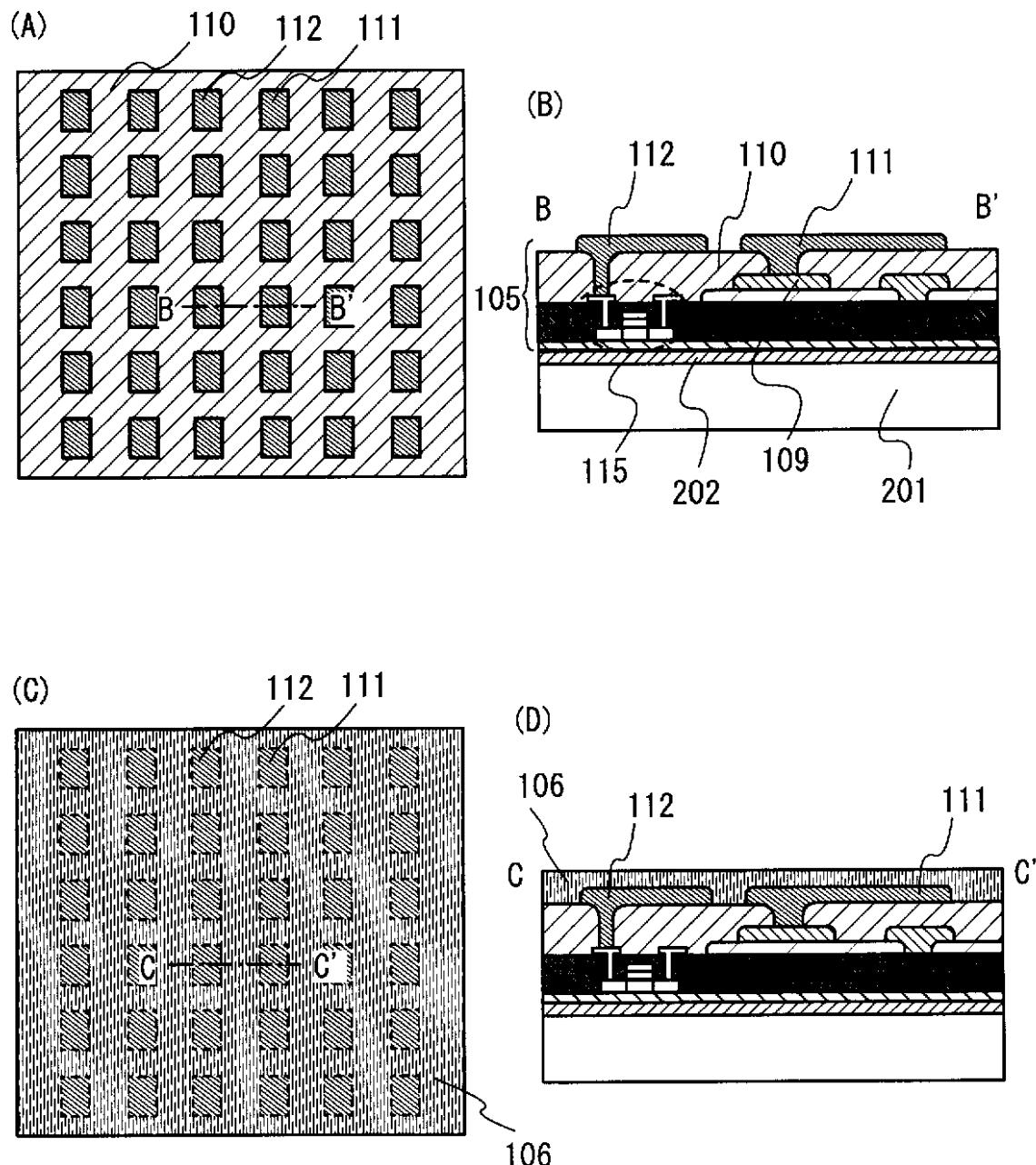
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】



【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

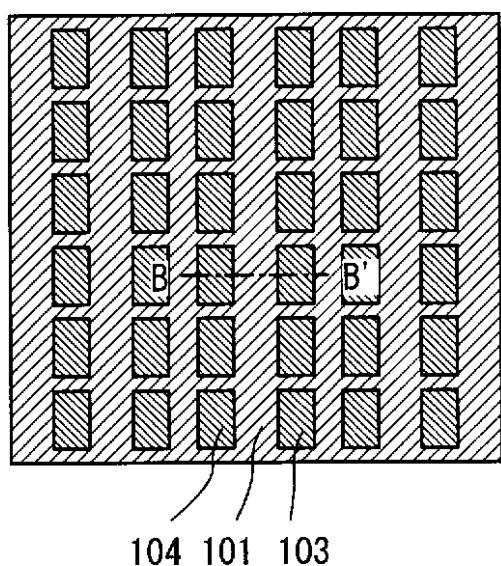
【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

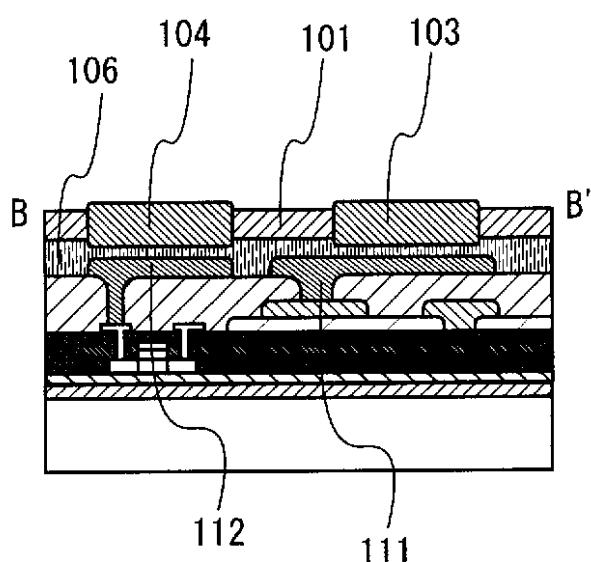
【補正の内容】

【図 4】

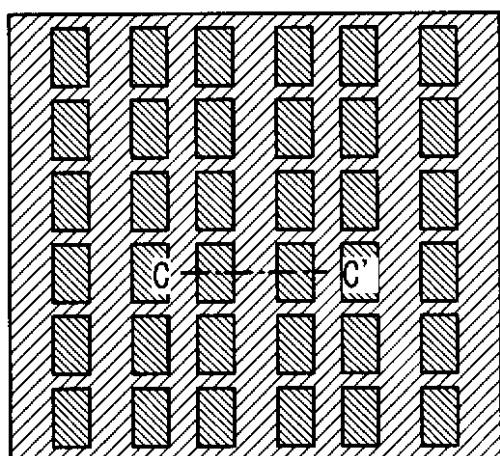
(A)



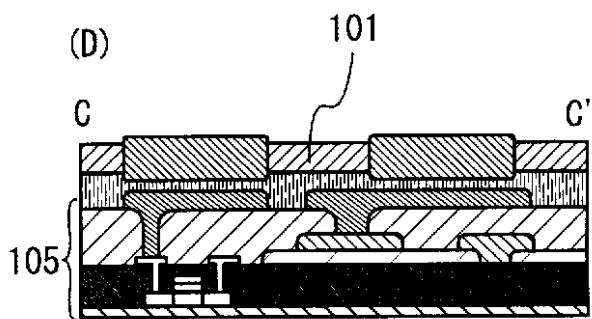
(B)



(C)



(D)



【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図5】

