

【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19年8月16日(2007.8.16)

【公開番号】特開2005-136394(P2005-136394A)

【公開日】平成17年5月26日(2005.5.26)

【年通号数】公開・登録公報2005-020

【出願番号】特願2004-292643(P2004-292643)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

H 01 L 21/28 (2006.01)

H 01 L 31/10 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 L

H 01 L 21/28 3 0 1 R

H 01 L 31/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月4日(2007.7.4)

【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】

凹部を側面に有する半導体装置は、プラスチック、ガラス、又は有機樹脂でなる基板上に形成される半導体素子、前記半導体素子を覆う絶縁膜、及び前記半導体素子と電気的に接続される導電膜を有し、

前記導電膜は、前記基板及び前記絶縁膜の側面に接するように前記凹部に形成されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

凹部を側面に有する半導体装置は、プラスチック、ガラス、又は有機樹脂でなる基板上に形成される半導体素子、前記半導体素子と電気的に接続する電極端子、前記半導体素子及び前記電極端子を覆う絶縁膜、及び前記電極端子と電気的に接続する接続端子を有し、

前記凹部において、前記接続端子が前記基板及び前記絶縁膜の側面に接していることを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

凹部を側面に有する半導体装置は、プラスチック、ガラス、又は有機樹脂でなる基板上に形成される半導体素子、前記半導体素子を覆う絶縁膜、及び前記半導体素子と電気的に接続される導電膜を有し、

前記導電膜は、前記基板、前記絶縁膜の側面、及び前記側面に隣接する面に接するように前記凹部に形成されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

凹部を側面に有する半導体装置は、プラスチック、ガラス、又は有機樹脂でなる基板上に形成される半導体素子、前記半導体素子に接続される電極端子、前記半導体素子及び前記電極端子を覆う絶縁膜、及び前記絶縁膜を介して前記電極端子に接続する接続端子を有し、

前記凹部において、前記接続端子が前記基板、前記半導体素子、前記絶縁膜の側面、及び前記側面に隣接する面に接してい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、前記凹部は曲面又は平面を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 請求項 5 のいずれか一項において、前記半導体素子は、半導体薄膜を有し、前記半導体薄膜は微結晶でな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、前記導電膜又は前記接続端子は、ニッケル、銅、亜鉛、パラジウム、銀、スズ、白金、又は金から選ばれた一元素、又は該元素を含む合金で形成されていることを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 請求項 7 のいずれか一項において、前記半導体素子は、薄膜トランジスタ、又はダイオードを有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 請求項 8 のいずれか一項において、前記半導体装置は、光センサ、光電変換装置、太陽電池、又は薄膜トランジスタを用いて形成された集積回路であることを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

プラスチック、ガラス、又は有機樹脂でなる基板上に半導体素子を形成し、
前記半導体素子を覆う絶縁膜を形成し、
前記半導体素子の両脇に開口部を形成し、
前記開口部に前記半導体素子と電気的に接続される導電膜を形成した後、前記基板を切断することによって、前記開口部が側面の凹部とし、
前記凹部に導電膜を形成する半導体装置の作製方法であって、
前記導電膜は、前記基板、及び前記絶縁膜の側面に接していることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 11】

請求項 10 において、前記基板にレーザ光を照射して前記開口部を形成することを特徴とする半導体装置の作製方法。