

【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30年9月13日(2018.9.13)

【公開番号】特開2017-84962(P2017-84962A)

【公開日】平成29年5月18日(2017.5.18)

【年通号数】公開・登録公報2017-018

【出願番号】特願2015-211723(P2015-211723)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

H 05 K 3/34 (2006.01)

H 05 K 1/18 (2006.01)

H 01 L 23/32 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 501 B

H 05 K 3/34 501 E

H 05 K 1/18 L

H 01 L 23/12 F

H 01 L 23/32 D

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月6日(2018.8.6)

【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】

電子部品が実装される実装領域内に形成されたパッドと、前記パッドから平面方向に延出された回路パターンとを有する配線パターンと、

前記配線パターンの下面及び側面を被覆し、前記配線パターンの上面の一部を露出する絶縁層と、を有し、

前記絶縁層は、前記配線パターンの上面の外縁部全周を連続して被覆する被覆部を有し、

前記絶縁層の上面は、前記配線パターンの上面よりも上方に形成されていることを特徴とする配線基板。

【請求項2】

前記配線パターンの上面は、前記外縁部以外の部分が前記絶縁層から露出していることを特徴とする請求項1に記載の配線基板。

【請求項3】

前記被覆部の側面は、凸型R形状に形成されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の配線基板。

【請求項4】

前記絶縁層と接する前記配線パターンの表面全面は、前記絶縁層から露出された前記配線パターンの上面よりも表面粗度の大きい粗化面であることを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の配線基板。

【請求項5】

前記絶縁層の上面は、前記被覆部の側面よりも表面粗度の大きい粗化面であることを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の配線基板。

【請求項 6】

前記配線パターンは、前記回路パターンを介して前記パッドと接続された接続パッドを有し、

前記絶縁層は、前記接続パッドの下面の一部を露出する貫通孔を有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の配線基板。

【請求項 7】

前記貫通孔に露出された前記接続パッドの下面に形成された表面処理層と、

前記絶縁層から露出された前記パッドの上面に形成された表面処理層と、
を有することを特徴とする請求項 6 に記載の配線基板。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の配線基板と、

前記パッドと電気的に接続され、前記配線基板に実装された半導体素子と、を有することを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

支持基板を準備する工程と、

前記支持基板の下面に金属膜を形成する工程と、

前記金属膜の下面に配線パターンを形成する工程と、

前記配線パターンをマスクにして、前記金属膜を前記配線パターン及び前記支持基板に對して選択的に除去し、前記配線パターンの上面の外縁部を露出する凹部を前記金属膜に形成する工程と、

前記配線パターンの下面全面及び側面全面を被覆するとともに、前記凹部を充填する絶縁層を形成する工程と、

前記支持基板を除去する工程と、

前記金属膜を除去する工程と、を有し、

前記絶縁層には、前記配線パターンの上面の外縁部全周を連続して被覆する被覆部が形成されることを特徴とする配線基板の製造方法。

【請求項 10】

前記凹部を形成する工程の後であって、前記絶縁層を形成する工程の前に、前記配線パターンと前記凹部に露出する前記支持基板とに對して選択的に粗化処理を施す工程を有することを特徴とする請求項 9 に記載の配線基板の製造方法。

【請求項 11】

前記凹部を形成する工程では、等方性エッチングにより、前記金属膜を除去して前記凹部を形成することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の配線基板の製造方法。