

【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2月8日(2018.2.8)

【公開番号】特開2016-149517(P2016-149517A)

【公開日】平成28年8月18日(2016.8.18)

【年通号数】公開・登録公報2016-049

【出願番号】特願2015-101245(P2015-101245)

【国際特許分類】

H 05 K 3/46 (2006.01)

H 01 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/46 B

H 05 K 3/46 N

H 05 K 3/46 Q

H 01 L 23/12 N

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月22日(2017.12.22)

【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絶縁膜の一方の面に第2絶縁膜が積層され、前記第1絶縁膜の他方の面が外部に露出する絶縁層と、

前記第1絶縁膜に埋め込まれ、所定面が前記第1絶縁膜の他方の面から露出するパッド及び配線パターンを有する第1配線層と、

前記第2絶縁膜の前記第1絶縁膜の一方の面と接する面の反対面に形成された配線パターン、及び前記絶縁層を貫通し前記配線パターンと前記第1配線層とを接続するビア配線、を含む第2配線層と、を有し、

前記第1絶縁膜は樹脂のみから構成され、

前記第2絶縁膜は補強部材に樹脂を含浸させた構成とされている配線基板。

【請求項2】

前記絶縁層には前記第1配線層と前記ビア配線のみが埋め込まれている請求項1記載の配線基板。

【請求項3】

前記第1絶縁膜は、前記第1配線層の側面と、前記所定面の反対面を被覆し、

前記ビア配線は、前記第2絶縁膜及び前記第1絶縁膜を貫通し、前記所定面の反対面に接続されている請求項1又は2記載の配線基板。

【請求項4】

前記第1絶縁膜は、前記第1配線層の側面のみを被覆し、

前記ビア配線は、前記第2絶縁膜のみを貫通し、前記所定面の反対面に接続されている請求項1又は2記載の配線基板。

【請求項5】

前記所定面の反対面は、前記第1絶縁膜の一方の面から前記第2絶縁膜内に突出している請求項4記載の配線基板。

【請求項6】

前記第1絶縁膜の他方の面に、複数の前記パッドの所定面を一括で露出する開口部を備えたソルダーレジスト層が積層されている請求項1乃至5の何れか一項記載の配線基板。

【請求項7】

前記第1絶縁膜の他方の面は、半導体チップを搭載するチップ搭載面である請求項1乃至6の何れか一項記載の配線基板。

【請求項8】

前記第2配線層の配線パターンを被覆するように、前記第2絶縁膜に積層された他の絶縁層と、

前記他の絶縁層に積層され、前記第2配線層の配線パターンと接続される第3配線層と、を有する請求項1乃至7の何れか一項記載の配線基板。

【請求項9】

支持体の上面に第1配線層を形成する工程と、

前記支持体の上面に、前記第1配線層を被覆するように、樹脂のみから構成された半硬化状態の第1絶縁膜を形成する工程と、

前記第1絶縁膜上に、補強部材に樹脂を含浸させた構成とされた半硬化状態の第2絶縁膜を積層する工程と、

前記第1絶縁膜及び前記第2絶縁膜を硬化させ、前記第1絶縁膜上に前記第2絶縁膜が積層された絶縁層を作製する工程と、

前記絶縁層を貫通して前記第1配線層の上面を露出するビアホールを形成する工程と、

前記第2絶縁膜上に形成された配線パターン、及び前記ビアホール内に形成され、前記配線パターンと前記第1配線層とを接続するビア配線、を含む第2配線層を形成する工程と、を有する配線基板の製造方法。

【請求項10】

支持体の上面に第1配線層を形成する工程と、

樹脂のみから構成された半硬化状態の第1絶縁膜、及び前記第1絶縁膜上に積層された、補強部材に樹脂を含浸させた構成とされた半硬化状態の第2絶縁膜、を有する絶縁層を準備する工程と、

前記第1絶縁膜を前記支持体側に向けて、前記支持体の上面に前記第1配線層を被覆するように前記絶縁層を貼り付け、前記絶縁層を硬化させる工程と、

前記絶縁層を貫通して前記第1配線層の上面を露出するビアホールを形成する工程と、

前記第2絶縁膜上に形成された配線パターン、及び前記ビアホール内に形成され、前記配線パターンと前記第1配線層とを接続するビア配線、を含む第2配線層を形成する工程と、を有する配線基板の製造方法。

【請求項11】

前記支持体を除去する工程を有する請求項9又は10記載の配線基板の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

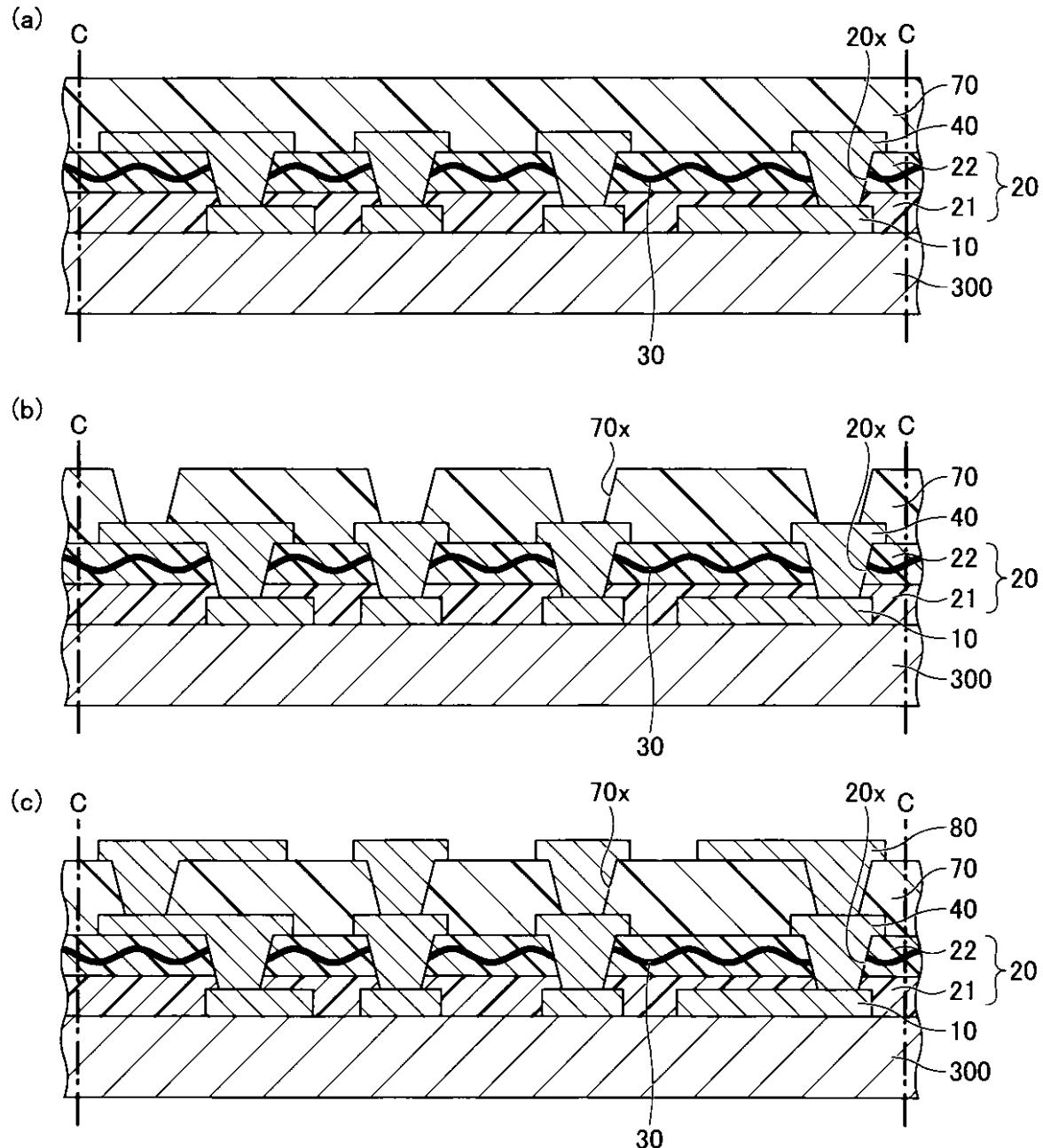
【補正対象項目名】図12

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 2 】

第2の実施の形態に係る配線基板の製造工程を例示する図



【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 3

【補正方法】変更

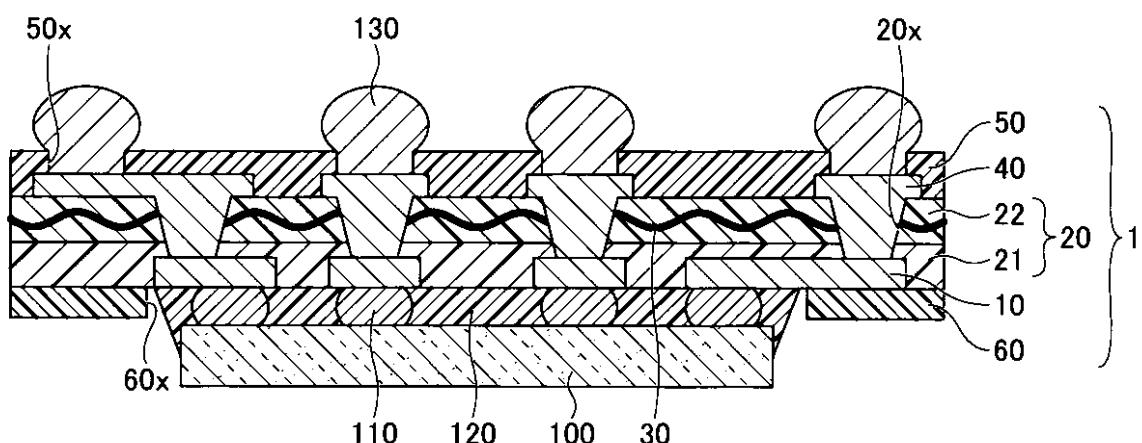
【補正の内容】

【図13】

応用例1に係る半導体パッケージを例示する断面図

(a)

5



(b)

6

