

【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22年11月4日(2010.11.4)

【公開番号】特開2009-123874(P2009-123874A)

【公開日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2007-295519(P2007-295519)

【国際特許分類】

H 05 K 1/02 (2006.01)

H 05 K 3/46 (2006.01)

【F I】

H 05 K 1/02 E

H 05 K 3/46 Q

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月16日(2010.9.16)

【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】

一方の面と他方の面とを有する一の絶縁層と、

電子部品が接続される接続面を有し、前記接続面が前記一の絶縁層の前記一方の面に露出されるように、前記一の絶縁層に内設された電子部品搭載用パッドと、

前記一の絶縁層の前記他方の面上に設けられた配線パターンと、

前記一の絶縁層内に設けられ、前記電子部品搭載用パッドと前記配線パターンとを接続するビアと、を有する配線基板本体を備えた配線基板であって、

前記一の絶縁層に前記配線基板本体の反りを低減する反り低減部材を内設したことを特徴とする配線基板。

【請求項2】

前記電子部品搭載用パッドの接続面は、前記一の絶縁層の前記一方の面と略面一となるように構成されており、

前記電子部品搭載用パッドの接続面側に位置する前記反り低減部材の面は、前記一の絶縁層の前記一方の面と略面一となるように構成されていることを特徴とする請求項1記載の配線基板。

【請求項3】

前記反り低減部材は、前記電子部品搭載用パッドと同一平面上に配置されており、

前記反り低減部材の厚さは、前記電子部品搭載用パッドの厚さと略等しく、かつ前記反り低減部材の材料は、前記電子部品搭載用パッドの材料と略同一であることを特徴とする請求項2記載の配線基板。

【請求項4】

前記反り低減部材は、金属膜であることを特徴とする請求項1ないし3のうち、いずれか一項記載の配線基板。

【請求項5】

前記電子部品搭載用パッドの形成領域に対応する部分の前記一の絶縁層よりも外側に位置する前記一の絶縁層に前記反り低減部材が配置されていると共に、前記反り低減部材の形状が平面視額縁形状とされていることを特徴とする請求項1ないし4のうち、いずれか

一項記載の配線基板。

【請求項 6】

前記反り低減部材は、複数の反り低減部を有し、

前記複数の反り低減部は、他の前記反り低減部から離間するように配置されていることを特徴とする請求項 1ないし 5のうち、いずれか一項記載の配線基板。

【請求項 7】

前記二の絶縁層の一方の面に、前記電子部品搭載用パッドの接続面が露出されると共に、前記電子部品搭載用パッドの接続面側に位置する前記反り低減部材の面を覆うソルダーレジスト層が設けられたことを特徴とする請求項 1ないし 6のうち、いずれか一項記載の配線基板。

【請求項 8】

支持体上に電子部品搭載用パッドと反り低減部材とを形成する工程と、
前記支持体上に、前記電子部品搭載用パッド及び前記反り低減部材を覆うように二の絶縁層を形成する工程と、
前記二の絶縁層上に配線パターンを形成すると共に、前記二の絶縁層内に、前記配線パターンと前記電子部品搭載用パッドとを接続するビアを形成する工程と、

前記二の絶縁層、前記電子部品搭載用パッド及び前記反り低減部材から、前記支持体を除去する工程と、を含むことを特徴とする配線基板の製造方法。

【請求項 9】

前記電子部品搭載用パッド及び前記反り低減部材は、金属膜であり、
前記金属膜は、めっき法により形成することを特徴とする請求項 8記載の配線基板の製造方法。

【請求項 10】

前記の支持体を除去する工程後に、前記電子部品搭載用パッドの接続面側に位置する前記二の絶縁層の面に、前記電子部品搭載用パッドの接続面を露出する開口部を有したソルダーレジスト層を形成する工程を設けたことを特徴とする請求項 8又は 9記載の配線基板の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の一観点によれば、一方の面と他方の面とを有する二の絶縁層と、電子部品が接続される接続面を有し、前記接続面が前記二の絶縁層の前記一方の面に露出されるよう、前記二の絶縁層に内設された電子部品搭載用パッドと、前記二の絶縁層の前記他方の面上に設けられた配線パターンと、前記二の絶縁層内に設けられ、前記電子部品搭載用パッドと前記配線パターンとを接続するビアと、を有する配線基板本体を備えた配線基板であって、前記二の絶縁層に前記配線基板本体の反りを低減する反り低減部材を内設したことを特徴とする配線基板が提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明の他の観点によれば、支持体上に電子部品搭載用パッドと反り低減部材とを形成する工程と、前記支持体上に、前記電子部品搭載用パッド及び前記反り低減部材を覆うように二の絶縁層を形成する工程と、前記二の絶縁層上に配線パターンを形成すると共に、前記二の絶縁層内に、前記配線パターンと前記電子部品搭載用パッドとを接続するビアを

形成する工程と、前記二の絶縁層、前記電子部品搭載用パッド及び前記反り低減部材から、前記支持体を除去する工程と、を含むことを特徴とする配線基板の製造方法が提供される。