

【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 17 年 8 月 25 日 (2005.8.25)

【公開番号】 特開 2002-368390 (P2002-368390A)
【公開日】 平成 14 年 12 月 20 日 (2002.12.20)
【出願番号】 特願 2002-45113 (P2002-45113)
【国際特許分類第 7 版】

H 0 5 K 3/28

H 0 5 K 3/42

H 0 5 K 3/46

【F I】

H 0 5 K 3/28 B

H 0 5 K 3/42 6 1 0 C

H 0 5 K 3/46 N

【手続補正書】

【提出日】 平成 17 年 2 月 18 日 (2005.2.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 特許請求の範囲

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表面に形成された回路パターンと内部に形成された回路パターンとを電氣的に接続するビアホールが形成された印刷回路基板において、

前記ビアホールを選択的に露出させるマスクを前記基板上に載置し、露出された前記ビアホールにだけ絶縁材を充填し、

前記絶縁材料を硬化した後、前記基板の上面を研削機械により研削することを特徴とする印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 2】

スクイズを前記基板の表面に直接接触させることで、絶縁材を前記ビアホールに押入れて充填することを特徴とする請求項 1 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 3】

前記絶縁材は、ソルダレジストであることを特徴とする請求項 1 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 4】

上下両表面に所定間隔を有して形成される表面回路パターン及び内部に形成される内部回路パターンがそれぞれ具備され、前記表面回路パターンと内部回路パターンとを電氣的に連結させるか、または、前記表面回路パターンを相互に電氣的に接続するホールを備えて形成される印刷回路基板において、

スクイズが前記表面回路パターンの上面に密着接触した状態で移動して、前記表面回路パターン間の空間にソルダレジストまたは絶縁樹脂を前記表面回路パターンにより突出されないように充填することを特徴とする印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 5】

前記スクイズを前記各ホールの上面に密着接触した状態で移動させて、それらホールの内部に前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂を充填することを特徴とする請求項 4 記載の印

刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 6】

前記スクイズを前記各ホールの上面に密着接触した状態で移動させて前記ホールの内部一部を前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂で充填する第 1 充填段階と、前記スクイズを前記ホールの上面に密着接触した状態で移動させて、前記ホールの内部全部を前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂で完全に充填する第 2 充填段階とを順次行うことを特徴とする請求項 4 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 7】

前記第 2 充填段階では、前記スクイズを前記第 1 充填段階とは反対方向に移動させながら前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂を前記ホールに充填することを特徴とする請求項 6 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 8】

前記第 2 充填段階では、前記スクイズを前記第 1 充填段階と同一方向に移動させながら前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂を前記ホールに充填することを特徴とする請求項 6 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 9】

前記印刷回路基板の表面に決まった間隔を有して形成される複数の回路パターンまたはホールを選択的に露出させるマスクにより露出された領域にだけ前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂を塗布することを特徴とする請求項 4 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 10】

前記表面回路パターン間の空間に充填される前記ソルダレジストまたは絶縁樹脂は、前記回路パターンの上面と同一高さに充填されることを特徴とする請求項 4 記載の印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【請求項 11】

上下両表面に所定間隔を有して形成される表面回路パターン及び内部に形成される内部回路パターンがそれぞれ具備され、前記表面回路パターンと内部回路パターンとを電氣的に連結させるか、または、前記表面回路パターンを相互に電氣的に接続するホールを備えて形成される印刷回路基板において、

スクイズが前記表面回路パターンの上面に密着接触した状態で移動して、前記表面回路パターン間の空間にソルダレジストまたは絶縁樹脂を充填し、

前記表面回路パターンの上面にのみ 2 次元金属メッキ層を形成することを特徴とする印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するため、本発明に係る印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法は、表面に形成された回路パターンと内部に形成された回路パターンとを電氣的に接続するビアホールが形成された印刷回路基板において、前記ビアホールを選択的に露出させるマスクを前記基板上に載置し、露出された前記ビアホールにだけ絶縁材を充填し、前記絶縁材料を硬化した後、前記基板の上面を研削機械により研削するとを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２４】

請求項４に記載の本発明は、上下両表面に所定間隔を有して形成される表面回路パターン及び内部に形成される内部回路パターンがそれぞれ具備され、前記表面回路パターンと内部回路パターンとを電氣的に連結させるか、または、前記表面回路パターンを相互に電氣的に接続するホールを備えて形成される印刷回路基板において、スクイズが前記表面回路パターンの上面に密着接触した状態で移動して、前記表面回路パターン間の空間にソルダレジストまたは絶縁樹脂を前記表面回路パターンにより突出されないように充填することを特徴とする印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法を要旨とする。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２５】

更に、請求項１１に記載の本発明は、上下両表面に所定間隔を有して形成される表面回路パターン及び内部に形成される内部回路パターンがそれぞれ具備され、前記表面回路パターンと内部回路パターンとを電氣的に連結させるか、または、前記表面回路パターンを相互に電氣的に接続するホールを備えて形成される印刷回路基板において、スクイズが前記表面回路パターンの上面に密着接触した状態で移動して、前記表面回路パターン間の空間にソルダレジストまたは絶縁樹脂を充填し、前記表面回路パターンの上面にのみ２次元金属メッキ層を形成することを特徴とする印刷回路基板のホールまたは回路パターン充填方法を要旨とする。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２６

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２７

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２８

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２９

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００３０

【補正方法】削除
【補正の内容】