

【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27年7月9日(2015.7.9)

【公開番号】特開2014-3054(P2014-3054A)

【公開日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2012-135592(P2012-135592)

【国際特許分類】

H 05 K 3/46 (2006.01)

H 05 K 3/26 (2006.01)

H 05 K 1/02 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/46 B

H 05 K 3/46 N

H 05 K 3/46 T

H 05 K 3/26 B

H 05 K 1/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月26日(2015.5.26)

【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】

コア基板と、

前記コア基板の上に形成された第1配線層と、

前記コア基板の上に形成され、前記第1配線層を埋め込む纖維補強材含有樹脂層と、前記纖維補強材含有樹脂層の上に形成されたプライマー層とにより形成される層間絶縁層と、

前記層間絶縁層に形成され、前記第1配線層に到達するピアホールと、

前記プライマー層の上に形成され、前記ピアホールを介して前記第1配線層に接続される第2配線層とを有することを特徴とする配線基板。

【請求項2】

前記コア基板の厚みは、100μm～200μmであ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】

前記プライマー層の表面は粗化面となっており、前記第2配線層は前記粗化面の上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】

前記第1配線層は、前記コア基板の両面側に形成されて、前記コア基板のスルーホールに形成された導体層を介して相互接続されており、

前記コア基板の両面側に、前記層間絶縁層及び前記第2配線層がそれぞれ形成されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の配線基板。

【請求項5】

コア基板の上に第1配線層を形成する工程と、

前記コア基板の上に、前記第1配線層を埋め込む纖維補強材含有樹脂層と、プライマー

層とが順に積層された積層体を形成して層間絶縁層を得る工程と、

前記層間絶縁層に、前記第1配線層に到達するビアホールを形成する工程と、

前記プライマー層の上に、前記ビアホールを介して前記第1配線層に接続される第2配線層を形成する工程と有することを特徴とする配線基板の製造方法。

【請求項6】

前記コア基板の厚みは、 $100\text{ }\mu\text{m} \sim 200\text{ }\mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項5に記載の配線基板の製造方法。

【請求項7】

前記ビアホールを形成する工程の後に、前記ビアホール内をデスマニア処理する工程を有し、前記デスマニア処理によって前記プライマー層の表面を粗化面とすることを特徴とする請求項5又は6に記載の配線基板の製造方法。

【請求項8】

前記第1配線層は前記コア基板の両面側に形成され、前記コア基板のスルーホールに形成された導体層を介して相互接続されており、

前記層間絶縁層を得る工程、前記ビアホールを形成する工程、及び前記第2配線層を形成する工程は、前記コア基板の両面側で行われることを特徴とする請求項5乃至7のいずれか一項に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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

以下の開示の一観点によれば、コア基板と、前記コア基板の上に形成された第1配線層と、前記コア基板の上に形成され、前記第1配線層を埋め込む纖維補強材含有樹脂層と、前記纖維補強材含有樹脂層の上に形成されたプライマー層とにより形成される層間絶縁層と、前記層間絶縁層に形成され、前記第1配線層に到達するビアホールと、前記プライマー層の上に形成され、前記ビアホールを介して前記第1配線層に接続される第2配線層とを有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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、その開示の他の観点によれば、コア基板の上に第1配線層を形成する工程と、前記コア基板の上に、前記第1配線層を埋め込む纖維補強材含有樹脂層と、プライマー層とが順に積層された積層体を形成して層間絶縁層を得る工程と、前記層間絶縁層に、前記第1配線層に到達するビアホールを形成する工程と、前記プライマー層の上に、前記ビアホールを介して前記第1配線層に接続される第2配線層を形成する工程と有する配線基板の製造方法が提供される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

このように、コア基板を纖維補強材含有樹脂層で補強し、その上にプライマー層を形成することにより、コア基板のねじれや反りの発生を防止できると共に、配線層22の密着性を確保することができる。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

このようにして、コア基板10の両面側に、纖維補強材含有樹脂層30及びプライマー層32から形成される第1層間絶縁層40が得られる。

**【手続補正6】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

次いで、図4(c)に示すように、コア基板10の両面側において、プライマー層32及び纖維補強材含有樹脂層30をレーザで加工することにより、第1配線層20に到達する第1ビアホールVH1をそれぞれ形成する。

**【手続補正7】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

このように、本実施形態の配線基板1では、コア基板10を纖維補強材含有樹脂層30で補強し、その上にプライマー層32を形成することにより、コア基板10の反りの発生を防止できると共に、第2配線層22の密着性を確保することができる。これにより、配線基板1が薄型化される場合であっても十分な信頼性を確保することができる。