

【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12月13日(2018.12.13)

【公開番号】特開2017-112199(P2017-112199A)

【公開日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2015-244936(P2015-244936)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

H 05 K 1/02 (2006.01)

H 05 K 3/34 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 501 B

H 01 L 23/12 F

H 05 K 1/02 J

H 05 K 3/34 501 E

H 05 K 3/34 501 F

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月30日(2018.10.30)

【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】

単層の絶縁層と、

前記絶縁層に埋め込まれた銅からなる単層の配線層と、を有し、

前記配線層の一方の面の全面をなす銅の表面が、前記絶縁層の一方の面から窪んだ位置に露出しており、

前記配線層の他方の面は、前記絶縁層の他方の面から窪んだ位置に部分的に露出している配線基板。

【請求項2】

単層の絶縁層と、

前記絶縁層に埋め込まれた単層の配線層と、を有し、

前記配線層の一方の面の全面は、前記絶縁層の一方の面から窪んだ位置に露出しており、

前記配線層の他方の面は、前記絶縁層の他方の面から窪んだ位置に部分的に露出しており、

前記配線層の一方の面は、表面処理膜が形成されている部分と、表面処理膜が形成されていない部分と、を有している配線基板。

【請求項3】

前記配線層の一方の面側が電子部品搭載面であり、他方の面側が外部接続端子形成面である請求項1又は2に記載の配線基板。

【請求項4】

前記絶縁層の他方の面側には支持体が形成されており、

前記支持体は、前記絶縁層の他方の面、及び前記絶縁層の他方の面から窪んだ前記配線層の他方の面を覆うように配置されている請求項1乃至3の何れか一項に記載の配線基板

。【請求項 5】

単層の絶縁層と、前記絶縁層に埋め込まれた銅からなる単層の配線層と、を有し、前記配線層の一方の面の全面をなす銅の表面が、前記絶縁層の一方の面から窪んだ位置に露出しており、前記配線層の他方の面は、前記絶縁層の他方の面から窪んだ位置に部分的に露出している配線基板と、

前記絶縁層の一方の面側に実装された半導体チップと、を有し、

前記半導体チップは、はんだを介して、前記配線層の一方の面と接続されている半導体装置。

【請求項 6】

単層の絶縁層と、前記絶縁層に埋め込まれた単層の配線層と、を有し、前記配線層の一方の面の全面は、前記絶縁層の一方の面から窪んだ位置に露出しており、前記配線層の他方の面は、前記絶縁層の他方の面から窪んだ位置に部分的に露出しており、前記配線層の一方の面は、表面処理膜が形成されている第1部分と、表面処理膜が形成されていない第2部分と、を有している配線基板と、

前記絶縁層の一方の面側に実装された半導体チップと、を有し、

前記半導体チップは、はんだを介して、前記配線層の一方の面と接続されている半導体装置。

【請求項 7】

前記はんだは、前記第1部分と前記第2部分の両方に設けられており、

前記はんだと前記配線層との間に表面処理膜が介在する請求項6に記載の半導体装置。

【請求項 8】

前記配線基板の一方の面側及び前記半導体チップを被覆する封止樹脂を有している請求項5乃至7の何れか一項に記載の半導体装置。

【請求項 9】

前記配線基板の一方の面側と前記半導体チップとの間を充填するアンダーフィル樹脂を有している請求項5乃至8の何れか一項に記載の半導体装置。

【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】

本配線基板は、単層の絶縁層と、前記絶縁層に埋め込まれた銅からなる単層の配線層と、を有し、前記配線層の一方の面の全面をなす銅の表面が、前記絶縁層の一方の面から窪んだ位置に露出しており、前記配線層の他方の面は、前記絶縁層の他方の面から窪んだ位置に部分的に露出していることを要件とする。