

【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26年5月29日(2014.5.29)

【公開番号】特開2012-253227(P2012-253227A)

【公開日】平成24年12月20日(2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報2012-054

【出願番号】特願2011-125329(P2011-125329)

【国際特許分類】

H 05 K	1/02	(2006.01)
H 05 K	3/46	(2006.01)
H 05 K	1/11	(2006.01)
H 05 K	3/40	(2006.01)
H 01 L	23/12	(2006.01)

【F I】

H 05 K	1/02	N
H 05 K	3/46	N
H 05 K	3/46	B
H 05 K	1/02	A
H 05 K	1/11	N
H 05 K	3/40	K
H 01 L	23/12	E

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月16日(2014.4.16)

【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】

無機材料からなる基板本体と、
 前記基板本体の一方の面側に開口する第1の溝と、
 前記基板本体の他方の面側に開口する第2の溝と、
 前記基板本体を前記一方の面側から前記他方の面側に貫通する貫通孔と、
 前記第1の溝を充填する第1のプレーン層と、
 前記第2の溝を充填する第2のプレーン層と、
 前記貫通孔を充填する貫通配線と、を有し、
 前記第1のプレーン層は基準電位層であり、前記第2のプレーン層は電源層である配線基板。

【請求項2】

前記第1の溝及び前記第2の溝は、前記貫通孔及び前記貫通孔の周辺部を除く領域に形成されている請求項1記載の配線基板。

【請求項3】

前記第1のプレーン層が形成されている側が、半導体チップを搭載可能な半導体チップ搭載側である請求項1又は2記載の配線基板。

【請求項4】

前記第1のプレーン層の前記一方の面側に露出している面は前記一方の面と面一であり、前記第2のプレーン層の前記他方の面側に露出している面は前記他方の面と面一であり

、前記貫通配線の前記一方の面側に露出している面は前記一方の面と面一であり、前記他方の面側に露出している面は前記他方の面と面一である請求項1乃至3の何れか一項記載の配線基板。

【請求項5】

前記貫通配線は、前記他方の面側から前記貫通孔の少なくとも一部を充填する第1層と、前記第1層の前記一方の面側の端面及び前記貫通孔の内側面が形成する凹部の表面を被覆する第2層と、前記第2層を被覆し前記凹部を充填する第3層と、を有する請求項1乃至4の何れか一項記載の配線基板。

【請求項6】

前記無機材料は、シリコン又はガラスである請求項1乃至5の何れか一項記載の配線基板。

【請求項7】

前記一方の面側及び前記他方の面側の少なくとも一方に、絶縁層及び配線層が積層され、

前記配線層は、前記貫通配線と電気的に接続されている請求項1乃至6の何れか一項記載の配線基板。

【請求項8】

前記第1のプレーン層及び前記第2のプレーン層の層厚は、それぞれ前記配線層の層厚よりも厚い請求項7記載の配線基板。

【請求項9】

前記絶縁層は、感光性の絶縁性樹脂である請求項7又は8記載の配線基板。

【請求項10】

無機材料からなる基板本体の一方の面側に開口する第1の溝と、前記基板本体を前記一方の面側から他方の面側に貫通する貫通孔と、を形成する第1工程と、

前記他方の面側から前記貫通孔の一部を充填する第1給電層を形成する第2工程と、

前記一方の面、前記第1の溝の内底面及び内側面、並びに前記第1給電層の前記一方の面側の端面及び前記貫通孔の内側面が形成する凹部の表面を被覆する第2給電層を形成する第3工程と、

前記基板本体の他方の面側に開口する第2の溝を形成する第4工程と、

前記他方の面、前記第2の溝の内底面及び内側面、並びに前記第1給電層の前記他方の面側の端面を被覆する第3給電層を形成する第5工程と、

前記第1給電層、前記第2給電層、及び前記第3給電層を給電層とする電解めっき法により、前記第1の溝にめっき膜を充填して第1のプレーン層を形成し、前記凹部にめっき膜を充填して前記貫通孔を充填する貫通配線を形成し、前記第2の溝にめっき膜を充填して第2のプレーン層を形成する第6工程と、を有し、

前記第1の溝及び前記第2の溝は、前記貫通孔及び前記貫通孔の周辺部を除く領域に形成され、

前記第1のプレーン層は基準電位層であり、前記第2のプレーン層は電源層である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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本配線基板の製造方法は、無機材料からなる基板本体の一方の面側に開口する第1の溝と、前記基板本体を前記一方の面側から他方の面側に貫通する貫通孔と、を形成する第1工程と、前記他方の面側から前記貫通孔の一部を充填する第1給電層を形成する第2工程と、前記一方の面、前記第1の溝の内底面及び内側面、並びに前記第1給電層の前記一方

の面側の端面及び前記貫通孔の内側面が形成する凹部の表面を被覆する第2給電層を形成する第3工程と、前記基板本体の他方の面側に開口する第2の溝を形成する第4工程と、前記他方の面、前記第2の溝の内底面及び内側面、並びに前記第1給電層の前記他方の面側の端面を被覆する第3給電層を形成する第5工程と、前記第1給電層、前記第2給電層、及び前記第3給電層を給電層とする電解めっき法により、前記第1の溝にめっき膜を充填して第1のプレーン層を形成し、前記凹部にめっき膜を充填して前記貫通孔を充填する貫通配線を形成し、前記第2の溝にめっき膜を充填して第2のプレーン層を形成する第6工程と、を有し、前記第1の溝及び前記第2の溝は、前記貫通孔及び前記貫通孔の周辺部を除く領域に形成され、前記第1のプレーン層は基準電位層であり、前記第2のプレーン層は電源層であることを要件とする。