

【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20年12月11日 (2008.12.11)

【公表番号】特表2008-527725(P2008-527725A)

【公表日】平成20年7月24日 (2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-550566(P2007-550566)

【国際特許分類】

H 0 5 K 1/02 (2006.01)

H 0 5 K 3/46 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 1/02 L

H 0 5 K 3/46 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月20日 (2008.10.20)

【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】

配線構造体であって、
側壁を有する絶縁マンドレルと、
前記絶縁マンドレルの前記側壁上の金属シード材料と、
前記金属シード材料及び前記絶縁マンドレルの前記側壁上のめっき配線と、
を含む、配線構造体。

【請求項 2】

配線構造体を形成する方法であって、
絶縁マンドレルをパターン付けするステップと、
前記絶縁マンドレルの前記側壁上に金属シード材料を形成するステップと、
前記絶縁マンドレルをトリミングするステップと、
前記絶縁マンドレルの前記側壁上に前記配線を形成するように、前記金属シード材料上に金属をめっきするステップと、
を含む方法。

【請求項 3】

前記金属シード材料を形成する前記プロセスが、
前記絶縁マンドレルの前記側壁を活性化するステップと、
前記絶縁マンドレルの前記側壁に金属イオンを付着させるステップと、
前記金属シード材料を形成するように前記金属イオンを還元するステップと、
を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

配線構造体を形成する方法であって、
絶縁マンドレルをパターン付けするステップと、
前記絶縁マンドレルの側壁を活性化させるステップと、
前記絶縁マンドレルの前記側壁に金属イオンを付着させるステップと、
金属シード材料を形成するように前記金属イオンを還元するステップと、
前記絶縁マンドレルをトリミングするステップと、

前記絶縁マンドレルの前記側壁上に配線を形成するように前記金属シード材料をめっきするステップと、
を含む方法。

【請求項 5】

配線構造体を形成する方法であって、
絶縁マンドレルを基板上に形成するステップと、
前記絶縁マンドレルの側壁をめっき配線でめっきするステップと、
前記絶縁マンドレル及び前記めっき配線を絶縁体で覆うステップと、
前記絶縁マンドレルと前記絶縁体との間に開口部を残すように前記めっき配線を取り除くステップと、
前記開口部をダマシン導体で充填するステップと、
を含む方法。

【請求項 6】

配線構造体を形成する方法であって、
絶縁マンドレルを基板上に形成するステップと、
前記絶縁マンドレルの側壁をめっき配線でめっきするステップと、
前記絶縁マンドレル及び前記めっき配線を第 1 のキャップ材料で覆うステップと、
前記絶縁マンドレル間の空間を絶縁体で充填するステップと、
前記絶縁マンドレルが露出するように前記配線構造体を平坦化するステップと、
前記絶縁マンドレル及び前記絶縁体の上に犠牲材料を形成するステップと、
前記犠牲材料の上に第 2 のキャップ材料をパターン付けするステップと、
前記第 2 のキャップ材料内の開口部を通して前記犠牲材料をパターン付けするステップと、
前記犠牲材料内の開口部に導体を堆積させるステップと、
前記第 2 のキャップ材料内に付加的な開口部を形成するステップと、
前記付加的な開口部を通して前記犠牲材料及び前記マンドレルを取り除くステップと、
を含む方法。