

【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 24 年 1 月 5 日 (2012.1.5)

【公開番号】特開 2010-153571 (P2010-153571A)
 【公開日】平成 22 年 7 月 8 日 (2010.7.8)
 【年通号数】公開・登録公報 2010-027
 【出願番号】特願 2008-329733 (P2008-329733)
 【国際特許分類】

H 0 5 K 3/46 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/46 T

H 0 5 K 3/46 N

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 11 月 10 日 (2011.11.10)

【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】

第 1 配線層上に、フィラーを含有する第 1 層、及び前記第 1 層よりも少ない量のフィラーを含有する第 2 層を積層して絶縁層を形成する第 1 工程と、

前記第 2 層にレーザ光を照射し、前記第 2 層を貫通する第 1 配線溝を形成する第 2 工程と、

前記第 1 配線溝を含めた前記第 2 層上に金属層を形成する第 3 工程と、

前記第 1 配線溝以外の部分に形成された前記金属層を除去し、前記第 1 配線溝に前記金属層が充填された第 2 配線層を形成する第 4 工程と、を有する配線基板の製造方法。

【請求項 2】

更に、前記第 2 工程と前記第 3 工程との間に、前記第 2 層にレーザ光を照射し、前記第 2 層を貫通する第 2 配線溝を形成する第 5 工程と、

前記第 2 配線溝内に露出する前記第 1 層にレーザ光を照射し、前記第 1 層を貫通し、前記第 1 配線層を露出するビアホールを形成する第 6 工程と、を有し、

前記第 3 工程では、前記第 1 配線溝、前記第 2 配線溝及び前記ビアホールを含めた前記第 2 層上に金属層を形成し、

前記第 4 工程では、前記第 1 配線溝、前記第 2 配線溝及び前記ビアホール以外の部分に形成された前記金属層を除去し、前記第 1 配線溝、前記第 2 配線溝及び前記ビアホールに前記金属層が充填された第 2 配線層を形成する請求項 1 記載の配線基板の製造方法。

【請求項 3】

前記第 1 配線溝のピッチは、前記第 2 配線溝のピッチよりも小さい請求項 2 記載の配線基板の製造方法。

【請求項 4】

前記第 1 配線溝を形成する際に用いる前記レーザ光の波長は、前記第 2 配線溝及び前記ビアホールを形成する際に用いる前記レーザ光の波長よりも短い請求項 2 又は 3 記載の配線基板の製造方法。

【請求項 5】

第 1 配線層と、

前記第 1 配線層を被覆する絶縁層と、を有し、

前記絶縁層は、フィラーを含有する第 1 層、及び前記第 1 層よりも少ない量のフィラーを含有する第 2 層が積層された構造であり、

前記第 2 層には、レーザ光によりに形成された溝内に、断面形状が台形形状である第 2 配線層が形成されており、

前記第 1 配線層と前記第 2 配線層とは、前記第 1 層を貫通して形成されたビアを介して電氣的に接続されており、

前記第 1 層に含有される前記フィラーの平均粒径は、前記第 2 層に含有される前記フィラーの平均粒径よりも大きい配線基板。

【請求項 6】

前記第 1 配線層は、複数種類の金属が積層されて形成されている請求項 5 記載の配線基板。

【請求項 7】

前記第 2 配線層は、2 種類のラインアンドスペースで形成されている請求項 5 又は 6 記載の配線基板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

この配線基板は、第 1 配線層と、前記第 1 配線層を被覆する絶縁層と、を有し、前記絶縁層は、フィラーを含有する第 1 層、及び前記第 1 層よりも少ない量のフィラーを含有する第 2 層が積層された構造であり、前記第 2 層には、レーザ光によりに形成された溝内に、断面形状が台形形状である第 2 配線層が形成されており、前記第 1 配線層と前記第 2 配線層とは、前記第 1 層を貫通して形成されたビアを介して電氣的に接続されており、前記第 1 層に含有される前記フィラーの平均粒径は、前記第 2 層に含有される前記フィラーの平均粒径よりも大きいことを要件とする。