

【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 4 月 16 日 (2015.4.16)

【公開番号】特開 2012-191203 (P2012-191203A)

【公開日】平成 24 年 10 月 4 日 (2012.10.4)

【年通号数】公開・登録公報 2012-040

【出願番号】特願 2012-44983 (P2012-44983)

【国際特許分類】

H 0 5 K 3/46 (2006.01)

H 0 1 G 4/30 (2006.01)

【F I】

H 0 5 K 3/46 N

H 0 5 K 3/46 Z

H 0 5 K 3/46 Q

H 0 1 G 4/30 3 0 1 A

H 0 1 G 4/30 3 0 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 2 月 26 日 (2015.2.26)

【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】

実質的に平面の領域 (1 1 0) を画定するプリント配線基板 (P W B) (1 0 5) であって、

前記 P W B の第 1 の表面に実装された第 2 の P W B を備える第 1 の部分であって、前記第 1 の表面は前記 P W B の外部に露出した表面を有する、第 1 の部分と、

前記 P W B の前記第 1 の表面に実装された 1 つ以上の電子部品を備える第 2 の部分と、を備え、

前記第 2 の P W B が、

前記平面の領域に実質的に平行に向いており、第 1 の垂直軸 (1 2 5) から第 2 の垂直軸 (1 3 0) に向かって延びている第 1 の導電プレート (1 1 5) であって、前記第 1 の垂直軸及び前記第 2 の垂直軸が前記平面の領域に実質的に垂直に向いている、第 1 の導電プレート (1 1 5) と、

前記平面の領域に実質的に平行に向いており、前記第 2 の垂直軸から前記第 1 の垂直軸に向かって延びている第 2 の導電プレート (1 2 0) であって、前記第 1 の導電プレートの隣接する対の間に延びている、第 2 の導電プレート (1 2 0) と、

前記第 2 の導電プレートと前記第 1 の導電プレートとの間に広がっている非導電材料 (1 3 5) と、

前記第 1 の垂直軸と実質的に同一の直線上に位置決めされており、前記第 1 の導電プレートの少なくとも 1 つと接触している第 1 の導電ビア (1 4 0) と、

を備える、

プリント配線基板 (P W B) (1 0 5) 。

【請求項 2】

前記第 2 の垂直軸 (1 3 0) と実質的に同一の直線上に位置決めされており、前記第 2 の導電プレート (1 2 0) と接触している第 2 の導電ビア (1 4 5) をさらに含む、請求

項 1 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 3】

前記非導電材料 (1 3 5) が、前記第 1 の導電プレート (1 1 5) と前記第 2 の垂直軸 (1 3 0) との間、及び、前記第 2 の導電プレート (1 2 0) と前記第 1 の垂直軸 (1 2 5) との間にさらに配置されている、請求項 1 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 4】

それぞれの導電プレートが、前記第 1 の導電プレートと同様に構成されている、第 1 組の導電プレートと、

それぞれの導電プレートが、前記第 2 の導電プレートと同様に構成されている、第 2 組の導電プレートと、

を更に備え、

前記第 2 組の導電プレートのそれぞれの導電プレートは、前記第 2 組の導電プレートのそれぞれの導電プレートでインターリーブされている、

請求項 1 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 5】

前記第 1 組の導電プレート (1 1 5) が、4 枚と 4 0 枚の間の導電プレートを含み、

前記第 2 組の導電プレート (1 2 0) が、4 枚と 4 0 枚の間の導電プレートを含む、

請求項 4 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 6】

前記第 1 組の導電プレート (1 1 5)、及び前記第 2 組の導電プレート (1 2 0) が、前記 P W B の厚さと実質的に等しい高さ (1 5 0) に積み重ねられている、請求項 4 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 7】

前記第 1 の導電プレート (1 1 5) が、第 1 の導体 (4 2 0) によって、前記 1 つ以上の電子部品 (4 1 0) のうちの電子部品に電気的に結合されるように構成されており、

前記第 2 の導電プレート (1 2 0) が、第 2 の導体 (4 2 5) によって、前記 1 つ以上の電子部品 (4 1 0) のうちの前記電子部品に電気的に結合されるように構成されている、

請求項 1 に記載の P W B (1 0 5)。

【請求項 8】

第 1 のプリント配線基板 (P W B) を作るために用いられる第 2 の材料と共通の熱膨張特性を示す第 1 の材料を有する P W B 埋込みキャパシタ (4 1 5、4 3 5) を備えるシステムであって、

前記 P W B 埋込みキャパシタ (4 1 5、4 3 5) は、

第 1 の垂直軸 (1 2 5) から第 2 の垂直軸 (1 3 0) に向かって延びている第 1 の導電プレート (1 1 5) であって、前記第 1 の垂直軸及び前記第 2 の垂直軸は、前記第 1 の P E B の平面領域に実質的に垂直に向いている、第 1 の導電プレート (1 1 5) と、

前記第 2 の垂直軸 (1 3 0) から前記第 1 の垂直軸に向かって延びており、前記第 1 の導電プレートでインターリーブされている第 2 の導電プレート (1 2 0) と、

前記第 1 の導電プレートと前記第 2 の導電プレートとの間に配置されている非導電材料 (1 3 5) と、

前記第 1 の導電プレートを結合する第 1 の導電ビア (1 4 0) と、

を備え、

前記 P W B 埋込みキャパシタ (4 1 5、4 3 5) は、前記第 1 の P W B の外部に露出した表面上に画成された位置に配置されるような大きさの第 2 の P W B を有する、システム。

【請求項 9】

前記第 2 の導電プレート (1 2 0) を結合する第 2 の導電ビア (1 4 5) をさらに含む、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記 P W B 埋込みキャパシタに、積み重ねられた向きに実装されている第 2 の P W B 埋込みキャパシタ (4 3 5) をさらに含む、請求項 8 に記載の P W B (1 0 5)。