

【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29年12月21日(2017.12.21)

【公開番号】特開2016-219553(P2016-219553A)

【公開日】平成28年12月22日(2016.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-069

【出願番号】特願2015-101404(P2015-101404)

【国際特許分類】

H 05 K 3/46 (2006.01)

H 05 K 9/00 (2006.01)

H 05 K 1/02 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/46 Z

H 05 K 9/00 L

H 05 K 9/00 R

H 05 K 1/02 N

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【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】

外部インターフェースが搭載されたフレームグラウンド部と、

信号配線によって前記外部インターフェースと接続された回路部品が搭載された主回路部と、を構成する、最表層の配線層と内層の配線層とを備えた多層基板であって、

前記主回路部と前記フレームグラウンド部との間に、シグナルグラウンド部が介在しており、

前記主回路部と、前記シグナルグラウンド部と、前記フレームグラウンド部は、少なくとも1か所で、被接続部とは形状または材質の異なる接続部材からなる接続部を介して、接続されたことを特徴とする回路基板。

【請求項2】

前記主回路部と、前記シグナルグラウンド部と、前記フレームグラウンド部とは、前記最表層の配線層で形成されたことを特徴とする請求項1に記載の回路基板。

【請求項3】

前記シグナルグラウンド部は、前記最表層同士をつなぐ貫通孔で接続されており、前記内層の少なくとも1層がシグナルグラウンド内層を構成したことを特徴とする請求項2に記載の回路基板。

【請求項4】

前記シグナルグラウンド部は、前記最表層同士をつなぐ貫通孔で接続され、前記内層のすべての導体層において、前記回路基板の厚さ方向に配列されたシグナルグラウンド内層を構成したことを特徴とする請求項2に記載の回路基板。

【請求項5】

前記シグナルグラウンド部は、前記内層に形成され、前記最表層の前記主回路部と対向する領域を有することを特徴とする請求項1に記載の回路基板。

【請求項6】

前記主回路部と前記シグナルグラウンド部とは、第1のスリットを介して分離されており、前記接続部は、前記第1のスリットをまたぐように配された第1の接続部であることを特徴とする請求項2から4のいずれか1項に記載の回路基板。

【請求項7】

前記シグナルグラウンド部と前記フレームグラウンド部とは、第2のスリットを介して分離されており、前記接続部は、前記第2のスリットをまたぐように配された第2の接続部であることを特徴とする請求項6に記載の回路基板。

【請求項8】

前記第1のスリットおよび前記第2のスリットは、互いに平行であることを特徴とする請求項7に記載の回路基板。

【請求項9】

前記シグナルグラウンド部は、前記回路基板上で、四方から前記主回路部を囲むことを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の回路基板。

【請求項10】

前記シグナルグラウンド部は、第3のスリットを介して分離されており、前記第3のスリットをまたぐキャパシタが配置されたことを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の回路基板。

【請求項11】

前記シグナルグラウンド部は、長手方向に沿った第4のスリットを介して、分離されており、前記第4のスリットをまたぐ、少なくとも一つの接続部材を有することを特徴とする請求項7に記載の回路基板。

【請求項12】

前記第1のスリット、前記第2のスリットおよび前記第4のスリットが互いに平行であることを特徴とする請求項11に記載の回路基板。

【請求項13】

前記シグナルグラウンド部が、貫通孔を介してシグナルグラウンド内層に接続されており、

前記シグナルグラウンド内層領域間に内層スリットを有することを特徴とする請求項1に記載の回路基板。

【請求項14】

前記シグナルグラウンド部と前記フレームグラウンド部とは、第2のスリットを介して分離されており、前記接続部は、前記第2のスリットをまたぐように配された第2の接続部であることを特徴とする請求項2から4のいずれか1項に記載の回路基板。

【請求項15】

前記シグナルグラウンド部は、長手方向に沿った第4のスリットを介して、分離されており、前記第4のスリットをまたぐ、少なくとも一つの接続部材を有することを特徴とする請求項1から6、8から10のいずれか1項に記載の回路基板。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、外部インターフェースが搭載されたフレームグラウンド部と、信号配線によって外部インターフェースと接続された回路部品が搭載された主回路部とを構成する、最表層の配線層と内層の配線層とを備えた多層基板を有する。主回路部とフレームグラウンド部との間に、シグナルグラウンド部が介在しており、主回路部と、シグナルグラウンド部と、フレームグラウンド部は、少なくとも1か所で、被接続部とは形状または材質の異なる接続部材からなる接続部を介して、接続される。