

【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 3 区分
 【発行日】平成 19 年 7 月 5 日 (2007.7.5)

【公開番号】特開 2001-352272 (P2001-352272A)
 【公開日】平成 13 年 12 月 21 日 (2001.12.21)
 【出願番号】特願 2000-173257 (P2000-173257)
 【国際特許分類】

H 0 4 B **1/50** **(2006.01)**
H 0 1 P **1/00** **(2006.01)**
H 0 3 H **9/25** **(2006.01)**
H 0 3 H **9/64** **(2006.01)**

【F I】

H 0 4 B 1/50
 H 0 1 P 1/00 Z
 H 0 3 H 9/25 A
 H 0 3 H 9/64 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 17 日 (2007.5.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内部に電極パターンで伝送線路やコンデンサを形成した積層体の主面にチップ素子を実装するとともに、前記チップ素子を覆う金属ケースを配置して、フィルタ回路やスイッチ回路を構成した高周波スイッチモジュールであって、

前記積層体は、側面電極及びこれを連続し前記積層体の主面に延出するランドを備えず、前記積層体の主面には、グランド端子と、チップ素子を実装されるランドが設けられ、前記金属ケースは、天板と前記天板から突き出た突出部と、前記積層体の少なくとも一側面側が開口した開口部を備え、前記突出部を前記グランド端子とはんだ接続したことを特徴とする高周波スイッチモジュール。

【請求項 2】

前記金属ケースの開口部側に設けられたランドは、突出部側のランドと比べて、積層体側面の近傍にまで形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の高周波スイッチモジュール。

【請求項 3】

積層体の内部電極パターンと、主面に実装されたチップ素子と、前記積層体の底面に設けられた端子電極とは、全て積層体に形成さスルーホールを介して接続することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の高周波スイッチモジュール。

【請求項 4】

前記積層体の底面側の内層には、そのほぼ全面にグランド電極が形成されており、スルーホールを介して前記金属ケースと接続することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の高周波スイッチモジュール。

【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 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、内部に電極パターンで伝送線路やコンデンサを形成した積層体の主面にチップ素子を実装するとともに、前記チップ素子を覆う金属ケースを配置して、フィルタ回路やスイッチ回路を構成した高周波スイッチモジュールであって、前記積層体は、側面電極及びこれを連続し前記積層体の主面に延出するランドを備えず、前記積層体の主面には、グランド端子と、チップ素子を実装されるランドが設けられ、前記金属ケースは、天板と前記天板から突き出た突出部と、前記積層体の少なくとも一側面側が開口した開口部を備え、前記突出部を前記グランド端子とはんだ接続したことを特徴とする。

本発明においては、前記金属ケースの開口部側に設けられたランドを、突出部側のランドと比べて、積層体側面の近傍にまで形成するのが好ましい。また、積層体の内部電極パターンと、主面に実装されたチップ素子と、前記積層体の底面に設けられた端子電極とは、全て積層体に形成スルーホールを介して接続されるのが好ましい。

前記積層体の底面側の内層には、そのほぼ全面にグランド電極が形成されており、スルーホールを介して前記金属ケースと接続する。