

【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4月13日(2017.4.13)

【公開番号】特開2016-127237(P2016-127237A)

【公開日】平成28年7月11日(2016.7.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-041

【出願番号】特願2015-2361(P2015-2361)

【国際特許分類】

H 05 K 7/20 (2006.01)

H 01 L 23/467 (2006.01)

【F I】

H 05 K 7/20 H

H 05 K 7/20 G

H 01 L 23/46 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月8日(2017.3.8)

【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】

ファンユニット(3)による風の流通経路に沿って配置された基板(17)と、

前記基板(17)に搭載され前記風により冷却される半導体パッケージ(18)と、を備え、

前記半導体パッケージは、前記ファンユニットにより吸入される風の流入口(27)の流通経路の断面積を第1断面積(W1)としたとき、前記第1断面積よりも広い断面積(W2、W3、W4)となる風の流通経路を備える領域(R1、R2、R3)に配置され、

前記基板は、ユーザが操作入力可能なタッチパネル(8)と電子部品が搭載されたプリント配線基板(4)との間を電気的に接続するフレキシブル基板(17)により構成されていることを特徴とする車両用電子機器。

【請求項2】

前記第1断面積より広い断面積(W2)は、前記流入口(27)から風が直接的に流れ込む流通経路の第2領域(R2)における断面積(W3)よりも広いことを特徴とする請求項1記載の車両用電子機器。

【請求項3】

前記半導体パッケージ(18)は、前記風が前記基板に反射することで当該風の通過主経路(B1)が前記基板から離れる条件を満たす前記領域(R1)に配置されていることを特徴とする請求項1または2記載の車両用電子機器。

【請求項4】

前記半導体パッケージが搭載される領域の前記フレキシブル基板を補強する補強板(16)を設けたことを特徴とする請求項1~3の何れか一項に記載の車両用電子機器。

【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】

【 0 0 0 8 】

請求項 1 記載の発明によれば、基板は、ユーザが操作入力可能なタッチパネル（8）と電子部品が搭載されたプリント配線基板（4）との間を電気的に接続するフレキシブル基板（17）により構成され、基板が冷却用ファンによる風の流通経路に沿って配置されており、半導体パッケージがこの基板に搭載されている。このとき、風の流通経路の断面積が小さいと風速が速くなるため冷却効果が大きくなり、逆に風の流通経路の断面積が大きいと風速が遅くなるため冷却効果が小さくなる。