

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-103380(P2017-103380A)

【公開日】平成29年6月8日(2017.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2017-021

【出願番号】特願2015-236365(P2015-236365)

【国際特許分類】

H 0 1 L 25/07 (2006.01)

H 0 1 L 25/18 (2006.01)

H 0 1 L 23/28 (2006.01)

H 0 1 L 23/40 (2006.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 0 1 L 25/04 C

H 0 1 L 23/28 J

H 0 1 L 23/40 E

H 0 2 M 7/48 Z H V Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月27日(2018.8.27)

【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面と、前記第1面と反対側を向く第2面と、を備え、放熱作用を有する板部と、前記板部の前記第1面上に配置された複数の半導体デバイスと、前記板部の前記第1面上に配置され、前記複数の半導体デバイスを駆動する複数のドライブ回路と、前記板部の前記第1面上に配置され、入力される電圧を前記ドライブ回路から電氣的に絶縁状態とする絶縁部とを備える半導体モジュール。

【請求項2】

前記複数のドライブ回路は、第1の駆動信号を第1の電圧で出力する第1のドライブ回路と、第2の駆動信号を前記第1の電圧よりも低い第2の電圧で出力する第2のドライブ回路と、を少なくとも備える、請求項1に記載の半導体モジュール。

【請求項3】

前記複数の半導体デバイスは、前記第1の駆動信号を入力する第1の半導体デバイスと、前記第2の駆動信号を入力する第2の半導体デバイスと、を少なくとも備える、請求項1又は2に記載の半導体モジュール。

【請求項4】

前記入力される電圧は、前記ドライブ回路に供給される電源電圧であり、前記絶縁部は、トランスを備える、請求項1～3のいずれか1項に記載の半導体モジュール。

【請求項 5】

前記第 1 の駆動信号及び前記第 2 の駆動信号は、前記絶縁部を介して前記ドライブ回路に入力される、請求項 4 に記載の半導体モジュール。

【請求項 6】

前記複数の半導体デバイスは、SiC系MOSFETを備える、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の半導体モジュール。

【請求項 7】

前記複数の半導体デバイスは、GaN系FETを備える、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の半導体モジュール。

【請求項 8】

前記複数の半導体デバイスは、IGBTを備える、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の半導体モジュール。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】半導体モジュール

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本実施の形態は、半導体モジュールに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本実施の形態は、放熱特性に優れ、モジュール化が容易であり、小型化にとって好適な半導体モジュールを提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本実施の形態の一態様によれば、第 1 面と、前記第 1 面と反対側を向く第 2 面と、を備え、放熱作用を有する板部と、前記板部の前記第 1 面上に配置された複数の半導体デバイスと、前記板部の前記第 1 面上に配置され、前記複数の半導体デバイスを駆動する複数のドライブ回路と、前記板部の前記第 1 面上に配置され、入力される電圧を前記ドライブ回路から電気的に絶縁状態とする絶縁部と、を備える半導体モジュールが提供される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0008
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0009
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0009】

本実施の形態によれば、放熱特性に優れ、モジュール化が容易であり、小型化にとって好適な半導体モジュールを提供することができる。