

【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】令和 3 年 4 月 30 日 (2021.4.30)

【公表番号】特表 2020-516069 (P2020-516069A)
 【公表日】令和 2 年 5 月 28 日 (2020.5.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-021
 【出願番号】特願 2019-553062 (P2019-553062)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 35/34 (2006.01)

H 0 1 L 35/32 (2006.01)

H 0 2 N 11/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 35/34

H 0 1 L 35/32 A

H 0 2 N 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 19 日 (2021.3.19)

【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】

それぞれが第 1 の端部と前記第 1 の端部と反対側の第 2 の端部との間に延在する固体半導体ダイのアレイを提供することと、

前記ダイの前記第 1 の端部を第 1 のライナーの主表面の中に沈めることと、

流動性ポリマー材料を前記第 1 のライナーの前記主表面に充填することと、

前記ポリマー材料を固化してポリマーマトリックス材料層を形成することであって、前記個体半導体ダイのアレイは前記層に少なくとも部分的に埋め込まれている、ことと、

前記ダイの前記第 1 の端部から前記第 1 のライナーを剥離することと、

前記ダイの前記第 1 の端部を電氣的に接続することと、

を含む方法。

【請求項 2】

前記第 1 のライナーの前記主表面を溶融させて、圧力下で前記ダイのアレイの前記第 1 の端部を前記主表面内に沈み込ませることを更に含む、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のライナーは少なくとも 2 つの層を有し、各層は、低融点の層が前記ダイのアレイに対面するように異なる融点を有し、前記ダイの前記第 1 の端部が前記低融点の層に沈み込むように、前記低融点の層を、軟化点を越えて加熱することを更に含む、請求項 1 の方法。

【請求項 4】

電子フィルムデバイスであって、

対向する第 1 及び第 2 の主表面を有する、ポリマーマトリックス材料の層と、

前記層に少なくとも部分的に埋め込まれる固体半導体ダイのアレイであって、前記ダイはそれぞれ、第 1 の端部と第 2 の端部との間に延在し、前記第 1 の端部が前記層の前記第 1 の主表面から離れるように突出する、固体半導体ダイのアレイと、

前記ダイのアレイの前記第 1 の端部を接続する第 1 の電気導体と、

を備える、電子フィルムデバイス。

【請求項 5】

可撓性熱電モジュールであって、

対向する第 1 の主表面と第 2 の主表面とを有する、可撓性ポリマー材料の層と、

前記層に少なくとも部分的に埋め込まれる固体熱電ダイのアレイであって、前記ダイはそれぞれ、第 1 の端部と第 2 の端部との間に延在し、両端部が前記可撓性ポリマー材料層から露出され、前記第 1 及び第 2 の端部のうちの少なくとも一方が前記層から離れるように突出するダイのアレイと、

前記層の前記第 1 の主表面上に延在して、前記ダイのアレイの前記第 1 の端部を接続する第 1 の電気導体と、

前記層の前記第 1 の主表面上に延在して、前記ダイのアレイの前記第 2 の端部を接続する第 2 の電気導体と、

を備える、可撓性熱電モジュール。

【請求項 6】

前記ダイの前記第 1 の端部は、前記層の前記第 1 の主表面から離れるように突出する、請求項 19 の可撓性熱電モジュール。