

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 4 月 2 日 (2020.4.2)

【公開番号】特開 2019-173151 (P2019-173151A)

【公開日】令和 1 年 10 月 10 日 (2019.10.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-041

【出願番号】特願 2018-225361 (P2018-225361)

【国際特許分類】

C 2 3 C 14/24 (2006.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 5 B 6/10 (2006.01)

H 0 1 L 21/363 (2006.01)

【 F I 】

C 2 3 C 14/24 B

H 0 2 M 7/48 E

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 6/10 3 7 1

H 0 1 L 21/363

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 21 日 (2020.2.21)

【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】

有機材料を基板に製膜する蒸着装置であって、
少なくとも一部が導体で構成されている前記有機材料を収納する容器と、
前記容器を収容する真空チャンパーと、
前記真空チャンパーに隣接するスペースと、
前記容器の周囲に配置されているコイルと、
前記スペースに収納されて前記コイルに接続しているパワー半導体と、
前記スペースの外に設置されて前記パワー半導体にケーブルで接続している直流電源を
備え、

前記パワー半導体は、

シリコンパワー MOSFET、SiC-MOSFET、GaN パワー FET、及び、
IGBT のうちのいずれかであり、

直流を交流に変換するインバータ部の一部を構成するトランジスタとして機能する、
蒸着装置。

【請求項 2】

前記コイルと前記パワー半導体との間の距離が、前記パワー半導体と前記直流電源との
間の距離よりも短い、請求項 1 記載の蒸着装置。

【請求項 3】

前記容器を内包するように配置される真空チャンパーをさらに備え、

前記コイルは前記真空チャンバーの外部に配置される、請求項 1 又は 2 記載の蒸着装置。

【請求項 4】

有機材料を基板に製膜する蒸着装置を用いた有機電子デバイスの生産方法であって、
前記蒸着装置は、

少なくとも一部が導体で構成されている前記有機材料を収納する容器と、

前記容器を収容する真空チャンバーと、

前記真空チャンバーに隣接するスペースと、

前記容器の周囲に配置されているコイルと、

前記スペースに収納されて前記コイルに接続しているパワー半導体と、

前記スペースの外に設置されて前記パワー半導体にケーブルで接続している直流電源

を備え、

前記パワー半導体は、

シリコンパワー MOSFET、SiC-MOSFET、GaN パワー FET、及び、

I G B T のうちのいずれかであり、

直流を交流に変換するインバータ部の一部を構成するトランジスタとして機能するものであり、

前記インバータ部が、前記直流電源からの直流を交流に変換する変換ステップと、

前記コイルに電流が流れることで前記容器が加熱される加熱ステップとを含む、有機電子デバイスの生産方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明の第 5 の観点によれば、コイルに流れる交流の周波数を制御することにより加熱制御を行うことが可能となる。これにより、るつぼの加熱温度の精密制御及び急速制御といった非線形制御を行うことが可能となる。