

【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】令和2年10月15日(2020.10.15)

【公開番号】特開2019-110429(P2019-110429A)

【公開日】令和1年7月4日(2019.7.4)

【年通号数】公開・登録公報2019-026

【出願番号】特願2017-241961(P2017-241961)

【国際特許分類】

H 04 N 5/335 (2011.01)

H 01 L 23/02 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/335

H 01 L 23/02 F

H 01 L 23/02 B

【手続補正書】

【提出日】令和2年8月31日(2020.8.31)

【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】

底板部と、前記底板部の周縁に立設する側壁部とを備えた容器と、

前記容器の底板部の上に搭載された固体撮像素子と、

前記容器の側壁部の上面に第1接着層を介して接着されたガラス蓋と、

前記側壁部と前記ガラス蓋の外周面とに、第2接着層を介して接着されたカバー枠体と

、

を有することを特徴とする固体撮像装置。

【請求項2】

前記容器の側壁部の上面の外周に形成され、前記側壁部の上面よりも低い場所に位置する段差面及び前記側壁部の上面と前記段差面とをつなぐ側面を有する段差部と、を有し、

前記カバー枠体は、前記側壁部の段差部に配置され、前記段差部の側面と前記ガラス蓋の外周面とに、前記第2接着層を介して接着されていることを特徴とする請求項1に記載の固体撮像装置。

【請求項3】

前記第2接着層は、前記第1接着層とは特性の異なる材料であることを特徴とする請求項1又は2に記載の固体撮像装置。

【請求項4】

前記第1接着層は、紫外線・熱硬化併用型の接着材料であることを特徴とする請求項3に記載の固体撮像装置。

【請求項5】

前記第2接着層は、熱硬化性の接着材料であることを特徴とする請求項4に記載の固体撮像装置。

【請求項6】

前記カバー枠体は、上端から内側に突出する突出枠部を有し、

前記カバー枠体の突出枠部の下面が前記ガラス蓋の上面に接着されていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の固体撮像装置。

【請求項 7】

前記カバー枠体の上面は、前記ガラス蓋の上面と同じ高さ位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の固体撮像装置。

【請求項 8】

前記カバー枠体は、耐熱性プラスチック、金属又はセラミックスから形成されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の固体撮像装置。

【請求項 9】

底板部と、前記底板部の周縁に立設する側壁部と、を備えた容器を用意する工程と、
前記容器の底板部の上に固体撮像素子を搭載する工程と、
前記容器の側壁部の上面に、第 1 接着層を介してガラス蓋を接着する工程と、
カバー枠体を用意し、前記側壁部と前記ガラス蓋の外周面とに、第 2 接着層を介して前記カバー枠体を接着する工程と、
を有することを特徴とする固体撮像装置の製造方法。

【請求項 10】

前記容器は、前記側壁部の上面の外周に形成され、前記側壁部の上面よりも低い場所に位置する段差面及び前記側壁部の上面と前記段差面とをつなぐ側面を有する段差部を備え、

前記カバー枠体は、前記側壁部の段差部に対応し、
前記カバー枠体を接着する工程では、前記段差部の側面と前記ガラス蓋の外周面とに、
前記第 2 接着層を介して前記カバー枠体を接着することを特徴とする請求項 9 に記載の固体撮像装置の製造方法。

【請求項 11】

前記ガラス蓋を接着する工程は、
前記容器の側壁部の上面に紫外線・熱硬化併用型の接着材料を介して前記ガラス蓋を搭載する工程と、
前記接着材料に紫外線を照射して前記接着材料を半硬化させ、前記ガラス蓋を仮固定する工程と、
前記ガラス蓋を位置合わせする工程と、
前記接着材料を加熱処理により硬化させる工程と
を有することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の固体撮像装置の製造方法。

【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

以下の開示の一観点によれば、底板部と、前記底板部の周縁に立設する側壁部とを備えた容器と、前記容器の底板部の上に搭載された固体撮像素子と、前記容器の側壁部の上面に第 1 接着層を介して接着されたガラス蓋と、前記側壁部と前記ガラス蓋の外周面とに、第 2 接着層を介して接着されたカバー枠体と、を有することを特徴とする固体撮像装置が提供される。

【手続補正 3】

【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】削除

【補正の内容】