

【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 17 年 9 月 8 日 (2005.9.8)

【公開番号】特開 2003-303946 (P2003-303946A)  
 【公開日】平成 15 年 10 月 24 日 (2003.10.24)  
 【出願番号】特願 2002-110071 (P2002-110071)  
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 27/14  
 H 0 1 L 21/60  
 H 0 1 L 23/28  
 H 0 1 L 31/02  
 H 0 4 N 5/335

【F I】

H 0 1 L 27/14 D  
 H 0 1 L 21/60 3 1 1 Q  
 H 0 1 L 23/28 D  
 H 0 4 N 5/335 U  
 H 0 4 N 5/335 V  
 H 0 1 L 31/02 B

【手続補正書】  
 【提出日】平成 17 年 3 月 16 日 (2005.3.16)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】特許請求の範囲  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

素子接続領域および外部接続領域を有する取り出し電極が形成された透明基板と、  
 素子形成面において画素部の周囲に所定の高さの突起状の接続電極が形成され、前記取り出し電極の前記素子接続領域と前記接続電極とが電気的かつ機械的に接続するように、前記素子形成面を前記透明基板に向けて前記透明基板上に実装された固体撮像素子と、  
 前記取り出し電極の前記素子接続領域および前記接続電極を取り囲むように前記透明基板と前記固体撮像素子の間に挟まれて形成され、前記固体撮像素子の前記素子形成面を気密封止するシール部材と  
 を有する固体撮像装置。

【請求項 2】

前記取り出し電極の前記素子接続領域と前記接続電極とが直接接合されて、電気的かつ機械的に接続されている  
 請求項 1 記載の固体撮像装置。

【請求項 3】

前記接続電極と前記取り出し電極の前記素子接続領域とが導電性樹脂により接合されて、電気的かつ機械的に接続されている  
 請求項 1 記載の固体撮像装置。

【請求項 4】

前記シール部材は、前記固体撮像素子と前記透明基板との間の距離を規定し得る径を有するスペーサ部材を含有する  
 請求項 1 記載の固体撮像装置。

## 【請求項 5】

前記透明基板上には、前記取り出し電極に接続する配線がさらに形成されており、前記配線に電気的かつ機械的に接続するように、前記透明基板上に実装された他の電子素子をさらに有する

請求項 1 記載の固体撮像装置。

## 【請求項 6】

素子形成面において画素部の周囲に所定の高さの突起状の接続電極が形成された固体撮像素子を有し、前記固体撮像素子の前記素子形成面が気密封止された固体撮像装置の製造方法であって、

透明基板に素子接続領域および外部接続領域を有する取り出し電極を形成する工程と、

前記固体撮像素子の前記素子形成面と前記透明基板を対向させ、前記透明基板と前記固体撮像素子との間に、前記取り出し電極の前記素子接続領域および前記接続電極を取り囲むシール部材を挟んだ状態で、前記取り出し電極の前記素子接続領域と前記接続電極とが電気的かつ機械的に接続するように、前記透明基板上に前記固体撮像素子を実装する工程と

を有する固体撮像装置の製造方法。

## 【請求項 7】

前記透明基板上に前記固体撮像素子を実装する工程の後に、前記取り出し電極の前記外部接続領域と実装基板の接続端子とを導電線を介して電気的かつ機械的に接続させて、前記固体撮像素子が実装された前記透明基板を前記実装基板上に取り付ける工程をさらに有する

請求項 6 記載の固体撮像装置の製造方法。

## 【請求項 8】

前記透明基板に前記取り出し電極を形成する工程において、前記取り出し電極に接続する配線をさらに形成しておき、

前記透明基板上に前記固体撮像素子を実装する工程の前に、前記透明基板上に、前記配線に電気的かつ機械的に接続するように他の電子素子を実装する工程をさらに有する

請求項 6 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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

前記透明基板上に前記固体撮像素子を実装する工程の後に、前記取り出し電極の前記外部接続領域と実装基板の接続端子とを導電線を介して電気的かつ機械的に接続させて、前記固体撮像素子が実装された前記透明基板を前記実装基板上に取り付ける工程をさらに有する。

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

前記透明基板に前記取り出し電極を形成する工程において、前記取り出し電極に接続する配線をさらに形成しておき、前記透明基板上に前記固体撮像素子を実装する工程の前に、前記透明基板上に、前記配線に電気的かつ機械的に接続するように他の電子素子を実装する工程をさらに有する。

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

上記の本発明の固体撮像装置の製造方法によれば、固体撮像素子の素子形成面と透明基板を対向させ、透明基板と固体撮像素子との間に、取り出し電極の素子接続領域および接続電極を取り囲むシール部材を挟んだ状態で、取り出し電極の素子接続領域と接続電極とが電気的かつ機械的に接続するように透明基板上に固体撮像素子を実装することにより、シール部材により、固体撮像素子の素子形成面が気密封止される。