

【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 1 区分

【発行日】平成22年6月3日(2010.6.3)

【公開番号】特開2009-37964(P2009-37964A)

【公開日】平成21年2月19日(2009.2.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-007

【出願番号】特願2007-203084(P2007-203084)

【国際特許分類】

H 0 1 M 14/00 (2006.01)

H 0 1 M 2/20 (2006.01)

H 0 1 M 2/36 (2006.01)

H 0 1 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 14/00 P

H 0 1 M 2/20 A

H 0 1 M 2/36 1 0 2 A

H 0 1 L 31/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月15日(2010.4.15)

【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】

透光性を有した第 1 の基板と、

前記第 1 の基板と対向するように配置された第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に平面的に配置された複数の色素増感型太陽電池と、

前記複数の色素増感型太陽電池を直列接続する複数の導電性部材と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に配置された、

複数の電解液充填部と、

前記複数の導電性部材を収容するための複数の導電性部材収容部と、を有し、

前記複数の色素増感型太陽電池を分離するスペーサーと、を備えた色素増感型太陽電池モジュールであって、

前記各電解液充填部及び前記各導電性部材収容部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記各電解液充填部に前記電解液を導入するための電解液導入部と、前記各導電性部材収容部に前記導電性部材の母材となる導電性ペーストを導入するための導電性ペースト導入部と、を設け、

前記スペーサーが設けられていない側の前記第 2 の基板の面に、前記電解液導入部及び前記導電性ペースト導入部を封止する封止部材を設けたことを特徴とする色素増感型太陽電池モジュール。

【請求項 2】

前記電解液導入部及び前記導電性ペースト導入部は、前記第 2 の基板を貫通する貫通穴であることを特徴とする請求項 1 記載の色素増感型太陽電池モジュール。

【請求項 3】

透光性を有した第 1 の基板と第 2 の基板との間に平面的に配置された複数の色素増感型

太陽電池を直列接続する複数の導電性部材と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に配置された、

前記導電性部材が収容される複数の導電性部材収容部と、

電解液が充填される複数の電解液充填部と、を有したスペーサーにおいて、前記導電性部材収容部及び前記電解液充填部が、前記スペーサーを厚さ方向に貫通するように形成された前記スペーサーと、を備えた色素増感型太陽電池モジュールの製造方法であって、

前記各電解液充填部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記第 2 の基板を貫通する電解液導入部を複数形成する電解液導入部形成工程と、

前記各導電性部材収容部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記第 2 の基板を貫通する導電性ペースト導入部を複数形成する導電性ペースト導入部形成工程と、

前記電解液導入部形成工程及び前記導電性ペースト導入部形成工程の後に、前記スペーサーの一方の端部に前記第 1 の基板を固定し、かつ、前記スペーサーの他方の端部に前記第 2 の基板を固定する基板固定工程と、

前記基板固定工程後に、前記複数の導電性部材収容部を複数の前記導電性ペースト導入部を介して供給された導電性ペーストで充填して、前記複数の導電性部材を形成する導電性部材形成工程と、

前記導電性部材形成工程と同時に、前記各電解液導入部から前記複数の電解液充填部に電解液を充填する電解液充填工程と、

前記導電性部材形成工程及び前記電解液充填工程の後に、前記スペーサーが設けられていない側の前記第 2 の基板の面に、前記複数の電解液導入部及び前記複数の導電性ペースト導入部を封止する封止部材を形成する封止部材形成工程と、を含むことを特徴とする色素増感型太陽電池モジュールの製造方法。

【請求項 4】

前記電解液導入部形成工程と、前記導電性ペースト導入部形成工程とが、同時になされることを特徴とする請求項 3 記載の色素増感型太陽電池モジュールの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

本発明の一観点によれば、透光性を有した第 1 の基板と、前記第 1 の基板と対向するように配置された第 2 の基板と、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に平面的に配置された複数の色素増感型太陽電池と、前記複数の色素増感型太陽電池を直列接続する複数の導電性部材と、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に配置された、複数の電解液充填部と、前記複数の導電性部材を収容するための複数の導電性部材収容部と、を有し、前記複数の色素増感型太陽電池を分離するスペーサーと、を備えた色素増感型太陽電池モジュールであって、前記各電解液充填部及び前記各導電性部材収容部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記各電解液充填部に前記電解液を導入するための電解液導入部と、前記各導電性部材収容部に前記導電性部材の母材となる導電性ペーストを導入するための導電性ペースト導入部と、を設け、前記スペーサーが設けられていない側の前記第 2 の基板の面に、前記電解液導入部及び前記導電性ペースト導入部を封止する封止部材を設けたことを特徴とする色素増感型太陽電池モジュールが提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

本発明の他の観点によれば、透光性を有した第 1 の基板と第 2 の基板との間に平面的に配置された複数の色素増感型太陽電池を直列接続する複数の導電性部材と、前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に配置された、前記導電性部材が収容される複数の導電性部材収容部と、電解液が充填される複数の電解液充填部と、を有したスペーサーにおいて、前記導電性部材収容部及び前記電解液充填部が、前記スペーサーを厚さ方向に貫通するように形成された前記スペーサーと、を備えた色素増感型太陽電池モジュールの製造方法であって、前記各電解液充填部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記第 2 の基板を貫通する電解液導入部を複数形成する電解液導入部形成工程と、前記各導電性部材収容部と対向する部分の前記第 2 の基板に、前記第 2 の基板を貫通する導電性ペースト導入部を複数形成する導電性ペースト導入部形成工程と、前記電解液導入部形成工程及び前記導電性ペースト導入部形成工程の後に、前記スペーサーの一方の端部に前記第 1 の基板を固定し、かつ、前記スペーサーの他方の端部に前記第 2 の基板を固定する基板固定工程と、前記基板固定工程後に、前記複数の導電性部材収容部を複数の前記導電性ペースト導入部を介して供給された導電性ペーストで充填して、前記複数の導電性部材を形成する導電性部材形成工程と、前記導電性部材形成工程と同時に、前記各電解液導入部から前記複数の電解液充填部に電解液を充填する電解液充填工程と、前記導電性部材形成工程及び前記電解液充填工程の後に、前記スペーサーが設けられていない側の前記第 2 の基板の面に、前記複数の電解液導入部及び前記複数の導電性ペースト導入部を封止する封止部材を形成する封止部材形成工程と、を含むことを特徴とする色素増感型太陽電池モジュールの製造方法が提供される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

図 17 を参照するに、第 2 の基板 13 は、第 2 の基板 13 の面 13A が第 1 の基板 11 の面 11A と対向するように、スペーサー 12 の上端部に固定されている。第 2 の基板 13 は、複数の電解液導入部 25 と、複数の導電性ペースト導入部 26 とを有する。