

【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20年3月6日(2008.3.6)

【公開番号】特開2006-236807(P2006-236807A)

【公開日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-035

【出願番号】特願2005-50475(P2005-50475)

【国際特許分類】

H 01 M 14/00 (2006.01)

H 01 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 14/00 P

H 01 L 31/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月22日(2008.1.22)

【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】

基板11と、

該基板11の一面側に対向して配置された透光性基板2と、

該基板11の該一面側に配設された触媒電極31と、

該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半導体電極4と、

該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導体電極4と該触媒電極31との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池において、

該触媒電極31は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

【請求項2】

基板11と、

該基板11の一面側に対向して配置された透光性基板2と、

該基板11の該一面側に配設された触媒電極32と、

該触媒電極32の上面に形成された光散乱層5と、

該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半導体電極4と、

該光散乱層5、及び該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導体電極4と該触媒電極32との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池において、

上記光散乱層5は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

【請求項3】

透光性を有する基板12と、

該基板12の一面側に対向して配置された透光性基板2と、

該基板12の該一面側に配設され透光性を具備する触媒電極32と、

該基板12の他面側に配設された光散乱層5と、

該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半導体電極4と、

該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導体電極4と該触媒電極32との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池において、

上記光散乱層5は、平均粒径が該半導体電極4の光吸収率が50%となる光波長の25

~75%の値である光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

【請求項4】

透光性を有する基板12と、
該基板12の一面側に対向して配置された透光性基板2と、
該基板12の該一面側に配設された光散乱層5と、
該光散乱層5上に形成され透光性を具備する触媒電極32と、
該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半導体電極4と、
該散乱層5、及び該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導体電極4と
該触媒電極32との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池において、
上記光散乱層5は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

【請求項5】

上記光散乱粒子7の平均粒径が、上記半導体電極4の光吸収率が50%となる光波長の
25~75%の値である請求項1、2及び4のうちのいずれか1項に記載の色素増感型太
陽電池。

【請求項6】

上記光散乱粒子7は金属酸化物である請求項1乃至5のうちのいずれか1項に記載の色
素増感型太陽電池。

【請求項7】

上記光散乱粒子7がチタニアからなる、またはチタニア及び/又はアルミナを含有する
請求項1乃至6のうちのいずれか1項に記載の色素増感型太陽電池。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の色素増感型太陽電池は、以下の通りである。

1. 基板11と、該基板11の一面側に対向して配置された透光性基板2と、該基板11
の該一面側に配設された触媒電極31と、該透光性基板2の一面側に配設された増感色
素を有する半導体電極4と、該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導
体電極4と該触媒電極31との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池
において、該触媒電極31は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太
陽電池。

2. 基板11と、該基板11の一面側に対向して配置された透光性基板2と、該基板11
の該一面側に配設された触媒電極32と、該触媒電極32の上面に形成された光散乱層
5と、該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半導体電極4と、該光散
乱層5、及び該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半導体電極4と該触媒
電極32との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型太陽電池において、上記光
散乱層5は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

3. 透光性を有する基板12と、該基板12の一面側に対向して配置された透光性基板
2と、該基板12の該一面側に配設され透光性を具備する触媒電極32と、該基板12の
他面側に配設された光散乱層5と、該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有
し、半導体電極4と、該散乱層5、及び該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且
つ該半導体電極4と該触媒電極32との間に充填された電解質6と、を備える色素増感型
太陽電池において、上記光散乱層5は、光散乱粒子7を含有することを特徴とする色素增
感型太陽電池。

4. 透光性を有する基板12と、該基板12の一面側に対向して配置された透光性基板
2と、該基板12の該一面側に配設された光散乱層5と、該光散乱層5上に形成され透光
性を具備する触媒電極32と、該透光性基板2の一面側に配設された増感色素を有する半
導体電極4と、該散乱層5、及び該半導体電極4の少なくとも一部に含有され、且つ該半

導体電極 4 と該触媒電極 3 2 との間に充填された電解質 6 と、を備える色素増感型太陽電池において、上記光散乱層 5 は、平均粒径が該半導体電極 4 の光吸收率が 5 0 % となる光波長の 2 5 ~ 7 5 % の値である光散乱粒子 7 を含有することを特徴とする色素増感型太陽電池。

5 . 上記光散乱粒子 7 の平均粒径が、上記半導体電極 4 の光吸收率が 5 0 % となる光波長の 2 5 ~ 7 5 % の値である上記 1 . 、2 . 及び 4 . のうちのいずれかに記載の色素増感型太陽電池。

6 . 上記光散乱粒子 7 は金属酸化物である上記 1 . 乃至 5 . のうちのいずれかに記載の色素増感型太陽電池。

7 . 上記光散乱粒子 7 がチタニアからなる、またはチタニア及びノ又はアルミナを含有する上記 1 . 乃至 6 . のうちのいずれかに記載の色素増感型太陽電池。