

【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 23 年 12 月 8 日 (2011.12.8)

【公開番号】特開 2010-140935 (P2010-140935A)

【公開日】平成 22 年 6 月 24 日 (2010.6.24)

【年通号数】公開・登録公報 2010-025

【出願番号】特願 2008-313001 (P2008-313001)

【国際特許分類】

H 0 1 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 31/04 W

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 10 月 26 日 (2011.10.26)

【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】

第 1 電極と、第 2 電極との間に、第 1 太陽電池ユニットと第 2 太陽電池ユニットとを導電性を有する中間層を挟み込んで積層した光起電力装置であって、

前記第 1 電極の表面まで前記第 1 太陽電池ユニット、前記第 2 太陽電池ユニット及び前記中間層を貫いて形成された溝を介して前記第 1 電極と前記第 2 電極とが電氣的に接続され、

前記第 2 電極と接する前記中間層の端部にドーパントが添加されて P N 接合が形成されていることを特徴とする光起電力装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の光起電力装置であって、

前記中間層は、Z n O , S i O ₂ , S n O ₂ , T i O ₂ , I n ₂ O ₃ の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする光起電力装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の光起電力装置であって、

前記中間層は Z n O であり、

前記ドーパントは、N , P , A s , S b , B i , L i , N a , K , R b , C s , F r , C u , A g , A u の少なくとも 1 つであることを特徴とする光起電力装置。

【請求項 4】

第 1 電極と、第 2 電極との間に、第 1 太陽電池ユニットと第 2 太陽電池ユニットとを導電性を有する中間層を挟み込んで積層した光起電力装置の製造方法であって、

前記第 1 電極の表面まで前記第 1 太陽電池ユニット、前記第 2 太陽電池ユニット及び前記中間層を貫く溝を形成する第 1 工程と、

前記溝に露出された前記中間層にドーパントを添加して、前記中間層の端部に P N 接合を形成する第 2 工程と、

前記溝を介して前記第 1 電極と電氣的に接続されるように前記第 2 電極を形成する第 3 工程と、

を含むことを特徴とする光起電力装置の製造方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の光起電力装置の製造方法であって、

前記第２工程では、窒素又はアンモニア雰囲気中においてプラズマ処理を行うことによって、前記中間層に前記ドーパントとして窒素を添加することを特徴とする光起電力装置の製造方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】削除

【補正の内容】