

【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 01 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 01 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電極とが電気的に接続され、

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PN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、ZnO, SiO₂, SnO₂, TiO₂, In₂O₃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ZnOであり、

前記ドーパントは、N, P, As, Sb, Bi, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr, Cu, Ag, Au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PN接合を形成する第2工程と、

前記溝を介して前記第1電極と電気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つて、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】