

【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4月7日(2005.4.7)

【公開番号】特開2002-141523(P2002-141523A)

【公開日】平成14年5月17日(2002.5.17)

【出願番号】特願2000-333701(P2000-333701)

【国際特許分類第7版】

H 01 L 31/04

【F I】

H 01 L 31/04

H

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月26日(2004.5.26)

【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】

一つの表面が凹凸化されており、該凹凸面に向かって光が入射する太陽電池用基板であつて、

上記凹凸の高さは、その二乗平均値が15nm～600nmの範囲になるように設定されていると共に、

上記凹凸の平均線に対する該凹凸表面の傾きの平均値をとしたときのtanが0.10～0.30の範囲に設定されていることを特徴とする太陽電池用基板。

【請求項2】

上記凹凸の一部である穴は、直径が200nm～2000nmの範囲である略半球状または円錐状の形状を有していることを特徴とする請求項1記載の太陽電池用基板。

【請求項3】

上記穴の直径が400nm～1200nmの範囲である略半球状または円錐状の形状を有していることを特徴とする請求項2記載の太陽電池用基板。

【請求項4】

上記凹凸が透明導電性の材料からなるものであることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の太陽電池用基板。

【請求項5】

上記透明導電性の材料からなるものは、主として酸化亜鉛からなることを特徴とする請求項4に記載の太陽電池用基板。

【請求項6】

上記凹凸は、上記透明導電性の材料からなるものに対してエッチングが行われることにより形成されることを特徴とする請求項4または5に記載の太陽電池用基板。

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項に記載の太陽電池用基板を備え、該太陽電池用基板に少なくとも一つの光電変換素子からなる光電変換層が設けられていることを特徴とする薄膜太陽電池。

【請求項8】

上記光電変換層の、太陽電池用基板と接する上記表面と反対側の表面は凹凸化されており、

上記凹凸の高さは、その二乗平均値が25nm～600nmの範囲になるように設定され

ていると共に、

上記凹凸の平均線に対する該凹凸表面の傾きの平均値をとしたときの  $\tan \theta$  が 0.07 ~ 0.20 の範囲に設定されていることを特徴とする請求項 7 記載の薄膜太陽電池。

【請求項 9】

前記光電変換層のうち、少なくとも 1 つの光電変換素子における活性層は結晶質シリコンまたはシリコン合金からなることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の薄膜太陽電池。