

【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 0 1 L 31/04
 【F I】
 H 0 1 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って、
上記凹凸の高さは、その二乗平均値が 15 nm ~ 600 nm 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 t a n が 0 . 1
0 ~ 0 . 3 0 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 200 nm ~ 2000 nm 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 400 nm ~ 1200 nm 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 25 nm ~ 600 nm 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 $0.07 \sim 0.20$ 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。