【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26年12月11日(2014.12.11)

【公開番号】特開2013-105883(P2013-105883A)
【公開日】平成25年5月30日(2013.5.30)
【年通号数】公開・登録公報2013-027
【出願番号】特願2011-248679(P2011-248679)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　31/04　　(2014.01)
Ｈ０１Ｌ　31/06　　(2012.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　31/04　　Ｆ
Ｈ０１Ｌ　31/04　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成26年10月24日(2014.10.24)
【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の導電型を有し、太陽光の入射方向に突出した半球状の凹部を含む凹凸構造が一方の表面に形成された結晶シリコン基板と、
前記結晶シリコン基板の前記半球状の凹部を含む凹凸構造に接して形成され、非晶質相からなる第１の非晶質膜と、
前記結晶シリコン基板の前記一方の表面側または前記結晶シリコン基板の他方の表面側に形成されたｐ／ｎ接合部とを備える光電変換素子。
【請求項２】
前記ｐ／ｎ接合部は、
前記結晶シリコン基板のバルク領域と、
前記結晶シリコン基板の前記一方の表面側に前記バルク領域に接して設けられ、前記第１の導電型と反対の第２の導電型を有する拡散領域とを含む、請求項１に記載の光電変換素子。
【請求項３】
前記結晶シリコン基板は、単結晶シリコン基板からなり、
前記ｐ／ｎ接合部は、
前記単結晶シリコン基板のバルク領域と、
前記単結晶シリコン基板の前記他方の表面側に前記バルク領域に接して設けられ、前記第１の導電型と反対の第２の導電型を有する第１の拡散領域と、
前記単結晶シリコン基板の面内方向において前記第１の拡散領域に隣接するとともに前記バルク領域に接して前記単結晶シリコン基板の前記他方の表面側に設けられ、前記第１の導電型を有する第２の拡散領域とを含む、請求項１に記載の光電変換素子。
【請求項４】
第１の導電型を有し、太陽光の入射方向に突出した半球状の凹部を含む凹凸構造が一方の表面に形成された単結晶シリコン基板と、
前記単結晶シリコン基板の前記半球状の凹部を含む凹凸構造に接して形成され、非晶質相からなる第１の非晶質膜と、

前記単結晶シリコン基板の他方の表面に接して形成され、ノンドープかつ非晶質相からなる第２の非晶質膜と、
前記第２の非晶質膜に接して配置されるとともに、前記第１の導電型と反対の第２の導電型を有し、非晶質相からなる第３の非晶質膜と、
前記第３の非晶質膜に隣接するとともに前記第２の非晶質膜に接して配置され、前記第１の導電型を有し、かつ、非晶質相からなる第４の非晶質膜とを備える光電変換素子。
【請求項５】
第１の導電型を有し、太陽光の入射方向に突出した半球状の凹部を含む凹凸構造が一方の表面に形成された結晶シリコン基板と、
前記結晶シリコン基板の前記半球状の凹部を含む凹凸構造に接して形成され、ノンドープかつ非晶質相からなる第１の非晶質膜と、
前記第１の非晶質膜に接して形成されるとともに、前記第１の導電型と反対の第２の導電型を有し、かつ、非晶質相からなる第２の非晶質膜とを備える光電変換素子。