

【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21年11月19日(2009.11.19)

【公開番号】特開2005-5280(P2005-5280A)

【公開日】平成17年1月6日(2005.1.6)

【年通号数】公開・登録公報2005-001

【出願番号】特願2003-143908(P2003-143908)

【国際特許分類】

H 01 L 21/318 (2006.01)

C 23 C 16/42 (2006.01)

H 01 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/318 B

C 23 C 16/42

H 01 L 31/04 H

【誤訳訂正書】

【提出日】平成21年9月28日(2009.9.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

(実施例)

本発明による方法によって、 $\text{SiN}_x : \text{H}$ のパッシベーション層が、約20nm/sの成長速度で多結晶質シリコン基板の基板表面の上に蒸着した。このとき、処理パラメータは、表1に示す値に設定された。蒸着後、およそ15から20原子%の水素が $\text{SiN}_x : \text{H}$ 層に取り込まれ、一方、 $\text{SiN}_x : \text{H}$ 層内の原子窒素/シリコン比xが1.0から1.5の範囲にあることが分かった。その後、基板の加熱処理が行われて、 $\text{SiN}_x : \text{H}$ 層の温度が、比較的短い加熱時間に渡って700から1000の温度に維持された。上記加熱処理の後、基板に関し、バルク・パッシベーションと表面パッシベーションの両方が良好に実施されて赤色反応および青色反応双方を示した結果が得られた。さらに、このようにして得られた基板の開放端子電圧は、約610mVであった。このような基板は、上記端子電圧によって太陽電池の効率が高くなるので、例えば、太陽電池に使用するのに非常に適している。このとき、 $\text{SiN}_x : \text{H}$ 層は、単に、無反射層として機能することができる。

【表1】

表1 処理パラメータ

シラン流量	0.15slm
アンモニア流量	0.8slm
基板処理温度	400°C
距離L(プラズマ源から基板)	230mm