

【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19年1月25日(2007.1.25)

【公表番号】特表2006-519482(P2006-519482A)

【公表日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2006-501464(P2006-501464)

【国際特許分類】

H 01 L 21/205 (2006.01)

C 23 C 16/24 (2006.01)

H 01 L 31/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/205

C 23 C 16/24

H 01 L 31/04 V

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月28日(2006.11.28)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

 プラズマ室中に基体上に珪素を析出させる方法において、

 a) プラズマ室に反応性の珪素含有ガスおよび水素を用意し、

 b) プラズマ発生を開始し、

 c) プラズマ発生開始後プラズマ室に少なくとも反応性の珪素含有ガスを連続的に供給し、そして同時に該プラズマ室中に存在するガス混合物の少なくとも一部を該室から排除し、

 d) その際にプラズマ室中に導入されたガス全体流 [sccm] が、被覆すべき基体表面積 [100 cm²] を基準として析出速度 [A/s] との関係で 10 [sccm*s/100*cm²*A] を超えず、好ましくは 6 [sccm*s/100*cm²*A] を超えず、

 e) 水素の存在下に均一な微結晶珪素を基体上に析出させる各段階を含む、上記方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 2】

 微結晶珪素は特に太陽電池において吸収体として利用される材料である。今日、これらは沢山の実験において、シランおよび水素からのPECVD法(プラズマで強化された化学蒸着法)によって製造されている。この場合、水素供給、いわゆる水素希釈は500以下の基体温度で結晶珪素を製造するのに必要とされている。これらの結晶珪素層は沢山の小さい微結晶子で構成されており、それ故に微結晶珪素(microcrystalline silicon)と称されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

この方法も二つの段階で構成されている：

1. 多い水素流量と減少されたシラン流量との析出圧の決定（プラズマなし）。
2. 専らシランの注入下での析出。