

【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 5 月 10 日 (2007.5.10)

【公開番号】特開 2005-277045 (P2005-277045A)

【公開日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2005-039

【出願番号】特願 2004-87279 (P2004-87279)

【国際特許分類】

H 0 1 L 31/04 (2006.01)

C 0 9 J 5/06 (2006.01)

C 0 9 J 133/08 (2006.01)

H 0 1 L 21/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 31/04 M

C 0 9 J 5/06

C 0 9 J 133/08

H 0 1 L 21/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 19 日 (2007.3.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 0】

この太陽電池の製造方法を使用して製造される太陽電池の構成を簡単に説明すると、例えば、図 9 に示したように、プラスチックフィルム 1 上に太陽電池素子 3 0 が設けられた構成を有している。この太陽電池素子 3 0 は、主に、4 つの略扇形の光電変換ユニット 3 1 ~ 3 4 と、これらの光電変換ユニット 3 1 ~ 3 4 を電氣的に接続させるための 5 つのコンタクト電極層 3 5 ~ 3 9 とを含み、光電変換ユニット 3 1 ~ 3 4 がコンタクト電極層 3 5 ~ 3 9 を介して直列に接続された構成を有している。なお、光電変換ユニット 3 1 の近傍には、例えば、プラスチックフィルム 1 の裏側にコンタクト電極層 3 5 を導くための溝 5 4 が設けられている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 2】

続いて、例えば、図 7 に示したように、被パターンニング膜としての上記した積層構造体にレーザを選択的に照射し、その積層構造体を選択的に溶解させてパターンニングすることにより、4 つの溝 5 1 ~ 5 4 を形成する（図 5 ; ステップ S 2 0 5）。このレーザとしては、例えば、Y A G (Yttrium Aluminium Garnet) レーザ（スポット径 = 8 0 μ m）を使用する。以下では、このレーザを使用した溝形成処理を「レーザスクライプ」と呼ぶ。レーザスクライプを使用して溝 5 1 ~ 5 4 を形成する際には、レーザの照射強度および照射範囲を随時変化させることにより、各溝 5 1 ~ 5 4 の深さおよび形成範囲を調整する。具体的には、溝 5 1 に関してはリング状パターンとなるように上部電極層 4 5 と共に絶縁層パターン 4 3 を途中まで掘り下げるようにし、溝 5 2 , 5 3 に間してはリング状パター

ンとなるように上部電極層 4 5、絶縁層パターン 4 3、4 4、光電変換層 4 2 および下部電極層 4 1 と共にプラスチックフィルム 1 を途中まで掘り下げるようにし、溝 5 4 に関しては円弧状パターンとなるように上部電極層 4 5、絶縁層パターン 4 3、4 4、光電変換層 4 2、下部電極層 4 1 およびプラスチックフィルム 1 の全てを掘り下げて貫通するようにする。