

【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3部門第3区分

【発行日】平成29年2月16日(2017.2.16)

【公表番号】特表2016-511298(P2016-511298A)

【公表日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-023

【出願番号】特願2015-552767(P2015-552767)

【国際特許分類】

C 09 J	201/04	(2006.01)
H 01 L	31/05	(2014.01)
H 01 L	31/0224	(2006.01)
H 01 B	1/22	(2006.01)
C 09 J	9/02	(2006.01)
C 09 J	11/04	(2006.01)
C 09 J	11/06	(2006.01)
C 09 J	127/16	(2006.01)
C 09 J	127/20	(2006.01)
C 09 J	123/08	(2006.01)

【F I】

C 09 J	201/04	
H 01 L	31/04	5 7 0
H 01 L	31/04	2 6 4
H 01 B	1/22	D
C 09 J	9/02	
C 09 J	11/04	
C 09 J	11/06	
C 09 J	127/16	
C 09 J	127/20	
C 09 J	123/08	

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月10日(2017.1.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

【表2】

表2

	E9	E10	E11	E12
ECA 中 FE:E/MA の重量比				
FE:E/MA (重量比)	10:0	9:1	8:2	7:3
Cu ストリップと母線との間の剥離強度				
剥離強度 (N/cm)	2.3	6.8	11.2	9.9

本願明細書に記載の主な発明につき列記する。

[ 1 ]

少なくとも 1 つのソーラーセルと、少なくとも 1 つの配線部材とを含んでなるソーラーセルモジュールであって、

( i ) 前記少なくとも 1 つのソーラーセルが、少なくとも 1 つの表面電極を有し、かつ前記少なくとも 1 つの配線部材が、導電性接着剤を介して、前記少なくとも 1 つの表面電極に接続され；

( i i ) 前記導電性接着剤が、エラストマーマトリックスと、接着剤組成物に含まれる全成分の重量 % が合計 100 重量 % となるように前記エラストマーマトリックスに分散された 40 ~ 90 重量 % の導電性粒子と、を含んでなる接着剤組成物から形成され；かつ

( i i i ) 前記エラストマーマトリックスが、少なくとも 1 種のフルオロエラストマーを含んでなる、ソーラーセルモジュール。

[ 2 ]

前記エラストマーマトリックスが、架橋剤によって架橋される少なくとも 1 種のフッ化ビニリデン含有フルオロエラストマーを含んでなる、[ 1 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 3 ]

前記架橋剤が、ビスフェノール化合物、ジアミノ化合物、アミノフェノール化合物、アミノシロキサン化合物、アミノシラン、フェノールシラン、ペルオキシドおよびそれらの 2 種以上の組み合わせからなる群から選択される、[ 2 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 4 ]

前記少なくとも 1 種のフッ化ビニリデン含有フルオロエラストマーが、フッ化ビニリデン / ヘキサフルオロプロピレンコポリマーである、[ 2 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 5 ]

前記エラストマーマトリックスが前記少なくとも 1 種のフルオロエラストマーから本質的になる、[ 1 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 6 ]

前記エラストマーマトリックスが、前記少なくとも 1 種のフルオロエラストマーと、少なくとも 1 種のエチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー - エラストマーと、を含んでなり、前記少なくとも 1 種のフルオロエラストマーが、前記エラストマーマトリックスの全重量に基づき、65 重量 % 以上の濃度で存在する、[ 1 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 7 ]

前記少なくとも 1 種のエチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー - エラストマーが、エチレンの重合単位と、前記エチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー - エラストマーの全重量に基づき、40 ~ 90 重量 %、または好ましくは 50 ~ 80 重量 %、またはより好ましくは 50 ~ 75 重量 % の少なくとも 1 種のアルキル (メタ) アクリレートの重合単位と、を含んでなる、[ 6 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 8 ]

前記少なくとも 1 種のエチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー - エラストマーが、エチレン / メチルアクリレートコポリマー、エチレン / エチルアクリレートコポリマー、エチレン / ブチルアクリレートコポリマーからなる群から選択される、[ 6 ] に記載のソーラーセルモジュール。

[ 9 ]

前記導電性粒子が金属粒子および非金属粒子から選択される、[ 1 ] ~ [ 8 ] のいずれか一項に記載のソーラーセルモジュール。

[ 10 ]

前記導電性粒子が金属粒子であるか、または好ましくは、前記導電性粒子が、Au、Ag、Ni、Cu、Al、Sn、Zn、Ti、Sn、Bi、W、Pb およびそれらの 2 種以上の合金の粒子からなる群から選択されるか、またはより好ましくは、前記導電性粒子が

、C u、A g、N iおよびそれらの合金の粒子から選択されるか、またはさらにより好ましくは、前記導電性粒子がA g粒子である、[9]に記載のソーラーセルモジュール。

[11]

前記接着剤組成物の全重量に基づき、前記導電性粒子の40～85重量%または45～83重量%が前記エラストマーマトリックスに分散される、[1]～[8]のいずれか一項に記載のソーラーセルモジュール。

[12]

前記少なくとも1種のソーラーセルが前面電極および背面電極を有し、かつ前記導電性接着剤を介して前記前面電極に接続される1種以上の前面配線部材、および前記導電性接着剤を介して前記背面電極に接続される1種以上の背面配線部材がある、[1]～[8]のいずれか一項に記載のソーラーセルモジュール。

[13]

前記少なくとも1種のソーラーセルがウエハをベースとするソーラーセルである、[12]に記載のソーラーセルモジュール。

[14]

前記少なくとも1種のソーラーセルが薄膜ソーラーセルである、[12]に記載のソーラーセルモジュール。

【手続補正2】

【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】

少なくとも1つのソーラーセルと、少なくとも1つの配線部材とを含んでなるソーラーセルモジュールであって、

(i) 前記少なくとも1つのソーラーセルが、少なくとも1つの表面電極を有し、かつ前記少なくとも1つの配線部材が、導電性接着剤を介して、前記少なくとも1つの表面電極に接続され；

(ii) 前記導電性接着剤が、エラストマーマトリックスと、接着剤組成物に含まれる全成分の重量%が合計100重量%となるように前記エラストマーマトリックスに分散された40～90重量%の導電性粒子と、を含んでなる接着剤組成物から形成され；かつ

(iii) 前記エラストマーマトリックスが、少なくとも1種のフルオロエラストマーを含んでなる、ソーラーセルモジュール。

【請求項2】

前記エラストマーマトリックスが、架橋剤によって架橋される少なくとも1種のフッ化ビニリデン含有フルオロエラストマーを含んでなる、請求項1に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項3】

前記架橋剤が、ビスフェノール化合物、ジアミノ化合物、アミノフェノール化合物、アミノシロキサン化合物、アミノシラン、フェノールシラン、ペルオキシドおよびそれらの2種以上の組み合わせからなる群から選択される、請求項2に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項4】

前記少なくとも1種のフッ化ビニリデン含有フルオロエラストマーが、フッ化ビニリデン/ヘキサフルオロプロピレンコポリマーである、請求項2に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項5】

前記エラストマーマトリックスが、前記少なくとも1種のフルオロエラストマーと、少なくとも1種のエチレン/アルキル(メタ)アクリレートコポリマー/エラストマーと、を

含んでなり、前記少なくとも 1 種のフルオロエラストマーが、前記エラストマーマトリックスの全重量に基づき、 65 重量 % 以上の濃度で存在する、請求項 1 に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 種のエチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー エラストマーが、エチレンの重合単位と、前記エチレン / アルキル (メタ) アクリレートコポリマー エラストマーの全重量に基づき、 40 ~ 90 重量 % 、または好ましくは 50 ~ 80 重量 % 、またはより好ましくは 50 ~ 75 重量 % の少なくとも 1 種のアルキル (メタ) アクリレートの重合単位と、を含んでなる、請求項 5 に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項 7】

前記導電性粒子が金属粒子および非金属粒子から選択される、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のソーラーセルモジュール。

【請求項 8】

前記導電性粒子が金属粒子であるか、または好ましくは、前記導電性粒子が、Au、Ag、Ni、Cu、Al、Sn、Zn、Ti、Sn、Bi、W、Nb およびそれらの 2 種以上の合金の粒子からなる群から選択されるか、またはより好ましくは、前記導電性粒子が、Cu、Ag、Ni およびそれらの合金の粒子から選択されるか、またはさらにより好ましくは、前記導電性粒子が Ag 粒子である、請求項 7 に記載のソーラーセルモジュール。