【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】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公開番号】特開2021-5730(P2021-5730A)
【公開日】令和3年1月14日(2021.1.14)
【年通号数】公開・登録公報2021-002
【出願番号】特願2020-167345(P2020-167345)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　31/049　(2014.01)
Ｂ３２Ｂ　27/32　(2006.01)
Ｂ３２Ｂ　27/36　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　31/04　５６２
Ｂ３２Ｂ　27/32　Ｃ
Ｂ３２Ｂ　27/36

【手続補正書】
【提出日】令和3年4月30日(2021.4.30)
【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】
オレフィン系樹脂をベース樹脂とする封止材層と、ポリエステル系樹脂層を含んでなる裏面保護層とが積層されてなる、太陽電池モジュール用の封止材一体型裏面保護シートであって、
前記封止材層は、
低密度ポリエチレンを含有するコア層と、
低密度ポリエチレンを含有し前記裏面保護層に対面する内側スキン層と、
低密度ポリエチレンを含有し前記封止材一体型裏面保護シートの最表面に露出される外側スキン層と、からなる３層構造を有し、
前記内側スキン層は、ポリプロピレンを含有し、
前記内側スキン層のポリプロピレンの含有量が２０質量％以下であり、
前記外側スキン層は、ポリプロピレンを実質的に含有しない、
封止材一体型裏面保護シート。
【請求項２】
前記内側スキン層と前記外側スキン層に含まれる低密度ポリエチレンの融点は、前記コア層に含まれる低密度ポリエチレンの融点よりも低い、
請求項１に記載の封止材一体型裏面保護シート。
【請求項３】
前記封止材層は、全層の厚さが２００μｍ以上４００μｍ以下である、
請求項１又は２に記載の封止材一体型裏面保護シート。
【請求項４】
前記裏面保護層が、ポリエチレンテレフタレート層及び／又は耐加水分解性ポリエチレンテレフタレート層を含んで構成されている、
請求項１から３のいずれかに記載の封止材一体型裏面保護シート。
【請求項５】

請求項１から４のいずれかに記載の封止材一体型裏面保護シートが、太陽電池素子の非受光面側に、前記外側スキン層が対面する態様で積層されている、
太陽電池モジュール。
【請求項６】
最表面にガラス性の透明前面基板が配置されていて、該透明前面基板の面積が１ｍ^{2}以上である、
請求項５に記載の太陽電池モジュール。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６４】
封止材シートの材料として以下の原材料を使用した。
低密度ポリエチレン１（ＬＤＰＥ、表中「ＬＤ１」と表記）：密度０．９２０ｇ／ｃｍ^3、融点１２３℃。
低密度ポリエチレン２（ＬＤＰＥ、表中「ＬＤ２」と表記）：密度０．９２０ｇ／ｃｍ^3、融点１０５℃。
直鎖状低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ、表中「ＬＬＤ」と表記）：密度０．８９８ｇ／ｃｍ^3、融点９７℃。
シラン変性ポリエチレン系樹脂（表中「ＳｉＬＤ」と表記）：密度０．９０１ｇ／ｃｍ^3、ＭＦＲ１．１ｇ／１０分のメタロセン系直鎖状低密度ポリエチレン（Ｍ－ＬＬＤＰＥ）９８質量部に対して、ビニルトリメトキシシラン２質量部と、ラジカル発生剤（反応触媒）としてのジクミルパーオキサイド０．１質量部と、を混合し、２００℃で溶融、混練し、密度０．９０１ｇ／ｃｍ^{3}のシラン変性透明樹脂を得た。
ポリプロピレン（ＰＰ、表中「ＰＰ」と表記）：ホモポリプロピレン。密度０．９００ｇ／ｃｍ^3、融点１５５℃。ＭＦＲ８．５ｇ／１０分（２３０℃）。
白色顔料：平均粒径０．２μｍの酸化チタン。全ての実施例及び比較例の封止材シートのコア層のみに、樹脂成分１００質量部当り７質量部添加。
紫外線吸収剤：ケミプロ化成株式会社製、商品名ＫＥＭＩＳＯＲＢ１２。全ての実施例、比較例のコア層及びスキン層用の各封止材組成物に、いずれも０．３質量部添加。
耐候安定剤：ＢＡＳＦ株式会社製、商品名Ｔｉｎｕｖｉｎ６２２ＳＦ。全ての実施例、比較例のコア層及びスキン層用の各封止材組成物に、いずれも０．２質量部添加。
酸化防止剤：チバ・ジャパン株式会社製、商品名Ｉｒｇａｎｏｘ１０７６。全ての実施例、比較例のコア層及びスキン層用の各封止材組成物に、いずれも０．０５質量部添加。