

【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1区分  
 【発行日】令和4年10月25日(2022.10.25)

【国際公開番号】WO2021/157673  
 【出願番号】特願2021-575870(P2021-575870)

【国際特許分類】

H 0 1 M 5 0 / 1 0 5 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 M 5 0 / 1 2 1 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 M 5 0 / 1 2 9 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 G 1 1 / 7 8 ( 2 0 1 3 . 0 1 )

10

【 F I 】

H 0 1 M 5 0 / 1 0 5

H 0 1 M 5 0 / 1 2 1

H 0 1 M 5 0 / 1 2 9

H 0 1 G 1 1 / 7 8

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月3日(2022.8.3)

【手続補正1】

20

【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、基材層、バリア層、及び熱融着性樹脂層をこの順に備える積層体から構成されており、

前記基材層の厚みは、18 μm以上22 μm以下であり、

前記バリア層の厚みは、27 μm以上38 μm以下であり、

前記積層体の厚みは、100 μm以下である、蓄電デバイス用外装材。

30

【請求項2】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に、接着層を備えており、

前記接着層の厚みは、12 μm以上17 μm以下であり、

前記熱融着性樹脂層の厚みは、8 μm以上17 μm以下である、請求項1に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項3】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に、接着層を備えており、

前記接着層の厚みは、1 μm以上5 μm以下であり、

前記熱融着性樹脂層の厚みは、22 μm以上33 μm以下である、請求項1に記載の蓄電デバイス用外装材。

40

【請求項4】

前記基材層の前記バリア層側とは反対側に、表面被覆層をさらに備える、請求項1～3のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項5】

前記基材層の表面及び内部の少なくとも一方には、2種類以上の滑剤が存在する、請求項1～4のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項6】

前記基材層の表面及び内部の少なくとも一方には、飽和脂肪酸アミド、不飽和脂肪酸アミド、置換アミド、メチロールアミド、飽和脂肪酸ビスアミド、不飽和脂肪酸ビスアミド

50

脂肪酸エステルアミド及び芳香族ビスアミドからなる群より選択される少なくとも2種が存在している、請求項1～5のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項7】

前記基材層の表面には滑剤が存在し、

前記滑剤の存在量は、 $3\text{ mg} / \text{m}^2$ 以上である、請求項1～6のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項8】

前記熱融着性樹脂層の表面には滑剤が存在し、

前記滑剤の存在量は、 $10\text{ mg} / \text{m}^2$ 以上である、請求項1～7のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項9】

前記熱融着性樹脂層は、ポリオレフィン骨格を含む樹脂により構成されている、請求項1～8のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項10】

前記熱融着性樹脂層は、ポリオレフィン、環状ポリオレフィン、酸変性ポリオレフィン及び酸変性環状ポリオレフィンからなる群より選択される少なくとも1種を含む、請求項1～9のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項11】

前記熱融着性樹脂層は、2種以上の樹脂を組み合わせたブレンドポリマーにより形成されている、請求項1～10のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項12】

前記熱融着性樹脂層は、同一又は異なる樹脂によって2層以上で形成されている、請求項1～11のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項13】

前記熱融着性樹脂層の表面及び内部の少なくとも一方には、2種類以上の滑剤が存する、請求項1～12のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項14】

前記熱融着性樹脂層の表面及び内部の少なくとも一方には、飽和脂肪酸アミド、不飽和脂肪酸アミド、置換アミド、メチロールアミド、飽和脂肪酸ビスアミド、不飽和脂肪酸ビスアミド、脂肪酸エステルアミド及び芳香族ビスアミドからなる群より選択される少なくとも2種が存在している、請求項1～13のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項15】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に接着層を備えており、

前記接着層は、ポリオレフィン骨格を含む樹脂により構成されている、請求項1～14のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項16】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に接着層を備えており、

前記接着層は、ポリオレフィン、環状ポリオレフィン、酸変性ポリオレフィン及び酸変性環状ポリオレフィンからなる群より選択される少なくとも1種を含む、請求項1～15のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項17】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に接着層を備えており、

前記接着層は、2種以上の樹脂を組み合わせたブレンドポリマーにより形成されている、請求項1～16のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項18】

前記基材層のバリア層側とは反対側に表面被覆層を備えており、

前記表面被覆層の表面及び内部の少なくとも一方には、滑剤が存在している、請求項1～17のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項19】

10

20

30

40

50

前記基材層のバリア層側とは反対側に表面被覆層を備えており、  
前記表面被覆層の表面及び内部の少なくとも一方には、2種類以上の滑剤が存在する、  
請求項1～18のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項20】

前記基材層のバリア層側とは反対側に表面被覆層を備えており、  
前記表面被覆層の表面及び内部の少なくとも一方には、飽和脂肪酸アミド、不飽和脂肪酸アミド、置換アミド、メチロールアミド、飽和脂肪酸ビスアミド、不飽和脂肪酸ビスアミド、脂肪酸エステルアミド及び芳香族ビスアミドからなる群より選択される少なくとも1種が存在している、  
請求項1～19のいずれか1項に記載の蓄電デバイス用外装材。

【請求項21】

少なくとも正極、負極、及び電解質を備えた蓄電デバイス素子が、請求項1～20のいずれかに記載の蓄電デバイス用外装材により形成された包装体中に収容されている、蓄電デバイス。

【請求項22】

少なくとも、基材層、バリア層、及び熱融着性樹脂層がこの順となるように積層して積層体を得る工程を備えており、

前記基材層の厚みは、18  $\mu\text{m}$ 以上22  $\mu\text{m}$ 以下であり、

前記バリア層の厚みは、27  $\mu\text{m}$ 以上38  $\mu\text{m}$ 以下であり、

前記積層体の厚みは、100  $\mu\text{m}$ 以下である、蓄電デバイス用外装材の製造方法。

【請求項23】

前記バリア層と前記熱融着性樹脂層との間に接着層を備えており、  
前記接着層と前記熱融着性樹脂層とは、共押出しラミネート法、タンデムラミネート法、サーマルラミネート法、サンドイッチラミネート法、又は、前記バリア層上に、前記接着層を形成させるための接着剤を溶液コーティングし、前記接着層上に予めシート状に製膜した前記熱融着性樹脂層を積層する方法、により形成する、  
請求項22に記載の蓄電デバイス用外装材の製造方法。

【請求項24】

前記熱融着性樹脂層は、同一又は異なる樹脂によって2層以上で形成されている、  
請求項22又は23に記載の蓄電デバイス用外装材の製造方法。

10

20

30

40

50