

【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6年10月31日(2024.10.31)

【公開番号】特開2023-153951(P2023-153951A)

【公開日】令和5年10月18日(2023.10.18)

【年通号数】公開公報(特許)2023-196

【出願番号】特願2023-127558(P2023-127558)

【国際特許分類】

H 0 1 M 5 0 / 1 3 1 (2 0 2 1 . 0 1)

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 1 9 (2 0 2 1 . 0 1)

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

B 6 5 D 6 5 / 4 0 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

H 0 1 M 5 0 / 1 3 1

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 1 9

H 0 1 M 5 0 / 1 2 9

B 6 5 D 6 5 / 4 0

D

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月22日(2024.10.22)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも、基材層と、接着層と、バリア層と、熱融着性樹脂層とをこの順に備える積層体から構成されており、

前記基材層は、ポリエチレンテレフタレートフィルムのみから構成されており、

チャック間距離50mm、引張速度300mm/分の条件で、引張試験によって測定される、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムに加えられた応力(MPa)と、そのときのひずみとの関係を示す応力-ひずみ曲線において、降伏点と破壊点とを結ぶ直線の傾きを測定した場合に、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムのMDの方向における前記傾き S_{MD} に対する前記ポリエチレンテレフタレートフィルムのTDの方向における前記傾き S_{TD} の比 S_{TD}/MD が、1.0以上である、電池用包装材料。

40

【請求項2】

少なくとも、基材層と、接着層と、バリア層と、熱融着性樹脂層とをこの順に備える積層体から構成されており、

前記接着層は、ポリエステル系樹脂、ポリエーテル系接着剤、ポリウレタン系接着剤、エポキシ系樹脂、フェノール樹脂系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、セルロース系接着剤、(メタ)アクリル系樹脂、ポリイミド系樹脂、ポリカーボネート、尿素樹脂、アミノ樹脂、ゴム、またはシリコン系樹脂のいずれかの接着成分の1種または2種以上の組み合わせから構成されており、

前記基材層は、ポリエチレンテレフタレートフィルムのみから構成されており、

50

チャック間距離 50 mm、引張速度 300 mm / 分の条件で、引張試験によって測定される、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムに加えられた応力 (MPa) と、そのときのひずみとの関係を示す応力 - ひずみ曲線において、降伏点と破壊点とを結ぶ直線の傾きを測定した場合に、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの MD の方向における前記傾き S_{MD} に対する前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの TD の方向における前記傾き S_{TD} の比 S_{TD}/MD が、1.0 以上である、電池用包装材料。

【請求項 3】

少なくとも、基材層と、接着層と、バリア層と、硬化物層と、熱融着性樹脂層とをこの順に備える積層体から構成されており、

前記硬化物層は、酸変性ポリオレフィンと硬化剤を含む樹脂組成物の硬化物であって、前記硬化剤は、エポキシ系硬化剤、多官能イソシアネート系硬化剤、カルボジイミド系硬化剤、またはオキサゾリン系硬化剤であり、

前記基材層は、ポリエチレンテレフタレートフィルムのみから構成されており、

チャック間距離 50 mm、引張速度 300 mm / 分の条件で、引張試験によって測定される、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムに加えられた応力 (MPa) と、そのときのひずみとの関係を示す応力 - ひずみ曲線において、降伏点と破壊点とを結ぶ直線の傾きを測定した場合に、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの MD の方向における前記傾き S_{MD} に対する前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの TD の方向における前記傾き S_{TD} の比 S_{TD}/MD が、1.0 以上である、電池用包装材料。

【請求項 4】

少なくとも、表面被覆層、基材層と、バリア層と、熱融着性樹脂層とをこの順に備える積層体から構成されており、

前記基材層は、ポリエチレンテレフタレートフィルムのみから構成されており、

前記表面被覆層は、樹脂組成物により形成されており、

前記樹脂組成物は、樹脂成分として、ポリ塩化ビニリデン、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、アミノ樹脂 (メラミン樹脂、ベンゾグアナミン樹脂など)、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、フェノール樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、またはアルキド樹脂を含んでおり、

チャック間距離 50 mm、引張速度 300 mm / 分の条件で、引張試験によって測定される、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムに加えられた応力 (MPa) と、そのときのひずみとの関係を示す応力 - ひずみ曲線において、降伏点と破壊点とを結ぶ直線の傾きを測定した場合に、前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの MD の方向における前記傾き S_{MD} に対する前記ポリエチレンテレフタレートフィルムの TD の方向における前記傾き S_{TD} の比 S_{TD}/MD が、1.0 以上である、電池用包装材料。

【請求項 5】

基材層とバリア層と熱融着性樹脂層とをこの順に備える電池用包装材料の前記基材層に用いられるポリエチレンテレフタレートフィルムであって、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のポリエチレンテレフタレートフィルム。

【請求項 6】

少なくとも正極、負極、及び電解質を備えた電池素子が、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電池用包装材料により形成された包装体中に収容されている、電池。

【請求項 7】

少なくとも、基材層と、バリア層と、熱融着性樹脂層と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いる、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電池用包装材料の製造方法。

【請求項 8】

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積層させ、前記接着層上に予めシート状に製膜した前記熱

10

20

30

40

50

融着性樹脂層を積層する方法により形成する、請求項 7 に記載の電池用包装材料の製造方法。

10

20

30

40

50