

【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5年5月25日(2023.5.25)

【国際公開番号】WO2022/195926

【出願番号】特願2023-506719(P2023-506719)

【国際特許分類】

H 0 1 B 1/06(2006.01)

H 0 1 B 1/08(2006.01)

H 0 1 B 1/10(2006.01)

H 0 1 M 10/0562(2010.01)

H 0 1 M 10/0585(2010.01)

H 0 1 M 10/052(2010.01)

10

【F I】

H 0 1 B 1/06 A

H 0 1 B 1/08

H 0 1 B 1/10

H 0 1 M 10/0562

H 0 1 M 10/0585

H 0 1 M 10/052

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年7月14日(2022.7.14)

【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】

30

固体電解質を含む板状に形成された基部と、

前記基部の外側で、前記基部に重ね合わされた板状の補強部から形成され、

前記補強部は、材質が異なる2つの電氣的絶縁部材を組み合わせ形成され、しかも前記基部に対して剛性が大きい複合部材であると共に、

前記基部は矩形状に形成され、前記基部の四辺に対応して前記補強部が枠状に形成されており、前記補強部の周縁形状も矩形状であり、

前記補強部には、矩形の枠状に形成された前記補強部の互いに向き合う辺を結ぶ長尺状に形成された補助補強部が形成されている、或いは

前記補強部には、矩形の枠状に形成された前記補強部の互いに向き合う辺と、これとは別の前記補強部の互いに向き合う辺とを結ぶ長尺状に形成された格子状の補助補強部が形成されている、或いは

40

前記補強部には、矩形の枠状に形成された前記補強部の対角線に沿った長尺状に形成された補助補強部が形成されている

ことを特徴とする固体電解質シート。

【請求項2】

(削除)

【請求項3】

請求項1に記載の固体電解質シートにおいて、

前記補強部は、固体電解質を含む

ことを特徴とする固体電解質シート。

50

【請求項 4】

請求項 1 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記複合部材は、第 1 電気絶縁部材と第 2 電気絶縁部材からなり、
 前記第 1 電気絶縁部材は、粉末状の電気絶縁材からなり、
 前記第 2 電気絶縁部材は、前記第 1 電気絶縁部材を保持する空隙を有する電気絶縁材からなる
 ことを特徴とする固体電解質シート。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記固体電解質は、硫化物系固体電解質、或いは酸化物系固体電解質である
 ことを特徴とする固体電解質シート。 10

【請求項 6】

請求項 4 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記第 1 電気絶縁部材は、粉末状の無機材料である
 ことを特徴とする固体電解質シート。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記第 1 電気絶縁部材である粉末状の無機材料は、前記固体電解質、或いは酸化アルミニウムである
 ことを特徴とする固体電解質シート。 20

【請求項 8】

請求項 7 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記第 2 電気絶縁部材は、有機材料から形成された不織布、或いは無機材料から形成された不織布である
 ことを特徴とする固体電解質シート。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記基部を形成する固体電解質基部シートと前記補強部を形成する補強シートの夫々の外形形状は、同じ寸法の矩形状であり、前記固体電解質基部シートと前記補強シートが重ね合わされた状態で、前記補強シートの内側が矩形状に切り抜かれて前記基部シートが露出されている
 ことを特徴とする固体電解質シート。 30

【請求項 10】

請求項 9 に記載の固体電解質シートにおいて、
 前記固体電解質基部シートと前記補強部を形成する前記補強シートを重ねさせた状態で、重ね合わされた部分が押圧されて一体化されている
 ことを特徴とする固体電解質シート。

【請求項 11】

(削除)

【請求項 12】

(削除)

【請求項 13】

(削除)

【請求項 14】

請求項 1、請求項 3 ~ 請求項 10 のいずれか 1 項に記載の固体電解質シートと、
 前記固体電解質シートの一方の面に設けられた正極層と、
 前記固体電解質シートの他方の面に設けられた負極層を有する
 ことを特徴とする固体電解質二次電池。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の固体電解質二次電池において、 50

前記固体電解質シートとは反対側の前記正極層の面には正極集電箔が設けられ、
前記固体電解質シートとは反対側の前記負極層の面には負極集電箔が設けられ、
前記正極集電箔の正極端子とは反対側の前記正極層の端面と、前記固体電解質シートの
前記基部の端面の位置が一致し、
前記負極集電箔の負極端子とは反対側の前記負極層の端面は、前記固体電解質シートの
前記基部の端面から突き出し、前記補強部に達している
ことを特徴とする固体電解質二次電池。

【請求項 16】

請求項 14 に記載の固体電解質二次電池において、
前記固体電解質シートとは反対側の前記正極層の面には正極集電箔が設けられ、
前記固体電解質シートとは反対側の前記負極層の面には負極集電箔が設けられ、
前記正極集電箔の正極端子とは反対側の前記正極層の端面は、前記固体電解質シートの
前記基部の端面から突き出して前記補強部に達し、
前記負極集電箔の負極端子とは反対側の前記負極層の端面は、前記固体電解質シートの
前記基部の端面から突き出して前記補強部に達している
ことを特徴とする固体電解質二次電池。

10

【請求項 17】

請求項 16 に記載の固体電解質二次電池において、
前記負極集電箔の前記負極端子とは反対側の前記負極層の端面は、前記正極集電箔の前
記正極端子とは反対側の前記正極層の端面に対して、前記固体電解質シートの前記基部の
端面から更に突き出して前記補強部に達している
ことを特徴とする固体電解質二次電池。

20

【請求項 18】

請求項 15 ~ 請求項 17 のいずれか 1 項に記載の固体電解質二次電池において、
前記固体電解質シートの表面積は、前記正極層の表面積、及び前記負極層の表面積以上
に決められている
ことを特徴とする固体電解質二次電池。

30

40

50