

【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 8 月 25 日(2022.8.25)

【公開番号】特開 2022-118135(P2022-118135A)

【公開日】令和 4 年 8 月 12 日(2022.8.12)

【年通号数】公開公報(特許)2022-147

【出願番号】特願 2022-99328(P2022-99328)

【国際特許分類】

H 0 1 M 10/04(2006.01)

10

H 0 1 M 4/64(2006.01)

H 0 1 M 50/105(2021.01)

H 0 1 M 50/184(2021.01)

H 0 1 M 4/13(2010.01)

H 0 1 M 50/211(2021.01)

H 0 1 M 50/271(2021.01)

H 0 1 G 11/80(2013.01)

H 0 1 G 11/82(2013.01)

H 0 1 G 11/70(2013.01)

H 0 1 G 11/26(2013.01)

20

H 0 1 G 11/84(2013.01)

H 0 1 M 10/052(2010.01)

H 0 1 M 10/0585(2010.01)

【F I】

H 0 1 M 10/04 Z

H 0 1 M 4/64 A

H 0 1 M 50/105

H 0 1 M 50/184 C

H 0 1 M 4/13

H 0 1 M 50/211

30

H 0 1 M 50/271 Z

H 0 1 G 11/80

H 0 1 G 11/82

H 0 1 G 11/70

H 0 1 G 11/26

H 0 1 G 11/84

H 0 1 M 10/052

H 0 1 M 10/0585

【手続補正書】

40

【提出日】令和 4 年 8 月 17 日(2022.8.17)

【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】

個々の電気化学的セルであって、

パウチの第 1 の部分に結合され、第 1 の電極材料がその上に配置された第 1 の集電体と

50

、
前記パウチの第 2 の部分に結合され、第 2 の電極材料がその上に配置された第 2 の集電体と、

前記第 1 の電極材料と前記第 2 の電極材料の間に配置され、前記第 1 の電極材料及び前記第 2 の電極材料の断面積より大きい断面積を有するセパレータとを備え、

前記個々の電気化学的セルを形成するために、前記パウチの前記第 1 の部分が前記パウチの前記第 2 の部分に結合され、

前記第 1 の電極材料及び前記第 2 の電極材料のうちの少なくとも 1 つが、固相と液相との混合物を含み、前記固相が活性材料及び導電性材料を含み、前記液相が非水液体電解質を含む、個々の電気化学的セル。

10

【請求項 2】

前記パウチが、前記パウチの前記第 1 の部分と前記パウチの前記第 2 の部分の間の折り畳み線に沿って折り畳まれている、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 3】

前記セパレータが、前記パウチの前記第 1 の部分と前記第 2 の部分の間に密封される、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 4】

前記第 1 の集電体及び前記第 2 の集電体のうちの少なくとも 1 つが、物理蒸着、化学蒸着、メッキ、電気メッキ、及び電着のうちの少なくとも 1 つを使用して堆積される、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

20

【請求項 5】

前記第 1 の電極材料及び前記第 2 の電極材料のうちの少なくとも 1 つが、約 $250\text{ }\mu\text{m}$ から約 $2000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲の厚さである、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 6】

前記第 1 の集電体及び前記第 2 の集電体のうちの少なくとも 1 つが、約 $20\text{ }\mu\text{m}$ 未満の厚さである、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 7】

前記第 1 の集電体の厚さに対する前記第 1 の電極材料の厚さの比が、少なくとも $12:1$ より大きい、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 8】

30

前記第 2 の集電体の厚さに対する前記第 2 の電極材料の厚さの比が、少なくとも $12:1$ より大きい、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 9】

エネルギー容量が、約 0.1 Ah から約 40 Ah である、請求項 1 に記載の電気化学的セル。

【請求項 10】

個々の電気化学的セルであって、

パウチの第 1 の部分に結合された第 1 の電極と、

前記パウチの第 2 の部分に結合された第 2 の電極と、

前記第 1 の電極と前記第 2 の電極の間に配置され、前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極の断面積より大きい断面積を有するセパレータとを備え、

40

前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極のうちの少なくとも 1 つが、固相と液相との混合物を含み、前記固相が活性材料及び導電性材料を含み、前記液相が非水液体電解質を含む、個々の電気化学的セル。

【請求項 11】

前記パウチが、前記パウチの前記第 1 の部分と前記パウチの前記第 2 の部分の間の折り畳み線に沿って折り畳まれている、請求項 10 に記載の電気化学的セル。

【請求項 12】

前記セパレータが、前記パウチの前記第 1 の部分と前記パウチの前記第 2 の部分の間に密封される、請求項 10 に記載の電気化学的セル。

50

【請求項 13】

前記セパレータが、前記パウチの前記第 1 の部分と前記第 2 の部分の間で密封されることで、前記パウチの前記第 1 の部分と前記セパレータの第 1 の側の間に前記第 1 の電極を封入する第 1 の密封領域を形成し、かつ、前記パウチの前記第 2 の部分と前記セパレータの第 2 の側の間に前記第 2 の電極を封入する第 2 の密封領域を形成し、

前記第 1 の密封領域及び前記第 2 の密封領域の少なくともいずれかが、前記パウチの外側縁部から約 10 μm から約 20 mm のところに存在する、請求項 10 に記載の電気化学的セル。

【請求項 14】

前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極のうちの少なくとも 1 つが、約 250 μm から約 500 μm の範囲の厚さである、請求項 10 に記載の電気化学的セル。 10

【請求項 15】

エネルギー容量が、約 0.1 Ah から約 40 Ah である、請求項 10 に記載の電気化学的セル。

【請求項 16】

個々の電気化学セルであって、

パウチの第 1 の部分に結合され、アノード材料がその上に配置されたアノード集電体と

、
前記パウチの第 2 の部分に結合され、カソード材料がその上に配置されたカソード集電体と、 20

前記アノード材料と前記カソード材料の間に配置され、前記アノード材料及び前記カソード材料の断面積より大きい断面積を有するセパレータとを備え、

前記個々の電気化学的セルを形成するために、前記パウチの前記第 1 の部分が前記パウチの前記第 2 の部分に結合され、

前記アノード材料及び前記カソード材料のうちの少なくとも 1 つが、固相と液相の混合物を含み、前記固相が活性材料及び導電性材料を含み、前記液相が非水液体電解質を含む、個々の電気化学的セル。

【請求項 17】

前記アノード集電体の厚さに対する前記アノード材料の厚さの比が、少なくとも約 12 : 1 である、請求項 16 に記載の電気化学的セル。 30

【請求項 18】

前記アノード集電体の厚さに対する前記アノード材料の厚さの前記比が、少なくとも約 20 : 1 である、請求項 17 に記載の電気化学的セル。

【請求項 19】

前記カソード集電体の厚さに対する前記カソード材料の厚さの比が、少なくとも約 12 : 1 である、請求項 16 に記載の電気化学的セル。

【請求項 20】

前記カソード集電体の厚さに対する前記カソード材料の厚さの前記比が、少なくとも約 20 : 1 である、請求項 19 に記載の電気化学的セル。 40