

【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 01M 10/04(2006.01)

10

H 01M 4/64(2006.01)

H 01M 50/105(2021.01)

H 01M 50/184(2021.01)

H 01M 4/13(2010.01)

H 01M 50/211(2021.01)

H 01M 50/271(2021.01)

H 01G 11/80(2013.01)

H 01G 11/82(2013.01)

H 01G 11/70(2013.01)

H 01G 11/26(2013.01)

20

H 01G 11/84(2013.01)

H 01M 10/052(2010.01)

H 01M 10/0585(2010.01)

【F I】

H 01M 10/04 Z

H 01M 4/64 A

H 01M 50/105

H 01M 50/184 C

H 01M 4/13

H 01M 50/211

30

H 01M 50/271 Z

H 01G 11/80

H 01G 11/82

H 01G 11/70

H 01G 11/26

H 01G 11/84

H 01M 10/052

H 01M 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、

ハウジングの第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250μmから約2000μm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20μm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。

30

【請求項8】

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0.1Ahから約40Ah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 1 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10μmから約20mm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 1 4】

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250μmから約500μm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 1 5】

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

【請求項 1 6】

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、

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 1 7】

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 1 8】

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 1 9】

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 2 0】

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。

20

30

40

50