

【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3月1日(2023.3.1)

【国際公開番号】WO2021/245745

【出願番号】特願2022-529145(P2022-529145)

【国際特許分類】

H 0 1 M 10/0585(2010.01)

H 0 1 M 50/431(2021.01)

H 0 1 M 10/0566(2010.01)

H 0 1 M 10/052(2010.01)

H 0 1 M 50/434(2021.01)

H 0 1 M 50/451(2021.01)

H 0 1 M 50/457(2021.01)

H 0 1 M 50/46(2021.01)

H 0 1 M 50/403(2021.01)

10

【F I】

H 0 1 M 10/0585

H 0 1 M 50/431

H 0 1 M 10/0566

H 0 1 M 10/052

H 0 1 M 50/434

H 0 1 M 50/451

H 0 1 M 50/457

H 0 1 M 50/46

H 0 1 M 50/403 D

20

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月8日(2021.4.8)

【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】

正極と、

負極活物質を有しない負極と、

前記正極と前記負極との間に配置された、多孔質材料を含むセパレータと、

前記セパレータと前記負極との間に配置された導電性薄膜と、

電解液と、

40

を備え、

前記導電性薄膜の膜厚が、1 μm以下であり、

前記導電性薄膜は、前記セパレータ上に形成されており、充電中に前記導電性薄膜と前記負極との間に析出金属層が形成される、

電池。

【請求項2】

前記セパレータは、金属イオンと反応しない部材により構成される、

請求項1に記載の電池。

【請求項3】

50

前記導電性薄膜は、炭素からなる薄膜、金属又は合金からなる薄膜、又はその積層膜である、

請求項 1 又は 2 に記載の電池。

【請求項 4】

前記セパレータは、多孔質のポリエチレン、又は、ポリプロピレンを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の電池。

【請求項 5】

前記電池は、前記析出金属層を構成する金属として、リチウム金属が前記負極の表面に析出し、及び、その析出したリチウムが溶解することによって充放電が行われるリチウム 2 次電池である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の電池。

10

【請求項 6】

多孔質材料を含むセパレータ上に 1  $\mu$ m 以下の導電性薄膜を形成する工程と、

前記導電性薄膜が負極に対向するように、前記負極、前記セパレータ、及び正極を重ねて積層体を形成する工程と、

前記積層体に電解液を注入する工程と、  
を備え、

充電中に前記導電性薄膜と前記負極との間に析出金属層が形成される、  
電池の製造方法。

【請求項 7】

前記導電性薄膜を形成する工程において、炭素からなる薄膜、金属又は合金からなる薄膜、又はその積層膜を形成する、  
請求項 6 に記載の電池の製造方法。

20

【請求項 8】

前記セパレータは、多孔質のポリエチレン、又は、ポリプロピレンを含む、請求項 6 又は 7 に記載の電池の製造方法。

30

40

50