

【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7年5月9日(2025.5.9)

【公開番号】特開2024-146931(P2024-146931A)  
 【公開日】令和6年10月15日(2024.10.15)  
 【年通号数】公開公報(特許)2024-192  
 【出願番号】特願2024-58136(P2024-58136)  
 【国際特許分類】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 5 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

10

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 2 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

H 0 1 M 5 0 / 4 3 1 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 M 5 0 / 4 6 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 M 5 0 / 4 8 9 ( 2 0 2 1 . 0 1 )

H 0 1 M 4 / 1 3 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

【 F I 】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 5

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 2

H 0 1 M 5 0 / 4 3 1

H 0 1 M 5 0 / 4 6

20

H 0 1 M 5 0 / 4 8 9

H 0 1 M 4 / 1 3

【手続補正書】

【提出日】令和7年4月28日(2025.4.28)

【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】

電極積層体と、前記電極積層体を収容する外装体と、を備え、

前記電極積層体は、正極層と、負極層と、前記正極層と前記負極層との間に配置された固体電解質層と、を有し、

前記正極層は、正極集電体と正極活物質層を含み、

前記固体電解質層は、前記正極活物質層と対向する正極対向域と、前記正極層と対向しない正極非対向域とを有し、

正極非対向域の空隙率が5%未満である、固体二次電池。

【請求項2】

40

前記正極対向域の見掛け密度をD1とし、前記正極非対向域の見掛け密度をD2としたとき、 $-3\% \leq (D1 - D2) / D1 \times 100 \leq 3\%$ を満足する、請求項1に記載の固体二次電池。

【請求項3】

前記固体電解質層の前記正極非対向域の層内の密着強度が、 $0.3 \text{ kN/m}$ より大きい、請求項1に記載の固体二次電池。

【請求項4】

前記固体電解質層の前記正極対向域の複合弾性率をE1とし、前記正極非対向域の複合弾性率をE2としたとき、 $(E1 - E2) / E1 \times 100 \geq 15\%$ を満足する、請求項1に記載の固体二次電池。

50

## 【請求項 5】

前記固体電解質層は、硫化物固体電解質材料を含む、請求項 1 に記載の固体二次電池。

## 【請求項 6】

前記負極層と前記固体電解質層との間に配置される中間層を有し、

前記中間層の空隙率は、前記固体電解質層の空隙率よりも大きい、請求項 1 に記載の固体二次電池。

## 【請求項 7】

前記電極積層体の積層方向における前記中間層の厚さが 5 μm 以下である、請求項 6 に記載の固体二次電池。

## 【請求項 8】

前記中間層は、金属ナノ粒子と無定形炭素とを含む、請求項 6 に記載の固体二次電池。

10

## 【請求項 9】

前記正極活物質層の外周が絶縁枠で囲まれている、請求項 1 に記載の固体二次電池。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

(6) 前記負極層と前記固体電解質層との間に配置される中間層を有し、前記中間層の空隙率は、前記固体電解質層の空隙率よりも大きい、(1) ~ (5) のいずれか 1 つに記載の固体二次電池。

20

## 【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

(8) 前記中間層は、金属ナノ粒子と無定形炭素とを含む、(6) 又は(7) に記載の固体二次電池。

30

## 【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

(9) 前記正極活物質層の外周が絶縁枠で囲まれている、(1) ~ (8) のいずれか 1 つに記載の固体二次電池。

40

50