

【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 6 年 4 月 4 日(2024.4.4)

【国際公開番号】WO2023/282333
【出願番号】特願 2023-533191(P2023-533191)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/139(2010.01)
H 0 1 M 4/62(2006.01)
H 0 1 M 4/13(2010.01)
H 0 1 M 10/0562(2010.01)
H 0 1 M 10/052(2010.01)

10

【F I】

H 0 1 M 4/139
H 0 1 M 4/62 Z
H 0 1 M 4/13
H 0 1 M 10/0562
H 0 1 M 10/052

【手続補正書】

20

【提出日】令和 5 年 11 月 6 日(2023.11.6)

【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】

周期律表第 1 族又は第 2 族に属する金属のイオンの伝導性を有する無機固体電解質 (S E) と、活物質 (A C) と、導電助剤 (C A) と、ポリマーバインダー (B) と、分散媒 (D) とを含有し、下記条件 (1) ~ (4) を満たす電極組成物。

30

(1) 前記ポリマーバインダー (B) が前記分散媒 (D) に溶解していること

(2) 前記ポリマーバインダー (B) の前記分散媒 (D) 中における前記導電助剤 (C A) に対する吸着率 [A C A] が 0 % を超えて 50 % 以下であること

(3) 前記ポリマーバインダー (B) を構成するポリマーの質量平均分子量が 6 , 0 0 0 以上であること

(4) 前記電極組成物で形成した活物質層中に存在する導電助剤 (C A) の平均粒径が 1 . 0 μ m 未満であること

【請求項 2】

前記吸着率 [A C A] が 5 % 以上 30 % 未満である、請求項 1 に記載の電極組成物。

40

【請求項 3】

前記ポリマーバインダー (B) の前記分散媒 (D) 中における前記無機固体電解質 (S E) に対する吸着率 [A S E] が 45 % 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

【請求項 4】

前記質量平均分子量が 10 , 000 ~ 700 , 000 である、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

【請求項 5】

前記分散媒 (D) の S P 値と前記ポリマーバインダー (B) を構成するポリマーの S P 値との差 Δ S P が 3 . 0 M P a^{1/2} 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

50

【請求項 6】

前記ポリマーバインダー（B）を形成するポリマーが、下記官能基群（a）から選択される官能基を有する構成成分を含む、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

<官能基群（a）>

ヒドロキシ基、アミノ基、カルボキシ基、スルホ基、リン酸基、ホスホン酸基、スルファニル基、エーテル結合、イミノ基、エステル結合、アミド結合、ウレタン結合、ウレア結合、ヘテロ環基、アリール基、無水カルボン酸基

【請求項 7】

前記無機固体電解質（SE）が硫化物系無機固体電解質である、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

10

【請求項 8】

請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物で構成した活物質層を有する全固体二次電池用電極シート。

【請求項 9】

前記活物質層中における導電助剤（CA）の平均粒径が $0.5 \mu\text{m}$ 以下である、請求項 8 に記載の全固体二次電池用電極シート。

【請求項 10】

前記活物質層の電子伝導度が 30 mS/cm 以上である、請求項 8 に記載の全固体二次電池用電極シート。

【請求項 11】

20

正極活物質層と固体電解質層と負極活物質層とをこの順で具備する全固体二次電池であって、

前記正極活物質層及び前記負極活物質層の少なくとも 1 つの層が請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物で構成した活物質層である、全固体二次電池。

【請求項 12】

請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物を製膜する、全固体二次電池用電極シートの製造方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の製造方法を経て全固体二次電池を製造する、全固体二次電池の製造方法。

30

40

50