

【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6月18日(2024.6.18)

【国際公開番号】WO2023/054425

【出願番号】特願2023-551568(P2023-551568)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/62(2006.01)

H 0 1 M 4/139(2010.01)

H 0 1 M 4/13(2010.01)

H 0 1 M 10/0562(2010.01)

H 0 1 M 10/052(2010.01)

C 0 8 L 101/00(2006.01)

C 0 8 K 3/105(2018.01)

C 0 8 K 5/00(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 M 4/62 Z

H 0 1 M 4/139

H 0 1 M 4/13

H 0 1 M 10/0562

H 0 1 M 10/052

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 3/105

C 0 8 K 5/00

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月15日(2023.12.15)

【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

30

【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と、活物質と、ポリマーバインダーと、分散媒とを含有する電極組成物であって、

前記ポリマーバインダーが、

前記分散媒に溶解するポリマーバインダーであって、前記分散媒中における前記活物質に対する吸着率が20%以上であり、かつ前記無機固体電解質に対する吸着率よりも大きいポリマーバインダーAと、

40

前記分散媒に溶解するポリマーバインダーであって、前記分散媒中における前記無機固体電解質に対する吸着率が20%以上であり、かつ前記活物質に対する吸着率よりも大きいポリマーバインダーBと、を含む、電極組成物。

【請求項2】

導電助剤を含有する、請求項1に記載の電極組成物。

【請求項3】

前記ポリマーバインダーA及び前記ポリマーバインダーBの少なくとも一方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)>

50

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、アミド結合、イミド結合、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 4】

前記ポリマーバインダー A を形成するポリマーが、ウレタン結合、ウレア結合、アミド結合、イミド結合及びエステル結合のうち少なくとも 1 種の結合を主鎖に有する、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

【請求項 5】

前記ポリマーバインダー B を形成するポリマーが、炭素 - 炭素不飽和結合を有するモノマーを重合してなる、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

10

【請求項 6】

前記ポリマーバインダー A の含有量が前記電極組成物の固形分 100 質量%中、1.5 質量%以下であり、

前記ポリマーバインダー B の含有量が前記電極組成物の固形分 100 質量%中、1.5 質量%以下である、請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物。

【請求項 7】

請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物を用いて形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 8】

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、

20

正極活物質層及び負極活物質層の少なくとも一方が請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物を用いて形成した活物質層である、全固体二次電池。

【請求項 9】

請求項 1 又は 2 に記載の電極組成物の製造方法であって、

前記活物質と前記ポリマーバインダー A と前記分散媒とを含有する活物質組成物を調製する工程と、

前記無機固体電解質と前記ポリマーバインダー B と前記分散媒とを含有する固体電解質組成物を調製する工程と、

前記活物質組成物と前記固体電解質組成物とを混合する工程と、

30

を有する、電極組成物の製造方法。

【請求項 10】

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 11】

請求項 10 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。

40

50