

【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4月3日(2025.4.3)

【国際公開番号】WO2022/230711

【出願番号】特願2023-517456(P2023-517456)

【国際特許分類】

H 0 1 M 50/443(2021.01)

H 0 1 M 50/449(2021.01)

H 0 1 M 50/434(2021.01)

H 0 1 M 50/451(2021.01)

H 0 1 M 50/42(2021.01)

H 0 1 M 50/489(2021.01)

H 0 1 M 4/13(2010.01)

H 0 1 G 11/06(2013.01)

H 0 1 G 11/52(2013.01)

10

【F I】

H 0 1 M 50/443 E

H 0 1 M 50/449

H 0 1 M 50/443 M

H 0 1 M 50/434

H 0 1 M 50/451

H 0 1 M 50/42

H 0 1 M 50/489

H 0 1 M 50/443 B

H 0 1 M 50/443 C

H 0 1 M 4/13

H 0 1 G 11/06

H 0 1 G 11/52

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和7年3月26日(2025.3.26)

【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】

粒子状重合体及び結着材を含む電気化学素子機能層用組成物であって、

前記粒子状重合体が、重合体Aよりなる島相と、重合体Bよりなる海相とを含む海島構造を有しており、

複数の前記粒子状重合体の断面画像を取得して、前記断面画像に含まれる前記複数の粒子状重合体の各断面のうち、該断面の外接円の直径が、前記粒子状重合体の体積平均粒子径の0.6倍以上1.2倍以下の範囲内であるものを複数選定して観察対象とし、観察対象として選定した複数の粒子状重合体の断面について、単位面積1 μm^2 あたりの、直径が前記体積平均粒子径の1/5以下である島相の数を算定した場合に、

算定した単位面積1 μm^2 あたりの前記島相の数が1個以上200個以下であることを満たす、

電気化学素子機能層用組成物。

40

50

【請求項 2】

前記粒子状重合体の前記体積平均粒子径が $1.0 \mu\text{m}$ 以上 $10.0 \mu\text{m}$ 以下である、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 3】

耐熱性微粒子をさらに含む、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 4】

前記重合体 A が (メタ) アクリル酸エステル単量体単位を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 5】

前記重合体 A のガラス転移温度が、 20 超 90 以下である請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。 10

【請求項 6】

前記重合体 B の含有質量を基準とした前記重合体 A の含有比率が、 0.1 質量% 以上 20 質量% 以下である、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 7】

前記重合体 B の電解液膨潤度 S^B が 1.0 倍以上 8.0 倍以下である、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 8】

前記重合体 A の電解液膨潤度 S^A が 4.0 倍以上である、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。 20

【請求項 9】

前記重合体 A の電解液膨潤度 S^A が、前記重合体 B の電解液膨潤度 S^B の 1.2 倍以上である、請求項 1 に記載の電気化学素子機能層用組成物。

【請求項 10】

前記粒子状重合体を、懸濁重合法、溶解懸濁法、又は粉砕法に従って作製する工程を含む、

請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の電気化学素子機能層用組成物の製造方法。

【請求項 11】

請求項 3 に記載の電気化学機能層用組成物を用いて形成した電気化学素子用機能層であり、該電気化学素子用機能層は、 30

前記耐熱性微粒子を含む耐熱性微粒子層中に前記粒子状重合体の一部が埋め込まれてなる構造を有し、

前記粒子状重合体の体積平均粒子径が、前記耐熱性微粒子層の厚みよりも大きい、電気化学素子用機能層。

【請求項 12】

基材と、前記基材上に形成された電気化学素子用機能層とを備え、

前記電気化学素子用機能層は、請求項 1 ~ 9 に記載の電気化学素子機能層用組成物を用いて形成した電気化学素子用機能層である、

電気化学素子用積層体。

【請求項 13】 40

請求項 12 に記載された電気化学素子用積層体を備える、電気化学素子。