

【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2年2月27日(2020.2.27)

【公開番号】特開2018-120709(P2018-120709A)

【公開日】平成30年8月2日(2018.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2018-029

【出願番号】特願2017-10387(P2017-10387)

【国際特許分類】

H 01M 10/0562 (2010.01)

H 01M 4/62 (2006.01)

H 01M 4/13 (2010.01)

H 01M 4/139 (2010.01)

H 01M 10/052 (2010.01)

H 01M 10/0585 (2010.01)

【F I】

H 01M 10/0562

H 01M 4/62 Z

H 01M 4/13

H 01M 4/139

H 01M 10/052

H 01M 10/0585

【手続補正書】

【提出日】令和2年1月14日(2020.1.14)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

正極と、負極と、前記正極および前記負極の間に介在する固体電解質層とを含み、前記正極および前記負極の少なくともいずれか一方は、第1固体電解質粒子を含み、前記固体電解質層は、第2固体電解質粒子を含み、前記第1固体電解質粒子の平均粒子径D1および前記第2固体電解質粒子の平均粒子径D2は、D2>D1を充足する、全固体電池。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一局面は、正極と、負極と、前記正極および前記負極の間に介在する固体電解質層とを含み、

前記正極および前記負極の少なくともいずれか一方は、第1固体電解質粒子を含み、

前記固体電解質層は、第2固体電解質粒子を含み、

前記第1固体電解質粒子の平均粒子径D1および前記第2固体電解質粒子の平均粒子径D2は、D2>D1を充足する、全固体電池に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

粉体材料6を堆積させる電極9は、全固体電池に使用される正極または負極のいずれかである。図示例では、電極9は、活物質層9aと活物質層9aを支持する集電体9bとを備えており、集電体9bが電源7に接続されている。粉体材料6を堆積させる際には、電極9を、スクリーン5（すなわち、帯電した粉体材料6）とは反対の極性に帯電させる。スクリーン5との接触により帯電した粉体材料6は、反対の極性の電極9に静電誘導され、電極9上に堆積する。粉体材料6は、電極9が露出している領域や電極9上に堆積した粉体材料6の量が少ない領域に優先的に堆積する。そのため、静電スクリーン成膜によれば、粉体材料6の分布が均一な固体電解質層を形成することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0088】

(2)評価

(a)全固体電池の湾曲状態

全固体電池の湾曲状態を目視にて観察し、下記の基準で評価した。

:全固体電池の表面にうねりがなく、湾曲も見られない。平坦な台の上に置いたときに、台から1mm以上浮く箇所がない。

:全固体電池の表面にうねりがあり、湾曲している。平坦な台の上に置いたときに、台から1mm～5mm浮く箇所がある。

×:全固体電池の表面に大きなうねりがあり、湾曲している。平坦な台の上に置いたときに、台から5mm超浮く箇所がある。