

【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5年5月18日(2023.5.18)

【国際公開番号】WO2020/238968  
 【公表番号】特表2022-534939(P2022-534939A)  
 【公表日】令和4年8月4日(2022.8.4)  
 【年通号数】公開公報(特許)2022-142  
 【出願番号】特願2021-570462(P2021-570462)  
 【国際特許分類】

H 0 1 M 4/525(2010.01)

H 0 1 M 4/505(2010.01)

H 0 1 M 4/36(2006.01)

C 0 1 G 53/00(2006.01)

【F I】

H 0 1 M 4/525

H 0 1 M 4/505

H 0 1 M 4/36 C

C 0 1 G 53/00 A

10

20

【誤訳訂正書】

【提出日】令和5年5月10日(2023.5.10)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複合型リチウムイオン電池の正極材料であって、

前記正極材料のコアは、リチウムニッケルコバルトマンガン酸化物であり、前記正極材料の表層は、E元素をドーブされたりチウムニッケルコバルト酸化物材料であり、前記コアと前記表層との間に遷移層が存在し、前記遷移層は、前記E元素がドーブされたりチウムニッケルコバルトマンガン酸化物材料であり、前記E元素の前記遷移層における含有量は、前記表層から前記コアへの方向に沿って、減少傾向にあり、

30

前記遷移層の一般組成式は、 $Li_{1+m}Ni_{1-x-y-z}Co_xMn_yE_zO_2$ であり、ここで、 $0 < m < 0.1$ 、 $0 < 0.01 < x < 0.1$ 、 $0 < 0.01 < y < 0.1$ 、 $0 < 0.01 < z < 0.1$ であり、

Eは、Al、Zr、Ti、Y、Ba及びSrのうち的一种又は複数種であり、

前記コアの一般組成式は、 $Li_{1+m}Ni_{1-x-y}Co_xMn_yO_2$ である、  
 正極材料。

40

【請求項2】

前記表層における前記E元素の含有量は、前記正極材料の総重量の0.5~8重量%であり、前記遷移層における前記E元素の含有量は、前記正極材料の総重量の0.05~5重量%である、

請求項1に記載の正極材料。

【請求項3】

前記遷移層の厚さは、5~200nmである、

請求項1又は2に記載の正極材料。

【請求項4】

50

前記正極材料の総重量を基準とすると、前記遷移層の含有量は、0.5～12重量%である、

請求項1～3のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項5】

前記コアの総モル数に対する前記コアにおけるニッケル元素のモル含有量の割合は、80%以上である、

請求項1～4のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項6】

前記コアの平均粒径は、1.5～2.5 μmである、

請求項1～5のいずれか1項に記載の正極材料。

10

【請求項7】

前記正極材料の総重量を基準とすると、前記コアの含有量は、80～98重量%である、請求項1～6のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項8】

前記正極材料の総重量を基準とすると、前記コアの含有量は、90～98重量%である、請求項1～7のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項9】

前記表層の一般組成式は、 $Li_{1+m}Ni_{1-x-y}Co_xE_yO_2$ であり、ここで、 $0.01 < y < 0.15$ である、

請求項1～8のいずれか1項に記載の正極材料。

20

【請求項10】

前記表層の厚さは、5～50 nmである、

請求項1～9のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項11】

前記正極材料の総重量を基準とすると、前記表層の含有量は、最大で8重量%である、請求項1～10のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項12】

前記E元素は、Alである、

請求項1～11のいずれか1項に記載の正極材料。

【請求項13】

正極及び負極を含むリチウムイオン電池であって、

前記正極は、請求項1～12のいずれか1項に記載の正極材料を用いて製造される、リチウムイオン電池。

30

【請求項14】

請求項13に記載のリチウムイオン電池を含む、車。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0017

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

40

【0017】

本開示のさらに別の実施例において、上記E元素の上記遷移層における含有量は、減少傾向にあり、ここで、減少傾向とは、比例的に減少しているか、非比例的に減少しているかいずれかである。