

【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1年10月31日(2019.10.31)

【公開番号】特開2017-63032(P2017-63032A)

【公開日】平成29年3月30日(2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-013

【出願番号】特願2016-185121(P2016-185121)

【国際特許分類】

H 01 M 4/04 (2006.01)

H 01 M 4/139 (2010.01)

H 01 M 4/62 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/04 A

H 01 M 4/139

H 01 M 4/62 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月18日(2019.9.18)

【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】

活物質を製造する工程と、

第1の導電助剤の酸化誘導体と前記活物質を用いて混合物を製造する工程と、

前記混合物の一部を用いて塩基性の程度を測定する過程と、

前記測定された塩基性の程度が予め定められた範囲内の場合にのみ、前記混合物と結着剤と、を用いてスラリーを製造する工程と、を有し、

前記活物質は粉状であり、

前記活物質と、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが11.1以上12.5以下である、蓄電池用電極の製造方法。

【請求項2】

前記塩基性の程度を測定する過程では、前記混合物の一部を乾燥させた後、予め定められた比率で、特定のpHを有する水と混合して得られる水溶液の水素イオン濃度が測定される、請求項1に記載の蓄電池用電極の製造方法。

【請求項3】

前記特定のpHを有する水のpHは7であり、

前記予め定められた比率は、前記混合物を乾燥させて得られる粉体1に対して、前記特定のpHを有する水10の重量比であり、

前記予め定められた範囲は、pHが7.0以上11.1未満である、請求項2に記載の蓄電池用電極の製造方法。

【請求項4】

前記特定のpHを有する水のpHは7であり、

前記予め定められた比率は、前記混合物を乾燥させて得られる粉体1に対して、前記特定のpHを有する水10の重量比であり、

前記予め定められた範囲は、pHが10以上11以下である、請求項2に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 5】**

活物質を製造する工程と、  
第1の導電助剤の酸化誘導体と前記活物質を用いて混合物を製造する工程と、  
結着剤と前記混合物とを用いてスラリーを製造する工程と、を有し、  
前記活物質は粉状であり、  
前記活物質と、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが11.1以上12.5以下である、蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 6】**

前記混合物を乾燥させて得られる粉体と、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが7.0以上11.1未満である、請求項5記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 7】**

前記混合物を乾燥させて得られる粉体と、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが10以上11以下である、請求項5に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 8】**

前記スラリーをろ過する工程を有する、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 9】**

前記混合物は、前記第1の導電助剤の酸化誘導体が還元されて生成する物質を含む、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 10】**

前記スラリーを還元する工程を有する、請求項1乃至9のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 11】**

前記スラリーを集電体に塗布後、還元する工程を有する、請求項1乃至10のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 12】**

前記第1の導電助剤の酸化誘導体は酸化グラフェンである、請求項1乃至11のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 13】**

前記酸化グラフェンと、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが0.5以上2.0以下である、請求項12に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 14】**

前記酸化グラフェンと、pHが7である水と、を、1対10の重量比で混合して得られる水溶液のpHが0.9以上1.2以下である、請求項12に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 15】**

前記結着剤は、第2の導電助剤を含む、請求項1乃至14のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 16】**

前記第2の導電助剤はアセチレンブラックである、請求項15に記載の蓄電池用電極の製造方法。

**【請求項 17】**

前記結着剤はポリフッ化ビニリデンを含む、請求項1乃至16のいずれか一項に記載の蓄電池用電極の製造方法。