

【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】平成31年2月14日 (2019.2.14)

【公開番号】特開2016-136516(P2016-136516A)

【公開日】平成28年7月28日 (2016.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-045

【出願番号】特願2016-2199(P2016-2199)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/02 (2006.01)

H 0 1 M 2/02 (2006.01)

H 0 1 M 10/04 (2006.01)

H 0 1 M 4/66 (2006.01)

H 0 1 M 4/13 (2010.01)

H 0 1 M 10/0583 (2010.01)

H 0 1 G 11/70 (2013.01)

H 0 1 G 11/68 (2013.01)

【 F I 】

H 0 1 M 4/02 Z

H 0 1 M 2/02 K

H 0 1 M 10/04 Z

H 0 1 M 4/66 A

H 0 1 M 4/13

H 0 1 M 10/0583

H 0 1 G 11/70

H 0 1 G 11/68

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月7日 (2019.1.7)

【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】

集電体と、活物質層と、摩擦層とを有し、  
前記集電体の一方の面に、前記活物質層を有し、  
前記集電体の他方の面に、前記摩擦層を有し、  
前記摩擦層は、有機膜、フッ素樹脂、または無機膜を有する電極。

【請求項 2】

請求項 1 において、  
前記摩擦層の表面に働く摩擦力は、前記集電体の表面に働く摩擦力よりも小さい電極。

【請求項 3】

第 1 の電極と、第 2 の電極と、電解液とを有し、  
前記第 1 の電極は、請求項 1 又は 2 に記載の電極であり、  
前記第 1 の電極は、正極および負極のいずれか一方として動作させることができる機能を有し、  
前記第 2 の電極は、正極および負極のいずれか他方として動作させることができる機能を有する蓄電装置。

**【請求項 4】**

請求項 3 において、

前記第 1 の電極は、第 1 の部分と、第 2 の部分とを有し、

前記第 1 の部分と、前記第 2 の部分とは、それぞれ、前記集電体と、前記活物質層と、前記摩擦層と、を含み、

前記第 1 の部分と、前記第 2 の部分とが重なり、

前記第 1 の部分に含まれる前記摩擦層と、前記第 2 の部分に含まれる前記摩擦層とが、互いに接する蓄電装置。

**【請求項 5】**

請求項 4 において、

前記第 1 の部分に含まれる前記摩擦層と、前記第 2 の部分に含まれる前記摩擦層との間の静摩擦係数は、前記第 1 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 2 の部分に含まれる前記集電体との間の静摩擦係数よりも小さい蓄電装置。

**【請求項 6】**

請求項 3 において、

前記第 1 の電極は、第 1 の部分と、第 2 の部分とを有し、

前記第 1 の部分は、前記集電体と、前記活物質層とを含み、

前記第 2 の部分は、前記集電体と、前記活物質層と、前記摩擦層とを含み、

前記第 1 の部分と前記第 2 の部分とが重なり、

前記第 1 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 2 の部分に含まれる前記摩擦層とが、互いに接する蓄電装置。

**【請求項 7】**

請求項 6 において、

前記第 1 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 2 の部分に含まれる前記摩擦層との間の静摩擦係数は、前記第 1 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 2 の部分に含まれる前記集電体との間の静摩擦係数よりも小さい蓄電装置。

**【請求項 8】**

請求項 3 乃至 7 のいずれか一において、

前記第 2 の電極は、請求項 1 又は 2 に記載の電極である蓄電装置。

**【請求項 9】**

請求項 8 において、

前記第 2 の電極は、第 3 の部分と、第 4 の部分とを有し、

前記第 3 の部分と、前記第 4 の部分とは、それぞれ、前記集電体と、前記活物質層と、前記摩擦層とを含み、

前記第 3 の部分と前記第 4 の部分とが重なり、

前記第 3 の部分に含まれる前記摩擦層と、前記第 4 の部分に含まれる前記摩擦層とが、互いに接する蓄電装置。

**【請求項 10】**

請求項 9 において、

前記第 3 の部分に含まれる前記摩擦層と、前記第 4 の部分に含まれる前記摩擦層との間の静摩擦係数は、前記第 3 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 4 の部分に含まれる前記集電体との間の静摩擦係数より小さい蓄電装置。

**【請求項 11】**

請求項 8 において、

前記第 2 の電極は、第 3 の部分と、第 4 の部分とを有し、

前記第 3 の部分は、前記集電体と、前記活物質層とを含み、

前記第 4 の部分は、前記集電体と、前記活物質層と、前記摩擦層とを含み、

前記第 3 の部分と前記第 4 の部分とが重なり、

前記第 3 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 4 の部分に含まれる前記摩擦層とが、互いに接する蓄電装置。

## 【請求項 1 2】

請求項 1 1 において、

前記第 3 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 4 の部分に含まれる前記摩擦層との間の静摩擦係数は、前記第 3 の部分に含まれる前記集電体と、前記第 4 の部分に含まれる前記集電体との間の静摩擦係数より小さい蓄電装置。

## 【請求項 1 3】

請求項 3 乃至 1 2 のいずれか一において、

前記第 1 の電極と、前記第 2 の電極との間に挟まれるセパレータを有し、

前記第 1 の電極の有する前記摩擦層と、前記セパレータが接し、

前記第 1 の電極の有する前記摩擦層と、前記セパレータとの間の静摩擦係数は、前記第 1 の電極の有する集電体と、前記セパレータとの間の静摩擦係数よりも小さい蓄電装置。

## 【請求項 1 4】

請求項 3 乃至 1 3 のいずれか一において、

蛇腹型又は捲回型である蓄電装置。

## 【請求項 1 5】

請求項 3 乃至 1 4 のいずれか一において、

可撓性を有する外装体を有し、

前記可撓性を有する外装体は、前記第 1 の電極、前記第 2 の電極及び前記電解液を囲む蓄電装置。

## 【請求項 1 6】

第 1 の電極と、第 2 の電極と、第 3 の電極と、第 4 の電極と電解液と、を有し、

前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極は、それぞれ、請求項 1 又は 2 に記載の電極であって、

前記第 3 の電極及び前記第 4 の電極は、それぞれ、活物質層と集電体を重ねて有し、

前記第 1 の電極及び前記第 2 の電極は、正極および負極のいずれか一方として動作させることができる機能を有し、

前記第 3 の電極及び前記第 4 の電極は、正極および負極のいずれか他方として動作させることができる機能を有し、

前記第 1 の電極の有する前記摩擦層は、前記第 2 の電極の有する前記摩擦層と接し、

前記第 1 の電極の前記活物質層を有する面は、前記第 3 の電極の前記活物質層を有する面と対向し、

前記第 2 の電極の前記活物質層を有する面は、前記第 4 の電極の前記活物質層を有する面と対向する蓄電装置。

## 【請求項 1 7】

請求項 1 6 において、

前記第 1 の電極の有する前記摩擦層と、前記第 2 の電極の有する前記摩擦層の間の静摩擦係数が、前記第 1 の電極の有する集電体と、前記第 2 の電極の有する集電体の間の静摩擦係数よりも小さい蓄電装置。

## 【請求項 1 8】

請求項 1 6 又は 1 7 において、

可撓性を有する外装体を有し、

前記可撓性を有する外装体は、前記第 1 の電極、前記第 2 の電極、前記第 3 の電極、前記第 4 の電極及び前記電解液を囲む蓄電装置。

## 【請求項 1 9】

請求項 3 乃至 1 8 のいずれか一において、

可撓性を有する蓄電装置。

## 【請求項 2 0】

請求項 3 乃至 1 9 のいずれか一に記載の蓄電装置と、湾曲部を有する筐体とを有する電子機器。

## 【請求項 2 1】

請求項 3 乃至 19 のいずれかーに記載の蓄電装置と、可撓性を有する筐体とを有する電子機器。