

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 5 年 9 月 8 日(2023.9.8)

【国際公開番号】WO2022/044538

【出願番号】特願 2022-545492(P2022-545492)

【国際特許分類】

C 0 8 L 27/16(2006.01)

H 0 1 M 4/62(2006.01)

H 0 1 M 4/505(2010.01)

H 0 1 M 4/525(2010.01)

H 0 1 M 4/131(2010.01)

H 0 1 M 4/1391(2010.01)

C 0 8 K 5/33(2006.01)

C 0 8 K 3/22(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 L 27/16

H 0 1 M 4/62 Z

H 0 1 M 4/505

H 0 1 M 4/525

H 0 1 M 4/131

H 0 1 M 4/1391

C 0 8 K 5/33

C 0 8 K 3/22

20

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 8 月 31 日(2023.8.31)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フッ化ビニリデン単位を 50 モル% 以上含有するフッ化ビニリデン重合体と、オキシムと、を含有するバインダー。

【請求項 2】

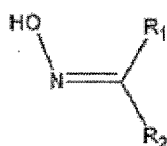
電極活物質を集電体上に結着するための結着剤である、請求項 1 に記載のバインダー。

【請求項 3】

前記オキシムが下記式(1)で示される化合物、式(2)で示される化合物、および、ヒドロキシイミノ基を有するポリマーまたはオリゴマーから選択される少なくとも 1 つのオキシムである、請求項 1 または 2 に記載のバインダー：

40

【化 1】



... (1)

50

$$\begin{array}{c} \text{R}_7 \\ \diagup \\ \text{C}=\text{N}-\text{OH} \\ | \\ \text{C}=\text{N}-\text{OH} \\ \diagdown \\ \text{R}_8 \end{array} \quad \dots (2)$$

10

20

30

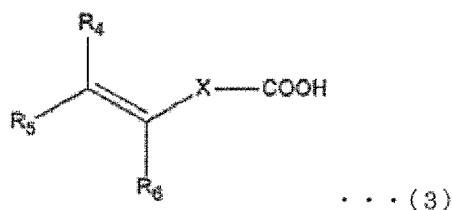
40

## 50

## 【請求項 6】

前記フッ化ビニリデン重合体は、下記式 (3) で示される化合物に由来する構造単位を含有するフッ化ビニリデン重合体である、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のバインダー：

## 【化 3】



10

式 (3) において、

R<sub>4</sub> は水素原子、炭素数 1 ~ 5 のアルキル基、または炭素数 1 ~ 5 のアルキル基で置換されたカルボキシル基であり、

R<sub>5</sub> および R<sub>6</sub> はそれぞれ独立して、水素原子または炭素数 1 ~ 5 のアルキル基であり、

X は単結合、または、主鎖が原子数 1 ~ 20 で構成される分子量 500 以下の原子団である。

20

## 【請求項 7】

前記フッ化ビニリデン重合体 1 g に対し、前記オキシムが有するヒドロキシイミノ基の含有量が 0.005 ~ 5 mmol である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のバインダー。

## 【請求項 8】

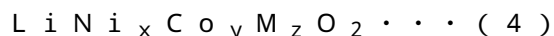
請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のバインダーと、活物質と、を含む電極合剤。

## 【請求項 9】

フッ化ビニリデン単位を 50 モル % 以上含有するフッ化ビニリデン重合体と、オキシムと、活物質と、を含有する電極合剤。

## 【請求項 10】

前記活物質が下記式 (4) で表されるリチウム金属酸化物であって、当該リチウム金属酸化物を水で抽出した際の当該水の pH が 10.5 以上である、請求項 8 または 9 に記載の電極合剤。



(式 (4) 中、M は Mn または Al であり、 $0 < x \leq 1$ 、 $0 < y \leq 1$ 、 $0 < z \leq 1$  である)

30

## 【請求項 11】

フッ化ビニリデン単位を 50 モル % 以上含有するフッ化ビニリデン重合体と、オキシムと、活物質とを、スラリーとなるように混合する、  
電極合剤の製造方法。

40

## 【請求項 12】

フッ化ビニリデン単位を 50 モル % 以上含有するフッ化ビニリデン重合体と、オキシムと、活物質とを含有する電極合剤層を集電体上に備える電極。

## 【請求項 13】

請求項 8 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の電極合剤、または請求項 11 に記載の製造方法によって製造された電極合剤、から形成された電極合剤層を集電体上に備える電極。

## 【請求項 14】

請求項 8 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の電極合剤、または請求項 11 に記載の製造方法で製造された電極合剤を集電体上に塗布し、  
前記電極合剤を乾燥させて電極合剤層を得る、

50

電極の製造方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 または 1 3 に記載の電極、または請求項 1 4 に記載の製造方法によって製造された電極、を備える非水電解質二次電池。

10

20

30

40

50