

【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6年2月20日(2024.2.20)

【国際公開番号】WO2023/277055
 【出願番号】特願2023-532011(P2023-532011)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/62(2006.01)
 H 0 1 M 4/131(2010.01)
 H 0 1 M 4/1391(2010.01)
 H 0 1 G 11/38(2013.01)

10

【F I】

H 0 1 M 4/62 Z
 H 0 1 M 4/131
 H 0 1 M 4/1391
 H 0 1 G 11/38

【手続補正書】

【提出日】令和5年11月16日(2023.11.16)

【手続補正1】

20

【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】

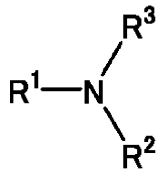
【請求項1】

ビニリデンフルオライド単位およびビニリデンフルオライド以外の他の単量体単位を含有する共重合体、ならびに、一般式(1)で表される溶媒を含有する電極形成用組成物。

一般式(1)：

【化11】

30



(式中、R¹、R²およびR³は、独立に、Hまたは1価の置換基であり、ただし、R¹、R²およびR³の合計炭素数は6以上であり、R¹、R²およびR³の少なくとも1つはカルボニル基を有する有機基である。R¹、R²およびR³は、いずれか2つが結合して環を形成してもよい。)

40

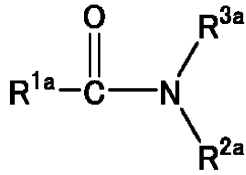
【請求項2】

前記溶媒が、一般式(1a)で表される溶媒である請求項1に記載の電極形成用組成物。

一般式(1a)：

50

【化 1 2】



(式中、 R^{1a} は 1 価の置換基であり、 R^{2a} および R^{3a} は、独立に、H または 1 価の置換基であり、ただし、 R^{1a} 、 R^{2a} および R^{3a} の合計炭素数は 5 以上である。 R^{1a} 、 R^{2a} および R^{3a} は、いずれか 2 つが結合して環を形成してもよい。)

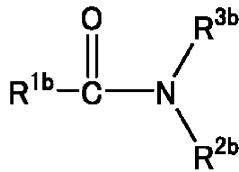
10

【請求項 3】

前記溶媒が、一般式 (1b-1) で表される溶媒および一般式 (1b-2) で表される溶媒からなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

一般式 (1b-1) :

【化 1 3】

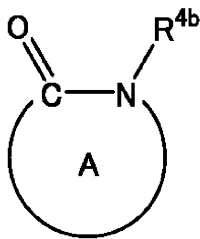


20

(式中、 R^{1b} は、アルキル基、アルコキシアルキル基、アシルアルキル基、アルケニル基、アミノ基またはアミノアルキル基であり、 R^{2b} および R^{3b} は、独立に、アルキル基またはアルコキシアルキル基であり、 R^{1b} 、 R^{2b} および R^{3b} の合計炭素数は 5 以上である。 R^{2b} および R^{3b} は、お互いに結合して、 R^{2b} および R^{3b} が結合する窒素原子とともに環を形成してもよく、環の構成原子として酸素原子を含んでもよい。)

一般式 (1b-2) :

【化 1 4】



30

(式中、環 A は、5 員または 6 員のアミド環であり、 R^{4b} は、アルキル基、シクロアルキル基、または、アルケニル基であり、環 A および R^{4b} の合計炭素数は 5 以上である。)

【請求項 4】

40

前記溶媒が、3-メトキシ-N,N-ジメチルプロパンアミド、N-エチル-2-ピロリドンおよび N-ブチル-2-ピロリドンからなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 5】

他の単量体が、テトラフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、(メタ)アクリル酸、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン、ヘキサフルオロプロピレン、およびフルオロアルキルビニルエーテルからなる群より選択される少なくとも 1 種である請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 6】

共重合体中の他の単量体単位の含有量が、全単量体単位に対して、0.0001 ~ 50

50

0 モル % である請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 7】

粉末電極材料をさらに含有する請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 8】

前記粉末電極材料が、リチウム遷移金属複合酸化物を含有する請求項 7 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 9】

正極形成用組成物である請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物。

【請求項 10】

集電体と、前記集電体の片面または両面に設けられており、請求項 1 または 2 に記載の電極形成用組成物により形成された電極材料層と、を備える電極。 10

【請求項 11】

請求項 10 に記載の電極を備える二次電池。

20

30

40

50