

【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4年4月4日(2022.4.4)

【国際公開番号】WO2021/090709

【出願番号】特願2021-554889(P2021-554889)

【国際特許分類】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 7 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 8 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

H 0 1 M 1 0 / 0 5 2 ( 2 0 1 0 . 0 1 )

10

【F I】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 7

H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 8

H 0 1 M 1 0 / 0 5 2

【手続補正書】

【提出日】令和4年1月12日(2022.1.12)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電解質塩としてリチウム塩と、電解液溶媒と、ニトロキシラジカル基を有する化合物とを含む、

前記ニトロキシラジカル基を有する化合物がニトロソジスルホン酸及び/又は塩を含むことを特徴とする非水電解液。

【請求項2】

前記リチウム塩が下記一般式(1)で表されるスルホニルイミド化合物を含む請求項1に記載の非水電解液。

30

$$LiN(XSO_2)(FSO_2) \quad (1)$$

(一般式(1)中、Xはフッ素原子、炭素数1~6のアルキル基又は炭素数1~6のフルオロアルキル基を表す。)

【請求項3】

電解質塩としてリチウム塩と、電解液溶媒と、ニトロキシラジカル基を有する化合物とを含む、

前記リチウム塩が下記一般式(1)で表されるスルホニルイミド化合物を含むことを特徴とする非水電解液。

$$LiN(XSO_2)(FSO_2) \quad (1)$$

40

(一般式(1)中、Xはフッ素原子、炭素数1~6のアルキル基又は炭素数1~6のフルオロアルキル基を表す。)

【請求項4】

前記リチウム塩が、下記一般式(2)で表される化合物、下記一般式(3)で表される化合物、及び六フッ化砒酸リチウムからなる群より選択される少なくとも1種の化合物を含む請求項1~3のいずれか1項に記載の非水電解液。

$$LiPF_6(C_mF_{2m+1})_6 - a \quad (0 \leq a \leq 6, 1 \leq m \leq 4) \quad (2)$$

$$LiBF_4(C_nF_{2n+1})_4 - b \quad (0 \leq b \leq 4, 1 \leq n \leq 4) \quad (3)$$

【請求項5】

前記ニトロキシラジカル基を有する化合物がニトロソジスルホン酸のアルカリ金属塩を含

50

む請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の非水電解液。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の非水電解液が用いられてなるリチウムイオン二次電池。

10

20

30

40

50