

【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 29 年 3 月 16 日 (2017.3.16)

【公開番号】特開 2014-143193 (P2014-143193A)

【公開日】平成 26 年 8 月 7 日 (2014.8.7)

【年通号数】公開・登録公報 2014-042

【出願番号】特願 2013-269754 (P2013-269754)

【国際特許分類】

H 0 1 M 10/0567 (2010.01)

C 0 7 C 309/67 (2006.01)

C 0 7 D 493/04 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 M 10/0567

C 0 7 C 309/67 C S P

C 0 7 D 493/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 6 日 (2017.2.6)

【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

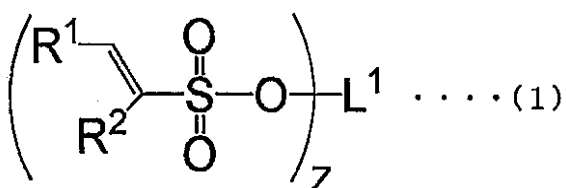
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リチウム塩と非水系有機溶媒を含む非水系電解液であって、該非水系電解液が、式 (1) で示される化合物を少なくとも 1 種以上含有する非水系電解液。

【化 1】

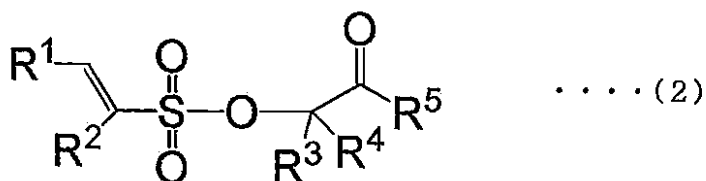


(式中、 R^1 、 R^2 はそれぞれ独立に水素基または炭素数 1 ~ 4 の炭化水素基を表し、 L^1 は 2 ~ 4 級炭素とヘテロ元素を併せ持つ Z 価の有機基であって、2 級炭素の場合は C = O 結合を有する Z 価の有機基である。Z は 1 以上の整数であり、Z が 2 以上の場合は、複数の R は互いに同一であっても異なってもよい。尚、 R^1 、 R^2 、 L^1 はそれぞれ互いに結合して環を形成しない。)

【請求項 2】

式 (1) で示される化合物が、式 (2) で示される化合物である請求項 1 に記載の非水系電解液。

【化 2】



(式(2)中、 $R^1 \sim R^4$ はそれぞれ独立に水素基または炭素数1～4の炭化水素基を表し、 R^5 はヘテロ元素を含んでもよい炭素数1～3の炭化水素基を表す。)

【請求項3】

前記式(1)または式(2)中、 R^1 が水素基である請求項1または2に記載の非水系電解液。

【請求項4】

前記式(1)または式(2)中、 R^2 が水素基である請求項1～3のいずれかに記載の非水系電解液。

【請求項5】

前記式(1)または式(2)中、 R^1 と R^2 が同時に水素基である請求項1～4のいずれかに記載の非水系電解液。

【請求項6】

前記式(1)または式(2)中、 R^3 と R^4 のいずれか一方がメチル基である請求項1～5のいずれかに記載の非水系電解液。

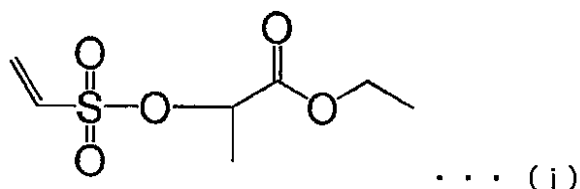
【請求項7】

前記式(1)または式(2)中、 R^5 がアルコキシ基である請求項1～6のいずれかに記載の非水系電解液。

【請求項8】

前記式(1)または式(2)で表される化合物が、下記式(i)の化合物である請求項1～7のいずれかに記載の非水系電解液。

【化3】



【請求項9】

前記式(1)または式(2)で表される化合物が、非水系電解液全体に対して0.1～5重量部含まれている請求項1～8のいずれかに記載の非水系電解液。

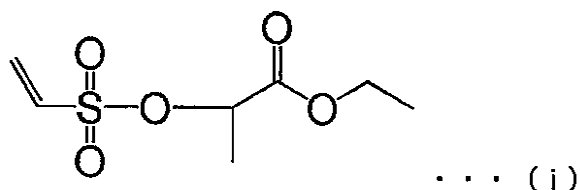
【請求項10】

金属イオンを吸蔵及び放出可能な負極及び正極と、非水系電解液とを備える非水系電解液二次電池であって、該非水系電解液が請求項1～9のいずれかに記載の非水系電解液である非水系電解液二次電池。

【請求項11】

下記式(i)の化合物。

【化4】



【請求項12】

下記式(ii)の化合物。

【化 5】

