

【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 01 M 10/0567 (2010.01)

C 07 C 309/67 (2006.01)

C 07 D 493/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 10/0567

C 07 C 309/67 C S P

C 07 D 493/04 101Z

【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

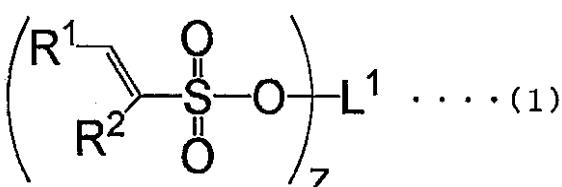
【補正の内容】

【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】

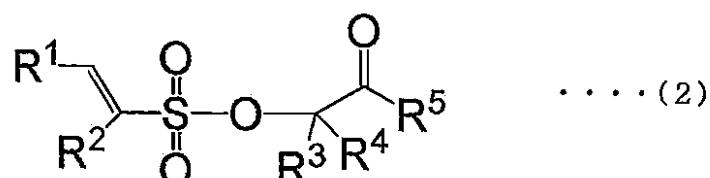


(式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>はそれぞれ独立に水素基または炭素数1～4の炭化水素基を表し、L<sup>1</sup>は2～4級炭素とヘテロ元素を併せ持つZ価の有機基であって、2級炭素の場合はC=O結合を有するZ価の有機基である。Zは1以上の整数であり、Zが2以上の場合は、複数のRは互いに同一であっても異なっていてもよい。尚、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、L<sup>1</sup>はそれぞれ互いに結合して環を形成しない。)

【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<sup>1</sup>～R<sup>4</sup>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<sup>5</sup>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<sup>1</sup>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<sup>2</sup>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<sup>1</sup>とR<sup>2</sup>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<sup>3</sup>とR<sup>4</sup>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。

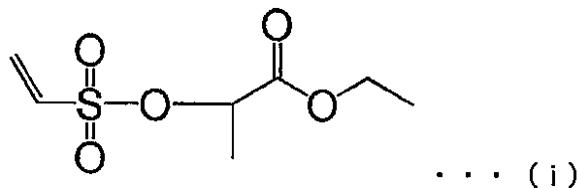
【請求項7】

前記式(1)または式(2)中、R<sup>5</sup>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。

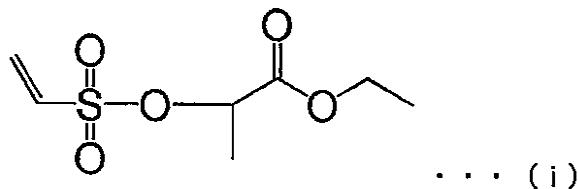
【請求項10】

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(iii)の化合物。

【化 5】

