

【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 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)

【公表番号】特表 2020-528203 (P2020-528203A)

【公表日】令和 2 年 9 月 17 日 (2020.9.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-038

【出願番号】特願 2020-502424 (P2020-502424)

【国際特許分類】

H 0 1 M 10/0565 (2010.01)

H 0 1 M 10/052 (2010.01)

H 0 1 M 10/058 (2010.01)

H 0 1 M 4/139 (2010.01)

H 0 1 M 2/16 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 10/0565

H 0 1 M 10/052

H 0 1 M 10/058

H 0 1 M 4/139

H 0 1 M 2/16 L

H 0 1 M 2/16 P

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 17 日 (2020.1.17)

【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

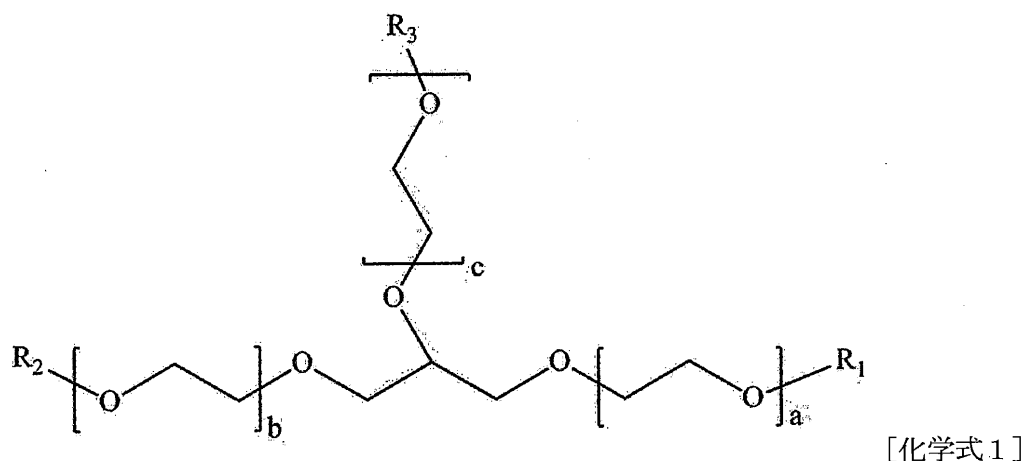
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リチウム塩及び下記化学式 1 で表されるポリマー (a) から誘導された単位 A を含む二次電池用高分子電解質：

【化 1】



前記化学式 1 において、

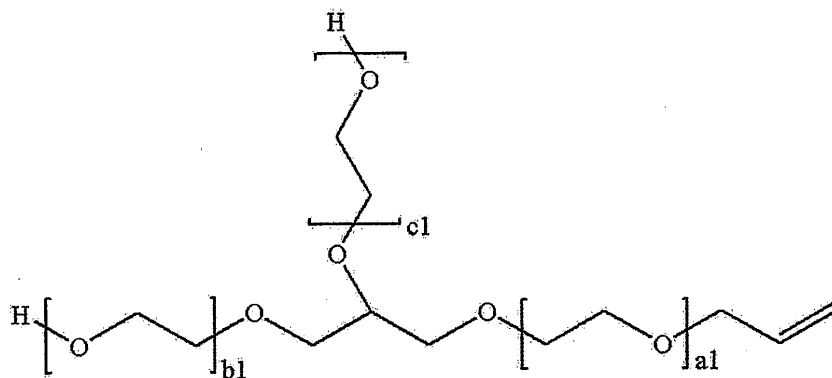
R₁、R₂ 及び R₃ は、それぞれ独立して水素又は -CH₂-CH=CH₂ であり、

前記 R_1 、 R_2 及び R_3 のうち少なくとも一つ以上は $-CH_2-CH=CH_2$ であり、
 a 、 b 及び c は、それぞれ繰り返し単位数であり、
 a 、 b 及び c は、それぞれ独立して 1 から 10、000 の何れか一つの整数である。

【請求項 2】

前記化学式 1 で表されるポリマー (a) は、下記化学式 1 a から 1 c で表されるポリマーからなる群から選択された少なくとも一つ以上のものである、請求項 1 に記載の二次電池用高分子電解質。

【化 2】



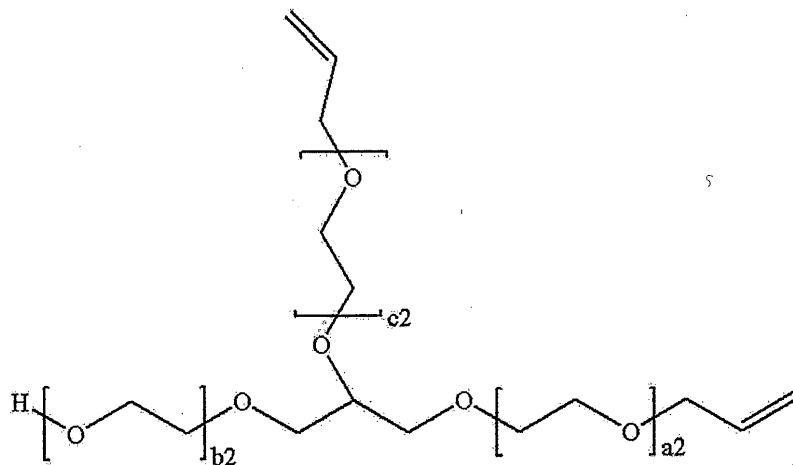
[化学式 1 a]

前記化学式 1 a において、

a_1 、 b_1 及び c_1 は、それぞれ繰り返し単位数であり、

a_1 、 b_1 及び c_1 は、それぞれ独立して 1 から 10、000 の何れか一つの整数である。

【化 3】



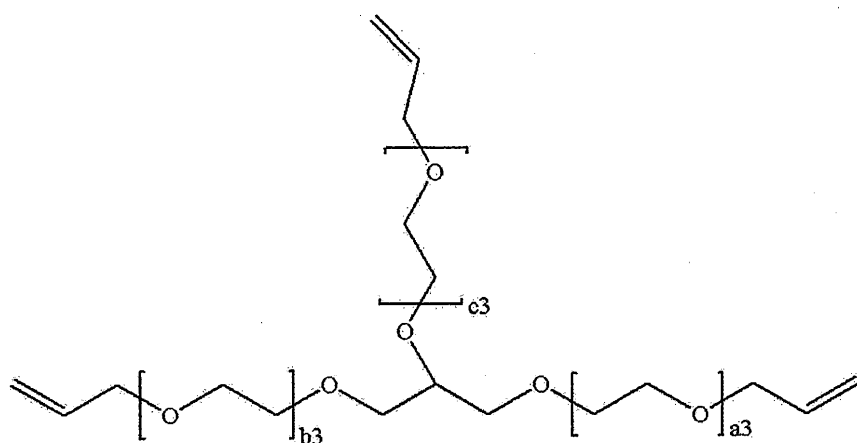
[化学式 1 b]

前記化学式 1 b において、

a_2 、 b_2 及び c_2 は、それぞれ繰り返し単位数であり、

a_2 、 b_2 及び c_2 は、それぞれ独立して 1 から 10、000 の何れか一つの整数である。

【化 4】



[化学式 1 c]

前記化学式 1 c において、

a 3、b 3 及び c 3 は、それぞれ繰り返し単位数であり、

a 3、b 3 及び c 3 は、それぞれ独立して 1 から 10, 0 0 0 の何れか一つの整数である。

【請求項 3】

前記リチウム塩：化学式 1 で表されるポリマー (a) から誘導された単位 A の重量比は、1 : 1 から 1 : 9 のものである、請求項 1 に記載の二次電池用高分子電解質。

【請求項 4】

前記リチウム塩：化学式 1 で表されるポリマー (a) から誘導された単位 A の重量比は、1 : 1 から 1 : 6 のものである、請求項 1 に記載の二次電池用高分子電解質。

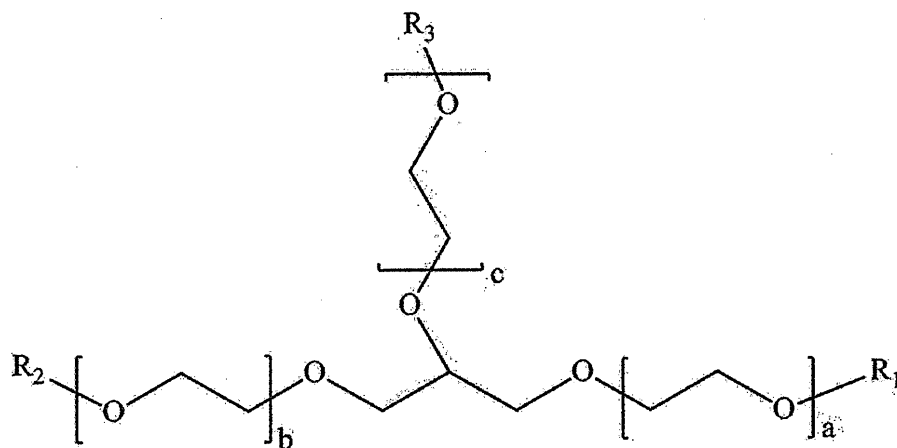
【請求項 5】

前記高分子電解質は、酸素抑制剤 (O_2 inhibitor) をさらに含むものである、請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の二次電池用高分子電解質。

【請求項 6】

リチウム塩、有機溶媒及び下記化学式 1 で表されるポリマー (a) を含むものである、高分子電解質用組成物。

【化 5】



[化学式 1]

前記化学式 1 において、

R_1 、 R_2 及び R_3 は、それぞれ独立して水素又は $-CH_2-CH=CH_2$ であり、

前記 R_1 、 R_2 及び R_3 のうち少なくとも一つ以上は $-CH_2-CH=CH_2$ であり、
a、b 及び c は、それぞれ繰り返し単位数であり、
a、b 及び c は、それぞれ独立して 1 から 10, 000 の何れか一つの整数である。

【請求項 7】

前記リチウム塩：化学式 1 で表されるポリマー (a) の重量比は、1 : 1 から 1 : 9 のものである、請求項 6 に記載の高分子電解質用組成物。

【請求項 8】

前記リチウム塩：化学式 1 で表されるポリマー (a) の重量比は、1 : 1 から 1 : 6 のものである、請求項 6 に記載の高分子電解質用組成物。

【請求項 9】

前記高分子電解質用組成物は、重合開始剤をさらに含むものである、請求項 6 から 8 の何れか一項に記載の二次電池用の高分子電解質用組成物。

【請求項 10】

前記高分子電解質用組成物は、酸素抑制剤 (O_2 inhibitor) をさらに含むものである、請求項 6 から 9 の何れか一項に記載の二次電池用の高分子電解質用組成物。

【請求項 11】

正極、負極及び分離膜のうち少なくとも一面に、請求項 6 から 10 の何れか一項に記載の高分子電解質用組成物をコーティングする段階と、

前記高分子電解質用組成物を熱硬化して二次電池用高分子電解質を形成する段階とを含むものである二次電池の製造方法。

【請求項 12】

基材上に前記請求項 6 から 10 の何れか一項に記載の高分子電解質用組成物をコーティングする段階と、

前記高分子電解質用組成物を熱硬化して二次電池用高分子電解質を形成する段階と、

前記基材から前記高分子電解質を分離する段階と、

負極、正極及び分離膜のうち少なくとも一面に前記分離した高分子電解質を介在する段階とを含むものである、二次電池の製造方法。

【請求項 13】

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の二次電池用高分子電解質を含むリチウム二次電池。