

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 18 年 8 月 24 日 (2006.8.24)

【公開番号】特開 2004-107641 (P2004-107641A)

【公開日】平成 16 年 4 月 8 日 (2004.4.8)

【年通号数】公開・登録公報 2004-014

【出願番号】特願 2003-200804 (P2003-200804)

【国際特許分類】

C 0 8 F 293/00 (2006.01)

H 0 1 B 1/06 (2006.01)

H 0 1 M 10/40 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 293/00

H 0 1 B 1/06 A

H 0 1 M 10/40 B

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 11 日 (2006.7.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

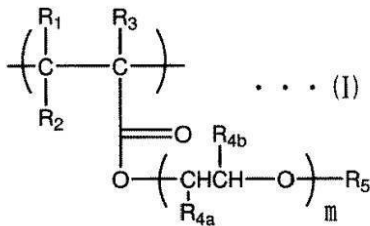
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

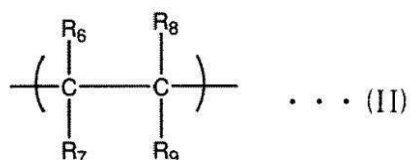
式 (I)

【化 1】



(式中、 $\text{R}_1 \sim \text{R}_3$ は、それぞれ独立して、水素原子、又は $\text{C} 1 \sim 10$ 炭化水素基を表し、 R_1 と R_3 は、結合して環を形成してもよく、 R_{4a} 及び R_{4b} は、それぞれ独立に水素原子又はメチル基を表し、 R_5 は、水素原子、炭化水素基、アシル基、又は、シリル基を表し、 m は $2 \sim 100$ のいずれかの整数を表し、 R_{4a} 、 R_{4b} 同士は、同一、又は、相異なっているもよい。) で表される繰り返し単位を有するブロック鎖 A、及び式 (I I))

【化 2】

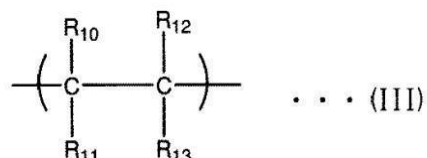


(式中、 $R_6 \sim R_8$ は、それぞれ独立に、水素原子、又は $C1 \sim C10$ 炭化水素基を表し、 R_9 は、アリール基を表す。) で表される繰り返し単位を有するブロック鎖 B、及びブロック鎖 C が、B、A、C の順で配列している共重合体と電解質塩を含有することを特徴とする高分子固体電解質。

【請求項 2】

ブロック鎖 C が、式 (III)

【化 3】



(式中、 $R_{10} \sim R_{12}$ は、それぞれ独立に、水素原子、又は $C1 \sim C10$ 炭化水素基を表し、 R_{13} は、アリール基又はヘテロアリール基を表す。) で表される繰り返し単位であることを特徴とする請求項 1 に記載の高分子固体電解質。

【請求項 3】

ブロック鎖 A ~ C が、B - A - C で結合して配列している共重合体であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の高分子固体電解質。

【請求項 4】

式 (I) で表される繰り返し単位と式 (II) で表される繰り返し単位及びブロック鎖 C に含まれる繰り返し単位の合計とのモル比 $((I) / ((II) + C))$ が $1/30 \sim 30/1$ の範囲であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに 記載の高分子固体電解質。

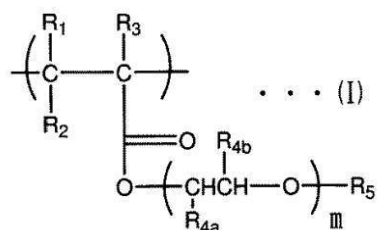
【請求項 5】

式 (I) で表される繰り返し単位と式 (II) で表される繰り返し単位及び式 (III) で表される繰り返し単位の合計とのモル比 $((I) / ((II) + (III)))$ が $1/30 \sim 30/1$ の範囲であることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の高分子固体電解質。

【請求項 6】

式 (I)

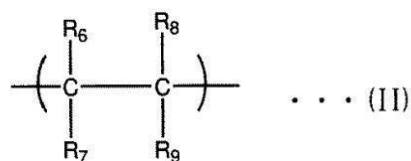
【化 4】



(式中、 $R_1 \sim R_3$ は、それぞれ独立して、水素原子、又は $C1 \sim C10$ 炭化水素基を表し、 R_1 と R_3 は、結合して環を形成してもよく、 R_{4a} 及び R_{4b} は、それぞれ独立に水素原子又はメチル基を表し、 R_5 は、水素原子、炭化水素基、アシル基、又は、シリル基

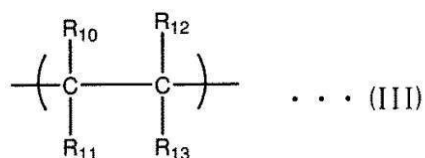
を表し、 m は2～100のいずれかの整数を表し、 R_{4a} 、 R_{4b} 同士は、同一、又は、相異なっているいてもよい。)で表される繰り返し単位を有するブロック鎖A、及び式(II)

【化5】



(式中、 $R_6 \sim R_8$ は、それぞれ独立に、水素原子、又はC1～C10炭化水素基を表し、 R_9 は、アリール基を表す。)で表される繰り返し単位を有するブロック鎖B、及び式(III)

【化6】



(式中、 $R_{10} \sim R_{12}$ は、それぞれ独立に、水素原子、又はC1～C10炭化水素基を表し、 R_{13} は、アリール基又はヘテロアリール基を表す。)で表される繰り返し単位を有するブロック鎖Cが、B、A、Cの順で配列していることを特徴とする共重合体。

【請求項7】

ブロック鎖A～Cが、B-A-Cで結合して配列していることを特徴とする請求項6に記載の共重合体。

【請求項8】

イオン伝導性を有するポリマーセグメント(P1)とイオン伝導性を有さないポリマーセグメント(P2)を含むポリマーを有する膜であって、膜中にネットワーク型のミクロ相分離構造を有することを特徴とするイオン伝導性膜。