

【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 16 年 12 月 2 日 (2004.12.2)

【公開番号】特開 2002-313425 (P2002-313425A)

【公開日】平成 14 年 10 月 25 日 (2002.10.25)

【出願番号】特願 2001-114742 (P2001-114742)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 M 10/40

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 5/00

C 0 8 L 31/00

H 0 1 M 4/02

H 0 1 M 4/58

// C 0 8 L 33/14

【F I】

H 0 1 M 10/40 B

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 5/00

C 0 8 L 31/00

H 0 1 M 4/02 C

H 0 1 M 4/02 D

H 0 1 M 4/58

C 0 8 L 33/14

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 12 月 12 日 (2003.12.12)

【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】

黒鉛粒子の表面に非晶質炭素を付着させた炭素材料を活物質とする負極と、電解質層と、リチウムを含有する金属酸化物を少なくとも活物質とする正極とからなるリチウムポリマー二次電池であって、前記電解質層がビニレンカーボネートを含む架橋体と有機溶媒とリチウム塩とを含有していることを特徴とするリチウムポリマー二次電池。

【請求項 2】

電解質層中の架橋体と、有機溶媒にリチウム塩を溶解した有機電解液との重量比が 15 : 85 ~ 2 : 98 であることを特徴とする請求項 1 に記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 3】

電解質層中の架橋体におけるビニレンカーボネートの含有率が架橋体総重量に対して 50 ~ 30 % であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 4】

リチウムを含有する金属酸化物が LiCoO_2 、 LiNiO_2 、 LiMn_2O_4 および $\text{LiNi}_{1-x}\text{M}_x\text{O}_2$ (ただし M は遷移金属元素) のいずれかであることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 5】

有機溶媒が 1, 3 - ジメトキシブタンと 1, 4 - ジメトキシブタンのうち少なくとも 1 種

を含有していることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 6】

架橋体が、3 官能ポリエーテルポリオール（メタ）アクリル酸エステルの架橋体を含有していることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 7】

架橋体が、紫外線照射によって、正極または負極存在下で架橋していることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のリチウムポリマー二次電池。

【請求項 8】

炭素材料の比表面積が、 $1 \sim 5 \text{ m}^2$ の範囲であることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のリチウムポリマー二次電池。