

【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 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【公開番号】特開 2003-208919 (P2003-208919A)

【公開日】平成 15 年 7 月 25 日 (2003.7.25)

【出願番号】特願 2002-5855 (P2002-5855)

【国際特許分類】

**H 0 1 M 10/36 (2006.01)**

**H 0 1 B 1/06 (2006.01)**

**H 0 1 B 1/10 (2006.01)**

**H 0 1 B 13/00 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 M 10/36 A

H 0 1 B 1/06 A

H 0 1 B 1/10

H 0 1 B 13/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 20 日 (2006.4.20)

【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】

リチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスを製造するにあたり、前記リチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスを構成する金属リチウム、単体硫黄及び単体リンを原料として、メカニカルミリングによりガラス化又はガラスセラミックス化させることを特徴とする、リチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 2】

前記単体元素として、更に、金属ゲルマニウム、金属アルミニウム、金属鉄、金属亜鉛、単体ケイ素及び単体ホウ素から選ばれる一種以上の元素を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 3】

前記金属リチウムの一部又は全部を硫化リチウムで置換することを特徴とする請求項 1 に記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 4】

前記メカニカルミリングによりガラス化したリチウムイオン伝導性硫化物ガラスを、ガラス転移温度以上で焼成することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 5】

150 以上で焼成することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 6】

前記焼成を真空下又は不活性ガス存在下で行なうことを特徴とする請求項 4 ～ 5 のいずれかに記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 7】

前記硫化物ガラス又はガラスセラミックスの分解電圧が、少なくとも 3 V 以上であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスの製造方法。

【請求項 8】

原料として金属リチウム、単体硫黄及び単体リンを順次 1 . 5 ~ 9 . 5 : 3 ~ 7 . 5 : 1 の混合モル比で用いたリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックス。

【請求項 9】

原料として硫化リチウム、単体硫黄及び単体リンを順次 1 : 0 . 5 ~ 3 . 5 : 0 . 2 ~ 1 . 5 の混合モル比で用いたリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックス。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 7 に記載の方法で製造されたリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックス、請求項 8 及び 9 に記載のリチウムイオン伝導性硫化物ガラス又はガラスセラミックスから選ばれる少なくとも 1 種を固体電解質として用いることを特徴とする全固体型電池。