

【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28年7月28日(2016.7.28)

【公開番号】特開2015-5372(P2015-5372A)

【公開日】平成27年1月8日(2015.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-002

【出願番号】特願2013-128934(P2013-128934)

【国際特許分類】

H 0 1 B 13/00 (2006.01)

C 0 1 B 17/36 (2006.01)

H 0 1 B 1/06 (2006.01)

H 0 1 B 1/10 (2006.01)

H 0 1 M 10/0562 (2010.01)

【F I】

H 0 1 B 13/00 Z

C 0 1 B 17/36

H 0 1 B 1/06 A

H 0 1 B 1/10

H 0 1 M 10/0562

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月13日(2016.6.13)

【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】

第1の硫化物系固体電解質と、

アルカリ金属硫化物、硫黄化合物、単体硫黄、単体リン、ハロゲン化合物、及び前記第1の硫化物系固体電解質とは異なる元素組成を有する第2の硫化物系固体電解質からなる群から選ばれる少なくとも1種とを接触させることにより、

前記第1の硫化物系固体電解質及び前記第2の硫化物系固体電解質とは異なる元素組成を有する第3の硫化物系固体電解質を製造する工程を含む硫化物系固体電解質の製造方法。

【請求項2】

アルカリ金属硫化物、硫黄化合物、単体硫黄、単体リン、及びハロゲン化合物からなる群から選択される1種以上の原料を接触させて第1の硫化物系固体電解質を得る工程と、

アルカリ金属硫化物、硫黄化合物、単体硫黄、単体リン、ハロゲン化合物、及び前記第1の硫化物系固体電解質とは異なる元素組成を有する第2の硫化物系固体電解質からなる群から選ばれる少なくとも1種と、前記第1の硫化物系固体電解質とを接触させることにより、

前記第1の硫化物系固体電解質及び前記第2の硫化物系固体電解質とは異なる元素組成を有する第3の硫化物系固体電解質を製造する工程を含む硫化物系固体電解質の製造方法。

【請求項3】

前記第1の硫化物系固体電解質を得る工程における接触を溶媒中で行う、請求項2に記載の製造方法。

【請求項 4】

前記第 3 の硫化物系固体電解質を製造する工程における接触を溶媒中で行う、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の製造方法。

【請求項 5】

前記溶媒が炭化水素系溶媒である請求項 3 又は 4 に記載の製造方法。

【請求項 6】

前記第 3 の硫化物系固体電解質を製造する工程の前に、前記第 1 の硫化物系固体電解質の元素組成を分析する工程を含む請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の製造方法。

【請求項 7】

前記元素組成を分析する工程を、ICP 発光分光分析により行う請求項 6 記載の製造方法。

【請求項 8】

前記第 3 の硫化物系固体電解質を製造する工程における接触を、粉砕機により固形成分を粉砕しながら行う請求項 1 ~ 7 のいずれか記載の製造方法。

【請求項 9】

前記アルカリ金属硫化物が硫化リチウムである請求項 1 ~ 8 のいずれか記載の製造方法。

【請求項 10】

前記硫黄化合物が硫化リンである請求項 1 ~ 9 のいずれか記載の製造方法。

【請求項 11】

前記ハロゲン化合物が臭化リチウムである請求項 1 ~ 10 のいずれか記載の製造方法。

【請求項 12】

前記第 1、第 2 及び第 3 の硫化物系固体電解質がリチウム、リン及び硫黄を含む請求項 1 ~ 11 のいずれか記載の製造方法。

【請求項 13】

前記第 1、第 2 及び第 3 の硫化物系固体電解質がリチウム、リン、硫黄及び臭素を含む請求項 1 ~ 12 のいずれか記載の製造方法。