

【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29年9月21日(2017.9.21)

【公開番号】特開2015-97219(P2015-97219A)
 【公開日】平成27年5月21日(2015.5.21)
 【年通号数】公開・登録公報2015-034
 【出願番号】特願2015-28621(P2015-28621)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 8/18 (2006.01)

H 0 1 M 8/02 (2016.01)

【 F I 】

H 0 1 M 8/18

H 0 1 M 8/02 M

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】レドックスフロー電池用電解液

【手続補正2】

【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】

マンガンイオンと、
添加金属イオンと、

チタンイオン、バナジウムイオン、クロムイオン、及び亜鉛イオンから選択される少なくとも一種の金属イオンとを含有し、

前記添加金属イオンは、アルミニウムイオン、インジウムイオン、スズイオン、アンチモンイオン、鉛イオン、ビスマスイオン及びマグネシウムイオンの少なくとも一種であるレドックスフロー電池用電解液。

【請求項2】

前記金属イオンとして、前記チタンイオンを含有する請求項1に記載のレドックスフロー電池用電解液。

【請求項3】

前記マンガンイオンの濃度、および、前記金属イオンの濃度の少なくとも一方が0.3 M以上5 M以下である請求項1又は請求項2に記載のレドックスフロー電池用電解液。

【請求項4】

前記添加金属イオンの合計濃度が0.001 M以上1 M以下である請求項1から請求項3のいずれか1項に記載のレドックスフロー電池用電解液。

【請求項5】

前記添加金属イオンが、下記(1)から(7)の少なくとも1つを満たす請求項1から請求項4のいずれか1項に記載のレドックスフロー電池用電解液。

(1) 前記アルミニウムイオンが1価のアルミニウムイオン、2価のアルミニウムイオン

、および3価のアルミニウムイオンの少なくとも一種

(2) 前記インジウムイオンが1価のインジウムイオン、2価のインジウムイオン、および3価のインジウムイオンの少なくとも一種

(3) 前記スズイオンが2価のスズイオン、および4価のスズイオンの少なくとも一方

(4) 前記アンチモンイオンが3価のアンチモンイオン、および5価のアンチモンイオンの少なくとも一方

(5) 前記鉛イオンが2価の鉛イオン、および4価の鉛イオンの少なくとも一方

(6) 前記ビスマスイオンが3価のビスマスイオン、および5価のビスマスイオンの少なくとも一方

(7) 前記マグネシウムイオンが1価のマグネシウムイオン、および2価のマグネシウムイオンの少なくとも一方

【請求項6】

前記マンガンイオンが2価のマンガンイオン、および3価のマンガンイオンの少なくとも一方であり、

前記金属イオンとして前記チタンイオンを含み、前記チタンイオンが3価のチタンイオン、および4価のチタンイオンの少なくとも一方である請求項1から請求項5のいずれか1項に記載のレドックスフロー電池用電解液。