

【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20年10月9日(2008.10.9)

【公表番号】特表2008-511962(P2008-511962A)

【公表日】平成20年4月17日(2008.4.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-015

【出願番号】特願2007-530011(P2007-530011)

【国際特許分類】

H 01 M	6/16	(2006.01)
H 01 M	4/38	(2006.01)
H 01 M	4/58	(2006.01)
H 01 M	4/62	(2006.01)
H 01 M	4/06	(2006.01)

【F I】

H 01 M	6/16	A
H 01 M	4/38	Z
H 01 M	4/58	1 0 1
H 01 M	4/62	Z
H 01 M	4/06	K

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月22日(2008.8.22)

【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】

アルカリ金属を含む負極、正極、負極及び正極の間に配置されたセパレーター及び電解質を有する電気化学的な電池であって、該電解質が以下を含む電池：

50質量パーセントより多いヨウ化リチウムを含む溶質；及び

45から80容積パーセントの1,2-ジメトキシエタン及び5から25容積パーセントの3-メチル-2-オキサゾリジノンを含む溶媒。

【請求項2】

該溶媒が、さらに少なくとも一つの付加的な共溶媒を含む、請求項1に記載する電池。

【請求項3】

該溶媒が、さらに1,3-ジオキソラン及び置換された1,3-ジオキソランから選択された1,3-ジオキソランベースの共溶媒を含む、請求項2に記載する電池。

【請求項4】

該溶媒が、最大で45容積パーセントの1,3-ジオキソランベースの共溶媒を含む、請求項3に記載する電池。

【請求項5】

1,3-ジオキソランベースの共溶媒に対する1,2-ジメトキシエタンの容積比率が、少なくとも1対1である、請求項3に記載する電池。

【請求項6】

1,3-ジオキソランベースの共溶媒に対する1,2-ジメトキシエタンの容積比率が、少なくとも1対2である、請求項5に記載する電池。

【請求項7】

1, 3 - ジオキソランベースの共溶媒に対する 1, 2 - ジメトキシエタンの容積比率が、1対3である、請求項6に記載する電池。

【請求項8】

1, 3 - ジオキソランベースの共溶媒が、1, 3 - ジオキソランである、請求項3に記載する電池。

【請求項9】

該溶媒が、さらに3, 5 - ジメチルイソオキサゾールを含む、請求項2に記載する電池。

【請求項10】

該溶媒が、合計で5質量パーセントより少ないジアルキルカーボネート及び環状カーボネートを含む、請求項1に記載する電池。

【請求項11】

該溶媒が、ジアルキルカーボネート及び環状カーボネートを含まない、請求項10に記載する電池。

【請求項12】

該電解質が、溶媒1リットル当たり0.5から2モルの溶質を含む、請求項1に記載する電池。

【請求項13】

該溶質が、さらにリチウムトリフルオロメタンスルホネートを含む、請求項1に記載する電池。

【請求項14】

該溶質が、実質的にヨウ化リチウムからなる、請求項1に記載する電池。

【請求項15】

該アルカリ金属が、リチウム、ナトリウム及びカリウムから成る群より選択される少なくとも一つの金属である、請求項1に記載する電池。

【請求項16】

該アルカリ金属が、リチウム金属を含む、請求項15に記載する電池。

【請求項17】

該リチウム金属が合金を含む、請求項16に記載する電池。

【請求項18】

該合金がアルミニウムを含む、請求項17に記載する電池。

【請求項19】

該正極が、FeS及びFeS<sub>2</sub>から成る群より選択される少なくとも一つを含む、請求項1に記載する電池。

【請求項20】

該正極が、FeS<sub>2</sub>及びカーボンの混合物を含む、請求項19に記載する電池。

【請求項21】

該正極が、金属集電体における混合物のコーティングを含み、かつ該混合物が結合剤を含む、請求項1に記載する電池。

【請求項22】

該電池が一次電池である、請求項1に記載する電池。

【請求項23】

前記電池は一次電池であり；

前記負極はリチウム金属を含み；

前記正極はFeS及びFeS<sub>2</sub>の少なくとも一つを含み；

前記電解質は50質量パーセントより多いヨウ化リチウムを含む溶質、並びに50より多くから80容積パーセントの1, 2 - ジメトキシエタン及び5から20容積パーセントの3 - メチル - 2 - オキサゾリジノンを含む溶媒を含み；及び

該溶質の濃度が、溶媒1リットル当たり0.5から2モルである、

請求項1に記載の電気化学的な電池。

**【請求項 2 4】**

以下を特徴とする、リチウム一次電池において使用するための電解質：

該電解質は、溶媒 1 リットル当たり 0.5 から 2 モルの溶質を含み；

該溶質は、50 質量パーセントより多いヨウ化リチウムを含み；及び

該溶媒は 45 から 80 容積パーセントの 1, 2 - ジメトキシエタン及び 5 から 25 容積パーセントの 3 - メチル - 2 - オキサゾリジノンを含む。

**【請求項 2 5】**

該溶媒がさらに少なくとも一つの付加的な溶媒を含む、請求項 2 4 に記載する電解質。

**【請求項 2 6】**

該溶媒がさらに、1, 3 - ジオキソランを含む、請求項 2 5 に記載する電解質。

**【請求項 2 7】**

該溶媒が、最大で 45 容積パーセントの 1, 3 - ジオキソランを含む、請求項 2 6 に記載する電解質。

**【請求項 2 8】**

1, 3 - ジオキソランに対する 1, 2 - ジメトキシエタンの容積比率が、少なくとも 1 対 1 である、請求項 2 6 に記載する電解質。

**【請求項 2 9】**

1, 3 - ジオキソランに対する 1, 2 - ジメトキシエタンの容積比率が、少なくとも 1 対 2 である、請求項 2 8 に記載する電解質。

**【請求項 3 0】**

1, 3 - ジオキソランに対する 1, 2 - ジメトキシエタンの容積比率が、1 対 3 である、請求項 2 9 に記載する電解質。

**【請求項 3 1】**

該溶媒が、さらに 3, 5 - ジメチルイソオキサゾールを含む、請求項 2 4 に記載する電解質。

**【請求項 3 2】**

該溶媒が、合計で 5 質量パーセントより少ないジアルキルカーボネート及び環状カーボネートを含む、請求項 2 4 に記載する電解質。