

【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 4 月 6 日 (2006.4.6)

【公開番号】特開 2001-126760 (P2001-126760A)  
 【公開日】平成 13 年 5 月 11 日 (2001.5.11)  
 【出願番号】特願 平 11-300380  
 【国際特許分類】

**H 0 1 M 10/40 (2006.01)**

【 F I 】

H 0 1 M 10/40 A

【手続補正書】  
 【提出日】平成 18 年 2 月 22 日 (2006.2.22)

【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 3 4  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【 0 0 3 4 】

内部抵抗上昇を抑える機構については明白ではないが、エチレンカーボネートとプロピレンカーボネートとジメチルカーボネートとヘキサフルオロリン酸リチウムによって、正極のリチウム含有複合酸化物の表面に安定なイオン導電性の保護被膜が形成されることにより、正極と電解液との反応が抑制され、さらに負極の難黒鉛化炭素材料表面での電解液分解に伴う表面被膜の成長が抑制されることにより、内部抵抗上昇が小さくなるものと考えられる。

【手続補正 2】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 3 9  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【 0 0 3 9 】

次に、この作成した渦巻式電極体 11 の上下両面に絶縁板 8 を配置して、ニッケルめっきを施した鉄製の電池缶 1 に収納し、正極 6、負極 5 の集電を行うため、正極集電体 4 からアルミニウム製の正極リード 12 を導出して電池蓋 14 に、そして負極集電体 3 からニッケル製の負極リード 9 を導出して電池缶 1 に溶接した。

【手続補正 3】  
 【補正対象書類名】明細書  
 【補正対象項目名】0 0 6 7  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

【 0 0 6 7 】

		例 1	例 2	例 3	例 4	例 5
溶媒混合比率	エチレンカーボネート (E C) (容量%)	40	30	20	10	30
	プロピレンカーボネート (P C) (容量%)	20	30	40	50	20
	ジメチルカーボネート (DMC) (容量%)	40	40	40	40	50
電池特性	初期内部抵抗	◎	◎	◎	◎	◎
	長期使用後 内部抵抗上昇率	◎	◎	<u>◎</u>	○	◎
低温内部抵抗 (at-30℃)		○	◎	◎	◎	○
総合判定		○	◎	<u>◎</u>	○	○
サイクル容量維持率 (1000サイクル後)						

## 【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 図 1 】

