

【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3月27日 (2008.3.27)

【公開番号】特開2006-252865(P2006-252865A)

【公開日】平成18年9月21日 (2006.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2006-037

【出願番号】特願2005-65457(P2005-65457)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/58 (2006.01)

C 0 1 G 53/00 (2006.01)

H 0 1 M 4/02 (2006.01)

H 0 1 M 10/40 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 4/58

C 0 1 G 53/00 A

H 0 1 M 4/02 C

H 0 1 M 10/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月7日 (2008.2.7)

【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】

リチウムを含有しかつリチウムイオンを吸蔵および放出し得る母材粒子の上に、元素 A の化合物粒子（但し、A は Y b 又は C e）が点在して配されている正極活物質。

【請求項 2】

前記母材粒子の上に配されている前記元素 A の化合物粒子の最大粒径は、該化合物粒子が配されている前記母材粒子の粒径の 0 . 0 1 倍以上 0 . 1 倍以下である請求項 1 記載の正極活物質。

【請求項 3】

前記元素 A の化合物は、前記母材粒子の重量に対して、元素 A の酸化物換算で 0 . 5 重量 % 以上 5 重量 % 以下配されている請求項 1 又は 2 記載の正極活物質。

【請求項 4】

前記母材粒子は、 $\text{Li}_x\text{Mn}_a\text{Ni}_b\text{Co}_c\text{O}_d$ 型結晶構造を有し、組成式 $\text{Li}_x\text{Mn}_a\text{Ni}_b\text{Co}_c\text{O}_d$ （但し、 $0 < x < 1.3$ 、 $a + b + c = 1$ 、 $|a - b| < 0.03$ 、 $0 < c < 1$ 、 $1.7 < d < 2.3$ ）で表されるリチウム含有遷移金属酸化物からなる請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の正極活物質。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の正極活物質を含む正極を備えた電池。

【請求項 6】

リチウムを含有しかつリチウムイオンを吸蔵および放出し得る母材粒子と、元素 A のカルコゲン化合物（但し、A は Y b 又は C e）粒子とを混合し、熱処理を行うことにより、前記母材粒子の上に元素 A が存在し得るように元素 A を付与する正極活物質の製造方法。

【請求項 7】

前記熱処理の温度は 9 0 0 以上である請求項 6 記載の正極活物質の製造方法。