

【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 16 年 9 月 2 日 (2004.9.2)

【公開番号】特開 2000-100434 (P2000-100434A)
 【公開日】平成 12 年 4 月 7 日 (2000.4.7)
 【出願番号】特願 平 10-286075
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 M 4/58

H 0 1 M 4/02

H 0 1 M 10/40

【F I】

H 0 1 M 4/58

H 0 1 M 4/02 C

H 0 1 M 10/40 Z

H 0 1 M 10/40 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 15 年 8 月 21 日 (2003.8.21)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【0 0 0 5】

リチウム基準で 4 . 7 V 付近に放電電位の平坦部分 (プラトー) を有する放電電位の高い正極材料として、スピネル型リチウム含有マンガン酸化物のマンガンの一部をニッケル、クロム等の他の遷移元素 M で置換した、式: $\text{Li}_{x+y} \text{Mz Mn}_{2-y-z} \text{O}_4$ ($0 < x < 1$ 、 $0 < y < 0.33$ 、 $0 < z < 1$) で表されるリチウム含有マンガン酸化物が提案されている (特開平 9 - 1 4 7 8 6 7 号公報参照)。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【0 0 1 3】

本発明電池の正極材料は、放電電位が Li 基準で 4 . 5 V 以上と高く、しかも $x = 1.0$ のリチウム含有量のときの格子定数 a (nm) が式: $a + 0.0098y - 0.821$ を満足する複合酸化物であるので、 $x = 1.0$ のリチウム含有量のときの格子定数 a (nm) が式: $a + 0.0098y - 0.821$ を満足しない従来式: $\text{Li}_{x+y} \text{Mz Mn}_{2-y-z} \text{O}_4$ ($0 < x < 1$ 、 $0 < y < 0.33$ 、 $0 < z < 1$) で表されるリチウム含有マンガン酸化物に比べて、放電容量が大きい。従って、本発明によれば、放電電圧が高く、しかも放電容量が大きいリチウム二次電池が提供される。