

【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19年2月8日(2007.2.8)

【公開番号】特開2005-285651(P2005-285651A)

【公開日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2004-100359(P2004-100359)

【国際特許分類】

H 01 M 4/02 (2006.01)

H 01 M 4/38 (2006.01)

H 01 M 4/64 (2006.01)

H 01 M 10/40 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/02 D

H 01 M 4/38 Z

H 01 M 4/64 A

H 01 M 10/40 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月18日(2006.12.18)

【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】

表面が凹凸状に形成された負極集電体の該表面に負極活性物質層が形成された負極と、正極と、非水電解質と、を備えたリチウム二次電池において、

負極活性物質層はLiと合金化する材料から成り、

負極活性物質層の厚み(μm)／負極集電体表面の十点平均粗さRz(μm)が、0.5以上、4以下であり、かつ、

25での負極集電体の引張強度(N/mm²)×負極集電体ベース厚み(mm)／負極活性物質層の厚み(μm)が、2以上であることを特徴とするリチウム二次電池。

【請求項2】

負極活性物質層の厚み(μm)／負極集電体ベース厚み(μm)が、0.2以上である、請求項1記載のリチウム二次電池。

【請求項3】

前記負極集電体の25での引張強度が800(N/mm²)以上である、請求項1又は2記載のリチウム二次電池。

【請求項4】

前記負極活性物質層がその厚み方向に形成された切れ目によって柱状に分離されており、かつ該柱状部分の底部が前記負極集電体と密着している、請求項1～3記載のリチウム二次電池。

【請求項5】

前記負極活性物質層が非晶質薄膜である、請求項4記載のリチウム二次電池。

【請求項6】

前記負極活性物質層が微結晶シリコン薄膜である、請求項4記載のリチウム二次電池。

【請求項7】

前記負極活物質層が非晶質シリコン薄膜である、請求項 5 記載のリチウム二次電池。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載のリチウム二次電池であって、負極活物質層の厚み (μm) / 負極集電体ベース厚み (μm) が、0.2 以上であることを特徴とする。