

【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 27 年 11 月 26 日 (2015.11.26)

【公表番号】特表 2014-531733 (P2014-531733A)

【公表日】平成 26 年 11 月 27 日 (2014.11.27)

【年通号数】公開・登録公報 2014-065

【出願番号】特願 2014-534634 (P2014-534634)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/1395 (2010.01)

H 0 1 M 4/66 (2006.01)

H 0 1 M 4/1393 (2010.01)

H 0 1 M 4/62 (2006.01)

H 0 1 M 4/36 (2006.01)

H 0 1 M 4/74 (2006.01)

H 0 1 M 4/80 (2006.01)

H 0 1 M 10/052 (2010.01)

H 0 1 M 10/0525 (2010.01)

H 0 1 M 10/0569 (2010.01)

H 0 1 M 10/0567 (2010.01)

H 0 1 M 10/0565 (2010.01)

【 F I 】

H 0 1 M 4/1395

H 0 1 M 4/66 A

H 0 1 M 4/1393

H 0 1 M 4/62 Z

H 0 1 M 4/36 E

H 0 1 M 4/36 A

H 0 1 M 4/74 C

H 0 1 M 4/80 C

H 0 1 M 10/052

H 0 1 M 10/0525

H 0 1 M 10/0569

H 0 1 M 10/0567

H 0 1 M 10/0565

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 10 月 2 日 (2015.10.2)

【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 - イオン電池 (L I B) 電極構成要素を形成する方法であって、

少なくとも 1 つの基材構造を提供することと、

複数のナノ構造を前記少なくとも 1 つの基材構造の 1 つ又は複数の表面に直接電気化学形成することと、を含み、前記ナノ構造が成長テンプレートなしに電気化学析出により形成されて前記基材構造に電極構成要素を提供する、方法。

【請求項 2】

前記ナノ構造が、シリコン (S i) を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ナノ構造が、シリコン - 銅 (S i - C u) 及び / 又はシリコン - ニッケル (S i - N i) 金属間化合物を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ナノ構造が、スズ (S n) を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つの集電体基材構造が、少なくとも 1 つの銅 (C u) 構造及び / 又は少なくとも 1 つの黒鉛構造を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記基材構造が、黒鉛を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つの基材構造を提供する ステップ が、黒鉛粉末を黒鉛構造又は有孔性 C u 構造に被覆することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの基材構造を提供する ステップ が、複数の黒鉛粒子を含む黒鉛粉末を 2 つ以上の有孔性 C u 構造間に 堆積 することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記複数のナノ構造を、前記少なくとも 1 つの基材構造の前記 1 つ又は複数の表面に直接電気化学 形成 し、前記ナノ構造が前記少なくとも 1 つの基材構造の前記 1 つ又は複数の表面と物理的に直接接触する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記ナノ構造が少なくとも 1 つの活物質を含むナノ結晶であり、前記ナノ結晶が、電気化学析出により形成された直後に高度に結晶質のナノ結晶として形成され、したがって前記ナノ結晶の前記結晶質構造を達成するために、電気化学析出後にさらなる処理が不要である、請求項 1 に記載の方法。