

【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 8 月 6 日 (2015.8.6)

【公開番号】特開 2013-77562 (P2013-77562A)  
 【公開日】平成 25 年 4 月 25 日 (2013.4.25)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-020  
 【出願番号】特願 2012-201238 (P2012-201238)  
 【国際特許分類】

H 0 1 M 4/134 (2010.01)

【F I】

H 0 1 M 4/02 1 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 17 日 (2015.6.17)

【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】

負極を有し、

前記負極は、

集電体と、

前記集電体上に設けられた、複数の突起の形状を有する第 1 のシリコンと、

前記第 1 のシリコンの表面に着接された、第 2 のシリコンと、

前記第 2 のシリコンの表面に着接された、グラフェンと、を有し、

前記複数の突起それぞれの軸は、揃い、

前記第 1 のシリコンは、活物質として機能することを特徴とする蓄電装置。

【請求項 2】

負極を有し、

前記負極は、

集電体と、

前記集電体上に設けられた、複数の突起の形状を有する第 1 のシリコンと、

前記第 1 のシリコンの表面に着接された、第 2 のシリコンと、

前記第 2 のシリコンの表面に着接された、グラフェンと、を有し、

前記複数の突起の上面形状は、並進対称性を有し、

前記第 1 のシリコンは、活物質として機能することを特徴とする蓄電装置。

【請求項 3】

負極を有し、

前記負極は、

集電体と、

前記集電体上に設けられた、複数の突起の形状を有する第 1 のシリコンと、

前記第 1 のシリコンの表面に着接された、第 2 のシリコンと、

前記第 2 のシリコンの表面に着接された、薄膜と、を有し、

前記複数の突起それぞれの軸は、揃っており、

前記第 1 のシリコンは、活物質として機能し、

前記薄膜は、前記活物質より導電性が高いことを特徴とする蓄電装置。

【請求項 4】

負極を有し、  
前記負極は、  
集電体と、  
前記集電体上に設けられた、複数の突起の形状を有する第１のシリコンと、  
前記第１のシリコンの表面に着接された、第２のシリコンと、  
前記第２のシリコンの表面に着接された、薄膜と、を有し、  
前記複数の突起の上面形状は、並進対称性を有し、  
前記第１のシリコンは、活物質として機能し、  
前記薄膜は、前記活物質より導電性が高いことを特徴とする蓄電装置。

【請求項５】

請求項１乃至請求項４のいずれかーにおいて、  
前記複数の突起は、柱状、錐体状、板状、又はパイプ状であることを特徴とする蓄電装置。

【請求項６】

請求項１乃至請求項５のいずれかーにおいて、  
前記集電体は、チタンを有し、  
前記集電体と、前記第１のシリコンとの間に、チタンシリサイドを有することを特徴とする蓄電装置。