

【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 01 M 4/134 (2010.01)

【F I】

H 01 M 4/02 105

【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のいずれか一において、

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のいずれか一において、

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。