

【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 29 年 7 月 6 日 (2017.7.6)

【公表番号】特表 2016-522972 (P2016-522972A)

【公表日】平成 28 年 8 月 4 日 (2016.8.4)

【年通号数】公開・登録公報 2016-046

【出願番号】特願 2016-515119 (P2016-515119)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/66 (2006.01)

H 0 1 M 4/02 (2006.01)

H 0 1 M 4/70 (2006.01)

H 0 1 M 4/72 (2006.01)

H 0 1 M 10/04 (2006.01)

H 0 1 M 4/75 (2006.01)

H 0 1 M 2/16 (2006.01)

H 0 1 M 4/04 (2006.01)

H 0 1 M 4/68 (2006.01)

H 0 1 M 4/73 (2006.01)

H 0 1 M 4/14 (2006.01)

H 0 1 M 4/20 (2006.01)

H 0 1 M 10/12 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 M 4/66 A

H 0 1 M 4/02 Z

H 0 1 M 4/70 A

H 0 1 M 4/72 Z

H 0 1 M 10/04 Z

H 0 1 M 4/75 Z

H 0 1 M 2/16 F

H 0 1 M 4/04 A

H 0 1 M 4/68 Z

H 0 1 M 4/73 Z

H 0 1 M 4/14 Q

H 0 1 M 4/20 M

H 0 1 M 10/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 5 月 23 日 (2017.5.23)

【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】

バイポーラ鉛酸電池板である第 1 の電池板を備える装置であって、前記第 1 の電池板が

、

導電性シリコンウェハと、

前記導電性シリコンウェハの第 1 の側に位置する第 1 の機械的支持部と、

前記導電性シリコンウェハの第 1 の側及び前記第 1 の機械的支持部に接着され、第 1 の極性を有する第 1 の活物質と、

前記第 1 の側と反対側の前記導電性シリコンウェハの第 2 の側に位置する第 2 の機械的支持部と、

前記導電性シリコンウェハの第 2 の側及び前記第 2 の機械的支持部に接着され、前記第 1 の極性と反対の第 2 の極性を有する第 2 の活物質と

を含み、前記導電性シリコンウェハが前記導電性シリコンウェハのバルクと前記第 1 の活物質との間の第 1 のシリサイドを含む、装置。

【請求項 2】

前記導電性シリコンウェハが前記導電性シリコンウェハのバルクと前記第 2 の活物質との間の第 2 のシリサイドを含む、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記第 1 及び第 2 のシリサイドは互いに異なる材料を含む、請求項 2 記載の装置。

【請求項 4】

前記第 1 の電池板と第 2 のバイポーラ電池板とを収容するように構成された筐体と、第 1 の極性を有する前記第 1 の電池板の表面と、第 2 の極性を有する前記第 2 のバイポーラ電池板の表面との間の領域に位置する電解液とを備える請求項 1 ~ 3 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

前記領域における前記電解液は、前記筐体内において他の電解液を含む領域からシールされている、請求項 4 記載の装置。

【請求項 6】

前記第 1 の機械的支持部は、一列に並んだ構造を有する、請求項 1 ~ 4 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 1 の機械的支持部がグリッド構造を有する、請求項 1 ~ 4 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記第 1 の機械的支持部がメサ又はバンブパターンを有する、請求項 1 ~ 4 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

前記導電性シリコンウェハが、前記第 1 の活物質と前記第 1 のシリサイドとの間に位置する第 1 の接着層を含む、請求項 1 ~ 5 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記第 1 の接着層が鉛を含む、請求項 9 記載の装置。

【請求項 11】

前記導電性シリコンウェハが n 型にドーブされる、請求項 1 ~ 5 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

前記導電性シリコンウェハが単結晶又は多結晶である、請求項 1 ~ 5 のうちのいずれか一項に記載の装置。

【請求項 13】

前記第 1 の電池板と前記第 2 のバイポーラ電池板との間に位置するセパレータを備える請求項 4 記載の装置。

【請求項 14】

前記セパレータが吸収ガラスマットを含む、請求項 13 記載の装置。

【請求項 15】

バイポーラ鉛酸電池板を提供する方法であって、
導電性シリコンウェハを形成すること、
第 1 の機械的支持部を形成すること、

前記第 1 の機械的支持部に第 1 の極性を有する第 1 の活物質を塗布すること、
前記第 1 の活物質を含む前記第 1 の機械的支持部を前記導電性シリコンウェハに接着して電池板を提供すること
を備え、

前記導電性シリコンウェハを形成することが、前記導電性シリコンウェハの第 1 の表面に第 1 のシリサイド層を形成することを含み、

前記第 1 の機械的支持部が鉛とプラスチックの少なくとも一方を含む、方法。

【請求項 16】

バイポーラ鉛酸電池板を提供する方法であって、
導電性シリコンウェハを形成すること、
第 1 の機械的支持部を形成すること、
前記第 1 の機械的支持部に第 1 の極性を有する第 1 の活物質を塗布すること、
第 2 の機械的支持部を形成すること、
前記第 2 の機械的支持部に第 2 の活物質を塗布すること、
前記第 1 及び第 2 の活物質を含む前記第 1 及び第 2 の機械的支持部を前記導電性シリコンウェハに接着してバイポーラ電池板を提供すること
を備え、

前記導電性シリコンウェハを形成することが、前記導電性シリコンウェハの第 1 の表面に第 1 のシリサイド層を形成することを含む、方法。

【請求項 17】

前記導電性シリコンウェハを形成することは、前記導電性シリコンウェハの第 2 の表面に第 2 のシリサイド層を形成することを備える、請求項 16 記載の方法。

【請求項 18】

前記第 1 及び第 2 の機械的支持部はプラスチックを含む、請求項 1 記載の装置。

【請求項 19】

前記第 1 及び第 2 の機械的支持部は鉛を含む、請求項 1 記載の装置。

【請求項 20】

前記第 1 及び第 2 の機械的支持部はプラスチックを含む、請求項 16 記載の方法。

【請求項 21】

前記第 1 及び第 2 の機械的支持部は鉛を含む、請求項 16 記載の方法。