

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 25 年 9 月 26 日 (2013.9.26)

【公表番号】特表 2013-503967 (P2013-503967A)

【公表日】平成 25 年 2 月 4 日 (2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報 2013-006

【出願番号】特願 2012-527326 (P2012-527326)

【国際特許分類】

C 2 3 C 14/46 (2006.01)

C 2 5 B 11/10 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 14/46 Z

C 2 3 C 14/46 A

C 2 5 B 11/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 7 月 24 日 (2013.7.24)

【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】

電解プロセス用の電極の製造法であって、化学又は物理蒸着技術によって金属基材上に貴金属又はその酸化物の緻密層を連続的に蒸着することを含み、前記方法は、

- 前記金属基材を予備形成品の状態で物理蒸着装置のコンディショニングチャンバーに装填し；

- 前記コンディショニングチャンバーを第一の圧力レベルに減圧し；

- 前記予備形成品に対して、蒸着チャンバーへの装填、前記第一の圧力レベルより低い第二の圧力レベルでの前記貴金属の緻密層の物理蒸着、取出しチャンバー又は大気中への逐次排出というサイクルを逐次自動実行する

ステップを含む方法。

【請求項 2】

前記第一の圧力レベルが $1.0 \times 10^{-3} \sim 1 \text{ Pa}$ の範囲であり、前記第二の圧力レベルが $1.0 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-3} \text{ Pa}$ の範囲である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

酸化雰囲気中での熱処理という次なるステップを含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記物理蒸着のステップが、ガス状反応物による前記貴金属の同時酸化を含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記物理蒸着装置が I B A D 装置であり、前記貴金属の緻密層の前記物理蒸着が、 $200 \sim 500 \text{ eV}$ のアルゴンイオン照射による基材クリーニングステップ後に、プラズマ相から抽出された $1000 \sim 2000 \text{ eV}$ のエネルギーを有するイオンの照射によって実施される、請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

電解プロセス用の電極の製造法であって、化学又は物理蒸着技術によって金属基材上に貴金属又はその酸化物の緻密層を連続的に蒸着することを含み、前記基材は、コイル状のメ

ツシュ又はコイル状の発泡シートであり、ここで前記基材は、 $10^{-3} \sim 1 \text{ Pa}$ の第一の真空度に減圧された、そして $10^{-6} \sim 10^{-3} \text{ Pa}$ の高真空に減圧できる蒸着部を備えたロール・ツー・ロール又はロール・ツー・シートタイプのマグネトロンプラズマスパッタリング装置又はDCプラズマスパッタリング装置中で実施される前記貴金属の緻密層の物理蒸着によって処理される方法。

【請求項 7】

酸化剤雰囲気中での熱処理という次なるステップを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記物理蒸着が、ガス状反応物による前記貴金属の同時酸化を含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記金属基材が、ニッケル、スチール又はチタン製である、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

前記貴金属又はその酸化物が、白金、ルテニウム、イリジウム及びそれらの酸化物からなる群から選ばれる、請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の方法。