

【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】令和2年6月18日(2020.6.18)

【公開番号】特開2020-31059(P2020-31059A)

【公開日】令和2年2月27日(2020.2.27)

【年通号数】公開・登録公報2020-008

【出願番号】特願2019-152228(P2019-152228)

【国際特許分類】

H 01 M 4/134 (2010.01)

H 01 M 4/46 (2006.01)

H 01 M 4/66 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/134

H 01 M 4/46

H 01 M 4/66 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年4月27日(2020.4.27)

【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】

マグネシウムアノードを保護するための方法であつて、

前記マグネシウムアノードのすべての露出表面を、

メタクリル酸グリシジル(GMA)と

メタクリル酸3-スルホプロピル(SPA)の塩とからなる群より選択される少なくとも1種のモノマーを含有するモノマー溶液と接触させる工程と、

前記モノマー溶液中の前記少なくとも1種のモノマーを電解重合させることによって、前記マグネシウムアノードのすべての露出表面上にポリマー保護層を形成する工程とを含む、方法。

【請求項2】

前記マグネシウムアノードを電気化学セル中に組み込み、前記マグネシウムアノードを1つ以上の電位窓内において電位サイクリングに露出させることによって、前記電解重合工程を行なう、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記1つ以上の電位窓は、Ag / Ag<sup>+</sup>基準で-2V~-4Vまたはそれより狭い電位窓を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記1つ以上の電位窓は、Ag / Ag<sup>+</sup>基準で約-2.0V~-2.5Vまたはそれより狭い電位窓を含む、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記マグネシウムアノードは3Dマグネシウムアノードを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記マグネシウムアノードはマグネシウムフォームアノードを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記マグネシウムフォームアノードは、マグネシウム元素のみで形成されるアノードを含む、請求項6に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記マグネシウムフォームアノードは、金属フォーム基材上にめっきされたマグネシウムで形成されるアノードを含む、請求項6に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記金属フォーム基材は銅フォームを含む、請求項8に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記少なくとも1種のモノマーはGMAを含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 11】**

前記少なくとも1種のモノマーはメタクリル酸3-スルホプロピルの塩を含む、請求項1に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記メタクリル酸3-スルホプロピルの塩は(メタクリル酸3-スルホプロピル)カリウムである、請求項11に記載の方法。

**【請求項 13】**

前記少なくとも1種のモノマーは、GMAとメタクリル酸3-スルホプロピルの塩との混合物を含む、請求項1に記載の方法。