

【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31年3月28日(2019.3.28)

【公表番号】特表2016-512380(P2016-512380A)

【公表日】平成28年4月25日(2016.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-025

【出願番号】特願2016-500056(P2016-500056)

【国際特許分類】

H 01 M	4/134	(2010.01)
H 01 M	4/02	(2006.01)
H 01 M	4/06	(2006.01)
H 01 M	4/1395	(2010.01)
H 01 M	4/04	(2006.01)
H 01 M	4/12	(2006.01)
H 01 G	11/26	(2013.01)

【F I】

H 01 M	4/134	
H 01 M	4/02	Z
H 01 M	4/06	X
H 01 M	4/06	Q
H 01 M	4/1395	
H 01 M	4/04	Z
H 01 M	4/12	G
H 01 M	4/12	B
H 01 G	11/26	

【誤訳訂正書】

【提出日】平成31年2月8日(2019.2.8)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0051

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0051】

いくつかの態様において、バッファ層および/または保護層は、電気活性種に対する電気伝導性および/または伝導度を相対的に変化させるためにドーパントを含んでもよい。可能なドーパントには、炭素、窒素、および硫黄系化合物だけでなく、他の適当な化合物が挙げられる。具体的な例としては、それらに限定されないが、炭酸リチウム、硝酸リチウム、硫化物、および元素状態の硫黄が挙げられる。使用される被覆方法に応じて、ドーパントは、バッファ層および/または保護層を形成するための特定の付加物であってもよく、または使用される被覆方法の副生成物として被覆されてもよい。例えば、炭酸リチウムは、二酸化炭素ガスおよびリチウム蒸気の混合物をプラズマ支援被覆法に用いる酸化リチウムバッファ層の被覆時に形成されてもよい。具体的な例は上記されているが、保護層および/またはバッファ層の所望のドーピングを提供するために、多くの適当な方法を使用することができると解されるべきである。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

金属リチウム層；

該金属リチウム層上に配置された連続な、かつ非多孔性であってリチウムイオン伝導性を有する酸化リチウムバッファ層；および

該バッファ層上に配置された連続な、かつ非多孔性であってリチウムイオン伝導性を有する窒化リチウム層を含む、電極構造体。

【請求項 2】

金属リチウム層を提供する工程、

連続な、かつ非多孔性であってリチウムイオン伝導性を有する酸化リチウムバッファ層を、該金属リチウム層上に被覆する工程、および

連続な、かつ非多孔性であってリチウムイオン伝導性を有する窒化リチウム層を、該バッファ層上に被覆する工程を含む、電極構造体を形成する方法。

【請求項 3】

前記バッファ層が、前記金属リチウム層上に直接配置される、請求項 1 に記載の電極構造体。

【請求項 4】

前記窒化リチウム層が、前記バッファ層上に直接配置される、請求項 1 または 3 記載の電極構造体。

【請求項 5】

前記バッファ層が非晶質である、請求項 1、3 および 4 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 6】

前記バッファ層が多結晶質である、請求項 1、3 および 4 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 7】

前記窒化リチウム層が非晶質である、請求項 1 および 3 ~ 6 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 8】

前記窒化リチウム層が、1 : 1 (1 / 1) ~ 3 : 1 (3 / 1) であるリチウムの窒素に対するモル比(リチウム / 窒素)を有する請求項 1 および 3 ~ 7 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 9】

前記バッファ層の厚さが 100 nm ~ 1 μm である、請求項 1 および 3 ~ 8 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 10】

前記窒化リチウム層の厚さが、前記バッファ層の厚さの 2 ~ 10 倍である、請求項 1 および 3 ~ 9 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 11】

前記窒化リチウム層および前記バッファ層を横切る電荷移動抵抗が、窒化リチウム層を有さないバッファ層を横切る電荷移動抵抗より低い、請求項 1 および 3 ~ 10 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 12】

前記窒化リチウム層が、150 nm 以下の算術平均表面粗さ (Ra) を有する、請求項 1 および 3 ~ 11 のいずれか 1 項記載の電極構造体。

【請求項 13】

前記窒化リチウム層または前記保護層の算術平均表面粗さ (Ra) が、50 ~ 150 n

mである、請求項1および3～12のいずれか1項記載の電極構造体。

【請求項14】

前記バッファ層を被覆する工程が、スパッタリング、物理蒸着および化学蒸着の少なくとも1つを含む、請求項2に記載の方法。

【請求項15】

前記窒化リチウム層を被覆する工程が、物理蒸着および化学蒸着の少なくとも1つを含む、請求項2または14記載の方法。

【請求項16】

前記金属リチウム層および前記窒化リチウム層の少なくとも1つの表面上に配置された剥離層を更に含む、請求項1および3～13のいずれか1項記載の電極構造体。

【請求項17】

前記剥離層上に配置されたキャリア基材を更に含む、請求項16に記載の電極構造体。