

【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2区分  
 【発行日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【公表番号】特表2004-527119(P2004-527119A)  
 【公表日】平成16年9月2日(2004.9.2)  
 【年通号数】公開・登録公報2004-034  
 【出願番号】特願2002-575970(P2002-575970)  
 【国際特許分類第7版】

H 0 1 G 9/058

H 0 1 G 9/00

【F I】

H 0 1 G 9/00 3 0 1 B

H 0 1 G 9/24 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月24日(2004.2.24)

【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】

金属箔(3)上に載置された層(2、14)を有する、電気化学的構成素子のための複合電極製造方法において、

金属箔(3)と層(2、14)との間の結合を形成するために、層(2、14)の面区分(1)を、当該層(2、14)の厚さ(D)部分に亘って金属箔(3)にプレス処理し、この場合前記金属箔(3)は、当該プレス処理期間中に軟化されていることを特徴とする方法。

【請求項2】

基本的に炭素を含有している層(2、14)が用いられている、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記金属箔(3)として、アルミニウム箔が用いられている、請求項1または2記載の方法。

【請求項4】

金属箔(3)上に存在する層(2、14)を有する積層部(4)が、プレスツール(5)と対向ストッパ(6)の間におかれ、プレスツール(5)は対向ストッパ(6)にプレスされている、請求項1から3いずれか1項記載の方法。

【請求項5】

前記プレスツール(5)の平らな表面(7)が、対向ストッパ(6)の平らな表面(8)にプレスされる、請求項4記載の方法。

【請求項6】

凹部(18)を有するプレスツール(5)の表面(7)は、対向ストッパ(6)に対してプレスされ、前記対向ストッパ(6)の表面(8)は、前記凹部(18)の箇所層(2、14)が金属箔(3)にプレスされないように構成されている、請求項4記載の方法。

【請求項7】

前記金属箔(3)は、プレスツール(5)の近傍で軟化される、請求項1から6いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 8】

前記金属箔(3)は、加熱可能なプレスツール(5)または加熱可能な対向ストッパ(6)を用いた加熱によって軟化される、請求項1から7いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 9】

前記金属箔(3)は、当該金属箔(3)を通して流れる電流によって軟化される、請求項1から7いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 10】

前記金属箔(3)は、超音波の照射によって軟化される、請求項1から7いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 11】

層(2)と金属箔(3)との間の接合を形成するために、金属粉(11)がプレスすべき面区分(1)上に塗布される、請求項1から10いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 12】

前記金属箔(3)の上側と下側でそれぞれ1つの層(2、14)が当該金属箔(3)と接合され、前記層(2、14)は相互に同じ被覆度である、請求項1から11いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 13】

前記プレスツール(5)としてそのシリンダ軸線を中心に回転する円筒状のロールが適用され、該ロールは積層部(4)上でほどこれる、請求項4から12いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 14】

前記積層部(4)は、バンドの形態を有しており、この場合プレスツール(5)として層に対して横方向に延在可能なスタンプが用いられ、

a) 前記スタンプと介在的に存在するバンドの長手区分(13)が対向ストッパ(6)に対してプレスされるステップと、

b) バンドのトリガのためにバンドに対して横方向にスタンプを移動させるステップと、

c) バンドを長手方向にバンド搬送装置(17)を用いて移動させるステップを有している、請求項1から12いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 15】

前記層(2、14)と金属箔(3)との間の接合の形成を、雰囲気よりも低減されている酸素分圧のもとで実施する、請求項1から14いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 16】

前記層(2、14)と金属箔(3)との間の接合の形成を、不活性ガスの雰囲気の中で実施する、請求項1から14いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 17】

30～150 μmの厚さを有する金属箔(3)が用いられる、請求項1から16いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 18】

100～500 μmの厚さを有する層(2、14)が用いられる、請求項1から16いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 19】

前記層(2、14)として、炭素繊維紙、炭素繊維フリースまたは炭素繊維フェルトが用いられる、請求項1から18いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 20】

少なくとも区分毎に引出し方向で並列して延在する多数の繊維(16)で構成されている層(2、14)が用いられ、前記繊維(16)は、吸着によって相互に接合されている、請求項1から18いずれか1項記載の方法。

## 【請求項 21】

電気化学的構成素子のための複合電極において、

金属箔(3)上に載置される層(2、14)の面区分(1)が金属箔(3)にプレス処

理されることを特徴とする複合電極。

【請求項 2 2】

前記層（ 2、 1 4 ）は、その面全体に亘って金属箔（ 3 ）にプレス処理されている、請求項 2 1 記載の複合電極。

【請求項 2 3】

金属箔（ 3 ）にプレス処理されている、層（ 2、 1 4 ）の面区分（ 1 ）は、金属箔（ 3 ）上に任意載置されている面区分（ 1 0 ）によって相互に分離されている、請求項 2 1 記載の複合電極。