

【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 23 年 9 月 1 日 (2011.9.1)

【公表番号】特表 2010-534916 (P2010-534916A)
 【公表日】平成 22 年 11 月 11 日 (2010.11.11)
 【年通号数】公開・登録公報 2010-045
 【出願番号】特願 2010-518388 (P2010-518388)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 2/34 (2006.01)

H 0 1 M 2/26 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 2/34 B

H 0 1 M 2/26 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 7 月 12 日 (2011.7.12)
 【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】

電気化学セルであって、

セパレータ膜により分離されたアノードシートとカソードシートとを含むアセンブリであって、カソードシートは第 1 電流コレクタ上の第 1 電気活性層を含み、アノードシートは第 2 電流コレクタ上の第 2 電気活性層を含み、アセンブリは側壁と、対向する端面とを有するアセンブリと、

アノードシートおよびカソードシートの少なくとも 1 つから延びた複数の導電性タブであって、アセンブリの端面から延びて、第 1 電流コレクタと第 2 電流コレクタの少なくとも 1 つと電氣的に接続された複数の導電性タブと、

外方部材と内方部材を有する第 1 タブ絶縁体であって、外方部材と内方部材のそれぞれは、複数の導電性タブの 1 つまたはそれ以上が通ることができる少なくとも 1 つのスロットを有する第 1 タブ絶縁体と、を含み、

内方部材と外方部材は、第 1 タブ絶縁体の外方部材および内方部材の上の少なくとも 1 つのスロットの相対的な角度方向について調整可能である電気化学セル。

【請求項 2】

1 またはそれ以上のスロットは、円弧形状である請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 3】

1 またはそれ以上のスロットの少なくとも 1 つは、約 120°～180°の角度距離を有する請求項 2 に記載の電気化学セル。

【請求項 4】

1 またはそれ以上のスロットの少なくとも 1 つは、約 90°の角度距離を有する請求項 2 に記載の電気化学セル。

【請求項 5】

外方部材は、外方部材の面に垂直な円筒状の側壁を有する請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 6】

外方部材および内方部材の少なくとも 1 つは、複数の導電性タブの少なくとも 1 つの曲

げを容易にするための、リブ形状の突出部を有する請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 7】

外方部材および内方部材の少なくとも 1 つは、内方部材を外方部材と入れ子式にするための、1 またはそれ以上のリッジを有する請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 8】

複数の導電性タブは、4 から 12 のタブを含む請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 9】

第 1 電流コレクタはカソードシートから延びた第 1 の複数の導電性タブと電氣的に接続され、第 2 電流コレクタはアノードシートから延びた第 2 の複数の導電性タブと電氣的に接続され、第 1 の複数の導電性タブと第 2 の複数の導電性タブは、アセンブリの対向する端面から延び、アセンブリは螺旋状に巻かれたアセンブリである請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 10】

更に、第 2 タブ絶縁体を含み、第 1 タブ絶縁体と第 2 タブ絶縁体は、螺旋状に巻かれたアセンブリの対向する端面上に配置された請求項 9 に記載の電気化学セル。

【請求項 11】

内方部材と外方部材の少なくとも 1 つは、内方部材と外方部材の少なくとも 1 つの中心に対して、反対側に設けられた少なくとも 2 つのスロットを有する請求項 1 に記載の電気化学セル。

【請求項 12】

電気化学セルを形成する方法であって、

第 1 電流コレクタ上に第 1 電気活性層を含む正電極と、第 2 電流コレクタ上に第 2 電気活性層を含む負電極との間にセパレータ部材を挿入し、多層アセンブリを形成する工程であって、

それぞれの電流コレクタは、電流コレクタに電氣的に接続され電流コレクタから外方に延びた複数の導電性タブを有し、正電極のタブと負電極のタブは、多層アセンブリの対向する側にある工程と、

外方部材と内方部材とを有する第 1 タブ絶縁体のスロットを通して選択された電流コレクタのタブを取り付ける工程であって、第 1 タブ絶縁体は外方部材と内方部材の相対的な角度方向に調整可能である工程と、

選択された電流コレクタのタブを、螺旋状に巻かれたアセンブリの中心に向かって折り畳み、中心軸でタブが互いに横切る工程と、

タブの交差を越える点で、選択された電流コレクタの重なったタブを集める工程と、

選択された電流コレクタの集められたタブを、接続ストラップに固定する工程と、を含む電気化学セルの形成方法。

【請求項 13】

更に、多層アセンブリを螺旋状に巻く工程を含む請求項 12 に記載の電気化学セルの形成方法。

【請求項 14】

更に、外方部材の面に垂直な円筒状の側壁を有する外方部材を提供する請求項 12 に記載の電気化学セルの形成方法。

【請求項 15】

更に、リブ形状の突出部を有する、外方部材と内方部材の少なくとも 1 つを提供し、複数の導電性タブの少なくとも 1 つを曲げやすくする請求項 12 に記載の電気化学セルの形成方法。

【請求項 16】

更に、1 またはそれ以上のリッジを有する、外方部材と内方部材の少なくとも 1 つを提供し、内方部材を外方部材と入れ子式にする請求項 12 に記載の電気化学セルの形成方法。

【請求項 17】

電池セルで使用するためのタブ絶縁体であって、

互いに入れ子式になった少なくとも１つの外方部材と少なくとも１つの内方部材であって、１またはそれ以上の電池セルの導電性タブがそこを通ることができる少なくとも１つのスロットをそれぞれが有する、少なくとも１つの外方部材と少なくとも１つの内方部材とを含み、

内方部材と外方部材は、内方部材と外方部材の少なくとも１つのスロットの相対的な角度方向について調整可能であるタブ絶縁体。

【請求項 １８】

スロットの少なくとも１つは、約 １２０～１８０度の角度距離を有する請求項 １７に記載のタブ絶縁体。

【請求項 １９】

スロットの少なくとも１つは、約 ９０度の角度距離を有する請求項 １７に記載のタブ絶縁体。

【請求項 ２０】

外方部材は、外方部材の面に垂直な円筒状の側壁を有する請求項 １７に記載のタブ絶縁体。