

【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6年6月27日(2024.6.27)

【国際公開番号】WO2023/058295  
 【出願番号】特願2023-552703(P2023-552703)

【国際特許分類】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 2 ( 2 0 1 0 . 0 1 )  
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 2 ( 2 0 1 0 . 0 1 )  
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 5 ( 2 0 1 0 . 0 1 )  
 H 0 1 M 5 0 / 5 8 4 ( 2 0 2 1 . 0 1 )  
 H 0 1 M 4 / 6 4 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

H 0 1 M 1 0 / 0 5 2  
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 6 2  
 H 0 1 M 1 0 / 0 5 8 5  
 H 0 1 M 5 0 / 5 8 4  
 H 0 1 M 4 / 6 4 A

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年3月13日(2024.3.13)

【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】

複数の発電層と、複数の集電体とが積層された構造を有する発電要素を備え、  
 前記複数の発電層の各々は、電極層、対極層および前記電極層と前記対極層との間に位置する固体電解質層を有し、  
 前記複数の集電体は、前記対極層に電気的に接続される対極集電体と、前記電極層に電気的に接続される電極集電体とを含み、  
 前記複数の発電層は、電気的に並列接続されるように積層され、隣り合う発電層は、前記複数の集電体のうちの少なくとも1つの集電体を介して積層され、かつ、前記発電要素の各発電層は、前記複数の集電体のうちの隣り合う2つの集電体に挟まれ、  
 前記発電要素の側面は、  
 前記各発電層が、前記複数の集電体のうち前記各発電層に隣接する集電体よりも後退していない第1領域と、  
 前記各発電層が、前記複数の集電体のうち前記各発電層に隣接する集電体よりも後退することで凹部が形成されている第2領域と、を含み、  
 前記第2領域において、前記電極層および前記電極集電体を覆う絶縁部材と、前記第2領域および前記絶縁部材を覆い、前記対極集電体の少なくとも一方の主面に電気的に接続された導電部材とを備える、  
 電池。

30

40

【請求項2】

前記側面において、前記第1領域は、前記発電要素の積層方向に垂直な方向の両側から前記第2領域を挟むように位置する、

請求項1に記載の電池。

【請求項3】

50

前記第 2 領域において、前記各発電層が後退して形成されている前記凹部は、前記発電要素の積層方向に沿って並んでいる、

請求項 1 または 2 に記載の電池。

【請求項 4】

前記凹部の最大深さは、前記発電要素の積層方向における前記凹部の幅よりも大きい、  
請求項 1 または 2 に記載の電池。

【請求項 5】

前記第 2 領域は、前記第 1 領域によって分離されている、  
請求項 1 または 2 に記載の電池。

【請求項 6】

前記側面において、前記発電要素の積層方向に垂直な方向の前記第 2 領域の長さは、前記発電要素の積層方向に垂直な方向の前記第 1 領域の長さよりも大きい、

請求項 1 または 2 に記載の電池。

【請求項 7】

前記導電部材は、前記凹部に隣接する集電体の両側の主面を覆う、  
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 8】

前記第 2 領域において、前記各発電層を覆う絶縁部材をさらに備える、  
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 9】

前記第 2 領域において、前記対極層は、前記電極層よりも後退している、  
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 10】

前記絶縁部材は、前記第 2 領域において、前記固体電解質層の少なくとも一部をさらに覆う、  
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 11】

前記絶縁部材は、前記第 1 領域をさらに覆う、  
請求項 8 から 10 のいずれか 1 項に記載の電池。

【請求項 12】

電極層、対極層および前記電極層と前記対極層との間に位置する固体電解質層を有する発電層と、集電体とが積層された構造をそれぞれが有する複数の単位セルを準備する第 1 ステップと、

前記複数の単位セルを積層した発電要素を形成する第 2 ステップと、を含み、

前記第 2 ステップは、前記複数の単位セルを並列接続するステップであり、前記発電要素の側面に、前記複数の単位セルの各発電層が、前記複数の単位セルの集電体のうち前記各発電層に隣接する集電体よりも後退していない第 1 領域と、前記各発電層が、前記複数の単位セルの集電体のうち前記各発電層に隣接する集電体よりも後退することで凹部が形成されている第 2 領域とを形成することを含み、前記第 2 領域において、前記電極層および前記電極層に電氣的に接続される電極集電体を覆う絶縁部材と、前記第 2 領域および前記絶縁部材を覆い、前記対極層に電氣的に接続される対極集電体の少なくとも一方の主面に導電部材を電氣的に接続する、

電池の製造方法。

【請求項 13】

前記第 2 ステップにおいて、前記第 1 領域が、前記発電要素の積層方向に垂直な方向の両側から前記第 2 領域を挟むように前記凹部を形成する、

請求項 12 に記載の電池の製造方法。

【請求項 14】

前記第 2 ステップにおいて、前記各発電層に対する一部切断、研磨、サンドブラスト、ブラッシング、エッチング、レーザー照射またはプラズマ照射により前記凹部を形成する

10

20

30

40

50

、  
請求項 1 2 または 1 3 に記載の電池の製造方法。

10

20

30

40

50