【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14日(2024.6.14)

【国際公開番号】WO2023/053636
【出願番号】特願2023-550381(P2023-550381)
【国際特許分類】
H01M 10/0585(2010.01)
H01M 10/0562(2010.01)
H01M 10/052(2010.01)
H01M 50/586(2021.01)
H01M 50/591(2021.01)
H01M 50/54(2021.01)
H01M 50/55(2021.01)
H01M 50/103(2021.01)
【ＦＩ】
H01M 10/0585
H01M 10/0562
H01M 10/052
H01M 50/586
H01M 50/591101
H01M 50/54
H01M 50/55
H01M 50/103

【手続補正書】
【提出日】令和6年3月7日(2024.3.7)
【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、それぞれが含む複数の電池セルを有し、前記複数の電池セルが電気的に並列接続されて積層された発電要素と、
前記発電要素の複数の側面の１つの第一領域において、前記電極層を覆う電極絶縁部材と、
前記第一領域および前記電極絶縁部材を覆い、前記対極層と電気的に接続された対極取出し部と、
前記複数の側面の１つの第二領域において、前記対極層を覆う対極絶縁部材と、
前記第二領域および前記対極絶縁部材を覆い、前記電極層と電気的に接続された電極取出し部と、を備え、
前記第一領域と前記第二領域とは、前記発電要素の同一の側面に位置している、
電池。
【請求項２】
前記対極取出し部および前記電極取出し部の各々の、前記同一の側面からの高さは、互いに同じである、
請求項１に記載の電池。

【請求項３】
前記対極取出し部および前記電極取出し部の各々の少なくとも一部を露出させ、前記発電要素を封止する封止部材をさらに備える、
請求項１に記載の電池。
【請求項４】
前記第一領域に配置され、前記対極取出し部に接続された対極集電端子と、
前記第二領域に配置され、前記電極取出し部に接続された電極集電端子と、をさらに備える、
請求項１に記載の電池。
【請求項５】
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、それぞれが含む複数の電池セルを有し、前記複数の電池セルが電気的に並列接続されて積層された発電要素と、
前記発電要素の第一側面において、前記電極層を覆う電極絶縁部材と、
前記第一側面および前記電極絶縁部材を覆い、前記対極層と電気的に接続された対極取出し部と、
前記発電要素の第二側面において、前記対極層を覆う対極絶縁部材と、
前記第二側面および前記対極絶縁部材を覆い、前記電極層と電気的に接続された電極取出し部と、
前記対極取出し部に接続された対極集電端子と、
前記電極取出し部に接続された電極集電端子と、を備え、
前記対極集電端子と前記電極集電端子とは、前記発電要素の同一の側面に設けられている、
電池。
【請求項６】
前記対極集電端子および前記電極集電端子と前記同一の側面との間に配置された絶縁層をさらに備える、
請求項５に記載の電池。
【請求項７】
前記同一の側面は、前記第一側面および前記第二側面のいずれとも異なる側面である、
請求項５に記載の電池。
【請求項８】
前記対極集電端子および前記電極集電端子の各々の、前記同一の側面からの高さは、互いに同じである、
請求項４に記載の電池。
【請求項９】
前記対極集電端子および前記対極集電端子の各々の少なくとも一部を露出させ、前記発電要素、前記電極取出し部および前記対極取出し部を封止する封止部材をさらに備える、
請求項４に記載の電池。
【請求項１０】
前記対極層は、
対極集電体と、
前記対極集電体と前記固体電解質層との間に位置する対極活物質層と、を有し、
前記対極取出し部が覆う側面において、前記対極集電体は、前記対極活物質層よりも突出しており、
前記対極取出し部は、前記対極集電体の主面と接する、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１１】
前記対極取出し部が覆う側面において、前記対極活物質層は、前記電極層よりも後退している、

請求項１０に記載の電池。
【請求項１２】
前記対極取出し部が覆う側面において、前記対極集電体の端面と前記電極層の端面とは、前記主面に直交する方向から見た場合に一致している、
請求項１０に記載の電池。
【請求項１３】
前記電極絶縁部材は、前記対極取出し部が覆う側面において、前記固体電解質層の少なくとも一部を覆う、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１４】
前記電極絶縁部材は、前記対極取出し部が覆う側面において、前記電極層から前記対極層の少なくとも一部までを覆う、
請求項１３に記載の電池。
【請求項１５】
前記電極絶縁部材は、前記対極取出し部が覆う側面において、前記複数の電池セルの各々の前記電極層を覆い、
前記対極取出し部は、前記複数の電池セルの各々の前記対極層と電気的に接続されている、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１６】
前記電極絶縁部材は、前記対極取出し部が覆う側面の平面視において、ストライプ形状を有する、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１７】
前記対極取出し部は、
前記対極層に接触する第一導電部材と、
前記第一導電部材を覆う第二導電部材と、を有する、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１８】
前記電極絶縁部材または前記対極絶縁部材は、樹脂を含む、
請求項１から９のいずれか一項に記載の電池。
【請求項１９】
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、それぞれが含む複数の電池セルを準備するステップと、
前記電極層、前記対極層および前記固体電解質層の並び順が電池セル毎に交互に入れ替わるように前記複数の電池セルを順に積層した積層体を形成するステップと、
前記積層体の複数の側面の１つの第一領域において、前記電極層を電極絶縁部材で覆い、かつ、前記積層体の複数の側面の１つの第二領域において、前記対極層を対極絶縁部材で覆うステップと、
前記第一領域および前記電極絶縁部材を、前記対極層と電気的に接続された対極取出し部で覆い、かつ、前記第二領域および前記対極絶縁部材を、前記電極層と電気的に接続された電極取出し部で覆うステップと、を含み、
前記第一領域と前記第二領域とは、前記積層体の同一の側面に位置している、
電池の製造方法。
【請求項２０】
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、それぞれが含む複数の電池セルを準備するステップと、
前記電極層、前記対極層および前記固体電解質層の並び順が電池セル毎に交互に入れ替わるように前記複数の電池セルを順に積層した積層体を形成するステップと、
前記積層体の第一側面において、前記電極層を電極絶縁部材で覆い、かつ、前記積層体

の第二側面において、前記対極層を対極絶縁部材で覆うステップと、
前記第一側面および前記電極絶縁部材を、前記対極層と電気的に接続された対極取出し部で覆い、前記第二側面および前記対極絶縁部材を、前記電極層と電気的に接続された電極取出し部で覆うステップと、
前記積層体の同一の側面に、前記対極取出し部に接続された対極集電端子、および、前記電極取出し部に接続された電極集電端子を設けるステップと、を含む、
電池の製造方法。