

【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7年5月27日(2025.5.27)

【公開番号】特開2024-116720(P2024-116720A)
 【公開日】令和6年8月28日(2024.8.28)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-161
 【出願番号】特願2023-22497(P2023-22497)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 5 0 / 5 0 7 (2 0 2 1 . 0 1)

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

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

【 F I 】

H 0 1 M 5 0 / 5 0 7

H 0 1 M 5 0 / 5 1 6

H 0 1 M 5 0 / 2 0 4

10

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月19日(2025.5.19)

【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】

厚さ方向(TD)に積層する複数の電池セル(20)の電極面(20A)に設けられたバスバーモジュール(10)であって、

基板(50)と、

前記電池セルの電極につながる電極端子(24、25)に接続されるバスバー本体(60)、および、前記バスバー本体から延びて前記基板に重なり、前記基板に接続される接続片(70)を有する複数のバスバー(80)と、

前記基板と前記接続片とを固定するはんだ(100)と、を備え、

前記はんだが案内される案内面(79A; 279A; 379A; 479A)を有する案内構造(78; 278; 378; 478)が前記接続片に設けられ、

前記接続片の外殻を形成するとともに前記案内面に連続している連続面(73、75)の少なくとも一部、および、前記案内面に前記はんだが付着しており、

前記基板はフレキシブル基板であり、前記電極面に重なる基部(30)、および、前記電極面に向かって前記基部から延びる複数の端子部(40)を有し、

前記端子部は、前記基部における前記電池セルの幅方向(WD)の端部から前記電極端子に向かって延びる第1延長部(41)と、前記第1延長部における前記基部から離れた端部に設けられ、前記電極面に向かって延びるとともに先端に前記接続片が接続される第2延長部(42)と、有し、

前記第2延長部は、前記電池セルの高さ方向(HT)と前記厚さ方向に柔軟に変形可能であるバスバーモジュール。

【請求項2】

前記案内構造は、前記案内面が、前記基板における前記はんだが接続されている部位から遠ざかるよう延びる、傾斜部(79)または湾曲部(479)であって、

前記連続面は、前記基板に対向するとともに端が前記案内面へと続く対向面(75)、および、前記案内面における前記対向面に続く端とは反対の端から続き前記対向面から遠

20

30

40

50

ざかるように延びる側面（ 7 3 ）を備え、

少なくとも前記はんだが前記対向面、および、前記案内面に付着している請求項 1 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 3】

前記はんだの濡れ広がりを向上させる金属膜（ 8 1 ）をさらに備え、

前記金属膜が前記案内面の少なくとも一部に設けられている請求項 2 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 4】

前記接続片は、前記高さ方向を軸としてその周りに環状の枠を形成する複数の縁部（ 7 1 ）を備え、

複数の前記縁部によって空間（ 7 2 ）が区画されており、

前記縁部における前記空間側である内側に前記案内構造が設けられ、

前記基板は、前記縁部に重なる重複領域（ 4 5 ）と、前記重複領域から前記空間側へ連続する連続領域（ 4 6 ）を有し、

前記はんだにおける前記案内面に付着している部位が、前記連続領域に向かって、裾広がりに広がっている請求項 2 または 3 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 5】

前記接続片は前記空間を区画する前記縁部を 4 つ有し、

前記案内構造が、前記空間を区画する 4 つの前記縁部のうち、前記幅方向に並ぶ 2 つに設けられている請求項 4 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 6】

前記第 2 延長部は、山型と谷型に折れ曲がりつつ前記高さ方向に延びる軸部（ 4 3 ）と、前記軸部における前記第 1 延長部から離れた先端から前記厚さ方向に延びて前記接続片に接続される先端部（ 4 4 ）と、を有する請求項 1 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 7】

前記案内構造は内部に前記案内面を有する凹部（ 2 7 9 ）であって、

前記接続片は前記基板に対向する対向面（ 7 5 ）を備え、

前記案内面が前記対向面に連続するように、前記接続片に前記凹部が設けられ、

前記はんだが、前記対向面、および、前記案内面に付着している請求項 1 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 8】

前記案内構造は内部に前記案内面を有する凹部（ 3 7 9 ）であって、

前記接続片は前記基板に対向する対向面（ 7 5 ）、および、前記対向面から遠ざかるように延びる側面（ 7 3 ）を備え、

前記案内面が前記側面に連続するように、前記接続片に前記凹部が設けられ、

前記はんだが、前記対向面、前記側面、および、前記案内面に付着している請求項 1 に記載のバスバーモジュール。

【請求項 9】

厚さ方向（ T D ）に積層する複数の電池セル（ 2 0 ）と、

複数の前記電池セルの電極面（ 2 0 A ）に設けられたバスバーモジュール（ 1 0 ）と、

前記バスバーモジュールは、

基板（ 5 0 ）と、

前記電池セルの電極につながる電極端子（ 2 4 、 2 5 ）に接続されるバスバー本体（ 6 0 ）、および、前記バスバー本体から延びて前記基板に重なりとともに前記基板に接続される接続片（ 7 0 ）を有する複数のバスバー（ 8 0 ）と、

前記基板と前記接続片とを固定するはんだ（ 1 0 0 ）と、を備え、

前記はんだが案内される案内面（ 7 9 A ; 2 7 9 A ; 3 7 9 A ; 4 7 9 A ）を有する案内構造（ 7 8 ; 2 7 8 ; 3 7 8 ; 4 7 8 ）が前記接続片に設けられ、

前記接続片の外殻を形成するとともに前記案内面に連続している連続面（ 7 3 、 7 5 ）

10

20

30

40

50

の少なくとも一部、および、前記案内面に前記はんだが付着しており、

前記基板はフレキシブル基板であり、前記電極面に重なる基部(30)、および、前記電極面に向かって前記基部から延びる複数の端子部(40)を有し、

前記端子部は、前記基部における前記電池セルの幅方向(WD)の端部から前記電極端子に向かって延びる第1延長部(41)と、前記第1延長部における前記基部から離れた端部に設けられ、前記電極面に向かって延びるとともに先端に前記接続片が接続される第2延長部(42)と、有し、

前記第2延長部は、前記電池セルの高さ方向(HT)と前記厚さ方向に柔軟に変形可能である電池パック。

【**手続補正2**】

10

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0007

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0007】

本開示の一態様によるバスバーモジュールは、

厚さ方向に積層する複数の電池セルの電極面に設けられたバスバーモジュールであって

、
基板と、

電池セルの電極につながる電極端子に接続されるバスバー本体、および、バスバー本体から延びて基板に重なるとともに基板に接続される接続片を有する複数のバスバーと、
基板と接続片とを固定するはんだと、を備え、

20

はんだが案内される案内面を有する案内構造が接続片に設けられ、

接続片の外殻を形成するとともに案内面に連続している連続面の少なくとも一部、および、案内面にはんだが付着しており、

基板はフレキシブル基板であり、電極面に重なる基部、および、電極面に向かって基部から延びる複数の端子部を有し、

端子部は、基部における電池セルの幅方向の端部から電極端子に向かって延びる第1延長部と、第1延長部における基部から離れた端部に設けられ、電極面に向かって延びるとともに先端に接続片が接続される第2延長部と、有し、

30

第2延長部は、電池セルの高さ方向と厚さ方向に柔軟に変形可能である。

【**手続補正3**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0009

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0009】

また別の本開示の一態様による電池パックは、

厚さ方向に積層する複数の電池セルと、

複数の電池セルの電極面に設けられたバスバーモジュールと、を備え、

40

バスバーモジュールは、

基板と、

電池セルの電極につながる電極端子に接続されるバスバー本体、および、バスバー本体から延びて基板に重なるとともに基板に接続される接続片を有する複数のバスバーと、
基板と接続片とを固定するはんだと、を備え、

はんだが案内される案内面を有する案内構造が接続片に設けられ、

接続片の外殻を形成するとともに案内面に連続している連続面の少なくとも一部、および、案内面にはんだが付着しており、

基板はフレキシブル基板であり、電極面に重なる基部、および、電極面に向かって基部から延びる複数の端子部を有し、

50

端子部は、基部における電池セルの幅方向の端部から電極端子に向かって延びる第1延長部と、第1延長部における基部から離れた端部に設けられ、電極面に向かって延びるとともに先端に接続片が接続される第2延長部と、有し、
第2延長部は、電池セルの高さ方向と厚さ方向に柔軟に変形可能である。

10

20

30

40

50