

【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31年3月14日(2019.3.14)

【公開番号】特開2018-63887(P2018-63887A)

【公開日】平成30年4月19日(2018.4.19)

【年通号数】公開・登録公報2018-015

【出願番号】特願2016-202059(P2016-202059)

【国際特許分類】

H 01 M 2/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M	2/10	E
H 01 M	2/10	S

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月31日(2019.1.31)

【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】

正極端子及び負極端子が設けられているキャップ面、前記キャップ面と反対側の反対面並びに、4つの側面、からなる略直方体形状の複数の電池セルと、

前記複数の電池セルの前記側面間に配置された絶縁シートと、

各電池セルの前記キャップ面側及び前記反対面側のうち一端側を収容する第1枠体並びに他端側を収容する第2枠体を有し、前記複数の電池セルを保持するハウジングと、

前記絶縁シート、前記各電池セル及び前記ハウジングの3つに接触し、前記各電池セルを前記ハウジングに対して接着する接着部と、を備え、

前記接着部は、前記各電池セルの前記一端側の端部で、前記電池セルの前記キャップ面又は前記反対面と前記第1枠体との間、から、前記絶縁シートの端面と前記第1枠体の端面との間、及び、前記絶縁シートの厚み方向の面のうち前記絶縁シートの前記端面に隣接する部分と前記電池セルの前記側面との間、に至るまで拡がっており、

前記接着部は、前記各電池セルの前記側面のうち前記キャップ面側の端部と前記反対面側の端部との間に位置する中央部には接触しておらず、前記各電池セルの前記側面のうち前記キャップ面側の端部及び前記反対面側の端部の少なくとも一方側の端部のみに接触していること、を特徴とする組電池。

【請求項2】

前記第1枠体、前記第2枠体及び前記絶縁シートの少なくとも1つに、前記接着部が前記絶縁シートに接触することを促進する接着促進部を設けることを特徴とする、請求項1に記載の組電池。

【請求項3】

前記接着促進部は、前記第1枠体及び前記第2枠体の少なくとも一方の枠体の側面に設けられた溝であることを特徴とする、請求項2に記載の組電池。

【請求項4】

前記接着促進部は、前記絶縁シートに設けられた突出部と、前記第1枠体及び前記第2枠体の少なくとも一方の枠体の端面に設けられ前記突出部と嵌合する溝と、を備えることを特徴とする、請求項2に記載の組電池。

【請求項5】

前記第1枠体の端面及び前記第2枠体の端面の少なくとも一方の端面は、各枠体の厚み方向に対して傾斜する傾斜面により形成されていることを特徴とする、請求項1乃至4のいずれか1つに記載の組電池。

【請求項6】

前記第1枠体の端面及び前記第2枠体の端面の少なくとも一方の端面には、前記第1枠体及び前記第2枠体の延在方向に沿って延びる、前記絶縁シートを収容する収容溝が形成されていることを特徴とする、請求項1乃至4のいずれか1つに記載の組電池。

【請求項7】

前記第1枠体及び前記第2枠体の少なくとも一方の枠体の前記収容溝を区画する溝壁には、前記収容溝から前記少なくとも一方の枠体の側方まで通じる開口部が形成されていることを特徴とする、請求項6に記載の組電池。

【請求項8】

前記収容溝は、深さ方向において溝底に向かって溝幅が漸減する溝壁により区画されていることを特徴とする、請求項6又は7に記載の組電池。

【請求項9】

前記ハウジングは、前記複数の第1収容空間を区画する前記第1枠体を有する下部ケースと、前記複数の第2収容空間を区画する前記第2枠体を有するセルホルダと、を備え、

前記接着部は、前記各電池セル及び前記下部ケースの両方に接触し、前記各電池セルを前記下部ケースに対して接着するケース接着部と、前記各電池セル及び前記セルホルダの両方に接触し、前記各電池セルを前記セルホルダに対して接着するホルダ接着部と、を備え、

前記絶縁シートは、前記ケース接着部及び前記ホルダ接着部の少なくとも一方と接触していることを特徴とする、請求項1乃至8のいずれか1つに記載の組電池。

【請求項10】

前記絶縁シートは、前記接着部のうち前記電池セルと前記ハウジングの前記第2枠体とを接着する部分と、接触していることを特徴とする、請求項1乃至9のいずれか1つに記載の組電池。

【請求項11】

前記接着部のうち前記電池セルと前記ハウジングの前記第2枠体とを接着する部分は、前記電池セルと前記絶縁シートとの間まで拡がっていることを特徴とする、請求項10に記載の組電池。

【請求項12】

前記第1枠体は、前記第1枠体内での前記各電池セルの収容空間を区画する第1リブを有し、

前記接着部は、前記第1リブの側面と前記電池セルとを接着すると共に、前記第1リブの上端と前記絶縁シートの端面とを接着する、請求項1乃至11のいずれか1つに記載の組電池。

【請求項13】

前記第2枠体は、前記第2枠体内での前記各電池セルの収容空間を区画する第2リブを有し、

前記絶縁シートは、前記第1リブと前記第2リブとの間に配置され、

前記接着部が介在する前記第1リブと前記電池セルとの間の距離は、前記第2リブと前記電池セルとの間の距離よりも長い、請求項12に記載の組電池。

【請求項14】

前記各電池セルの前記側面のうち前記キップ面側の端部と前記反対面側の端部との間に位置する前記中央部は、前記絶縁シートから離間している、請求項1乃至13のいずれか1つに記載の組電池。