

【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 4 年 4 月 19 日(2022.4.19)

【公開番号】特開 2021-184338(P2021-184338A)

【公開日】令和 3 年 12 月 2 日(2021.12.2)

【年通号数】公開・登録公報 2021-058

【出願番号】特願 2020-89082(P2020-89082)

【国際特許分類】

H 0 1 R 13/68(2011.01)

H 0 1 M 50/543(2021.01)

H 0 1 M 50/20(2021.01)

H 0 1 M 50/572(2021.01)

H 0 1 R 4/34(2006.01)

【F I】

H 0 1 R 13/68

H 0 1 M 2/30 C

H 0 1 M 2/10 M

H 0 1 M 2/34 A

H 0 1 R 4/34

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 4 月 11 日(2022.4.11)

【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】

樹脂ケース(370)に設けられるとともに、電子素子(353)のリード端子(353b)が導電性接着剤(353c)によって接続される接続端子であって、前記リード端子の接続される端子接続部(360)と、前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部(361)と、を有し、
前記バネ部の一端が前記端子接続部に連結され、前記バネ部が前記端子接続部から離間するように延びることで、前記バネ部が前記端子接続部に片持ち支持されており、前記樹脂ケースの押圧部(376)が前記バネ部の他端に接触し、前記バネ部が前記端子接続部に近づくように縮むことで、前記弾性力が前記バネ部に発生している接続端子。

【請求項 2】

前記弾性力によって、前記押圧部の固定される前記樹脂ケースのベース部(373)に前記端子接続部が固定されている請求項 1 に記載の接続端子。

【請求項 3】

複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、前記ベース部にボルト止めするための固定孔(363c)の形成された固定部(363)が前記端子接続部に連結されている請求項 2 に記載の接続端子。

【請求項 4】

複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記固定孔とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位(360c)が位置している請求項 3 に記載の接

10

20

30

40

50

続端子。

【請求項 5】

複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、
前記ベース部に設けられる絶縁電線（355）が前記端子接続部に連結されており、
前記絶縁電線が前記押圧部と前記ベース部との間で挟持されている請求項 2 に記載の接続端子。

【請求項 6】

複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記絶縁電線における前記押圧部によって前記ベース部に押し付けられる押し付け点とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位（360c）が位置している請求項 5 に記載の接続端子。

【請求項 7】

樹脂ケース（370）に設けられるとともに、電子素子（353）のリード端子（353b）が導電性接着剤（353c）によって接続される接続端子であって、
前記リード端子の接続される端子接続部（360）と、
前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（361）と、を有し、

前記バネ部の一端が前記端子接続部に連結され、前記バネ部が前記端子接続部から離間するように延びることで、前記バネ部が前記端子接続部に片持ち支持されており、

前記樹脂ケースの押圧部（376）が前記バネ部の他端に接触し、前記バネ部が前記端子接続部に近づくように縮むことで、前記弾性力が前記バネ部に発生し、

前記弾性力によって、前記押圧部の固定される前記樹脂ケースのベース部（373）に前記端子接続部が固定され、

複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、

前記ベース部にボルト止めするための固定孔（363c）の形成された固定部（363）が前記端子接続部に連結され、

複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記固定孔とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位（360c）が位置している接続端子。

【請求項 8】

樹脂ケース（370）に設けられるとともに、電子素子（353）のリード端子（353b）が導電性接着剤（353c）によって接続される接続端子であって、
前記リード端子の接続される端子接続部（360）と、
前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（361）と、を有し、

前記バネ部の一端が前記端子接続部に連結され、前記バネ部が前記端子接続部から離間するように延びることで、前記バネ部が前記端子接続部に片持ち支持されており、

前記樹脂ケースの押圧部（376）が前記バネ部の他端に接触し、前記バネ部が前記端子接続部に近づくように縮むことで、前記弾性力が前記バネ部に発生し、

前記弾性力によって、前記押圧部の固定される前記樹脂ケースのベース部（373）に前記端子接続部が固定され、

複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、

前記ベース部に設けられる絶縁電線（355）が前記端子接続部に連結されており、

前記絶縁電線が前記押圧部と前記ベース部との間で挟持され、

複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記絶縁電線における前記押圧部によって前記ベース部に押し付けられる押し付け点とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位（360c）が位置している接続端子。

【請求項 9】

前記電子素子はヒューズである請求項 1 ～ 8 いずれか 1 項に記載の接続端子。

【請求項 10】

前記端子接続部には電池セル（210）の電極端子（211，212）に連結された導電部（335）が電氣的に接続される請求項 1～9いずれか 1 項に記載の接続端子。

【請求項 11】

樹脂ケース（370）と、
前記樹脂ケースに固定される接続端子（351，354）と、
前記接続端子に導電性接着剤（353c）によってリード端子（353b）の接続される電子素子（353）と、を有する端子モジュールであって、
前記接続端子は、
前記リード端子の接続される端子接続部（360）と、
前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（361）と、を有し、

10

前記バネ部の一端が前記端子接続部に連結され、前記バネ部が前記端子接続部から離間するように延びることで、前記バネ部が前記端子接続部に片持ち支持されており、
前記樹脂ケースの押圧部（376）が前記バネ部の他端に接触し、前記バネ部が前記端子接続部に近づくように縮むことで、前記弾性力が前記バネ部に発生している端子モジュール。

【請求項 12】

前記樹脂ケースは、ベース部（373）と、前記ベース部に固定される前記押圧部と、を備え、
前記バネ部は前記押圧部との接触によって縮むことで前記弾性力を発生し、
前記弾性力によって前記接続端子は前記ベース部に固定されている請求項 11 に記載の端子モジュール。

20

【請求項 13】

樹脂ケース（370）と、
前記樹脂ケースに固定される接続端子（351，354）と、
前記接続端子に導電性接着剤（353c）によってリード端子（353b）の接続される電子素子（353）と、を有する端子モジュールであって、
前記接続端子は、
前記リード端子の接続される端子接続部（360）と、
前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（361）と、を有し、

30

前記樹脂ケースは、ベース部（373）と、前記ベース部に固定される押圧部（376）と、を備え、
前記バネ部は前記押圧部との接触によって縮むことで前記弾性力を発生し、
前記弾性力によって前記接続端子は前記ベース部に固定され、
複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、
前記ベース部にボルト止めするための固定孔（363c）の形成された固定部（363）が前記端子接続部に連結され、

複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記固定孔とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位（360c）が位置している端子モジュール。

40

【請求項 14】

樹脂ケース（370）と、
前記樹脂ケースに固定される接続端子（351，354）と、
前記接続端子に導電性接着剤（353c）によってリード端子（353b）の接続される電子素子（353）と、を有する端子モジュールであって、
前記接続端子は、
前記リード端子の接続される端子接続部（360）と、
前記端子接続部に一体的に連結され、前記端子接続部を前記樹脂ケースに固定するための

50

弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、
前記樹脂ケースは、ベース部（３７３）と、前記ベース部に固定される押圧部（３７６）と、を備え、
前記バネ部は前記押圧部との接触によって縮むことで前記弾性力を発生し、
前記弾性力によって前記接続端子は前記ベース部に固定され、
複数の前記バネ部が前記端子接続部に一体的に連結され、
前記ベース部に設けられる絶縁電線（３５５）が前記端子接続部に連結されており、
前記絶縁電線が前記押圧部と前記ベース部との間で挟持され、
複数の前記バネ部それぞれで発生した前記弾性力によって前記端子接続部の前記ベース部に固定される複数の固定点と前記絶縁電線における前記押圧部によって前記ベース部に押し付けられる押し付け点とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、前記端子接続部における前記リード端子との接続部位（３６０ｃ）が位置している端子モジュール。

10

【手続補正２】

【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接続端子は、樹脂ケース（３７０）に設けられるとともに、電子素子（３５３）のリード端子（３５３ｂ）が導電性接着剤（３５３ｃ）によって接続される接続端子であって、

20

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、
端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

バネ部の一端が端子接続部に連結され、バネ部が端子接続部から離間するように延びることで、バネ部が端子接続部に片持ち支持されており、

樹脂ケースの押圧部（３７６）がバネ部の他端に接触し、バネ部が端子接続部に近づくように縮むことで、弾性力がバネ部に発生している。

別の本開示の一態様による接続端子は、樹脂ケース（３７０）に設けられるとともに、電子素子（３５３）のリード端子（３５３ｂ）が導電性接着剤（３５３ｃ）によって接続される接続端子であって、

30

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、

端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

バネ部の一端が端子接続部に連結され、バネ部が端子接続部から離間するように延びることで、バネ部が端子接続部に片持ち支持されており、

樹脂ケースの押圧部（３７６）がバネ部の他端に接触し、バネ部が端子接続部に近づくように縮むことで、弾性力がバネ部に発生し、

弾性力によって、押圧部の固定される樹脂ケースのベース部（３７３）に端子接続部が固定され、

40

複数のバネ部が端子接続部に一体的に連結され、

ベース部にボルト止めするための固定孔（３６３ｃ）の形成された固定部（３６３）が端子接続部に連結され、

複数のバネ部それぞれで発生した弾性力によって端子接続部のベース部に固定される複数の固定点と固定孔とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、端子接続部におけるリード端子との接続部位（３６０ｃ）が位置している。

別の本開示の一態様による接続端子は、樹脂ケース（３７０）に設けられるとともに、電子素子（３５３）のリード端子（３５３ｂ）が導電性接着剤（３５３ｃ）によって接続される接続端子であって、

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、

50

端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

バネ部の一端が端子接続部に連結され、バネ部が端子接続部から離間するように延びることで、バネ部が端子接続部に片持ち支持されており、

樹脂ケースの押圧部（３７６）がバネ部の他端に接触し、バネ部が端子接続部に近づくように縮むことで、弾性力がバネ部に発生し、

弾性力によって、押圧部の固定される樹脂ケースのベース部（３７３）に端子接続部が固定され、

複数のバネ部が端子接続部に一体的に連結され、

ベース部に設けられる絶縁電線（３５５）が端子接続部に連結されており、

絶縁電線が押圧部とベース部との間で挟持され、

複数のバネ部それぞれで発生した弾性力によって端子接続部のベース部に固定される複数の固定点と絶縁電線における押圧部によってベース部に押し付けられる押し付け点とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、端子接続部におけるリード端子との接続部位（３６０ｃ）が位置している。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

本開示の一態様による端子モジュールは、樹脂ケース（３７０）と、

樹脂ケースに固定される接続端子（３５１，３５４）と、

接続端子に導電性接着剤（３５３ｃ）によってリード端子（３５３ｂ）の接続される電子素子（３５３）と、を有する端子モジュールであって、

接続端子は、

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、

端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

バネ部の一端が端子接続部に連結され、バネ部が端子接続部から離間するように延びることで、バネ部が端子接続部に片持ち支持されており、

樹脂ケースの押圧部（３７６）がバネ部の他端に接触し、バネ部が端子接続部に近づくように縮むことで、弾性力がバネ部に発生している。

別の本開示の一態様による端子モジュールは、樹脂ケース（３７０）と、

樹脂ケースに固定される接続端子（３５１，３５４）と、

接続端子に導電性接着剤（３５３ｃ）によってリード端子（３５３ｂ）の接続される電子素子（３５３）と、を有する端子モジュールであって、

接続端子は、

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、

端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

樹脂ケースは、ベース部（３７３）と、ベース部に固定される押圧部（３７６）と、を備え、

バネ部は押圧部との接触によって縮むことで弾性力を発生し、

弾性力によって接続端子はベース部に固定され、

複数のバネ部が端子接続部に一体的に連結され、

ベース部にボルト止めするための固定孔（３６３ｃ）の形成された固定部（３６３）が端子接続部に連結され、

複数のバネ部それぞれで発生した弾性力によって端子接続部のベース部に固定される複数の固定点と固定孔とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、端子接続部におけるリード端子と

10

20

30

40

50

の接続部位（３６０ｃ）が位置している。

別の本開示の一態様による端子モジュールは、樹脂ケース（３７０）と、

樹脂ケースに固定される接続端子（３５１，３５４）と、

接続端子に導電性接着剤（３５３ｃ）によってリード端子（３５３ｂ）の接続される電子素子（３５３）と、を有する端子モジュールであって、

接続端子は、

リード端子の接続される端子接続部（３６０）と、

端子接続部に一体的に連結され、端子接続部を樹脂ケースに固定するための弾性力を発生するバネ部（３６１）と、を有し、

樹脂ケースは、ベース部（３７３）と、ベース部に固定される押圧部（３７６）と、を備え、

バネ部は押圧部との接触によって縮むことで弾性力を発生し、

弾性力によって接続端子はベース部に固定され、

複数のバネ部が端子接続部に一体的に連結され、

ベース部に設けられる絶縁電線（３５５）が端子接続部に連結されており、

絶縁電線が押圧部とベース部との間で挟持され、

複数のバネ部それぞれで発生した弾性力によって端子接続部のベース部に固定される複数の固定点と絶縁電線における押圧部によってベース部に押し付けられる押し付け点とを結ぶ多角形で囲まれた領域に、端子接続部におけるリード端子との接続部位（３６０ｃ）が位置している。

10

20

30

40

50