

【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 4 月 5 日(2024.4.5)

【公開番号】特開 2024-25718(P2024-25718A)
【公開日】令和 6 年 2 月 26 日(2024.2.26)
【年通号数】公開公報(特許)2024-035
【出願番号】特願 2023-128941(P2023-128941)
【国際特許分類】

H 0 1 R 13/66(2006.01)

10

H 0 1 R 13/639(2006.01)

H 0 1 R 4/70(2006.01)

H 0 1 R 13/52(2006.01)

H 0 1 R 13/187(2006.01)

H 0 1 R 13/533(2006.01)

G 0 1 K 1/08(2021.01)

G 0 1 K 1/14(2021.01)

【F I】

H 0 1 R 13/66

H 0 1 R 13/639 Z

20

H 0 1 R 4/70 B

H 0 1 R 13/52 3 0 1 A

H 0 1 R 13/187 B

H 0 1 R 13/533 B

G 0 1 K 1/08 Z

G 0 1 K 1/14 L

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 3 月 28 日(2024.3.28)

【手続補正 1】

30

【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】

挿入穴(103)を有するハウジング(110)と、
前記ハウジング(110)に設けられている端子(120)と、
前記ハウジング(110)の前記挿入穴(103)に挿入され、前記端子(120)の
温度を検出するために前記端子(120)と熱的に接触する温度センサ(30)と、
を備えるコネクタ。

40

【請求項 2】

前記温度センサ(30)は、
受け入れチャンバ(301)を有するケース(31)と、
前記ケース(31)の前記受け入れチャンバ(301)に設けられている温度検出要素(32)と、
前記ケース(31)の前記受け入れチャンバ(301)に挿入され、それぞれ前記温度検出要素(32)の 2 つのピン(32a)と電気的に接続されている 2 つのワイヤ(33)と、
前記ケース(31)の前記受け入れチャンバ(301)に充填されている熱伝導性樹

50

脂（３５）と

を備え、

前記ケース（３１）は、前記端子（１２０）により生成される熱を前記温度検出要素（３２）に伝達することが可能であるように、前記端子（１２０）の表面と直接的かつ物理的に接触する、

請求項１に記載のコネクタ。

【請求項３】

前記ケース（３１）は、頂壁（３１１）、底壁（３１２）、一对の側壁（３１３）、および端壁（３１５）を備え、前記受け入れチャンバ（３０１）は、前記頂壁（３１１）、前記底壁（３１２）、前記一对の側壁（３１３）、および前記端壁（３１５）により画定され、

10

前記ケース（３１）の前記底壁（３１２）の底面は、前記端子（１２０）と直接的かつ物理的に接触するように前記端子（１２０）の表面に直接接する、

請求項２に記載のコネクタ。

【請求項４】

突起（３０３）が、前記ケース（３１）の前記頂壁（３１１）の外壁面に形成され、

前記突起（３０３）は、前記ケース（３１）の前記底壁（３１２）が前記端子（１２０）の表面と高信頼に熱的に接触することを確実にするために、前記ハウジング（１１０）の前記挿入穴（１０３）の穴壁と締め込み嵌めして、前記温度センサ（３０）に所定の圧力を印加する、

20

請求項３に記載のコネクタ。

【請求項５】

突起が、前記ハウジング（１１０）の前記挿入穴（１０３）の穴壁に形成され、

前記突起は、前記ケース（３１）の前記底壁（３１２）が前記端子（１２０）の表面と高信頼に熱的に接触することを確実にするために、前記ケース（３１）の前記頂壁（３１１）と締め込み嵌めして、前記温度センサ（３０）に所定の圧力を印加する、

請求項３に記載のコネクタ。

【請求項６】

空洞部（３０２）が、前記ケース（３１）の前記頂壁（３１１）に形成され、

前記空洞部（３０２）は、前記ケース（３１）の前記頂壁（３１１）が押圧されたときに弾性変形することを可能とするために、前記頂壁（３１１）の外壁面と内壁面との間に配置されている、

30

請求項４に記載のコネクタ。

【請求項７】

前記挿入穴（１０３）は、前記ケース（３１）に形成されている軸方向に延びる止まり穴であり、前記ケース（３１）の前記端壁（３１５）の外壁面は、前記ハウジング（１１０）の前記挿入穴（１０３）の底面に接する、

請求項３に記載のコネクタ。

【請求項８】

前記端子（１２０）は、相手側端子（２２０）に挿入されるように適合されている柱状端部（１２１）、およびバスバーとの電氣的接続のための板状端部（１２２）を備え、

40

前記挿入穴（１０３）の底面は、前記端子（１２０）の前記柱状端部（１２１）に近い、

請求項７に記載のコネクタ。

【請求項９】

前記温度センサ（３０）は、前記２つのワイヤ（３３）の導体（３３ａ）を前記温度検出要素（３２）の２つのピン（３２ａ）に圧着するための２つの圧着リング（３４）をさらに備える、

請求項２に記載のコネクタ。

【請求項１０】

50

前記温度検出要素（３２）は、ＮＴＣサーミスタである、
請求項２に記載のコネクタ。

【請求項１１】

コネクタアセンブリであって、
前記コネクタアセンブリは、

- 請求項１から１０のいずれか一項に記載の前記コネクタ（１０）と、
- 前記コネクタ（１０）と嵌合するのに好適な相手側コネクタ（２０）と、
- 前記相手側コネクタ（２０）に取り外し可能に装着され、前記コネクタ（１０）および前記相手側コネクタ（２０）を嵌合状態にロックするように構成されているロックデバイス（３００）と、

10

を備え、

前記ロックデバイス（３００）は、

- 弾性リング（３１０）と、
- 前記弾性リング（３１０）に固定されているロック部材（３２０）と、

を備え、

前記弾性リング（３１０）が両側から径方向に押圧されると、前記弾性リング（３１０）は、初期状態から押圧状態へと弾性変形し、

前記弾性リング（３１０）が前記初期状態にあるとき、前記ロック部材（３２０）は、前記コネクタ（１０）および前記相手側コネクタ（２０）を嵌合状態にロックするように、前記コネクタ（１０）と係合するロック位置にあり、

20

前記弾性リング（３１０）が前記押圧状態にあるとき、前記ロック部材（３２０）は、前記コネクタ（１０）が前記相手側コネクタ（２０）から分離することを可能とするように、前記コネクタ（１０）から分離するロック解除位置にある、

コネクタアセンブリ。

【請求項１２】

前記ロックデバイス（３００）は、前記弾性リング（３１０）の１つの直径方向において互いに反対側にある２つの前記ロック部材（３２０）を備え、

前記ロックデバイス（３００）は、２つの押圧部材（３３０）をさらに備え、前記２つの押圧部材（３３０）は、前記弾性リング（３１０）に固定され、前記１つの直径方向に垂直な前記弾性リング（３１０）の別の直径方向において互いに反対側にあり、

30

前記２つの押圧部材（３３０）が互いに近づく方向に押圧されると、前記弾性リング（３１０）は、前記初期状態から前記押圧状態へと弾性変形する、

請求項１１に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１３】

前記コネクタ（１０）の前記ハウジング（１１０）は、前端部（１１１）、および前記前端部（１１１）の外周面に形成されている複数の鍵歯（１１２）を有し、

前記相手側コネクタ（２０）は、

- 挿入チャンバ（２０１）、および前記挿入チャンバ（２０１）の内周壁に形成されている複数の鍵溝（２１２）を有する相手側ハウジング（２１０）と、

- 前記相手側ハウジング（２１０）に設けられている相手側端子（２２０）と、

を備え、

40

前記ハウジング（１１０）の前記前端部（１１１）が前記相手側ハウジング（２１０）の前記挿入チャンバ（２０１）に挿入されると、前記鍵歯（１１２）は、前記鍵溝（２１２）と係合し、前記端子（１２０）は、前記相手側端子（２２０）と電氣的に接続される、

請求項１２に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１４】

前記ハウジング（１１０）は、前記相手側ハウジング（２１０）に対して設置前位置と最終設置位置との間で移動可能であり、

前記ハウジング（１１０）が前記設置前位置にあるとき、前記鍵歯（１１２）は、前記

50

ハウジング（１１０）が前記相手側ハウジング（２１０）に対して回転することを可能とするように、前記鍵溝（２１２）と係合せず、

前記ハウジング（１１０）が前記最終設置位置にあるとき、前記鍵歯（１１２）は、前記ハウジング（１１０）が前記相手側ハウジング（２１０）に対して回転することを防止するように、前記鍵溝（２１２）と係合する、

請求項１３に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１５】

前記ロック部材（３２０）が前記ロック位置にあるとき、前記ロック部材（３２０）は、前記コネクタ（１０）を前記相手側ハウジング（２１０）に対してロックするように、前記鍵歯（１１２）の後端面（１１２ａ）に突き当たり、

10

前記ロック部材（３２０）が前記ロック解除位置にあるとき、前記ロック部材（３２０）は、前記コネクタ（１０）を前記相手側ハウジング（２１０）から引き抜くことを可能とするように、前記鍵歯（１１２）から分離する、

請求項１４に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１６】

円周溝（２０２）が、前記相手側ハウジング（２１０）の外壁に形成され、前記ロックデバイス（３００）は、前記相手側ハウジング（２１０）の前記円周溝（２０２）に埋め込まれ、

前記ロック部材（３２０）に対応する貫通孔も、前記相手側ハウジング（２１０）の外壁に形成され、前記ロック部材（３２０）は、前記相手側ハウジング（２１０）に挿入されている前記ハウジング（１１０）と係合することが可能なように、前記貫通孔を通して前記相手側ハウジング（２１０）へと延びる、

20

請求項１３に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１７】

前記ロックデバイス（３００）は、前記相手側ハウジング（２１０）における前記円周溝（２０２）を封止するように前記相手側ハウジング（２１０）に外装されている封止要素（３４０）をさらに含み、

前記封止要素（３４０）は、円筒形弾性体（３４１）を備え、前記円筒形弾性体（３４１）は、前記押圧部材（３３０）を押圧部（３４２）により押圧することが可能なように、前記押圧部材（３３０）に対応する押圧部（３４２）を有する、

30

請求項１６に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１８】

前記端子（１２０）は、前記相手側端子（２２０）に挿入されるように適合されている柱状端部（１２１）、およびバスバーとの電氣的接続のための板状端部（１２２）を備え、

前記コネクタ（１０）は、人の指が前記端子（１２０）の前記柱状端部（１２１）の端面に接触することを防止するために、前記端子（１２０）の前記柱状端部（１２１）に装着されている絶縁キャップ（１３０）をさらに含み、

検出デバイスのプローブが貫通孔（１３１）を通過して前記端子（１２０）に電氣的に接触することが可能なように、前記貫通孔（１３１）が前記絶縁キャップ（１３０）に形成され、

40

前記貫通孔（１３１）のサイズは、前記検出デバイスの前記プローブが通過することを可能とするが人の指が入ることを妨げるように形成され、

装着穴（１２１１）が、前記端子（１２０）の前記柱状端部（１２１）の端面に形成され、前記絶縁キャップ（１３０）は、前記装着穴（１２１１）に埋め込まれている、

請求項１３に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項１９】

前記相手側端子（２２０）は、前記端子（１２０）の前記柱状端部（１２１）と嵌合するのに好適な円筒形端部（２２１）、およびケーブルの導体に圧着されるように適合されている圧着端部（２２２）を備え、

50

前記相手側コネクタ（２０）は、弾性電気コンタクト要素（２２３）をさらに含み、前記弾性電気コンタクト要素（２２３）は、前記相手側端子（２２０）の前記円筒形端部（２２１）に収容され、前記端子（１２０）と前記相手側端子（２２０）との間で押圧されて前記端子（１２０）および前記相手側端子（２２０）を電氣的に接続し、

前記相手側ハウジング（２１０）は、前記挿入チャンバ（２０１）に配置されている樽状コラム（２１１）を含み、前記相手側端子（２２０）の前記円筒形端部（２２１）および前記弾性電気コンタクト要素（２２３）は、前記樽状コラム（２１１）の内部空洞に格納され、前記樽状コラム（２１１）は、前記ハウジング（１１０）に挿入されている、

請求項１８に記載のコネクタアセンブリ。

【請求項２０】

10

前記相手側コネクタ（２０）は、前記樽状コラム（２１１）に外装される第１のシールリング（２５１）をさらに含み、

前記第１のシールリング（２５１）は、前記樽状コラム（２１１）と前記ハウジング（１１０）との間の間隙を封止するように前記樽状コラム（２１１）と前記ハウジング（１１０）との間で圧縮されている、

請求項１９に記載のコネクタアセンブリ。

20

30

40

50