

【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 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【公開番号】特開 2020-35748 (P2020-35748A)

【公開日】令和 2 年 3 月 5 日 (2020.3.5)

【年通号数】公開・登録公報 2020-009

【出願番号】特願 2019-158592 (P2019-158592)

【国際特許分類】

H 0 1 R 12/85 (2011.01)

H 0 1 R 13/639 (2006.01)

【F I】

H 0 1 R 12/85

H 0 1 R 13/639 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 2 月 12 日 (2020.2.12)

【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】

基板に実装され、接続対象物を着脱自在に挿入して接続するコネクタであって、
前記接続対象物が挿入される部分は基板実装面に対し略平行となるハウジングと、
前記ハウジングに並列配置され、前記接続対象物に接触する接触部と前記基板に実装される接続部を有する所定数のコンタクト (C) と、

前記接続対象物と係合するロック部材と、

前記ハウジングにおける、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、少なくとも前記ロック部材に対して押圧可能な形状部位を有する押圧部材と、を備えるコネクタにおいて、

前記ロック部材は、前記接続対象物の一方面と接触する接触部 (LC1) と、前記コネクタに対する正規挿入位置に挿入された前記接続対象物に形成されている被係止部に係合可能な形状を有する係止部 (LC2) と、前記接続対象物が挿入される側又はその反対側に位置し、前記基板に実装される接続部 (LC4) と、前記接触部 (LC1) から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される押受部 (LC3) と、を有し、

前記接触部 (LC1) と前記係止部 (LC2) と前記接続部 (LC4) と前記押受部 (LC3) とは同一の金属材料から一体的に形成されており、

前記コネクタは、導通可能に用いられ、かつ前記接続対象物と係合する前記ロック部材であるコンタクト (LC) を少なくとも 1 本以上含み、

前記係止部 (LC2) は、前記接続対象物の前記被係止部に対応する位置で、前記基板実装面から近い側で、前記基板実装面から離れる方向に突出しており、

前記接触部 (LC1) は、前記係止部 (LC2) に対向する側で、前記基板実装面から遠い側で、かつ、前記係止部 (LC2) よりも前記接続対象物が挿入される側に近い位置に位置することを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】

前記コンタクト (LC) は、

前記接触部 (LC1) と前記接続部 (LC4) との間に位置する連結部 (LC5) を更

に有し、

前記接触部（ＬＣ１）を有する接触脚部と、前記連結部（ＬＣ５）を有する連結脚部と、前記接続部（ＬＣ４）を有する接続脚部とは、略クランク形状又は略コ字形状に配置されることを特徴とする、請求項１に記載のコネクタ。

【請求項３】

前記コンタクト（Ｃ）は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第１接触部（ＮＳＣ１－１）と、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、前記基板に実装される第１接続部（ＮＳＣ１－４）と、前記第１接触部（ＮＳＣ１－１）と前記第１接続部（ＮＳＣ１－４）との間に位置する第１連結部（ＮＳＣ１－５）と、前記第１接触部（ＮＳＣ１－１）から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される第１押受部（ＮＳＣ１－３）と、を有する第１コンタクト（ＮＳＣ１）を含み、

前記第１接触部（ＮＳＣ１－１）を有する第１接触脚部と、前記第１連結部（ＮＳＣ１－５）を有する第１連結脚部と、前記第１接続部（ＮＳＣ１－４）を有する第１接続脚部とは、略クランク形状に配置されることを特徴とする、請求項１又は２に記載のコネクタ。

【請求項４】

前記コンタクト（Ｃ）は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第２接触部（ＮＳＣ２－１）と、前記接続対象物が挿入される側に位置し、前記基板に実装される第２接続部（ＮＳＣ２－４）と、前記第２接触部（ＮＳＣ２－１）と前記第２接続部（ＮＳＣ２－４）との間に位置する第２連結部（ＮＳＣ２－５）と、前記第２接触部（ＮＳＣ２－１）から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される第２押受部（ＮＳＣ２－３）と、を有する第２コンタクト（ＮＳＣ２）を含み、

前記第２接触部（ＮＳＣ２－１）を有する第２接触脚部と、第２連結部（ＮＳＣ２－５）を有する第２連結脚部と、前記第２接続部（ＮＳＣ２－４）を有する第２接続脚部とは、略コ字形状に配置されることを特徴とする、請求項１又は２に記載のコネクタ。

【請求項５】

前記コンタクト（Ｃ）は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第３接触部（ＮＳＣ３－１）と、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、前記基板に実装される第３接続部（ＮＳＣ３－４）と、前記第３接触部（ＮＳＣ３－１）と前記第３接続部（ＮＳＣ３－４）との間に位置する第３連結部（ＮＳＣ３－５）と、を有する第３コンタクト（ＮＳＣ３）を含み、

前記第３接触部（ＮＳＣ３－１）を有する第３接触脚部と、前記第３連結部（ＮＳＣ３－５）を有する第３連結脚部と、前記第３接続部（ＮＳＣ３－４）を有する第３接続脚部とは、略クランク形状に配置されることを特徴とする、請求項１又は２に記載のコネクタ。

【請求項６】

前記コンタクト（Ｃ）は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第４接触部（ＮＳＣ４－１）と、前記接続対象物が挿入される側に位置し、前記基板に実装される第４接続部（ＮＳＣ４－４）と、前記第４接触部（ＮＳＣ４－１）と前記第４接続部（ＮＳＣ４－４）との間に位置する第４連結部（ＮＳＣ４－５）と、を有する第４コンタクト（ＮＳＣ４）を含み、

前記第４接触部（ＮＳＣ４－１）を有する第４接触脚部と、前記第４連結部（ＮＳＣ４－５）を有する第４連結脚部と、前記第４接続部（ＮＳＣ４－４）を有する第４接続脚部とは、略コ字形状に配置されることを特徴とする、請求項１又は２に記載のコネクタ。

【請求項７】

前記押圧部材は、

前記押受部、前記第１押受部及び前記第２押受部のいずれか一つ以上の押圧を行う第１押圧部材姿勢と、その押圧を解除する第２押圧部材姿勢との間で回転可能に構成され、

前記押圧が行われる前記コンタクト（Ｃ）の並列方向に延在する押圧部と、前記押圧部に対向し、前記並列方向に延在する対向壁と、それぞれ延在する前記押圧部及び前記対向壁を前記並列方向に間隔をおいた状態で連結する連結壁とによって区画形成される独立した貫通孔を有し、

前記第１押圧部材姿勢にて、前記並列方向に延在する前記押圧部により、前記押受部、前記第１押受部及び前記第２押受部のいずれか一つ以上を前記基板実装面から離れる方向へ移動させ、

少なくとも前記第２押圧部材姿勢にて、前記押受部、前記第１押受部及び前記第２押受部のいずれか一つ以上が前記貫通孔に挿入されることを特徴とする、請求項１～６のいずれかに記載のコネクタ。

【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】

（１） 基板に実装され、接続対象物を着脱自在に挿入して接続するコネクタであって、
前記接続対象物が挿入される部分は基板実装面に対し略平行となるハウジングと、前記ハウジングに並列配置され、前記接続対象物に接触する接触部と前記基板に実装される接続部を有する所定数のコンタクト（Ｃ）と、前記接続対象物と係合するロック部材と、前記ハウジングにおける、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、少なくとも前記ロック部材に対して押圧可能な形状部位を有する押圧部材と、を備えるコネクタにおいて、前記ロック部材は、前記接続対象物の一方面と接触する接触部（ＬＣ１）と、前記コネクタに対する正規挿入位置に挿入された前記接続対象物に形成されている被係止部に係合可能な形状を有する係止部（ＬＣ２）と、前記接続対象物が挿入される側又はその反対側に位置し、前記基板に実装される接続部（ＬＣ４）と、前記接触部（ＬＣ１）から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される押受部（ＬＣ３）と、を有し、前記接触部（ＬＣ１）と前記係止部（ＬＣ２）と前記接続部（ＬＣ４）と前記押受部（ＬＣ３）とは同一の金属材料から一体的に形成されており、前記コネクタは、導通可能に用いられ、かつ前記接続対象物と係合する前記ロック部材であるコンタクト（ＬＣ）を少なくとも１本以上含み、前記係止部（ＬＣ２）は、前記接続対象物の前記被係止部に対応する位置で、前記基板実装面から近い側で、前記基板実装面から離れる方向に突出しており、前記接触部（ＬＣ１）は、前記係止部（ＬＣ２）に対向する側で、前記基板実装面から遠い側で、かつ、前記係止部（ＬＣ２）よりも前記接続対象物が挿入される側に近い位置に位置することを特徴とするコネクタである。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

（２） 前記コンタクト（ＬＣ）は、

前記接触部（ＬＣ１）と前記接続部（ＬＣ４）との間に位置する連結部（ＬＣ５）を更に有し、前記接触部（ＬＣ１）を有する接触脚部と、前記連結部（ＬＣ５）を有する連結脚部と、前記接続部（ＬＣ４）を有する接続脚部とは、略クランク形状又は略コ字形状に配置されることを特徴とする、上記（１）に記載のコネクタである。

【手続補正４】

【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】

(3) 前記コンタクト(C)は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第1接触部(NSC1-1)と、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、前記基板に実装される第1接続部(NSC1-4)と、前記第1接触部(NSC1-1)と前記第1接続部(NSC1-4)との間に位置する第1連結部(NSC1-5)と、前記第1接触部(NSC1-1)から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される第1押受部(NSC1-3)と、を有する第1コンタクト(NSC1)を含み、前記第1接触部(NSC1-1)を有する第1接触脚部と、前記第1連結部(NSC1-5)を有する第1連結脚部と、前記第1接続部(NSC1-4)を有する第1接続脚部とは、略クランク形状に配置されることを特徴とする、上記(1)又は(2)に記載のコネクタである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(4) 前記コンタクト(C)は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第2接触部(NSC2-1)と、前記接続対象物が挿入される側に位置し、前記基板に実装される第2接続部(NSC2-4)と、前記第2接触部(NSC2-1)と前記第2接続部(NSC2-4)との間に位置する第2連結部(NSC2-5)と、前記第2接触部(NSC2-1)から前記接続対象物が挿入される側の反対側に延設され、前記押圧部材により押圧される第2押受部(NSC2-3)と、を有する第2コンタクト(NSC2)を含み、前記第2接触部(NSC2-1)を有する第2接触脚部と、第2連結部(NSC2-5)を有する第2連結脚部と、前記第2接続部(NSC2-4)を有する第2接続脚部とは、略コ字形状に配置されることを特徴とする、上記(1)又は(2)に記載のコネクタである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(5) 前記コンタクト(C)は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第3接触部(NSC3-1)と、前記接続対象物が挿入される側の反対側に位置し、前記基板に実装される第3接続部(NSC3-4)と、前記第3接触部(NSC3-1)と前記第3接続部(NSC3-4)との間に位置する第3連結部(NSC3-5)と、を有する第3コンタクト(NSC3)を含み、前記第3接触部(NSC3-1)を有する第3接触脚部と、前記第3連結部(NSC3-5)を有する第3連結脚部と、前記第3接続部(NSC3-4)を有する第3接続脚部とは、略クランク形状に配置されることを特徴とする、上記(1)又は(2)に記載のコネクタである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(6) 前記コンタクト(C)は、前記接続対象物の両面のうちの少なくとも一方の面と接触する第4接触部(NSC4-1)と、前記接続対象物が挿入される側に位置し、前記

基板に実装される第４接続部（ＮＳＣ４－４）と、前記第４接触部（ＮＳＣ４－１）と前記第４接続部（ＮＳＣ４－４）との間に位置する第４連結部（ＮＳＣ４－５）と、を有する第４コンタクト（ＮＳＣ４）を含み、前記第４接触部（ＮＳＣ４－１）を有する第４接触脚部と、前記第４連結部（ＮＳＣ４－５）を有する第４連結脚部と、前記第４接続部（ＮＳＣ４－４）を有する第４接続脚部とは、略コ字形状に配置されることを特徴とする、上記（１）又は（２）に記載のコネクタである。