

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-134169

(P2007-134169A)

(43) 公開日 平成19年5月31日(2007.5.31)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 12/16 (2006.01)	HO 1 R 23/68 3 O 3 C	5 E O 2 3
HO 1 R 12/04 (2006.01)	HO 1 R 9/09 C	5 E O 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2005-326140 (P2005-326140)	(71) 出願人	000005832 松下電工株式会社
(22) 出願日	平成17年11月10日 (2005.11.10)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100108707 弁理士 中村 友之
		(74) 代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
		(72) 発明者	橋本 俊輔 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	田中 博久 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

最終頁に続く

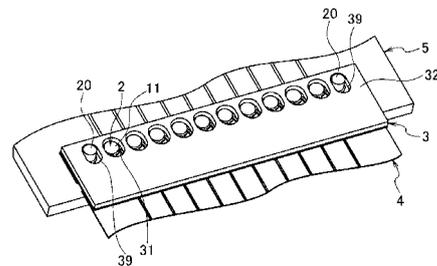
(54) 【発明の名称】 基板接続用コネクタ組立体

(57) 【要約】

【課題】 より薄く構成することが可能な基板接続用コネクタ組立体を得る。

【解決手段】 雌コネクタ3は、係止孔31と、係止孔31の周面及び周縁部のうちの少なくとも一部に設けられた雌側端子とを有する一方、雄コネクタ2は、係止孔31を貫通した状態で係止孔31の周縁部に対向する雄側端子としてのバンプ11を有し、係止孔31を貫通したバンプ11が雌コネクタ3に引っ掛かることで雌コネクタ3と雄コネクタ2とを係止し、この係止状態で雌側端子とバンプ11とが接触するようにした。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

係止孔が設けられた雌側基体と、前記係止孔の周面及び周縁部のうちの少なくとも一部に設けられ第 1 の回路基板に電氣的に接続される雌側端子と、を有する雌コネクタと、

雄側基体と、この雄側基体に突設され前記係止孔を貫通した状態で該係止孔の周縁部に対向する係止片と、第 2 の回路基板に電氣的に接続される雄側端子と、を有する雄コネクタと、

を備え、

前記係止孔を貫通した前記係止片が前記雌側基体に引っ掛かることで前記雌コネクタと前記雄コネクタとを係止し、この係止状態で前記雌側端子と前記雄側端子とが接触する基板接続用コネクタ組立体。

10

**【請求項 2】**

前記係止片は、前記雄側基体に突設され前記係止孔に挿通される首部と、この首部の突端部に連設され前記係止孔の周縁部に對向する頭部とを有し、

前記係止孔は、前記頭部の径よりも大きい径の大径部とこの大径部に連通し前記頭部の径よりも小さい径の小径部とを有し、前記大径部と前記小径部との間の前記首部の移動を許容し、

前記小径部に前記首部が位置した状態で、係止片が前記雌側基体に引っ掛かり前記雌コネクタと前記雄コネクタとを係止する請求項 1 に記載の基板接続用コネクタ組立体。

**【請求項 3】**

20

前記係止片は、前記雄側基体に突設され前記係止孔に挿通される首部と、この首部の突端部に連設され前記係止孔の周縁部に對向する頭部とを有し、

前記雌側基体における前記係止孔の周囲部分は、前記頭部が前記係止孔を通過することを許容する弾性を有する請求項 1 に記載の基板接続用コネクタ組立体。

**【請求項 4】**

前記雌側基体は、2つの板部材が積層された2層構造を有し、

一方の前記板部材に前記係止孔及び前記雌側端子が形成され、他方の前記板部材には、前記係止孔に連通する収納孔が形成され、この収納孔は、前記係止孔から突出する前記係止片の突出部分を収納する請求項 1 ないし 3 の何れか一つに記載の基板接続用コネクタ組立体。

30

**【請求項 5】**

前記雌側基体は、1層構造であり、該雌側基体には、該雌側基体の一面側に開口する前記係止孔とこの係止孔よりも大径に形成されて前記係止孔に連通すると共に該雌側基体の他面側に開口する収納孔とを有する段差孔が形成され、

前記収納孔は、前記係止孔から突出する前記係止片の突出部分を収納する請求項 1 ないし 3 の何れか一つに記載の基板接続用コネクタ組立体。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

40

本発明は、基板接続用コネクタ組立体に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来この種の基板接続用のコネクタとして、特許文献 1 に開示されるものが知られている。この特許文献 1 に開示されるコネクタでは、一方のコネクタとしてのソケットに帯状導体を袋小路状に折り曲げ成形されたコンタクトを設け、このコンタクトの袋小路状部分に、他方のコネクタとしてのヘッダから突出させた導体部分を有するポストを挿入して嵌め込み、コンタクトの袋小路状部分の内側面とポストの外側面とを接触させて導通させる構造となっている。

【特許文献 1】特開 2004 - 055464 号公報 ( 図 20 )

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

携帯電話器等の小型の電子機器では、より一層の小型化、軽量化が求められており、これに伴って、当該電子機器内で用いられる基板接続用のコネクタに対しては、より一層の薄型化が求められている。

## 【0004】

しかしながら、上記特許文献1のコネクタでは、コンタクトの袋小路状部分の内側面とポストの外側面とを接触させて導通させる構造となっており、かかる構造をさらに薄型化しようとする、コンタクトとポストとの嵌合による結合力が弱くなって、離間しやすくなってしまうという問題があった。

10

## 【0005】

そこで、本発明は、より薄く構成することが可能な基板接続用コネクタ組立体を得ることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

請求項1に記載の発明の基板接続用コネクタ組立体は、係止孔が設けられた雌側基体と、係止孔が設けられた雌側基体と、前記係止孔の周面及び周縁部のうちの少なくとも一部に設けられ第1の回路基板に電氣的に接続される雌側端子と、を有する雌コネクタと、を有する雌コネクタと、雄側基体と、この雄側基体に突設され前記係止孔を貫通した状態で該係止孔の周縁部に対向する係止片と、第2の回路基板に電氣的に接続される雄側端子と、を有する雄コネクタと、を備え、前記係止孔を貫通した前記係止片が前記雌側基体に引っ掛かることで前記雌コネクタと前記雄コネクタとを係止し、この係止状態で前記雌側端子と前記雄側端子とが接触する。

20

## 【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の基板接続用コネクタ組立体において、前記係止片は、前記雄側基体に突設され前記係止孔に挿通される首部と、この首部の突端部に連設され前記係止孔の周縁部に対向する頭部とを有し、前記係止孔は、前記頭部の径よりも大きい径の大径部とこの大径部に連通し前記頭部の径よりも小さい径の小径部とを有し、前記大径部と前記小径部との間の前記首部の移動を許容し、前記小径部に前記首部が位置した状態で、係止片が前記雌側基体に引っ掛かり前記雌コネクタと前記雄コネクタとを係止する。

30

## 【0008】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の基板接続用コネクタ組立体において、前記係止片は、前記雄側基体に突設され前記係止孔に挿通される首部と、この首部の突端部に連設され前記係止孔の周縁部に対向する頭部とを有し、前記雌側基体における前記係止孔の周囲部分は、前記頭部が前記係止孔を通過することを許容する弾性を有する。

## 【0009】

請求項4に記載の発明は、請求項1ないし3の何れか一つに記載の基板接続用コネクタ組立体において、前記雌側基体は、2つの板部材が積層された2層構造を有し、一方の前記板部材に前記係止孔及び前記雌側端子が形成され、他方の前記板部材には、前記係止孔に連通する収納孔が形成され、この収納孔は、前記係止孔から突出する前記係止片の突出部分を収納する。

40

## 【0010】

請求項5に記載の発明は、請求項1ないし3の何れか一つに記載の基板接続用コネクタ組立体において、前記雌側基体は、1層構造であり、該雌側基体には、該雌側基体の一面側に開口する前記係止孔とこの係止孔よりも大径に形成されて前記係止孔に連通すると共に該雌側基体の他面側に開口する収納孔とを有する段差孔が形成され、前記収納孔は、前記係止孔から突出する前記係止片の突出部分を収納する。

## 【発明の効果】

50

## 【0011】

請求項1に記載の発明によれば、係止孔を貫通した係止片が雌側基体に引っ掛かることで雌コネクタと雄コネクタとを係止するので、係止片の高さを低くしても雌コネクタと雄コネクタとを確実に係止することができ、よって、基板接続用コネクタ組立体をより薄く構成することができる。

## 【0012】

請求項2に記載の発明によれば、係止片を係止孔の大径部に貫通させて小径部に移動させることで、係止片が雌側基体に引っ掛かり雌コネクタと雄コネクタとが係止されるので、雌コネクタと雄コネクタとの結合作業を比較的容易に行なうことができる。また、係止片を大径部から小径部へ移動させる過程で係止片を係止孔の周面に摺接させることにより、係止孔の周面と係止片の側面とが相互に清掃されるので、係止孔の周面と係止片の側面とに端子が設けられている場合には、それらの端子同士の接触をより良好にすることができる。端子同士の接触信頼性を向上させることができる。

10

## 【0013】

請求項3に記載の発明によれば、係止孔に係止片を押し込むことで、雌側基体における係止孔の周囲部分が弾性変形し、これにより、係止片の頭部が係止孔を通過し、雌コネクタと雄コネクタとが係止されるので、雌コネクタと雄コネクタとの結合作業を比較的容易に行なうことができると共に、係止孔を比較的小さくすることができる。

## 【0014】

請求項4に記載の発明によれば、雌側基体が2層構造であることにより、雌側端子が形成された一方の板部材が他方の板部材によって補強、保護され、雌側端子と雄側端子との接触信頼性を向上させることができる。また、係止孔から突出する係止片の突出部分が他方の板部材の収納孔に収納されることにより、基板接続用コネクタ組立体の見栄えを良くすることができる。また、その突出部分が周辺部品の実装の邪魔になることを防止することができる。

20

## 【0015】

請求項5に記載の発明によれば、係止孔から突出する係止片の突出部分が収納孔に収納されることにより、基板接続用コネクタ組立体の見栄えを良くすることができる。また、その突出部分が周辺部品の実装の邪魔になることを防止することができる。また、雌側基体が1層構造であることにより、雌側基体を簡素化することができる。

30

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0016】

## [第1の実施形態]

本発明の第1の実施形態を図1ないし図11に基づいて説明する。図1は、本実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体を回路基板と共に示す分解斜視図、図2は、回路基板に実装された状態の雄コネクタと雌コネクタとを示す斜視図、図3は、基板接続用コネクタ組立体を組立状態で示す斜視図である。

## 【0017】

図1ないし図3に示すように、本実施形態の基板接続用コネクタ組立体1は、雄コネクタ2と雌コネクタ3とから構成されている。この基板接続用コネクタ組立体1は、概略的には、雄コネクタ2に設けられた係止片であるバンプ11が、雌コネクタ3に設けられた係止孔31を貫通した状態で、雄コネクタ2と雌コネクタ3とを相互に係止するものである。そして、この係止状態では、雌コネクタ3に接続された第1の回路基板4と、雄コネクタ2に接続された第2の回路基板5とが電氣的に接続されるようになっている。

40

## 【0018】

図4は、雄コネクタ2を表面側から見て示す斜視図、図5は、雄コネクタ2を裏面側から見て示す斜視図、図6は、雄コネクタ2を示し、(a)は、平面図、(b)は、正面図、(c)は、側面図である。

## 【0019】

図4ないし図6に示すように、雄コネクタ2は、帯板状に形成された雄側基体12を有

50

している。この雄側基体 1 2 の表面には、複数のバンプ 1 1 が突設されている。これらのバンプ 1 1 は、所定の間隔をあけて雄側基体 1 2 の長手方向に沿って一列に配置されている。バンプ 1 1 は、金属材料によって構成され導電性を有している。バンプ 1 1 は、雄側基体 1 2 の表面に突設された断面円状の首部 1 3 と、この首部 1 3 の突端部に連設された頭部 1 4 とを有して、縦断面がマッシュルーム形状に形成されている。首部 1 3 は、その基部から突端部へ向うに従い径が大きくなるように形成されており、雌コネクタ 3 の係止孔 3 1 に挿通される。頭部 1 4 は、断面ドーム状に形成されると共に、その径は、首部 1 3 の径よりも大きく形成されている。この頭部 1 4 は、首部 1 3 が雌コネクタ 3 の係止孔 3 1 に挿通された状態では、係止孔 3 1 の周縁部 3 1 a に対向する。

【 0 0 2 0 】

また、各バンプ 1 1 の首部 1 3 は、雄側基体 1 2 の表面に突設された円環状の端子部 1 5 によって囲繞されると共に、その端子部 1 5 に接続されている。そして、バンプ 1 1 は、端子部 1 5 と共に雄側端子 1 6 を構成している。

【 0 0 2 1 】

端子部 1 5 は、雄側基体 1 2 の表面に設けられた接続部 1 7 と雄側基体 1 2 の表裏面を貫通して形成されたスルーホールメッキ部 1 8 とを介して、雄側基体 1 2 の裏面に設けられた実装パッド部 1 9 に接続されている。これら接続部 1 7、スルーホールメッキ部 1 8 及び実装パッド部 1 9 は、導電性を有している。そして、実装パッド部 1 9 が第 2 の回路基板 5 上の電気回路 5 a に接続された状態で、雄コネクタ 2 が第 2 の回路基板 5 に実装され、これにより、第 2 の回路基板 5 と雄側端子 1 6 とが電氣的に接続される。

【 0 0 2 2 】

また、雄側基体 1 2 の表面における長手方向の両端部には、円柱状の位置決め用のボス 2 0 が突設されている。これらのボス 2 0 は、雌コネクタ 3 と雄コネクタ 2 とを結合する際の相互の位置決めで使用される。

【 0 0 2 3 】

図 7 は、雌コネクタ 3 を表面側から見て示す斜視図、図 8 は、雌コネクタ 3 を裏面側から見て示す斜視図、図 9 は、雌コネクタ 3 を示し、( a ) は、平面図、( b ) は、正面図、( c ) は、側面図、図 1 0 は、雌コネクタ 3 の一部を拡大して示す平面図である。

【 0 0 2 4 】

図 7 ないし図 1 0 に示すように、雌コネクタ 3 は、帯板状に形成された雌側基体 3 2 を有している。この雌側基体 3 2 は、2 つの板部材として F P C ( Flexible Printed Circuit ) 3 3 とカバー部材 3 4 とが積層された 2 層構造を有している。

【 0 0 2 5 】

F P C 3 3 には、雄コネクタ 2 の各バンプ 1 1 に対応した複数の係止孔 3 1 が貫通して形成されている。この係止孔 3 1 の周面 3 1 b 及び周縁部 3 1 a には、第 1 の回路基板 4 に電氣的に接続される雌側端子 3 5 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

雄側端子 1 6 は、F P C 3 3 の裏面に設けられた接続部 3 6 を介して、F P C 3 3 の裏面に設けられた実装パッド部 3 7 に接続されている。これら接続部 3 6 と実装パッド部 3 7 とは導電性を有している。そして、実装パッド部 3 7 が第 1 の回路基板 4 上の電気回路 4 a に接続された状態で、雌コネクタ 3 が第 1 の回路基板 4 に実装され、これにより、第 1 の回路基板 4 と雌側端子 3 5 とが電氣的に接続される。

【 0 0 2 7 】

ここで、係止孔 3 1 は、バンプ 1 1 の頭部 1 4 の径よりも大きい径の大径部 3 1 c と、この大径部 3 1 c に連通しバンプ 1 1 の頭部 1 4 の径よりも小さい径の小径部 3 1 d とを有しており、達磨状に形成されている。小径部 3 1 d と大径部 3 1 c とは、雌側基体 3 2 の短手方向に沿って配置されている。そして、係止孔 3 1 は、大径部 3 1 c と小径部 3 1 d との間の首部 1 3 の移動を許容している。

【 0 0 2 8 】

カバー部材 3 4 は、F P C 3 3 の表面に積層されている。カバー部材 3 4 には、F P C

10

20

30

40

50

33の各係止孔31に対応して収納孔38が貫通して形成されており、これらの収納孔38は、対応する係止孔31に連通している。収納孔38の径は、係止孔31の径よりも大きく形成されており、係止孔31に首部13が挿通されたバンプ11において係止孔31(FPC33)から突出する部分である頭部14を収納するようになっている。そして、収納孔38は、小径部31dと大径部31cとの間のバンプ11の移動を許容する大ききに形成されている。

#### 【0029】

また、雌側基体32の長手方向の両端部には、雄コネクタ2のボス20が嵌合されるガイド孔39が形成されている。ガイド孔39は、雌側基体32の短手方向へのボス20の移動をガイドするように長孔状に形成されている。

10

#### 【0030】

次に、基板接続用コネクタ組立体1の組立手順を説明する。図11は、組立状態の基板接続用コネクタ組立体1の一部を拡大して示す縦断側面図である。まず、雄コネクタ2のバンプ11を雌コネクタ3の係止孔31の大径部31cに貫通させて、バンプ11の首部13を係止孔31に位置させると共に頭部14を係止孔31から突出した状態にする。また、このとき、ボス20をガイド孔39に挿通する。次に、雄コネクタ2と雌コネクタ3とを、それらの短手方向に沿って相対的にスライド移動させて、バンプ11を係止孔31の大径部31cから小径部31dに移動させる(図3)。これにより、バンプ11の首部13が係止孔31の周縁に引っ掛かり、雌コネクタ3と雄コネクタ2とがバンプ11によって相互に係止され結合される(図11)。この係止状態では、雌側端子35と雄側端子16とが接触する。ここで、本実施形態では、雄側端子16のうち雌側端子35と接触する部分aは、端子部15及びバンプ11の首部13である。そして、この係止状態では、雌コネクタ3に接続された第1の回路基板4と、雄コネクタ2に接続された第2の回路基板5とが電氣的に接続される。

20

#### 【0031】

以上説明した本実施形態によれば、係止孔31を貫通したバンプ11が雌側基体32に引っ掛かることで雌コネクタ3と雄コネクタ2とを係止するので、バンプ11の高さを低くしても雌コネクタ3と雄コネクタ2とを確実に係止することができ、基板接続用コネクタ組立体1をより薄く構成することができる。

#### 【0032】

また、本実施形態では、雄コネクタ2と雌コネクタ3とが結合された状態では、バンプ11の頭部14が雌コネクタ3の係止孔31の周縁部31aに対向するので、バンプ11の頭部14と係止孔31の周縁部31aとによっても雌コネクタ3と雄コネクタ2とを係止することができ、より確実に雄コネクタ2と雌コネクタ3とを結合することができる。

30

#### 【0033】

また、本実施形態では、バンプ11を係止孔31の大径部31cに貫通させて小径部31dに移動させることで、バンプ11が雌側基体32に引っ掛かり雌コネクタ3と雄コネクタ2とが係止されるので、雌コネクタ3と雄コネクタ2との結合作業を比較的容易に行なうことができる。また、バンプ11を大径部31cから小径部31dへ移動させる過程でバンプ11を係止孔31の周面31bに摺接させることにより、係止孔31の周面31bとバンプ11の首部13とが相互に清掃されるので、係止孔31の周面31bとバンプ11の首部13との接触をより良好にすることができ、雄側端子16であるバンプ11と雌側端子35との接触信頼性を向上させることができる。

40

#### 【0034】

また、本実施形態では、雌側基体32が2層構造であることにより、雌側端子35が形成された一方の板部材であるFPC33が他方の板部材であるカバー部材34によって補強、保護され、雌側端子35と雄側端子16との接触信頼性を向上させることができる。また、係止孔31から突出するバンプ11の頭部14がカバー部材34の収納孔38に収納されることにより、基板接続用コネクタ組立体1の見栄えを良くすることができると共に、その突出部分が周辺部品の実装の邪魔になることを防止することができる。また、こ

50

のとき、パンプ 1 1 の厚さを雌側基体 3 2 の厚みで吸収できるので、低背化を図ることができる。

【 0 0 3 5 】

[第 2 の実施形態]

次に、本発明の第 2 の実施形態を図 1 2 及び図 1 3 に基づいて説明する。図 1 2 は、本実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタの一部を拡大して示す平面図、図 1 3 は、組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図。なお、前述した実施形態と同じ部分は、同一符号で示し説明も省略する（以降の実施形態でも同様）。

【 0 0 3 6 】

本実施形態では、雌側基体 3 2 A が、2 層構造ではなく、単一の板部材による 1 層構造である点が第 1 の実施形態に対して異なる。これに伴い、本実施形態の雌側基体 3 2 A には、段差孔 5 1 が貫通して形成されており、この段差孔 5 1 に、雌側基体 3 2 A の一面側に開口する係止孔 3 1 と、係止孔 3 1 よりも大径に形成されて係止孔 3 1 に連通すると共に雌側基体 3 2 の他面側に開口する収納孔 3 8 とが形成されている。

【 0 0 3 7 】

また、雌側端子 3 5 は、係止孔 3 1 の周面 3 1 b を含む段差孔 5 1 の周面に形成されている。

【 0 0 3 8 】

本実施形態によれば、雌側基体 3 2 A が 1 層構造であることにより、2 層構造の雌側基体 3 2 に比べて、雌側基体 3 2 A を簡素化することができる。

【 0 0 3 9 】

[第 3 の実施形態]

次に、本発明の第 3 の実施形態を図 1 4 及び図 1 5 に基づいて説明する。図 1 4 は、本実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタの一部を拡大して示す平面図、図 1 5 は、組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【 0 0 4 0 】

本実施形態の雌側基体 3 2 B における係止孔 3 1 B にかかる部分が第 1 の実施形態に対して異なる。雌側基体 3 2 B の F P C 3 3 B における係止孔 3 1 B の周囲部分は、パンプ 1 1 の頭部 1 4 が係止孔 3 1 B を通過することを許容する弾性を有している。詳しくは、係止孔 3 1 B が円形状に形成されると共に、雌側基体 3 2 B の F P C 3 3 B には、係止孔 3 1 B に連通する切欠 4 1 が係止孔 3 1 の周囲に略等間隔で形成されている。これにより、F P C 3 3 における係止孔 3 1 B の周囲部分が、係止孔 3 1 B の軸方向に弾性変形可能となっている。また、本実施形態では、カバー部材 3 4 B の収納孔 3 8 B は、円状に形成されている。

【 0 0 4 1 】

本実施形態によれば、パンプ 1 1 の頭部 1 4 が係止孔 3 1 B を通過することを許容する弾性を、雌側基体 3 2 B における係止孔 3 1 B の周囲部分が有することにより、係止孔 3 1 にパンプ 1 1 を押し込むことで、雌側基体 3 2 B における係止孔 3 1 B の周囲部分が弾性変形し、これにより、パンプ 1 1 の頭部 1 4 が係止孔 3 1 B を通過し、雌コネクタ 3 と雄コネクタ 2 とが係止されると共に雌側端子 3 5 と雄側端子 1 6 とが接触するので、雌コネクタ 3 と雄コネクタ 2 との結合作業を比較的容易に行なうことができる。また、このように、パンプ 1 1 の頭部 1 4 が係止孔 3 1 B を通過することを許容する弾性を、雌側基体 3 2 B における係止孔 3 1 B の周囲部分が有していることにより、係止孔 3 1 B を第 1 の実施形態の係止孔 3 1 のように達磨形状にする必要がないので、係止孔 3 1 B を第 1 の実施形態の係止孔 3 1 よりも小さくすることができる。これにより、基板接続用コネクタ組立体 1 を第 1 の実施形態よりも小型化することができる。

【 0 0 4 2 】

[第 4 の実施形態]

10

20

30

40

50

次に、本発明の第4の実施形態を図16及び図17に基づいて説明する。図16は、本実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタの一部を拡大して示す平面図、図17は、組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【0043】

本実施形態では、雌側基体32Cが、2層構造ではなく、単一の板部材による1層構造である点が第3の実施形態に対して異なる。これに伴い、本実施形態の雌側基体32Cには、段差孔51Cが貫通して形成されており、この段差孔51Cに、雌側基体32Cの一面側に開口する係止孔31Bと、係止孔31Bよりも大径に形成されて係止孔31Bに連通すると共に雌側基体32Cの他面側に開口する収納孔38Bとが形成されている。

10

【0044】

また、係止孔31Bに連通した切欠41は、雌側基体32Cの一面側に開口すると共に係止孔31Bと同じ高さに形成されており、雌側基体32Cにおける係止孔31Bの周囲部分が、係止孔31Bの軸方向に弾性変形可能となっている。これにより、雌側基体32Cにおける係止孔31Bの周囲部分は、第3の実施形態と同様に、バンプ11の頭部14が係止孔31Bを通過することを許容する弾性を有している。

【0045】

また、雌側端子35は、係止孔31Bの周面31Bbを含む段差孔51の周面に形成されている。

【0046】

本実施形態によれば、雌側基体32Cが1層構造であることにより、2層構造の雌側基体32Bに比べて、雌側基体32Cを簡素化することができる。

20

【0047】

なお、本発明は、上記実施形態に限ることなく本発明の要旨を逸脱しない範囲で他の実施形態を各種採用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0048】

【図1】本発明の第1の実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体を回路基板と共に示す分解斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施形態にかかる回路基板に実装された状態の雄コネクタと雌コネクタとを示す斜視図である。

30

【図3】本発明の第1の実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体を組立状態で示す斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施形態にかかる雄コネクタを表面側から見て示す斜視図である。

【図5】本発明の第1の実施形態にかかる雄コネクタを裏面側から見て示す斜視図である。

【図6】本発明の第1の実施形態にかかる雄コネクタを示し、(a)は、平面図、(b)は、正面図、(c)は、側面図である。

【図7】本発明の第1の実施形態にかかる雌コネクタを表面側から見て示す斜視図である。

40

【図8】本発明の第1の実施形態にかかる雌コネクタを裏面側から見て示す斜視図である。

【図9】本発明の第1の実施形態にかかる雌コネクタを示し、(a)は、平面図、(b)は、正面図、(c)は、側面図である。

【図10】本発明の第1の実施形態にかかる雌コネクタの一部を拡大して示す平面図である。

【図11】本発明の第1の実施形態にかかる組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【図12】本発明の第2の実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタ3の

50

一部を拡大して示す平面図である。

【図 1 3】本発明の第 2 の実施形態にかかる組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【図 1 4】本発明の第 3 の実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタの一部を拡大して示す平面図である。

【図 1 5】本発明の第 3 の実施形態にかかる組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【図 1 6】本発明の第 4 の実施形態にかかる基板接続用コネクタ組立体の雌コネクタの一部を拡大して示す平面図である。

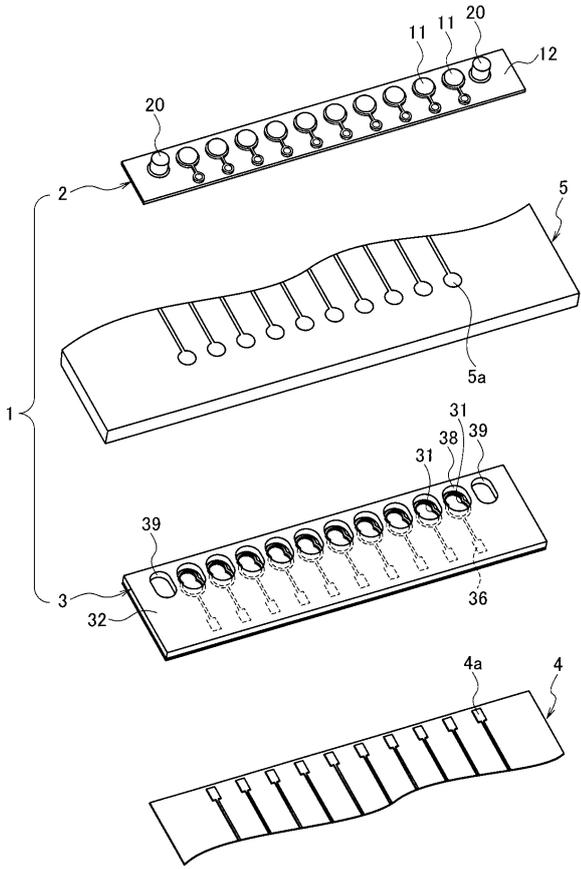
【図 1 7】本発明の第 4 の実施形態にかかる組立状態の基板接続用コネクタ組立体の一部を拡大して示す縦断側面図である。 10

【符号の説明】

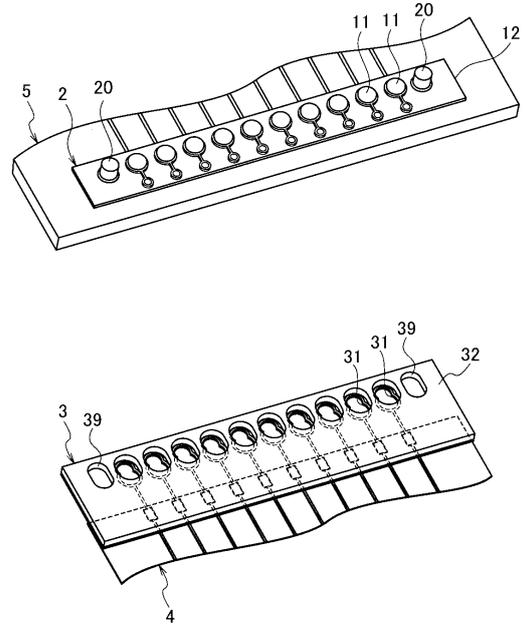
【 0 0 4 9 】

1	基板接続用コネクタ組立体	
2	雄コネクタ	
3	雌コネクタ	
4	第 1 の回路基板	
5	第 2 の回路基板	
1 1	バンプ (係止片)	
1 2	雄側基体	20
1 3	首部	
1 4	頭部	
1 6	雄側端子	
3 1	係止孔	
3 1 a	係止孔の周縁部	
3 1 b	係止孔の周面	
3 1 c	大径部	
3 1 d	小径部	
3 1 B	係止孔	
3 1 B b	係止孔の周面	30
3 2	雌側基体	
3 2 A	雌側基体	
3 2 B	雌側基体	
3 2 C	雌側基体	
3 3	F P C (板部材)	
3 3 B	F P C (板部材)	
3 4	カバー部材 (板部材)	
3 4 B	カバー部材 (板部材)	
3 5	雌側端子	
3 8	収納孔	40
3 8 B	収納孔	
5 1	段差孔	
5 1 C	段差孔	

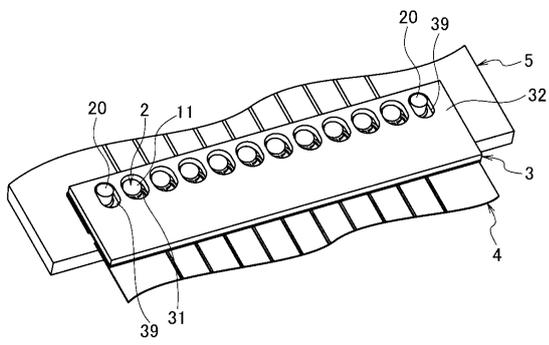
【図 1】



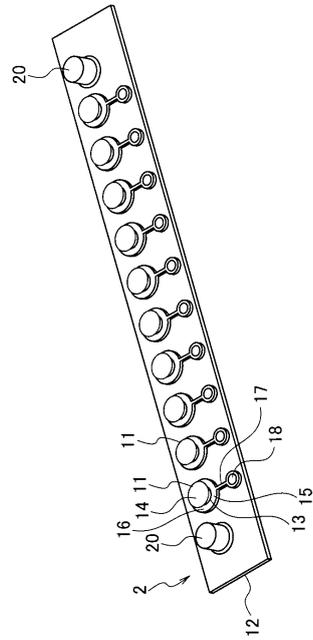
【図 2】



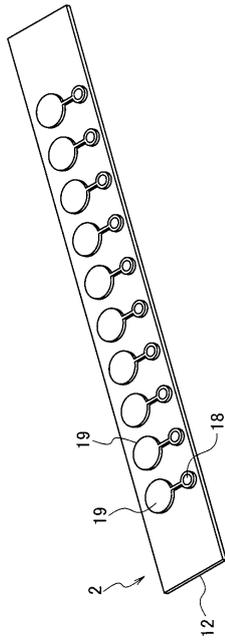
【図 3】



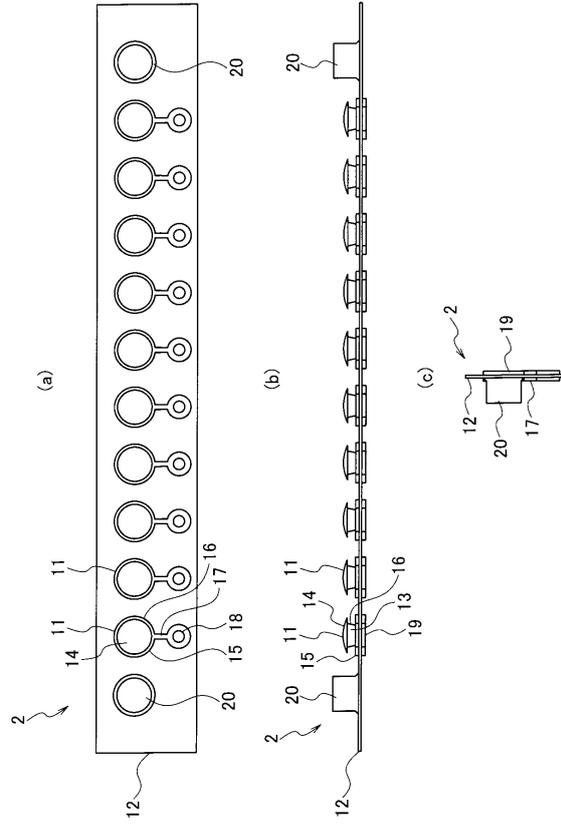
【図 4】



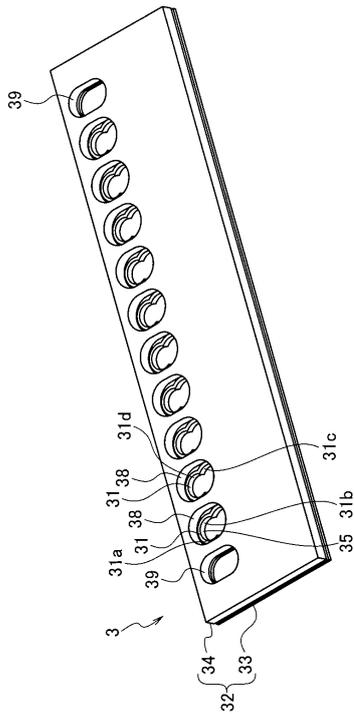
【 図 5 】



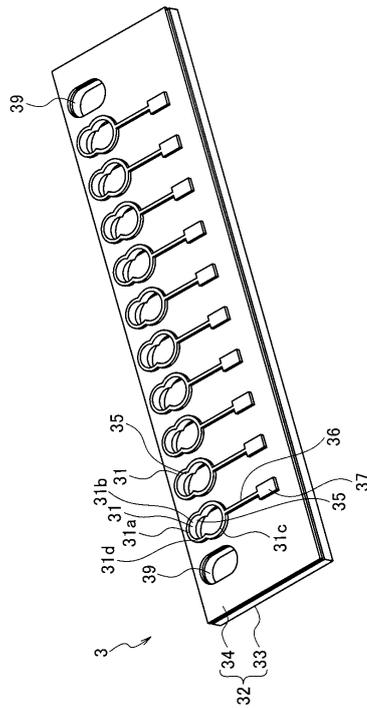
【 図 6 】



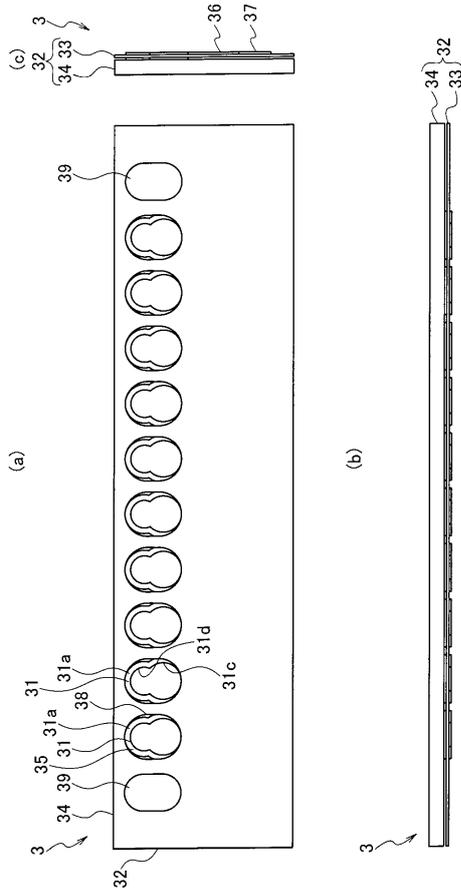
【 図 7 】



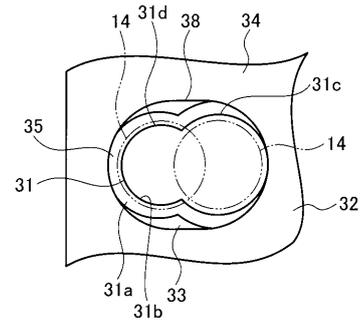
【 図 8 】



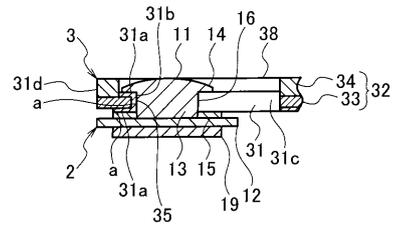
【 図 9 】



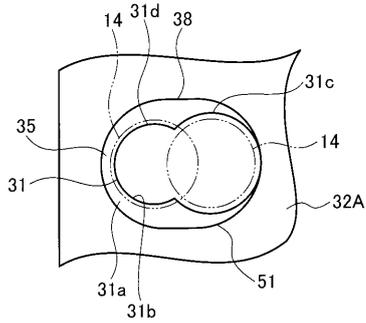
【 図 10 】



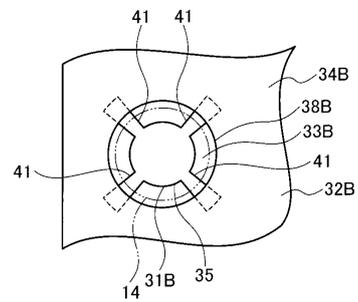
【 図 11 】



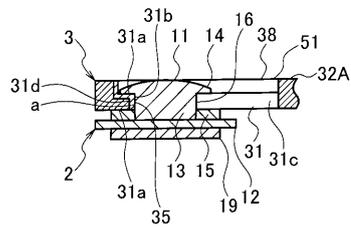
【 図 12 】



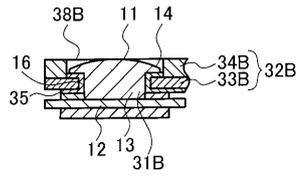
【 図 14 】



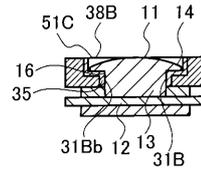
【 図 13 】



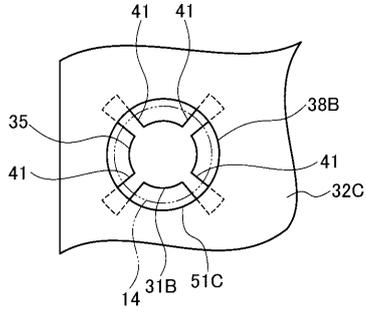
【 図 1 5 】



【 図 1 7 】



【 図 1 6 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 5E023 AA04 AA16 BB01 BB11 BB21 BB23 CC02 CC05 CC26 DD22  
GG02 HH30  
5E077 BB11 BB23 BB31 BB32 CC06 DD20 JJ20