

【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24年5月24日(2012.5.24)

【公開番号】特開2010-277829(P2010-277829A)

【公開日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-049

【出願番号】特願2009-128785(P2009-128785)

【国際特許分類】

H 01 R 12/79 (2011.01)

H 01 R 12/78 (2011.01)

H 01 R 12/71 (2011.01)

H 01 R 12/52 (2011.01)

H 01 R 12/51 (2011.01)

H 01 R 12/55 (2011.01)

【F I】

H 01 R 23/68 3 0 3 C

H 01 R 9/09 C

H 01 R 9/09 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月3日(2012.4.3)

【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】

基板本体と、前記基板本体に設けられた第1の導体とを有する基板と、

前記第1の導体に固定され、前記基板と対向配置される被接続物に設けられたパッドにより押圧されることで、前記基板と前記被接続物とを電気的に接続する接続端子と、を備えた接続端子付き基板であって、

前記接続端子は、板状とされ、前記第1の導体に固定される第1の接続部と、前記パッドにより押圧された際、前記パッドと接触し、前記第1の接続部に対して対向配置された第2の接続部と、湾曲した形状とされ、ばね性を有するばね部と、一方の端部が前記ばね部と一体的に構成され、他方の端部が前記第1の接続部の端部と一体的に構成された板状の第1の支持部と、一方の端部が前記ばね部と一体的に構成され、他方の端部が前記第2の接続部の端部と一体的に構成された板状の第2の支持部と、を有することを特徴とする接続端子付き基板。

【請求項2】

前記基板と対向する側の前記第1の接続部の面を通過する平面と、前記基板と対向する側の前記第1の支持部の面とが成す角度が鋭角となるように、前記第1の接続部に対して前記第1の支持部を傾斜させると共に、前記第2の支持部から前記パッドに向かう方向に前記第2の接続部を突出させたことを特徴とする請求項1記載の接続端子付き基板。

【請求項3】

前記第2の接続部は、前記パッドと接触する接触部と、前記第2の支持部から前記パッドに向かう方向に突出すると共に、前記接触部及び前記第2の支持部と一体的に構成された突出部とを有し、

前記パッドと接触する部分の前記接触部は、ラウンド形状であることを特徴とする請求

項1または2記載の接続端子付き基板。

【請求項4】

前記基板本体の前記第1の導体とは反対側には前記第1の導体と電気的に接続された第2の導体が設けられており、

前記第2の導体に、前記第1の接続部が固定されるように、前記接続端子を設けたことを特徴とする請求項1ないし3のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項5】

前記第1の導体は、前記基板本体を貫通しており、

前記被接続物と対向する前記基板本体の第1の面とは反対側に位置する前記基板本体の第2の面から露出された部分の前記第1の導体に、前記第1の接続部が固定されるように、前記接続端子を設けたことを特徴とする請求項1ないし3のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項6】

前記接続端子は、前記金属板を前記金属板の厚さ方向に湾曲してなることを特徴とする請求項1ないし5のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項7】

前記金属板の表面はめっき膜で被覆されていることを特徴とする請求項6記載の接続端子付き基板。

【請求項8】

前記金属板は、銅系合金からなることを特徴とする請求項6または7記載の接続端子付き基板。

【請求項9】

前記銅系合金は、リン青銅またはベリリウム銅であることを特徴とする請求項8記載の接続端子付き基板。

【請求項10】

前記第1の接続部は、前記第1の導体に対向する平面を有し、

前記平面は、前記第1の導体の面と当接して固定されていることを特徴とする請求項1ないし9のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項11】

電子部品のソケットであることを特徴とする請求項1ないし10のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項12】

電子部品のインターポーラであることを特徴とする請求項1ないし10のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項13】

電子部品の試験のためのコンタクトプローブであることを特徴とする請求項1ないし10のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【請求項14】

半導体パッケージであることを特徴とする請求項1ないし10のうち、いずれか1項記載の接続端子付き基板。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

接続端子202は、貫通穴213に固定されている。接続端子202は、接続部215, 216と、ばね部217とを有する。接続部215は、ハウジング201の上面201Aから突出した部分のばね部217と一体的に構成されている。接続部215は、被接続物205(例えば、配線基板)のパッド206が押圧され、パッド206の面206aと

接触することで、接続端子 202 と被接続物 205 とを電気的に接続する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

ばね部 217 は、貫通穴 213 に収容されている。ばね部 217 の一部は、ハウジング 201 の上面 201A から突出している。ばね部 217 は、接続部 215 にパッド 206 が押圧された際、主にパッド 206 の面 206_a 方向に移動する。これにより、接続部 215 にパッド 206 が押圧された際、接続部 215 は、パッド 206 の面 206_a を移動（スリップ）する（例えば、特許文献 1 参照。）。

【手続補正 4】

【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】

しかしながら、従来の接続端子付き基板 200 では、パッド 206 の面 206_a 方向におけるばね部 217 の変位量が大きいため、パッド 206 が接続部 215 を押圧した際、パッド 206 の面 206_a を接続部 215 が大きく移動（スリップ）してしまう。

【手続補正 5】

【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】

本発明の一観点によれば、基板本体と、前記基板本体に設けられた第 1 の導体とを有する基板と、前記第 1 の導体に固定され、前記基板と対向配置される被接続物に設けられたパッドにより押圧されることで、前記基板と前記被接続物とを電気的に接続する接続端子と、を備えた接続端子付き基板であって、前記接続端子は、板状とされ、前記第 1 の導体に固定される第 1 の接続部と、前記パッドにより押圧された際、前記パッドと接触し、前記第 1 の接続部に対して対向配置された第 2 の接続部と、湾曲した形状とされ、ばね性を有するばね部と、一方の端部が前記ばね部と一体的に構成され、他方の端部が前記第 1 の接続部の端部と一体的に構成された板状の第 1 の支持部と、一方の端部が前記ばね部と一体的に構成され、他方の端部が前記第 2 の接続部の端部と一体的に構成された板状の第 2 の支持部と、を有することを特徴とする接続端子付き基板が提供される。