

【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 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成 23 年 8 月 18 日 (2011.8.18)

【公開番号】特開 2010-169637 (P2010-169637A)
 【公開日】平成 22 年 8 月 5 日 (2010.8.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2010-031
 【出願番号】特願 2009-14520 (P2009-14520)
 【国際特許分類】

G 0 1 R 1/073 (2006.01)

G 0 1 R 31/26 (2006.01)

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 1/073 E

G 0 1 R 31/26 J

H 0 1 L 21/66 B

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 7 月 4 日 (2011.7.4)

【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】

直線状に延びた後端部と、前記後端部に接続され且つ略 L 字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に接続され且つ先端が前記後端部の反対側に向くように略 L 字状に折り曲げられた先端部とを有する複数の第 1 のプローブ、

前記第 1 のプローブの後端部が挿入される複数の第 1 の貫通孔が一行で設けられた基板

、

および、前記基板に固着されており且つ前記第 1 の貫通孔の並びに略平行に、前記第 1 のプローブの中間部を保持する複数の凹部が一行で設けられた第 1 の位置決め部材を備えている

ことを特徴とするプローブカード。

【請求項 2】

請求項 1 記載のプローブカードにおいて、

直線状に延びた後端部と、前記後端部に接続され且つ略 L 字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に接続され且つ先端が前記後端部の反対側に向くように略 L 字状に折り曲げられた先端部とを有する複数の第 2 のプローブ、

および、前記第 1 の位置決め部材よりも背高である第 2 の位置決め部材を更に備えており、

前記第 2 のプローブの先端部の先端から折り曲げ部までの長さが前記第 1 のプローブの先端部の先端から折り曲げ部までの長さよりも短くなっており、

前記基板には、前記第 2 のプローブの後端部が挿入される複数の第 2 の貫通孔が前記第 1 の貫通孔の並びに対して略平行に設けられており、

前記第 2 の位置決め部材は、前記基板の第 1、第 2 貫通孔の間に固着されており、

前記第 2 の位置決め部材の端部には、前記第 2 の貫通孔の並びに略平行に複数の凹部が設けられており、前記第 2 の位置決め部材の凹部は、前記第 2 のプローブの先端が前記第 1 のプローブの先端と略同一高さになるように前記第 2 のプローブの中間部を保持する

ことを特徴とするプローブカード。

【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】

上述の課題を解決するために、本発明のプローブカードは、直線状に延びた後端部と、前記後端部に接続され且つ略 L 字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に接続され且つ先端が前記後端部の反対側に向くように略 L 字状に折り曲げられた先端部とを有する複数の第 1 のプローブ、前記第 1 のプローブの後端部が挿入される複数の第 1 の貫通孔が一行で設けられた基板、および、前記基板に固着されており且つ前記第 1 の貫通孔の並びに略平行に、前記第 1 のプローブの中間部を保持する複数の凹部が一行で設けられた第 1 の位置決め部材を備えている。

【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】

このようなプローブカードによる場合、基板に固着された第 1 の位置決め部材の凹部により、第 1 のプローブが基板上で位置決め保持される構成となっている。すなわち、基板上に固着された第 1 の位置決め部材の凹部に第 1 のプローブを各々保持させるだけで、第 1 のプローブを基板上に容易に狭ピッチ間隔で配列することができる。

【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】

前記プローブカードは、直線状に延びた後端部と、前記後端部に接続され且つ略 L 字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に接続され且つ先端が前記後端部の反対側に向くように略 L 字状に折り曲げられた先端部とを有する複数の第 2 のプローブ、および、前記第 1 の位置決め部材よりも背高である第 2 の位置決め部材を更に備えた構成とすることが可能である。前記第 2 のプローブの先端部の先端から折り曲げ部までの長さが前記第 1 のプローブの先端部の先端から折り曲げ部までの長さよりも短くなっている。前記基板には、前記第 2 のプローブの後端部が挿入される複数の第 2 の貫通孔が前記第 1 の貫通孔の並びに対して略平行に設けられている。前記第 2 の位置決め部材は、前記基板の第 1、第 2 貫通孔の間に固着されている。前記第 2 の位置決め部材の端部には、前記第 2 の貫通孔の並びに略平行に複数の凹部が設けられている。前記第 2 の位置決め部材の凹部は、前記第 2 のプローブの先端が前記第 1 のプローブの先端と略同一高さになるように前記第 2 のプローブの中間部を保持する。

【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】

この場合、基板に固着された第 1、第 2 の位置決め部材の凹部により、第 1、第 2 のプローブが基板上で位置決め保持される構成となっている。すなわち、基板上に固着された

第 1、第 2 の位置決め部材の凹部に第 1、第 2 のプローブを各々保持させるだけで、第 1、第 2 のプローブを基板上に容易に狭ピッチ間隔で配列することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

図 1 に示すプローブカードは、メイン基板 1 0 0、補強板 2 0 0、保持部材 3 0 0、ガイド基板 4 0 0（特許請求の範囲の基板）、複数の第 1、第 2 のプローブ 5 0 0 a、5 0 0 b、2 つの固定用樹脂 6 0 0 及び 2 枚の第 1、第 2 の位置決めプレート 7 0 0 a、7 0 0 b（位置決め部材）を備えている。以下、プローブカードの各部について詳しく説明する。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 3】

1 0 0 メイン基板

- 1 2 0 a、1 2 0 b 第 1、第 2 のスルーホール
- 4 0 0 ガイド基板 (特許請求の範囲の基板)
 - 4 2 0 a、4 2 0 b 第 1、第 2 の位置決め溝
 - 4 3 0 a、4 3 0 b 第 1、第 2 の貫通孔
 - 4 4 0 穴部
 - 4 5 0 樹脂
- 5 0 0 a、5 0 0 b 第 1、第 2 のプローブ
 - 5 1 0 a、5 1 0 b 先端部
 - 5 2 0 a、5 2 0 b 中間部
 - 5 3 0 a、5 3 0 b 後端部
- 6 0 0 固定用樹脂
 - 6 0 1、6 0 2 第 1、第 2 の固定用樹脂
- 7 0 0 a、7 0 0 b 第 1、第 2 の位置決めプレート
 - 7 1 0 a、7 1 0 b 凹部