

【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 01 R 1/073 (2006.01)

G 01 R 31/26 (2006.01)

H 01 L 21/66 (2006.01)

【F I】

G 01 R 1/073 E

G 01 R 31/26 J

H 01 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】

直線状に伸びた後端部と、前記後端部に連接され且つ略L字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に連接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の貫通孔が一列で設けられた基板

、
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列で設けられた第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、

直線状に伸びた後端部と、前記後端部に連接され且つ略L字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に連接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、前記後端部に連接され且つ略L字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に連接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の貫通孔が一列で設けられた基板、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列で設けられた第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、前記後端部に連接され且つ略L字状に折り曲げられた中間部と、前記中間部に連接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】0011

【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】0012

【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】0013

【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】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

図1に示すプローブカードは、メイン基板100、補強板200、保持部材300、ガイド基板400(特許請求の範囲の基板)、複数の第1、第2のプローブ500a、500b、2つの固定用樹脂600及び2枚の第1、第2の位置決めプレート700a、700b(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13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

100 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