

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-523864 (P2004-523864A)

【公表日】平成 16 年 8 月 5 日 (2004.8.5)

【年通号数】公開・登録公報 2004-030

【出願番号】特願 2002-566547 (P2002-566547)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 R 33/76

H 0 1 L 23/50

【F I】

H 0 1 R 33/76 5 0 3 A

H 0 1 R 33/76 5 0 4 Z

H 0 1 L 23/50 B

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 3 日 (2005.2.3)

【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】

半導体デバイスであって、

ケーシングを有し、

前記ケーシングにより支持される半導体ダイを有し、前記ケーシングは、前記半導体ダイの少なくとも一部を露出させる開口部を備えるものであり、

前記半導体ダイの前記露出された部分に配置され、前記ケーシングの外部のデバイスに接続可能である、少なくとも一つの露出されたコンタクトパッドを有し、

前記半導体ダイに結合されてケーシングから伸びる複数の外部コンタクトを有し、これら外部コンタクトのそれぞれよりも前記コンタクトパッドの電流容量が大きくされている、半導体デバイス。

【請求項 2】

前記外部コンタクトがピンコンタクトを含む、請求項 1 記載の半導体デバイス。

【請求項 3】

前記外部コンタクトが信号コンタクトを含み、及び前記コンタクトパッドが、電源コンタクト及び接地コンタクトの少なくともいずれか一方を含む請求項 1 記載の半導体デバイス。

【請求項 4】

前記半導体ダイは、複数のコンタクトパッドを有する、請求項 1 記載の半導体デバイス。

【請求項 5】

前記コンタクトパッドは、電源コンタクト及び接地コンタクトを備える、請求項 4 記載の半導体デバイス。

【請求項 6】

プリント基板、半導体デバイス、ソケット、及びトップ部を有する回路アセンブリであって、

前記半導体デバイスは、ケーシングと、前記ケーシングにより支持される半導体ダイと

、前記ケーシングと前記半導体ダイの一方の底面部に配置された少なくとも１つの露出されたコンタクトパッドと、半導体ダイに結合されてケーシングから伸びる複数の外部コンタクトと、を有するとともにそれぞれの前記複数の外部コンタクトよりも前記コンタクトパッドの電流容量が大きくされたものであり、

前記ソケットは、前記プリント基板に結合されて前記半導体デバイスを受容するようにされ、かつ、半導体デバイスの外部コンタクトと接続するための複数の第１コンタクト、前記コンタクトパッドと接続するための少なくとも１つのベースコンタクト、及び複数の第１開口部を備えたベース部を有し、前記複数の第１コンタクトは、前記プリント基板に結合されるとともに前記複数の第１開口部内に配置されているものであり、

前記トップ部は、前記ベース部に滑動可能に係合され、かつ、前記ベース部内の前記複数の第１開口部に対応した複数の第２開口部を含むものである、回路アセンブリ。

【請求項 ７】

前記ベースコンタクトは、前記プリント基板に結合されている、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 ８】

前記半導体デバイスの前記外部コンタクトは、前記第 １ 及び第 ２ の複数の開口部を通じてのびて、前記ソケットが閉位置のときに前記第 １ の複数のコンタクトと結合するようにされている、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 ９】

前記ソケットは、更に、前記トップ部から伸びた支持部を有し、前記支持部は、前記ソケットが開位置から閉位置に移動すると前記ベースコンタクトと係合するようにされている、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １０】

前記ベースコンタクトは、梁部を有し、前記支持部材は、前記梁部を前記コンタクトに向けて変形させるようにされている、請求項 ９ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １１】

前記支持部材は、前記梁部と結合するようにされた斜面を有する、請求項 １０ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １２】

前記ベースコンタクトは、スプリングコンタクトを含む、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １３】

前記外部コンタクトは、ピンコンタクトを含む、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １４】

前記外部コンタクトは信号コンタクトを含み、前記コンタクトパッドは電力コンタクト及び接地コンタクトのうちの少なくとも一つを含む、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １５】

前記半導体ダイは、複数のコンタクトパッドを有する、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １６】

前記コンタクトパッドは、電力コンタクト及び接地コンタクトを有する、請求項 １５ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １７】

前記ソケットは、更に、前記底面部から伸びて前記ベースコンタクトを支持するためのベースコンタクト支持部材を有する、請求項 ６ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １８】

前記ベースコンタクト支持部材には第 １ スロットが形成されており、前記ベースコンタクトは、前記第 １ スロット内に設けられている、請求項 １７ 記載の回路アセンブリ。

【請求項 １９】

前記ソケットは、更に、前記底面部から伸びて前記ベースコンタクトを支持するための

ベースコンタクト支持部材を有する、請求項 9 記載の回路アセンブリ。

【請求項 20】

前記ベースコンタクト支持部材には第 1 スロットが形成されており、前記ベースコンタクトは、前記第 1 スロット内に設けられている、請求項 19 記載の回路アセンブリ。

【請求項 21】

前記支持部材は、前記第 1 スロットと連通する第 2 スロットを有する、請求項 20 記載の回路アセンブリ。

【請求項 22】

前記ベースコンタクトは、梁部を有し、前記第 2 スロットは、前記梁部を前記コンタクトパッドの方向へ変形させるための斜面を有する、請求項 21 記載の回路アセンブリ。

【請求項 23】

プリント基板、半導体デバイス、及びソケットを有する回路アセンブリであって、

前記半導体デバイスは、ケーシングと、前記ケーシングにより支持されるとともに前記ケーシングに設けられた開口部により少なくともその一部が露出される半導体ダイと、前記ケーシングと前記半導体ダイの一方の底面部に配置された少なくとも 1 つの露出されたコンタクトパッドと、前記ケーシングから伸びて前記半導体ダイに結合される複数の外部コンタクトと、を有するとともにそれぞれの前記複数の外部コンタクトよりも前記コンタクトパッドの電流容量が大きくされたものであり、

前記ソケットは、前記プリント基板に結合されて前記半導体デバイスを受容するようにされ、かつ、前記半導体デバイスの前記外部コンタクトと接続するための複数の第 1 コンタクトと、前記コンタクトパッドと接続するための少なくとも 1 つのベースコンタクトと、を有するものである、回路アセンブリ。