

【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 2 区分

【発行日】平成 18 年 8 月 31 日 (2006.8.31)

【公表番号】特表 2005-527968 (P2005-527968A)

【公表日】平成 17 年 9 月 15 日 (2005.9.15)

【年通号数】公開・登録公報 2005-036

【出願番号】特願 2003-577333 (P2003-577333)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/66 E

H 0 1 L 21/60 3 0 1 N

H 0 1 L 21/60 3 0 1 P

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 12 日 (2006.7.12)

【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】

能動回路構成部および外周を有する基板と、  
 前記基板上の複数の相互接続層と、  
前記複数の相互接続層上に位置し、銅からなる最終層パッドと複数の相互接続ラインとを有する相互接続最終層と、  
前記相互接続最終層上に位置し、前記最終層パッド上に開口部を有するパッシベーション層と、  
アルミニウムからなり、前記最終層パッド上に位置するとともに同最終層パッドに電氣的に接続するボンドパッドであって、該ボンドパッドは第 1 領域および第 2 領域を有し、前記第 1 領域は第 2 領域と前記外周との間に位置し、第 1 領域および第 2 領域は実質的に重なり合うことなく隣接しており、第 1 領域はプローブ領域およびワイヤボンド領域の一方として機能し、第 2 領域はプローブ領域およびワイヤボンド領域のうち第 1 領域がそれとして機能しないもう一方として機能し、前記ボンドパッドは、能動回路構成部上と、前記ボンドパッドと関係していない相互接続ラインの最終層の相互接続ライン上とに直接配置される、ボンドパッドとを備える集積回路。

【請求項 2】

能動回路構成部を有する基板と、  
 前記基板上の第 1 の複数の相互接続層と、  
前記第 1 の複数の相互接続層上に位置する銅からなる最終層パッドと、  
前記最終層パッドに対応する複数の開口部を有するパッシベーション層と、  
前記開口部を通して前記最終層パッドに結合されたアルミニウムからなる複数のボンドパッドであって、前記開口部上に第 1 の部分を有し、前記パッシベーション層上に第 2 の部分を有し、前記第 2 の部分が前記第 1 の部分より面積が大きいボンドパッドとを備え、前記複数のボンドパッドは、前記能動回路構成部と、前記ボンドパッドと関係していない相互接続ラインの最終層の相互接続ラインとの上に直接延在し、前記第 2 部分は前記第 1 部分よりも有意に大きく、第 1 部分はワイヤボンディング用の領域であり、第 2 部分はブ

ローブ用の領域である、集積回路。

【請求項 3】

能動回路構成部を有する基板と、

前記基板上の複数の相互接続層と、

前記複数の相互接続層上に位置する相互接続最終層であって、前記基板の外周の周りに位置する複数の最終層パッドと複数の相互接続ラインとを有する相互接続最終層と、

前記相互接続最終層上に位置し、複数の開口部を有するパッシベーション層であって、複数の開口部の各々は前記複数の最終層パッドのうちの一つの最終層パッドに対応し、かつ複数の開口部の各々はそれに対応する最終層パッド上に位置する、パッシベーション層と、

複数のボンドパッドであって、該複数のボンドパッドの各ボンドパッドは前記複数の開口部のうちの一つの開口部に対応し、各ボンドパッドはそれに対応する開口の上に位置し、各ボンドパッドは、第 1 領域および第 2 領域を有し、各ボンドパッドの第 1 領域は各ボンドパッドの第 2 領域よりも前記基板の外周に近接しており、隣接するボンドパッドの各第 1 領域はブロー領域とワイヤボンド領域とを交互になしている、複数のボンドパッドとを備える集積回路。

【請求項 4】

能動回路構成部を有する基板を提供する工程と、

前記基板上に複数の相互接続層を形成する工程と、

前記複数の相互接続層上に、前記基板の外周の周囲に複数の最終層パッドを有し、かつ複数の相互接続ラインを有する最終相互接続層を形成する工程と、

前記最終相互接続層上に、複数の開口部を有するパッシベーション層を形成する工程であって、前記複数の開口部のそれぞれが前記複数の最終層パッドの最終層パッドに対応し、前記複数の開口部のそれぞれが、それに対応する最終層パッド上にある工程と、

前記開口部を通して前記最終層パッドに結合する複数のボンドパッドを形成する工程とを備え、前記複数のボンドパッドの各ボンドパッドが、

前記複数の開口部の 1 個の開口部に対応し、

それに対応する開口部上の第 1 の部分およびパッシベーション層上の第 2 の部分を有し、

前記第 2 の部分の方が第 1 の部分より面積が大きく、

さらに各ボンドパッドは、実質的に重なり合わない第 1 の領域および第 2 の領域を有し、各ボンドパッドの前記第 1 の領域の方が各ボンドパッドの前記第 2 の領域より前記基板の外周に近く、隣接するボンドパッドの第 1 の領域がブロー領域とワイヤボンド領域との間で交互配置されている集積回路の形成方法。

【請求項 5】

能動回路構成部および外周を有する基板と、

前記基板上に形成され、最終相互接続層を有する複数の相互接続層と、

前記最終相互接続層上に形成された複数のボンドパッドであって、前記複数のボンドパッドのそれぞれが第 1 の領域および第 2 の領域を有し、前記第 1 の領域がブロー領域としてのみ使用され、前記第 2 の領域がワイヤボンド領域としてのみ使用され、前記複数の相互接続層および能動回路構成部が前記複数のボンドパッドの下にあるボンドパッドと、

前記最終相互接続層上に形成され、複数の開口部を有するパッシベーション層であって、前記複数の開口部のそれぞれが前記複数のボンドパッドの一つに対応しているパッシベーション層とを備える集積回路。