

【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27年5月21日(2015.5.21)

【公開番号】特開2013-4984(P2013-4984A)

【公開日】平成25年1月7日(2013.1.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-001

【出願番号】特願2012-135669(P2012-135669)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

H 01 L 23/32 (2006.01)

G 01 R 31/26 (2014.01)

H 01 L 25/04 (2014.01)

H 01 L 25/18 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 501W

H 01 L 23/32 A

G 01 R 31/26 Z

H 01 L 25/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【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】

側壁(16)により隔てられた頂面(12)および底面(14)を有する半導体パッケージ(100)用キャリア(10)であって、

構成要素(50)用の着座部(22)と、

前記着座部(22)に載置された前記構成要素(50)を前記キャリア(10)に電気接続する少なくとも1つの端子領域(24、26)と、

からなり、

テストポータル(30)が前記キャリア(10)の外面に構成され、

前記キャリア(10)に構成された1若しくはそれ以上の電気接点を前記テストポータル(30)に配線するために、1若しくはそれ以上の配線経路(38)が前記頂面(12)、底面(14)そして側壁(16)で形成された内部領域内にあるように、当該1若しくはそれ以上の配線経路(38)が前記キャリア(10)内に構成される、

キャリア(10)。

【請求項2】

請求項1記載のキャリアにおいて、前記底面(14)には、第1の接点(34)からなる外部端子領域(36)が構成される。

【請求項3】

請求項2記載のキャリアにおいて、前記外部端子領域(36)が端子グリッドアレイからなる。

【請求項4】

請求項3記載のキャリアにおいて、前記端子グリッドアレイは、ボールグリッドアレイ(BGA)、ピングリッドアレイ(PGA)、カラムグリッドアレイ(CGA)、または

ランドグリッドアレイ（LGA）からなる。

【請求項 5】

請求項 3 記載のキャリアにおいて、1若しくはそれ以上の第1の電気接点（34）は、前記外部端子領域（36）に構成される。

【請求項 6】

請求項 5 記載のキャリアにおいて、少なくとも1つの第1の接点（34）は、前記キャリア（10）を通じて前記テストポータル（30）へ配線される。

【請求項 7】

請求項 2 記載のキャリアにおいて、前記1若しくはそれ以上の配線経路（38）は、前記着座部（22）に載置された前記構成要素（50）と、前記頂面および底面（12、14）との間の相互接続のほか、前記底面（14）に構成された前記外部端子領域（36）と、前記テストポータル（30）との間の相互接続を提供するよう構成される。

【請求項 8】

請求項 1 記載のキャリアにおいて、前記テストポータル（30）は、外面（12、16）に構成される。

【請求項 9】

請求項 1 記載のキャリアにおいて、前記着座部（22）は、前記側壁（16）に囲まれた凹部（20）内に構成される。

【請求項 10】

請求項 1 記載のキャリアにおいて、前記着座部（22）は、2若しくはそれ以上の電気回路層（52）からなる電気的構成要素（50）を受容するよう構成され、各層（52）は、前記端子領域（24、26）に別個に接続可能である。

【請求項 11】

請求項 1 記載のキャリアにおいて、前記着座部（22）は、階段状の端子領域（24、26）内に構成される。

【請求項 12】

半導体パッケージ（100）であって、
側壁（16）により隔てられた頂面（12）および底面（14）を有するキャリア（10）からなり、当該キャリアが、

構成要素（50）用の着座部（22）と、

前記着座部（22）に載置された前記構成要素（50）を前記キャリア（10）に電気接続する少なくとも1つの端子領域（24、26）と、

からなり、

テストポータル（30）が前記キャリア（10）の外面に構成され、

前記キャリア（10）に構成された1若しくはそれ以上の電気接点を前記テストポータル（30）に配線するために、1若しくはそれ以上の配線経路（38）が前記頂面（12）、底面（14）そして側壁（16）で形成された内部領域内にあるように、当該1若しくはそれ以上の配線経路（38）が前記キャリア（10）内に構成される、

半導体パッケージ（100）。

【請求項 13】

請求項 12 記載の半導体パッケージにおいて、前記底面（14）には、第1の接点（34）からなる外部端子領域（36）が構成される。

【請求項 14】

請求項 13 記載の半導体パッケージにおいて、1若しくはそれ以上の第1の電気接点（34）は、前記外部端子領域（36）に構成され、少なくとも1つの第1の接点（34）は、前記キャリア（10）を通じて前記テストポータル（30）へ配線される。

【請求項 15】

請求項 13 記載の半導体パッケージにおいて、前記1若しくはそれ以上の配線経路（38）は、前記着座部（22）に載置された前記構成要素（50）と、前記頂面および底面（12、14）との間の相互接続のほか、前記底面（14）に構成された前記外部端子領

域（36）と、前記テストポータル（30）との間の相互接続を提供するよう構成される。

【請求項 16】

請求項12記載の半導体パッケージにおいて、前記テストポータル（30）は、外面（12、16）に構成される。

【請求項 17】

請求項12記載の半導体パッケージにおいて、前記着座部（22）は、電気的構成要素（50）を受容するよう構成され、前記電気的構成要素（50）は、前記キャリア（10）内で保護されるようシール材（70）で封止され、前記シール材（70）は、当該半導体パッケージ（100）の内部に構成され、前記テストポータル（30）は、当該半導体パッケージ（100）の外部に構成される。

【請求項 18】

請求項13記載の半導体パッケージ（100）において、前記外部端子領域（36）が端子グリッドアレイからなる。

【請求項 19】

請求項18記載の半導体パッケージ（100）において、前記端子グリッドアレイは、ボールグリッドアレイ（BGA）、ピングリッドアレイ（PGA）、カラムグリッドアレイ（CGA）、またはランドグリッドアレイ（LGA）からなる。

【請求項 20】

請求項1記載のキャリアにおいて、前記テストポータルは、前記キャリアの側壁と頂面上に構成される。