

【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1月5日(2006.1.5)

【公開番号】特開2003-163238(P2003-163238A)

【公開日】平成15年6月6日(2003.6.6)

【出願番号】特願2002-331828(P2002-331828)

【国際特許分類】

H 01 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/60 3 1 1 Q

【手続補正書】

【提出日】平成17年11月15日(2005.11.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

回路基板アセンブリ(8)であって、

a. 回路基板(22)と、

b. 基板(12)を有する集積回路パッケージ(10)であって、該集積回路パッケージ(10)が前記回路基板(22)に取り付けられる際に前記基板(12)の底面(20)から前記回路基板(22)へと延びるハンダカラム(18)のアレイ(16)を該基板(12)が有している、集積回路パッケージ(10)と、

c. 前記基板(12)に固定されるリッド(14)であって、該基板(12)の外周(28)を越えて延びる部分(26)を有する、リッド(14)と、

d. 前記基板(12)の前記外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の部分(26)と前記集積回路パッケージ(10)が取り付けられる前記回路基板(22)の部分との間に配置されて、前記集積回路パッケージ(10)を圧縮力に抗して支持する、少なくとも1つの支持シム(30)とを含む、回路基板アセンブリ(8)。

【請求項2】

前記リッド(14)の外周(29)が前記基板(12)の外周(28)よりも大きくなるよう該リッド(14)が前記基板(12)よりも大きく形成され、前記基板(12)の前記外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の部分(29)が、前記基板(12)の前記外周(28)の周りに延びる、請求項1に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項3】

前記集積回路パッケージ(10)が、前記回路基板(22)に取り付けられ、前記リッド(14)及び前記基板(12)の少なくとも一方に接着剤(38)により固定された後、各支持シム(30)が、前記基板(12)の前記外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の前記部分(29)と前記回路基板(22)の一部との間に配置され、前記接着剤(38)が前記集積回路パッケージ(10)の高さの変動に適応する、請求項1又は2に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項4】

前記集積回路パッケージ(10)が、矩形の形状を有し、前記少なくとも1つの支持シム(30)が、前記集積回路パッケージ(10)の各隅に配置された支持シム(30)を含む、請求項1ないし3の何れか一項に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項5】

各支持シム(30)が、互いにほぼ直角をなす第1及び第2の脚部(32)を有するコーナシムである、請求項4に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項6】

各支持シム(30)が、内側に延びる上部フランジ(34)を有し、該上部フランジ(34)が、互いにほぼ直角をなす第1及び第2の部分(36)を有する、請求項4又は5に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項7】

前記接着剤(38)が、各支持シム(30)の上部フランジ(34)と前記基板(12)の外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の前記部分(29)との間に配置されて、前記支持シム(30)が前記集積回路パッケージ(10)に固定され、及び該支持シム(30)の前記上部フランジ(34)と前記基板(12)の前記外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の前記部分(29)との間のギャップが充填される、請求項6に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項8】

前記集積回路パッケージ(10)がカラムグリッドアレイ集積回路パッケージを含む、請求項1ないし8の何れか一項に記載の回路基板アセンブリ。

【請求項9】

回路基板(22)及び集積回路パッケージ(10)を有する回路基板アセンブリ(8)であって、該集積回路パッケージ(10)が基板(12)を有し、該基板(12)が、その底面(20)から前記回路基板(22)へと延びるハンダカラム(18)のアレイ(16)を有する、回路基板アセンブリ(8)において、前記集積回路パッケージ(10)を圧縮力に抗して支持する方法であって、

前記基板(12)の外周(28)を越えて延びる部分(29)を有する、該基板(12)よりも大きなりッド(14)を該基板(12)に固定し、前記集積回路パッケージ(10)が前記回路基板(22)に取り付けられた後に、前記基板(12)の前記外周(28)を越えて延びる前記リッド(14)の部分(29)と前記回路基板(22)との間に少なくとも1つの支持シム(30)を配設する、という各ステップを含む、方法。

【請求項10】

前記少なくとも1つの支持シム(30)を接着剤(38)により前記リッド(14)に固定するステップを更に含み、該接着剤(38)が前記集積回路パッケージ(10)の高さの変動に適応する、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記少なくとも1つの支持シム(30)を前記接着剤(38)により前記リッド(14)に固定する前記ステップが、前記リッド(14)と前記少なくとも1つの支持シム(30)との間のギャップを前記接着剤(38)で充填するステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記集積回路パッケージ(10)が矩形の形状を有し、前記少なくとも1つの支持シム(30)を配設する前記ステップが、前記集積回路パッケージ(10)の各隅部に少なくとも1つの支持シム(30)を配設するステップを含む、請求項9ないし11の何れか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記集積回路パッケージ(10)が矩形の形状を有し、前記少なくとも1つの支持シム(30)を配設する前記ステップが、前記集積回路パッケージ(10)の各側部に少なくとも1つの支持シム(30)を配設するステップを含む、請求項9ないし11の何れか一項に記載の方法。【請求項14】

前記集積回路パッケージ(10)がカラムグリッドアレイ集積回路パッケージ(10)である、請求項9ないし13の何れか一項に記載の方法。