

【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 0 1 L 21/60 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 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) の高さの変動に適應する、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)よりも大きなリッド(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。