

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3186359号
(U3186359)

(45) 発行日 平成25年10月3日(2013.10.3)

(24) 登録日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(51) Int.Cl.		F I	
HO 1 L 27/14 (2006.01)		HO 1 L 27/14	D
HO 1 L 23/02 (2006.01)		HO 1 L 23/02	F
HO 4 N 5/335 (2011.01)		HO 4 N 5/335	
HO 1 L 23/29 (2006.01)		HO 1 L 23/30	F
HO 1 L 23/31 (2006.01)			

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2013-4158 (U2013-4158)
 (22) 出願日 平成25年7月19日(2013.7.19)
 出願変更の表示 特願2012-4517 (P2012-4517) の変更
 原出願日 平成21年9月17日(2009.9.17)
 (31) 優先権主張番号 61/229,364
 (32) 優先日 平成21年7月29日(2009.7.29)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 実用新案権者 501204558
 勝開科技股▲ふん▼有限公司
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 (74) 代理人 100107962
 弁理士 入交 孝雄
 (72) 考案者 杜 修文
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 (72) 考案者 郭 仁龍
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 (72) 考案者 蕭 永宏
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 (72) 考案者 陳 朝斌
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 (72) 考案者 何 孟南
 台湾新竹縣竹北市泰和路84號
 最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 イメージセンサパッケージ構造

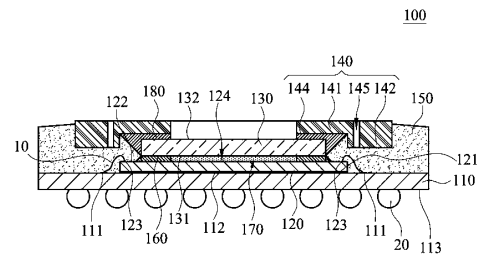
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 水分の侵入を回避し、信頼性を向上できるイメージセンサパッケージ構造を提供する。

【解決手段】 基板110と、チップ120と、透光板130と、第1殻体140と、シール体150とから構成し、感光領域124を形成したチップを基板上に結合し、透光板130でチップの感光領域を覆ってチップ上に接着し、さらに、感光領域に対する開口を設けた第1殻体140を透光板上に接着する。

シール体150は、チップ及び透光板の周囲及び透光板及びチップ間の接着層160、180を覆って封止するので、水分が感光領域に侵入する経路を延長し、イメージセンサパッケージ構造の信頼性を向上する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の第 1 導電接点を有する基板と、

該基板上に結合する第 1 表面と、感光領域を有する第 2 表面とを有し、該第 2 表面の感光領域の周囲外側に設置され、且つ該第 1 導電接点と電気接続する複数の第 2 導電接点と、を有するチップと、

該感光領域を覆うと共に該感光領域上に間隔を設けて気体室を形成する第 3 表面と、該第 3 表面と相対する第 4 表面と、を有する透光板と、

上記チップの第 2 表面と上記透光板の第 3 表面との間でこれらを接着する第 2 板体と、該第 2 板体の端部に接続する第 3 板体と、該第 2 板体と平行設置され、且つ該第 3 板体の一端部に接続する第 4 板体とを有する第 2 殻体と、

該チップ、該第 2 殻体の周囲を覆うシール体と、から構成されるイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 2】

前記基板が回路基板である請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 3】

前記感光領域が複数の感光部材を有する請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 4】

前記チップが相補型金属酸化膜半導体 (CMOS) である請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 5】

前記第 2 板体の前記チップに相対する面は、接着層により前記チップに接着されている請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 6】

前記シール体が上記チップと第 2 板体間の接着層と上記第 2 殻体を密封する請求項 5 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 7】

前記第 2 板体表面は、接着層により該透光板の第 3 表面に接着する請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 8】

前記第 2 殻体の材質が耐熱プラスチック材質である請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 9】

前記第 4 板体は、更に、該第 4 板体を貫通するように形成される少なくとも 1 つの通気孔を有する請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【請求項 10】

更に、該基板の底面に複数のハンダボール又はハンダパッドを有する請求項 1 記載のイメージセンサパッケージ構造。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、イメージセンサパッケージ構造に関し、特に、イメージセンサパッケージ構造の信頼性向上を達成するイメージセンサパッケージ構造である。

【背景技術】**【0002】**

科学技術の急速な進歩により、映像音楽マルチメディア普及化の速度も加速し、更に、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ及びデジタルスキャナ等の製品が大量に世に出回り、イメージをデジタル化することが必然の趨勢となっている。イメージセンサは、これらデジタル製品中の鍵となる部材であり、イメージセンサは、光信号又はイメージ信号を受信し、受信した信号を電気信号に変換した後、電気信号を回路板に伝送し、分析を行い、

10

20

30

40

50

デジタル製品が写真撮影、動画撮影等の機能を提供できるようにすることに用いる。

【0003】

デジタル製品が軽薄短小の市場の要求を満足する為、現在主に使用されているイメージセンサは、電荷結合素子(CCD)、相補型金属酸化膜半導体(CMOS)等を用いており、イメージセンサのパッケージ技術を如何に改善し、イメージセンサの体積を微小化可能にするかがデジタル製品の小型化の鍵となっている。

【0004】

また、イメージセンサパッケージ技術は、大量生産可能で材料コストが低いという利点意外に、イメージセンサ上の感光領域が相当敏感であるので適切なパッケージ方式でダスト及び水分の影響を受けることを回避するよう保護する必要があり、そうして初めて、デジタル製品の使用寿命及び品質を確保することができ、更にイメージセンサの結像性能及びパッケージ信頼性を向上させることができる。

【0005】

パッケージ過程において、イメージセンサをパッケージし、水分の浸入を回避するために使用する液体化合物(Liquid Compound)は、その価格が相当高価であるので、イメージセンサ全体の材料コストを低減することができなくなっている。また、パッケージ過程の加熱ステップにおいて、プロセス温度が絶え間なく上昇又は下降し、揮発性気体を含有する液体化合物が加熱過程で爆裂を発生し易く、又は加熱完成後に亀裂が生じ易く、イメージセンサが水分の浸入を受け、イメージセンサが信頼性の試験を行う時、水分膨張によりイメージセンサ中の内部圧力が上昇し易く、イメージセンサが損壊を生じたり、イメージセンサの製造歩留まり及び信頼性を大幅に低下させたりする。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-218333号公報

【特許文献2】特開2006-339654号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0007】

本考案は、透光板周囲に接着層を増設するか透光版周囲を殻体で覆い、水分が浸入する経路を延長し、水分の浸入を回避し、イメージセンサパッケージ構造の信頼性を向上する効果を達成するイメージセンサパッケージ構造を提供する。

【0008】

本考案は、殻体上に通気孔を設け、液体化合物の注入又は加熱時に発生する揮発性気体を通気孔から排出でき、イメージセンサパッケージ構造の製造歩留まりを向上する効果を達成するイメージセンサパッケージ構造を提供する。

【0009】

本考案は、殻体の補強を利用したイメージセンサパッケージ構造であるので、液体化合物の使用量を減少し、材料コストを低下する効果を達成することができるイメージセンサパッケージ構造を提供する。

【0010】

本考案は、殻体及び接着層を堆積する方式により、透光板及びチップ間の気体室の体積を拡大し、結像品質を改善する効果を達成することができるイメージセンサパッケージ構造を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記の効果を達成する為、本考案が提供するイメージセンサパッケージ構造は、複数の第1導電接点を有する基板と、基板に結合する第1表面と、第1表面に相対設置され、感光領域を有する第2表面と、感

10

20

30

40

50

光領域の周囲外側に加熱設置され、且つ第 1 導電接点と電気接続する複数の第 2 導電接点と、を有するチップと、
 第 2 表面に接着し、且つ感光領域を覆い、気体室を形成する第 3 表面と、第 3 表面と相對設置される第 4 表面と、を有する透光板と、
 第 1 板体を有し、且つ第 1 板体が中央箇所開口を形成し、第 1 板体が第 4 表面に接着する第 1 殻体と、
 チップ、透光板及び第 1 殻体の周囲を覆うシール体と、を含む。

【0012】

上記効果を達成する為、本考案が更に提供するイメージセンサパッケージ構造は、複数の第 1 導電接点を有する基板と、
 基板に結合する第 1 表面と、第 1 表面と相對設置され、且つ感光領域を有する第 2 表面と、感光領域の外側に加熱設置され、且つ第 1 導電接点と電気接続する複数の第 2 導電接点と、
 感光領域を覆い、気体室を形成する第 3 表面と、第 3 表面と相對設置される第 4 表面と、を有する透光板と、
 第 2 表面及び第 3 表面の間に付着する第 2 板体と、第 2 板体の端部に接続する第 3 板体と、第 2 板体と平行設置され、且つ第 3 板体の一端部に接続する第 4 板体とを有する第 2 殻体と、
 チップ、第 2 殻体の周囲を覆うシール体と、を含む。

10

【0013】

上記効果を達成する為、本考案が更に提供するイメージセンサパッケージ構造は、複数の第 1 導電接点を有する基板と、
 基板に結合する第 1 表面と、第 1 表面と相對設置され、且つ感光領域を有する第 2 表面と、感光領域の外側に加熱設置され、且つ第 1 導電接点と電気接続する複数の第 2 導電接点と、
 感光領域を覆い、気体室を形成する第 3 表面と、第 3 表面と相對設置される第 4 表面と、を有する透光板と、
 第 2 表面に付着する第 5 板体と、第 5 板体の端部に接続する第 6 板体と、第 5 板体と平行設置され、且つ第 6 板体の一端部に接続し、コ型構造を形成し、透光板を挟持することに用いる第 7 板体と、第 7 板体から第 3 殻体外側に向けて延伸形成される第 8 板体と、を有する第 3 殻体と、
 チップ、第 3 殻体の周囲を覆うシール体と、を含む。

20

30

【考案の効果】

【0014】

本考案の実施により、少なくとも以下の効果を達成することができる：

- 一、
 接着層又は殻体により、透光板の周囲を覆い、水分の侵入経路を延長し、水分の侵入を回避する効果を達成する。
- 二、
 殻体がイメージセンサパッケージ構造を補強できるので、液体化合物の使用量を減少することができ、材料コストを低減する効果を達成する。
- 三、
 堆積した殻体及び接着層により、透光板及びチップ間の気体室の体積を拡大し、結像品質を改善する効果を達成する。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図 1】本考案のイメージセンサパッケージ構造の断面実施例図一である。

【図 2】本考案の第 1 殻体の背面から見た立体実施例図である。

【図 3】本考案のイメージセンサパッケージ構造の断面実施例図二である。

【図 4】本考案のイメージセンサパッケージ構造の断面実施例図三である。

50

【図5】本考案の基板の底面にハンダパッドを設置した実施例図一である。

【図6】本考案の基板の底面にハンダパッドを設置した実施例図二である。

【考案を実施するための形態】

【0016】

当業者に本考案の技術内容を理解させ、実施させる為、且つ本明細書が開示する内容、
 実用新案登録請求の範囲及び図面に基づき、当業者が本考案に関する目的及び利点を理解
 し易いように、実施方式において本考案の特徴及び利点を詳細に説明する。

【0017】

図1は、本考案のイメージセンサパッケージ構造100の一実施例の断面図である。図
 2は、本考案の第1壳体140の背面から見た立体実施例図である。図3は、本考案のイ
 メージセンサパッケージ構造200の実施例二断面図である。図4は、本考案のイメ
 ージセンサパッケージ構造300の実施例三断面図である。図5は、本考案の基板110の底
 面113にハンダパッド30を設置した実施例一図である。図6は、本考案の基板110
 の底面113にハンダパッド30を設置した実施例二図である。

10

【0018】

< 第1実施例 >

図1に示すように、本実施例のイメージセンサパッケージ構造100は、基板110と
 、チップ120と、透光板130と、第1壳体140と、シール体150と、を有する。

【0019】

図1に示すように、基板110は、回路基板であり、基板110上に第1導電接点11
 1を有する。

20

【0020】

チップ120は、第1表面121と、第2表面122と、を有し、それぞれチップ12
 0の下表面と上表面を表す。そのうち、第1表面121は、基板110に結合し、チップ
 120が基板110上に固定設置できるようにし、且つチップ120及び基板110間に
 接着層112により、チップ120及び基板110間の固定を強化する。チップ120の
 第2表面122は、少なくとも1つの第2導電接点123及び感光領域124を有し、第
 2導電接点123は、感光領域124の周囲外側に包囲設置され、感光領域124中に複
 数の感光部材を有し、第2導電接点123は、感光領域124中の感光部材と電気接続す
 る。

30

【0021】

また、第2導電接点123は、金属導線10を介して結線方式で基板110の第1導電
 接点111と電気接続を形成し、チップ120は、相補型金属酸化膜半導体 (Complement
 ary Metal

Oxide Semiconductor, CMOS) 又は電荷結合素子 (Charge Couple
 Device, CCD) であって、光線を感知する。

【0022】

図1に示すように、透光板130は、第3表面131と、第4表面132を有し、それ
 ぞれ透光板130の下表面と上表面を表し、透光板130は、チップ120の感光領域1
 24上に覆うように設置され、チップ120を保護し、汚染物がチップ120の感光領域
 124を汚染してイメージセンサの結像品質に影響することを回避し、光線は、透光板1
 30を透過してチップ120の感光領域124に進入することができる。

40

【0023】

透光板130の第3表面131は、第1接着層160によりチップ120の第2表面1
 22上に接着し、第1接着層160は、エポキシ樹脂である。第1接着層160は、感光
 領域124及び第2導電接点123間に設置されるので、第1接着層160は、感光領域
 124を覆わず、チップ120の光線をセンサする機能に影響を及ぼさない。また、第1
 接着層160の設置は、透光板130とチップ120の感光領域124との間に気体室1
 70 (air cavity) を形成することができる。

【0024】

50

図2に示すように、第1殻体140は、第1板体141を有し、第1板体141は、四辺形板体であり、また、第1板体141の中央箇所には開口143を形成する。第1殻体140は、更に凸縁142を有し、凸縁142は、第1板体141の辺縁から基板110側に向かって垂直に突出延長して形成され、第1殻体140の辺縁断面がスケール状を形成することができるようにする。

【0025】

図1に示すように、第1板体141の第5表面144は、第2接着層180を介して透光板130の第4表面132に接着され、第1板体141の開口143周囲の表面は、透光板130と接着接合し、且つ第2接着層180は、透光板130の側面を更に延伸し覆って第1板体140及び透光板130の接合強度を向上する。第2接着層180は、エポキシ樹脂である。

10

【0026】

図1に示すように、第1板体141の開口143は、チップ120の感光領域124と相対して設置されるので、光線は、開口143を透過した後、透光板130を通過し、チップ120の感光領域124に進入し、これにより、感光領域124が光線を受けて感知することができる。

【0027】

第1殻体140の材質は、耐熱プラスチック材質又は金属材質であり、第1殻体140が金属材質である場合、第1殻体140は、更にイメージセンサ構造100のヒートシンクを補助することができる。また、第1殻体140及び透光板130は、第2接着層180を介して一体に接合し、第1接着層160を再利用しチップ120上に接着する。

20

【0028】

図1に示すように、シール体150は、基板110上に液体化合物(Liquid Compound)を注入するか又はモールド化合物(Mold Compound)をモールド成型し、チップ120、透光板130及び第1殻体140の周囲を覆うように形成され、チップ120、金属導線130にシール体150の保護を受け、外力又は湿気による破壊を受けることを回避する。

【0029】

液体化合物を注入する過程において、液体化合物は揮発性気体を含有するので、第1殻体140又は第1殻体140の凸縁142は、更に少なくとも一つの通気孔145を有し、また、通気孔145は、第1殻体140又は凸縁142を貫通するように形成され、液体化合物が注入又は加熱される過程において、揮発性気体が通気孔145から流出することにより、液体化合物がシール体150として固化した後、シール体150が揮発性気体により発生する気泡が出現し、イメージセンサパッケージ構造100の製造歩留まりを低下させることを回避する。

30

【0030】

図1に示すように、イメージセンサパッケージ構造100は、第1接着層160及び第2接着層180は、それぞれ透光板130をチップ120上に接着し、第1殻体140が透光板130上に接合し、透光板130の第4表面132の周囲が第2接着層180により覆われ、且つその周囲を覆う第1板体141を増設し、透光板130の辺縁端部が第1殻体140及び第2接着層180により密封されて、水分が気体室170に侵入する経路を延長し、イメージセンサパッケージ構造100の信頼性を効率的な向上を達成することができる。

40

【0031】

また、第1殻体140の設置によって、イメージセンサパッケージ構造100において、第1殻体140による補強効果を達成することができ、第1殻体140が設置される箇所のシール体150の体積を減少することができるので、イメージセンサパッケージ構造100中の液体化合物の使用量を低下することができ、材料コストを低下する効果を達成する。

【0032】

50

< 第 2 実施例 >

図 3 に示すように、イメージセンサパッケージ構造 200 において、第 1 実施例中の第 1 殻体 140 を第 2 殻体 210 で置き換える。

その他の部材は、何れも第 1 実施例に詳細を記載しているので、ここでは再度記載しないが、第 2 殻体 210 は、その他の方式で透光板 130 と結合し、第 2 殻体 210 は、第 2 板体 211、第 3 板体 212、及び第 4 板体 213 を有する。

【 0033 】

図 3 に示すように、第 2 殻体 210 の第 2 板体 211 及び第 4 板体 213 は、平行設置され、第 3 板体 212 は、それぞれ第 2 板体 211 及び第 4 板体 213 の間を接続し、第 2 殻体 210 がスケール状構造を呈するようにし、また、第 3 板体 212 は、第 2 板体 211 及び第 4 板体 213 と相互に垂直であるか、第 2 板体 211 及び第 4 板体 213 間と角度を有する。第 2 板体 211 の第 6 表面 214 は、第 3 接着層 220 によりチップ 120 の第 2 表面 122 に直接接着され、第 2 殻体 210 をチップ 120 上に固定設置する。

10

【 0034 】

第 2 板体 211 の第 7 表面 215 は、第 4 接着層 230 によって、透光板 130 の第 3 表面 131 に接着され、第 3 接着層 220 及び第 4 接着層 230 は、エポキシ樹脂である。透光板 130 及び第 2 板体 211 は、射出成型の方式で、予め一体に結合することができ、更に、第 3 接着層 220 によって第 2 殻体 210 をチップ 120 上に接着する。

【 0035 】

図 3 に示すように、第 2 殻体 210 の第 4 板体 213 は、少なくとも 1 つの通気孔 216 を有し、通気孔 216 は、第 2 殻体 210 を貫通するように形成され、液体化合物を注入又は加熱する時、液体化合物中に発生する揮発性気体が通気孔 216 から流出して、シール体 150 中に揮発性気体により発生する気泡が出現することを回避し、イメージセンサパッケージ構造 200 の製造歩留まりを向上する。

20

シール体 150 は、基板 110 及び第 2 殻体 210 間に設置され、第 2 殻体 210 周囲、金属導線 10 及びチップ 120 を覆う。また、第 2 殻体 210 の材質は、耐熱プラスチック材質であって、第 2 殻体 210 が少なくとも 260 の高温に耐えるようにする。

【 0036 】

イメージセンサパッケージ構造 200 において、チップ 120 及び透光板 130 間に第 3 接着層 220、第 2 板体 211 及び第 4 接着層 230 を介在させて、透光板 130 及びチップ 120 間の距離を増加し、気体室 170 の空間を拡大し、光線が多重屈折又は回折してゴーストイメージが発生することを回避することができ、イメージセンサの結像品質を向上させる。

30

【 0037 】

また、第 2 殻体の設置によって、イメージセンサパッケージ構造 200 中に第 2 殻体 210 を用いて補強効果を達成し、第 2 殻体 210 の設置箇所は、シール体 150 の体積を減少できるので、イメージセンサパッケージ構造 200 中の液体化合物の使用量を低減することができ、材料コストを低下する効果を達成する。

【 0038 】

< 第 3 実施例 >

図 4 に示すように、イメージセンサパッケージ構造 300 において、第 2 実施例中の第 2 殻体 210 を第 3 殻体 310 で置き換える。

その他の部材は、何れも第 1 実施例中に既に詳細に説明しているので、ここでは再度記載しないが、第 3 殻体 310 は、第 5 板体 311 と、第 6 板体 312 と、第 7 板体 313 と、第 8 板体 314 を有する。

40

【 0039 】

図 4 に示すように、第 5 板体及び第 7 板体 313 は、平行設置され、且つ第 6 板体 312 は、第 5 板体 311 及び第 7 板体 313 の端部に接続されて第 5 板体 311、第 6 板体 312 及び第 7 板体 313 がコ型構造を呈し、また、第 8 板体 314 は、第 7 板体 313 から第 3 殻体 310 外側に延伸形成される。

50

【0040】

図4に示すように、第5板体311の第8表面315は、第5接着層320によりチップ120の第2表面122に接着し、第3殻体310をチップ120上に固定設置する。第3殻体310のコ型構造中に形成する開口は、透光板130を挟持して、透光板130の辺縁は、何れも第3殻体310に覆われ、また、透光板130及び第3殻体は、射出成型の方式で予め一体に結合して形成することもでき、第5接着層320を介してチップ120上に接着する。

【0041】

図4に示すように、第8板体314は、更に少なくとも1つの通気孔316を有し、通気孔316は、第8板体314を貫通するように形成され、液体化合物を注入又は加熱する時、液体化合物が発生する揮発性気体は、通気孔316から流出して、シール体150中において、揮発性気体により気泡が発生し、イメージセンサパッケージ構造300の製造歩留まりが低下することを回避する。

シール体150は、基板110及び第3殻体310間に設置され、第3殻体310周囲、金属導線10及びチップ120を覆う。また、第3殻体310は、チップ120に直接接着する必要があるため、第3殻体310の材質は、耐熱プラスチック材質であり、第3殻体310が少なくとも260の高温に耐えることができるようにする。

【0042】

イメージセンサパッケージ構造300において、チップ120及び透光板130間に第5板体311及び第5接着層320を介在させ、それによって透光板130及びチップ120間の距離を増加することができ、気体室170の空間を拡大することによってイメージセンサの結像品質の向上を達成する。また、第3殻体310の設置により、イメージセンサパッケージ構造300は、第3殻体310によって補強効果を達成することができ、第3殻体310の設置箇所は、シール体150の体積を減少することができるので、イメージセンサパッケージ構造300中の液体化合物の使用量を低減することができ、それにより材料コストを低減する効果を達成する。

【0043】

イメージセンサパッケージ構造100, 200, 300において、通気孔145, 216, 316の設置によって、注入又は加熱の過程で即時揮発性の気体を除去することができる。また、イメージセンサパッケージ構造100, 300の透光板130の周囲にそれぞれ第2接着層180及び第7板体313を設け、これにより、水分が気体室170に侵入する経路を延長することができ、水分が気体室170に侵入することを回避することを達成する。

【0044】

上記の各実施例中の基板110の底面113上に、何れも更に複数のハンダボール20(Solder Ball)を有し、ハンダボール20は、基板110中の回路構造及び基板110上の第1導電接点111を電気接続し、ハンダボール20によってイメージセンサパッケージ構造100, 200, 300をその他の回路装置と電気接続する。

【0045】

また、図5及び図6に示すように、基板110の底面113上にハンダボール20を植えつける他に、ハンダパッド30を設置することもでき、ハンダパッド30も基板110内部の回路構造と電気接続し、ハンダパッド30が基板110上の第1導電接点111と電気接続することによって、ハンダパッド30によりイメージセンサパッケージ構造100, 200, 300をその他の回路装置と電気接続させることができる。好ましくは、ハンダパッド30は、底面113の周縁に包囲設置するか(図5参照)、陳列方式で配列する(図6参照)。

【0046】

なお、本考案では好ましい実施例を前述の通り開示したが、これらは決して本考案に限定するものではなく、当該技術を熟知する者なら誰でも、本考案の精神と領域を脱しない均等の範囲内で各種の変動や潤色を加えることができることは勿論である。

10

20

30

40

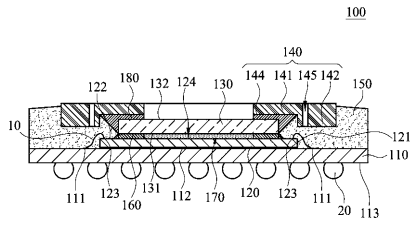
50

【符号の説明】

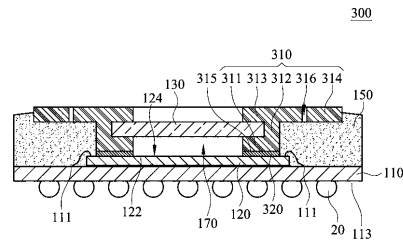
【0047】

100, 200, 300	イメージセンサパッケージ構造	
110	基板	
111	第1導電接点	
112	接着層	
113	底面	
120	チップ	
121	第1表面	
122	第2表面	10
123	第2導電接点	
124	感光領域	
130	透光板	
131	第3表面	
132	第4表面	
140	第1殻体	
141	第1板体	
142	凸縁	
143	開口	
144	第5表面	20
145, 216, 316	通気孔	
150	シール体	
160	第1接着層	
170	気体室	
180	第2接着層	
210	第2殻体	
211	第2殻体	
212	第3殻体	
213	第4殻体	
214	第6表面	30
215	第7表面	
220	第3接着層	
230	第4接着層	
310	第3殻体	
311	第5板体	
312	第6板体	
313	第7板体	
314	第8板体	
315	第8表面	
320	第5接着層	40
10	金属導線	
20	ハンダボール	
30	ハンダパッド	

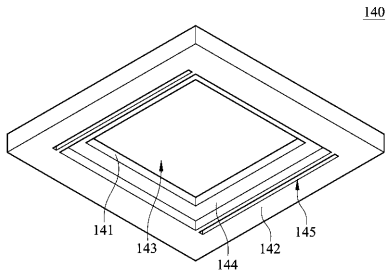
【 図 1 】



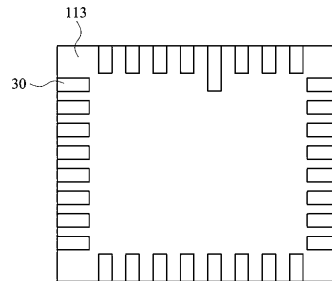
【 図 4 】



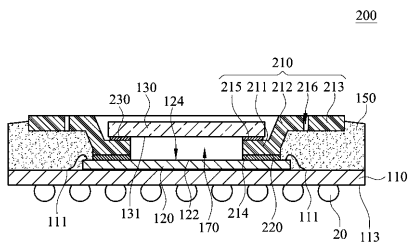
【 図 2 】



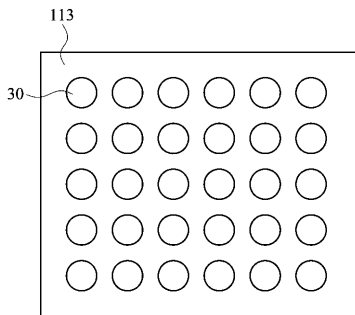
【 図 5 】



【 図 3 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)考案者 許 志誠
台湾新竹縣竹北市泰和路 8 4 號
- (72)考案者 林 欽福
台湾新竹縣竹北市泰和路 8 4 號
- (72)考案者 辛 宗憲
台湾新竹縣竹北市泰和路 8 4 號