

【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7月2日 (2015.7.2)

【公開番号】特開2013-243221(P2013-243221A)

【公開日】平成25年12月5日 (2013.12.5)

【年通号数】公開・登録公報2013-065

【出願番号】特願2012-114997(P2012-114997)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/02 (2006.01)

H 0 1 L 23/08 (2006.01)

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

H 0 3 H 3/02 (2006.01)

H 0 3 H 3/08 (2006.01)

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

H 0 3 H 9/02 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/02 Z

H 0 1 L 23/08 B

H 0 1 L 23/08 C

H 0 1 L 23/12 D

H 0 3 H 3/02 C

H 0 3 H 3/08

H 0 3 B 5/32 H

H 0 3 H 9/02 K

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月14日 (2015.5.14)

【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】

表裏面を有し、前記表面には複数の個片化領域が、前記裏面には前記個片化領域を個片化するための溝が配置されているベース基板と、前記ベース基板とともに個片化するための溝が配置されている蓋体用基板とを用意する工程と、

前記ベース基板の前記個片化領域に機能素子を配置する工程と、

前記ベース基板の表面側と、前記蓋体用基板の前記溝が配置されている側の面側とを接合して積層体を形成する工程と、

前記積層体を前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝に沿って割ることにより前記個片化領域毎に個片化する工程と、を含むことを特徴とする電子部品の製造方法。

【請求項 2】

前記ベース基板は、前記表面から突出して内側に機能素子が配置されるための枠状の凸部と、隣り合う一対の前記凸部の間に有底の凹部とを有し、

前記積層体は、前記凹部の底面に対し、前記ベース基板に配置されている溝の底部および前記蓋体用基板に配置されている溝が、それぞれ前記積層体の厚さ方向の平面視で少なくとも一部が重なっている請求項 1 に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 3】

前記蓋体用基板は、前記溝が配置されている側の面に、前記個片化領域ごとに前記機能素子を収容するための複数の凹部を有し、

前記蓋体用基板に配置されている溝は、前記蓋体用基板の厚み方向の平面視にて、隣り合う一対の前記凹部の間に位置するとともに、これらを分割するように設けられ、

前記積層体は、前記ベース基板に配置されている溝の底部と前記蓋体用基板に配置されている凹部の底面とが前記積層体の厚さ方向の平面視で少なくとも一部が重なっている請求項 1 に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 4】

複数の個片化領域を有し、前記個片化領域を個片化するための溝が配置されているベース基板と、表裏面を有し、前記表面には前記ベース基板とともに個片化するための溝が配置されている蓋体用基板とを用意する工程と、

前記ベース基板の前記溝が配置されている面の前記個片化領域ごとに機能素子を配置する工程と、

前記個片化領域ごとに前記機能素子を覆うように、前記蓋体用基板の前記裏面側を前記ベース基板に接合して積層体を形成する工程と、

前記積層体を前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝に沿って前記個片化領域毎に個片化する工程と、
を含むことを特徴とする電子部品の製造方法。

【請求項 5】

前記蓋体用基板は、前記裏面から突出して内側に機能素子が収容されるための枠状の凸部と、隣り合う一対の前記凸部の間に有底の凹部とを有し、

前記積層体は、前記凹部の底面に対し、前記ベース基板に配置されている溝の底部および前記蓋体用基板に配置されている溝が、それぞれ前記積層体の厚さ方向の平面視で少なくとも一部が重なっている請求項 4 に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 6】

前記ベース基板は、前記溝が配置されている側の面にある前記個片化領域ごとに前記機能素子を収容するための複数の凹部を有し、

前記ベース基板に配置されている溝は、前記ベース基板の厚み方向の平面視にて、隣り合う一対の前記凹部の間に位置するとともに、これらを分割するように設けられ、

前記積層体は、前記蓋体用基板に配置されている溝の底部と前記ベース基板に配置されている凹部の底面とが前記積層体の厚さ方向の平面視で少なくとも一部が重なっている請求項 4 に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 7】

前記積層体では、前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝を避けてガラス材料が配置されている請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の電子部品の製造方法。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の電子部品の製造方法により製造されている電子部品を備えることを特徴とする電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、上述の課題の少なくとも一部を解決するためになされたものであり、以下の形態または適用例として実現することが可能である。

[適用例 1]

本発明の電子部品の製造方法は、表裏面を有し、前記表面には複数の個片化領域が、前

記裏面には前記個片化領域を個片化するための溝が配置されているベース基板と、前記ベース基板とともに個片化するための溝が配置されている蓋体用基板とを用意する工程と、
前記ベース基板の前記個片化領域に機能素子を配置する工程と、
前記ベース基板の表面側と、前記蓋体用基板の前記溝が配置されている側の面側とを接合して積層体を形成する工程と、

前記積層体を前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝に沿って割ることにより前記個片化領域毎に個片化する工程と、
を含むことを特徴とする。

このように、ベース基板と蓋体用基板とに、同じ方向の個片化用の溝を形成することにより、積層体を簡単かつ確実に個片化することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

[適用例 4]

本発明の電子部品の製造方法は、複数の個片化領域を有し、前記個片化領域を個片化するための溝が配置されているベース基板と、表裏面を有し、前記表面には前記ベース基板とともに個片化するための溝が配置されている蓋体用基板とを用意する工程と、

前記ベース基板の前記溝が配置されている面の前記個片化領域ごとに機能素子を配置する工程と、

前記個片化領域ごとに前記機能素子を覆うように、前記蓋体用基板の前記裏面側を前記ベース基板に接合して積層体を形成する工程と、

前記積層体を前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝に沿って前記個片化領域毎に個片化する工程と、
を含むことを特徴とする。

このように、ベース基板と蓋体用基板とに、同じ方向の個片化用の溝を形成することにより、積層体を簡単かつ確実に個片化することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

[適用例 7]

本発明の電子部品の製造方法では、前記積層体では、前記ベース基板に配置されている溝および前記蓋体用基板に配置されている溝を避けてガラス材料が配置されていることが好ましい。

これにより、個片化の際のガラス材料の破損が防止される。

[適用例 8]

本発明の電子機器は、上記適用例の電子部品の製造方法により製造されている電子部品を備えることを特徴とする。

これにより、信頼性の高い電子機器が得られる。