

【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】令和2年1月23日(2020.1.23)

【公表番号】特表2019-511832(P2019-511832A)

【公表日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【年通号数】公開・登録公報2019-016

【出願番号】特願2018-538737(P2018-538737)

【国際特許分類】

H 01 L 21/60 (2006.01)

H 05 K 3/34 (2006.01)

H 05 K 3/00 (2006.01)

H 05 K 1/18 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/92 602K

H 05 K 3/34 501E

H 01 L 21/92 602J

H 05 K 3/00 X

H 05 K 1/18 L

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月4日(2019.12.4)

【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】

導電バンプアセンブリを製作するための方法であって、

前記導電バンプアセンブリを支持する受動基板の縁部に導電バンプパッドを製作するステップと、

前記導電バンプパッドを取り囲む第1のパッシベーション層開口部を、前記受動基板の前記縁部に近接する前記導電バンプパッドを取り囲む第2のパッシベーション層開口部と、前記受動基板を露出させるように組み合わせ、それによって、前記第1のパッシベーション層が前記受動基板の前記縁部に近接する前記導電バンプパッドを部分的にのみ取り囲む、ステップと、

前記導電バンプパッド上に導電材料を堆積させるステップと、

前記受動基板上に直接第3のパッシベーション層を堆積させるステップと、

前記第3のパッシベーション層上に直接第2のパッシベーション層を堆積させるステップと、

前記第2のパッシベーション層上に直接第1パッシベーション層を堆積させるステップと、

前記第1のパッシベーション層および前記第2のパッシベーション層をマスクして、前記組み合わされた第1および第2のパッシベーション層開口部を形成するステップとを含むことを特徴とする、方法。

【請求項2】

前記導電バンプパッドを製作する前記ステップは、

前記導電バンプパッドと前記受動基板の前記縁部におけるダイシングストリートの一部との間の第1のパッシベーション層ブロックを除去するステップと、

前記受動基板の前記縁部における前記ダイシングストリートの前記一部に近接する第2のパッシベーション層上に前記導電バンプパッドを配置するステップとを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

非はんだマスク定義（N S M D）プロセスを使用して第2のパッシベーション層上にランディングパターンを画定するステップと、

前記ランディングパターン内に配線工程（B E O L）導電相互接続層を前記導電バンプパッドとして堆積させるステップとをさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記導電材料を堆積させるステップは、前記導電バンプパッド上にはんだ材料をはんだボールとして堆積させるステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記導電バンプアセンブリを無線周波数（R F）フロントエンドモジュールのプリント回路板（P C B）上に組み立てるステップをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

受動基板と、

前記受動基板によって支持され、第1のパッシベーション層内の開口部によって取り囲まれた導電バンプパッドと、

前記第1のパッシベーション層を支持し、前記受動基板を露出させ前記第1のパッシベーション層内の前記開口部と組み合わされる開口部を有し、それによって、前記第1のパッシベーション層が前記受動基板の縁部に近接する前記導電バンプパッドを部分的にのみ取り囲む第2のパッシベーション層と、

前記導電バンプパッド上の組立てのための手段とを備えることを特徴とする導電バンプアセンブリ。

【請求項7】

前記導電バンプパッドは、非はんだマスク定義（N S M D）パッドを含む、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項8】

前記導電バンプパッドと前記受動基板の前記縁部との間の距離は約42.5ミクロンである、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項9】

前記受動基板の前記縁部は、ダイシングストリートの一部を含む、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項10】

前記導電バンプアセンブリは、ボールグリッドアレイ（B G A）アセンブリを含む、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項11】

前記組立て手段は、はんだボールを含む、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項12】

フィルタに組み込まれ、前記受動基板がガラス基板を含む、請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項13】

前記フィルタは、ダイプレクサ、トリプレクサ、ローパスフィルタ、および／またはノッチフィルタを含む、請求項12に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項14】

前記フィルタは、無線周波数（R F）フロントエンドモジュールのプリント回路板（P C B）上に組み立てられる、請求項12に記載の導電バンプアセンブリ。

【請求項15】

無線周波数（R F）フロントエンドモジュールに組み込まれ、前記R Fフロントエンドモジュールが、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲ

ーションデバイス、通信デバイス、携帯情報端末（PDA）、固定ロケーションデータユニット、モバイル電話、およびポータブルコンピュータのうちの少なくとも1つに組み込まれる、請求項1に記載の方法、又は請求項6に記載の導電バンプアセンブリ。