

【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 29 年 3 月 2 日 (2017.3.2)

【公表番号】特表 2016-514367 (P2016-514367A)

【公表日】平成 28 年 5 月 19 日 (2016.5.19)

【年通号数】公開・登録公報 2016-030

【出願番号】特願 2015-560255 (P2015-560255)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

H 0 1 L 21/66 (2006.01)

H 0 5 K 1/11 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/12 Q

H 0 1 L 23/12 N

H 0 1 L 21/66 E

H 0 5 K 1/11 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 25 日 (2017.1.25)

【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】

複数のトレース (2 0 2 、 2 0 4 、 3 0 2 、 3 0 4) と、
前記複数のトレースを覆うソルダーレジスト層 (2 0 8 、 3 0 8 、 5 0 4) と、
前記ソルダーレジスト層を有さず、チップとの電氣的接続のために前記複数のトレース
の部分露出する、チップを受けるための露出された部分 (5 0 6) と、
前記複数のトレースからのトレースに結合され、少なくとも部分的に露出され、前記ソ
ルダーレジスト層を少なくとも部分的に有さず、トレースの端部以外の位置に配置されて
いるテスト用パッド (2 1 0 、 2 1 2 、 2 1 4 、 3 1 0) と
を備える、チップを受けるための基板 (2 0 0 、 3 0 0 、 5 0 0) 。

【請求項 2】

前記複数のトレースは、100 ミクロン (μm) 以下である 2 つの隣接するトレースの
間の中央から中央の距離を有する、請求項 1 に記載の基板。

【請求項 3】

前記基板は、パッケージ基板である、請求項 1 または 2 に記載の基板。

【請求項 4】

前記露出された部分が、前記複数のトレースの各々に取り付けられているフリップチッ
プを受けるように構成されている、請求項 1 または 2 に記載の基板。

【請求項 5】

前記フリップチップは、少なくとも熱圧着フリップチップおよび / またはマスリフロー
フリップチップのうちの 1 つである、請求項 4 に記載の基板。

【請求項 6】

前記テスト用パッドは、前記基板が前記フリップチップに結合されるとき、前記フリッ
プチップのボンディング構成要素との直接接続がない、請求項 4 に記載の基板。

【請求項 7】

前記ボンディング構成要素は、はんだボールである、請求項 6 に記載の基板。

【請求項 8】

前記テスト用パッドは、前記基板の少なくとも一部を横断するビアパッドである、請求項 1 から 7 の何れか一項に記載の基板。

【請求項 9】

前記テスト用パッドは、前記テスト用パッドが結合される前記トレースの幅よりも大きい幅を有する、請求項 1 から 8 の何れか一項に記載の基板。

【請求項 10】

前記テスト用パッドは、前記基板のテストの間テスト用デバイスのピンに結合するように構成される、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載の基板。

【請求項 11】

前記基板は、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンタ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、モバイルデバイス、携帯電話、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント、固定位置端末、タブレットコンピュータ、および/またはラップトップ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 から 10 の何れか一項に記載の基板。

【請求項 12】

基板を提供するための方法であって、

複数のトレースを備える基板を準備するステップ (605) と、

前記複数のトレースを覆うソルダーレジスト層を設けるステップ (610) と、

前記ソルダーレジスト層を有さず、チップとの電氣的接続のために複数のトレースの部分を露出する、チップを受けるための露出された部分を設けるステップと、

少なくとも 1 つのテスト用パッドを少なくとも部分的に露出させるために前記ソルダーレジスト層の一部を除去するステップであって、前記テスト用パッドは、少なくとも部分的に露出され、前記ソルダーレジスト層を少なくとも部分的に有さない、ステップ (615) と、

トレースの端部以外の位置においてトレースの少なくとも一部を少なくとも部分的に露出するために前記ソルダーレジスト層の一部を除去するステップ (620) と、

トレースの露出された部分にさらなるテスト用パッド (210、212、214、310) を設ける段階 (625) と

を含む、方法 (600)。

【請求項 13】

前記複数のトレースは、100 ミクロン (μm) 以下である 2 つの隣接するトレースの間の中央から中央の距離を有する、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記テスト用パッドは、前記テスト用パッドが結合される前記トレースの幅よりも大きな幅を有する、請求項 12 または 13 に記載の方法。

【請求項 15】

音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンタ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、モバイルデバイス、携帯電話、スマートフォン、パーソナルデジタルアシスタント、固定位置端末、タブレットコンピュータ、および/またはラップトップコンピュータのうちの少なくとも 1 つに前記基板を組み込むステップをさらに含む、請求項 12 から 14 の何れか一項に記載の方法。