

【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26年11月20日(2014.11.20)

【公開番号】特開2014-112694(P2014-112694A)

【公開日】平成26年6月19日(2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2013-273446(P2013-273446)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

H 01 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 501P

H 01 L 21/92 603G

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月1日(2014.10.1)

【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】

チップであって、1またはそれ以上の電子デバイスを規定する基板と、前記チップのエリア内に位置づけられ、前記1つまたはそれ以上の電子デバイスに電気的に接続された1つまたはそれ以上のソルダ要素とを含み、前記基板と前記ソルダ要素との間に2つの耐衝撃バッファ層と、前記1またはそれ以上のソルダ要素を前記1またはそれ以上の電子デバイスに電気的に接続するために、前記バッファ層間に挟まれたパターニングされた導電層とを備え、前記バッファ層の各々は1.6 GPaから2.4 GPaの範囲のヤング率を有し、前記2つのバッファ層の各々は、約6.5 μm～約10 μmの範囲の厚みを有する、チップ。

【請求項2】

前記2つのバッファ層の各々は、約7.5 μmの厚みを有する、請求項1に記載のチップ。

【請求項3】

前記2つのバッファ層は、同一組成を有している、請求項1または請求項2に記載のチップ。

【請求項4】

前記2つのバッファ層の各々は、約2 GPaのヤング率を有する、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項5】

0.5 mm以下のピッチ間隔で離間する前記ソルダ要素のアレイを備えた、請求項1から請求項4のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項6】

0.4 mm以下のピッチ間隔で離間する前記ソルダ要素のアレイを備えた、請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項7】

前記1またはそれ以上のソルダ要素は、約4%wt.の銀および約0.5%wt.の銅を含む組成を有するスズをベースとしたソルダ要素である、請求項1から請求項6のいず

れか一項に記載のチップ。

【請求項 8】

前記ソルダ要素はソルダボールである、請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項 9】

前記ソルダ要素はソルダバンプである、請求項 1 から請求項 8 のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項 10】

前記基板は、半導体ウェハである、請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項に記載のチップ。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 10 のいずれか一項に記載のチップと、前記 1 つまたはそれ以上のソルダ要素を介して前記チップに電気的に接続されたプリント回路基板とを備え、前記 1 つまたはそれ以上のソルダ要素は、前記チップと前記プリント回路基板との間に挟まれている、装置。

【請求項 12】

請求項 1 から10 のいずれか一項に記載のチップ、あるいは、請求項 11 に記載の装置を含む無線通信装置。