

【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30年8月2日(2018.8.2)

【公表番号】特表2017-520929(P2017-520929A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2017-500013(P2017-500013)

【国際特許分類】

H 01 L	23/12	(2006.01)
H 01 L	25/10	(2006.01)
H 01 L	25/11	(2006.01)
H 01 L	25/18	(2006.01)
H 01 L	25/065	(2006.01)
H 01 L	25/07	(2006.01)

【F I】

H 01 L	23/12	E
H 01 L	25/14	Z
H 01 L	25/08	H

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月19日(2018.6.19)

【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】

第1の電気的配線を伴う第1の基板と、

第2の電気的配線を伴う第2の基板と、

前記第1の基板の前記第1の電気的配線に電気的に結合するように構成され、前記第2の基板の前記第2の電気的配線に電気的に結合するように構成される、内側配線と、

前記内側配線を取り囲む外側配線であって、グラウンドへの電気的接続を提供するよう構成される、外側配線と、

前記第1の基板と前記第2の基板との間に位置するダイと、

前記ダイを前記第1の電気的配線に電気的に結合するように構成される複数のはんだボールと、

前記第1の基板と前記第2の基板との間の空間を埋めるモールドとを備え、前記モールドが、少なくとも部分的に、前記ダイ、前記複数のはんだボール、および前記外側配線を封入する、集積デバイス。

【請求項2】

前記外側配線がプレートを備える、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項3】

前記内側配線と前記外側配線との間に誘電材料をさらに備える、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項4】

前記内側配線が、電源信号のための電気的経路を第1の方向に提供するように構成される、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項5】

前記外側配線が、グラウンド信号のための電気的経路を第2の方向に提供するように構成される、請求項4に記載の集積デバイス。

【請求項6】

前記内側配線が、少なくともメッキされた配線および／またはワイヤボンドの1つである、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項7】

少なくともインターポーザ、パッケージデバイス、および／またはパッケージオンパッケージ(POP)デバイスの1つを備える、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項8】

音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテイメントユニット、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、携帯情報端末、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少なくとも1つに組み込まれる、請求項1に記載の集積デバイス。

【請求項9】

集積デバイスを製造する方法であって、
第1の電気的配線を伴う第1の基板を形成するステップと、
第2の電気的配線を伴う第2の基板を形成するステップと、
複数のはんだボールをダイに結合するステップと、
前記第1の基板の前記第1の電気的配線に内側配線を電気的に結合するように構成され、前記第2の基板の前記第2の電気的配線に前記内側配線を電気的に結合するように構成される、前記内側配線を形成するステップと、

前記内側配線を取り囲むように構成され、グラウンドへの電気的接続を提供するように構成される、外側配線を形成するステップと、

前記第1の基板と前記第2の基板との間の空間の中のモールドを形成し、前記ダイ、前記複数のはんだボール、および前記外側配線を少なくとも部分的に前記モールド内に封入するステップとを備える方法。

【請求項10】

前記第1の基板の上に前記内側配線を前記形成するステップが、前記第1の基板の上に前記内側配線をメッキするステップを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記第1の基板の上に前記内側配線を前記形成するステップが、前記第1の基板の上に前記内側配線をワイヤボンディングするステップを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項12】

前記外側配線がプレートを備える、請求項9に記載の方法。

【請求項13】

前記内側配線と前記外側配線との間に誘電層を形成するステップをさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項14】

前記内側配線が、電源信号のための電気的経路を第1の方向に提供するように構成される、請求項9に記載の方法。

【請求項15】

前記外側配線が、グラウンド信号のための電気的経路を第2の方向に提供するように構成される、請求項14に記載の方法。