

【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18年11月2日(2006.11.2)

【公表番号】特表2005-539403(P2005-539403A)

【公表日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2005-050

【出願番号】特願2004-568930(P2004-568930)

【国際特許分類】

H 01 L 25/18 (2006.01)

H 01 L 25/11 (2006.01)

H 01 L 25/10 (2006.01)

H 01 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 01 L 25/14 Z

H 01 L 23/12 501W

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月15日(2006.9.15)

【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】

積み重ねられた下側および上側パッケージを具備し、前記パッケージのそれぞれは、基板に取り付けられたダイスを有し、前記上側および下側基板は、ワイヤボンディングにより相互接続されることを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項2】

第1パッケージ基板上に少なくとも1つのダイスを有する第1パッケージを供給し、

第2パッケージ基板上に少なくとも1つのダイスを有する第2パッケージを前記第1パッケージの上に配置し、

前記第1および第2基板間においてワイヤボンドz軸相互接続を形成することを特徴とするマルチパッケージの形成方法。

【請求項3】

第1パッケージ上に積み重ねられた第2パッケージを有するマルチパッケージモジュールであって、前記パッケージのそれぞれは、基板に取り付けられたダイスを具備し、前記第2パッケージの基板および前記第1パッケージの基板は、ワイヤボンディングにより相互接続され、前記第1パッケージは、ボールグリッドアレイパッケージであることを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項4】

マルチパッケージモジュールの形成方法であって、

第1パッケージ基板を具備するBGA第1パッケージを供給し、

第2パッケージ基板を具備する第2パッケージを供給し、前記第1パッケージ上に第2パッケージを積み重ね、そして

前記第1および第2基板をワイヤボンド接続することにより、前記第1および第2パッケージを電気的に相互接続することを特徴とするマルチパッケージモジュールの形成方法。

【請求項5】

第1パッケージ上に積み重ねられた第2パッケージを有し、前記積み重ねられたパッケージは、ワイヤボンドにより電気的に相互接続され、前記パッケージの少なくとも1つは、電気遮蔽材を有していることを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項6】

第1パッケージ上に積み重ねられた第2パッケージを具備するマルチパッケージモジュールの形成方法であって、

遮蔽材を有する第1パッケージを供給し、

第2パッケージを供給し、

前記遮蔽材の略平面な上側表面に前記第2パッケージを積み重ね、そして、

前記第1および第2パッケージをワイヤボンドにより電気的に相互接続することを特徴とするマルチパッケージモジュールの形成方法。

【請求項7】

第1パッケージ上に積み重ねられた第2パッケージを有するマルチパッケージモジュールを具備する携帯機器であって、積み重ねられたパッケージは、ワイヤボンドにより電気的に相互接続され、前記パッケージの少なくとも1つは、電気遮蔽材を有することを特徴とする携帯機器。

【請求項8】

第1パッケージ上に積み重ねられた第2パッケージを有するマルチパッケージモジュールを具備するコンピュータであって、積み重ねられたパッケージは、ワイヤボンドにより電気的に相互接続され、前記パッケージの少なくとも1つは、電気遮蔽材を有することを特徴とするコンピュータ。

【請求項9】

積み重ねられた第1および第2パッケージを具備するマルチパッケージモジュールであって、前記パッケージのそれぞれは、基板に取り付けられたダイスを有し、第1および第2の基板は、ワイヤボンディングにより相互接続され、前記第1パッケージは、上向きダイス構成のフリップチップを有するフリップチップボールグリッドアレイパッケージを具備することを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項10】

第1パッケージ基板を有する上向きダイスフリップチップ第1パッケージを供給し、

ダイスおよび第2パッケージ基板を有する第2パッケージを供給し、前記第1パッケージ上に前記第2パッケージを積み重ね、

前記第1パッケージ基板と第2パッケージ基板とをワイヤボンド接続することにより、前記第1および第2パッケージを電気的に相互接続することを特徴とするマルチパッケージモジュールの形成方法。

【請求項11】

積み重ねられた第1および第2パッケージを具備するマルチパッケージモジュールであって、前記パッケージのそれぞれは、基板に取り付けられたダイスを有し、前記第1および第2基板は、ワイヤボンディングにより相互接続され、前記第1パッケージは、下向きダイス構成のフリップチップを有するフリップチップボールグリッドアレイパッケージを具備することを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項12】

第1パッケージ基板を有する下向きダイスフリップチップ第1パッケージを供給し、

ダイスおよび第2パッケージ基板を有する第2パッケージを供給し、前記第1パッケージ上に前記第2パッケージを積み重ね、そして

前記第1パッケージ基板と前記第2パッケージ基板とをワイヤボンド接続することにより、前記第1および第2パッケージを電気的に相互接続することを特徴とするマルチパッケージモジュールの形成方法。

【請求項13】

積み重ねられた下側および上側パッケージを具備し、前記パッケージのそれぞれは、基板に取り付けられたダイスを有し、前記上側および下側基板は、ワイヤボンディングによ

り送と接続され、前記パッケージの少なくともいずれか1つは、積み重ねられたダイスのパッケージを有することを特徴とするマルチパッケージモジュール。

【請求項14】

積み重ねられたダイスの第1パッケージを供給し、
第2パッケージを供給し、
前記第1パッケージ上に前記第2パッケージを積み重ね、そして、
ワイヤボンディングにより前記第1パッケージおよび第2パッケージ間の電気的相互接続を形成することを特徴とするマルチパッケージモジュールの形成方法。