

【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 0 1 L 25/18 (2006.01)

H 0 1 L 25/11 (2006.01)

H 0 1 L 25/10 (2006.01)

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 25/14 Z

H 0 1 L 23/12 5 0 1 W

【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 B G A 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 パッケージを電氣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氣的に相互接続され、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氣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氣的に相互接続され、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氣的に相互接続され、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 パッケージを電氣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 パッケージを電氣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パッケージ間の電氣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。