

【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21年8月6日(2009.8.6)

【公開番号】特開2007-5800(P2007-5800A)

【公開日】平成19年1月11日(2007.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2007-001

【出願番号】特願2006-169878(P2006-169878)

【国際特許分類】

H 01 L 25/065 (2006.01)

H 01 L 25/07 (2006.01)

H 01 L 25/18 (2006.01)

【F I】

H 01 L 25/08 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年6月19日(2009.6.19)

【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】

モジュール回路基板と、

第一パッケージ回路基板のダイ接合側に接合された第一パッケージダイと面を有する第一パッケージモールディングとを備え、モジュール回路基板のパッケージ接合側に搭載された第一チップスケールパッケージと、

を含むスタックドパッケージモジュールであって、

第二パッケージのランド面が第一パッケージモールディングの面に搭載され、

第一及び第二パッケージの電気的相互接続がワイヤボンドにより形成され、

そして、モジュール回路基板と第一チップスケールパッケージランド面の一部との両方が露出されるように、モジュールモールディングが設けられていることを特徴とするスタックドパッケージモジュール。

【請求項2】

モジュールの第一チップスケールパッケージ側が第二段階相互接続側からなる請求項1記載のスタックドパッケージモジュール。

【請求項3】

第一パッケージ回路基板のランド面の露出された部分の位置で第二段階相互接続を成す請求項1記載のスタックドパッケージモジュール。

【請求項4】

モジュールのモジュール回路基板側上の位置に搭載し電気的に接続された付加的な機器からなる請求項1記載のスタックドパッケージモジュール。

【請求項5】

付加的な機器がダイを構成する請求項4記載のスタックドパッケージモジュール。

【請求項6】

付加的な機器が半導体パッケージを構成する請求項4記載のスタックドパッケージモジュール。

【請求項7】

付加的な機器が受動機器を構成する請求項4のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 8】**

モジュールのモジュール回路基板側が第二段階相互接続側を構成する請求項4記載のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 9】**

モジュール回路基板のランド面の部分で第二段階相互接続を成す請求項1記載のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 10】**

第一パッケージ回路基板のランド側の露出された部分の位置へ搭載され電気的に接続された付加的な機器を備える請求項9記載のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 11】**

付加的な機器がダイを備える請求項10記載のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 12】**

付加的な機器が受動機器を備える請求項11記載のスタックドパッケージモジュール。

**【請求項 13】**

付加的な機器が半導体パッケージを備える請求項10記載のスタックドパッケージモジュール。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】スタックドパッケージモジュール

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正4】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正6】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正7】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】削除

【補正の内容】

**【手続補正8】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

また、本発明に係るスタックドパッケージモジュールにおいて、モジュール回路基板と、第一パッケージ回路基板のダイ接合側に接合された第一パッケージダイと面を有する第一パッケージモールディングとを備え、モジュール回路基板のパッケージ接合側に搭載された第一チップスケールパッケージと、を含むスタックドパッケージモジュールであって、第二パッケージのランド面が第一パッケージモールディングの面に搭載され、第一及び第二パッケージの電気的相互接続がワイヤボンドにより形成され、そして、モジュール回路基板と第一チップスケールパッケージランド面の一部との両方が露出されるように、モジュールモールディングが設けられていることを特徴とする。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

特に、請求項1記載のモジュールにおいて、モジュールの第一チップスケールパッケージ側が第二段階相互接続側からなることが好ましい。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

また更に、請求項1記載のモジュールにおいて、第一パッケージ回路基板のランド面の露出された部分の位置で第二段階相互接続を成すことが好ましい。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

更に、請求項1記載のモジュールにおいて、モジュールのモジュール回路基板側上の位置に搭載し電気的に接続された付加的な機器からなることが好ましい。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

また、請求項4記載のモジュールにおいて、付加的な機器がダイを構成することが好ましい。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

また更に、請求項4記載のモジュールにおいて、付加的な機器が半導体パッケージを構成することが好ましい。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

また、請求項4記載のモジュールにおいて、付加的な機器が受動機器を構成することが好ましい。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

更に、請求項4記載のモジュールにおいて、モジュールのモジュール回路基板側が第二段階相互接続側を構成することが好ましい。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

また更に、請求項1記載のモジュールにおいて、モジュール回路基板のランド面の部分で第二段階相互接続を成すことが好ましい。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0049】

また、請求項9記載のモジュールにおいて、第一パッケージ回路基板のランド面の露出された部分の位置へ搭載され電気的に接続された付加的な機器を備えることが好ましい。

## 【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0050】

更に、請求項10記載のモジュールにおいて、付加的な機器がダイを備えることが好ましい。

## 【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0051】

また、請求項11記載のモジュールにおいて、付加的な機器が受動機器を備えることが好ましい。

## 【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【0052】

また更に、請求項10記載のモジュールにおいて、付加的な機器が半導体パッケージを備えることが好ましい。

## 【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】削除

【補正の内容】

## 【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正34】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正36】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】削除

【補正の内容】