

【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22年7月22日(2010.7.22)

【公開番号】特開2008-47920(P2008-47920A)

【公開日】平成20年2月28日(2008.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-008

【出願番号】特願2007-212211(P2007-212211)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/29 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/36 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月4日(2010.6.4)

【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】

a. 基板と、
b. 前記基板に接着された少なくとも2つの半導体ICデバイスと、
c. 少なくとも2つのヒート・シンクであって、各ICデバイスに1つのヒート・シンクが接着され、前記ヒート・シンクは上部および底部を有し、前記底部がICデバイスに接着される、少なくとも2つのヒート・シンクと、
d. 前記半導体デバイスおよび前記ヒート・シンクを封止するポリマー・オーバーモールドであって、露出された前記ヒート・シンクの前記上部と共に上部表面を形成し、前記上部表面上に複数のリッド押えを有するポリマー・オーバーモールドと、
e. オーバーモールドに接着されたリッドであって、複数のリッド押えを有し、前記オーバーモールド内の前記リッド押えが前記リッド内の前記リッド押えと係合する、リッドと
を含むオーバーモールドされたMCM ICパッケージ。

【請求項2】

前記オーバーモールド内のリッド押えおよび前記リッド内のリッド押えがそれぞれある形状を有し、前記オーバーモールド内の前記リッド押えの形状が前記リッド内の前記リッド押えの形状の補足物に一致する、請求項1に記載のパッケージ。

【請求項3】

第1の伝導性ポリマーが前記ヒート・シンクと前記リッドとの間に選択的に配置される、請求項2に記載のパッケージ。

【請求項4】

第2の伝導性ポリマーが前記オーバーモールドと前記リッドとの間に選択的に配置され、前記第1の伝導性ポリマーが前記第2の伝導性ポリマーと異なる、請求項3に記載のパッケージ。

【請求項5】

前記第1のポリマーが粘着性ポリマーではない、請求項3に記載のパッケージ。

【請求項6】

オーバーモールドMCM ICパッケージを作製する方法であって、

a. N個の半導体ICデバイスを基板に接着することであって、Nが少なくとも2で

あることと、

b. 前記 IC デバイスに N 個のヒート・シンクを接着することであって、各 IC デバイス 20 が 1 つのヒート・シンクを備え、前記ヒート・シンクが IC デバイスに接着された底部および上部を有することと、

c. 前記ヒート・シンクの前記上部にリッドを接着することであって、前記リッドが複数のリッド押えを有することと、

d. 前記 IC デバイスおよび前記ヒート・シンクを封止するオーバーモールドをモールドすることを含み、前記オーバーモールドをモールドする工程が、前記オーバーモールドと一体をなす複数のリッド押えを形成することを含み、前記オーバーモールド内の前記リッド押えが前記リッド内の前記リッド押えを満たす、方法。

【請求項 7】

前記オーバーモールド内の前記リッド押えおよび前記リッド内の前記リッド押えがそれぞれある形状を有し、前記オーバーモールド内の前記リッド押えの形状が前記リッド内の前記リッド押えの形状の補足物に一致する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記リッドが、第 1 の伝導性ポリマーを使用して前記ヒート・シンクに接着される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記リッドを前記ヒート・シンクに接着する前に第 2 の伝導性ポリマーが前記リッドに付けられ、前記第 1 の伝導性ポリマーが前記第 2 の伝導性ポリマーと異なる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 の伝導性ポリマーが粘着性ポリマーではない、請求項 8 に記載の方法。