

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成28年6月16日(2016.6.16)

【公表番号】特表2015-515699(P2015-515699A)

【公表日】平成27年5月28日(2015.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2015-035

【出願番号】特願2015-507416(P2015-507416)

【国際特許分類】

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 19/077 1 6 4

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月20日(2016.4.20)

【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】

キャリア材(100)中に、スマートカード本体(10)の少なくとも1つのリードフレーム(11)を形成し、前記スマートカード本体(10)は少なくとも1つの材料細片(15)を介して前記キャリア材(100)に接続され、そしてケーシング(13)で前記リードフレーム(11)を囲むことによって半導体チップを受け入れるためのキャビティ(14)を有する電気絶縁の前記ケーシング(13)が形成される、前記半導体チップを受け入れる前記スマートカード本体の製造方法であって、以下の工程を有することを特徴とする：

前記ケーシング(13)を形成する前またはその間に、キャリア材(100)にリードフレーム(11)を接続する1または複数の材料細片(15)が分離され、その結果、1または複数の材料細片(15)が、キャリア材(100)に接続される第1の細片部分(15a)およびリードフレーム(11)に接続される第2の細片部分(15b)へそれぞれ分離され、それによって、隙間(16)を形成し、そして前記ケーシング(13)を形成する際に、前記1または複数の材料細片(15)の第1の細片部分(15a)および同様に第2の細片部分(15b)が、それぞれ前記ケーシング(13)を構成する。

【請求項 2】

前記隙間(16)を形成するために、少なくとも1つの材料細片(15)の、少なくとも1つの第2の細片部分(15b)、および少なくとも1つの第1の細片部分(15a)の変形が起こることを特徴とする、請求項1の方法。

【請求項 3】

少なくとも1つの第2の細片部(15b)および少なくとも1つの第1の細片部(15a)が、折れ曲がって隙間(16)を形成することを特徴とする、請求項2の方法。

【請求項 4】

1つの材料細片または複数の材料細片(15)を1つの第1の細片部(15a)および第2の細片部(15b)にそれぞれ分離する前に、少なくとも1つの細片部(15a、15b)にスタンプ(刻印、17)が導入されることを特徴とする、請求項2または3の方法。

【請求項 5】

少なくとも1つの第1の接触領域(12a)が、キャリア材(100)の第1の面(1

0 0 a) 上に形成され、そしてリードフレーム (1 1) の少なくとも 1 つの第 2 の接触領域 (1 2 b) が、当該第 1 の面 (1 0 0 a) の反対側の第 2 の面 (1 0 0 b) 上に形成されることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 の何れかの方法。

【請求項 6】

複数のスマートカード本体 (1 0) がキャリア材 (1 0 0) 中に作られ、キャリア材 (1 0 0) から取り外し可能であることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 の何れかの方法。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 の何れかの方法によって製造されたスマートカード本体 (1 0) において、半導体チップは前記スマートカード本体 (1 0) のキャビティ (1 4) に挿入され、そして第 2 の接触領域 (1 2 b) に電氣的に接続され、前記キャビティ (1 4) は閉じられ、前記スマートカードは、キャリア材 (1 0 0) から前記請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項の製造方法によって製造されたスマートカード本体 (1 0) に衝撃を与えることによって取り外され、この衝撃によってキャリア材 (1 0 0) を有するスマートカード本体 (1 0) に接続する細片部 (1 5 a) がスマートカード本体 (1 0) のケーシング (1 3) から取り外されることを特徴とする、スマートカードを製造する方法。

【請求項 8】

スマートカード本体 (1 0) が キャリア材 (1 0 0) によって形成される少なくとも 1 つのリードフレームを有し、前記リードフレームはキャリア材 (1 0 0) と接続され、第 1 の面 (1 0 0 a) 上に第 1 の接触領域 (1 2 a) の複数および第 2 の面 (1 0 0 b) 上に第 2 の接触領域 (1 2 b) の複数を有し、接触領域 (1 2 a、1 2 b) はスマートカード本体 (1 0) のキャビティ (1 4) 内に受け入れられる半導体チップの接続箇所に接続可能で、スマートカード本体 (1 0) はキャビティ (1 4) を含む電氣的に絶縁されたケーシング (1 3) を有する、半導体チップを受け入れるためのスマートカード本体であって、スマートカード本体 (1 0) は、第 1 の細片部 (1 5 a) および第 1 の細片部 (1 5 a) から離れた第 2 の細片部 (1 5 b) を有する少なくとも 1 つの材料細片 (1 5) を含み、第 2 の細片部 (1 5 b) は、スマートカード本体 (1 0) のリードフレーム (1 1) に接続され、第 1 の細片部 (1 5 a) はキャリア材 (1 0 0) に接続されており、さらにスマートカード本体 (1 0) のケーシング (1 3) は第 1 の細片部 (1 5 a) および第 2 の細片部 (1 5 b) を囲んでいることを特徴とするスマートカード本体。

【請求項 9】

半導体チップ、および請求項 8 のスマートカード本体 (1 0) を備えるスマートカードで、前記半導体チップはスマートカード本体 (1 0) のキャビティ (1 4) に受け入れられるものである。

【請求項 10】

予備スタンプのキャリア材が前記キャリア材 (1 0 0) として用いられることを特徴とする、請求項 6 の方法。