

【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17年8月11日(2005.8.11)

【公開番号】特開2003-223626(P2003-223626A)

【公開日】平成15年8月8日(2003.8.8)

【出願番号】特願2002-24295(P2002-24295)

【国際特許分類第7版】

G 06 K 19/077

G 06 K 19/07

H 01 Q 1/22

H 01 Q 1/38

H 01 Q 7/00

H 01 Q 9/28

// B 42 D 15/10

【F I】

G 06 K 19/00 K

H 01 Q 1/22 Z

H 01 Q 1/38

H 01 Q 7/00

H 01 Q 9/28

G 06 K 19/00 H

B 42 D 15/10 5 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成17年1月17日(2005.1.17)

【手続補正1】

【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】RFIDタグの製造方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ICチップとそれに接続したアンテナパターンからなるRFIDタグの製造方法であつて、(a)基材の一方の面に、ICチップを嵌合する複数の凹部をザグリ機で形成する工程、(b)該それぞれの凹部内に各1個のICチップを嵌合させる工程、

(c)前記ICチップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、ICチップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、ICチップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有することを特徴とするRFIDタグの製造方法。

【請求項2】

ICチップとそれに接続したアンテナパターンからなるRFIDタグの製造方法であつて、(a)基材の一方の面に、ICチップを嵌合する複数の凹部をザグリ機で形成する工程、(b)それぞれの凹部の底面に接着層を塗布する工程、(c)該それぞれの凹部内に各1個のICチップを嵌合させ、固定する工程、(d)前記ICチップが嵌合した基材を

導電性インキを用いて印刷し、ICチップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、ICチップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有することを特徴とするRFIDタグの製造方法。

【請求項3】

ICチップとそれに接続したアンテナパターンからなるRFIDタグの製造方法であって、(a)基材の一方の面に、ICチップを嵌合する複数の凹部を加圧塑性加工法で形成する工程、(b)該それぞれの凹部内に各1個のICチップを嵌合させる工程、(c)前記ICチップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、ICチップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、ICチップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有することを特徴とするRFIDタグの製造方法。

【請求項4】

ICチップとそれに接続したアンテナパターンからなるRFIDタグの製造方法であって、(a)基材の一方の面に接着層を塗布する工程、(b)前記接着層を塗布した基材面に、ICチップを嵌合する複数の凹部を加圧塑性加工法で形成する工程、(c)該それぞれの凹部内に各1個のICチップを嵌合させ、固定する工程、(d)前記ICチップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、ICチップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、ICチップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有することを特徴とするRFIDタグの製造方法。

【請求項5】

印刷がスクリーン印刷であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1の請求項に記載のRFIDタグの製造方法。

【請求項6】

導電性インキが銀ペーストであることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1の請求項に記載のRFIDタグの製造方法。

【請求項7】

導電性インキにTCNQ錯体を含むことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1の請求項に記載のRFIDタグの製造方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、RFIDタグの製造方法に関し、さらに詳しくは、外形寸法の極めて小さなICチップを用いたRFIDタグの製造方法に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明はこのような問題点を解消するためになされたものである。その目的は、外形寸法が極めて小さいICチップを用いても、効率良く製造できるRFIDタグの製造方法を提供することである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、請求項 1 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、(a) 基材の一方の面に、I C チップを嵌合する複数の凹部をザグリ機で形成する工程、(b) 該それぞれの凹部内に各 1 個の I C チップを嵌合させる工程、(c) 前記 I C チップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、I C チップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、I C チップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有するようにしたものである。

請求項 2 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、I C チップとそれに接続したアンテナパターンからなる R F I D タグの製造方法であって、(a) 基材の一方の面に、I C チップを嵌合する複数の凹部をザグリ機で形成する工程、(b) それぞれの凹部の底面に接着層を塗布する工程、(c) 該それぞれの凹部内に各 1 個の I C チップを嵌合させ、固定する工程、(d) 前記 I C チップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、I C チップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、I C チップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有するようにしたものである。

請求項 3 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、(a) 基材の一方の面に、I C チップを嵌合する複数の凹部を加圧塑性加工法で形成する工程、(b) 該それぞれの凹部内に各 1 個の I C チップを嵌合させる工程、(c) 前記 I C チップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、I C チップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、I C チップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有するようにしたものである。

請求項 4 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、(a) 基材の一方の面に接着層を塗布する工程、(b) 前記接着層を塗布した基材面に、I C チップを嵌合する複数の凹部を加圧塑性加工法で形成する工程、(c) 該それぞれの凹部内に各 1 個の I C チップを嵌合させ、固定する工程、(d) 前記 I C チップが嵌合した基材を導電性インキを用いて印刷し、I C チップ及び基材面にアンテナパターンを形成すると同時に、I C チップとアンテナパターンとを電気的に接続する工程、を有するようにしたものである。

請求項 5 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、上記アンテナパターンの形成を、導電性インキを使用してスクリーン印刷するようにしたものである。請求項 6 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、導電性インキが銀ペーストであるようにしたものである。請求項 7 の発明に係わる R F I D タグの製造方法は、導電性インキに T C N Q 錯体を含むようにしたものである。