

【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 0 6 K 19/077

G 0 6 K 19/07

H 0 1 Q 1/22

H 0 1 Q 1/38

H 0 1 Q 7/00

H 0 1 Q 9/28

// B 4 2 D 15/10

【F I】

G 0 6 K 19/00 K

H 0 1 Q 1/22 Z

H 0 1 Q 1/38

H 0 1 Q 7/00

H 0 1 Q 9/28

G 0 6 K 19/00 H

B 4 2 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】R F I D 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氣的に接続する工程、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氣的に接続する工程、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氣的に接続する工程、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氣的に接続する工程、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RFIDタグの製造方法は、(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氣的に接続する工程、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RFIDタグの製造方法は、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氣的に接続する工程、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RFIDタグの製造方法は、(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氣的に接続する工程、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RFID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、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氣的に接続する工程、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RFID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RFID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RFIDタグの製造方法は、導電性インキにTCNQ錯体を含むようにしたものである。