

【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 23 年 11 月 24 日 (2011.11.24)

【公表番号】特表 2011-516932 (P2011-516932A)  
 【公表日】平成 23 年 5 月 26 日 (2011.5.26)  
 【年通号数】公開・登録公報 2011-021  
 【出願番号】特願 2010-529125 (P2010-529125)  
 【国際特許分類】

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 K 19/00 K

G 0 6 K 19/00 H

【手続補正書】  
 【提出日】平成 23 年 10 月 5 日 (2011.10.5)  
 【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) 複数の電氣的能動デバイスを形成する少なくとも 1 つの印刷された層を含む複数の層を備える集積回路であって、前記複数の層が第 1 の基板の面に物理的に接触する最下層と、前記最下層に設けられた第 1 の連続した層と、前記第 1 の連続した層に設けられた第 2 の連続した層とを有し、前記最下層と前記第 1 及び第 2 の連続した層とは共に絶縁薄膜、金属薄膜、及び、半導体薄膜を含む、集積回路と、

b) 前記第 1 の基板及び / 又は前記集積回路に設けられた第 1 のパッド及び第 2 のパッドであって、前記集積回路と電氣的に結合された第 1 のパッド及び第 2 のパッドと、

c) 第 1 の端及び第 2 の端を有する導電線を備える第 2 の基板におけるアンテナ及び / 又はインダクタであって、前記第 1 の端及び前記第 2 の端がそれぞれ前記第 1 のパッド及び第 2 のパッドと物理的に接続される、アンテナ及び / 又はインダクタとを備える、識別デバイス。

【請求項 2】  
 前記第 1 の基板がフレキシブルである、請求項 1 に記載の識別デバイス。

【請求項 3】  
前記集積回路は、前記アンテナ及び / 又はインダクタの複数のコイルを横断する、請求項 1 に記載の識別デバイス。

【請求項 4】  
 a) 第 1 の基板に設けられた複数の電氣的能動デバイスを備える集積回路を形成するステップであって、前記集積回路を形成するステップは少なくとも 1 つの印刷された層を含む複数の層を形成するステップを有し、前記複数の層が、前記第 1 の基板の面に物理的に接触する最下層と、前記最下層に設けられた第 1 の連続した層と、前記第 1 の連続した層に設けられた第 2 の連続した層とを有し、前記最下層と前記第 1 及び第 2 の連続した層とは共に絶縁薄膜、金属薄膜、及び、半導体薄膜を含み、前記絶縁薄膜、前記金属薄膜、及び、前記半導体薄膜のうちの少なくとも 1 つは絶縁、金属、又は、半導体前駆体を含むインクを印刷することによって形成される、ステップと

b) 前記集積回路と電氣的に結合される第 1 のパッド及び第 2 のパッドを形成するステ

ップと、

c) 第2の基板に、第1の端及び第2の端を有するアンテナ及び / 又はインダクタを形成するステップと、

d) 前記第1のパッド及び前記第2のパッドを、前記アンテナ及び / 又はインダクタの前記第1の端及び前記第2の端に取り付けるステップと

を含む、識別デバイスを製造する方法。

【請求項5】

前記第1のパッド及び前記第2のパッドを前記第1の端及び前記第2の端に取り付けるステップが、パンプボンディング、超音波ボンディング、溶接、はんだ付け、圧接、又は、導電性粘着剤を少なくとも前記第1のパッド及び前記第2のパッド、又は前記第1の端及び前記第2の端に塗布するステップを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記集積回路を形成するステップが、前記第1の基板に、前記半導体層及び前記金属層のうちの少なくとも1つの層を第1のパターンで印刷するステップを含む、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記集積回路が前記アンテナ及び / 又はインダクタの複数のコイルを横断するように、前記第1のパッド及び前記第2のパッドが前記アンテナ及び / 又はインダクタの前記第1の端及び前記第2の端に取り付けられる、請求項4に記載の方法。

【請求項8】

a) 第1の基板ストックに設けられた複数の集積回路を形成して、プリント集積回路 (PIC) ストックを形成するステップであって、各集積回路が個々に少なくとも1つの印刷された層を含む複数の層を備え、前記複数の層が前記第1の基板ストックの面に物理的に接触する最下層と、前記最下層に設けられた第1の連続した層と、前記第1の連続した層に設けられた第2の連続した層とを有し、前記最下層と前記第1及び第2の連続した層とは共に絶縁薄膜、金属薄膜、及び、半導体薄膜を含む、ステップと、

b) 複数のアンテナ及び / 又はインダクタを第2の基板ストック上に形成して、アンテナストックを形成するステップであって、前記複数のアンテナ及び / 又はインダクタのそれぞれは第1及び第2の対向する端を有する、ステップと、

c) 前記PICストックを前記アンテナストックに取り付けるステップであって、前記複数のPICのそれぞれは、前記複数のアンテナのうちの対応するアンテナの前記第1の端及び前記第2の端と第1の位置及び第2の位置においてそれぞれ物理的に接続されている、ステップと

を含む、識別デバイスを製造する方法。

【請求項9】

前記PIC素材を前記アンテナ素材に取り付けるステップが、シートツーシート (sheet-to-sheet) プロセス、ロールツーロール (roll-to-roll) プロセス、ピックアンドプレート (pick-and-plate) プロセス、又はテープアンドリール (tape-and-reel) プロセスを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

複数の集積回路を形成するステップが、各集積回路に固有の識別子を与えるステップを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項11】

前記集積回路が前記アンテナ及び / 又はインダクタのうちの対応する一方の複数のコイルを横断するように、前記PICストックが前記アンテナストックに取り付けられる、請求項8に記載の方法。