

【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 06 K 19/077 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

【F I】

G 06 K 19/00 K

G 06 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) 複数の電気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觸する最下層と、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、前記集積回路と電気的に結合された第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気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觸する最下層と、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) 前記集積回路と電気的に結合される第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、バンプボンディング、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ス(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。