

【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20年4月3日(2008.4.3)

【公開番号】特開2002-259920(P2002-259920A)

【公開日】平成14年9月13日(2002.9.13)

【出願番号】特願2001-52612(P2001-52612)

【国際特許分類】

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

B 4 2 D 15/10 (2006.01)

G 0 6 K 19/077 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 19/00 H

B 4 2 D 15/10 Z E C

B 4 2 D 15/10 5 2 1

G 0 6 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月13日(2008.2.13)

【手続補正 1】

【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】 予め規定された位置にエンボス加工領域を有した第 1 のカード部材と

、

前記第 1 のカード部材に対向するように配置された第 2 のカード部材と、

前記第 1 及び第 2 のカード部材に挟持された I C チップと、

前記 I C チップの周辺に配置されると共に該 I C チップに接続されたアンテナパターンとを備え、

前記アンテナパターンは、

少なくとも、前記エンボス加工領域において所定の幅を有し、かつ、メッシュ状に複数の開孔部を有することを特徴とするエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 2】 前記アンテナパターンの幅は、エンボス加工によって前記エンボス加工領域に形成される最大の凹凸文字又は記号の縦の長さよりも広くなされることを特徴とする請求項 1 に記載のエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 3】 前記第 1 のカード部材にエンボス加工領域が設けられる場合であって

、

前記エンボス加工領域下に前記アンテナパターンが設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 4】 前記第 1 のカード部材にエンボス加工領域が設けられる場合であって

、

前記エンボス加工領域下であって前記アンテナパターンが通っていない領域で該アンテナパターンとほぼ同じ厚みのダミーパターンが設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 5】 前記 I C チップを取り囲むように配置されると共に、該 I C チップに接続された所定の幅のアンテナパターンと、

前記エンボス加工によって形成される最大の凹凸文字又は記号の縦の長さよりも幅広となされたアンテナパターンとが直列接続されてループアンテナ体を構成することを特徴と

する請求項 1 に記載のエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 6】 前記アンテナパターンが I C チップの周辺にループ状に複数配置される場合であって、

前記アンテナパターンは絶縁層を挟んで多層化された多層配線構造を有することを特徴とする請求項 1 に記載のエンボス加工可能な I C カード。

【請求項 7】 予め規定された位置にエンボス加工領域を有したカード部材を形成する工程と、

前記エンボス加工領域に沿わせる部分の幅を、エンボス加工によって形成される最大の凹凸文字又は記号の縦の長さよりも幅広くしたループ状のアンテナパターンを形成する工程と、

前記エンボス加工領域のアンテナパターンにメッシュ状に複数の開孔部を形成する工程と、

前記開孔部を形成されたアンテナパターンに I C チップを接続して電子部品を形成する工程と、

前記電子部品を前記カード部材に挟み込む工程とを有することを特徴とするエンボス加工可能な I C カードの製造方法。

【請求項 8】 第 1 のカード部材と、

前記第 1 のカード部材に対向するように配置される第 2 のカード部材と、

前記第 1 及び第 2 のカード部材に挟持された I C チップと、

前記 I C チップの周辺に配置されると共に該 I C チップに接続されたアンテナパターンとを備え、

前記アンテナパターンは、

メッシュ状に加工された配線領域にエンボス文字が配されたエンボス領域を有することを特徴とするエンボス付き I C カード。

【請求項 9】 予めカード部材の規定された位置にエンボス加工領域を有すると共に、該カード部材に挟まれた I C チップ及びメッシュ状に複数の開孔部を形成されたアンテナパターンを有したエンボス付き I C カードと、

前記エンボス加工領域に形成されたカード所有者の文字記号情報を読み取るエンボス情報読取手段、あるいは、前記 I C チップに記録されたカード所有者の文字記号情報を読み出して所定の商取引処理をする I C カード専用のデータ処理手段とを備えることを特徴とするエンボス付き I C カードによる取引処理システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

比較条件：

(1) 開孔部有り及び開孔部無し I C カード # 1 ~ # 10 の各々の電磁気特性変化を考察するためエンボス加工前後の共振周波数 f_0 を測定して比較する。共振周波数 f_0 は各々の I C カードに 13.56 ± 0.3 MHz 程度の高周波電流を供給し、その周波数を可変して最も共振電流（共振電圧）が大きくなる共振周波数 f_0 を測定することにより行う。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

(2) 開孔部有り及び開孔部無し I C カード # 1 ~ # 10 の各々のエンボス加工領域

の全体に数字の「８」を整列して打ち込んだ後にカードの反りを測定して比較する。カードの反りは基準面に「８」を打ち込まれた両者のＩＣカードを置いて基準面からカード最頂点に至る高さを測定した。カード最頂点はエンボス加工されたエンボス文字の上部である。