

【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7部門第3区分

【発行日】平成22年1月21日(2010.1.21)

【公開番号】特開2008-263354(P2008-263354A)

【公開日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2008-043

【出願番号】特願2007-103791(P2007-103791)

【国際特許分類】

H 01 Q 9/04 (2006.01)

H 01 Q 21/24 (2006.01)

H 01 Q 1/38 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

G 06 K 19/077 (2006.01)

【F I】

H 01 Q 9/04

H 01 Q 21/24

H 01 Q 1/38

G 06 K 19/00 H

G 06 K 19/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月1日(2009.12.1)

【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】

ICチップに記録された情報を無線で送信するRFIDタグであって、

前記ICチップを長手方向中間部に搭載した第1のアンテナと、

前記第1のアンテナの一端部に接続した第2のアンテナとを備え、

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナとは略90度の角度をなして電気的に接続され、

前記第2のアンテナは、前記第1のアンテナから放射される電波の波長をとしたとき、長手方向の電気的長さが/2の整数倍であることを特徴とするRFIDタグ。

【請求項2】

前記第2のアンテナの形状は、前記第1のアンテナに接続する長方形の第1の部分と、当該第1の部分の前記第1のアンテナに接続していない側の一端に略90度で接続する長方形の第2の部分とからなり、

前記第1の部分の長さと前記第2の部分の長さとの和が/2の整数倍であることを特徴とする請求項1に記載のRFIDタグ。

【請求項3】

前記第2のアンテナは、前記第1のアンテナを介して共振することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のRFIDタグ。

【請求項4】

前記第1のアンテナの電気的長さは前記第2のアンテナよりも短い任意の長さであることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のRFIDタグ。

【請求項5】

前記第2のアンテナの幅方向の寸法は、前記第1のアンテナから放射される電波の波長をとしたとき、 $\lambda/2$ 以下であることを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか1項に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項6】

前記RFIDタグは、背面側が金属面に装着され、前記第1のアンテナ及び前記第2のアンテナは、前記背面側に絶縁体のスペーサが配置されていることを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項7】

前記スペーサは、樹脂、樹脂の発泡体、紙、又はガラスの何れかであることを特徴とする請求項6に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項8】

前記第1のアンテナは、前記ICチップの出力とインピーダンスマッチングを行うマッチング回路を備え、

前記マッチング回路は、前記第1のアンテナに形成されたスリットとこのスリットによって形成されたスタブとによって実現されることを特徴とする請求項1乃至請求項7の何れか1項に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項9】

前記スリットは、L字型又はT字型に形成され、前記ICチップは、前記スリットによって端子間がセパレートされるように、前記第1のアンテナに搭載されていることを特徴とする請求項8に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項10】

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナとは、導体接続されていることを特徴とする請求項1乃至請求項9の何れか1項に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項11】

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナとは、誘電体フィルムを介在させた積層構造によって、静電結合されていることを特徴とする請求項1乃至請求項9の何れか1項に記載のRFIDタグ。

#### 【請求項12】

前記第1のアンテナと前記第2のアンテナとは、粘着剤を介した静電結合によって電気的に接続されていることを特徴とする請求項1乃至請求項9の何れか1項に記載のRFIDタグ。