

【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23年1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2008-154222(P2008-154222A)

【公開日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-026

【出願番号】特願2007-299403(P2007-299403)

【国際特許分類】

H 04 B 5/02 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

【F I】

H 04 B 5/02

G 06 K 19/00 J

G 06 K 19/00 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月11日(2010.11.11)

【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】

第1の無線信号を受信する第1のアンテナ回路と、

前記第1の無線信号を受信した前記第1のアンテナ回路が生成する信号により電力が充電されるバッテリー部と、

前記バッテリー部に充電された電力を第2の無線信号として送信する第2のアンテナ回路と、

前記第2の無線信号を受信する第3のアンテナ回路と、

前記第2の無線信号を受信した前記第3のアンテナ回路から信号が供給される負荷を有することを特徴とする無線受電装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記バッテリー部は、第1の整流回路と、充電制御回路と、バッテリーと、放電制御回路とを有し、

前記充電制御回路は、前記第1の無線信号が前記第1のアンテナ回路を介して入力された前記第1の整流回路によって生成される電力の前記バッテリーへの充電を制御し、

前記放電制御回路は、前記バッテリーに充電された電力の前記第2のアンテナ回路への放電を制御することを特徴とする無線受電装置。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記第1の無線信号は、外部空間に存在する商用電波、又は給電器より送信された電磁波であることを特徴とする無線受電装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一項において、

前記第2のアンテナ回路は、電磁結合方式または電磁誘導方式により、前記第2の無線信号を前記第3のアンテナ回路に送信することを特徴とする無線受電装置。

【請求項5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項において、

前記第2のアンテナ回路は、前記第2の無線信号の振幅を増幅するためのアンプを有することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記第2のアンテナ回路は、前記第2の無線信号の周波数を制御するための発振器を有することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項において、

前記負荷は、第2の整流回路、電源回路、信号処理回路、及び第4のアンテナ回路を有するRFタグであって、

前記第4のアンテナ回路で受信する信号は、前記信号処理回路に供給され、

前記信号処理回路を駆動するための電力は、前記第2の無線信号を受信した前記第3のアンテナ回路から供給される信号を、前記第2の整流回路を介して前記電源回路に入力することで生成されることを特徴とする無線受電装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか一項において、

前記負荷は、間欠的に電力の供給を受けて駆動する電子機器であることを特徴とする無線受電装置。

【請求項 9】

通信信号を受信する第1のアンテナ回路と、

前記通信信号を受信した前記第1のアンテナ回路が生成する信号により電力が充電されるバッテリー部と、

前記バッテリー部から供給される電力により、前記第1のアンテナ回路が受信した前記通信信号の振幅を増幅する信号送受信部と、

前記信号送受信部で振幅が増幅された前記通信信号を無線信号として送信する第2のアンテナ回路と、

前記無線信号を受信する第3のアンテナ回路と、

前記無線信号を受信した前記第3のアンテナ回路から信号が供給される第1の整流回路と、

前記第1の整流回路からの出力信号により電力を生成する電源回路と、

前記無線信号を受信した前記第3のアンテナ回路から信号が供給され、且つ前記電源回路により生成された電力が供給される信号処理回路を有することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 10】

請求項 9 において、

前記バッテリー部は、第2の整流回路と、充電制御回路と、バッテリーと、放電制御回路とを有し、

前記充電制御回路は、前記通信信号が前記第1のアンテナ回路を介して入力された前記第2の整流回路によって生成される電力の前記バッテリーへの充電を制御し、

前記放電制御回路は、前記バッテリーに充電された電力の前記第2のアンテナ回路への放電を制御することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 11】

請求項 9 又は 10 において、

前記信号送受信部は、前記第1のアンテナ回路が受信した前記通信信号の前記信号送受信部への入力または出力を制御するためのスイッチと、前記第1のアンテナが受信した前記通信信号の振幅を増幅するためのアンプを有することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 12】

請求項 9 乃至 11 のいずれか一項において、

前記通信信号は、リーダ／ライタから送信される信号であることを特徴とする無線受電

装置。

【請求項 1 3】

請求項 9 乃至 1 2 のいずれか一項において、

前記第 2 のアンテナ回路は、電磁結合方式または電磁誘導方式により、前記無線信号を前記第 3 のアンテナ回路に送信することを特徴とする無線受電装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 1 3 のいずれか一項において、

前記第 1 のアンテナ回路と、前記第 2 のアンテナ回路とは、アンテナの形状が異なることを特徴とする無線受電装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 乃至 1 4 のいずれか一項において、

前記第 1 のアンテナ回路は複数のアンテナを有し、

前記複数のアンテナはそれぞれ形状が異なることを特徴とする無線受電装置。

【請求項 1 6】

請求項 2 乃至 8 、 1 0 乃至 1 5 のいずれか一項において、

前記バッテリーは、2次電池またはコンデンサーであることを特徴とする無線受電装置。
。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 において、

前記2次電池は、リチウム電池、リチウムポリマー電池、リチウムイオン電池、ニッケル水素電池、ニカド電池、有機ラジカル電池、鉛蓄電池、空気二次電池、ニッケル亜鉛電池または銀亜鉛電池であることを特徴とする無線受電装置。

【請求項 1 8】

請求項 1 6 において、

前記コンデンサーは、電気二重層コンデンサーであることを特徴とする無線受電装置。