

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-133872

(P2004-133872A)

(43) 公開日 平成16年4月30日(2004.4.30)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G07F 9/00	G07F 9/00 Z	3E044
G07F 9/10	G07F 9/10 Z	5K033
H04L 12/28	H04L 12/28 100S	
	H04L 12/28 300Z	

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-334350 (P2002-334350)
 (22) 出願日 平成14年10月11日 (2002.10.11)

(71) 出願人 391006348
 株式会社タイテック
 愛知県名古屋市南区千電通2丁目13番地1
 (72) 発明者 田中 博幸
 名古屋市南区千電通2丁目13番地1 株式会社タイテック内
 Fターム(参考) 3E044 AA01 BA01 BA02 BA04 BA10
 CA02 CB05 DB02 DB12 DE01
 FB20
 5K033 BA02 DA01 DA17

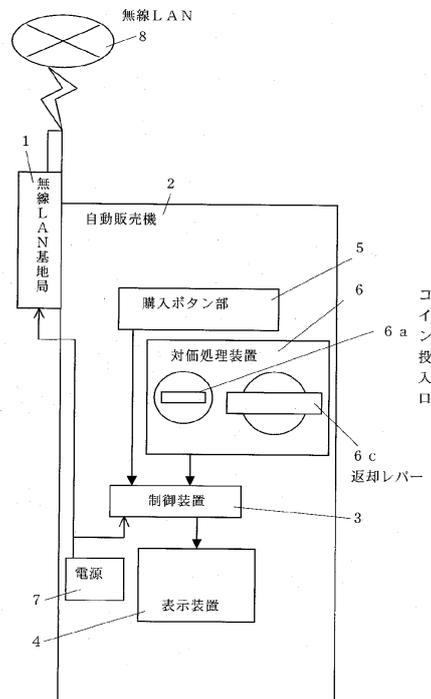
(54) 【発明の名称】 無線LAN基地局の設置方式

(57) 【要約】

【課題】無線LANアクセス可能地点ないし同区域であるか、無線LAN利用者に分かり易くするとともに、無線LAN基地局1を各所に設置するために掛かる手間とその費用を低減し得る、無線LAN基地局の設置方式を提供する。

【解決手段】自動販売機2に、無線LAN基地局1を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動販売機に、無線 LAN 基地局を設けることを特徴とする、無線 LAN 基地局の設置方式。

【請求項 2】

自動販売機の制御装置及び無線 LAN 基地局を、前記自動販売機に電源を供給すると、前記制御装置及び前記無線 LAN 基地局が動作可能になるように組込んでなる該自動販売機を、所定の地点に設置したことを特徴とする、無線 LAN 基地局の設置方式。

【請求項 3】

前記自動販売機は、対価処理装置及び購入ボタン部を含み、
前記制御装置は、前記対価処理装置もしくは前記購入ボタン部が出力する信号に基づき、前記無線 LAN 基地局を使用可能状態にする構成である、請求項 1 記載または請求項 2 記載の無線 LAN 基地局の設置方式。

10

【請求項 4】

前記制御装置は、前記購入ボタン部が信号を出力した後、所定時点から所定物理量がある量に達するまで、前記無線 LAN 基地局を使用可能状態にする、請求項 1 記載、請求項 2 記載または請求項 3 記載の無線 LAN 基地局の設置方式。

【請求項 5】

前記自動販売機は、表示装置を有し、
前記制御装置は、前記無線 LAN 基地局に関する情報を前記表示装置に表示する構成である、請求項 1 記載、請求項 2 記載、請求項 3 記載または請求項 4 記載の無線 LAN 基地局の設置方式。

20

【請求項 6】

前記無線 LAN 基地局を備える前記自動販売機を、別の自動販売機が備える無線 LAN 基地局と通信可能な地点に設ける、請求項 1 記載、請求項 2 記載、請求項 3 記載、請求項 4 記載または請求項 5 記載の無線 LAN 基地局の設置方式。

【請求項 7】

無線 LAN 基地局を備える自動販売機を、通信ネットワークにアクセス可能な地点に設置する、請求項 1 記載、請求項 2 記載、請求項 3 記載、請求項 4 記載、請求項 5 記載または請求項 6 記載の無線 LAN 基地局の設置方式。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線 LAN 基地局の設置方式に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、無線 LAN の基地局ないし無線 LAN のアクセスポイントは、特開 2002 - 190808 号公報、特開 2002 - 111702 号公報、及び特開 2001 - 216450 号公報などを参照すると分かるように、電柱、駅、店舗内などに設置されていた。

従って、無線 LAN 基地局のための電源の確保及びそのための配線の引き回しが手間であり、その無線 LAN 基地局を設置する手間と労力が大きかった。なぜなら、無線 LAN 基地局の設置員は、電柱によじ登ったり、駅ホームや店舗の天井（裏）に登ったりしなければならないからである。

40

また、無線 LAN 端末を所持する無線 LAN のユーザは、どこへ行けば無線 LAN を使えるのか、すなわちどこがいわゆるホットスポットなのか、探するのが容易でなかった。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2002 - 190808 号公報

【特許文献 2】

特開 2002 - 111702 号公報

50

【特許文献3】

特開2001-216450号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明に係る無線LAN基地局を具備する自動販売機は、上記した従来の技術が有する問題点に鑑みなされたもので、次の課題を解決することを目的とする。無線LANアクセス可能地点ないし同区域であるか、無線LAN利用者に分かり易くするとともに、無線LAN基地局を設置するために掛かる手間とその費用を低減し得る無線LAN基地局の設置方式を提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の第1発明は、請求項1に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

自動販売機に、無線LAN基地局を設けることを特徴とする、無線LAN基地局の設置方式である。

【0006】

上記課題を解決するための本発明の第2発明は、請求項2に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

自動販売機の制御装置及び無線LAN基地局を、前記自動販売機に電源を供給すると、前記制御装置及び前記無線LAN基地局が動作可能になるように組込んでなる該自動販売機を、所定の地点に設置したことを特徴とする、無線LAN基地局の設置方式である。

【0007】

上記課題を解決するための本発明の第3発明は、請求項3に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

前記自動販売機は、対価処理装置及び購入ボタン部を含み、前記制御装置は、前記対価処理装置もしくは前記購入ボタン部が出力する信号に基づき、前記無線LAN基地局を使用可能状態にする構成である、請求項1記載または請求項2記載の無線LAN基地局の設置方式である。

【0008】

上記課題を解決するための本発明の第4発明は、請求項4に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

前記制御装置は、前記購入ボタン部が信号を出力した後、所定時点から所定物理量がある量に達するまで、例えば所定時間が経過するまで、前記無線LAN基地局を使用可能状態にする、請求項1記載、請求項2記載または請求項3記載の無線LAN基地局の設置方式である。

【0009】

上記課題を解決するための本発明の第5発明は、請求項5に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

前記自動販売機は、表示装置を有し、前記制御装置は、前記無線LAN基地局に関する情報を前記表示装置に表示する構成である、請求項1記載、請求項2記載、請求項3記載または請求項4記載の無線LAN基地局の設置方式である。

【0010】

上記課題を解決するための本発明の第6発明は、請求項6に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

前記無線LAN基地局を備える前記自動販売機を、別の自動販売機が備える無線LAN基地局と通信可能な地点に設ける、請求項1記載、請求項2記載、請求項3記載、請求項4記載または請求項5記載の無線LAN基地局の設置方式である。

【0011】

上記課題を解決するための本発明の第7発明は、請求項7に記載されたとおりの無線LAN基地局の設置方式であり、次のようなものである。

10

20

30

40

50

無線LAN基地局を備える自動販売機を、通信ネットワーク（例、インターネット、IP網、無線LANなど）にアクセス可能な地点に設置する、請求項1記載、請求項2記載、請求項3記載、請求項4記載、請求項5記載または請求項6記載の無線LAN基地局の設置方式である。

【0012】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係わる無線LAN基地局の設置方式のブロック図である。

自動販売機2は、有形、無形の商品、サービス、または情報などを無人で販売する装置である。有形の商品というのは、例えば、代表的には飲食物であり、切手であったり、電池であったり、写真であったり、雑誌であったり、記録媒体であったりする。無形の商品というのは、例えば記録媒体の形で提供されない音楽（いわゆるジュークボックスで流す音楽）であったり、映像であったり、あるいは電力であったりする。サービスというのは、例えば何らかの利用権などであり、代表的には、駐車場の利用権、双眼鏡の利用権、テレビの利用権、通信ネットワークの利用権、道路の通行権などである。情報というのは、一種の無形の商品であり、記録媒体の形でハードコピーの形で提供されない情報そのものであり、例えば、報道情報、気象情報、地図情報などである。つまり、この自動販売機2は、対価を取って販売可能なものなら何を販売するものでもよい。

自動販売機2は、通常のそれと同様、購入ボタン部5を有する。なお、購入ボタン部5が有する購入ボタンは、1つの販売商品毎に1個設けることが標準的であるが、ここでは、一々の購入ボタン（商品選択ボタン）は、図示しない。

また、自動販売機2は、対価処理装置6を有する。対価処理装置6というのは、典型的にはコイン投入口6a及びその投入されたコインの処理装置（いわゆるコインメック）である。もちろん、紙幣処理装置（いわゆるビルメック）も対価処理装置の一種であり、その他に、対価処理装置6は、現金以外の支払い手段を受付け処理するよう設計される場合もある。

対価処理装置6は、現金受け取り情報、もしくはカード担体や携帯電話機などの決済用端末などから読取った商品販売対価受け取り情報を、制御装置3へ出力する装置である。

なお、返却レバー6cは、例えばコインまたは（磁気）カードのような対価を対価処理装置6に投入後に、購入ボタン部5を押す前までに、それを操作すると、制御装置3の制御のもと、投入した対価が戻るように設計された入力機構である。返却レバー6cを設ける部位は、当業者の設計上の選択事項である。

この他、自動販売機2は、一般的に、商品排出口、釣銭返却口、紙幣投入口などを備えているものであるけれども、図示を省略する。また、表示装置4は、あってもなくてもよい。

【0013】

自動販売機2には、その外部もしくは内部に無線LAN基地局1を設けることができる。無線LAN基地局1は、無線LAN8のアクセスポイントである。無線LAN利用者が持つ端末（図示せず）と無線LAN8との中継局、すなわちいわゆるステーション装置である。

図1では、無線LAN基地局1を自動販売機2のその外部に設けた図を示している。無線LAN基地局1は、市販されているもので充分である。自動販売機2は、自動販売機2の電源7の供給ラインを無線LAN基地局1を取り付けるべき部位まで予め配線しておくこと、無線LAN基地局1設置の際に便宜である。

電源7は、AC電源（図示せず）からDC電源を作り出すものであり、市販の自動販売機である以上、原則的に備えているものであり、自動販売機2は、（商用の）AC電源の供給を受けられる場所に設置するので、無線LAN基地局1も、自身稼働用のDC電源を受けられる。なお、無線LAN基地局1にも、AC電源をDC電源に変換する回路（基板）ないし装置を設けてもよい。

このように、電源7が自動販売機2の制御装置3及び無線LAN基地局1に電源を供給するように、自動販売機2を設計、製造しておけば、自動販売機2を所定の場所に据え付け

10

20

30

40

50

て、商用のAC電源さえ供給してやれば、自動販売機2と無線LAN基地局1の両方をすぐに使用可能な状態とすることができる。

【0014】

無線LAN基地局1は、初期状態においては使用不可の状態であり、制御装置3からの所定の指令を受けて、それから所定時間だけ稼動状態（利用可能状態）となり、該所定時間経過後、初期状態に戻る構成にしてもよい。

具体的には、自動販売機2のユーザがコイン投入口6aにコインを投入して、制御装置3がそのことを認識し、無線LAN基地局1にon指令を出すというような構成である。もしくは、制御装置3は、このときから、無線LAN基地局1に電源が供給されるように、電源7を制御してもよい。

10

また、別の構成として、自動販売機2のユーザがコイン投入口6aにコインを投入した後、購入ボタン部5を押すと、制御装置3がそのことを認識し、無線LAN基地局1にon指令を出すというような構成である。もしくは、制御装置3は、このときから、無線LAN基地局1に電源が供給されるように、電源7を制御してもよい。つまり、商品が購入された後、所定時間だけ（あるいは所定データ量の通信ができるだけ）、無線LAN基地局1を使用可能な状態にするというわけである。

なお、無線LAN基地局1の使用可能な時間の決定は、所定時間によらず、そのデータ通信量によってもよい。予め定められた量のデータ量が無線LAN基地局1を通過すると、無線LAN基地局1が使用不能の初期状態に戻るという方式である。

【0015】

20

ところで、図1及び図2では、無線LAN基地局1は、無線LAN8にアクセス可能な地点に自動販売機2を設置したことを示している。しかし、本発明の実施においては、無線LAN基地局を備える自動販売機は、必ずしも、無線LAN基地局が無線LANにアクセスし得る地点に設置する必要はない。どうしてかということ、将来無線LANが発展して、今は、その無線LANにアクセス不能の該無線LAN基地局が、近い将来、アクセス可能になるかもしれないからである。近未来に備えて、自動販売機に無線LAN基地局を備えさせておくことは、産業上意味あることである。

【0016】

図2は、本発明に係わる無線LAN基地局の設置方式の実施の一形態を示すブロック図である。

30

自動販売機2は、商用交流電源（AC電源）7aから交流電源の供給を受け、自動販売機2（の制御装置3）及び無線LAN基地局1は、自動販売機2が内蔵する電源7から、自らが稼動するための電力の供給を受ける。よって、設置される無線LAN基地局1への面倒な電源ラインの配線の手間は、不要であるか必要最低限で済む。

また、自動販売機2は、表示装置4を有していてもよい。また、制御装置3は、その表示装置4に無線LAN基地局1に関する情報を表示する構成とすることができる。例えば、図2に示すように、この自動販売機2が無線LANを利用できる自動販売機であることを表示装置4に文字や画で適宜表示するなどである。

【0017】

図3は、本発明に係わる無線LAN基地局の設置方式の別の実施の一形態を示す概略図である。

40

図1及び図2を参照して説明した無線LAN基地局1を備える自動販売機2は、それ自身は、直接的にインターネット8aなどの通信ネットワークにアクセス可能な地点に必ずしも設置しなくてもよい。その替わり、自動販売機2は、別の自動販売機2aが備える無線LAN基地局1aと通信可能な地点に設けるものとする。なお、この別の自動販売機というのは、複数であってもよい。図3では、自動販売機2が具備する無線LAN基地局1は、もう一つの別の自動販売機2bが有する無線LAN基地局1bとも通信し得る地点に設けたことを示す。

自動販売機は、至る所に設置されており、また、設置されようとしているので、それらの自動販売機が無線LAN基地局を備えれば備えるほど、無線LANにアクセス可能な通信

50

端末（例、PDA、いわゆるノートパソコン、携帯電話機など）を所持する者は、どこからでも、インターネット 8 a などの汎用通信ネットワークにアクセスし得る可能性が高まる。

【0018】

【発明の効果】

本発明に係る無線LAN基地局の設置方式は、以上説明してきたような構成であるので、以下に記載する効果を奏する。

自動販売機に無線LAN基地局を設けたものである。インターネットなどの通信網に無線通信端末でもってアクセスしようとする者（ユーザ）は、どこがその可能エリアであるか、分かり易くなった。自動販売機を探せばいいだけである。自動販売機は街中でも地方でも（主として道路沿いの）至る所にあり、無線LANユーザにとって便宜である。

10

また、自動販売機の表示装置に、その自動販売機が無線LAN基地局を具備するそれである旨を表示させることによって、無線LANアクセス可能エリア、いわゆるホットスポットの存在を、より一層そのユーザに容易に知らせることが可能である。

そしてまた、無線LANの基地局を設置しようとする業者にとっても、簡単に安全に、無線LAN基地局を各地に設置することが可能となった。従来は、無線LAN基地局を各地に設置するのに、電柱によじ登ったり、屋根に登ったり、手間（すなわちコストと時間）と危険が伴った。また、飲食店などの店舗に無線LAN基地局を設置する場合、その一々の店舗側と交渉して、その許可を取らなければならない。自動販売機に無線LAN基地局を設ける場合、自動販売機の設計製造段階で、無線LAN基地局の自動販売機への搭載が可能であり、まさに手間要らずであり、無線LAN基地局増設に伴う手間とコストを大幅に低減することができる。さらにまた、自動販売機は、外部（AC）電源の供給を受けられる場所に設置するものである。従来のように、無線LAN基地局まで、どこから電源供給線を引き回してやる必要もない。この点でも、本発明は、無線LAN基地局の設置に要する手間と費用を、従来その方式と比べて大幅に低減させることが可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る無線LAN基地局の設置方式のブロック図である。

【図2】本発明に係る無線LAN基地局の設置方式の実施の一形態を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る無線LAN基地局の設置方式の別の実施の一形態を示す概略図である。

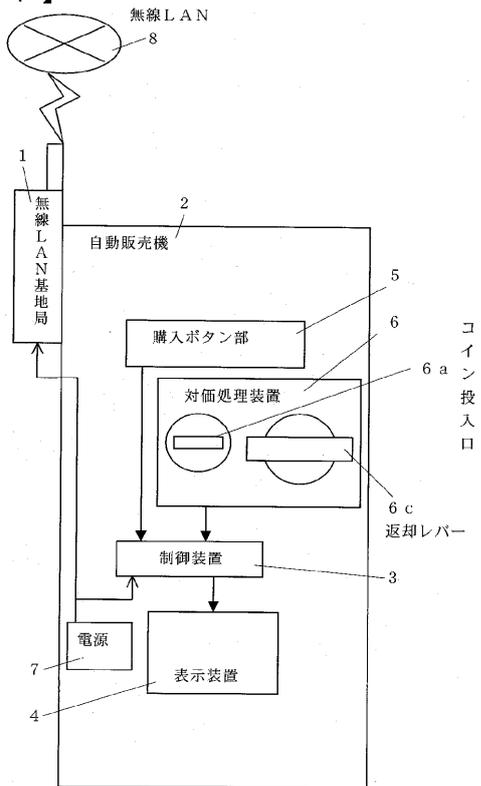
30

【符号の説明】

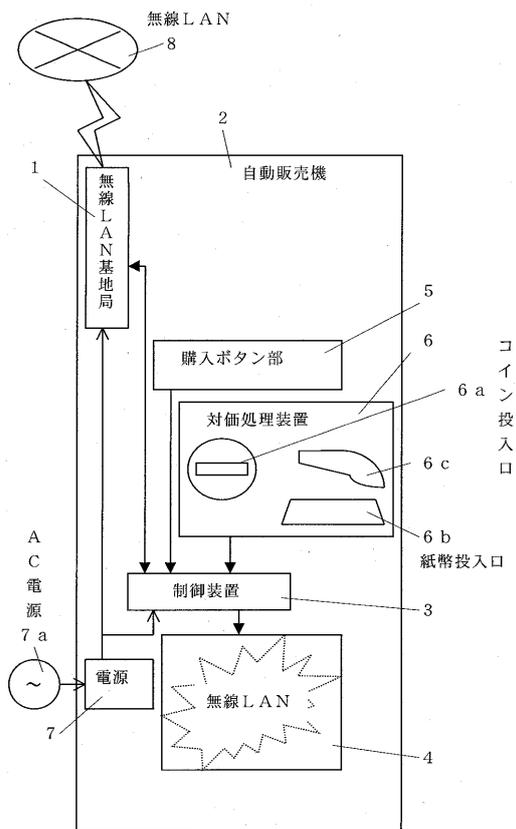
- 1 無線LAN基地局
- 2 自動販売機
- 3 制御装置
- 4 表示装置
- 5 購入ボタン部
- 6 対価処理装置
- 6 a コイン投入口
- 6 b 紙幣投入口
- 6 c 返却レバー
- 7 電源
- 7 a 商用交流電源（AC電源）
- 8 無線LAN
- 8 a インターネット

40

【図1】



【図2】



【図3】

