



特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第6489339号
(PATENT NUMBER)

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION)

充電解析システム及び充電解析方法

特許権者
(PATENTEE)

兵庫県尼崎市南塚口町五丁目14番12号

株式会社GPRO

発明者
(INVENTOR)

川本 秀昭

出願番号
(APPLICATION NUMBER)

特願2018-096762

出願日
(FILING DATE)

平成30年 5月21日(May 21, 2018)

登録日
(REGISTRATION DATE)

平成31年 3月 8日(March 8, 2019)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成31年 3月 8日(March 8, 2019)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

宗像直子



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6489339号
(P6489339)

(45) 発行日 平成31年3月27日 (2019.3.27)

(24) 登録日 平成31年3月8日 (2019.3.8)

(51) Int.Cl. F 1
G06Q 50/10 (2012.01) G06Q 50/10

請求項の数 4 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2018-96762 (P2018-96762) (22) 出願日 平成30年5月21日 (2018.5.21) 審査請求日 平成30年5月21日 (2018.5.21) 早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 511037447 株式会社GPRO 兵庫県尼崎市南塚口町五丁目14番12号 (74) 代理人 100170025 弁理士 福島 一 (72) 発明者 川本 秀昭 兵庫県尼崎市南塚口町5丁目14-12 株式会社GPRO内 審査官 原 忠</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 充電解析システム及び充電解析方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ端末と、外部施設に設けられた充電装置と、サーバと、前記ユーザ端末と前記サーバとを無線通信可能とするネットワークと、を備える充電解析システムであって、前記サーバは、

前記ユーザ端末が、前記充電装置に設けられたコードを読み取り、当該コードに対応するURLの指定のサーバにアクセスすると、当該ユーザ端末がアクセスしたURL又は当該ユーザ端末の端末位置情報に基づいて、前記充電装置の装置IDを取得する装置ID取得部と、

前記アクセスしたユーザ端末の端末識別番号又はクッキーIDに基づいて、前記ユーザ端末の端末IDを取得する端末ID取得部と、

装置端末テーブルに、前記取得された装置IDと前記取得された端末IDとを関連付けて記憶させる第一の関連付け部と、

前記ユーザ端末のアクセスにより、前記充電装置が設置された外部施設に係る広告画面を前記ユーザ端末に一定時間表示させる表示制御部と、

前記ユーザ端末が、前記広告画面を経由して、前記充電装置の充電サービスの利用を行うための利用キーを選択すると、前記装置端末テーブルから、現在、アクセスしている前記ユーザ端末の端末IDを参照し、当該参照した端末IDに対応する装置IDを取得し、前記充電装置の装置IDと、当該充電装置のパスワード入力照合部が照合可能な設定パスワードとを関連付けた装置パスワードテーブルに基づいて、当該装置パスワードテーブル

10

20

から、前記取得した装置 I D を参照し、当該参照した装置 I D に対応する設定パスワードを取得し、当該取得した設定パスワードを含むパスワード発行画面を前記ユーザ端末に表示させることで、前記ユーザ端末に対する前記充電装置の利用を許可する充電利用許可部と、

前記充電装置の利用が許可された場合、前記装置端末テーブルに関連付けられた装置 I D と端末 I D に、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる第二の関連付け部と、

前記装置端末テーブルの装置 I D における端末 I D の数を、前記サーバにアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末 I D に関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を、前記充電サービスの利用率として算出する利用率算出部と、

を備え、

前記充電装置は、

本充電装置の装置 I D に対応する設定パスワードをメモリに保有し、ユーザから入力された入力パスワードを受け付けると、当該入力された入力パスワードと前記メモリの設定パスワードとを比較し、前記入力パスワードが前記設定パスワードと一致する場合、前記充電装置の電力供給を実行させるパスワード入力照合部

を備える充電解析システム。

【請求項 2】

ユーザ端末と、外部施設に設けられた充電装置と、サーバと、前記ユーザ端末と前記サーバと前記充電装置とを無線通信可能とするネットワークと、を備える充電解析システムであって、

前記サーバは、

前記ユーザ端末が、前記充電装置に設けられたコードを読み取り、当該コードに対応する URL の指定のサーバにアクセスすると、当該ユーザ端末がアクセスした URL 又は当該ユーザ端末の端末位置情報に基づいて、前記充電装置の装置 I D を取得する装置 I D 取得部と、

前記アクセスしたユーザ端末の端末識別番号又はクッキー I D に基づいて、前記ユーザ端末の端末 I D を取得する端末 I D 取得部と、

装置端末テーブルに、前記取得された装置 I D と前記取得された端末 I D とを関連付けて記憶させる第一の関連付け部と、

前記ユーザ端末のアクセスにより、前記充電装置が設置された外部施設に関する広告画面を前記ユーザ端末に一定時間表示させる表示制御部と、

前記ユーザ端末が、前記広告画面を経由して、前記充電装置の充電サービスの利用を行うための利用キーを選択すると、前記装置端末テーブルから、現在、アクセスしている前記ユーザ端末の端末 I D を参照し、当該参照した端末 I D に対応する装置 I D を取得し、前記充電装置の装置 I D と、当該充電装置の装置通信部を前記ネットワーク上で特定可能な装置通信 I D とを関連付けた装置通信テーブルに基づいて、当該装置通信テーブルから、前記取得した装置 I D を参照し、当該参照した装置 I D に対応する装置通信 I D を取得し、当該取得した装置通信 I D に基づいて、前記ネットワークを介して、前記充電装置の装置通信部に充電許可信号を送信することで、前記ユーザ端末に対する前記充電装置の利用を許可する充電利用許可部と、

前記充電装置の利用が許可された場合、前記装置端末テーブルに関連付けられた装置 I D と端末 I D に、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる第二の関連付け部と、

前記装置端末テーブルの装置 I D における端末 I D の数を、前記サーバにアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末 I D に関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を、前記充電サービスの利用率として算出する利用率算出

10

20

30

40

50

部と、

を備え、

前記充電装置は、

前記ネットワークを介して、前記充電許可信号を受信すると、前記充電装置の電力供給を実行させる装置通信部

を備える充電解析システム。

【請求項 3】

ユーザ端末と、外部施設に設けられた充電装置と、サーバと、前記ユーザ端末と前記サーバとを無線通信可能とするネットワークと、を備える充電解析システムの充電解析方法であって、

10

前記サーバは、

前記ユーザ端末が、前記充電装置に設けられたコードを読み取り、当該コードに対応する URL の指定のサーバにアクセスすると、当該ユーザ端末がアクセスした URL 又は当該ユーザ端末の端末位置情報に基づいて、前記充電装置の装置 ID を取得する装置 ID 取得ステップと、

前記アクセスしたユーザ端末の端末識別番号又はクッキー ID に基づいて、前記ユーザ端末の端末 ID を取得する端末 ID 取得ステップと、

装置端末テーブルに、前記取得された装置 ID と前記取得された端末 ID とを関連付けて記憶させる第一の関連付けステップと、

前記ユーザ端末のアクセスにより、前記充電装置が設置された外部施設に関する広告画面を前記ユーザ端末に一定時間表示させる表示制御ステップと、

20

前記ユーザ端末が、前記広告画面を経由して、前記充電装置の充電サービスの利用を行うための利用キーを選択すると、前記装置端末テーブルから、現在、アクセスしている前記ユーザ端末の端末 ID を参照し、当該参照した端末 ID に対応する装置 ID を取得し、前記充電装置の装置 ID と、当該充電装置のパスワード入力照合部が照合可能な設定パスワードとを関連付けた装置パスワードテーブルに基づいて、当該装置パスワードテーブルから、前記取得した装置 ID を参照し、当該参照した装置 ID に対応する設定パスワードを取得し、当該取得した設定パスワードを含むパスワード発行画面を前記ユーザ端末に表示させることで、前記ユーザ端末に対する前記充電装置の利用を許可する充電利用許可ステップと、

30

前記充電装置の利用が許可された場合、前記装置端末テーブルに関連付けられた装置 ID と端末 ID に、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる第二の関連付けステップと、

前記装置端末テーブルの装置 ID における端末 ID の数を、前記サーバにアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末 ID に関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を、前記充電サービスの利用率として算出する利用率算出ステップと、

を備え、

前記充電装置は、

本充電装置の装置 ID に対応する設定パスワードをメモリに保有し、

ユーザから入力された入力パスワードを受け付けると、当該入力された入力パスワードと、前記メモリの設定パスワードとを比較し、前記入力パスワードが前記設定パスワードと一致する場合、前記充電装置の電力供給を実行させるパスワード入力照合ステップ

を備える充電解析システムの充電解析方法。

40

【請求項 4】

ユーザ端末と、外部施設に設けられた充電装置と、サーバと、前記ユーザ端末と前記サーバと前記充電装置とを無線通信可能とするネットワークと、を備える充電解析システムの充電解析方法であって、

前記サーバは、

50

前記ユーザ端末が、前記充電装置に設けられたコードを読み取り、当該コードに対応するURLの指定のサーバにアクセスすると、当該ユーザ端末がアクセスしたURL又は当該ユーザ端末の端末位置情報に基づいて、前記充電装置の装置IDを取得する装置ID取得ステップと、

前記アクセスしたユーザ端末の端末識別番号又はクッキーIDに基づいて、前記ユーザ端末の端末IDを取得する端末ID取得ステップと、

装置端末テーブルに、前記取得された装置IDと前記取得された端末IDとを関連付けて記憶させる第一の関連付けステップと、

前記ユーザ端末のアクセスにより、前記充電装置が設置された外部施設に係る広告画面を前記ユーザ端末に一定時間表示させる表示制御ステップと、

前記ユーザ端末が、前記広告画面を経由して、前記充電装置の充電サービスの利用を行うための利用キーを選択すると、前記装置端末テーブルから、現在、アクセスしている前記ユーザ端末の端末IDを参照し、当該参照した端末IDに対応する装置IDを取得し、前記充電装置の装置IDと、当該充電装置の装置通信部を前記ネットワーク上で特定可能な装置通信IDとを関連付けた装置通信テーブルに基づいて、当該装置通信テーブルから、前記取得した装置IDを参照し、当該参照した装置IDに対応する装置通信IDを取得し、当該取得した装置通信IDに基づいて、前記ネットワークを介して、前記充電装置の装置通信部に充電許可信号を送信することで、前記ユーザ端末に対する前記充電装置の利用を許可する充電利用許可ステップと、

前記充電装置の利用が許可された場合、前記装置端末テーブルに関連付けられた装置IDと端末IDに、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる第二の関連付けステップと、

前記装置端末テーブルの装置IDにおける端末IDの数を、前記サーバにアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末IDに関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を、前記充電サービスの利用率として算出する利用率算出ステップと、

を備え、

前記充電装置は、

前記ネットワークを介して、前記充電許可信号を受信すると、前記充電装置の電力供給を実行させる装置通信ステップ

を備える充電解析システムの充電解析方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、充電解析システム及び充電解析方法に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話、タブレット等のユーザ端末は、予め充電されたバッテリー（蓄電池）により駆動するが、ユーザの長時間の使用や近年のユーザ端末の高機能化によって、ユーザの外出中に携帯端末のバッテリーが急速に切れるという事態が生じる。

【0003】

そこで、飲食店、喫茶店、レストラン、ホテル、宿泊施設、スポーツ施設、レジャー施設等の外部施設では、サービス提供者（事業者、サービス代行会社等）が、携帯端末のバッテリーを充電可能な充電装置を設置して、ユーザに有料又は無料で充電サービスを提供し、ユーザの利便性やユーザの訪問率の向上を図っている。

【0004】

外部施設での充電サービスは、通常、有料であり、ユーザが、現金払いやクレジットカード払い等の決済を行うことで、自分の携帯端末の充電を行うことが出来る。しかしながら、このような充電サービスでは、ユーザの利便性を高めるだけで、サービス提供者に利

10

20

30

40

50

点が少ないという課題がある。又、ユーザにとって有料の充電サービスでは、割高感があり、ユーザは気軽に利用し難いという課題がある。

【0005】

そこで、例えば、特開2007-114968号公報（特許文献1）には、バッテリーの充電システム及び充電方法が開示されている。このシステムでは、バッテリーに充電する充電装置と、サービス提供者が提供するサービス情報へアクセスするためのコードを入力するコード入力手段と、同コード入力手段により入力されたコードに基づいて前記サービス提供者が提供するサービス情報へアクセスするアクセス手段とを有する。又、前記充電装置は、前記コード入力手段により前記コードが入力され、前記アクセス手段によりサービス提供者が提供するサービス情報へアクセスされたことを確認した後、前記バッテリーへの充電を開始する充電制御手段を備える。これにより、サービス提供者はサービス利用者に対してサービス情報を提供することができるという利点がある。又、サービス利用者は無料でバッテリーを充電することができるという利点がある。従って、サービス提供者はサービス情報をサービス利用者に対して提供できる代償として、サービス利用者によりバッテリーの充電に掛かる費用を負担することが可能であるため、無料で携帯電話装置等のバッテリーを充電させることも可能となるとしている。

10

【0006】

又、特開2007-288940号公報（特許文献2）には、携帯機器に対し充電サービスを提供する充電器と、会員登録を条件として、前記充電器による充電を許可するチケットを含む二次元コードを前記携帯機器に付与するサーバとを備える充電サービスシステムが開示されている。このシステムの前記充電器は、電力を供給する電力供給部と、提示された二次元コードを読み取る読み取り部と、前記チケットに関するチケットデータを保持するチケットデータ保持部と、読み取られた前記二次元コードに含まれる前記チケットを前記チケットデータと照合して前記電力供給部の動作を制御する制御部とを備える。これにより、充電サービスの提供の際における課金処理を行うことなく気軽に利用することができるとしている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2007-114968号公報

【特許文献2】特開2007-288940号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上述した特許文献1、2に記載の技術では、充電サービスの提供について、有料、無料を問わず、ユーザがどれくらい充電サービスを利用しているのかを把握することが出来ないという課題がある。

【0009】

又、充電サービスは、市販の充電装置を外部施設に設置するだけで、外部施設側で簡単に提供することが出来るが、通常、外部施設の種類に応じて、外部施設に訪問するユーザの種類（旅行客、外国人、会社員等）が異なり、外部施設の充電装置毎に充電サービスの利用率が異なる。一方で、この充電サービスの利用率を算出する方法が無いため、充電装置毎の充電サービスの有効性を検討することが出来ないという課題がある。

40

【0010】

そこで、本発明は、前記課題を解決するためになされたものであり、充電装置に対するユーザの利用率を簡単に把握することが可能な充電解析システム及び充電解析方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明に係る充電解析システムは、装置ID取得部と、端末ID取得部と、第一の関連

50

付け部と、表示制御部と、充電利用許可部と、第二の関連付け部と、利用率算出部とを備える。装置ID取得部は、ユーザ端末が、充電装置に設けられたコードを読み取り、当該コードに対応するURLの指定のサーバにアクセスすると、当該ユーザ端末がアクセスしたURL又は当該ユーザ端末の端末位置情報に基づいて、前記充電装置の装置IDを取得する。端末ID取得部は、前記アクセスしたユーザ端末の端末識別番号又はクッキーIDに基づいて、前記ユーザ端末の端末IDを取得する。第一の関連付け部は、データベースに、前記取得された装置IDと前記取得された端末IDとを関連付けて記憶させる。表示制御部は、前記ユーザ端末のアクセスにより、前記充電装置が設置された外部施設に関する広告画面を前記ユーザ端末に一定時間表示させる。充電利用許可部は、前記ユーザ端末が、前記広告画面を経由して、充電サービスの利用を行うための利用キーを選択すると、前記ユーザ端末に対する前記充電装置の利用を許可する。第二の関連付け部は、前記充電装置の利用が許可された場合、前記データベースに関連付けられた装置IDと端末IDに、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる。利用率算出部は、前記データベースの装置IDにおける端末IDの数を、前記サーバにアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末IDに関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を利用率として算出する。

10

【0012】

又、本発明に係る充電解析システムの充電解析方法は、充電解析システムの各部と同様に、装置ID取得ステップと、端末ID取得ステップと、第一の関連付けステップと、表示制御ステップと、充電利用許可ステップと、第二の関連付けステップと、利用率算出ステップとを備える。

20

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、充電装置に対するユーザの利用率を簡単に把握することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係る充電解析システムの概略図である。

【図2】本発明に係る充電解析システムの機能ブロック図である。

30

【図3】本発明に係る充電解析方法の実行手順を示すフローチャートである。

【図4】ユーザ端末を保有するユーザが充電装置で充電サービスを利用する場合の一例を示す図（図4A）と、ユーザ端末が充電装置のコードを読み取った場合の一例を示す図（図4B）と、である。

【図5】サーバが装置IDと端末IDとを取得する場合の一例を示す図（図5A）と、装置端末テーブルと充電サービス画面の表示の一例を示す図（図5B）と、である。

【図6】広告画面の表示と一定時間経過後の利用キーの表示の一例を示す図（図6A）と、決済画面と決済完了画面の表示の一例を示す図（図6B）と、である。

【図7】装置パスワードテーブルとパスワード発行画面の表示一例を示す図（図7A）と、充電装置へのパスワードの入力による充電装置の充電開始の一例を示す図（図7B）と、である。

40

【図8】充電開始画面の表示の一例を示す図（図8A）と、装置通信テーブルと充電装置へ無線通信による充電装置の充電開始の一例を示す図（図8B）と、である。

【図9】ユーザ端末が充電サービスを利用した場合と利用しなかった場合の利用率の算出の一例を示す図（図9A）と、複数のユーザ端末の充電サービスの利用の履歴が蓄積された場合の利用率の算出の一例を示す図（図9B）と、である。

【図10】日毎又は時間帯毎の利用率の算出の一例を示す図（図10A）と、充電装置毎の利用率の算出の一例を示す図（図10B）と、である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

50

以下に、添付図面を参照して、本発明の実施形態について説明し、本発明の理解に供する。尚、以下の実施形態は、本発明を具体化した一例であって、本発明の技術的範囲を限定する性格のものではない。

【0016】

本発明に係る充電解析システム1は、図1に示すように、ユーザ端末10と、外部施設11に設けられた充電装置12と、通信用のネットワーク13と、サーバ14とを備えている。ユーザ端末10と、サーバ14とは、ネットワーク13を介して無線通信可能である。

【0017】

ユーザ端末10は、画面を表示する端末表示部（出力部）と、ユーザの操作により所定の指示の入力を受け付ける端末受付部（入力部）と、カメラによりコードの入力を受け付けるコード入力部と、無線通信用の端末通信部と、データを記憶させる端末記憶部と、各部を制御する端末制御部とを備えている。又、ユーザ端末10は、充電用の電源コネクタを装着可能な充電端子10aを備える。例えば、タッチパネル付きの携帯端末装置（スマートフォン）、タブレット型端末装置、携帯用のノートパソコン等である。

10

【0018】

外部施設11は、飲食店、喫茶店、レストラン、ホテル、宿泊施設、スポーツ施設、レジャー施設等であり、ユーザ端末10のユーザが訪問し、所定のサービスを受ける場所である。外部施設11の事業主等は、充電装置12を外部施設11の所定の場所で、且つ、ユーザの目に付く場所に設置し、当該充電装置12を用いてユーザ端末10のユーザに充電サービスを提供する。充電装置12が設置される場所は、外部施設11に近接していれば、内部、外部を問わない。

20

【0019】

充電装置12は、ユーザ端末10を充電することが可能であれば、その構成に特に限定は無い。充電装置12が、電源コネクタを介してユーザ端末10を充電する場合は、例えば、外部施設11のコンセントに装着された電源プラグ12aと、電源プラグ12aからの電力の供給を制御する装置本体部12bと、本体部12bからの電力を供給する充電用の電源コネクタ12cと、URL（Uniform Resource Locator）を符号化したコード12d（二次元コード、例えば、QRコード（登録商標））とを備える。

30

【0020】

充電装置12の電力供給の制御方法は、2種類あり、1つは、充電装置12にパスワード入力照合部12eを設け、ユーザによりパスワード入力照合部12eで入力された入力パスワードの適否に基づいて充電装置12が電力供給を許否する方法である。もう1つは、外部施設11にルータ15を設け、充電装置12に装置通信部12fを設け、充電装置12は、装置通信部12fとルータ15とを介してサーバ14と無線通信可能であり、サーバ14からルータ15を経由して送信された充電許可信号に基づいて充電装置12が電力供給を許可する方法である。

【0021】

サーバ14は、一般的に使用されるコンピュータ等であり、無線及び有線通信用のサーバ通信部と、データを蓄積するサーバ記憶部と、各種処理するサーバ処理部（装置ID取得部と、端末ID取得部と、第一の関連付け部と、表示制御部と、充電利用許可部と、第二の関連付け部と、利用率算出部）とを備えている。サーバ14は、ネットワーク13を経由してユーザ端末10とデータの送受信をしたり、ネットワーク13を経由してルータ15から充電装置12にデータの送信をしたりする。

40

【0022】

ルータ15は、サーバ14が接続されたネットワーク13を中継する中継機器（アクセスポイント）である。ユーザ端末10は、ルータ15を経由してサーバ14にアクセスしても良いし、ネットワーク13を経由してサーバ14に直接アクセスしても良い。

【0023】

50

ユーザ端末10と、充電装置12と、サーバ14と、ルータ15とは、図示しないCPU、ROM、RAM、HDD、SSD等を内蔵しており、CPUは、例えば、RAMを作業領域として利用し、ROM、HDD、SSD等に記憶されているプログラムを実行する。又、後述する各部についても、CPUがプログラムを実行することで当該各部を実現する。

【0024】

次に、図2-図8を参照しながら、本発明の実施形態に係る構成及び実行手順について説明する。まず、ユーザ端末10を所有するユーザが、図4Aに示すように、外部施設11に入り、ユーザ端末10のバッテリーを充電したいと思い、充電サービスを受けるために、外部施設11の充電装置12を見つけ、ユーザ端末10の充電端子10aに充電装置12の電源コネクタ12cを装着する。尚、ユーザは、必ずしも充電端子10aをで電源コネクタ12cに装着する必要は無い。

10

【0025】

次に、ユーザは、充電装置12のコード12dを確認して、ユーザ端末10をコード読取モードに設定させ、図4Bに示すように、ユーザ端末10の端末表示部にスキャン画面400を表示させる。そして、ユーザは、ユーザ端末10のコード入力部を操作し、カメラで充電装置12のコード12dを読み取ると、ユーザ端末10は、図4Bに示すように、コード入力部によりコード12dから文字情報に変換し、スキャン結果画面401を端末表示部に表示させる。

【0026】

スキャン結果画面401には、リンク先としてコード12dに対応するURL402と、URL402へアクセスするための「リンク先を開く」キー403と、キャンセルキー404とが表示される。

20

【0027】

ここで、ユーザは、気が変わって、キャンセルキー404を選択すると、ユーザ端末10は、端末受付部を介してキャンセルキー404の選択を受け付け、スキャン結果画面401を消去し、URL402へのアクセスを実行しない(図3:S101NO)。

【0028】

一方、ユーザは、URL402を確認して、「リンク先を開く」キー403を選択すると、ユーザ端末10は、端末受付部を介して「リンク先を開く」キー403の選択を受け付け、URL402の指定のサーバ14へ、ネットワーク13を経由してアクセスする(図3:S101YES)。

30

【0029】

すると、サーバ14の装置ID取得部201は、図5Aに示すように、当該ユーザ端末10がアクセスしたURL402又は当該ユーザ端末10の端末位置情報に基づいて、前記充電装置12の装置ID(例えば、「abc」)を取得する(図3:S102)。

【0030】

ここで、装置ID取得部201が装置IDを取得する方法に特に限定は無い。例えば、コード12dに対応するURL402に充電装置12の装置IDを含ませておき、ユーザ端末10が、装置IDを含むURL402の指定のサーバ14にアクセスすると、装置ID取得部201が、ユーザ端末10のアクセスしたURL402の中から装置IDを取得する。装置IDは、充電装置12を識別出来る情報であれば良く、文字や数字の組み合わせ等で構わない。

40

【0031】

又、他の方法として、例えば、ユーザ端末10が、URL402の指定のサーバ14へアクセスする際に、サーバ14にユーザ端末10の端末位置情報を送信するように構成しても良い。端末位置情報は、例えば、ユーザ端末10に予め設けられたGPS機能やBeacon機能等で得られる。ユーザ端末10が端末位置情報を送信する構成に特に限定は無く、例えば、スキャン結果画面401の「リンク先を開く」キー403が選択された場合に、次の画面として、ユーザ端末10の端末位置情報の送信を促す位置情報送信画面を

50

表示させ、ユーザが位置情報送信画面の操作を介して端末位置情報を送信するように構成すれば良い。その他、ユーザ端末10が、スキャン結果画面401の「リンク先を開く」キー403が選択された場合に、位置情報送信画面を表示させること無く、自動的に端末位置情報をサーバ14に送信する構成でも構わない。一方、装置ID取得部201は、充電装置12が設置され、前記端末位置情報の種類(単位)と同じ種類の装置位置情報と、当該充電装置12の装置IDとを関連付けた装置位置テーブルを保有し、ユーザ端末10から端末位置情報を受信すると、当該端末位置情報と前記装置テーブルの装置位置情報とを照合し、端末位置情報と照合した装置位置情報に対応する装置IDを装置位置テーブルから取得する。これにより、装置ID取得部201は装置IDを取得することが出来る。

【0032】

10

このように、ユーザ端末10のアクセスの際に、充電装置12の装置IDを取得することで、ユーザ端末10がどこの充電装置12のコード12dからサーバ14にアクセスしたかを具体的に特定することが出来る。

【0033】

次に、サーバ14の端末ID取得部202は、図5Aに示すように、前記アクセスしたユーザ端末10の端末識別番号又はクッキーIDに基づいて、前記ユーザ端末10の端末ID(例えば、「a01」)を取得する(図3:S103)。

【0034】

ここで、端末ID取得部202が端末IDを取得する方法に特に限定は無い。例えば、ユーザ端末10がサーバ14にアクセスした際に、端末ID取得部202がユーザ端末10から端末識別番号を端末IDとして取得する。端末識別番号は、ユーザ端末10を識別出来る番号であれば良く、例えば、IPアドレス、MACアドレス、製造番号(utn番号)、サブスクライバ番号等を挙げる事が出来る。

20

【0035】

又、他の方法として、例えば、ユーザ端末10がサーバ14にアクセスした際に、端末ID取得部202が、ユーザ端末10のブラウザにサーバ14特有のクッキーIDが存在するか否かを判定する。クッキーIDが存在しない場合は、端末ID取得部202が、クッキーIDを発行して、ユーザ端末10のブラウザにクッキーIDを割り付け、割り付けたクッキーIDを端末IDとして取得する。このクッキーIDは、サーバ14にアクセスしたユーザ端末10を識別するための識別情報である。一方、ユーザ端末10のブラウザにクッキーIDが存在する場合は、端末ID取得部202は、存在したクッキーIDを端末IDとして取得する。この場合、端末ID取得部202が、クッキー(Cookie)の仕組みを利用して、クッキーIDをユーザ端末10の端末IDとして取得するため、クッキーIDを利用して、ユーザ端末10のアクセス履歴も取得することが出来る。

30

【0036】

このように、ユーザ端末10のアクセスの際に、ユーザ端末10の端末IDを取得することで、どこのユーザ端末10が充電装置12のコード12dからサーバ14にアクセスしたかを具体的に特定することが出来る。

【0037】

更に、サーバ14の第一の関連付け部203は、データベースに、前記取得された装置IDと前記取得された端末IDとを関連付けて記憶させる(図3:S104)。

40

【0038】

ここで、第一の関連付け部203が装置IDと端末IDとを関連付けて記憶させる方法に特に限定は無い。例えば、第一の関連付け部203は、図5Bに示すように、データベースとする装置端末テーブル500を参照し、当該参照した装置端末テーブル500に、取得された装置ID501(「abc」)と、取得された端末ID502(「a01」)とを関連付けて記憶させる。これにより、ユーザ端末10を充電装置12に紐付けることが可能となる。

【0039】

そして、サーバ14の表示制御部204は、ユーザ端末10のアクセスに応答して、U

50

表示させ、ユーザが位置情報送信画面の操作を介して端末位置情報を送信するように構成すれば良い。その他、ユーザ端末10が、スキャン結果画面401の「リンク先を開く」キー403が選択された場合に、位置情報送信画面を表示させること無く、自動的に端末位置情報をサーバ14に送信する構成でも構わない。一方、装置ID取得部201は、充電装置12が設置され、前記端末位置情報の種類(単位)と同じ種類の装置位置情報と、当該充電装置12の装置IDとを関連付けた装置位置テーブルを保有し、ユーザ端末10から端末位置情報を受信すると、当該端末位置情報と前記装置テーブルの装置位置情報とを照合し、端末位置情報と照合した装置位置情報に対応する装置IDを装置位置テーブルから取得する。これにより、装置ID取得部201は装置IDを取得することが出来る。

【0032】

このように、ユーザ端末10のアクセスの際に、充電装置12の装置IDを取得することで、ユーザ端末10がどこの充電装置12のコード12dからサーバ14にアクセスしたかを具体的に特定することが出来る。

【0033】

次に、サーバ14の端末ID取得部202は、図5Aに示すように、前記アクセスしたユーザ端末10の端末識別番号又はクッキーIDに基づいて、前記ユーザ端末10の端末ID(例えば、「a01」)を取得する(図3:S103)。

【0034】

ここで、端末ID取得部202が端末IDを取得する方法に特に限定は無い。例えば、ユーザ端末10がサーバ14にアクセスした際に、端末ID取得部202がユーザ端末10から端末識別番号を端末IDとして取得する。端末識別番号は、ユーザ端末10を識別出来る番号であれば良く、例えば、IPアドレス、MACアドレス、製造番号(utn番号)、サブスクライバ番号等を挙げる事が出来る。

【0035】

又、他の方法として、例えば、ユーザ端末10がサーバ14にアクセスした際に、端末ID取得部202が、ユーザ端末10のブラウザにサーバ14特有のクッキーIDが存在するか否かを判定する。クッキーIDが存在しない場合は、端末ID取得部202が、クッキーIDを発行して、ユーザ端末10のブラウザにクッキーIDを割り付け、割り付けたクッキーIDを端末IDとして取得する。このクッキーIDは、サーバ14にアクセスしたユーザ端末10を識別するための識別情報である。一方、ユーザ端末10のブラウザにクッキーIDが存在する場合は、端末ID取得部202は、存在したクッキーIDを端末IDとして取得する。この場合、端末ID取得部202が、クッキー(Cookie)の仕組みを利用して、クッキーIDをユーザ端末10の端末IDとして取得するため、クッキーIDを利用して、ユーザ端末10のアクセス履歴も取得することが出来る。

【0036】

このように、ユーザ端末10のアクセスの際に、ユーザ端末10の端末IDを取得することで、どこのユーザ端末10が充電装置12のコード12dからサーバ14にアクセスしたかを具体的に特定することが出来る。

【0037】

更に、サーバ14の第一の関連付け部203は、データベースに、前記取得された装置IDと前記取得された端末IDとを関連付けて記憶させる(図3:S104)。

【0038】

ここで、第一の関連付け部203が装置IDと端末IDとを関連付けて記憶させる方法に特に限定は無い。例えば、第一の関連付け部203は、図5Bに示すように、データベースとする装置端末テーブル500を参照し、当該参照した装置端末テーブル500に、取得された装置ID501(「abc」)と、取得された端末ID502(「a01」)とを関連付けて記憶させる。これにより、ユーザ端末10を充電装置12に紐付けることが可能となる。

【0039】

そして、サーバ14の表示制御部204は、ユーザ端末10のアクセスに応答して、U

10

20

30

40

50

御部204は、広告画面600のキャンセルキー602を消去して、図6Aに示すように、広告画面600に、充電サービスの利用を促すメッセージ「充電サービスを利用出来ます。」603と、充電サービスの利用を行うための利用キー604とを表示させる。これにより、ユーザに、広告情報601を十分に確認させることが可能となり、充電サービスを利用するユーザに、外部施設11に関する情報を知らせて、外部施設11の利用を促すことが可能となる。

【0049】

ここで、ユーザに広告画面600を一定時間見せることで、充電サービスを無料にしても良いし、広告画面600の前後に決済画面を設けて、充電サービスを有料にしても構わない。

10

【0050】

例えば、表示制御部204が、広告画面600の前に決済画面を表示させる場合、充電サービス画面503のOKキー505に対応する信号を受信すると、決済画面をユーザ端末10の端末表示部に表示させる。

【0051】

決済画面605には、図6Bに示すように、充電サービスの価格606と、決済を促すメッセージ「決済しますか?」607と、OKキー608と、キャンセルキー609とが表示される。

【0052】

ユーザは、決済画面605を見ながら、OKキー608を選択すると、ユーザ端末10は、端末受付部を介してOKキー608の選択を受け付け、決済画面605から決済処理を行う決済処理画面に移行させる。これにより、ユーザは、決済処理画面で充電サービスの価格を支払うことが出来る。

20

【0053】

ここで、決済処理画面は、例えば、クレジットカードや電子マネー等の決済処理画面に相当し、サーバ14が提供しても良いし、他の決済専門のサーバが提供しても良い。支払元は、ユーザ端末10のユーザとなり、支払先は、充電サービスを提供するサービス提供者（外部施設11の事業者、サービス代行会社等）となる。

【0054】

ユーザ端末10で決済処理画面における決済処理が完了すると、表示制御部204は、ユーザ端末10の端末表示部に決済完了画面を表示させる。

30

【0055】

決済完了画面610には、図6Bに示すように、充電サービスの利用を促すメッセージ「充電サービスを利用出来ます。」611と、OKキー612とが表示される。尚、決済画面605が決済処理画面610を兼ねている場合には、決済処理の完了後に、決済画面605にOKキー612を表示させても良い。

【0056】

さて、ユーザが、決済完了画面610のOKキー612を選択すると、表示制御部204がOKキー612に対応する信号を受信し、S108に移行し、広告画面をユーザ端末10の端末表示部に表示させることになる（図3：S108）。これにより、決済を完了したユーザに広告情報601を確認させることが出来る。

40

【0057】

ところで、表示制御部204が、広告画面600の後に決済画面を表示させる場合、S110YESにおいて、広告画面600に、決済キーを表示させ、ユーザが決済キーを選択すると、表示制御部204が決済キーに対応する信号を受信して、上述した決済画面をユーザ端末10の端末表示部に表示させる。

【0058】

そして、ユーザが、決済画面を経由して、決済処理を完了すると、表示制御部204は、充電サービスの利用を行うための利用キーを決済完了画面に表示させる。これにより、広告情報601を確認させたユーザに決済をさせることが可能となる。

50

【0059】

さて、ユーザが、広告画面600（又は決済完了画面）における利用キー604を選択すると（図3：S111YES）、ユーザ端末10は、端末受付部を介して利用キー604の選択を受け付け、利用キー604に対応する信号をサーバ14に送信し、サーバ14の充電利用許可部205は、前記ユーザ端末10に対する充電装置12の利用を許可する（図3：S112）。

【0060】

ここで、充電利用許可部205が充電装置12の利用を許可する方法に特に限定は無い。例えば、充電装置12にパスワード入力照合部12eが設けられている場合は、充電利用許可部205は、先ず、装置端末テーブル500から、現在、アクセスしているユーザ端末10の端末ID502を参照し、当該参照した端末ID502に対応する装置ID501を取得する。次に、充電利用許可部205は、装置パスワードテーブルを参照する。

10

【0061】

装置パスワードテーブル700には、図7Aに示すように、充電装置12の装置ID701と、当該充電装置12のパスワード入力照合部12eが照合可能な設定パスワード702とが関連付けられて記憶されている。この設定パスワード702は、ユーザの不正利用を防止するために、例えば、ワンタイムパスワードが好ましい。

【0062】

充電利用許可部205は、装置パスワードテーブル700から、取得した装置ID701を参照し、当該参照した装置ID701に対応する設定パスワード702を取得する。そして、充電利用許可部205は、当該取得した設定パスワード702を含むパスワード発行画面をユーザ端末10の端末表示部に表示させる。

20

【0063】

パスワード発行画面703には、図7Aに示すように、充電装置12に入力すべき設定パスワード704（例えば、「1234」）と、充電装置12へのパスワードの入力を促すメッセージ「充電装置に[1234]（パスワード）を入力して下さい。」705と、OKキー706とが表示される。

【0064】

ここで、ユーザは、パスワード発行画面703を見ながら、設定パスワード704を確認し、図7Bに示すように、充電装置12のパスワード入力照合部12eを介して、表示されたパスワード704を入力する。例えば、ユーザが、パスワード入力照合部12eの「c」のクリアーキーを押下し、その後、「1」のキー、「2」のキー、「3」のキー、「4」のキーを順番に押下する。

30

【0065】

すると、充電装置12のパスワード入力照合部12eは、ユーザから入力された入力パスワードを受け付ける。ここで、充電装置12のパスワード入力照合部12eは、当該充電装置12の装置ID701に対応する装置パスワードテーブル700の設定パスワード702を所定のメモリに保有し、入力された入力パスワードとメモリの設定パスワードとを比較する。そして、入力パスワードが設定パスワードと一致する場合、パスワード入力照合部12eは、充電装置12の電力供給を実行させる。

40

【0066】

具体的には、パスワード入力照合部12eは、充電装置12の装置本体部12bに電力供給の充電許可信号を入力する。充電装置12の装置本体部12bでは、スイッチ部等を介して、電源コネクタ12cと電源プラグ12aとを予め電氣的に切断させた状態であり、装置本体部12bが、パスワード入力照合部12eから許可信号を受信すると、スイッチ部等を介して、電源コネクタ12cを電源プラグ12aに電氣的に接続して、電源プラグ12aからの電力を電源コネクタ12cに供給する。ここで、ユーザ端末10の充電端子10aが充電装置12の電源コネクタ12cに接続されていれば、ユーザ端末10は電源コネクタ12cを介して電力供給を受けるため、ユーザ端末10を充電することが可能となる。尚、装置本体部12bは、電源プラグ12aへの電源コネクタ12cの電氣的接

50

続後、所定時間経過後又は日付変更後に、電源プラグ12 aから電源コネクタ12 cを電氣的に切断することで、同一ユーザによる長期使用又は繰り返し使用を防止する。その他に、装置本体部12 bに停止キーが予め設けられ、電氣的切断は、ユーザにより停止キーが押下されることによりなされても良い。

【0067】

ここで、ユーザにパスワードを充電装置12に入力させることで、サーバ14にアクセスしたユーザ端末10のユーザであるというユーザ認証を行わせることが可能となる。又、装置ID501を利用して、サーバ14の装置パスワードテーブル700の設定パスワード702を充電装置12のパスワード入力照合部12 eのメモリに設定パスワードとして保有しておくことで、充電装置12のパスワード入力照合部12 eは、ユーザ認証の際に、サーバ14から設定パスワードを取得する必要が無く、サーバ14との無線通信を不要とし、充電装置12を安価に構成することが出来る。

10

【0068】

尚、例えば、充電装置12にLED12 gが設けられている場合は、例えば、電源コネクタ12 cが電源プラグ12 aに電氣的に接続されると、電源コネクタ12 cに流れる電力を用いてLED12 gが点灯し、ユーザに、充電装置12が充電可能であることを知らせよう構成しても良い。

【0069】

一方、入力パスワードが設定パスワードと一致しない場合、パスワード入力照合部12 eは、特に動作しない。この場合は、電源コネクタ12 cは電源プラグ12 aに電氣的に切断された状態のままであるため、ユーザ端末10の充電は行われぬ。又、LED12 gの点灯も生じない。

20

【0070】

ところで、他の方法として、例えば、充電装置12に装置通信部12 fが設けられている場合は、下記のようになる。即ち、充電利用許可部205は、先ず、充電開始画面をユーザ端末10の端末表示部に表示させる。

【0071】

充電開始画面800には、図8 Aに示すように、ユーザ端末10の充電端子10 aへの充電装置12の電源コネクタ12 cの装着を促すメッセージ「充電装置の電源コネクタをユーザ端末の充電端子に装着して下さい。」801と、OKキー802とが表示される。

30

【0072】

そこで、充電端子10 aへの電源コネクタ12 cの装着が未だであるユーザは、充電開始画面800を見ながら、ユーザ端末10の充電端子10 aへ充電装置12の電源コネクタ12 cを装着する。

【0073】

次に、充電利用許可部205は、装置端末テーブル500から、現在、アクセスしているユーザ端末10の端末ID502を参照し、当該参照した端末ID502に対応する装置ID501を取得する。次に、充電利用許可部205は、装置通信テーブルを参照する。

【0074】

装置通信テーブル803には、図8 Bに示すように、充電装置12の装置ID804と、当該充電装置12の装置通信部12 fをネットワーク13上で特定可能な装置通信ID805とが関連付けられて記憶されている。この装置通信ID805は、例えば、ルータ15を経由してネットワーク13上において充電装置12の装置通信部12 fを識別出来る情報であり、例えば、IPアドレス、MACアドレス等を挙げる事が出来る。

40

【0075】

充電利用許可部205は、装置通信テーブル803から、取得した装置ID804を参照し、当該参照した装置ID804に対応する装置通信ID805を取得する。そして、充電利用許可部205は、当該装置通信ID805に基づいて、ネットワーク13と、ルータ15を経由して充電装置12の装置通信部12 fに充電許可信号を送信する。

50

【0076】

これに対して、充電装置12の装置通信部12fが充電許可信号を受信すると、充電装置12の電力供給を実行させる。具体的には、上述と同様であり、装置通信部12fは、充電装置12の装置本体部12bに入力し、充電装置12の装置本体部12bは、装置通信部12fから充電許可信号を受信すると、スイッチ部等を介して、電源コネクタ12cを電源プラグ12aに電氣的に接続して、電源プラグ12aからの電力を電源コネクタ12cに供給する。これにより、ユーザは何もすることなく、ユーザ端末10が接続された充電装置12を自動的に充電可能状態にして、ユーザ端末10を自動的に充電させることが可能となる。尚、電源プラグ12aへの電源コネクタ12cの電氣的切断は、上述と同様である。

10

【0077】

さて、充電利用許可部205が充電装置12の利用を許可すると、サーバ14の第二の関連付け部206は、前記データベースに関連付けられた装置IDと端末IDに、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる(図3:S113)。

【0078】

ここで、第二の関連付け部206が利用情報を関連付けて記憶させる方法に特に限定は無い。例えば、第二の関連付け部206は、図9Aに示すように、データベースとする装置端末テーブル500から、先ほど関連付けられた装置ID501(「abc」)及びサーバ14にアクセスしたユーザ端末10の端末ID502(「a01」)を参照し、当該参照した装置ID501と端末ID502とに対して、利用情報900(例えば、「利用」)を関連付けて記憶させる。関連付けられた装置ID501は、現在、充電が許可された充電装置12の装置IDであり、関連付けられた端末ID502は、先ほど、サーバ14にアクセスしたユーザ端末10の端末IDである。これにより、充電装置12に、当該充電装置12を利用したユーザ端末10を紐付けることが可能となる。

20

【0079】

そして、サーバ14の利用率算出部207は、前記データベースの装置IDにおける端末IDの数を、前記サーバ14にアクセスしたアクセスユーザ端末の数とし、当該端末IDに関連付けられた利用情報の数を、前記充電サービスを利用した利用ユーザ端末の数として算出し、前記アクセスユーザ端末の数と前記利用ユーザ端末の数との比率を利用率として算出する(図3:S114)。

30

【0080】

ここで、利用率算出部207が利用率を算出する方法に特に限定は無い。例えば、利用率算出部207は、図9Aに示すように、データベースとする装置端末テーブル500を参照し、先ず、端末ID502の数(ここでは、「1」)をアクセスユーザ端末の数として算出する。次に、利用率算出部207は、装置端末テーブル500のうち、端末ID502に関連付けられた利用情報800の数(ここでは、「1」)を利用ユーザ端末の数として算出する。現時点では、1人のユーザのユーザ端末10がサーバ14にアクセスして、充電サービスを利用したため、アクセスユーザ端末の数は「1」となり、利用ユーザ端末の数は「1」となる。そして、利用率算出部207は、利用ユーザ端末の数をアクセスユーザ端末の数で除算することで得られる比率(ここでは、百分率を単位とする「100%」)を利用率として算出する。これにより、サーバ14にアクセスしたユーザ端末10のうち、実際に充電装置12を利用したユーザ端末10の利用率を簡単に算出することが出来る。そして、算出される利用率の高低から、充電サービスの有効性を判断することが出来る。

40

【0081】

特に、本発明の実施形態では、ユーザ端末10に広告画面600を一定時間表示させた上で、ユーザ端末10に充電サービスを利用させる構成であることから、広告画面600内の広告情報601の内容が利用率に影響する。そのため、利用率の高低から、広告情報601の見直しや改善が可能となり、ユーザにとって魅力的な広告情報601の選定に極めて役に立つ。

50

【0082】

ところで、S107において、ユーザ端末10は、充電サービスを受けるためにサーバ14にアクセスしたものの、結局、充電サービスを受けなかった場合であっても、データベースにその履歴が残っている。そのため、S114において、利用率算出部207は、同様の処理を行い、利用率を算出するが、この場合、データベースとする装置端末テーブル500の装置ID501と端末ID502とに対して利用情報900は存在しない。そして、1人のユーザのユーザ端末10がサーバ14にアクセスして、充電サービスを利用しなかったため、アクセスユーザ端末の数は「1」であるが、利用ユーザ端末の数は「0」となり、利用率は「0%」となる。この場合であっても、実際に充電装置12を利用したユーザ端末10の利用率を簡単に算出することが出来る。

10

【0083】

このように、ユーザが、充電サービスを受けるためにユーザ端末10でサーバ14にアクセスすると、データベースには、充電装置12の装置IDに端末IDが紐付けられ、ユーザが、一定時間表示される広告画面を経て、充電サービスを受けると、紐付けられた端末IDに利用情報が紐付けられる。そして、ユーザが充電サービスを終えて、充電装置12から離れ、新たなユーザが来て、この充電装置12に接近し、充電サービスを受けるためにユーザ端末10でサーバ14にアクセスすると、再度、S101に戻り、S114までの処理となる。このような処理を繰り返すことで、データベースには、充電装置12の装置IDに対して複数の端末IDが紐付けられ、広告画面を経て、充電サービスを受けたユーザ端末10の端末IDに対しては、利用情報が紐付けられる。これにより、特定の充電装置12に対して複数のユーザ端末10の充電サービスの利用の履歴をデータベースに蓄積することが出来る。

20

【0084】

例えば、4人のユーザのユーザ端末10のそれぞれが充電サービスを受けるために異なる日（又は時間帯）にサーバ14にアクセスし、広告画面を経て、最初と最後のユーザ端末10が充電サービスを利用した場合、図9Bに示すように、データベースである装置端末テーブル500において特定の充電ID501に対して紐付けられた4つの端末ID502のうち、最初と最後の端末ID502には、利用情報900が紐付けられる。この場合は、利用率算出部207は、アクセスユーザ端末の数を「4」と算出し、利用ユーザ端末の数を「2」と算出し、利用率を「50%」と算出することになる。

30

【0085】

複数のユーザ端末10による充電装置12の利用率が分かることで、上述したように、広告画面600の内容の良し悪しに加えて、充電サービスの利用に至るまでの価格の高低、充電装置12の設置場所の良し悪し等の充電サービスの見直しや改善も行うことが可能となり、充電サービスを最適化することが出来る。又、利用率の高低から、外部施設11に対するユーザの訪問率への影響を検討したり、ユーザ端末10を保有するユーザの囲い込みを行うための充電サービスを提案したりすることも可能となる。

【0086】

尚、本発明の実施形態では、データベースである装置端末テーブル500において、必要最小限の項目である装置ID501と端末ID502と利用情報900とを設けたが、必要に応じて、適宜、他の項目を追加して、様々な観点から利用率を解析出来るようにしても良い。例えば、図10Aに示すように、装置端末テーブル500に日時情報1000の項目を設け、日時情報1000には、ユーザ端末10がサーバ14にアクセスした日時を記憶させる。日時情報1000の取得は、例えば、端末ID取得部202が、端末IDの取得に伴って、サーバ14に予め設けられた所定の時計部から現在の日時を取得することでなされる。装置端末テーブル500に日時情報1000を追加することで、利用率算出部207が、利用率を算出する際に、装置端末テーブル500の日時情報1000に基づいて、端末ID502と利用情報900とを、例えば、日毎に分類し、分類した端末ID502と利用情報900とに基づいて、特定の日における利用率を算出する。又、利用率算出部207が、端末ID502と利用情報900とを、時間帯毎に分類し、分類した

40

50

端末 I D 5 0 2 と利用情報 9 0 0 とに基づいて、特定の時間帯における利用率を算出する。分類対象は、日や時間帯以外に週や月、年であっても良い。時間帯は、例えば、午前 9 時～午前 1 0 時等、事業者等により適宜設定される。これにより、日時を踏まえて利用率を詳細に解析して、充電サービスの改善に役立てることが可能となる。

【 0 0 8 7 】

又、本発明の実施形態では、データベースである装置端末テーブル 5 0 0 において、特定の装置 I D 5 0 1 に対する端末 I D 5 0 2 と利用情報 9 0 0 との蓄積であったが、様々な場所の外部施設 1 1 に設置した複数の充電装置 1 2 のそれぞれの利用率を算出し、様々な観点から充電装置 1 2 毎の利用率を解析出来るようにしても良い。例えば、図 1 0 B に示すように、第一の場所には、装置 I D 5 0 1 が「 a b c 」の充電装置 1 2 を設置し、第二の場所には、装置 I D 5 0 1 が「 d e f 」の充電装置 1 2 を設置し、それぞれの場所の充電装置 1 2 で充電サービスを利用するユーザ端末 1 0 の利用の履歴を収集する。そして、利用率算出部 2 0 7 が、装置端末テーブル 5 0 0 の装置 I D 5 0 1 に基づいて、端末 I D 5 0 2 と利用情報 9 0 0 とを、装置 I D 5 0 1 毎に分類し、分類した端末 I D 5 0 2 と利用情報 9 0 0 とに基づいて、装置 I D 5 0 1 毎の利用率を算出する。これにより、充電装置 1 2 を設置した場所（外部施設 1 1 ）を踏まえて利用率を詳細に解析し、充電サービスの改善に役立てることが可能となる。

10

【 0 0 8 8 】

又、本発明の実施形態では、ユーザ端末 1 0 と充電装置 1 2 とを有線で接続して充電する有線充電の形態であったが、充電の形態に特に限定は無く、例えば、ユーザ端末 1 0 と充電装置 1 2 とを、電磁誘導等に基づいた無線で充電する無線充電の形態であっても良い。その場合、例えば、ユーザ端末 1 0 の充電端子 1 0 a が、無線充電用の受電部となり、充電装置 1 2 の電源コネクタ 1 2 c が、無線充電用の送電部となる。

20

【 0 0 8 9 】

又、本発明の実施形態では、充電解析システム 1 が各部を備えるよう構成したが、当該各部を実現するプログラムを記憶媒体に記憶させ、当該記憶媒体を提供するよう構成しても構わない。当該構成では、前記プログラムを装置に読み出させ、当該装置が前記各部を実現する。その場合、前記記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の作用効果を奏する。さらに、各部が実行するステップをハードディスクに記憶させる方法として提供することも可能である。

30

【産業上の利用可能性】

【 0 0 9 0 】

以上のように、本発明に係る充電解析システム及び充電解析方法は、有料、無料を問わず、充電装置で充電サービスを提供するあらゆる分野・業種の外部施設に有用であり、充電装置に対するユーザの利用率を簡単に把握することが可能な充電解析システム及び充電解析方法として有効である。

【符号の説明】

【 0 0 9 1 】

- 1 充電解析システム
- 1 0 ユーザ端末
- 1 1 外部施設
- 1 2 充電装置
- 1 3 ネットワーク
- 1 4 サーバ
- 1 5 ルータ
- 2 0 1 装置 I D 取得部
- 2 0 2 端末 I D 取得部
- 2 0 3 第一の関連付け部
- 2 0 4 表示制御部
- 2 0 5 充電利用許可部

40

50

206 第二の関連付け部

207 利用率算出部

【要約】 (修正有)

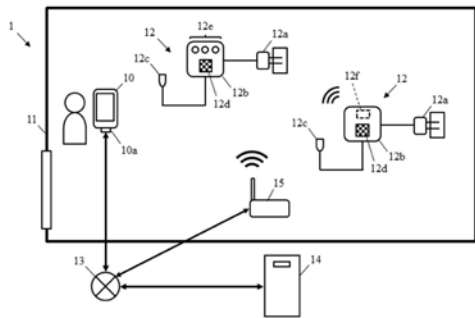
【課題】 携帯電話の充電装置の利用率を簡単に把握する。

【解決手段】 充電解析システム1のサーバにおいて、装置ID取得部201は、ユーザ端末が、充電装置のコードに対応するURLの指定のサーバにアクセスすると、充電装置の装置IDを取得する。端末ID取得部202は、前記ユーザ端末の端末IDを取得する。充電利用許可部205は、前記ユーザ端末が、広告画面を經由して、利用キーを選択すると、前記充電装置の利用を許可する。第二の関連付け部206は、関連付けられた装置IDと端末IDに、前記充電装置の利用を示す利用情報を関連付けて記憶させる。利用率算出部207は、前記データベースの装置IDにおける端末IDの数と、当該端末IDに関連付けられた利用情報の数との比率を利用率として算出する。

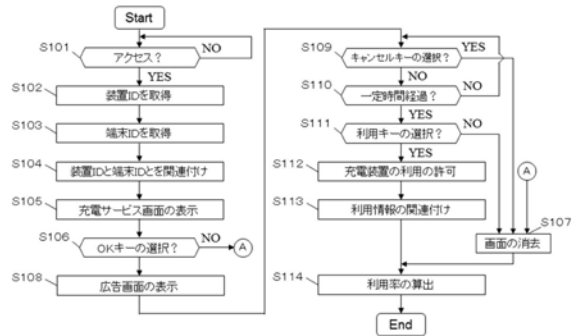
10

【選択図】 図2

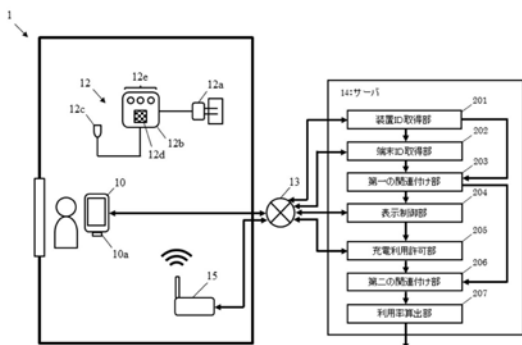
【図1】



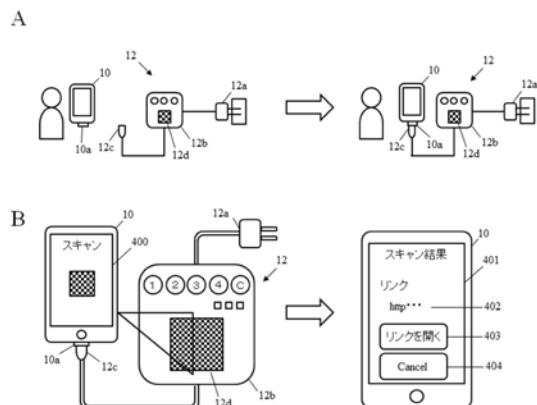
【図3】



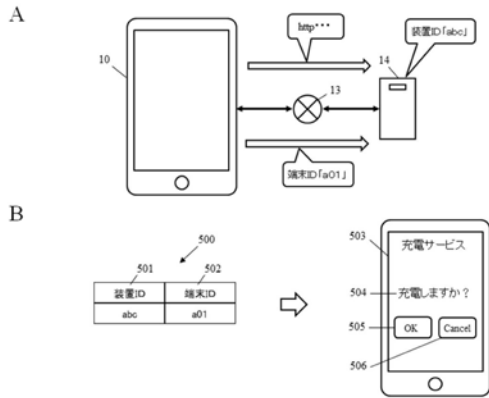
【図2】



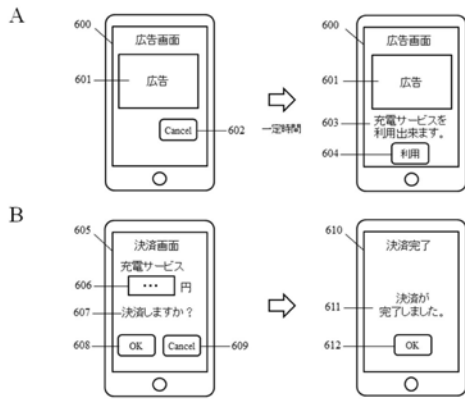
【図4】



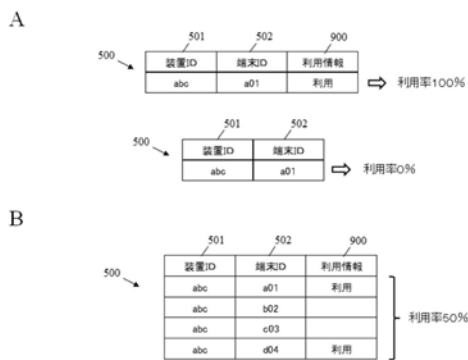
【図 5】



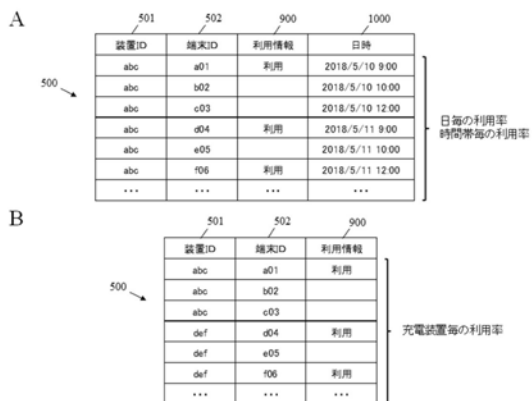
【図 6】



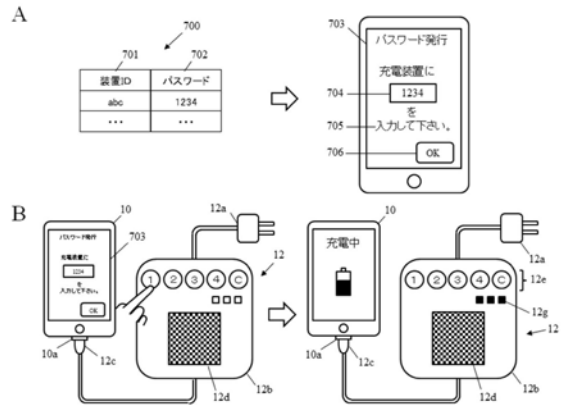
【図 9】



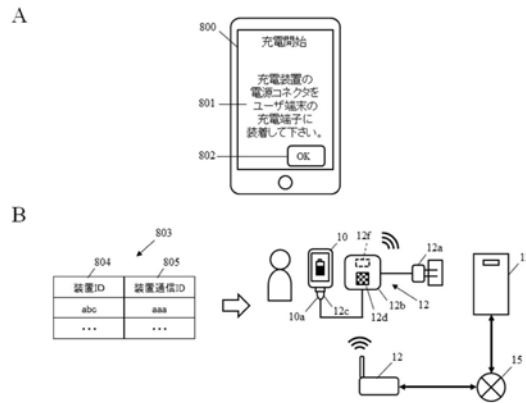
【図 10】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-114968 (JP, A)
国際公開第2004/097654 (WO, A1)
特開2016-086319 (JP, A)
特開2005-190447 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 99/00