

【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18年7月13日(2006.7.13)

【公開番号】特開2003-235082(P2003-235082A)

【公開日】平成15年8月22日(2003.8.22)

【出願番号】特願2002-304874(P2002-304874)

【国際特許分類】

H 04 Q	7/38	(2006.01)
H 04 L	12/28	(2006.01)

【F I】

H 04 Q	7/04	H
H 04 L	12/28	3 0 0 Z
H 04 L	12/28	3 1 0
H 04 B	7/26	1 0 9 M

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月26日(2006.5.26)

【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】携帯端末とデータの送受信が可能であり、所定の無線通信領域内に存在する無線通信可能な端末装置からの無線LANアクセスポイントを介したネットワークへの無線通信接続を管理する無線通信接続管理サーバであって、

前記端末装置が前記無線LANアクセスポイントを介して無線通信接続を行う際、前記携帯端末から当該端末装置の前記無線LANアクセスポイントを介したネットワークへの無線通信接続に関する無線通信接続要求を取得する接続要求取得手段と、

前記接続要求取得手段が前記無線通信接続要求を取得した場合、前記無線LANアクセスポイントへの無線通信接続のための登録事項の入力を前記携帯端末に対して促す登録指示手段と、

前記登録指示手段によって登録事項が入力された場合、前記入力された登録事項の内容に基づいて、前記無線LANアクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定する接続許可手段と、

前記接続許可手段によって前記無線LANアクセスポイントへの無線通信接続が許可された場合、前記端末装置と前記無線LANアクセスポイントとの無線通信接続を行う接続手段と、

を備えたことを特徴とする無線通信接続管理サーバ。

【請求項2】前記接続許可手段によって前記無線LANアクセスポイントへの無線通信接続が許可された場合、前記登録指示手段によって入力された登録事項を前記無線通信接続管理サーバ側に提示し、前記接続手段によって前記端末装置の前記無線LANアクセスポイントへの無線通信接続を行うかどうかの決定を促す接続決定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項3】前記接続手段によって前記端末装置と前記無線LANアクセスポイントとの無線通信接続が行われた場合、当該無線LANアクセスポイントの利用料金を前記携帯端末に対して課金する課金手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1または請求項2記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項4】前記接続手段によって前記端末装置と前記無線LANアクセスポイン

トとの無線通信接続が行われた場合、前記無線通信接続が開始されてから終了するまでの接続時間を計測する計測手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記計測時間によって計測された接続時間に基づいて、前記無線 LAN アクセスポイントの利用料金を課金することを特徴とする請求項 3 記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 5】 前記接続手段によって前記端末装置と前記無線 LAN アクセスポイントとの無線通信接続が行われた場合、前記接続時間内に前記無線 LAN アクセスポイントを介して前記ネットワークから前記端末装置に送信されたデータ量を算出するデータ量算出手段をさらに備え、

前記課金手段は、前記データ量算出手段によって算出されたデータ量に基づいて、前記無線 LAN アクセスポイントの利用料金を課金することを特徴とする請求項 3 または請求項 4 記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 6】 前記接続手段は、前記端末装置と前記無線 LAN アクセスポイントとの無線通信接続を行う際に、前記無線 LAN アクセスポイントにより管理されている前記無線 LAN を識別するための所定の識別子を、前記携帯端末に通知することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか一項記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 7】 前記端末装置および前記無線 LAN アクセスポイントは、WEP (Wireless Equivalent Privacy) 暗号通信機能を備え、

前記接続手段は、前記 WEP 暗号通信機能を用いて暗号通信を行うことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか一項記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 8】 前記 WEP 暗号通信機能を実行させるための WEP キーを前記携帯端末へ通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項 7 記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 9】 前記接続要求取得手段は、前記携帯端末の電話番号を前記無線通信接続要求における利用者情報として取得することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか一項記載の無線通信接続管理サーバ。

【請求項 10】 前記接続要求取得手段は、前記端末装置の MAC (Media Access Control) アドレスを、前記無線通信接続要求における接続先情報として取得し、

前記接続許可手段は、前記 MAC アドレスに基づいて前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか一記載の無線通信接続管理サーバ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明では、携帯端末とデータの送受信が可能であり、所定の無線通信領域内に存在する無線通信可能な端末装置からの無線 LAN アクセスポイントを介したネットワークへの無線通信接続を管理する無線通信接続管理サーバであって、前記端末装置が前記無線 LAN アクセスポイントを介して無線通信接続を行う際、前記携帯端末から当該端末装置の前記無線 LAN アクセスポイントを介したネットワークへの無線通信接続に関する無線通信接続要求を取得する接続要求取得手段と、前記接続要求取得手段が前記無線通信接続要求を取得した場合、前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続のための登録事項の入力を前記携帯端末に対して促す登録指示手段と、前記登録指示手段によって登録事項が入力された場合、前記入力された登録事項の内容に基づいて、前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定する接続許可手段と、前記接続許可手段によって前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続が許可された場

合、前記端末装置と前記無線 LAN アクセスポイントとの無線通信接続を行う接続手段と、を備えたことにより、前記目的を達成する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

請求項 2 記載の発明では、請求項 1 記載の発明において、前記接続許可手段によって前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続が許可された場合、前記登録指示手段によって入力された登録事項を前記無線通信接続管理サーバ側に提示し、前記接続手段によって前記端末装置の前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続を行うかどうかの決定を促す接続決定手段をさらに備えたことにより、前記目的を達成する。

請求項 3 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の発明において、前記接続手段によって前記端末装置と前記無線 LAN アクセスポイントとの無線通信接続が行われた場合、当該無線 LAN アクセスポイントの利用料金を前記携帯端末に対して課金する課金手段をさらに備えたことにより、前記目的を達成する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項 6 記載の発明では、請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか一項記載の発明において、前記接続手段は、前記端末装置と前記無線 LAN アクセスポイントとの無線通信接続を行う際に、前記無線 LAN アクセスポイントにより管理されている前記無線 LAN を識別するための所定の識別子を、前記携帯端末に通知することにより、前記目的を達成する。

請求項 7 記載の発明では、請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか一項記載の発明において、前記端末装置および前記無線 LAN アクセスポイントは、WEP (Wired Equivalent Privacy) 暗号通信機能を備え、前記接続手段は、前記 WEP 暗号通信機能を用いて暗号通信を行うことにより、前記目的を達成する。

請求項 8 記載の発明では、請求項 7 記載の発明において、前記 WEP 暗号通信機能を実行させるための WEP キーを前記携帯端末へ通知する通知手段を備えることにより、前記目的を達成する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項 9 記載の発明では、請求項 1 ないし請求項 8 のいずれか一項記載の発明において、前記接続要求取得手段は、前記携帯端末の電話番号を前記無線通信接続要求における利用者情報として取得することにより、前記目的を達成する。

請求項 10 記載の発明では、請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか一項記載の発明において、前記接続要求取得手段は、前記端末装置の MAC (Media Access Control) アドレスを、前記無線通信接続要求における接続先情報として取得し、前記接続許可手段は、前記 MAC アドレスに基づいて前記無線 LAN アクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定することにより、前記目的を達成する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について図1ないし図3を参照して詳細に説明する。

図1は、本実施の形態に係る無線LANシステムの構成を示した図である。

本実施の形態に係る無線LANシステムは、図1に示したように、無線通信接続管理サーバ10と、この無線接続管理サーバ10と有線LANで接続された無線LANアクセスポイント2と、無線通信接続管理サーバ10と携帯電話網（公衆携帯網）4およびインターネット3を介して無線通信を行う携帯端末である携帯電話端末（無線通信が可能な携帯端末）1a、携帯電話端末1aによって無線LANアクセスポイント2への利用登録が行われる無線LANクライアント1とから構成されている。

無線通信接続管理サーバ10は、携帯電話端末1aからのアクセス（無線信号）に基づいて、無線LANアクセスポイント2への無線LANクライアント1の利用登録や接続処理を行うかどうかを決定するようになっている。

なお、無線LANクライアント1は、使用者（クライアント）が使用するPC（パソコン用コンピュータ）などの情報処理端末であり、無線LANアクセスポイント2の利用が許可された場合に無線LANアクセスポイント2と無線通信接続を行う無線LANカードを有しているものとする。また、ここでは一例として、無線LANクライアント1は、無線LAN通信方式による通信が可能として無線アクセスポイント2には非登録である非登録端末とし、利用登録を携帯電話端末1aを介して行うものとする。

また、無線LANクライアント1は、無線LANアクセスポイント2との通信可能距離内に配置されているものとする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

【発明の効果】

請求項1記載の発明では、接続要求取得手段が無線通信接続要求を取得した場合、無線LANアクセスポイントへの無線通信接続のための登録事項の入力を携帯端末である携帯電話に対して促す登録指示手段と、登録指示手段によって登録事項が入力された場合、入力された登録事項の内容に基づいて、無線アクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定する接続許可手段と、を備えたことにより、使用者各自の携帯端末である携帯電話端末で無線LANシステム内の無線LANアクセスポイントの利用申請が可能であり、無線LANアクセスポイントの設定も自動的に行うことができ、公衆エリアでの不特定多数の利用者が無線LANアクセスポイントを簡便に利用することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項3記載の発明では、接続手段によって端末装置と無線LANアクセスポイントとの無線通信接続が行われた場合、当該無線LANアクセスポイントの利用料金を携帯端末である携帯電話に対して課金する課金手段をさらに備えたので、接続の登録に使用した携帯端末である携帯電話端末の使用者に対して課金を行うことができ、無線LANアクセスポイントのサービス提供者は確実に課金を行うことができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

請求項6記載の発明では、無線LANを識別するための所定の識別子を携帯端末である携帯電話から取得することにより、無線LANアクセスポイントと端末装置との接続を容易することができる。

請求項7記載の発明では、無線LANアクセスポイントと端末装置間の通信にWEP暗号化方式を使用することにより、無線通信接続管理サーバのセキュリティを向上させることができる。

請求項8記載の発明では、携帯端末である携帯電話を介してWEPキー入手することにより、WEP暗号化方式を使用した通信を行うことができる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

請求項9記載の発明では、接続要求を送信する際に携帯端末である携帯電話の番号を無線通信接続管理サーバに通知することにより、利用者情報の入力を容易に行うことができ、さらに無線LANアクセスポイントの利用料金の課金を簡単に行うことができる。

請求項10記載の発明では、取得したMACアドレスに基づいて無線LANアクセスポイントへの無線通信接続を許可するか否かを決定することにより、無線通信接続管理サーバのセキュリティを向上させることができます。