

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-520449 (P2005-520449A)
 【公表日】平成 17 年 7 月 7 日 (2005.7.7)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-026
 【出願番号】特願 2003-581380 (P2003-581380)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 L 12/66

H 0 4 Q 7/38

【F I】

H 0 4 L 12/66 A

H 0 4 B 7/26 1 0 9 N

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 10 月 1 日 (2004.10.1)

【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】

複数のユーザー端末 (U E) に対し、前記ユーザー端末間および / または前記ユーザー端末とインターネットとの間の同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) であって、

選択された地理的領域で複数のユーザー端末 (U E) との符号分割多重接続 (C D M A) 無線通信を行う送受信機を有する少なくとも 1 つの基地局と、

基地局グループの通信を制御する少なくとも 1 つの前記基地局を含む基地局グループと結合される少なくとも 1 つのコントローラと、

インターネットとの接続のためのアクセスルーター機能を有するゲートウェイ汎用パケット無線サービス (G P R S) サポートノード (G G S N) を備えた前記少なくとも 1 つのコントローラと結合される無線アクセス網インターネットプロトコル (R A N I P) ゲートウェイと

を含むことを特徴とする R L A N。

【請求項 2】

複数の基地局を含み、それぞれが、選択された地理的領域において、U E との広帯域符号分割多元接続 (W - C D M A) 無線通信を行うための U u インターフェイスとともに構成された送受信機を有することを特徴とする請求項 1 に記載の R L A N。

【請求項 3】

前記 R A N I P ゲートウェイは、前記コントローラと結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有することを特徴とする請求項 1 に記載の R L A N。

【請求項 4】

選択された地理的領域で U E との符号分割多重接続 (C D M A) 無線通信を行うための送受信機をそれぞれ有する複数の基地局と、

それぞれの基地局グループの通信を制御するための前記複数の基地局の基地局グループと結合される複数のコントローラとを含み、

前記 R A N I P ゲートウェイは、前記複数のコントローラと結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有することを特徴とする請求項 1 に記載の R L A N

。

【請求項 5】

選択された地理的領域で U E と広帯域符号分割多元接続 (W - C D M A) 無線通信を行う、 U u インターフェイスとともに構成された送受信機をそれぞれが有する複数の基地局と、

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局と結合される第 1 の無線ネットワークコントローラ (R N C) とをさらに含み、

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 の無線ネットワークコントローラ (R N C) であることを特徴とする請求項 1 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) 。

【請求項 6】

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する第 2 の基地局と結合される第 2 の R N C をさらに含み、

前記第 1 の R N C は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 2 の R N C と結合されることを特徴とする請求項 5 に記載の R L A N 。

【請求項 7】

前記 R A N I P ゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記 R N C コントローラと結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有する、ことを特徴とする請求項 6 に記載の R L A N 。

【請求項 8】

複数のユーザー端末 (U E) に対し、前記ユーザー端末間および / または前記ユーザー端末とインターネットとの間の同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) であって、

選択された地理的領域で複数のユーザー端末 (U E) との符号分割多重接続 (C D M A) 無線通信を行うための送受信機を有する第 1 の基地局と、

前記第 1 の基地局と結合され、基地局通信のユーザーデータフローを制御するように構成された第 1 の U プレーン・サーバーと、

少なくとも前記第 1 の基地局と結合され、基地局通信のためのシグナリングを制御するように構成された第 1 の C プレーン・サーバーと、

前記第 1 の U プレーンおよび前記第 1 の C プレーン・サーバーと結合される、インターネットとの接続のためのゲートウェイ汎用パケット無線サービス (G P R S) サポートノード (G G S N) を備えた無線アクセス網インターネットプロトコル (R A N I P) ゲートウェイと、

を含むことを特徴とする R L A N 。

【請求項 9】

前記第 1 の U プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の基地局と結合され、

前記第 1 の C プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の基地局と結合され、

前記 R A N I P ゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の U プレーンおよび前記第 1 の C プレーン・サーバーと結合され、

前記第 1 の U プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第

1 の C プレーン・サーバーと結合されることを特徴とする請求項 8 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N)。

【請求項 10】

外部接続のためのパルス符号変調 (P C M) ポートを有するボイスゲートウェイをさらに含み、

前記ボイスゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の U プレーン・サーバーおよび前記第 1 の C プレーン・サーバーに結合されることを特徴とする請求項 9 に記載の R L A N。

【請求項 11】

選択された地理的領域で U E との広帯域符号分割多元接続 (W - C D M A) 無線通信を行うための、 U u インターフェイスと共に構成された送受信機をそれぞれが有する複数の基地局を含み、

前記第 1 の U プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局に結合され、

前記第 1 の C プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局に結合されることを特徴とする請求項 9 に記載の R L A N。

【請求項 12】

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する基地局に結合される第 2 の C プレーン・サーバーをさらに含み、

前記第 1 の C プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 2 の C プレーン・サーバーと結合されることを特徴とする請求項 9 に記載の R L A N。

【請求項 13】

前記 R A N I P ゲートウェイは、前記第 1 の C プレーン・サーバーおよび前記第 1 の U プレーン・サーバーと結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有する、ことを特徴とする請求項 9 に記載の R L A N。

【請求項 14】

前記 R A N I P ゲートウェイは、前記第 1 の C プレーン・サーバーおよび前記第 1 の U プレーン・サーバーと結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有する、ことを特徴とする請求項 8 に記載の R L A N。

【請求項 15】

複数のユーザー端末 (U E) に対し、前記ユーザー端末間および/または前記ユーザー端末とインターネットとの間の同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) であって、

選択された地理的領域で複数のユーザー端末 (U E) との符号分割多重接続 (C D M A) 無線通信を行うための送受信機を有する第 1 の基地局と、

基地局通信を制御するための前記第 1 の基地局と結合される第 1 の無線ネットワークコントローラ (R N C) と、

インターネットとの接続のためのゲートウェイ汎用パケット無線サービス (G P R S) サポートノード (G G S N) を備えた無線アクセス網インターネットプロトコル (R A N I P) ゲートウェイとを含み、

前記無線アクセス網インターネットプロトコル (R A N I P) ゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する パケット交換サービス用 I u サブインターフェイス (I u - P S インターフェイス) を介して、前記 R N C に結合されることを特徴とする R L A N。

【請求項 16】

前記 RNC は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の基地局と結合されることを特徴とする請求項 15 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (RLAN)。

【請求項 17】

外部接続のためのパルス符号変調 (PCM) ポートを有するボイスゲートウェイをさらに含み、

前記ボイスゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の RNC に結合されることを特徴とする請求項 16 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (RLAN)。

【請求項 18】

選択された地理的領域で UE との符号分割多重接続 (CDMA) 無線通信を行うための Uu インターフェイスとともに構成された送受信機をそれぞれが有する複数の基地局を含み、

前記第 1 の RNC は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の基地局に結合されることを特徴とする請求項 16 に記載の RLAN。

【請求項 19】

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する第 2 の基地局に結合される第 2 の RNC をさらに含み、

前記第 1 の RNC は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 2 の RNC に結合されることを特徴とする請求項 16 に記載の RLAN。

【請求項 20】

前記 RAN IP ゲートウェイは、前記 RNC と結合されるサービング GPRS サポートノード (SGSN) を有する、ことを特徴とする請求項 19 に記載の RLAN。

【請求項 21】

前記 RAN IP ゲートウェイは、前記第 1 の RNC と結合されるサービング GPRS サポートノード (SGSN) を有する、ことを特徴とする請求項 19 に記載の RLAN。

【請求項 22】

前記 RAN IP ゲートウェイは、前記第 1 の RNC と結合されるサービング GPRS サポートノード (SGSN) を有する、ことを特徴とする請求項 15 に記載の RLAN。

【請求項 23】

選択された地理的領域で UE との符号分割多重接続 (CDMA) 無線通信を行うための送受信機をそれぞれが有する複数の基地局と、

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記複数の基地局の基地局グループに結合される複数の RNC とを含み、

前記 RAN IP ゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記複数の RNC と結合されるサービング GPRS サポートノード (SGSN) を有する、ことを特徴とする請求項 15 に記載の RLAN。

【請求項 24】

前記 RNC は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (IP) を使用するように構成された積層された階層プロトコル接続を使用して互いに結合されることを特徴とする請求項 23 に記載の RLAN。

【請求項 25】

複数のユーザー端末 (UE) に対し、前記ユーザー端末間および / または前記ユーザー

端末とインターネットとの間の音声サービスを含む同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク（RLAN）であって、

選択された地理的領域で、ボイスデータに対して第１の圧縮プロトコルを使用するボイスサービスを含む、複数のユーザー端末（UE）との符号分割多重接続（CDMA）無線通信を行うための送受信機を有する第１の基地局と、

ユーザーデータフローを制御し、基地局通信用のシグナリングを制御するよう構成された前記第１の基地局と結合される第１のコントローラ手段と、

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル（IP）を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記コントローラ手段に結合される無線アクセス網インターネットプロトコル（RAN IP）ゲートウェイとを備え、

前記無線アクセス網インターネットプロトコル（RAN IP）ゲートウェイは、前記第１の圧縮プロトコルを使用して圧縮ボイスデータとパルス符号変調（PCM）信号とを変換するボイスゲートウェイを有するインターネットサービスプロバイダー（ISP）を介して、インターネットとの接続のためのゲートウェイ汎用パケット無線サービス（GPRS）サポートノード（GGSN）を有することを特徴とするRLAN。

【請求項２６】

前記RAN IPゲートウェイのGGSNは、第２の圧縮プロトコルを使用して圧縮ボイスデータとパルス符号変調（PCM）信号とを変換するボイスゲートウェイを有するインターネットサービスプロバイダー（ISP）を介して、インターネットと接続するために構成され、

さらに前記第１および第２の圧縮プロトコルの圧縮ボイスデータ間で変換するためのボイスデータ・コンバーターを含む、請求項２５に記載の無線ローカルエリアネットワーク（RLAN）。

【請求項２７】

前記RAN IPゲートウェイのGGSNは、第２の圧縮プロトコルを使用して圧縮ボイスデータとパルス符号変調（PCM）信号とを変換するボイスゲートウェイを有するインターネットサービスプロバイダー（ISP）を介して、インターネットと接続するために構成され、

前記RAN IPゲートウェイのGGSNは、前記第１の圧縮プロトコルと第２の圧縮プロトコルの圧縮ボイスデータ間で変換するためのボイスデータ・コンバーターを含むことを特徴とする請求項２５に記載の無線ローカルエリアネットワーク（RLAN）。

【請求項２８】

前記ボイスデータ・コンバーターは、適応マルチレート（AMR）圧縮ボイスデータとG. 729圧縮ボイスデータとの間で変換するよう構成されていることを特徴とする請求項２７に記載の無線ローカルエリアネットワーク（RLAN）。

【請求項２９】

前記第１のコントローラ手段は、

基地局通信のユーザーデータフローを制御するよう構成された第１のＵプレーン・サーバーと、

基地局通信のためのシグナリングを制御するよう構成された第１のＣプレーン・サーバーとを含み、

前記第１のＵプレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル（IP）を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第１の基地局と結合され、

前記Ｕプレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル（IP）を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第１の基地局と結合され、

前記RAN IPゲートウェイは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル（IP）を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する第１のＵプレーンおよび第１のＣプレーン・サーバーと結合され、

前記第 1 の U プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 1 の C プレーン・サーバーと結合されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) 。

【請求項 3 0】

前記 R A N I P ゲートウェイの G G S N は、圧縮ボイスデータおよび前記第 2 の圧縮プロトコルを使用するパルス符号変調 (P C M) 信号を変換するボイスゲートウェイを有するインターネットサービスプロバイダー (I S P) を介して、インターネットと接続するよう構成され、

前記 R A N I P ゲートウェイの G G S N は、前記第 1 および第 2 の圧縮プロトコルの圧縮ボイスデータ間で変換するためのボイスデータ・コンバーターを含むことを特徴とする請求項 2 9 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) 。

【請求項 3 1】

前記ボイスデータ・コンバーターは、適応マルチレート (A M R) 圧縮ボイスデータと G . 7 2 9 圧縮ボイスデータとの間で、変換するよう構成されることを特徴とする請求項 3 0 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) 。

【請求項 3 2】

選択された地理的領域で、ボイスデータのための第 1 の圧縮プロトコルを使用するボイスサービスを含む、U E との広帯域符号分割多元接続 (W - C D M A) 無線通信を行うための U i ンターフェイスとともに構成された送受信機をそれぞれが有する複数の基地局を含み、

前記第 1 の U プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局に結合され、

前記第 1 の C プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局に結合されることを特徴とする請求項 3 0 に記載の R L A N 。

【請求項 3 3】

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する基地局に結合される第 2 の C プレーン・サーバーをさらに含み、

前記第 1 の C プレーン・サーバーは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第 2 の C プレーン・サーバーと結合されることを特徴とする請求項 3 2 に記載の R L A N 。

【請求項 3 4】

前記第 1 のコントローラ手段は、第 1 の無線ネットワークコントローラ (R N C) であり、

選択された地理的領域で、ボイスデータのための第 1 の圧縮プロトコルを使用するボイスサービスを含む U E との広帯域符号分割多元接続 (W - C D M A) 無線通信を行うための U i ンターフェイスとともに構成された送受信機をそれぞれが有する複数の基地局をさらに含み、

前記第 1 の R N C は、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル (I P) を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記基地局に結合されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) 。

【請求項 3 5】

前記 R A N I P ゲートウェイの G G S N は、前記第 2 の圧縮プロトコルを使用して圧縮ボイスデータとパルス符号変調 (P C M) 信号とを変換するボイスゲートウェイを有するインターネットサービスプロバイダー (I S P) を介して、インターネットとの接続のために構成され、

前記 R A N I P ゲートウェイの G G S N は、前記第 1 圧縮プロトコルの圧縮ボイスデ

ータと第2の圧縮プロトコルの圧縮ボイスデータとの間で変換するためのボイスデータ・コンバーターを含むことを特徴とする請求項34に記載の無線ローカルエリアネットワーク(RLAN)。

【請求項36】

前記ボイスデータ・コンバーターは、適応マルチレート(AMR)圧縮ボイスデータとG.729圧縮ボイスデータとの間で、変換するよう構成されていることを特徴とする請求項35に記載の無線ローカルエリアネットワーク(RLAN)。

【請求項37】

下位のトランスポート層がインターネットプロトコル(IP)を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する第2の基地局に結合される第2のRNCをさらに含み、

前記第1のRNCは、下位のトランスポート層がインターネットプロトコル(IP)を使用するよう構成された積層された階層プロトコル接続を使用する前記第2のRNCと結合されることを特徴とする請求項36に記載のRLAN。

【請求項38】

前記RAN IPゲートウェイは、前記第1のコントローラ手段と結合されるサービングGPRSサポートノード(SGSN)を有する、ことを特徴とする請求項25に記載のRLAN。

【請求項39】

複数のユーザー端末(UE)に対し同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク(RLAN)と、関連コアネットワーク(CN)とを含む少なくとも1つの無線ネットワークのグループを有する電気通信網であって、関連コアネットワーク(CN)は、前記電気通信網がホームネットワークであるユーザー端末の認証、認可および課金(AAA)機能をサポートし、前記電気通信網は、

選択された地理的領域でUEとの符号分割多重接続(CDMA)無線通信を行うための送受信機を有する少なくとも1つの基地局と；基地局のグループの通信を制御するための前記少なくとも1つの基地局を含む基地局のグループに結合される少なくとも1つのコントローラと；前記少なくとも1つのコントローラを含むコントローラのグループと結合される無線アクセス網インターネットプロトコル(RAN IP)ゲートウェイとを含むRLANを含み、

前記RAN IPゲートウェイは、インターネットとの接続のためのGIインターフェイスで構成されるゲートウェイ汎用パケット無線サービス(GPRS)サポートノード(GGSN)を有し、AAA機能情報を前記CNに伝えるために構成されていることを特徴とする電気通信網。

【請求項40】

選択された地理的領域でUEとの符号分割多重接続(CDMA)無線通信を行うための送受信機を有する少なくとも1つの基地局と；基地局のグループの通信を制御するための前記少なくとも1つの基地局を含む基地局のグループに結合される少なくとも1つのコントローラと；前記少なくとも1つのコントローラを含むコントローラのグループと結合される無線アクセス網インターネットプロトコル(RAN IP)ゲートウェイと；をそれぞれが含む複数のRLANを含み、

前記RAN IPゲートウェイは、インターネットとの接続のためのGIインターフェイスで構成されるゲートウェイ汎用パケット無線サービス(GPRS)サポートノードと；前記コントローラのグループと結合されるサービングGPRSサポートノード(SGSN)と；を有し、前記CNとのAAA機能情報の伝達のために構成されている、ことを特徴とする前記無線ネットワークグループにおける請求項39に記載の電気通信網。

【請求項41】

前記無線ネットワークは、

選択された地理的領域でUEとの符号分割多重接続(CDMA)無線通信を行うための送受信機をそれぞれが有する複数の基地局と、

それぞれの基地局のグループの通信を制御するための前記複数の基地局の基地局のグループとそれぞれ結合される複数のコントローラとを含み、

前記 R A N I P ゲートウェイは、前記複数のコントローラに結合されるサービング G P R S サポートノード (S G S N) を有する、ことを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 2】

前記コアネットワークは、インターネットと接続のためのゲートウェイ汎用パケット無線サービス (G P R S) サポートノード (G G S N) を有し、前記 R A N I P ゲートウェイは、インターネット接続を介して、データをトンネルすることによって、前記 C N との A A A 機能情報の通信のために構成されている、ことを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 3】

前記コアネットワークおよび前記 R A N I P ゲートウェイは、G I インターフェイスを介して、インターネットとの接続のために構成された G G S N を有することを特徴とする請求項 4 2 に記載の電気通信網。

【請求項 4 4】

前記 G I インターフェイスは、モバイル I P v 4 またはモバイル I P v 6 で構成されることを特徴とする請求項 4 3 に記載の電気通信網。

【請求項 4 5】

前記 G I インターフェイスは、モバイル I P v 4 またはモバイル I P v 6 で構成されることを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 6】

前記 R A N I P ゲートウェイは、回線交換サービス用 I u サブインターフェイス (I u - C S インターフェイス) を介して、前記 C N との A A A 機能情報の通信のための前記 C N との結合を有することを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 7】

前記 R A N I P ゲートウェイは、ラディウス / ダイアメータ形式を使用して前記 C N との A A A 機能情報の通信のための前記 C N との結合を有することを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 8】

前記 R A N I P ゲートウェイは、モバイルアプリケーション部 (M A P) 形式を使用して前記 C N との A A A 機能情報の通信のための前記 C N との結合を有することを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 4 9】

前記 R A N I P ゲートウェイは、I u インターフェイスを介して、前記 C N との A A A 機能情報の通信のための前記 C N との結合を有することを特徴とする請求項 3 9 に記載の電気通信網。

【請求項 5 0】

関連コアネットワーク (C N) が複数のユーザー端末 (U E) の認証、認可および課金 (A A A) 機能をサポートする、前記複数の U E に対する同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク (R L A N) を使用する、移動管理方法であって、

前記 R L A N サービス領域の一部との U E 接続を確立するための送受信機を有する第 1 の基地局と、基地局通信を制御するために、前記第 1 の基地局と結合される第 1 の無線ネットワークコントローラ (R N C) と、インターネットと接続される汎用パケット無線サービス (G P R S) を有する前記 R N C と結合され、コアネットワークに対して認証、認可および課金 (A A A) 機能情報を伝えるために構成される無線アクセス網インターネットプロトコル (R A N I P) ゲートウェイとを含む R L A N サービス領域で U E との符号分割多重接続 (C D M A) 無線通信を行うための R L A N を提供すること、

前記 R L A N サービス領域の選択された一部内の第 1 の U E と、前記 R L A N サービス

領域の外側の第２のＵＥとの間で、ユーザーデータの通信を行うための無線接続を確立すること、

前記コアネットワークを使用する前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で、前記通信のためのＡＡＡ機能を行うこと、および、

前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で、前記通信のユーザーデータを転送するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を使用することを特徴とする移動管理方法。

【請求項５１】

前記第２のＵＥがＲＬＡＮサービス領域内から領域外へ移動する場合に、ユーザーデータを転送するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用を中止することを含み、前記第１のＵＥと第２のＵＥとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項５０に記載の方法。

【請求項５２】

前記第１のＵＥまたは第２のＵＥのいずれかが、前記ＲＬＡＮサービス領域内から領域外へ、移動する場合に、

ユーザーデータを転送するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を再度使用することを含み、前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項５１に記載の方法。

【請求項５３】

関連コアネットワーク（ＣＮ）が、複数のユーザー端末（ＵＥ）の認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能をサポートする、前記複数のＵＥに対して同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク（ＲＬＡＮ）を使用する、移動管理方法であって、

前記ＲＬＡＮサービス領域の一部とのＵＥ接続を確立するための送受信機を有する第１の基地局と、基地局通信を制御するための、前記第１の基地局と結合される第１の無線ネットワークコントローラ（ＲＮＣ）と、インターネットと接続される汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）を有する前記ＲＮＣに結合され、コアネットワークに対して認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能情報を伝えるために構成された無線アクセス網インターネットプロトコル（ＲＡＮ ＩＰ）ゲートウェイを含むＲＬＡＮサービス領域でＵＥとの符号分割多重接続（ＣＤＭＡ）無線通信を行うためのＲＬＡＮを提供すること、

前記ＲＬＡＮサービス領域内の第１のＵＥと、前記ＲＬＡＮサービス領域内の第２のＵＥとの間でユーザーデータの通信を行うための無線接続を確立すること、

前記コアネットワークを使用する前記第１と第２のＵＥとの間の前記通信のためのＡＡＡ機能を行うこと、および

前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記連続通信のユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を使用することを含み、前記第１のＵＥまたは第２のＵＥのいずれかが、ＲＬＡＮサービス領域内から領域外へ移動する場合、前記第１のＵＥと第２のＵＥとの間の無線通信を継続することを特徴とする移動管理方法。

【請求項５４】

関連コアネットワーク（ＣＮ）が、ホームＵＥの認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能をサポートする、複数のユーザー端末ＵＥに対する、同時無線通信サービスを提供するための無線ローカルエリアネットワーク（ＲＬＡＮ）を使用する、移動管理方法であって、

前記ＲＬＡＮサービス領域の一部とのＵＥ接続を確立するための送受信機を有する第１の基地局と、基地局通信を制御するために、前記第１の基地局と結合される第１の無線ネットワークコントローラ（ＲＮＣ）と、インターネットと接続される汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）を有する前記ＲＮＣと結合され、コアネットワークに対して認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能情報を伝えるために構成された無線アクセス網インターネットプロトコル（ＲＡＮ ＩＰ）ゲートウェイを含むＲＬＡＮサービス領域でＵＥとの符号分割多重接続（ＣＤＭＡ）無線通信を行うためのＲＬＡＮを提供すること、

ホームUEと第2のUEとの間で、ユーザーデータの通信を行うために無線接続を確立すること、および、

前記コアネットワークヘインターネットを介して、AAA機能情報をトンネルするために、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続を使用することにより、前記コアネットワークを使用する前記ホームUEと第2のUEとの間で、前記通信のためのAAA機能を行うことを特徴とする移動管理方法。

【請求項55】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域内にあり、前記第2のUEが、前記RLANサービス領域の外にあるとき、前記無線接続は確立され、さらに、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記通信のユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続を使用することを特徴とする請求項54に記載の方法。

【請求項56】

前記第2のUEが前記RLANサービス領域外から領域内へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続の使用を中止することを含み、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項54に記載の方法。

【請求項57】

前記第1のUEまたは前記第2のUEのいずれかが前記RLANサービス領域内から領域外へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続を再度使用することを含み、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信を継続すること、をさらに含むことを特徴とする請求項56に記載の方法。

【請求項58】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域外にあって、前記第2のUEが前記RLANサービス領域内にあるとき、前記無線接続は確立され、さらに、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記通信のユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続を使用することを特徴とする請求項54に記載の方法。

【請求項59】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域外から領域内へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続の使用を中止することを含み、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項58に記載の方法。

【請求項60】

前記ホームUEまたは第2のUEが前記RLANサービス領域内から領域外へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続を再度使用することを含み、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項59に記載の方法。

【請求項61】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域内にあり、前記第2のUEが、前記RLANサービス領域の外にあるとき、前記無線接続は確立されることを特徴とする請求項54に記載の方法。

【請求項62】

前記ホームUEまたは第2のUEが前記RLANサービス領域内から領域外へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続の使用を含み、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項61に記載の方法。

【請求項63】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域外にあり、前記第2のUEが前記RLAN

サービス領域外にあるとき、前記無線接続は確立され、さらに、前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記通信のユーザーデータを転送するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を使用することを特徴とする請求項５４に記載の方法。

【請求項６４】

前記ホームＵＥまたは第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外部から内部へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用を含み、前記ホームＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記無線通信を継続することをさらに含むことを特徴とする請求項６３に記載の方法。

【請求項６５】

関連コアネットワーク（ＣＮ）が、ホームＵＥの認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能をサポートする、複数のユーザー端末（ＵＥ）に同時無線通信サービスを提供するための移動管理方法を含む、無線通信ネットワークであって、

前記ＲＬＡＮサービス領域の一部とのＵＥ接続を確立するための送受信機を有する第１の基地局と、基地局通信を制御するために、前記第１の基地局と結合される第１の無線ネットワークコントローラ（ＲＮＣ）と、インターネットと接続される汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）を有する前記ＲＮＣと結合され、コアネットワークに対して認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能情報を伝えるために構成された無線アクセス網インターネットプロトコル（ＲＡＮ ＩＰ）ゲートウェイを含む、ＲＬＡＮサービス領域でＵＥとの符号分割多重接続（ＣＤＭＡ）無線通信を行うための無線ローカルエリアネットワーク（ＲＬＡＮ）を含み、

前記ＲＬＡＮサービス領域の選択された一部内の第１のＵＥと、前記ＲＬＡＮサービス領域外の第２のＵＥとの間で、ユーザーデータの通信を行うための無線接続が確立されるように、前記ＲＬＡＮは構成され、

ＡＡＡ機能が、前記コアネットワークを使用する前記第１のＵＥと第２のＵＥとの間で前記通信に対して行われ、

インターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続は、前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記通信のユーザーデータを送信するために使用されることを特徴とする無線通信ネットワーク。

【請求項６６】

前記第１のＵＥおよび第２のＵＥの間で前記無線通信が続けられ、前記第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外から領域内へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット通信サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用が中止されるように、前記ＲＬＡＮは構成されることを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項６７】

前記第１のＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記無線通信がさらに続けられ、前記第１または第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外から領域内へ移動するとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット通信サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用が再度行われるように、前記ＲＬＡＮは構成されることを特徴とする請求項６６に記載の方法。

【請求項６８】

関連コアネットワーク（ＣＮ）が、ホームＵＥの認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能をサポートする、複数のユーザー端末（ＵＥ）に同時無線通信サービスを提供するための移動管理方法を含む、無線通信ネットワークであって、

前記ＲＬＡＮサービス領域の一部とのＵＥ接続を確立するための送受信機を有する第１の基地局と、基地局通信を制御するために、前記第１の基地局と結合される第１の無線ネットワークコントローラ（ＲＮＣ）と、インターネットとの汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を有する前記ＲＮＣと結合され、コアネットワークに対して認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能情報を伝えるために構成された無線アクセス網インターネットプロトコル（ＲＡＮ ＩＰ）ゲートウェイを含むＲＬＡＮサービス領域でＵＥとの符号

分割多重接続（ＣＤＭＡ）無線通信を行うための無線ローカルエリアネットワーク（ＲＬＡＮ）を含み、

ユーザデータの通信を行うための、前記ＲＬＡＮサービス領域内の第１のＵＥと、前記ＲＬＡＮサービス内の第２のＵＥとの間で、無線接続が確立されるとき、前記通信のためのＡＡＡ機能は、前記コアネットワークを使用する前記第１および第２のＵＥとの間で行われるように、前記ＲＬＡＮは構成され、

前記第１および第２のＵＥの間で前記無線通信が続けられ、前記第１のＵＥまたは前記第２のＵＥ前記ＲＬＡＮサービス領域外から領域内へ移動するとき、前記第１のＵＥおよび前記第２のＵＥとの間での前記連続される通信のユーザデータを送信するために、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続が使用されるように、前記ＲＬＡＮは構成されることを特徴とする無線通信ネットワーク。

【請求項６９】

関連コアネットワーク（ＣＮ）が、ホームＵＥの認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能をサポートする複数のユーザ端末（ＵＥ）のために同時無線通信サービスを提供するための移動管理を含む無線通信ネットワークであって、

前記ＲＬＡＮサービス領域の一部とのＵＥ接続を確立するための送受信機を有する第１の基地局と、基地局通信を制御するために、前記第１の基地局と結合される第１の無線ネットワークコントローラ（ＲＮＣ）と、インターネットとの汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を有する前記ＲＮＣと結合され、コアネットワークに対してインターネットを介して、認証、認可および課金（ＡＡＡ）機能情報をトンネルするよう構成された無線アクセス網インターネットプロトコル（ＲＡＮ ＩＰ）ゲートウェイとを含むＲＬＡＮサービス領域でＵＥと符号分割多重接続（ＣＤＭＡ）無線通信を行うための無線ローカルエリアネットワーク（ＲＬＡＮ）を含み、

ユーザデータの通信を行うためのホームＵＥと第２のＵＥとの間で、無線接続が確立されるとき、前記コアネットワークにインターネットを介して、ＡＡＡ機能情報をトンネルするために、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続を使用することにより、前記コアネットワークを使用する前記ホームＵＥと前記第２のＵＥの間で、前記通信に対するＡＡＡ機能が行われることを特徴とする無線通信ネットワーク。

【請求項７０】

前記ホームＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域にあり、前記第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外にあり、前記無線接続が確立されるとき、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続が前記ホームＵＥと第２のＵＥとの間で前記通信のユーザデータを送信するために使用されるように、前記ＲＬＡＮは構成されることを特徴とする請求項６９に記載の発明。

【請求項７１】

前記ホームＵＥと第２のＵＥとの間で前記無線通信が継続され、前記ＲＬＡＮサービス領域外部から内部へ、前記第２のＵＥが移動するとき、ユーザデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用が中止されるように前記ＲＬＡＮが構成されることを特徴とする請求項６９に記載の発明。

【請求項７２】

前記ホームＵＥまたは前記第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外から領域内へ移動し、前記ホームＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記無線通信が続けられるとき、ユーザデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続の使用が再度行われるように、前記ＲＬＡＮは構成されることを特徴とする請求項７１に記載の発明。

【請求項７３】

前記ホームＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域外にあり、前記第２のＵＥが前記ＲＬＡＮサービス領域内にあり、前記無線接続が確立されるとき、インターネットとの前記汎用パケット通信サービス（ＧＰＲＳ）接続が前記ホームＵＥと前記第２のＵＥとの間で前記通信のユーザデータを送信するために使用されるように、前記ＲＬＡＮは構成されること

を特徴とする請求項 69 に記載の発明。

【請求項 74】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域外から領域内へ移動し、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で、前記無線通信が続けられるとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続の使用が中止されるように、前記RLANが構成されることを特徴とする請求項73に記載の方法。

【請求項 75】

前記ホームUEまたは前記第2のUEが前記RLANサービス領域外から領域内へ移動し、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で、前記無線通信が続けられるとき、ユーザーデータを送信するためのインターネットとの前記汎用パケット通信サービス(GPRS)接続の使用が再度行われるように、前記RLANは構成されることを特徴とする請求項74に記載の発明。

【請求項 76】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域内にあり、前記第2のUEが前記RLANサービス領域内にあり、前記無線接続が確立され、前記ホームUEまたは前記第2のUEが前記RLANサービス領域内から領域外に移動し、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で前記無線通信が続けられるとき、インターネットとの前記汎用パケット通信サービス(GPRS)接続が、ユーザーデータを送信するために使用されるように、前記RLANが構成されることを特徴とする請求項69に記載の発明。

【請求項 77】

前記ホームUEが前記RLANサービス領域外にあり、前記第2のUEが前記RLANサービス領域外にあり、前記無線接続が確立されるとき、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続が前記第1のUEと前記第2のUEとの間で前記通信のユーザーデータを送信するために使用されるように、前記RLANが構成されることを特徴とする請求項69に記載の発明。

【請求項 78】

前記ホームUEまたは前記第2のUEが前記RLANサービス領域外から領域内に移動し、前記ホームUEと前記第2のUEとの間で、前記無線通信が継続されるとき、インターネットとの前記汎用パケット無線サービス(GPRS)接続が、ユーザーデータを送信するために使用されることを特徴とする請求項77に記載の発明。