

【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22年11月18日 (2010.11.18)

【公表番号】特表2010-532615(P2010-532615A)
 【公表日】平成22年10月7日 (2010.10.7)
 【年通号数】公開・登録公報2010-040
 【出願番号】特願2010-514587(P2010-514587)
 【国際特許分類】

H 0 4 B 7/15 (2006.01)

H 0 4 W 84/18 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 B 7/15 Z

H 0 4 Q 7/00 6 3 4

【手続補正書】
 【提出日】平成22年9月6日 (2010.9.6)
 【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】

基地局又は上位中継器からデータ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを受信する受信部と、

下位中継器又は端末機に送信するための前記データ及び前記地図情報をそれぞれ含む送信データフレームを算出するデータフレーム算出部と、

前記送信データフレームにそれぞれ含まれる前記データと前記地図情報とが相応する場合、前記地図情報によって前記データを前記下位中継器又は前記端末機に送信する送信部と、を備えることを特徴とする中継器。

【請求項 2】

前記データフレーム算出部は、前記データ送信時刻情報及び前記地図情報送信時刻情報に基づいて前記送信データフレームを算出することを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 3】

前記地図情報は、前記送信データフレーム内で前記データの送信が開始される時刻、前記データが送信される時間区間の長さ、及び前記下位中継器又は前記端末機の識別子のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 4】

前記データ送信時刻情報は、前記送信データフレームのフレーム番号に対する所定の長さの下位ビット (LSB) を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 5】

前記地図情報送信時刻情報は、前記送信データフレームのフレーム番号に対する所定の長さの下位ビット (LSB) を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 6】

前記データ送信時刻情報は、前記基地局又は前記上位中継器から前記データフレームを受信して前記下位中継器又は前記端末機に前記送信データフレームを送信する時間区間内で前記下位中継器又は前記端末機に送信される前記送信データフレームの数を含むことを

特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 7】

前記地図情報送信時刻情報は、前記基地局又は前記上位中継器から前記データフレームを受信して前記下位中継器又は前記端末機に前記送信データフレームを送信する時間区間内で前記下位中継器又は前記端末機に送信される前記送信データフレームの数を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 8】

前記地図情報及び前記地図情報送信時刻情報が含まれる前記データフレームは M A C プロトコルデータユニット (M P D U) を含み、前記地図情報は該 M A C プロトコルデータユニット (M P D U) に含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 9】

前記送信データフレームは地図情報要素を含み、前記地図情報は該地図情報要素に含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 10】

前記データ送信時刻情報又は前記地図情報送信時刻情報は、前記それぞれのデータフレーム内の中継器 M A C ヘッダ、サブヘッダ、又は拡張サブヘッダのうちの少なくともいずれか 1 つに含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 11】

前記データ送信時刻情報又は前記地図情報送信時刻情報は、前記それぞれのデータフレーム内の地図情報要素に含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の中継器。

【請求項 12】

中継器と端末機又は上位中継器と下位中継器との間の無線リンクに対する無線資源を割り当てる無線資源割当部と、

データ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを前記中継器又は上位中継器に送信する送信部と、を備えることを特徴とする基地局。

【請求項 13】

前記地図情報は、前記送信データフレーム内で前記データの送信が開始される時刻、前記データが送信される時間区間の長さ、及び前記上位中継器又は前記端末機の識別子のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 12 に記載の基地局。

【請求項 14】

前記データ送信時刻情報は、前記送信データフレームの番号に対する所定の長さの下位ビットを含むことを特徴とする請求項 12 に記載の基地局。

【請求項 15】

前記地図情報送信時刻情報は、前記送信データフレームの番号に対する所定の長さの下位ビットを含むことを特徴とする請求項 12 に記載の基地局。

【請求項 16】

基地局又は上位中継器からデータ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを受信するステップと、

下位中継器又は端末機に送信するための前記データ及び前記地図情報をそれぞれ含む送信データフレームを算出するステップと、

前記送信データフレームにそれぞれ含まれる前記データと前記地図情報とが相応する場合、前記地図情報によって前記データを前記下位中継器又は前記端末機に送信するステップと、を有することを特徴とするデータ送信方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】データと地図情報を非同期に送信する中継器及び基地局とそのデータ送信方法

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、基地局から端末機までデータを送信する無線通信システムに関し、より詳細には、中継器（relay）を経由してデータを送信するための中継システムにおける中継器及び基地局とそのデータ送信方法に関する。

【手続補正4】

【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】

本発明は、基地局からデータとデータに相応する地図情報をそれぞれの送信時刻情報に基づいてバインディングし、地図情報を用いてデータを送信する中継器を提供することを目的とする。

また、本発明は、データとデータに相応する地図情報を非同期に送信する基地局を提供することを目的とする。

更に、本発明は、基地局からデータとデータに相応する地図情報とをそれぞれの送信時刻情報に基づいてバインディングし、地図情報を用いてデータを送信する方法を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するためになされた本発明の中継器は、基地局又は上位中継器からデータ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを受信する受信部と、下位中継器又は端末機に送信するための前記データ及び前記地図情報をそれぞれ含む送信データフレームを算出するデータフレーム算出部と、前記送信データフレームにそれぞれ含まれる前記データと前記地図情報とが相応する場合、前記地図情報によって前記データを前記下位中継器又は前記端末機に送信する送信部と、を備えることを特徴とする。

【手続補正6】

【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】

上記目的を達成するためになされた本発明の基地局は、中継器と端末機又は上位中継器

と下位中継器との間の無線リンクに対する無線資源を割り当てる無線資源割当部と、データ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを前記中継器又は上位中継器に送信する送信部と、を備えることを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記目的を達成するためになされた本発明のデータ送信 (forwarding data) 方法は、基地局又は上位中継器からデータ及び該データに対応するデータ送信時刻情報と、前記データに相応する地図情報及び該地図情報に対応する地図情報送信時刻情報とをそれぞれ含むデータフレームを受信するステップと、下位中継器又は端末機に送信するための前記データ及び前記地図情報をそれぞれ含む送信データフレームを算出するステップと、前記送信データフレームにそれぞれ含まれる前記データと前記地図情報とが相応する場合、前記地図情報によって前記データを前記下位中継器又は前記端末機に送信するステップと、を有することを特徴とする。