

【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24年2月16日(2012.2.16)

【公開番号】特開2010-206655(P2010-206655A)

【公開日】平成22年9月16日(2010.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-037

【出願番号】特願2009-51319(P2009-51319)

【国際特許分類】

H 04 W 12/06 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 1 8 3

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月28日(2011.12.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本発明の一態様に係る無線基地局装置は、複数の無線端末装置と時分割多元接続により無線通信を行う無線基地局装置であって、前記無線端末装置から、基地局認証を開始することを示す応答情報を受信する応答情報受信部と、タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を集約した基地局認証データを生成する基地局認証データ生成部と、生成された前記基地局認証データを、前記無線端末装置に送信する基地局認証データ送信部とを有する。

【手続補正2】

【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】

本発明の一態様に係る無線端末装置は、無線基地局装置と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置のうちの1つであって、タイムスロットを選択するタイムスロット選択部と、選択された前記タイムスロットを用いて、基地局認証を開始することを示す応答情報を、前記無線基地局装置に送信する応答情報送信部と、送信された前記応答情報に対応して、基地局認証データを受信する基地局認証データ受信部と、受信した前記基地局認証データが、選択された前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信が有ったことを示すか否かに基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する基地局認証を行う基地局認証部とを有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本発明の一態様に係る無線通信システムは、無線基地局装置と、この無線基地局と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置とを含む無線通信システムであって、前記無線基地局装置は、前記無線端末装置から基地局認証を開始することを示す応答情

報を受信する応答情報受信部と、タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を複数のタイムスロットについて集約した基地局認証データを生成する基地局認証データ生成部と、生成された前記基地局認証データを前記無線端末装置に送信する基地局認証データ送信部とを有し、前記複数の無線端末装置は、タイムスロットを選択するタイムスロット選択部と、選択された前記タイムスロットを用いて前記応答情報を前記無線基地局装置に送信する応答情報送信部と、送信された前記応答情報に対応して前記基地局認証データを受信する基地局認証データ受信部と、受信された前記基地局認証データが、選択された前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信が有ったことを示すか否かに基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する基地局認証を行う基地局認証部とをそれぞれ有する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

本発明の一態様に係る基地局認証方法は、無線基地局装置と、この無線基地局と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置との間で行われる基地局認証方法であって、前記無線端末装置が、タイムスロットを選択し、選択したタイムスロットを用いて、基地局認証を開始することを示す応答情報を前記無線基地局装置に送信するステップと、前記無線基地局装置が、タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を複数のタイムスロットについて集約した基地局認証データを生成し、生成した前記基地局認証データを前記無線端末装置に送信するステップと、前記無線端末装置が、受信した前記基地局認証データが、選択した前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信が有ったことを示すか否かに基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する基地局認証を行うステップとを有する。

【手続補正5】

【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】

複数の無線端末装置と時分割多元接続により無線通信を行う無線基地局装置であって、前記無線端末装置に対して、基地局認証の開始を要求する認証開始要求を送信する要求送信部と、

前記認証開始要求ごとにその応答として、前記無線端末装置から、前記基地局認証を開始することを示す応答情報を受信する応答情報受信部と、

タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を集約した基地局認証データを生成する基地局認証データ生成部と、

生成された前記基地局認証データを、前記無線端末装置に送信する基地局認証データ送信部と、

を有する無線基地局装置。

【請求項2】

前記応答情報受信部は、

前記認証開始要求ごとに異なる前記応答情報を受信する、

請求項1記載の無線基地局装置。

【請求項3】

前記応答情報受信部は、

前記認証開始要求ごとに異なる前記応答情報として、前記基地局認証を開始することを

示す情報と乱数値との組を含む応答情報を受信し、

前記基地局認証データ生成部は、

前記タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報と乱数値との組を集約した、前記基地局認証データを生成する、

請求項 2 記載の無線基地局装置。

【請求項 4】

前記基地局認証データは、前記タイムスロットのそれぞれに対して、前記応答情報受信部が前記応答情報を受信したか否かを示す識別子を対応付けた情報である、

請求項 3 記載の無線基地局装置。

【請求項 5】

前記基地局認証データは、前記タイムスロットの番号に応じた所定の順序で前記識別子を並べた情報である、

請求項 4 記載の無線基地局装置。

【請求項 6】

前記所定の順序を、共有情報として前記認証開始要求または前記基地局認証データに付加する共有情報通知部、を更に有する、

請求項 5 記載の無線基地局装置。

【請求項 7】

前記基地局認証データ送信部は、

前記応答情報を受信した前記タイムスロットの数が所定の閾値を超えるとき、前記基地局認証データを送信しない、

請求項 1 記載の無線基地局装置。

【請求項 8】

無線基地局装置と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置のうちの1つであって、

前記無線基地局装置から、基地局認証の開始を要求する認証開始要求を受信する要求受信部と、

タイムスロットを選択するタイムスロット選択部と、

選択された前記タイムスロットを用いて、前記認証開始要求ごとにその応答として、前記基地局認証を開始することを示す応答情報を、前記無線基地局装置に送信する応答情報送信部と、

送信された前記応答情報に対応して、基地局認証データを受信する基地局認証データ受信部と、

受信した前記基地局認証データが、選択された前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信の有無を示す情報に基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する前記基地局認証を行う基地局認証部と、

を有する無線端末装置。

【請求項 9】

前記タイムスロット選択部は、

ランダムに前記タイムスロットを選択する、

請求項 8 記載の無線端末装置。

【請求項 10】

前記応答情報送信部は、

前記認証開始要求ごとに異なる前記応答情報を送信する、

請求項 8 記載の無線端末装置。

【請求項 11】

前記応答情報送信部は、

前記認証開始要求ごとに異なる前記応答情報として、前記基地局認証を開始することを示す情報と乱数値との組を含む応答情報を、前記無線基地局装置に送信し、

前記基地局認証部は、

受信した前記基地局認証データが、選択された前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信の有無を示す情報と乱数値に基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する基地局認証を行う、

請求項 10 記載の無線端末装置。

【請求項 12】

前記タイムスロットのそれぞれに対して、前記タイムスロット選択部の選択の有無を示す識別子を対応付けた比較データを生成する比較データ生成部、を更に有し、

前記基地局認証部は、

生成された前記比較データと受信された前記基地局認証データとを比較することにより、前記基地局認証を行う、

請求項 8 記載の無線端末装置。

【請求項 13】

前記比較データは、前記タイムスロットの番号に応じた所定の順序で前記識別子を並べた情報である、

請求項 12 記載の無線端末装置。

【請求項 14】

前記所定の順序を、前記認証開始要求または前記基地局認証データに付加された共有情報から取得する共有情報取得部、を更に有する、

請求項 13 記載の無線端末装置。

【請求項 15】

無線基地局装置と、この無線基地局装置と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置とを含む無線通信システムであって、

前記無線基地局装置は、

前記無線端末装置に対して、基地局認証の開始を要求する認証開始要求を送信する要求送信部と、

前記認証開始要求ごとにその応答として、前記無線端末装置から、前記基地局認証を開始することを示す応答情報を受信する応答情報受信部と、

タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を集約した基地局認証データを生成する基地局認証データ生成部と、

生成された前記基地局認証データを、前記無線端末装置に送信する基地局認証データ送信部と、を有し、

前記複数の無線端末装置は、

前記無線基地局装置から、前記基地局認証の開始を要求する認証開始要求を受信する要求受信部と、

前記タイムスロットを選択するタイムスロット選択部と、

選択された前記タイムスロットを用いて、前記認証開始要求ごとにその応答として、前記基地局認証を開始することを示す前記応答情報を、前記無線基地局装置に送信する応答情報送信部と、

送信された前記応答情報に対応して前記基地局認証データを受信する基地局認証データ受信部と、

受信された前記基地局認証データが、選択された前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信の有無を示す情報に基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する前記基地局認証を行う基地局認証部と、をそれぞれ有する、

無線通信システム。

【請求項 16】

無線基地局装置と、この無線基地局装置と時分割多元接続により無線通信を行う複数の無線端末装置との間で行われる基地局認証方法であって、

前記無線端末装置が、

前記無線基地局装置から、基地局認証の開始を要求する認証開始要求を受信するステップと、

タイムスロットを選択し、選択した前記タイムスロットを用いて、前記認証開始要求ごとにその応答として、前記基地局認証を開始することを示す応答情報を前記無線基地局装置に送信するステップと、

前記無線基地局装置が、

前記タイムスロット毎の前記応答情報の受信の有無を示す情報を複数の前記タイムスロットについて集約した基地局認証データを生成し、生成した前記基地局認証データを前記無線端末装置に送信するステップと、

前記無線端末装置が、

受信した前記基地局認証データが、選択した前記タイムスロットにおいて前記応答情報の受信の有無を示す情報に基づいて、前記基地局認証データの送信元に対する前記基地局認証を行うステップと、

を有する基地局認証方法。