【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19年12月13日(2007.12.13)

【公開番号】特開2005-39787(P2005-39787A)
【公開日】平成17年2月10日(2005.2.10)
【年通号数】公開・登録公報2005-006
【出願番号】特願2004-152202(P2004-152202)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｑ　7/38　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　21/20　(2006.01)
Ｈ０４Ｌ　9/32　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｂ　7/26　１０９Ｓ
Ｇ０６Ｆ　15/00　３３０Ｃ
Ｈ０４Ｌ　9/00　６７３Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成19年10月25日(2007.10.25)
【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】
基地局装置と、前記基地局装置に接続されるコントローラと、前記基地局装置に接続認証を要求する機器とで構成される通信システムであって、
前記コントローラは、
前記機器の登録を開始する機器登録開始手段と、
当該コントローラが決定する認証用情報を前記基地局装置に配信する認証用情報配信手段と、
前記基地局装置の接続認証モードを切替える認証モード切替手段とを備え、
前記基地局装置は、
前記認証用情報配信手段によって配信される認証用情報を保持する基地局認証用情報保持手段と、
前記認証モード切替手段によって切替えられた前記接続認証モードを保持する認証モード保持手段と、
前記認証モード保持手段の保持する前記接続認証モードに従って、前記機器を接続認証する接続認証手段とを備え、
前記機器は、
前記認証用情報配信手段によって配信される認証用情報を保持する機器認証用情報保持手段と、
前記基地局装置へ接続認証を要求する接続認証要求手段を備え、
前記コントローラの前記認証モード切替手段は、前記コントローラの前記機器登録開始手段からの機器登録開始通知を受信すると、前記基地局装置の前記認証モード保持手段に対し、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードへの切替えを指示し、
前記基地局装置の前記接続認証手段は、前記機器の初回の認証終了時に、接続通知を前記コントローラの前記認証用情報配信手段に通知し、

前記コントローラの前記認証用情報配信手段は、前記基地局装置から前記接続通知を受信すると、前記基地局装置と前記機器とに認証用情報を配信し、
前記コントローラの前記認証モード切替手段は、前記コントローラの前記認証用情報配信手段による認証用情報の配信が終了すると、前記基地局装置の前記認証モード保持手段に対し、前記第２の接続認証モードから前記第１の接続認証モードへの切替えを指示することを特徴とする通信システム。
【請求項２】
前記基地局装置と前記機器との間の通信媒体は、無線通信媒体であることを特徴とする請求項１記載の通信システム。
【請求項３】
前記第１の接続認証モードは、規定の手順に従って認証できた場合に接続を許可する認証ありモードを含み、
前記第２の接続認証モードは、認証を行わずに接続を許可する認証なしモードを含むことを特徴とする請求項１又は２に記載の通信システム
【請求項４】
前記機器は、前記基地局装置による接続認証が完了したことを前記コントローラへ通知する接続認証完了通知手段をさらに備え、
前記コントローラは、前記接続認証完了通知手段から完了通知を受け、ユーザへ通知する機器登録完了通知手段をさらに備えることを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の通信システム。
【請求項５】
前記基地局装置の前記接続認証手段は、前記機器の前記接続認証要求手段による接続認証要求を受信すると、前記機器に対して認証用情報要求を送信し、
前記機器の前記接続認証要求手段は、前記基地局装置の前記接続認証手段が送信した認証用情報要求を受信すると、前記機器の前記機器認証用情報保持手段が保持する認証用情報を読み出し、読み出した認証用情報を前記基地局装置に送信し、
前記基地局装置の前記接続認証手段は、前記機器の前記接続認証要求手段が送信した認証用情報を受信し、受信した認証用情報と、前記基地局装置の前記基地局認証用情報保持手段が保持する認証用情報とが一致する場合に前記機器の接続を許可することを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の通信システム。
【請求項６】
前記機器は、
当該機器の機器特定情報と、前記機器認証用情報保持手段に保持する認証用情報と、当該機器が有する所定の乱数とを入力データとする所定の関数を用いてダイジェスト値を算出する機器ダイジェスト値算出手段と、
前記機器ダイジェスト値算出手段によって算出された前記ダイジェスト値と前記乱数とを前記基地局装置に配信するダイジェスト値配信手段とをさらに備え、
前記基地局装置は、
前記機器特定情報を保持する機器特定情報保持手段と、
前記機器特定情報保持手段によって保持される機器特定情報と、前記基地局認証用情報保持手段によって保持される認証用情報と、前記機器から受け取った乱数とを入力データとする所定の関数を用いてダイジェスト値を算出し、算出したダイジェスト値と前記機器から受け取った前記ダイジェスト値とを比較するダイジェスト値認証手段とをさらに備え、
前記ダイジェスト値認証手段によって、算出したダイジェスト値と前記機器から受け取った前記ダイジェスト値とが一致すると判断された場合、前記接続認証手段は、前記機器の前記基地局装置に対する接続を許可することを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の通信システム。
【請求項７】
前記機器は、前記基地局装置による接続認証が完了したことを前記コントローラへ通知

する接続認証完了通知手段をさらに備え、
前記コントローラは、前記機器から受け取った前記機器特定情報を前記基地局装置に配信する機器特定情報配信手段をさらに備え、
前記機器の前記接続認証完了通知手段は、前記基地局装置による接続認証が完了した際に、前記機器を特定するための機器特定情報を前記コントローラに通知し、
前記コントローラの前記機器特定情報配信手段は、前記機器が送信した前記機器特定情報を受信すると、受信した前記機器特定情報を前記基地局装置に送信し、
前記基地局装置は、前記コントローラが送信した前記機器特定情報を受信すると、受信した前記機器特定情報を、前記特定情報保持手段に保存することを特徴とする請求項６記載の通信システム。
【請求項８】
前記コントローラは、前記認証用情報を暗号化する認証用情報暗号化手段をさらに備え、
前記機器は、前記コントローラから配信される暗号化された認証用情報を復号化する認証用情報復号化手段をさらに備えることを特徴とする請求項１～７のいずれかに記載の通信システム。
【請求項９】
前記コントローラは、前記機器登録開始手段が機器の登録を開始すると計時を開始する受付時間計測手段をさらに備え、
前記認証用情報配信手段は、前記受付時間計測手段によって計測される時間が予め決められた所定の時間を経過した場合、前記機器の認証用情報を配信することを特徴とする請求項１～８のいずれかに記載の通信システム。
【請求項１０】
前記基地局装置の前記接続認証手段は、複数の前記機器からの接続認証の要求を受けた場合、接続を許可しないことを特徴とする請求項１～９のいずれかに記載の通信システム。
【請求項１１】
前記コントローラは、当該コントローラと接続可能な複数の前記基地局装置をリスト表示し、リスト表示された複数の基地局装置の中からユーザによる前記基地局装置の選択を受け付ける基地局選択受付手段をさらに備えることを特徴とする請求項１～１０のいずれかに記載の通信システム。
【請求項１２】
基地局装置と、前記基地局装置に接続されるコントローラと、前記基地局装置に接続認証を要求する機器とで構成される通信システムの通信方法であって、
前記コントローラが、ユーザからの指示により前記機器の登録を開始する機器登録開始ステップと、
前記コントローラが、前記基地局装置の接続認証モードを、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードへ切替える第１の認証モード切替ステップと、
前記基地局装置が、前記第１の認証モード切替ステップにおいて切替え指示があった場合に前記第２の認証モードを保持する認証モード保持ステップと、
前記機器が、前記基地局装置へ接続認証を要求する接続認証要求ステップと、
前記基地局装置が、前記認証モード保持ステップにおいて保持される前記接続認証モードに従って、前記機器を接続認証する接続認証ステップと、
前記基地局装置が、前記接続認証ステップにおいて接続認証した機器が初回接続機器であった場合、前記コントローラへ接続通知を送信する接続通知ステップと、
前記コントローラが、前記基地局装置より接続通知を受信すると、当該コントローラが決定する認証用情報を前記基地局装置と前記機器とに配信する認証用情報配信ステップと、
前記基地局装置が、前記認証用情報配信ステップにおいて配信される認証用情報を保持

する基地局認証用情報保持ステップと、
前記機器が、前記認証用情報配信ステップにおいて配信される認証用情報を保持する機器認証用情報保持ステップと、
前記コントローラが、前記コントローラの前記認証用情報配信ステップにおける前記認証用情報の配信が終了すると、前記基地局装置の前記接続認証モードを第２の接続認証モードから第１の接続認証モードに切替える第２の認証モード切替えステップとを含むことを特徴とする通信システムの通信方法。
【請求項１３】
コントローラと機器とに接続される基地局装置であって、
前記コントローラによって配信される認証用情報を保持する基地局認証用情報保持手段と、
接続認証モードを保持する認証モード保持手段と、
前記認証モード保持手段で保持する接続認証モードに従って、前記機器を接続認証する接続認証手段とを備え、
前記認証モード保持手段は、前記コントローラから、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードに切替える指示があった場合、前記第２の接続認証モードを保持し、
前記接続認証手段は、前記機器との初回の接続認証に成功した場合に、前記コントローラへ接続通知を送信し、
前記基地局認証用情報保持手段は、前記コントローラより認証用情報を受信した場合、前記認証用情報を保持し、
前記認証モード保持手段は、前記コントローラから前記第２の接続認証モードから前記第１の接続認証モードに切替える指示があった場合、前記第１の接続認証モードを保持することを特徴とする基地局装置。
【請求項１４】
コントローラと機器とに接続される基地局装置を制御する制御プログラムであって、
前記コントローラによって配信される認証用情報を保持する基地局認証用情報保持手段と、
接続認証モードを保持する認証モード保持手段と、
前記認証モード保持手段で保持する接続認証モードに従って、前記機器を接続認証する接続認証手段として前記基地局装置を機能させ、
前記認証モード保持手段は、前記コントローラから、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードに切替える指示があった場合、前記第２の接続認証モードを保持し、
前記接続認証手段は、前記機器との初回の接続認証に成功した場合に、前記コントローラへ接続通知を送信し、
前記基地局認証用情報保持手段は、前記コントローラより認証用情報を受信した場合、前記認証用情報を保持し、
前記認証モード保持手段は、前記コントローラから前記第２の接続認証モードから前記第１の接続認証モードに切替える指示があった場合、前記第１の接続認証モードを保持することを特徴とする基地局装置を制御する制御プログラム。
【請求項１５】
機器の接続認証を行う基地局装置に接続されるコントローラであって、
前記機器の登録を開始する機器登録開始手段と、
当該コントローラが決定する認証用情報を前記基地局装置に配信する認証用情報配信手段と、
前記基地局装置の接続認証モードを切替える認証モード切替手段とを備え、
前記認証モード切替手段は、前記機器登録開始手段からの機器登録開始通知を受信すると、前記基地局装置に対し、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードへの切替えを指示し、

前記認証用情報配信手段は、前記基地局装置から前記機器の初回の認証終了時に通知される接続通知を受信した場合に、前記基地局装置と前記機器とに認証用情報を配信し、
前記認証モード切替手段は、前記認証用情報配信手段による認証用情報の配信が終了すると、前記基地局装置に対し、前記第２の接続認証モードから前記第１の接続認証モードへの切替えを指示することを特徴とするコントローラ。

【請求項１６】

機器の接続認証を行う基地局装置に接続されるコントローラを制御する制御プログラムであって、
前記機器の登録を開始する機器登録開始手段と、
当該コントローラが決定する認証用情報を前記基地局装置に配信する認証用情報配信手段と、
前記基地局装置の接続認証モードを切替える認証モード切替手段として前記コントローラを機能させ、
前記認証モード切替手段は、前記機器登録開始手段からの機器登録開始通知を受信すると、前記基地局装置に対し、第１の接続認証モードから、前記第１の接続認証モードとは異なる第２の接続認証モードへの切替えを指示し、
前記認証用情報配信手段は、前記基地局装置から前記機器の初回の認証終了時に通知される接続通知を受信した場合に、前記基地局装置と前記機器とに認証用情報を配信し、
前記認証モード切替手段は、前記認証用情報配信手段による認証用情報の配信が終了すると、前記基地局装置に対し、前記第２の接続認証モードから前記第１の接続認証モードへの切替えを指示することを特徴とするコントローラを制御する制御プログラム。