

【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21年12月10日 (2009.12.10)

【公開番号】特開2008-48425(P2008-48425A)

【公開日】平成20年2月28日 (2008.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2008-008

【出願番号】特願2007-214178(P2007-214178)

【国際特許分類】

H 0 4 W 16/26 (2009.01)

H 0 4 B 7/208 (2006.01)

H 0 4 W 16/02 (2009.01)

【F I】

H 0 4 B 7/26 A

H 0 4 B 7/15 B

H 0 4 B 7/26 1 0 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月26日 (2009.10.26)

【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】

送信元装置、送信先装置及び 1 以上の中間装置を有するマルチホップ無線通信システムで使用する送信方法であって、前記送信元装置は、該送信元装置から前記1 以上の中間装置を介して前記送信先装置に至る通信パスを形成する一連のリンクに沿って情報を送信し、前記1 以上の中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、前記マルチホップ無線通信システムでは、時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが 1 つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分を占め、当該送信方法は、

該送信期間内の第 1 送信ウィンドウでプリアンブルを送信し、

前記第 1 送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第 2 送信ウィンドウでシーケンスを送信し、

該シーケンスは、該 1 以上の中間装置によって同期又はモニターのために使用される、ことを特徴とする送信方法。

【請求項 2】

前記第 2 送信ウィンドウは、前記 1 以上の中間装置のうちの少なくとも 1 つの中間装置への送信のために、前記送信元装置に割り当てられる請求項 1 記載の送信方法。

【請求項 3】

前記第 2 送信ウィンドウは、前記 1 以上の中間装置にのうちの少なくとも 1 つの中間装置に対して、下流の中間装置への送信のために、割り当てられる請求項 1 又は 2 に記載の送信方法。

【請求項 4】

送信される前記シーケンスは、該シーケンスの送信元を識別のために利用される請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 5】

前記システムは、プリアンブルとして一群のシーケンスを利用し、前記送信導入シーケンスは該一群のシーケンスに属する請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 6】

前記プリアンブルシーケンスは、ブーストされて送信される請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 7】

送信される前記シーケンスは、ブーストされて送信される請求項 6 記載の送信方法。

【請求項 8】

送信される前記シーケンスは、前記プリアンブルより弱くブーストされて送信される請求項 7 記載の送信方法。

【請求項 9】

ブーストの差分は 9 dB 以下の大きさである請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 10】

前記シーケンスは、前記プリアンブルとは異なる信号列を持つ請求項 1 乃至 4 又は 6 乃至 8 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 11】

特定の送信期間の後で、前記装置の 1 つが該フォーマットの中でシーケンスの再配置を要求し、

特定の送信期間に続く送信期間でプリアンブルと共にメッセージを送信する際に、ある送信期間の部分に対応する後続の送信期間の第 1 送信ウィンドウでプリアンブルを送信し、該ある送信期間は、前記特定の送信期間の前記第 1 送信ウィンドウで占められる送信期間の部分に続くものであり、

前記後続の送信期間の第 3 送信ウィンドウでシーケンスを送信し、該後続の送信期間は、特定の送信期間の前記第 1 及び第 2 送信ウィンドウで占められる送信期間の一部に続く送信期間の部分には対応しない請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 12】

前記特定の送信期間に続く送信期間でプリアンブルとともにメッセージを送信する際に、ある送信期間の部分に対応する後続の送信期間の第 1 送信ウィンドウでプリアンブルを送信し、該ある送信期間は、前記特定の送信期間の前記第 1 送信ウィンドウで占められる送信期間の部分に続くものであり、

如何なる送信導入シーケンスも送信しないようにした請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 13】

前記特定の送信期間に続く送信期間でプリアンブルとともにメッセージを送信する際に、ある送信期間の部分に対応する後続の送信期間の第 1 送信ウィンドウでプリアンブルを送信し、該ある送信期間は、前記特定の送信期間の前記第 1 送信ウィンドウで占められる送信期間の部分に続くものであり、

ある送信期間の部分に対応する後続の送信の第 2 送信ウィンドウでシーケンスを送信し、該ある送信期間は、前記特定の送信期間の前記第 2 送信ウィンドウで占められる送信期間の部分に続くものである請求項 1 乃至 12 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 14】

前記後続の送信期間が、前記特定の送信期間と 1 つ以上の他の送信期間だけ離れている請求項 11, 12 又は 13 に記載の送信方法。

【請求項 15】

前記特定の送信期間での送信に先立って、前記装置の 1 つが前記シーケンスの送信を要求する請求項 1 乃至 14 の何れか 1 項に記載の送信方法。

【請求項 16】

送信元装置、送信先装置及び 1 以上の中間装置を有するマルチホップ無線通信システムであって、前記送信元装置は、該送信元装置から前記 1 以上の中間装置を介して前記送信

先装置に至る通信パスを形成する一連のリンクに沿って情報を送信し、前記1以上の中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、前記マルチホップ無線通信システムでは、時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分を占め、当該マルチホップ通信システムは、

該送信期間内の第1送信ウィンドウでプリアンブルを送信し、

前記第1送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウィンドウでシーケンスを送信し、

該シーケンスは、該1以上の中間装置によって同期又はモニターのために使用される、ことを特徴とするマルチホップ通信システム。

【請求項17】

マルチホップ無線通信システムを管理するネットワーク管理エンティティであって、前記マルチホップ無線通信システムは、送信元装置、送信先装置及び1つ以上の中間装置を有し、前記送信元装置は、該送信元装置から前記1以上の中間装置を介して前記送信先装置に至る通信パスを形成する一連のリンクに沿って情報を送信し、前記1以上の中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、

時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分を占め、

該送信期間内の第1送信ウィンドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウィンドウでシーケンスが送信され、

該シーケンスは、該1以上の中間装置によって同期又はモニターのために使用される、ネットワーク管理エンティティ。

【請求項18】

マルチホップ無線通信システムで使用する送信元装置であって、該送信元装置から中間装置を介して送信先装置に至る通信パスを形成する一連のリンクに沿って情報を送信し、前記中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、

時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分を占め、

該送信期間内の第1送信ウィンドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウィンドウでシーケンスが送信され、

該シーケンスは、該1以上の中間装置によって同期又はモニターのために使用される、送信元装置。

【請求項19】

送信元装置、送信先装置及び1つ以上の中間装置を有するマルチホップ無線通信システムで使用する特定の間装置であって、前記送信元装置は、該送信元装置から前記中間装置を介して前記送信先装置に至る通信パスを形成する一連のリンクに沿って情報を送信し、前記中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、

時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分を占め、

該送信期間内の第1送信ウィンドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウィンドウでシーケンス

が送信され、

該シーケンスは、当該中間装置によって同期又はモニターのために使用される、
ことを特徴とする中継装置。

【請求項 20】

送信元装置、送信先装置及び 1 つ以上の中間装置を有するマルチホップ無線通信シス
テムの通信装置で実行されるコンピュータプログラムであって、前記送信元装置は、該送信
元装置から前記中間装置を介して前記送信先装置に至る通信パスを形成する一連のリンク
に沿って情報を送信し、前記中間装置は、前記通信パスに沿って先行する装置から情報を
受信し且つ前記通信パスに沿って後続の装置に受信情報を送信し、

時間及び周波数フォーマットを利用して無線信号が送信され、複数の送信ウィンドウが
1 つの送信期間内に設けられ、各送信ウィンドウは、前記送信期間において、異なる部分
を占め、

該送信期間内の第 1 送信ウィンドウでプリアンプルを送信し、

前記第 1 送信ウィンドウとは異なる、該送信期間内の第 2 送信ウィンドウでシーケンス
を送信し、

該シーケンスは、該 1 以上の中間装置によって同期又はモニターのために使用されるよ
うにした方法を前記マルチホップ無線通信システムに実行させるコンピュータプログラム

。