

【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 04 W 16/26 (2009.01)

H 04 B 7/208 (2006.01)

H 04 W 16/02 (2009.01)

【F I】

H 04 B 7/26 A

H 04 B 7/15 B

H 04 B 7/26 105D

【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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルを送信し、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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送信ウインドウは、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送信ウインドウは、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9dB以下の大さである請求項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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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送信ウイ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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルを送信し、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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中間装置であって、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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルが送信され、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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、複数の送信ウインドウが1つの送信期間内に設けられ、各送信ウインドウは、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送信ウインドウでプリアンブルを送信し、

前記第1送信ウインドウとは異なる、該送信期間内の第2送信ウイ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。