

【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18年8月17日(2006.8.17)

【公開番号】特開2005-45637(P2005-45637A)

【公開日】平成17年2月17日(2005.2.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-007

【出願番号】特願2003-278830(P2003-278830)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 300 B

H 04 L 12/28 307

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月30日(2006.6.30)

【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】

複数のチャネルが用意されている通信環境下においてネットワークを形成する無線通信システムであって、各無線通信装置は、

自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルと一意に対応するシード情報を含んだビーコン情報を報知し、

ネットワークへ新規参入するときには、他局から受信したビーコン情報中のシード情報を基に各チャネル上でビーコン送信を行なうチャネル切替パターンを同定し、空いているビーコン送信タイミング及び送信チャネルの候補の中から自局が使用するものを選択し、ビーコン情報を送信する、

ことを特徴とする無線通信システム。

【請求項2】

複数のチャネルが用意された無線通信環境下で動作する無線通信装置であって、

無線データを送受信する通信手段と、

前記通信手段による無線データの送受信動作を制御する制御手段と、

自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを決定するビーコン送信位置制御手段と、

該決定した自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを規定するチャネル切替パターンと一意に対応するシード情報を生成するシード情報生成手段と、

前記通信手段による通信範囲内において所定のフレーム周期毎に、該生成したシード情報を含んだビーコン情報を報知するビーコン情報報知手段と、

を具備することを特徴とする無線通信装置。

【請求項3】

前記ビーコン送信位置制御手段は、自局にとって良好なチャネルの中からビーコン情報の送信チャネルを決定する、

ことを特徴とする請求項2に記載の無線通信装置。

【請求項4】

他局から受信したビーコン情報を解析するビーコン解析手段をさらに備え、

前記ビーコン送信位置制御手段は、新規参入時において、受信したビーコン情報から取

り出されたシード情報に基づいて同定されるチャネル切替パターンを参照して、空いているビーコン送信タイミング及び送信チャネルの候補の中から自局が使用するものを選択する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の無線通信装置。

【請求項 5】

前記ビーコン送信位置制御手段は、自局にとって通信品質が良好でないチャネルを除外した候補の中からビーコン送信タイミング及び送信チャネルを決定する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の無線通信装置。

【請求項 6】

前記ビーコン送信位置制御手段は、決定したビーコン送信チャネル上で他局と時間的に分散するようにビーコン送信タイミングを決定する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の無線通信装置。

【請求項 7】

前記ビーコン送信位置制御手段は、周波数軸上で他局との間で分散するようにビーコン送信チャネルを決定する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の無線通信装置。

【請求項 8】

前記ビーコン送信位置制御手段は、定常状態において一部の周波数チャネルの通信品質が劣化した場合に、該劣化したチャネルを除外した候補の中からビーコン送信タイミング及び送信チャネルを決定してビーコン送信位置及び送信チャネルを切り替える、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の無線通信装置。

【請求項 9】

複数のチャネルが用意された無線通信環境下で動作するための無線通信方法であって、
自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを決定するビーコン送信位置制御ステップと、

該決定した自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを規定するチャネル切替パターンと一緒にに対応するシード情報を生成するシード情報生成ステップと、

自局の通信範囲内において所定のフレーム周期毎に、該生成したシード情報を含んだビーコン情報を報知するビーコン情報報知ステップと、
を具備することを特徴とする無線通信方法。

【請求項 10】

複数のチャネルが用意された無線通信環境下で動作するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、前記コンピュータ・システムに対し、

自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを決定するビーコン送信位置制御手順と、

該決定した自局のビーコン送信タイミング及び送信チャネルを規定するチャネル切替パターンと一緒にに対応するシード情報を生成するシード情報生成手順と、

自局の通信範囲内において所定のフレーム周期毎に、該生成したシード情報を含んだビーコン情報を報知するビーコン情報報知手順と、

他局から受信したビーコン情報を解析するビーコン解析手順を実行させ、

前記ビーコン送信位置制御手順では、新規参入時において、受信したビーコン情報から取り出されたシード情報に基づいて同定されるチャネル切替パターンを参照して、空いているビーコン送信タイミング及び送信チャネルの候補の中から自局が使用するものを選択する、

ことを特徴とするコンピュータ・プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0047】**

図1には、本発明の一実施形態に係る無線通信システムを構成する通信装置の配置例を示している。この無線通信システムでは、特定の制御局を配置せず、各通信装置が自立分散的に動作し、アドホック・ネットワークが形成されている。同図では、通信装置#0から通信装置#6までが、同一空間上に分布している様子を表わしている。

【手続補正3】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0058****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0058】**

無線受信部110は、所定の時間に他の無線通信装置から送られてきた情報やビーコンなどの信号を受信処理する。無線送信部106及び無線受信部110における無線送受信方式は、例えば無線LANに適用可能な、比較的近距離の通信に適した各種の通信方式を適用することができる。具体的には、UWB方式、OFDM方式、CDMA方式などを採用することができる。