

【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30年9月13日(2018.9.13)

【公開番号】特開2017-50826(P2017-50826A)

【公開日】平成29年3月9日(2017.3.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-010

【出願番号】特願2015-175012(P2015-175012)

【国際特許分類】

H 04 W 48/16 (2009.01)

H 04 W 92/18 (2009.01)

H 04 W 84/18 (2009.01)

【F I】

H 04 W 48/16 1 3 1

H 04 W 92/18

H 04 W 84/18

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月30日(2018.7.30)

【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】

通信装置であって、

ディスカバリビーコンを受信することにより、前記通信装置が属している第1のNAN (Neighbor Awareness Networking) クラスタとは異なるNANクラスタを探索する探索手段と、

前記探索手段により、前記第1のNANクラスタのCluster Gradeよりも高いCluster Gradeを有する第2のNANクラスタが検出された場合、前記通信装置が前記第1のNANクラスタにおいて通信相手と所定の無線データ通信を実行しているかを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していると判定された場合、前記探索手段により前記第2のNANクラスタが検出された場合であっても、前記第1のNANクラスタへの参加を継続し、

前記判定手段により前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していないと判定された場合、前記探索手段により前記第2のNANクラスタが検出されたことに応じて、前記第1のNANクラスタへの参加を停止し、前記第2のNANクラスタに参加するように制御する制御手段と、

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記第1のNANクラスタに参加している間、所定の通知信号を繰り返し送信する送信手段を更に有することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】

前記送信手段は、前記第1のNANクラスタのDiscovery Windowにおいて前記所定の通知信号を送信することを特徴とする請求項2に記載の通信装置。

【請求項4】

前記所定の通知信号は、Synchronization Beaconであることを特徴とする請求項2または3に記載の通信装置。

【請求項 5】

NAN規格とは異なる規格に従って通信が行われる無線ネットワークに参加する参加手段を更に有し、

前記所定の無線データ通信は、前記無線ネットワークに参加するために行われる通信であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記無線データ通信は、前記通信相手が提供するサービスにアクセスするための通信であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記第 2 のNANクラスタに参加している装置から前記ディスカバリビーコンを受信する受信手段を更に有することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記通信装置が前記所定の無線データ通信を行っている間は、前記第 2 のNANクラスタに参加しないように制御することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、前記所定の無線データ通信の終了に応じて、前記第 2 のNANクラスタに参加するように制御することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記所定の無線データ通信の終了に応じて、前記第 1 のNANクラスタへの参加を停止するように制御することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記所定の無線データ通信は、前記相手装置との間で、ユニキャストもしくはマルチキャストの信号を送信または受信することで行われることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 12】

通信装置の制御方法であって、

ディスカバリビーコンを受信することにより、前記通信装置が属している第 1 のNAN (Neighbor Awareness Networking) クラスタとは異なるNANクラスタを探索する探索工程と、

前記探索工程において、前記第1のNANクラスタのCluster Gradeよりも高いCluster Gradeを有する第 2 のNANクラスタが検出された場合、前記通信装置が前記第 1 のNANクラスタにおいて通信相手と所定の無線データ通信を実行しているかを判定する判定工程と、

前記判定工程において前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していると判定された場合、前記探索工程において前記第 2 のNANクラスタが検出された場合であっても、前記第 1 のNANクラスタへの参加を継続する継続工程と、

前記判定工程において前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していないと判定された場合、前記探索工程において前記第 2 のNANクラスタが検出されたことに応じて、前記第 1 のNANクラスタへの参加を停止し、前記第2のNANクラスタに参加するように制御する制御工程と、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 13】

コンピュータを請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の通信装置として動作させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記課題を鑑み、本発明の通信装置は、ディスカバリビーコンを受信することにより、前記通信装置が属している第1のNAN(Neighbor Awareness Networking)クラスタとは異なるNANクラスタを探索する探索手段と、前記探索手段により、前記第1のNANクラスタのCluster Gradeよりも高いCluster Gradeを有する第2のNANクラスタが検出された場合、前記通信装置が前記第1のNANクラスタにおいて通信相手と所定の無線データ通信を実行しているかを判定する判定手段と、前記判定手段により前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していると判定された場合、前記探索手段により前記第2のNANクラスタが検出された場合であっても、前記第1のNANクラスタへの参加を継続し、前記判定手段により前記通信装置が前記所定の無線データ通信を実行していないと判定された場合、前記探索手段により前記第2のNANクラスタが検出されたことに応じて、前記第1のNANクラスタへの参加を停止し、前記第2のNANクラスタに参加するように制御する制御手段と、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】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】