

【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】令和 4 年 8 月 19 日(2022.8.19)

【公開番号】特開 2022-34074(P2022-34074A)
【公開日】令和 4 年 3 月 2 日(2022.3.2)
【年通号数】公開公報(特許)2022-037
【出願番号】特願 2021-215136(P2021-215136)
【国際特許分類】

H 0 4 W 7 2 / 0 4 (2 0 0 9 . 0 1)

10

H 0 4 W 7 2 / 0 2 (2 0 0 9 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 W 7 2 / 0 4 1 3 2

H 0 4 W 7 2 / 0 2

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 8 月 10 日(2022.8.10)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の周波数帯域を用いた無線通信と前記第 1 の周波数帯域とは異なる第 2 の周波数帯域を用いた無線通信とをそれぞれ実行可能な通信装置であって、

外部のアクセスポイントを介して情報処理装置と無線通信を可能とするための第 1 の通信モードと、前記外部のアクセスポイントを介さずに前記通信装置が親局として機能し、子局としての情報処理装置との無線通信を可能とするための第 2 の通信モードと、を実行可能な通信手段と、

30

前記通信手段の使用するチャンネルを設定し、前記通信手段を制御する制御手段と、を備え、

前記第 1 の通信モードでは、前記通信手段は、前記第 1 の周波数帯域のチャンネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ D F S (D y n a m i c F r e q u e n c y S e l e c t i o n) 機能が適用される必要がある帯域である特定の周波数帯域のチャンネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ前記特定の周波数帯域とは異なる周波数帯域のチャンネル、のいずれのチャンネルを用いても通信可能であり、

前記第 2 の通信モードでは、前記通信手段は、前記第 1 の周波数帯域のチャンネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ前記特定の周波数帯域とは異なる周波数帯域のチャンネル、のどちらのチャンネルを用いても通信可能であり、前記特定の周波数帯域のチャンネルを用いて通信しないよう制御される、

40

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

第 1 の周波数帯域を用いた無線通信と前記第 1 の周波数帯域とは異なる第 2 の周波数帯域を用いた無線通信とをそれぞれ実行可能な通信装置であって、

外部のアクセスポイントを介して情報処理装置と無線通信を可能とするための第 1 の通信モードと、前記外部のアクセスポイントを介さずに前記通信装置が親局として機能し、子局としての情報処理装置との無線通信を可能とするための第 2 の通信モードと、を実行可能な通信手段と、

前記通信手段の使用するチャンネルを設定し、前記通信手段を制御する制御手段と、

50

を備え、

前記第 1 の通信モードと前記第 2 の通信モードのどちらも有効化される場合、前記制御手段は、前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャンネルに基づいて前記第 2 の通信モードにおいて使用するチャンネルを設定し、

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて、前記第 2 の周波数帯域に含まれ D F S (Dynamic Frequency Selection) 機能が適用される必要がある帯域である特定の周波数帯域のチャンネルを用いて通信する場合、前記制御手段は、前記通信手段が前記特定の周波数帯域のチャンネルを用いて前記第 2 の通信モードの通信を実行しないよう制御することを特徴とする通信装置。

10

【請求項 3】

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて前記特定の周波数帯域のチャンネルを用いて通信する場合、前記制御手段は、前記第 2 の通信モードのチャンネルとして、前記異なる周波数帯域のチャンネルを設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記第 1 の通信モードと前記第 2 の通信モードのどちらも有効化される場合、前記第 1 の通信モードにおいて前記第 1 の周波数帯域のチャンネルが用いられるなら、前記制御手段は、前記第 2 の通信モードにおいて使用するチャンネルとして、前記第 1 の通信モードで使用するチャンネルと同じチャンネルを設定することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

20

【請求項 5】

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて前記特定の周波数帯域のチャンネルで通信する場合、前記制御手段は、前記通信手段が前記第 2 の通信モードの通信を実行しないよう制御す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】

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて前記異なる周波数帯域のチャンネルを用いて通信する場合、前記制御手段は、前記第 2 の通信モードにおいて使用するチャンネルとして、前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャンネルと同じチャンネルを設定す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。

30

【請求項 7】

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて前記異なる周波数帯域のチャンネルで通信する場合、前記制御手段は、前記通信手段が前記第 2 の通信モードの通信を実行しないよう制御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】

前記通信手段は、外部装置との通信により、外部のアクセスポイントとの接続に必要な設定情報を取得し、

前記取得した設定情報に含まれる周波数帯域に関する情報に基づき、前記通信手段は前記外部のアクセスポイントと接続し前記第 1 の通信モードの通信を実行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。

40

【請求項 9】

前記取得した設定情報に含まれる前記周波数帯域に関する情報が、前記第 1 の周波数帯域のチャンネルを示す場合、前記通信手段は、前記外部のアクセスポイントとの接続に用いるチャンネルと同じチャンネルを用いて前記第 2 の通信モードを実行し、

前記取得した設定情報に含まれる周波数帯域に関する情報が、前記特定の周波数帯域のチャンネルを示す場合、前記通信手段は、前記第 2 の通信モードを実行しないことを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 10】

50

前記通信手段は、前記第 1 の通信モードが有効化されており、かつ前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルとして前記特定の周波数帯域のチャネルが設定されている状態において、前記第 2 の通信モードを有効化する場合は、前記第 1 の通信モードを実行せずに、前記第 2 の通信モードを実行し、

前記通信手段は、前記第 1 の通信モードが有効化されており、かつ前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルとして前記第 1 の周波数帯域のチャネルが設定されている状態において、前記第 2 の通信モードを有効化する場合は、前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルと同じチャネルを用いて前記第 2 の通信モードを実行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 1 1】

10

前記通信手段は、前記第 2 の通信モードが有効化されており、かつ前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルとして前記特定の周波数帯域のチャネルが設定されている状態において、前記第 1 の通信モードを有効化する場合は、前記第 2 の通信モードを実行せずに、前記第 1 の通信モードを実行し、

前記通信手段は、前記第 2 の通信モードが有効化されており、かつ前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルとして前記第 1 の周波数帯域のチャネルが設定されている状態において、前記第 1 の通信モードを有効化する場合は、前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャネルと同じチャネルを用いて前記第 1 の通信モードを実行することを特徴とする請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 1 2】

20

前記通信手段は、外部のアクセスポイントの探索を行うことにより、前記外部のアクセスポイントから識別情報を含む応答情報を取得し、

前記取得された応答情報に基づき前記通信装置の表示手段に表示された識別情報の中から、ユーザーにより選択された識別情報に対応する外部のアクセスポイントと前記通信手段は接続し、前記第 1 の通信モードの通信を実行することを特徴とする請求項 1 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 1 3】

前記制御手段は、前記第 2 の通信モードが有効化されている状態において、前記選択された識別情報に対応する外部のアクセスポイントと前記第 1 の周波数帯域のチャネルで接続される場合は、前記制御手段は、前記第 2 の通信モードのチャネルにおいて使用するチャネルを前記第 1 の通信モードのチャネルと同じチャネルに設定し、

30

前記第 2 の通信モードが有効化されている状態において、前記選択された識別情報に対応する外部のアクセスポイントと前記特定の周波数帯域のチャネルで接続される場合、前記通信手段は、前記第 2 の通信モードを実行しないことを特徴とする請求項 1 2 に記載の通信装置。

【請求項 1 4】

前記通信手段は、無線の自動セットアップ方式により、外部のアクセスポイントから周波数帯域に関する情報を含む接続情報を取得し、

前記取得された接続情報に前記第 1 の周波数帯域に関する情報と第 2 の周波数帯域に関する情報とが含まれる場合、前記通信手段は、前記第 1 の周波数帯域を優先して前記外部のアクセスポイントと接続することを特徴とする請求項 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

40

【請求項 1 5】

前記無線の自動セットアップ方式は、W P S (W i - F i P r o t e c t e d S e t u p)、A O S S (A i r S t a t i o n O n e - T o u c h S e c u r e S y s t e m)、らくらく無線スタート、のうちいずれかであることを特徴とする請求項 1 4 に記載の通信装置。

【請求項 1 6】

前記制御手段は、前記第 2 の通信モードが有効化されている状態において、前記外部のアクセスポイントと前記第 1 の周波数帯域のチャネルで接続される場合、前記第 2 の通信

50

モードにおいて使用するチャンネルを前記第 1 の通信モードのチャンネルと同じチャンネルに設定し、

前記通信手段は、前記第 2 の通信モードが有効化されている状態において、前記外部のアクセスポイントと前記特定の周波数帯域のチャンネルで接続される場合、前記第 2 の通信モードを実行しない

ことを特徴とする請求項 1 4 又は 1 5 に記載の通信装置。

【請求項 1 7】

前記第 1 の通信モードまたは前記第 2 の通信モードのうちいずれかが無効化される場合には、前記通信装置の表示手段にメッセージが表示される

ことを特徴とする請求項 1 から 1 6 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

10

【請求項 1 8】

前記通信手段は、IEEE 802.11 シリーズに準拠した通信により、前記第 1 の通信モードと前記第 2 の通信モードとを実行する

ことを特徴とする請求項 1 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 1 9】

前記第 1 の通信モードは、前記外部のアクセスポイントが親局として動作し、前記通信装置が子局として動作するモードである

ことを特徴とする請求項 1 から 1 8 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 0】

前記第 1 の通信モードでは、親局としての前記外部のアクセスポイントから取得した周波数に関する情報に基づいて、前記制御手段が設定するチャンネルが決定され、

20

前記第 2 の通信モードでは、前記制御手段が設定するチャンネルに基づいて、子局である前記情報処理装置が設定するチャンネルが決定される

ことを特徴とする請求項 1 から 1 9 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 1】

前記第 2 の通信モードでは、前記通信装置は親局として固定的に動作する

ことを特徴とする請求項 1 から 2 0 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 2】

前記第 2 の通信モードでは、役割決定のためのネゴシエーションを実行することにより、前記通信装置は、親局として動作する

30

ことを特徴とする請求項 1 から 2 1 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 3】

前記第 2 の通信モードは、前記通信装置のアクセスポイント機能を実行することにより前記通信装置が親局として動作するモードである

ことを特徴とする請求項 1 から 2 2 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 4】

前記第 2 の通信モードは、前記通信装置が Wi-Fi Direct (登録商標) の Group Owner として動作することにより前記通信装置が親局として動作するモードである

ことを特徴とする請求項 1 から 2 3 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

40

【請求項 2 5】

前記第 1 の通信モードの通信と前記第 2 の通信モードの通信とを並行して実行する場合、前記制御手段は、前記第 2 の通信モードにおいて使用するチャンネルとして、前記第 1 の通信モードのチャンネルと異なるチャンネルを設定可能である

ことを特徴とする請求項 1 から 2 4 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 2 6】

前記通信手段が用いる周波数帯域として前記第 2 の周波数帯域と前記第 1 の周波数帯域のどちらを用いるかユーザーによる設定が可能であり、前記ユーザーによる設定に基づく周波数帯域のチャンネルを用いて前記第 2 の通信モードの通信が実行される

ことを特徴とする請求項 1 から 2 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

50

【請求項 27】

前記通信装置はさらに有線 LAN による通信を実行可能であり、

前記通信手段は、前記有線 LAN が有効に設定されている場合、前記第 1 の通信モードと前記第 2 の通信モードのいずれも実行できないことを特徴とする請求項 1 から 26 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 28】

前記通信装置はスキャナ装置である

ことを特徴とする請求項 1 から 27 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 29】

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて前記特定の周波数帯域のチャネルを用いて通信する場合、前記情報処理装置が前記特定の周波数帯域を用いて通信可能であったとしても、前記制御手段は、前記通信手段が前記特定の周波数帯域のチャネルを用いて前記第 2 の通信モードの通信を実行しないよう制御することを特徴とする請求項 1 から 28 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

10

【請求項 30】

コンピュータを、請求項 1 から 29 のいずれか 1 項に記載の各手段として機能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】0012

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の一側面によれば、第 1 の周波数帯域を用いた無線通信と前記第 1 の周波数帯域とは異なる第 2 の周波数帯域を用いた無線通信とをそれぞれ実行可能な通信装置であって、

外部のアクセスポイントを介して情報処理装置と無線通信を可能とするための第 1 の通信モードと、前記外部のアクセスポイントを介さずに前記通信装置が親局として機能し、子局としての情報処理装置との無線通信を可能とするための第 2 の通信モードと、を実行可能な通信手段と、

30

前記通信手段の使用するチャネルを設定し、前記通信手段を制御する制御手段と、を備え、

前記第 1 の通信モードでは、前記通信手段は、前記第 1 の周波数帯域のチャネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ D F S (D y n a m i c F r e q u e n c y S e l e c t i o n) 機能が適用される必要がある帯域である特定の周波数帯域のチャネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ前記特定の周波数帯域とは異なる周波数帯域のチャネル、のいずれのチャネルを用いても通信可能であり、

前記第 2 の通信モードでは、前記通信手段は、前記第 1 の周波数帯域のチャネルと、前記第 2 の周波数帯域に含まれ前記特定の周波数帯域とは異なる周波数帯域のチャネル、のどちらのチャネルを用いても通信可能であり、前記特定の周波数帯域のチャネルを用いて通信しないよう制御される、

40

ことを特徴とする通信装置が提供される。

また本発明の他の側面によれば、第 1 の周波数帯域を用いた無線通信と前記第 1 の周波数帯域とは異なる第 2 の周波数帯域を用いた無線通信とをそれぞれ実行可能な通信装置であって、

外部のアクセスポイントを介して情報処理装置と無線通信を可能とするための第 1 の通信モードと、前記外部のアクセスポイントを介さずに前記通信装置が親局として機能し、子局としての情報処理装置との無線通信を可能とするための第 2 の通信モードと、を実行可能な通信手段と、

前記通信手段の使用するチャネルを設定し、前記通信手段を制御する制御手段と、

50

を備え、

前記第 1 の通信モードと前記第 2 の通信モードのどちらも有効化される場合、前記制御手段は、前記第 1 の通信モードにおいて使用するチャンネルに基づいて前記第 2 の通信モードにおいて使用するチャンネルを設定し、

前記通信手段が前記第 1 の通信モードにおいて、前記第 2 の周波数帯域に含まれ D F S (D y n a m i c F r e q u e n c y S e l e c t i o n) 機能が適用される必要がある帯域である特定の周波数帯域のチャンネルを用いて通信する場合、前記制御手段は、前記通信手段が前記特定の周波数帯域のチャンネルを用いて前記第 2 の通信モードの通信を実行しないよう制御することを特徴とする通信装置が提供される。

10

20

30

40

50