

【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1月12日(2022.1.12)

【公開番号】特開2020-108122(P2020-108122A)

【公開日】令和2年7月9日(2020.7.9)

【年通号数】公開・登録公報2020-027

【出願番号】特願2018-248376(P2018-248376)

【国際特許分類】

H 04 W 48/16(2009.01)

10

H 04 W 88/06(2009.01)

H 04 W 92/08(2009.01)

H 04 W 76/10(2018.01)

H 04 W 84/12(2009.01)

H 04 W 84/10(2009.01)

【F I】

H 04 W 48/16 110

H 04 W 88/06

H 04 W 92/08 110

20

H 04 W 76/10

H 04 W 84/12

H 04 W 84/10 110

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月28日(2021.12.28)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

外部アクセスポイントを介して他の装置と無線で通信する第1の通信モードと、他の装置と前記外部アクセスポイントを介さずに無線で通信する第2の通信モードとを含む複数の通信モードのうち少なくとも1つで動作可能な通信装置であって、

前記複数の通信モードのうち少なくとも1つを有効化または無効化することで、前記通信装置の通信モードを制御する制御手段と、

前記通信装置の周囲の前記外部アクセスポイントを探索する探索処理を実行する実行手段と

を備え、

前記第1の通信モードおよび前記第2の通信モードがいずれも無効である場合、前記第2の通信モードを有効化し、前記第2の通信モードにて前記探索処理を実行することを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記第1の通信モードまたは前記第2の通信モードのいずれかまたは両方が有効である場合、前記複数の通信モードのうちいずれの通信モードの有効化および無効化も伴わずに、前記第1の通信モードまたは前記第2の通信モードのいずれかによって前記探索処理を実行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】

前記第1の通信モードによる通信が利用するアンテナと、前記第2の通信モードによる通

40

50

信が利用するアンテナは、同じアンテナであ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】

前記複数の通信モードは、他の通信装置と無線で直接通信する、前記第 2 の通信モードと異なる第 3 の通信モードを更に含み、

前記第 1 の通信モードによる通信が利用するアンテナ、前記第 2 の通信モードによる通信が利用するアンテナ、および前記第 3 の通信モードによる通信が利用するアンテナは、同じアンテナであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記複数の通信モードは、他の装置と有線によって通信する有線通信モードを更に含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の通信装置。 10

【請求項 6】

前記第 1 の通信モードおよび前記第 2 の通信モードがいずれも無効であり、且つ前記有線通信モードが有効である場合、前記第 2 の通信モードを有効化し、前記第 2 の通信モードにて前記探索処理を実行することを特徴とする請求項 5 に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記有線通信モードが維持されたまま、前記第 2 の通信モードにて前記探索処理を実行することを特徴とする請求項 6 に記載の通信装置。

【請求項 8】

前記第 1 の通信モードおよび前記第 2 の通信モードがいずれも無効であり、且つ前記探索処理が、第 1 の周波数帯で実行され、前記第 1 の周波数帯と異なる第 2 の周波数帯で実行されない場合、前記第 2 の通信モードを有効化し、前記第 2 の通信モードにて前記探索処理を実行させ、 20

前記第 1 の通信モードおよび前記第 2 の通信モードがいずれも無効であり、且つ前記探索処理が、前記第 1 の周波数帯と異なる第 2 の周波数帯で実行される場合、前記第 2 の通信モード以外の通信モードを有効化し、前記第 2 の通信モード以外の通信モードにて前記探索処理を実行させることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 9】

前記第 2 の通信モード以外の通信モードは、前記第 1 の通信モードであることを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。 30

【請求項 10】

前記第 2 の通信モード以外の通信モードは、他の装置と前記外部アクセスポイントを介さずに無線で通信する、前記第 2 の通信モードと異なる通信モードであることを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記第 1 の周波数帯は、2 . 4 G H z の周波数帯であり、前記第 2 の周波数帯は、5 G H z の周波数帯であることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記第 1 の通信モードを有効化する場合、前記第 1 の通信モードと異なる所定の通信モードを無効化することを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれか一項に記載の通信装置。 40

【請求項 13】

前記複数の通信モードは、他の装置と有線によって通信する有線通信モードを含み、前記所定の通信モードは、前記有線通信モードであることを特徴とする請求項 12 に記載の通信装置。

【請求項 14】

前記探索処理によって発見された前記外部アクセスポイントのうち、いずれかの前記外部アクセスポイントと前記通信装置とを接続させる接続手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか一項に記載の通信装置。 50

【請求項 15】

前記探索処理によって発見された前記外部アクセスポイントのリストを表示部に表示させる表示手段をさらに有し、

前記リストの内、ユーザによって選択された前記外部アクセスポイントと前記通信装置とが接続されることを特徴とする請求項14に記載の通信装置。

【請求項 16】

前記リストからいずれかの前記外部アクセスポイントが前記ユーザによって選択された場合、前記第1の通信モードを有効化し、

前記リストのうち、前記ユーザによって選択された前記外部アクセスポイントを介して、前記第1の通信モードによる通信が行われることを特徴とする請求項15に記載の通信装置。10

【請求項 17】

前記第1の通信モードは、IEEE802.11シリーズに準拠した通信を用いた通信モードであることを特徴とする請求項1乃至16のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 18】

前記第2の通信モードは、Bluetooth Low Energyを用いた通信モードであることを特徴とする請求項1乃至17のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 19】

前記第2の通信モードは、Wi-Fi Directを用いた通信モードであることを特徴とする請求項1乃至18のいずれか一項に記載の通信装置。20

【請求項 20】

前記第2の通信モードは、前記通信装置がアクセスポイントとして動作する通信モードであることを特徴とする請求項1乃至19のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 21】

前記第2の通信モードを有効化するための処理が実行されてから、前記第2の通信モードによって前記探索処理が実行可能になるまでの時間は、前記第1の通信モードを有効化するための処理が実行されてから、前記第1の通信モードによって前記探索処理が実行可能になるまでの時間より短いことを特徴とする請求項1乃至20のいずれか一項に記載の通信装置。

【請求項 22】

印刷を実行するための印刷手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至21のいずれか一項に記載の通信装置。30

【請求項 23】

外部アクセスポイントを介して他の装置と無線で通信する第1の通信モードと、他の装置と前記外部アクセスポイントを介さずに無線で通信する第2の通信モードとを含む複数の通信モードのうち少なくとも1つで動作可能な通信装置の制御方法であって、

前記複数の通信モードのうち少なくとも1つを有効化又は無効化することで、前記通信装置の通信モードを制御し、

前記通信装置の周囲の前記外部アクセスポイントを探索する探索処理を実行し、

前記第1の通信モードおよび前記第2の通信モードがいずれも無効である場合、前記第2の通信モードを有効化し、前記第2の通信モードにて前記探索処理を実行することを特徴とする制御方法。40

【請求項 24】

請求項1乃至22のいずれか1項に記載の通信装置の各手段としてコンピュータを機能させるプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

50

【 0 0 0 5 】

上記課題を解決するために本願発明は以下の構成を有する。すなわち、外部アクセスポイントを介して他の装置と無線で通信する第1の通信モードと、他の装置と前記外部アクセスポイントを介さずに無線で通信する第2の通信モードとを含む複数の通信モードのうち少なくとも1つで動作可能な通信装置であって、前記複数の通信モードのうち少なくとも1つを有効化または無効化することで、前記通信装置の通信モードを制御する制御手段と、前記通信装置の周囲の前記外部アクセスポイントを探索する探索処理を実行する実行手段とを備え、前記第1の通信モードおよび前記第2の通信モードがいずれも無効である場合、前記第2の通信モードを有効化し、前記第2の通信モードにて前記探索処理を実行する。

10

20

30

40

50