

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公開番号】特開 2019-18387 (P2019-18387A)

【公開日】平成 31 年 2 月 7 日 (2019.2.7)

【年通号数】公開・登録公報 2019-005

【出願番号】特願 2017-136442 (P2017-136442)

【国際特許分類】

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/42 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 M 1/00 (2006.01)

【 F I 】

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 29/00 E

B 4 1 J 29/42 F

H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z

H 0 4 M 1/00 U

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 26 日 (2020.6.26)

【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】

印刷装置であって、

無線ダイレクト通信機能のための第 1 及び第 2 モードで動作可能な無線通信手段であって、前記第 1 モードでは、外部のアクセスポイントを介さずに外部装置との無線ダイレクト通信を行うためのソフトウェアアクセスポイントとして前記印刷装置を動作させるアクセスポイント動作を行うモードで動作し、前記第 2 モードでは、Wi-Fi Direct による動作を行うモードで動作する前記無線通信手段と、

前記無線ダイレクト通信機能のための動作モードとして、前記第 1 モード及び前記第 2 モードのいずれか 1 つを、設定画面を介したユーザの指示に従って設定する設定手段と、

前記無線ダイレクト通信機能の動作の開始指示を受け付けたことに従って、前記動作モードとして前記第 1 モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 1 モードの動作を前記無線通信手段に開始させ、前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 2 モードの動作を前記無線通信手段に開始させる制御手段と、を備え、

前記制御手段は、所定のユーザ操作を受け付けたことに従って、前記設定画面とは異なる、前記無線ダイレクト通信機能に関連する画面を表示し、前記画面は、前記設定された動作モードを示す情報と、前記無線ダイレクト通信機能の動作を停止させるための第 1 表示アイテムと、を含む

ことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記画面は、前記設定された動作モードに対応する前記無線ダイレクト通信機能の実行

状態を示す情報を更に含み、

前記制御手段は、前記第 1 表示アイテムを選択するユーザ操作を受け付けたことに従って、前記無線ダイレクト通信機能の前記動作を停止させ、前記無線ダイレクト通信機能の動作を開始させるための第 2 表示アイテムが前記第 1 表示アイテムに代えて表示されるように、前記無線ダイレクト通信機能に関連する前記画面を更新する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、更に、前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にするか否かを、ユーザの指示に従って設定し、

前記制御手段は、前記動作モードとして前記第 1 モードが設定されており、かつ、前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にする設定がなされている場合には、前記印刷装置の起動に応じて実行される前記印刷装置の開始シーケンスにおける一処理として前記無線通信手段に前記第 1 モードでの動作を開始させる制御を行い、

前記制御手段は、前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には、前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にする設定がなされていても、前記印刷装置の起動に応じて実行される前記印刷装置の開始シーケンスにおける一処理として前記無線通信手段に前記第 1 モードでの動作を開始させる制御を行わずに、前記印刷装置が起動して通常状態へ移行した後に、前記無線ダイレクト通信機能の動作を開始するためのユーザ操作を受け付けたことに応じて前記無線通信手段に前記第 2 モードでの動作を開始させる制御を行う

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

前記第 1 モードでは、前記無線通信手段が、前記アクセスポイント動作を行っている間に外部装置からの接続要求を受信すると、当該外部装置との無線ダイレクト接続を確立し、

前記第 2 モードでは、前記制御手段が、接続対象となる外部装置とのネゴシエーションにより、当該外部装置と前記印刷装置とのいずれがアクセスポイントとして動作するかを決定し、前記無線通信手段が、当該ネゴシエーションが完了した後に当該外部装置との無線ダイレクト接続を確立する

ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 5】

前記設定手段は、更に、前記第 2 モードに対して、外部装置と前記印刷装置とのいずれがアクセスポイントとして動作するかを当該外部装置とのネゴシエーションにより決定する第 1 動作設定と、前記ネゴシエーションを行わずに前記印刷装置がアクセスポイントとして動作する第 2 動作設定とのいずれか 1 つを、ユーザの指示に従って設定し、

前記制御手段は、前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には、前記第 1 動作設定及び前記第 2 動作設定のうちで前記設定手段によって設定された動作設定に従って前記無線通信手段を動作させる

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 6】

無線ダイレクト通信機能のための第 1 及び第 2 モードで動作可能であり、前記第 1 モードでは、外部のアクセスポイントを介さずに外部装置との無線ダイレクト通信を行うためのソフトウェアアクセスポイントとして印刷装置を動作させるアクセスポイント動作を行うモードで動作し、前記第 2 モードでは、Wi-Fi Direct による動作を行うモードで動作する無線通信手段を備える印刷装置の制御方法であって、

前記無線ダイレクト通信機能のための動作モードとして、前記第 1 モード及び前記第 2 モードのいずれか 1 つを、設定画面を介したユーザの指示に従って設定する設定工程と、

前記無線ダイレクト通信機能の動作の開始指示を受け付けたことに従って、前記動作モードとして前記第 1 モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 1 モードの動作を前記無線通信手段に開始させ、前記動作モードとして前記第 2

モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 2 モードの動作を前記無線通信手段に開始させる制御工程と、

所定のユーザ操作を受け付けたことに従って、前記設定画面とは異なる、前記無線ダイレクト通信機能に関連する画面を表示する表示工程であって、前記画面は、前記設定された動作モードを示す情報と、前記無線ダイレクト通信機能の動作を停止させるための第 1 表示アイテムと、を含む、前記表示工程と、

を含むことを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 7】

前記画面は、前記設定された動作モードに対応する前記無線ダイレクト通信機能の実行状態を示す情報を更に含み、

前記第 1 表示アイテムを選択するユーザ操作を受け付けたことに従って、前記無線ダイレクト通信機能の前記動作を停止させ、前記無線ダイレクト通信機能の動作を開始させるための第 2 表示アイテムが前記第 1 表示アイテムに代えて表示されるように、前記無線ダイレクト通信機能に関連する前記画面を更新する工程を更に含む

ことを特徴とする請求項 6 に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 8】

前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にするか否かを、ユーザの指示に従って設定する工程と、

前記動作モードとして前記第 1 モードが設定されており、かつ、前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にする設定がなされている場合には、前記印刷装置の起動に応じて実行される前記印刷装置の開始シーケンスにおける一処理として前記無線通信手段に前記第 1 モードでの動作を開始させる制御を行う工程と、

前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には、前記無線ダイレクト通信機能の動作を常にオン状態にする設定がなされていても、前記印刷装置の起動に応じて実行される前記印刷装置の開始シーケンスにおける一処理として前記無線通信手段に前記第 1 モードでの動作を開始させる制御を行わずに、前記印刷装置が起動して通常状態へ移行した後に、前記無線ダイレクト通信機能の動作を開始するためのユーザ操作を受け付けたことに応じて前記無線通信手段に前記第 2 モードでの動作を開始させる制御を行う工程と、

を更に含むことを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 9】

前記第 1 モードでは、前記無線通信手段が、前記アクセスポイント動作を行っている間に外部装置からの接続要求を受信すると、当該外部装置との無線ダイレクト接続を確立し、

前記制御方法は、前記第 2 モードにおいて、接続対象となる外部装置とのネゴシエーションにより、当該外部装置と前記印刷装置とのいずれがアクセスポイントとして動作するかを決定する工程を更に含み、前記無線通信手段が、当該ネゴシエーションが完了した後に当該外部装置との無線ダイレクト接続を確立する

ことを特徴とする請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 10】

前記第 2 モードに対して、外部装置と前記印刷装置とのいずれがアクセスポイントとして動作するかを当該外部装置とのネゴシエーションにより決定する第 1 動作設定と、前記ネゴシエーションを行わずに前記印刷装置がアクセスポイントとして動作する第 2 動作設定とのいずれか 1 つを、ユーザの指示に従って設定する工程と、

前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には、前記第 1 動作設定及び前記第 2 動作設定のうちで設定された動作設定に従って前記無線通信手段を動作させる工程と、

を更に含むことを特徴とする請求項 6 から 9 のいずれか 1 項に記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 11】

請求項 6 から 10 のいずれか 1 項に記載の印刷装置の制御方法の各工程を、印刷装置のコンピュータに実行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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一態様に係る印刷装置は、無線ダイレクト通信機能のための第 1 及び第 2 モードで動作可能な無線通信手段であって、前記第 1 モードでは、外部のアクセスポイントを介さず外部装置との無線ダイレクト通信を行うためのソフトウェアアクセスポイントとして前記印刷装置を動作させるアクセスポイント動作を行うモードで動作し、前記第 2 モードでは、Wi-Fi Direct による動作を行うモードで動作する前記無線通信手段と、前記無線ダイレクト通信機能のための動作モードとして、前記第 1 モード及び前記第 2 モードのいずれか 1 つを、設定画面を介したユーザの指示に従って設定する設定手段と、前記無線ダイレクト通信機能の動作の開始指示を受け付けたことに従って、前記動作モードとして前記第 1 モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 1 モードの動作を前記無線通信手段に開始させ、前記動作モードとして前記第 2 モードが設定されている場合には前記無線ダイレクト通信機能のための前記第 2 モードの動作を前記無線通信手段に開始させる制御手段と、を備え、前記制御手段は、所定のユーザ操作を受け付けたことに従って、前記設定画面とは異なる、前記無線ダイレクト通信機能に関連する画面を表示し、前記画面は、前記設定された動作モードを示す情報と、前記無線ダイレクト通信機能の動作を停止させるための第 1 表示アイテムと、を含むことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

(WFDモードの接続処理)

S107では、CPU201は、図6(B)に示す手順に従って、WFDモードの接続処理を実行する。まずS121で、CPU201は、WFDに対応したデバイスを検索する検索処理を行い、発見したデバイスの一覧を検索結果として操作部209に表示し、S122へ処理を進める。このとき、操作部209には操作画面411が表示される。S122で、CPU201は、デバイスの一覧からユーザによって1つのデバイスが選択されたか否かを判定し、選択されていない場合にはS124へ処理を進める。S124で、CPU201は、外部装置からWFD接続要求を受信したか否かを判定し、受信していない場合にはS121へ処理を戻す。CPU201は、デバイスの一覧から1つのデバイスが選択されるか(S122で「YES」)、又は外部装置からWFD接続要求を受信するまで(S124で「YES」)、S121、S122及びS124の処理を繰り返す。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

操作画面801は、無線LAN I/F210がAPモードの動作を開始して外部装置と接続可能な状態であるが、外部装置と未接続状態である場合に、操作部209に表示される。操作画面801では、WFDモードを選択できないように、WFDモードは非表示

となっている。なお、操作画面 8 0 1 では、W F D モードはグレーアウトされてもよい。C P U 2 0 1 は、操作画面 8 0 1 を操作部 2 0 9 に表示した状態で、外部装置との無線接続を確立すると、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 4 0 2 ( 図 4 ) に遷移させる。なお、本実施形態では、無線ダイレクト機能がオフ状態になると、C P U 2 0 1 は、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 4 0 2 から操作画面 8 0 0 に遷移させる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 8】

操作画面 8 5 1 は、無線 L A N I / F 2 1 0 が W F D モード ( A G O モード ) の動作を開始して外部装置と接続可能な状態である場合に、操作部 2 0 9 に表示される。操作画面 8 5 1 には、設定した S S I D 及び K E Y、並びに W F D モードの動作時に使用するデバイス名称が表示される。操作画面 8 5 1 の表示中に、W F D 接続要求を外部装置から受信した場合、C P U 2 0 1 は、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 8 5 2 に遷移させる。これにより、C P U 2 0 1 は、W F D 接続要求による接続を許可するか否かをユーザに確認する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 9】

操作画面 8 5 2 において接続の許可が指示されると、印刷装置 1 0 0 は、W F D 接続要求の送信元の外部装置との接続を確立し、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 8 5 3 に遷移させる。一方、操作画面 8 5 2 において接続の拒否が指示されると、接続を確立せずに、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 8 5 1 に戻す。なお、操作画面 8 5 1 の表示中に、A P モードの接続要求を外部装置から受信した場合には、操作部 2 0 9 の表示を操作画面 8 5 3 に遷移させ、当該外部装置との接続を確立する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 2】

次に S 3 0 3 で、C P U 2 0 1 は、A G O モードの処理を開始する。即ち、C P U 2 0 1 は、操作画面 8 5 1 を操作部 2 0 9 に表示して、外部装置からの接続要求を待ち受ける状態になる。その後 S 3 0 4 で、C P U 2 0 1 は、外部装置から W F D 接続要求を受信したか否かを判定し、受信していない場合には S 3 0 6 へ処理を進める。S 3 0 6 で、C P U 2 0 1 は、外部装置から ( S S I D 及び K E Y を含む ) A P モードの接続要求を受信したか否かを判定し、受信していない場合には S 3 0 4 へ処理を戻す。