

【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1年6月13日(2019.6.13)

【公開番号】特開2017-204740(P2017-204740A)

【公開日】平成29年11月16日(2017.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2017-044

【出願番号】特願2016-95512(P2016-95512)

【国際特許分類】

H 04 W 36/14 (2009.01)

H 04 N 5/765 (2006.01)

H 04 W 36/30 (2009.01)

H 04 W 84/10 (2009.01)

H 04 W 84/12 (2009.01)

【F I】

H 04 W 36/14

H 04 N 5/91 L

H 04 W 36/30

H 04 W 84/10 1 1 0

H 04 W 84/12

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月10日(2019.5.10)

【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

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

外部装置と通信してデータを前記外部装置へ送信する通信装置であつて、

前記外部装置と第1の通信方式に従つて通信する第1の通信手段と、

前記外部装置と第2の通信方式に従つて通信する第2の通信手段と、

前記第1の通信手段及び前記第2の通信手段における動作を制御する制御手段とを備え、

前記制御手段は前記外部装置との通信を、前記第1の通信手段による第1の通信を行つた後に、前記第2の通信手段による第2の通信に切替えて、前記第2の通信において送信対象のデータを前記外部装置へ送信するように制御し、

前記制御手段は、前記第2の通信の前に前記第1の通信が確立できない場合に、前記第1の通信を確立するために前記第1の通信手段を制御して前記第1の通信方式に従つた接続処理を繰り返し実行する頻度を、前記第1の通信の確立の後に前記第2の通信が確立できない場合に、前記第2の通信の確立のために前記第2の通信手段を制御して前記第2の通信方式に従つた接続処理を繰り返し実行する頻度よりも高くし、

前記第1の通信は、前記第2の通信よりも少なくとも消費電力が少ないことを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記制御手段は、

前記第1の通信方式に従つた前記接続処理を繰り返し実行するように前記第1の通信手段を制御し、

前記第2の通信方式に従つた前記接続処理を繰り返して実行することを制限するよう

に前記第2の通信手段を制御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】

前記制御手段は、前記第2の通信方式に従った前記接続処理を繰り返して実行する回数を、所定回数以内に制限するように前記第2の通信手段を制御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】

前記制御手段は、前記接続処理を前記所定回数以内で繰り返して実行する場合に、実行する接続処理と接続処理との間の時間を実行回数が増える度に長くすることを特徴とする請求項3に記載の通信装置。

【請求項5】

前記制御手段は、前記第2の通信の確立の後に、前記送信対象のデータの前記外部装置への送信に失敗したと判定した場合、前記第2の通信手段による前記送信対象のデータの再送処理を抑制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】

前記制御手段は、前記外部装置からの通知に従って前記送信対象のデータの前記外部装置への送信に失敗したと判定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】

前記データを生成するデータ生成手段を更に備え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、前記データ生成手段によるデータの生成に応じて前記外部装置との第1の通信の確立を開始するように前記第1の通信手段を制御することを特徴とする請求項7に記載の通信装置。

【請求項9】

前記データは画像データであって、前記データ生成手段は撮像手段として機能することを特徴とする請求項7または8に記載の通信装置。

【請求項10】

前記制御手段は、

前記データ生成手段による前記データの生成時に前記第1の通信が確立されている場合は、その後に前記第2の通信が確立できない場合、又は、前記データを前記第2の通信を介して前記外部装置に送信できない場合に記録媒体に前記データを記録し、

前記データ生成手段による前記データの生成時に前記第1の通信が確立されていない場合は、前記第1の通信方式に従った前記接続処理を実行すると共に、前記記録媒体に前記データを記録する

ことを特徴とする請求項7から9のいずれか1項に記載の通信装置。

【請求項11】

外部装置と通信してデータを前記外部装置へ送信する通信装置の制御方法であって、前記通信装置は、

前記外部装置と第1の通信方式に従って通信する第1の通信手段と、

前記外部装置と第2の通信方式に従って通信する第2の通信手段と、

前記第1の通信手段及び前記第2の通信手段における動作を制御する制御手段とを備え、

前記制御方法は、

前記制御手段が、前記外部装置との通信を、前記第1の通信手段による第1の通信を行った後に、前記第2の通信手段による第2の通信に切替えて、前記第2の通信において送信対象のデータを前記外部装置へ送信するように制御する制御工程を有し、

前記制御工程では、前記第2の通信の前に前記第1の通信が確立できない場合に、前記第1の通信を確立するために前記第1の通信手段を制御して前記第1の通信方式に従った接続処理を繰り返し実行する頻度を、前記第1の通信の確立の後に前記第2の通信が確立できない場合に、前記第2の通信の確立のために前記第2の通信手段を制御して前記第2

の通信方式に従った接続処理を繰り返し実行する頻度よりも高くし、

前記第1の通信は、前記第2の通信よりも少なくとも消費電力が少ないことを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項12】

コンピュータを請求項1から10のいずれか1項に記載の通信装置の制御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】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

通信部211は、通信装置100のような他の装置と接続するためのインターフェースである。本実施形態の携帯電話200は、通信部211とデジタルカメラ100の通信部111とを介して、デジタルカメラ100とデータのやりとりを行うことができる。本実施形態では、通信部211はアンテナであり、制御部201は、アンテナを介して、デジタルカメラ100と接続することができる。なお、デジタルカメラ100との接続では、直接接続してもよいしアクセスポイントを介して接続してもよい。データを通信するためのプロトコルとしては、例えば無線LANを通じたPTP/IP(Picture Transfer Protocol over Internet Protocol)を用いることができる。なお、デジタルカメラ100との通信はこれに限られるものではない。例えば、通信部211は、赤外線通信モジュール、WirelessUSB等の無線通信モジュールを採用してもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

公衆網通信部213は、公衆無線通信を行う際に用いられるインターフェースであり、基地局を介して公衆網を利用した通信を実現する。携帯電話200は、公衆網通信部213を介して、W-CDMA(UMTS)やLTE(Long Term Evolution)等の規格に従って公衆無線通信を実現し、他の機器と通話や通信を可能とする。この際、制御部201はマイク214およびスピーカ215を介して音声信号の入力と出力をを行うことで、通話を実現する。本実施形態では、公衆網通信部213はアンテナであり、制御部201は、アンテナを介して、公衆網に接続することができる。なお、通信部211および公衆網通信部213は、一つのアンテナで兼用することも可能である。以上が携帯電話200の説明である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

携帯電話200は、近距離無線通信部212を介してデジタルカメラ100から無線接続要求を受信すると、S403にて制御部201が、第2の通信方式である無線LAN通信方式による無線接続が可能であるかを判定する。制御部201は、無線接続が可能と判定すれば、S404においてデジタルカメラ100へ近距離無線通信部212を介して、無線接続要求に対する応答(肯定応答)を送信する。