

【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6部門第3区分

【発行日】平成30年11月22日(2018.11.22)

【公開番号】特開2017-76292(P2017-76292A)

【公開日】平成29年4月20日(2017.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2017-016

【出願番号】特願2015-204086(P2015-204086)

【国際特許分類】

G 06 F 1/32 (2006.01)

H 04 L 12/28 (2006.01)

H 04 M 1/73 (2006.01)

【F I】

G 06 F 1/32 Z

H 04 L 12/28 200 M

H 04 M 1/73

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月10日(2018.10.10)

【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】

他の通信装置とデータの送受信および制御信号の送受信が可能な第一の通信手段と、前記第一の通信手段とは異なる通信手段であって、他の通信装置から特定の制御信号を受信可能な第二の通信手段と、

第一の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第一の動作モードよりも低消費電力で動作する第二の動作モードにおいて、前記第一の通信手段を動作させ、前記第二の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第二の動作モードよりも低消費電力で動作する第三の動作モードにおいて、前記第一の通信手段の動作を制限し、第二の通信手段を動作させる通信制御手段と、

前記第二の動作モードにおいて、予め定められた条件を満たした場合、動作モードを前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替える切替手段と、を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記第一の通信手段、前記第二の通信手段および前記通信制御手段を有し、前記他の通信装置との通信を制御する通信処理を実行するサブシステムと、前記通信処理とは異なる処理を実行するメインシステムと、を含んで構成され、

前記第一の動作モードは、前記メインシステムおよび前記サブシステムを動作させる動作モードであり、

前記第二の動作モードおよび前記第三の動作モードは、前記メインシステムの動作を制限し、前記サブシステムを動作させる動作モードであ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】

前記第一の通信手段は、

有線LANを使用した通信方式、無線LANを使用して無線端末として無線基地局と接続する通信方式、および無線LANを使用して無線基地局として無線端末と接続する通信

方式の少なくとも 1 つの通信方式でデータの送受信および制御信号の送受信を行う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】

前記第二の通信手段は、

赤外線を含む光を使用した光無線通信方式、および近距離無線通信方式の少なくとも一方を含む通信方式で特定の制御信号を受信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。

#### 【請求項 5】

前記第二の動作モードにおいて、前記第一の通信手段で用いる通信方式として、異なる複数の通信方式を逐一選択する選択手段と、

前記動作モードの切替えに関する情報を記憶する記憶手段と、

前記第二の動作モードにおいて、前記選択手段により選択されている通信方式による通信が可能か否かを判断する第一の判断手段と、

前記第一の判断手段により前記通信が不可能であると判断された場合、前記記憶手段により記憶された前記情報に基づいて、前記第二の動作モードを継続するか否かを判断する第二の判断手段と、をさらに備え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】

前記記憶手段は、前記動作モードの切替えの履歴を示す履歴情報を記憶し、

前記第二の判断手段は、

前記第一の判断手段により前記通信が不可能であると判断された場合、

前記履歴情報に、前記第三の動作モードから前記第二の動作モードへの切替えの履歴が含まれている場合には、前記複数の通信方式のうち、前記選択手段により選択されている通信方式とは異なる通信方式により前記第二の動作モードを継続すると判断し、

前記履歴情報に、前記第三の動作モードから前記第二の動作モードへの切替えの履歴が含まれていない場合には、前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替えると判断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】

前記記憶手段は、ユーザの操作に従って、前記第三の動作モードへの切替えを指示する切替指示情報を記憶し、

前記第二の判断手段は、

前記第一の判断手段により前記通信が不可能であると判断された場合、前記切替指示情報が記憶されている場合には、前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替えると判断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 8】

前記切替手段により前記動作モードが前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替えたことを示す情報を表示させる表示制御手段をさらに備え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】

前記条件は、所定期間、前記第一の通信手段によって前記制御信号が受信されないことであ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】

前記第一の通信手段と前記第二の通信手段とは、異なる通信方式を用いて通信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】

他の通信装置とデータの送受信および制御信号の送受信が可能な第一の通信手段と、前記第一の通信手段とは異なる通信手段であって、他の通信装置から特定の制御信号を受信可能な第二の通信手段と、を備える通信装置で実行される通信制御方法であって、

第一の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第一の動作モードよりも低消費電力で動作する第二の動作モードにおいて、前記第一の通信手段

を動作させ、前記第二の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第二の動作モードよりも低消費電力で動作する第三の動作モードにおいて、前記第一の通信手段の動作を制限し、第二の通信手段を動作させるステップと、

前記第二の動作モードにおいて、予め定められた条件を満たした場合、動作モードを前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替えるステップと、を含むことを特徴とする通信制御方法。

【請求項 1 2】

コンピュータを、請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の通信装置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】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

本発明に係る通信装置の一態様は、他の通信装置とデータの送受信および制御信号の送受信が可能な第一の通信手段と、前記第一の通信手段とは異なる通信手段であって、他の通信装置から特定の制御信号を受信可能な第二の通信手段と、第一の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第一の動作モードよりも低消費電力で動作する第二の動作モードにおいて、前記第一の通信手段を動作させ、前記第二の動作モードで動作する機能の少なくとも一部を制限することによって当該第二の動作モードよりも低消費電力で動作する第三の動作モードにおいて、前記第一の通信手段の動作を制限し、第二の通信手段を動作させる通信制御手段と、前記第二の動作モードにおいて、予め定められた条件を満たした場合、動作モードを前記第二の動作モードから前記第三の動作モードへ切替える切替手段と、を備える。