

【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】平成 29 年 12 月 28 日 (2017.12.28)

【公開番号】特開 2016-100691 (P2016-100691A)

【公開日】平成 28 年 5 月 30 日 (2016.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2016-033

【出願番号】特願 2014-234908 (P2014-234908)

【国際特許分類】

H 0 4 W 76/02 (2009.01)

H 0 4 W 84/12 (2009.01)

H 0 4 W 12/08 (2009.01)

H 0 4 W 84/20 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 76/02

H 0 4 W 84/12

H 0 4 W 12/08

H 0 4 W 84/20

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 11 月 15 日 (2017.11.15)

【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】

通信装置であって、

無線ネットワークに接続して通信を行う通信手段と、

第 1 の他の装置から、接続要求を受信する受信手段と、

前記受信手段によって前記接続要求が受信された際に、前記通信装置が端末として無線ネットワークに接続中であつた場合、前記第 1 の他の装置を当該接続中の無線ネットワークに接続させるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記通信装置と前記第 1 の他の装置とで、前記接続中の無線ネットワークとは異なる無線ネットワークを構築する構築手段と、

を有し、

前記通信手段は、

前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させると判定された場合、当該接続中の無線ネットワークにおいて基地局として動作する第 2 の他の装置を介して、前記第 1 の他の装置と通信を行い、

前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記構築手段によって構築された無線ネットワークを介して、前記第 2 の他の装置を介さずに前記第 1 の他の装置と通信を行う、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

前記通信手段は、さらに、前記通信装置が基地局として動作している場合、前記第 1 の他の装置と、直接、通信を行う、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】

前記通信手段は、構築手段によって構築された無線ネットワークにおいて前記第 1 の他の装置と Wi - Fi Direct 規格に従った通信を行う、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記通信手段は、さらに、前記通信装置と前記第 1 の他の装置との間で通信を行うために使われる通信パラメータを前記第 1 の他の装置へ提供する、
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】

前記通信手段は、前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させる場合に、前記第 2 の他の装置を介して前記通信パラメータを前記第 1 の他の装置へ提供する、
ことを特徴とする請求項 4 に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記判定手段は、前記第 1 の他の装置との通信の機密が保持される必要がない場合に、前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させると判定する、
ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記判定手段は、前記第 1 の他の装置との通信の機密が保持される必要がある場合で、前記第 1 の他の装置との間で行われる通信がピア・ツー・ピアの暗号化と復号化とを伴う通信である場合に、前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させると判定する、
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】

前記判定手段は、前記第 1 の他の装置との通信の機密が保持される必要がある場合で、前記第 2 の他の装置が当該機密を保持することができる装置である場合に、前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させると判定する、
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。

【請求項 9】

前記判定手段は、前記通信装置と前記第 1 の他の装置と前記第 2 の他の装置とが同じ無線ネットワークにおいて通信を行ったことがあるか否かに基づいて、前記第 2 の他の装置が前記機密を保持することができる装置であるかを判定する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 10】

前記判定手段は、前記通信装置と前記第 2 の他の装置とが同じ属性を有するか否かに基づいて、前記第 2 の他の装置が前記機密を保持することができる装置であるかを判定する、
ことを特徴とする請求項 8 に記載の通信装置。

【請求項 11】

前記判定手段は、前記第 1 の他の装置との通信を用いるサービスの種類に応じて、前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させるかを判定する、
ことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 12】

前記第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続させないと前記判定手段が判定した場合に、前記第 2 の他の装置との通信が終了するのを待機するように前記第 1 の他の装置へ通知する通知手段をさらに有する、
ことを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 13】

前記通知手段は、第 1 の他の装置を前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続さ

せないと前記判定手段が判定した場合に、前記第 2 の他の装置との通信が終了した際に接続の許可を前記第 1 の他の装置へ通知する、

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、前記第 1 の他の装置が前記通信装置が接続中の無線ネットワークに接続しており、基地局として動作していた前記第 2 の他の装置との通信が終了した場合に、基地局としての動作を開始し、前記第 1 の他の装置との間で無線ネットワークを形成して前記第 1 の他の装置との間の通信を継続する、

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。

【請求項 1 5】

前記第 1 の他の装置との間で形成する無線ネットワークのための通信パラメータは、前記第 2 の他の装置との間で形成されていた無線ネットワークのための通信パラメータと同じである、

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】

前記無線ネットワークは、IEEE 802.11 規格シリーズに準拠した無線 LAN であることを特徴とする請求項 1 から 1 5 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

【請求項 1 7】

前記基地局は Wi-Fi Direct 規格における Group Owner であ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。

【請求項 1 8】

無線ネットワークに接続して通信を行う通信手段を有する通信装置の制御方法であって、

受信手段が、第 1 の他の装置から、接続要求を受信する受信工程と、

判定手段が、前記受信工程において前記接続要求が受信された際に、前記通信装置が端末として無線ネットワークに接続中であつた場合、前記第 1 の他の装置を当該接続中の無線ネットワークに接続させるか否かを判定する判定工程と、

構築手段が、前記判定工程において前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記通信装置と前記第 1 の他の装置とで、前記接続中の無線ネットワークとは異なる無線ネットワークを構築する構築工程と、

前記通信手段が、前記判定工程において前記接続中の無線ネットワークに接続させると判定された場合、当該接続中の無線ネットワークにおいて基地局として動作する第 2 の他の装置を介して、前記第 1 の他の装置と通信を行う工程と、

前記通信手段が、前記判定工程において前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記構築工程において構築された無線ネットワークを介して、前記第 2 の他の装置を介さずに前記第 1 の他の装置と通信を行う工程と、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項 1 9】

通信装置に備えられたコンピュータに請求項 1 8 に記載の制御方法の各工程を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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するために、本発明の通信装置は、無線ネットワークに接続して通信を行う通信手段と、第 1 の他の装置から、接続要求を受信する受信手段と、前記受信手段によって前記接続要求が受信された際に、前記通信装置が端末として無線ネットワークに接続中であつた場合、前記第 1 の他の装置を当該接続中の無線ネットワークに接続させるか

否かを判定する判定手段と、前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記通信装置と前記第１の他の装置とで、前記接続中の無線ネットワークとは異なる無線ネットワークを構築する構築手段と、を有し、前記通信手段は、前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させると判定された場合、当該接続中の無線ネットワークにおいて基地局として動作する第２の他の装置を介して、前記第１の他の装置と通信を行い、前記判定手段によって前記接続中の無線ネットワークに接続させないと判定された場合、前記構築手段によって構築された無線ネットワークを介して、前記第２の他の装置を介さずに前記第１の他の装置と通信を行う、ことを特徴とする。