

請求の範囲

- [請求項1] 通信装置であって、
IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線フレームを他の通信装置と通信する通信手段を有し、
前記通信手段によって通信される前記無線フレームのMAC (Media Access Control) フレームには、前記無線フレームを送信した装置と相手装置との間で、IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の異なる周波数チャネルにおいて確立されるIEEE 802.11シリーズ規格に準拠した複数のLinkを介する通信に関する情報として、周波数チャネルを示す情報が含まれることを特徴とする通信装置。
- [請求項2] 前記周波数チャネルを示す情報は、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信においてサポートする周波数チャネルを示す情報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MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信においてサポートする帯域幅を示す情報が含まれ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MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信において、複数のLinkにおける通信を同期して実行する第1のモードをサポートしているか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1から3の何れか1項に記載の通信装置。
- [請求項5] 前記MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信において、複数のLinkにおける通信を非同期で実行する第2のモードをサポートしているか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1から4の何れか1項に

記載の通信装置。

[請求項6] 前記第2のモードをサポートしていることを示す情報が含まれている場合、前記MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記第2のモードにおいてサポートする周波数チャネルの間隔を示す情報が含まれ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MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信において確立することができるLink数の最大値を示す情報が含まれることを特徴とする請求項1から6の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項8] 前記通信手段によって前記他の通信装置から前記無線フレームを受信した場合に、IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信において利用する周波数チャネルを示す情報を含む別の無線フレームを受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信した前記別の無線フレームに含まれる前記周波数チャネルを示す情報によって示された前記周波数チャネルを用いた前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信を実行するためのLinkを確立する確立手段と、

をさらに有することを特徴とする請求項1から7の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項9] 前記通信手段によって前記他の通信装置に前記無線フレームを送信した場合に、IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信において利用する周波数チャネルを示す情報を含む別の無線フレームを送信する送信手段と、

前記送信手段によって送信した前記別の無線フレームに含まれる前記周波数チャネルを示す情報によって示された前記周波数チャネルを

用いた前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信を実行するためのL i n kを確立する確立手段と、

をさらに有することを特徴とする請求項1から7の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項10] 前記無線フレームは、B e a c o nおよびP r o b e R e s p o n s eの少なくとも一方であることを特徴とする請求項8または9に記載の通信装置。

[請求項11] 前記通信手段によって前記他の通信装置に前記無線フレームを送信した場合に、I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信において利用する周波数チャネルを示す情報を含む別の無線フレームを受信する受信手段をさらに有することを特徴とする請求項1から7の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項12] 前記通信手段によって前記他の通信装置から前記無線フレームを受信した場合に、I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信において利用する周波数チャネルを示す情報と、前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信において利用する帯域幅を示す情報と、を含む別の無線フレームを送信する送信手段をさらに有することを特徴とする請求項1から7の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項13] 前記無線フレームは、P r o b e R e q u e s tであることを特徴とする請求項11または12に記載の通信装置。

[請求項14] 前記周波数チャネルを示す情報は、I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記通信装置と前記他の通信装置との間で前記複数のL i n kを介する通信を行うためにL i n kを確立する周波数チャネルを示す情報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15] 前記MACフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のLinkを介する通信において確立するLinkの帯域幅を示す情報が含まれることを特徴とする請求項1または14に記載の通信装置。
- [請求項16] 前記MACフレームにはさらに、前記通信装置と前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信において、複数のLinkにおける通信を同期して実行する第1のモードを実行するか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1、14、15の何れか1項に記載の通信装置。
- [請求項17] 前記MACフレームにはさらに、前記通信装置と前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信において、複数のLinkにおける通信を非同期で実行する第2のモードを実行するか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1または14から16の何れか1項に記載の通信装置。
- [請求項18] 前記無線フレームを生成する生成手段をさらに有し、
前記通信手段は、前記生成手段によって生成された前記無線フレームを送信することを特徴とする請求項1または14から17の何れか1項に記載の通信装置。
- [請求項19] 前記無線フレームを受信した場合に、前記MACフレームに含まれる前記周波数チャネルを示す情報によって示された前記周波数チャネルを用いた前記他の通信装置との前記複数のLinkを介する通信を実行するためのLinkを確立する確立手段をさらに有することを特徴とする請求項1または14から17の何れか1項に記載の通信装置。
- [請求項20] 前記無線フレームは、Association Responseであることを特徴とする請求項18または19に記載の通信装置。
- [請求項21] 前記周波数チャネルを示す情報は、IEEE 802.11シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、

前記通信装置と前記他の通信装置との間の前記複数のL i n kを介する通信においてL i n kの確立を要求する周波数チャネルを示す情報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22] 前記M A Cフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記複数のL i n kを介する通信において要求する帯域幅を示す情報が含まれることを特徴とする請求項1または21に記載の通信装置。

[請求項23] 前記M A Cフレームにはさらに、前記通信装置と前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信において、複数のL i n kにおける通信を同期して実行する第1のモードの実行を要求するか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1、21、22の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項24] 前記M A Cフレームにはさらに、前記通信装置と前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信において、複数のL i n kにおける通信を非同期で実行する第2のモードの実行を要求するか否かを示す情報が含まれることを特徴とする請求項1または21から23の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項25] 前記第2のモードに実行を要求することを示す情報が含まれている場合、前記M A Cフレームにはさらに、前記無線フレームを送信した装置が前記第2のモードにおいて要求する周波数チャネルの間隔を示す情報が含まれることを特徴とする請求項24に記載の通信装置。

[請求項26] 前記無線フレームを生成する生成手段をさらに有し、
前記通信手段は前記生成手段によって生成された前記無線フレームを送信することを特徴とする請求項1または21から25の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項27] 前記通信手段によって前記無線フレームを受信した場合に、I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の周波数チャネルのうち、前記他の通信装置との前記複数のL i n kを

介する通信において利用する周波数チャンネルを示す情報を含む別の無線フレームを送信する送信手段と、

前記送信手段によって送信した前記別の無線フレームに含まれる前記周波数チャンネルを示す情報によって示された前記周波数チャンネルを用いた前記他の通信装置との前記複数のL i n kを介する通信を実行するためのL i n kを確立する確立手段と、

をさらに有することを特徴とする請求項1または21から25の何れか1項に記載の通信装置。

[請求項28] 前記無線フレームはA s s o c i a t i o n R e q u e s tであることを特徴とする請求項26または27に記載の通信装置。

[請求項29] 通信方法であって、
I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線フレームを通信装置と他の通信装置とが通信する通信工程を有し、

前記通信工程において通信される前記無線フレームのM A C (M e d i a A c c e s s C o n t r o l) フレームには、前記無線フレームを送信した装置と相手装置との間で、I E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した無線通信を実行可能な複数の異なる周波数チャンネルにおいて確立されるI E E E 8 0 2 . 1 1シリーズ規格に準拠した複数のL i n kを介する通信に関する情報として、周波数チャンネルを示す情報が含まれることを特徴とする通信方法。

[請求項30] コンピュータを請求項1から28の何れか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。