

【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4年2月28日(2022.2.28)

【公開番号】特開2020-141303(P2020-141303A)

【公開日】令和2年9月3日(2020.9.3)

【年通号数】公開・登録公報2020-036

【出願番号】特願2019-36405(P2019-36405)

【国際特許分類】

H 04 L 13/00(2006.01)

10

H 04 W 84/12(2009.01)

H 04 W 28/06(2009.01)

【F I】

H 04 L 13/00 305Z

H 04 W 84/12

H 04 W 28/06 110

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月16日(2022.2.16)

20

【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】

物理レイヤ(PHY)のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを送信又は受信する通信手段を有し、

前記プリアンブルは、L-STF(Legacy Short Training Field)と、L-LTF(Legacy Long Training Field)と、L-SIG(Legacy Signal Field)と、EHT-STF(EHT Short Training Field)と、EHT-LTF(EHT Long Training Field)と、を含み、

前記プリアンブルにおいて前記EHT-STFは前記L-SIGよりも後ろに配置されており、前記L-SIGと前記EHT-STFの間には、前記無線フレームが準拠している規格に関するサブフィールドを含むSIG(Signal Field)が含まれている、ことを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記SIGの先頭の所定数ビットが前記サブフィールドの領域として割り当てられている、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SIGは、IEEE802.11EHT(extremely high throughput)用の制御信号を格納するフィールドであり、前記通信装置がサポートする規格がIEEE802.11EHTであって、かつ、IEEE802.11EHTの後継規格をサポートしていない場合、前記通信装置は、IEEE802.11EHTの規格をサポートする外部通信装置に対して前記サブフィールドに0を格納した無線フレームを送信することを特徴とする請求項2に記載の通信装置。

【請求項4】

前記SIGは、IEEE802.11EHT(extremely high throughput)用の制御信号を格納するフィールドであり、前記通信装置がIEEE8

50

0 2 . 1 1 E H T の一世代後の後継規格をサポートする場合、前記通信装置は、前記一世代後の後継規格をサポートする外部通信装置に対して前記サブフィールドに 1 を格納した無線フレームを送信することを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 5】

物理レイヤ (P H Y) のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを送信又は受信する通信手段を有し、

前記プリアンブルは、データ転送レート並びに前記無線フレームの長さを示す第 1 フィールド、及び、当該第 1 フィールドよりも後ろに位置する、無線通信の制御信号を格納する第 2 フィールドを少なくとも含み、

前記第 2 フィールドは前記無線フレームが準拠している規格を示すサブフィールドを含む、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項 6】

前記第 2 フィールドの先頭の所定数ビットが前記サブフィールドの領域として割り当てられてい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】

前記第 2 フィールドは、I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T (e x t r e m e l y h i g h t h r o u g h p u t) の無線通信を制御する制御信号を格納するフィールドであり、前記通信装置がサポートする規格が I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T であって、かつ、I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T の後継規格をサポートしない場合、前記通信装置は、I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T の規格をサポートする外部通信装置に対して前記サブフィールドに 0 を格納した無線フレームを送信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】

前記第 2 フィールドは、I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T (e x t r e m e l y h i g h t h r o u g h p u t) の無線通信を制御する制御信号を格納するフィールドであり、前記通信装置が I E E E 8 0 2 . 1 1 E H T の一世代後の後継規格をサポートする場合、前記通信装置は、前記一世代後の後継規格をサポートする外部通信装置に対して前記サブフィールドに 1 を格納した無線フレームを送信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】

前記通信手段は、前記サブフィールドを含む無線フレームを受信した場合であって、当該サブフィールドに前記通信装置が対応している規格のバージョンを示す情報が格納されていない場合、当該受信した無線フレームを破棄する、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】

前記通信手段は、前記サブフィールドを含む無線フレームを受信した場合であって、当該サブフィールドに前記通信装置が対応している規格のバージョンを示す情報が格納されている場合、当該受信した無線フレームの前記サブフィールド以降のフィールドを解釈し、前記受信した無線フレーム全体を復号する、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】

前記サブフィールドは、前記無線フレームが準拠している規格のバージョンを表す情報を含む、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】

物理レイヤ (P H Y) のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを生成する生成手段を有し、

前記プリアンブルは、L - S T F (L e g a c y S h o r t T r a i n i n g F i e l d) と、L - L T F (L e g a c y L o n g T r a i n i n g F i e l d) と、L - S I G (L e g a c y S i g n a l F i e l d) と、E H T - S T F (E H T S h o r t T r a i n i n g F i e l d) と、E H T - L T F (E H T L o n g

10

20

30

40

50

Training Field)と、を含み、

前記プリアンブルにおいて前記EHT-STFは前記L-SIGよりも後ろに配置されており、前記L-SIGと前記EHT-STFの間には、前記無線フレームが準拠している規格に関するサブフィールドを含むSIG(Signal Field)が含まれている、ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】

物理レイヤ(PHY)のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを生成する生成手段を有し、

前記プリアンブルは、データ転送レート並びに前記無線フレームの長さを示す第1フィールド、及び、当該第1フィールドよりも後ろに位置する、IEEE802.11EHT(exremely high throughput)用の制御信号を格納する第2フィールドを少なくとも含み、

前記第2フィールドは前記無線フレームが準拠している規格を示すサブフィールドを含む、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】

通信装置によって実行される通信方法であって、

物理レイヤ(PHY)のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを送信又は受信する通信工程を含み、

前記プリアンブルは、L-STF(Legacy Short Training Field)と、L-LTF(Legacy Long Training Field)と、L-SIG(Legacy Signal Field)と、EHT-STF(EHT Short Training Field)と、EHT-LTF(EHT Long Training Field)と、を含み、

前記プリアンブルにおいて前記EHT-STFは前記L-SIGよりも後ろに配置されており、前記L-SIGと前記EHT-STFの間には、前記無線フレームが準拠している規格に関するサブフィールドを含むSIG(Signal Field)が含まれている、ことを特徴とする通信方法。

【請求項15】

通信装置によって実行される通信方法であって、

物理レイヤ(PHY)のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを送信又は受信する通信工程を含み、

前記プリアンブルは、データ転送レート並びに前記無線フレームの長さを示す第1フィールド、及び、当該第1フィールドよりも後ろに位置する、無線通信の制御信号を格納する第2フィールドを少なくとも含み、

前記第2フィールドは前記無線フレームが準拠している規格を示すサブフィールドを含む、

ことを特徴とする通信方法。

【請求項16】

情報処理装置によって実行される制御方法であって、

物理レイヤ(PHY)のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを生成する生成工程を含み、

前記プリアンブルは、L-STF(Legacy Short Training Field)と、L-LTF(Legacy Long Training Field)と、L-SIG(Legacy Signal Field)と、EHT-STF(EHT Short Training Field)と、EHT-LTF(EHT Long Training Field)と、を含み、

前記プリアンブルにおいて前記EHT-STFは前記L-SIGよりも後ろに配置されており、前記L-SIGと前記EHT-STFの間には、前記無線フレームが準拠している規格に関するサブフィールドを含むSIG(Signal Field)が含まれている、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする制御方法。

【請求項 17】

情報処理装置によって実行される制御方法であって、

物理レイヤ（PHY）のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを生成する生成工程を含み、

前記プリアンブルは、データ転送レート並びに前記無線フレームの長さを示す第1フィールド、及び、当該第1フィールドよりも後ろに位置する、無線通信の制御信号を格納する第2フィールドを少なくとも含み、

前記第2フィールドは前記無線フレームが準拠している規格を示すサブフィールドを含む、

10

ことを特徴とする制御方法。

【請求項 18】

コンピュータを、請求項1から11のいずれか1項に記載の通信装置として機能させるためのプログラム。

【請求項 19】

コンピュータを、請求項12又は13に記載の情報処理装置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】0007

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の一態様に係る通信装置は、物理レイヤ（PHY）のプリアンブルとデータフィールドとを有する無線フレームを送信又は受信する通信手段を有し、前記プリアンブルは、L-STF（Legacy Short Training Field）と、L-LTF（Legacy Long Training Field）と、L-SIG（Legacy Signal Field）と、EHT-STF（EHT Short Training Field）と、EHT-LTF（EHT Long Training Field）と、を含み、前記プリアンブルにおいて前記EHT-STFは前記L-SIGよりも後ろに配置されており、前記L-SIGと前記EHT-STFの間には、前記無線フレームが準拠している規格に関するサブフィールドを含むSIG（Signal Field）が含まれている、ことを特徴とする。

30

40

50