

【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 7 月 20 日 (2017.7.20)

【公表番号】特表 2016-528793 (P2016-528793A)
【公表日】平成 28 年 9 月 15 日 (2016.9.15)
【年通号数】公開・登録公報 2016-055
【出願番号】特願 2016-525389 (P2016-525389)
【国際特許分類】

H 0 4 W 74/04 (2009.01)

H 0 4 W 28/18 (2009.01)

H 0 4 W 84/12 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 74/04

H 0 4 W 28/18

H 0 4 W 84/12

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 7 日 (2017.6.7)

【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】

ワイヤレス通信デバイスからのデータの送信中の送信機会 (TXOP) の利用率を決定することと、

前記決定した利用率に基づいて、前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信についての遅延時間を調節することとを備える、ワイヤレス通信のための方法。

【請求項 2】

前記遅延時間を調節することが、

前記後続の送信についての初期コンテンツンションウィンドウ (CW) 値、前記後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなるグループから選択されたパラメータを調節することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させること、または前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率よりも大きく、所定の数の前の TXOP の前記利用率がそれぞれ前記所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記決定することが、前記 TXOP の間にデータが送信される持続時間を決定することとを備え、

前記遅延時間を前記調節することが、前記持続時間が所定の持続時間より短いとき、前

記遅延時間を増大させることを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記決定することが、
前記 T X O P の最大持続時間を決定することと、
前記 T X O P の間にデータが送信される持続時間を決定することと、
前記持続時間と前記最大持続時間との比を決定することとを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記遅延時間を調節することが、
未調節の遅延時間を使用して蓄積されるデータ量に対して、前記後続の送信の前に追加のデータの蓄積を可能にするために、前記遅延時間を調節することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれか一項に記載の方法を実施するための命令を備える、コンピュータプログラム。

【請求項 9】

ワイヤレス通信デバイスからのデータの送信中の送信機会 (T X O P) の利用率を決定するための手段と、
前記決定した利用率に基づいて、前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信についての遅延時間を調節するための手段とを備える、ワイヤレス通信のための装置。

【請求項 10】

前記遅延時間を調節するための前記手段が、前記後続の送信についての初期コンテンションウィンドウ値、前記後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなるグループから選択されたパラメータを調節するための手段を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記遅延時間を調節するための前記手段が、
前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させるための手段、または前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させるための手段を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 12】

前記遅延時間を調節するための前記手段が、
前記利用率が所定の利用率よりも大きく、所定の数の前の T X O P の前記利用率がそれぞれ前記所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させるための手段を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 13】

決定するための前記手段が、前記 T X O P の間にデータが送信される持続時間を決定するための手段を備え、
前記遅延時間を調節するための前記手段が、前記持続時間が所定の持続時間より短いとき、前記遅延時間を増大させるための手段を備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 14】

決定するための前記手段が、
前記 T X O P の最大持続時間を決定するための手段と、
前記 T X O P の間にデータが送信される持続時間を決定するための手段と、
前記持続時間と前記最大持続時間との比を決定するための手段とを備える、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 15】

前記遅延時間を調節するための前記手段が、
未調節の遅延時間を使用して蓄積されるデータ量に対して、前記後続の送信の前に追加のデータの蓄積を可能にするために、前記遅延時間を調節するための手段を備える、請求

項 9 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

[0073]本開示の先の説明は、当業者が本開示を作製または使用することを可能にするために提供される。本開示に対する様々な修正が当業者には容易に明らかとなり、本明細書で定義される一般原理は、本開示の範囲から逸脱することなく他の変形形態に適用され得る。本開示全体を通じて、「実施例」または「例示的」という用語は、実施例または例を示し、記載の実施例に対する何らかの選好を含意または要求するものではない。したがって、本開示は、本明細書で説明した実施例および設計に限定されるべきではなく、本明細書で開示される原理および新規な特徴に一致する最も広い範囲が与えられるべきである。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1] ワイヤレス通信デバイスからのデータの送信中の送信機会 (TXOP) の利用率を決定することと、

前記決定した利用率に基づいて、前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信についての遅延時間を調節することとを備える、ワイヤレス通信のための方法。

[C 2] 前記遅延時間を調節することが、

後続の送信についての初期コンテンションウィンドウ (CW) 値、後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなるグループから選択されたパラメータを調節することとを備える、C 1 に記載の方法。

[C 3] 前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させること、または前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させることを備える、C 1 に記載の方法。

[C 4] 前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率よりも大きく、所定の数の前の TXOP の前記利用率がそれぞれ前記所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させることを備える、C 1 に記載の方法。

[C 5] 前記決定することが、前記 TXOP の間にデータが送信される持続時間を決定することとを備え、

前記遅延時間を前記調節することが、前記持続時間が所定の持続時間より短いとき、前記遅延時間を増大させることを備える、C 1 に記載の方法。

[C 6] 前記決定することが、

前記 TXOP の最大持続時間を決定することと、

前記 TXOP の間にデータが送信される持続時間を決定することと、

前記持続時間と前記最大持続時間との比を決定することとを備える、C 1 に記載の方法

。

[C 7] 前記遅延時間を調節することが、

前記比が所定の比未満であるとき、前記遅延時間を増大させることを備える、C 6 に記載の方法。

[C 8] 前記遅延時間を調節することが、

未調節の遅延時間を使用して蓄積されるデータ量に対して、前記後続の送信の前に追加のデータの蓄積を可能にするために、前記遅延時間を調節することとを備える、C 1 に記載の方法。

[C 9] 前記遅延時間を調節することが、

前記 TXOP の前記利用率に従って前記遅延時間をスケールリングすることを備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 0] 前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を第 1 の量だけ増大させることと、

後続の T X O P の前記利用率が前記所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を第 2 の量だけ増大させることとを備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 1] 前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信中に前記後続の T X O P の第 2 の利用率を決定することと、

前記利用率および前記第 2 の利用率に応答して、前記遅延時間を再調節することとをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 1 2] 前記遅延時間を再調節することが、

前記第 2 の利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を最小値に再設定することを備える、C 1 1 に記載の方法。

[C 1 3] 前記遅延時間を前記再調節することが、

前記第 2 の利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間をさらに増大させることを備える、C 1 1 に記載の方法。

[C 1 4] ワイヤレス通信デバイスからのデータの送信中の送信機会 (T X O P) の利用率を決定するための手段と、

前記決定した利用率に基づいて、前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信についての遅延時間を調節するための手段とを備える、ワイヤレス通信のための装置。

[C 1 5] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、前記後続の送信についての初期コンテンツウィンドウ値、前記後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなるグループから選択されたパラメータを調節するための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 6] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させるための手段、または前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させるための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 7] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、

前記利用率が所定の利用率よりも大きく、所定の数の前の T X O P の前記利用率がそれぞれ前記所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させるための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 8] 決定するための前記手段が、前記 T X O P の間にデータが送信される持続時間を決定するための手段を備え、

前記遅延時間を調節するための前記手段が、前記持続時間が所定の持続時間より短いとき、前記遅延時間を増大させるための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 1 9] 決定するための前記手段が、

前記 T X O P の最大持続時間を決定するための手段と、

前記 T X O P の間にデータが送信される持続時間を決定するための手段と、

前記持続時間と前記最大持続時間との比を決定するための手段とを備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 0] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、

未調節の遅延時間を使用して蓄積されるデータ量に対して、前記後続の送信の前に追加のデータの蓄積を可能にするために、前記遅延時間を調節するための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 1] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、

前記 T X O P の前記利用率に従って前記遅延時間をスケーリングするための手段を備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 2] 前記遅延時間を調節するための前記手段が、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を第 1 の量だけ増大させるための手段と、

後続の T X O P の前記利用率が前記所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を第 2 の量だけ増大させるための手段とを備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 3] 前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信中に前記後続の T X O P の第 2 の利用率を決定するための手段と、

前記利用率および前記第 2 の利用率に応答して、前記遅延時間を再調節するための手段とをさらに備える、C 1 4 に記載の装置。

[C 2 4] 前記遅延時間を再調節するための前記手段が、

前記第 2 の利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を最小値に再設定するための手段と、

前記第 2 の利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間をさらに増大させるための手段とを備える、C 2 3 に記載の装置。

[C 2 5] 送信機会 (T X O P) の間にアクセスポイントにデータを送信するように構成された送信機と、

ワイヤレス通信デバイスからのデータの前記送信中に前記 T X O P の利用率を決定し、前記決定に応答して後続の送信についての遅延時間値を調節するように構成された遅延時間マネージャとを備える、ワイヤレス通信のための装置。

[C 2 6] 前記遅延時間を調節することが、

前記後続の送信についての初期コンテンツンションウィンドウ値、前記後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなる前記グループから選択されたパラメータ調節することを備える、C 2 5 に記載のワイヤレス通信のための装置。

[C 2 7] 前記遅延時間を調節することが、

前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させること、または前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させることを備える、C 2 5 に記載のワイヤレス通信のための装置。

[C 2 8] その上に格納されたコンピュータ可読プログラムコードを備える非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コンピュータ可読プログラムコードが、少なくとも 1 つのプロセッサによって実行されるとき、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、

ワイヤレス通信デバイスからのデータの送信中の送信機会 (T X O P) の利用率を決定させ、

前記決定した利用率に基づいて、前記ワイヤレス通信デバイスからの後続の送信についての遅延時間を調節させる非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 2 9] 前記コンピュータ可読プログラムコードがさらに、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、前記後続の送信についての初期コンテンツンションウィンドウ (C W) 値、前記後続の送信についてのバックオフ値、または前記後続の送信を開始する前のいくつかのバックオフからなるグループから選択されたパラメータを調節させる C 2 8 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。

[C 3 0] 前記コンピュータ可読プログラムコードがさらに、前記少なくとも 1 つのプロセッサに、前記利用率が所定の利用率未満であるとき、前記遅延時間を増大させ、前記利用率が所定の利用率よりも大きいとき、前記遅延時間を低減させる C 2 8 に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。