

【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19年4月26日(2007.4.26)

【公表番号】特表2005-529546(P2005-529546A)

【公表日】平成17年9月29日(2005.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2005-038

【出願番号】特願2004-512336(P2004-512336)

【国際特許分類】

H 04 L 1/18 (2006.01)

H 04 J 13/00 (2006.01)

H 04 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 04 L	1/18	
H 04 J	13/00	A
H 04 L	13/00	3 0 7 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月8日(2007.3.8)

【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】

第1のサブレイヤ内の第1の再送機構と、第2のサブレイヤ内の第2の再送機構を備えた無線通信システムにおいて、前記第1の再送機構によりデータを再送するための方法であって、

前記第1のサブレイヤ内の欠落フレームを検出することと、

前記第1のサブレイヤにおける各欠落フレームに対して動的タイマーを開始することであって、各欠落フレームに対する動的タイマーは、前記欠落フレームを送信するのに用いられる論理チャネルのそれぞれの候補組に関連することと、

前記第1のサブレイヤで首尾よく受信されたフレームに関連するパケットを伝送する前記第2のサブレイヤで識別された論理チャネルを前記論理チャネルの候補組から除去することと、

前記候補組が空であるという決定に基づいて前記動的タイマーを更新することと、

欠落していると検出された前記フレームが失われたか否かを前記1つまたはそれ以上の動的タイマーに基づいて決定することと、

を具備する方法。

【請求項2】

前記第2のレイヤにおける新たなパケットが前記論理的チャネルを介して送信されたならば、候補セットから論理的チャネルが序供される請求項1に記載の方法。

【請求項3】

特定の時間間隔内に前記論理チャネルを介しての送信がないならば、候補セットから論理的チャネルが除去される請求項1に記載の方法。

【請求項4】

無線リンクプロトコル(RLP)によって提供される第1の再送機構と、ハイブリッド自動再送制御機能(HARQ-CF)によって提供される第2の再送機構とを備えたCDMA無線通信システムにおいて、前記RLPを介してデータを再送する方法であって、

欠落 RLP フレームを検出することと、

各 RLP フレームに対して動的タイマーを開始することであって、各動的タイマーは、前記欠落 RLP フレームを送信するのに用いられる ARQ チャネルの各候補組に関連することと、

首尾よく受信した RLP フレームに関連する HARQ パケットを伝送すると前記 HARQ - CFC サブレイヤで識別された ARQ チャネルを ARQ チャネルの候補組から除去することと、

前記代表的候補セットが空であるという決定に基づいて各動的タイマーを更新することと、

欠落していると検出された RLP フレームが失われたか否かを前記 RLP に対して維持された前記動的タイマーに基づいて決定することと、  
を具備する方法。

#### 【請求項 5】

新たな HARQ パケットが前記 ARQ チャネルを介して送信されたならば、候補セットから ARQ チャネルが除去される請求項 4 に記載の方法。

#### 【請求項 6】

特定の時間間隔内に前記 ARQ チャネルを介しての送信がないならば、候補セットから ARQ チャネルが除去される請求項 4 に記載の方法。

#### 【請求項 7】

前記特定の時間間隔は、与えられた ARQ チャネルに関して送信を受信する可能性に基づいて選択される請求項 6 に記載の方法。

#### 【請求項 8】

第 1 のサブレイヤ内の第 1 の再送機構と、第 2 のサブレイヤ内の第 2 の再送機構を備えた無線通信システムにおいて、失われたフレームを検出する方法であって、

第 1 のサブレイヤで欠落していると検出された欠落フレームに対して動的タイマーを開始することであって、前記動的タイマーは、前記欠落フレームを送信するのに用いられる論理チャネルの候補組に関連することと、

前記第 1 のサブレイヤで首尾よく受信したフレームに関連するパケットが第 2 のサブレイヤで受信された論理チャネルを、論理チャネルの候補組から除去することと、

前記候補組が空のときに前記動的タイマーを更新することと、

前記動的タイマーに基づいて前記欠落フレームが失われたフレームであると決定することと、  
を具備する方法。

#### 【請求項 9】

前記動的タイマーを更新することは、前記動的タイマーを満了するように設定することを含む請求項 8 に記載の方法。

#### 【請求項 10】

前記第 1 のサブレイヤは無線リンクプロトコル (RLP) に従い、前記第 2 のサブレイヤは、前記 RLP の下部に配置されたハイブリッド自動再送制御機能 (HARQ - CFC) に従う請求項 8 に記載の方法。

#### 【請求項 11】

前記欠落フレームは失われたフレームであると決定することは、前記動的タイマーが満了するときに前記欠落フレームは失われたフレームであると決定することを含む請求項 8 に記載の方法。

#### 【請求項 12】

前記第 1 の再送機能を用いて前記第 1 のサブレイヤにおける前記失われたフレームの再送を要求することをさらに具備する請求項 8 に記載の方法。

#### 【請求項 13】

前記除去することは、所定の時間間隔の間に、パケットが送信されなかった論理チャネルを除去することを含む請求項 8 に記載の方法。

**【請求項 1 4】**

複数の欠落フレームの各々に対して複数の動的タイマーの各々を開始することをさらに含む請求項 8 に記載の方法。

**【請求項 1 5】**

前記欠落フレームが受信されたときに前記動的タイマーをキャンセルすることをさらに含む請求項 8 に記載の方法。

**【請求項 1 6】**

第 1 のサブレイヤ内の第 1 の再送機構と、第 2 のサブレイヤ内の第 2 の再送機構を備えた無線通信システムにおいて、失われたフレームを検出するプロセッサであって、前記プロセッサは、

第 1 のサブレイヤで欠落していると検出された欠落フレームに対して動的タイマーを開始することであって、前記動的タイマーは、前記欠落フレームを送信するのに用いられる論理チャネルの候補組に関連するステップと、

前記第 1 のサブレイヤで首尾よく受信したフレームに関連するフレームが第 2 のサブレイヤで受信された論理チャネルを、論理チャネルの候補組から除去するステップと、

前記候補組が空のときに前記動的タイマーを更新するステップと、

前記動的タイマーに基づいて前記欠落フレームは失われたフレームであると決定するステップと、を実行するように構成されるプロセッサ。

**【請求項 1 7】**

前記動的タイマーを更新することは、前記動的タイマーを満了するように設定することを含む請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 1 8】**

前記第 1 のサブレイヤは無線リンクプロトコル ( R L P ) に従い、前記第 2 のサブレイヤは、前記 R L P の下部に配置されたハイブリッド自動再送制御機能 ( H A R Q - C F ) に従う請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 1 9】**

前記欠落フレームは失われたフレームであると決定することは、前記動的タイマーが満了するときに前記欠落フレームは失われたフレームであると決定することを含む請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 2 0】**

前記第 1 の再送機能を用いて前記第 1 のサブレイヤにおける前記失われたフレームの再送を要求することをさらに具備する請求項 1 9 に記載のプロセッサ。

**【請求項 2 1】**

前記除去することは、所定の時間間隔の間に、パケットが送信されなかつた論理チャネルを除去することを含む請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 2 2】**

前記プロセッサはさらに、複数の欠落フレームの各々に対して複数の動的タイマーの各々を開始するステップを実行するように構成される請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 2 3】**

前記プロセッサはさらに、前記欠落フレームが受信されたときに前記動的タイマーをキャンセルするステップを実行するように構成される請求項 1 6 に記載のプロセッサ。

**【請求項 2 4】**

第 1 のサブレイヤ内の第 1 の再送機構と、第 2 のサブレイヤ内の第 2 の再送機構を備えた無線通信システムにおける受信機であって、

復号されたデータを提供するためにデータ送信を処理するように動作可能な R X データプロセッサと、

第 1 のサブレイヤで欠落していると検出された欠落フレームに対して動的タイマーを開始することであって、前記動的タイマーは、前記欠落フレームを送信するのに用いられる論理チャネルの候補組に関連し、

前記第 1 のサブレイヤで首尾よく受信したフレームに関連するパケットとが第 2 のサブレ

イヤで受信された論理チャネルを、論理チャネルの候補組から除去し、

前記候補組が空のときに前記動的タイマーを更新し、

前記動的タイマーに基づいて前記欠落フレームが失われたフレームであると決定する、  
ように動作可能なコントローラと、

を具備する受信機。

【請求項 25】

前記コントローラは、前記動的タイマーを満了するように設定することによって前記動的タイマーを更新すべく動作可能である請求項24に記載の受信機。

【請求項 26】

前記第1のサブレイヤは無線リンクプロトコル(ＲＬＰ)に従い、前記第2のサブレイヤは、前記ＲＬＰの下部に配置されたハイブリッド自動再送制御機能(ＨＡＲＱ-ＣＦ)に従う請求項24に記載の受信機。

【請求項 27】

前記コントローラはさらに、前記動的タイマーが満了するときに前記欠落フレームが失われたフレームであると決定することによって、前記欠落フレームは失われたフレームであると決定するように動作可能な請求項24に記載の受信機。

【請求項 28】

前記コントローラはさらに、前記第1の再送機能を用いて前記第1のサブレイヤにおける前記失われたフレームの再送を要求するように動作可能な請求項27に記載の受信機。

【請求項 29】

前記コントローラは、所定の時間間隔の間に、パケットが送信されなかつた論理チャネルを候補セットから除去するように動作可能な請求項24に記載の受信機。

【請求項 30】

前記コントローラは、複数の欠落フレームの各々に対して複数の動的タイマーの各々を開始するように動作可能である請求項24に記載の受信機。

【請求項 31】

前記コントローラはさらに、前記欠落フレームが受信されたときに前記動的タイマーをキャンセルするように動作可能である請求項24に記載の受信機。