

【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24年3月1日(2012.3.1)

【公表番号】特表2010-534996(P2010-534996A)

【公表日】平成22年11月11日(2010.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-045

【出願番号】特願2010-519143(P2010-519143)

【国際特許分類】

H 04 W 28/04 (2009.01)

H 04 W 72/12 (2009.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 2 6 3

H 04 Q 7/00 5 6 3

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月10日(2012.1.10)

【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】

送信機によって行われる hybrid automatic repeat request (HARQ) 方式を用いたデータ伝送の方法であって、
前記方法は、

データを受信機に伝送することと、

前記データに関する肯定(ACK)信号を前記受信機から受信することと、

前記ACK信号が前記受信機からのアップリンクグラントなしで受信される場合に、HARQバッファ内に前記データを保管することと
を含む、方法。

【請求項2】

測定間隔が存在するか否かを決定することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記データは、medium access control protocol data unit (MAC PDU) である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記ACK信号が前記アップリンクグラントなしで受信される場合に、現在の伝送の回数を一つ(1)ずつ増加させることをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記アップリンクグランドが受信される場合に、増分冗長バージョンが前記アップリンクグラントによって示されるように設定される、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

現在の伝送の回数が、前記データの伝送の最大回数に等しくなる場合に前記HARQバッファをフラッシュすることをさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

全ての論理チャネルおよびHARQプロセスに適用される伝送の最大回数を設定することをさらに含む、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

H A R Q プロセスが決定された後に、現在の伝送の回数をゼロ（0）に初期化することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

h y b r i d a u t o m a t i c r e p e a t r e q u e s t (H A R Q) 方式を用いたデータ伝送のための送信機であって、

前記送信機は、無線ユニットを備え、前記無線ユニットは、

データを受信機に伝送することと、

前記データに関する肯定（A C K）信号を前記受信機から受信することと、

前記A C K信号が前記受信機からのアップリンクグラントなしで受信される場合に、H A R Q バッファ内に前記データを保管することと

を行うように構成される、送信機。

【請求項10】

前記無線ユニットは、測定間隔が存在するか否かを決定することを行うようにさらに構成される、請求項9に記載の送信機。

【請求項11】

前記データは、m e d i u m a c c e s s c o n t r o l p r o t o c o l d a t a u n i t (M A C P D U) である、請求項9に記載の送信機。

【請求項12】

前記無線ユニットは、前記A C K信号が前記アップリンクグラントなしで受信される場合に、現在の伝送の回数を一つ（1）ずつ増加させるようにさらに構成される、請求項9に記載の送信機。

【請求項13】

前記アップリンクグラントが受信される場合に、増分冗長バージョンが前記アップリンクグラントによって示されるように設定される、請求項9に記載の送信機。

【請求項14】

前記無線ユニットは、現在の伝送の回数が、前記データの伝送の最大回数に等しくなる場合に前記H A R Q バッファをフラッシュするようにさらに構成される、請求項12に記載の送信機。

【請求項15】

前記無線ユニットは、全ての論理チャネルおよびH A R Q プロセスに適用される伝送の最大回数を設定するようにさらに構成される、請求項14に記載の送信機。

【請求項16】

前記無線ユニットは、H A R Q プロセスが決定された後に、現在の伝送の回数をゼロ（0）に初期化するようにさらに構成される、請求項9に記載の送信機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の一態様によると、H A R Q (H y b r i d A u t o m a t i c R e p e a t r e q u e s t) を用いるデータ伝送方は、アップリンクデータを伝送する段階、前記アップリンクデータに関するA C K / N A C K 信号を受信する段階、前記A C K / N A C K 信号がA C K 信号である場合、H A R Q バッファに前記アップリンクデータを保管する段階、及び、前記アップリンクデータの再伝送のためのアップリンクスケジューリング情報が受信される場合、前記アップリンクデータを再伝送する段階を含む。本発明の他の態様によると、H A R Q を用いるデータ伝送方法は、アップリンクデータを伝送する段階、前記アップリンクデータに関するA C K / N A C K 信号を受信する段階、前記A C K / N A C K 信号を受信した後、前記アップリンクデータをH A R Q バッファに

保管する段階、及び、もし、前記ACK/NACK信号がACK信号であり、如何なるアップリンクスケジューリング情報も受信されないと、前記アップリンクデータの再伝送を保留(suspend)し、もし、前記ACK/NACK信号がNACK信号であり、如何なるアップリンクスケジューリング情報も受信されないと、前記アップリンクデータを再伝送する段階を含む。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

HARQ (Hybrid Automatic Repeat request) を用いるデータ伝送方法において、

アップリンクデータを伝送する段階；

上記アップリンクデータに関するACK/NACK信号を受信する段階；

上記ACK/NACK信号がACK信号である場合、HARQバッファに上記アップリンクデータを保管する段階；及び、

上記アップリンクデータの再伝送のためのアップリンクスケジューリング情報が受信される場合、上記アップリンクデータを再伝送する段階；

を含むデータ伝送方法。

(項目2)

上記アップリンクスケジューリング情報は、PDCCH (Physical Downlink Control Channel) を介して伝送される、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目3)

上記アップリンクデータは、MAC PDU (Medium Access Control Protocol Data Unit) である、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目4)

上記アップリンクスケジューリング情報は、新規データ指示子(New Data Indication; NDI)を含み、上記新規データ指示子は、再伝送を指示する、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目5)

上記アップリンクスケジューリング情報は、重複バージョン(Redundancy Version; RV)を含み、上記重複バージョンは、再伝送バージョンを指示する、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目6)

新規アップリンクデータのための上記アップリンクスケジューリング情報が受信されると、上記HARQバッファをフラッシュ(flush)する段階をさらに含む、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目7)

上記HARQバッファが空いていない、或いは上記アップリンクデータの再伝送のための如何なるアップリンクスケジューリング情報も受信されない場合、上記アップリンクデータの現在伝送回数を増加させる段階をさらに含み、

上記アップリンクデータの現在伝送回数は、上記HARQバッファに現在存在する上記アップリンクデータに対して発生する伝送の回数を指示する、項目1に記載のデータ伝送方法。

(項目8)

上記HARQバッファをフラッシングした後、上記現在伝送回数を0に初期化する段階をさらに含む、項目7に記載のデータ伝送方法。

(項目9)

上記現在伝送回数が最大伝送回数と同一である場合、上記HARQバッファをフラッシュする段階をさらに含む、項目7に記載のデータ伝送方法。

(項目10)

HARQを用いるデータ伝送方法において、
アップリンクデータを传送する段階；

上記アップリンクデータに関するACK/NACK信号を受信する段階；

上記ACK/NACK信号を受信した後、上記アップリンクデータをHARQバッファに保管する段階；及び、

もし、上記ACK/NACK信号がACK信号であり、如何なるアップリンクスケジューリング情報も受信されないと、上記アップリンクデータの再传送を保留(suspend)し、もし、上記ACK/NACK信号がNACK信号であり、如何なるアップリンクスケジューリング情報も受信されないと、上記アップリンクデータを再传送する段階；を含む、データ伝送方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図11】

