

【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2月23日(2012.2.23)

【公表番号】特表2010-538574(P2010-538574A)

【公表日】平成22年12月9日(2010.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-049

【出願番号】特願2010-523966(P2010-523966)

【国際特許分類】

H 04 L 1/18 (2006.01)

H 04 J 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 L 1/18

H 04 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月4日(2012.1.4)

【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】

データの複数の冗長バージョン(RV)を有するhybrid automatic repeat request(HARQ)スキームを用いてユーザ端末から基地局にデータを伝送する方法であって、前記方法は、前記ユーザ端末において実行される以下の工程、

複数のRVのうちRV0を有する前記HARQスキームを用いて前記データの伝送を行うこと、

複数のRVのうちRV2を有する前記HARQスキームを用いて前記データの再伝送を行うことと

を含み、前記複数のRVは、前記RV0、RV1、前記RV2およびRV3を含み、前記RV0は、初期伝送において使用され、前記初期伝送に、第2の伝送が続き、前記第2の伝送に第3の伝送が続き、前記第3の伝送に第4の伝送が続き、前記RV1は、前記第4の伝送において使用され、前記RV2は、前記第2の伝送において使用され、前記RV3は、前記第3の伝送において使用される、方法。

【請求項2】

前記HARQスキームは、同期HARQスキームである、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複数のRVは、前記RV0、前記RV1、前記RV2および前記RV3で構成される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記ユーザ端末において実行される以下の工程、

前記基地局からスケジューリング情報を受信することと、

前記スケジューリング情報に基づいて、RVを選択することと、

前記選択されたRVを有する後続の伝送を行うことと

をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記スケジューリング情報は、選択されるべき前記RVのインジケータを含む、請求項

4に記載の方法。**【請求項6】**

前記スケジューリング情報は、新規データインジケータ（NDI）を含む、請求項4に記載の方法。

**【請求項7】**

データの複数の冗長バージョン（RV）を有するhybrid automatic repeat request（HARQ）スキームを用いてデータを伝送することに適合されたユーザ端末であって、前記ユーザ端末はコントローラを含み、前記コントローラは、

複数のRVのうちRV0を有する前記HARQスキームを用いて前記データの伝送を行うことと、

複数のRVのうちRV2を有する前記HARQスキームを用いて前記データの再伝送を行うことと

を行うように適合され、前記複数のRVは、前記RV0、RV1、前記RV2およびRV3を含み、

前記RV0は、初期伝送において使用され、前記初期伝送に、第2の伝送が続き、前記第2の伝送に第3の伝送が続き、前記第3の伝送に第4の伝送が続き、前記RV1は、前記第4の伝送において使用され、前記RV2は、前記第2の伝送において使用され、前記RV3は、前記第3の伝送において使用される、ユーザ端末。

**【請求項8】**

前記HARQスキームは、同期HARQスキームである、請求項7に記載の端末。

**【請求項9】**

前記複数のRVは、前記RV0、前記RV1、前記RV2および前記RV3で構成される、請求項7に記載の端末。

**【請求項10】**

前記コントローラは、

前記基地局からスケジューリング情報を受信することと、

前記スケジューリング情報に基づいて、RVを選択することと、

前記選択されたRVを有する後続の伝送を行うことと

を行うようにさらに適合されている、請求項7に記載の端末。

**【請求項11】**

前記スケジューリング情報は、選択されるべき前記RVのインジケータを含む、請求項10に記載の端末。

**【請求項12】**

前記スケジューリング情報は、新規データインジケータ（NDI）を含む、請求項10に記載の端末。

**【請求項13】**

データの複数の冗長バージョン（RV）を有するhybrid automatic repeat request（HARQ）スキームを用いてユーザ端末からデータを受信することに適合された基地局であって、前記基地局はコントローラを含み、前記コントローラは、

複数のRVのうちRV0を有する前記HARQスキームが用いられている前記データの伝送を受信することと、

複数のRVのうちRV2を有する前記HARQスキームが用いられている前記データの再伝送を受信することと

を行うように適合され、前記複数のRVは、前記RV0、RV1、前記RV2およびRV3を含み、

前記RV0は、前記ユーザ端末の初期伝送において使用され、前記ユーザ端末の初期伝送に、前記ユーザ端末の第2の伝送が続き、前記ユーザ端末の第2の伝送に前記ユーザ端末の第3の伝送が続き、前記ユーザ端末の第3の伝送に前記ユーザ端末の第4の伝送が続

き、前記RV1は、前記ユーザ端末の第4の伝送において使用され、前記RV2は、前記ユーザ端末の第2の伝送において使用され、前記RV3は、前記ユーザ端末の第3の伝送において使用される、基地局。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

また、本発明は、対応する端末、基地局及び通信システムに関連されている。

例えば、本発明は以下の項目を提供する。

(項目1)

データの複数の反復バージョン(redundancy version)を用いるHARQ(Hybrid Automatic Repeat request)を用いて端末が基地局に上記データを伝送し、各々の反復バージョンは、循環的バッファ(circular buffer)内でデータブロックの伝送開始位置を指示するデータ伝送方法において、

第1の反復バージョンを用いたHARQ技法を使用して上記データの第1の伝送を遂行する段階；及び

多様な反復バージョンを用いたHARQ技法を使用して上記データの少なくとも一回の再伝送を遂行する段階；を含み、

上記少なくとも一回の再伝送に対して、以前に使われた反復バージョン及び予め決定された(predetermined)順序(sequence)を考慮することによって使われる反復バージョンを決定する段階；をさらに含み、

一つの順序内に、順次的な(following each other)少なくとも2個の反復バージョンは、非連續的(non-consecutive)開始位置を有する、HARQを用いたデータ伝送方法。

(項目2)

上記順序は、反復的再伝送の遂行に循環的に使われる、項目1に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目3)

上記複数の反復バージョンは、上記循環的バッファ内で各々4個の異なる開始位置を有する4個の反復バージョンを含む、項目1に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目4)

上記順序は、各反復バージョンの開始位置を考慮して第1、第3、第4及び第2の反復バージョンの順序に設定される反復バージョンで形成される、項目3に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目5)

第1の開始位置を有する反復バージョンは、上記第1の伝送のためにのみ使われて、上記少なくとも一回の再伝送は、各反復バージョンの開始位置を考慮して第3、第4及び第2の反復バージョンに設定された順序の通りに遂行される、項目3に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目6)

一つの反復バージョンが上記第1の伝送のために特定的に(specifically)使われる、項目1に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目7)

上記複数の反復バージョンは、全部同じ大きさであり、上記循環的バッファ内で均等な間に分離された開始位置を有する、項目1に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目8)

上記基地局からスケジューリング情報を受信する段階；

上記スケジューリング情報に基づいて反復バージョンを選択する段階；

上記選択された反復バージョンを用いた伝送を遂行する段階；及び  
上記選択された反復バージョン及び上記予め決定された順序を考慮することによって反復バージョンを用いて上記データを再伝送する段階；  
をさらに含む、項目1に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目9)

上記スケジューリング情報は、選択される上記反復バージョンのインジケータを含む、項目8に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目10)

上記スケジューリング情報は、現在通信状況を含み、伝送された最後の反復バージョンの開始位置の直後の開始位置を有する反復バージョンが選択される、項目8に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目11)

上記スケジューリング情報は、新規データインジケータを含み、上記端末は、上記スケジューリング情報を受信した後、上記第1の伝送を遂行する、項目8に記載のHARQを用いたデータ伝送方法。

(項目12)

データの複数の反復バージョンを用いるHARQを使用してデータの伝送に適した端末として、上記複数の反復バージョンの各々は、循環的バッファ内でデータブロックの伝送開始位置を指示する端末において、

上記端末は、制御手段(controller)を含み、

上記制御手段は、第1の反復バージョンを用いたHARQを使用して上記データの第1の伝送を遂行して、多様な反復バージョンを用いたHARQ技法を使用して上記データの少なくとも一回の再伝送を遂行して、上記少なくとも一回の再伝送に対して、以前に使われた反復バージョン及び予め決定された(predetermined)順序(sequence)を考慮することによって使われる反復バージョンを決定し、

一つの順序内に、順次的な(following each other)少なくとも2個の反復バージョンは、非連続的(non-consecutive)開始位置を有する、端末。

(項目13)

上記順序は、反復的再伝送の遂行に循環的に使われる、項目12に記載の端末。

(項目14)

上記複数の反復バージョンは、上記循環的バッファ内で各々異なる4個の開始位置を有する4個の反復バージョンを含む、項目12に記載の端末。

(項目15)

上記順序は、各反復バージョンの開始位置を考慮して第1、第3、第4及び第2の反復バージョンの順序に設定された反復バージョンで形成される、項目14に記載の端末。

(項目16)

第1の開始位置を有する反復バージョンは、上記第1の伝送のためにのみ使われて、上記少なくとも一回の再伝送は、各反復バージョンの開始位置を考慮して第3、第4及び第2の反復バージョンに設定された順序の通りに遂行される、項目14に記載の端末。

(項目17)

一つの反復バージョンが上記第1の伝送のために特定的に使われる、項目12に記載の端末。

(項目18)

上記複数の反復バージョンは、全部同じ大きさであり、上記循環的バッファ内で均等な間に分離された開始位置を有する、項目12に記載の端末。

(項目19)

上記制御手段は、上記基地局からスケジューリング情報を受信して；

上記スケジューリング情報に基づいて反復バージョンを選択して；

上記選択された反復バージョンを用いた伝送を遂行して；及び

上記選択された反復バージョン及び上記予め決定された順序を考慮することによって反

復バージョンを用いて上記データを再伝送する、項目 12 に記載の端末。

(項目 20)

上記スケジューリング情報は、選択される上記反復バージョンのインジケータを含む、項目 19 に記載の端末。

(項目 21)

上記スケジューリング情報は、現在通信状況を含み、上記制御手段は、伝送された最後の反復バージョンの開始位置の直後の開始位置を有する反復バージョンが選択する、項目 19 に記載の端末。

(項目 22)

上記スケジューリング情報は、新規データインジケータを含み、上記端末は、上記スケジューリング情報を受信した後、上記第 1 の伝送を遂行する、項目 19 に記載の端末。

(項目 23)

データの複数の反復バージョンを用いる H A R Q を使用してデータの伝送に適した基地局として、上記複数の反復バージョン (R V) の各々は、循環的バッファ内でデータブロックの伝送開始位置を指示する基地局において、

上記基地局は、制御手段を含み、

上記制御手段は、第 1 の反復バージョンを用いた H A R Q を使用して上記データの第 1 の伝送を遂行して、多様な反復バージョンを用いた H A R Q 技法を使用して上記データの少なくとも一回の再伝送を遂行して、上記少なくとも一回の再伝送に対して、以前に使われた反復バージョン及び予め決定された (predetermined) 順序 (sequence) を考慮することによって使われる反復バージョンを決定し、

一つの順序内に、順次的な (following each other) 少なくとも 2 個の反復バージョンは、非連続的 (non-consecutive) 開始位置を有する、基地局。

(項目 24)

基地局と少なくとも一つの端末との間のデータ伝送のために、データの複数の反復バージョンを用いる H A R Q を使用してデータを伝送するシステムにおいて、

上記少なくとも一つの端末は、項目 12 に記載の端末であり、上記基地局は、項目 23 に記載の基地局である、システム。