

【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 18 年 12 月 7 日 (2006.12.7)

【公表番号】特表 2006-504337(P2006-504337A)
 【公表日】平成 18 年 2 月 2 日 (2006.2.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-005
 【出願番号】特願 2004-547246(P2004-547246)
 【国際特許分類】

H 0 4 L 1/16 (2006.01)

H 0 4 B 1/69 (2006.01)

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 1/16

H 0 4 J 13/00 C

H 0 4 L 13/00 3 0 7 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 10 月 20 日 (2006.10.20)
 【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】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の方法であって、

第 1 のパケットの第 1 のスロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送ることと、

第 2 のパケットの第 1 のスロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送ることと、

前記アクセスネットワークからの第 1 のパケットの第 1 のスロットセットの正しい又は正しくない解釈に応じたアクノレジメント (ACK) 又はネガティブなアクノレジメント (NAK) が前記アクセス端末によって受信されたのかを判定することと、

前記 ACK が受信された時、前記アクセス端末によって第 3 のパケットの第 1 のスロットセットを送ることとを備える方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において更に、

前記 NAK が受信された時、前記アクセス端末によって、前記第 1 のパケットの第 2 のスロットセットを送ることを備える方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の方法において更に、

前記アクセスネットワークによって、前記第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを受信することと、

前記アクセスネットワークによって、前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを解釈するように試みることと、

前記アクセスネットワークによって、前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットが正しく解釈されたかを判定することと、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを

正しく解読した時、前記アクセスネットワークによって、前記 A C K を前記アクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の方法において更に、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読しなかったとき、前記アクセスネットワークによって、前記 N A K を前記アクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 5】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の方法であって、

アクセス端末によって、第 1 のパケットの第 1 のスロットセットをアクセスネットワークに送ることと、

前記アクセスネットワークからのアクノレジメント (A C K) 又はネガティブなアクノレジメント (N A K) が前記アクセス端末によって受信されたかを前記アクセス端末によって判定することと、

前記 N A K が受信された時、前記アクセス端末によって、前記第 1 のパケットの第 2 のスロットセットを送信することとを備える 方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の方法において更に、

前記第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを前記アクセスネットワークによって受信することと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを前記アクセスネットワークによって解読するように試みることと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットが正しく解読されたかを前記アクセスネットワークによって判定することと、

前記アクセスネットワークが、前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読しなかったとき、前記アクセスネットワークによって、前記 N A K を前記アクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法において更に、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読したとき、前記アクセスネットワークによって前記 A C K を前記アクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 8】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の方法であって、

アクセス端末からの第 1 のパケットの第 1 のスロットセットをアクセスネットワークによって受信することと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットの解読を前記アクセスネットワークによって試みることと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットが正しく解読されたかを前記アクセスネットワークによって判定することと、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読したとき、前記アクセスネットワークによってアクノレジメント (A C K) をアクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法において更に、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読しなかったとき、前記アクセスネットワークによってネガティブなアクノレジメント (N A K) を前記アクセス端末に送ることとを備える 方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において更に、

前記アクセス端末からの前記第 1 のパケットの第 2 のスロットセットを前記アクセスネットワークによって受信することと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットと、前記受信された第 1 のパケットの第 2 のスロットセットとの組み合わせの解読を前記アクセスネットワークによって試みることとを備える方法。

【請求項 11】

請求項 8 に記載の方法において、前記 ACK は、バイナリ位相シフトキーイング変調された順方向リンク ACK チャンネル上で前記アクセスネットワークによって送られ、前記 ACK は、逆方向リンク電力制御チャンネル上で送られた逆方向リンク電力制御ビットの位相に直交する位相で送られる方法。

【請求項 12】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の方法であって、

第 1 のパケットの第 1 のスロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送ることと、

前記第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを前記アクセスネットワークによって受信することと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットの解読を前記アクセスネットワークによって試みることと、

前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットが正しく解読されたかを前記アクセスネットワークによって判定することと、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読しなかった時には、前記アクセスネットワークによってネガティブなアクノレジメント (NACK) を前記アクセス端末に送り、前記アクセス端末が前記アクセスネットワークから前記 NACK を受信したかを前記アクセス端末によって判定し、前記 NACK が前記アクセス端末によって受信された時には、前記第 1 のパケットの第 2 のスロットセットを前記アクセス端末によって送り、前記アクセス端末からの前記第 1 のパケットの第 2 のスロットセットを前記アクセスネットワークによって受信し、前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットと、前記受信された第 1 のパケットの第 2 のスロットセットとの組み合わせを解読するように前記アクセスネットワークによって試みることとを備える方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の方法において更に、

第 2 のパケットの第 1 のスロットセットを前記アクセス端末によって送ることを備え、

前記アクセスネットワークが前記受信された第 1 のパケットの第 1 のスロットセットを正しく解読した場合には、前記アクセスネットワークによってアクノレジメント (ACK) を前記アクセス端末に送り、前記アクセス端末が前記アクセスネットワークから前記 ACK を受信したかを前記アクセス端末によって判定し、前記 ACK が前記アクセス端末によって受信された場合には、第 3 のパケットの第 1 のスロットセットを前記アクセス端末によって送る方法。

【請求項 14】

請求項 12 に記載の方法において、前記 NACK は、バイナリ位相シフトキーイング変調された順方向リンク ACK チャンネル上で前記アクセスネットワークによって送られ、前記 NACK は、逆方向電力リンク制御チャンネル上で送られた逆方向リンク電力制御の位相に直交した位相で送られる方法。

【請求項 15】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムのためのアクセス端末であって、前記アクセス端末は、

第1の packets の第1の slot set を送り、第2の packets の第1の slot set を送り、ACK (ACK) 又はネガティブな ACK (NAK) を受信するように構成された無線周波数ユニットと、

前記 ACK 又は前記 NAK かの何れかが受信されたのかを判定するように構成されたロジック及び処理ユニットとを備え、

前記無線周波数ユニットは更に、前記 ACK が受信された時には第3の packets の第1の slot set を送り、前記 NAK が受信された時には前記第1の packets の第2の slot set を送るように構成されている アクセス端末。

【請求項16】

高レート packets データコード分割多元接続無線通信システムのためのアクセスネットワークであって、前記アクセスネットワークは、

第1の packets の第1の slot set を受信するように構成された無線周波数ユニットと、

前記受信された第1の packets の第1の slot set を解読するように試み、前記受信された第1の packets の第1の slot set が正しく解読されたかを判定するように構成されたロジック及び処理ユニットとを備え、

前記無線周波数ユニットは更に、前記ロジック及び処理ユニットが、前記受信された第1の packets の第1の slot set を正しく解読した場合に ACK (ACK) を送り、前記ロジック及び処理ユニットが、前記受信された第1の packets の第1の slot set を正しく解読しなかった場合にネガティブな ACK (NAK) を送る アクセスネットワーク。

【請求項17】

請求項16に記載のアクセスネットワークにおいて、

前記無線周波数ユニットは更に、前記第1の packets の第2の slot set を受信するように構成され、

前記ロジック及び処理ユニットは更に、前記受信された第1の packets の slot set と、前記受信された第1の packets の第2の slot set との組み合わせを解読するように試みる アクセスネットワーク。

【請求項18】

請求項16に記載のアクセスネットワークにおいて、

前記無線周波数ユニットは更に、バイナリ位相シフトキーイング変調された逆方向リンク電力制御チャネル上で逆方向リンク電力制御ビットを送り、バイナリ位相シフトキーイング変調された順方向リンク ACK チャネル上で前記 ACK 又は前記 NAK を送り、前記 ACK 又は NAK は前記逆方向リンク電力制御チャネルの位相に直交する位相で送信される アクセスネットワーク。

【請求項19】

高レート packets データの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求のためのコード分割多元接続 (CDMA) 無線通信システムであって、前記 CDMA 無線通信システムは、

アクセス端末とアクセスネットワークとを備え、

前記アクセス端末は、

第1の packets の第1の slot set を送り、第2の packets の第1の slot set を送り、ACK (ACK) 又はネガティブな ACK (NAK) を受信するように構成された第1の無線周波数ユニットと、

ACK 又は NAK が受信されたかを判定するために構成された第1のロジック及び処理ユニットとを備え、

前記第1の無線周波数ユニットは更に、前記 ACK が受信された場合に第3の packets の第1の slot set を送り、前記 NAK が受信された場合に前記第1の packets の第2の slot set を送り、

前記アクセスネットワークは、

前記受信された第1の packets の第1の slot set を受信するように構成された第

2の無線周波数ユニットと、

前記受信された第1のパケットの第1のロットセットの解読を試み、前記受信された第1のパケットの第1のロットセットが正しく解読されたかを判定するように構成された第2のロジック及び処理ユニットとを備え、

前記第2の無線周波数ユニットは更に、前記第2のロジック及び処理ユニットが、前記受信された第1のパケットの第1のロットセットを正しく解読した場合に前記ACKを送り、前記第2のロジック及び処理ユニットが、前記受信された第1のパケットの第1のロットセットを正しく解読しなかった場合に前記NACKを送るC D M A無線通信システム。

【請求項20】

請求項19に記載のC D M A無線通信システムにおいて、

前記第2の無線周波数ユニットは更に、前記第1のパケットの第2のロットセットを受信するように構成され、

前記第2のロジック及び処理ユニットは更に、前記受信された第1のパケットの第1のロットセットと、前記受信された第1のパケットの第2のロットセットとの組み合わせの解読を試みるように構成されるC D M A無線通信システム。

【請求項21】

請求項19に記載のC D M A無線通信システムにおいて、

前記第2の無線周波数ユニットは更に、バイナリ位相シフトキーイング変調された順方向リンクACKチャネル上で前記ACK又は前記NACKを送るように構成され、前記ACK又は前記NACKは、逆方向リンク電力制御チャネルの位相に直交した位相で送られるC D M A無線通信システム。

【請求項22】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の装置であって、

第1のパケットの第1のロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送る手段と、

第2のパケットの第1のロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送る手段と、

前記アクセスネットワークからの第1のパケットの第1のロットセットの正しい又は正しくない解読にそれぞれに対応したアクノレジメント(ACK)又はネガティブなアクノレジメント(NACK)が前記アクセス端末によって受信されたのかを判定する手段と、

前記ACKが受信された時、前記アクセス端末によって第3のパケットの第1のロットセットを送る手段とを備える装置。

【請求項23】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の装置であって、

第1のパケットの第1のロットセットをアクセス端末によってアクセスネットワークに送る手段と、

前記アクセスネットワークからのアクノレジメント(ACK)又はネガティブなアクノレジメント(NACK)が前記アクセス端末によって受信されたのかを前記アクセス端末によって判定する手段と、

前記NACKが受信された時、前記アクセス端末によって前記第1のパケットの第2のロットセットを送る手段とを備える装置。

【請求項24】

高レートパケットデータコード分割多元接続無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の装置であって、

アクセス端末から第1のパケットの第1のロットセットをアクセスネットワークによって受信する手段と、

前記受信された第1の packets の第1の slot set を前記アクセスネットワークによって解読するように試みる手段と、

前記受信された第1の packets の第1の slot set が正しく解読されたかを前記アクセスネットワークによって判定する手段と、

前記アクセスネットワークが、前記受信された第1の packets の第1の slot set を正しく解読したとき、前記アクセスネットワークによって、acknowledgment をアクセス端末に送る手段とを備える装置。

【請求項25】

高レート packet data code division multiple access 無線通信システムの逆方向リンクに対する自動繰り返し要求の装置であって、

第1の packets の第1の slot set をアクセス端末によってアクセスネットワークに送る手段と、

前記第1の packets の第1の slot set を前記アクセスネットワークによって受信する手段と、

前記受信された第1の packets の第1の slot set の解読を前記アクセスネットワークによって試みる手段と、

前記受信された第1の packets の第1の slot set が正しく解読されたかを前記アクセスネットワークによって判定する手段と、

前記アクセスネットワークが前記受信された第1の packets の第1の slot set を正しく解読しなかった時のための手段とを備え、この手段は、

前記アクセスネットワークによってネガティブな acknowledgment (NACK) を前記アクセス端末に送る手段と、

前記アクセス端末が前記アクセスネットワークから前記 NACK を受信したかを前記アクセス端末によって判定する手段と、

前記 NACK が前記アクセス端末によって受信された時のための手段とを備え、この手段は、

前記第1の packets の第2の slot set を前記アクセス端末によって送る手段と、

前記アクセス端末からの前記第1の packets の第2の slot set を前記アクセスネットワークによって受信する手段と、

前記受信された第1の packets の第1の slot set と、前記受信された第1の packets の第2の slot set との組み合わせを解読するように前記アクセスネットワークによって試みる手段とを備える装置。

【請求項26】

請求項1乃至14のうち何れか1項に記載の方法を実行するための命令を備えたコンピュータプログラム製品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

"TIA/EIA/IS-95 Mobile Station-Base Station Compatibility Standard for Dual-Mode Wideband Spread Spectrum Cellular System" (IS-95) に対応したコード分割多元接続 (CDMA) システムでは、データ packet は、FL 上で再送信されることが可能である。FL 送信のための技術は、"Method and Apparatus for High Rate Packet Data Transmission" と題された米国特許出願番号 08/963,386 号、すなわち 2003 年 6 月 2 日に発行された米国特許第 6,574,211 号に記載されている。例えば、データ packet は、予め定めた数のデータユニットからなる。ここで、各データユニットは、連続番号によって識別される。移動局によって1つ又は複数のデータユニットの正しく

ない受信があると、この移動局は、R L A C Kチャンネル上で、ネガティブなアクノレジメント (N A C K) を送ることができる。これによって、基地局からの再送信のために、喪失されたデータユニットの連続番号を示す。基地局は、この N A C K メッセージを受信し、誤って受信されたデータユニットを再送信することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

この例では、A C K 1 2 6 が A N によって送られ、パケット n の第 1 のスロットセット 1 1 4 が正しく解読されたことを示している。A T は A C K を受信する。これは、パケット n + 2 の第 1 のスロットセット 1 1 0 が A T によって送ることができることを示している。A N は、パケット n + 2 の第 1 のスロットセット 1 1 8 を受信する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

