

【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 04 L 1/16 (2006.01)

H 04 B 1/69 (2006.01)

H 04 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 04 L	1/16	
H 04 J	13/00	C
H 04 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マルチ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マルチネットワークに送ることと、

前記アクセスマルチ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読に応じたアクノレッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(NAK)が前記アクセスマルチネットワーク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、前記アクセスマルチネットワークによって第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、前記アクセスマルチネットワークによって、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、

前記アクセスマルチ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、

前記アクセスマルチ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読するように試みることと、

前記アクセスマルチ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読されたかを判定することと、

前記アクセスマルチ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ACK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NAK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ッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(NAK)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NAK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ACK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ッジメント(ACK)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ッジメント(NAK)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 チャネル上で前記アクセ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ネットワークによって判定することと、

前記アクセ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、前記アクセネットワークによってネガティブなアクノレッジメント (NAK) 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ネットワークから前記 NAK を受信したかを前記アクセス端末によって判定し、前記 NAK 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、前記アクセネットワークによってアクノレッジメント (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 NAK 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 チャネル上で前記アクセネットワークによって送られ、前記 NAK は、逆方向リンク電力制御チャ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のパケットの第1のスロットセットを送り、第2のパケットの第1のスロットセットを送り、アクノレッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(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のパケットの第1のスロットセットを送り、前記NAKが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สนetworkであって、前記アクセสนetworkは、

第1のパケットの第1のスロットセット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のパケットの第1のスロットセットを解読するように試み、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アクノレッジメント(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場合にネガティブなアクノレッジメント(NAK)を送るアクセสนetwork。

【請求項17】

請求項16に記載のアクセสนetworkにおいて、

前記無線周波数ユニットは更に、前記第1のパケットの第2のスロットセット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のパケット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試みるアクセสนetwork。

【請求項18】

請求項16に記載のアクセสนetwork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สนetwork。

【請求項19】

高レートパケット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สนetworkとを備え、

前記アクセス端末は、

第1のパケットの第1のスロットセットを送り、第2のパケットの第1のスロットセットを送り、アクノレッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(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のパケットの第1のスロットセットを送り、前記NAKが受信された場合に前記第1のパケットの第2のスロットセットを送り、

前記アクセสนetworkは、

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のス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のス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のス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のスロットセットを正しく解読しなかった場合に前記NAK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のス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NAKを送るように構成され、前記ACK又は前記NAK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のスロットセットをアクセス端末によってアクセสนetworkに送る手段と、

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สนetworkに送る手段と、

前記アクセสนetwork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読にそれぞれに対応したアクノレッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(NAK)が前記アクセ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のスロットセットをアクセス端末によってアクセสนetworkに送る手段と、

前記アクセสนetworkからのアクノレッジメント(ACK)又はネガティブなアクノレッジメント(NAK)が前記アクセ端末によって受信されたのかを前記アクセ端末によって判定する手段と、

前記NAKが受信された時、前記アクセ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、

アクセ端末から第1のパケットの第1のスロットセットをアクセสนetworkによって受信する手段と、

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สนetwork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สนetworkによって判定する手段と、

前記アクセสนetwork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สนetworkによって、アクノレッジメント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のスロットセットをアクセス端末によってアクセสนetworkに送る手段と、

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สนetworkによって受信する手段と、

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สนetworkによって試みる手段と、

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สนetworkによって判定する手段と、

前記アクセสนetwork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のための手段とを備え、この手段は、

前記アクセสนetworkによってネガティブなアクノレッジメント(NAK)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สนetworkから前記NAK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NAK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る手段と、

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สนetworkによって受信する手段と、

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を解読するように前記アクセสนetwork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、データパケットは、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、データパケットは、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 チャネル上で、ネガティブなアクノレッジメント（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】

