

【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 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2004-533133 (P2004-533133A)
 【公表日】平成 16 年 10 月 28 日 (2004.10.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-042
 【出願番号】特願 2002-554987 (P2002-554987)
 【国際特許分類第 7 版】

H O 4 B 7/26
 // H O 4 J 13/00

【F I】

H O 4 B 7/26 1 0 2
 H O 4 J 13/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 12 月 27 日 (2004.12.27)

【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】

データ送信を保留しているアクセスターミナルを呼び出す；
 パラメータの組に基づいてアクセスポイントを選択する；
 選択されたアクセスポイントからの順方向リンク信号の過剰な C / I を観測する

；

上記選択されたアクセスポイントに過剰な C / I 観測を送る；及び

上記過剰な C / I 観測にしたがった送信出力で上記選択されたアクセスポイントからデータを送信する、
 を具備する、一のアクセスターミナルに少なくとも一のアクセスポイントからのパケットデータ送信の方法。

【請求項 2】

上記送信するステップは、上記アクセスターミナルの優先順位に基づいてスケジューラにより計画される、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

上記観測すること、選択すること、及び送ることのステップは、上記データ送信が完了するまで各時間スロットにおいて実行される、請求項 1 の方法。

【請求項 4】

上記送信することのステップは、指向性ビームを使用して実行される、請求項 1 の方法。

【請求項 5】

上記データは、データパケットで上記アクセスターミナルに送信される、請求項 1 の方法。

【請求項 6】

上記アクセスターミナルにより受信されていないデータパケットに関する負の認識 (NACK) メッセージを送信する、
 をさらに具備する請求項 5 の方法。

【請求項 7】

上記 NACK メッセージにしたがって上記アクセスターミナルにより受信されな

かった上記データパケットを再送信する、
をさらに具備する請求項 5 の方法。

【請求項 8】

上記データパケットは、全てのデータレートに対して固定されたサイズである、請求項 5 の方法。

【請求項 9】

上記データパケットは、1 若しくはそれ以上の時間スロットにわたって送信される、請求項 5 の方法。

【請求項 10】

各データパケットは、プリアンプルを具備する、請求項 5 の方法。

【請求項 11】

上記プリアンプルの長さは、上記データレートに基づく、請求項 10 の方法。

【請求項 12】

過剰な C / I 観測は、データ要求メッセージで送られる、請求項 1 の方法。

【請求項 13】

データ送信を保留しているアクセスターミナルを呼び出す；

パラメータの組に基づいてアクセスポイントを選択する；

選択されたアクセスポイントからの順方向リンク信号の過剰な C / I を観測する

；

上記選択されたアクセスポイントに過剰な C / I 観測を含むデータ要求メッセージを送る；及び

上記データ要求メッセージにしたがったデータレートで及び上記過剰な C / I 観測にしたがった送信出力で上記選択されたアクセスポイントからデータを送信する、
を具備する、一のアクセスターミナルに少なくとも一のアクセスポイントからのパケットデータ送信の方法。

【請求項 14】

順方向リンク信号における呼び出しメッセージを受信する、及び順方向リンク信号における C / I 観測及び過剰な C / I 観測を実行するための受信機；

受信機からの上記呼び出しメッセージ、C / I 観測、及び過剰な C / I 観測を受信するための上記受信機と結合されたコントローラ、上記コントローラはアクセスポイントを選択する；及び

C / I 観測及び過剰な C / I 観測を含むデータ要求メッセージを送信するための上記コントローラに結合された送信機、
を具備するアクセスターミナル。

【請求項 15】

C / I 観測及び過剰な C / I 観測を受信するための受信機；

受信機からの上記 C / I 観測及び過剰な C / I 観測を受信するための上記受信機に結合されたチャネルスケジューラ、上記チャネルスケジューラはデータ送信のためのアクセスターミナルを選択する；及び

C / I 観測及び過剰な C / I 観測に基づいた送信出力で送信するための上記チャネルスケジューラに結合されたトランスミッタ、
を具備するアクセスポイント。

【請求項 16】

複数のアクセスターミナルからデータ要求メッセージを受信する；

複数のアクセスターミナルそれぞれに関する平均運用レートを計算する；

複数のアクセスターミナルそれぞれに関する平均運用レートに対する要求されたデータレートの比率を計算する；

平均運用レートに対する要求されたデータレートの最大比率を有するアクセスターミナルからデータの送信をスケジューリングする；及び

上記データ要求メッセージにしたがってランダムに変化する送信出力で上記選択

されたアクセスポイントからデータを送信する、
を具備する、一のアクセスタминаルに少なくとも一のアクセスポイントからのパケット
データ送信の方法。

【請求項 17】

比率は、 $DR C_I(n) / R_I(n)$ として計算される、ここで、 $R_I(n) = (1 - 1/tc) * R_I(n-1) + (1/tc)$ ； $DR C_I(n)$ は、スロット n におけるターミナル I の要求されたデータレートである； $R_I(n)$ は、スロット $n-1$ から I における平均運用レートである；及び tc は、スケジューラの時定数である、請求項 16 の方法。

【請求項 18】

複数のアクセスタминаルからデータ要求メッセージを受信する；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートを計算する；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートに対する要求されたデータレートの比率を計算する；

平均運用レートに対する要求されたデータレートの比率に基づいてアクセスタминаルからのデータ送信の計画をバイアスする；及び

上記データ要求メッセージにしたがって通信システムにおいて近隣のアクセスポイントと同期した送信出力で上記選択されたアクセスポイントからデータを送信する、
を具備する、通信システムにおける一のアクセスタминаルに少なくとも一のアクセスポイントからのデータパケット送信の方法。

【請求項 19】

複数のアクセスタминаルからデータ要求メッセージを受信する；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートを計算する；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートに対する要求されたデータレートの比率を計算する；

平均運用レートに対する要求されたデータレートの最大比率を有するアクセスタминаルからデータの送信のスケジューリングする；及び

上記データ要求メッセージにしたがって通信システムにおいて近隣のアクセスポイントと同期した送信出力で上記選択されたアクセスポイントからデータを送信する、
を具備する、通信システムにおける一のアクセスタминаルに少なくとも一のアクセスポイントからのパケットデータ送信の方法。

【請求項 20】

送信出力は、アクセスポイントのボアサイトアジマス角に依存した最大値である、請求項 19 の方法。

【請求項 21】

送信出力が、

$$P(t) = P_0(dBm) + \vartheta(dB) * \cos(2 * \pi * t / T - \theta) \quad \text{ここで、}$$

P_0 はアクセスポイントの形式的な送信出力；

θ はアジマス角；

T は 360° スキャンする時間；及び

ϑ は dB で表されたピークである、

請求項 20 の方法。

【請求項 22】

複数のアクセスタминаルからデータ要求メッセージを受信するための手段；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートを計算するための手段；

複数のアクセスタминаルそれぞれに関する平均運用レートに対する要求されたデータレートの比率を計算するための手段；

平均運用レートに対する要求されたデータレートの最大比率を有するアクセスタминаルからデータの送信をスケジューリングするための手段；及び

上記データ要求メッセージにしたがってランダムに変化する送信出力で上記選択されたアクセスポイントからデータを送信するための手段、
を具備するアクセスポイント。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

アクセスターミナルは、受信した順方向リンク信号に関する信号対ノイズ及び干渉の比率 C/I を計算する。アクセスターミナルが計算した C/I は、アクセスポイントからユーザのアクセスターミナルへの順方向リンクに対してサポートされる情報レートを決定する。即ち、順方向リンクに関する所定レベルの成果は、対応するレベルの C/I において達成される。情報レートを選択する方法及び装置は 1997 年 11 月 3 日に提出された米国特許出願 No. 08/963,386、題名“高レートパケット送信に関する方法及び装置”、現在、米国特許 No. 6,574,211、2002 年 6 月 3 日発行、に開示されている。それは、本発明の譲受人に譲渡されており、ここに引用されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

アクセスターミナルは、通信の間に少なくとも一つのアクセスポイントと通信する。CDMA アクセスターミナルは、ソフトハンドオフ(soft handoff)の間に複数のアクセスポイントと同時に通信することができる。ソフトハンドオフは、これまでのアクセスポイントとのリンクを切る前に、新たなアクセスポイントとリンクを確立するプロセスである。ソフトハンドオフは、通話が欠落する確立を最小化する。ソフトハンドオフの間に 1 若しくはそれ以上のアクセスポイントを通してアクセスターミナルとの通信を与える方法及びシステムは、米国特許 No. 5,267,261、題名“CDMA セルラ電話システムにおける移動体サポートソフトハンドオフ”に開示されている。これは、本発明の譲受人に譲渡されており、ここに引用されている。ソフトハンドオフ(softer handoff)は、それにより複数のセクタにわたって通信ができるプロセスであり、同一のアクセスポイントにより運用される。ソフトハンドオフのプロセスは、1996 年 12 月 11 日に提出された出願中の米国特許出願 No. 08/763,498、題名“共通基地局のセクタ間のハンドオフの実行に関する方法及び装置”、現在、米国特許 No. 5,933,787、1993 年 8 月 3 日発行、に詳細に述べられている。これは、本発明の譲受人に譲渡されており、ここに引用されている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

1 若しくはそれ以上のアクセスポイントから呼び出しメッセージを受信すると、アクセスターミナルは、各時間スロットにおける順方向リンク信号（例えば、順方向パイロット信号）の信号対ノイズ及び干渉の比率（ C/I ）を観測し、現在及び以前の C/I 観測を具備できるパラメータの組を使用する、最善のアクセスポイントを選択する。パラメータの組を使用して最善のアクセスポイントを選択する方法及び装置は、前記に引用した、1997 年 11 月 3 日に提出された米国特許出願 No. 08/963,386、題名“高レートパケット送信に関する方法及び装置”現在、米国特許 No. 6,574,211、2002 年 6 月 3 日発行、

に開示されている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

図面を参照すると、図1は、複数セル2a-2gを具備する一実施例の通信システムを表す。各セル2a-2gは、対応するアクセスポイント4により運用される。種々のアクセスタминаル6が、通信システム全体に分散されている。各アクセスタминаル6は、各時間スロットにおいて順方向リンクでは多くとも1のアクセスポイント4と通信する。しかし、逆方向リンクではアクセスタминаル6がソフトハンドオフであるか否かによって、1若しくはそれ以上のアクセスポイント4と通信できる。例えば、時間スロットnにおいて順方向リンク上で、アクセスポイント4aは、アクセスタминаル6aに独占的にデータを送信し、アクセスポイント4bは、アクセスタминаル6bに独占的にデータを送信し、及びアクセスポイント4cは、アクセスタминаル6cに独占的にデータを送信する。図1では、矢印のある実線は、アクセスポイント4からアクセスタминаル6へのデータ送信を示す。矢印のある破線は、アクセスタминаル6が、アクセスポイント4からデータ通信を伴わないパイロット信号を受信していることを示す。逆方向リンク通信は、単純化のために図1では示されていない。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

図1により示されるように、各アクセスポイント4は、いかなる所定の時間においても1つのアクセスタминаル6にデータを送信する。特にセル境界の近くに位置するアクセスタминаル6は、複数のアクセスポイント4からパイロット信号を受信できる。パイロット信号が所定のしきい値を超えるならば、アクセスポイント4がアクセスポイント4のアクティブセットに加えられることを、アクセスタминаル6は要求できる。アクセスタминаル6は、アクティブセットの0, 1, 又は2若しくはそれ以上の構成員からデータ送信を受信できる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

ある実施例では、データ送信システムの順方向リンクの能力は、アクセスタминаルのデータ要求により決定される。順方向リンク能力における付加的な利得は、指向性アンテナ(directional antenna)及び／若しくは適合できる空間フィルタ(spatial filter)を使用することにより達成される。指向性送信を与える例示的な方法及び装置は、同時出願中の、1995年12月20日に提出し、1999年1月5日に発行された米国特許 No. 5,857,147、題名“複数ユーザ通信システムにおける送信データレートを決定する方法及び装置”、及び1997年9月8日に提出した米国特許出願番号 No. 08/925,521、題名“直交するスポットビーム、セクタ、及びピコセルを与える方法及び装置”、現在米国特許 No. 6,285,655、2001年9月4日発行、に開示されている。両者とも本発明の譲受人に譲渡され、ここに引用されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0052
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0052】

ある実施例では、データ送信は、通信リンクの品質の一部に基づいて計画される。リンク品質に基づいて送信レートを選択する例示的な通信システムは、1996年10月29日に提出した米国特許出願 No. 08/741,320、題名“セルラ環境において高速データ通信を与える方法及び装置”、現在、米国特許 No. 6,496,543、2002年12月7日発行、に開示されている。これは、本発明の譲受人に譲渡され、ここに引用文献として含まれている。データ通信のスケジューリングは、ユーザのGOS、キューサイズ、データのタイプ、既に分かっている遅延の大きさ、及びデータ通信のエラーレートのような付加的に考慮に基づくことができる。これらの考慮は、1997年2月11日に提出した米国特許出願 No. 08/798,951、題名“順方向リンクレートスケジューリングの方法及び装置”、現在、米国特許 No. 6,335,922、2001年1月1日発行、及び1997年8月20日に提出し、1999年7月13日に発行された米国特許 No. 5,923,650、題名“逆方向リンクレートスケジューリングの方法及び装置”に詳しく述べられている。両者とも本発明の譲受人に譲渡され、ここに引用されている。

【手続補正9】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0058
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0058】
 【表1】

表1ー情報チャネルパラメータ

パラメータ	データレート Kbps										
	38.4	76.8	153.6	307.2	307.2	614.4	614.4	1228.8	1228.8	1843.2	2457.6
2048 ビット	1024	1024	1024	1024	1024	1024	1024	2048	2048	3072	4096
パケット長 (msec)	26.67	13.33	6.67	3.33	3.33	1.67	1.67	1.67	1.67	0.83	0.83
スロット/ パケット	16	8	4	1	2	1	2	1	2	1	0.5
スロット/ 送信	16	8	4	2	2	1	1	1	1	1	1
C/I しきい値 (dB)	-11.5	-9.7	-6.8	-3.9	-3.8	-0.6	-0.8	1.8	3.7	7.5	9.7
レート インデックス	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

【手続補正10】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

ある実施例では、全てのアクセスポイントは、時間に同期させる形で送信出力を変化する。他の実施例では、全てのアクセスポイントは、ランダムパターンで送信出力を変化する。ある実施例では、ランダムパターンは、サインパターン若しくは三角パターンのような周期的パターンである。他の実施例では、ランダムパターンは、非周期的なパターンである。ランダムパターンは、どんな種類のパターンであっても良いことが、本技術分野に通常の知識のある者により理解されるであろう。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0100】

一実施例の順方向リンクスロット構造の例示的な線図が、図5(A)に示されている。ある実施例では、各スロットは、4つの時間多重化されたチャネル、情報チャネル、制御チャネル、パイロットチャネル、及び出力制御チャネルの内の3つを具備する。ある実施例では、パイロット及び出力制御チャネルは、2つのパイロット及び出力制御バースト(burst)に送信される。パイロット及び出力制御バーストは、各時間スロットにおいて同じ場所に位置している。パイロット及び出力制御バーストの説明は、1997年11月3日に提出された米国特許出願 No. 08/963,386、題名“高レートパケット送信に関する方法及び装置”、現在、米国特許 No. 6,574,211、2002年6月3日発行、に開示されており、以前に引用されている。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0103

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0103】

パイロット信号を図示する線図が、図5(A)に示されている。ある実施例では、各時間スロットは、2つのパイロットバースト306a及び306bを具備する。パイロットバースト306a及び306bは、時間スロットの1/4及び3/4の終わりに生ずる。ある実施例では、各パイロットバースト306a及び306bは、64チップの期間(Tp=64チップ)である。情報データ若しくは制御チャネルデータがない場合。アクセスポイント4は、パイロット及び出力制御バーストを送信するだけである。その結果、1200Hzの周期的なレートで不連続な波形バースティングになる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0109

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0109】

ある実施例では、0から15までのRPCインデックスは、ウォルシュカバール W_0 から W_{15} にそれぞれ割り当てられ、スロット内の第1のパイロットバースト(図5(B)のRPCバースト304a及び304b)の周りに送信される。16から31までのRPCインデックスは、ウォルシュカバール W_0 から W_{15} にそれぞれ割り当てられ、スロット内の第2のパイロットバースト(図5(B)のRPCバースト308a及び308b)の周りに送信される。ある実施例では、RPCビットは、同位相信号上で変調された偶数のウォルシュカバール(例えば、 W_0 , W_2 , W_4 等)及び直交信号上で変調された奇数のウォル

シュカパー（例えば、 W_1 ， W_3 ， W_5 等）で変調されたBPSKである。ピークと平均間のエンベロープ(envelope)を減少させるために、同位相及び直交出力をバランスさせることが好ましい。さらに、デモジュレータの位相推定エラーに起因するクロストークを最小にするために、同位相及び直交信号に直交カバーを割り当てることが好ましい。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0110

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0110】

ある実施例では、最大31までのRPCビットは、各時間スロットの中で31RPCウォルシュチャネルにおいて送信できる。ある実施例では、15RPCビットが、スロットの前半で送信され、16RPCビットが、スロットの後半で送信される。RPCビットは、総合計器212a及び212b（図4参照）により統合され、出力制御チャネルの合成波形は、図5（B）に示されるようになる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0111】

出力制御チャネルのタイミング線図は、図5（A）に図示されている。ある実施例では、RPCビットレートは、600bps、若しくは時間スロットあたり1RPCビットである。各RPCビットレートは、時間多重化され、図5（A）及び（B）に示されるように、2つのRPCバースト（例えば、RPCバースト304a及び304b）にわたって送信される。ある実施例では、各RPCバーストは、幅（ $T_c = 32$ チップ）が32PNチップ（即ち2ウォルシュ記号）であり、各RPCビットの全幅は、64PNチップ（即ち4ウォルシュ記号）である。他のRPCビットレートは、繰り返しの記号の数を変えることにより得られるであろう。例えば、1200bpsのRPCビットレートは、（63までのアクセスターミナル6を同時にサポートするために、若しくは、出力制御レートを増加させるために）RPCバースト304a及び304bにおいて31RPCビットの第1の組を、及びRPCバースト308a及び308bにおいて32RPCビットの第2の組を送信することにより得られるであろう。この場合、全てのウォルシュカバーは、同位相および直交信号で使用される。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0125

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0125】

XI．逆方向リンクデータチャネル

一実施例の1つの逆方向リンク構造のブロック図が、図6に示されている。データは、データパケットに区分され、エンコーダ612に与えられる。各データパケットに対して、エンコーダ612は、CRCパリティビットを生成し、コードテールビットを挿入し、そしてデータをエンコードする。ある実施例では、前述の米国特許出願 No. 08/743,688、現在、発行された米国特許 No. 5,933,462、に開示されたエンコーディングフォーマットにしたがって、エンコーダ612は、パケットをエンコードする。他のエンコーディングフォーマットも使用でき、本発明の範囲内である。エンコーダ612からエンコードされたパケットは、パケット中のコード記号を記録するブロックインターリーブ614に与えられる。インターリーブされたパケットは、乗算器616に与えられる。乗算器616は

、データをウォルシュカバでカバーし、利得エレメント 618 にカバーされたデータを与える。利得エレメント 618 は、データレートに拘わらず一定のビット当たりのエネルギー E_b に維持するためにデータを計測する。利得エレメント 618 から計測されたデータは、乗算器 650b 及び 650d に与えられる。乗算器 650 は、 P_N_Q 及び P_N_I 系列でそれぞれデータを拡散する。乗算器 650b 及び 650d から拡散されたデータは、データをフィルタするフィルタ 652b 及び 652d にそれぞれ与えられる。フィルタ 652a 及び 652b からフィルタされた信号は、総合計器 654a に与えられる。そして、フィルタ 652c 及び 652d からフィルタされた信号は、総合計器 654b に与えられる。総合計器 654a 及び 654b は、データチャネルからの信号とパイロット／DR C チャネルからの信号を合計する。総合計器 654a 及び 654b の出力は、それぞれ I 出力及び Q 出力を具備する。I 出力及び Q 出力は、それぞれ（順方向リンクにおけるように）同位相サイン関数 $\cos(w_c t)$ 及び直交サイン関数 $\sin(w_c t)$ で変調され、そして合計される（図 6 には示されていない）。ある実施例では、情報データは、サイン関数の同位相及び直交の両者に送信される。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0126

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0126】

ある実施例では、データは、ロング PN コード及びショート PN コードで拡散される。受信しているアクセスポイント 4 が、送信しているアクセスポイント 6 を認識できるように、ロング PN コードは、データをスクランブルする。ショート PN コードは、システムバンド幅にわたって信号を拡散する。ロング PN 系列は、ロングコード生成器 642 により生成され、乗算器 646a 及び 646b に与えられる。ショート P_{N_I} 及び P_{N_Q} 系列は、ショートコード生成器 644 により生成され、それぞれ乗算器 646a 及び 646b に与えられる。乗算器 646a 及び 646b は、それぞれ、 P_N_I から P_N_Q までの 2 組の系列を掛け算する。タイミング／制御回路 640 は、タイミングリファレンスを与える。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0127

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0127】

図 6 に示されるようなデータチャネル構造の一ブロック線図は、逆方向リンクにおけるデータのエンコーディング及び変調をサポートする数多くの構造の一つである。高レートデータ通信にとって、多数の直交チャネルを利用する順方向リンクのそれと同様な構造も、使用できる。IS-95 規格に適合する CDMA システムにおける逆方向リンク情報チャネルに対する構造のような、他の構造も考えられ、これらは、本発明の範囲内である。高速データ通信に対する例示的なスケジューリング機構は、前述の米国特許出願 No. 08/798,951、現在、発行された米国特許 No. 6,335,922、に詳しく述べられている。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0136

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0136】

ある実施例では、C/I 観測及び過剰な C/I 観測は、CDMA システムにおいて使用されるものと同様な方法で、順方向リンクパイロット信号において実行することができる。

C/I 観測を実行する方法及び装置は、1999年5月11日に発行された米国特許 No. 5,903,554、題名“拡散スペクトル通信システムにおけるリンク品質を測定する方法及び装置”に開示されている。これは、本発明の譲受人に譲渡されており、引用されている。まとめると、パイロット信号におけるC/I 観測は、ショートPNコードにより受信した信号を逆拡散することにより得られる。C/I 観測の時間と実際のデータ送信の時間との間でチャネル状態が変化する場合、パイロット信号におけるC/I 観測は、不確実性を含むであろう。ある実施例では、FCAビットを使用することは、要求されたデータレートを決定する時に、アクセスターミナル6が順方向リンクの活性度を考慮することを認める。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0142

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0142】

【図1】図1は、複数のセル、複数のアクセスポイント及び複数のアクセスターミナルを具備する一実施例におけるデータ通信システムの線図である。

【図2】図2は、一実施例のデータ通信システムのサブシステムのブロック線図である。

【図3】図3は、一実施例の一つの順方向リンク構成のブロック線図である。

【図4】図4は、一実施例の一つの順方向リンク構成のブロック線図である。

【図5】図5(A)は、一実施例の順方向リンクスロット構造である。図5(B)は、出力制御チャネルの合成波形である。

【図6】図6は、一実施例の一つの逆方向リンク構成のブロック線図である。

【図7】図7は、典型的な六角形セルレイアウトにおけるC/I分布の累積分布関数(CDF)の線図である。

【手続補正21】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

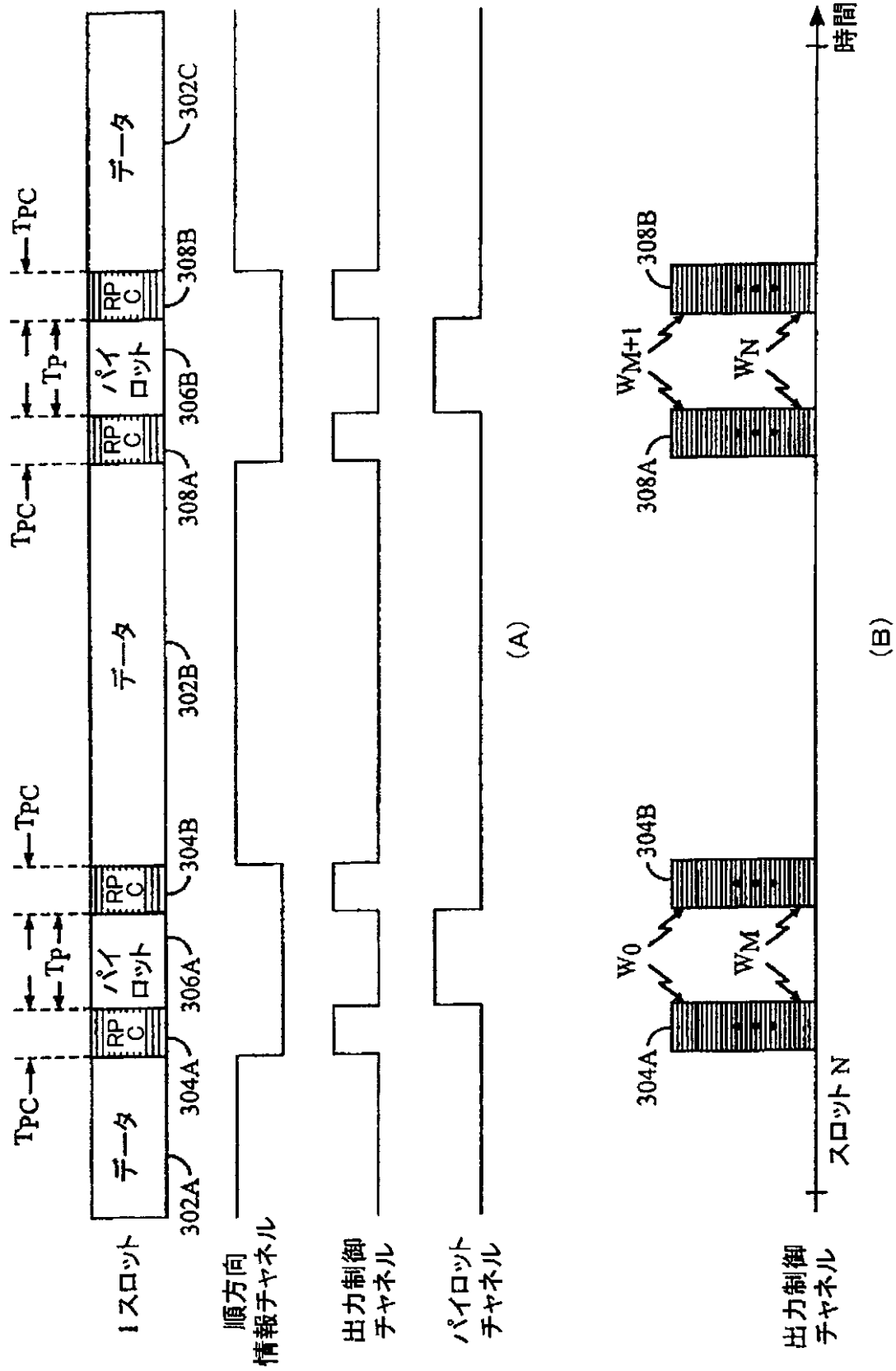
【補正の内容】

【補正対象項目名】 図 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【図 5】



【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【図 6】

