

【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19年11月1日(2007.11.1)

【公表番号】特表2007-521759(P2007-521759A)
 【公表日】平成19年8月2日(2007.8.2)
 【年通号数】公開・登録公報2007-029
 【出願番号】特願2006-526945(P2006-526945)
 【国際特許分類】

H 0 4 Q 7/36 (2006.01)

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 7/26 1 0 5 D

H 0 4 L 12/56 2 0 0 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成19年9月10日(2007.9.10)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 0
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 0】

図1は、ワイアレス通信システムの1実施形態である。遠隔局102A-102Jは、1つ又はそれより多くの基地局104A-104Gと通信するように通信システム100全体にわたり分散されることが可能であり、複数の基地局104A-104Gは、1つの基地局コントローラ(図示されず)と通信している。通信システム100は、複数のセル106A-106Gを具備することが可能であり、そこでは各セル106A-106Gは、対応する基地局104A-104Gによってサービスされることが可能である。遠隔局102A-102Jのそれぞれは、各トラフィック・チャネル・フレームにおいて順方向リンク上で1つ又はそれより多くの基地局104A-104Gと通信できる。例えば、基地局104Aは、遠隔局102A及び102Jに送信することが可能であり、基地局104Bは、遠隔局102B及び102Jに送信することが可能であり、基地局104Cは、遠隔局102C及び102Hに送信することが可能である。各基地局104A-104Gは、任意の所定の瞬間に1つ又はそれより多くの遠隔局102A-102Jにデータを送信することが可能である。その上、データ・レートは、可変であることが可能であり、受信している遠隔局102によって測定されたキャリア対干渉比(carrier-to-interference ratio)(C/I)及び必要とされるビット当りのエネルギー対ノイズ比に依存することがある。遠隔局102A-102Jから基地局104A-104Gへの逆方向リンク送信は、単純化のために図示されない。

【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 4
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 4】

認可制御に関する1つの実施形態では、認可制御機能は、BTS208に設置されているプロセッサ214に常駐することが可能である。パケット・スケジューラ211は、同様にBTS208内部のDSP213に常駐することが可能であり、チャネル素子220と情報を交換する。データは、その後、データ待ち行列218からのデータ・パケットで

、チャネル素子 220 に送られることが可能である。順方向リンクにおいて、データ・パケットは、1つのフレームの中で宛て先遠隔局 210 に送信されようとしているデータの一定量と呼ぶことが可能である。各データ・パケットに対して、チャネル素子 220 は、必要な制御フィールドを挿入することが可能である。1つの実施形態では、チャネル素子 C R C (Cyclic Redundancy Code (周期的冗長符号)) は、データ・パケット及び制御フィールドを符号化することが可能であり、一組のコード・テール・ビットを挿入することが可能である。データ・パケット、制御フィールド、C R C パリティ・ビット、及びコード・テール・ビットは、フォーマット化されたパケットを具備する。チャネル素子 220 は、フォーマット化されたパケットを符号化することが可能であり、そしてそれから符号化されたパケット内部のシンボルをインターリーブする (又は再配列する) ことが可能である。インターリーブされたパケットは、ロング P N 符号を用いてスクランブルされ、ウォルシュ・カバーを用いてカバーされ、そしてショート P N、サブ I、符号及びショート P N、サブ、Q 符号を用いて拡散されることが可能である。拡散されたデータは、その後、高周波 (R F) ユニット 222 に供給されることが可能であり、R F ユニット 222 は、信号をカドラチャ変調し、フィルタし、そして増幅する。順方向リンク信号は、それから順方向リンク 250 上にアンテナ 224 を経由して無線で送信されることが可能である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

遠隔局 210 において、順方向リンク信号は、アンテナ 260 によって受信され、フロント・エンド 262 内部の受信機 (図示されず) に配信されることが可能である。受信機は、信号をフィルタし、増幅し、カドラチャ復調し、そして量子化する。デジタル化された信号は、その後、復調器 (D E M O D) に供給されることが可能である。D E M O D 264 では、信号は、ショート P N、サブ I、符号及びショート P N、サブ、Q 符号を用いて逆拡散され、ウォルシュ・カバーを用いて逆カバーされ、そしてロング P N 符号を用いて逆スクランブルされることが可能である。復調されたデータは、それからデコーダ 234 に供給されることが可能である。デコーダ 266 は、基地局 208 において行われた信号処理機能の逆、具体的に逆インターリーブング、デコーディング、及び C R C チェック機能、を実行することが可能である。復号化されたデータは、その後、データ・シンク 268 に供給されることが可能である。

【手続補正 4】

【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】

通信システム 200 は、逆方向リンク 238 上のデータ送信及びメッセージ送信をサポートする。送られようとしているデータは、データ・ソース 270 中に駐在することが可能である。遠隔局 210 の内部で、コントローラ 276 は、エンコーダ 272 にデータ又はメッセージを配信することによってデータ送信又はメッセージ送信を処理することが可能である。1つの実施形態では、エンコーダ 272 は、ブランク・アンド・バースト信号送信 (blank-and-burst signaling) データ・フォーマットに整合するメッセージをフォーマット化することが可能である。エンコーダ 272 は、それから一組の C R C ビットを発生し、添付することができ、一組のコード・テール・ビットを添付し、データ及び添付されたビットを復号化し、そして復号化されたデータ内部のシンボルを再配列することが可能である。インターリーブされたデータは、その後、変調器 (M O D) 274 に供給さ

れることが可能である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

変調器274は、複数の実施形態で与えられることが可能である。第1の実施形態では、インターリーブされたデータは、遠隔局210に割り当てられたデータ・チャネルを識別するウォルシュ符号を用いてカバーされ、ロングPN符号を用いて拡散され、そしてショートPN符号を用いてさらに拡散される。拡散されたデータは、その後、フロント・エンド262内部の送信機（図示されず）に供給されることが可能である。送信機は、変調し、フィルタし、増幅し、そして逆方向リンク252上にアンテナ260を経由して無線で逆方向リンク信号を送信することが可能である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

認可制御に関する1つの実施形態では、様々な個別の通信からの複数のサービス要求、すなわち、複数の通信フローが、異なる水準のサービスの品質（Quality of Service）（QoS）を表すことが可能であり、異なるQoSは、順方向リンク上の複数のリソース要求に変換されることが可能である。QoSスケジューラ、すなわち、パケット・スケジューラ211（図2）は、絶対優先順位を用いて、例えば、AFフローのような第2優先順位に対して、例えば、EFフローのような第1優先順位を割り当てられたフローを提供することが可能である。これは、EFパケットが待ち行列に到着するとすぐにEFパケットを送信するように試みるパケット・スケジューラ211を持つことによって達成されることが可能である。それゆえ、EFフローの遅延境界が短すぎない限り、中心は、遅延要求を厳密に考慮することなしにEFフローの認可制御の際のレート要求に維持されることが可能である。パケット・スケジューラ211のための合理的な時間余裕を確保するために、現在、100msが通常のIP（Internet Protocol）を介した音声（voice-over-IP）フローに対して使用されるので、任意のEFフローの遅延境界（基地局において受信された時刻と遠隔局において受信された時刻との間の時間）が、例えば、100msより短くないことは、規定されることが可能である。それゆえ、認可制御が関心事である場合には、EF及びAFの両者からのQoS要求は、レートに基づくことが可能である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】

図 5

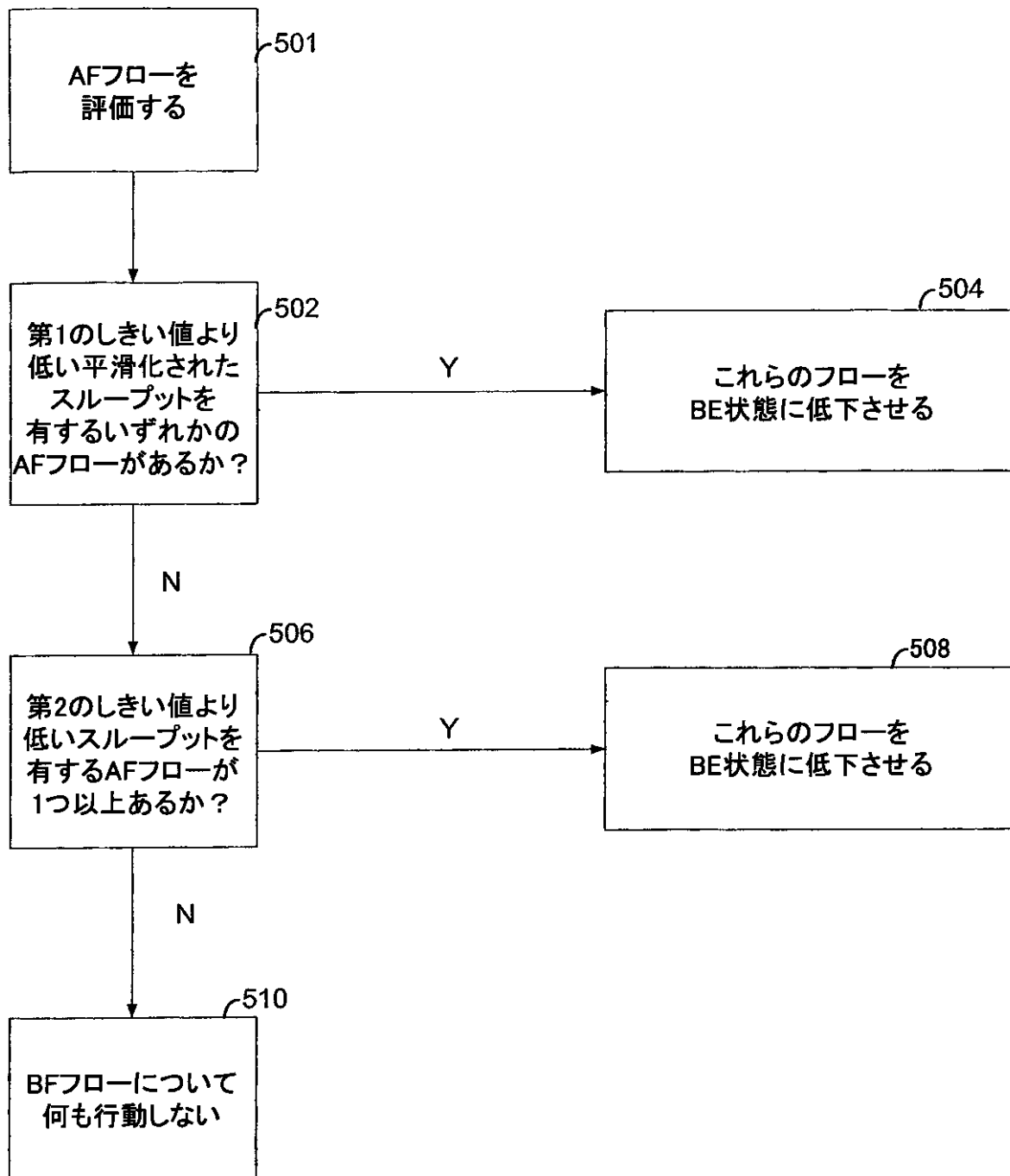


FIG. 5