

【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 8 月 16 日 (2007.8.16)

【公表番号】特表 2002-542656 (P2002-542656A)
 【公表日】平成 14 年 12 月 10 日 (2002.12.10)
 【出願番号】特願 2000-611401 (P2000-611401)
 【国際特許分類】

H 0 4 B 7/26 (2006.01)

H 0 4 J 3/00 (2006.01)

H 0 4 J 13/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 7/26 1 0 2

H 0 4 J 3/00 H

H 0 4 J 13/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 5 月 23 日 (2007.5.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動無線電話通信システムにおける 1 以上の基地局から 1 つの移動局へ送信される複数の異なったデータ流の送信パワーレベルを制御する方法において、

(a) 第 1 のデータ流を前記 1 以上の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記 1 以上の基地局から移動局へ送信し、

(b) 前記移動局において第 1、第 2 のデータ流を受信し、

(c) 第 1 または第 2 の受信されたデータ流のいずれかにしたがって前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、

(d) 前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流からパワー制御信号を形成し、

(e) 前記移動局から前記 1 以上の基地局へパワー制御信号を送信し、

(f) 前記 1 以上の基地局においてそのパワー制御信号を受信し、

(g) 前記 1 以上の基地局において受信されたパワー制御信号から第 1 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記 1 以上の基地局からの前記第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記 1 以上の基地局からの前記第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御するステップを有することを特徴とする送信パワーレベルの制御方法。

【請求項 2】 移動無線電話通信システムは第 1 および第 2 の基地局を含んでおり、

(a) 前記ステップ (a) においては、前記第 1 のデータ流を前記第 1 および第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ (b) においては、前記移動局において前記第 1 の基地局および第 2 の基地局から第 1 のデータ流を受信し、前記第 2 の基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ (c) においては、前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 1 のパワー制御コマンド流は前記第 1 の基地局から受信された第 1 または第 2 のデータ流の 1 つにしたがって決定され、前記移動局において第 2 のパワー制御

コマンド流を形成し、その第2のパワー制御コマンド流は前記第2の基地局から受信された第2のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記ステップ(d)においては、第1および第2のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から第1および第2の基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1および第2の基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、前記第1の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第1の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第2の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第2の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第1の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から送信された前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項1記載の方法。

【請求項3】 移動無線電話通信システムは第1および第2の基地局を含んでおり、

(a) 前記ステップ(a)においては、前記第1のデータ流を第1および第2の基地局から前記移動局へ送信し、第2のデータ流を第1および第2の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ(b)においては、前記移動局において第1の基地局および第2の基地局から第1のデータ流を受信し、第1の基地局および第2の基地局から第2のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ(c)においては、前記移動局において第1のパワー制御コマンド流を形成し、その第1のパワー制御コマンド流は第1の基地局から受信された第1または第2のデータ流の1つにしたがって決定され、前記移動局において第2のパワー制御コマンド流を形成し、その第2のパワー制御コマンド流は第2の基地局から受信された第1または第2のデータ流の1つにしたがって決定され、

(d) 前記ステップ(d)においては、第1および第2のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から第1および第2の基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1および第2の基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、受信されたインターリーブされたパワー制御信号を前記第1の基地局においてデインターリーブすることによって第1の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、受信されたインターリーブされたパワー制御信号を前記第2の基地局においてデインターリーブすることによって第2の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第1の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から送信された前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された第2のデータ

流の送信パワーレベルを制御する請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】 前記受信された第 1 のパワー制御コマンド流はステップ (c) で決定された第 1 のパワー制御コマンド流に実質上対応している請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】 前記受信された第 2 のパワー制御コマンド流はステップ (c) で決定された第 2 のパワー制御コマンド流に実質上対応している請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】 移動無線電話通信システムは第 1 のセットの 2 以上の基地局を含み、第 1 のセットの基地局は少なくとも第 1 および第 2 の基地局を含み、

(a) 前記ステップ (a) においては、第 1 のデータ流を前記第 1 のセットの基地局中の各基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ (b) においては、前記移動局において前記第 1 のセットの基地局中の各基地局から第 1 のデータ流を受信し、前記第 2 の基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ (c) においては、前記移動局において第 1 の複数のパワー制御コマンド流を形成し、第 1 の複数のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンド流は前記第 1 のセットの基地局の 1 つと関連し、第 2 の基地局と関連したパワー制御コマンド流とは異なる第 1 の複数のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンド流は、前記第 1 のセットの基地局の 1 つから受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、第 2 の基地局と関連した第 1 の複数のパワー制御コマンド流は、前記第 2 の基地局から受信された第 1 または第 2 のデータ流の 1 つにしたがって決定され、

(d) 前記ステップ (d) においては、第 1 の複数のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ (e) においては、前記移動局から前記第 1 のセットの基地局の各基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ (f) においては、前記第 1 のセットの基地局の各基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ (g) においては、第 1 の複数の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第 1 の複数の受信されたパワー制御コマンド流のそれぞれは受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第 1 のセットの基地局中のそれぞれ異なったものにおいて形成され、前記第 1 の複数のパワー制御コマンド流は第 2 の基地局と関連した受信されたパワー制御信号流を含んでおり、

(h) 前記ステップ (h) においては、第 1 の複数の受信されたパワー制御コマンド流の対応するものにしたがって第 2 の基地局以外の第 1 のセットの基地局中の各基地局から送信された第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 2 の基地局に関連する受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第 2 の基地局から送信された第 1 および第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】 第 1 のデータ流は音声メッセージ信号である請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】 第 2 のデータ流はファックス伝送を表している請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】 第 2 のデータ流はインターネット伝送を表している請求項 7 記載の方法。

【請求項 10】 第 1 または第 2 のいずれかの受信されたデータ流に関係するエラー率をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】 第 1 または第 2 のいずれかの受信されたデータ流に関係する信号対雑音比をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 1 記載の方法。

【請求項 12】 第 1 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 1 または第 2 のデータ流に関係して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 1 記載の方法。

【請求項 13】 第 1 および第 2 のデータ流は共通の周波数帯域でステップ (a) において移動局に送信される請求項 1 記載の方法。

【請求項 14】 第 1 および第 2 のデータ流はコード分割多重アクセス変調を使用して移動局に送信される請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】 第 1 のパワー制御コマンド流はインターリーブされたパワー制御信号内の第 1 のビット率を有しており、第 2 のパワー制御コマンド流はインターリーブされたパワー制御信号内の第 2 のビット率を有している請求項 2 記載の方法。

【請求項 16】 第 1 のパワー制御コマンド流はインターリーブされたパワー制御信号内の第 1 のビット率を有しており、第 2 のパワー制御コマンド流はインターリーブされたパワー制御信号内の第 2 のビット率を有している請求項 3 記載の方法。

【請求項 17】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 2 記載の方法。

【請求項 18】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 3 記載の方法。

【請求項 19】 移動無線電話通信システムにおける 1 以上の基地局から 1 つの移動局へ送信される複数の異なったデータ流の送信パワーレベルを制御する方法において、

(a) 第 1 のデータ流を前記 1 以上の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記 1 以上の基地局から移動局へ送信し、

(b) 前記移動局において第 1 および第 2 のデータ流を受信し、

(c) 第 1 の受信されたデータ流にしたがって前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、第 2 の受信されたデータ流にしたがって前記移動局において第 2 のパワー制御コマンド流を形成し、

(d) 前記移動局において第 1 および第 2 のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによってパワー制御信号を形成し、

(e) 前記移動局から前記 1 以上の基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記 1 以上の基地局においてそのインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記 1 以上の基地局において受信されたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第 1 および第 2 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記 1 以上の基地局からの第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 2 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記 1 以上の基地局からの第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御するステップを有することを特徴とする送信パワーレベルの制御方法。

【請求項 20】 移動無線電話通信システムは第 1 および第 2 の基地局を含み、

(a) 前記ステップ (a) においては、前記第 1 のデータ流を前記第 1 および第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ (b) においては、前記移動局において前記第 1 の基地局および第 2 の基地局から第 1 のデータ流を受信し、前記第 2 の基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ (c) においては、前記移動局において第 1 および第 2 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 1 のパワー制御コマンド流は前記第 1 の基地局から受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、その第 2 のパワー制御コマンド流は前記第 2 の基地局から受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第 3 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 3 のパワー制御コマンド流は前記第 2 の基地局から受信された第 2 のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記ステップ (d) においては、第 1、第 2 および第 3 のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から第1および第2の基地局へ前記インターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1および第2の基地局において前記インターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、前記第1の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第1および第2の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第2の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第3の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第1の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から送信された前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第3の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項19記載の方法。

【請求項21】 移動無線電話通信システムは第1および第2の基地局を含み、

(a) 前記ステップ(a)においては、前記第1のデータ流を前記第1および第2の基地局から前記移動局へ送信し、第2のデータ流を前記第1および第2の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ(b)においては、前記移動局において前記第1の基地局および第2の基地局から第1のデータ流を受信し、前記第1の基地局および前記第2の基地局から第2のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ(c)においては、前記移動局において第1および第2のパワー制御コマンド流を形成し、その第1のパワー制御コマンド流は前記第1の基地局から受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記第2のパワー制御コマンド流は前記第2の基地局から受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第3および第4のパワー制御コマンド流を形成し、その第3のパワー制御コマンド流は前記第1の基地局から受信された第2のデータ流にしたがって決定され、前記第4のパワー制御コマンド流は前記第2の基地局から受信された第2のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記ステップ(d)においては、第1、第2、第3および第4のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から第1および第2の基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1および第2の基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、前記第1の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第1および第2の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第2の基地局において受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第3および第4の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第1の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から送信された第2のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第3の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第4の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第2の基地局から送信された第2のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項19記載の方法。

【請求項22】 移動無線電話通信システムは第1のセットの2以上の基地局を含み、第1のセットの基地局は少なくとも第1および第2の基地局を含んでおり、

(a) 前記ステップ(a)においては、前記第1のデータ流を前記第1のセットの基地局中の各基地局から前記移動局へ送信し、第2のデータ流を前記第2の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ(b)においては、前記移動局において前記第1のセットの基地局中の各基地局から第1のデータ流を受信し、前記第2の基地局から第2のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ(c)においては、前記移動局において第1の複数のパワー制御コマンド流を形成し、第1の複数のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンド流は前記第1のセットの基地局の1つから受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において別のパワー制御コマンド流を形成し、この別のパワー制御コマンド流は第2の基地局から受信された第2のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記ステップ(d)においては、複数のパワー制御コマンド流および前記別のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から前記第1のセットの基地局の各基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1のセットの基地局の各基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、第1の複数の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第1の複数の受信されたパワー制御コマンド流のそれぞれは受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第1のセットの基地局中のそれぞれ異なったものにおいて形成され、別の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、この別の受信されたパワー制御コマンド流は受信されたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第2の基地局において形成され、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の複数の受信されたパワー制御コマンドの対応するものにしたがって第1のセットの基地局中の各基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、前記別の受信されたパワー制御コマンドにしたがって第2の基地局から送信される第2のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項19記載の方法。

【請求項23】 移動無線電話通信システムは第2のセットの2以上の基地局を含み、第2のセットの基地局は第1のセットの基地局のサブセットを含んでおり、

(a) 前記ステップ(a)においては、前記第1のデータ流を前記第1のセットの基地局から前記移動局へ送信し、第2のデータ流を前記第2のセットの基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記ステップ(b)においては、前記移動局において前記第1のセットの基地局中の各基地局から第1のデータ流を受信し、前記第2のセットの基地局の各基地局から第2のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ(c)においては、前記移動局において第1の複数のパワー制御コマンド流を形成し、第1の複数のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンド流は前記第1のセットの基地局の1つから受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第2の複数のパワー制御コマンド流を形成し、第2の複数のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンド流は前記第2のセットの基地局の1つから受信された第2のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記ステップ(d)においては、第1の複数のパワー制御コマンド流および第2の複数のパワー制御コマンド流をインターリーブすることによって前記移動局においてインターリーブされたパワー制御信号を形成し、

(e) 前記ステップ(e)においては、前記移動局から前記第1のセットの基地局の各基地局へインターリーブされたパワー制御信号を送信し、

(f) 前記ステップ(f)においては、前記第1のセットの基地局の各基地局においてインターリーブされたパワー制御信号を受信し、

(g) 前記ステップ(g)においては、第1の複数の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記第1の複数の受信されたパワー制御コマンド流のそれぞれは受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第1のセットの基地局中のそれぞれ異なったものにおいて形成され、第2の複数の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、第2の複数のパワー制御コマンド流の受信された各パワー制御信号は受信されたインターリーブされたパワー制御信号をデインターリーブすることによって第2のセットの各基地局の異なったものにおいて形成され、

(h) 前記ステップ(h)においては、第1の複数の受信されたパワー制御コマンドの対応するものにしたがって第1のセットの基地局中の各基地局から送信された第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の複数の受信されたパワー制御コマンドの対応するものにしたがって第2のセットの各基地局から送信される第2のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項2記載の方法。

【請求項24】 移動無線電話通信システムにおける少なくとも第1および第2の基地局から1つの移動局へ送信される複数の異なったデータ流の送信パワーレベルを制御する方法において、

(a) 第1のデータ流を第1および第2の基地局から前記移動局へ送信し、第2のデータ流を第1の基地局から移動局へ送信し、

(b) 前記移動局において第1の基地局および第2の基地局から第1のデータ流を受信し、前記移動局において第1の基地局から第2のデータ流を受信し、

(c) 前記移動局において第1のパワー制御コマンド流を形成し、その第1のパワー制御コマンド流は第1の基地局から受信された第1のデータ流および第2の基地局から受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第2のパワー制御コマンド流を形成し、その第2のパワー制御コマンド流は第1の基地局から受信された第2のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記移動局において第1および第2のパワー制御コマンド流からパワー制御信号を形成し、

(e) 前記移動局から第1の基地局へパワー制御信号を送信し、

(f) 第1の基地局においてそのパワー制御信号を受信し、

(g) 第1の基地局において受信されたパワー制御信号から第1の受信されたパワー制御コマンド流および第2の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 第1の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から前記第1のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第2の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第1の基地局から前記第2のデータ流の送信パワーレベルを制御するステップを有することを特徴とする送信パワーレベルの制御方法。

【請求項25】 第1の受信されたパワー制御コマンド流はステップ(c)で決定された第1のパワー制御コマンド流に実質上対応し、第2の受信されたパワー制御コマンド流はステップ(c)で決定された第2のパワー制御コマンド流に実質上対応している請求項24記載の方法。

【請求項26】 前記ステップ(c)においてさらに、移動局において第1のパワー制御コマンド流とは異なった第3のパワー制御コマンド流を形成し、この第3のパワー制御コマンド流は第1の基地局から受信された第1のデータ流および第2の基地局から受信された第1のデータ流にしたがって決定され、前記ステップ(d)においてさらに、前記移動局において第1のパワー制御コマンド流、第2のパワー制御コマンド流および第3のパワー制御コマンド流から第2のパワー制御コマンド信号を形成し、前記ステップ(e)においてさらに、前記移動局から前記第2の基地局へパワー制御信号流を送信し、前記ステップ(f)においてさらに、前記第2の基地局においてパワー制御信号を受信し、前記ステップ(g)においてさらに、第2の基地局において受信されたパワー制御信号から第3の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、前記ステップ(h)においてさらに、第3の受信されたパワー制御コマンドにしたがって第2の基地局から送信される第1のデータ流の送信パワーレベルを制御する請求項24記載の方法。

【請求項 27】 (a) 前記ステップ (a) においては、前記第 1 のデータ流を第 1 のセットの 3 以上の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を第 2 のアクティブセットの 1 以上の基地局から前記移動局へ送信し、第 1 および第 2 の基地局は共に第 1 の基地局のアクティブセットに含まれており、第 1 の基地局は第 2 の基地局のアクティブセットに含まれており、

(b) 前記ステップ (b) においては、前記移動局において前記第 1 のアクティブセットの基地局の各基地局から第 1 のデータ流を受信し、前記移動局において前記第 2 のセットの基地局の各基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記ステップ (c) においては、前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、第 1 のパワー制御コマンド流は前記第 1 のアクティブセットの基地局の各基地局から受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第 2 のパワー制御コマンド流を形成し、第 2 のパワー制御コマンド流は前記第 2 のアクティブセットの基地局から受信された第 2 のデータ流にしたがって決定される請求項 24 記載の方法。

【請求項 28】 第 2 のアクティブセットの基地局は第 1 のアクティブセットの基地局のサブセットである請求項 27 記載の方法。

【請求項 29】 第 1 のデータ流は音声メッセージ信号である請求項 24 記載の方法。

【請求項 30】 第 2 のデータ流はファックス伝送を表している請求項 29 記載の方法。

【請求項 31】 第 2 のデータ流はインターネット伝送を表している請求項 29 記載の方法。

【請求項 32】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 24 記載の方法。

【請求項 33】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 24 記載の方法。

【請求項 34】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関する信号対雑音比および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関する信号対雑音比をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 24 記載の方法。

【請求項 35】 第 1 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 1 の基地局から送信された第 1 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 24 記載の方法。

【請求項 36】 第 2 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 1 の基地局から送信された第 2 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 35 記載の方法。

【請求項 37】 第 3 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 2 の基地局から送信された第 1 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 26 記載の方法。

【請求項 38】 第 1 および第 2 のデータ流は、ステップ (a) において共通の周波数帯域で移動局に送信される請求項 24 記載の方法。

【請求項 39】 第 1 および第 2 のデータ流は、コード分割多重アクセス変調を使用して移動局に送信される請求項 38 記載の方法。

【請求項 40】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 24 記載の方法。

【請求項 41】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 26 記載の方法。

【請求項 4 2】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 2 7 記載の方法。

【請求項 4 3】 移動無線電話通信システムにおける少なくとも第 1 および第 2 の基地局から 1 つの移動局へ送信される複数の異なったデータ流の送信パワーレベルを制御する方法において、

(a) 第 1 のデータ流を第 1 および第 2 の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を前記第 1 の基地局から移動局へ送信し、

(b) 前記移動局において第 1 の基地局および第 2 の基地局から第 1 のデータ流を受信し、前記移動局において第 1 の基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 1 のパワー制御コマンド流は第 1 の基地局から受信された第 1 のデータ流および第 2 の基地局から受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第 2 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 2 のパワー制御コマンド流は第 1 の基地局から受信された第 2 のデータ流にしたがって決定され、

(d) 前記移動局において第 1 および第 2 のパワー制御コマンド流からパワー制御信号を形成し、

(e) 前記移動局から第 1 および第 2 の基地局へパワー制御信号を送信し、

(f) 第 1 および第 2 の基地局において前記パワー制御信号を受信し、

(g) 第 1 の基地局において受信されたパワー制御信号から第 1 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、第 2 の基地局において受信されたパワー制御信号からの第 2 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、

(h) 第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第 1 の基地局から第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第 1 の基地局からの前記第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 2 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第 2 の基地局からの前記第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御するステップを有することを特徴とする送信パワーレベルの制御方法。

【請求項 4 4】 第 2 の受信されたパワー制御コマンド流はステップ (c) で決定された第 1 のパワー制御コマンド流に実質上対応し、第 1 の受信されたパワー制御コマンド流はステップ (c) で決定された第 2 のパワー制御コマンド流に実質上対応している請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 4 5】 第 1 のデータ流は音声メッセージ信号である請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 4 6】 第 2 のデータ流はファックス伝送を表している請求項 4 5 記載の方法。

【請求項 4 7】 第 2 のデータ流はインターネット伝送を表している請求項 4 5 記載の方法。

【請求項 4 8】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 4 9】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関するエラー率をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 5 0】 第 1 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関する信号対雑音比および第 2 の基地局からの第 1 の受信されたデータ流に関する信号対雑音比をモニタすることによって、ステップ (c) において移動局は第 1 のパワー制御コマンド流を形成する請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 5 1】 第 1 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステッ

ブ (a) において第 2 の基地局から送信される第 1 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 5 2】 第 2 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 1 の基地局から送信される第 1 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 5 1 記載の方法。

【請求項 5 3】 第 2 のパワー制御コマンド流中の各パワー制御コマンドは、ステップ (a) において第 1 の基地局から送信された第 2 のデータ流に関して送信パワーを増加または減少させるコマンドを表している請求項 5 2 記載の方法。

【請求項 5 4】 第 1 および第 2 のデータ流は、テップ (a) において共通の周波数帯域で移動局に送信される請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 5 5】 第 1 および第 2 のデータ流は、コード分割多重アクセス変調を使用して移動局に送信される請求項 5 4 記載の方法。

【請求項 5 6】 移動局が第 1 と第 2 の基地局間のソフトハンドオフを行っているとき、ステップ (a) ~ (h) が実行される請求項 4 3 記載の方法。

【請求項 5 7】 移動無線電話通信システムにおいて、基地局の第 1 のアクチブセット中の 1 以上の基地局から 1 つの移動局へ送信される第 1 のデータ流および基地局の第 2 のアクチブセット中の 1 以上の基地局から前記移動局へ送信される第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御する方法において、

(a) 第 1 のデータ流を第 1 のアクチブセット中の基地局から前記移動局へ送信し、第 2 のデータ流を第 2 のアクチブセット中の基地局から前記移動局へ送信し、

(b) 前記移動局において第 1 のアクチブセット中の基地局から第 1 のデータ流を受信し、第 2 のアクチブセット中の基地局から第 2 のデータ流を受信し、

(c) 前記移動局において第 1 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 1 のパワー制御コマンド流は第 2 のアクチブセット中の各基地局から受信された第 1 のデータ流および第 2 のアクチブセットの各基地局から受信された第 2 のデータ流にしたがって決定され、前記移動局において第 2 のパワー制御コマンド流を形成し、その第 2 のパワー制御コマンド流は第 1 のアクチブセットの各基地局から受信された第 1 のデータ流にしたがって決定され、第 2 のアクチブセットの基地局から受信された第 1 のデータ流は決定には関係せず、

(d) 前記移動局において第 1 および第 2 のパワー制御コマンド流からパワー制御信号を形成し、

(e) 前記移動局から前記第 1 および第 2 のアクチブセットの基地局へパワー制御信号を送信し、

(f) 第 1 の基地局において前記パワー制御信号を受信し、その第 1 の基地局は基地局の前記第 1 および第 2 のアクチブセットに含まれており、

(g) 第 1 の基地局において受信されたパワー制御信号にしたがって第 1 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、この第 1 の受信されたパワー制御コマンド流は移動局において形成された第 1 のパワー制御信号に対応しており、

(h) 第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第 1 の基地局からの第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、第 1 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって前記第 1 の基地局からの前記第 2 のデータ流の送信パワーレベルを制御し、

(i) 第 2 の基地局においてパワー制御信号を受信し、この第 2 の基地局は第 1 の基地局のアクチブセットに含まれているが、第 2 の基地局のアクチブセットには含まれておらず、

(j) 第 2 の基地局において受信されたパワー制御信号にしたがって第 2 の受信されたパワー制御コマンド流を形成し、この第 2 の受信されたパワー制御コマンド流は移動局において形成された第 2 のパワー制御コマンド流に対応し、

(k) 第 2 の受信されたパワー制御コマンド流にしたがって第 2 の基地局からの前記第 1 のデータ流の送信パワーレベルを制御するステップを有することを特徴とする送信パワーレベルの制御方法。

【請求項 58】 共通パワー制御チャンネルを使用する移動局に送信される 2 以上のデータ流の順方向リンクパワーを制御する方法において、

前記 2 以上のデータ流の第 1 のデータ流のパワーレベルを制御するための第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットを決定し、

前記 2 以上のデータ流の第 2 のデータ流のパワーレベルを制御するための第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを決定し、

共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを形成するために、前記第 1 及び第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを多重化し、

前記移動局への前記 2 以上のデータ流の送信のパワーレベルを制御するために、前記共通のパワー制御チャンネルによって前記共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを送信するステップを含んでいる方法。

【請求項 59】 前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータを決定するステップは、

前記移動局の前記第 1 のデータ流の受信品質を第 1 のしきい値と比較し、

前記比較に基づいて、前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットにに対するアップまたはダウンコマンドを発生するステップを含んでいる請求項 58 記載の方法。

【請求項 60】 前記第 2 の一連のパワー制御コマンドデータを決定するステップは、

前記移動局における前記第 2 のデータ流の受信品質を第 2 のしきい値と比較し、

前記比較に基づいて、前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットに対するアップまたはダウンコマンドを発生するステップを含んでいる請求項 58 記載の方法。

【請求項 61】 前記多重化は、前記共通のパワー制御チャンネルの時間フレームにおいて前記共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを形成するために、前記第 1 及び第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを多重化するステップを含んでいる請求項 58 記載の方法。

【請求項 62】 共通パワー制御チャンネルを使用して移動局に送信される 2 以上のデータ流の送信の順方向リンクパワーを制御する装置において、

前記 2 以上のデータ流の第 1 のデータ流のパワーレベルを制御するための第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットを決定し、前記 2 以上のデータ流の第 2 のデータ流のパワーレベルを制御するための第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを決定し、共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを形成するために前記第 1 及び第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを多重化するように構成された制御装置と、

前記移動局への前記 2 以上のデータ流の送信のパワーレベルを制御するために前記共通のパワー制御チャンネルによって前記共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを送信する送信機とを具備している制御装置。

【請求項 63】 前記制御装置はさらに、前記移動局における前記第 1 のデータ流の受信品質を第 1 のしきい値と比較することによって前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータを決定し、前記比較に基づいて、前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットに対するアップまたはダウンコマンドを発生するように構成されている請求項 62 記載の装置。

【請求項 64】 前記制御装置はさらに、前記移動局における前記第 2 のデータ流の受信品質を第 2 のしきい値と比較することによって前記第 2 の一連のパワー制御コマンドデータを決定し、前記比較に基づいて、前記第 1 の一連のパワー制御コマンドデータビットに対するアップまたはダウンコマンドを発生するように構成されている請求項 62 記載の装置。

【請求項 65】 前記制御装置はさらに、前記共通のパワー制御チャンネルの時間フレームにおいて前記共通の一連のパワー制御コマンドデータビットを形成するために、前記第 1 及び第 2 の一連のパワー制御コマンドデータビットを多重化するように構成されている請求項 62 記載の方法。

【請求項 66】 パワー制御コマンドの第 1 のストリームを決定し、

パワー制御コマンドの第2のストリームを決定し、
パワー制御コマンドの第1および第2のストリームを多重化し、
複数の異なるデータストリームの送信パワーレベルを制御するために、パワー制御コマンドの多重化されたストリームを第1及び第2の基地局へ送信するステップを含み、
パワー制御コマンドの第1のストリームはパワー制御信号内の第1のビットレートを有し、パワー制御コマンドの第2のストリームはパワー制御信号内の第2のビットレートを有し、パワー制御信号はパワー制御コマンドの多重化されたストリームを伝送する通信システムにおける方法。

【請求項67】 さらに、移動局において、第1の基地局からの第1のデータ流を受信し、移動局において、第2の基地局からの第2のデータ流を受信するステップを含み、前記第1及び第2のデータ流は前記複数の異なるデータ流に含まれている請求項66記載の方法。

【請求項68】 さらに、第1及び第2の基地局でパワー制御コマンドの多重化されたストリームを受信し、

第1及び第2の基地局において、それぞれパワー制御コマンドの第1及び第2の受信されたストリームを形成するために、パワー制御コマンドの受信された多重化されたストリームをデマルチプレクスするステップを含んでいる請求項67記載の方法。

【請求項69】 さらに、パワー制御コマンドの第1のストリームにしたがって第1の基地局から送信されるデータの送信パワーレベルを制御し、パワー制御コマンドの第2のストリームにしたがって第2の基地局から送信されるデータの送信パワーレベルを制御するステップを含んでいる請求項68記載の方法。

【請求項70】 パワー制御コマンドの第1のストリームにしたがったパワーレベルで第1の基地局から送信されるデータ流の少なくとも一部と、パワー制御コマンドの第2のストリームにしたがったパワーレベルで第2の基地局から送信されるデータ流の少なくとも一部は移動局をターゲットとする同じデータである請求項69記載の方法。

【請求項71】 通信システムにおける装置において、
パワー制御コマンドの第1のストリームを決定する手段と、
パワー制御コマンドの第2のストリームを決定する手段と、
パワー制御コマンドの第1および第2のストリームを多重化する手段と、
パワー制御コマンドの多重化されたストリームを第1及び第2の基地局へ送信して複数の異なったデータ流の送信パワーレベルを制御する送信機を具備し、パワー制御コマンドの第1のストリームはパワー制御信号内の第1のビットレートを有し、パワー制御コマンドの第2のストリームはパワー制御信号内の第2のビットレートを有し、パワー制御信号はパワー制御コマンドの多重化されたストリームを伝送する装置。

【請求項72】 さらに、移動局において、第1の基地局からの第1のデータ流および第2の基地局からの第2のデータ流を受信するステップを含み、前記第1及び第2のデータ流は前記複数の異なるデータ流中に含まれている請求項71記載の装置。

【請求項73】 さらに、第1及び第2の基地局においてパワー制御コマンドの多重化されたストリームを受信する手段と、

第1及び第2の基地局において、それぞれパワー制御コマンドの第1及び第2の受信されたストリームを形成するために、パワー制御コマンドの受信された多重化されたストリームをデマルチプレクスする手段と具備している請求項71記載の装置。

【請求項74】 さらに、パワー制御コマンドの第1のストリームにしたがって第1の基地局から送信されるデータの送信パワーレベルを制御し、パワー制御コマンドの第2のストリームにしたがって第2の基地局から送信されるデータの送信パワーレベルを制御する制御装置を具備している請求項73記載の装置。

【請求項75】 パワー制御コマンドの第1のストリームにしたがったパワーレベルで第1の基地局から送信されるデータ流の少なくとも一部と、パワー制御コマンドの第2のストリームにしたがったパワーレベルで第2の基地局から送信されるデータ流の少なくとも一部とは移動局をターゲットとする同じデータである請求項74記載の装置。

【請求項 76】 基地局の第 1 のアクチブセット中の各基地局と基地局の第 2 のアクチブセット中の各基地局からの第 1 のデータ通信に基づいて、パワー制御コマンドの第 1 のストリームを形成し、

パワー制御コマンドの前記第 1 のストリームに基づいたパワーレベルで、第 1 のデータ流を基地局の第 1 及び第 2 のアクチブセットから移動局へ送信し、

アクチブ基地局の第 1 及び第 2 のセット中の各共通しない基地局からの第 1 のデータ通信に基づいて、パワー制御コマンドの第 2 のストリームを形成し、

パワー制御コマンドの前記第 2 のストリームに基づいたパワーレベルで、第 1 のデータ流をアクチブ基地局の第 1 及び第 2 のセット中の各共通しない基地局から移動局へ送信するステップを含んでいる移動無線電話通信システムにおける方法。

【請求項 77】 さらに、パワー制御コマンドの前記第 2 のストリームに基づいたパワーレベルで、第 2 のデータ流を共通しない基地局の少なくとも 1 つの基地局から移動局へ送信するステップを含んでいる請求項 76 記載の方法。

【請求項 78】 さらに、パワー制御コマンドの前記第 1 のストリームに基づいたパワーレベルで、第 2 のデータ流を基地局の第 1 及び第 2 のアクチブセットの少なくとも 1 つの基地局から移動局へ送信するステップを含んでいる請求項 76 記載の方法。