

【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 9 月 13 日 (2007.9.13)

【公表番号】特表 2003-506962 (P2003-506962A)
 【公表日】平成 15 年 2 月 18 日 (2003.2.18)
 【出願番号】特願 2001-515571 (P2001-515571)
 【国際特許分類】

H 0 4 B 7/26 (2006.01)

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

H 0 4 B 7/15 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 7/26 C

H 0 4 L 13/00 3 0 7 C

H 0 4 B 7/15 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 7 月 25 日 (2007.7.25)

【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】

第 1 のトランシーバと第 2 のトランシーバとの間の無線通信のためのデータ速度をダイナミックに割り当てる方法において、

第 1 のトランシーバから第 2 のトランシーバへ第 1 の予め定められたパワーレベルおよび第 1 のデータ速度でデータを送信し、

第 2 のトランシーバでそのデータを受信し、

受信されたデータの受信されたパワーレベルを感知し、

予め定められた周波数バンドパワーバジェットに関する比較処理にตอบสนองして、他のデータを送信する前記第 1 のデータ速度とは異なる第 2 のデータ速度を決定し、前記第 2 のデータ速度は受信されたデータの受信されたパワーレベルに基づいて決定され、

第 2 のトランシーバから第 1 のトランシーバへ第 2 のデータ速度および第 2 のパワーレベルで他のデータを送信し、第 2 のデータ速度を決定するステップは第 1 のトランシーバにより送信されるデータを受信した後に行われる他のデータの送信に反復して使用され、

第 1 のトランシーバで前記他のデータを受信し、

受信された他のデータの受信されたパワーレベルを感知し、

さらに受信されたデータの受信されたパワーレベルから変更された第 1 のデータ速度を決定し、

変更された第 1 のデータ速度で第 1 のトランシーバから第 2 のトランシーバへ更にデータを送信するステップを含んでいる方法。

【請求項 2】

受信された前記さらに別のデータの受信パワーレベルを感知し、

受信された前記さらに別のデータの受信パワーレベルから変更された第 2 のデータ速度を決定し、

変更された第 2 のデータ速度で第 2 のトランシーバから第 1 のトランシーバへ更に他のデータを送信するステップをさらに含んでいる請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

データおよび前記さらに別のデータを送信するステップは 5.725 乃至 5.825 GHz の帯域内で送信し、前記他のデータと前記さらに別のデータを送信するステップは 5.25 乃至 5.35 GHz の帯域と 5.15 乃至 5.25 GHz の帯域の一方で送信する請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

データおよび前記さらに別のデータを送信するステップは 5.725 乃至 5.925 GHz の帯域内で送信し、前記他のデータおよび前記さらに別の他のデータを送信するステップは 5.25 乃至 5.35 の GHz 帯域と 5.15 乃至 5.25 GHz の帯域の両者内で送信する請求項 2 記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 のパワーレベルは前記第 2 のパワーレベルよりも大きい請求項 2 記載の方法。

【請求項 6】

前記変更された第 1 のデータ速度は第 1 のデータ速度とは異なっている請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】

前記変更された第 1 のパワーレベルは第 1 のパワーレベルとは異なっている請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記受信された他のデータの受信されたパワーレベルを感知し、前記変更された第 1 のデータ速度を決定するステップは、第 1 のトランシーバにより行われる請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記受信された他のデータの受信されたパワーレベルを感知し、前記変更された第 1 のデータ速度を決定し、さらに別のデータを送信するステップは、前記第 1 のトランシーバで前記他のデータを受信する反復されたステップ期間中に、第 1 のデータパケットの送信を第 2 のデータパケットの受信後にそれぞれ行わせるために反復される請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 のパワーレベルと前記第 1 のデータ速度、および前記第 2 のパワーレベルと前記第 2 のデータ速度は各反復的な送信に対して異なるように適合されることができる請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記第 2 のデータパケットのうちの特定の 1 つが受信された後に送信される前記第 1 のデータパケットのうちの少なくとも 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記第 2 のデータパケットのうちの特定の 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 11 記載の方法。

【請求項 13】

前記さらに別のデータを送信するステップは、前記第 1 のデータ速度を含む各前記第 1 のデータパケットの一部を予め定められた低速度で送信し、その後残りの各データパケットを前記第 1 のデータ速度で送信する請求項 9 記載の方法。

【請求項 14】

前記さらに別のデータを送信するステップは、複数の予め定められたデータ速度のうちの 1 つから選択された第 1 のデータ速度で送信する請求項 9 記載の方法。

【請求項 15】

前記受信されたデータの受信されたパワーレベルを感知し、第 2 のデータ速度を決定し、前記他のデータを送信するステップは、前記第 2 のトランシーバでデータを受信する反復されたステップ期間中に、第 2 のデータパケットの送信を第 1 のデータパケットの受信後にそれぞれ行わせるように反復される請求項 9 記載の方法。

【請求項 16】

前記第1のパワーレベルと前記第1のデータ速度、および前記第2のパワーレベルと前記第2のデータ速度は各反復的な送信において異なるように適合されることができる請求項15記載の方法。

【請求項 17】

前記第1のデータパケットのうちの特定の1つが受信された後に送信される前記第2のデータパケットのうちの少なくとも1つは複数のパケットを含んでいる請求項16記載の方法。

【請求項 18】

前記第2のデータパケットのうちの特定の1つは複数のパケットを含んでいる請求項17記載の方法。

【請求項 19】

前記データと前記他のデータを送信するステップは、それぞれ前記第1及び第2のデータ速度を含む各前記第1及び第2のデータパケットの一部を予め定められた低速度でそれぞれ送信し、その後残りの各第1及び第2のデータパケットをそれぞれ前記第1および第2のデータ速度で送信する請求項15記載の方法。

【請求項 20】

前記データおよび前記他のデータを送信するステップは、複数の予め定められたデータ速度の1つからそれぞれ選択された第1および第2のデータ速度でそれぞれ送信する請求項15記載の方法。

【請求項 21】

前記さらに受信されたデータの受信されたパワーレベルを感知し、前記第2のデータ速度を決定するステップは、前記第2のトランシーバにより行われる請求項2記載の方法。

【請求項 22】

無線通信のデータ速度をダイナミックに割当てする装置において、
第1のトランシーバと、
第2のトランシーバとを具備し、
第1のトランシーバは、第1のパワーレベルおよび第1のデータ速度で前記第2のトランシーバへデータを送信する第1の手段を含んでおり、
第2のトランシーバは、
第1のデータを受信する第2の手段と、
受信されたデータの受信パワーレベルを感知する第2の手段と、
第2のパワーレベルおよび第2のデータ速度で前記第1のトランシーバへ第2のデータを送信する第2の手段と、
予め定められた周波数バンドパワーバジェットに関する比較処理にตอบสนองして、第2のデータを送信する前記第2のデータ速度を決定し、前記第2のデータ速度は受信されたデータの受信されたパワーレベルに基づいて決定され、前記第1のデータ速度とは異なっており、第1のトランシーバにより送信される第1のデータを受信した後に第2のデータの送信に対して反復して使用される第2の手段とを含んでいる装置。

【請求項 23】

前記第1のトランシーバはさらに、
第2のデータを受信する第1の手段と、
受信された第2のデータの受信パワーレベルを感知する第1の手段と、
さらに第1のデータを送信する変更された第1のデータ速度を決定する第1の手段とを具備し、前記変更された第1のデータ速度は受信された第2のデータの受信パワーレベルに基づいて決定され、
第1のトランシーバはさらに、変更された第1のデータ速度および変更された第1のパワーレベルで前記さらに別の第1のデータを第2のトランシーバへ送信する第1の手段を具備しており、
第2のトランシーバはさらに、前記さらに別の第1のデータを受信する第2の手段を具

備している請求項 2 2 記載の装置。

【請求項 2 4】

第 1 のトランシーバはさらに、
受信された前記さらに別の第 2 のデータの受信パワーレベルを感知する手段と、
受信された前記さらに別の第 2 のデータの受信パワーレベルが受信された第 2 のデータの受信パワーレベルから第 2 の予め定められた量だけ変化される場合には変更された第 2 のデータ速度を再度決定する手段をさらに含んでいる請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 2 5】

前記第 2 のデータを受信する前記第 1 の手段と前記第 1 のデータを受信する前記第 2 の手段はそれぞれ多数のアンテナを含んでいる請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 2 6】

前記変更された第 1 のデータ速度は前記第 1 のデータ速度とは異なっている請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 2 7】

前記変更された第 1 のデータパワーレベルは前記第 1 のパワーレベルとは異なっている請求項 2 6 記載の装置。

【請求項 2 8】

前記決定するための第 1 の手段は、第 2 のデータパケットを受信するための前記第 1 の手段により受信された後にそれぞれ行われる第 1 のデータパケットの送信のために反復的に使用される請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 2 9】

前記第 1 のパワーレベルと前記第 1 のデータ速度、および前記第 2 のパワーレベルと前記第 2 のデータ速度は各反復的な送信に対して異なるように適合されることができる請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 3 0】

前記第 2 のデータパケットのうちの特定の 1 つが決定するための前記第 1 の手段によって受信された後に、送信される前記第 1 のデータパケットの少なくとも 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 2 9 記載の装置。

【請求項 3 1】

前記第 2 のデータパケットの特定の 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 3 0 記載の装置。

【請求項 3 2】

送信するための前記第 1 の手段は、前記第 1 のデータ速度を含む各前記第 1 のデータパケットの一部を予め定められた低速度で送信し、その後残りの各第 1 のデータパケットを前記第 1 のデータ速度で送信する請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 3】

前記第 1 のデータ速度は、複数の予め定められたデータ速度の 1 つから選択される請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 4】

決定するための前記第 2 の手段は、第 1 のデータパケットを受信するための第 2 の手段により受信された後にそれぞれ行われる第 2 のデータパケットの送信に反復して使用される請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 5】

前記第 1 のパワーレベルと前記第 1 のデータ速度、および前記第 2 のパワーレベルと前記第 2 のデータ速度は各反復的な送信に対して異なるように適合されることができる請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 3 6】

決定するための前記第 2 の手段によって前記第 1 のデータパケットのうちの特定の 1 つが受信された後に送信される前記第 2 のデータパケットの少なくとも 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 1 6 記載の装置。

【請求項 3 7】

前記第 2 のデータパケットの特定の 1 つは複数のパケットを含んでいる請求項 3 6 記載の装置。

【請求項 3 8】

送信するための前記第 1 及び第 2 の各手段は、それぞれ前記第 1 及び第 2 のデータ速度を含む前記各第 1 及び第 2 のデータパケットの一部を予め定められた低速度でそれぞれ送信し、その後残りの各第 1 及び第 2 のデータパケットをそれぞれ前記第 1 および第 2 のデータ速度で送信する請求項 3 4 記載の装置。

【請求項 3 9】

前記第 1 のデータ速度および前記第 2 のデータ速度は、複数の予め定められたデータ速度のうちの 1 つから選択される請求項 3 4 記載の装置。

【請求項 4 0】

第 1 のパワーレベルと第 1 のデータ速度でデータの中継器へ送信するための手段を含んでいる第 1 の基地局のトランシーバと、

少なくとも第 1 および第 2 の端末装置のトランシーバとを含んでいる複数の端末装置と

、中継器とを具備し、

前記中継器は、

データを受信する手段と、

第 2 のデータ速度と第 2 のパワーレベルでデータの第 1 の部分を第 1 の端末装置のトランシーバへ送信する手段と、

第 3 のデータ速度と第 3 のパワーレベルでデータの第 2 の部分を第 2 の端末装置のトランシーバへ送信する手段とを含んでおり、

前記第 1 および第 2 の端末装置のトランシーバはそれぞれ、

受信されたデータの受信パワーレベルを感知する手段と、

さらに別のデータを送信する前記第 2 および第 3 のデータ速度とは異なる変更されたデータ速度を決定する手段とを具備し、前記変更されたデータ速度は受信されたデータの受信パワーレベルに基づいて決定される最大のデータ速度を有し、

データの第 1 の部分を送信する手段と、データの第 2 の部分を送信する手段はそれぞれ変更されたデータ速度で前記さらに別のデータの中継器へ送信するようにそれぞれ適合されている装置。

【請求項 4 1】

前記第 1 および第 2 の端末装置のトランシーバはさらに、

受信された前記さらに別のデータの受信パワーレベルを感知する手段と、

受信された前記さらに別のデータの受信パワーレベルが受信されたデータの受信パワーレベルから予め定められた量だけ異なる場合には、変更されたデータ速度を再度決定する手段をさらに含んでいる請求項 4 0 記載の装置。

【請求項 4 2】

中継器は複数の中継器トランシーバを含んでおり、異なる複数の各端末装置の各トランシーバに対して 1 つの中継器トランシーバが存在し、

データおよび前記さらに別のデータを受信する手段は関連される複数の端末装置のトランシーバに対応して、1 つの中継器トランシーバに前記さらに別のデータを受信させる請求項 4 1 記載の装置。

【請求項 4 3】

データおよび前記さらに別のデータを送信する各手段は、5 . 7 2 5 乃至 5 . 8 2 5 G H z の帯域を使用して、第 1 および第 2 の中継器トランシーバからそれぞれ第 1 および第 2 の複数の端末装置のトランシーバへ送信する請求項 4 2 記載の装置。

【請求項 4 4】 前記第 1 および第 2 の複数の端末装置のトランシーバは、それぞれ第 4 および第 5 のデータ速度で、5 . 2 5 乃至 5 . 3 5 G H z の帯域および 5 . 1 5 乃至 5 . 2 5 G H z の帯域の一方を使用してそれぞれ第 4 及び第 5 のパワーレベルで各中継器

へ第2のデータの第1及び第2の部分を送信する手段をそれぞれ含んでいる請求項43記載の装置。

【請求項45】 前記第1および第2の各中継器は、5.725乃至5.825GHzの帯域を使用して基地局のトランシーバへ第2のデータを送信する手段をそれぞれ含んでいる請求項44記載の装置。

【請求項46】 データおよび前記さらに別のデータを送信する手段は、5.25乃至5.35GHzの帯域および5.15乃至5.25GHzの帯域の一方を使用して中継器から第1および第2の端末装置のトランシーバへ送信する請求項41記載の装置。

【請求項47】 前記第1および第2の端末装置のトランシーバはそれぞれ5.25乃至5.35GHzの帯域および5.15乃至5.25GHzの帯域の他方を使用してそれぞれ第4及び第5のパワーレベルで中継器へ第2のデータの第1及び第2の部分を送信する手段を含んでいる請求項46記載の装置。

【請求項48】 中継器は5.725乃至5.825GHzの帯域を使用して第6のパワーレベルで基地局のトランシーバへ第2のデータを送信する手段をさらに含んでいる請求項47記載の装置。

【請求項49】 前記第1のパワーレベルは前記第2のパワーレベルよりも大きい請求項47記載の装置。

【請求項50】

複数の中継器および第2の複数の端末装置のトランシーバが含まれており、1つの中継器および対応する端末装置は1つの部屋にあり、別の中継器および対応する端末装置が別の部屋にある請求項40記載の装置。

【請求項51】 複数の中継器および第2の複数の端末装置のトランシーバが含まれており、1つの中継器および対応する端末装置は1つのビルディングにあり、別の中継器および対応する端末装置が別のビルディングにある請求項40記載の装置。

【請求項52】

各前記第1の基地局のトランシーバと、前記複数の端末装置と、前記中継器は多数のアンテナを含んでいる請求項40記載の装置。

【請求項53】

前記第1の基地局のトランシーバは5.725乃至5.825GHzの帯域内でデータを送信する手段を含んでいる請求項40記載の装置。