

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5011161号
(P5011161)

(45) 発行日 平成24年8月29日 (2012. 8. 29)

(24) 登録日 平成24年6月8日 (2012. 6. 8)

(51) Int. Cl.

F I

HO 4 W 72/04	(2009. 01)	HO 4 Q 7/00	5 4 7
HO 4 W 72/08	(2009. 01)	HO 4 Q 7/00	5 5 5
HO 4 W 88/08	(2009. 01)	HO 4 Q 7/00	6 6 0
HO 4 W 92/10	(2009. 01)	HO 4 Q 7/00	6 8 6

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-50594 (P2008-50594)
 (22) 出願日 平成20年2月29日 (2008. 2. 29)
 (65) 公開番号 特開2009-212564 (P2009-212564A)
 (43) 公開日 平成21年9月17日 (2009. 9. 17)
 審査請求日 平成22年2月12日 (2010. 2. 12)

(73) 特許権者 000006633
 京セラ株式会社
 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地
 (74) 代理人 100105924
 弁理士 森下 賢樹
 (74) 代理人 100109047
 弁理士 村田 雄祐
 (74) 代理人 100109081
 弁理士 三木 友由
 (72) 発明者 北門 順
 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三
 洋電機株式会社内

審査官 中村 信也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 基地局装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

端末装置からチャネルの割当の要求を受信すると、周波数リソースと、周波数以外のリソースとの組み合わせにより規定されるチャネルのいずれかを当該端末装置に対して割り当てるチャネル割当部、
 を備え、

前記チャネル割当部は、第 1 の要求に対するチャネルの割り当て後、さらに、同一の端末装置からの新たな第 2 の要求に対して 2 つ目以降のチャネルを割り当てる場合、当該第 1 の要求に対してすでに割り当てているチャネルの周波数リソースを他のリソースよりも優先して、その周波数リソースと同一の周波数を有するチャネルを割り当てることを特徴とする基地局装置。

【請求項 2】

前記チャネル割当部は、前記第 2 の要求に対するチャネルの割り当て後、さらに、同一の端末装置からの新たな第 3 の要求に対して 3 つ目以降のチャネルを割り当てる場合、当該端末装置に対してより直近において割り当てたチャネルにかかる周波数リソースと同一の周波数を有するチャネルを割り当てることを特徴とする請求項 1 に記載の基地局装置。

【請求項 3】

前記チャネル割当部は、前記第 2 の要求に対するチャネルの割り当て後、さらに、同一の端末装置からの新たな第 3 の要求に対して 3 つ目以降のチャネルをさらに割り当てる場合、当該端末装置に対して最初に割り当てたチャネルにかかる周波数リソースと同一の周

10

20

波数を有するチャネルを割り当てることを特徴とする請求項 1 に記載の基地局装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、チャネル割当技術に関し、特に、端末装置にチャネルを割り当てる基地局装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、無線通信の分野においても、通信の高速化が望まれている。無線通信における通信の高速化は、たとえば、1つの端末が同時に複数のチャネルを用いて通信を実行すること（以下、マルチチャネル通信と呼ぶ）により実現される。マルチチャネル通信を行う場合、基地局は、周辺局からの到来信号の干渉波レベルをモニタすることによって、干渉波の到来がなく、通信品質が良好になると想定されるタイムスロットやキャリアをサーチする。基地局は、サーチした結果から、端末装置が要求する通信の品質に応じて、端末装置に割り当てるべきタイムスロットやキャリアを決定する。

10

【0003】

しかしながら、このような割り当ては要求順でなされるため、たとえば、最初にチャネル割り当てを行った端末に対しては、たとえ低品質の通信が要求されていたとしても、最良のチャネルを割り当てることになる。そうすると、次に、高品質の通信を要求する端末が存在したような場合、その端末に割り当てられるチャネルが存在しない場合がある。このような課題に対し、従来、あらかじめ品質の良好なチャネルをいくつかキープしておくことによって、基地局は、端末の要求品質に応じた最適なチャネル割り当てを実現する技術を開示するものがある（たとえば、特許文献 1 参照）。

20

【特許文献 1】特開平 11 - 262044 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、チャネルを割り当てた後において、通信環境が変化する場合がある。たとえば、遅延波による干渉が発生すると、通信品質が低下する場合がある。このような場合、通信断や、再度の割り当て処理が発生するため、非効率となる。

30

【0005】

本発明はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、効率的にチャネルを割り当てることができる技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の基地局装置は、チャネルの割当の要求を端末装置から受信する受信部と、受信部において要求が受信されたことを契機として、周波数リソースと、周波数以外のリソースとの組み合わせにより規定されるチャネルを対象として、キャリアセンスを実行する測定部と、測定部によってキャリアセンスが実行されたチャネルのいずれかを端末装置に対して割り当てるチャネル割当部と、を備える。チャネル割当部は、同一の端末装置に対して 2 回目以降のチャネルをさらに割り当てる場合、すでに割り当てたチャネルの周波数リソースを他のリソースよりも優先して、その周波数リソースと同一の周波数を有するチャネルを割り当てる。

40

【0007】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、端末にチャネルを効率的に割り当てることができる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の実施形態を具体的に説明する前に、まず、概要について述べる。本発明の実施形態は、チャンネル割り当て技術に関する。チャンネル割り当て技術は、端末装置からの要求を受けて、基地局装置が最適なチャンネルを選択して、割り当てる技術である。最適なチャンネルを割り当てると、通信品質が向上するため、端末装置は快適な通信を実施できる。また、通信品質の向上により、再送回数が抑制されるため、システムリソースの効率的な使用が可能となる。最適なチャンネルは、たとえば、端末装置が要求する通信サービスの品質レベル(QoS: Quality of Service)を考慮して決定される。

【0010】

割り当ての対象となるチャンネルは、通信方式によって異なるものとなる。たとえば、TDMA(Time Division Multiplex Access)方式においては、タイムスロットを割り当てることになり、また、FDMA(Frequency Division Multiple Access)方式においては周波数を割り当てることになる。以下においては、説明の便宜上、マルチキャリアTDMA方式を対象として説明するが、これには限定されない。

【0011】

マルチキャリアTDMA方式においては、周波数リソースと時間リソースの組み合わせにより、割り当て可能なチャンネルが規定されている。したがって、基地局装置は、複数の周波数帯と複数のタイムスロットから、使用可能なチャンネルを選択する。しかしながら、選択したチャンネルにおいて通信を実行したとしても、遅延波が発生したような場合、通信品質が劣化することがある。遅延波の有無は、基地局と端末の位置関係や周波数に大きく依存するため、実際に通信を実行するまでは判断できない。

【0012】

したがって、本発明の実施形態にかかる基地局装置においては、同一の端末装置に対して複数のチャンネルを割り当てる場合、その端末装置に対してすでに割り当てたチャンネルを考慮して、割り当てべきチャンネルを選択することとした。このような態様により、遅延波の影響が小さくなるような最適なチャンネルを割り当てることが可能となる。

【0013】

図1は、本発明の実施形態にかかる基地局装置100の構成例を示す図である。基地局装置100は、受信部10と、チャンネル測定部20と、メモリ40と、チャンネル割当部50と、送信部60とを含む。なお、基地局装置100は、有線ネットワークとの通信に関する処理などについては、公知の技術を用いて実行されればよい。説明を省略する。

【0014】

受信部10は、端末装置(以下、ユーザともいう。)から送信されたチャンネル割り当てに関する要求信号を受信する。この要求信号には、送信元の端末装置が示された識別番号と、チャンネルの割り当てを要求する旨とが含まれる。また、受信部10は、他局から到来した信号を受信する。受信部10は、受信した信号に対して復調処理を実行して、チャンネル測定部20に送る。復調処理は、フィルタ処理や誤り訂正処理などを含み、公知の技術により実施されればよい。

【0015】

チャンネル測定部20は、他局から到来した信号を対象として、キャリアセンスを実行する。キャリアセンスは、選択の対象となるべきチャンネルごとに、干渉波のレベルを測定することで実施される。

【0016】

図2は、図1のチャンネル測定部20において選択対象となるべき複数のチャンネル200の例を示す図である。横軸はタイムスロット、縦軸は周波数を示す。図示するごとく、選択の対象となるべきチャンネル200として、16個の第1チャンネル210~第16チャンネル360が存在する。ここでは、周波数キャリア数=4、タイムスロット数=4の場合を示しているが、これには限定されない。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 7 】

また、図 2 は、1 フレーム分のチャンネルを示す。各フレームは、同一のチャンネル構造を有する。すなわち、基地局装置 1 0 0 は、各フレームにおいて同一に使用すべきチャンネルを割り当て、その後は、各フレームにおいて同一のチャンネルが繰り返して使用される。たとえば、端末装置 X に対して、図 2 の第 6 チャンネル 2 6 0 が割り当てられたとする。この場合、端末装置 X は、フレームによらず、第 6 チャンネル 2 6 0 を使用することとなる。

【 0 0 1 8 】

図 1 に戻る。チャンネル測定部 2 0 は、図 2 に示された第 1 チャンネル 2 1 0 ~ 第 1 6 チャンネル 3 6 0 のそれぞれのチャンネル 2 0 0 についての干渉波レベルを測定し、しきい値との比較結果をメモリ 4 0 に記憶する。詳細は後述する。

10

【 0 0 1 9 】

メモリ 4 0 は、チャンネル測定部 2 0 により測定された干渉波レベルと、しきい値との比較結果を記憶する。また、メモリ 4 0 は、チャンネル測定部 2 0 により選択されたチャンネル測定部 2 0 ごとの割り当てユーザに関する情報を割当管理テーブル 6 0 0 に記憶する。

【 0 0 2 0 】

チャンネル割当部 5 0 は、メモリ 4 0 にアクセスして割当管理テーブル 6 0 0 を参照し、チャンネル割り当てを要求する端末装置に対して、チャンネルを割り当てる。また、チャンネル割当部 5 0 は、割り当てた結果をメモリ 4 0 に記憶する。詳細は後述する。さらに、チャンネル割当部 5 0 は、該当ユーザへの送信信号に、割り当てチャンネルに関する情報を含める。送信部 6 0 は、割り当てチャンネルに関する情報が含まれた送信信号を該当ユーザに送信する。

20

【 0 0 2 1 】

図 3 は、図 1 のメモリ 4 0 に記憶される割当管理テーブル 6 0 0 の態様例を示す図である。割当管理テーブル 6 0 0 は、チャンネル欄 6 1 0 と、ユーザ ID 欄 6 2 0 と、割当順序欄 6 3 0 と、レベル判定欄 6 4 0 とを含む。チャンネル欄 6 1 0 には、図 2 に示されたチャンネル 2 0 0 を示す識別子が含まれる。

【 0 0 2 2 】

ユーザ ID 欄 6 2 0 には、チャンネル欄 6 1 0 に示されたチャンネル 2 0 0 が割り当てられた端末装置に関する識別子が含まれる。割当順序欄 6 3 0 には、同一の端末装置に対して 1 つ以上のチャンネル 2 0 0 を割り当てている場合、そのチャンネル 2 0 0 を何番目に割り当てたかを示す番号（以下、割当順序という。）が含まれる。

30

【 0 0 2 3 】

図 3 の割当管理テーブル 6 0 0 においては、第 1 チャンネル 2 1 0 にユーザ C が割り当てられ、第 2 チャンネル 2 2 0 と第 3 チャンネル 2 3 0 にユーザ B が割り当てられ、第 1 0 チャンネル 3 0 0 にユーザ A が割り当てられていることを示す。一方、第 1 6 チャンネル 3 6 0 には、いずれのユーザも割り当てられていないことを示す。また、第 2 チャンネル 2 2 0 には、ユーザ B に対して 1 回目に割り当てられたチャンネル 2 0 0 であり、第 3 チャンネル 2 3 0 には、ユーザ B に対して 2 回目に割り当てられたチャンネル 2 0 0 であることが示されている。

【 0 0 2 4 】

レベル判定欄 6 4 0 は、干渉波レベルと所定のしきい値との比較結果を示す欄である。チャンネル欄 6 1 0 に示されるチャンネル 2 0 0 が、所定のしきい値よりも低い干渉波レベルであった場合、レベル判定欄 6 4 0 には、「○」が示される。所定のしきい値以上である場合、「×」が示される。図 3 の割当管理テーブル 6 0 0 においては、第 1 チャンネル 2 1 0、第 2 チャンネル 2 2 0、第 3 チャンネル 2 3 0、第 1 0 チャンネル 3 0 0 の干渉波レベルはしきい値よりも小さく、第 1 6 チャンネル 3 6 0 の干渉波レベルはしきい値以上であることが示されている。

40

【 0 0 2 5 】

ここで、チャンネル測定部 2 0 とチャンネル割当部 5 0 におけるチャンネル割り当てについて、詳細に説明する。まず、チャンネル測定部 2 0 は、受信部 1 0 において要求を受け付けた

50

ことを契機として、図 2 に示されるそれぞれのチャンネル 2 0 0 を対象として、キャリアセンスを実行する。チャンネル測定部 2 0 は、キャリアセンスの実行結果について、図 3 に示すように、チャンネル 2 0 0 ごとに、所定のしきい値との比較結果をメモリ 4 0 の割当管理テーブル 6 0 0 のレベル判定欄 6 4 0 に記憶する。

【 0 0 2 6 】

つぎに、チャンネル割当部 5 0 は、メモリ 4 0 に記憶されたチャンネル 2 0 0 ごとの干渉波レベルを考慮して、端末装置にいずれかのチャンネル 2 0 0 を割り当てる。また、チャンネル割当部 5 0 は、割り当てたチャンネル 2 0 0 と、端末装置との対応について、割当管理テーブル 6 0 0 のチャンネル欄 6 1 0 とユーザ ID 欄 6 2 0 に記憶する。

【 0 0 2 7 】

10

具体的には、チャンネル割当部 5 0 は、まず、メモリ 4 0 に記憶された割当管理テーブル 6 0 0 を参照して、割り当て要求のあった端末装置に対して、すでにチャンネル 2 0 0 を割り当てているか否かを調べる。割当管理テーブル 6 0 0 のユーザ ID 欄 6 2 0 に、割り当て要求のあった端末装置が存在しない場合、チャンネル割当部 5 0 は、チャンネル測定部 2 0 によって測定された複数のチャンネル 2 0 0 のうち、他の端末装置に割り当てていないチャンネル 2 0 0 であって、かつ、最も良好な品質を有するチャンネル 2 0 0 を端末装置に割り当てる。

【 0 0 2 8 】

品質は、干渉波のレベルが小さいほど、良好であると判断される。判断の際に、所定のしきい値と比較されてもよい。しきい値より小さい干渉波レベルとなったチャンネル 2 0 0 が、割り当て可能なチャンネルとして選択されてもよい。しきい値は、端末装置が求める Q o S に応じて決定されてもよい。以下、説明の便宜上、他の端末装置に割り当てていないチャンネル 2 0 0 であって、かつ、しきい値より小さい干渉波レベルを有するチャンネル 2 0 0 を「割当可能チャンネル」と表記する。

20

【 0 0 2 9 】

一方、割当管理テーブル 6 0 0 のユーザ ID 欄 6 2 0 に、割り当て要求のあった端末装置が存在する場合、チャンネル割当部 5 0 は、当該端末装置に対して過去に割り当てたチャンネル 2 0 0 を考慮して、2 つ目以降の割当可能チャンネルを選択する。具体的には、チャンネル割当部 5 0 は、割当管理テーブル 6 0 0 を参照して、過去に割り当てたチャンネル 2 0 0 を確認する。そして、そのチャンネル 2 0 0 にかかる周波数と同一の周波数を有するチャンネル 2 0 0 を検索する。

30

【 0 0 3 0 】

遅延波は周波数が異なると通信品質に与える影響度合いが異なり、過去に通信実績のある周波数を使用する方がよいため、過去に割り当てたチャンネル 2 0 0 を基準としたときの 2 つ目のチャンネルとしては、時間方向ではなく、周波数方向に存在するチャンネルを優先して選択することとしている。複数のチャンネル 2 0 0 が検索された場合、チャンネル割当部 5 0 は、その中で、干渉波レベルの小さいチャンネル 2 0 0 を選択する（以下、割当選択処理という。）。

【 0 0 3 1 】

過去に割り当てたチャンネル 2 0 0 が複数存在する場合、チャンネル割当部 5 0 は、当該端末装置に対して、割当管理テーブル 6 0 0 の割当順序欄 6 3 0 を参照する。そして、チャンネル割当部 5 0 は、より直近において割り当てたチャンネル 2 0 0 にかかる周波数と同一の周波数を有するチャンネル 2 0 0 を優先して割り当てる。より直近において割り当てたチャンネル 2 0 0 にかかる周波数と同一の周波数を有するチャンネル 2 0 0 が存在しないような場合、その 1 つ前の段階において割り当てたチャンネル 2 0 0 が考慮されてもよい。また、最初に割り当てたチャンネル 2 0 0 にかかる周波数と同一の周波数を有するチャンネル 2 0 0 を割り当ててもよい。

40

【 0 0 3 2 】

具体例を用いて説明する。図 4 (a) は、図 1 のチャンネル割当部 5 0 における第 1 の割当例を示す図である。この例では、第 1 0 チャンネル 3 0 0 が割当チャンネル 4 0 0 としてす

50

でに割り当てられていた端末装置 A から、再度、チャンネル割り当ての要求があった場合を想定している。この場合、チャンネル割当部 50 は、まず、すでに割り当てられている第 10 チャンネル 300 と同一の周波数を有する第 9 チャンネル 290、第 11 チャンネル 310、第 12 チャンネル 320 を検索して、割当候補チャンネル 500 として選択する。チャンネル割当部 50 は、3 つの割当候補チャンネル 500 のうち、割当選択処理にしたがって、端末装置 A に割当可能チャンネルを判定する。

【0033】

ここで、図 4 (b) のような状態とする。図 4 (b) は、図 4 (a) の割当例における割当管理テーブル 600 の例を示す図である。図示するごとく、第 11 チャンネル 310 は、すでに他の端末装置 B に割り当てられている。また、第 12 チャンネル 320 は、所定のしきい値よりも高い干渉波レベルを有している。したがって、図 4 (b) のような状態の場合、割当可能チャンネルは第 9 チャンネル 290 のみとなる。チャンネル割当部 50 は、第 9 チャンネル 290 を端末装置 A に割り当てるチャンネル 200 として選択する。なお、割り当て可能なチャンネル 200 が複数存在する場合、チャンネル割当部 50 は、割当選択処理に従って、割当可能チャンネルを選択する。

10

【0034】

もう 1 つ例を示す。図 5 (a) は、図 1 のチャンネル割当部 50 における第 2 の割当例を示す図である。図 5 (b) は、図 5 (a) の割当例における割当管理テーブル 600 の例を示す図である。この例では、第 10 チャンネル 300 と第 7 チャンネル 270 の 2 つのチャンネル 200 がすでに割り当てられている端末装置 A から、更なる割り当て要求があった場合を想定している。

20

【0035】

ここで、第 10 チャンネル 300 が最初に割り当てられ、次に、第 7 チャンネル 270 が割り当てられている。このように、同一の端末装置に対して 3 つ目以降のチャンネルをさらに割り当てる場合、より直近に割り当てられたチャンネルを優先して考慮することとする。より直近に割り当てられたチャンネルは、時間的な経過が少ないことから、信頼性が高いと考えられるからである。

【0036】

具体的には、チャンネル割当部 50 は、より直近に割り当てられた第 7 チャンネル 270 と同一の周波数を有するチャンネル 200 を検索し、第 5 チャンネル 250、第 6 チャンネル 260、第 7 チャンネル 270 を第 2 割当候補チャンネル 520 として選択する。

30

【0037】

ここで、図 5 (b) の割当管理テーブル 600 を見ると、第 2 割当候補チャンネル 520 のいずれのチャンネル 200 も割り当て不可能であることが分かる。このような場合、チャンネル割当部 50 は、第 7 チャンネル 270 の割り当ての 1 つ前に割り当てた第 10 チャンネル 300 について、割り当て可能であるか判定する。第 10 チャンネル 300 と同一周波数を有する第 1 割当候補チャンネル 510 は、第 9 チャンネル 290 と第 11 チャンネル 310 と第 12 チャンネル 320 である。このうち、割当可能チャンネルは、第 11 チャンネル 310 と第 12 チャンネル 320 となる。チャンネル割当部 50 は、前述の割当選択処理にしたがって、端末装置 A に割り当てるべきチャンネル 200 を選択する。

40

【0038】

なお、過去に割り当てたいずれのチャンネル 200 においても、同一の周波数を有する割当可能チャンネルが存在しない場合、チャンネル割当部 50 は、過去の割り当てを考慮することなく、第 1 チャンネル 210 から第 16 チャンネル 360 の中から、割当可能チャンネルを選択すればよい。

【0039】

上述したこれらの構成は、ハードウェア的には、任意のコンピュータの CPU、メモリ、その他の LSI で実現でき、ソフトウェア的にはメモリにロードされたプログラムなどによって実現されるが、ここではそれらの連携によって実現される機能ブロックを描いている。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、また

50

はそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者には理解されるところである。

【 0 0 4 0 】

図 6 は、図 1 の基地局装置 1 0 0 の動作例を示す図である。まず、チャネル測定部 2 0 は、他局から到来した信号に対してキャリアセンスを実行して、割り当ての対象となるそれぞれのチャネル 2 0 0 についての干渉波レベルを測定する (S 1 0)。受信部 1 0 においてチャネル割り当ての要求を端末装置から受信した場合、チャネル割当部 5 0 は、メモリ 4 0 にアクセスして、その端末装置に対して、すでに割り当てたチャネルが存在するかどうかを確かめる (S 1 2)。

【 0 0 4 1 】

10

すでに割り当てたチャネルが存在しない場合 (S 1 2 の N)、チャネル割当部 5 0 は、他の端末装置が使用していないチャネルであって、かつ、最も干渉レベルの小さいチャネルを割り当てる (S 1 6)。一方、すでに割り当てたチャネルが存在する場合 (S 1 2 の Y)、チャネル割当部 5 0 は、過去において割り当てたチャネル、具体的には、より直近において割り当てたチャネルと同一の周波数を有するチャネルのうち、割り当て可能なチャネルを 1 つ選択する (S 1 8)。

【 0 0 4 2 】

割り当て可能なチャネルが選択された場合 (S 2 0 の Y)、チャネル割当部 5 0 は、選択されたチャネルを端末装置に割り当てる (S 2 2)。過去において割り当てたチャネルを考慮した割当可能チャネルが存在しなかった場合 (S 2 0 の N)、チャネル割当部 5 0 は、過去において割り当てたかどうかを問わずに、 S 1 6 の割り当て処理を行う。

20

【 0 0 4 3 】

以上のように、同一の端末装置に対して 2 つ目以降のチャネルをさらに割り当てる場合、すでに割り当てたチャネルを考慮して割り当て処理を実行することによって、より品質の良いチャネルを割り当てることができる。また、過去に割り当てたチャネルにかかる周波数と同一の周波数を有するチャネルを割り当てることによって、遅延波の発生しにくいチャネルを割り当てることができる。

【 0 0 4 4 】

また、同一の端末装置に対して 3 つ目以降のチャネルをさらに割り当てる場合、より直近において割り当てたチャネルにかかる周波数と同一の周波数を有するチャネルを割り当てることによって、より確実に、品質の良いチャネルを割り当てることができる。また、同一の端末装置に対して 3 つ目以降のチャネルをさらに割り当てる場合、当該端末装置に最初に割り当てたチャネルにかかる周波数と同一の周波数を有するチャネルを割り当てることによって、安定して、品質の良いチャネルを選択することができる。

30

【 0 0 4 5 】

以上、本発明を実施形態をもとに説明した。この実施形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

【 0 0 4 6 】

本発明の実施形態において、チャネル測定部 2 0 は、すべてのチャネル 2 0 0 を対象としてキャリアセンスを実行するとして説明した。しかしながらこれにかぎらず、たとえば、過去に割り当てたチャネル 2 0 0 と同一の周波数を有するチャネル 2 0 0 のみを対象として、キャリアセンスを実行してもよい。このような態様により、処理負担を軽減できる。

40

【 0 0 4 7 】

また、本発明の実施形態においては、周波数リソースと時間リソースとの組み合わせによりチャネルが規定されているマルチキャリア T D M A 方式を対象として説明したが、これにかぎらず、周波数リソースと、周波数リソース以外のリソースとの組み合わせによる方式であってもよい。たとえば、周波数リソースと空間リソースとの組み合わせによりチャネルが規定されている方式や、周波数リソースと符号リソースとの組み合わせによりチ

50

ャネルが規定されている方式にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 8 】

【図 1】本発明の実施形態にかかる基地局装置の構成例を示す図である。

【図 2】図 1 のチャネル測定部において選択対象となるべき複数のチャネルの例を示す図である。

【図 3】図 1 のメモリに記憶される割当管理テーブルの態様例を示す図である。

【図 4】図 4 (a) は、図 1 のチャネル割当部における第 1 の割当例を示す図である。図 4 (b) は、図 4 (a) の割当例における割当管理テーブルの例を示す図である。

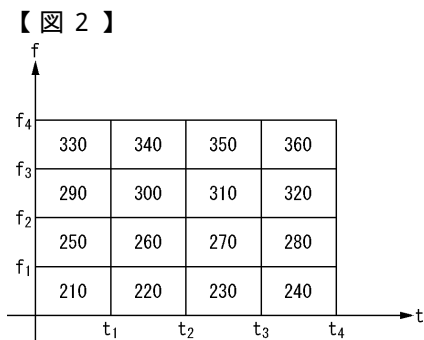
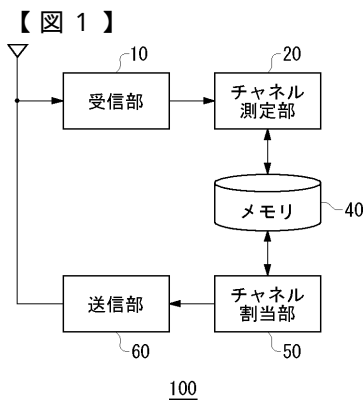
【図 5】図 5 (a) は、図 1 のチャネル割当部における第 2 の割当例を示す図である。図 5 (b) は、図 5 (a) の割当例における割当管理テーブルの例を示す図である。

【図 6】図 1 の基地局装置の動作例を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 9 】

1 0 受信部、 2 0 チャネル測定部、 4 0 メモリ、 5 0 チャネル割当部、
6 0 送信部、 1 0 0 基地局装置、 2 0 0 チャネル、 4 0 0 割当チャネル、
5 0 0 割当候補チャネル、 6 0 0 割当管理テーブル。



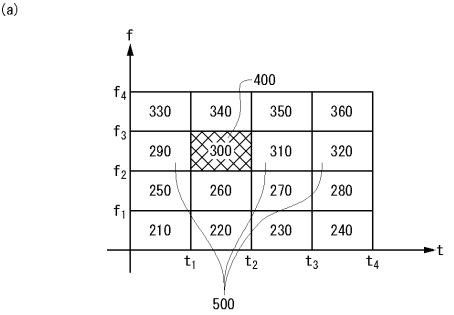
【図 3】

610 チャネル	620 ユーザID	630 割当順序	640 レベル判定
210	C	1	○
220	B	1	○
230	B	2	○
⋮	⋮	⋮	⋮
300	A	1	○
⋮	⋮	⋮	⋮
360	—	—	×

600

200

【図 4】

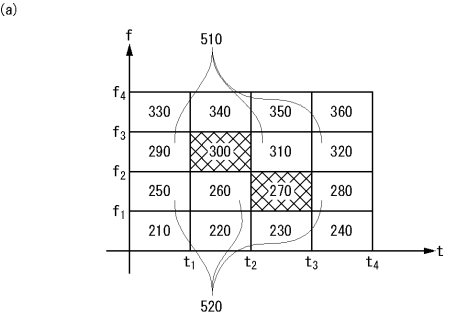


(b)

チャンネル	ユーザID	割当順序	レベル判定
210	—	—	○
⋮	⋮	⋮	⋮
290	—	—	○
300	A	1	○
310	B	1	○
320	—	—	×
⋮	⋮	⋮	⋮

600

【図 5】

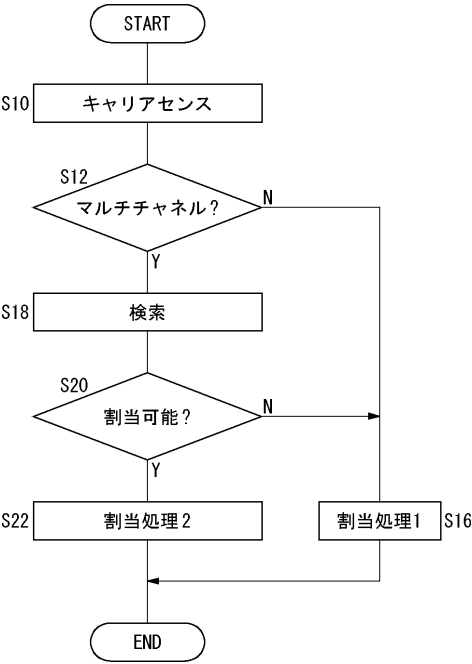


(b)

チャンネル	ユーザID	割当順序	レベル判定
210	—	—	○
⋮	⋮	⋮	⋮
250	—	—	×
260	B	1	○
270	A	2	○
280	B	2	○
290	—	—	×
300	A	1	○
310	—	—	○
320	—	—	○
⋮	⋮	⋮	⋮

600

【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 6 - 2 0 4 9 4 3 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 0 8 1 2 3 (J P , A)
特表平 1 1 - 5 0 4 7 7 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 B	7 / 2 4	-	7 / 2 6
H 0 4 W	4 / 0 0	-	9 9 / 0 0