

【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 29 年 11 月 9 日 (2017.11.9)

【公表番号】特表 2017-504252 (P2017-504252A)

【公表日】平成 29 年 2 月 2 日 (2017.2.2)

【年通号数】公開・登録公報 2017-005

【出願番号】特願 2016-540545 (P2016-540545)

【国際特許分類】

H 0 4 W 72/08 (2009.01)

H 0 4 W 4/06 (2009.01)

H 0 4 W 88/18 (2009.01)

H 0 4 W 24/10 (2009.01)

H 0 4 W 74/08 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 72/08 1 1 0

H 0 4 W 4/06 1 5 0

H 0 4 W 88/18

H 0 4 W 24/10

H 0 4 W 74/08

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 29 日 (2017.9.29)

【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】

マルチキャスト協調エンティティ (MCE) が、それぞれの e ノード B (eNB) から複数のチャネルステータス報告を受信することと、ここにおいて、各チャネルステータス報告は、競合ベース無線周波数帯域中の複数のチャネルのうちの 1 つに関する各 eNB に関連するチャネル情報を含む、

前記複数のチャネルステータス報告に基づいて前記複数のチャネルの中から eNB のためのチャネルを選択することと、ここにおいて、前記選択されたチャネルは、発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス (eMBMS) のために使用されるために利用可能である、

前記選択されたチャネルを使用して前記 eMBMS を提供するように前記 eNB に促すことと

を備える、通信の方法。

【請求項 2】

各チャネルステータス報告は、前記各 eNB の前記チャネルにワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN) 送信がないかどうかを示す情報を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記チャネルの WLAN 信号強度が第 1 のしきい値以下である場合、前記各 eNB の前記チャネルに前記 WLAN 送信がない、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記チャネルを前記選択することは、

前記複数のチャネルステータス報告に基づいて、前記WLAN送信がないフリーチャネルを選択することと、

前記複数のチャネルステータス報告により前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャネルを有しない場合、第2のしきい値未満のWLAN信号強度を有する低負荷チャネルを選択することと

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャネルも前記低負荷チャネルも有しない場合、マクロeMBMSチャネルまたはユニキャストチャネルのうちの少なくとも1つを介して前記eMBMSを受信するようにユーザ機器(UE)に促すことをさらに備える、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記選択されたチャネルと一致するために前記UEのeMBMSチャネルを再選択するように1次コンポーネントキャリア(PCC)を介してユーザ機器(UE)に促すことをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記eMBMSのために単一周波数ネットワーク(SFN)利得を最大にするために、前記eNBのための前記チャネルが選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

eMBMSのために使用されるチャネルの数を最小限に抑えることまたは同じチャネルを使用する連続するeMBMSサイトの数を最大にするもののうちの少なくとも1つによって、前記SFN利得が前記eMBMSのために最大にされる、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記複数のチャネルのうちの2つまたはそれ以上を介して前記eMBMSを受信するために前記複数のチャネルのうちの前記2つまたはそれ以上を選択することをさらに備え、

ユーザ機器(UE)は、前記複数のチャネルのうちの前記2つまたはそれ以上と一致する前記UEの2つまたはそれ以上のeMBMSチャネルからのデータを結合することによって前記eMBMSを受信するように構成される、請求項7に記載の方法。

【請求項10】

ランダムなパターンまたはあらかじめ定義されたパターンのうちの少なくとも1つに従って前記eMBMSを受信するために前記複数のチャネルの中から各eNBのためのチャネルを周期的に再選択することと、

前記再選択されたチャネルを使用して前記eMBMSを提供するように前記eNBに促すことと

をさらに備え、

前記再選択されたチャネルはフリーチャネルまたは低負荷チャネルである、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

マルチキャスト協調エンティティ(MCE)を含むワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は、請求項1から10のうちのいずれか一項の方法のすべてのステップを実行するための手段を備える、装置。

【請求項12】

前記手段は、メモリと、請求項1から10のうちのいずれか一項の方法の前記ステップを実行するように構成される前記メモリに結合される少なくとも1つのプロセッサとを含む、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

マルチキャスト協調エンティティ(MCE)が、発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス(eMBMS)を使用して通信されるべきコンテンツが遅延敏感eMBMSデータに関連する遅延サービス品質(QoS)要件を含むかどうかを決定すること、ここにおいて、前記eMBMSは、競合ベース無線周波数帯域中のチャネル内で

通信される、

前記コンテンツが前記遅延 Q o S 要件を含むと決定すると、前記チャネルのフレームの無競合部分中に前記コンテンツを通信するように e ノード B ( e N B ) に促すこと、ここにおいて、前記チャネルは、前記フレームが前記フレームの前記無競合部分と競合部分とを含む時分割多重化 ( T D M ) 方式に基づいて編成される、または

前記コンテンツが前記遅延 Q o S 要件を含まないと決定すると、前記フレームの前記競合部分中に前記コンテンツを通信するように前記 e N B に促すことを備える、通信の方法。

【請求項 1 4】

マルチキャスト協調エンティティ ( M C E ) を含むワイヤレス通信のための装置であって、前記装置は、請求項 1 1 の方法のすべてのステップを実行するための手段を備える、装置。

【請求項 1 5】

プログラム命令を備えるコンピュータプログラムであって、前記プログラム命令は、請求項 1 から 1 0、または 1 3 のうちのいずれか一項の方法のすべてのステップを実施するためにコンピュータ実行可能である、コンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 3】

[00113] 以上の説明は、当業者が本明細書で説明した様々な態様を実施することができるようにするために提供したものである。これらの態様に対する様々な変更は当業者には容易に明らかであり、本明細書で定義した一般的原理は他の態様に適用され得る。したがって、特許請求の範囲は、本明細書に示された態様に限定されるものではなく、特許請求の言い回しに矛盾しない全範囲を与えられるべきであり、単数形の要素への言及は、そのように明記されていない限り、「唯一無二の」を意味するものではなく、「1 つまたは複数の」を意味するものである。「例示的」という単語は、本明細書では、「例、事例、または例示の働きをすること」を意味するために使用する。「例示的」として本明細書で説明するいかなる態様も、必ずしも他の態様よりも好適または有利であると解釈されるべきであるとは限らない。別段に明記されていない限り、「いくつか」という用語は 1 つまたは複数を指す。「A、B、または C のうちの少なくとも 1 つ」、「A、B、および C のうちの少なくとも 1 つ」、および「A、B、C、またはそれらの任意の組合せ」などの組合せは、A、B、および / または C の任意の組合せを含み、複数の A、複数の B、または複数の C を含み得る。詳細には、「A、B、または C のうちの少なくとも 1 つ」、「A、B、および C のうちの少なくとも 1 つ」、ならびに「A、B、C、またはそれらの任意の組合せ」などの組合せは、A のみ、B のみ、C のみ、A および B、A および C、B および C、または A および B および C であり得、ここで、いかなるそのような組合せも、A、B、または C のうちの 1 つまたは複数のメンバーを含んでいることがある。当業者に知られている、または後に知られることになる、本開示全体にわたって説明した様々な態様の要素のすべての構造的および機能的均等物は、参照により本明細書に明確に組み込まれ、特許請求の範囲に包含されるものである。その上、本明細書で開示したいいかなることも、そのような開示が特許請求の範囲に明示的に具陳されているかどうかにかかわらず、公に供するものではない。いかなるクレーム要素も、その要素が「ための手段」という語句を使用して明確に具陳されていない限り、ミーンズプラスファンクションとして解釈されるべきではない。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

【 C 1 】

マルチキャスト協調エンティティ ( M C E ) が、それぞれの e ノード B ( e N B ) から

複数のチャネルステータス報告を受信することと、ここにおいて、各チャネルステータス報告は、競合ベース無線周波数帯域中の複数のチャネルのうちの1つに関する各eNBに関連するチャネル情報を含む、

前記複数のチャネルステータス報告に基づいて前記複数のチャネルの中からeNBのためのチャネルを選択することと、ここにおいて、前記選択されたチャネルは、発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス(eMBMS)のために使用されるために利用可能である、

前記選択されたチャネルを使用して前記eMBMSを提供するように前記eNBに促すことと  
を備える、通信の方法。

[C2]

各チャネルステータス報告は、前記各eNBの前記チャネルにワイヤレスローカルエリアネットワーク(WLAN)送信がないかどうかを示す情報を含む、C1に記載の方法。

[C3]

前記チャネルのWLAN信号強度が第1のしきい値以下である場合、前記各eNBの前記チャネルに前記WLAN送信がない、C2に記載の方法。

[C4]

前記チャネルを前記選択することは、

前記複数のチャネルステータス報告に基づいて、前記WLAN送信がないフリーチャネルを選択することと、

前記複数のチャネルステータス報告により前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャネルを有しない場合、第2のしきい値未満のWLAN信号強度を有する低負荷チャネルを選択することと

を備える、C1に記載の方法。

[C5]

前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャネルも前記低負荷チャネルも有しない場合、マクロeMBMSチャネルまたはユニキャストチャネルのうちの少なくとも1つを介して前記eMBMSを受信するようにユーザ機器(UE)に促すことをさらに備える、C4に記載の方法。

[C6]

前記選択されたチャネルと一致するために前記UEのeMBMSチャネルを再選択するように1次コンポーネントキャリア(PPC)を介してユーザ機器(UE)に促すことをさらに備える、C1に記載の方法。

[C7]

前記eMBMSのために単一周波数ネットワーク(SFN)利得を最大にするために、前記eNBのための前記チャネルが選択される、C1に記載の方法。

[C8]

eMBMSのために使用されるチャネルの数を最小限に抑えることまたは同じチャネルを使用する連続するeMBMSサイトの数を最大にするもののうちの少なくとも1つによって、前記SFN利得が前記eMBMSのために最大にされる、C7に記載の方法。

[C9]

前記複数のチャネルのうちの2つまたはそれ以上を介して前記eMBMSを受信するために前記複数のチャネルのうちの前記2つまたはそれ以上を選択することをさらに備え、

ユーザ機器(UE)は、前記複数のチャネルのうちの前記2つまたはそれ以上と一致する前記UEの2つまたはそれ以上のeMBMSチャネルからのデータを結合することによって前記eMBMSを受信するように構成される、C7に記載の方法。

[C10]

ランダムなパターンまたはあらかじめ定義されたパターンのうちの少なくとも1つに従って前記eMBMSを受信するために前記複数のチャネルの中から各eNBのためのチャネルを周期的に再選択することと、

前記再選択されたチャネルを使用して前記 e M B M S を提供するように前記 e N B に促すことと

をさらに備え、

前記再選択されたチャネルはフリーチャネルまたは低負荷チャネルである、C 1 に記載の方法。

[ C 1 1 ]

マルチキャスト協調エンティティ ( M C E ) が、発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス ( e M B M S ) を使用して通信されるべきコンテンツが遅延サービス品質 ( Q o S ) 要件を含むかどうかを決定すること、ここにおいて、前記 e M B M S は、競合ベース無線周波数帯域中のチャネル内で通信される、

前記コンテンツが前記遅延 Q o S 要件を含むと決定すると、前記チャネルのフレームの無競合部分中に前記コンテンツを通信するように e ノード B ( e N B ) に促すこと、ここにおいて、前記チャネルは、前記フレームが前記フレームの前記無競合部分と競合部分とを含む時分割多重化 ( T D M ) 方式に基づいて編成される、または

前記コンテンツが前記遅延 Q o S 要件を含まないと決定すると、前記フレームの前記競合部分中に前記コンテンツを通信するように前記 e N B に促すことを備える、通信の方法。

[ C 1 2 ]

前記 e N B と他の e N B とが、同じチャネルにおいて同じ T D M パターンで同期される、C 1 1 に記載の方法。

[ C 1 3 ]

前記チャネルに関する前記競合期間中の W L A N 負荷がしきい値を超える場合、前記チャネルから第 2 のチャネルに切り替えるように前記 e N B に促すことをさらに備え、前記第 2 のチャネルが、前記チャネルよりも低い W L A N 負荷を有する、C 1 1 に記載の方法。

[ C 1 4 ]

前記チャネルの前記フレームの前記無競合部分が、前記フレームのポイント協調機能 ( P C F ) 無競合部分であり、前記チャネルの前記フレームの前記競合部分が、前記フレームの分散協調機能 ( D C F ) 無競合部分である、C 1 1 に記載の方法。

[ C 1 5 ]

マルチキャスト協調エンティティ ( M C E ) を含むワイヤレス通信のための装置であって、

メモリと、

前記メモリに結合された少なくとも 1 つのプロセッサとを備え、

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、

それぞれの e ノード B ( e N B ) から複数のチャネルステータス報告を受信することと、ここにおいて、各チャネルステータス報告は、競合ベース無線周波数帯域中の複数のチャネルのうちの 1 つに関する各 e N B に関連するチャネル情報を含む、

前記複数のチャネルステータス報告に基づいて前記複数のチャネルの中から e N B のためのチャネルを選択することと、ここにおいて、前記選択されたチャネルは、発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス ( e M B M S ) のために使用されるために利用可能である、

前記選択されたチャネルを使用して前記 e M B M S を提供するように前記 e N B に促すことと

を行うように構成される、装置。

[ C 1 6 ]

各チャネルステータス報告は、前記各 e N B の前記チャネルにワイヤレスローカルエリアネットワーク ( W L A N ) 送信がないかどうかを示す情報を含む、C 1 5 に記載の装置。

[ C 1 7 ]

前記チャンネルのWLAN信号強度が第1のしきい値以下である場合、前記各eNBの前記チャンネルに前記WLAN送信がない、C16に記載の装置。

[ C 1 8 ]

前記チャンネルを選択するように構成された前記少なくとも1つのプロセッサは、  
前記複数のチャンネルステータス報告に基づいて、前記WLAN送信がないフリーチャンネルを選択することと、

前記複数のチャンネルステータス報告により前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャンネルを有しない場合、第2のしきい値未満のWLAN信号強度を有する低負荷チャンネルを選択することと

を行うように構成された、C15に記載の装置。

[ C 1 9 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記それぞれのeNBのいずれも前記フリーチャンネルも前記低負荷チャンネルも有しない場合、マクロeMBMSチャンネルまたはユニキャストチャンネルのうちの少なくとも1つを介して前記eMBMSを受信するようにユーザ機器(UE)に促すこと

を行うようにさらに構成された、C18に記載の装置。

[ C 2 0 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記選択されたチャンネルと一致するために前記UEのeMBMSチャンネルを再選択するように1次コンポーネントキャリア(PPC)を介してユーザ機器(UE)に促すこと

を行うようにさらに構成された、C15に記載の装置。

[ C 2 1 ]

前記eMBMSのために単一周波数ネットワーク(SFN)利得を最大にするために前記eNBのための前記チャンネルが選択される、C15に記載の装置。

[ C 2 2 ]

eMBMSのために使用されるチャンネルの数を最小限に抑えることまたは同じチャンネルを使用する連続するeMBMSサイトの数を最大にすることのうちの少なくとも1つによって、前記SFN利得が前記eMBMSのために最大にされる、C21に記載の装置。

[ C 2 3 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記複数のチャンネルのうちの2つまたはそれ以上を介して前記eMBMSを受信するために前記複数のチャンネルのうちの前記2つまたはそれ以上を選択すること

を行うようにさらに構成され、

ユーザ機器(UE)は、前記複数のチャンネルのうちの前記2つまたはそれ以上と一致する前記UEの2つまたはそれ以上のeMBMSチャンネルからのデータを結合することによって前記eMBMSを受信するように構成された、C21に記載の装置。

[ C 2 4 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、

ランダムなパターンまたはあらかじめ定義されたパターンのうちの少なくとも1つに従って前記eMBMSを受信するために前記複数のチャンネルの中から各eNBのためのチャンネルを周期的に再選択することと、

前記再選択されたチャンネルを使用して前記eMBMSを提供するように前記eNBに促すことと

を行うようにさらに構成され、

前記再選択されたチャンネルがフリーチャンネルまたは低負荷チャンネルである、C15に記載の装置。

[ C 2 5 ]

マルチキャスト協調エンティティ(MCE)を含むワイヤレス通信のための装置であって、

メモリと、

前記メモリに結合された少なくとも1つのプロセッサと  
を備え、

前記少なくとも1つのプロセッサは、

発展型マルチメディアブロードキャストマルチキャストサービス（eMBMS）を使用して通信されるべきコンテンツが遅延サービス品質（QoS）要件を含むかどうかを決定することと、ここにおいて、前記eMBMSは、競合ベース無線周波数帯域中のチャンネル内で通信される、

前記コンテンツが前記遅延QoS要件を含むと決定すると、前記チャンネルのフレームの無競合部分中に前記コンテンツを通信するようにeノードB（eNB）に促すことと、ここにおいて、前記チャンネルは、前記フレームが前記フレームの前記無競合部分と競合部分を含む時分割多重化（TDM）方式に基づいて編成される、

前記コンテンツが前記遅延QoS要件を含まないと決定すると、前記フレームの前記競合部分中に前記コンテンツを通信するように前記eNBに促すことと  
を行うように構成された、装置。

[ C 2 6 ]

前記eNBと他のeNBとが、同じチャンネルにおいて同じTDMパターンで同期される、C 2 5に記載の装置。

[ C 2 7 ]

前記少なくとも1つのプロセッサは、

前記チャンネルに関する前記競合期間中のWLAN負荷がしきい値を超える場合、前記チャンネルから第2のチャンネルに切り替えるように前記eNBに促すことを行うようにさらに構成され、前記第2のチャンネルが、前記チャンネルよりも低いWLAN負荷を有する、C 2 5に記載の装置。

[ C 2 8 ]

前記チャンネルの前記フレームの前記無競合部分が、前記フレームのポイント協調機能（PCF）無競合部分であり、前記チャンネルの前記フレームの前記競合部分が、前記フレームの分散協調機能（DCF）無競合部分である、C 2 5に記載の装置。