

【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 20 年 3 月 21 日 (2008.3.21)

【公開番号】特開 2006-304335 (P2006-304335A)  
 【公開日】平成 18 年 11 月 2 日 (2006.11.2)  
 【年通号数】公開・登録公報 2006-043  
 【出願番号】特願 2006-148244 (P2006-148244)  
 【国際特許分類】

H 0 4 J 3/00 (2006.01)

H 0 4 Q 7/38 (2006.01)

H 0 4 J 13/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 J 3/00 B

H 0 4 B 7/26 1 0 9 M

H 0 4 J 13/00 A

【手続補正書】  
 【提出日】平成 20 年 2 月 1 日 (2008.2.1)  
 【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】

物理層と媒体アクセス制御 (M A C) 層、すなわち各チャネル特定のサイズのデータ転送ブロックの利用により複数のトランスポートチャネル経由で前記物理層にデータを提供する媒体アクセス制御 (M A C) 層とを有し、各トランスポートチャネルが一組の論理チャネルと関連づけられ、少なくとも 1 本のトランスポートチャネルについて論理チャネルのセットが互いに異なる論理タイプの少なくとも 2 つの論理チャネルを有する C D M A 通信システムのための無線送受信ユニット (W T R U) であって、前記 W T R U が、

互いに異なる 2 つのタイプの論理チャネルを含む論理チャネルセットに関連した特定のトランスポートチャネルについて、固定の M A C ヘッダビットサイズを M モジューロ N (N は 3 より大きい選択された整数、M は 0 より大きく N 未満の整数である) に等しい状態で、固定の M A C ヘッダビットサイズと前記セットの中の各論理チャネルとを関連づけるように構成されたプロセッサ手段を含み、

前記プロセッサ手段が、各トランスポートブロックのための論理チャネルデータが均等に分割可能な N のビットサイズである状態で、前記特定のトランスポートチャネルに関連した一組の論理チャネルからの伝送のための論理チャネルデータを有する論理チャネルを選択するように構成されており、

前記プロセッサが、前記特定のトランスポートチャネル経由で前記 M A C 層から前記物理層にデータの複数のトランスポートブロックとして前記論理チャネルデータを提供するように構成された前記プロセッサ手段であって、データの各トランスポートブロックが M A C ヘッダおよび前記トランスポート特定チャネルに対する論理チャネルデータを含み、データの各トランスポートブロックが有限の数のトランスポートブロック (T B) ビットサイズの一つ、すなわち、同一のトランスポートチャネルデータおよび同一の被選択論理チャネルデータについてのデータを伝送しているトランスポートブロックに対する第 1 の固定のサイズに設定した第 1 の M A C ヘッダの第 1 のビットサイズ (前記 M A C ヘッダの前記第 1 のビットサイズに前記論理チャネルデータの前記第 1 のビットサイズを加えたも

のが前記 T B ビットサイズの 1 つに等しい) と、異なるトランスポートチャネルデータまたは異なる被選択論理チャネルデータについてのデータを伝送しているトランスポートブロックに対する第 2 の固定サイズに設定した第 2 の M A C ヘッダの第 2 のビットサイズ (M A C ヘッダの第 2 のビットサイズに異なる論理チャネルデータの第 2 のビットサイズを加えたものが前記 T B のビットサイズのうち 1 つに等しい) とを含む有限の数のトランスポートブロック (T B) ビットサイズの 1 つのサイズであるように構成されたプロセッサ手段である

ことを特徴とする C D M A 通信システムのための無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 2】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、N が 8 に等しく論理データがデータオクテット構成の無線リンク制御プロトコルデータユニット (R L C P D U) である請求項 1 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 3】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、少なくとも 2 本の互いに異なるタイプの論理チャネルを含む論理チャネルセットに関連した前記少なくとも 1 本のトランスポートチャネルについて各 M A C ヘッダが論理チャネルデータに関連した被選択論理チャネルのタイプを特定するデータのためのデータフィールドを有し、前記データフィールドのビットサイズが前記 M A C ヘッダのモジュロ N のビットサイズ M を定めるように選んである請求項 1 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 4】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、前記データフィールドのビットサイズを前記少なくとも 1 本のトランスポートチャネルについてトランスポートチャネルと論理チャネルとの組合せのペイロード要求が最も制限された論理チャネルで最短になるように選択した請求項 3 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 5】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、少なくとも 1 本のトランスポートチャネルに関連したセットの一つ以上の論理チャネルの M A C ヘッダの前記データフィールドに最短のデータフィールドビットサイズを提供し前記一つ以上の論理チャネルが前記少なくとも一つのトランスポートチャネルと関連した前記論理チャネルセットの中の他のどの論理チャネルよりも高い頻度で前記少なくとも一つのトランスポートチャネルと集合的に用いられるようにする請求項 3 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 6】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、少なくとも 4 本の互いに異なるタイプの論理チャネルを有する一組の論理チャネルに少なくとも 2 本のトランスポートチャネルが関連づけられており、少なくとも 2 本のトランスポートチャネルについてそれぞれの論理チャネルセットの中の各論理チャネルに関連した固定の M A C ヘッダビットサイズを各固定の M A C ヘッダビットサイズが M モジュロ N (M は N 未満の整数であり、N と M とは互いに異なるトランスポートチャネルに関連した M A C ヘッダごとに互いに異なっても差し支えない) に等しくなるように選んである請求項 1 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 7】

前記プロセッサが、固定の M A C ヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとと

もに、Nが8に等しく論理データがデータオクテット構成の無線リンク制御プロトコルデータユニット(RLC PDU)の形で前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルと関連づけるように構成されている請求項6記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項8】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルと関連づけるように構成されており、前記少なくとも2本のトランスポートチャネルが、

専用トラフィックチャネル(DTCH)、専用制御チャネル(DCCH)、共用チャネル制御チャネル(SHCH)、共通制御チャネル(CCH)および共通トラフィックチャネル(CTCH)を含む1セットの論理チャネルと関連づけられた順方向アクセスチャネル(FACH)と、

前記DTCH、前記DCCH、前記SHCHおよび前記CCHを含む1セットの論理チャネルと関連づけられたランダムアクセスチャネル(RACH)とを含む請求項7記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項9】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、前記FACHトランスポートチャネル用の前記論理チャネルに関連づけられた各MACヘッダについてMが3に等しく、前記RACHトランスポートチャネル用の前記論理チャネルに関連づけられた各MACヘッダについてMが2に等しい請求項8記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項10】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、前記FACHトランスポートチャネルおよびRACHトランスポートチャネルについて、各MACヘッダが前記トランスポートチャネルデータに関連づけられた被選択論理チャネルのタイプの特定のためのデータ用のTCTFデータフィールドを有し、前記TCTFフィールドのビットサイズを前記MACヘッダのモジュロNのビットサイズMに定めるように選んだ請求項8記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項11】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、前記CCH、CTCH、SHCHおよびBCH論理チャネルに関連づけられたFACH MACヘッダについて前記TCTFデータフィールドビットサイズが3であり、前記DCCHおよびDTCH論理チャネルに関連づけられた前記FACH MACヘッダについてTCTFデータフィールドビットサイズが5であり、前記CCHおよびSHCH論理チャネルに関連づけられた前記RACH MACヘッダについて前記TCTFデータフィールドビットサイズが2であり、前記DCCHおよびDTCH論理チャネルに関連づけられた前記RACH MACヘッダについて前記TCTFデータフィールドビットサイズが4である請求項10記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項12】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとともに前記論理チャネルデータを提供するために各論理チャネルに関連づけるように構成されており、前記FACHトランスポートチャネル用の前記論理チャネルに関連づけられた各MACヘッダについてMが3に等しく、前記RACHトランスポートチャネル用の前記論理チャネルに関連づけられた各MACヘッダについてMが2に等しい請求項11記載の無線送受信ユニット(WTRU)。

【請求項13】

前記プロセッサが、固定のMACヘッダビットサイズを、論理チャネルを選択するとと

もに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、互いに異なるタイプの少なくとも二つの論理チャンネル１セットに関連づけられた各トランスポートチャンネルについて、それぞれの論理チャンネルのセットの中の各論理チャンネルに関連づけられた固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、各固定のＭＡＣヘッダビットサイズがＭモジュロＮ（ＭはＮ未満の自然数であり、Ｍは互いに異なるトランスポートチャンネルに関連づけられたＭＡＣヘッダごとに互いに異なっても差し支えない）となるように選んだ請求項１記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１４】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、Ｎが８に等しく、前記論理データがデータオクテットで構成された無線リンク制御プロトコルデータユニット（ＲＬＣ ＰＤＵ）の形である請求項１３記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１５】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、少なくとも一つのトランスポートチャンネルを含み、それに関連づけられたＭＡＣヘッダビットサイズについてのＭの値が、少なくとも一つの他のトランスポートチャンネルについての前記固定のＭＡＣヘッダビットサイズのＭの値とは異なる請求項１４記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１６】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、前記トランスポートチャンネルが、

専用トラフィックチャンネル（ＤＴＣＨ）、専用制御チャンネル（ＤＣＣＨ）、共用チャンネル制御チャンネル（ＳＨＣＣＨ）、共通制御チャンネル（ＣＣＣＨ）および共通トラフィックチャンネル（ＣＴＣＨ）を含む１セットの論理チャンネルに関連づけられた順方向アクセスチャンネル（ＦＡＣＨ）と、

前記ＤＴＣＨ、前記ＤＣＣＨ、前記ＳＨＣＣＨおよび前記ＣＣＣＨを含む１セットの論理チャンネルに関連づけられたランダムアクセスチャンネル（ＲＡＣＨ）とを含む請求項１５記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１７】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、前記ＦＡＣＨトランスポートチャンネル用の前記論理チャンネルに関連づけられた各ＭＡＣヘッダについてＭが３に等しく、前記ＲＡＣＨトランスポートチャンネル用の論理チャンネルに関連づけられた各ＭＡＣヘッダについてＭが２に等しい請求項１６記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１８】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、前記ＦＡＣＨトランスポートチャンネルおよびＲＡＣＨトランスポートチャンネルについて、各ＭＡＣヘッダがトランスポートチャンネルデータに関連づけられた被選択論理チャンネルのタイプを特定するデータのＴＣＴＦデータフィールドを有し、前記ＴＣＴＦフィールドのビットサイズを前記ＭＡＣヘッダのモジュロＮのビットサイズＭを定めるように選んだ請求項１７記載の無線送受信ユニット（ＷＴＲＵ）。

【請求項１９】

前記プロセッサが、固定のＭＡＣヘッダビットサイズを、論理チャンネルを選択するとともに前記論理チャンネルデータを提供するために各論理チャンネルに関連づけるように構成されており、前記ＣＣＣＨ、ＣＴＣＨ、ＳＨＣＣＨおよびＢＣＣＨ論理チャンネルに関連づけ

られた F A C H M A C ヘッダについて前記 T C T F データフィールドのビットサイズが 3 であり、前記 D C C H および D T C H 論理チャンネルに関連づけられた前記 F A C H M A C ヘッダについて前記 T C T F データフィールドのビットサイズが 5 であり、前記 C C C H および S H C C H 論理チャンネルに関連づけられた R A C H M A C ヘッダについて前記 T C T F データフィールドのビットサイズが 2 であり、前記 D C C H および D T C H 論理チャンネルに関連づけられた R A C H M A C ヘッダについて前記 T C T F データフィールドのビットサイズが 4 である請求項 18 記載の無線送受信ユニット (W T R U)。

【請求項 20】

各チャンネルに特定のサイズのデータ転送ブロックを用いて媒体アクセス制御 (M A C) 層が複数のトランスポートチャンネル経由で物理層にデータを提供するような物理層および M A C 層を有し、各トランスポートチャンネルが 1 セットの論理チャンネルと関連づけられ、少なくとも一つの転送チャンネル用に前記論理チャンネルのセットが互いに異なる論理タイプの少なくとも二つの論理チャンネルを含む C D M A 通信システムに用いられるように構成された無線送受信ユニット (W T R U) 用の方法であって、

互いに異なる二つのタイプの論理チャンネルを含む論理チャンネルセットに関連づけられた特定のトランスポートチャンネルについて、固定の M A C ヘッダビットサイズを M モジューロ N (N は 3 より大きい選択された整数、M は 0 より大きく N 未満の整数である) に等しい状態で、固定の M A C ヘッダビットサイズと前記セットの中の各論理チャンネルとを関連づける ステップと、

各トランスポートブロックのための論理チャンネルデータが N で割り切れるビットサイズを備える状態で、前記特定のトランスポートチャンネルに関連づけられた 1 セットの論理チャンネルからのトランスポートのための論理チャンネルデータを有する論理チャンネルを選択する ステップと、

前記特定のトランスポートチャンネル経由で前記 M A C 層から前記物理層にデータの複数のトランスポートブロックとして前記論理チャンネルデータを提供する ステップであって、データの各トランスポートブロックが前記トランスポート特定チャンネルに対する M A C ヘッダデータおよび論理チャンネルデータを含み、データの各トランスポートブロックが有限の数のトランスポートブロック (T B) ビットサイズの一つ、すなわち、同一のトランスポートチャンネルデータおよび同一の被選択論理チャンネルデータについてのデータをトランスポートしているトランスポートブロックに対する第 1 の固定のサイズに設定した第 1 の M A C ヘッダの第 1 のビットサイズ (前記 M A C ヘッダの前記第 1 のビットサイズに前記論理チャンネルデータの前記第 1 のビットサイズを加えたものが前記 T B ビットサイズの一つに等しい) と、異なるトランスポートチャンネルデータまたは異なる被選択論理チャンネルデータについてのデータをトランスポートしているトランスポートブロックに対する第 2 の固定サイズに設定した第 2 の M A C ヘッダの第 2 のビットサイズ (M A C ヘッダの第 2 のビットサイズに異なる論理チャンネルデータの第 2 のビットサイズを加えたものが前記 T B のビットサイズのうち一つに等しい) とを含む有限の数のトランスポートブロック (T B) ビットサイズの一つのサイズである ステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 21】

各チャンネルに特定のサイズのデータ転送ブロックを用いて媒体アクセス制御 (M A C) 層が複数のトランスポートチャンネル (T r c h) 経由で物理層にデータを提供するような物理層および M A C 層であって、各 T r C H が 1 セットの論理チャンネルと関連づけられ、少なくとも一つの T r C H 用に前記論理チャンネルのセットが互いに異なる論理タイプの少なくとも二つの論理チャンネルを含み、各 T B は、データの N ビットグループ (N は 3 より大きい選択された整数) の論理チャンネルについてのデータパケット部分、および前記論理チャンネルタイプを反映する選択されたビットサイズの M A C ヘッダからなる、物理層および M A C 層と、

各 T B を既定のビット数でパディングするよう構成された物理層プロセッサであって、パディングビットの同じ番号は、同じ T r C H についてのすべての T B に使用され、前期

パディングされた T B におけるビットの総数が N で割り切れることを特徴とする C D M A 通信のための無線送受信ユニット ( W T R U )。

【請求項 2 2】

前記物理層プロセッサは、パディングビットの既定数で各 T B の前記 M A C ヘッダをパディングするよう構成され、前記パディングされた M A C ヘッダにおけるビットの前記総数は、N で割り切れることを特徴とする請求項 2 1 に記載の W T R U。

【請求項 2 3】

各 T B は、データオクテットで構成された無線リンク制御プロトコルデータユニット ( R L C P D U ) の形であるデータの 8 ビットのグループの論理チャネルについてのデータパケット部分からなり、前記物理層プロセッサは、各 T B を既定数のビットでパディングするよう構成され、オクテット整列されたパディングされた T B が生成されることを特徴とする請求項 2 1 に記載の W T R U。

【請求項 2 4】

前記物理層プロセッサは、各 T B の前記 M A C ヘッダを既定数のパディングビットでパディングするよう構成され、前記パディングされた M A C ヘッダにおけるビットの総数は 8 で割り切れることを特徴とする請求項 2 3 に記載の W T R U。

【請求項 2 5】

前記 T r C H は、  
専用トラフィックチャネル ( D T C H )、専用制御チャネル ( D C C H )、共用チャネル制御チャネル ( S H C C H )、共通制御チャネル ( C C C H ) および共通トラフィックチャネル ( C T C H ) を含む 1 セットの論理チャネルと関連づけられた順方向アクセスチャネル ( F A C H ) と、  
前記 D T C H、前記 D C C H、前記 S H C C H および前記 C C C H を含む 1 セットの論理チャネルと関連づけられたランダムアクセスチャネル ( R A C H ) と  
を含み、前記物理層プロセッサは、前記 F A C H についての各 T B を 5 ビットパディングし、前記 R A C H についての各 T B を 6 ビットパディングするよう構成されていることを特徴とする請求項 2 3 に記載の W T R U。

【請求項 2 6】

基地局および前記物理層プロセッサは、ダウンリンク送信についての各 T B をパディングするよう構成されていることを特徴とする請求項 2 5 に記載の W T R U。

【請求項 2 7】

ユーザ装置および前記物理層プロセッサは、アップリンク送信についての各 T B をパディングするよう構成されていることを特徴とする請求項 2 5 に記載の W T R U。

【請求項 2 8】

物理層および M A C 層を有する無線送受信ユニット ( W T R U ) を提供するステップであって、各チャネルに特定のサイズのデータ転送ブロック ( T B ) を用いて媒体アクセス制御 ( M A C ) 層が複数のトランスポートチャネル ( T r C H ) 経由で物理層にデータを提供し、各 T r C H が 1 セットの論理チャネルと関連づけられ、少なくとも一つの T r C H 用に前記論理チャネルのセットが互いに異なる論理タイプの少なくとも二つの論理チャネルを含み、各 T B は、データの N ビットグループ ( N は 3 より大きい選択された整数 ) の論理チャネルについてのデータパケット部分、および前記論理チャネルタイプを反映する選択されたビットサイズの M A C ヘッダからなる提供するステップと  
ことを特徴とする C D M A 通信のための方法。

【請求項 2 9】

各 T B の前記 M A C ヘッダは、既定数のパディングビットでパディングされ、パディングされた M A C ヘッダ内のビットの総数は N で割り切れることを特徴とする請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】

各 T B は、データオクテットで構成された無線リンク制御プロトコルデータユニット ( R L C P D U ) の形であるデータの 8 ビットのグループの論理チャネルについてのデー

タパケット部分からなり、前記物理層プロセッサは、各TBを既定数のビットでパディングするよう構成され、オクテット整列されたパディングされたTBが生成されることを特徴とする請求項28に記載の方法。

**【請求項31】**

各TBの前記MACヘッダは、既定数のパディングビットでパディングされ、パディングされたMACヘッダ内のビットの総数は8で割り切れることを特徴とする請求項30に記載の方法。

**【請求項32】**

前記TRCHは、

専用トラフィックチャネル(DTCH)、専用制御チャネル(DCCH)、共用チャネル制御チャネル(SHCH)、共通制御チャネル(CCH)および共通トラフィックチャネル(CTCH)を含む1セットの論理チャネルと関連づけられた順方向アクセスチャネル(FACH)と、

前記DTCH、前記DCCH、前記SHCHおよび前記CCHを含む1セットの論理チャネルと関連づけられたランダムアクセスチャネル(RACH)と

を含み、前記物理層プロセッサは、前記FACHについての各TBを5ビットパディングし、前記RACHについての各TBを6ビットパディングするよう構成されていることを特徴とする請求項30に記載の方法。

**【請求項33】**

各TBはダウンリンク送信にパディングされ、基地局により実行されることを特徴とする請求項32に記載の方法。

**【請求項34】**

各TBはアップリンク送信にパディングされ、ユーザ装置により実行されることを特徴とする請求項32に記載の方法。