

【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 04 J 3/00 (2006.01)

H 04 Q 7/38 (2006.01)

H 04 J 13/00 (2006.01)

【F I】

H 04 J 3/00 B

H 04 B 7/26 109 M

H 04 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(MAC)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(MAC)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CDMA通信システムのための無線送受信ユニット(WTRU)であって、前記WTRU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MACヘッダビットサイズをMモジュロ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MAC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MAC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MAC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(TB)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传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MACヘッダの第1のビットサイズ(前記MAC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いても差し支えない) 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(SHCCH)、共通制御チャネル(CCCH)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SHCCHおよび前記CCCH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ヘッダのモジュロンのビットサイズ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CCCH、CTCH、SHCCHおよびBCCH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CCCHおよびSHCCH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、互いに異なるタイプの少なくとも二つの論理チャネル1セットに関連づけられた各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のセットの中の各論理チャ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ネルに関連づけられたMACヘッダごとに互いに異なっていても差し支えない）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、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（RLCPDU）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、少なくとも一つのトランスポートチャネルを含み、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、前記トランスポートチャネルが、

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

前記DTCCH、前記DCCCH、前記SHCCHおよび前記CCCCHを含む1セットの論理チャネルに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CCCCH、CTCCH、SHCCHおよびBCCCH論理チャネルに関連づけ

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ネルが 1 セットの論理チャネルと関連づけられ、少なくとも一つのトランスポートチャネル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ネルを含む論理チャ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 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ネルに関連づけられた 1 セットの論理チャネルからのトランスポート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 ステップ と、

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 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ネルに対する M A C ヘッダデータおよび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 を含むことを特徴とする方法。

【請求項 21】

各チャ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、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 で割り切れるなど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

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(SHCCH)、共通制御チャネル(CCCH)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SHCCHおよび前記CCCН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。