

【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2月16日(2017.2.16)

【公表番号】特表2016-507993(P2016-507993A)

【公表日】平成28年3月10日(2016.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2016-015

【出願番号】特願2015-553834(P2015-553834)

【国際特許分類】

H 04 W 48/18 (2009.01)

H 04 W 28/08 (2009.01)

H 04 W 4/00 (2009.01)

【F I】

H 04 W 48/18 1 1 3

H 04 W 28/08

H 04 W 4/00 1 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月16日(2017.1.16)

【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】

第1および第2の通信システムを含む無線通信の方法であって、前記第1の通信システムは互いに通信する少なくとも第1のノードおよび第2のノードを有し、

前記第1のノードのプロトコルスタックを修正し、前記修正は前記プロトコルスタックを層の第1の部分と層の第2の部分とに分割することを含み、層の前記第1の部分と層の前記第2の部分は1つ以上のデータペイロードを処理するよう構成され、

前記第1のノード内で層の前記第1の部分を実行して、前記第2のノードに層の前記第2の部分を実行させ、

前記第2の通信システムを介して前記1つ以上のデータペイロードを伝達することを含み、

層の前記第1の部分と層の前記第2の部分とを組み合わせて実行することにより前記第1の通信システム内の少なくとも1つの論理エンティティとの通信を可能にする、無線通信の方法。

【請求項2】

前記第1のノードはハンドセットを含み、前記第2のノードは論理的セルラ基地局システムを含み、前記第2の通信システムは無線ローカルエリアネットワーク(WLAN)である、請求項1記載の無線通信の方法。

【請求項3】

前記ハンドセットはロングタームエボリューション(LTE)ユーザ機器(UE)を含み、前記WLAN APは論理的LTEエンハンスドノードB(eNB)を含み、セルラネットワークはLTE第4世代(4G)システムを含み、前記第2の通信システムはWLANネットワークを含む、請求項2記載の無線通信の方法。

【請求項4】

前記プロトコルスタックの前記分割の動作は、ロングタームエボリューション(LTE)プロトコルスタックの無線リンク制御(RLC)層と媒体アクセス制御(MAC)層の

間の前記プロトコルスタックの分割を含む、請求項2記載の無線通信の方法。

【請求項5】

前記第2の通信システムを介して安全でないオープンモードの層の前記第1の部分と層の前記第2の部分の間にアクセストンネルを与えることを更に含む、請求項1記載の無線通信の方法。

【請求項6】

前記第2の通信システムを介して安全なクローズドモードの層の前記第1の部分と層の前記第2の部分の間にアクセストンネルを与えることを更に含む、請求項1記載の無線通信の方法。

【請求項7】

前記第1のノードでWi-Fiオーバーロングタームエボリューション(WoLTE)ソフトウェアアプリケーションを実行することを更に含む、請求項1記載の無線通信の方法。

【請求項8】

前記第2のノードにネットワークWoLTEエージェントアプリケーションを実行させることを更に含む、請求項7記載の無線通信の方法。

【請求項9】

前記WoLTEソフトウェアアプリケーションと前記WoLTEエージェントの間にWoLTE専用の制御チャネルを確立することを更に含む、請求項8記載の無線通信の方法。

【請求項10】

前記WoLTEソフトウェアアプリケーションは多重化および逆多重化(MUX/DeMUX)バッファを含む、請求項9記載の無線通信の方法。

【請求項11】

前記WoLTEエージェントアプリケーションは多重化および逆多重化(MUX/DeMUX)バッファを含む、請求項9記載の無線通信の方法。

【請求項12】

前記第2のノードは1台以上のハンドセットと通信するよう更に構成される、請求項1記載の無線通信の方法。

【請求項13】

前記第2の通信システムを介して前記第1の通信システムの前記第1のノードRLC層と前記第2のノードRLC層の間にアクセストンネルを与えることを更に含む、請求項3記載の無線通信の方法。

【請求項14】

第1および第2の通信システムを介する無線通信の方法であって、前記第1の通信システムは互いにデータ通信する少なくとも第1のノードと第2のノードと、当該第1および第2のノードに対応する第1および第2のプロトコルスタックとを有し、通常動作中、当該第1および第2のプロトコルスタックはそれぞれ第1の部分および第2の部分を有し、前記第1のノードの前記第1のプロトコルスタックの前記第1の部分および前記第2の部分は、前記第2のノードの前記第2のプロトコルスタックの前記第1の部分および前記第2の部分を使用して、1つ以上のデータペイロードを処理するよう構成され、

前記第1のノードでの前記第1のプロトコルスタックの前記第1の部分を実行させて、前記第2のノードでの前記第1のプロトコルスタックの置換された第2の部分を実行させ、

前記第2の通信システムを介して1つ以上のデータペイロードを伝達し、

前記第1のノードでの前記第1のプロトコルスタックの前記第1の部分と前記第2のノードでの前記第1のプロトコルスタックの前記置換された第2の部分の実行は協力して前記第1の通信システム内の1つ以上の論理エンティティとの通信を可能にする、無線通信の方法。

【請求項15】

前記 1 つ以上のデータペイロードを通信する動作は、前記第 1 のプロトコルスタックの前記第 1 の部分と、安全なクローズドモードでの前記第 1 のプロトコルスタックの前記置換された第 2 の部分との間のアクセストンネルを生成することを含む、請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

専用の制御トンネルで前記第 2 の通信システムを介して前記第 1 のノードと前記第 2 のノードの間の無線リンクを制御することを含む、請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 7】

前記無線リンクを制御する動作は、前記無線リンクに対するバンド幅の割当てとチャネルとを連携させることを含む、請求項 1 6 記載の方法。

【請求項 1 8】

第 1 および第 2 の通信システムを含む無線通信の方法であって、前記第 1 の通信システムは互いに通信する少なくとも第 1 のノードおよび第 2 のノードを有し、

前記方法は、

前記第 1 のノードのプロトコルスタックを修正し、ここで、前記修正は前記プロトコルスタックを層の第 1 の部分と層の第 2 の部分とに分割することを含み、層の前記第 1 の部分と層の前記第 2 の部分は 1 つ以上のデータペイロードを処理し、

前記第 1 のノード内で層の前記第 1 の部分を実行して、前記第 2 のノードに層のだまされた第 2 の部分を実行させ、ここで、当該だまされた第 2 の部分は、層の前記第 2 の部分と前記第 2 のノードの少なくとも 1 つの層との間の 1 つ以上の動作を最適化しており、

層の前記第 1 の部分と層の前記だまされた第 2 の部分とを組み合わせて実行することにより前記第 1 の通信システム内の少なくとも 1 つの論理エンティティとの通信を可能にするように、前記第 2 の通信システムを介して前記 1 つ以上のデータペイロードを伝達することを含む、無線通信の方法。

【請求項 1 9】

前記プロトコルスタックの前記分割の動作は、ロングタームエボリューション (LTE) プロトコルスタックの無線リンク制御 (RLC) 層と媒体アクセス制御 (MAC) 層の間の前記プロトコルスタックの分割を含む、請求項 1 8 記載の無線通信の方法。

【請求項 2 0】

前記 1 つ以上の動作の最適化は、前記第 2 のノードで前記少なくとも 1 つの層をバイパスすることを含む、請求項 1 8 記載の無線通信の方法。