

【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30年7月12日(2018.7.12)

【公表番号】特表2018-509859(P2018-509859A)

【公表日】平成30年4月5日(2018.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-013

【出願番号】特願2017-550178(P2017-550178)

【国際特許分類】

H 04 W 52/58 (2009.01)

H 04 W 72/12 (2009.01)

【F I】

H 04 W 52/58

H 04 W 72/12 150

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月24日(2018.5.24)

【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】

基地局のワイヤレス通信の方法であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと

を備える、方法。

【請求項2】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、第nの電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと、ここにおいて、nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、をさらに備える、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内での第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記データセグメントの各々についてのサイズを決定すること、ここにおいて、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて、データセグメントを送信するために割り振られる、をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

第2のデバイス向けの第2のダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、第2のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第2のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第2のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第2のデバイスに前記第2のダウンリンク許可を送信することと
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと
をさらに備える、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第3のサブセット内で第3のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第2の電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと
をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記受信された第3のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第3の電力制

御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で第(n+1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと、

前記受信された第(n+1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n+1)の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+2)のサブセット内で第(n+2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n+1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと、ここでにおいて、nが2よりも大きいかまたはそれに等しい偶数である、

をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項13】

デバイスのワイヤレス通信の方法であって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割することと、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信することと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

を備える、方法。

【請求項14】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、ここでにおいて、前記第1の電力制御コマンドが、前記送信された第1のアップリンク送信に基づく、

をさらに備える、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記受信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、

ここでにおいて、前記第2の電力制御コマンドが、前記送信された第2のアップリンク送信に基づく、

をさらに備える、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および受信された第 (n - 1) の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 n のサブセット内で第 n のアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第 n のサブセット内で前記第 n の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、ここにおいて、前記第 n の電力制御コマンドが、前記送信された第 n のアップリンク送信に基づき、ここにおいて、n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、

をさらに備える、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内での第 1 のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 18】

前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信すること、ここにおいて、データの前記送信ブロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 19】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも 1 つに基づいて決定される、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

ワイヤレス通信のための基地局であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成するための手段と、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信するための手段と

を備える、基地局。

【請求項 21】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内で第 1 のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第 1 のアップリンク送信に基づいて、第 1 の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第 1 のサブセット内で前記第 1 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、請求項 20 に記載の基地局。

【請求項 22】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第 1 の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 2 のサブセット内で第 2 のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第 2 のアップリンク送信に基づいて、第 2 の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第 2 のサブセット内で前記第 2 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、請求項 21 に記載の基地局。

【請求項 23】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第 (n - 1) の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 n のサブセット内で第 n のアップ

リンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第 n のアップリンク送信に基づいて、第 n の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第 n のサブセット内で前記第 n の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と、ここにおいて、n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、

をさらに備える、請求項 2 1 に記載の基地局。

【請求項 2 4】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内での第 1 のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項 2 0 に記載の基地局。

【請求項 2 5】

前記データセグメントの各々についてのサイズを決定するための手段、ここにおいて、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいてデータセグメントを送信するために割り振られる、請求項 2 0 に記載の基地局。

【請求項 2 6】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトライック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも 1 つに基づいて決定される、請求項 2 5 に記載の基地局。

【請求項 2 7】

第 2 のデバイス向けの第 2 のダウンリンク許可を生成するための手段と、前記ダウンリンク許可が、第 2 のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第 2 のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第 2 のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第 2 のデバイスに前記第 2 のダウンリンク許可を送信するための手段と

をさらに備える、請求項 2 0 に記載の基地局。

【請求項 2 8】

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内で第 1 のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第 1 のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第 1 の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信された第 2 のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 2 のサブセット内で第 2 のアップリンク送信を前記第 2 のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第 1 のサブセット内で前記第 1 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、請求項 2 7 に記載の基地局。

【請求項 2 9】

前記受信された第 2 のアップリンク送信に基づいて、前記第 2 のデバイス向けの第 2 の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第 1 の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 3 のサブセット内で第 3 のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第 2 のサブセット内で前記第 2 のデバイス向けの前記第 2 の電力制御コマンドを前記第 2 のデバイスに送信するための手段と

をさらに備える、請求項 2 8 に記載の基地局。

【請求項 3 0】

前記受信された第 3 のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第 3 の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、請求項29に記載の基地局。

【請求項31】

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で第(n+1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信するための手段と、

前記受信された第(n+1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n+1)の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+2)のサブセット内で第(n+2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n+1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と、ここにおいて、nが2よりも大きいまたはそれに等しい偶数である、

をさらに備える、請求項28に記載の基地局。

【請求項32】

ワイヤレス通信のためのデバイスであって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割するための手段と、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信するための手段と、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信するための手段と、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

を備える、デバイス。

【請求項33】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地局から受信するための手段と、ここにおいて、前記第1の電力制御コマンドが、前記送信された第1のアップリンク送信に基づく、

をさらに備える、請求項32に記載のデバイス。

【請求項34】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記受信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地局から受信するための手段と、

ここにおいて、前記第2の電力制御コマンドが、前記送信された第2のアップリンク送信に基づく、

をさらに備える、請求項33に記載のデバイス。

【請求項 3 5】

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および受信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記基地局から受信するための手段と、ここにおいて、前記第nの電力制御コマンドが、前記送信された第nのアップリンク送信に基づき、 ここにおいて、nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、

をさらに備える、請求項33に記載のデバイス。

【請求項 3 6】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内での第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項32に記載のデバイス。

【請求項 3 7】

前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信するための手段、ここにおいて、データの前記送信ブロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、

をさらに備える、請求項32に記載のデバイス。

【請求項 3 8】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、請求項37に記載のデバイス。

【請求項 3 9】

ワイヤレス通信のための基地局であって、

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つのプロセッサが、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと
を行うように構成される、基地局。

【請求項 4 0】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項39に記載の基地局。

【請求項 4 1】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2の電力制御コマンドを前記

デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項 4 0 に記載の基地局。

【請求項 4 2】

前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第 (n - 1) の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 n のサブセット内で第 n のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第 n のアップリンク送信に基づいて、第 n の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第 n のサブセット内で前記第 n の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと、ここにおいて、n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、
を行うようにさらに構成される、請求項 4 0 に記載の基地局。

【請求項 4 3】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内での第 1 のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項 3 9 に記載の基地局。

【請求項 4 4】

前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記データセグメントの各々についてのサイズを決定すること、ここにおいて、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいてデータセグメントを送信するために割り振られる、

を行うようにさらに構成される、請求項 3 9 に記載の基地局。

【請求項 4 5】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも 1 つに基づいて決定される、請求項 4 4 に記載の基地局。

【請求項 4 6】

前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

第 2 のデバイス向けの第 2 のダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、第 2 のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第 2 のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第 2 のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第 2 のデバイスに前記第 2 のダウンリンク許可を送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項 3 9 に記載の基地局。

【請求項 4 7】

前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内で第 1 のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第 1 のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第 1 の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第 2 のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 2 のサブセット内で第 2 のアップリンク送信を前記第 2 のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第 1 のサブセット内で前記第 1 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項 4 6 に記載の基地局。

【請求項 4 8】

前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記受信された第 2 のアップリンク送信に基づいて、前記第 2 のデバイス向けの第 2 の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第3のサブセット内で第3のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第2の電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項47に記載の基地局。

【請求項49】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信された第3のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第3の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、請求項48に記載の基地局。

【請求項50】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および送信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で第(n+1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと、

前記受信された第(n+1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n+1)の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+2)のサブセット内で第(n+2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n+1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと、ここでにおいて、nが2よりも大きいかまたはそれに等しい偶数である、

を行うようにさらに構成される、請求項47に記載の基地局。

【請求項51】

ワイヤレス通信のためのデバイスであって、

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つのプロセッサが、

データの送信ロックをデータセグメントに分割することと、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信することと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

を行うように構成される、デバイス。

【請求項52】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、ここにおいて、前記第1の電力制御コマンドが、前記送信された第1のアップリンク送信に基づく、

を行うようにさらに構成される、請求項51に記載のデバイス。

【請求項53】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および前記受信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、ここにおいて、前記第2の電力制御コマンドが、前記送信された第2のアップリンク送信に基づく、

を行うようにさらに構成される、請求項52に記載のデバイス。

【請求項54】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、および受信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記基地局から受信することと、ここにおいて、前記第nの電力制御コマンドが、前記送信された第nのアップリンク送信に基づき、ここにおいて、nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、

を行うようにさらに構成される、請求項52に記載のデバイス。

【請求項55】

前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内での第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、請求項51に記載のデバイス。

【請求項56】

前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信すること、ここにおいて、データの前記送信ブロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、

を行うようにさらに構成される、請求項51に記載のデバイス。

【請求項57】

前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトライック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、請求項56に記載のデバイス。

【請求項58】

基地局用のコンピュータ実行可能コードを記憶する非一時的なコンピュータ可読媒体であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと

を行うためのコード

を備える、非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項59】

デバイス用のコンピュータ実行可能コードを記憶する非一時的なコンピュータ可読媒体であって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割することと、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信することと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

を行うためのコード

を備える、非一時的なコンピュータ可読媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0117

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0117】

[00137] 前の説明は、いかなる当業者も本明細書に記載された様々な態様を実践することを可能にするために提供される。これらの態様に対する様々な修正は当業者には容易に明らかであり、本明細書において規定された一般的原理は他の態様に適用される場合がある。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、クレーム文言に矛盾しない最大の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、本明細書において、「例、事例、または例示として働くこと」を意味するために使用される。「例示的」として本明細書に記載されたいかなる態様も、必ずしも他の態様よりも好ましいか、または有利であると解釈されるべきではない。別段に明記されていない限り、「いくつかの」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、またはCのうちの1つまたは複数」、「A、B、およびCのうちの少なくとも1つ」、「A、B、およびCのうちの1つまたは複数」、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、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を含む場合がある。具体的には、「A、B、またはCのうちの少なくとも1つ」、「A、B、またはCのうちの1つまたは複数」、「A、B、およびCのうちの少なくとも1つ」、「A、B、およびCのうちの1つまたは複数」、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の場合があり、任意のそのような組合せは、A、B、またはCのうちの1つまたは複数のメンバを含む場合がある。当業者には既知であるか、または後で既知になる、本開示全体にわたって記載された様々な態様の要素に対する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、特許請求の範囲によって包含されるものである。その上、本明細書で開示されたいかなることも、そのような開示が特許請求の範囲に明示的に列挙されているか否かにかかわらず、公に供されるものではない。「モジュール」、「機構」、「要素」、「デバイス」などの単語は、「手段」という単語の代用ではない場合がある。したがって、いかなるクレーム要素も、その要素が「そのための手段」という語句を使用して明確に列挙されていない限り、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。

[C1] 基地局のワイヤレス通信の方法であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データ

セグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それとのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと
を備える、方法。

[C 2] 前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 3] 前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、C 2 に記載の方法。

[C 4] 前記送信されたダウンリンク許可および送信された第(n - 1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、第nの電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備え、

n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、

C 2 に記載の方法。

[C 5] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内に第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C 1 に記載の方法。

[C 6] 前記データセグメントの各々についてのサイズを決定すること
をさらに備え、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいてデータセグメントを送信するために割り振られる、
C 1 に記載の方法。

[C 7] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、C 6 に記載の方法。

[C 8] 第2のデバイス向けの第2のダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、第2のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第2のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第2のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第2のデバイスに前記第2のダウンリンク許可を送信することと
をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 9] 前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、C 8に記載の方法。

[C 1 0] 前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第3のサブセット内で第3のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第2の電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと

をさらに備える、C 9に記載の方法。

[C 1 1] 前記受信された第3のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第3の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備える、C 1 0に記載の方法。

[C 1 2] 前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および送信された第(n - 1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n + 1)のサブセット内で第(n + 1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと、

前記受信された第(n + 1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n + 1)の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n + 2)のサブセット内で第(n + 2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n + 1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n + 1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

をさらに備え、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい偶数である、

C 9に記載の方法。

[C 1 3] デバイスのワイヤレス通信の方法であって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割することと、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信することと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと

を備え、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、方法。

[C 1 4] 前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと

をさらに備え、前記第1の電力制御コマンドが前記送信された第1のアップリンク送信に基づく、C13に記載の方法。

[C15] 前記受信されたダウンリンク許可および前記受信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地局から受信することと

をさらに備え、前記第2の電力制御コマンドが前記送信された第2のアップリンク送信に基づく、C14に記載の方法。

[C16] 前記受信されたダウンリンク許可および受信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記基地局から受信することと

をさらに備え、前記第nの電力制御コマンドが前記送信された第nのアップリンク送信に基づき、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、

C14に記載の方法。

[C17] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内に第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C13に記載の方法。

[C18] 前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信すること

をさらに備え、データの前記送信プロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、C13に記載の方法。

[C19] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信プロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、C18に記載の方法。

[C20] ワイヤレス通信のための基地局であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成するための手段と、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信するための手段と
を備える、基地局。

[C21] 前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、第1の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、C20に記載の基地局。

[C22] 前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、第2の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と
をさらに備える、C 2 1に記載の基地局。

[C 2 3] 前記送信されたダウンリンク許可および送信された第(n - 1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、第nの電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と
をさらに備え、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、
C 2 1に記載の基地局。

[C 2 4] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内に第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C 2 0に記載の基地局。

[C 2 5] 前記データセグメントの各々についてのサイズを決定するための手段をさらに備え、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいてデータセグメントを送信するために割り振られる、C 2 0に記載の基地局。

[C 2 6] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、C 2 5に記載の基地局。

[C 2 7] 第2のデバイス向けの第2のダウンリンク許可を生成するための手段と、前記ダウンリンク許可が、第2のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第2のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第2のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第2のデバイスに前記第2のダウンリンク許可を送信するための手段と
をさらに備える、C 2 0に記載の基地局。

[C 2 8] 前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信するための手段と、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第1の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、C 2 7に記載の基地局。

[C 2 9] 前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第2の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第3のサブセット内で第3のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第2の電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信するための手段と

をさらに備える、C 2 8に記載の基地局。

[C 3 0] 前記受信された第3のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第3の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信された第2のダウンリンク許可および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備える、C 2 9に記載の基地局。

[C 3 1] 前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可および送信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で第(n+1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信するための手段と、

前記受信された第(n+1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n+1)の電力制御コマンドを生成するための手段と、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n+2)のサブセット内で第(n+2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n+1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n+1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信するための手段と

をさらに備え、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい偶数である、
C 2 8に記載の基地局。

[C 3 2] ワイヤレス通信のためのデバイスであって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割するための手段と、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信するための手段と、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信するための手段と

を備え、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、デバイス。

[C 3 3] 前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地局から受信するための手段と

をさらに備え、前記第1の電力制御コマンドが前記送信された第1のアップリンク送信に基づく、C 3 2に記載のデバイス。

[C 3 4] 前記受信されたダウンリンク許可および前記受信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地局から受信するための手段と

をさらに備え、前記第2の電力制御コマンドが前記送信された第2のアップリンク送信に基づく、C 3 3に記載のデバイス。

[C 3 5] 前記受信されたダウンリンク許可および受信された第(n-1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を前記基地局に送信するための手段と、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記

基地局から受信するための手段と

をさらに備え、前記第 n の電力制御コマンドが前記送信された第 n のアップリンク送信に基づき、

n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、

C 3 3 に記載のデバイス。

[C 3 6] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内に第 1 のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C 3 2 に記載のデバイス。

[C 3 7] 前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信するための手段

をさらに備え、データの前記送信ロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、C 3 2 に記載のデバイス。

[C 3 8] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも 1 つに基づいて決定される、C 3 7 に記載のデバイス。

[C 3 9] ワイヤレス通信のための基地局であって、
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 つのプロセッサが、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと
を行うように構成される、基地局。

[C 4 0] 前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内で第 1 のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第 1 のアップリンク送信に基づいて、第 1 の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第 1 のサブセット内で前記第 1 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、C 3 9 に記載の基地局。

[C 4 1] 前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第 1 の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 2 のサブセット内で第 2 のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第 2 のアップリンク送信に基づいて、第 2 の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第 2 のサブセット内で前記第 2 の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、C 4 0 に記載の基地局。

[C 4 2] 前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可および送信された第 (n - 1) の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第 n のサブセット内で第 n のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第 n のアップリンク送信に基づいて、第 n の電力制御コマンドを生成することと、

前記ダウンリンクリソースの第 n のサブセット内で前記第 n の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成され、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい、

C 4 0に記載の基地局。

[C 4 3] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内に第1のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C 3 9に記載の基地局。

[C 4 4] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記データセグメントの各々についてのサイズを決定すること

を行うようにさらに構成され、前記アップリンクリソースの前記サブセットが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいてデータセグメントを送信するために割り振られる、C 3 9に記載の基地局。

[C 4 5] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも1つに基づいて決定される、C 4 4に記載の基地局。

[C 4 6] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

第2のデバイス向けの第2のダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、第2のデータセグメントを送信するための前記アップリンクリソースの他のサブセットと、前記第2のデバイス向けの電力制御コマンドを受信するための前記ダウンリンクリソースの他のサブセットとを前記第2のデバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記他のサブセットが、前記ダウンリンクリソースの前記他のサブセットと並行せず、前記アップリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記第2のデバイスに前記第2のダウンリンク許可を送信することと
を行うようにさらに構成される、C 3 9に記載の基地局。

[C 4 7] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記送信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブセット内で第1のアップリンク送信を前記デバイスから受信することと、

前記受信された第1のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第1の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの前記第1のサブセット内で前記第1の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成される、C 4 6に記載の基地局。

[C 4 8] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信された第2のアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第2の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第1の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第3のサブセット内で第3のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第2の電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと
を行うようにさらに構成される、C 4 7に記載の基地局。

[C 4 9] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信された第3のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第3の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信された第2のダウンリンク許可および前記送信された第2の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第4のサブセット内で第4のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第3のサブセット内で前記デバイス向けの前記第3の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと
を行うようにさらに構成される、C 4 8に記載の基地局。

[C 5 0] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信された第nのアップリンク送信に基づいて、前記第2のデバイス向けの第nの

電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および送信された第(n - 1)の電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n + 1)のサブセット内で第(n + 1)のアップリンク送信を前記デバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第2のデバイス向けの前記第nの電力制御コマンドを前記第2のデバイスに送信することと、

前記受信された第(n + 1)のアップリンク送信に基づいて、前記デバイス向けの第(n + 1)の電力制御コマンドを生成することと、

前記送信されたダウンリンク許可および前記送信された第nの電力制御コマンドに基づいて、前記アップリンクリソースの第(n + 2)のサブセット内で第(n + 2)のアップリンク送信を前記第2のデバイスから受信しながら、前記ダウンリンクリソースの第(n + 1)のサブセット内で前記デバイス向けの前記第(n + 1)の電力制御コマンドを前記デバイスに送信することと

を行うようにさらに構成され、

nが2よりも大きいかまたはそれに等しい偶数である、
C 4 7に記載の基地局。

[C 5 1] ワイヤレス通信のためのデバイスであって、
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つのプロセッサが、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割することと、

前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信す
ることと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと

行うように構成され、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するため
に割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の
電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイス
に示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記
サブセットと並行しない、デバイス。

[C 5 2] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可に基づいて、前記アップリンクリソースの第1のサブ
セット内で第1のアップリンク送信を基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第1のサブセット内で第1の電力制御コマンドを前記基地
局から受信することと

を行うように構成され、前記第1の電力制御コマンドが前記送信された第1のアッ
ップリンク送信に基づく、C 5 1に記載のデバイス。

[C 5 3] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可および前記受信された第1の電力制御コマンドに基
づいて、前記アップリンクリソースの第2のサブセット内で第2のアップリンク送信を前記
基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第2のサブセット内で第2の電力制御コマンドを前記基地
局から受信することと

を行うように構成され、前記第2の電力制御コマンドが前記送信された第2のアッ
ップリンク送信に基づく、C 5 2に記載のデバイス。

[C 5 4] 前記少なくとも1つのプロセッサが、

前記受信されたダウンリンク許可および受信された第(n - 1)の電力制御コマンドに基
づいて、前記アップリンクリソースの第nのサブセット内で第nのアップリンク送信を
前記基地局に送信することと、

前記ダウンリンクリソースの第nのサブセット内で前記第nの電力制御コマンドを前記
基地局から受信することと

を行うようにさらに構成され、前記第 n の電力制御コマンドが前記送信された第 n のアップリンク送信に基づき、

n が 2 よりも大きいかまたはそれに等しい、C 5 2 に記載のデバイス。

[C 5 5] 前記ダウンリンク許可が、前記アップリンクリソースの第 1 のサブセット内に第 1 のアップリンク送信用の電力制御コマンドを含む、C 5 1 に記載のデバイス。

[C 5 6] 前記少なくとも 1 つのプロセッサが、

前記デバイスへの前記データセグメントの各々についてのサイズを受信することを行うようにさらに構成され、データの前記送信ブロックが、前記データセグメントの各々についての前記サイズに基づいて前記データセグメントに分割される、C 5 1 に記載のデバイス。

[C 5 7] 前記データセグメントの各々の前記サイズが、データトラフィック、前記デバイスへの経路損失、送信ブロックのサイズ、またはノイズレベルのうちの少なくとも 1 つに基づいて決定される、C 5 6 に記載のデバイス。

[C 5 8] 基地局用のコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体であって、

デバイス向けのダウンリンク許可を生成することと、前記ダウンリンク許可が、データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、

前記デバイスに前記ダウンリンク許可を送信することと
を行うためのコード
を備える、コンピュータ可読媒体。

[C 5 9] デバイス用のコンピュータ実行可能コードを記憶するコンピュータ可読媒体であって、

データの送信ブロックをデータセグメントに分割することと、
前記データセグメントを通信するためのアップリンクリソースに対する要求を送信することと、

前記デバイス向けのダウンリンク許可を受信することと
を行うためのコード
を備え、前記ダウンリンク許可が、前記データセグメントを送信するために割り振られたアップリンクリソースのサブセットと、それぞれのデータセグメント用の電力制御コマンドを受信するためのダウンリンクリソースのサブセットとを前記デバイスに示し、前記アップリンクリソースの前記サブセットが前記ダウンリンクリソースの前記サブセットと並行しない、コンピュータ可読媒体。