【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31年4月11日(2019.4.11)

【公表番号】特表2018-508162(P2018-508162A)
【公表日】平成30年3月22日(2018.3.22)
【年通号数】公開・登録公報2018-011
【出願番号】特願2017-547534(P2017-547534)
【国際特許分類】
　Ｈ０４Ｗ　72/12　　(2009.01)
【ＦＩ】
　Ｈ０４Ｗ　72/12　　１３０

【手続補正書】
【提出日】平成31年3月1日(2019.3.1)
【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】
　ワイヤレス通信のための方法であって、
　第1のデバイスにおいて、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを第2のデバイスから受信するステップと、
　前記事前スケジューリングメッセージを受信したことに応答して、前記第1のデバイスから、前記第2のデバイスへスケジューリングメッセージを送信するステップであって、前記スケジューリングメッセージは前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含み、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ステップと、
　前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスにおいて、前記ダウンリンク送信を受信するステップと
を含む、方法。
【請求項２】
　前記第1のデバイスの複数の無線機を使って、前記第1のデバイスを多重接続性モードで動作させるステップをさらに含み、前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機のうちの無線機のサブセットを識別する、
請求項1に記載の方法。
【請求項３】
　前記事前スケジューリングメッセージは送信タイプを識別し、前記方法は、
　前記送信タイプに少なくとも部分的に基づいて前記無線機のサブセットを選択するステップをさらに含む、
請求項2に記載の方法。
【請求項４】
　前記無線機のサブセットの中の各無線機の利用可能性を識別するステップをさらに含み、
　前記少なくとも1つのパラメータは、前記無線機のサブセットの中の各無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項2に記載の方法。
【請求項５】

前記無線機のサブセットの中の各無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項4に記載の方法。
【請求項６】
前記第1のデバイスの複数の無線機および複数の無線アクセス技術を使って、前記第1のデバイスにおいて通信するステップと、
前記複数の無線機からの少なくとも1つの無線機の利用可能性を識別するステップと
をさらに含み、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項７】
前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項6に記載の方法。
【請求項８】
前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、前記複数の無線機の中の少なくとも1つの他の無線機のスケジューリングまたは干渉に少なくとも部分的に基づく、
請求項6に記載の方法。
【請求項９】
前記ダウンリンク送信はバックホールリンクを介して受信され、前記方法は、
前記第1のデバイスを、少なくとも1つのアクセスリンク用の中継器として動作させるステップと、
前記少なくとも1つのアクセスリンクのスケジュールされた使用に少なくとも部分的に基づいて、前記第1のデバイスの少なくとも1つの無線機の利用可能性を識別するステップと
をさらに含み、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項１０】
前記第1のデバイスの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項9に記載の方法。
【請求項１１】
前記事前スケジューリングメッセージはパイロット信号を含み、前記方法は、
前記パイロット信号に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレスチャネルにおける干渉を推定するステップと、
推定干渉に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのパラメータを識別するステップと
をさらに含む、請求項1に記載の方法。
【請求項１２】
前記干渉の持続時間を推定するステップと、
前記干渉の推定持続時間に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのパラメータを識別するステップと
をさらに含む、請求項11に記載の方法。
【請求項１３】

前記事前スケジューリングメッセージを受信するステップは、
少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプの識別、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを受信するステップを含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項１４】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項１５】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、キャリア制約、もしくはサブバンド制約、もしくはリソースブロック制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項１６】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、前記第1のデバイスがスリープスケジュールを満足することを可能にする情報、または前記第1のデバイスが電力使用限度を満足することを可能にする情報、または前記第1のデバイスが広帯域データチェーンの使用を延期することを可能にする情報を含む、
請求項1に記載の方法。
【請求項１７】
ワイヤレス通信のための装置であって、
第1のデバイスにおいて、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを第2のデバイスから受信するための手段と、
前記事前スケジューリングメッセージを受信したことに応答して、前記第1のデバイスから、前記第2のデバイスへスケジューリングメッセージを送信するための手段であって、前記スケジューリングメッセージは前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含み、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、手段と、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスにおいて、前記ダウンリンク送信を受信するための手段と
を備える、装置。
【請求項１８】
前記第1のデバイスの複数の無線機を使って、前記第1のデバイスを多重接続性モードで動作させるための手段であって、前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機のうちの無線機のサブセットを識別する、手段をさらに備える、
請求項17に記載の装置。
【請求項１９】
前記事前スケジューリングメッセージは送信タイプを識別し、前記装置は、
前記送信タイプに少なくとも部分的に基づいて前記無線機のサブセットを選択するための手段をさらに備える、
請求項18に記載の装置。
【請求項２０】
前記無線機のサブセットの中の各無線機の利用可能性を識別するための手段をさらに備え、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記無線機のサブセットの中の各無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項18に記載の装置。
【請求項２１】
前記無線機のサブセットの中の各無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、

時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項20に記載の装置。
【請求項２２】
前記第1のデバイスの複数の無線機および複数の無線アクセス技術を使って、前記第1のデバイスにおいて通信するための手段と、
前記複数の無線機からの少なくとも1つの無線機の利用可能性を識別するための手段と
をさらに備え、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項17に記載の装置。
【請求項２３】
前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項22に記載の装置。
【請求項２４】
前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、前記複数の無線機の中の少なくとも1つの他の無線機のスケジューリングまたは干渉に少なくとも部分的に基づく、
請求項22に記載の装置。
【請求項２５】
前記ダウンリンク送信はバックホールリンクを介して受信され、前記装置は、
前記第1のデバイスを、少なくとも1つのアクセスリンク用の中継器として動作させるための手段と、
前記少なくとも1つのアクセスリンクのスケジュールされた使用に少なくとも部分的に基づいて、前記第1のデバイスの少なくとも1つの無線機の利用可能性を識別するための手段と
をさらに備え、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記第1のデバイスの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項17に記載の装置。
【請求項２６】
前記第1のデバイスの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性は、少なくとも、時間領域利用可能性、もしくは周波数領域利用可能性、またはそれらの組合せを含む、
請求項25に記載の装置。
【請求項２７】
前記事前スケジューリングメッセージはパイロット信号を含み、前記装置は、
前記パイロット信号に少なくとも部分的に基づいて、ワイヤレスチャネルにおける干渉を推定するための手段と、
推定干渉に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのパラメータを識別するための手段と
をさらに備える、請求項17に記載の装置。
【請求項２８】
前記干渉の持続時間を推定するための手段と、
前記干渉の推定持続時間に少なくとも部分的に基づいて、前記少なくとも1つのパラメータを識別するための手段と
をさらに備える、請求項27に記載の装置。
【請求項２９】
前記事前スケジューリングメッセージを受信するための前記手段は、

少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプの識別、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを受信するための手段を備える、
請求項17に記載の装置。
【請求項３０】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項17に記載の装置。
【請求項３１】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、キャリア制約、もしくはサブバンド制約、もしくはリソースブロック制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項17に記載の装置。
【請求項３２】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、前記第1のデバイスがスリープスケジュールを満足することを可能にする情報、または前記第1のデバイスが電力使用限度を満足することを可能にする情報、または前記第1のデバイスが広帯域データチェーンの使用を延期することを可能にする情報を含む、
請求項17に記載の装置。
【請求項３３】
ワイヤレス通信のための装置であって、
プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信しているメモリと、
前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令は、前記装置に、
第1のデバイスにおいて、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを第2のデバイスから受信することと、
前記事前スケジューリングメッセージを受信したことに応答して、前記第1のデバイスから、前記第2のデバイスへスケジューリングメッセージを送信することであって、前記スケジューリングメッセージは前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含み、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ことと、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスにおいて、前記ダウンリンク送信を受信することと
を行わせるように、前記プロセッサによって実行可能である、
装置。
【請求項３４】
前記命令は、
前記第1のデバイスの複数の無線機を使って、前記第1のデバイスを多重接続性モードで動作させるように、前記プロセッサによって実行可能であり、前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機のうちの無線機のサブセットを識別する、
請求項33に記載の装置。
【請求項３５】
前記命令は、
前記第1のデバイスの複数の無線機および複数の無線アクセス技術を使って、前記第1のデバイスにおいて通信し、
前記複数の無線機からの少なくとも1つの無線機の利用可能性を識別するように、前記プロセッサによって実行可能であり、
前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機からの前記少なくとも1つの無線機の前記識別された利用可能性を含む、
請求項33に記載の装置。

【請求項３６】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項33に記載の装置。
【請求項３７】
ワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶している非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記コードは、
第1のデバイスにおいて、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを第2のデバイスから受信することと、
前記事前スケジューリングメッセージを受信したことに応答して、前記第1のデバイスから、前記第2のデバイスへスケジューリングメッセージを送信することであって、前記スケジューリングメッセージは前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含み、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ことと、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスにおいて、前記ダウンリンク送信を受信することと
を行うように、プロセッサによって実行可能である、
非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項３８】
前記コードは、
前記第1のデバイスの複数の無線機を使って、前記第1のデバイスを多重接続性モードで動作させるように、前記プロセッサによって実行可能であり、前記少なくとも1つのパラメータは、前記複数の無線機のうちの無線機のサブセットを識別する、
請求項37に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項３９】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項37に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項４０】
ワイヤレス通信のための方法であって、
第1のデバイスへ、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを送信するステップと、
前記第1のデバイスから、前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含むスケジューリングメッセージを受信するステップであって、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ステップと、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスへ前記ダウンリンク送信を送信するステップと
を含む、方法。
【請求項４１】
前記少なくとも1つのパラメータが満足され得ると判断すると、前記ダウンリンク送信を送信するステップをさらに含む、
請求項40に記載の方法。
【請求項４２】
前記事前スケジューリングメッセージは、少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプ、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項40に記載の方法。
【請求項４３】

前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項40に記載の方法。
【請求項４４】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、キャリア制約、もしくはサブバンド制約、もしくはリソースブロック制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項40に記載の方法。
【請求項４５】
ワイヤレス通信のための装置であって、
第1のデバイスへ、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを送信するための手段と、
前記第1のデバイスから、前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含むスケジューリングメッセージを受信するための手段であって、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、手段と、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスへ前記ダウンリンク送信を送信するための手段と
を備える、装置。
【請求項４６】
前記少なくとも1つのパラメータが満足され得ると判断すると、前記ダウンリンク送信を送信するための手段をさらに備える、
請求項45に記載の装置。
【請求項４７】
前記事前スケジューリングメッセージは、少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプ、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項45に記載の装置。
【請求項４８】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、無線制約、もしくはキャリア制約、もしくは時間制約、もしくは周波数制約、もしくは変調およびコーディング方式(MCS)制約、もしくはビームフォーミング制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項45に記載の装置。
【請求項４９】
前記少なくとも1つのパラメータは、少なくとも、キャリア制約、もしくはサブバンド制約、もしくはリソースブロック制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項45に記載の装置。
【請求項５０】
ワイヤレス通信のための装置であって、
プロセッサと、
前記プロセッサと電子通信しているメモリと、
前記メモリに記憶された命令とを備え、前記命令は、前記装置に、
第1のデバイスへ、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを送信することと、
前記第1のデバイスから、前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含むスケジューリングメッセージを受信することであって、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ことと、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスへ前記ダウンリンク送信を送信することと
を行わせるように、前記プロセッサによって実行可能である、
装置。

【請求項５１】
前記命令は、
前記少なくとも1つのパラメータが満足され得ると判断すると、前記ダウンリンク送信を送信するように、前記プロセッサによって実行可能である、
請求項50に記載の装置。
【請求項５２】
前記事前スケジューリングメッセージは、少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプ、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項50に記載の装置。
【請求項５３】
ワイヤレス通信のためのコンピュータ実行可能コードを記憶している非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記コードは、
第1のデバイスへ、ダウンリンク送信用の事前スケジューリングメッセージを送信することと、
前記第1のデバイスから、前記ダウンリンク送信を受信するための前記第1のデバイスの利用可能性を示す少なくとも1つのパラメータを含むスケジューリングメッセージを受信することであって、前記第1のデバイスがユーザ機器（UE）である、ことと、
前記少なくとも1つのパラメータに従って、前記第1のデバイスへ前記ダウンリンク送信を送信することと
を行うように、プロセッサによって実行可能である、
非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項５４】
前記コードは、
前記少なくとも1つのパラメータが満足され得ると判断すると、前記ダウンリンク送信を送信するように、前記プロセッサによって実行可能である、
請求項53に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。
【請求項５５】
前記事前スケジューリングメッセージは、少なくとも、前記第1のデバイスについてのダウンリンクトラフィックのバッファ状況、もしくは送信タイプ、もしくは前記ダウンリンク送信のスケジューリングに対する制約、またはそれらの組合せを含む、
請求項53に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。