【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9月28日(2017.9.28)

【公表番号】特表2017-522760(P2017-522760A)
【公表日】平成29年8月10日(2017.8.10)
【年通号数】公開・登録公報2017-030
【出願番号】特願2016-567551(P2016-567551)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｗ　56/00　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　4/04　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　72/04　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　72/12　(2009.01)
Ｈ０４Ｗ　74/08　(2009.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｗ　56/00　１３０
Ｈ０４Ｗ　4/04　１５０
Ｈ０４Ｗ　72/04　１３１
Ｈ０４Ｗ　72/12　１５０
Ｈ０４Ｗ　74/08
Ｈ０４Ｗ　72/04　１３６

【手続補正書】
【提出日】平成29年8月1日(2017.8.1)
【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】
サブフレームのワイヤレスアップリンク送信を開始すべき時間を示すタイミングアドバンスを識別することと、
前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整するために、サブフレーム持続時間に関する整数成分および小数成分として前記タイミングアドバンスを適用することと、ここにおいて、前記整数成分を適用することが、サブフレームのシーケンス以前のダウンリンクサブフレーム境界に対応するように、前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整することを備える、
前記タイミングアドバンスによって示された前記時間に前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始することと
を備える、ワイヤレス通信の方法。
【請求項２】
サブフレームの前記シーケンスが、時分割複信（ＴＤＤ）サブフレームのシーケンスに対応する、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
サブフレームの前記シーケンスが、周波数分割複信（ＦＤＤ）サブフレームのシーケンスに対応する、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記小数成分として前記タイミングアドバンスを前記適用することが、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だ

け進めることを備える、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記小数成分として前記タイミングアドバンスを前記適用することが、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ遅延させることを備える、請求項１に記載の方法。
【請求項６】
前記タイミングアドバンスを適用することが、
前記識別されたタイミングアドバンスをしきい値と比較することと、
前記比較に少なくとも部分的に基づいて前記整数成分に対する調整を決定することと、および
前記決定された調整に基づいて前記識別されたタイミングアドバンスと調整された整数成分との間の差分として前記小数成分を計算することと、
を備える、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
前記小数成分が、前記サブフレーム持続時間よりも小さい、請求項６に記載の方法。
【請求項８】
前記サブフレームが、ユーザ機器から基地局に送信されたアップリンクサブフレームである、請求項１に記載の方法。
【請求項９】
前記ユーザ機器が航空機送信機を備え、前記基地局が地上局を備える、請求項８に記載の方法。
【請求項１０】
前記ワイヤレスアップリンク送信が、物理ランダムアクセスチャネル（ＰＲＡＣＨ）、サウンディング基準信号（ＳＲＳ）、物理アップリンク共有チャネル（ＰＵＳＣＨ）および関連する復調基準信号（ＤＭＲＳ）、または物理アップリンク制御チャネル（ＰＵＣＣＨ）および関連する（ＤＭＲＳ）のうちの１つまたは複数上での送信を備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１１】
前記サブフレームは、初期アップリンクサブフレームであり、
前記初期アップリンクサブフレームの前記タイミングアドバンスに対する１つまたは複数の後続のアップリンクサブフレームのさらなるタイミングアドバンスを識別すること、ここにおいて、前記後続のアップリンクサブフレームが、時分割複信（ＴＤＤ）サブフレームのシーケンスに対応する、
をさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１２】
前記さらなるタイミングアドバンスが前記整数成分の変化を備えると決定することと、
１つまたは複数のダウンリンクサブフレーム中に前記さらなるタイミングアドバンスを適用することと
をさらに備える、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
前記小数成分の前記変化を前記適用することが、複数のダウンリンクサブフレームにわたってスタッガされる、請求項１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を前記開始することより前に、前記サブフレームに対してアップリンクデータ処理を実行することと、前記アップリンクデータ処理が、前記整数成分の最大値に従って実行される、
前記整数成分が前記整数成分の前記最大値よりも小さいことに応答して、前記アップリンクデータ処理の一部分をストールさせることと
をさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１５】

内部ソースからタイミングアドバンス情報を受信することと、
外部ソースからタイミングアドバンス情報を受信することと、ここにおいて、前記タイミングアドバンスを識別することが、前記内部ソースおよび前記外部ソースから受信された前記タイミングアドバンス情報に少なくとも部分的に基づく、
をさらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項１６】
前記外部ソースとは別個である基地局からタイミングアドバンス情報を受信すること、ここにおいて、前記タイミングアドバンスを識別することが、前記基地局からの前記タイミングアドバンス情報に少なくとも部分的に基づき、ここにおいて、前記外部ソースの前記タイミングアドバンス情報が、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始するワイヤレス通信デバイスに関連付けられた位置、速度、および加速度のうちの少なくとも１つを備える、
をさらに備える、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
サブフレームのワイヤレスアップリンク送信を開始すべき時間を示すタイミングアドバンスを識別するための手段と、
前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整するために、サブフレーム持続時間に関する整数成分および小数成分として前記タイミングアドバンスを適用するための手段と、ここにおいて、前記整数成分を適用することが、サブフレームのシーケンスの以前のダウンリンクサブフレーム境界に対応するように、前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整することを備える、
前記タイミングアドバンスによって示された前記時間に前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始するための手段と
を備える、ワイヤレス通信のための装置。
【請求項１８】
前記小数成分として前記タイミングアドバンスを適用するための前記手段が、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ進めるための手段を備える、請求項１７に記載の装置。
【請求項１９】
前記小数成分として前記タイミングアドバンスを適用するための前記手段が、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ遅延させるための手段を備える、請求項１７に記載の装置。
【請求項２０】
前記タイミングアドバンスを適用するための前記手段が、
前記識別されたタイミングアドバンスをしきい値と比較するための手段と、
前記比較に少なくとも部分的に基づいて前記整数成分に対する調整を決定するための手段と、
前記識別されたタイミングアドバンスと前記決定された調整に基づく調整された整数成分との間の差として前記小数成分を計算するための手段と
を備える、請求項１７に記載の装置。
【請求項２１】
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、前記命令が、
サブフレームのワイヤレスアップリンク送信を開始すべき時間を示すタイミングアドバンスを識別することと、
前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整するために、サブフレーム持続時間に関する整数成分および小数成分として前記タイミング

アドバンスを適用することと、ここにおいて、前記整数成分を適用することが、サブフレームのシーケンスの以前のダウンリンクサブフレーム境界に対応するように、前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整することを備える、　前記タイミングアドバンスによって示された前記時間に前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始することと
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、
ワイヤレス通信のための装置。
【請求項２２】
前記命令が、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ進めるために前記プロセッサによってさらに実行可能である、請求項２１に記載の装置。
【請求項２３】
前記命令が、前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ遅延させるために前記プロセッサによってさらに実行可能である、請求項２１に記載の装置。
【請求項２４】
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する非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記コードが、
サブフレームのワイヤレスアップリンク送信を開始すべき時間を示すタイミングアドバンスを識別することと、
前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整するために、サブフレーム持続時間に関する整数成分および小数成分として前記タイミングアドバンスを適用することと、ここにおいて、前記整数成分を適用することが、サブフレームのシーケンスの以前のダウンリンクサブフレーム境界に対応するように、前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を調整することを備える、
前記タイミングアドバンスによって示された前記時間に前記サブフレームの前記ワイヤレスアップリンク送信を開始することと
を行うため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媒体。
【請求項２５】
前記コードが、
前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ進めること
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、請求項２４に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。
【請求項２６】
前記コードが、
前記ワイヤレスアップリンク送信を開始すべき前記時間を、前記サブフレーム持続時間よりも小さい量だけ遅延させること
を行うために前記プロセッサによって実行可能である、請求項２４に記載の非一時的コンピュータ可読媒体。