

【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】令和 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公表番号】特表 2021-517441 (P2021-517441A)
【公表日】令和 3 年 7 月 15 日 (2021.7.15)
【年通号数】公開・登録公報 2021-031
【出願番号】特願 2020-554241 (P2020-554241)
【国際特許分類】

H 0 4 W 72/12 (2009.01)

H 0 4 W 72/04 (2009.01)

【F I】

H 0 4 W 72/12 1 5 0

H 0 4 W 72/04 1 3 6

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 4 日 (2020.11.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 8】

【図 2 4】本開示の 1 つの実施形態によるスケジューリング・リクエストの伝送に適用できるデバイスを示す概略ブロック図である。

【図 2 5】本開示の一実施形態による、スケジューリング・リクエストを伝送する方法を示す概略フローチャートである。

【図 2 6】本開示の一実施形態による、スケジューリング・リクエストを伝送する方法を示す概略フローチャートである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 9】

1 つの実施形態では、第 1 の論理チャネルに対応するスケジューリング・リクエストのための物理アップリンク制御チャネル伝送と、アップリンク共有チャネルを通じた第 2 の論理チャネルに対応するデータ伝送との間の時間ドメイン内の重複があると判定すると、ユーザ機器は、第 1 の事前設定条件を満たした第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの 1 つにおいて、媒体アクセス制御層を介して、物理アップリンク制御チャネルを通じて第 1 の論理チャネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送するように物理層に示すことができる。物理層は、媒体アクセス制御層からの命令に基づいて、第 1 の事前設定条件を満たした第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの 1 つにおいて、物理アップリンク制御チャネルを通じて第 1 の論理チャネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送することができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 3 3 】

1つの実施形態では、第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストのための物理アップリンク制御チャンネル伝送と、アップリンク共有チャンネルを通じた第2の論理チャンネルに対応するデータ伝送との間の時間ドメイン内の重複があると判定すると、ユーザ機器は、第1の事前設定条件を満たした第2の数の第2の伝送機会のうちの1つにおいて、アップリンク共有チャンネルを通じた第2の論理チャンネルに対応するデータ伝送を実行するように物理層に命令する代わりに、第1の事前設定条件を満たした第2の数の第2の伝送機会のうちの1つにおいて、媒体アクセス制御層を介して、物理アップリンク制御チャンネルを通じて第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送するように物理層に命令することができる。

【 手続補正 4 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 3 4 】

この場合、第1の事前設定条件を満たした第2の数の第2の伝送機会のうちの1つにおいて、物理アップリンク制御チャンネルを通じて第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送するために、命令だけが、物理層によって媒体アクセス制御層から受信される。したがって、第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストは、第1の事前設定条件を満たした第2の数の第2の伝送機会のうちの1つにおいて、物理アップリンク制御チャンネルを通じて伝送することができる。

【 手続補正 5 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 6 2 】

1つの実施形態では、物理アップリンク制御チャンネルを通じて第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送するための第1の伝送機会について、事前設定した期間内の第1の伝送機会の全てが、第3の数の測定ギャップと重複するかどうか、第1の数の第1の伝送機会の全てが、第3の数の測定ギャップと重複するかどうか、および、事前設定した期間内の第1の数の第1の伝送機会の全てが、第3の数の測定ギャップと重複するかどうかを判定することができる。

【 手続補正 6 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 6 7 】

1つの実施形態では、第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストのための物理アップリンク制御チャンネル伝送と、測定ギャップとの間の時間ドメイン内の重複があると判定すると、ユーザ機器は、第3の事前設定条件を満たした第3の数の測定ギャップのうちの1つの中で、媒体アクセス制御層を介して、物理アップリンク制御チャンネルを通じて第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送するように物理層に示すことができる。物理層は、媒体アクセス制御層からの命令に基づいて、第3の事前設定条件を満たした第3の数の測定ギャップのうちの1つの中で、物理アップリンク制御チャンネルを通じて第1の論理チャンネルに対応するスケジューリング・リクエストを伝送することができる。

【 手続補正 7 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0177

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0177】

いくつかの実施形態では、測定ギャップが第4の事前設定条件を満たしたかどうか、例えば、測定ギャップの数が、事前設定した数より小さいかどうかを判定することができる。測定ギャップが事前設定条件を満たすと、第3の事前設定条件を満たした測定ギャップのうちの1つの中で、物理アップリンク制御チャネルを通じて第1の論理チャネルに対応するスケジューリング・リクエストを送送する代わりに、物理層を介して、測定ギャップ中に他のセルの周波数を監視することができる。さらに、物理層を介してどの動作を実行するかを媒体アクセス制御層が判定し、したがって、その後の命令を提供できるように、媒体アクセス制御層に第2の通知情報を送送することになる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0251

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0251】

本開示の実施形態によって提供される方法および装置は、上記で詳細に説明される。本開示の原理および実装形態を示すために、本開示において具体例を使用する。上記の実施形態の説明は、本開示の方法およびそのコアのアイデアの理解に役立てるためにしか使用しない。さらに、当業者は、本開示のアイデアに従って、特定の実装形態と本出願の範囲の両方を変えることができる。要約すれば、本明細書の内容は、本開示を限定するものと解釈するべきではない。

一実施形態では、スケジューリング・リクエストを送送する方法であって、ユーザ機器に適用可能であり、図25に示されるように、この方法は以下のステップを含む。

ステップS5において、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するための物理アップリンク制御チャネル(PUCCH)リソースが、アップリンク共有チャネル(UL-SCH)リソースと重複するかどうか決定される。

ステップS6において、ユーザ機器によるスケジューリング・リクエストを送送するためのPUCCHリソースがUL-SCHリソースと重複することに応答して、スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信または重複したUL-SCH送信が実行される。

いくつかの実施形態では、この方法はさらに、ユーザ機器がプリセット機能で構成されているかどうかを示す第2の構成情報を受信することを含む。

いくつかの実施形態では、ステップS6は、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するためのPUCCHリソースがUL-SCHと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていることを決定することに応答して、スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信が実行され、重複したUL-SCH送信が一時停止される。

いくつかの実施形態では、ステップS6は、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するためのPUCCHリソースがUL-SCHリソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていないことを決定することに応答して、重複するUL-SCH送信が実行され、スケジューリング・リクエストのPUCCH送信が一時停止される。

一実施形態では、スケジューリング・リクエストを送送する方法であって、ユーザ機器に適用可能であり、図26に示されるように、この方法は以下のステップを含む。

ステップS7において、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するための物理アップリンク制御チャネル(PUCCH)リソースが、アップリンク共有チャネル(UL-SCH)リソースと重複するかどうか決定される。

ステップ S 8 において、ユーザ機器によるスケジューリング・リクエストを送送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複することに対応して、スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信または重複した U L - S C H 送信は優先順位が下げられる。

いくつかの実施形態では、この方法はさらに、ユーザ機器がプリセット機能で構成されているかどうかを示す第 2 の構成情報を受信することを含む。

いくつかの実施形態では、ステップ S 8 は、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていることを決定することに対応して、重複する U L - S C H 送信は優先順位が下げられる。

いくつかの実施形態では、ステップ S 8 は、以下を含む。ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを送送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていないことを決定することに対応して、スケジューリング・リクエストを送送するための P U C C H の優先順位が下げられる。

【手続補正 9】

【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】

スケジューリング・リクエストを送送する方法であって、ユーザ機器に適用され、

該ユーザ機器による第 1 の論理チャネルに対応するスケジューリング・リクエストのための物理アップリンク制御チャネル伝送と、該ユーザ機器の他の動作との間の時間ドメイン内の重複があるかどうかを判定するステップと、

該重複があることに応答して、該物理アップリンク制御チャネルを通じて該第 1 の論理チャネルに対応する該スケジューリング・リクエストを送送し、該他の動作を一時中断するステップと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器の前記他の動作との間の時間ドメイン内の前記重複があるかどうかを判定するステップの前に、基地局によって送信され、事前設定した論理チャネルを示す第 1 の構成情報を受信するステップをさらに含み、

前記重複があることに応答して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送送し、前記他の動作を一時中断するステップが、

前記重複があることに応答して、前記第 1 の論理チャネルが、前記事前設定した論理チャネルであるかどうかを判定するステップ、

前記第 1 の論理チャネルが、前記事前設定した論理チャネルであることに応答して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送送し、前記他の動作を一時中断するステップ、および

前記第 1 の論理チャネルが、前記事前設定した論理チャネルでないことに応答して、前記他の動作を実行するステップ

を含む、

請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器の前記他の動

作との間の時間ドメイン内の前記重複があるかどうかを判定するステップの前に、基地局によって送信され、事前設定した機能で前記ユーザ機器が構成されたかどうかを示す第2の構成情報を受信するステップをさらに含む、

前記重複があることに応答して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送信し、前記他の動作を一時中断するステップが、

前記重複があることに応答して、前記事前設定した機能で前記ユーザ機器が構成されたかどうかを判定するステップ、

前記事前設定した機能で前記ユーザ機器が構成されたことに応答して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送信し、前記他の動作を一時中断するステップ、および

前記事前設定した機能で前記ユーザ機器が構成されなかったことに応答して、前記他の動作を実行するステップを含む、

請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記他の動作が、

前記ユーザ機器によってアップリンク共有チャネルを通じて実行された、第2の論理チャネルに対応するデータ伝送、または

前記ユーザ機器によって測定ギャップ中に現在のセル以外の他のセルの周波数を監視することであって、該測定ギャップが、前記ユーザ機器によって該他のセルの該周波数を常に監視する継続期間である、監視すること

のうちの少なくとも1つを含む、請求項2または3記載の方法。

【請求項5】

前記ユーザ機器による前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器の前記他の動作との間の時間ドメイン内の前記重複があるかどうかを判定するステップが、

前記ユーザ機器による前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器によって前記アップリンク共有チャネルを通じて実行された、前記第2の論理チャネルに対応する前記データ伝送との間の時間ドメイン内の重複があるかどうかを判定するステップ

を含む、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送信し、前記他の動作を一時中断するステップが、

前記第1の論理チャネルの優先度が前記第2の論理チャネルの優先度より高いかどうかを判定するステップと、

前記第1の論理チャネルの該優先度が前記第2の論理チャネルの該優先度より高いことに応答して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第1の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを送信し、前記アップリンク共有チャネルを通じた前記第2の論理チャネルに対応する前記データ伝送を一時中断するステップと

を含む、請求項5記載の方法。

【請求項7】

前記第1の論理チャネルの前記優先度が、前記第1の論理チャネルに対応する第1のサービスに必要な遅延に反比例したものであり、

前記第2の論理チャネルの前記優先度が、前記第2の論理チャネルに対応する第2のサービスに必要な遅延に反比例したものである、

請求項6記載の方法。

【請求項8】

前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器によって前記アップリンク共有チャネルを通じて実行された、前記第 2 の論理チャネルに対応する前記データ伝送との間の時間ドメイン内の前記重複があるかどうかを判定するステップが、

事前設定した期間内の、および / または、第 1 の数の、第 1 の伝送機会の全てが、第 2 の数の第 2 の伝送機会と重複するかどうかを判定するステップであって、該第 1 の伝送機会が、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送するためのものであり、該第 2 の伝送機会が、前記アップリンク共有チャネルを通じた前記第 2 の論理チャネルに対応する前記データ伝送のためのものである、ステップと、

前記判定結果が「はい」であることに応答して、前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器の前記他の動作との間の時間ドメイン内の前記重複があると判定するステップと

を含む、請求項 5 記載の方法。

【請求項 9】

前記他の動作を一時中断するステップが、

第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの 1 つにおいて、媒体アクセス制御層を介して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送するように物理層に命令するステップと、

該第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの該 1 つにおいて、該物理層を介して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送するステップと

を含む、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送し、前記他の動作を一時中断するステップが、

前記第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの前記 1 つにおいて、前記アップリンク共有チャネルを通じた前記第 2 の論理チャネルに対応する前記データ伝送を実行するように前記物理層に命令する代わりに、前記第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの前記 1 つにおいて、媒体アクセス制御層を介して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送するように前記物理層に命令するステップを含む、請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の伝送機会のうちの前記 1 つが、

優先度が最低の第 2 の論理チャネルに対応する前記第 2 の伝送機会のうちの 1 つ、または

前記第 1 の伝送機会のうちの最も早い 1 つと時間ドメイン内で重複する前記第 2 の伝送機会のうちの 1 つ

を含む、請求項 9 または 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記第 1 の事前設定条件を満たした前記第 2 の数の第 2 の伝送機会のうちの前記 1 つにおいて、前記物理層を介して、前記物理アップリンク制御チャネルを通じて前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストを伝送するステップが、

前記重複があることに応答して、前記第 2 の伝送機会が第 2 の事前設定条件を満たしたかどうかを判定するステップと、

前記第 2 の伝送機会が前記第 2 の事前設定条件を満たしたことに応答して、および、前記物理層を介して、前記第 2 の伝送機会において、前記アップリンク共有チャネルを通じ

た前記第 2 の論理チャネルに対応する前記データ伝送を実行するステップと、

前記第 2 の伝送機会において、前記物理層を介して、前記アップリンク共有チャネルを通じて前記第 2 の論理チャネルに対応する前記データ伝送を実行したことを前記媒体アクセス制御層に知らせるために、前記物理層から前記媒体アクセス制御層に第 1 の通知情報を伝送するステップと

を含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 13】

前記第 2 の事前設定条件が、前記第 2 の伝送機会の数が 1 に等しいことである、請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器の前記他の動作との間の時間ドメイン内の前記重複があるかどうかを判定するステップが、

前記ユーザ機器による前記第 1 の論理チャネルに対応する前記スケジューリング・リクエストのための前記物理アップリンク制御チャネル伝送と、前記ユーザ機器によって測定ギャップ中に現在のセル以外の他のセルの周波数を監視することとの間の時間ドメイン内の重複があるかどうかを判定するステップであって、該測定ギャップが、前記ユーザ機器によって前記他のセルの周波数を常に監視する継続期間である、ステップを含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 15】

スケジューリング・リクエストを伝送する方法であって、ユーザ機器に適用され、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを伝送するための物理アップリンク制御チャネル (P U C C H) リソースがアップリンク共有チャネル (U L - S C H) リソースと重複するかどうかを決定し、および

ユーザ機器によるスケジューリング・リクエストを伝送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複することに応答して、スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信または重複した U L - S C H 送信を実行する、方法。

【請求項 16】

前記スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信または重複した U L - S C H 送信を実行することは、

スケジューリング・リクエストを伝送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていることに応答して、スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信を実行し、重複した U L - S C H 送信を一時停止する、ことを含む、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信または重複した U L - S C H 送信を実行することは、

スケジューリング・リクエストを伝送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていないことに応答して、重複した U L - S C H 送信を実行し、スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信を一時停止する、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

スケジューリング・リクエストを伝送する方法であって、ユーザ機器に適用され、ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを伝送するための物理アップリンク制御チャネル (P U C C H) リソースがアップリンク共有チャネル (U L - S C H) リソースと重複するかどうかを決定し、および、

ユーザ機器によるスケジューリング・リクエストを伝送するための P U C C H リソースが U L - S C H リソースと重複することに応答して、スケジューリング・リクエストのための P U C C H 送信または重複した U L - S C H 送信の優先順位を下げる、方法。

【請求項 19】

前記スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信または重複したUL-SCH送信の優先順位を下げることは、

スケジューリング・リクエストを伝送するためのPUCCHリソースがUL-SCHリソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていることに応答して、重複したUL-SCH送信の優先順位を下げる、請求項18に記載の方法。

【請求項20】

前記スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信または重複したUL-SCH送信の優先順位を下げることは、

スケジューリング・リクエストを伝送するためのPUCCHリソースがUL-SCHリソースと重複し、ユーザ機器が事前設定機能で構成されていないことに応答して、スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信の優先順位を下げる、請求項18に記載の方法。

【手続補正10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図25

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図25】

ユーザ機器によってスケジューリング・リクエストを伝送するための物理アップリンク制御チャネル（PUCCH）リソースが、アップリンク共有チャネル（UL-SCH）リソースと重複するかどうか決定される

S5

ユーザ機器によるスケジューリング・リクエストを伝送するためのPUCCHリソースがUL-SCHリソースと重複することに応答して、スケジューリング・リクエストのためのPUCCH送信または重複したUL-SCH送信が実行される

S6

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図26

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 6】

