

【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23年11月24日(2011.11.24)

【公開番号】特開2011-166570(P2011-166570A)

【公開日】平成23年8月25日(2011.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2011-034

【出願番号】特願2010-28715(P2010-28715)

【国際特許分類】

H 04 W 28/06 (2009.01)

H 04 J 11/00 (2006.01)

【F I】

H 04 Q 7/00 2 6 5

H 04 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【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】

予め定められた周波数帯域幅を有する要素周波数帯域を1個以上用いて信号の送信を行なう移動局装置であって、

異なる要素周波数帯域でSRS (Sounding Reference Signal) の送信とPUCCH (Physical Uplink Control Channel) の送信とが同一サブフレームで設定された場合、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が4の直交系列が時間領域で乗算される第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が3の直交系列が時間領域で乗算される第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSとを同時に送信するように制御することを特徴とする移動局装置。

【請求項2】

前記第1のフォーマットはサブフレームの全てのSC-FDMAシンボルが用いられ、前記第2のフォーマットはサブフレームの最後のSC-FDMAシンボルを除くSC-FDMAシンボルが用いられることを特徴とする請求項1に記載の移動局装置。

【請求項3】

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRSサブフレームである場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSを同時に送信するように制御し、

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRSサブフレームではない場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の移動局装置。

【請求項4】

前記PUCCHは、スケジューリング要求または受信確認応答の送信に用いられるPUCCHであることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の移動局装置。

【請求項5】

複数の移動局装置および前記複数の移動局装置と信号の送受信を行なう基地局装置から構成される無線通信システムに適用され、予め定められた周波数帯域幅を有する要素周波数帯域を1個以上用いて信号の送信を行なう通信方法であって、

前記移動局装置において、

異なる要素周波数帯域でSRS (Sounding Reference Signal) の送信とPUCCH (Physical Uplink Control Channel) の送信とが同一サブフレームで設定された場合、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が4の直交系列が時間領域で乗算される第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が3の直交系列が時間領域で乗算される第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSとを同時に送信するように制御するステップと、を少なくとも含むことを特徴とする通信方法。

【請求項6】

前記第1のフォーマットはサブフレームの全てのSC-FDMAシンボルが用いられ、前記第2のフォーマットはサブフレームの最後のSC-FDMAシンボルを除くSC-FDMAシンボルが用いられることを特徴とする請求項5に記載の通信方法。

【請求項7】

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRSサブフレームである場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSを同時に送信するように制御するステップと、

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRSサブフレームではない場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御するステップと、を少なくとも含むことを特徴とする請求項5または請求項6に記載の通信方法。

【請求項8】

前記PUCCHは、スケジューリング要求または受信確認応答の送信に用いられるPUCCHであることを特徴とする請求項5から請求項7のいずれかに記載の通信方法。

【請求項9】

移動局装置に実装されることにより、前記移動局装置に複数の機能を発揮させる集積回路であって、

予め定められた周波数帯域幅を有する要素周波数帯域を1個以上用いて信号の送信を行なう機能と、

異なる要素周波数帯域でSRS (Sounding Reference Signal) の送信とPUCCH (Physical Uplink Control Channel) の送信とが同一サブフレームで設定された場合、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が4の直交系列が時間領域で乗算される第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が3の直交系列が時間領域で乗算される第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSとを同時に送信するように制御する機能と、を含む一連の機能を、前記移動局装置に発揮させることを特徴とする集積回路。

【請求項10】

前記第1のフォーマットはサブフレームの全てのSC-FDMAシンボルが用いられ、前記第2のフォーマットはサブフレームの最後のSC-FDMAシンボルを除くSC-FDMAシンボルが用いられることを特徴とする請求項9に記載の集積回路。

【請求項11】

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRSサブフレームである場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSを同時に送信するように制御する機能と、

前記サブフレームが、前記PUCCHの送信が設定された前記要素周波数帯域のSRS

サブフレームではない場合に、前記第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御する機能と、を含む一連の機能を、前記移動局装置に発揮させることを特徴とする請求項9または請求項10に記載の集積回路。

【請求項12】

前記PUCCHは、スケジューリング要求または受信確認応答の送信に用いられるPUCCHであることを特徴とする請求項9から請求項11のいずれかに記載の集積回路。

【請求項13】

複数の移動局装置および前記複数の移動局装置と予め定められた周波数帯域幅を有する要素周波数帯域を1個以上用いて信号の送受信を行なう基地局装置から構成される無線通信システムであって、

前記基地局装置は、

前記移動局装置から送信された信号を受信し、

前記移動局装置は、

異なる要素周波数帯域でSRS (Sounding Reference Signal) の送信とPUCCH (Physical Uplink Control Channel) の送信とが同一サブフレームで設定された場合、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が4の直交系列が時間領域で乗算される第1のフォーマットの前記PUCCHのみを送信して前記SRSを送信しないように制御し、または、前記サブフレームの2番目のスロットで系列長が3の直交系列が時間領域で乗算される第2のフォーマットの前記PUCCHと前記SRSとを同時に送信するように制御し、

前記制御に基づき、前記SRSおよび/または前記PUCCHを送信することを特徴とする無線通信システム。