

【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 0 4 W 28/06 (2009.01)

H 0 4 J 11/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 2 6 5

H 0 4 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 S R S (Sounding Reference Signal) の送信と P U C C H (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 P U C C H のみを送信して前記 S R S 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 P U C C H と前記 S R S 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 S C - F D M A 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 S C - F D M A シンボルを除く S C - F D M A 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 P U C C H の送信が設定された前記要素周波数帯域の S R S 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 P U C C H のみを送信して前記 S R S 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 P U C C H と前記 S R S 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 P U C C H の送信が設定された前記要素周波数帯域の S R S 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 P U C C H のみを送信して前記 S R S 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 P U C C H 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 P U C C H 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 P U C C H のみを送信して前記 S R S 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 1 0 に記載の集積回路。

【請求項 1 2】

前記 P U C C H 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 P U C C H であることを特徴とする請求項 9 から請求項 1 1 のいずれかに記載の集積回路。

【請求項 1 3】

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 S R S (Sounding Reference Signal) の送信と P U C C H (P hysical 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 P U C C H のみを送信して前記 S R S 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 P U C C H と前記 S R S 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 S R S および / または前記 P U C C H を送信することを特徴とする無線通信システム。